

100 JAHRE

---

JUNGG

1912  
2012

Katalog 2012

# 100 JAHRE JUNG

---

## Katalog 2012

Stand 01.05.2012

Es gelten ausschließlich unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Die gezeigten Abbildungen sind nicht verbindlich, im Besonderen im Hinblick auf Farbe, Größe und Ausstattung der präsentierten Produkte.

Die hier ausgeschriebenen Preise verlieren ihre Gültigkeit bei Erscheinen einer neuen Preisliste.

JUNG liefert ausschließlich über den Elektrogroßhandel an Fachbetriebe des Elektrohandwerks.



**PEFC zertifiziert**  
Dieser Katalog stammt aus  
nachhaltig bewirtschafteten  
Wäldern und kontrollierten Quellen.  
[www.pefc.de](http://www.pefc.de)

# Unterputz-Einsätze














	Art.-Nr.	Seite	
	Wippschalter 10 AX 250 V ~ Universal Aus-Wechsel	506 U	24
	Kreuz	507 U	24
	Aus 2-pol.	502 U	24
	Wippschalter 16 AX 400 V ~ Aus 3-pol.	503 U	24
	Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~ mit Glühlampe Art.-Nr. 90		
	Universal Aus-Wechsel	506 KOU	24
	Aus 2-pol.	502 KOU	24
	Wipp-Kontrollschalter 16 AX 400 V ~ mit Glühlampe Art.-Nr. 98		
	Aus 3-pol.	503 KOU	24
	Tastenschalter 10 AX 250 V ~ Universal Aus-Wechsel	506 TU	24
	Kreuz	507 TU	24
	Aus 2-pol.	502 TU	24
	Tast-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~ mit Glühlampe Art.-Nr. 90		
	Universal Aus-Wechsel	506 KOTU	24
	Aus 2-pol.	502 KOTU	24
	Taster 10 AX 250 V ~ 1-pol. Schließer	531 U	25
	2-pol. Schließer	532 U	25
	1-pol. Wechsler	533 U	25
	2-pol. Wechsler	533-2 U	25
	1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten	534 U	25
	Wippschalter 10 AX 250 V ~ Serien	505 U	25
	Doppel-Wechsel	509 U	25
	Serien mit Beleuchtung	505 U 5	25
	Serien-Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~ kompl. mit 2 Glühlampen Art.-Nr. 94		
	Serien	505 KOU 5	26
	Tastenschalter 10 AX 250 V ~ Serien	505 TU	26
	Doppel-Wechsel	509 TU	26
	Doppel-Taster 10 AX 250 V ~ 2 Schließer	535 U	26
	2 Wechsler	539 U	26
	2 Schließer mit Beleuchtung kompl. mit 2 Glühlampen Art.-Nr. 94	535 U 5	26
	Multi-Switch 10 A 250 V ~ Taster mit 2 x 2 Schließern und Null-Stellung	531-41 U	25
	Doppeltaster mit 2 x 2 Schließern und Null-Stellung	532-4 U	26
	Nur zu verwenden in den Programmen CD 500 und LS 990. (Nicht Metallausführungen!)		
	Jalousie-Wippschalter 10 AX 250 V ~ mit Umkehrsperre (für 1 Antrieb)		
	Schalter, 1-pol.	509 VU	26
	Taster, 1-pol.	539 VU	26
	Drehschalter 3-Stufenschalter m. Nullstellung		
	16 AX 250 V ~	101-4	27
	Ausschalter 2-pol. 20 AX 250 V ~	101-20	27

# Unterputz-Einsätze

	Art.-Nr.	Seite	
	Schaltuhr 16 AX 250 V ~ Aus 2-pol. max. 15 Min.	1015	27
	Öffner/Schließer 1-pol. max. 120 Min.	1120-20	27
	Jalousie-Drehschalter 10 AX 250 V ~ Wendescharter/-Taster		
	1-pol. (für 1 Antrieb)	234.10	27
	2-pol. (für 2 Antriebe)	234.20	27
	Schlüsselschalter 10 AX 250 V ~ Jalousie-Wendescharter 2-pol.	104.28	28
	Jalousie-Wendetaster 1-pol.	134.18	28
	Jalousie-Wendetaster 2-pol.	134.28	28
	Taster (Wechsler) 1-pol.	133.18	28
	Steuertaster 1 Öffner – 1 Schließer	138.18	28
	Schlüsselschalter 16 AX 250 V ~ Universal Aus-Wechselschalter 2-pol.	106.28	28
	Schlüsselschalter 10 AX 250 V ~ Jalousie-Wendescharter 1-pol.	104.15	28
	Jalousie-Wendetaster 1-pol.	134.15	28
	Taster (Wechsler), 1-pol.	133.15	28
	16 AX 250 V ~ Schlüsselschalter 16 AX 250 V ~ 1-pol.	106.15	28
	Schlüsselschalter 10 AX 250 V ~ (IP 44) Jalousie-Wendescharter 1-pol.	CD 104.18 WU	28
	Jalousie-Wendetaster 1-pol.	CD 134.18 WU	28
	Taster (Wechsler), 1-pol.	CD 133.18 WU	28
	Schlüsselschalter 16 AX 250 V ~ (IP 44) Universal-Aus-Wechselschalter, 1-pol.	CD 106.18 WU	28
	Lichtsignal E 10-Gewinde	938-10 U	29
	E 14-Gewinde	938-14 U	29
	IAE/UAE-Anschlussdose für 6- und 8-polige Stecker 8 Schraubkontakte		
	8-pol., für 1 Terminal	UAE 8 UPO	35
	2 x 8-pol. für 2 Terminals	UAE 2 x 8 UPO	35
	2 x 8 Schraubkontakte		
	2 x 8-pol. für 2 Terminals	UAE 8-8 UPO	35
	4 Schraubkontakte mit Endwiderstand		
	4-pol. für 1 Terminal	UAE 8 TRS UPO	35
	2 x 4-pol. für 2 Terminals	UAE 2x8 TRS UPO	35
2 x 4 Schraubkontakte			
2 x 4-pol. für 2 Terminals	UAE 8-8 TRS UPO	35	
	Datendose Cat. 5e (Schraubbefestigung) 8-pol., für 1 Terminal	UAE 8 UPOK5	35
	2 x 8-pol., für 2 Terminals	UAE 8-8 UPOK5	35
	Datendose Cat. 6 / Class E (Schraubbefestigung) geschirmte LSA-Plus-Anschlussklemmen		
	8-pol., für 1 Terminal	UAE 8 UPOK6	35
	2 x 8-pol., für 2 Terminals	UAE 8-8 UPOK6	35
	TAE-Anschlussdose Universaldose, F + N-Kodierung		
	weiß	TAE 6 FNUPO	36
	schwarz	TAE 6 FNUPO SW	36
	Anschlussdose für 1 Telefon und 2 Zusatzgeräte N-F-N-Kodierung		
	weiß	TAE3x6NFNUPO	36
	schwarz	TAE3x6NFNUPOSW	36

# Unterputz-Einsätze

	Art.-Nr.	Seite
--	----------	-------

	<b>Kombinations-Anschluss-Einheit</b> für 2 Terminals IAE/UAE-TAE F + N-Kodierung weiß	<b>IUT 8-6 FNUPO</b>	36
	<b>Tronic-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b> kurzschlussfest, für NV-Lampen mit elektronischen Trafos (Phasenabschnitt) und 230 V-Glüh- und Halogenlampen. 20 – 525 VA / W	<b>225 TDE</b>	123
	<b>NV-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b> für NV-Lampen mit konventionellen Trafos (Phasenanschnitt) und 230 V-Glüh- und Halogenlampen 20 – 500 VA / W 230-V-Retrofit-LED-Lampen dimmbar: 7 ... 200 W 230-V-ESL-Lampen dimmbar: 20 ... 200 W	<b>225 NVDE</b>	123
	<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b> für Glühlampen (Phasenanschnitt) 60 – 600 W	<b>266 GDE</b>	124
	<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b> für Glühlampen (Phasenabschnitt) 100 – 1000 W	<b>211 GDE</b>	124
	<b>Drehzahlsteller (Dreh-Ausschalter)</b> mit Lamellenverstellung zur Drehzahlregelung von Einphasen-Motoren	<b>245.20</b>	126
	<b>Elektronisches Potentiometer</b> für elektronische Vorschalt-Geräte (EVG) oder Tronic-Trafos mit 1 – 10 V Steuereingängen <b>mit Druck-Ausschalter</b> max. 6 A <b>mit Tastfunktion</b> max. 2 A	<b>240-10</b> <b>240-31</b>	127 127
	<b>Ledotron-Steuergerät</b> mit Druck-Wechselschalter	<b>242 LTS DE</b>	129
	<b>DALI-Potentiometer</b>	<b>240 DPE</b>	130
	<b>Power-DALI-Potentiometer</b>	<b>240 PDPE</b>	130
	<b>Universal-Drehdimmer</b> mit Inkrementalgeber (kurzschlussfest) 50 – 420 W/VA für 230 V-Glüh-, Halogenlampen und Tronic-Trafos (Phasenabschnitt) sowie konventionelle Trafos (Phasenanschnitt) <b>Nebenstelle mit Inkrementalgeber</b>	<b>254 UDIE1</b> <b>254 NIE1</b>	125 126
	<b>Universal-Tastdimmer</b> (kurzschlussfest) 50 – 420 W/VA für 230 V-Glüh-, Halogenlampen und Tronic-Trafos (Phasen- abschnitt) sowie konventionelle Trafos (Phasenanschnitt)	<b>1254 UDE</b>	133
	<b>Standard-Tastdimmer</b> 20 – 500 VA für 230 V-Glüh- und Halogenlampen sowie konventionelle Trafos (Phasenanschnitt)	<b>1225 SDE</b>	135

# Unterputz-Einsätze

	Art.-Nr.	Seite
--	----------	-------

	<b>Universal-Serientastdimmer</b> (kurzschlussfest) je Ausgang 50 – 260 W/VA für 230 V-Glüh-, Halogen-Lampen und Tronic-Trafos (Phasenabschnitt) sowie konventionelle Trafos (Phasenanschnitt)	<b>1252 UDE</b>	134
	<b>Tast-Steuergerät</b> N-Leiter erforderlich Zum Schalten und Dimmen von elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) und/oder Tronic-Trafos mit 1 – 10 V Schnittstelle.	<b>1240 STE</b>	136
	<b>Relais-Einsatz</b> 1-kanalig N-Leiter erforderlich Glühlampenlast: 2300 W (230 V)	<b>1201 URE</b>	137
	<b>Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt</b> 1-kanalig (Mindestlast 12 V, 100 mA), zum Schalten eines zweiten Außenleiters geeignet, nicht SELV!	<b>1201-1 URE</b>	138
	<b>Relais-Einsatz</b> 2-kanalig N-Leiter erforderlich Glühlampenlast: Kanal 1 = 1000 W (230 V) Kanal 2 = 800 W (230 V)	<b>1202 URE</b>	139
	<b>Tronic-Schalteinsatz</b> (kurzschlussfest) Glühlampenlast: 50 – 420 W (230 V)	<b>1254 TSE</b>	140
	<b>NV-Triac-Schalteinsatz</b> Glühlampenlast: 40 – 400 W (230 V)	<b>1244 NVSE</b>	140
	<b>Impuls-Geber</b>	<b>1208 UI</b>	148
	<b>Nebenstellen-Einsatz 2-Draht</b>	<b>1220 NE</b>	141
	<b>Nebenstellen-Einsatz 3-Draht</b> N-Leiter erforderlich	<b>1223 NE</b>	141
	<b>Motor-Steuerungs-Einsätze</b> „Universal“ max. 1 Motor 1000 W, AC 230 V ~ N-Leiter erforderlich	<b>232 ME</b>	162
	„Universal – 24 DC“ Schaltleistung max. 3 A, DC 24 V	<b>224 ME</b>	162
	„Standard“ max. 1 Motor 1000 W, AC 230 V ~ N-Leiter erforderlich	<b>230 ME</b>	162
	<b>Uhren-Thermostat-Einsatz</b> Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz N-Leiter erforderlich 1 Schließer, potentialbehafet	<b>UT 238 E</b>	185
	<b>Funk-HLK-Einsatz</b> Betriebsspannung: AC 230 V ~, 50 Hz	<b>F-HLKE</b>	189

# Inhalt

<b>Unterputz-Einsätze</b>	Unterputz-Einsätze	24	Serie AS Abdeckungen und Geräte	266
	Zubehör	29	AS 500/universal/antibakteriell Rahmen	294
<b>Elektronik</b>	Überspannungsschutz	33	Serie A Abdeckungen und Geräte	300
	Netzwerktechnik	35	A 500 Rahmen	327
	UP-Einsätze 50 x 50 mm	37	A creation Rahmen	331
	Universal-Antennendosen	42	A plus Rahmen	335
	Zubehör Audio/Datenstecker	43		
	Stereo-Radio	52	Serie CD Abdeckungen und Geräte	338
	Musik-Center	58	CD 500/CD universal Rahmen	377
	USB-Ladegerät	63	CD plus Rahmen	384
	Automatik-Wächter	66	SL 500	386
	Funk-Wächter	72	Abdeckungen und Geräte	388
Decken-Automatik-Wächter	73	Rahmen	395	
Präsenzmelder	74			
<b>Elektronik</b>	Funk-Management	76	Serie LS Abdeckungen und Geräte	396
	EnOcean	96	LS 990 Rahmen	436
			LS-design Rahmen	440
			FD-design Rahmen	443
			LS plus Rahmen	445
	Licht-Management	102	WG 800	448
	LED-Lichtmanagement	152	WG 600	461
			AP 600	471
	Jalousie-Management	160	KNX Tastsensor-Module	478
	Markisen-Steuerung	175	KNX Kompakt-Raumcontroller-Module	489
<b>Elektronik</b>	Temperatur-Management	178	Tastsensor-Module im FD-design	494
	Raumtemperaturregler	180	KNX Raumcontroller	504
	Fußbodenheizungsregler	184	KNX Programme	508
	Uhren-Thermostate	185		
	Türkommunikation	194	KNX Taster BA	536
	Innenstation Audio/Video	196		
	Außenstation Audio/Video	207		
	Kundenspezifische Außenstationen	213		
	TKM Säulen	215		
	TKM Einbaumodule	217	KNX Sensoren	551
TKM Steuergeräte	219			
TKM Inbetriebnahme-Tool	227			
Türsprechanlagen-Sets	228			
<b>Elektronik</b>	Multimedia-Anschlusssysteme	230	KNX Smart Control	602
			KNX Smart Displays	604
			Facility-Pilot Server	606
			Facility-Pilot	611
			KNX Alarmanlage	617
	Notrufsystem	242	Auslaufartikel	627
	Krankenhaus-Installationen	246	Farbtabelle	631
	Großflächentaster	251	Prüfzeichen	632
	Einbausteckdosen	256		
	<b>Anhang</b>	Exportsteckdosen	258	Technischer Anhang
			Verkaufs- und Lieferbedingungen	A 146
			Index	A 148
			Preisübersicht	A 170

# Neuheitenübersicht



Seite 52

## Stereo-Radio zum Wandeinbau

In der neuen Stereoausführung kann das JUNG Radio jetzt zusätzlich um einem zweiten Lautsprecher erweitert werden. Stereoklang von bester Qualität ist das Ergebnis, und das als Einbauradio in handelsüblichen Unterputz-Gerätedosen.

bereits lieferbar



Seite 101

## EnOcean Gateway

Das EnOcean Gateway dient als Schnittstelle zwischen EnOcean-Funksensoren und dem KNX-Bus. Es verfügt über 32 Kanäle, die mit den Funktionen Schalten/Dimmen, Jalousie, Temperatursensor, Fensterkontakt, Lichtsensor, Binäreingang und Bewegungsmelder belegt werden können.

bereits lieferbar



Seite 128

## LEDOTRON®

Die innovative Licht- und Regeltechnologie LEDOTRON® ist der neue, universelle Standard zum normkonformen Dimmen von LED- und Energiesparlampen.



voraussichtlich lieferbar ab KW 23/2012

## LED-Leselicht

Das LED-Lichtmanagement ist um eine effiziente Einbauleuchte erweitert worden: das LED-Leselicht. Es ist in zwei Stufen über einen Serienschalter zu bedienen. Bei maximaler Helligkeit sind alle 12 LEDs eingeschaltet.

bereits lieferbar



Seite 158

## TKM Etagenstation Audio

Die neue Etagenstation im Schalterdesign: Zur Montage in einer Unterputz-Gerätedose eignet sie sich ideal für den Einsatz in Laubengängen oder an Etagentüren, z. B. von Bürogebäuden oder Arztpraxen etc.

bereits lieferbar



Seite 204

## Außenstation mit Messingoberfläche

Neue Oberflächengestaltung für die TKM Außenstationen Audio und Video: Aus robustem Edelstahl gefertigt, erhält sie eine hochwertige PVD-Beschichtung in Messing. Das setzt edle Akzente.

bereits lieferbar



Seite 208

# Neuheitenübersicht



Seite 215

## TKM Säulen

Die TKM-Säulen aus robustem Aluminium Strangpressprofil mit integrierter Außenstation Audio oder Video: In einer Höhe von 1,30 m oder 1,70 m verfügbar, lassen sie sich frei aufstellen und sind unabhängig von der Fassadengestaltung.

bereits lieferbar



Seite 223

## TKM SIP Gateway und Videobox

Audiovisueller Brückenschlag zwischen Türkommunikation und KNX: Mit SIP-Gateway und Videobox werden Audio- bzw. Videosignale in IP-Protokolle umgewandelt. Die Visualisierung und Steuerung der Türkommunikation über KNX Smart-Displays wird damit möglich.

bereits lieferbar



Seite 300

## Serie A in Champagner und Mokka

Neue Farben für A 500 und Acreation: Die eleganten, warmen Farbtöne Champagner und Mokka harmonisieren perfekt mit den klaren Formen der beiden Schalterprogramme.

A 500 und Acreation Kunststoff voraussichtlich lieferbar ab KW 23/2012

Acreation Glasrahmen voraussichtlich lieferbar ab KW 44/2012



## LS 990 in Messing

Der Schalterklassiker LS 990 unverändert in Form und neu in hochwertigem Messing. In Handarbeit veredelt in den Farbtönen Classic, Antik und Dark – die perfekte Symbiose zwischen klarer Form und gediegener Eleganz.

voraussichtlich lieferbar ab KW 34/2012

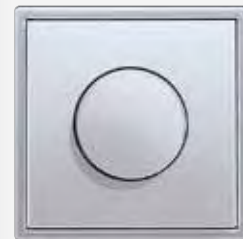


Seite 396

## KNX Drehsensor

Die Innovation: Der erste Drehsensor im KNX zur Ansteuerung von Dimm-, Schalt- und Jalousieaktoren sowie zur Sollwertverstellung eines Temperaturreglers: Er folgt dem Bedienkonzept eines Drehdimmers und verfügt über drei Nebensteuereingänge für konventionelle, potentialfreie Kontakte von Schaltern, Tastern und Magnetkontakten.

voraussichtlich lieferbar ab KW 44/2012



Seite 551

## KNX Objektregler

Manipulationssicher und daher ideal für den Einsatz in öffentlichen Gebäuden: Der KNX Objektregler mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach zur komfortablen Temperaturregelung.

bereits lieferbar



Seite 551

# Neuheitenübersicht



Seite 585

## KNX Binäreingang 8fach

Der neue KNX Binäreingang 8fach verfügt über acht Weitbereichsspannungseingänge 12-48 V AC/DC. Er ermöglicht die Anbindung konventioneller Taster, Schalter, Bewegungsmelder etc. an den KNX-Bus.

bereits lieferbar



Seite 602

## JUNG Smart-Control

Das kompakte KNX-Raumbediengerät mit Touchscreen im JUNG Schalterdesign: Smart-Control reduziert die Komplexität von Raumfunktionen auf die Usability eines Smartphones und setzt so neue Komfortmaßstäbe.

voraussichtlich lieferbar ab KW 30/2012



Seite 606

## Facility Pilot Server

Der Facility Pilot Server ist der neue Hutschienen-PC im JUNG KNX-System. Er verfügt über eine integrierte Vollversion der Software Facility-Pilot und dient als Zentrale zur Steuerung und Visualisierung der Gebäudetechnik über mobile Endgeräte oder Touch-Monitore.

voraussichtlich lieferbar ab KW 27/2012

## KNX Smart-Panel

Das KNX Displaygerät zum Wandeinbau verfügt über Mikrofon, Lautsprecher und eine 1,3 Megapixel Digitalkamera. Visualisierung und Steuerung erfolgen über den farbigen Touchscreen im Format 16:9 mit der intuitiven JUNG Bedienoberfläche.

voraussichtlich lieferbar ab KW 30/2012



Seite 612

## Facility Pilot Navigator

Mit der neuen Planungssoftware Facility Pilot Navigator wird das Erstellen von Visualisierungen im Stil der JUNG GUI deutlich vereinfacht. Sie verbindet Facility Pilot, JUNG Smart Panels und Gebäudesystemtechnik Projekte

voraussichtlich lieferbar ab KW 30/2012



Seite 612

## KNX Melde- und Bedientableau

Für das bewährte KNX Melde- und Bedientableau gibt es zwei neue, attraktive Glasabdeckungen in den Farben Alpinweiß und Schwarz. Zudem steht eine Aufputzvariante mit robustem Aluminiumgehäuse zur Verfügung.

bereits lieferbar



Seite 615



1912 erstes JUNG Firmengebäude in Schalksmühle



1941 Gründung des Zweigwerkes in Lünen

# 100 Jahre Fortschritt als Tradition

**Seit 100 Jahren steht der Name JUNG für höchste Qualität in Technik und Design „Made in Germany“. Seit den Gründertagen verfolgt das Unternehmen dafür die Philosophie „Fortschritt als Tradition“.**

## **Erfindergeist hat Zukunft**

Als Pionier seiner Zeit schuf Albrecht Jung 1912 mit der Unternehmensgründung und der Entwicklung seines Zugschalters mit 1/8-Drehung die Basis für die JUNG Erfolgsgeschichte. 1919 trat Ernst Paris, der spätere Schwiegersohn Albrecht Jungs, als Partner in das Unternehmen ein und prägte es maßgeblich auf der kaufmännischen Seite. Dem Bedarf im Markt folgend, hatte sich JUNG sehr schnell auf die Herstellung von Schaltern und Steckdosen spezialisiert. Neben einem hohen Qualitätsstandard gewann dabei der Faktor Design immer mehr an Bedeutung.

Anfang der 1960er Jahre dann übernahm mit Siegfried Jung die zweite Generation das Ruder. Wenige Jahre später, 1967, wurde die Geschäftsführung durch seinen Freund Theodor Schulte um den Bereich Vertrieb verstärkt. Gemeinsam bauten die beiden neuen Männer an der Spitze den Markterfolg weiter aus. So präsentierte das

Unternehmen in den 1960er Jahren einen Tastschalter, der die bis dahin gebräuchlichen Kipp- und Drehmodelle ablöste. Mit der Entwicklung des ersten Programms mit einer maximalen Schalterfläche von 70 x 70 mm, setzte JUNG 1969 schließlich endgültig neue Maßstäbe in Funktionalität, Design und Bedienkomfort: Eine neue Schaltergeneration war geboren!

## **Aktiv die Zukunft gestalten**

In den nächsten Jahrzehnten ging der Fortschritt rasant voran; die Ansprüche an die moderne Gebäudetechnik wurden immer größer. Um diesen gerecht zu werden, erweiterte JUNG sein Produktportfolio kontinuierlich und überzeugte den Markt mit innovativen Entwicklungen. In diesem Sinne bietet das Unternehmen heute eine große Auswahl an Geräten und Systemen an, die durch moderne Technik, anspruchsvolles Design und außerordentliche Funktionsvielfalt



1912



1915



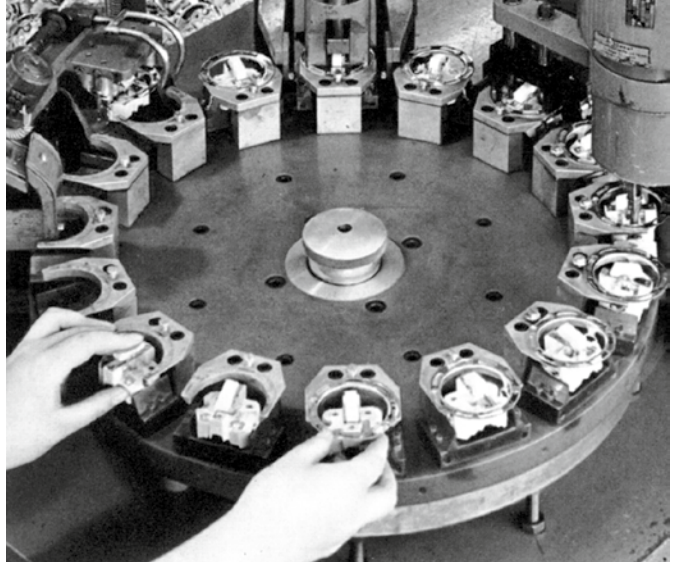
1920



1935



1940 Werkzeugbau in Schalksmühle



1950 Steckdosenhalbautomat

Zugschalter mit achteitiger Umschaltung.

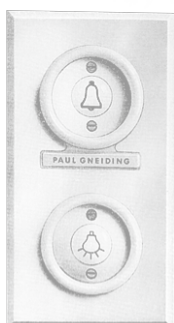
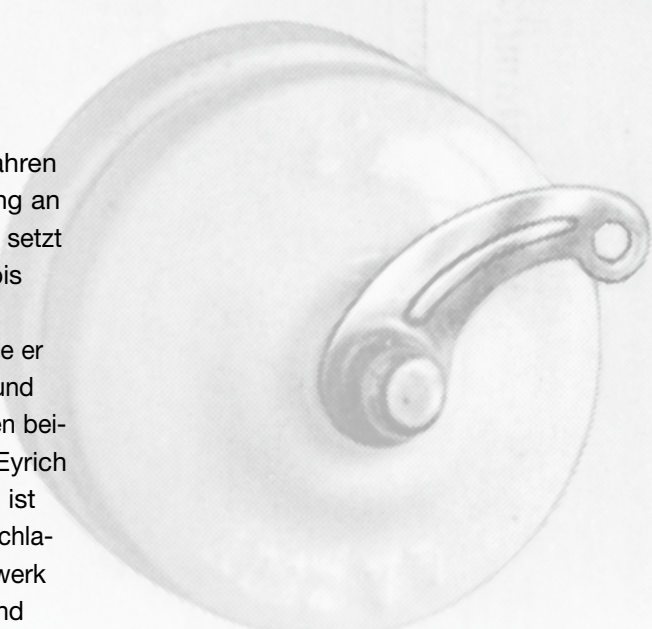
Albrecht Jung, Schalksmühle i. W.

19. 2. 15

überzeugen. Vor etwas mehr als 20 Jahren erfolgte die Übergabe der Firmenleitung an den Gründerenkel Harald Jung. Auch er setzt bei seiner Arbeit auf den Leitsatz, der bis heute den Erfolg im Markt garantiert:

Fortschritt als Tradition. Unterstützt wurde er dabei zunächst von Heinz-Jürgen Kuhn und Malte Vinck, und wird es heute von seinen beiden Partnern im Management, Michael Eyrich und Martin Herms. Die Marschrichtung ist klar definiert: JUNG hält an dem eingeschlagenen Kurs fest, Fachhandel und Handwerk eine umfassende Palette von Geräten und Systemen anzubieten, die in Technik, Qualität, Bedienkomfort und Design beispielgebend sind.

Mit dieser Strategie der Innovationskraft blickt JUNG optimistisch in die Zukunft und geht den nächsten 100 Jahren erfolgreicher Unternehmensgeschichte entgegen.



1940



1950



1955



1965



1985 JUNG Hauptsitz in der Volmestraße, Schalksmühle



Die Unternehmenszentrale heute

## 100 Jahre „Made in Germany“

Im Sauerland ist der Fortschritt zu Hause. Seit 1912 ist JUNG in dem idyllischen sauerländischen Städtchen Schalksmühle daheim. Hier befindet sich bis heute die Unternehmenszentrale. Von den Gründertagen an hat das Familienunternehmen hier seinen angestammten Standort konsequent zu einem Innovationszentrum für moderne Elektroinstallationstechnik ausgebaut. Mit dieser Heimatverbundenheit leistet JUNG seit 100 Jahren einen Beitrag zum Wirtschaftswachstum und zur Arbeitsplatzsicherung in der Region.

Seit 1941 hat JUNG im westfälischen Lünen eine zweite Produktionsstätte. Zunächst als Zweigwerk geplant, hat sich dieser Standort längst zu einer eigenständigen Betriebsstätte entwickelt. Mit Logistikzentrum, Hochregallager und Versand fungiert das Werk Lünen heute als das Tor zur Welt.

Bis heute hat sich an diesem Standortkonzept nichts geändert. Mit diesen beiden Produktionsstätten und einem bundesweit durchdachten Netz von Vertretungen setzt JUNG außerdem



1968



1979



2002



2004



1960er Neues Firmengebäude in Lünen



Das Werk in Lünen heute

auf das ökologisch effiziente Prinzip der kurzen Wege, was einher geht mit einer umweltschonenden Produktion. Dies sind zwei wesentliche Aspekte des Themas Nachhaltigkeit, das für und bei JUNG schon immer eine wichtige Rolle gespielt hat.

Diese standortverbundene Produktion und Unternehmensphilosophie gewährleisten für Kunden auf der ganzen Welt die Qualität, auf die diese sich verlassen können!

Dies ist im Jahr 2011 sogar ausgezeichnet worden: Als erster Hersteller in Nordrhein-Westfalen wurde JUNG von TÜV NORD für seine Elektroinstallationsgeräte und -systeme das offizielle Prüfzeichen „Made in Germany“ verliehen.



2006



2007



2009



2012

## Ihr Kontakt zu JUNG

Im Hause JUNG stehen Ihnen für alle Fragen kompetente Ansprechpartner zur Verfügung. Ob Sie technische Fragen haben, an Schulungen teilnehmen oder Informations- bzw. Präsentationsmaterial anfordern möchten: Sprechen Sie uns an!





# ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle

Tel. +49 2355 806-0  
Fax +49 2355 806-189

kundencenter@jung.de  
www.jung.de

## Vertrieb

### **national**

Tel. +49 2355 806-551  
Fax +49 2355 806-189  
kundencenter@jung.de

### **international**

Tel. +49 2355 806-553  
Fax +49 2355 806-254  
mail.vka@jung.de

## Architekten und Planer

### **Objektbearbeitung**

Tel. +49 2355 806-558  
Fax +49 2355 806-299  
architekten@jung.de

## Ausschreibungen und Angebote

Tel. +49 2355 806-336  
Fax +49 2355 806-299  
angebote@jung.de

## Technik

### **Elektronik/Mechanik**

Tel. +49 2355 806-555  
Fax +49 2355 806-255  
kundencenter@jung.de

### **KNX**

Tel. +49 2355 806-556  
Fax +49 2355 806-255  
kundencenter@jung.de

### **TKM**

Tel. +49 2355 806-552  
Fax +49 2355 806-255  
kundencenter@jung.de

## Unterlagen und Werbemittel

Tel. +49 2355 806-557  
Fax +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de

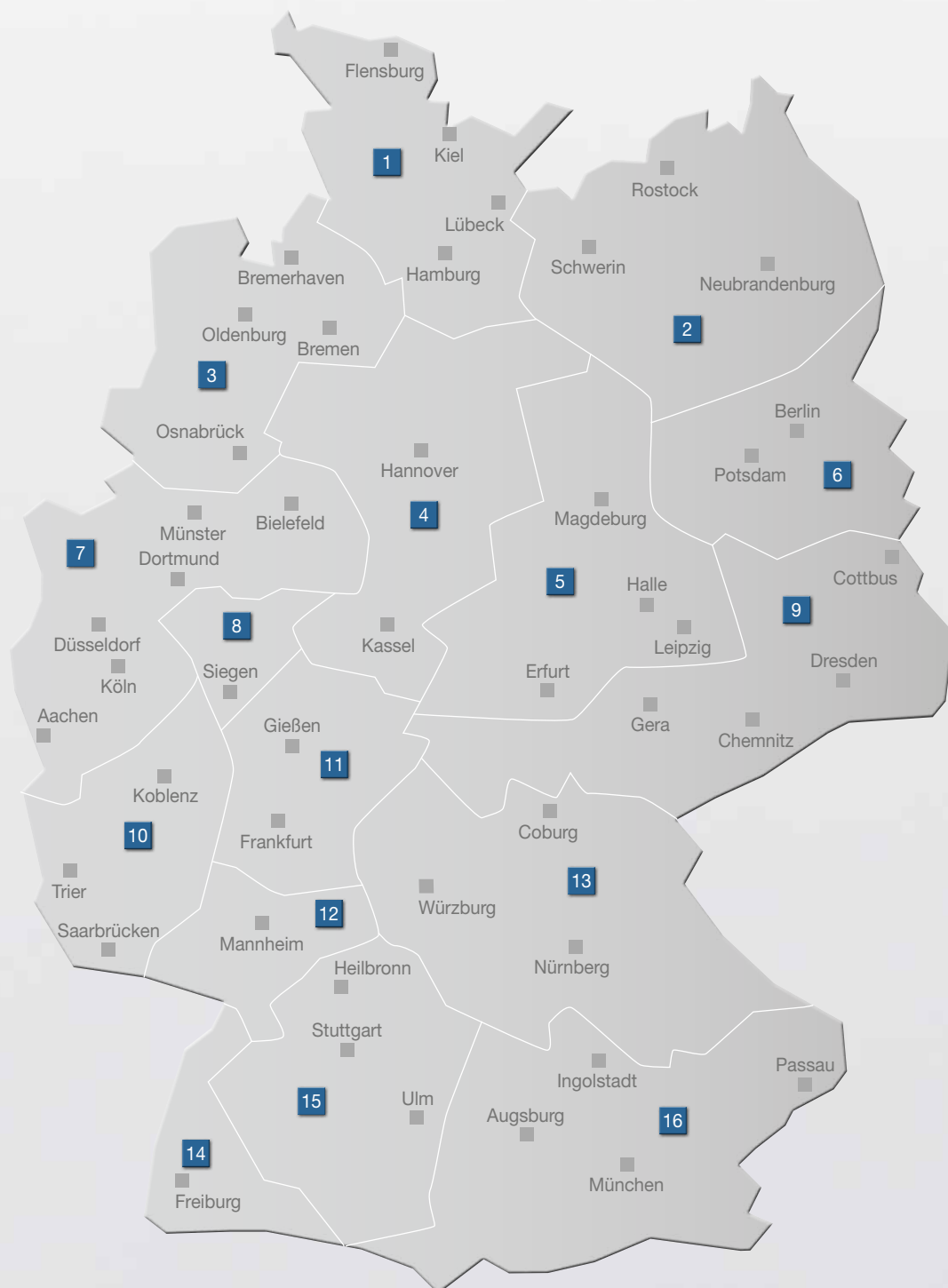
## Seminare

Tel. +49 2355 806-152  
Fax +49 2355 806-264  
kundencenter@jung.de

Die aktuellen Termine finden Sie  
im Internet unter [www.jung.de](http://www.jung.de)

## Vertretungen in Deutschland

Die JUNG Vertretungen finden Sie deutschlandweit in Ihrer Nähe. Kompetente Ansprechpartner und eigene Läger bieten Ihnen Hilfe bei Fragen sowie einen schnellen Zugriff auf JUNG Produkte.



**1 Hamburg**

**HBH Helge Böhmer GmbH**  
Siemensstraße 11  
25462 Rellingen/Hamburg  
Tel. 04101 33055  
Fax 04101 33009  
info@hbh-boehmer.de  
www.hbh-boehmer.de

**6 Berlin/Brandenburg**

**Reiner Brajeska GmbH**  
An den Dünen 3  
16515 Oranienburg  
Tel. 03301 6717-0  
Fax 03301 700325  
info@brajeska.de  
www.brajeska.de

**12 Mannheim**

**Ralph Knobloch  
Industrievertretung**  
Soldnerstraße 4  
68219 Mannheim  
Tel. 0621 842567-0  
Fax 0621 842567-11  
knobloch@r-knobloch.de  
www.r-knobloch.de

**2 Mecklenburg**

**1a ELECTRIC  
Industrievertretung  
Peter Frehse GmbH**  
Mitteldorf 5  
18239 Hastorf b. Rostock  
Tel. 038207 606-0  
Fax 038207 606-22  
peterfrehse@t-online.de  
www.peterfrehse.de

**7 Köln**

**Brüning + Kahlen  
Industrievertretung GmbH**  
Methweg 12  
50823 Köln  
Tel. 0221 222881-0  
Fax 0221 222881-50  
info@bkiv.de  
www.bkiv.de

**13 Nürnberg**

**Bernd Schneiderheinze  
Elektro-Vertretung**  
Gewerbegebiet V  
Mühlsteig 20  
90579 Langenzenn  
Tel. 09101 9048-10  
Fax 09101 9048-25  
elektro@schneiderheinze.de  
www.schneiderheinze.de

**3 Bremen/Emsland/Osnabrück**

**Hermann Steinbeck e.K.  
Elektro-Industrievertretung**  
Carl-Benz-Straße 5  
28816 Stuhr  
Tel. 0421 874057  
Fax 0421 875737  
info@steinbeck-online.de  
www.steinbeck-online.de

**8 Olpe/Südwestfalen**

**Ochsenfeld Handelsagentur  
Elektroindustrievertretung**  
Hagener Straße 6  
57399 Kirchhundem-W.E.  
Tel. 02764 21569-0  
Fax 02764 21569-9  
zentrale@ochsenfeld-ha.de  
www.ochsenfeld-ha.de

**14 Freiburg**

**Fred Abel GmbH**  
Gewerbegebiet Niedermatten  
Im Ebnet 1  
79238 Ehrenkirchen-Kirchhofen  
Tel. 07633 9501-0  
Fax 07633 9501-30  
info@fredabel.de  
www.fredabel.de

**4 Hannover**

**Claus Henter  
Elektrotechnische  
Industrievertretung e.K.**  
Wiesenweg 1  
37589 Echte  
Tel. 05553 9922-0  
Fax 05553 9922-20  
henter-vertretung@t-online.de  
www.henter-vertretungen.de

**9 Sachsen/Thüringen**

**Industrievertretung  
Werner Ott GmbH**  
Am Rossauer Wald 6  
09661 Rossau bei Hainichen  
Tel. 037207 405-0  
Fax 037207 405-33  
info@iv-ott.de  
www.iv-ott.de

**15 Stuttgart**

**Gerhard Schützing  
Labor-Schütz GmbH**  
Eichwiesenring 6  
70567 Stuttgart  
Tel. 0711 71546-50  
Fax 0711 71546-60  
hv-hh@schuetzinger.de  
www.schuetzinger.de

**5 Sachsen-Anhalt/Thüringen**

**1a ELECTRIC  
Harry Hermann  
Industrievertretung GmbH**  
Wiesenberg 5  
06425 Alsleben  
Tel. 034692 265-0  
Fax 034692 265-55  
info@harry-hermann.de  
www.harry-hermann.de

**10 Koblenz/Trier/Saarbrücken**

**Bernd Oedekoven GmbH**  
Gewerbegebiet Urmitz  
Rudolf-Diesel-Straße 11  
56220 Urmitz  
Tel. 02630 9635-0  
Fax 02630 9635-35  
info@oedekovengmbh.de  
www.oedekovengmbh.de

**16 München**

**Alfons Brummer & Co. GmbH  
Industrievertretung**  
Felix-Wankel-Straße 4  
82152 Krailling  
Tel. 089 899968-0  
Fax 089 899968-23  
info@brummer.de  
www.brummer.de

**11 Frankfurt**

**PLP Vertriebs GmbH  
Siegfried Twers + Team**  
Theodor-Heuss-Straße 32  
61118 Bad Vilbel  
Tel. 06101 5596-0  
Fax 06101 5596-55  
joerg.neukum@plpteam.de  
www.plpteam.de

## Ansprechpartner Österreich

### **EURO UNITECH**

Elektrotechnische Spezialprodukte  
ges.m.b.H  
www.eurounitech.at  
office@eurounitech.at

Floridsdorfer Hauptstrasse 1  
Floridotower  
1210 Wien  
Tel. +43 1 6627250  
Fax +43 1 6167506

Bahnhofgürtel 35  
A-8020 Graz  
Tel. +43 316 683616  
Fax +43 316 683616-33

## Ansprechpartner Italien

### **Jürgen Lechl**

vic. St.Florian, 36  
39040 Lüson (BZ)  
Mobil +39 348 8968255  
juergen.lechl@jung-italia.it  
Consulente tecnico e  
Rappresentante per L'Italia

### **Ugo Giunta**

Via E.Duse, 12  
37124 Verona (VR)  
Mobil +39 347 2375666  
u.giunta@jung.at

### **Roman Platter**

Via Haslach 11  
39019 Tirolo (BZ)  
Mobil +39 340 9560620  
r.platter@jung.at

## Ansprechpartner Slowenien, Kroatien, Serbien, Bosnien

### **Damir Belcic**

Ulica bratov Grajfov 32  
2000 Maribor  
Mobil +386 31 394293  
d.belcic@eurounitech.at

## Technik

### **technischer Innendienst**

Österreich und Südtirol  
Erwin Zaunschirm  
Tel. +43 316 683616-14

Markus Neubauer  
Tel. +43 316 683616-34

## Architekten und Planer

### **Projektmanagement**

Österreich  
Willi Rabl  
Mobil +43 664 4212917

## Anforderung

### **Anforderung von Infomaterial, Mustertafeln, Musterkoffern**

Österreich und Südtirol  
Marion Klammer  
Tel. +43 316 683616-10



Österreich

**Johann König**  
Verkaufsleiter  
Mobil +43 664 2220736

1 Wien 2 Niederösterreich 3 nördl. Burgenland

**Johann König**  
Gebietsverantwortlicher  
Mobil +43 664 2220736

**Norbert Herman**  
technischer Berater  
Mobil +43 664 4254901

**Peter Goldsteiner**  
technischer Berater  
Mobil +43 664 8444347

**Herman Kaufmann**  
technischer Berater  
Mobil +43 664 9637241

4 Oberösterreich 5 Salzburg

**Andreas Pammer**  
Gebietsverantwortlicher  
Mobil +43 664 8229144

**Andreas Steigersdorfer**  
technischer Berater  
Mobil +43 664 4124495

6 Tirol 7 Voralberg

**Thomas Ottenbacher**  
technischer Berater  
Mobil +43 664 9637240

8 Steiermark 9 Kärnten 10 südl. Burgenland

**Roland Burgstaller**  
Gebietsverantwortlicher Steiermark  
Mobil +43 664 2220228

**Gerald Hafner**  
Gebietsverantwortlicher Kärnten  
Mobil +43 664 5014759



[www.jung.de](http://www.jung.de)

## Neuer Webauftritt zum 100jährigen Firmenjubiläum

Neues Design, neue Struktur, neue Inhalte: JUNG präsentiert 2012 seinen Internetauftritt in neuer Optik, mit optimierter Benutzerführung und mehr Serviceangeboten. Unter [www.jung.de](http://www.jung.de) finden Sie alle Informationen zu den Produkten und dem Unternehmen übersichtlich strukturiert, aussagekräftig bebildert und mit ausführlichen Erläuterungen.



Dabei gilt: Ein Portal für alle! Ob Elektrofachmann, Architekt oder Bauherr – unter [www.jung.de](http://www.jung.de) sind sämtliche Inhalte so aufbereitet, dass jeder interessierte Besucher genau die Information oder Anregung findet, die auf seine Ansprüche passt. Neben den fachspezifischen Informationen liefert die Website den Besuchern deshalb außerdem Impulse und Ideen, welche vielfältigen Möglichkeiten moderne Elektroinstallation bieten. Der Web-Produktkatalog, Referenzen, Presse- und Mediendatenbanken, technische Downloads, Web-Dienste und mehr runden das maßgeschneiderte Serviceangebot ab.

The screenshot displays the 'Lösungen' (Solutions) section of the JUNG website. At the top, there is a navigation bar with links: HOME, UNTERNEHMEN, 100 JAHRE JUNG, KONTAKT, BEZUGSQUELLEN, PRESSE, and the '100 JAHRE JUNG' logo. Below this is a secondary navigation bar with links: LÖSUNGEN, IMPULSE, PRODUKTE, KATALOG, DOWNLOADS, SERVICE. The main heading 'Lösungen' is followed by a grid of 12 solution cards, each featuring a representative image, a title, a brief description, and a 'Zeigen' (Show) button with a right-pointing arrow.

Smart	Kompakt	Kabellos	Beleuchtung
Universelle, intelligente Haussteuerung mit dem zukunftssicheren KNX-System	Funktionalität auf kleinsten Raum im 24-V-System	Mehr Flexibilität mit Funk-Technik	Einfache Lösungen für das Schalten und Dimmen von Licht
Zeigen	Zeigen	Zeigen	Zeigen
Jalousien und Rollläden	Temperatur und Klima	Musik	Sicherheit
Einfache Lösungen für die Steuerung von Verschattung	Einfache Lösungen für die Steuerung von Temperatur und Klima	Perfektion in Klang und Design zum Wandeinbau	Für ein sicheres Gefühl in den eigenen vier Wänden
Zeigen	Zeigen	Zeigen	Zeigen
Türkommunikation	Anschlüsse	Spezial	
Türsprechanlagen für Ein- und Mehrfamilienhäuser im JUNG Schalterdesign	Perfekte Verbindungen für Multimediale Komponenten, Netzwerntechnik und Co.	Maßgeschneiderte Lösungen für den Objektbau	
Zeigen	Zeigen	Zeigen	

At the bottom left of the page, the text 'JUNG - SCHALTER UND SYSTEME' is followed by a right-pointing arrow and the word 'LÖSUNGEN'.



Auch in Fragen der Form- und Farbgestaltung bietet Ihnen die JUNG Manufaktur verschiedene Möglichkeiten zur Individualisierung von Produkten nach Ihren persönlichen Anforderungen.

Lassen Sie sich Ihre Türsprechanlage „maßschneidern“: Im Rahmen der technischen Möglichkeiten fertigt JUNG Ihre Außenstation aus Edelstahl oder Aluminium nach individuellen Vorgaben und mit einer Lackierung in Ihrer Wunschfarbe aus dem RAL-Spektrum machen Sie Ihre TKM-Außenstation zu einem einmaligen optischen Highlight an Ihrer Haustür!

Wenn Sie weitere Informationen zur JUNG Manufaktur wünschen, wenden Sie sich bitte an [architekten@jung.de](mailto:architekten@jung.de).



# JUNG Manufaktur

Innovation lebt aus dem engen Kontakt mit unseren Kunden. Die Entwicklung von Technik und Design orientiert sich bei JUNG immer eng am Nutzen für unsere Kunden.

Dieser Philosophie folgend, finden auch individuelle Wünsche und Spezialanforderungen in unserer Produktion ihre Berücksichtigung.

Die JUNG Manufaktur bietet Ihnen die Möglichkeit, Serienprodukte nach Ihren Ansprüchen individualisieren zu lassen. Unter den Aspekten Oberflächenveredelung, Farbgebung und Materialbearbeitung werden hier in Handfertigung Stückzahlen von eins bis Kleinseriengröße exklusiv nach Kundenwunsch erstellt.







Dazu gehört auch die individuelle Oberflächengestaltung von Schaltern, Steckdosen, Tastsensoren etc. Hier bieten wir Ihnen zwei unterschiedliche Verfahren zur Individualisierung an: Hochwertige Lasergravur oder die neue, farbige Bedruckung.





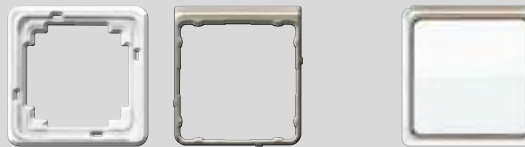
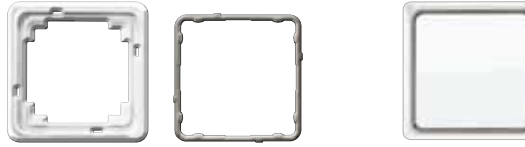
Die exklusive Lasergravur sorgt für eine Veredelung Ihrer Elektroinstallationskomponenten: Ob Symbole, Text, Ornamente oder Ihr Firmenlogo – Ihnen stehen zahlreiche Möglichkeiten zur Verfügung.

Mit dem neuen, hochwertigen Farbdruck machen Sie Ihre JUNG Produkte garantiert unverwechselbar: Ob Schrift, Symbole oder Motive – auch hier sind Ihren Ideen fast keine Grenzen gesetzt.

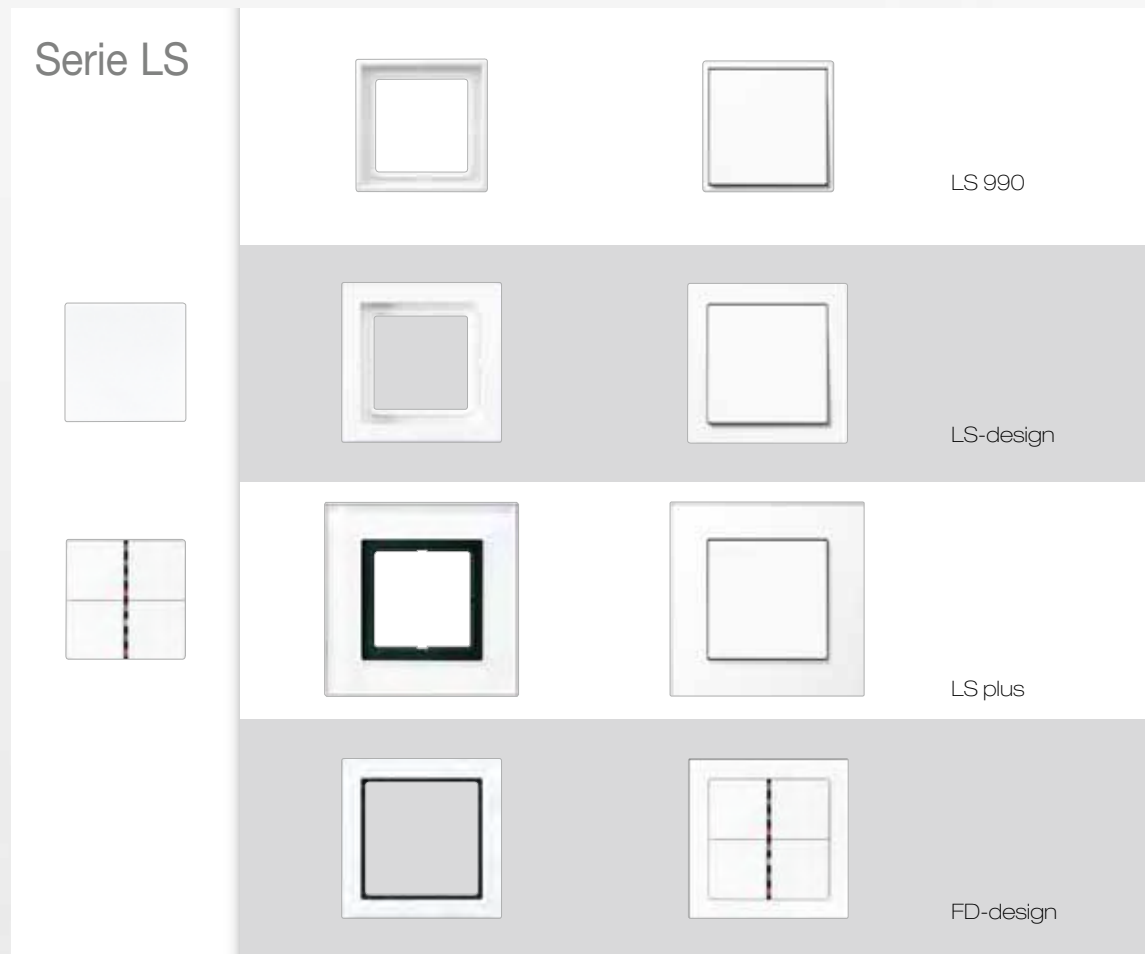
Vom Standardprogramm bis zur exklusiven Designlinie bieten die Serie A Ihnen Form und Funktion in perfekter Harmonie. Beim Material liegt der Fokus auf hochwertigem Duroplast und Thermoplast – z. B. kombiniert mit Rahmen aus farbigem Glas.

<h2>Serie A</h2>		<p>AS 500 AS 500 antibakteriell AS 500 universal</p>
		<p>A 500</p>
		<p>Acreation</p>
		<p>A plus</p>

Die Serie CD überzeugt durch ihre abgerundete Form, die hochwertige Materialverarbeitung in Duroplast/Thermoplast und die Variationsvielfalt. Mit den farbigen Applikationselementen im Programm CD plus setzen Sie Akzente.

<h2>Serie CD</h2>		<p>CD 500 CD universal</p>
	 <p>Applikations-Segment</p>	<p>CD plus</p>
	 <p>Applikations-Rahmen</p>	<p>CD plus</p>

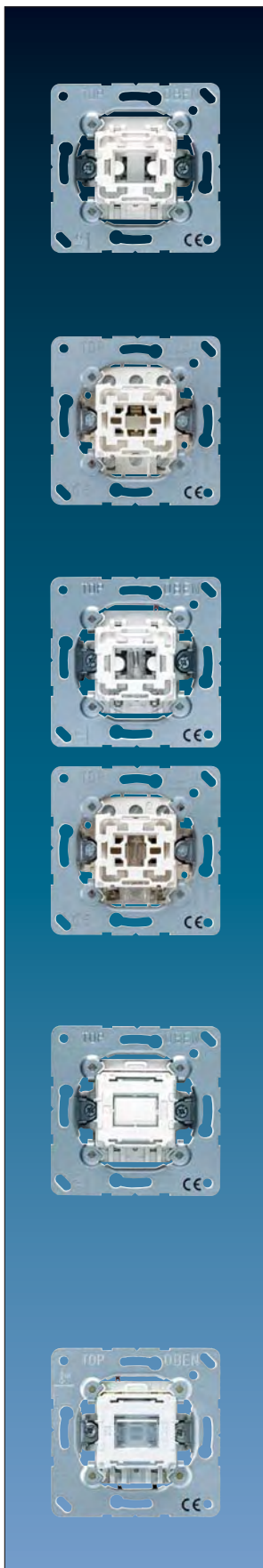
Die Serie LS bietet Ihnen eine große Auswahl in Material und Form. Vom Klassiker aus Duroplast über die hochwertigen Echtmetallausführungen bis zur extravaganten Variante mit Glasrahmen oder im flachen FD-Design.



Weiche Linien und eine außergewöhnliche Materialkombination aus lackiertem oder eloxiertem Aluminium und Acrylglas geben SL 500 eine einzigartige Wertigkeit.



# UP-Einsätze



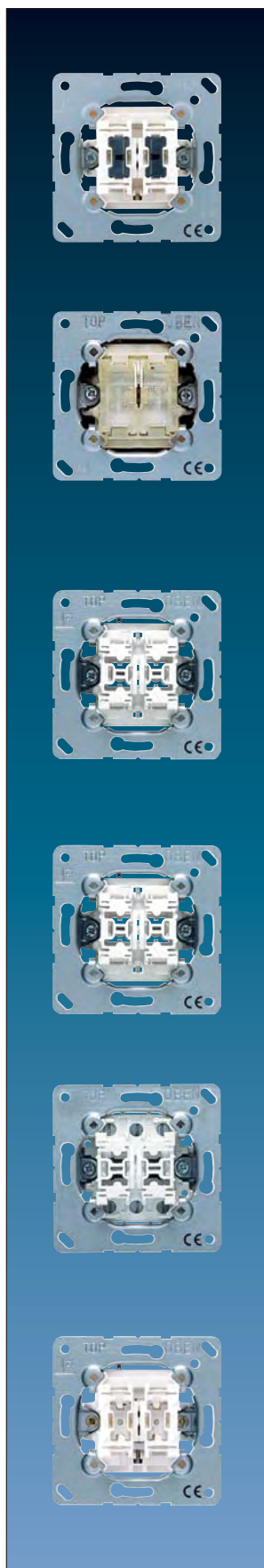
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Universal Aus-Wechsel	<b>506 U</b>	<b>5,83</b>	31
Kreuz	<b>507 U</b>	<b>12,12</b>	01
Aus 2-pol.	<b>502 U</b>	<b>12,12</b>	01
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Wippschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Aus 3-pol.	<b>503 U</b>	<b>21,57</b>	01
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 98 (400 V) bzw. 98-220 (230 V).			
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
N-Leiter erforderlich			
mit Glühlampe Art.-Nr.: 90			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Universal Aus-Wechsel	<b>506 KOU</b>	<b>14,81</b>	01
Aus 2-pol.	<b>502 KOU</b>	<b>20,92</b>	01
<b>Wipp-Kontrollschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
mit Glühlampe Art.-Nr. 98			
Aus 3-pol.	<b>503 KOU</b>	<b>30,36</b>	01
<b>Tastschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Wippen springen nach der Betätigung zurück – wie beim Taster.			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 bzw. 34 KO5 in Zugschalter zu verwandeln.			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Universal Aus-Wechsel	<b>506 TU</b>	<b>7,78</b>	01
nicht beleuchtbar in Wechsel- und Kreuzschaltungen			
Kreuz	<b>507 TU</b>	<b>14,02</b>	01
Aus 2-pol.	<b>502 TU</b>	<b>14,02</b>	01
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Tast-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
N-Leiter erforderlich			
mit Glühlampe Art.-Nr.: 90			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 bzw. 34 KO5 in Zugschalter zu verwandeln.			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Universal Aus-Wechsel	<b>506 KOTU</b>	<b>16,72</b>	01
Aus 2-pol.	<b>502 KOTU</b>	<b>22,91</b>	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 bzw. 34 KO5 in Zugtaster zu verwandeln.			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
1-pol. Schließer	<b>531 U</b>	<b>6,58</b>	31
1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>533 U</b>	<b>6,87</b>	01
1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten für Lampen	<b>534 U</b>	<b>9,83</b>	01
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 bzw. 34 KO5 in Zugtaster zu verwandeln.			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
2-pol. Schließer	<b>532 U</b>	<b>13,99</b>	01
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 bzw. 34 KO5 in Zugtaster zu verwandeln.			
2-pol. Wechsler	<b>533-2 U</b>	<b>16,88</b>	01
<b>Multi-Switch 10 A 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Taster mit 2 x 2 Schließern und Nullstellung	<b>531-41 U</b>	<b>17,15</b>	01
Besonders geeignet als Steuertaster für Relais-Schaltungen, z.B. in Verbindung mit der Relaisstation Art.-Nr.: RS 8 REGHE			
Keine elektrische oder mechanische Verriegelung.			
<b>Nur zu verwenden in den Serien CD und LS (nur "Kunststoffausführungen").</b>			
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Serien	<b>505 U</b>	<b>9,06</b>	01
Serien mit 2 Glühlampen Art.-Nr.: 94	<b>505 U 5</b>	<b>13,60</b>	01
mit Beleuchtung gemäß Arbeitsstättenverordnung (Glühlampen ohne Spannungsunterbrechung von vorne auswechselbar)			
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Doppel-Wechsel	<b>509 U</b>	<b>15,77</b>	01



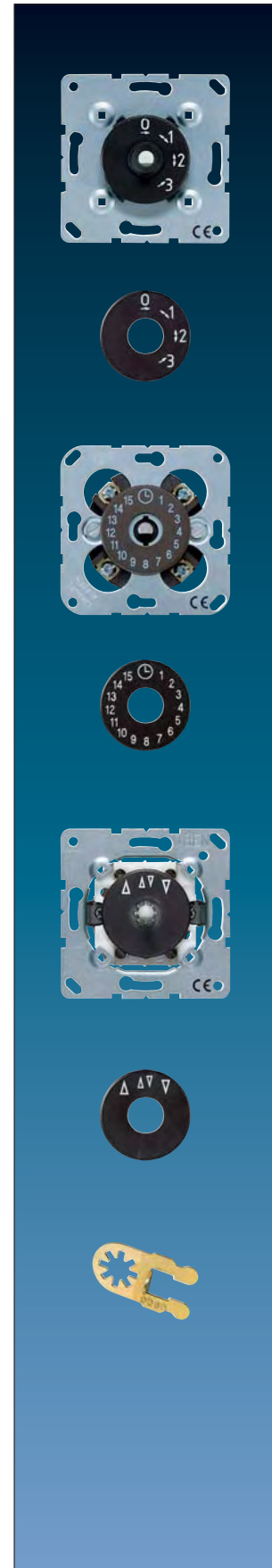
<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# UP-Einsätze



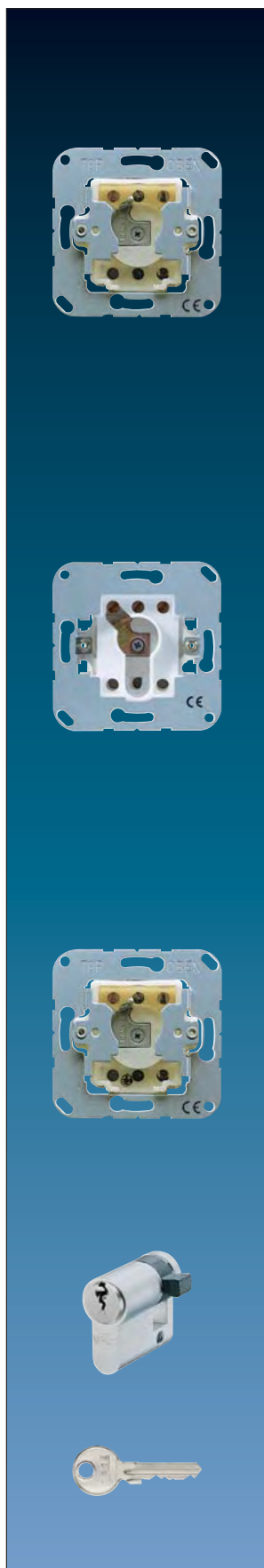
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
N-Leiter erforderlich			
Serien mit 2 Glühlampen Art.-Nr.: 94	<b>505 KOU 5</b>	<b>17,87</b>	01
(Glühlampen ohne Spannungsunterbrechung von vorne auswechselbar)			
Es können auch farbige Glühlampen eingesetzt werden:			
Glühlampe grün Art.-Nr.: 94 GN			
Glühlampe rot Art.-Nr.: 94 RT			
<b>Tastschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Wippen springen nach der Betätigung zurück – wie beim Taster.			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
Serien	<b>505 TU</b>	<b>11,92</b>	01
Doppel-Wechsel	<b>509 TU</b>	<b>17,61</b>	01
<b>Doppel-Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
2 Schließer	<b>535 U</b>	<b>10,71</b>	01
2 Schließer mit 2 Glühlampen Art.-Nr.: 94	<b>535 U 5</b>	<b>15,16</b>	01
mit Beleuchtung gemäß Arbeitsstättenverordnung			
(Glühlampen ohne Spannungsunterbrechung von vorne auswechselbar)			
Durch Entfernen einer Rückstellfeder können die Doppel-Taster auch einseitig als Schalter betrieben werden.			
<b>Doppel-Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
2 Wechsler	<b>539 U</b>	<b>16,86</b>	01
Durch Entfernen einer Rückstellfeder können die Doppel-Taster auch einseitig als Schalter betrieben werden.			
<b>Multi-Switch 10 A 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Doppeltaster mit 2 x 2 Schließern (potentialfrei) und Nullstellung			
	<b>532-4 U</b>	<b>17,15</b>	01
Besonders geeignet als Steuertaster für Relais-Schaltungen, z.B. in Verbindung mit der Relaisstation Art.-Nr.: RS 8 REGHE			
Keine elektrische oder mechanische Verriegelung.			
<b>Nur zu verwenden in den Serien CD und LS (nur "Kunststoffausführungen").</b>			
<b>Jalousie-Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
mit Umkehrsperre (= ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung wird sicher verhindert)			
Schalter 1-pol. (1 Antrieb)	<b>509 VU</b>	<b>16,09</b>	01
Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>539 VU</b>	<b>16,09</b>	01





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Drehschalter</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
kpl. mit Skalenscheibe			
nicht für Montage in Aufputz-Kappen geeignet			
3-Stufenschalter m. Nullstellung 16 AX 250 V ~	<b>101-4</b>	<b>43,25</b>	04
Ausschalter 2-pol. 20 AX 250 V ~	<b>101-20</b>	<b>54,59</b>	04
<b>Skalenscheibe</b>			
(Ersatzteil)			
für Art.-Nr. 101-4	<b>SKS 101-4</b>	<b>0,90</b>	04
für Art.-Nr. 101-20	<b>SKS 101-20</b>	<b>0,90</b>	04
<b>Schaltuhr 16 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
kpl. mit Skalenscheibe			
Zeit-Toleranz ± 10 %, rückstellbar durch Rutschkupplung			
Aus 2-pol. max. 15 Minuten	<b>1015</b>	<b>51,29</b>	04
Öffner/Schließer 1-pol. max. 120 Minuten	<b>1120-20</b>	<b>55,42</b>	04
<b>Skalenscheibe</b>			
(Ersatzteil)			
für Art.-Nr. 1015	<b>SKS 1015</b>	<b>0,90</b>	04
für Art.-Nr. 1120-20	<b>SKS 1120-20</b>	<b>0,90</b>	04
<b>Jalousie-Drehschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
kpl. mit Skalenscheibe			
Mit beiliegender Arretierung als Taster verwendbar.			
Wendeschalter/-Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>234.10</b>	<b>16,91</b>	01
Wendeschalter/-Taster 2-pol. (2 Antriebe)	<b>234.20</b>	<b>23,11</b>	01
Auch als Polwendeschalter zu benutzen (siehe Schaltbild im Datenblatt bzw. Technischen Anhang).			
Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
<b>Skalenscheibe</b>			
(Ersatzteil)			
für Art.-Nr. 234.10 bzw. 234.20	<b>SKS 234.10</b>	<b>0,93</b>	01
<b>Arretierung</b>			
(Ersatzteil)			
für Art.-Nr. 234.10 bzw. 234.20	<b>34.10</b>	<b>1,05</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# UP-Einsätze



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Schlüsselschalter</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G			
<b>10 AX 250 V ~</b>			
Jalousie-Wendeswitcher, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>104.28</b>	<b>44,73</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 1-pol. (1 Antrieb)*	<b>134.18</b>	<b>37,70</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>134.28</b>	<b>44,73</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
Taster (Wechsler), 1-pol.	<b>133.18</b>	<b>44,73</b>	04
Steuertaster 1 Öffner – 1 Schließer	<b>138.18</b>	<b>44,73</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b>			
Universal Aus-Wechselschalter, 2-pol.	<b>106.28</b>	<b>44,73</b>	04
Demontage der Schlüsselschalter-Abdeckung nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.			
<b>Schlüsselschalter</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G			
nicht für Montage in Aufputz-Kappen geeignet			
Einbautiefe: min. 55 mm. Kein Demontageschutz! Zylinderbündige Abdeckung.			
<b>10 AX 250 V ~</b>			
Jalousie-Wendeswitcher, 1-pol. (1 Antrieb)*	<b>104.15</b>	<b>44,73</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 1-pol. (1 Antrieb)*	<b>134.15</b>	<b>44,26</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
Taster (Wechsler), 1-pol.	<b>133.15</b>	<b>51,24</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b>			
Universal Aus-Wechselschalter, 1-pol.	<b>106.15</b>	<b>50,20</b>	04
<b>Schlüsselschalter</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G			
<b>10 AX 250 V ~</b>			
Jalousie-Wendeswitcher, 1-pol. (1 Antrieb)*	 <b>CD 104.18 WU</b>	<b>40,55</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 1-pol. (1 Antrieb)*	 <b>CD 134.18 WU</b>	<b>40,55</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
Taster (Wechsler), 1-pol.	 <b>CD 133.18 WU</b>	<b>46,49</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b>			
Universal Aus-Wechselschalter, 1-pol.	 <b>CD 106.18 WU</b>	<b>46,49</b>	04
Demontage der Schlüsselschalter-Abdeckung nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.			
<b>Profil-Halbzylinder (DIN 18 252) für Schlüsselschalter</b>			
mit 3 Schlüsseln			
verschiedenschließend	<b>28</b>	<b>20,67</b>	04
gleichschließend	<b>28 G</b>	<b>24,90</b>	04
<b>Schlüssel</b>			
<b>für Profil-Halbzylinder Art.-Nr.: 28 G</b>			
(Ersatzteil)			
1 Stück	<b>28 GSL</b>	<b>11,61</b>	04



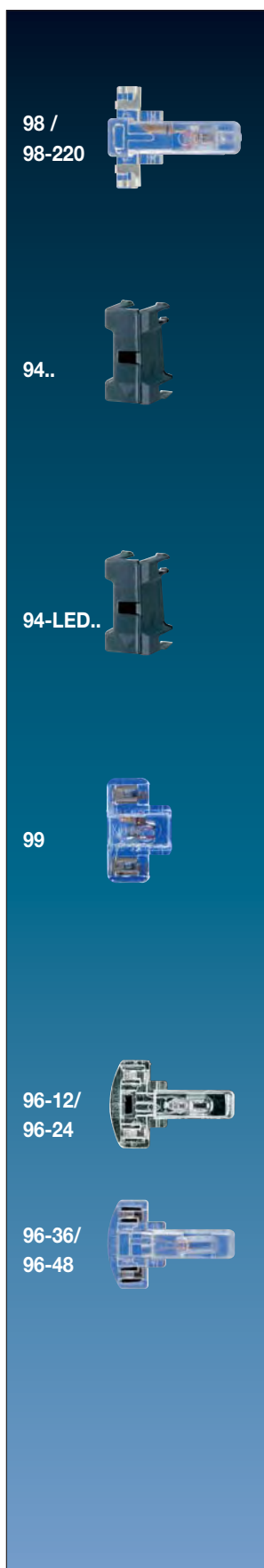
# UP-Einsätze – Zubehör Leuchtmittel

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zug-Einsatz</b> für Wippen mit Lichtaustrittsfenster (.. KO)			
rot	<b>34</b>	<b>3,05</b>	01
mit Zugschnur, ca. 50 mm lang Tastschalter (Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU, 506 KOTU, 502 KOTU) können in Zugschalter verwandelt werden. Taster (Art.-Nrn.: 531 U – 534 U, 631 A – 634 A, 331 A) können in Zugtaster verwandelt werden.			
<b>Zug-Einsatz</b> für Wippen mit Lichtleiter (.. KO5)			
rot	<b>34 KO5</b>	<b>3,05</b>	01
Tastschalter (Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU, 506 KOTU, 502 KOTU) können in Zugschalter verwandelt werden. Taster (Art.-Nrn.: 531 U – 534 U, 631 A – 634 A, 331 A) können in Zugtaster verwandelt werden.			
<b>Zugschnur</b> für Zug-Einsätze Art.-Nrn.: 34 und 34 KO5			
Länge: ca. 2000 mm mit Karabinerhaken			
rot	<b>ZS-34 KO5S</b>	<b>7,67</b>	01
<b>Lichtsignal</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.			
E-10-Gewinde (max. Belastung 5 W)	<b>938-10 U</b>	<b>6,77</b>	01
E-14-Gewinde (max. Belastung 5 W)	<b>938-14 U</b>	<b>6,77</b>	01
<b>Glühlampe</b> für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW ca. 31 mm lang			
E 14, 230 V/3 W	<b>E 14-3 W</b>	<b>6,40</b>	01
mittlere Brenndauer ca. 1.000 Std.			
<b>LED-Cluster-Lampe</b> für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW LED-Lampe mit hoher Lichtausbeute. Vollwertiger Glühlampen-Ersatz. Erschütterungs- und schockfest, unempfindlich gegen schnelle Ein-/Ausschaltzyklen, auch bei Spannungsimpulsen über der Nennspannung. AC- bzw. DC-Betrieb, polungsunabhängig ca. 35 mm lang Brenndauer (Abnahme der Helligkeit um 50 %) über 50.000 Std. Farbige Lampen nur in Verbindung mit klarer Schraubhaube (Art.-Nr.: 37.02 bzw. 37) verwenden.			
E 14, 230 V/1,2 W	gelb	<b>E 14-230 LED GE</b>	<b>21,64</b> 04
E 14, 230 V/1,2 W	grün	<b>E 14-230 LED GN</b>	<b>32,80</b> 04
E 14, 230 V/1,2 W	rot	<b>E 14-230 LED RT</b>	<b>21,64</b> 04
E 14, 230 V/1,2 W	weiß	<b>E 14-230 LED W</b>	<b>32,80</b> 04
<b>Glimmlampe</b> für Wippschalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 806 W, 807 W, 802 W, 806 NAW, 606 W, 607 W, 602 W, 606 NAW für Wipp-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 806 KOW, 802 KOW, 606 KOW, 602 KOW für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U, 831 W, 833 W, 834 W, 631 W, 633 W, 634 W für Heizung-Notschalter Art.-Nrn.: 806 HW, 802 HW, 606 HW, 602 HW			
230 V, 1,1 mA		<b>90</b>	<b>3,97</b> 01
230 V, 0,5 mA		<b>95</b>	<b>3,97</b> 01
mittlere Brenndauer ca. 40.000 Std.			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Leuchtmittel



98 /  
98-220



## Glimmlampe

für Wippschalter Art.-Nrn.: 503 U, 603 W, 803 W  
für Wipp-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 503 KOU, 803 KOW  
für Heizung-Notschalter Art.-Nrn.: 603 HW, 803 HW

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
400 V, 0,5 mA	<b>98</b>	<b>6,40</b> 01
230 V, 1,1 mA	<b>98-220</b>	<b>6,40</b> 01

mittlere Brenndauer ca. 40.000 Std.

## Glimmlampe

für Serien-Wippschalter Art.-Nr.: 505 U 5  
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5  
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5

230 V, 0,8 mA	<b>94</b>	<b>4,43</b> 01
230 V, 0,8 mA grün	<b>94 GN</b>	<b>4,43</b> 01
230 V, 0,8 mA rot	<b>94 RT</b>	<b>4,43</b> 01

mittlere Brenndauer ca. 40.000 Std.

## LED-Leuchte

für Serien-Wippschalter Art.-Nr.: 505 U 5  
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5  
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5

blau 110 – 250 V, 1,1 mA	<b>N</b>	<b>94-LED BL</b>	<b>9,60</b> 04
grün 110 – 250 V, 1,1 mA	<b>N</b>	<b>94-LED GN</b>	<b>9,60</b> 04
rot 110 – 250 V, 1,1 mA	<b>N</b>	<b>94-LED RT</b>	<b>9,60</b> 04
weiß 110 – 250 V, 1,1 mA	<b>N</b>	<b>94-LED W</b>	<b>9,60</b> 04

mittlere Brenndauer ca. 100.000 Std.

99



## Glimmlampe

für Wippschalter Art.-Nrn.: 605 W, 805 W

230 V, 0,8 mA	<b>99</b>	<b>4,43</b> 01
---------------	-----------	----------------

mittlere Brenndauer ca. 40.000 Std.

## Glühlampe

für Wippschalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 806 W, 807 W,  
802 W, 806 NAW, 606 W, 607 W, 602 W, 606 NAW  
für Wipp-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 806 KOW, 802 KOW, 606 KOW, 602 KOW  
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU  
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU  
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U, 831 W, 833 W, 834 W, 631 W, 633 W, 634 W  
für Heizung-Notschalter Art.-Nrn.: 806 HW, 802 HW, 606 HW, 602 HW

**mittlere Brenndauer ca. 50.000 Std.**

12 V, 40 mA	<b>96-12</b>	<b>4,66</b> 01
24 V, 25 mA	<b>96-24</b>	<b>4,66</b> 01

**mittlere Brenndauer ca. 20.000 Std.**

36 V, 20 mA	<b>96-36</b>	<b>6,73</b> 01
48 V, 25 mA	<b>96-48</b>	<b>6,73</b> 01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>LED-Leuchte</b>			
für Wippschalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 806 W, 807 W, 802 W, 806 NAW, 606 W, 607 W, 602 W, 606 NAW			
für Wipp-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 806 KOW, 802 KOW, 606 KOW, 602 KOW			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U, 831 W, 833 W, 834 W, 631 W, 633 W, 634 W			
für Heizung-Notschalter Art.-Nrn.: 806 HW, 802 HW, 606 HW, 602 HW			
AC- bzw. DC-Betrieb, polungsunabhängig			
blau 12 – 48 V, ca. 4 mA	<b>961248 LED BL</b>	<b>9,60</b>	04
grün 12 – 48 V, ca. 4 mA	<b>961248 LED GN</b>	<b>9,60</b>	04
rot 12 – 48 V, ca. 4 mA	<b>961248 LED RT</b>	<b>9,60</b>	04
weiß 12 – 48 V, ca. 4 mA	<b>961248 LED W</b>	<b>9,60</b>	04
blau 230 V, ca. 1,1 mA	<b>90-LED BL</b>	<b>9,60</b>	04
grün 230 V, ca. 1,1 mA	<b>90-LED GN</b>	<b>9,60</b>	04
rot 230 V, ca. 1,1 mA	<b>90-LED RT</b>	<b>9,60</b>	04
weiß 230 V, ca. 1,1 mA	<b>90-LED W</b>	<b>9,60</b>	04
mittlere Brenndauer ca. 100.000 Std.			

## Kondensator 1 µF

	<b>1 MF 250</b>	<b>4,93</b>	04
--	-----------------	-------------	----

Bei Einsatz mehrerer Glühlampen kann der Lampenstrom zur Fehlfunktion des Relais führen. Abhilfe: Taster Art.-Nr.: 533 U mit separatem N-Leiter verwenden oder Strom durch Kondensator, Art.-Nr.: 1 MF 250, parallel zur Spule begrenzen.

## Glimmlampe

für SCHUKO-Steckdosen mit Funktionsanzeige Art.-Nrn.: ..520 KO..			
230 V, 1,1 mA	<b>93</b>	<b>3,97</b>	01

mittlere Brenndauer ca. 40.000 Std.

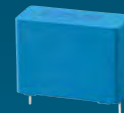
## LED-Leuchte

für SCHUKO-Steckdosen mit Funktionsanzeige Art.-Nrn.: ..520 KO..			
rot 230 V, ca. 0,5 mA	<b>93-LED RT</b>	<b>9,42</b>	04
grün 230 V, ca. 0,5 mA	<b>93-LED GN</b>	<b>9,42</b>	04

mittlere Brenndauer ca. 100.000 Std.



961248..



1 MF 250



93



93 LED..

# Beschriftungen



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Beschriftungs-Tool

Als lokal zu installierende Version über Internet [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de) abrufbar. Die Online-Version erreichen Sie ebenfalls über [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de). Nach Ihrer Registrierung erhalten Sie Ihren persönlichen Arbeitsraum. Sie können jetzt von jedem internetfähigen Computer mit aktuellem Flash-Plugin auf ihre Daten zugreifen und weiter bearbeiten.

Das JUNG-Beschriftungs-Tool dient der schnellen und einfachen Beschriftung von allen Produkten mit dafür vorgesehenem Feld.

Nach Eingabe der gewünschten Artikel-Nummer, z.B. CD 590 NA, erscheint das Format des entsprechenden Beschriftungsfeldes auf dem Bildschirm.

Nun können Texte, Symbole oder Grafiken, auch farbig, in das Feld eingegeben werden.

Das beste Druckergebnis erreicht man mit einem Laserdrucker auf dafür geeigneter transparenter Folie (besonders zu empfehlen bei Edelstahl und Aluminium). Die Verwendung von Folie ist besonders wichtig bei allen Tastsensoren, damit die LEDs nicht verdeckt werden.

Anschließend schneidet man die Schriftfelder entlang der gezeichneten Linien aus und setzt sie in das Beschriftungsfeld des jeweiligen Produktes ein.

Auf dem Bogen können auch automatische Nummerierungen oder mehrere Felder in unterschiedlichen Ausführungen in einem Arbeitsgang ausgedruckt werden.

## Wir lasern für Sie!

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

## Wir beschriften für Sie LED-Hinweisschilder!

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de)

## Beschriftungsleiste mit Schriftfeld 7 x 57 mm

für alle Serien außer A creation, A plus, LS plus, LS-design, FD-design  
Bei Verwendung für UP-Installation kein Schutzgrad IP 44 möglich.

**61 NA** **2,17** 01

## Beschriftungsset für A creation

besteht aus 5 Klebeschildern und einem Montageadapter zur Positionierung der Schilder  
Beschriftungsfläche 9 x 54 mm

**AC 80 NAS** **13,12** 01

## Klebeschild

zum Einlegen von Beschriftungen  
(Ersatzteil)

Beschriftungsfläche 9 x 54 mm **AC 80 NA** **2,17** 01

## Montageadapter

zur Positionierung des Klebeschildes Art.-Nr.: AC 80 NA  
(Ersatzteil)

**AC 80 MA** **2,85** 01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>A 521 KIUF</b>	<b>139,82</b>	04
alpinweiß	<b>A 521 KIUF WW</b>	<b>139,82</b>	04
champagner	<b>A 521 KIUF CH</b>	<b>142,35</b>	04
mokka	<b>A 521 KIUF MO</b>	<b>142,35</b>	04
rot	<b>A 521 KIUF RT</b>	<b>142,35</b>	04

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>521 KIZNAUF</b>	<b>136,61</b>	04
alpinweiß	<b>CD 521 KINAUF WW</b>	<b>136,61</b>	04
grün (für SV)	<b>CD 521 KINAUF GN</b>	<b>138,22</b>	04
lichtgrau	<b>CD 521 KINAUF LG</b>	<b>138,22</b>	04
orange (für ZSV)	<b>CD 521 KINAUF O</b>	<b>138,22</b>	04
rot	<b>CD 521 KINAUF RT</b>	<b>138,22</b>	04

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
<b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	<b>LS 521 KINAUF WW</b>	<b>143,02</b>	04
orange	<b>LS 521 KINAUF O</b>	<b>145,55</b>	04

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>LS 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01

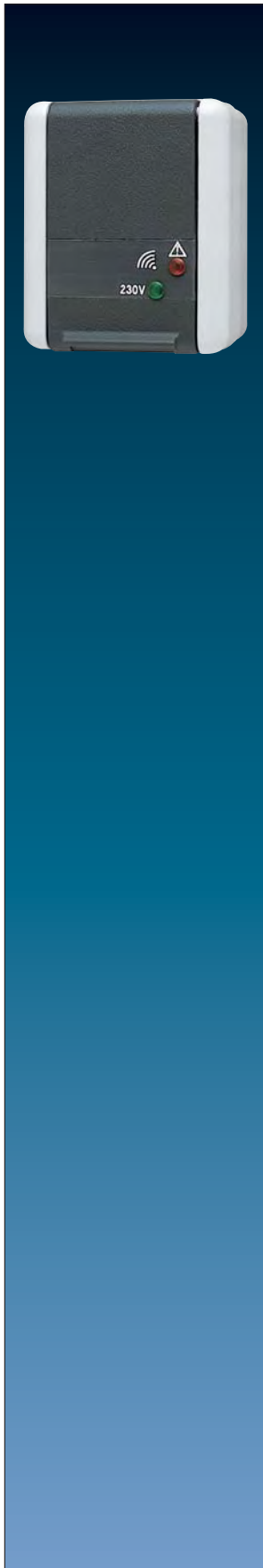
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
<b>mit Schriftfeld 12 x 55 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2521 KINAUF</b>	<b>149,68</b>	04

<b>Plexiglas-Abdeckung</b>			
für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)			
	<b>M 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Überspannungsschutz



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## SCHUKO-Steckdose IP 44, 16 A 250 V ~ mit Überspannungsschutz

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

821 UF W

202,11

04

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Feinschutz Typ 3 für Elektro- und Elektronikgeräte vor transienten Überspannungen nach EN 61643-11
- Einsatz nur in Kombination mit Grobschutz Typ 1 und Mittelschutz Typ 2
- Einsatz in TN-, TT-, und IT-Netzen
- Ortsfeste Montage im Innenbereich

### Produkteigenschaften

- Das Gerät schützt Elektro- und Elektronikgeräte vor transienten Überspannungen.
- Der Ausfall der Schutzfunktion wird durch ein akustisches und optisches Signal signalisiert.

### Technische Daten

Überspannungsschutz:	nach EN 61 643-11 VDE 0675 T6-11 12.02 Ableiter Typ 3, One Port
Nennspannung $U_N$ :	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ableiter-Bemessungsspannung $U_C$ :	255 V AC
Nennstrom $I_N$ :	16 A
Schutzpegel:	
$U_P$ (L/N):	≤ 1,2 kV
$U_P$ (L/PE; N/PE):	≤ 1,5 kV
TOV-Charakteristik $U_T$ :	400 V / 5 s
Absicherung maximal:	16 A
zulässiger Temperaturbereich:	-5 ... +25 °C gelegentlich bis +35 °C
Kurzschlussfestigkeit $I_P$ :	≤ 1,5 kA

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>IAE/UAE-Anschlussdose</b>			
für 6- und 8-polige Stecker, RJ 12, RJ 45, ISDN-tauglich Bauart nach DIN EN 60 603-7, IEC 603-7			
<b>8 Schraubkontakte</b>			
8-pol., für 1 Terminal	<b>UAE 8 UPO</b>	<b>13,28</b>	01
2 x 8-pol., für 2 Terminals (parallel)	<b>UAE 2X8 UPO</b>	<b>14,73</b>	01
<b>2 x 8 Schraubkontakte</b>			
2 x 8-pol., für 2 Terminals (getrennt)	<b>UAE 8-8 UPO</b>	<b>19,89</b>	01

**Category 3**

Das UAE-System ist für Übertragungswerte bis 16 MHz geeignet, die auch für Cat. 3-Dosen gefordert werden.

Kernstück des Systems ist eine Buchse für 8-polige Stecker mit automatisch arbeitenden, federnden, seitlichen Reduzierelementen, die einen exakten Sitz auch der schmaleren 6-poligen RJ 12-Stecker im Buchsenelement garantieren.

**IAE/UAE-Anschlussdose mit schaltbaren Widerständen**

für 6- und 8-polige Stecker, RJ 12, RJ 45, ISDN-tauglich  
Bauart nach DIN EN 60 603-7, IEC 603-7

**4 Schraubkontakte**

4-pol., für 1 Terminal	<b>UAE 8 TRS UPO</b>	<b>15,13</b>	01
2 x 4-pol., für 2 Terminals (parallel)	<b>UAE 2X8 TRS UPO</b>	<b>16,58</b>	01
<b>2 x 4 Schraubkontakte</b>			
2 x 4-pol., für 2 Terminals (getrennt)	<b>UAE 8-8 TRS UPO</b>	<b>21,54</b>	01

In der ISDN-Buskonfiguration müssen beide Enden der Sende- und Empfangspaare mit Abschlusswiderständen (je 100 Ω) abgeschlossen (terminiert) werden. Die Widerstände können je nach Bedarf – durch Umstecken von Jumpers – abgeschaltet werden.

**Datendose Cat. 5e**

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)  
für anwendungsneutrale Netzwerke  
LSA-Plus-Anschlussklemmen  
flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten  
für UP-Gerätedosen geeignet

8-pol., für 1 Terminal	<b>UAE 8 UPOK5</b>	<b>16,88</b>	01
2 x 8-pol., für 2 Terminals (getrennt)	<b>UAE 8-8 UPOK5</b>	<b>22,96</b>	01

Die Datendosen der **Category 5e** erfüllen folgende Anforderungen:

RJ-45-Anschlussdosen für Netzwerke nach Category 5, Class D (1 Gbit/s / 100 MHz)  
Entspricht Cat. 5 gem. ISO/IEC 11801:2002 und Cat. 5e gemäß TIA/EIA-568-B.2-2001  
≥ 2500 Steckzyklen, geeignet für RJ 11/12, geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at

Die Datendosen der Category 5e / Class D eignen sich für den Einsatz in Netzwerken mit einer Übertragungsbandbreite von bis zu 100 MHz für alle Anwendungen inkl. Gigabit-Ethernet!

**Datendose Cat. 6 / Cat. 6A iso**

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)  
für anwendungsneutrale Netzwerke  
geschirmte LSA-Plus-Anschlussklemmen  
flexible Kabelzuführung ohne Knicke von allen Seiten  
für UP-Gerätedosen geeignet

8-pol., für 1 Terminal	<b>UAE 8 UPOK6</b>	<b>17,40</b>	01
2 x 8-pol., für 2 Terminals (getrennt)	<b>UAE 8-8 UPOK6</b>	<b>23,49</b>	01

RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6<sub>A</sub>, Class E<sub>A</sub> (10 Gbit/s / 500 MHz),  
Entspricht Cat. 6<sub>A</sub> gem. ISO/IEC 11801 Amendment 2 und Cat. 6A gem. TIA/EIA-568-B.2-10 2008  
geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at, ≥ 1000 Steckzyklen, RJ 11/12 fehlstecksicher



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# IAE/UAE, ISDN / Universalmodule Cat. 6a



TAE 3X6 FNUPU SW

IUT 8-6 FNUPU

UMA-CAT6A

UMA-MA2

UMB-CAT6A

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## TAE-Anschlussdose

**Universaldose, F + N-Kodierung**

weiß (ähnlich RAL 1013)	<b>TAE 6 FNUPU</b>	<b>5,60</b>	01
schwarz (ähnlich RAL 9005)	<b>TAE 6 FNUPU SW</b>	<b>5,60</b>	01

## TAE-Anschlussdose

**für 1 Telefon und 2 Zusatzgeräte**

N-F-N-Kodierung

weiß (ähnlich RAL 1013)	<b>TAE 3X6 FNUPU</b>	<b>8,42</b>	01
schwarz (ähnlich RAL 9005)	<b>TAE 3X6 FNUPU SW</b>	<b>8,42</b>	01

## Kombinations-Anschluss-Einheit

für 1 Terminal IAE/UAE (6-polig)

für 1 Terminal TAE, F + N-Kodierung

weiß (ähnlich RAL 1013)	<b>IUT 8-6 FNUPU</b>	<b>10,22</b>	01
-------------------------	----------------------	--------------	----

## Universalmodul Cat. 6A iso, Typ A

RJ 45-Steckbuchse, geschirmt

für Abdeckungen Art.-Nrn.: A 569-1 NWE..., A 569-2 NWE..., ..569-1 WE..., ..569-2 WE..

für 10-Gbit-Ethernet geeignet

**UMA-CAT6A 8,76 01**

RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6<sub>A</sub>, Class E<sub>A</sub> (10 Gbit/s / 500 MHz),

Entspricht Cat. 6<sub>A</sub> gem. ISO/IEC 11801 Amendment 2 und Cat. 6A gem. TIA/EIA-568-B.2-10 2008

geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at, ≥ 1000 Steckzyklen, RJ 11/12 fehlstecksicher

- Unverwechselbare Anschlusskennzeichnung mit Farbcode und Nummerierung (A- und B-Codierung gleichwertig)

- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6 – 10 mm

- Für Adern von AWG 22 – AWG 24 (starr/flexibel, 7-drahtig)

Mit Montageadapter Art.-Nr.: UMA-MA2 kombinierbar mit TAE-Abdeckungen aus allen Serien.

## Montageadapter 2fach für 2 Universalmodule Typ A Art.-Nr.: UMA-CAT6A

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

kombinierbar mit TAE-Abdeckungen Art.-Nrn.: .. 569 T ..., .. 969 T .. aus allen Serien

Montage nur möglich in Kanaldosen und Unterflur-Installation.

**UMA-MA2 4,16 01**

Auch geeignet zur Aufnahme von Modulen Fa. Assmann: DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone;

DN-93614; DN-93615

## Universalmodul Cat. 6A iso, Typ B

RJ 45-Steckbuchse, geschirmt

für Montageadapter 3fach Art.-Nr.: UMB-MA3

für Abdeckung 3fach Art.-Nrn.: ..969-3 NA UA ..

für 10-Gbit-Ethernet geeignet

**UMB-CAT6A 8,76 01**

RJ-45-Anschlüsse für Netzwerke nach Cat. 6<sub>A</sub>, Class E<sub>A</sub> (10 Gbit/s / 500 MHz),

Entspricht Cat. 6<sub>A</sub> gem. ISO/IEC 11801 Amendment 2 und Cat. 6A gem. TIA/EIA-568-B.2-10 2008

geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at, ≥ 1000 Steckzyklen, RJ 11/12 fehlstecksicher

- Unverwechselbare Anschlusskennzeichnung mit Farbcode und Nummerierung (A- und B-Codierung gleichwertig)

- Für Datenkabel mit einem Durchmesser von 6 - 10 mm

- Für Adern von AWG 22 – AWG 24 (starr/flexibel, 7-drahtig)

## Montageadapter 3fach für 3 Universalmodule Typ B Art.-Nr.: UMB-CAT6A

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

kombinierbar mit Abdeckung 3fach Art.-Nrn.: ..969-3 NA UA ..

Montage nur möglich in Kanaldosen und Unterflur-Installation.

**UMB-MA3 6,14 01**

Auch geeignet zur Aufnahme von Modulen Fa. Dätwyler: MS-N 1/8 Cat.6a, Art.-Nr.: 440 000



# UP-Einsätze 50 x 50 mm

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## UP-Einsatz mit Abdeckung 50 x 50 mm (Schraubbefestigung).

### Zu integrieren in die Serien

**AS / A:** mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: A 590 Z..

**CD / CD plus:** mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: ..590 Z.. oder Klappdeckel

Art.-Nr.: CD 590 KL.. oder CD 590 BFKL..

**SL:** mit Klappdeckel Art.-Nr.: SL 590 KL..

**LS:** mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: LS 961 Z.. oder Klappdeckel Art.-Nr.: LS 990 KL.. oder .. 2990 KL..

### Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6

(1 x 8-pol.)

weiß	169-1 UAE	3,61	01
alpinweiß	169-1 UAE WW	4,45	01

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

### Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO, UAE 8-8 UPO,

UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

(2 x 8-pol.)

weiß	169-2 UAE	3,61	01
alpinweiß	169-2 UAE WW	4,45	01

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

### Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

für Lautsprecher-Steckverbinder Art.-Nr.: PB 4

für Chassisstecker Art.-Nrn.: CXLR-S, CXLR-D

für XLR Einbausteckverbinder von Neutrik D / DL / DLX Serie

weiß	168-1	6,96	01
alpinweiß	168-1 WW	6,96	01

### Abdeckung

für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15

für Antennen-Steckdose nach DIN 45 330

weiß	161 TV	3,61	01
------	--------	------	----

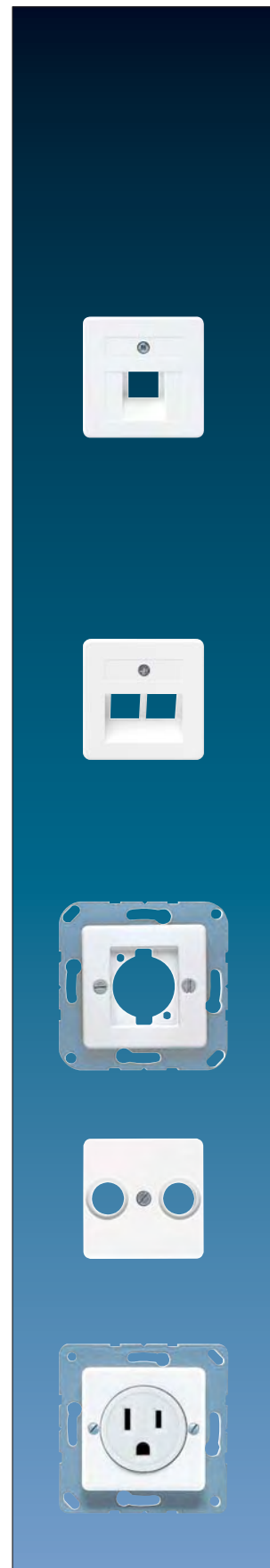
### Steckdose US-Norm NEMA

Konfiguration: 5 – 20 R, 2-pol. + E, 15 + 20 A 125 V ~

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

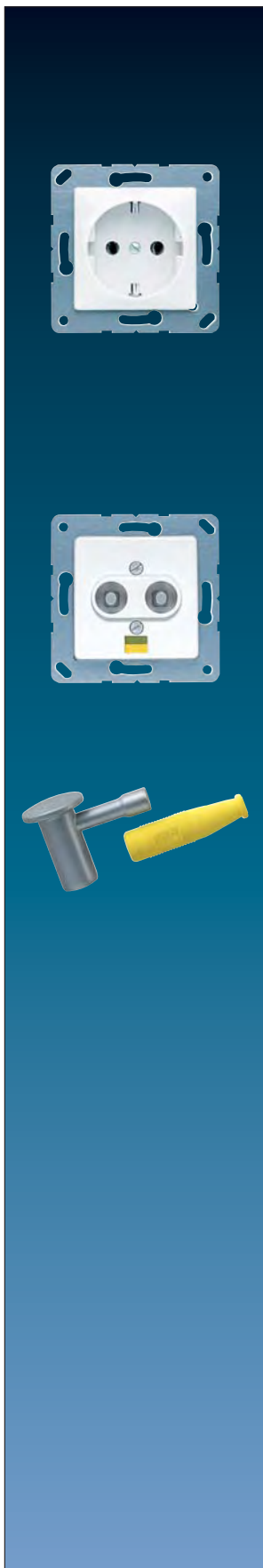
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach US-NEMA

weiß	15 A 125 V ~	121-15	29,84	01
weiß	20 A 125 V ~	121-20	33,02	01



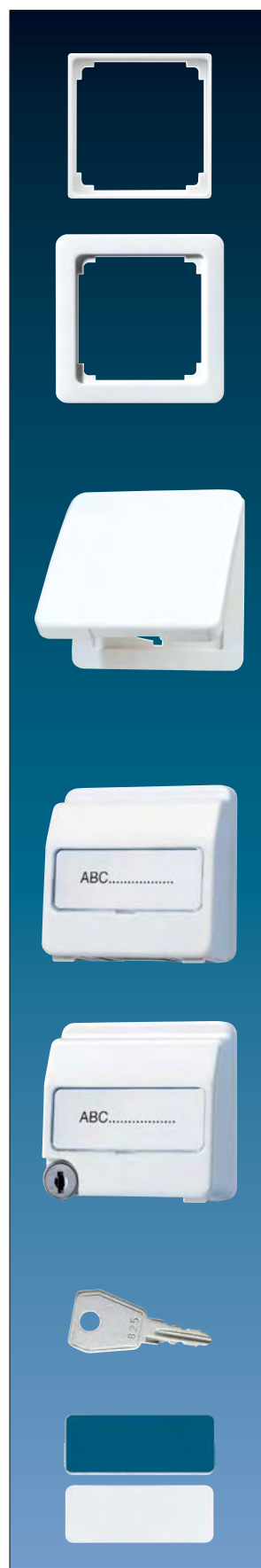
<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# UP-Einsätze 50 x 50 mm



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß	<b>CD 120</b>	<b>4,07</b>	01
alpinweiß	<b>CD 120 WW</b>	<b>4,07</b>	01
braun	<b>CD 120 BR</b>	<b>5,50</b>	02
grau	<b>CD 120 GR</b>	<b>5,50</b>	02
lichtgrau	<b>CD 120 LG</b>	<b>5,50</b>	02
schwarz	<b>CD 120 SW</b>	<b>5,50</b>	02
bronze-beige	<b>CD 120 BB</b>	<b>5,50</b>	02
platin-grau	<b>CD 120 PG</b>	<b>5,50</b>	02
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
weiß	<b>CD 120 KI</b>	<b>5,60</b>	01
alpinweiß	<b>CD 120 KI WW</b>	<b>5,60</b>	01
<b>Potentialausgleich-Steckdose</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
mit 2 Steckerstiften nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm <sup>2</sup>			
weiß	<b>165-2</b>	<b>22,65</b>	01
<b>Winkel-Buchsenstecker</b>			
für Potentialausgleich-Steckdose			
(Crimpbefestigung)			
	<b>65 WIS</b>	<b>17,55</b>	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zwischenrahmen für die Serien AS und A</b>			
zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075 mit Abdeckung 50 x 50 mm			
weiß	<b>A 590 Z</b>	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	<b>A 590 Z WW</b>	<b>1,95</b>	01
schwarz	<b>A 590 Z SW</b>	<b>2,67</b>	02
aluminium	<b>A 590 Z AL</b>	<b>3,36</b>	02
<b>Zwischenrahmen Serie CD</b>			
zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075 mit Abdeckung 50 x 50 mm			
weiß	<b>590 Z</b>	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	<b>CD 590 Z WW</b>	<b>1,95</b>	01
<b>Klappdeckel Serie CD</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
weiß	<b>CD 590 KL</b>	<b>4,55</b>	01
alpinweiß	<b>CD 590 KL WW</b>	<b>5,91</b>	01
braun	<b>CD 590 KL BR</b>	<b>6,75</b>	02
grau	<b>CD 590 KL GR</b>	<b>6,75</b>	02
grün (für SV)	<b>CD 590 KL GN</b>	<b>6,75</b>	02
lichtgrau	<b>CD 590 KL LG</b>	<b>6,75</b>	02
orange (für ZSV)	<b>CD 590 KL O</b>	<b>6,75</b>	02
schwarz	<b>CD 590 KL SW</b>	<b>6,75</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>CD 590 KL GB</b>	<b>7,40</b>	02
platin	<b>CD 590 KL PT</b>	<b>7,40</b>	02
<b>Klappdeckel Serie CD, hohe Ausführung, rastbar</b>			
<b>mit Schriftfeld 23 x 59 mm</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
alpinweiß	<b>CD 554 KL WW</b>	<b>12,12</b>	01
<b>Klappdeckel Serie CD, hohe Ausführung, rastbar</b>			
<b>mit Schriftfeld 23 x 59 mm</b>			
<b>mit Sicherheitsschloss</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
weiß	<b>CD 554 SLKL</b>	<b>41,74</b>	01
alpinweiß	<b>CD 554 SLKL WW</b>	<b>42,58</b>	01
<b>Schlüssel</b>			
(Ersatzteil)			
1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 23 x 59 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 54 NA</b>	<b>1,96</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel Serie CD (mit Rückstellfeder)</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 590 BFKL	4,55	01
alpinweiß	CD 590 BFKL WW	5,91	01
braun	CD 590 BFKL BR	6,75	02
grau	CD 590 BFKL GR	6,75	02
grün (für SV)	CD 590 BFKL GN	6,75	02
lichtgrau	CD 590 BFKL LG	6,75	02
orange (für ZSV)	CD 590 BFKL O	6,75	02
rot	CD 590 BFKL RT	6,75	02
<b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
weiß	CD 590 BFNAKL	6,72	01
alpinweiß	CD 590 BFNAKL WW	8,10	01
braun	CD 590 BFNAKL BR	8,92	02
grau	CD 590 BFNAKL GR	8,92	02
lichtgrau	CD 590 BFNAKL LG	8,92	02
rot	CD 590 BFNAKL RT	8,92	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01
<b>Klappdeckel Serie CD (mit Rückstellfeder)</b>			
<b>mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 590 BFSLKL	34,99	01
alpinweiß	CD 590 BFSLKL WW	36,40	01
braun	CD 590 BFSLKL BR	37,19	02
grau	CD 590 BFSLKL GR	37,19	02
lichtgrau	CD 590 BFSLKL LG	37,19	02
rot	CD 590 BFSLKL RT	37,19	02
<b>Klappdeckel Serie CD (mit Rückstellfeder)</b>			
<b>mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)</b>			
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 590 BFSLNAKL	37,19	01
alpinweiß	CD 590 BFSLNAKL WW	38,56	01
braun	CD 590 BFSLNAKL BR	39,36	02
grau	CD 590 BFSLNAKL GR	39,36	02
lichtgrau	CD 590 BFSLNAKL LG	39,36	02
rot	CD 590 BFSLNAKL RT	39,36	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
<b>Schlüssel</b>			
(Ersatzteil)			
für alle Klappdeckel mit Sicherheitsschloss			
1 Stück	802 SL	5,61	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel Serie SL</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
alpinweiß	SL 590 KL WW	8,07	02
gold-bronze	SL 590 KL GB	8,07	02
schwarz	SL 590 KL SW	8,07	02

## Zwischenrahmen Serie LS

zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075  
mit Abdeckung 50 x 50 mm

weiß	LS 961 Z	1,95	01
alpinweiß	LS 961 Z WW	2,86	01
lichtgrau	LS 961 Z LG	3,23	02
schwarz	LS 961 Z SW	3,23	02

## Klappdeckel Serie LS (mit Rückstellfeder)

für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm

weiß	IP P	LS 990 KL	4,55	01
alpinweiß	IP P	LS 990 KL WW	5,91	01
lichtgrau	IP	LS 990 KL LG	6,75	02
schwarz	IP	LS 990 KL SW	6,75	02

## Metallausführungen

Aluminium	IP P L	AL 2990 KL	11,14	02
Edelstahl	IP L	ES 2990 KL	11,14	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 KL AN	11,14	02
glanzchrom		GCR 2990 KL	44,55	02
goldfarben		GO 2990 KL	49,09	02
Gold 24 Karat		LS 990 KL GGO	139,66	02
Messing classic	N P	ME 2990 KL C	17,70	02
Messing antik	N	ME 2990 KL AT	17,70	02
Messing dark	N	ME 2990 KL D	17,70	02

## Klappdeckel Serie LS (mit Rückstellfeder)

mit Schriftfeld 12 x 55 mm

für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm

## Metallausführungen

Aluminium	IP P L	AL 2990 NAKL	17,50	02
Edelstahl	IP L	ES 2990 NAKL	17,50	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP	AL 2990 NAKL AN	17,50	02
glanzchrom		GCR 2990 NAKL	51,68	02
Messing classic	N P	ME 2990 NAKL C	24,05	02
Messing antik	N	ME 2990 NAKL AT	24,05	02
Messing dark	N	ME 2990 NAKL D	24,05	02

## Plexiglas-Abdeckung

für Schriftfeld 12 x 55 mm

(Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Universal-Antennendosen



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## 2-Loch Universal-Super-Breitband-Dose

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Für BK- (Kabelfernsehen) und Sat-ZF-Verteilung ausgelegt.

Lückenlose Frequenzbereiche 5 ... 2400 MHz auf beiden Auslässen.

Vorteil: Auf- oder Umrüstung des BK-Hausnetzes mit Sat-Direktempfang jederzeit möglich.

Einzeldose	<b>EDU 04 F</b>	<b>19,81</b>	01
Durchgangsdose	<b>GEDU 10</b>	<b>19,81</b>	01
Durchgangsdose	<b>GEDU 15</b>	<b>19,81</b>	01

- Einzeldosen werden verwendet, um die vom Abzweiger (Multi-Tap), Multischalter oder Sat-LNB kommenden, entkoppelten Sticheleitungen abzuschließen (Sternstruktur).
- Durchgangsdosen können auch kaskadiert werden (Baumstruktur). Die letzte Dose an einer Stamm- bzw. Sticheleitung ist mit dem Abschlusswiderstand Art.-Nr.: R 75 zu versehen.
- Hinweis zur Verwendung der Durchgangsdose GEDU 10 bzw. GEDU 15:  
Bei einer Stammeileitung mit z.B. 7 Teilnehmern werden die ersten 4 Antennensteckdosen in GEDU 15 ausgeführt, die restlichen in GEDU 10. Somit haben alle Dosen in etwa die gleiche Pegelstärke.

Dosenkörper: verwindungssteifer, passivierter Zink-Druckguss

### Abdeckungen:

Serie AS / A: Art.-Nr.: A 561 PLTV ..

Serie CD: Art.-Nr.: CD 561 SAT ..

Serie SL: Art.-Nr.: SL 561 TV ..

Serie LS: Art.-Nr.: ..990 TV ..

50 x 50: Art.-Nr.: 161 TV

## 3-Loch Universal-Sat/BK-Dose

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Sat-ZF-Dose mit rückkanaltauglichen, breitbandigen BK-/CATV-Auslässen (Verteiler-Filter-Kombination).

Vorteil: Neben Sat-ZF-Betrieb Anschlussoptionen an BK-Kabel-Netz oder terrestrische Antennenanlagen (Allround-Dose).

Einzeldose	<b>EDA 302 F</b>	<b>19,81</b>	01
Durchgangsdose	<b>GDA 313 F</b>	<b>19,81</b>	01

- Einzeldosen werden verwendet, um die vom Abzweiger (Multi-Tap), Multischalter oder Sat-LNB kommenden, entkoppelten Sticheleitungen abzuschließen (Sternstruktur).
- Durchgangsdosen können auch kaskadiert werden (Baumstruktur). Die letzte Dose an einer Stamm- bzw. Sticheleitung ist mit dem Abschlusswiderstand Art.-Nr.: R 75 zu versehen.

Dosenkörper: verwindungssteifer, passivierter Zink-Druckguss

### Abdeckungen:

Serie AS / A: Art.-Nr.: A 561 PLSAT ..

Serie CD: Art.-Nr.: CD 561 SAT ..

Serie SL: Art.-Nr.: SL 561 SAT ..

Serie LS: Art.-Nr.: ..990 SAT ..

## Abschlusswiderstand 75 Ohm

zum reflexionsarmen Abschließen der letzten Durchgangsdose

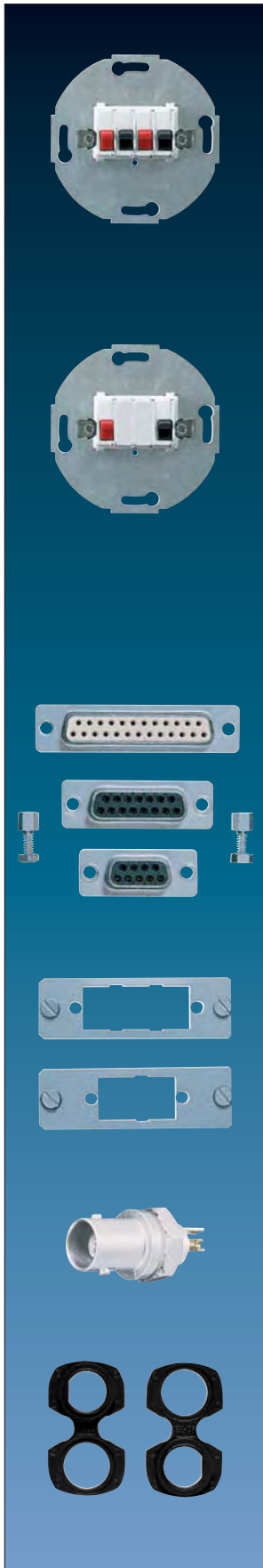
für Antennendosen Art.-Nrn.: GEDU 10, GEDU 15, GDA 313 F

<b>R 75</b>	<b>2,71</b>	01
-------------	-------------	----

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Lautsprecher-Steckverbindungen (Speakon)</b>			
4-polige Steckverbindungen zum einfachen und professionellen Anschluss von Lautsprecher-/Verstärkersystemen.			
Max. Drahtquerschnitt (massiv oder verseilt): 4 mm <sup>2</sup>			
Stecker	<b>PS 4</b>	<b>20,95</b>	01
Buchse	<b>PB 4</b>	<b>15,51</b>	01
<b>Abdeckungen:</b>			
Serie AS / A: Art.-Nr.: A 568-1			
Serie CD: Art.-Nr.: 568-1			
50 x 50: Art.-Nr.: 168-1			
<b>Chassisstecker mit Einheitsgehäuse</b>			
"XLR"-kompatible Chassisstecker mit Universalgehäuse für Stecker- und Buchsenversion			
Chassisstecker	<b>CXLR-S</b>	<b>11,00</b>	01
Chassissteckdose	<b>CXLR-D</b>	<b>17,99</b>	01
<b>Abdeckungen:</b>			
Serie AS / A: Art.-Nr.: A 568-1			
Serie CD: Art.-Nr.: 568-1			
50 x 50: Art.-Nr.: 168-1			
<b>High-End-Lautsprecher-Polklemme</b>			
Klemme zum professionellen Anschluss von Lautsprecherleitungen hochwertiger High-End-Boxen.			
Polklemme mit patentiertem Spannmutternsystem für maximalen Halt von Kabelschuhen (6 und 8 mm Gabel) sowie gecrimpten Kabelenden bis 6 mm <sup>2</sup> . Spannmutter zweiteilig mit freidrehbarem Druckstück.			
Polklemmenkörper gefertigt aus einem Stück, daher besonders geringe Übergangswiderstände.			
Verdrehsichere Montage.			
Kennung rot	<b>LPK 63 RT</b>	<b>14,89</b>	01
Kennung schwarz	<b>LPK 63 SW</b>	<b>14,89</b>	01
<b>Technische Daten</b>			
Innenanschluss:	Löten oder Crimpen		
Übergangswiderstand:	≤ 0,1 mΩ bei Klemmbefestigung		
	≤ 0,15 mΩ bei Anschluss mit Bananenstecker 4 mm		
Material:	OFC Kupfer, 24 Karat vergoldet (dauerhafter Oberflächenschutz)		
<b>High-End Cinch-Buchsen-Paar</b>			
mit roter bzw. weißer Kennung	<b>CIB 63</b>	<b>35,55</b>	01
Qualitätsbuchse aus Kupferlegierung mit 24 Karat Vergoldung, Doppelprismenkontakt aus Reinkupfer.			
Mit spezieller Federdruckmechanik durch Bronzering. Dielektrikum aus Teflon. Verdrehsichere Montage.			
Endfixierung durch Dreilochmutter.			
Innenanschluss: Löten			
<b>Montageplatte</b>			
zum Einbau der Lautsprecher-Polklemmen (Art.-Nrn.: LPK 63 RT, LPK 63 SW) bzw. der Cinch-Buchsen (Art.-Nr.: CIB 63) in die "Abdeckung für 2 Kleinsteckdosen" (Art.-Nrn.: .. 562 .., .. 962 ..).			
	<b>63 WBT</b>	<b>3,67</b>	01
<b>Lautsprecher-Steckverbindungen 2-pol. (DIN 41 529)</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Buchse	<b>L 2 S</b>	<b>2,74</b>	01
<b>Abdeckungen:</b>			
Serie AS / A: Art.-Nrn.: A 562 ..			
Serie CD: Art.-Nrn.: CD 562 ..			
Serie SL: Art.-Nrn.: SL 562 ..			
Serie LS: Art.-Nrn.: .. 962 ..			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Stereo-Lautsprecher-Anschlussdose</b>			
<b>25 V ~, 60 V DC</b>			
Leiterquerschnitt max. 10 mm <sup>2</sup> mit 4 frontseitigen Steckklemmen, rot/schwarz gekennzeichnet rückseitige Schraubklemmen auch für Schutzkleinspannung geeignet			
alpinweiß	<b>SLA 2 WW</b>	<b>17,31</b>	01
anthrazit	<b>SLA 2 AN</b>	<b>17,31</b>	01

<b>Mono-Lautsprecher-Anschlussdose</b>			
<b>25 V ~, 60 V DC</b>			
Leiterquerschnitt max. 10 mm <sup>2</sup> mit 2 frontseitigen Steckklemmen, rot/schwarz gekennzeichnet rückseitige Schraubklemmen auch für Schutzkleinspannung geeignet			
alpinweiß	<b>MLA 1 WW</b>	<b>15,24</b>	01
anthrazit	<b>MLA 1 AN</b>	<b>15,24</b>	01

**Abdeckungen:**  
Serie AS / A: Art.-Nrn.: A 569 PLT ..  
Serie CD: Art.-Nrn.: CD 569 T ..  
Serie SL: Art.-Nrn.: SL 569 T ..  
Serie LS: Art.-Nrn.: .. 969 T ..

<b>D-Subminiatur-Steckverbinder</b>			
9-pol.	<b>D SUB 9</b>	<b>3,85</b>	01
15-pol.	<b>D SUB 15</b>	<b>4,84</b>	01
25-pol.	<b>D SUB 25</b>	<b>5,42</b>	01

Lieferung einschließlich Schraubverriegelungsbolzen mit Gewinde UNC 4/40

**Abdeckungen:**  
Serie AS / A: Art.-Nrn.: A 594-1915.., A 594-125..  
Serie CD: Art.-Nrn.: CD 594-1.., CD 594-2..  
Serie LS: Art.-Nrn.: LS 994-1..  
und in Datenanschlussgehäuse Art.-Nrn.: ..554..

<b>Montageplatte für D-Subminiatur-Steckverbinder</b>			
53 x 17 mm, Lochabstand 47 mm (nur erforderlich für Abdeckungen Art.-Nrn. .. 594-1 .., .. 594-2 .., A 594-1915 .. und LS 994-1 ..)			
für Steckverbinder Art.-Nr.: D SUB 9	<b>D 9</b>	<b>0,78</b>	01
für Steckverbinder Art.-Nr.: D SUB 15	<b>D 15</b>	<b>0,78</b>	01

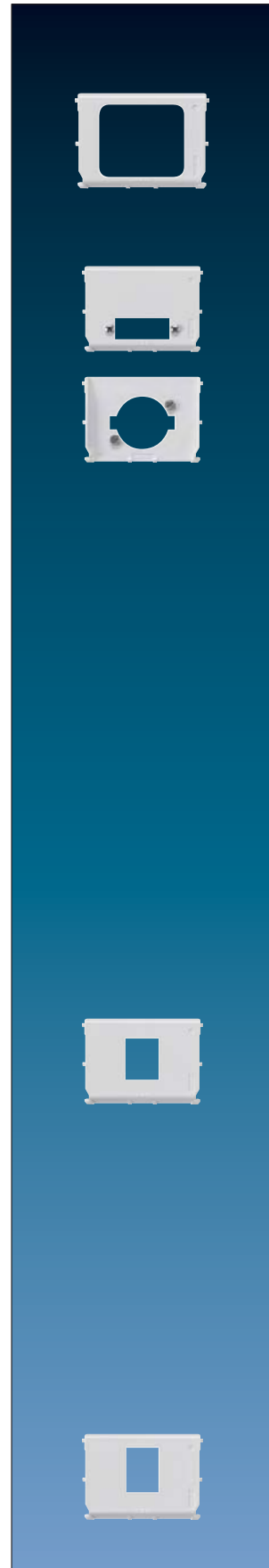
D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nr. D SUB 25 wird ohne Montageplatte montiert.  
Lieferung einschließlich zwei Schrauben M 3.

<b>BNC-Steckbuchsen</b>			
9,7 mm Ø 75 Ω (Löt-Anschluss)	<b>BNC 9.7</b>	<b>8,62</b>	01
12,7 mm Ø 50 Ω (Crimp-Anschluss)	<b>BNC 12.7</b>	<b>10,44</b>	01

<b>Isolierstück</b>			
Zum Einbau von BNC-Steckbuchsen mit Gewindefschafftänge > 8 mm in Abdeckungen Art.-Nrn.: .. 562 .., .. 962 .. (paarweise verwenden)			
für 9,7 mm Ø Gewindefschafft (BNC 9.7)	<b>61 BNC</b>	<b>1,26</b>	01
für 12,7 mm Ø Gewindefschafft (BNC 12.7)	<b>62 BNC</b>	<b>1,26</b>	01

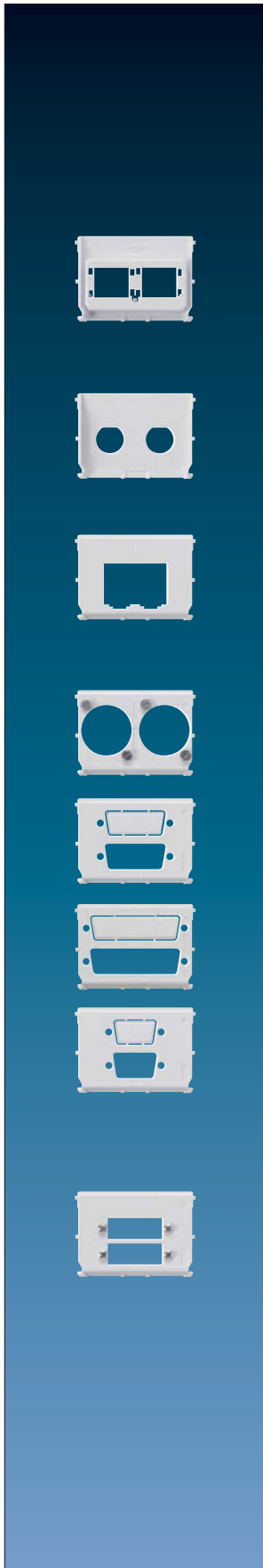


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Montage-Einsätze zur Aufnahme von Datensteckern zum Einsatz in Datenanschlussgehäuse Art.-Nr.: ..554..</b>			
für 1 AMP CO Plus Installations-Kit für Bodentankeinbau, AMP Nr. 0-1394763-1, Cat.: einsetzabhängig	<b>54 ACO-1</b>	<b>4,97</b>	01
(weitere Ausführungen auf Anfrage)			
für 1 Duplex-Kupplung, LWL, SC System, Amphenol, oder Avaya (Lucent Technologies) (AT+T), oder Tyco Electronics AMP	<b>54 SC</b>	<b>3,40</b>	01
für 1 Einbau-Steckdose, XLR-System	<b>54 XLRD</b>	<b>3,40</b>	01
für 1 Jack Universalmodul, RJ 45 System, geschirmt, Cat. 6a, JUNG Art.-Nr. UMA-CAT6A Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, 8 PWE, Cat. 3 Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, 8 WECEKAN, Cat. 3 Qmax-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, 3M, Cat. 6 Highband-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Krone, Cat. 6 Compact-HK-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Krone, Cat. 5e Snap-in Connector LANmark-6, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Nexans Nr. 420.630, Cat. 6 Modular, Keystone RJ 45 System, ungeschirmt, Panduit Nr. KJ88..., Cat. 3 Modular, Keystone RJ 45 System, ungeschirmt, Panduit Nr. KJ588..., Cat. 5 Modular, RJ 12 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. R280MOD804, Cat. 4 Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. R280MOD805, Cat. 4 Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. R280MOD807, Cat. 5 Modular, RJ 45 System, geschirmt, RADIALL Nr. R280MOD809, Cat. 5 Modular, Keystone RJ 45 System, geschirmt, SIEMON Nr. MX6-KS..., Cat. 6 Modular, RJ 12 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 216000-1, Cat. 3 Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 216005-1, Cat. 3	<b>54-1 WE</b>	<b>3,40</b>	01
für 1 Sockel, LWL, Volition VF-45 System, 3M für 1 Buchsenmodul, Unipatch TERA System, geschirmt, Dätwyler, Cat. 7 Assmann Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone Assmann Modul DN-93614	<b>54-15 WE</b>	<b>3,40</b>	01
für 1 Jack 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116515-1, Cat. 5e 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375117-1 SL 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375189-1, Cat. 5e SL 110 Connect, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375190-X, Cat. 5e SL 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375188-1, Cat. 6 SL 110 Connect, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375055-3, Cat. 6 Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116603-X, Cat. 3 Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116604-X, Cat. 5e Toolless Jack, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 1339015-1, Cat. 5e Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116605-X, Cat. 6 Toolless Jack, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 1339016-1, Cat. 6 LWL, MTRJ System, Tyco Electronics AMP Nr. 1278414-1			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Zubehör Datenstecker



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Montage-Einsätze zur Aufnahme von Datensteckern zum Einsatz in Datenanschlussgehäuse Art.-Nr.: ..554..</b>			
für 1 DIN-Anschlussmodul 2 x RJ 45 freenet, classic System, geschirmt, Reichle & De-Massari Nr. R35252, Cat. 5e freenet, classic System, ungeschirmt, Reichle & De-Massari Nr. R35251, Cat. 5e freenet, star System, geschirmt, Reichle & De-Massari Nr. R302377, Cat. 6 freenet, star System, ungeschirmt, Reichle & De-Massari Nr. R302378, Cat. 6 für 1 SC-Compact Zweikanal Modul LWL, freenet, vision System, Reichle & De-Massari Nr. R30575	<b>54-2 ACS</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Steckbuchsen Ø 12,7 BNC System, JUNG Art.-Nr.: BNC 12.7 Telegärtner Nr. J01001A1379	<b>54-2 BNC 12.7</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Einzelmodule 8 (8) E-DATmodul, RJ 45 System, geschirmt, BTR Nr. 130910-i, Cat. 6	<b>54-2 BTR</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Chassisstecker mit Einheitsgehäuse, JUNG Art.-Nrn.: CXLR-S und CXLR-D für 2 Buchsen, Lautsprecher-Steckverbindungen JUNG Art.-Nr.: PB 4 für 2 Stecker, Lautsprecher-Steckverbindungen JUNG Art.-Nr.: PS 4	<b>54-2 CXLR</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Buchsen-Stecker, D-Subminiatur JUNG Art.-Nr.: D SUB 15	<b>54-2 D 15</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Buchsen-Stecker, D-Subminiatur JUNG Art.-Nr.: D SUB 25	<b>54-2 D 25</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Buchsen-Stecker, D-Subminiatur JUNG Art.-Nr.: D SUB 9	<b>54-2 D 9</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Duplex-Kupplungen LWL, SC System, Amphenol LWL, SC System, Avaya (Lucent Technologies) (AT+T) LWL, SC System, Tyco Electronics AMP	<b>54-2 SC</b>	<b>3,40</b>	01

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Montage-Einsätze zur Aufnahme von Datensteckern zum Einsatz in Datenanschlussgehäuse Art.-Nr.: ..554..</b>		
für 2 Jack		
Universalmodul, RJ 45 System, geschirmt, Cat. 6a, JUNG Art.-Nr. UMA-CAT6A		
Qmax-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, 3M, Cat. 6		
Highband-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Krone, Cat. 6		
Compact-HK-Serie, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Krone, Cat. 5e		
Snap-in Connector LANmark-6, Modular, RJ 45 System, geschirmt, Nexans Nr. 420.630, Cat. 6		
Modular, Keystone RJ 45 System, ungeschirmt, Panduit Nr. KJ88., Cat. 3		
Modular, Keystone RJ 45 System, ungeschirmt, Panduit Nr. KJ588., Cat. 5		
Modular, RJ 12 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. 280MOD804, Cat. 4		
Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. 280MOD805, Cat. 4		
Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, RADIALL Nr. 280MOD807, Cat. 5		
Modular, RJ 12 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 216000-1, Cat. 3		
Modular, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 216005-1, Cat. 3		
Modular, Keystone RJ 45 System, geschirmt, SIEMON Nr. MX6-KS., Cat. 6		
für 2 Sockel, LWL, Volition VF-45 System, 3M		
für 2 Buchsenmodule, Unipatch TERA System, geschirmt, Dätwyler, Cat. 7		
Assmann Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone		
Assmann Modul DN-93614		
<b>54-2 WE</b>	<b>3,40</b>	01
für 2 Jack		
110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116515-1, Cat. 5e		
110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375117-1		
SL 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375189-1, Cat. 5e		
SL 110 Connect, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375190-X, Cat. 5e		
SL 110 Connect, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375188-1, Cat. 6		
SL 110 Connect, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1375055-3, Cat. 6		
Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116603-X, Cat. 3		
Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116604-X, Cat. 5e		
Toolless Jack, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 1339015-1, Cat. 5e		
Toolless Jack, RJ 45 System, ungeschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 0-1116605-X, Cat. 6		
Toolless Jack, RJ 45 System, geschirmt, Tyco Electronics AMP Nr. 1339016-1, Cat. 6		
LWL, MTRJ System, Tyco Electronics AMP Nr. 1278414-1		
<b>54-25 WE</b>	<b>3,40</b>	01
geschlossen, für individuelle Bohrungen		
<b>54</b>	<b>2,58</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



# JUNG



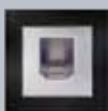
## Biometrisches Ident-System

Das Biometrische Ident-System wird als Zutrittskontrolle im Innenbereich für den Schutz von sensiblen Unternehmensbereichen eingesetzt. Es prüft die Zugangsberechtigung von Personen anhand ihres Fingerabdrucks, der durch seine Einmaligkeit als zweifelsfreie Identifikationsmöglichkeit dient. Der im Gerät integrierte Sensor ist wie ein Zeilenscanner und erstellt ein Abbild des eingelesenen Fingerabdrucks. Dieser wird gespeichert und beim nächsten Zutrittsversuch wieder erkannt.

Durch das Aufblinker entsprechender LEDs zeigt das System wie eine Ampel an, ob der Benutzer Zutritt erhält. Zur Inbetriebnahme muss das Biometrische Ident-System zunächst drei Masterfingerabdrücke einlernen. Das schafft die Voraussetzung dafür, bis zu 50 weitere Fingerabdrücke einzulernen. Die Montage des Geräts erfolgt mit einer separaten Spannungsversorgung in einer DIN UP-Dose. Es wird anschlussfertig für handelsübliche Türöffner mit 12 V Spannung geliefert.



AS 500



A creation



CD 500



LS 990



Aluminium



Edelstahl



Anthrazit

# Biometrisches Ident-System

## Biometrisches Ident-System

Das Ident-System benötigt ein separates Netzteil Art.-Nr.: BIS 50 NT

### Funktion

Das Gerät prüft die Zugangsberechtigung von Personen anhand ihres Fingerabdruckes. Besteht eine Zugangsberechtigung, steuert es für die voreingestellte Zeit einen Schaltausgang an, z.B. zur Ansteuerung eines Türöffners, um Innenbereiche voneinander abzugrenzen.

### Verfahren

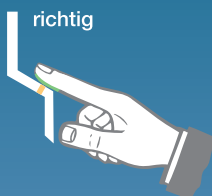
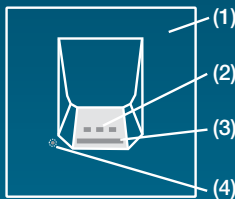
Der integrierte Scanner ist ein Zeilenscanner. Beim Ziehen des Fingers über den Sensor erstellt dieser ein Abbild des eingelesenen Abdrucks. Dieses Verfahren ist gegenüber Flächensensoren, bei denen der Finger nur aufgelegt wird, sicherer. Eine Rekonstruktion des Abbildes aus latenten Fingerabdrücken (verbliebene Abdrücke von früheren Zutritten) ist damit unmöglich.

### Eigenschaften

- Bis zu 50 Bedienerfinger speicherbar
- 3 Master-Finger zur Verwaltung
- Schaltausgang für Türöffner zwischen 0,5 und 10 Sekunden einstellbar
- 3 farbige LEDs zur Signalisierung
- Gespeicherte Finger bleiben auch nach Netzspannungsausfall erhalten
- Einfaches Einlernen auch von "schwierigen Fingern" wie sehr trockenen, feuchten, verschmutzten oder verletzten Fingern
- Bereits eingelernte Finger können gelöscht und durch neue ersetzt werden
- Für handelsübliche Türöffner mit 12 V DC Spannung

### Geräteaufbau

- (1) Designabdeckung
- (2) LED-Anzeige rot, gelb, grün
- (3) Zeilensensor
- (4) Bedientaste unter Designabdeckung



### Finger richtig über den Sensor ziehen

Der Sensor in diesem Gerät arbeitet wie ein Zeilenscanner. Wird ein Finger über den Sensor gezogen, erstellt das Gerät ein Abbild des Fingerabdrucks und speichert diesen.

Um ein möglichst genaues Abbild des Fingerabdrucks zu erhalten, muss der Finger in einer möglichst konstanten Geschwindigkeit über den Sensor gezogen werden. Um nicht abgewiesen zu werden, sollte der gelernte Finger immer in gleicher Art und Weise über den Sensor gezogen werden.

Im Normalbetrieb leuchtet die gelbe LED dauernd. Dies signalisiert, dass das Gerät betriebsbereit ist.

### Gerät montieren

Um eine optimale Bedienung zu gewährleisten, sollte das Gerät in einer Höhe von etwa 1,35 m montiert werden.

- Spannungsversorgung in separater UP-Dose montieren.
- Spannungsversorgung und Türöffner am Fingerprint anschließen.
- Gerät in der UP-Dose befestigen. Rahmen und Abdeckung montieren.

### Inbetriebnahme

Netzspannung einschalten.

Nach etwa 2 Sekunden blinken alle LEDs. Das Gerät erwartet das Einlernen der Masterfinger.

### Technische Daten

Max. Anzahl Bedienerfinger:	50
Anzahl Masterfinger:	3
Betriebsspannung:	DC 12 V SELV
Schaltausgang:	DC 12 V / 1 A (potentialgebunden)
Stromaufnahme:	ca. 150 mA ohne Türöffner
Umgebungstemperatur:	-15 ... +50 °C

Anzuschließen sind handelsübliche DC 12 V Türöffner.

# Biometrisches Ident-System

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Biometrisches Ident-System</b>			
<b>für die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	<b>A BIS 50 WW</b>	<b>513,16</b>	09
schwarz	<b>A BIS 50 SW</b>	<b>514,72</b>	09
aluminium	<b>A BIS 50 AL</b>	<b>516,80</b>	09
<b>für die Serie CD</b>			
alpinweiß	<b>CD BIS 50 WW</b>	<b>514,67</b>	09
<b>für die Serie LS</b>			
alpinweiß	<b>LS BIS 50 WW</b>	<b>514,67</b>	09
schwarz	<b>LS BIS 50 SW</b>	<b>515,76</b>	09
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL BIS 50</b>	<b>518,88</b>	09
Edelstahl	<b>ES BIS 50</b>	<b>518,88</b>	09
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL BIS 50 AN</b>	<b>518,88</b>	09

## Netzteil für biometrisches Ident-System

Das Netzteil dient ausschließlich zur Spannungsversorgung des biometrischen Ident-Systems

	<b>BIS 50 NT</b>	<b>61,87</b>	09
<b>Technische Daten</b>			
Anschluss:	AC 230 V ~, 50 Hz		
Ausgangsspannung:	DC 12 V SELV		
Maße (Ø x H):	55 x 24 mm		
Länge Anschlussleitungen:			
primär:	ca. 150 mm		
sekundär:	ca. 190 mm		



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.





## Radio

Bei dem Radio zum Wandeinbau sind große Lautsprecherdynamik und optimaler Klang durch den Einsatz von Bassreflexröhren selbstverständlich. Der Frequenzbereich des Radios liegt zwischen 87,5 und 108 MHz (UKW), wobei die integrierte Antenne die Empfangsqualität sicherstellt. Die Radiofunktionen, wie z.B. Sendersuchlauf und Speicherung der vier stärksten Sender, sind vorhanden. Wird der Sleep-Modus aktiviert, schaltet sich das Radio nach 30 Minuten automatisch aus.



Das Radio verfügt über zwei unterschiedliche Nebenstelleneingänge – potentialfrei bzw. 230-V-behaftet. Darüber kann es ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden. Über den 230-V-Eingang des Leistungsteils lässt sich das Radio z. B. zusammen mit der Raumbeleuchtung schalten.

In der neuen Stereoausführung kann das Radio jetzt zusätzlich mit einem zweiten Lautsprecher bestückt werden. Stereoklang von bester Qualität ist das Ergebnis, und das als Einbauradio in handelsüblichen Unterputz-Gerätedosen.

## Radio

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)  
Tastensatz für senkrechte und waagerechte Montage liegt bei

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Einbau in zwei UP-Gerätedosen nach DIN EN 49 073 (Empfehlung: tiefe Dose)
- Zur senkrechten und waagerechten Montage
- UKW-Empfang im Frequenzbereich 87,5 MHz bis 108 MHz

### Produkteigenschaften

- Einfache Bedienung mit zusätzlichen Rückmelde-LEDs
  - blaue LED leuchtet: Betriebsanzeige
  - blaue LED blinkt: Sleep-Modus aktiv
  - rote LED: Vorzugssender
- Stereoempfang (für Stereowiedergabe zweites Lautsprechermodul rechter Stereokanal anschließen, Art.-Nr.: LSM .. 4 ..)
- Bei schlechtem Empfang automatische Umstellung auf Monobetrieb
- Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik
- Optimierte Akustik durch Einsatz einer Bassreflexröhre
- Integrierte UKW-Antenne
- Hohe Empfangsqualität
- Automatischer und manueller Sendersuchlauf
- Nichtflüchtige Speicherung von 4 Vorzugssendern (nach Spannungsausfall bleiben die gespeicherten Sender erhalten)
- Einschalten mit letztem Sender und gespeicherter Lautstärke
- Sleep-Modus (Ausschalten nach ca. 30 Minuten)
- Ein-/Ausschalten über Nebenstelle möglich

### Nebenstellenfunktion

Das Radio verfügt über zwei unterschiedliche Nebenstelleneingänge – potentialfrei bzw. 230-V-behaftet. Darüber kann das Radio ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden. Über den 230-V-Eingang des Leistungsteils kann das Radio z.B. zusammen mit der Raumbeleuchtung eingeschaltet werden. Dazu wird die geschaltete Phase auf den 230-V-Nebenstelleneingang des Radios gelegt.

An den potentialfreien Eingang des Radio-Einsatzes kann z.B. ein Schalter angeschlossen werden, über den das Radio ein-/ausgeschaltet werden kann. Durch den Anschluss einer Zeitschaltuhr mit Schließerkontakt kann das Radio auch als Radiowecker eingesetzt werden.

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Temperaturbereich:	0 ... +50 °C
Luftfeuchte:	25 ... 90 %
Frequenzbereich:	87,5 ... 108 MHz
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Radio</b>			
<b>für die Serie AS</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
komplett mit Rahmen			
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet			
Tastensatz für senkrechte und waagerechte Montage liegt bei			
weiß	<b>R AN AS M 514 W</b>	<b>124,90</b>	05
alpinweiß	<b>R AN AS M 514 WW</b>	<b>124,90</b>	05

**Tastensatz Radio, senkrecht**

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen

(Ersatzteil)

weiß	<b>R AN A 514 TS W</b>	<b>17,25</b>	05
alpinweiß	<b>R AN A 514 TS WW</b>	<b>17,25</b>	05

**Tastensatz Radio, waagrecht**

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen

(Ersatzteil)

weiß	<b>R AN A 5140 TS W</b>	<b>17,25</b>	05
alpinweiß	<b>R AN A 5140 TS WW</b>	<b>17,25</b>	05

**Radio****für die Serie A creation**

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

komplett mit Rahmen

nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet

Tastensatz für senkrechte und waagerechte Montage liegt bei

weiß	<b>R AN AC M 514 W</b>	<b>127,59</b>	05
alpinweiß	<b>R AN AC M 514 WW</b>	<b>127,59</b>	05
schwarz	<b>R AN AC M 514 SW</b>	<b>130,13</b>	05
aluminium	<b>R AN AC M 514 AL</b>	<b>137,01</b>	05

**Tastensatz Radio, senkrecht**

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen

(Ersatzteil)

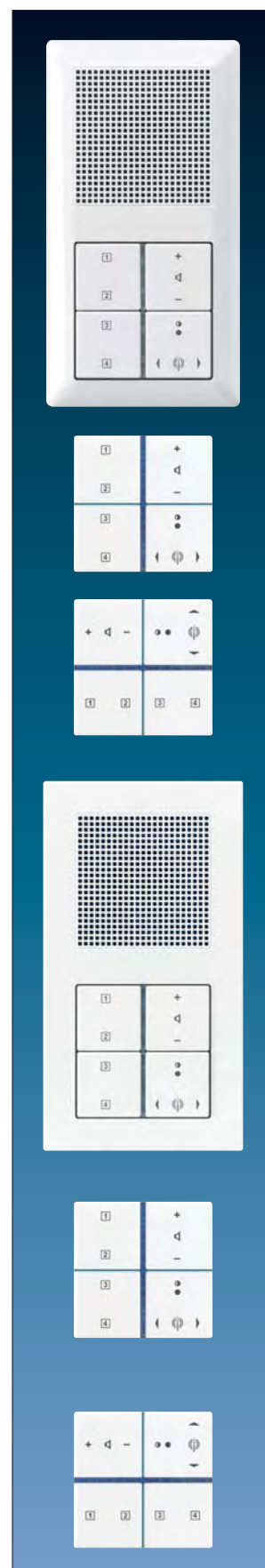
weiß	<b>R AN A 514 TS W</b>	<b>17,25</b>	05
alpinweiß	<b>R AN A 514 TS WW</b>	<b>17,25</b>	05
schwarz	<b>R AN A 514 TS SW</b>	<b>19,75</b>	05
aluminium	<b>R AN A 514 TS AL</b>	<b>22,62</b>	05

**Tastensatz Radio, waagrecht**

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen

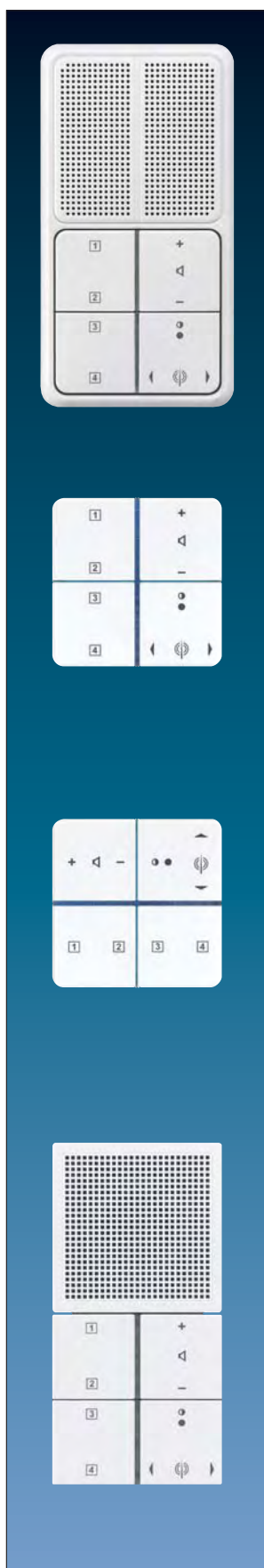
(Ersatzteil)

weiß	<b>R AN A 5140 TS W</b>	<b>17,25</b>	05
alpinweiß	<b>R AN A 5140 TS WW</b>	<b>17,25</b>	05
schwarz	<b>R AN A 5140 TS SW</b>	<b>19,75</b>	05
aluminium	<b>R AN A 5140 TS AL</b>	<b>22,62</b>	05



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Radio



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Radio für die Serie CD</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
komplett mit Rahmen			
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet			
Tastensatz für senkrechte und waagerechte Montage liegt bei			
weiß	R AN CD M 514 W	128,49	05
alpinweiß	R AN CD M 514 WW	131,56	05
grau	R AN CD M 514 GR	134,26	05
lichtgrau	R AN CD M 514 LG	134,26	05
schwarz	R AN CD M 514 SW	134,26	05
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	R AN CD M 514 GB	137,17	05
platin	R AN CD M 514 PT	137,17	05
<b>Tastensatz Radio, senkrecht</b>			
4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen			
(Ersatzteil)			
weiß	R AN CD 514 TS W	17,25	05
alpinweiß	R AN CD 514 TS WW	17,25	05
grau	R AN CD 514 TS GR	19,75	05
lichtgrau	R AN CD 514 TS LG	19,75	05
schwarz	R AN CD 514 TS SW	19,75	05
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	R AN CD 514 TS GB	20,87	05
platin	R AN CD 514 TS PT	20,87	05
<b>Tastensatz Radio, waagrecht</b>			
4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen			
(Ersatzteil)			
weiß	R AN CD 5140 TS W	17,25	05
alpinweiß	R AN CD 5140 TS WW	17,25	05
grau	R AN CD 5140 TS GR	19,75	05
lichtgrau	R AN CD 5140 TS LG	19,75	05
schwarz	R AN CD 5140 TS SW	19,75	05
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	R AN CD 5140 TS GB	20,87	05
platin	R AN CD 5140 TS PT	20,87	05
<b>Radio für die Serien LS und FD-design</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
kombinierbar mit Mehrfachrahmen aus den Serien LS und FD-design			
Montage in Aufputz-Kappen 2 – 3fach aus der Serie LS ist möglich.			
Tastensatz für senkrechte und waagerechte Montage liegt bei			
weiß	R AN LS 914 W	123,31	05
alpinweiß	R AN LS 914 WW	125,58	05
lichtgrau	R AN LS 914 LG	127,22	05
schwarz	R AN LS 914 SW	127,22	05
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	R AN AL 2914	131,03	05
Edelstahl	R AN ES 2914	131,03	05
anthrazit (lackiertes Aluminium)	R AN AL 2914 AN	131,03	05

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensatz Radio, senkrecht</b>			
4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen (Ersatzteil)			
weiß	R AN LS 914 TS W	17,25	05
alpinweiß	R AN LS 914 TS WW	18,58	05
lichtgrau	R AN LS 914 TS LG	19,57	05
schwarz	R AN LS 914 TS SW	19,57	05
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	R AN AL 2914 TS	28,35	05
Edelstahl	R AN ES 2914 TS	28,35	05
anthrazit (lackiertes Aluminium)	R AN AL 2914 TS AN	28,35	05

**Tastensatz Radio, waagrecht**4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen  
(Ersatzteil)

weiß	R AN LS 9140 TS W	17,25	05
alpinweiß	R AN LS 9140 TS WW	18,58	05
lichtgrau	R AN LS 9140 TS LG	19,57	05
schwarz	R AN LS 9140 TS SW	19,57	05
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	R AN AL 29140 TS	28,35	05
Edelstahl	R AN ES 29140 TS	28,35	05
anthrazit (lackiertes Aluminium)	R AN AL 29140 TS AN	28,35	05






**Lautsprechermodul**zum Anschluss an das Radio Art.-Nr.: R AN .. (rechter Stereokanal)  
hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik  
optimierte Akustik durch Einsatz einer Bassreflexröhre**Technische Daten**

Nennbelastbarkeit:	ca. 2,5 W
Impedanz:	4 Ω
Frequenzbereich:	120 ... 15000 Hz (-10 dB)
Relative Feuchte:	max. 95 %
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +60 °C
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	1,5 mm <sup>2</sup>

**Lautsprechermodul  
für die Serien AS und A**

alpinweiß	LSM A 4 WW	33,83	04
schwarz	LSM A 4 SW	36,31	04
aluminium	LSM A 4 AL	43,02	04

**für die Serie CD**

weiß	 LSM CD 4	34,43	04
alpinweiß	 LSM CD 4 WW	36,21	04
grau	 LSM CD 4 GR	41,78	04
lichtgrau	 LSM CD 4 LG	41,78	04
schwarz	 LSM CD 4 SW	41,78	04

**für die Serie LS**

alpinweiß	LSM LS 4 WW	36,21	04
lichtgrau	LSM LS 4 LG	41,78	04
schwarz	LSM LS 4 SW	41,78	04

**Metallausführungen**

Aluminium	LSM AL 4	49,12	04
Edelstahl	LSM ES 4	49,12	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	LSM AL 4 AN	49,12	04

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



# Musik-Center

Die Docking-Station für MP3-Player, iPod und iPhone wird in einer Unterputz-Gerätedose in die Wand eingebaut. Musik-Center und die zugehörigen Lautsprechermodule können einzeln oder kombiniert montiert werden. Hochwertiger Klang ist in jedem Fall durch die integrierten Bassreflexröhren garantiert. Daneben verfügt das Musik-Center über Line-out-Ausgänge zum Anschluss an HiFi- und Multiroomanlagen sowie über einen Line-in-Stereoeingang für externe Musikabspielgeräte.

Dank der Akkuladefunktion für iPod, iPhone und mobile Geräte mit Mini-USB-Anschluss brauchen keine externen Ladegeräte verwendet werden. Und für optimalen Komfort erfolgt die Steuerung des Musik-Centers wahlweise direkt am Gerät oder über Infrarot-Fernbedienung.

# JUNG



## Musik-Center

(inklusive IR-Fernbedienung)

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dockingstation für mobile MP3-Player und iPod oder iPhone
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073, tiefe Dose
- Nicht für Montage in Aufputz-Kappen geeignet

### Produkteigenschaften

- Akkuladefunktion für iPod über 30-polige Steckerleiste
- Externer Line-in Stereo-Eingang mit 3,5 mm Klinkenbuchse
- Integrierter Stereoverstärker
- Direkter Anschluss von Lautsprechern
- Line-out-Ausgänge zum Anschluss an eine Hifi- oder Multiroom-Anlage
- Bedienung am Musik-Center, über mitgelieferte Infrarot-Fernbedienung, oder direkt am MP3-Player

### Technische Daten

#### Versorgung

Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz  
Anschluss: Schraubklemmen  
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>

#### AUX

Anschluss: Klinkenbuchse 3,5 mm

#### Line-out (Stereo)

Ausgangsimpedanz: 470 Ω  
Anschluss: Schraubklemmen  
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Lautsprecher-Ausgang

Nennleistung: 2 x 1,2 W  
Lautsprecherimpedanz: 4 ... 8 Ω  
Anschluss: Schraubklemmen  
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Ladebuchse

Nennspannung: DC 5 V  
Nennstrom: max. 0,8 A  
Anschluss: Mini-USB

#### IR-Fernbedienung

Nennspannung: DC 3 V  
Batterietyp: 1 x Lithium CR 2025 (im Lieferumfang)



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Musik-Center für die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	<b>MC A 100 WW</b>	<b>250,81</b>	04
schwarz	<b>MC A 100 SW</b>	<b>253,24</b>	04
aluminium	<b>MC A 100 AL</b>	<b>259,95</b>	04

<b>für die Serie LS</b>			
alpinweiß	<b>MC LS 100 WW</b>	<b>252,67</b>	04
schwarz	<b>MC LS 100 SW</b>	<b>253,91</b>	04

<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>MC AL 100-L</b>	<b>258,77</b>	04
Edelstahl (lackiert)	<b>MC ES 100-L</b>	<b>258,77</b>	04

<b>IR-Fernbedienung (Ersatzteil)</b>			
	<b>MC FB 100 WW</b>	<b>22,42</b>	04

## Lautsprechermodul

zum Anschluss an das Musik-Center Art.-Nr.: MC .. 100 ..  
oder an den 100-V-Übertrager Art.-Nr.: LSM 100 V  
hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik  
optimierte Akustik durch Einsatz einer Bassreflexröhre

### Technische Daten

Nennbelastbarkeit:	ca. 2,5 W
Impedanz:	4 Ω
Frequenzbereich:	120 ... 15000 Hz (-10 dB)
Relative Feuchte:	max. 95 %
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +60 °C
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	1,5 mm <sup>2</sup>

## Lautsprechermodul

### für AS 500 und die Serie A

alpinweiß	<b>LSM A 4 WW</b>	<b>33,83</b>	04
schwarz	<b>LSM A 4 SW</b>	<b>36,31</b>	04
aluminium	<b>LSM A 4 AL</b>	<b>43,02</b>	04

### für die Serie LS

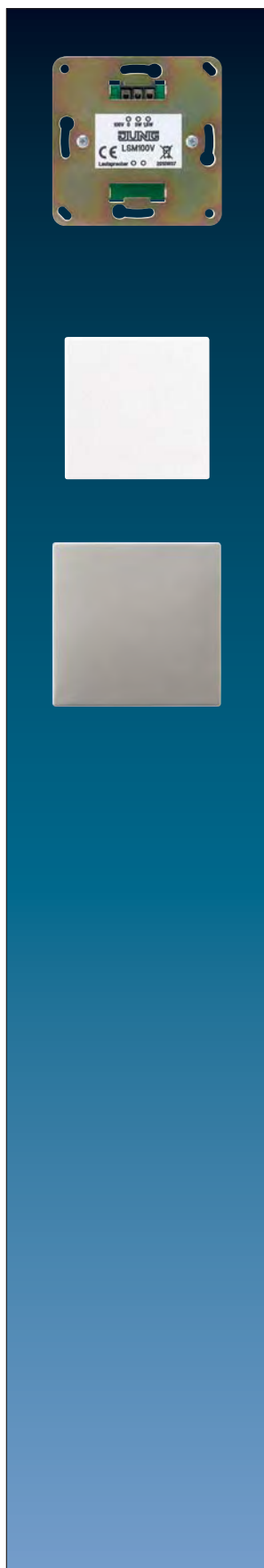
alpinweiß	<b>LSM LS 4 WW</b>	<b>36,21</b>	04
lichtgrau	<b>LSM LS 4 LG</b>	<b>41,78</b>	04
schwarz	<b>LSM LS 4 SW</b>	<b>41,78</b>	04












### Metallausführungen

Aluminium	<b>LSM AL 4</b>	<b>49,12</b>	04
Edelstahl	<b>LSM ES 4</b>	<b>49,12</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>LSM AL 4 AN</b>	<b>49,12</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>100-V-Übertrager für ELA-Anlagen</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
zum Anschluss von Lautsprechermodulen Art.-Nr.: LSM .. 4 ..			
	<b>LSM 100 V</b>	<b>78,46</b>	<b>04</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primärer Anschluss (100 V): Schraubklemmen für Leiter bis 1,5 mm<sup>2</sup> Anschluss an "0" und "3W", wenn sekundärseitig Lautsprechermodule LSM .. verwendet werden. Anschluss an "0" und "1.5W", wenn sekundärseitig Lautsprecher mit max. 1,5 W verwendet werden.</li> <li>• Sekundärer Anschluss für Lautsprecher: Kabel ca. 100 mm lang, mit verzinnenden Lötanschlüssen</li> </ul>			
<b>Blind-Abdeckung (verrastet)</b>			
<b>für 100-V-Übertrager Art.-Nr.: LSM 100 V</b>			
<b>für die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	 <b>A 594-0 PL WW</b>	<b>3,69</b>	<b>01</b>
schwarz	 <b>A 594-0 PL SW</b>	<b>4,86</b>	<b>02</b>
aluminium	  <b>A 594-0 PL AL</b>	<b>7,46</b>	<b>02</b>
<b>für die Serie LS</b>			
alpinweiß	 <b>LS 994 B WW PL</b>	<b>3,69</b>	<b>01</b>
lichtgrau	 <b>LS 994 B LG PL</b>	<b>5,64</b>	<b>02</b>
schwarz	 <b>LS 994 B SW PL</b>	<b>5,64</b>	<b>02</b>
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>AL 2994 B PL</b>	<b>9,46</b>	<b>02</b>
Edelstahl	 <b>ES 2994 B PL</b>	<b>9,46</b>	<b>02</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>AL 2994 B PL AN</b>	<b>9,46</b>	<b>02</b>

# JUNG

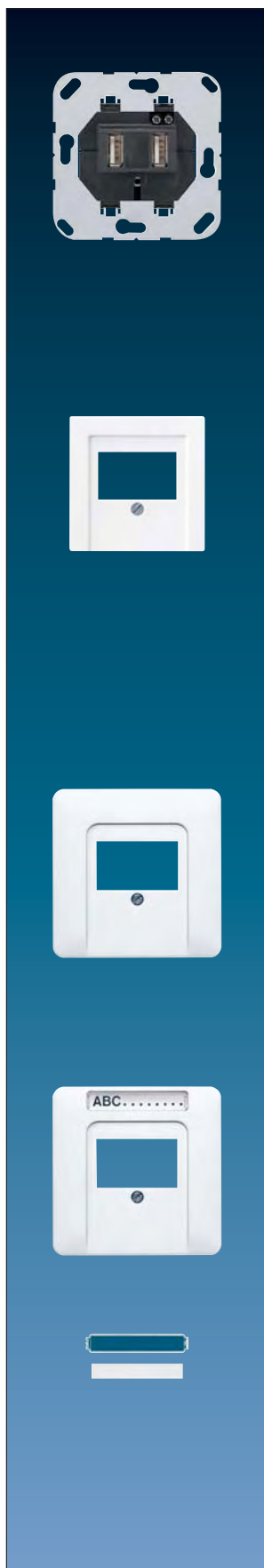


Eines für alle: Über das integrierte Netzteil laden Sie Ihre mobilen Endgeräte mit USB-Anschluss an zentraler Stelle auf.

## USB-Ladegerät

Schluss mit den zahlreichen Ladegeräten, die Ihre Steckdosen blockieren! Mit dem USB-Ladegerät haben Sie die zentrale Möglichkeit zum Aufladen von Mobiltelefon, MP3-Player & Co.: Einfach die alte Steckdose raus, USB-Ladegerät montieren – und schon laden Sie zwei Mobilgeräte parallel und platzsparend. Passend zur übrigen Elektroinstallation im vielfältigen JUNG Design.





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>USB-Ladegerät</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
mit 2 USB-Buchsen Typ A			
zur Versorgung und zum Aufladen von mobilen Geräten			
	<b>521-2 USB</b>	<b>48,03</b>	04

### Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 100 ... 240 V ~
Ausgangsspannung:	DC 5 V
Ausgangsstrom:	2 x 700 mA oder 1 x 1400 mA überlastsicher

### Abdeckung

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB  
für die Serien AS und A

weiß	P	A 569 PLT	3,62	01
alpinweiß	P	A 569 PLT WW	3,62	01
schwarz		A 569 PLT SW	5,14	02
aluminium	P L	A 569 PLT AL	8,08	02
champagner	N P	A 569 PLT CH	8,08	02
mokka	N	A 569 PLT MO	8,08	02

### Abdeckung

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB  
für die Serie CD

weiß	L	569 T	3,62	01
alpinweiß	L	CD 569 T WW	3,62	01
braun		CD 569 T BR	6,12	02
grau	L	CD 569 T GR	6,12	02
lichtgrau	L	CD 569 T LG	6,12	02
schwarz	L	CD 569 T SW	6,12	02

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	L	CD 569 T GB	8,75	02
platin	L	CD 569 T PT	8,75	02

### mit Schriftfeld 6 x 37 mm

weiß	L	569 TNA	5,81	01
alpinweiß	L	CD 569 TNA WW	5,81	01

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB für die Serie SL</b>			
alpinweiß	SL 569 T WW	9,43	02
gold-bronze	SL 569 T GB	9,43	02
schwarz	SL 569 T SW	9,43	02

**Abdeckung  
für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB  
für die Serie LS**

weiß	L	LS 969 T	3,62	01
alpinweiß	L	LS 969 T WW	4,86	01
lichtgrau	L	LS 969 T LG	6,12	02
schwarz	L	LS 969 T SW	6,12	02
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	P L	AL 2969 T	9,69	02
Edelstahl	L	ES 2969 T	9,69	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L	AL 2969 T AN	9,69	02
glanzchrom		GCR 2969 T	38,68	02
Messing classic	N P	ME 2969 T C	13,05	02
Messing antik	N	ME 2969 T AT	13,05	02
Messing dark	N	ME 2969 T D	13,05	02

**mit Schriftfeld 12 x 55 mm**

**Metallausführungen**

Aluminium	P L	AL 2969 T NA	11,86	02
Edelstahl	L	ES 2969 T NA	11,86	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L	AL 2969 T NA AN	11,86	02
glanzchrom		GCR 2969 T NA	40,89	02
Messing classic	N P	ME 2969 T NA C	16,00	02
Messing antik	N	ME 2969 T NA AT	16,00	02
Messing dark	N	ME 2969 T NA D	16,00	02

**Plexiglas-Abdeckung**

für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



## Automatik-Wächter

Die Automatik-Wächter überzeugen durch Leistung und Funktionalität. Im Außenbereich bieten sie für fast alle Anwendungsfälle die optimale Lösung.

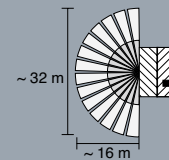
### Wächter

### Erfassung

- 180° Erfassungsbereich
- kabellose Installation
- reagiert auf Wärmebewegung und schaltet bei Erkennung Beleuchtung ein
- Gerät schaltet nach Ablauf einer voreingestellten Nachlaufzeit wieder ab



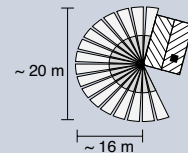
Funk-Wächter 180°  
alpinweiß



- Digitale Signalauswertung
- Spritzwassergeschützt
- reagiert auf Wärmebewegung und schaltet bei Erkennung Beleuchtung ein
- Nachlaufzeit, Empfindlichkeit und Helligkeitswert einstellbar



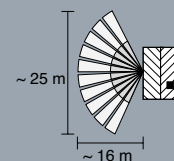
Automatik-Wächter 220°  
alpinweiß



- Automatisches Schalten von Beleuchtung abhängig von Bewegung und Helligkeit
- Variabler Montageort
- Spritzwassergeschützt
- Sensorkopf in 3 Achsen ausrichtbar



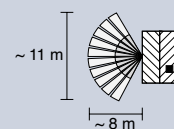
Automatik-Wächter 110°  
alpinweiß



- Automatisches Schalten von Beleuchtung abhängig von Bewegung und Helligkeit
- Variabler Montageort
- Spritzwassergeschützt
- Nachlaufzeit und Helligkeitswert einstellbar



Automatik-Wächter 70°  
alpinweiß, anthrazit



# Automatik-Wächter

## Nicht für Alarmanlagen geeignet!

Angaben zu variablen Einstellungen sind immer ca.-Werte!

## Auswahl des Standortes

Für optimale Reichweite Wächter in 2,40 m Höhe und seitlich zur Gehrichtung montieren, andernfalls ist mit Reichweiteneinbußen zu rechnen!



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Automatik-Wächter 220 mit digitaler Signalauswertung</b>			
Passiv-Infrarot-Sensor			
Erfassungsfeld ca. 220°, ca. 16 x 20 m, mit separatem Unterkriechschutz			
Reichweite ca. 16 m bei einer Montagehöhe von ca. 2,40 m.			
4 Überwachungsebenen			
Schutzart: IP 55			
alpinweiß	<b>W 220 WW</b>	<b>131,85</b>	14
<b>Hinweis:</b> "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!			
<b>Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 130</b>			
<b>Automatik-Wächter 110</b>			
Passiv-Infrarot-Sensor			
Erfassungsfeld ca. 110°, ca. 16 x 25 m			
Reichweite ca. 16 m bei einer Montagehöhe von ca. 2,40 m.			
Mit Blendenset, 3 D-Gelenk			
Schutzart IP 54			
alpinweiß	<b>222 WW</b>	<b>106,55</b>	14
<b>Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 125</b>			
<b>Automatik-Wächter 70</b>			
Passiv-Infrarot-Sensor			
Erfassungsfeld ca. 70°, ca. 8 x 11 m			
Reichweite ca. 8 m bei einer Montagehöhe von ca. 2,40 m			
Reichweite mechanisch einstellbar in drei Stufen			
Schutzart: IP 55			
alpinweiß	<b>W 70 WW</b>	<b>63,45</b>	14
anthrazit	<b>W 70 AN</b>	<b>63,45</b>	14
<b>Hinweis:</b> "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!			
<b>Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 124</b>			



## Nicht für Alarmanlagen geeignet!

Angaben zu variablen Einstellungen sind immer ca.-Werte!

## Auswahl des Standortes

Für optimale Reichweite Wächter in 2,40 m Höhe und seitlich zur Gehrichtung montieren, andernfalls ist mit Reichweitereinbußen zu rechnen!

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
--	----------	--------------------------	----

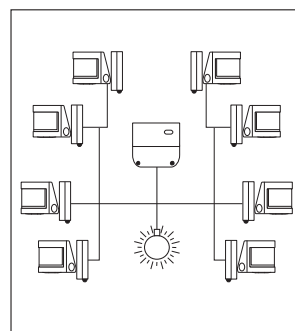
### Funktionsprinzip

Wächter-Sensoren reagieren auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände und melden dies dem gemeinsamen System-Leistungsteil, das die Informationen

auswertet und den oder die Verbraucher einschaltet.

Das **Wächter-System** wird sinnvoll eingesetzt, wenn durch örtliche Gegebenheiten mehrere Sensoren erforderlich sind. Durch einfache Anschlusstechnik ist das System bis auf max. 2 x 8 Sensoren erweiterungsfähig.

System-Sensor-Leitung: z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8 oder YR 4x0,8, max. 100 m!



### System-Sensor 180

nur in Verbindung mit System-Leistungsteil Art.-Nrn.: WL 2200 WW, WL 2200 REG, WL 2200-2 REG

Schutzart IP 55

Erfassungsfeld ca. 180°, ca. 16 x 32 m

bei einer Montagehöhe von ca. 2,40 m

144 Schaltsegmente in 3 Ebenen, mit LED-Funktionsanzeige

und Aufsteckblende zur Begrenzung des Erfassungsfeldes.

alpinweiß

**WS 180 WW**

**82,45**

14



### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 126

### System-Leistungsteil

nur in Verbindung mit System-Sensor Art.-Nr.: WS 180 WW

#### für max. 8 Sensoren

alpinweiß

**WL 2200 WW**

**101,13**

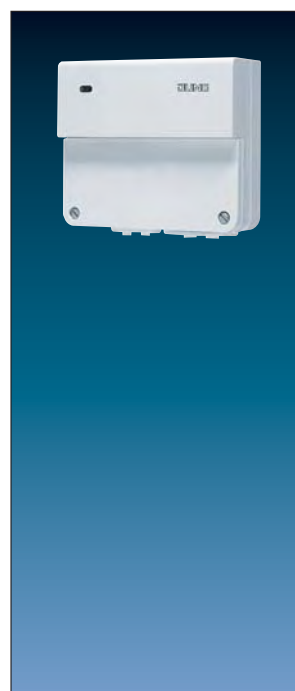
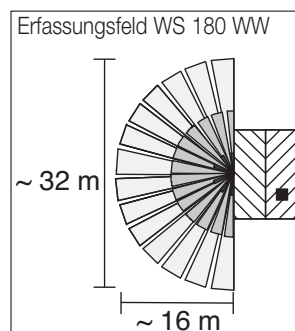
14

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Schaltkontakt:	Relais, mit Netzpotential behaftet
Schaltleistung	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Leistungsaufnahme:	1,1 W
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C
Einschaltstrom:	max. 20 A
Nachlaufzeit:	ca. 4 s ...15 min, nachtriggernd
Genauigkeit:	± 10 %
Helligkeitseinstellung:	ca. 3 ... 80 lx
Genauigkeit:	± 35 %
Limit:	Zwangsabsch. nach max. 90 min
Schutzart:	IP 55
Funkentstörung:	nach VDE 0876 Teil 1/12.88

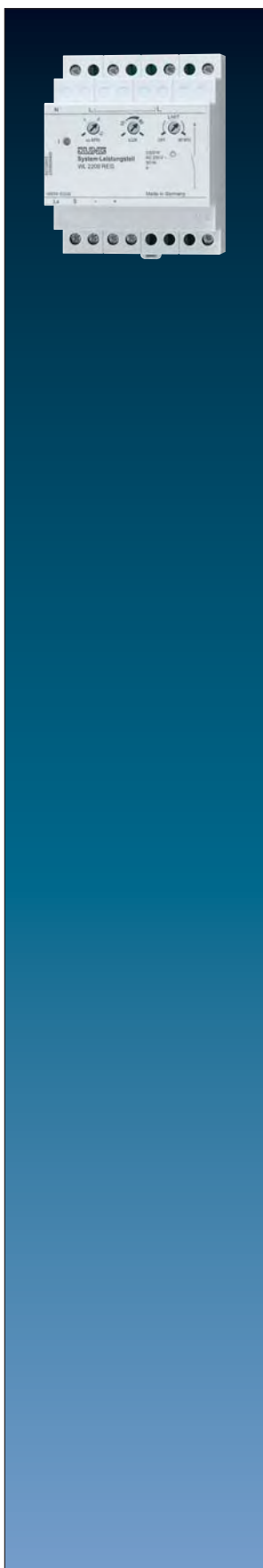
**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 127



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Angaben zu variablen Einstellungen  
sind immer ca.-Werte!



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>System-Leistungsteil REG</b>			
nur in Verbindung mit System-Sensor Art.-Nr.: WS 180 WW			
<b>für max. 8 Sensoren</b>			
1-kanalig	<b>WL 2200 REG</b>	<b>101,13</b>	14
<b>Produkteigenschaften</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät reagiert auf Bewegungserkennung von System-Sensoren</li> <li>• Helligkeitsschwelle einstellbar</li> <li>• Einschaltdauer einstellbar</li> <li>• Zwangsabschaltung einstellbar, Limitfunktion</li> <li>• Potentialfreier Schließerkontakt</li> <li>• Kleinspannung schaltbar</li> <li>• Manuelles Einschalten mit Installationstaster, Öffner möglich</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz		
Leistungsaufnahme:	ca. 1,1 W		
Anschlussleistung bei AC 230 V ~			
Glühlampen:	2300 W		
HV-Halogenlampen:	2300 W		
Tronic-Trafos:	1200 W		
konventionelle Trafos:	1200 VA		
Leuchtstofflampen			
– unkompenziert:	1200 W		
– parallelkompenziert:	920 W		
– Duo-Schaltung:	2300 W		
Nennstrom je Kanal:	10 A		
Einschaltstrom je Kanal:	max. 20 A		
Mindestschaltstrom:	100 mA		
Mindestschaltspannung:	AC 12 V		
Anschluss:			
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Temperaturbereich:	–25 ... +55 °C		
Nachlaufzeit:			
Genauigkeit:	± 10 %		
Helligkeitseinstellung:			
Genauigkeit:	± 35 %		
Limit:	Zwangsabsch. nach max. 90 min		
Funkentstörung:	nach VDE 0876 Teil 1/12.88		
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)		

Angaben zu variablen Einstellungen  
sind immer ca.-Werte!

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>System-Leistungsteil REG</b>			
nur in Verbindung mit System-Sensor Art.-Nr.: WS 180 WW			
<b>für max. 16 Sensoren, 8 Sensoren je Kanal</b>			
2-kanalig	<b>WL 2200-2 REG</b>	<b>142,24</b>	14

### Produkteigenschaften

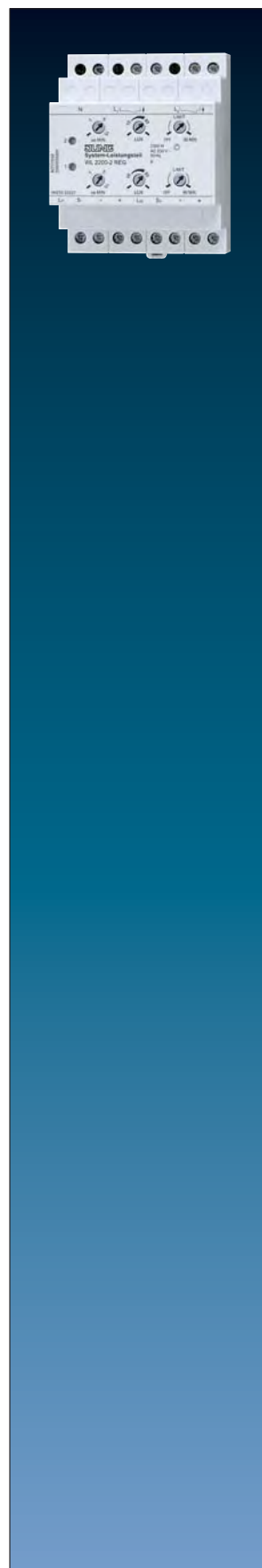
- Gerät reagiert auf Bewegungserkennung von System-Sensoren
- Helligkeitsschwelle für beide Kanäle separat einstellbar
- Einschaltdauer für beide Kanäle separat einstellbar
- Zwangsabschaltung für beide Kanäle separat einstellbar, Limitfunktion
- Kanal 1: Potentialbehalteter Schließerkontakt
- Kanal 2: Potentialfreier Schließerkontakt
- Manuelles Einschalten beider Kanäle gemeinsam mit Installationstaster, Öffner möglich

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 1,8 W
Anschlussleistung bei AC 230 V ~	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
Tronic-Trafos:	1200 W
konventionelle Trafos:	1200 VA
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Nennstrom je Kanal:	10 A
Einschaltstrom je Kanal:	max. 20 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Mindestschaltspannung:	AC 12 V
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrähtig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C
Nachlaufzeit:	ca. 4 s ... 15 min, nachtriggender
Genauigkeit:	± 10 %
Helligkeitseinstellung:	ca. 3 ... 80 lx
Genauigkeit:	± 35 %
Limit:	Zwangsabsch. nach max. 90 min
Funkentstörung:	nach VDE 0876 Teil 1/12.88
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)

**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 128**



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

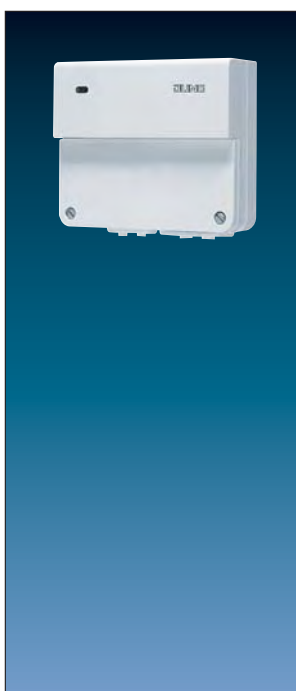
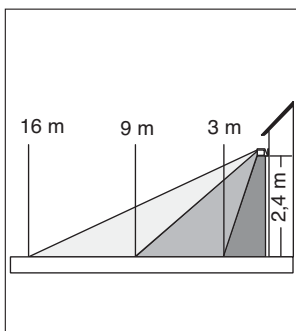
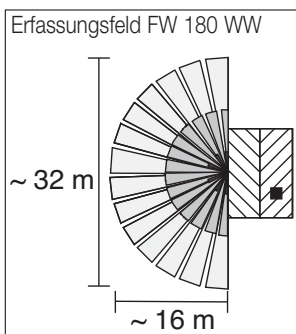
# Automatik-Wächter Funk-Wächter Funk-Leistungsteil

## Nicht für Alarmanlagen geeignet!

Angaben zu variablen Einstellungen sind immer ca.-Werte!

## Auswahl des Standortes

Für optimale Reichweite Wächter in 2,40 m Höhe und seitlich zur Gehrichtung montieren, andernfalls ist mit Reichweiteneinbußen zu rechnen!



### Funk-Wächter 180

mit halbkreisförmigem Erfassungsfeld ca. 16 x 32 m (180°) bei einer Montagehöhe von ca. 2,40 m.

144 Schaltsegmente in 3 Ebenen, mit LED-Funktionsanzeige und Aufsteckblende zur Begrenzung des Erfassungsfeldes.

Die Signale der Funk-Wächter werden von allen Funk-Dimm-, -Schaltaktoren, den Repeatern, dem FMC 1000 und dem Funk-Leistungsteil ausgewertet.

alpinweiß

Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

**FW 180 WW**

**169,25**

14

### Technische Daten

Versorgung:	9 V DC
Batterietyp:	9 V Blockbatterie (Alkaline) (nicht im Lieferumfang enthalten)
Leistungsaufnahme	
Tagbetrieb:	ca. 0,14 mW
Nachtbetrieb:	ca. 0,27 mW
Funk-Sendung:	ca. 27 mW
Funkübertragung	
Sendeleistung:	< 10 mW
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Reichweite:	ca. 100 m (Freifeld)
Kodierung:	> 1 Mrd. Möglichkeiten
Erfassung	
Erfassungswinkel:	180°
Erfassungsbereich:	ca. 16 x 32 m
Montagehöhe:	ca. 2,40 m
Empfindlichkeit:	ca. 20 ... 100 %
Auswertung	
Arbeitsbereich:	ca. 3 ... 200 lx, ± 50 %
Sensor, Normalbetrieb:	≤ 80 lx
Sensor, Nachtriggerung:	≤ 200 lx
Sensor ist aus:	> 200 lx
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C
Schutzart:	IP 55

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 112

### Funk-Leistungsteil

alpinweiß

**FWL 2200 WW**

**149,40**

14

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz	Leistungsaufnahme:	< 2,5 W
Schaltkontakt:	Relais, mit Netzpotential behaftet	Einschaltstrom:	max. 20 A
Schaltleistung		Nachlaufzeit:	ca. 10 s ... 15 min, nachtriggernd
Glühlampen:	2300 W	Genauigkeit:	± 10 %
HV-Halogenlampen:	2300 W	Helligkeitseinstellung:	ca. 3 ... 80 lx
Leuchtstofflampen		Genauigkeit:	± 10 %
– unkompensiert:	1200 W	Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C
– parallelkompensiert:	920 W	Schutzart:	IP 44
– Duo-Schaltung:	2300 W	Maße (B x H x T):	110 x 94 x 38 mm
Leitungsschutzschalter:	10 A		

**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 113

# Decken-Automatik-Wächter

## Nicht für Alarmanlagen geeignet!

Angaben zu variablen Einstellungen  
sind immer ca.-Werte!

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Decken-Automatik-Wächter</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1254 UDE, 1225 SDE, 1240 STE, 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1254 TSE, 1244 NVSE</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>für Impuls-Geber Art.-Nr.: 1208 UI</b>			
alpinweiß	<b>DAW 360 WW</b>	<b>99,45</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>DAW 360 AL</b>	<b>105,65</b>	04

Primärer Einsatzbereich: Flure, sanitäre Bereiche, etc.

### Technische Daten

Sensortyp:	PIR (Passiv-Infrarot)
Betriebstemperatur:	+5 ... +35 °C
Schaltleistung:	siehe UP-Einsatz
Erfassungswinkel:	360°
Anzahl Linsen/ Erfassungsebenen:	78 / 5
Einbauhöhe für Nennreichweite:	ca. 3 m
Quergehreichweite:	ca. 10 m
Draufzugehreichweite:	ca. 6 m
Nachlaufzeit:	ca. 1 s Test-/Kurzzeitbetrieb ca. 10 s ... 30 min
Helligkeit:	ca. 2 ... 80 lx Tagbetrieb Nachtbetrieb

### Anzahl Nebenstellen am UP-Einsatz

Nebenstellen-Einsatz 2-Draht

Art.-Nr.: 1220 NE: unbegrenzt

mechanische

Taster/Schließer: unbegrenzt (nicht beleuchtbar;  
sollen Taster beleuchtet werden,  
ausschließlich Taster mit N-Klemme  
verwenden!)

Nebenstellen-Einsatz 3-Draht Art.-Nr.: 1223 NE

bei Ansteuerung von

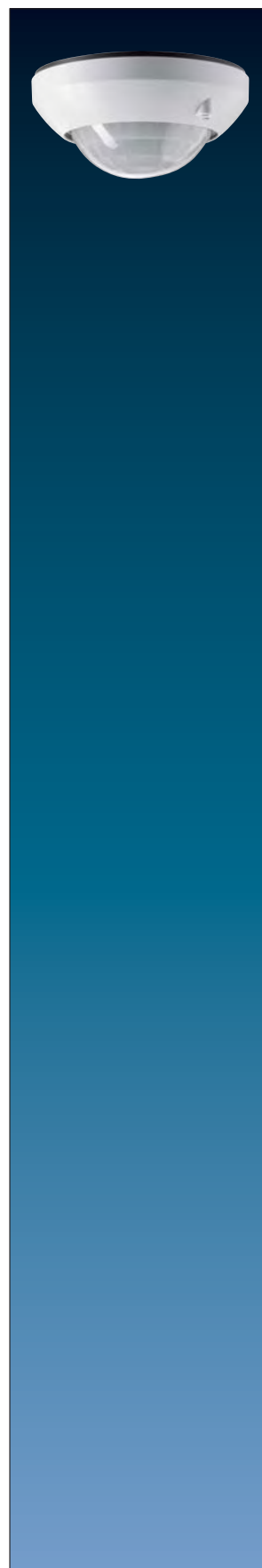
Universal-Dimmer-Einsatz: max. 5

bei anderen UP-Einsätzen: max. 10

Länge Nebenstellenleitung

in Summe: max. 100 m

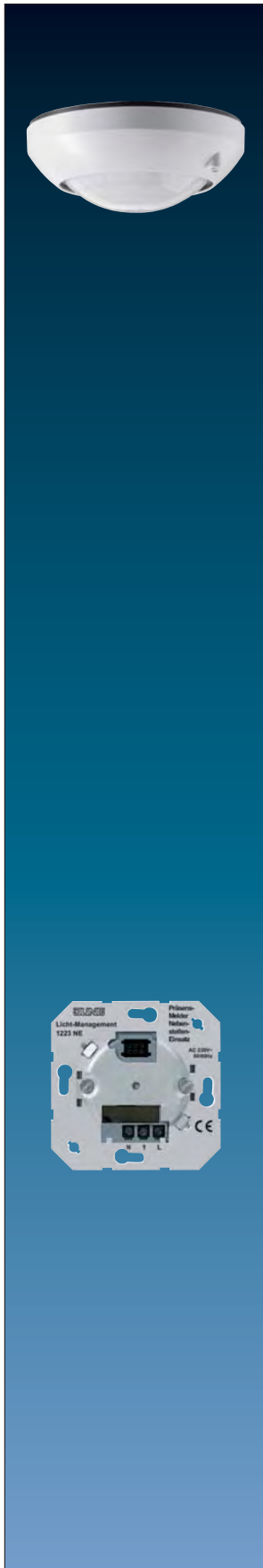
### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 136



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Präsenzmelder

**Nicht für Alarmanlagen geeignet!**



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Präsenzmelder Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1254 UDE, 1225 SDE, 1240 STE, 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1254 TSE, 1244 NVSE</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>für Impuls-Geber Art.-Nr.: 1208 UI</b>			
alpinweiß	<b>PMU 360 WW</b>	<b>101,03</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>PMU 360 AL</b>	<b>107,35</b>	04

Primärer Einsatzbereich: Schreibtischarbeitsplätze, Büros, etc.

### Technische Daten

Erfassungswinkel:	360°
Nennreichweite Schreibtischhöhe:	Ø ca. 5 m
Nennreichweite Fußboden:	Ø ca. 8 m
Einbauhöhe für Nennreichweite:	ca. 2,5 m
	Bei anderen Einbauhöhen variiert die Reichweite.
Anzahl Linsen/Erfassungsebenen:	80 / 6
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Nachlaufzeit:	1 s Testbetrieb, ca. 10 s ... 30 min
Helligkeit:	ca. 10 ... 1000 lx

### Anzahl Nebenstellen am UP-Einsatz

Nebenstellen-Einsatz 2-Draht

Art.-Nr.: 1220 NE:	unbegrenzt
mechanische Taster/Schließer:	unbegrenzt
	(nicht beleuchtbar; sollen Taster beleuchtet werden, ausschließlich Taster mit N-Klemme verwenden!)

Nebenstellen-Einsatz 3-Draht Art.-Nr.: 1223 NE

bei Ansteuerung	
von Universal-Dimmer-Einsatz:	max. 5
bei anderen UP-Einsätzen:	max. 10
Länge Nebenstellenleitung in Summe:	max. 100 m

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 134**

### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht"

zur Verwendung in Wechsel- und Kreuzschaltungen

<b>1223 NE</b>	<b>24,28</b>	04
----------------	--------------	----

Aktive Nebenstelle

Der Nebenstellen-Einsatz kann nur in Kombination mit dem Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 ..., Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 .. oder Automatik-Schaltern Art.-Nrn.: ..1180.., 1180-1.., ..1280.., ..1280-1.. verwendet werden. Andere Aufsätze ergeben keine sinnvolle Funktionalität.

Die Nebenstelle gibt bei Bewegungserkennung ein helligkeitsunabhängiges Schaltsignal an die Hauptstelle. Die Verriegelungszeit der Nebenstelle beträgt ca. 3 Sekunden.

Die Auswertung erfolgt im Aufsatz der Hauptstelle.

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich
Anschluss:	an Hauptstelle (mit Präsenzmelder, Decken-Automatik-Wächter oder Automatik-Schalter-Aufsatz)
Anzahl parallele Nebenstellen	
bei Ansteuerung von	
Universal-Dimmer-Einsatz:	max. 5
bei anderen UP-Einsätzen:	max. 10
Gesamtleitungslänge:	max. 100 m
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

**Nicht für Alarmanlagen geeignet!**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Gehäuse</b>			
zur Aufnahme der Leistungsteile für die Deckenmontage (Aufputz) des Präsenzmelders Art.-Nr.: PMU 360 .. und Decken-Automatik-Wächters Art.-Nr.: DAW 360 ..			
alpinweiß	<b>PM-KAPPE</b>	<b>10,74</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>PM-KAPPE AL</b>	<b>14,07</b>	04
Maße: Ø 103 mm, Höhe: 45 mm			

### Präsenzmelder Kompakt mit integriertem Leistungsteil

alpinweiß	<b>PMK 360 WW</b>	<b>135,84</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>PMK 360 AL</b>	<b>142,15</b>	04

Primärer Einsatzbereich: Schreibtischarbeitsplätze, Büros, etc.

### Technische Daten

Erfassungswinkel:	360°
Nennreichweite Schreibtischhöhe:	Ø ca. 5 m
Nennreichweite Fußboden:	Ø ca. 8 m
Einbauhöhe für Nennreichweite:	ca. 2,5 m Bei anderen Einbauhöhen variiert die Reichweite.
Anzahl Linsen/Erfassungsebenen:	80 / 6
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Nachlaufzeit:	1 s Testbetrieb, ca. 10 s ... 30 min
Helligkeit:	ca. 10 ... 1000 lx
Schaltkontakt:	Relais, mit Netzpotential behaftet

### Zulässige Lasten

Glühlampen:	1000 W
HV-Halogenlampen:	1000 W
Tronic-Trafos:	750 W
konventionelle Trafos:	750 W
Leuchtstofflampen	
unkompensiert:	500 VA
parallelkompensiert:	400 VA

Es können bis zu 5 Präsenzmelder parallel geschaltet werden.









**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Funk-Management

## Sender

<p>Handsender</p>  <p>Handsender Komfort/Standard</p>  <p>Handsender Mini</p>	<p>Wandsender Automatik-Schalter</p>  <p>Wandsender Flach</p> <p>Automatik-Schalter Flach</p>  <p>Wandsender</p>	<p>Unterputz-Sender</p>  <p>Multifunktions- Sensor</p>  <p>Universalsender</p>	<p>Wächter</p>  <p>Präsenzmelder</p>  <p>Wächter 180</p>
---	--	--	--

## Empfänger

Lichtsteuerung

 <p>Aktor Schalter Einbau</p>  <p>Schaltaktor 1- oder 2-kanalig Unterputz</p>	 <p>Universal-Schnurdimmer</p>  <p>Universaldimmer Unterputz</p>	 <p>Empfänger für Lichtsteuerung</p>  <p>Taststeuergerät</p>	 <p>Zwischenstecker Schalter/Dimmer</p>  <p>Universal-Dimmer Einbau</p>
---	--	--	---

## REG-Komponenten

 <p>Universal-Dimmer 4fach</p>	 <p>Universal- Dimmer 1fach</p>	 <p>Taststeuergerät</p>	 <p>Schaltaktor 4fach</p>	 <p>Schaltaktor 1fach</p>
---	--	---	--	--



## Fenster-Kontakt



Fenster-Sender

## Temperatursteuerung



Uhren-Thermostat

## Zentralsteuerung



Management-Controller

## Repeater



Zwischenstecker



Aufputz-Montage-Gehäuse

Handsender	78
Wandsender	79
Tastensor-Module	82
Sensoren	83
Repeater	84
Aktoren	86
Dimmer	88
FM Controller	90
REG Komponenten	91

## Temperatursteuerung



Motor-Ventilantrieb

## KNX

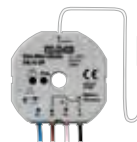


KNX-Gateway

## Jalousie- und Rollladensteuerung



Empfänger



Jalousie-Aktor Unterputz

## Anbindung REG-Geräte



Empfangskopf



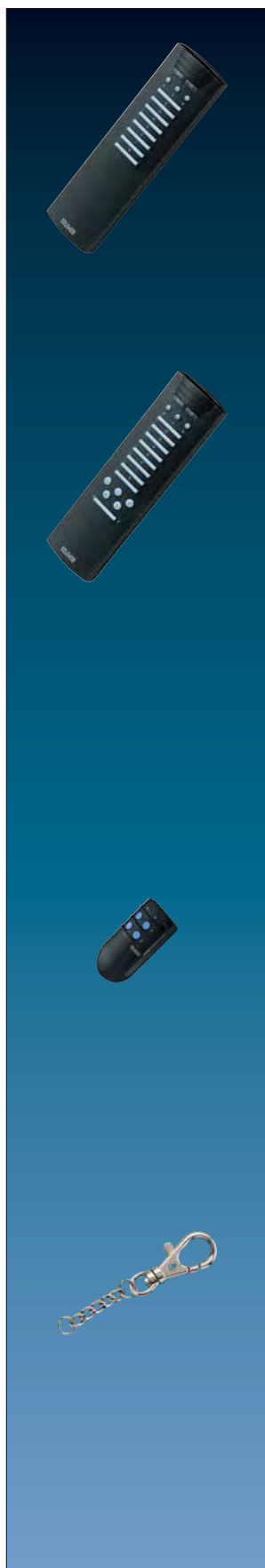
Antenne



Jalousie-Aktor

# Funk-Management

Die Sende-Reichweite eines Funk-Senders (max. 100 m, Freifeld) ist abhängig von der Einbauhöhe über dem Erdboden und den baulichen Gegebenheiten des Objektes.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	<b>48 FH</b>	<b>85,95</b>	04
<b>Produkteigenschaften</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Gruppen A, B, C mit je 8 Kanälen für Schalten, Dimmen und Jalousie, d.h. 24 Funkkanäle können einzeln bedient werden</li> <li>• Alles-Ein- bzw. Alles-Aus-Taste zum gleichzeitigen Schalten aller Lasten</li> <li>• Batteriebetriebenes Gerät</li> </ul>			
<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	<b>48 KFH</b>	<b>94,31</b>	04
<b>Produkteigenschaften</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Gruppen A, B, C mit je 8 Kanälen für Schalten, Dimmen und Jalousie, d.h. 24 Funkkanäle können einzeln bedient werden</li> <li>• Alles-Ein- bzw. Alles-Aus-Taste zum gleichzeitigen Schalten aller Lasten</li> <li>• Speichern und Aufrufen von bis zu 5 Lichtszenen</li> <li>• Master-Dimm-Taste zum Schalten und Dimmen von Lichtszenen</li> <li>• Batteriebetriebenes Gerät</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 6 V		
Batterietyp:	4 x 1,5 V Micro LR03 (AAA) Alkaline (nicht im Lieferumfang enthalten)		
Umgebungstemperatur:	0 ... +55 °C		
Relative Feuchte:	max. 80 % (keine Betauung)		
Maße (B x H x T):	53 x 192 x 23 mm		
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)		
Sendereichweite:	ca. 100 m (Freifeld)		
Sendeleistung:	< 10 mW		
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	<b>42 FH</b>	<b>59,24</b>	04
<b>Produkteigenschaften</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Kanäle mit jeweils zwei Tasten</li> <li>• Batteriebetriebenes Gerät</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 3 V		
Batterietyp:	1 x Lithium CR 2032 (im Lieferumfang)		
Umgebungstemperatur:	0 ... +55 °C		
Relative Feuchte:	max. 80 % (keine Betauung)		
Maße (B x H x T):	40 x 73 x 19 mm		
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)		
Sendereichweite:	ca. 30 m (Freifeld)		
<b>Kette für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)</b>			
	<b>42 FH KET</b>	<b>7,76</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Universalsender "L-Leiter"</b>	<b>FUS 22 UP</b>	<b>74,53</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite:	ca. 100 m (Freifeld)
Betriebstemperatur:	ca. -20 ... +55 °C
Maße:	Ø x H = 52 x 23 mm, Mittelloch Ø = 7,5 mm

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 89

## Funk-Wandsender "Flach"

Der Funk-Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Alles Aus, Lichtszenenspeicherung und -abruf möglich.

Montage erfolgt mit den jeweiligen Rahmen durch Kleben oder Schrauben direkt auf ebenem Untergrund (Putz, Holz, Glas, Spiegel oder Gerätedose).

Reichweite (Freifeld): ca. 100 m (Serien AS und A) bzw. 30 m (Serien CD und LS).

Batteriebetrieb mit Lithium-Knopfzellen (1 x CR 2032 für die Serien AS und A, 2 x CR 2016 für die Serien CD und LS). Die Batterien gehören zum Lieferumfang.

Batterielebensdauer: ca. 3 – 5 Jahre.

Tastwippe links bzw. oben: Ein / Heller / Aufwärts

Tastwippe rechts bzw. unten: Aus / Dunkler / Abwärts

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 81

### für die Serien AS und A

weiß	1-kanalig		<b>L</b>	<b>A 41 F</b>	<b>121,89</b>	04
	2-kanalig		<b>L</b>	<b>A 42 F</b>	<b>122,20</b>	04
	4-kanalig		<b>L</b>	<b>A 44 F</b>	<b>125,15</b>	04
alpinweiß	1-kanalig		<b>L</b>	<b>A 41 F WW</b>	<b>122,46</b>	04
	2-kanalig		<b>L</b>	<b>A 42 F WW</b>	<b>123,86</b>	04
	4-kanalig		<b>L</b>	<b>A 44 F WW</b>	<b>125,72</b>	04
schwarz	1-kanalig		<b>L</b>	<b>A 41 F SW</b>	<b>123,91</b>	04
	2-kanalig		<b>L</b>	<b>A 42 F SW</b>	<b>125,10</b>	04
	4-kanalig		<b>L</b>	<b>A 44 F SW</b>	<b>127,11</b>	04
aluminium	1-kanalig		<b>P</b> <b>L</b>	<b>A 41 F AL</b>	<b>123,91</b>	04
	2-kanalig		<b>P</b> <b>L</b>	<b>A 42 F AL</b>	<b>125,10</b>	04
	4-kanalig		<b>P</b> <b>L</b>	<b>A 44 F AL</b>	<b>127,11</b>	04
champagner	1-kanalig	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>A 41 F CH</b>	<b>123,91</b>	04
	2-kanalig	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>A 42 F CH</b>	<b>125,10</b>	04
	4-kanalig	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>A 44 F CH</b>	<b>127,11</b>	04
mokka	1-kanalig	<b>N</b>		<b>A 41 F MO</b>	<b>123,91</b>	04
	2-kanalig	<b>N</b>		<b>A 42 F MO</b>	<b>125,10</b>	04
	4-kanalig	<b>N</b>		<b>A 44 F MO</b>	<b>127,11</b>	04

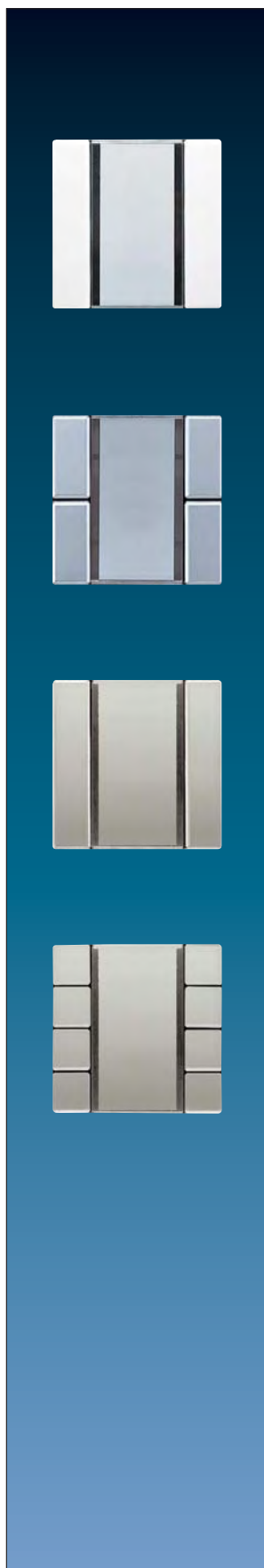
### für die Serie CD

weiß	1-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 41 F</b>	<b>121,89</b>	04
	2-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 42 F</b>	<b>122,20</b>	04
	4-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 44 F</b>	<b>125,15</b>	04
alpinweiß	1-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 41 F WW</b>	<b>122,46</b>	04
	2-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 42 F WW</b>	<b>123,86</b>	04
	4-kanalig		<b>L</b>	<b>CD 44 F WW</b>	<b>125,72</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Funk-Management



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Wandsender "Flach"</b>				
<b>für die Serie LS</b>				
weiß	1-kanalig	<b>L</b> LS 41 F	<b>121,89</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b> LS 42 F	<b>122,20</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b> LS 44 F	<b>125,15</b>	04
alpinweiß	1-kanalig	<b>L</b> LS 41 F WW	<b>122,46</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b> LS 42 F WW	<b>123,86</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b> LS 44 F WW	<b>125,72</b>	04
schwarz	1-kanalig	<b>L</b> LS 41 F SW	<b>125,77</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b> LS 42 F SW	<b>127,01</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b> LS 44 F SW	<b>128,04</b>	04
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	1-kanalig	<b>P</b> AL 41 F	<b>136,67</b>	04
	2-kanalig	<b>P</b> AL 42 F	<b>137,96</b>	04
	4-kanalig	<b>P</b> AL 44 F	<b>139,30</b>	04
Edelstahl	1-kanalig	<b>L</b> ES 41 F	<b>136,67</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b> ES 42 F	<b>137,96</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b> ES 44 F	<b>139,30</b>	04
anthrazit (lackiert)	1-kanalig	AL 41 F AN	<b>136,67</b>	04
	2-kanalig	AL 42 F AN	<b>137,96</b>	04
	4-kanalig	AL 44 F AN	<b>139,30</b>	04
glanzchrom	1-kanalig	GCR 41 F	<b>175,30</b>	04
	2-kanalig	GCR 42 F	<b>176,75</b>	04
	4-kanalig	GCR 44 F	<b>178,04</b>	04
goldfarben	1-kanalig	GO 41 F	<b>192,96</b>	04
	2-kanalig	GO 42 F	<b>194,41</b>	04
	4-kanalig	GO 44 F	<b>195,81</b>	04
Gold 24 Karat	1-kanalig	LS 41 F GGO	<b>312,38</b>	04
	2-kanalig	LS 42 F GGO	<b>313,77</b>	04
	4-kanalig	LS 44 F GGO	<b>315,22</b>	04
Messing classic	1-kanalig	<b>N</b> <b>P</b> ME 41 F C	<b>146,93</b>	04
	2-kanalig	<b>N</b> <b>P</b> ME 42 F C	<b>148,38</b>	04
	4-kanalig	<b>N</b> <b>P</b> ME 44 F C	<b>149,67</b>	04
Messing antik	1-kanalig	<b>N</b> ME 41 F AT	<b>146,93</b>	04
	2-kanalig	<b>N</b> ME 42 F AT	<b>148,38</b>	04
	4-kanalig	<b>N</b> ME 44 F AT	<b>149,67</b>	04
Messing dark	1-kanalig	<b>N</b> ME 41 F D	<b>146,93</b>	04
	2-kanalig	<b>N</b> ME 42 F D	<b>148,38</b>	04
	4-kanalig	<b>N</b> ME 44 F D	<b>149,67</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Wandsender</b>			
zum Einbau in Gerätedose oder AP-Kappe			
	<b>40 FW</b>	<b>76,13</b>	04

Batteriebetrieb mit zwei Lithium-Knopfzellen (CR 2032), gehören zum Lieferumfang.

Batterielebensdauer: ca. 2 Jahre

Der Wandsender wird in Kombination mit Standard-Tastensensoren (1-, 2- oder 4fach) betrieben. Er sendet bei Tastenbetätigung des Tastsensors ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Die Anzahl der Funk-Kanäle ist abhängig vom verwendeten Tastsensor, z.B. 1fach Tastsensor = 1-Kanal-Funk-Wandsender. Je zwei gegenüberliegende Tasten gehören zu einem Kanal.

Tastwippe links bzw. oben: Ein / Heller / Aufwärts

Tastwippe rechts bzw. unten: Aus / Dunkler / Abwärts

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 79**

## Bedienelemente

für Funk-Wandsender Art.-Nr.: 40 FW

### für die Serien AS und A

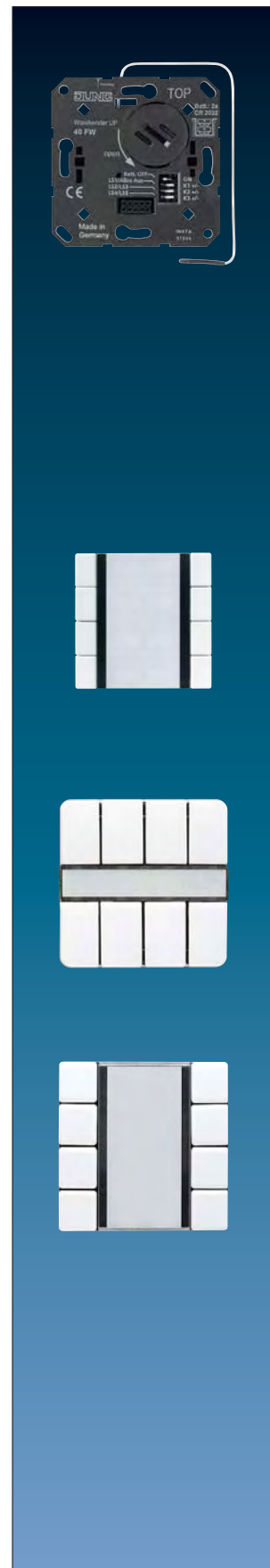
1-kanalig	<b>A 2071 NABS ..</b>	siehe Seite 510
2-kanalig	<b>A 2072 NABS ..</b>	siehe Seite 510
4-kanalig	<b>A 2074 NABS ..</b>	siehe Seite 511

### für die Serie CD

1-kanalig	<b>.. 2071 NABS ..</b>	siehe Seite 517
2-kanalig	<b>.. 2072 NABS ..</b>	siehe Seite 517
4-kanalig	<b>.. 2074 NABS ..</b>	siehe Seite 518

### für die Serie LS

1-kanalig	<b>.. 2071 NABS ..</b>	siehe Seite 524
2-kanalig	<b>.. 2072 NABS ..</b>	siehe Seite 525
4-kanalig	<b>.. 2074 NABS ..</b>	siehe Seite 526



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Funk-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Wandsender</b> zum Einbau in Gerätedose	<b>40 FW</b>	<b>76,13</b>	04
<p>Batteriebetrieb mit zwei Lithium-Knopfzellen (CR 2032), gehören zum Lieferumfang.                      Batterielebensdauer: ca. 2 Jahre                      Der Wandsender wird in Kombination mit den Tastsensor-Modulen Art.-Nr. 207.. TSM (1-, 2-, 3- oder 4fach) betrieben.                      Er sendet bei Tastenbetätigung des Tastsensors ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird.                      Die Anzahl der Funk-Kanäle ist abhängig vom verwendeten Tastsensor-Modul, z.B. 1fach Tastsensor-Modul = 1-Kanal-Funk-Wandsender.                      Tastwippe oben: Ein / Heller / Aufwärts                      Tastwippe unten: Aus / Dunkler / Abwärts</p>			
<b>Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 79</b>			
<b>Tastsensor-Modul für Funk-Wandsender Art.-Nr.: 40 FW</b>			
<b>1fach</b> 1 blaue LED: Betriebsanzeige 1 rote LED: Statusanzeige	<b>2071 TSM</b>	<b>43,72</b>	06
Kombinierbar mit Rahmen aus dem FD-design.			
<b>2fach</b> 1 blaue LED: Betriebsanzeige 2 rote LEDs: Statusanzeige	<b>2072 TSM</b>	<b>54,49</b>	06
Kombinierbar mit Rahmen aus dem FD-design.			
<b>3fach</b> 1 blaue LED: Betriebsanzeige 3 rote LEDs: Statusanzeige	<b>2073 TSM</b>	<b>70,04</b>	06
Kombinierbar mit Rahmen aus dem FD-design.			
<b>4fach</b> 1 blaue LED: Betriebsanzeige 4 rote LEDs: Statusanzeige	<b>2074 TSM</b>	<b>84,82</b>	06
Kombinierbar mit Rahmen aus dem FD-design.			
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckungen</b> zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module Art.-Nm.: 2071 – 2074 TSM Kombinierbar mit Rahmen aus dem FD-design.			
1fach	<b>FD.. 901 TSA ..</b>	siehe Seite 496	
2fach	<b>FD.. 902 TSA ..</b>	siehe Seite 497	
4fach	<b>FD.. 904 TSA ..</b>	siehe Seite 499	
<b>mit Symbolen ▲▼</b>			
1fach	<b>FD.. 901 TSAP ..</b>	siehe Seite 496	
2fach	<b>FD.. 902 TSAP ..</b>	siehe Seite 498	
4fach	<b>FD.. 904 TSAP ..</b>	siehe Seite 499	
<b>mit Schriftfeld</b> <b>zur beliebigen Beschriftung (siehe auch <a href="http://www.jung-beschriftungsservice.de">www.jung-beschriftungsservice.de</a>)</b>			
1fach	<b>FD.. 901 TSANA ..</b>	siehe Seite 497	
2fach	<b>FD.. 902 TSANA ..</b>	siehe Seite 498	
4fach	<b>FD.. 904 TSANA ..</b>	siehe Seite 500	

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Multifunktions-Sensor 4-kanalig</b>	<b>FMS 4 UP</b>	<b>118,33</b>	<b>04</b>

### Technische Daten

Nennspannung:	3 V DC
Batterie:	1 x Lithium CR 2032 (im Lieferumfang)
Länge Anschlussleitungen:	ca. 290 mm
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite:	max. 100 m (im Freifeld)
Kodierung:	> 1 Mrd. Möglichkeiten
Schutzart:	IP 20
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C
Maße (B x H x T):	45 x 40 x 10 mm

### Kontaktstrom, -spannung für angeschlossene Taster/Schalter

Die Kontaktspannung beträgt ca. 3 V.

Der Kontaktstrom beträgt dauerhaft ca. 0,3 µA.

Zur Sicherstellung einer dauerhaften Kontaktgabe fließt beim Schließen des Kontaktes ein Strom von ca. 3 mA für mehrere 10 µs.

Von der Verwendung von Relaiskontakten am Eingang muss generell abgeraten werden.

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 85

### Funk-Fenster-Sender

inkl. Magnet

weiß	1-kanalig	<b>FF 21 WW</b>	<b>98,65</b>	<b>04</b>
------	-----------	-----------------	--------------	-----------

### Einsatz als Öffnungsüberwachung gemäß Feuerungsverordnung (FeuV § 4)

Öffnungsüberwachung von Fenstern in Verbindung mit raumluftabsaugenden Geräten wie Dunstabzugshauben und raumluftabhängigen Feuerstätten.

Bei geschlossenem Fenster und eingeschalteter Dunstabzugshaube kann durch Unterdruck Rauchgas in den Wohnraum gelangen.

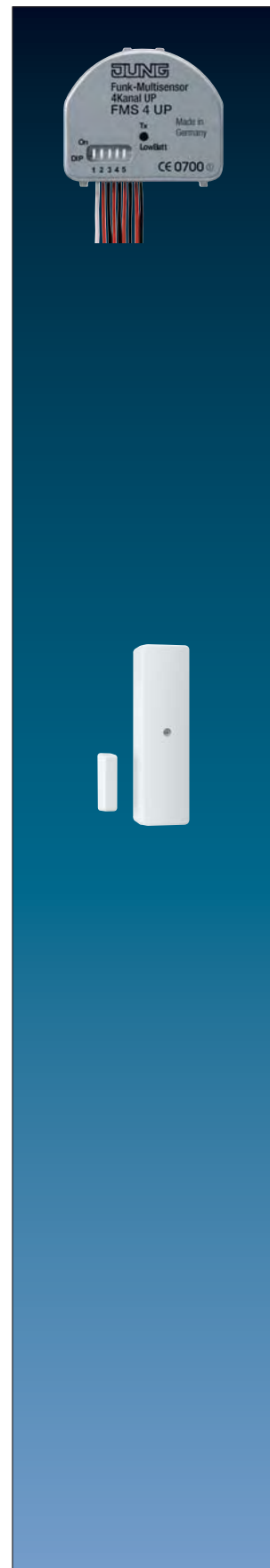
Die Dunstabzugshaube darf nur bei geöffnetem Fenster betrieben werden.

Bei geschlossenem Fenster muss die Spannungsversorgung der Dunstabzugshaube unterbrochen sein.

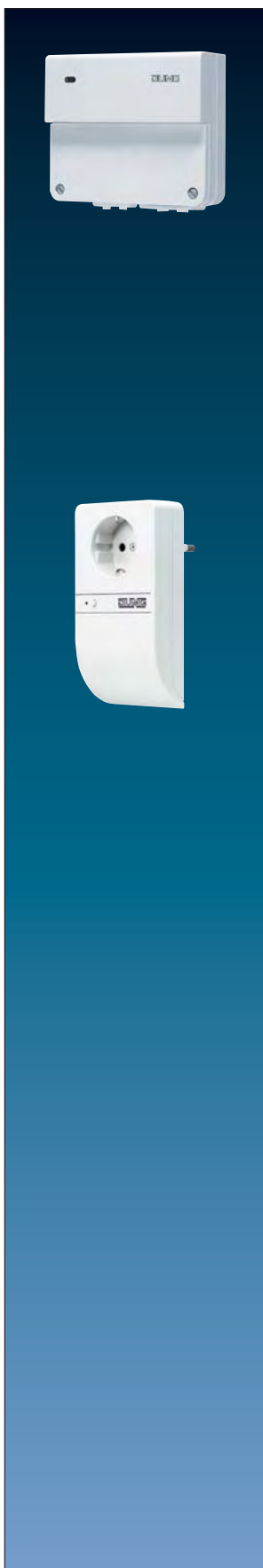
### Technische Daten

Nennspannung:	9 V DC
Batterietyp:	9 V Blockbatterie (Alkaline) (nicht im Lieferumfang enthalten)
Sendeleistung:	< 10 mW
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite:	max. 100 m (im Freifeld)
Betriebstemperatur:	-5 ... +45 °C
Maße (L x B x H):	ca. 132 x 36 x 35 mm (Funk-Fenster-Sender)
Maße (L x B x H):	ca. 43 x 12 x 15 mm (Magnet)

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 91



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Repeater im AP-Gehäuse</b>	<b>100 FR</b>	<b>216,31</b>	<b>04</b>

<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz		
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C		
Schutzart:	IP 44 mit <b>nicht</b> ausgeführter Antenne und Festanschluss mit NYM-J 3x1,5 Leitung		
Maße (B x H x T):	110 x 94 x 38 mm		
Einlernbare Funksender:	max. 60		
Länge der Netzleitung:	1,5 m		
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)		

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 88**

<b>Repeater im Stecker-Gehäuse</b>	<b>100 FRSG</b>	<b>216,31</b>	<b>04</b>
------------------------------------	-----------------	---------------	-----------

Die SCHUKO-Steckdose mit integriertem erhöhten Berührungsschutz behält volle Funktion.

<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz		
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C		
Maße (B x H x T):	70 x 136 x 72 mm		
Durch Verwendung des Repeaters wird der Aktionsradius des Funk-Managements stark erweitert. Der Repeater empfängt Funk-Telegramme eines gelernten Funk-Senders und wiederholt (engl.: to repeat) sie. Das Telegramm wird von einem Funk-Empfänger empfangen und ausgewertet.			
Eine Kaskadierung von Repeatern ist nicht möglich, d.h. von einem Repeater gesendete Telegramme werden von einem anderen Repeater nicht wiederholt. Es können mehrere Repeater in einer Anlage installiert werden, z.B. zwei Repeater (A + B) senden zu einem Funk-Aktor. Den Repeater möglichst in der Mitte der gewünschten Funk-Strecke montieren. Es können bis zu 60 Funk-Sender in einem Repeater eingelernt werden. Damit der Funk-Repeater die Funk-Sendung eines Funk-Senders übertragen kann, muss dieser Funk-Sender in einem Repeater eingelernt werden. Die komplette Funktionalität des Senders ist gelernt, sobald eine Kanaltaste gelernt ist.			



## Funk-Übertragung

Die Funk-Übertragung erfolgt auf einem nicht exklusiv verfügbaren Übertragungsweg; deshalb können Störungen nicht ausgeschlossen werden.  
Die Funk-Übertragung ist nicht geeignet für Sicherheits-Anwendungen, z.B. Not-Aus, Not-Ruf.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
--	----------	--------------------------	----

### Funk-Automatik-Schalter

Die Signale der Funk-Automatik-Schalter werden von allen Funk-Dimm-, -Schaltaktoren, den Repeatern, dem FMC 1000 und dem Funk-Leistungsteil ausgewertet.

#### Produkteigenschaften

• Wächter erfasst Wärmebewegungen, ausgelöst von Menschen, Tieren und Gegenständen • Empfindlichkeit einstellbar • Helligkeitswert einstellbar • Mit Blende Erfassungsbereich einschränkbar • Batteriebetriebenes Gerät (Lithium-Knopfzelle CR 2450, im Lieferumfang enthalten)

### für die Serien AS und A

#### Linsentyp 1,10 m

weiß		<b>A FAS 180</b>	<b>147,67</b>	04
alpinweiß		<b>A FAS 180 WW</b>	<b>142,95</b>	04
schwarz		<b>A FAS 180 SW</b>	<b>149,42</b>	04
aluminium		<b>A FAS 180 AL</b>	<b>149,42</b>	04
champagner	<b>N</b>	<b>A FAS 180 CH</b>	<b>149,42</b>	04
mokka	<b>N</b>	<b>A FAS 180 MO</b>	<b>149,42</b>	04

### für die Serie CD

#### Linsentyp 1,10 m

weiß		<b>CD FAS 180</b>	<b>147,77</b>	04
alpinweiß		<b>CD FAS 180 WW</b>	<b>147,77</b>	04

### für die Serie LS

#### Linsentyp 1,10 m

weiß		<b>LS FAS 180</b>	<b>147,77</b>	04
alpinweiß		<b>LS FAS 180 WW</b>	<b>147,77</b>	04
schwarz		<b>LS FAS 180 SW</b>	<b>149,53</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)		<b>AL FAS 180</b>	<b>155,98</b>	04
Edelstahl (lackiert)		<b>ES FAS 180</b>	<b>155,98</b>	04
anthrazit (lackiert)		<b>AL FAS 180 AN</b>	<b>155,98</b>	04

### Funk-Präsenzmelder

alpinweiß		<b>FPM 360 WW</b>	<b>160,63</b>	04
Aluminium (lackiert)		<b>FPM 360 AL</b>	<b>166,93</b>	04

Primärer Einsatzbereich: Schreibtischarbeitsplätze, Büros, etc.

#### Technische Daten

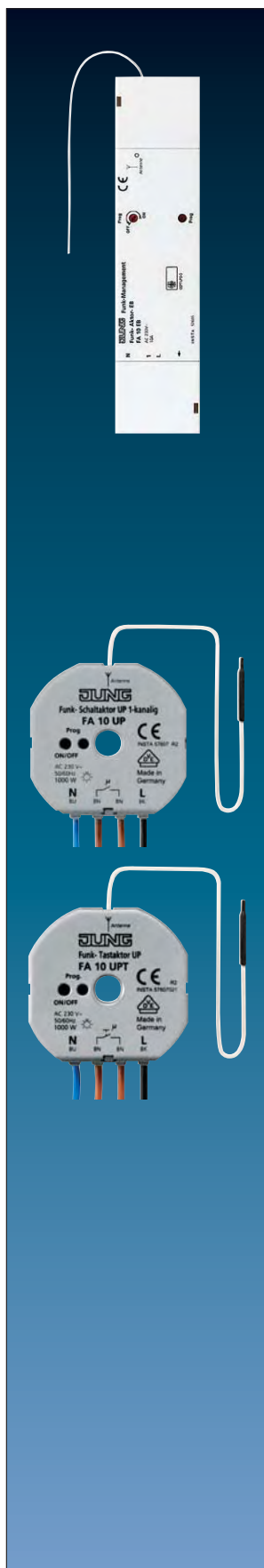
Nennspannung:	6 V
Batterien:	4 x 1,5 V Micro LR03 (AAA) Alkaline (nicht im Lieferumfang enthalten) <b>Hinweis:</b> Keine Zink-Kohle Batterien (R03) oder Akkus verwenden.
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite:	max. 100 m (im Freifeld)
Kodierung:	> 1 Mrd. Möglichkeiten
Erfassungswinkel:	ca. 360°
Nennreichweite:	
Schreibtischhöhe	Ø ca. 5 m
Fußboden	Ø ca. 8 m
Einbauhöhe für Nennreichweite:	2,5 m
Nachlaufzeit:	ca. 2 min ... 1 h
Helligkeit:	ca. 3 ... 2000 lx
Temperaturbereich:	0 ... +45 °C
Schutzart:	IP 20
Maße:	
Durchmesser	103 mm
Höhe	42 mm

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 92



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Funk-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Aktor EB 1-kanalig</b>			
Schalter	<b>FA 10 EB</b>	<b>119,10</b>	04

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	Relais (10 A), mit Netzpotential behaftet
Schaltleistung	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	1000 W
– Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Temperaturbereich:	–20 ... +55 °C
Nebstellenanzahl:	unbegrenzt
Schaltstrom:	10 A
Kontaktart:	µ-Kontakt
Maße (L x B x H):	175 x 42 x 18 mm
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender:	max. 30

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 93

### Funk-Aktor UP 1-kanalig

Schalter	<b>FA 10 UP</b>	<b>105,83</b>	04
----------	-----------------	---------------	----

### Funk-Aktor UP 1-kanalig

Taster, max. Impulsdauer ca. 10 Sekunden	<b>FA 10 UPT</b>	<b>105,83</b>	04
--	------------------	---------------	----

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	Relais, µ-Kontakt, 8 A
Leitungsschutzschalter:	10 A
Schaltleistung	
Glühlampen:	1000 W
HV-Halogenlampen:	1000 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	750 VA, mit mind. 85 % Nennlast
– Tronic-Trafo:	750 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	500 VA
– parallelkompensiert (47 µF):	400 VA
– Duo-Schaltung:	1000 VA
Temperaturbereich:	–20 ... +55 °C
Maße:	Ø x H = 52 x 23 mm, Mittelloch Ø = 7,5 mm

**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!  
Der Schließerkontakt ist geräteintern basisisoliert von der Phase getrennt.

Es können folgende **Lastpotentiale** geschaltet werden:

Funktions-Kleinspannung (FELV) bzw. eine Phase L (AC 230 V ~) gegen N-Leiter.

### Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 97

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Aktor UP 2-kanalig</b>			
Schalter	<b>FA 26 UP</b>	<b>126,28</b>	04

<b>Funk-Aktor UP 2-kanalig</b>			
Taster, max. Impulsdauer ca. 10 Sekunden	<b>FA 26 UPT</b>	<b>126,28</b>	04

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	Relais, $\mu$ -Kontakt, 6 A (nur bei ohmscher Last), mit Netzpotential behaftet
Leitungsschutzschalter:	10 A
Schaltleistung je Kanal	
Glühlampen:	350 W
HV-Halogenlampen:	300 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	350 VA, mit mind. 85 % Nennlast
– Tronic-Trafo:	300 W
Leuchtstofflampen	
unkompensiert:	350 VA
Anzahl möglicher Sender:	max. 7 pro Kanal
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C
Maße:	$\varnothing$ x H = 52 x 23 mm, Mittelloch $\varnothing$ = 7,5 mm

**Nicht geeignet** für Leuchtstofflampen parallelkomp. (47  $\mu$ F) oder mit Duo-Schaltung sowie Energiesparlampen.

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 98

<b>Funk-Zwischenstecker "Schalter"</b>			
alpinweiß	<b>FZS 10 WW</b>	<b>114,82</b>	04

#### Technische Daten

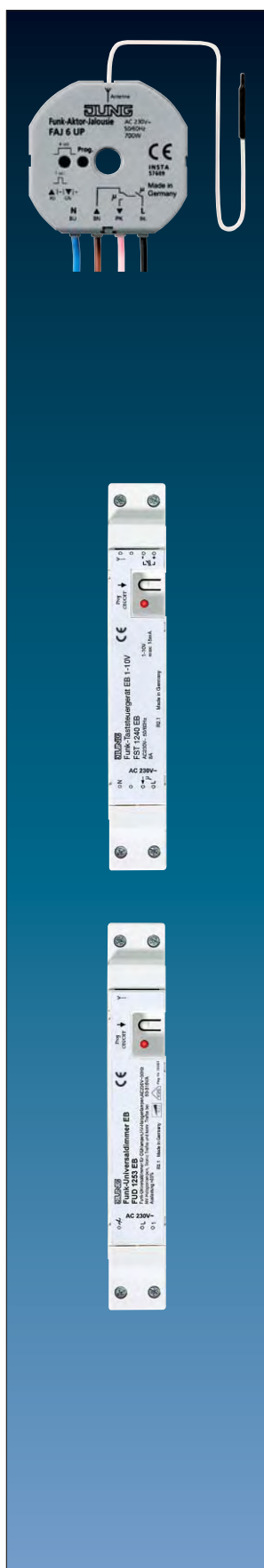
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Sicherung, Typ:	T 6,3 A H 250 V
Schaltleistung (Relaiskontakt)	
Glühlampen:	1000 W
HV-Halogenlampen:	1000 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	750 VA
– Tronic-Trafo:	750 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	500 VA
– parallelkompensiert (47 $\mu$ F):	400 VA
– Duo-Schaltung:	1000 VA
Kontaktart:	$\mu$ -Kontakt
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C
Maße (B x H x T):	70 x 136 x 72 mm
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender:	max. 30

**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 102



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Jalousie-Aktor UP</b>	<b>FAJ 6 UP</b>	<b>126,28</b>	<b>04</b>

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Leitungsschutzschalter:	10 A
Schaltleistung:	max. 1 Motor 700 W
Relaisausgang:	2 Schließer (potentialbehaftet und gegeneinander verriegelt)
Umschaltzeit bei Richtungswechsel:	ca. 1 s
Dauerlauf:	ca. 2 min
Kontaktart:	µ-Kontakt
Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C
Maße:	Ø x H = 52 x 23 mm, Mittelloch Ø = 7,5 mm
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender:	max. 14

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 99**

	FST 1240 EB	159,96	04
--	-------------	--------	----

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz	Leitungsschutzschalter:	10 A
Steuerspannung:	1 ... 10 V	Kontaktart:	µ-Kontakt
Steuerstrom:	max. 15 mA	Temperaturbereich:	-20 ... +55 °C
Galvanische Trennung 1 – 10 V:	2-kV-Basisisolation	Schutzart:	IP 20
Schaltkontakt:	Relais, µ-Kontakt, mit Netzpotential behaftet	Maße (L x B x H):	187 x 28 x 28 mm
Anschlussleistung:		Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
ohmsche Last:	max. 1800 W	Einlernbare Funksender:	max. 30
EVG, Trafo:	typabhängig		

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 94**

	FUD 1253 EB	159,96	04
--	-------------	--------	----

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz (N-Leiter nicht erforderlich)
Anschlussleistung:	50 – 315 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ). Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Anzuschl. Leistungszusätze:	Art.-Nrn. 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden! Art.-Nr. ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe technische Daten dort
Nebenstellenanzahl:	unbegrenzt
Störaussendung:	gemäß EN 55 015
Temperaturbereich:	0 ... +55 °C
Maße (L x B x H):	187 x 28 x 28 mm
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender:	max. 30



**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 95**

**Nicht für Alarmanlagen geeignet!**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Universaldimmer UP</b>			
1-kanalig	<b>FUD 1521 UP</b>	<b>142,14</b>	04

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz  
 Anschlussleistung: 50 – 210 W/VA  
 Lastarten: 230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt)  
 konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenanschnitt)  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten **(nicht kapazitive mit induktiven Lasten)**. Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.

Umgebungstemperatur: ca. 0 ... +45 °C  
 Empfangsfrequenz: 433,42 MHz (ASK)  
 Einlernbare Funk-Kanäle: max. 30



Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 100

**Funk-Universal-Schnurdimmer**

schwarz	<b>FUSD 1253 SW</b>	<b>163,73</b>	04
---------	---------------------	---------------	----

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Anschlussleistung: 50 – 315 W/VA  
 Lastarten: 230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt)  
 konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenanschnitt)  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten **(nicht kapazitive mit induktiven Lasten)**. Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.

Empfangsfrequenz: 433,42 MHz (ASK)  
 Maße (L x B x H): 126 x 60 x 28 mm



Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 96

**Funk-Zwischenstecker "Universaldimmer"**

alpinweiß	<b>FZD 1254 WW</b>	<b>142,71</b>	04
-----------	--------------------	---------------	----

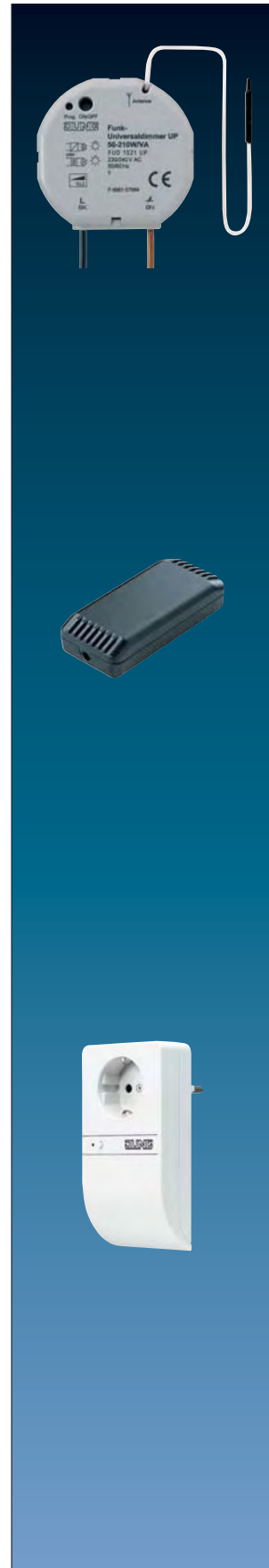
**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz  
 Sicherung, Typ: T 6,3 A H 250 V  
 Anschlussleistung: 50 – 420 W/VA  
 Lastarten: 230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt)  
 konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenanschnitt)  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten **(nicht kapazitive mit induktiven Lasten)**. Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.

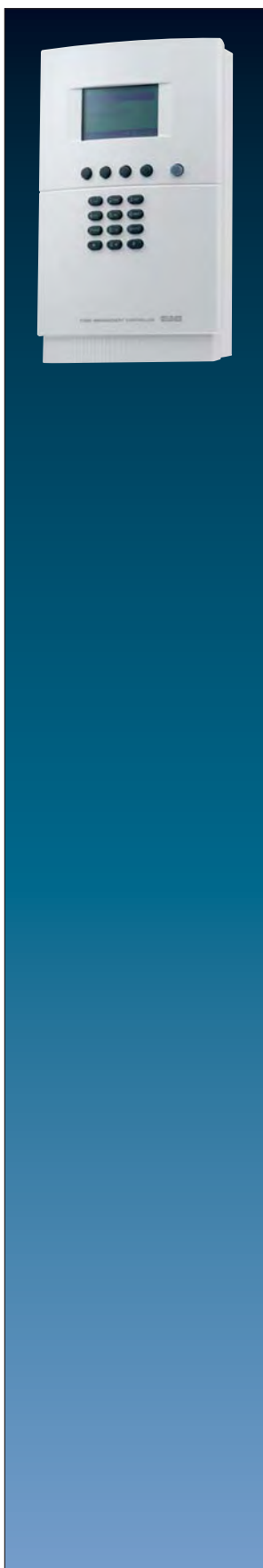
Umgebungstemperatur: +5 ... +35 °C  
 Empfangsfrequenz: 433,42 MHz (ASK)  
 Maße (B x H x T): 70 x 136 x 72 mm  
 Einlernbare Funksender: max. 30



Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 101



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Management-Controller mit DCF 77-Zeitschaltuhr</b>		
Deutsch	<b>FMC 1000</b>	<b>815,04</b> 04

Anschluss über beiliegende, weiße, 1,5 m lange Netzanschlussleitung mit Euro-Stecker oder direkt an bauseits verlegte 230-V-Installationsleitung. Leistungsaufnahme max. 2,1 W. Notstromversorgung über 5 Micro-Batterien (Typ: AAA 1,5 V LR 03 – nicht im Lieferumfang enthalten). Funkbetrieb (Senden/Empfangen) für ca. 2 bis 6 Stunden (abhängig vom Ladezustand der Batterien).

Von einer zentralen Stelle aus lassen sich mit dem Funk-Management-Controller alle installierten Funk-Komponenten zeitabhängig, d.h. wenn gewollt, voll automatisch steuern und kontrollieren. Dies geschieht nach individuell erstellten Zeitprogrammen oder spontan über Lifestyle- oder Ereignisprogramme (Lichtszenen): im Schlafzimmer schließen sich die Rollläden, im Kinderzimmer dimmt die Beleuchtung auf 50 %, im Wohnzimmer schließen sich ebenfalls die Rollläden, Lichtquellen schalten bzw. werden gedimmt, je nach Programmierung. Egal ob an- oder abwesend. Alle Funktionen lassen sich ebenfalls vor Ort realisieren. Auf dem beleuchteten Textdisplay werden eingegebene Daten, Betriebszustände, aktuelle Zeit und Umgebungstemperatur angezeigt und bewertet. Über Chipkarten werden Einstellungen gesichert, neue Funktionen ins Gerät eingelesen.

### Funktionen

- Inbetriebnahme mit 230-V-Netzanschluss und mit Batterie möglich.
- Zeitabhängige Meldung in Intervallen über Summer bei Batteriebetrieb bzw. "LOW-BAT"-Anzeige bei Netzbetrieb.
- Deutschsprachige Displaytexte.
- Bestehende Funk-Zuordnung wird durch den FM-Controller NICHT gelöscht.
- Unterteilung in 20 Gruppen, z.B. Räume.
- Freidefinierbare Namen für Sender und Aktoren, zusätzlich eine Schnellauswahl über Schlüsselbegriffe. Voreingestellte Texte, z.B. Wohnzimmer.
- Ansteuern von Aktoren für Beleuchtung, Dimmung über Absolut-Werte (%)
- Ansteuern von Aktoren für Jalousie: – in Endstellung durch Langbefehl, – Lamellenverstellung durch Kurzbefehl, – lernbare Jalousie-Laufzeit
- Lichtszenen 1 bis 5, Alles-Ein, Alles-Aus.
- "Szenarien" Kommen, Gehen, Kurzwahl.
- Master Reset für Parameter bzw. Verknüpfungen, gelernte Sender/Empfänger bleiben gespeichert.
- Zeit-Funktion mit DCF77-Zeitschaltuhr (Schaltraster = 1 Min.): Verknüpfung "Zeit und Schaltobjekt", – Anwesenheitssimulation/Zufall, – bei Nicht-Empfang keine permanente Anzeige des Logos (blinkende Antenne).
- Repeater-Funktion.
- Konfiguration auf Chipkarte (Mastercard) speichern/laden und abrufen.
- Firmware-Update mit Chipkarte möglich.
- Programm-Vorwahl, z.B. Wintergarten-, Markisen-, Rollladen-Programm mit Astrofunktion.
- Zeitversetzte Schaltung von Jalousien (Begrenzung von Einschaltströmen, feste Zeit = 3 Sek.).
- Logische und zeitliche Verknüpfung Sensoren/ Aktoren, UND, ODER, EXOR, NICHT.
- Verknüpfung auch mit Telegramminhalt, z.B. Low-Bat.
- Gruppenbildung.
- Alphanumerische Text-Eingabe ähnlich Mobil-Telefon (SMS) mit Tasten (0) bis (9), (\*), (#).
- Fest programmierte Soft-Keys (F1) bis (F4), Funktion in Abhängigkeit des gerade aktuellen Zustands des Funk-Controllers.
- Frei programmierbare "blaue" Taste.
- Kurzwahl (Lichtszenen, Szenarien) mit Zifferntasten (1) bis (9).
- Menü "Sendertest", hier werden gelernte Sender bei Auslösung angezeigt (ohne Feldstärke!), mit zugeordneter Bezeichnung, z.B. "Wandsender Wohnzimmer".
- Zahlensperre für Gerät, z.B. Kindersicherung.
- 7 x 20 Zeichen nur Text, gemäß ISO 8859/1.2, ASCII 0-255 (lateinische Buchstaben, arabische Zahlen).
- Integrierter Summer.
- Bei Netzbetrieb ist das Display nach Tastenbetätigung für ca. 1 Min. beleuchtet.
- Tasten sind nicht beleuchtet
- Betätigungsklick bei Tastendruck (abschaltbar).
- Anzeigen der Raum-Temperatur (in unmittelbarer Umgebung des Controllers; abhängig von Montageort und Thermik).

### Verhalten bei Netzspannungsausfall/-wiederkehr

#### Ausfall

- Abspeicherung aller Parameter (Sender, Aktoren, Verknüpfungen)
- Störungsanzeige über Display und über integrierten Summer in Intervallen
- Notstromversorgung wird aktiviert, wenn Batterien eingelegt sind

#### Wiederkehr

- Normal-Funktion wird aktiviert
- Anzeige "Zeit Netz-Ausfall"

#### Masterreset

Mit der beiliegenden FMC-Masterresetcard können alle Daten unwiderruflich im Funk-Management-Controller gelöscht werden. Danach befindet sich der Funk-Management-Controller wieder im Auslieferungszustand.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funkkopf REG</b>			
REG-Gehäuse 2 TE	<b>FK 100 REG</b>	<b>124,94</b>	04

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Empfangsfrequenz:	433,42 MHz
Anschluss	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 104

#### Funk-Antenne

schwarz	<b>F-ANT</b>	<b>55,94</b>	04
---------	--------------	--------------	----

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 105

#### Funk-Aktor REG "Schalter"

REG-Gehäuse 2 TE	<b>FA 10 REG</b>	<b>119,21</b>	04
1-kanalig			

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	Relais (10 A), mit Netzpotential behaftet
Schaltleistung	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	1000 W
– Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Kontaktart:	µ-Kontakt
Anschluss	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Nebenstellenanzahl:	unbegrenzt, z.B. Nebenstelle Art.-Nr. 1220 NE oder Taster (Schließer, unbeleuchtet) Art.-Nr. 531 U
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)
Einlernbare Funksender:	max. 30
Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG	

Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 110



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Aktor REG "Schalter"</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
4-kanalig	<b>FA 14 REG</b>	<b>331,02</b>	04

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	4 x Relais (10 A potentialfrei)
Schaltleistung je Kanal	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	1000 W
– Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen	
– unkomensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Kontaktart:	potentialfreie Schließer (µ-Kontakt)
Schaltstrom:	10 A
Anschluss	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Prüfzeichen:	VDE

Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 111**

<b>Funk-Aktor REG "Taster"</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
1-kanalig	<b>FA 10 REGT</b>	<b>119,21</b>	04

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltkontakt:	Relais (10 A), mit Netzpotential behaftet
Schaltleistung	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
NV-Halogenlampen	
– konv. Trafo:	1000 W
– Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen	
– unkomensiert:	1200 W
– parallelkompensiert:	920 W
– Duo-Schaltung:	2300 W
Kontaktart:	µ-Kontakt
Anschluss	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Nebenstellenanzahl:	unbegrenzt, z.B. Nebenstelle Art.-Nr. 1220 NE oder Taster (Schließer, unbeleuchtet) Art.-Nr. 531 U
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)
Einlernbare Funksender:	max. 30

Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 110**



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Jalousie-Aktor REG</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
1-kanalig	<b>FAJ 6 REG</b>	<b>125,75</b>	04

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Schaltleistung:	max. 1 Motor 700 W
Relaisausgang:	2 Schließer (potentialbehaftet und gegeneinander verriegelt)
Umschaltzeit bei Richtungswechsel:	ca. 1 s
Dauerlauf:	ca. 2 min
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Anschluss	Schraubklemmen
eindrähtig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)
Einlernbare Funksender:	max. 30
Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG	

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 106**

#### Funk-Taststeuergerät REG

REG-Gehäuse 4 TE			
1-kanalig	<b>FST 1240 REG</b>	<b>159,60</b>	04

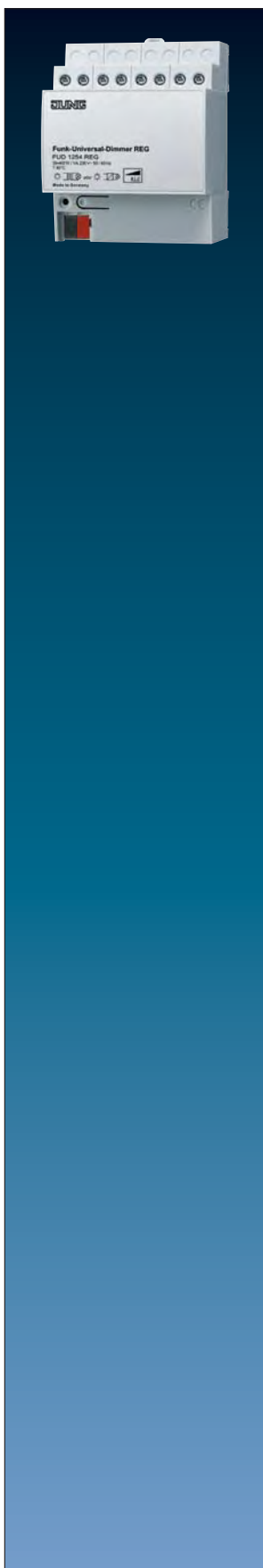
#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Steuerspannung:	1 ... 10 V
Steuerstrom:	max. 15 mA
Galvanische Trennung 1 – 10 V:	2-kV-Basisisolation
Schaltkontakt:	Relais, µ-Kontakt, mit Netzpotential behaftet
Anschlussleistung	
ohmsche Last:	max. 1800 W
EVG, Trafo:	typabhängig
Leitungsschutzschalter:	max. 10 A
Anschluss	Schraubklemmen
eindrähtig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Einlernbare Funksender:	max. 30
Prüfzeichen:	VDE
Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG	

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 109**



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

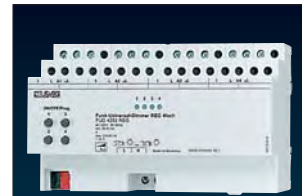


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Universaldimmer REG</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
1-kanalig	<b>FUD 1254 REG</b>	<b>159,96</b>	04
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz		
Anschlussleistung:	50 – 400 W/VA		
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten <b>(nicht kapazitive mit induktiven Lasten)</b> Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.		
Anzuschl. Leistungszusätze:	Art.-Nrn. 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden! Art.-Nr. ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe technische Daten dort		
Nebenstellenanzahl:	unbegrenzt, z.B. Nebenstelle Art.-Nr. 1220 NE oder Taster (Schließer, unbeleuchtet) Art.-Nr. 531 U		
Anschluss	Schraubklemmen		
eindrähtig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Betriebstemperatur:	ca. 0 ... +45 °C		
Einlernbare Funksender:	max. 30		
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)		
Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG			

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 108**



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Universaldimmer REG</b>			
REG-Gehäuse 8 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige			
4-kanalig	<b>FUD 4252 REG</b>	<b>423,63</b>	04
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz		
Betriebstemperatur:	0 ... +45 °C		
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C		
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)		
Schaltspannung:	AC 250 V ~		
Anschlussleistung:	50 ... 210 W/VA bei Temperaturen über 35 °C verringert sich pro 5 °C die anschließbare Last um 10 %.		
Lastarten:	230-V-Gühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ) Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.		
Anschluss:	Schraubklemmen		
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anzuschl. Leistungszusätze:	Art.-Nrn. 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!		
Nebenstellenanzahl:	Art.-Nr. ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe technische Daten dort unbegrenzt, z.B. Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE oder Taster (Schließer, unbeleuchtet) Art.-Nr.: 531 U		
Prüfzeichen:	VDE		
Funktion nur in Verbindung mit Funkkopf REG, Art.-Nr.: FK 100 REG			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



# JUNG



## EnOcean Funk-Wandsender

Der batterielose Funk-Wandsender ohne externe Spannungsversorgung dient der Übertragung von Schalt-, Dimm- oder Jalousiebefehlen an Funkempfänger des EnOcean-Systems. Seine Sendeenergie erzeugt er aus dem mechanischen Druck bei Betätigung.

Es stehen Ausführungen mit voller Wippe (2-kanalig) oder zwei halben Wippen (4-kanalig) in neutraler Variante oder mit Symbolen in den Serien LS und A zur Verfügung.



Unsere EnOcean-Sender sind kompatibel mit allen EnOcean-Empfängern (EnOcean Ingredient Logo) – unabhängig vom Hersteller. Über Gateways können die JUNG-Sender auch mit anderen Bussystemen, z.B. KNX, kommunizieren.

## EnOcean-Technologie

Die Grundidee für die Technologie beruht auf einer einfachen Beobachtung: Wenn ein Sensor Messwerte erfasst, verändert sich dabei gleichzeitig auch der Energiezustand. Ein Schalter wird gedrückt, die Temperatur ändert sich oder die Beleuchtungsstärke variiert. In diesen Vorgängen steckt genug Energie, um Funksignale über eine Entfernung von bis zu 300 Metern zu übertragen. Die Funktechnologie, die batterieles Schaltsignale und Messwerte übermitteln kann, besteht im Wesentlichen aus zwei Komponenten: Zunächst wird die lokal verfügbare Umgebungsenergie in elektrische Energie umgewandelt (Energy Harvesting). Dann bereitet eine extrem stromsparende Elektronik die zu übertragenden Daten auf und sendet diese in Form von kurzen Funksignalen an eine spezielle Empfangseinheit. Das Funkprotokoll ist darauf ausgerichtet, Informationen energiearm mit hoher Sicherheit zu übertragen. EnOcean arbeitet auf einer Frequenz von 868 MHz.

## Vorteile

- Flexibilität: keine Verkabelung, einfache Montage und Demontage, z.B. der Schalter auf Glas, Stein, Holz und Möbel
- Einfache Planung komplexer und flexibler Systeme: optimale Sensorposition möglich auch bei variablen Nutzungsbedingungen
- Geringere Kosten für Installation, Wartung, Sanierung und Energieverbrauch
- Ökologische Verträglichkeit: Reduzierung von Kabelmaterialien (Kupfer, Ummantelung, etc.)
- Gefahrenreduzierung durch geringere Brandlast
- Einfache Nachrüstung von Sensoren möglich, auch in denkmalgeschützten Gebäuden
- Interoperabilität: Produkte verschiedenster Hersteller und Anwendungsbereiche sind frei kombinierbar
- Kompatibilität mit anderen Gebäudeautomatisierungs-Systemen
- Skalierbarkeit des Gebäudesystems sorgt für eine nachhaltige Gebäudestruktur
- Zeiteinsparung: schnell integriert, montiert und konfiguriert
- Wartungsfrei: keine Batterie notwendig und damit auch kein Tauschen und Entsorgen der Batterien
- Geringere Nutzungsausfallzeiten
- Weniger Elektrosmog



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Serien AS und A

### EnOcean Funk-Wandsender

weiß	2-kanalig	<b>ENO A 590</b>	<b>64,27</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO A 590 WW</b>	<b>64,27</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO A 590 SW</b>	<b>64,59</b>	05
aluminium	2-kanalig	<b>ENO A 590 AL</b>	<b>68,08</b>	05

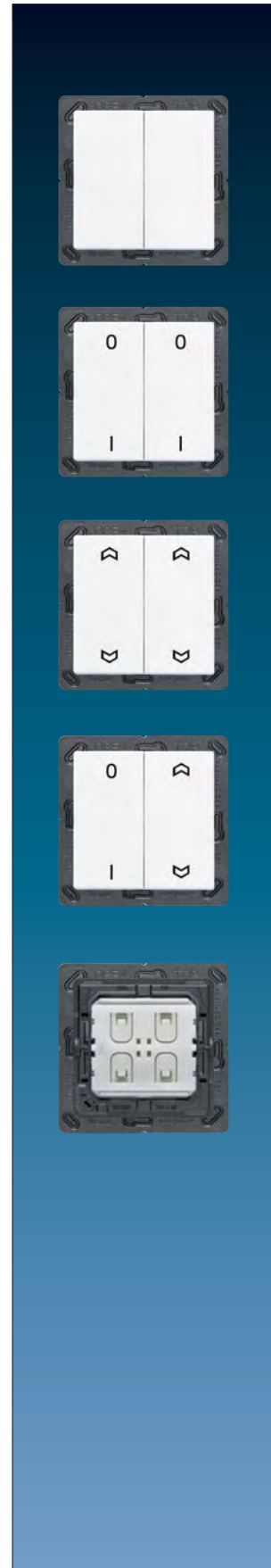
### EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I

weiß	2-kanalig	<b>ENO A 590-01</b>	<b>65,91</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO A 590-01 WW</b>	<b>65,91</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO A 590-01 SW</b>	<b>66,23</b>	05
aluminium	2-kanalig	<b>ENO A 590-01 AL</b>	<b>69,72</b>	05

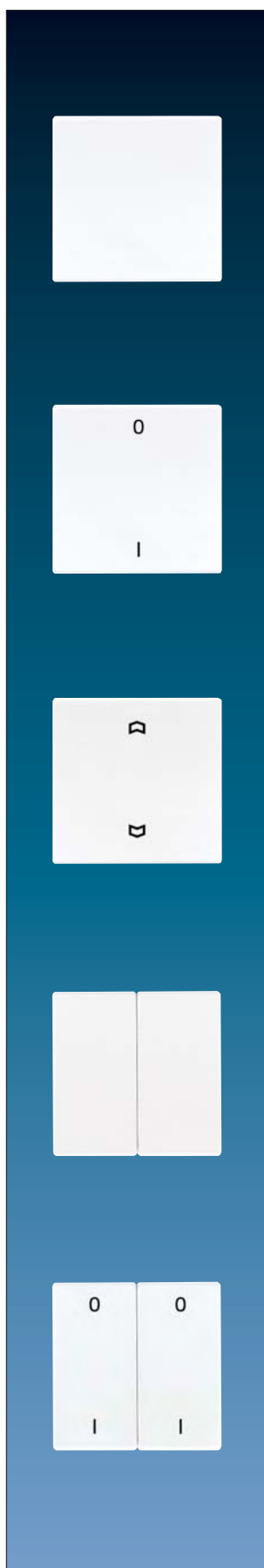
### EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen ▲▼

weiß	2-kanalig	<b>ENO A 590 P</b>	<b>65,91</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO A 590 P WW</b>	<b>65,91</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO A 590 P SW</b>	<b>66,23</b>	05
aluminium	2-kanalig	<b>ENO A 590 P AL</b>	<b>69,72</b>	05

		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Serien AS und A</b>				
<b>EnOcean Funk-Wandsender</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO A 595</b>	<b>66,28</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO A 595 WW</b>	<b>66,28</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO A 595 SW</b>	<b>66,60</b>	05
aluminium	4-kanalig	<b>ENO A 595 AL</b>	<b>71,68</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO A 595-01</b>	<b>69,51</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO A 595-01 WW</b>	<b>69,51</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO A 595-01 SW</b>	<b>69,83</b>	05
aluminium	4-kanalig	<b>ENO A 595-01 AL</b>	<b>74,96</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen ▲▼</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO A 595 MP</b>	<b>69,51</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO A 595 MP WW</b>	<b>69,51</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO A 595 MP SW</b>	<b>69,83</b>	05
aluminium	4-kanalig	<b>ENO A 595 MP AL</b>	<b>74,96</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I und ▲▼</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO A 595 P01</b>	<b>69,51</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO A 595 P01 WW</b>	<b>69,51</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO A 595 P01 SW</b>	<b>69,83</b>	05
aluminium	4-kanalig	<b>ENO A 595 P01 AL</b>	<b>74,96</b>	05
<b>EnOcean-Modul für die Serien AS und A</b> (Ersatzteil)				
für 2- bzw. 4-kanalige Anwendungen		<b>ENO A 42 F</b>	<b>55,49</b>	05
<b>Klebefolie für Funk-Wandsender</b> (Ersatzteil)				
		<b>80 KLEFO</b>	<b>7,10</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Serie LS</b>				
<b>EnOcean Funk-Wandsender</b>				
weiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990</b>	<b>64,86</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990 WW</b>	<b>66,18</b>	05
lichtgrau	2-kanalig	<b>ENO LS 990 LG</b>	<b>67,45</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO LS 990 SW</b>	<b>67,45</b>	05
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO AL 2990-L</b>	<b>69,99</b>	05
Edelstahl (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO ES 2990-L</b>	<b>69,99</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I</b>				
weiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990-01</b>	<b>66,50</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990-01 WW</b>	<b>67,82</b>	05
lichtgrau	2-kanalig	<b>ENO LS 990-01 LG</b>	<b>69,09</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO LS 990-01 SW</b>	<b>69,09</b>	05
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO AL 2990-01-L</b>	<b>73,58</b>	05
Edelstahl (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO ES 2990-01-L</b>	<b>73,58</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen ▲▼</b>				
weiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990 P</b>	<b>66,50</b>	05
alpinweiß	2-kanalig	<b>ENO LS 990 P WW</b>	<b>67,82</b>	05
lichtgrau	2-kanalig	<b>ENO LS 990 P LG</b>	<b>69,09</b>	05
schwarz	2-kanalig	<b>ENO LS 990 P SW</b>	<b>69,09</b>	05
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO AL 2990 P-L</b>	<b>71,63</b>	05
Edelstahl (lackiert)	2-kanalig	<b>ENO ES 2990 P-L</b>	<b>71,63</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995</b>	<b>67,24</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995 WW</b>	<b>68,08</b>	05
lichtgrau	4-kanalig	<b>ENO LS 995 LG</b>	<b>69,46</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO LS 995 SW</b>	<b>69,46</b>	05
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO AL 2995-L</b>	<b>72,00</b>	05
Edelstahl (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO ES 2995-L</b>	<b>72,00</b>	05
<b>EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I</b>				
weiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995-01</b>	<b>70,09</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995-01 WW</b>	<b>71,31</b>	05
lichtgrau	4-kanalig	<b>ENO LS 995-01 LG</b>	<b>72,68</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO LS 995-01 SW</b>	<b>72,68</b>	05
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO AL 2995-01-L</b>	<b>75,22</b>	05
Edelstahl (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO ES 2995-01-L</b>	<b>75,22</b>	05



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Serie LS

### EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen ▲▼

weiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995 MP</b>	<b>70,09</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995 MP WW</b>	<b>71,31</b>	05
lichtgrau	4-kanalig	<b>ENO LS 995 MP LG</b>	<b>72,68</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO LS 995 MP SW</b>	<b>72,68</b>	05

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO AL 2995 MP-L</b>	<b>75,22</b>	05
Edelstahl (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO ES 2995 MP-L</b>	<b>75,22</b>	05

### EnOcean Funk-Wandsender mit Symbolen 0 I und ▲▼

weiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995 P01</b>	<b>70,09</b>	05
alpinweiß	4-kanalig	<b>ENO LS 995 P01 WW</b>	<b>71,31</b>	05
lichtgrau	4-kanalig	<b>ENO LS 995 P01 LG</b>	<b>72,68</b>	05
schwarz	4-kanalig	<b>ENO LS 995 P01 SW</b>	<b>72,68</b>	05

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO AL 2995 P01-L</b>	<b>75,22</b>	05
Edelstahl (lackiert)	4-kanalig	<b>ENO ES 2995 P01-L</b>	<b>75,22</b>	05

### EnOcean-Modul für die Serie LS

(Ersatzteil)

für 2- bzw. 4-kanalige Anwendungen	<b>ENO LS 42 F</b>	<b>55,49</b>	05
------------------------------------	--------------------	--------------	----

### Klebefolie für Funk-Wandsender

(Ersatzteil)

<b>80 KLEFO</b>	<b>7,10</b>	01
-----------------	-------------	----

### KNX EnOcean-Gateway

zur AP-Montage

 <b>ENO 610</b>	<b>480,91</b>	06
--	---------------	----

Das Gerät dient als Gateway zwischen EnOcean-Funksensoren und dem KNX-Bus.

Es verfügt über 32 Kanäle, die mit folgenden Funktionen belegt werden können:

- Schalten / Dimmen
- Jalousie
- Temperatursensor
- Fensterkontakt
- Lichtsensor
- Bewegungsmelder

### Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff, weiß
Maße (B x H x T):	70 x 70 x 27 mm
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Luftfeuchte:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Versorgung:	über den KNX-Bus
Stromaufnahme:	ca. 25 mA



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



# Licht-Management

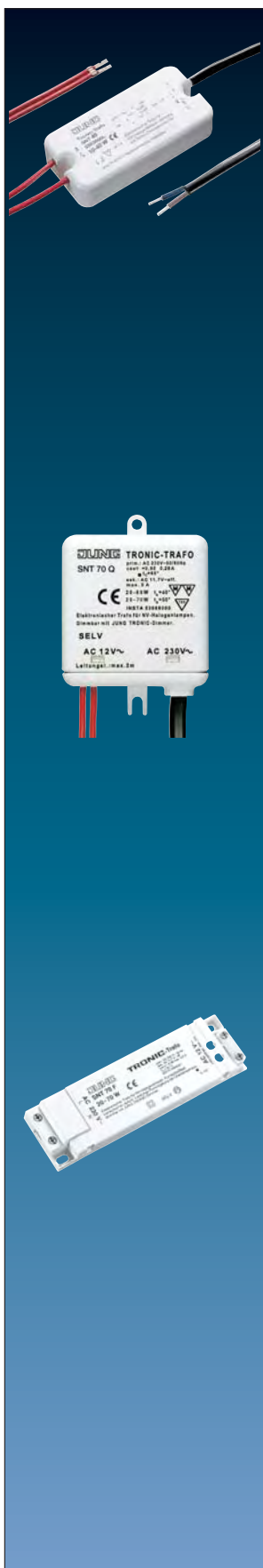
Lösungen für das Schalten und Dimmen von Licht: Mit dem durchdachten, umfassenden Licht-Management von JUNG stehen passende technische Lösungen für die manuelle und automatische Beleuchtungssteuerung zur Verfügung. Die einzelnen Komponenten zeichnen sich dabei durch vielfältige Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten aus.

Neuer Baustein des JUNG Licht-Managements ist LEDOTRON: Die innovative Licht- und Regeltechnologie ist der neue, universelle Standard zum normkonformen Dimmen von LED- und Energiesparlampen.

Tronic Trafos	104
Universal-Dimmer REG	109
JUNG Bus	111
Sensor-Modul	116
Tastsensor-Module/Tastsensoren	118
Drehdimmer	122
LEDOTRON	128
Tastdimmer	132
Kurzhubtasten	142
Automatk-Schalter	145
Treppenhaus-Automatk-Schalter	148
Präsenzmelder	148
Zeitschaltuhren	149

# Licht-Management

dimmbar mit Dimmer-Komponenten  
 Art.-Nrn.: 1254 UDE, 254 UDIE1, 225 TDE, UD 1255 REG, 247.07 EB,  
 FUD 1253 EB, FUSD 1253 SW, FUD 1254 REG und FUD 4252 REG



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 40</b>	<b>31,20</b>	<b>04</b>

### Technische Daten

Nennleistung:	10 – 40 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,7 V eff. ~ 50 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	73 x 35,5 x 18 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäusetemperatur:	max. 85 °C
Länge Anschlussleitungen:	ca. 210 mm
Prüfzeichen:	VDE



<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 70 Q</b>	<b>36,37</b>	<b>04</b>
--	-----------------	--------------	-----------

### Technische Daten

Nennleistung:	20 – 60 W T = 50 °C / 20 – 70 W T = 40 °C
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,7 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	49 x 48 x 28 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C (60 W)
Gehäusetemperatur:	max. 75 °C
Länge Anschlussleitungen:	ca. 210 mm
Prüfzeichen:	VDE



<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 70 F</b>	<b>40,92</b>	<b>04</b>
--	-----------------	--------------	-----------

### Technische Daten

Nennleistung:	20 – 70 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,7 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	152 x 44 x 17,5 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäusetemperatur:	max. 90 °C
Anschlüsse:	primär sekundär
	1 Schraubklemmenpaar 1 Schraubklemmenpaar
Prüfzeichen:	VDE



dimmbar mit Dimmer-Komponenten

Art.-Nrn.: 1254 UDE, 254 UDIE1, 225 TDE, UD 1255 REG, 247.07 EB,  
FUD 1253 EB, FUSD 1253 SW, FUD 1254 REG und FUD 4252 REG

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 105 F</b>	<b>49,38</b>	<b>04</b>

#### Technische Daten

Nennleistung:	20 – 105 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,8 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	175 x 42 x 18 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäusetemperatur:	max. 80 °C
Anschlüsse:	
primär	2 Schraubklemmenpaare
sekundär	3 Schraubklemmenpaare
Prüfzeichen:	VDE



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 105-35</b>	<b>35,74</b>	<b>04</b>

#### Technische Daten

Nennleistung:	35 – 105 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Ausgangsspannung:	11,7 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	172,5 x 42 x 18 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäusetemperatur:	max. 75 °C
Anschlüsse:	
primär	2 Schraubklemmenpaare
sekundär	Leitungslänge ca. 210 mm
Prüfzeichen:	VDE



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 150</b>	<b>94,78</b>	<b>04</b>

#### Technische Daten

Nennleistung:	20 – 150 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,7 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 1 m
Maße:	176 x 42 x 38 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäusetemperatur:	max. 75 °C
Anschlüsse:	
primär	2 Schraubklemmenpaare
sekundär	3 Schraubklemmenpaare
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Licht-Management

dimmbar mit Dimmer-Komponenten

Art.-Nrn.: 1254 UDE, 254 UDIE1, 225 TDE, UD 1255 REG, 247.07 EB,  
FUD 1253 EB, FUSD 1253 SW, FUD 1254 REG und FUD 4252 REG



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Trafo für NV-Halogenlampen</b>	<b>SNT 200</b>	<b>116,26</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennleistung:	50 – 210 W
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Ausgangsspannung:	11,5 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlussschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	212 x 48,5 x 46 mm
Umgebungstemperatur:	max. 45 °C
Gehäusetemperatur:	max. 65 °C
Anschlüsse:	
primär	2 Schraubklemmenpaare
sekundär	2 Schraubklemmenpaare
Prüfzeichen:	VDE



## Verteilerklemme

für Trafos SNT 70 F, SNT 105 F, SNT 150, SNT 200	<b>26</b>	<b>19,52</b>	<b>04</b>
6-fach, für NV-Lampen			
Belastung:			
primär 17 A = 200 W bei 12 V			
sekundär pro Abzweig 100 W bei 12 V			

## Schnurdimmer (ohne Zuleitung)

mit Schiebepotentiometer			
alpinweiß	<b>245 Z WW</b>	<b>53,51</b>	<b>04</b>
schwarz	<b>245 Z</b>	<b>53,51</b>	<b>04</b>
goldfarben	<b>245 Z GO</b>	<b>57,33</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	20 – 500 W/VA
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Dimmbare konventionelle Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Maße:	126 x 60 x 35 mm konv. Trafos mit mind. 85 % Nennlast belasten



## Dimmbarer elektronischer Schnurtrafo (ohne Zuleitung)

Ausgangsspannung 11,7 V eff., 20 – 105 W			
Maße: 150 x 70 x 36 mm			
mit Schiebepotentiometer			
alpinweiß	<b>ST 105-20 WW</b>	<b>105,00</b>	<b>04</b>
schwarz	<b>ST 105-20 SW</b>	<b>105,00</b>	<b>04</b>
goldfarben	<b>ST 105-20 GO</b>	<b>108,72</b>	<b>04</b>
Kurzschlussfest, keine Sicherung notwendig			

dimmbar mit Dimmer-Komponenten

Art.-Nrn.: 1254 UDE, 254 UDIE1, 225 TDE, UD 1255 REG, 247.07 EB,  
FUD 1253 EB, FUSD 1253 SW, FUD 1254 REG und FUD 4252 REG

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Einbaudimmer</b>			
z.B. zum Einbau in Zwischendecken			
	<b>247.07 EB</b>	<b>134,81</b>	04

### Produkteigenschaften

- Bedienung über Installationstaster mit Schließerkontakt, Art.-Nr.: z.B. 531 U • Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden • Elektronischer Übertemperaturschutz
- Umschaltbar auf Memory-Funktion mit Helligkeitsspeicher • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	50 – 700 W
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Umgebungstemperatur:	max. 45 °C
Gehäusetemperatur:	max. 70 °C
Maße:	212 x 48,5 x 46 mm
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>



### Tronic-Einbau-Leistungszusatz

zur Leistungserweiterung von Tronic-Dimmern und Universaldimmern

mit ohmscher oder kapazitiver Last

z.B. zum Einbau in Zwischendecken

	<b>247 EB</b>	<b>110,58</b>	04
--	---------------	---------------	----

L- und N-Leiter erforderlich

### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer möglich • Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer • Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz • Dimmer hierzu Art.-Nrn.: 1254 UDE, 254 UDIE1, 225 TDE, 247.07 EB, 211 GDE, UD 1255 REG, FUD 1253 EB, FUD 1254 REG, FUD 4252 REG

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	60 – 700 W
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Umgebungstemperatur:	max. 45 °C
Gehäusetemperatur:	max. 70 °C
Maße:	212 x 48,5 x 46 mm
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>NV-Einbau-Leistungszusatz</b>			
zur Leistungserweiterung von NV-Dimmern und Universaldimmern mit induktiver Last z.B. zum Einbau in Zwischendecken			
	<b>246 EB</b>	<b>116,01</b>	<b>04</b>

L- und N-Leiter erforderlich

### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer möglich
- Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer
- Lampenschonender Softstart
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Dimmer hierzu Art.-Nrn.: 1254 UDE, 1225 SDE, 254 UDIE1, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, UD 1255 REG, FUD 1253 EB, FUD 1254 REG, FUD 4252 REG

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	100 – 600 W/VA
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Dimmbare konventionelle Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Umgebungstemperatur:	max. 45 °C
Gehäusetemperatur:	max. 70 °C
Maße:	212 x 48,5 x 46 mm
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	konv. Trafos mit mind. 85 % Nennlast belasten



### Tast-Steuergerät (Einbau)

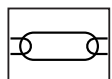
zur Regelung von EVGs (für LS-Lampen) und/oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V Steuereingang

	<b>240-10 EB</b>	<b>122,26</b>	<b>04</b>
--	------------------	---------------	-----------

Ansteuerung durch Taster (Schließer), Art.-Nr.: z.B. 531 U.

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Schaltkontakt:	Relais, mit Netzpotential behaftet
Schaltleistung:	
ohmsche Last	2300 W
EVG, Trafo	typabhängig
Steuerstrom EVG:	max. 200 mA
Kurzschlusschutz:	über Leitungsschutzschalter 10 A
Galvanische Trennung 1 – 10 V:	2-kV-Basisisolation
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Leerlaufsicher:	ja
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Maße:	175 x 42 x 18 mm





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Universaldimmer REG</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
50 – 500 W/VA			
1-kanalig	<b>UD 1255 REG</b>	<b>145,76</b>	04

## Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Anschluss mehrerer Nebenstellen möglich
- Anschluss für zentrale Nebenstellen
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Leistungszusätze: Art.-Nr. 247 EB oder 246 EB: max. 10, Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!  
Art.-Nr. ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	50 – 500 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenanschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ) Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Nennverlustleistung:	5 W
Umgebungstemperatur:	+45 °C
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Prüfzeichen:	VDE



## Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Lokale Nebenstellen  
Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus  
Längere Betätigung: Dimmen  
Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

## Hinweis:

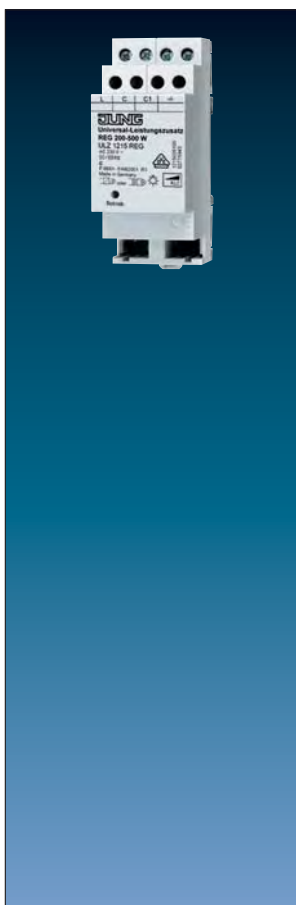
Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.  
Das Abspeichern eines Helligkeitwertes (Memory-Funktion) ist mit mechanischen Tastern (Schließern) nicht möglich.




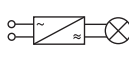




<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



## Weitere Angaben im Technischen Anhang



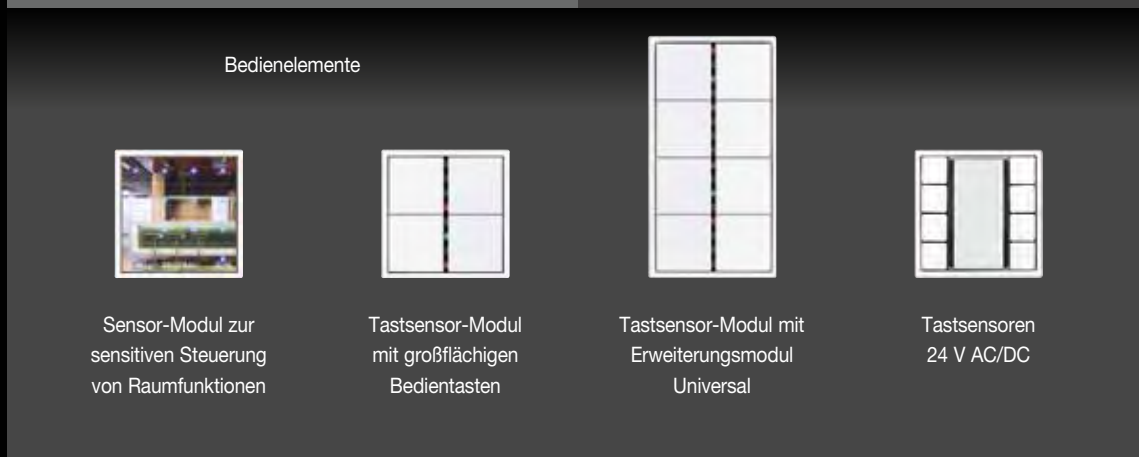
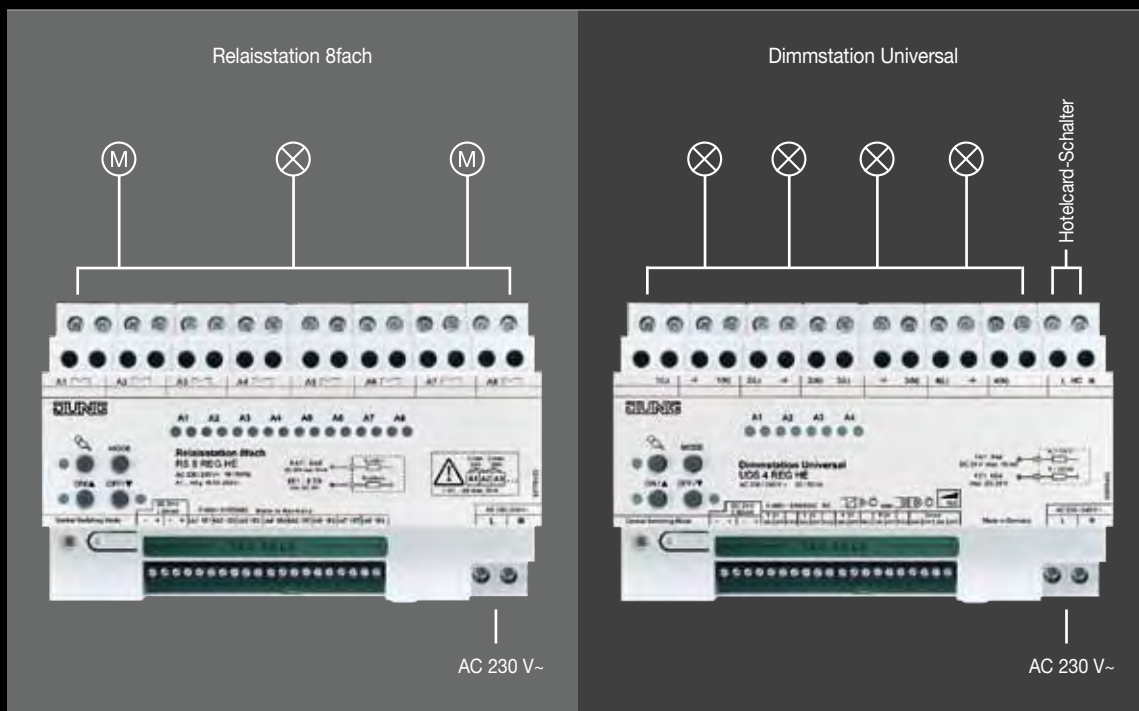
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Universal-Leistungszusatz REG</b> "kaskadierbar" REG-Gehäuse 2 TE 200 – 500 W/VA			
	<b>ULZ 1215 REG</b>	<b>100,20</b>	<b>04</b>
<b>Produkteigenschaften:</b> Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer • Gesamtleistung der angeschlossenen Lasten teilt sich auf Dimmer und Leistungszusätze auf • Versorgung der angeschlossenen Lasten über gemeinsame Lastleitung • Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer • Elektronischer Übertemperaturschutz			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz		
Anschlussleistung:	200 – 500 W/VA		
Lastarten:	Gesamtleistung mit mehr als 1 kVA nur für den professionellen Bereich 230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ). Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.		
Anschluss:	Schraubklemmen = eindrätig: max. 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>		
Nennverlustleistung:	5 W		
Umgebungstemperatur (Ta):	+45 °C		
Prüfzeichen:	VDE		
Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W muss die Installation auf zwei Stromkreise (aber gleicher Phase) aufgeteilt werden. Die Sicherungsautomaten dieser Stromkreise sind mechanisch zu koppeln, damit ein sicheres Freischalten der Beleuchtungsanlage gewährleistet ist.			

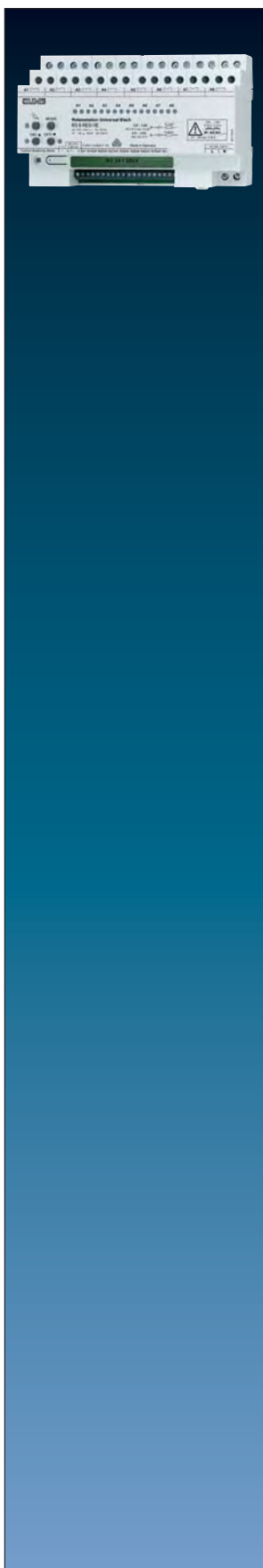
Dimmer Referenzliste Art.-Nr.	  		  	
	n <sub>max.</sub>	PLZ	n <sub>max.</sub>	PLZ
Universal-Dimmer REG, Art.-Nr.: UD 1255 REG	10	500 W	5	420 VA
Funk-Universal-Dimmer REG 400 W/VA / 210 W/VA, Art.-Nr.: FUD 1254 REG / FUD 4252 REG	10/10	500/500 W	5/-	420 VA/-
Funk-Universal-Dimmer EB, Art.-Nr.: FUD 1253 EB	10	500 W	5	300 VA
KNX Universal-Dimmaktor 1fach REG 500 W/VA, Art.-Nr.: 3601 REG	10	500 W	5	420 VA
KNX Universal-Dimmaktor 2fach REG 2 x 300 W/VA, Art.-Nr.: 3602 REG	10	500 W	5	1-Kanal 350 VA 2-Kanal 250 VA
KNX Universal-Dimmaktor 4fach, Art.-Nr.: 3704 REGHE	10	500 W	-	-
KNX Universal-Dimmaktor/Drehzahlsteller 1-fach, Art.-Nr.: 3801 REGHE	10	500 W	5	420 VA
KNX Universal-Dimmaktor 2fach, Art.-Nr.: 3802 REGHE	10	500 W	5	250 VA
KNX Universal-Dimmaktor 4fach, Art.-Nr.: 3804 REGHE	10	500 W	5	250 VA
Universal-Serien-Tastdimmer UP, Art.-Nr.: 1252 UDE	a1/a2	500/500 W	-/-	-/-
Universal-Tastdimmer UP 420 W/VA, Art.-Nr.: 1254 UDE	10	500 W	5	420 VA
Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber, Art.-Nr.: 254 UDIE1	10	500 W	5	420 VA
Tronic-Drehdimmer UP 525 W, Art.-Nr.: 225 TDE	10	500 W	-	-
Tronic-Dimmer EB 700 W, Art.-Nr.: 247.07 EB	10	400 W	-	-
Dimmstation Universal 4fach, Art.-Nr.: UDS 4 REGHE	3	400 W	-	-

## JUNG Bus

Der JUNG Bus ist die zukunftsweisende Installationslösung mit 24-Volt-Technik, für die Eigentumswohnung bis hin zum größeren Objekt. Leichter lassen sich bustypische Komfort-Funktionen mit kaum einem anderen System realisieren. Entscheidender Aspekt ist die einfache Installation und Anwendung. Es kommt mit wenigen Geräten und einer geringen Verdrahtung aus.

Zentralen des JUNG Bus sind die Relaisstation 8fach Universal zur Steuerung von Beleuchtung, Jalousie und Rollläden sowie die Dimmstation Universal mit vier Kanälen zum Dimmen und Schalten von Beleuchtung. Die Parallelschaltung von Relais- und Dimmstation, zwei Relais- oder zwei Dimmstationen ist möglich. Als Bedienelemente werden Sensor-Module und Tastsensor-Module angeschlossen.





Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Relaisstation Universal 8fach</b>		
REG-Gehäuse 8 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige 8 Schließer		
<b>RS 8 REGHE</b>	<b>250,30</b>	04

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten von Beleuchtung
- Schalten von einphasigen Lüftermotoren
- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge
- Montage auf Hutschiene in Unterverteiler
- Bedienung mittels Sensormodulen, Tastsensoren oder unbeleuchteten Installationstastern

### Produkteigenschaften

- Vor-Ort-Bedienung: mit Hilfe des Tastenfeldes kann die Relaisstation bedient werden, ohne dass Bedienstellen angeschlossen sind.
- Ansteuerung von Rückmelde-LEDs an den Bedienstellen. Dafür verfügt die Relaisstation über Ansteuerungsausgänge A1' ... A8'.
- Schalterbetrieb
- Tastbetrieb
- Jalousiebetrieb mit Lamellenverstellung
- Mischbetrieb Schalten, Tasten und Jalousie ist möglich
- Zentralfunktion Zentral EIN, Zentral AUS: Gemeinsames Ein- oder Ausschalten der Lastausgänge
- Parallelschalten von zwei Relaisstationen möglich

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Verlustleistung:	12,5 W
Standby-Leistung:	0,5 W
Länge Steuerleitung:	max. 100 m
Anzahl Bedienstellen	
Sensormodul (Art.-Nr.: SM 1608):	max. 4 (auch bei parallelgeschalteten Relais-/Dimmstationen)
Tastsensoren 24 V AC/DC Taster (Schließer):	abhängig vom Tastsensor, Stromaufnahme beachten
Tastsensor-Modul (Art.-Nr.: 4008 TSM):	max. 4 (auch bei parallelgeschalteten Relais-/Dimmstationen)
Bedienstellen	
Spannung:	DC 24 V SELV
Strombelastbarkeit:	Σ 80 mA
Schalteingänge E1 ... E8	
Widerstand Ri:	200 kΩ
Steuerspannung:	DC 24 V SELV
Ansteuerungsausgänge A1' ... A8'	
Widerstand Ra:	330 Ω
Steuerspannung:	DC 24 V SELV
Strombelastbarkeit:	10 mA
Anschluss Netz und Lastausgänge	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschluss Schalteingänge / Ansteuerungsausgänge / Bedienstellen:	Schraubklemmen
eindrätig:	1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	1 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,75 mm <sup>2</sup>
Lastausgänge A1 ... A8	
Kontaktart:	potentialfreie Schließer (μ-Kontakt)
Schaltvermögen pro Lastausgang:	AC 250 V ~ / 16 AX
Schaltstrom Lastausgänge:	Σ 80 A
Schaltstrom benachbarte Lastausgänge:	Σ 20 A

## Fortsetzung Technische Daten

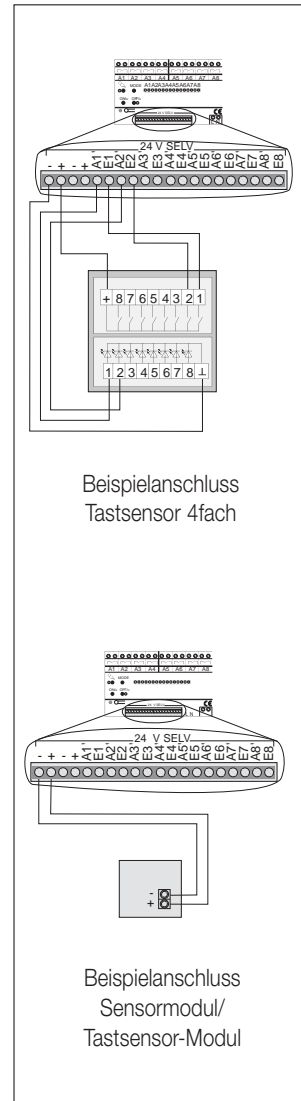
### Lasten pro Ausgang

ohmsche Last:	3000 W
kapazitive Last:	16 A / max. 140 µF
Jalousie-/Lüftermotoren:	1380 VA
Einschaltstrom:	max. 800 A (200 µs)
	max. 165 A (20 ms)

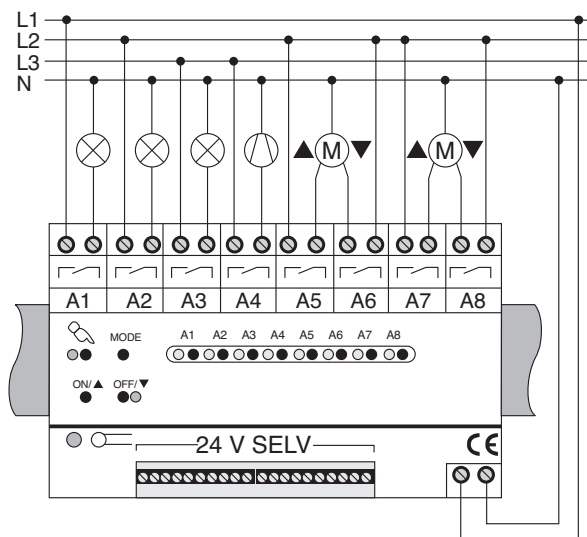
### Lampenlasten

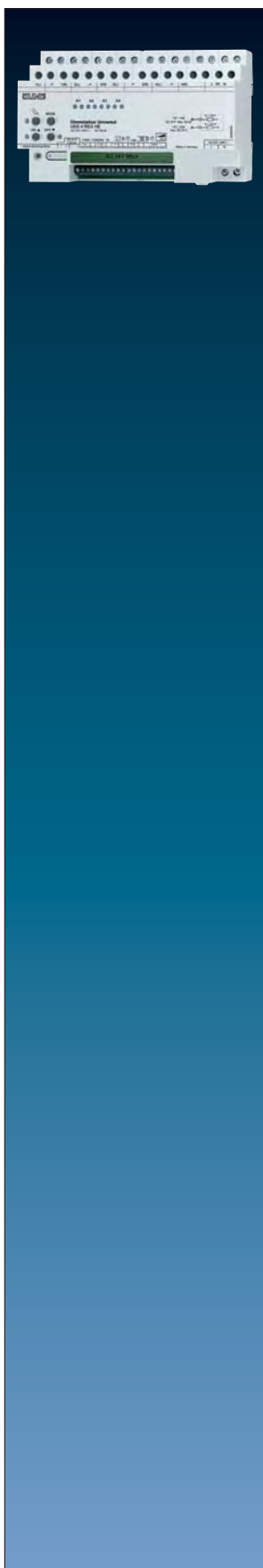
Glühlampen:	3000 W
HV-Halogenlampen:	2500 W
NV-Halogenlampen mit:	
– Tronic-Trafo:	1500 W
– konv. Trafo:	1200 W
Leuchtstofflampen:	
– unkompensiert:	1000 W
– parallelkompensiert:	1160 W / 140 µF
– Duo-Schaltung:	2300 W / 140 µF

EVG:	typabhängig
Mindestlast:	AC 12 V, 100 mA
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)
Verriegelungszeit Laufrichtungswechsel:	1 s
Einschaltdauer Jalousiebetrieb:	2 min



### Anschlussbild RS 8 REGHE





Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Dimmstation Universal 4fach</b> REG-Gehäuse 8 TE		
<b>UDS 4 REGHE</b>	<b>410,10</b>	04

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischlast bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Keine Mischlast aus Tronic- und induktiven Trafos
- Bedienung mittels Sensormodulen, Tastsensor-Modulen, Tastsensoren 24 V, Tastsensor-Modulen 24 V oder unbeleuchteten Installationstastern
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60 715
- Betrieb des Geräts mit Universal-Leistungszusätzen in Kombination mit elektronischen Trafos ist nicht möglich! Zur Leistungserweiterung beim Betrieb elektronischer Trafos Tronic-Leistungszusätze verwenden.

### Produkteigenschaften

- Tastenfeld zur Bedienung der Dimmstation
- Ansteuerungsausgänge A1' ... A4' zur Ansteuerung von Rückmelde-LED an den Bedienstellen
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Einschalthelligkeit für jeden Lastausgang separat einstellbar
- Einschalthelligkeit wird dauerhaft gespeichert
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Ausschalten mit Abdimmfunktion
- Erhöhung der Ausgangsleistung durch Parallelschalten mehrerer Ausgänge möglich
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Anschluss für Hotelcardschalter
- Zentralfunktion Zentral EIN, Zentral AUS: Gemeinsames Ein- oder Ausschalten der Lastausgänge
- Parallelschalten von zwei Dimmstationen oder einer Dimmstation und einer Relaisstation
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

### Funktion Hotelcardschalter

In Kombination mit einem Hotelcardschalter (Art.-Nr.: ..590 CARD..) wird nach dem Einlegen der Hotelcard das Licht auf Einschalthelligkeit eingeschaltet. Nach dem Entnehmen der Hotelcard bleibt eingeschaltetes Licht noch für ca. 1 Minute eingeschaltet und die Dimmstation kann bedient werden. Nach Ablauf der Zeit wird das Licht innerhalb von ca. 3 Minuten dunkler bis auf Minimalhelligkeit gedimmt und dann ausgeschaltet. Die Dimmstation kann dann erst wieder nach Einlegen der Hotelcard bedient werden.

### Technische Daten

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz

Verlustleistung: max. 20 W

Standby-Leistung: max. 2 W

### Klemmen -, +

Steuerspannung: DC 24 V SELV

Strombelastbarkeit:  $\Sigma$  80 mA

Länge Steuerleitung: max. 100 m

Anzahl Bedienstellen

Sensormodul

(Art.-Nr.: SM 1608): max. 4 (auch bei parallelgeschalteten Relais-/Dimmstationen)

Tastsensor-Modul

(Art.-Nr.: 4008 TSM): max. 4 (auch bei parallelgeschalteten Relais-/Dimmstationen)

Tastsensoren 24 V AC/DC Taster

(Schließer): abhängig vom Tastsensor, Stromaufnahme beachten

### Schalteingänge E10N/OFF ... E40N/OFF

Steuerspannung: DC 24 V SELV

Widerstand Ri: 200 k $\Omega$

### Ansteuerungsausgänge A1' ... A4'

Steuerspannung: DC 24 V SELV

Strombelastbarkeit: 10 mA

Widerstand Ra: 330  $\Omega$

## Fortsetzung Technische Daten

### Anschluss

Netz / Lastausgänge / Hotelcardschalter Schraubklemmen  
 eindrätig: 1,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig ohne Aderendhülse: 0,75 ... 4 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

Schaleingänge / Ansteuerungsausgänge / Bedienstellen: Schraubklemmen

eindrätig: 1,5 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig ohne Aderendhülse: 1 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig mit Aderendhülse: 0,75 mm<sup>2</sup>

### Lastausgänge A1 ... A4

Kontaktart: ε  
 Länge Lastleitung pro Kanal: max. 100 m  
 Anschlussleistung pro Kanal

Glühlampen: 20 ... 150 W  
 HV-Halogenlampen: 20 ... 150 W  
 Tronic-Trafos: 20 ... 150 W  
 konventionelle Trafos: 20 ... 150 VA  
 ohmsch-kapazitiv: 20 ... 150 W  
 ohmsch-induktiv: 20 ... 150 VA  
 kapazitiv-induktiv: nicht zulässig

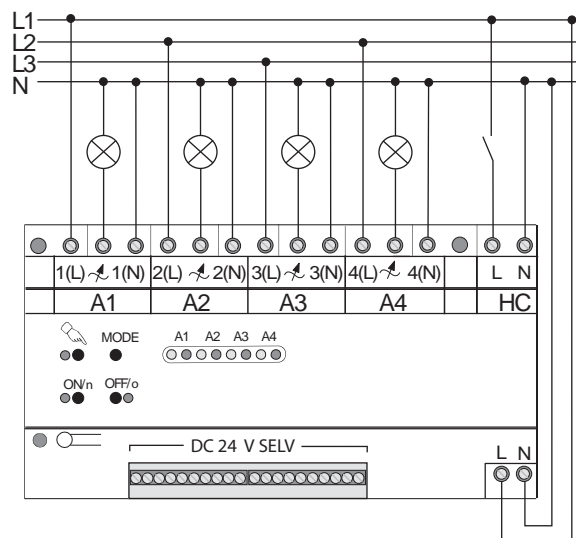
Leistungsreduzierung pro 5 °C  
 Überschreitung von 45 °C:

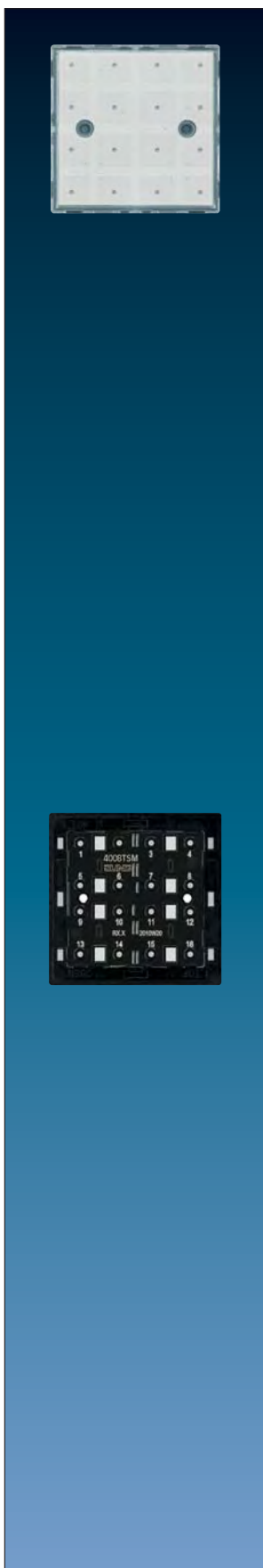
-15 %  
 parallelgeschaltete Lastausgänge nur bis 80 % auslasten  
 144 mm (8 TE)

Einbaubreite:



### Anschlussbild UDS 4 REGHE





Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Sensormodul JUNG 2-Draht-Bus</b>		
zum Anschluss an die Relaisstation Universal 8fach Art.-Nr.: RS 8 REGHE und die Dimmstation Universal 4fach Art.-Nr.: UDS 4 REGHE Ausschließlich mit Rahmen aus den Serien LS und FD-design zu verwenden.		
<b>SM 1608</b>	<b>130,67</b>	<b>04</b>

#### Produkteigenschaften

- 8 Lastausgänge der Relaisstation ansteuerbar: Schalten, Tasten, Jalousie
- 16 Lastausgänge ansteuerbar bei zwei parallel geschalteten Relaisstationen
- 4 Dimmkanäle der Dimmstation ansteuerbar
- 8 Dimmkanäle ansteuerbar bei zwei parallel geschalteten Dimmstationen
- Zentralfunktion: alle zugewiesenen Lastausgänge werden zentral angesteuert
- 16 frei gruppierbare Sensorfelder mit blauen LEDs
- Programmierung ohne zusätzliche Hilfsmittel
- Freie Zuordnung der Gruppen zu den Kanälen
- LEDs als Rückmeldung und Orientierungslicht nutzbar
- Rückmeldung der Schaltzustände auf die angeschlossenen Sensormodule
- Helligkeit der Rückmelde-LEDs in drei Stufen (Aus, 50%, 100%) einstellbar
- Bis zu 4 Sensormodule können an eine Relais-/Dimmstation oder an 2 parallelgeschaltete Stationen angeschlossen werden
- Parallelgeschaltete Relais-/Dimmstationen werden automatisch erkannt
- Sensormodule können unterschiedliche Ausgänge ansteuern
- Klonen von Sensormodulen: Übertragen der Tastenzuordnung eines Sensormoduls auf weitere Sensormodule (Anwendung z.B. in Wechsel- oder Kreuzschaltungen)
- Einstellungen am Gerät bleiben auch nach Netzspannungsausfall erhalten.
- Einfache Installation über 2-Draht-Leitung
- Transparente Folie (Text, Grafik, Foto) einlegbar

#### Technische Daten

Versorgung:	DC 24 V SELV (über Relais- oder Dimmstation)
Stromaufnahme:	max. 20 mA (alle LEDs leuchten)
Anschluss:	Anschluss- und Abzweigklemme
Beschriftungsfläche (B x H):	68,5 x 68,5 mm
Umgebungstemperatur:	+5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +75 °C

#### Tastsensor-Modul JUNG 2-Draht-Bus

zum Anschluss an die Relaisstation Universal 8fach Art.-Nr.: RS 8 REGHE  
und die Dimmstation Universal 4fach Art.-Nr.: UDS 4 REGHE  
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert)  
und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD

<b>4008 TSM</b>	<b>101,39</b>	<b>04</b>
-----------------	---------------	-----------

#### Produkteigenschaften

- 8 Lastausgänge der Relaisstation ansteuerbar: Schalten, Tasten, Jalousie
- 16 Lastausgänge ansteuerbar bei zwei parallel geschalteten Relaisstationen in Verbindung mit dem Tastsensor-Erweiterungsmodul Art.-Nr.: 4094 TSEM
- 4 Dimmkanäle der Dimmstation ansteuerbar
- 8 Dimmkanäle ansteuerbar bei zwei parallel geschalteten Dimmstationen in Verbindung mit dem Tastsensor-Erweiterungsmodul Art.-Nr.: 4094 TSEM
- Zentralfunktion: alle zugewiesenen Lastausgänge werden zentral angesteuert
- Tasten sind entsprechend dem Tastensatz konfigurierbar
- Programmierung ohne zusätzliche Hilfsmittel
- Freie Zuordnung der Gruppen zu den Lastausgängen
- 8 rote LEDs als Statusanzeige (abschaltbar)
- 1 blaue Betriebs-LED (abschaltbar)
- Rückmeldung der Schaltzustände an allen angeschlossenen Tastsensoren und Sensormodulen
- Bis zu 4 Tastsensor-Module mit max. 4 Tastsensor-Erweiterungsmodulen können an eine Relais-/Dimmstation oder an 2 parallelgeschaltete Stationen angeschlossen werden
- Klonen von Tastsensor-Modulen: Übertragen der Tastenzuordnung eines Sensormoduls auf weitere Sensormodule (Anwendung z.B. in Wechsel- oder Kreuzschaltungen)
- (Klonen von Tastsensoren und Tastsensoren mit Erweiterungsmodul ist möglich)
- Einfache Installation über 2-Draht-Leitung

#### Technische Daten

Versorgung:	DC 24 V SELV (über Relais- oder Dimmstation)
Stromaufnahme:	max. 20 mA (alle LEDs leuchten)
Anschluss:	Anschluss- und Abzweigklemme
Umgebungstemperatur:	+5 ... +25 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +75 °C



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Erweiterungsmodul Universal</b>			
erweitert das Tastsensor-Modul Art.-Nr.: 4008 TSM um eine 1 – 8fach Bedienstelle, je nach Tastenbelegung			
bevorzugte Montage: senkrecht			
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert)			
und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD			
8 rote LEDs: Statusanzeige			
4fach	<b>4094 TSEM</b>	<b>99,09</b>	06

### Tastensätze für die Serien AS und A

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul Art.-Nr.: 4008 TSM bzw. Erweiterungsmodul Art.-Nr.: 4094 TSEM

1fach	<b>A 401 TSA ..</b>	siehe Seite 482
2fach	<b>A 402 TSA ..</b>	siehe Seite 482
3fach	<b>A 403 TSA ..</b>	siehe Seite 482
4fach	<b>A 404 TSA ..</b>	siehe Seite 483

### Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: A 401 – 404 TSA..

1fach	<b>A 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 483
2fach	<b>A 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 483
4fach	<b>A 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 483
4fach	<b>A 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 483

### Tastensätze für die Serie CD

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul Art.-Nr.: 4008 TSM bzw. Erweiterungsmodul Art.-Nr.: 4094 TSEM

1fach	<b>CD 401 TSA ..</b>	siehe Seite 484
2fach	<b>CD 402 TSA ..</b>	siehe Seite 484
3fach	<b>CD 403 TSA ..</b>	siehe Seite 484
4fach	<b>CD 404 TSA ..</b>	siehe Seite 484

### Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: CD 401 – 404 TSA..

1fach	<b>CD 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 485
2fach	<b>CD 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 485
4fach	<b>CD 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 485
4fach	<b>CD 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 485

### Tastensätze für die Serien LS und FD-design

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul Art.-Nr.: 4008 TSM bzw. Erweiterungsmodul Art.-Nr.: 4094 TSEM

1fach	<b>.. 401 TSA ..</b>	siehe Seite 486
2fach	<b>.. 402 TSA ..</b>	siehe Seite 486
3fach	<b>.. 403 TSA ..</b>	siehe Seite 486
4fach	<b>.. 404 TSA ..</b>	siehe Seite 487

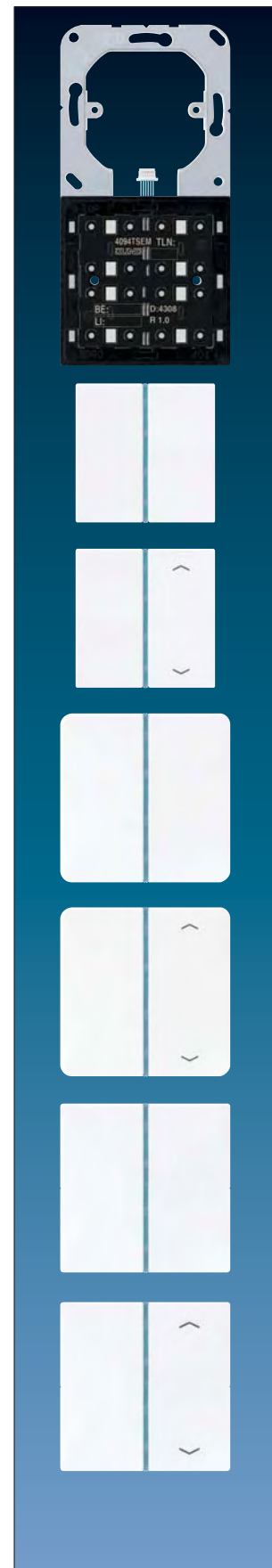
### Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: ..401 – 404 TSA.. in den Serien LS und FD-design

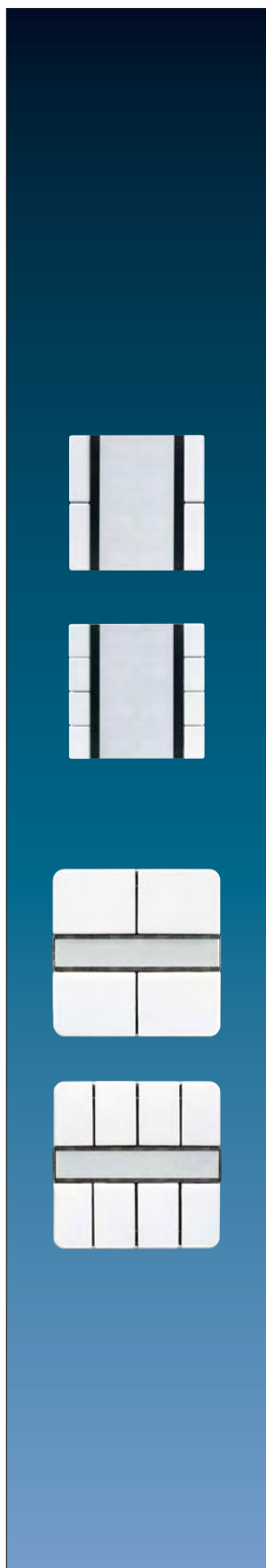
1fach	<b>.. 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 487
2fach	<b>.. 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 487
4fach	<b>.. 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 488
4fach	<b>.. 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 488

**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### Tastensensoren Mehrdrahtsystem

zum Anschluss an die Relaisstation Art.-Nr.: RS 8 REGHE, die Dimmstation Art.-Nr.: UDS 4 REGHE oder andere Steuersysteme (z.B. SPS-Steuerung, Eltako-Systeme etc.) mit Steuerspannung von max. 24 V AC/DC (SELV), 20 mA.  
Der Anschluss erfolgt durch einen Klemmblock auf der Rückseite.  
Eine rote LED pro Wippe signalisiert den jeweiligen Schaltzustand.

Bei Verwendung dieser Tastensensoren mit dem PHC-System der Firma PEHA kann die Funktion der Rückmelde-LED nicht gewährleistet werden.  
Bitte wenden Sie sich an unsere technische Beratung.

### Tastensensor 24 V AC/DC, 20 mA

#### für die Serien AS und A

#### 2fach, 2-kanalig – 4 Schaltpunkte

weiß		A 2224	56,14	04
alpinweiß		A 2224 WW	56,14	04
schwarz		A 2224 SW	57,80	04
aluminium		A 2224 AL	58,21	04

#### 4fach, 4-kanalig – 8 Schaltpunkte

weiß		A 2248	87,29	04
alpinweiß		A 2248 WW	87,29	04
schwarz		A 2248 SW	88,89	04
aluminium		A 2248 AL	88,89	04

#### für die Serie CD

#### 2fach, 2-kanalig – 4 Schaltpunkte

weiß		CD 2224	56,14	04
alpinweiß		CD 2224 WW	56,66	04

#### 4fach, 4-kanalig – 8 Schaltpunkte

weiß		CD 2248	87,24	04
alpinweiß		CD 2248 WW	87,65	04

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Tastsensoren Mehrdrahtsystem

zum Anschluss an die Relaisstation Art.-Nr.: RS 8 REGHE, die Dimmstation Art.-Nr.: UDS 4 REGHE oder andere Steuersysteme (z.B. SPS-Steuerung, Eltako-Systeme etc.) mit Steuerspannung von max. 24 V AC/DC (SELV), 20 mA.





Der Anschluss erfolgt durch einen Klemmblock auf der Rückseite.  
Eine rote LED pro Wippe signalisiert den jeweiligen Schaltzustand.

Bei Verwendung dieser Tastsensoren mit dem PHC-System der Firma PEHA kann die Funktion der Rückmelde-LED nicht gewährleistet werden.  
Bitte wenden Sie sich an unsere technische Beratung.


## Tastsensor 24 V AC/DC, 20 mA

### für die Serie LS





#### 2fach, 2-kanalig – 4 Schaltpunkte

weiß		LS 2224	56,14	04
alpinweiß		LS 2224 WW	56,66	04
lichtgrau		LS 2224 LG	58,47	04
schwarz		LS 2224 SW	58,47	04

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)		AL 2224	64,30	04
Edelstahl		ES 2224	64,30	04
anthrazit (lackiert)		AL 2224 AN	64,30	04

#### 4fach, 4-kanalig – 8 Schaltpunkte

weiß		LS 2248	87,24	04
alpinweiß		LS 2248 WW	87,65	04
lichtgrau		LS 2248 LG	90,08	04
schwarz		LS 2248 SW	90,08	04

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)		AL 2248	95,66	04
Edelstahl		ES 2248	95,66	04
anthrazit (lackiert)		AL 2248 AN	95,66	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



			Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Module Mehrdrahtsystem</b>					
zum Anschluss an die Relaisstation Art.-Nr.: RS 8 REGHE, die Dimmstation Art.-Nr.: UDS 4 REGHE oder andere Steuersysteme (z.B. SPS-Steuerung, Eltako-Systeme etc.) mit Steuerspannung von max. 24 V AC/DC (SELV), 20 mA. Der Anschluss erfolgt durch einen Klemmblock auf der Rückseite. Zwei rote LEDs pro Taste signalisieren den jeweiligen Schaltzustand.					
Bei Verwendung dieser Tastsensoren mit dem PHC-System der Firma PEHA kann die Funktion der Rückmelde-LED nicht gewährleistet werden. Bitte wenden Sie sich an unsere technische Beratung.					
<b>Tastsensor-Modul 24 V AC/DC, 20 mA</b>					
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD					
1fach	1-kanalig	2 Schaltpunkte	<b>4212 TSM</b>	<b>43,18</b>	04
2fach	2-kanalig	4 Schaltpunkte	<b>4224 TSM</b>	<b>53,82</b>	04
3fach	3-kanalig	6 Schaltpunkte	<b>4236 TSM</b>	<b>69,16</b>	04
4fach	4-kanalig	8 Schaltpunkte	<b>4248 TSM</b>	<b>83,78</b>	04

Art.-Nr.

## Tastensätze für die Serien AS und A

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module 24 V AC/DC, Art.-Nrn.: 42.. TSM

1fach	<b>A 401 TSA ..</b>	siehe Seite 482
2fach	<b>A 402 TSA ..</b>	siehe Seite 482
3fach	<b>A 403 TSA ..</b>	siehe Seite 482
4fach	<b>A 404 TSA ..</b>	siehe Seite 483

## Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: A 401 – 404 TSA..

1fach	<b>A 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 483
2fach	<b>A 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 483
4fach	<b>A 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 483
4fach	<b>A 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 483

## Tastensätze für die Serie CD

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module 24 V AC/DC, Art.-Nrn.: 42.. TSM

1fach	<b>CD 401 TSA ..</b>	siehe Seite 484
2fach	<b>CD 402 TSA ..</b>	siehe Seite 484
3fach	<b>CD 403 TSA ..</b>	siehe Seite 484
4fach	<b>CD 404 TSA ..</b>	siehe Seite 484

## Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: CD 401 – 404 TSA..

1fach	<b>CD 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 485
2fach	<b>CD 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 485
4fach	<b>CD 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 485
4fach	<b>CD 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 485

## Tastensätze für die Serien LS und FD-design

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module 24 V AC/DC, Art.-Nrn.: 42.. TSM

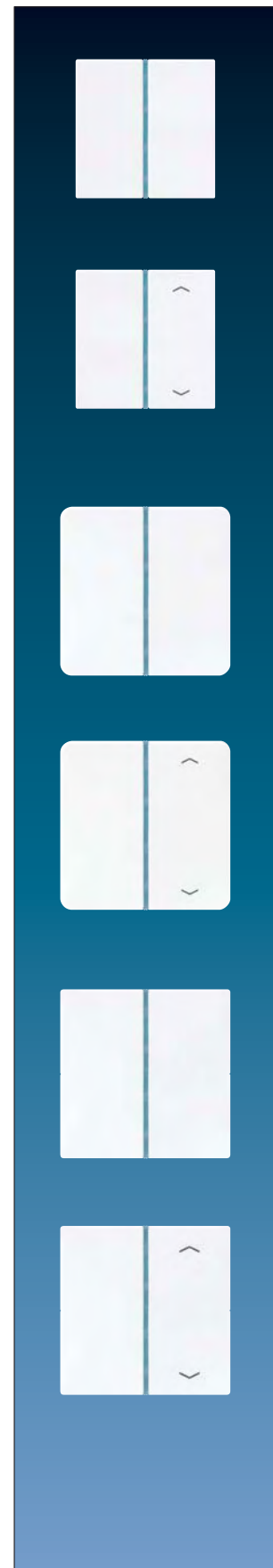
1fach	<b>.. 401 TSA ..</b>	siehe Seite 486
2fach	<b>.. 402 TSA ..</b>	siehe Seite 486
3fach	<b>.. 403 TSA ..</b>	siehe Seite 486
4fach	<b>.. 404 TSA ..</b>	siehe Seite 487

## Tasten mit Symbolen ▲▼

zum Austausch der Tasten der Tastensätze Art.-Nr.: ..401 – 404 TSA..

in den Serien LS und FD-design

1fach	<b>.. 401 TSAP ..</b>	siehe Seite 487
2fach	<b>.. 402 TSAP ..</b>	siehe Seite 487
4fach	<b>.. 404 TSAP .. 14</b>	siehe Seite 488
4fach	<b>.. 404 TSAP .. 23</b>	siehe Seite 488



## Drehdimmer

Hauptstelle

Nebenstelle

Art.-Nr.: 225 TDE  
 Leistungsbereich 20 – 500 W  
 Anzuschließende Lastarten  
 230 V Glüh- und Halogen-lampen, Tronic-Trafos  
 Kurzschlussfest über elektronische Sicherung



Tronic-Drehdimmer  
mit Druck-Wechselschalter

Art.-Nr.: 225 NVDE  
 Mit frontseitig bedienbarem Potentiometer zur Einstellung der Grundhelligkeit  
 Dimmprinzip Phasenanschnitt  
 Lampenlasten  
 Glühlampen 20 ... 500 W  
 HV-Halogenlampen 20 ... 500 W  
 konventionelle Trafos 20 ... 500 VA  
 230-V-Retrofit-LED-Lampen dimmbar 7 ... 200 W  
 230-V-ESL-Lampen dimmbar 20 ... 200 W  
 Kurzschluss-Schutz über Feinsicherung



NV-Drehdimmer  
mit Druck-Wechselschalter

Art.-Nr.: 266 GDE  
 Leistungsbereich 60 – 600 W  
 Anzuschließende Lastarten  
 230 V Glüh- und Halogenlampen  
 Kurzschluss-Schutz über Feinsicherung



Drehdimmer mit  
Druck-Wechselschalter

Art.-Nr.: 211 GDE  
 Leistungsbereich 100 – 1000 W  
 Anzuschließende Lastarten  
 230 V/240 V Glüh- und Halogenlampen  
 Kurzschlussfest über elektronische Sicherung



Drehdimmer mit  
Druck-Wechselschalter

Art.-Nr. 242 LTS DE  
 Anschlussleistung max. 200 W  
 Steuergerät zum Dimmen von LEDOTRON  
 Energiespar- und LED-Lampen  
 Kurzschlussfest über elektronische Sicherung



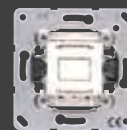
LEDOTRON Steuergerät mit  
Druck-Wechselschalter

Art.-Nr.: 254 UDIE1  
 Leistungsbereich 50-400 W/VA  
 Anzuschließende Lastarten  
 230 V/240 V Glüh- und Halogenlampen,  
 konventionelle Trafos oder Tronic Trafos  
 Kurzschlussfest über elektronische Sicherung



Universal-Drehdimmer  
mit Inkrementalgeber

Dimmen nur an der  
Hauptstelle möglich



Universal  
Aus-Wechsel-Schalter

Dimmen an der Haupt- und Neben-  
stelle über Drehregler möglich



Nebenstelle  
mit Inkrementalgeber

Je nach Montageart muss die max. Anschlussleistung reduziert werden:

- 10 % pro 5 °C Überschreitung der Umgebungstemperatur 25 °C
- 15 % für Einbau in Holz-, Gipskarton- oder Hohlwand
- 20 % für Einbau in Mehrfachkombinationen

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>225 TDE</b>	<b>98,19</b>	<b>34</b>

### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenabschnitt • Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	Unterputzmontage 20 – 525 W Aufputzmontage 20 – 500 W
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



### NV-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter

	<b>225 NVDE</b>	<b>60,38</b>	<b>34</b>
--	-----------------	--------------	-----------

mit frontseitig bedienbarem Potentiometer zur Einstellung der Grundhelligkeit

### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenanschnitt • Kurzschlusschutz durch Feinsicherung • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!
- Leistungszusätze nicht verwendbar bei 230-V-Retrofit-LED-Lampen und 230-V-ESL-Lampen

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	Unterputzmontage max. 500 W/VA Aufputzmontage max. 450 W/VA
Dimmprinzip:	Phasenanschnitt
Lampenlasten	
Glühlampen:	20 ... 500 W
HV-Halogenlampen:	20 ... 500 W
konventionelle Trafos:	20 ... 500 VA
230-V-Retrofit-LED-Lampen dimmbar:	7 ... 200 W
230-V-ESL-Lampen dimmbar:	20 ... 200 W
Sicherung, Typ:	T 3,15 A H 250 V
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



Trafos mind. 85 % Nennlast mit Lampen belasten.

Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung die max. Anschlussleistung nicht überschreiten.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>266 GDE</b>	<b>57,64</b>	<b>34</b>

**Produkteigenschaften**

- Dimmprinzip Phasenanschnitt
- Kurzschlusschutz durch Feinsicherung
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Anschlussleistung: Unterputzmontage 60 – 600 W  
 Aufputzmontage 60 – 550 W  
 Dimmprinzip: Phasenanschnitt  
 Lastarten: 230-V-Glühlampen  
 230-V-Halogenlampen  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten.  
 Sicherung, Typ: T 2,5 A H 250 V  
 Anschluss: Federklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>



<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>211 GDE</b>	<b>130,31</b>	<b>04</b>
---	----------------	---------------	-----------

**Produkteigenschaften**

- Dimmprinzip Phasenabschnitt
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Leistungszusätze (nur für 230-V-Glühlampen bzw. 230-V-Halogenlampen): Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50 Hz  
 Anschlussleistung: 100 – 1000 W  
 Dimmprinzip: Phasenabschnitt  
 Lastarten: 230/240-V-Glühlampen  
 230/240-V-Halogenlampen  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten.  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>





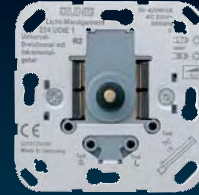
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber</b>	<b>254 UDIE1</b>	<b>102,27</b>	<b>04</b>

## Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Dimmer-Nebenstellen möglich
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips
- Mit Druckschalter

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	Unterputzmontage 50 – 420 W/VA Aufputzmontage 50 – 400 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) konv. Trafos mit mind. 85 % Nennlast belasten Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung die max. Anschlussleistung nicht überschreiten. Mischlasten der spezifizierten Lastarten <b>(nicht kapazitive mit induktiven Lasten)</b> Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>
Wechselschaltung:	mit Nebenstelle, Art.-Nr. 254 NIE1 (max. 5, Leitungslänge max. 100 m) in Wechsel- und Kreuzschaltungen einsetzbar
Anzuschl. Leistungszusätze:	Art.-Nrn. 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden! Art.-Nr. ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe technische Daten dort
Einstellbereich:	schnell: 360° = 1 Umdrehung von minimaler zu maximaler Helligkeit, langsam: 720° = 2 Umdrehungen von minimaler zu maximaler Helligkeit AUS-Zustand – Helligkeit bei nächstem Einschalten 1/4 Drehung links: Grundhelligkeit 1/4 Drehung rechts: Maximalhelligkeit



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Nebenstelle mit Inkrementalgeber</b> zum Universal-Drehdimmer Art.-Nr.: 254 UDIE1			
	<b>254 NIE1</b>	<b>46,02</b>	04

**Produkteigenschaften**

- Anschluss mehrerer Dimmer-Nebenstellen möglich
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips
- Mit Druckschalter

**Technische Daten**

Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>
Einstellbereich:	schnell: 360° = 1 Umdrehung von minimaler zu maximaler Helligkeit, langsam: 720° = 2 Umdrehungen von minimaler zu maximaler Helligkeit AUS-Zustand – Helligkeit bei nächstem Einschalten 1/4 Drehung links: Grundhelligkeit 1/4 Drehung rechts: Maximalhelligkeit

**Drehzahlsteller (Dreh-Ausschalter) mit Lamellenverstellung**

	<b>245.20</b>	<b>80,83</b>	04
--	---------------	--------------	----

**Produkteigenschaften**

- Kurzschlusschutz durch Feinsicherung
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Schaltausgang z. B. für ohmsche Lasten oder zum Ansteuern von Lüftungsöffnungen. Die maximale Belastbarkeit des Schaltausganges ist abhängig vom Motorstrom. Bei Reduzierung des Motorstromes können Lamellen oder ohmsche Lasten mit höherer Stromaufnahme geschaltet werden.
- Messpunkte ermöglichen eine Überprüfung der anliegenden Spannungen auch ohne Ausbau des Drehzahlstellers.

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	Unterputzmontage 0,1 – 2,7 A Aufputzmontage 0,1 – 2,5 A
Sicherung, Typ:	T 3,15 A H 250 V
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	massiv 2 x 1 bis 2,5 mm <sup>2</sup>

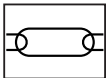


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Elektronisches Potentiometer</b>			
zur Regelung von EVGs (für LS-Lampen) und/oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V Steuereingang			
Schaltfunktion	<b>240-10</b>	<b>34,76</b>	04
Schaltleistung des Netzschalters: AC 230 V ~ 50/60 Hz, max. 6 A bei ohmscher Belastung			

<b>Elektronisches Potentiometer</b>			
zur Regelung von EVGs (für LS-Lampen) und/oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V Steuereingang			
Tastfunktion	<b>240-31</b>	<b>34,76</b>	04
Schaltleistung des Netzschalters: AC 230 V ~ 50/60 Hz, max. 2 A bei ohmscher Belastung Zur Ansteuerung von Stromstoßrelais in Wechsel- und Kreuzschaltungen einsetzbar.			

#### Technische Daten

Steuerspannung:	0,7 ... 12 V
Steuerstrom:	max. 50 mA
Sicherung, Typ:	F 0,5 A H 250 V
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>
Steuerleitung:	Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V-Leitungen (Steuerspannung basisisoliert). Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung z.B. NYM J 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> verlegt werden.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## LEDOTRON

Dimmen digital definiert: Die innovative Licht- und Regeltechnologie LEDOTRON ist der neue, universelle Standard zum normkonformen Dimmen von LED- und Energiesparlampen. Komfortabel in der Installation, sofort betriebsbereit, sicher in der Anwendung und offen für Zukunftslösungen.

Osram-Leuchtmittel für die normkonforme Kombination mit dem LEDOTRON-Steuergerät:

Type	Wattage	Farbtemperatur	Socket	
DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Stick	18 W	2500 K	E27	
DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Globe	14 W	2500 K	E27	
DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Dim Classic	11 W	2500 K	E27	
DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Dim Twist	14 W	2500 K	E27	
PARATHOM CLASSIC A60 LEDOTRON	12 W	2700 K	E27	
PARATHOM PRO PAR16 50 LEDOTRON	9,5 W	3000 K	GU10	

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Ledotron-Steuergerät</b>			
	<b>242 LTS DE</b>	<b>91,50</b>	<b>04</b>

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen ausschließlich von kompatiblen Lampen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

## Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung nach 100 Millisekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich

Kompatible Lampen:

OSRAM DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Stick 18 W EAN 4008321671059

lieferbar ab März 2012

OSRAM DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Globe 14 W EAN 4008321694652

lieferbar ab März 2012

OSRAM DULUX INTELLIGENT LEDOTRON Classic 11 W EAN 4008321988546

lieferbar ab Oktober 2012

OSRAM PARATHOM CLASSIC A60 LEDOTRON 12 W EAN 4008321988553

lieferbar ab Oktober 2012

OSRAM PARATHOM PRO PAR16 50 LEDOTRON 9,5 W EAN 4008321988560

lieferbar ab Januar 2013

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Umgebungstemperatur:	+5 ... +35 °C
Kontaktart:	μ
Anschlussleistung:	max. 200 W
Anzahl Ledotron-Lampen:	max. 10
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	0 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,34 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mi Aderendhülse:	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>DALI-Potentiometer</b>			
	<b>240 DPE</b>	<b>34,76</b>	04

### Produkteigenschaften

- Bis zu 64 DALI-Teilnehmer steuerbar
- Parallele Steuerung von mehreren Bedienstellen
- Schutz vor Anschluss an Netzspannung durch integrierte Feinsicherung
- Grundhelligkeit speicherbar
- Zur Erzeugung der DALI-Spannung wird eine Spannungsversorgung benötigt, welche den DALI-Spezifikationen gemäß DIN IEC 60929 entspricht, z. B. von Helvar oder Philips.

### Technische Daten

Stromaufnahme:	unter 2 mA
Sicherung, Typ:	F 0,5 A H 250 V
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

	240 PDPE	100,05	04
<b>Power-DALI-Potentiometer</b>			

### Produkteigenschaften

- Wird am Gerät Netzspannung angeschlossen (aktiver Betrieb) liefert es den notwendigen Steuerstrom für 26 DALI-Teilnehmer.
- Wird keine Netzspannung angeschlossen (passiver Betrieb) versorgt sich das Gerät aus der DALI-Spannung und dient als zusätzliche Bedienstelle.
- Parallelschalten von 4 "aktiven" DALI-Potis mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI-Teilnehmer zu versorgen.
- Einspeichern einer Grundhelligkeit und einer festen Einschalthelligkeit möglich.

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
DALI-Systemspannung:	DC 16 V
Max. Ausgangsstrom:	52 mA
Leistungsaufnahme:	max. 2 W
Max. Anzahl DALI-Teilnehmer	
bei individuellem DALI-Poti:	26
bei 4 DALI-Potis parallel:	104
Parallelschaltbare DALI-Potis:	4
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>DALI-Schaltnetzteil für NV-Halogenlampen</b>	<b>D SNT 105</b>	<b>83,26</b>	<b>04</b>

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Spannungsversorgung für 12-V-Halogenlampen
- Schalten und Helligkeitseinstellung erfolgt mit DALI-Steuergeräten oder Installationstaster
- Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

### Produkteigenschaften

- Leerlaufsicher
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Elektronischer Überlastschutz
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Geeignet für Notstrominstallation

### Technische Daten

Nennleistung:	35 – 105 W
Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,5 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	170 x 44 x 34 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Anschlüsse:	Schraubklemmen
primär	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
sekundär	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

## Licht-Management

Die Leistungsteile und intelligenten Abdeckungen zeichnen sich durch vielfältige Einsatzmöglichkeiten aus. Unterschieden werden sie durch die angeschlossene Last, die zu Schalten oder Dimmen ist. Alle Abdeckungen funktionieren mit allen Einsätzen.

Abdeckung				Hauptstelle
				
Decken-Automatik-Wächter	Automatik-Schalter Standard	Automatik-Schalter 2,20m	Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger	
				
Präsenzmelder	Automatik-Schalter Universal	Kurzhubtaste	Kurzhubtaste Universal	
Einsatz				
				
Universal-Tastdimmer	Relais-Einsatz 2-Kanal (HLK)	Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt	Triac-Schalteinsatz	
				
Standard-Tastdimmer	Relais-Einsatz 1-Kanal	Tronic-Schalteinsatz	Tast-Steuergerät	
Passive Nebenstelle		Aktive Nebenstelle		
				
Wippe für Taster	Kurzhubtaste	Präsenzmelder Decken-Automatik-Wächter	Automatik-Schalter Standard/Universal	Automatik-Schalter 2,20m
				
Taster „Schließer“	Nebenstelleneinsatz 2-Draht	Nebenstelleneinsatz 3-Draht		
				Nebenstelle



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Universal-Tastdimmer</b>			
	<b>1254 UDE</b>	<b>104,51</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	50 – 420 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ) Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>



- Memory-Funktion integriert
- Elektronischer Kurzschlusschutz
- Überlastsicher
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!  
Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

## Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Universal-Tastdimmer.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus

Längere Betätigung: Dimmen

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

Das Abspeichern eines Helligkeitswertes (Memory-Funktion) ist mit mechanischen Tastern (Schließern) nicht möglich.

### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,

Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder

Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

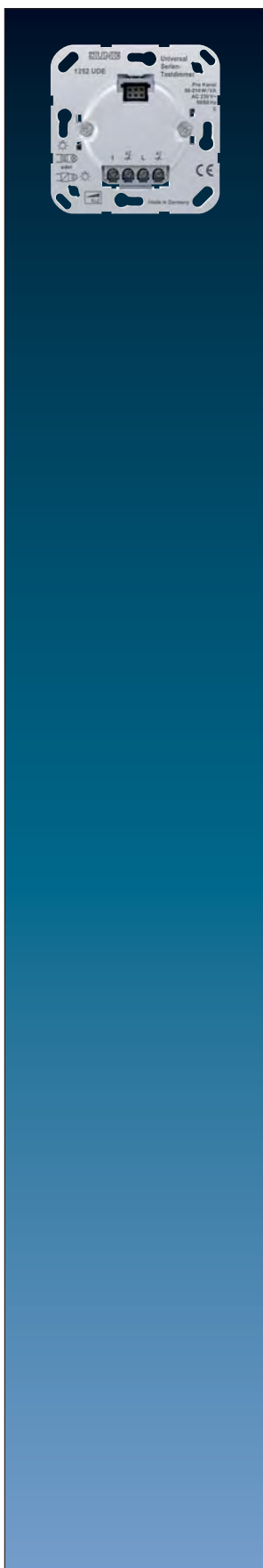
**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 5

Gesamtleitungslänge: max. 100 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Universal-Serien-Tastdimmer</b>			
	<b>1252 UDE</b>	<b>120,29</b>	04

### Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- An beiden Ausgängen unterschiedliche Lastarten möglich
- Unsymmetrische Lastverteilung möglich
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips
- Anschluss mehrerer Nebenstellen 2-Draht möglich
- Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB oder 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!  
Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung pro Ausgang:	50 – 260 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) 230-V-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenabschnitt) Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ). Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>



### Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

#### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Universal-Serien-Tastdimmer.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

Über die Nebenstelle werden immer **beide** Ausgänge gleichzeitig bedient.

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Nebenstellenbetrieb über mechanische Taster (Schließer) **nicht** möglich.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Standard-Tastdimmer</b>	<b>1225 SDE</b>	<b>73,39</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	20 – 500 VA
Dimmprinzip:	Phasenanschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen konventionelle Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Sicherung, Typ:	T 2 A H 250 V
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>



Konventionelle Trafos min. 85 % Nennlast mit Lampen belasten.  
Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 500 VA nicht überschreiten.

- Memory-Funktion integriert
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10;

Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

### Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

#### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Standard-Tastdimmer.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

#### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus

Längere Betätigung: Dimmen

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

Das Abspeichern eines Helligkeitswertes (Memory-Funktion) ist mit mechanischen Tastern (Schließern) nicht möglich.

#### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,

Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder

Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

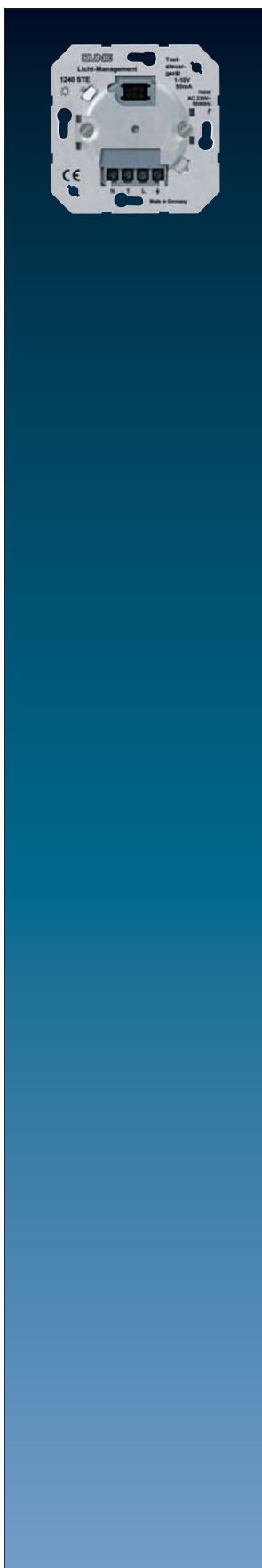
**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>1240 STE</b>	<b>126,30</b>	04

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich
Anschlussleistung	
Glühlampen:	700 W
EVG:	typabhängig
Steuerspannung:	0,5 ... 10 V
Steuerstrom:	max. 50 mA
Schaltkontakt:	Relais, mit Netzpotential behaftet
Umgebungstemperatur:	+5 ... +25 °C
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

## Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Tast-Steuergerät.  
Einstellen der Grundhelligkeit nicht möglich.  
Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus  
Längere Betätigung: Dimmen  
Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.  
Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.  
Das Abspeichern eines Helligkeitswertes (Memory-Funktion) ist mit mechanischen Tastern (Schließern) nicht möglich.

### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,  
Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder  
Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 10  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Relais-Einsatz</b>			
<b>1-kanalig</b>	<b>1201 URE</b>	<b>66,99</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich
Anschlussleistung	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
Tronic-Trafos:	1500 W
konventionelle Trafos:	1000 VA
	konv. Trafos mit mind. 85 % Nennlast belasten
	Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 1000 VA nicht überschreiten.

Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	1200 VA
– parallelkompensiert:	920 VA
– Duo-Schaltung:	2300 VA
	Mischlasten der spezifizierten Lastarten.

Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

**Hinweis:** "Energiesparlampen" erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

### Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

#### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Relais-Einsatz.  
 Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
 Gesamtleitungslänge: max. 100 m

### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus  
 Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
 Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.  
 Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,  
 Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder  
 Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

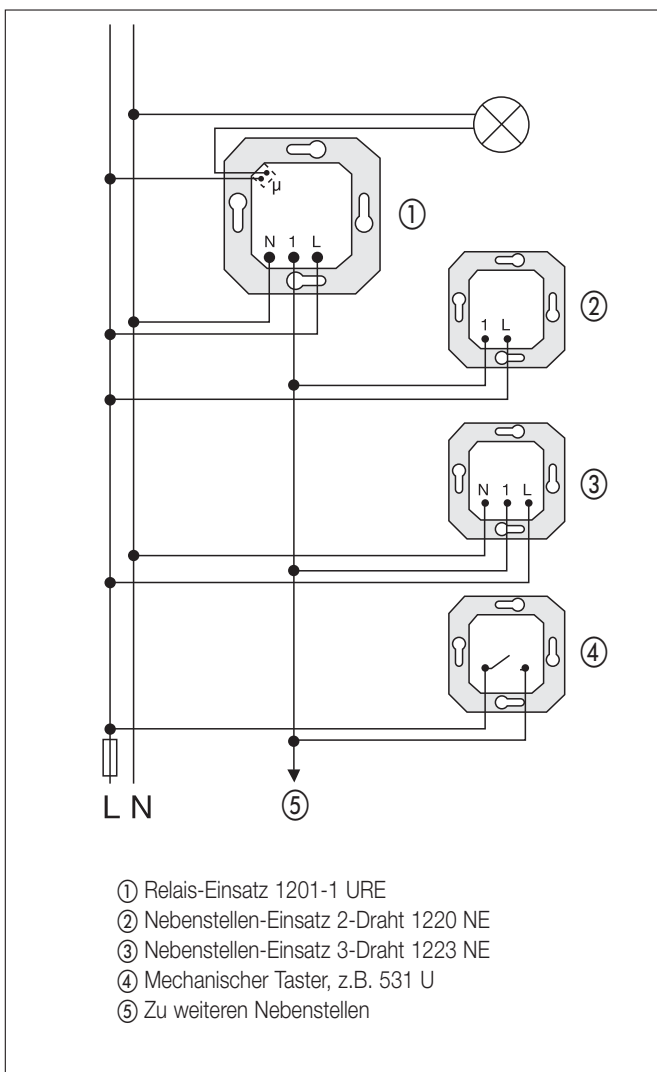
Nebenstellenanzahl: max. 10  
 Gesamtleitungslänge: max. 100 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt</b>			
1-kanalig	<b>1201-1 URE</b>	<b>87,50</b>	04
Der potentialfreie Relaiskontakt (Mindestlast 12 V, 100 mA) ist zum Schalten eines zweiten Außenleiters geeignet, nicht SELV!			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich		
Anschlussleistung			
Glühlampen:	800 W		
HV-Halogenlampen:	750 W		
	Mischlasten der spezifizierten Lastarten.		
Mindestlast:	12 V, 100 mA		
Schaltkontakt $\mu$ :	Relaiskontakt potentialfrei zum Schalten eines zweiten Außenleiters geeignet, nicht SELV		
Anschluss:	Schraubklemmen		
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>		



### Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

#### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Relais-Einsatz.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

#### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

#### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,

Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder

Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..



**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Relais-Einsatz "HLK"</b>			
<b>2-kanalig</b>			
	<b>1202 URE</b>	<b>102,27</b>	<b>04</b>


## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich
Relais Kanal 1  (Beleuchtung):	
Anschlussleistung	
Glühlampen:	1000 W
HV-Halogenlampen:	1000 W
Tronic-Trafos:	750 VA
konventionelle Trafos:	750 VA
Leuchtstofflampen unkompenziert:	500 VA
Schaltkontakt:	Relaiskontakt mit Netzpotential (gleicher Außenleiter wie Versorgungsspannung des Einsatzes) wird vom Aufsatz bestimmt
Nachlaufzeit:	
Relais Kanal 2  (Motor):	
Nachlaufzeit:	5 Stufen = ca. 2, 10, 30, 60, 120 Minuten
Anschlussleistung	
Glühlampen:	800 W
HV-Halogenlampen:	750 W
Motor:	450 VA bei einem max. Einschaltstrom von 2,1 A
Schaltkontakt:	Relaiskontakt potentialfrei zum Schalten eines zweiten Außenleiters geeignet, nicht SELV
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

## Funktion als Nachlaufschalter:

Diese Funktion wird z.B. mit einer Kurzhubtaste erreicht.

Kanal 1  wird bei Bedienung ohne Verzögerung ein- oder ausgeschaltet.

Kanal 2  wird in Abhängigkeit von Kanal 1 direkt oder zeitverzögert eingeschaltet und zeitverzögert ausgeschaltet. Die Einschaltverzögerung kann **aktiviert** oder **deaktiviert** werden.

## Anschluss von Nebenstellen ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Relais-Einsatz.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung: Ein / Aus

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,

Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder

Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

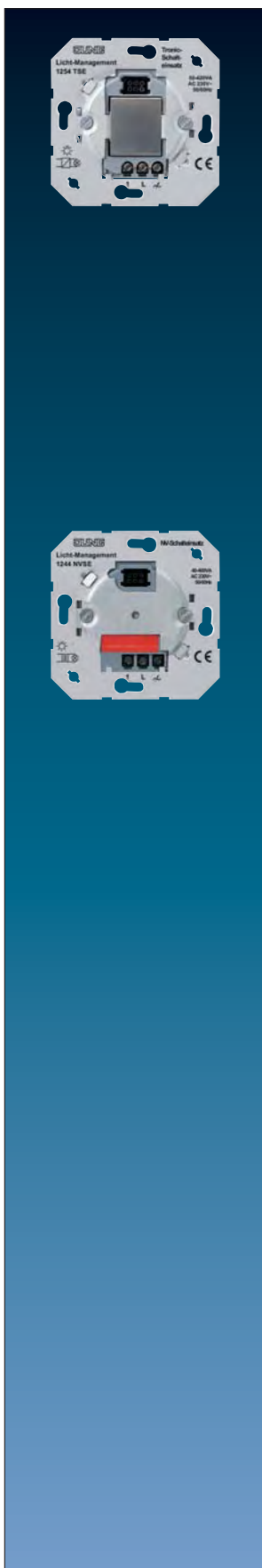
**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Schalteinsatz "lautlos Schalten"</b>			
	<b>1254 TSE</b>	<b>69,11</b>	<b>04</b>

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	50 – 420 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen NV-Halogenlampen in Verbindung mit Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Restphasenanschnitt:	ca. 2 ms
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronischer Kurzschlusschutz</li> <li>• Überlastsicher</li> <li>• Elektronischer Übertemperaturschutz</li> <li>• Einschalten durch lampenschonenden Softstart</li> </ul>

#### NV-Triac-Schalteinsatz "lautlos Schalten"

	<b>1244 NVSE</b>	<b>52,27</b>	<b>04</b>
--	------------------	--------------	-----------

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschlussleistung:	40 – 400 W/VA
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen NV-Halogenlampen in Verbindung mit konvent. Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Restphasenanschnitt:	ca. 2 ms
Sicherung, Typ:	T 1,6 A H 250 V
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>
Konventionelle Trafos mind. 85 % Nennlast mit Lampen belasten.	
Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 400 W/VA nicht überschreiten.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronischer Übertemperaturschutz</li> <li>• Einschalten durch lampenschonenden Softstart</li> </ul>

#### Anschluss von Nebenstellen an Tronic-Schalteinsatz Art.-Nr.: 1254 TSE und an NV-Triac-Schalteinsatz Art.-Nr.: 1244 NVSE ("Nebenstellen-Kombination" möglich):

##### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht", Art.-Nr.: 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr.: ..1561.07..) wie am Schalteinsatz.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

##### Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Ein / Aus (toggeln)

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

##### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr.: 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schalter Art.-Nr.: ..1180.., ..1180-1.., ..1280.., ..1280-1..,

Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .. oder

Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 ..

**Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter, Präsenzmelder oder Decken-Automatik-Wächter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben!**

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Nebenstellen-Einsatz "2-Draht"</b>			
zur Verwendung in Wechsel- und Kreuzschaltungen			
	<b>1220 NE</b>	<b>22,52</b>	04

Zum Schalten und Dimmen von mehreren Stellen.  
Gleiche Funktionalität wie die jeweilige Hauptstelle.  
Nur zur Verwendung mit Kurzhubtaste Art.-Nr.: ..1561.07..

#### Technische Daten

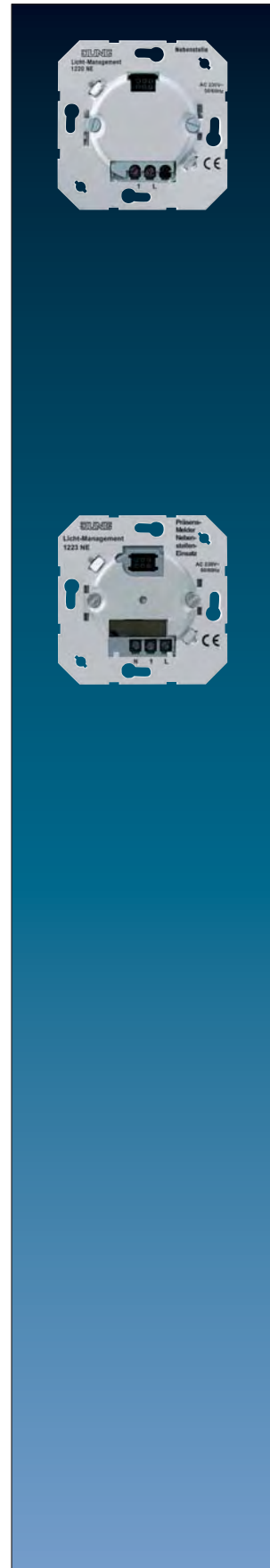
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Anschluss:	an Hauptstelle
Nebenstellenanzahl:	unbegrenzt
Gesamtleitungslänge:	max. 100 m
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

<b>Nebenstellen-Einsatz "3-Draht"</b>			
zur Verwendung in Wechsel- und Kreuzschaltungen			
	<b>1223 NE</b>	<b>24,28</b>	04

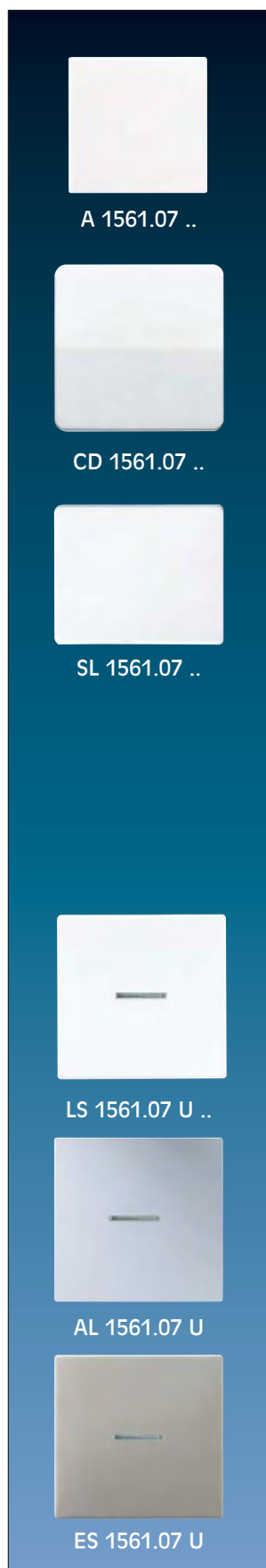
Aktive Nebenstelle  
Der Nebenstellen-Einsatz kann nur in Kombination mit dem Präsenzmelder Art.-Nr.: PMU 360 .., Decken-Automatik-Wächter Art.-Nr.: DAW 360 .. oder Automatik-Schaltern Art.-Nrn.: ..1180.., 1180-1.., ..1280.., ..1280-1.. verwendet werden. Andere Aufsätze ergeben keine sinnvolle Funktionalität.  
Die Nebenstelle gibt bei Bewegungserkennung ein helligkeitsunabhängiges Schaltsignal an die Hauptstelle.  
Die Verriegelungszeit der Nebenstelle beträgt ca. 3 Sekunden.  
Die Auswertung erfolgt im Aufsatz der Hauptstelle.

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz, N-Leiter erforderlich
Anschluss:	an Hauptstelle (mit Präsenzmelder, Decken-Automatik-Wächter oder Automatik-Schalter-Aufsatz)
Anzahl parallele Nebenstellen bei Ansteuerung von	
Universal-Dimmer-Einsatz:	max. 5
bei anderen UP-Einsätzen:	max. 10
Gesamtleitungslänge:	max. 100 m
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.

## Kurzhubtaste

**für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE**  
**für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE**

### Funktion

1. Längeres Betätigen der oberen Hälfte: von min. auf max. dimmen
2. Kurzes Betätigen der oberen Hälfte: Ein
3. Längeres Betätigen der unteren Hälfte: von max. auf min. dimmen
4. Kurzes Betätigen der unteren Hälfte: Aus
5. Kurzes, vollflächiges Betätigen: Ein bzw. Aus
6. Vollflächiges Betätigen im eingeschalteten Zustand für min. 3 Sek.:  
 der aktuelle Dimmwert wird als Memory gespeichert

## Kurzhubtaste

**für die Serien AS / AS antibakteriell und A**

	<b>AS 1561.07 ..</b>	siehe Seite 281
	<b>ABAS 1561.07 ..</b>	siehe Seite 281
	<b>A 1561.07 ..</b>	siehe Seite 312
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 1561.07 ..</b>	siehe Seite 357
<b>für die Serie SL</b>		
	<b>SL 1561.07 ..</b>	siehe Seite 390
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 1561.07 ..</b>	siehe Seite 414

## Kurzhubtaste Universal

**für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE**

### Funktion

Der Kurzhubtaste Universal lassen sich mittels eines 4-stufigen Dreh-Potis vier verschiedene Funktionen zuweisen (Zeitdimmer, Dämmerungsschalter, Memoryschalter, Zufallsschalter).

Ein zweites Poti dient zur Einstellung von Zeit- bzw. Lux-Werten.

Die Taste ist kompatibel mit Licht-Management-Einsätzen (Schalt- und Dimmeinsätzen, außer Relais-Einsatz 2-kanalig) und den Nebenstellen. Ebenfalls lässt sie sich einbinden in Automatik-Schalter- bzw. Präsenzmelder-Installationen.

Eine rote LED signalisiert die verschiedenen Schaltungs-Varianten. Das Umgebungslicht wird durch die Linse in der Wippe gemessen. Einmal gespeicherte Werte bleiben nach einem Spannungsausfall erhalten.

1. Längeres Betätigen der oberen Hälfte: von min. auf max. dimmen
2. Kurzes Betätigen der oberen Hälfte: Ein
3. Längeres Betätigen der unteren Hälfte: von max. auf min. dimmen
4. Kurzes Betätigen der unteren Hälfte: Aus
5. Kurzes, vollflächiges Betätigen: Ein bzw. Aus
6. Vollflächiges Betätigen im eingeschalteten Zustand für min. 3 Sek.:  
 der aktuelle Dimmwert wird als Memory gespeichert

## Kurzhubtaste Universal

**für die Serien AS und A**

	<b>AS 1561.07 U ..</b>	siehe Seite 282
	<b>A 1561.07 U ..</b>	siehe Seite 312
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 1561.07 U ..</b>	siehe Seite 357
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 1561.07 U ..</b>	siehe Seite 415

Art.-Nr.

## Kurzhubtaste mit Funkempfänger

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE

### Funktion

30 Funk-Sender können eingelernt werden (Funk-Hand-, Funk-Wand- und Funk-Universalsender)

Lichtszenebetrieb möglich, max. 5

Einbindung in "Alles Ein"- bzw. "Alles Aus"-Funktion von Hand- oder Wandsender

1. Längeres Betätigen der oberen Hälfte: von min. auf max. dimmen
2. Kurzes Betätigen der oberen Hälfte: Ein
3. Längeres Betätigen der unteren Hälfte: von max. auf min. dimmen
4. Kurzes Betätigen der unteren Hälfte: Aus
5. Kurzes, vollflächiges Betätigen: Ein bzw. Aus
6. Vollflächiges Betätigen im eingeschalteten Zustand für min. 3 Sek.:  
der aktuelle Dimmwert wird als Memory gespeichert

## Kurzhubtaste mit Funkempfänger

für die Serien AS / AS antibakteriell und A

	<b>AS 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 282
	<b>ABAS 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 282
	<b>A 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 312
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 357
<b>für die Serie SL</b>		
	<b>SL 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 390
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 1561.07 F ..</b>	siehe Seite 415

## Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE

### Funktion

30 Funk-Sender können eingelernt werden (Funk-Hand-, Funk-Wand- und Funk-Universalsender)

Lichtszenebetrieb möglich, max. 5

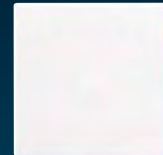
Einbindung in "Alles Ein"- bzw. "Alles Aus"-Funktion von Hand- oder Wandsender

1. Längeres Betätigen der oberen Hälfte: von min. auf max. dimmen
  2. Kurzes Betätigen der oberen Hälfte: Ein
  3. Längeres Betätigen der unteren Hälfte: von max. auf min. dimmen
  4. Kurzes Betätigen der unteren Hälfte: Aus
  5. Kurzes, vollflächiges Betätigen: Ein bzw. Aus
  6. Vollflächiges Betätigen im eingeschalteten Zustand für min. 3 Sek.:  
der aktuelle Dimmwert wird als Memory gespeichert
- Die rote LED signalisiert den Schaltzustand des jeweils verwendeten Einsatzes (Ein / Aus).

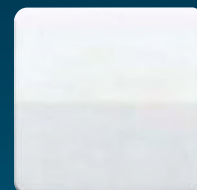
## Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige

für die Serien AS und A

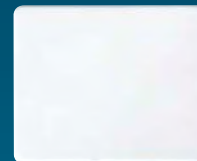
	<b>AS 1561.07 F KO ..</b>	siehe Seite 282
	<b>A 1561.07 F KO ..</b>	siehe Seite 312
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 1561.07 F KO ..</b>	siehe Seite 358
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 1561.07 F KO ..</b>	siehe Seite 415



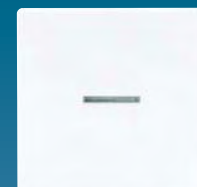
A 1561.07 F ..



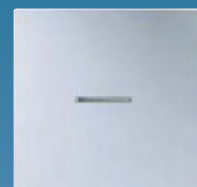
CD 1561.07 F ..



SL 1561.07 F ..



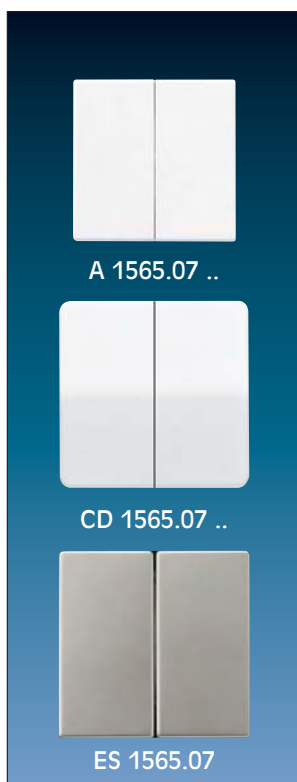
LS 1561.07 FKO ..



AL 1561.07 FKO



ES 1561.07 FKO



Art.-Nr.

## Kurzhubtaste

für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE

### Funktion

1. Längeres Betätigen der oberen Hälfte: von min. auf max. dimmen
2. Kurzes Betätigen der oberen Hälfte: Ein
3. Längeres Betätigen der unteren Hälfte: von max. auf min. dimmen
4. Kurzes Betätigen der unteren Hälfte: Aus
5. Kurzes, vollflächiges Betätigen: Ein bzw. Aus
6. Vollflächiges Betätigen im eingeschalteten Zustand für min. 3 Sek.: der aktuelle Dimmwert wird als Memory gespeichert

## Kurzhubtaste

für die Serien AS / AS antibakteriell und A

	<b>AS 1565.07 ..</b>	siehe Seite 281
	<b>ABAS 1565.07 ..</b>	siehe Seite 281
	<b>A 1565.07 ..</b>	siehe Seite 312
<b>für die Serie CD</b>	<b>CD 1565.07 ..</b>	siehe Seite 357
<b>für die Serie SL</b>	<b>SL 1565.07 ..</b>	siehe Seite 390
<b>für die Serie LS</b>	<b>.. 1565.07 ..</b>	siehe Seite 415

## Universal-Serientastdimmer

Mit der Bedienung über zwei mechanisch voneinander unabhängige Tasten lassen sich zwei Verbraucher zielgerichtet dimmen.

Besonders interessant auch für die Nachrüstung: Jeder vorhandene Serienschalter kann problemlos gegen den Universal-Serientastdimmer ausgewechselt werden, ohne weiteren Renovierungsaufwand.

Der Universal-Serientastdimmer eignet sich für die Ansteuerung verschiedener Leuchtmittel, ob Glühlampe, Niedervolt- oder Hochvolt-Halogenglühlampen. Die beiden Kanäle lassen sich mit unterschiedlichen Lasten belegen.

Dabei lernt sich der Universal-Serientastdimmer für jeden Kanal selbstständig auf die jeweilige Lastart ein. Außerdem sorgt ein serienmäßiger Softanlauf für Schonung der Leuchtmittel. Dabei arbeitet das Gerät völlig geräuschlos.

Die integrierte Memory-Funktion verhilft zudem zu optimalem Komfort: Durch einfachen Tastendruck speichert der Universal-Serientastdimmer den zuletzt eingeschalteten Helligkeitswert und gibt diesen beim erneuten Einschalten exakt wieder. Mit der Memory-Funktion kann der Helligkeitswert für jede Leuchtengruppe pro Taste einzeln gespeichert werden.

Zur besonderen Sicherheit verfügt der Universal-Serientastdimmer über einen integrierten elektronischen Kurzschlusschutz und benötigt damit keine externe Sicherung.



Universal-Serientastdimmer



Kurzhubtaste für Universal-Serientastdimmer



Nebenstelleneinsatz 2-Draht

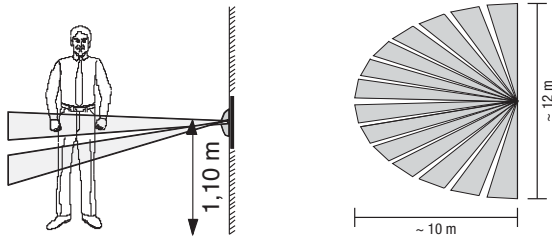


Kurzhubtaste

Art.-Nr.

## Automatik-Schalter Linsentyp 1,10 m

Standard Art.-Nr.: .. 1180 .. und Universal Art.-Nr.: .. 1180-1 ..



Die Automatik-Schalter 1,10 m besitzen ein Erfassungsfeld mit einem Öffnungswinkel von ca. 180° in zwei Ebenen. Größe des Erfassungsfeldes ca. 10 x 12 m. Angaben zur Größe des Erfassungsfeldes beziehen sich auf eine Montagehöhe von 1,10 m. Bei anderen Montagehöhen variiert die Nennreichweite. Durch die Ausrichtung der oberen Linsenebene ist das Erfassungsfeld räumlich nicht begrenzt. Es können daher u.U. auch Bewegungen außerhalb des angegebenen Erfassungsfeldes Schaltvorgänge auslösen (Überreichweite).

## Automatik-Schalter Linsentyp 1,10 m

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE

### für die Serien AS und A

1,1 m – Standard	A 1180 ..	siehe Seite 283
1,1 m – Universal	A 1180-1 ..	siehe Seite 283
1,1 m – IP 44 – Standard	A 1180 WU ..	siehe Seite 284
1,1 m – IP 44 – Universal	A 1180-1 WU ..	siehe Seite 284

### für die Serie CD

1,1 m – Standard	CD 1180 ..	siehe Seite 359
1,1 m – Universal	CD 1180-1 ..	siehe Seite 359
1,1 m – IP 44 – Standard	CD 1180 WU ..	siehe Seite 360
1,1 m – IP 44 – Universal	CD 1180-1 WU ..	siehe Seite 360

### für die Serie SL

1,1 m – Universal	SL 1180-1 ..	siehe Seite 391
-------------------	--------------	-----------------

### für die Serie LS

1,1 m – Standard	.. 1180 ..	siehe Seite 418
1,1 m – Universal	.. 1180-1 ..	siehe Seite 418
1,1 m – IP 44 – Standard	ES 1180 WU	siehe Seite 418
1,1 m – IP 44 – Universal	ES 1180-1 WU	siehe Seite 419



A 1180 ..



CD 1180 ..



SL 1180 ..



LS 1180 ..



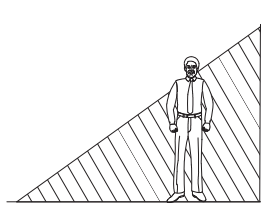
AL 1180 ..

Art.-Nr.

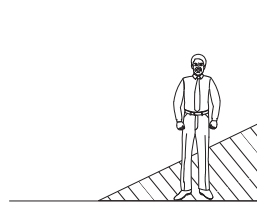
## Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m

Standard Art.-Nr.: AS .. 1280 .. und Universal Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..

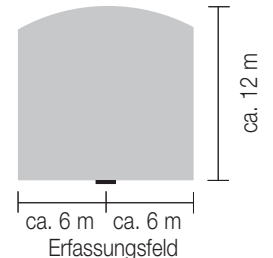
Die



Montagehöhe 2,20 m



Montagehöhe 1,10 m



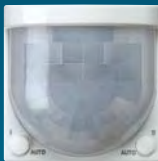
ca. 6 m ca. 6 m  
Erfassungsfeld

ca. 12 m

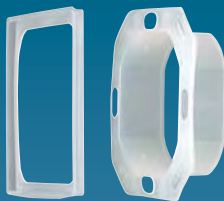
Automatik-Schalter 2,20 m besitzen ein homogenes Erfassungsfeld mit einem Öffnungswinkel von ca. 180°. Größe des Erfassungsfeldes in Querreichweite ca. 12 x 6 m, in Draufzugeichweite 8 x 4 m. Angaben zur Größe des Erfassungsfeldes beziehen sich auf eine Montagehöhe von 2,20 m. Bei anderen Montagehöhen variiert die Nennreichweite. Eine größere Montagehöhe führt zu einer entsprechenden größeren Reichweite. Es ist jedoch zu beachten, dass eine Wärmesignalquelle in großer Entfernung u. U. nicht mehr genügend Energie abstrahlt, um den Automatik-Schalter auszulösen.



AS A 1280 ..



AS A 1280-1 ..



## Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE

für die Serien AS und A

2,2 m – Standard

AS A 1280 ..

siehe Seite 284

2,2 m – Universal

AS A 1280-1 ..

siehe Seite 284

## Dichtungsset

für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS A 1280 .., AS A 1280-1 ..

AS A 50 DS

siehe Seite 284

für die Serie CD

2,2 m – Standard

AS CD 1280 ..

siehe Seite 360



AS CD 1280-1 ..



AS CD 1280-1 ..

2,2 m – Universal

AS CD 1280-1 ..

siehe Seite 360

Art.-Nr.

**Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m**  
 für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
 für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE

für die Serie LS  
 2,2 m – Standard

**AS .. 1280 ..** siehe Seite 419



AS .. 1280 ..

2,2 m – Universal

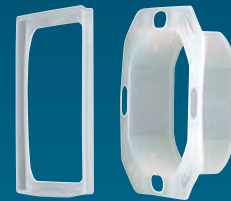
**AS .. 1280-1 ..** siehe Seite 419



AS .. 1280-1 ..

**Dichtungsset**  
 für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.:  
 AS CD 1280 / 1280-1 .., AS LS 1280 / 1280-1 ..

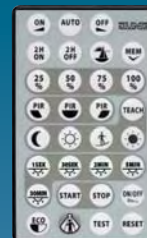
**AS CD 50 DS** siehe Seite 361



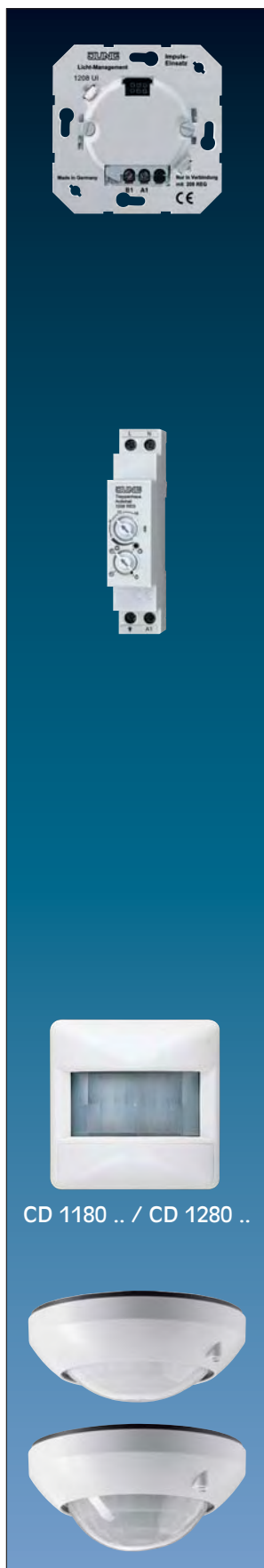
**IR-Fernbedienung**  
 für Automatik-Schalter Universal 2,20 m Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..  
 (Ersatzteil)

**AS FB IR** siehe Seite 284

Batteriebetrieb mit einer Lithium-Knopfzelle (CR 2025), gehört zum Lieferumfang.



## Weitere Angaben im Technischen Anhang



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### Treppenhaus-Automatik-Schalter

bestehend aus den Komponenten **Impulsgeber, Automatik-Schalter Standard bzw. Universal und Treppenhaus-Automat** z.B. zur Umrüstung bestehender 3- bzw. 4-Leiter-Treppenhausschaltungen auf Automatik-Schalter oder zur Neuinstallation.

An den Treppenhaus-Automaten können bis zu 16 Impulsgeber angeschlossen werden.

Nur die Kombination Impulsgeber Art.-Nr.: 1208 UI mit Treppenhaus-Automat Art.-Nr.: 1208 REG ist zulässig.

#### Impulsgeber

**1208 UI** **48,55** 04

#### Produkteigenschaften

- Manuelles Schalten in Kombination mit Tast-Aufsatz
- Automatisches Schalten in Kombination mit Bewegungsmelder-Aufsatz
- Einsatz in 2-Draht Technik ausgeführt

#### Technische Daten

Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz max. klemmbarer  
Anschluss: Schraubklemmen Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>

### Treppenhaus-Automat

**1208 REG** **74,32** 04

#### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz	EVG:	700 W
Leistungsaufnahme:	ca. 1 W	Mindestlast:	100 mA
Strombelastung des		Einschaltdauer ED:	100 %
Steuereingangs:	max. 40 mA	Funkentstörung:	gemäß EN 55 014
Einbaubreite:	18 mm (1 TE)	Gesamtlänge Steuerleitung:	max. 100 m
Betriebstemperatur:	+5 ... +45 °C	Anschluss:	Schraubklemmen
Schaltleistung:	16 A / AC 250 V ~	max. klemmbarer	
Glühlampen:	2300 W	Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>
HV-Halogenlampen:	2300 W	Nachlaufzeit:	ca. 10 s ... 15 min
Leuchtstofflampen		Toleranz Nachlaufzeit:	± 20 %
parallelkompensiert:	920 W	max. Anzahl Impulsgeber:	16
unkompensiert:	1200 VA	Betriebsarten:	AUS / AUTOMATIK ohne
Duo-Schaltung:	2300 W		Vorwarnung / AUTOMATIK
Tronic-Trafos:	1500 W		mit Vorwarnung / EIN
konventionelle Trafos:	1000 VA		

### Automatik-Schalter

für Einsatz Art.-Nr.: 1208 UI

für die Serien AS und A

**A 1180 .. / A 1180-1 ..** siehe Seite 283

**AS A 1280 .. / AS A 1280-1 ..** siehe Seite 284

für die Serie CD

**CD 1180 .. / CD 1180-1 ..** siehe Seite 359

**AS CD 1280 .. / AS CD 1280-1 ..** siehe Seite 360

für die Serie SL

**SL 1180-1 ..** siehe Seite 391

für die Serie LS

**.. 1180 .. / .. 1180-1 ..** siehe Seite 418

**AS .. 1280 .. / AS .. 1280-1 ..** siehe Seite 419

### Präsenzmelder Universal

alpinweiß	<b>PMU 360 WW</b>	<b>101,03</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>PMU 360 AL</b>	<b>107,35</b>	04

### Decken-Automatik-Wächter

alpinweiß	<b>DAW 360 WW</b>	<b>99,45</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>DAW 360 AL</b>	<b>105,65</b>	04

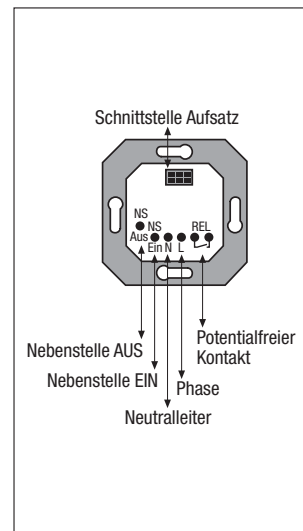


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zeitschaltuhr-Einsatz für Zeitschaltuhr-Displays Art.-Nrn.: ..5201 DTST.., ..5201 DTU..</b>	<b>201 TE</b>	<b>75,25</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

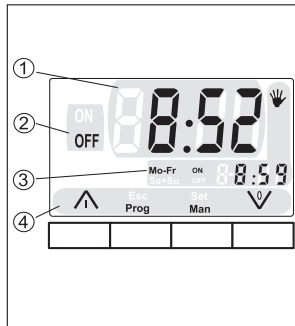
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz, N-Leiter erforderlich
Schaltleistung	
Glühlampen:	1000 W
HV-Halogenlampen:	1000 W
NV-Halogenlampen mit	
– Tronic-Trafo:	750 W
– konv. Trafo:	750 W
	konv. Trafos mit mind. 85 % Nennlast belasten
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert:	500 VA
– parallelkompensiert (47 µF):	400 VA
– Duo-Schaltung:	1000 VA
Energiesparlampen:	Bei Energiesparlampen auf hohe Einschaltspitzenströme achten. Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!
Relaisausgang:	1 potentialfreier Schließer
Schaltzeitabstand:	min. 60 s
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Leitungsschutzschalter:	max. 16 A
Umschaltzeit:	min. 500 ms
Über zwei separate Nebenstelleneingänge kann der Verbraucher mit einem mechanischen Doppel-Taster (2 x Schließer) geschaltet werden.	

**Nicht zum Freischalten geeignet.**



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Licht-Management



## Zeitschaltuhr Display Standard für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE

- ① Aktuelle Uhrzeit
- ② Zustand des Schaltausgangs
- ③ Nächste Schaltzeit oder  
☞ im manuellen Betrieb
- ④ Beschriftung der Bedientasten



### Produkteigenschaften

- Programmierung von je zwei Ein-Schaltzeiten und zwei Aus-Schaltzeiten für die Wochenabschnitte Mo-Fr und Sa+So
- Programmierte Schaltzeiten bleiben dauerhaft erhalten
- Display schaltet nach Spannungsausfall ab, Datum und Uhrzeit bleiben für eine Gangreserve von ca. 4 Stunden erhalten
- Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung
- Ganggenauigkeit: ± 1 Minute pro Monat

Art.-Nr.

### Zeitschaltuhr Display Standard

für die Serien AS und A

**A 5201 DTST ..** siehe Seite 283

für die Serie CD

**CD 5201 DTST ..** siehe Seite 359

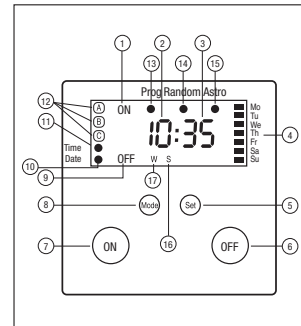
für die Serie LS

**.. 5201 DTST ..** siehe Seite 417

## Zeitschaltuhr Display Universal für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE

### Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| ① Anzeige EIN       | ⑩ Anzeige Datum einstellen   |
| ② Anzeige Stunde    | ⑪ Anzeige Uhrzeit einstellen |
| ③ Anzeige Minute    | ⑫ Anzeige Programmspeicher   |
| ④ Anzeige Wochentag | ⑬ Anzeige Programmieren      |
| ⑤ Taste Set         | ⑭ Anzeige Zufall             |
| ⑥ Taste AUS         | ⑮ Anzeige Astro              |
| ⑦ Taste EIN         | ⑯ Anzeige Sommerzeit         |
| ⑧ Taste Mode        | ⑰ Anzeige Winterzeit         |
| ⑨ Anzeige AUS       |                              |



### Produkteigenschaften

- Einfache Bedienung über 4-Tasten-Feld
- 2 unabhängige Programmspeicher für insgesamt bis zu 18 Schaltzeiten (z.B. 9 Ein- und 9 Auszeiten)
- Werksseitig programmierte Schaltzeiten in zwei Programmspeichern (A, B)
- Timer-Funktion (automatische Abschaltung nach voreingestellter Zeit, 1 Min. bis 23 Std. 59 Min.)
- Zufalls-Funktion
- Astro-Funktion
- Umschaltung Sommer-/Winterzeit durch Tastendruck
- Individuelle Astrofunktion durch Astrozeitverschiebung
- Ansteuerung über Nebenstellen (Einsatz) möglich
- Reset ermöglicht Rücksetzen auf Werkseinstellung
- Gangreserve: Programme dauerhaft gesichert. Aktuelle Daten (Uhrzeit, Monat, Tag, Wochentag) bis zu 24 Stunden gesichert (wartungsfrei ohne Batterien)
- Ganggenauigkeit:  $\pm 1$  Minute pro Monat
- Abstand zwischen 2 Schaltungen: min. 1 Minute

Art.-Nr.

## Zeitschaltuhr Display Universal

### für die Serien AS und A

**A 5201 DTU ..** siehe Seite 283

### für die Serie CD

**CD 5201 DTU ..** siehe Seite 359

### für die Serie LS

**.. 5201 DTU ..** siehe Seite 418



# LED-Lichtmanagement

Das LED-Lichtmanagement schafft die Voraussetzung für eine fortschrittliche Orientierungsmöglichkeit, die allen Anforderungen gerecht wird. Auch optisch lässt das LED-Lichtmanagement keine Wünsche offen. Es passt perfekt zu den LS-Programmen. Auf diese Weise präsentieren sich Schalter, Steckdosen und Orientierungsgeber in einem durchgängigen Erscheinungsbild, so dass die einheitliche Optik des innenarchitektonischen Konzeptes voll erhalten bleibt.



Das LED-Leselicht wird auf die Spannungsversorgung mit 230 V und 48 V aufgesetzt. Es ist in zwei Stufen über einen Serienschalter zu steuern. Bei maximaler Helligkeit sind alle 12 LEDs eingeschaltet.



# JUNG



LED-Lichtsignal Hinweis 154

LED-Lichtsignal mit Ampelfunktion 157

RGB LED-Lichtsignal 157

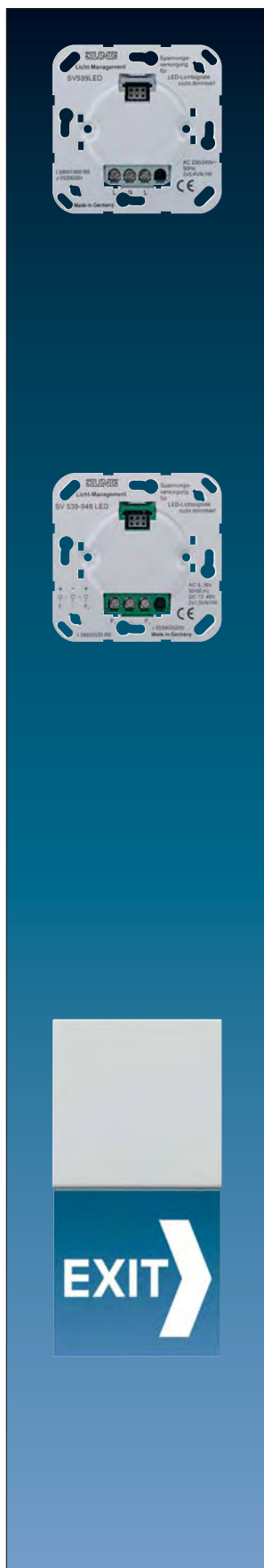
LED-Leselicht 158

LED Orientierungslicht 158

SCHUKO-Steckdose mit

LED Orientierungslicht 159

# LED-Lichtmanagement



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Spannungsversorgung

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

Das "Netzteil" dient ausschließlich zur Spannungsversorgung der LED-Lichtsignale.

Es ist nicht dimmbar.

für AC 230/240 V ~, 50 Hz **SV 539 LED** **37,29** 04

## Technische Daten

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50 Hz  
 Umgebungstemperatur: 0 ... +40 °C  
 Anschlüsse: L, N, L'  
 Schutzklasse (bei montiertem Aufsatz): II  
 Leistungsaufnahme (bei montiertem Aufsatz): typ. 2 x 5,4 VA / 2 x 1,0 W  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>

## Spannungsversorgung

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

Das "Netzteil" dient ausschließlich zur Spannungsversorgung der LED-Lichtsignale.

Es ist nicht dimmbar.

für AC 9 – 36 V ~, 50 Hz; DC 12 – 48 V **SV 539-948 LED** **40,91** 04

## Technische Daten

Nennspannung:  
 AC-Betrieb: AC 9 ... 36 V ~, 50 Hz  
 DC-Betrieb: DC 12 ... 48 V  
 Umgebungstemperatur: 0 ... +40 °C  
 Anschlüsse: F<sub>1</sub>, ⊥, F<sub>2</sub>  
 Schutzklasse (bei montiertem Aufsatz): II  
 Leistungsaufnahme (bei montiertem Aufsatz):  
 AC-Betrieb: 2 x 1,5 VA  
 DC-Betrieb: 2 x 1,0 W  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>

## LED-Lichtsignal "Hinweis"

mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 71 mm (Gesamtabmessung ca. 71 x 142 mm)

Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen Art.-Nr.: LS 981..

(1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich.

Anschluss an L und N bzw. F<sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit weißen LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71WWLED W</b>	<b>70,55</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71LGLLED W</b>	<b>73,55</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71SWLED W</b>	<b>73,55</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539 N71LED W</b>	<b>76,49</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N71LED W</b>	<b>76,49</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N71AN LED W</b>	<b>76,49</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N71LED W</b>	<b>102,37</b>	04

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## LED-Lichtsignal "Hinweis"

mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 71 mm  
(Gesamtabmessung ca. 71 x 142 mm)

Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen  
Art.-Nr.: LS 981.. (1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich.  
Anschluss an L und N bzw. F<sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit blauen LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71WWLED B</b>	<b>70,55</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71LGLED B</b>	<b>73,55</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71SWLED B</b>	<b>73,55</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539 N71LED B</b>	<b>76,49</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N71LED B</b>	<b>76,49</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N71AN LED B</b>	<b>76,49</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N71LED B</b>	<b>102,37</b>	04

## LED-Lichtsignal "Hinweis"

mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 71 mm  
(Gesamtabmessung ca. 71 x 142 mm)

Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen  
Art.-Nr.: LS 981.. (1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich.  
Anschluss an L, L' und N bzw. F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit RGB-LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71WW RGB</b>	<b>85,64</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71LG RGB</b>	<b>88,48</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N71SW RGB</b>	<b>88,48</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539 N71 RGB</b>	<b>91,32</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N71 RGB</b>	<b>91,32</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N71AN RGB</b>	<b>91,32</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N71 RGB</b>	<b>116,11</b>	04

Mit dem 3-poligen DIP-Schalter auf der Rückseite sind verschiedene Farben einstellbar.

Bei Anschluss an L und L'  
bzw. F<sub>1</sub> und F<sub>2</sub> (gebrückt):

 rot

 blau

 grün

 violett

 gelb

 hellblau

 weiß

Eine "Ampelfunktion" ist in folgender  
Schalterstellung möglich:



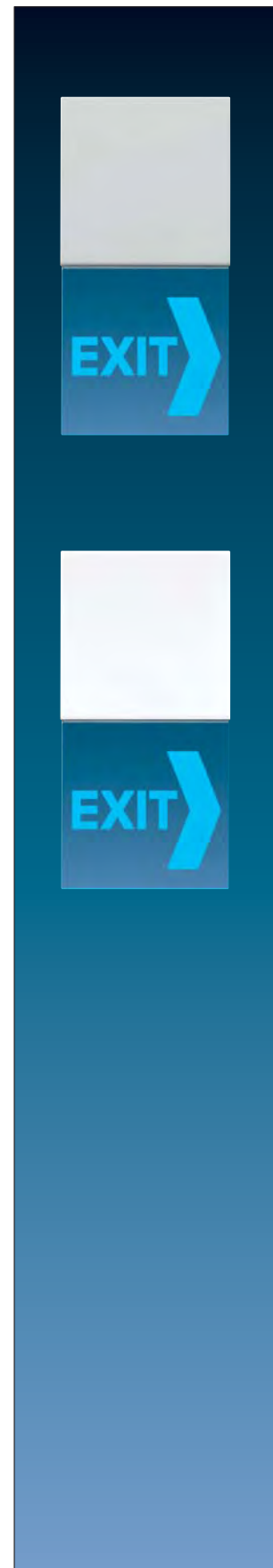
- Nur L' bzw. F<sub>2</sub> bestromt: rot
- L und L' bzw. F<sub>1</sub> und F<sub>2</sub> bestromt: gelb
- Nur L bzw. F<sub>1</sub> bestromt: grün

## Wir beschriften für Sie!

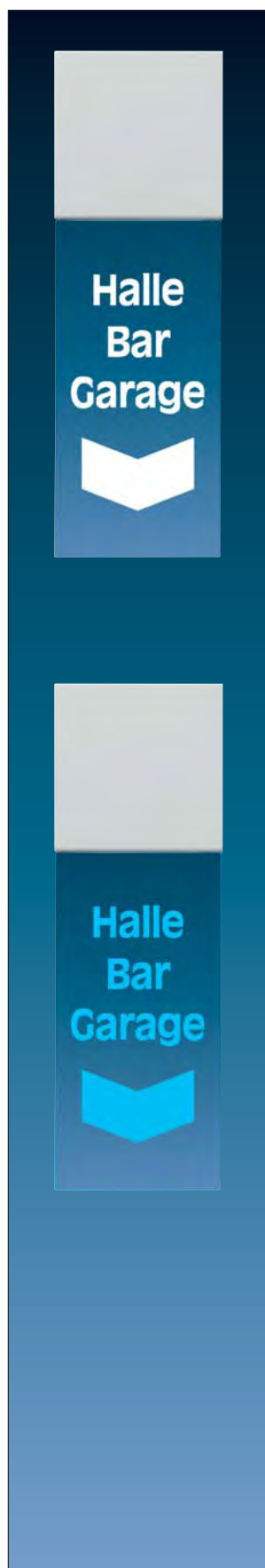
Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de)

### Beschriftungskosten

	<b>pro Stück</b>	<b>50,00</b>	10
ab 11 Stück mit gleichem Text	<b>pro Stück</b>	<b>40,00</b>	10



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>LED-Lichtsignal "Hinweis"</b>			
mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 142 mm (Gesamtabmessung ca. 71 x 213 mm)			
Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen Art.-Nr.: LS 981.. (1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich. Anschluss an L und N bzw. F <sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.			
<b>mit weißen LEDs</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142WWLED W</b>	<b>94,31</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142LGLED W</b>	<b>97,26</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142SWLED W</b>	<b>97,26</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2539 N142LED W</b>	<b>100,20</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N142LED W</b>	<b>100,20</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N142AN LDW</b>	<b>100,20</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N142LED W</b>	<b>126,08</b>	04

<b>LED-Lichtsignal "Hinweis"</b>			
mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 142 mm (Gesamtabmessung ca. 71 x 213 mm)			
Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen Art.-Nr.: LS 981.. (1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich. Anschluss an L und N bzw. F <sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.			
<b>mit blauen LEDs</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142WWLED B</b>	<b>94,31</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142LGLED B</b>	<b>97,26</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142SWLED B</b>	<b>97,26</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2539 N142LED B</b>	<b>100,20</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N142LED B</b>	<b>100,20</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N142AN LDB</b>	<b>100,20</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N142LED B</b>	<b>126,08</b>	04

#### Wir beschriften für Sie!

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de)

#### Beschriftungskosten

	<b>pro Stück</b>	<b>50,00</b>	10
ab 11 Stück mit gleichem Text	<b>pro Stück</b>	<b>40,00</b>	10



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## LED-Lichtsignal "Hinweis"

mit einem neutralen, unbeschrifteten "Hinweis-Schild" ca. 71 x 142 mm  
(Gesamtabmessung ca. 71 x 213 mm)

Zur Montage auf Spannungsversorgung Art.-Nr.: SV 539.. ist immer der Rahmen

Art.-Nr.: LS 981.. (1 bis 5fach) bzw. AL/ES/GCR 2981.. (1 bis 5fach) erforderlich.

Anschluss an L, L' und N bzw. F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit RGB-LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142WW RGB</b>	<b>108,36</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142LG RGB</b>	<b>111,20</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 N142SW RGB</b>	<b>111,20</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539 N142 RGB</b>	<b>114,04</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 N142 RGB</b>	<b>114,04</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 N142AN RGB</b>	<b>114,04</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 N142 RGB</b>	<b>138,78</b>	04

Mit dem 3-poligen DIP-Schalter auf der Rückseite sind verschiedene Farben einstellbar.

## LED-Lichtsignal "Ampelfunktion"

geteilte Anzeige: oben rot / unten grün

Die rote bzw. die grüne Anzeige ist separat ansteuerbar.

Bei Anschluss an L' und N bzw. F<sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung werden die roten LEDs bestromt,

bei Anschluss an L und N bzw. F<sub>1</sub> und ⊥ werden die grünen LEDs bestromt (L + L' und N bzw. F<sub>1</sub> + F<sub>2</sub> und ⊥ ist möglich).

Beschriftbar mit Folie

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-2 WW LED RG</b>	<b>40,44</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-2 LG LED RG</b>	<b>43,54</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-2 SW LED RG</b>	<b>43,54</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539-2 LED RG</b>	<b>46,69</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539-2 LED RG</b>	<b>46,69</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539-2 AN LED RG</b>	<b>46,69</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539-2 LED RG</b>	<b>72,52</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>ME 2539-2 LED RG C</b>	<b>52,55</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>ME 2539-2 LED RG AT</b>	<b>52,55</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>ME 2539-2 LED RG D</b>	<b>52,55</b>	04

Diverse Symbol-Folien auf Anfrage.

## LED-Lichtsignal

### mit weißen und blauen LEDs

Bei Anschluss an L und N bzw. F<sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung werden die weißen LEDs bestromt,

bei Anschluss an L' und N bzw. F<sub>2</sub> und ⊥ werden die blauen LEDs bestromt (L + L' und N bzw. F<sub>1</sub> + F<sub>2</sub>

und ⊥ ist möglich).

Beschriftbar mit Folie

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 WW LEDWB</b>	<b>40,44</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 LG LEDWB</b>	<b>43,54</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 SW LEDWB</b>	<b>43,54</b>	04

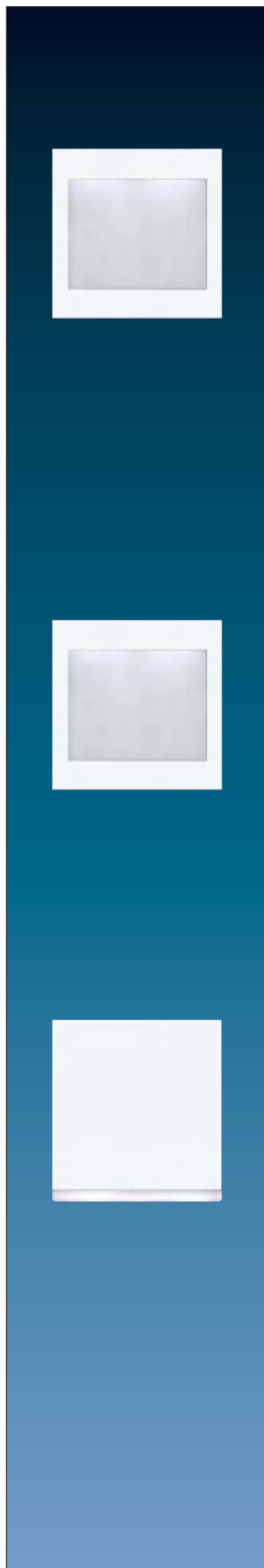
### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539 LEDWB</b>	<b>46,69</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 LEDWB</b>	<b>46,69</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 AN LEDWB</b>	<b>46,69</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 LEDWB</b>	<b>72,52</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>ME 2539 LEDWB C</b>	<b>52,55</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>ME 2539 LEDWB AT</b>	<b>52,55</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>ME 2539 LEDWB D</b>	<b>52,55</b>	04

Diverse Symbol-Folien auf Anfrage.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>LED-Lichtsignal mit RGB-LEDs</b>			
Anschluss an L, L' und N bzw. F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.			
Beschriftbar mit Folie			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 WW RGB</b>	<b>56,76</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 LG RGB</b>	<b>59,76</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539 SW RGB</b>	<b>59,76</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2539 RGB</b>	<b>62,75</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539 RGB</b>	<b>62,75</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539 AN RGB</b>	<b>62,75</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539 RGB</b>	<b>87,50</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539 RGB C</b>	<b>68,60</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539 RGB AT</b>	<b>68,60</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539 RGB D</b>	<b>68,60</b>	04
Diverse Symbol-Folien auf Anfrage.			
Mit dem 3-poligen DIP-Schalter auf der Rückseite sind verschiedene Farben einstellbar.			
<b>LED-Leselicht mit weißen LEDs</b>			
Anschluss an L, L' und N bzw. F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>LS 539 WW LED LW-12</b>	<b>69,00</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>LS 539 LG LED LW-12</b>	<b>72,10</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>LS 539 SW LED LW-12</b>	<b>72,10</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>N</b> <b>AL 2539 LED LW-12</b>	<b>75,25</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>ES 2539 LED LW-12</b>	<b>75,25</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>AL 2539 AN LED LW-12</b>	<b>75,25</b>	04
<b>LED-Lichtsignal "Orientierungslicht"</b>			
Lichtaustritt unten, z.B. zur Beleuchtung von Treppenstufen etc.			
Anschluss an L und N bzw. F <sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.			
<b>mit weißen LEDs</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O WW LEDW</b>	<b>36,72</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O LG LEDW</b>	<b>39,82</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O SW LEDW</b>	<b>39,82</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2539-O LEDW</b>	<b>42,92</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539-O LEDW</b>	<b>42,92</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539-O AN LEDW</b>	<b>42,92</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539-O LEDW</b>	<b>68,80</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDW C</b>	<b>48,80</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDW AT</b>	<b>48,80</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDW D</b>	<b>48,80</b>	04

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## LED-Lichtsignal "Orientierungslicht"

Lichtaustritt unten, z.B. zur Beleuchtung von Treppenstufen etc.  
Anschluss an L und N bzw. F<sub>1</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit blauen LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O WW LEDB</b>	<b>36,72</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O LG LEDB</b>	<b>39,82</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O SW LEDB</b>	<b>39,82</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539-O LEDB</b>	<b>42,92</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539-O LEDB</b>	<b>42,92</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539-O AN LEDB</b>	<b>42,92</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539-O LEDB</b>	<b>68,80</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDB C</b>	<b>48,80</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDB AT</b>	<b>48,80</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O LEDB D</b>	<b>48,80</b>	04

## LED-Lichtsignal "Orientierungslicht"

Lichtaustritt unten, z.B. zur Beleuchtung von Treppenstufen etc.  
Anschluss an L, L' und N bzw. F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> und ⊥ der Spannungsversorgung.

### mit RGB-LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O WW RGB</b>	<b>53,20</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O LG RGB</b>	<b>56,20</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 539-O SW RGB</b>	<b>56,20</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2539-O RGB</b>	<b>59,14</b>	04
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>ES 2539-O RGB</b>	<b>59,14</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2539-O AN RGB</b>	<b>59,14</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2539-O RGB</b>	<b>83,93</b>	04
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O RGB C</b>	<b>65,00</b>	04
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O RGB AT</b>	<b>65,00</b>	04
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2539-O RGB D</b>	<b>65,00</b>	04

Mit dem 3-poligen DIP-Schalter auf der Rückseite sind verschiedene Farben einstellbar.

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

### mit LED-Orientierungslicht

### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Der LED-Einsatz ist auswechselbar.

Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang.

Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen.

Montagehinweis: tiefe Dose verwenden

### mit weißen LEDs

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>LS 520-O WW LEDW</b>	<b>45,19</b>	04
lichtgrau (lackiertes Aluminium)	<b>LS 520-O LG LEDW</b>	<b>46,38</b>	04
schwarz (lackiertes Aluminium)	<b>LS 520-O SW LEDW</b>	<b>46,38</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2520-O LEDW</b>	<b>51,13</b>	04
Edelstahl	<b>ES 2520-O LEDW</b>	<b>51,13</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2520-O AN LEDW</b>	<b>51,13</b>	04
glanzchrom	<b>GCR 2520-O LEDW</b>	<b>89,15</b>	04

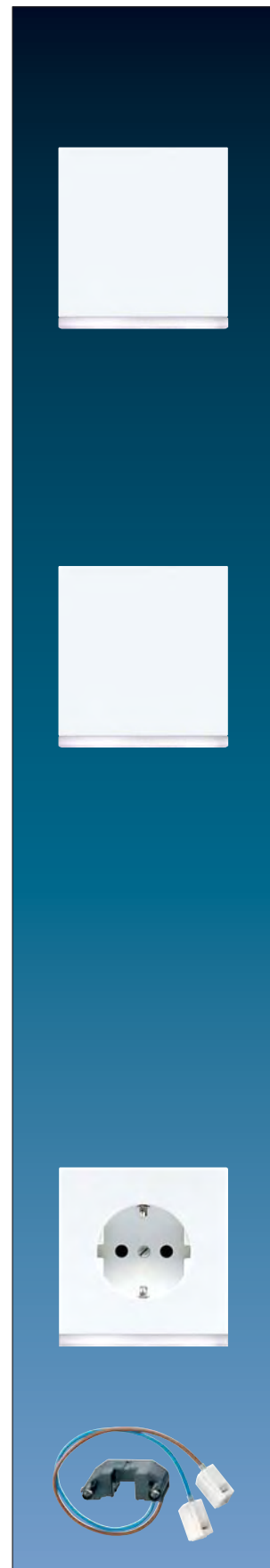
## LED-Einsatz

(Ersatzteil)

für SCHUKO-Steckdosen Art.-Nrn.: LS 520-O WW LEDW, LS 520-O LG LEDW, LS 520-O SW LEDW, AL 2520-O LEDW, AL 2520-O AN LEDW, ES 2520-O LEDW, GCR 2520-O LEDW

### mit weißen LEDs

<b>520-O LEDW-1</b>	<b>43,54</b>	04
---------------------	--------------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



## Jalousie-Management

Mit dem Jalousie-Management von JUNG lassen sich Jalousie- und Rollladenanlagen sicher und komfortabel steuern. Mit seinen verschiedenen Komponenten und vielfältigen Anschlussmöglichkeiten bietet es für jeden Anspruch die passende Lösung: Ob zeit-, helligkeits- oder anwesenheitsabhängig, für die manuelle Steuerung oder per Funk-Bedienung – das durchdachte System sorgt einfach für mehr Komfort.

### Einsätze

Alle drei Motor-Steuerungseinsätze lassen sich mit jeder der abgebildeten Abdeckungen kombinieren.

#### Motor-Steuerungs-Einsatz Standard

Für eine 230 V Anschlussleistung des Rohrmotors. Verfügt über keinen Nebenstelleneingang und bildet damit die preiswerte Lösung für den Einzeleinsatz.



Standard 230 V~

#### Motor-Steuerungs-Einsatz Universal

Für eine 230 V Anschlussleistung des Rohrmotors. Über Nebenstelleneingänge sind weitere Jalousiesteuerungen für den Gruppen- und Zentralbetrieb möglich.



Universal 230 V~

#### Motor-Steuerungs-Einsatz Universal

Für eine 24 V DC Anschlussleistung des Rohrmotors. Über Nebenstelleneingänge sind weitere Jalousiesteuerungen für den Gruppen- und Zentralbetrieb möglich.

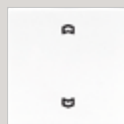


Universal 24 V DC

### Abdeckungen



Abdeckung Standard



Abdeckung mit Funkempfänger



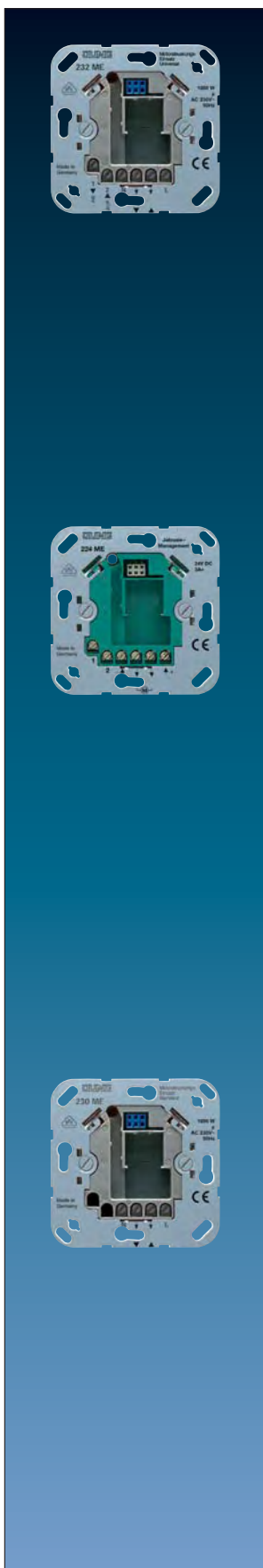
Abdeckung mit Memory-Funktion



Abdeckung Timer Standard



Abdeckung Timer Universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Motor-Steuerungs-Einsatz Universal – AC 230 V ~</b>	<b>232 ME</b>	<b>75,41</b>	<b>04</b>

**Technische Daten**  
 Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz, N-Leiter erforderlich  
 Schaltleistung: max. 1 Motor 1000 W  
 Relaisausgang: 2 potentialbehafte Schließer, gegeneinander verriegelt  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>  
 Je Motor-Steuerungs-Einsatz kann 1 Motor mit Endlagenschalter bis max. 1000 W angesteuert werden.  
 Hinweise der Motorhersteller beachten.

**Mit Nebenstelleneingang!**  
**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 62**

<b>Motor-Steuerungs-Einsatz Universal – DC 24 V</b>	<b>224 ME</b>	<b>84,50</b>	<b>04</b>
---	---------------	--------------	-----------

**Technische Daten**  
 Nennspannung: DC 24 V ± 10 %, inkl. Restwelligkeit (Ripple)  
 Schaltleistung: max. 3 A  
 Relaisausgang: 2 Wechsler-Relais einer Polwendeschaltung  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>  
 Mit dem Motor-Steuerungs-Einsatz können ein oder mehrere Motoren (Parallelschaltung möglich) mit einem maximalen Gesamtstrom von 3 A angesteuert werden. Hinweise der Motorhersteller beachten.

**Mit Nebenstelleneingang!**  
**Anschluss**  
 Zur Versorgung des Motor-Steuerungs-Einsatzes muss ein Netzgerät verwendet werden, das 24 V DC SELV liefert. Dazu muss das Netzgerät eine Schutztrennung zwischen Primär- und Sekundärseite sicherstellen.

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 65**

<b>Motor-Steuerungs-Einsatz Standard – AC 230 V ~</b>	<b>230 ME</b>	<b>49,65</b>	<b>04</b>
---	---------------	--------------	-----------

**Technische Daten**  
 Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz, N-Leiter erforderlich  
 Schaltleistung: max. 1 Motor 1000 W  
 Relaisausgang: 2 potentialbehafte Schließer, gegeneinander verriegelt  
 Anschluss: Schraubklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> oder 1 x 4 mm<sup>2</sup>  
 Je Motor-Steuerungs-Einsatz kann 1 Motor mit Endlagenschalter bis max. 1000 W angesteuert werden.  
 Hinweise der Motorhersteller beachten.

**Ohne Nebenstelleneingang!**  
**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 67**

Art.-Nr.

## Abdeckung Standard

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

### Funktion

Mit Tastendruck ▲ wird die Jalousie aufgefahren und mit Tastendruck ▼ abgefahren.

Kurzes Tasten (max. 1 Sek.): Verstellen der Jalousielamellen.

Längeres Tasten (mind. 1 Sek.): Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

Die Laufzeit der Jalousie aus der oberen Endlage kann zwischen 0,5 Sekunden und 2 Minuten "gelernt" werden (voreingestellt 2 Minuten). Zusätzlich verfügt der Aufsatz über eine Aussperricherung, um ein ungewolltes automatisches Herunterfahren der Jalousie zu vermeiden.

**Aussperricherung** (Tastendruck ▲ länger 4 Sekunden):

Die LED in der Aufsatzmitte leuchtet. Die Jalousie fährt in die obere Endlage und die Aussperricherung ist aktiv. Es erfolgt keine Auswertung der Zentral-, Nebenstellen- und Sensorbefehle.

Mit einem Tastendruck ▲ oder nach einem Netzspannungsausfall wird die Aussperricherung deaktiviert.

### Individuelle Laufzeit lernen:

Soll eine Jalousie nicht bis zur unteren Endlage fahren ("Lüftungsfunktion") oder wird ein Außensensor verwendet, kann eine kürzere Laufzeit gelernt werden.

1. Lernmodus aktivieren:

Taste vollflächig drücken (länger 4 s), bis die LED in der Aufsatzmitte blinkt.

Die Jalousie fährt automatisch in die obere Endlage.

2. Laufzeit lernen:

Die Taste in Richtung ▼ gedrückt halten, bis sich die Jalousie in der Position befindet, die gelernt werden soll. Sobald die Taste losgelassen wird, hält die Jalousie an.

3. Laufzeit speichern oder verwerfen:

- Taste vollflächig drücken (min. 1 s), um die individuelle Laufzeit zu speichern.

- Die Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Laufzeit zu verwerfen.

Der Lernmodus wird automatisch verlassen und die LED erlischt.

Die individuelle Laufzeit bleibt dauerhaft gespeichert. Erneutes Lernen ersetzt die alte Laufzeit.

Zum Ausführen der individuellen Laufzeit muss die Jalousie über "Dauerlauf" in die obere Endlage gefahren werden.

Laufzeit: 0,5 bis 120 Sekunden • Toleranz der Laufzeit: ± 0,5 Sekunden

## Abdeckung Standard

für die Serien AS / AS antibakteriell und A

	<b>AS 5232 ..</b>	siehe Seite 285
	<b>ABAS 5232 ..</b>	siehe Seite 285
	<b>A 5232 ..</b>	siehe Seite 316

für die Serie CD

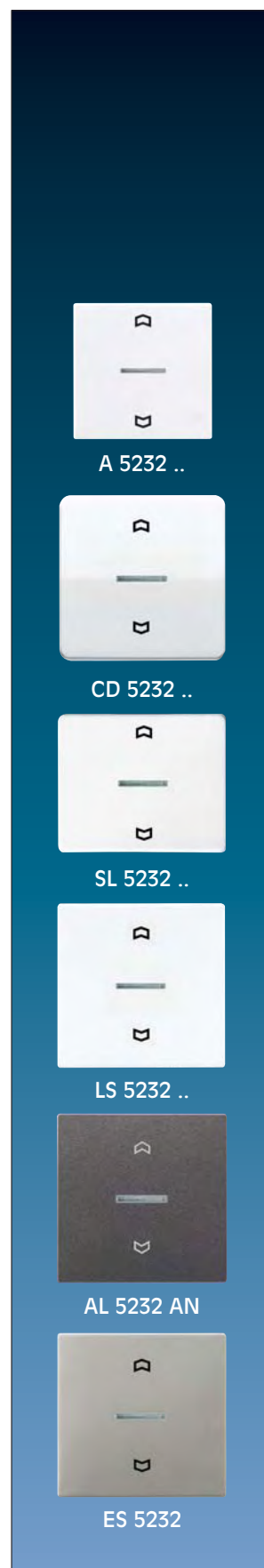
	<b>CD 5232 ..</b>	siehe Seite 361
--	-------------------	-----------------

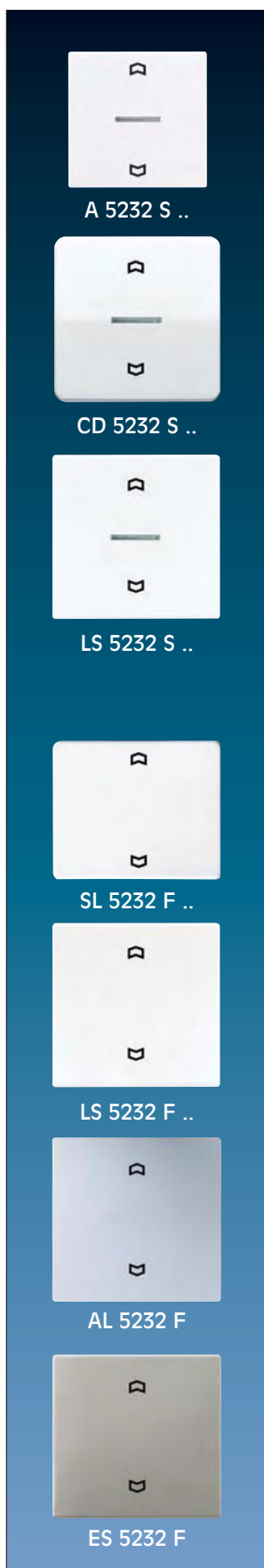
für die Serie SL

	<b>SL 5232 ..</b>	siehe Seite 391
--	-------------------	-----------------

für die Serie LS

	<b>.. 5232 ..</b>	siehe Seite 420
--	-------------------	-----------------





Art.-Nr.

**Abdeckung Standard mit Sensoranschluss  
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME**

Gleiche Funktionalität wie Abdeckung Standard, Art.-Nrn.: .. 5232 ..  
Sensoren werden seitlich gesteckt bzw. bei UP-Installation direkt am Einsatz angeschlossen.

**Sonnensensor:**

Der Helligkeitswert kann mit Hilfe des Potentiometers auf der Rückseite der Abdeckung zwischen ca. 5.000 und ca. 80.000 Lux eingestellt werden.

Einstellung \* ca. 80.000 Lux

Einstellung \* ca. 5.000 Lux

Werksseitig ist das Potentiometer auf ca. 15.000 Lux eingestellt.

**Abdeckung Standard mit Sensoranschluss  
für die Serien AS und A**

	<b>AS 5232 S ..</b>	siehe Seite 285
	<b>A 5232 S ..</b>	siehe Seite 316
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 5232 S ..</b>	siehe Seite 361
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 5232 S ..</b>	siehe Seite 420

**Abdeckung mit Funkempfänger  
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME**

Sender: Art.-Nrn.: 48 FH, 48 KFH, 42 FH, ..41 F., ..42 F., ..44 F..

**Funktion**

Mit Tastendruck ▲ wird die Jalousie aufgeföhren und mit Tastendruck ▼ abgeföhren.

Kurzes Tasten (max. 1 Sek.): Verstellen der Jalousielamellen.

Längeres Tasten (mind. 1 Sek.): Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

Die Abdeckung mit Funkempfänger ist eine Komponente des Jalousie-Management-Systems und des Funk-Management-Systems. Je nach Betätigung eines Funk-Senders (z.B. Funk-Handsender) oder manueller Bedienung am Aufsatz werden die Lamellen verstellt bzw. wird die Jalousie verfahren. Die Abdeckung mit Funkempfänger kann bis zu 30 Funk-Kanäle erlernen.

**Lichtszene:**

Die Endlage der Jalousie (ganz oben, ganz unten) kann mit Beleuchtung in bis zu 5 Lichtszenen eingebunden werden. Diese werden mit entsprechenden Funk-Sendern (z.B. Funk-Handsender Komfort) aufgerufen und gespeichert.

**Abdeckung mit Funkempfänger  
für die Serien AS und A**

	<b>AS 5232 F ..</b>	siehe Seite 285
	<b>A 5232 F ..</b>	siehe Seite 316
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 5232 F ..</b>	siehe Seite 361
<b>für die Serie SL</b>		
	<b>SL 5232 F ..</b>	siehe Seite 391
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 5232 F ..</b>	siehe Seite 421



Art.-Nr.

## Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

Gleiche Funktionalität wie Abdeckung mit Funkempfänger, Art.-Nrn.: .. 5232 F ..  
Sensoren werden seitlich gesteckt bzw. bei UP-Installation direkt am Einsatz angeschlossen.

### Sonnensensor:

Der Helligkeitswert kann mit Hilfe des Potentiometers auf der Rückseite der Abdeckung zwischen ca. 5.000 und ca. 80.000 Lux eingestellt werden.

Einstellung \* ca. 80.000 Lux • Einstellung \* ca. 5.000 Lux

Werksseitig ist das Potentiometer auf ca. 15.000 Lux eingestellt.

## Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss für die Serien AS / AS antibakteriell und A

	<b>AS 5232 FS ..</b>	siehe Seite 285
	<b>ABAS 5232 FS ..</b>	siehe Seite 285
	<b>A 5232 FS ..</b>	siehe Seite 316
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 5232 FS ..</b>	siehe Seite 362
<b>für die Serie SL</b>		
	<b>SL 5232 FS ..</b>	siehe Seite 391
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 5232 FS ..</b>	siehe Seite 421

## Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

### Funktion

Mit Tastendruck ▲ wird die Jalousie aufgeföhren und mit Tastendruck ▼ abgeföhren.

Kurzes Tasten (max. 1 Sek.): Verstellen der Jalousielamellen.

Längeres Tasten (mind. 1 Sek.): Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

Im Memory-Betrieb wird – zur Anwesenheitssimulation – **eine** gelernte Aufzeit und/oder Abzeit im 24-Std.-Rhythmus wiedergegeben.

Es wird immer eine vollständige Fahrbewegung mit einer Dauer von ca. 2 Minuten ausgeföhrt.

Die verschiedenen Funktionen werden durch die Dauer der Tastenbetätigung aktiviert:

- Lamellenverstellung: max. 1 Sekunde
- Dauerlauf: > 2 Sekunden bis < 3,5 Sekunden
- Speichern einer Auf- oder Abzeit: 3,5 Sekunden bis < 8 Sekunden
- Modus (Taster-Betrieb, Memory-Betrieb): 8 Sekunden bis < 12 Sekunden
- Reset: > 12 Sekunden

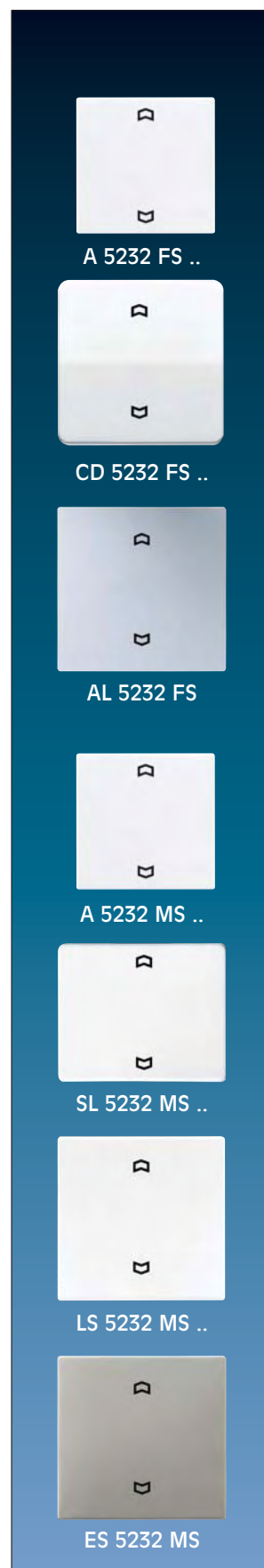
Sensoren werden seitlich gesteckt bzw. bei UP-Installation direkt am Einsatz angeschlossen.

### Sonnensensor:

Der Helligkeitswert ist auf ca. 20.000 Lux eingestellt.

## Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss für die Serien AS und A

	<b>AS 5232 MS ..</b>	siehe Seite 286
	<b>A 5232 MS ..</b>	siehe Seite 319
<b>für die Serie CD</b>		
	<b>CD 5232 MS ..</b>	siehe Seite 362
<b>für die Serie SL</b>		
	<b>SL 5232 MS ..</b>	siehe Seite 391
<b>für die Serie LS</b>		
	<b>.. 5232 MS ..</b>	siehe Seite 422





A 5232 ST ..

CD 5232 ST ..

SL 5232 ST ..

LS 5232 ST ..

ES 5232 ST

Art.-Nr.

**Abdeckung mit Timer-Funktion Standard  
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME  
Funktion**

Mit Tastendruck ▲ wird die Jalousie aufgefahen und mit Tastendruck ▼ abgefahen.  
Kurzes Tasten (max. 1 Sek.): Verstellen der Jalousielamellen.  
Längeres Tasten (mind. 1 Sek.): Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

Im Memory-Betrieb wird – zur Anwesenheitssimulation – **eine** gelernte Aufzeit und/oder Abzeit im 24-Std.-Rhythmus wiedergegeben.

Es wird immer eine vollständige Fahrbewegung mit einer Dauer von ca. 2 Minuten ausgeführt.

- Einfache Bedienung über 4-Tasten Feld
- Programmierung ohne UP-Einsatz möglich
- Schaltzeitblock Mo – Fr: 1 x Auf-, 1 x Abfahrzeit /  
Schaltzeitblock Sa – So: 1 x Auf-, 1 x Abfahrzeit
- Gangreserve: > 6 Std. über Speicherkondensator
- Schnellprogrammier-Funktion (Memory)
- Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel min. 1 Sekunde
- Ganggenauigkeit ± 1 Min. pro Monat
- Schaltzeiten max. 4 (in 2 Blöcken)
- Impulsdauer ca. 2 Minuten
- Werksseitig programmierte Schaltzeiten

**Abdeckung mit Timer-Funktion Standard**

für die Serien AS und A

A 5232 ST .. siehe Seite 319

für die Serie CD

CD 5232 ST .. siehe Seite 362

für die Serie SL

SL 5232 ST .. siehe Seite 392

für die Serie LS

.. 5232 ST .. siehe Seite 422

Art.-Nr.

## Abdeckung mit Timer-Funktion Universal

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

### Funktion

Mit Tastendruck ▲ wird die Jalousie aufgefahren und mit Tastendruck ▼ abgefahren.

Kurzes Tasten (max. 1 Sek.): Verstellen der Jalousielamellen.

Längeres Tasten (mind. 1 Sek.): Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

- Einfache Bedienung über 4-Tasten-Feld
- Anzeige der nächsten Fahrzeit mit allen aktiven Funktionen und der aktuellen Uhrzeit
- 3 Programmspeicher (A, B und C) für insgesamt bis zu 18 Fahrzeiten (z.B. 9 AUF- und 9 AB-Zeiten)
- Werkseitig programmierte Fahrzeiten in zwei Programmspeichern (A und B)
- Zufallsfunktion (programmierte Fahrzeiten werden um bis zu ±15 Minuten verschoben)
- Astrofunktion (ermöglicht ein automatisches AUF-Fahren der Jalousie, wenn es hell wird, und ein AB-Fahren, wenn es dunkel wird)
- Anpassung der Astrofunktion durch Astrozeitverschiebung
- Zufalls- und Astrofunktion kombinierbar
- Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung (abschaltbar)
- Individuelle Motor-Laufzeit einstellbar
- Auswertung der Nebentellen in AB-Richtung abschaltbar (Aussperrschutz)
- Gangreserve mehrere Stunden
- Programmierte Fahrzeiten dauerhaft gesichert. Datum und Uhrzeit mehrere Stunden wartungsfrei ohne Batterien gesichert.
- Windalarmfunktion über Nebentelle (nur mit Einsatz mit Nebentellenfunktion)

## Abdeckung mit Timer-Funktion Universal

### für die Serien AS und A

**A 5232 T3 ..** siehe Seite 317

### für die Serie CD

**CD 5232 T3 ..** siehe Seite 363

### für die Serie SL

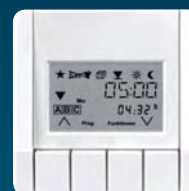
**SL 5232 T3 ..** siehe Seite 392

### für die Serie LS

**.. 5232 T3 ..** siehe Seite 422



A 5232 T3 ..



CD 5232 T3 ..



SL 5232 T3 ..



LS 5232 T3 ..



ES 5232 T3



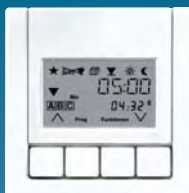
A 5232 TS3 ..



CD 5232 TS3 ..



SL 5232 TS3 ..



LS 5232 TS3 ..



ES 5232 TS3

Art.-Nr.

**Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME**

Gleiche Funktionalität wie Abdeckung mit Timer-Funktion Universal, Art.-Nrn.: .. 5232 T3 .. Sensoren werden seitlich gesteckt bzw. bei UP-Installation direkt am Einsatz angeschlossen.

**Sonnensensor:**

- Sonnenschutzfunktion (wertet Außen- oder Innensensor aus)
- Separate Laufzeit bei Verwendung von Außensensor einstellbar
- Dämmerungsfunktion: bei Abenddämmerung fährt die Jalousie ab (frühestens 2 Stunden vor Astrozeit, spätestens zur programmierten Fahrzeit), bei Morgendämmerung fährt die Jalousie auf (frühestens zur programmierten Fahrzeit, spätestens 2 Stunden nach Astrozeit)
- Delay-Funktion: bei Abenddämmerung fährt die Jalousie ab, jedoch frühestens zur programmierten Fahrzeit. Bei Morgendämmerung fährt die Jalousie auf, jedoch spätestens zur programmierten Fahrzeit.

**Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss**

**für die Serien AS und A**

**A 5232 TS3 ..** siehe Seite 318

**für die Serie CD**

**CD 5232 TS3 ..** siehe Seite 363

**für die Serie SL**

**SL 5232 TS3 ..** siehe Seite 392

**für die Serie LS**

**.. 5232 TS3 ..** siehe Seite 423

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Sonnen-/Dämmerungssensor</b>	<b>32 SD</b>	<b>39,15</b>	<b>04</b>

Nur zu verwenden im Jalousie-Management in Verbindung mit den Abdeckungen mit Sensoranschluss, Art.-Nrn.: ..5232 S.. und ..5232 TS3..

Mit Saugfuß an Fensterscheibe zu befestigen.

**Sonnenschutzfunktion** ermöglicht automatisches Abfahren der Jalousie nach Überschreiten eines programmierten Helligkeitswertes.  
Endposition der Jalousie durch Positionierung des Sensors an der Fensterscheibe individuell wählbar.

**Dämmerungsfunktion** ermöglicht automatisches Abfahren der Jalousie nach Unterschreiten eines programmierten Helligkeitswertes.

Nur in Verbindung mit Abdeckung mit Timer-Funktion und Sensoranschluss.

Leitungslänge: ca. 2 m mit vorkonfektioniertem Stecker (weiß),  
(verlängerbar auf ca. 25 m, Leitungstyp: Telefonleitung J-Y(St)Y 2x2x0,6)

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 76**

#### Verlängerungsleitung

für Sonnen-/Dämmerungssensor Art.-Nr.: 32 SD

	<b>32 K</b>	<b>23,29</b>	<b>04</b>
--	-------------	--------------	-----------

Leitungslänge: ca. 5 m (weiß)

#### Lichtaufnehmer

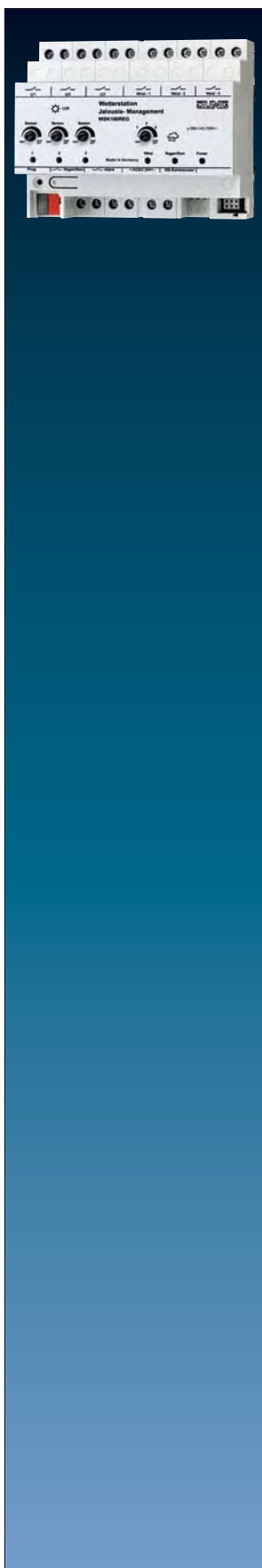
	<b>LA 90</b>	<b>71,85</b>	<b>04</b>
--	--------------	--------------	-----------

Auch zu verwenden im Jalousie-Management in Verbindung mit den Abdeckungen mit Sensoranschluss: ..5232 S.. und ..5232 TS3.. als "außenliegender Sonnensensor".



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Jalousie-Management



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wetterstation</b>		
REG-Gehäuse 6 TE		
<b>WSK 100 REG</b>	<b>284,49</b>	04

Die Wetterstation "Konventionell" WSK 100 REG wertet in Verbindung mit dem digitalen Kombisensor WS 10 KS und der Spannungsversorgung WSSV 10 Helligkeit, Windstärke und Niederschlag aus.

Sie steuert unter Berücksichtigung der Helligkeit und der Windstärke ein angeschlossenes Jalousiesteuerungssystem, getrennt nach Ost-, Süd- und Westfassade. Über die Niederschlagserkennung können z.B. Dachfenster bei Regen geschlossen werden.

### Eigenschaften

- Getrennte Ausgänge für die Jalousien der Ost-, Süd- und Westfassade.
  - Getrennt einstellbare Beschattungsfunktion für die Ost-, Süd- und Westfassade.
  - Einstellbarer gemeinsamer Grenzwert für den Windalarm für die drei Fassadenseiten.
  - Schaltausgang bei Niederschlagserkennung zur Ansteuerung von z.B. Dachfenstern.
  - Standardfahrzeit der Jalousien bei Sonnenschutz 2,5 Minuten, für jede Fassadenseite getrennt verkürzbar.
  - Verbindungsüberwachung zum Kombisensor mit Alarmfunktion und Meldungsauswertung.
- Die Wetterstation konventionell benötigt zum Betrieb eine externe 24 V Spannungsversorgung (Art.-Nr.: WSSV 10). Nach Einschalten der Versorgungsspannung leuchtet die LED "Power" grün.

### Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung:	AC 24 V ~ ± 15 %
Stromaufnahme:	max. 300 mA
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Feuchte	
Umgebung/Lager/Transport:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Einbaubreite:	108 mm (6 TE)
Anschlüsse	
Eingänge, Versorgung:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,34 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Kombisensor WS 10 KS:	4-pol. WAGO Anschlussklemme Typ 252-104
Ausgänge:	Relais (Schließer) 8 x 250 V / 8 A
Niederschlag:	JA/NEIN
Einsteller "Sensor":	ca. 0 ... 76 klx
Hysterese:	± 5 % vom Bereichsendwert
Einsteller "Wind":	1 ... 20 m/s, AUS
Stellung 1:	ca. 5 m/s
Stellung 2:	ca. 10 m/s
Stellung 3:	ca. 15 m/s
Hysterese:	± 5 % vom Bereichsendwert
Technische Änderungen vorbehalten.	

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 68**

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Spannungsversorgung AC 24 V ~

für Wetterstation Art.-Nr.: WSK 100 REG  
und für Kombi-Sensor Art.-Nr.: WS 10 KS  
REG-Gehäuse 4 TE

**WSSV 10 121,13 06**

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsstrom:	max. 1 A
Ausgangsspannung:	AC 24 V ~
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Umgebungstemperatur:	-5 ... +40 °C
Relative Feuchte:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss:	Schraubklemmen eindrätig: 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,34 ... 4 mm <sup>2</sup>

### Kombi-Sensor

**WS 10 KS 675,11 06**

Der Kombi-Sensor erfasst die Wetterdaten wie Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Helligkeit für die Himmelsrichtungen Ost, Süd und West getrennt. Er ist für die Außenmontage am Mast oder an der Wand geeignet. Die Übertragung der Messdaten an die Wetterstation erfolgt über eine 4-Draht-Leitung. Die Parametrierung sowie die Auswertung der Daten selbst erfolgt in der Wetterstation. Die Betriebssicherheit des Wind- und Regensensors ist von besonderer Bedeutung und wird deshalb zyklisch überwacht. Die Beheizung des Kombi-Sensors schützt die Elektronik vor Betauung und Kondensation im spezifizierten Temperaturbereich. Sie schützt nicht vor Vereisung des Gehäuses oder beweglicher Teile. Zum Schutz vor eindringender Feuchtigkeit ist das 10 m lange Anschlusskabel (6-adrig) direkt mit dem Gerät verbunden.

**Der Kombi-Sensor benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.**

### Technische Daten

Versorgung	
Sensoreinheit (inkl. Heizung):	AC 24 V ~ ± 15 %, 50/60 Hz
Max. Stromaufnahme:	600 mA
Anschluss Anschlusskabel:	
Länge:	LiYCY, 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt 10 m, max. 50 m
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-40 ... +60 °C (eisfrei)
Lager-/Transporttemperatur:	-40 ... +60 °C
Feuchte: Gebäude-Außenbereich	
Gehäuse Schutzart:	
Schutzklasse:	IP 55 in Gebrauchslage nach DIN EN 60 529 III
Maße (Ø x H):	130 x ca. 200 mm (ohne Niro-Haltebügel)
Montage:	Niro-Haltebügel an Mast oder Wand
Gewicht:	ca. 330 g (ohne Niro-Haltebügel)
Sensorsignale Windsensor	
Messbereich:	ca. 1 ... 40 m/s
Genauigkeit:	≤ 0,5 m/s, -20 ... +60 °C
Regensensor	
Messbereich:	Niederschlag ja / nein
Empfindlichkeit:	feiner Nieselregen
Einschaltverzögerung:	ca. 3 Niederschlagsteilchen
Ausschaltverzögerung:	ca. 2 min
Helligkeitssensor	
Messbereich:	ca. 1 ... 110 klx
Spektralbereich:	ca. 700 ... 1050 nm
Himmelsrichtung:	Ost, Süd, West
Dämmerungssensor Messbereich:	ca. 0 ... 674 lx



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Jalousie-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Regensensor</b>	<b>RW 95</b>	<b>333,30</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Stromaufnahme:	ca. 15 mA (mit Vorheizung)
Leistungsaufnahme:	max. 4,5 W (inkl. Zusatzheizung)
Ausschaltverzögerung:	ca. 10 min
Relaisausgang	
trocken:	Kontakt geöffnet
Regen:	Kontakt geschlossen
Schaltleistung des Relais:	max. 1500 W (ohmsch)
Relaiskontakt, Belastbarkeit:	( $\mu$ ) 6 A / AC 250 V ~
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50 °C
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 65
Zuleitung:	Schlauchleitung, 2,9 m, JZ-600, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> 2,9 m, JZ-600, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Maße:	130 x 90 x 90 mm (inkl. Montagewinkel)
Gewicht:	ca. 600 g (inkl. Montagewinkel)
Montagelage:	Vorgegeben durch 110° Montagewinkel

## Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 71



## Umsetzer

für Anschluss von Windwächter Art.-Nr.: VT 04 oder Fremdgeräte

	<b>32 U</b>	<b>113,17</b>	<b>04</b>
--	-------------	---------------	-----------

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Schutzart:	IP 55
Schutzklasse:	II
Schaltstrom:	max. 2 A
Kontaktart:	potentialfreie Schließer ( $\mu$ -Kontakt)
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Einschaltverzögerung:	ca. 1,5 s
Ausschaltverzögerung:	ca. 15 min

## Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 64



## Windwächter

	<b>VT 04</b>	<b>99,17</b>	<b>04</b>
--	--------------	--------------	-----------

Die Anschlussleitungen zum Windwächter müssen immer als abgeschirmte Leitung ausgeführt werden. Entweder eine 2-adrige Leitung oder eine 4-adrige Leitung, z.B. Siemens MSR Steuerung LSYCY bzw. Fernsprechleitung J-Y(St)Y 2x2x0,6 verwenden.  
Schutzart: IP 43

## Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 64



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

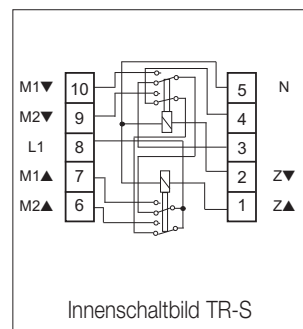
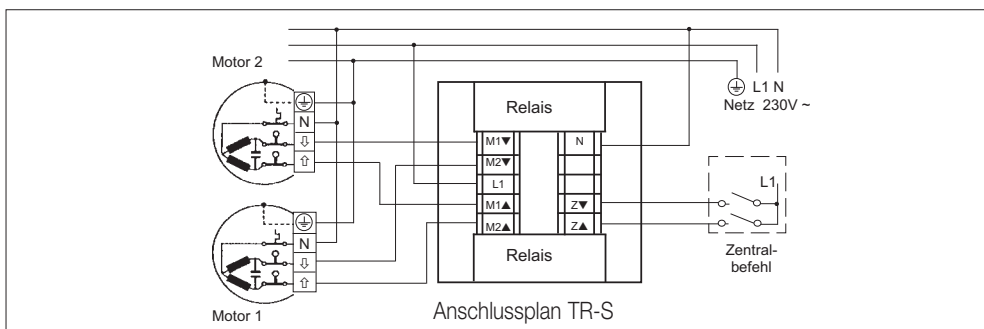
## Trenn-Relais

**TR-S** **62,19** 04

Sollen mehr als ein Jalousiemotor an einen Motorsteuerungs-Einsatz oder mech. Jalousie-Taster angeschlossen werden, ist für je zwei Antriebe ein Trenn-Relais zur elektrischen Entkopplung erforderlich!

### Technische Daten

Netzspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Ansteuerung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Schaltleistung: 4 A, AC 230 V ~,  $\cos \varphi \geq 0,8$  ind.  
 Einschaltdauer ED: 100 %  
 Schutzart: IP 44



## Trenn-Relais REG

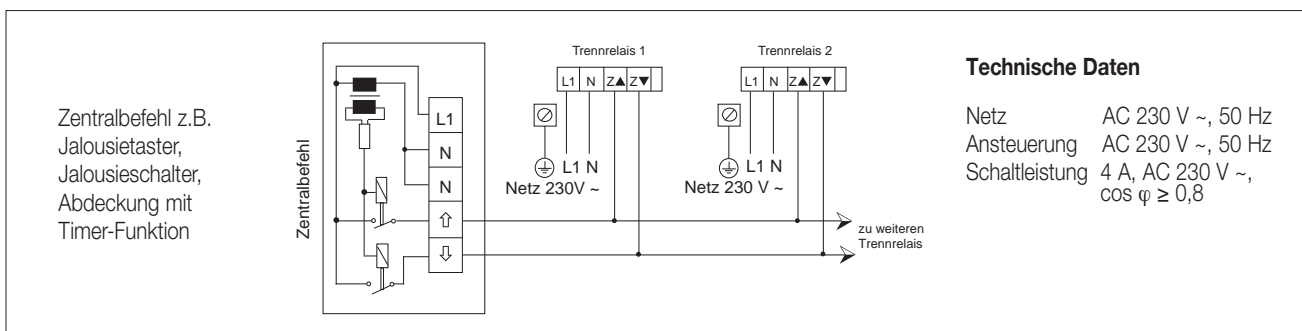
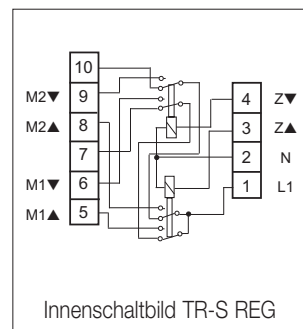
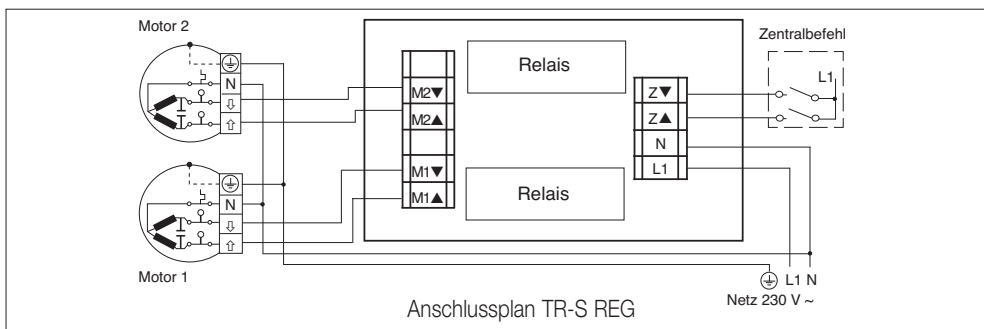
REG-Gehäuse 2,5 TE

**TR-S REG** **62,19** 04

Sollen mehr als ein Jalousiemotor an einen Motorsteuerungs-Einsatz oder mech. Jalousie-Taster angeschlossen werden, ist für je zwei Antriebe ein Trenn-Relais zur elektrischen Entkopplung erforderlich!

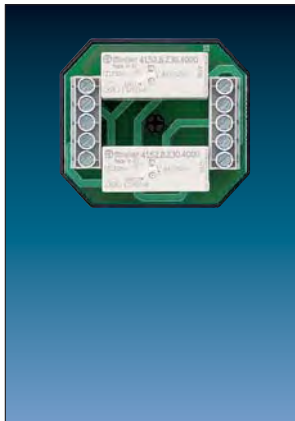
### Technische Daten

Netzspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Ansteuerung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Schaltleistung: 4 A, AC 230 V ~,  $\cos \varphi \geq 0,8$  ind.  
 Einschaltdauer ED: 100 %



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Jalousie-Management

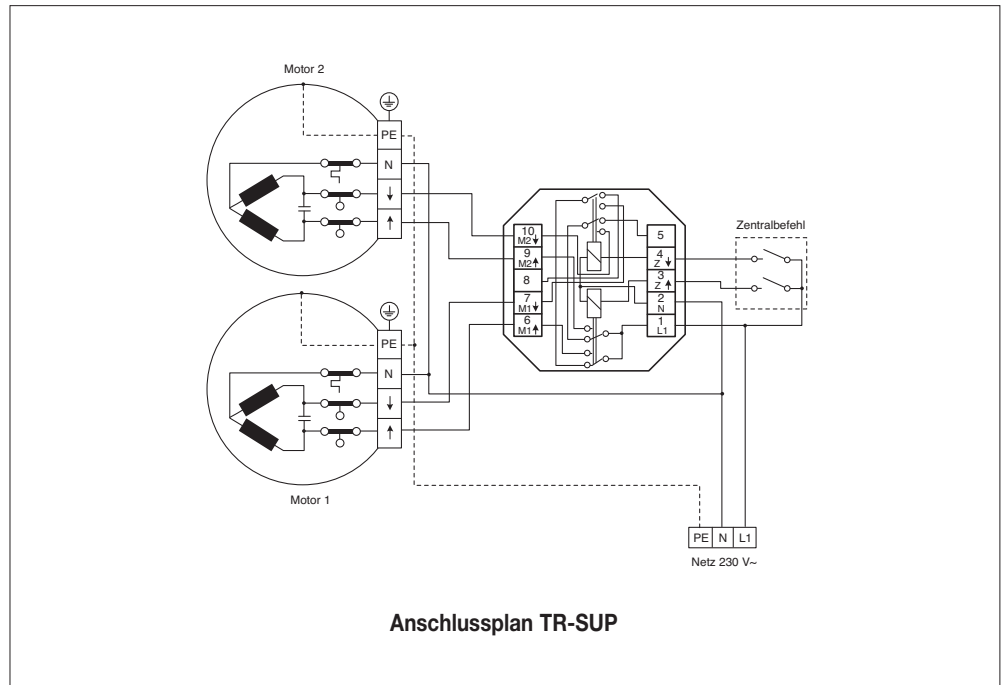
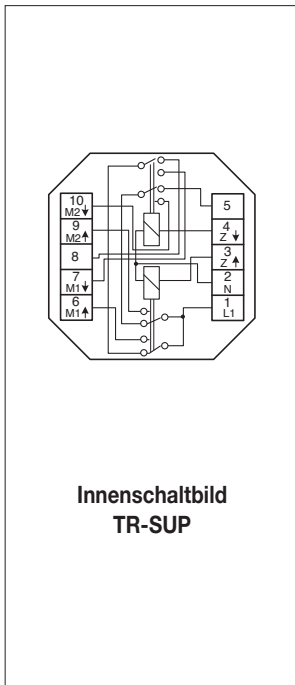


Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Trenn-Relais UP</b>		
<b>TR-SUP</b>	<b>54,59</b>	<b>04</b>

Sollen mehr als ein Jalousiemotor an einen Motorsteuerungs-Einsatz oder mech. Jalousie-Taster angeschlossen werden, ist für je zwei Antriebe ein Trenn-Relais zur elektrischen Entkopplung erforderlich!  
Trenn-Relais für die UP-Montage in einer Gerätedose nach DIN 49 073 (Empfehlung tiefe Gerätedose)

**Technische Daten**

Netzspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
Ansteuerung: AC 230 V ~, 50 Hz  
Schaltleistung: 4 A, AC 230 V ~,  $\cos \varphi \geq 0,8$  ind.  
Einschaltdauer ED: 100 %



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Markisen-Steuerung "AeroTec 04"

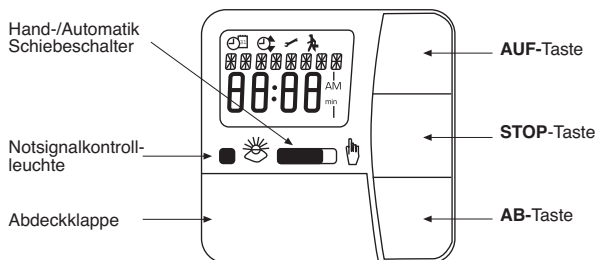
alpinweiß **AT 04 WW** **223,08** 04

Der AeroTec darf **nur** für die Ansteuerung von Sonnenschutzanlagen (Markisen) verwendet werden. Der vom Werk mit aktuellem Datum und Uhrzeit (MEZ) ausgelieferte AeroTec steuert den Sonnenschutz in Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung und Windwert. Eine manuelle Bedienung des AeroTec ist jederzeit möglich. Durch den Batteriebetrieb ist auch bei abgezogenem Bedienteil eine Programmierung möglich, da die Anzeige erhalten bleibt.

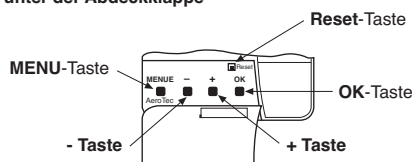
- Steuergerät für Sonnenschutzanlagen • Sprachgeführt (15 Sprachen) • Werkseitig voreingestellt
- Licht-, Wind- und Regensensor können angeschlossen werden • Handbetrieb jederzeit möglich
- Zusätzliche Schaltzeit • Zwischenposition • Wendeposition bzw. Tuchstraffung



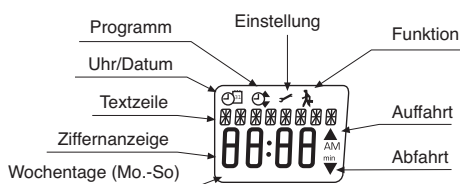
### Tastenerklärung



### Tasten unter der Abdeckklappe



### Anzeigenfeld / Symbolerklärung



### Technische Daten

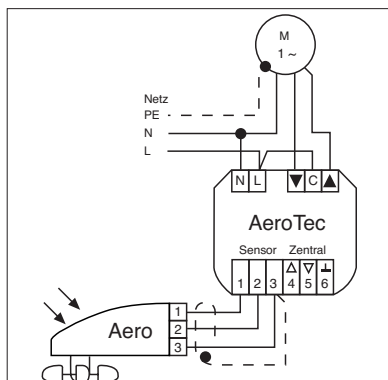
- Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz  
 Schaltstrom: 5 A / 250 V AC bei  $\cos \varphi = 1$   
 Schaltleistung: max. 1 Motor 1000 W  
 (Wird mehr als ein Antrieb angesteuert, müssen die Antriebe durch Trennrelais entkoppelt werden.)  
 Batterietyp: 1 Knopfzelle CR 2032  
 (im Lieferumfang enthalten)  
 Bei Austausch bleiben die eingestellten Werte erhalten.  
 Ausgang: 2 Relais (Schließer) potentialfrei  
 Eingang: Sonnensensor (Art.-Nr.: LA 90)  
 Sonnen-Wind-Wächter (Art.-Nr.: AR 04)  
 Windwächter (Art.-Nr.: VT 04)  
 Regensensor (Art.-Nr.: RW 95)  
 Schraubklemmen  
 Anschluss: max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>

### Hinweis

Abgeschirmte Steuerleitung ... 0,8 mm Ø oder Fernsprechleitung J-ST-Y ... 0,6 mm Ø verwenden.

### Klemmenbelegung

- N = N-Leiter  
 L = Phase  
 ▼ = Motor ab  
 C = Phase für Motor  
 ▲ = Motor auf



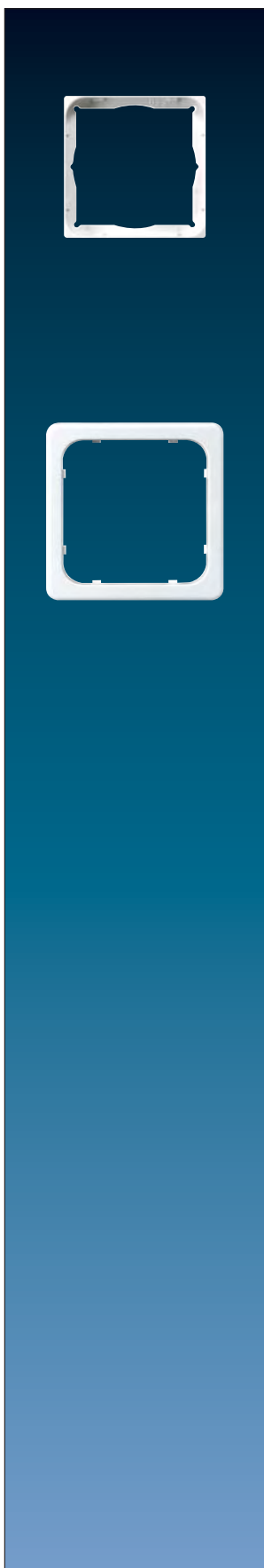
### Klemmenbelegung

- 1 / 2 / 3 = Sonnen-Wind-Wächter (Art.-Nr. AR 04)  
 oder  
 2 / 3 = Wind-Wächter (Art.-Nr. VT 04)  
 und  
 1 / 3 = Sonnensensor (Art.-Nr. LA 90)  
 4 / 6 = Regenwächter (Art.-Nr. RW 90)  
 4 / 5 / 6 = Jalousie-Taster, z.B. Art.-Nr. 539 VU

### Hinweis

An die Sensoren kann **nur ein** AeroTec angeschlossen werden!

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zwischenrahmen zur Installation des "AeroTec 04" in die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	<b>A AT 581 Z WW</b>	<b>6,50</b>	04
<b>Rahmen</b>			
AS 500 (Art.-Nrn.: AS 581.. – AS 585..)			
A 500 (Art.-Nrn.: A 581.. – A 585..)			
A plus (Art.-Nrn.: AP 581.. – AP 585..)			
A creation (Art.-Nrn.: AC 581.. – AC 585..)			
AP-Montage möglich in Aufputz-Kappe (Art.-Nrn.: AS 581 A.. – AS 583 A..)			
<b>Zwischenrahmen zur Installation des "AeroTec 04" in die Serie CD</b>			
alpinweiß	<b>CD AT 581 Z WW</b>	<b>6,50</b>	04
<b>Rahmen</b>			
CD 500 (Art.-Nrn.: CD 581.. – CD 585..)			
CD plus (Art.-Nrn.: CDP 581.. – CDP 585..)			
AP-Montage möglich in Aufputz-Kappe (Art.-Nrn.: CD 581 A.. – CD 583 A..)			

Die "**Wächter**" in der Nähe der Sonnenschutzanlage waagrecht im Bereich der Sonneneinstrahlung und nicht im Windschatten montieren.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Sonnen-Wind-Wächter</b>			
zum Anschluss an Markisen-Steuerung "AeroTec 04", Art.-Nr.: AT 04..			
	<b>AR 04</b>	<b>154,95</b>	04

Darauf achten, dass keine Schatten (z.B. von Masten, einem Turm usw.) und keine Lichtreflexe auf den Lichtaufnehmer fallen.  
Schutzart: IP 43

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Windwächter</b>			
	<b>VT 04</b>	<b>99,17</b>	04

Die Anschlussleitungen zum Lichtaufnehmer und zum Windwächter müssen immer als abgeschirmte Leitung ausgeführt werden. Entweder eine getrennte 2-adrige Leitung oder eine 4-adrige gemeinsame Leitung, z.B. Siemens MSR Steuerung LSYCY bzw. Fernsprechleitung J-Y(St)Y 2x2x0,6 verwenden.  
Schutzart: IP 43

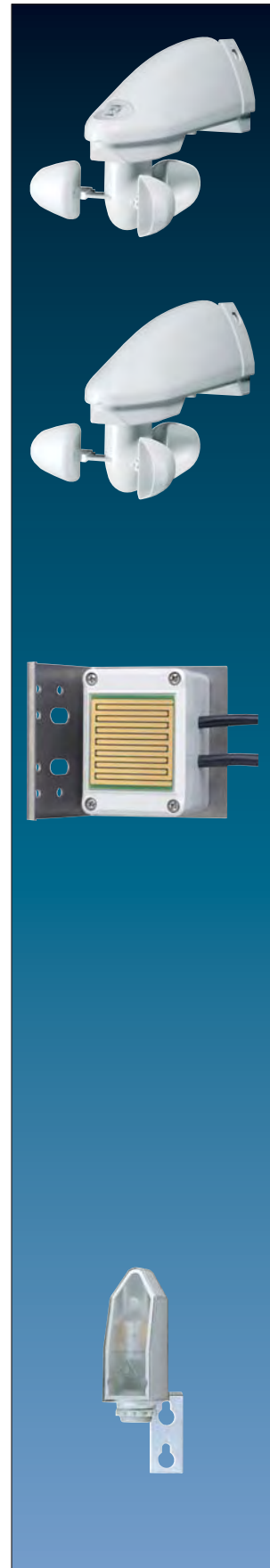
**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 64**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Regensensor</b>			
	<b>RW 95</b>	<b>333,30</b>	04

<b>Technische Daten</b>	
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Stromaufnahme:	ca. 15 mA (mit Vorheizung)
Leistungsaufnahme:	max. 4,5 W (inkl. Zusatzheizung)
Ausschaltverzögerung:	ca. 10 min
Relaisausgang	
trocken:	Kontakt geöffnet
Regen:	Kontakt geschlossen
Schaltleistung des Relais:	max. 1500 W (ohmsch)
Relaiskontakt, Belastbarkeit:	(μ) 6 A / AC 250 V ~
Umgebungstemperatur:	-30 ... +50 °C
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP 65
Zuleitung:	Schlauchleitung, 2,9 m, JZ-600, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> 2,9 m, JZ-600, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Maße:	130 x 90 x 90 mm (inkl. Montagewinkel)
Gewicht:	ca. 600 g (inkl. Montagewinkel)
Montagelage:	Vorgegeben durch 110° Montagewinkel

**Weitere Angaben im Technischen Anhang, Seite A 71**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Lichtaufnehmer</b>			
zum Anschluss an Markisen-Steuerung "AeroTec 04", Art.-Nr.: AT 04..			
	<b>LA 90</b>	<b>71,85</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Temperatur-Management

Immer die ideale Wohlfühltemperatur: Die Produktlösungen aus dem JUNG Temperatur-Management ermöglichen eine individuell steuerbare und dabei energiesparende Einzelraum-Temperaturregelung. Die Bedienfreundlichkeit der Geräte und eine große Designvielfalt sind dabei natürlich selbstverständlich.

Das Temperatur-Management umfasst Regler mit Öffner- und Wechsler-Kontakten sowie Fußbodenheizungsregler.



Einsatz mit Abdeckung  
für Raumtemperatur-  
regler "Öffner"



Einsatz mit Abdeckung  
für Raumtemperatur-  
regler "Wechsler"



Thermischer  
Ventilantrieb  
AC 230 V ~



Einsatz mit Abdeckung für  
Fußbodenheizungsregler



elektrische  
Fußbodenheizung  
AC 230 V ~

Der Uhren-Thermostat-Einsatz und der Funk-Uhren-Thermostat-Einsatz ermöglichen in Verbindung mit dem Display eine zeitgesteuerte Einzelraum-Temperaturregelung. Individuelle Schaltzeitpunkte lassen sich ebenso einstellen wie drei verschiedene Temperaturstufen. Mit einem angeschlossenen Fernfühler kann die Fußbodentemperatur gemessen werden. Besonders bedienfreundlich ist die selbsterklärende Benutzerführung. Sommer- und Winterzeit werden automatisch umgestellt und eine Energiespartaste erlaubt das schnelle Umschalten auf die Absenktemperatur.



Uhren-Thermostat-Einsatz



Uhren-Thermostat-Display



Thermischer Ventilantrieb  
AC 230 V ~



Funk-Uhren  
Thermostat-Einsatz



Funk-Uhren  
Thermostat-Display



Funk-Motor-Stellantrieb  
batteriebetrieben  
3 V



# Temperatur-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Offner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
Der in Klammern gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem cos φ von 0,6 an. thermische Rückführung (N-Leiter erforderlich) Schaltdifferenz ca. 0,5 K, Temperaturbereich ca. +5 ... +30 °C separater Anschluss für zeitgesteuerte Nachtabsenkung ca. 5 K mit Schalter Ein-Aus und Kontroll-LED Bei Erreichen der eingestellten Temperatur "öffnet" der Kontakt.			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	TR A 231	67,66	04
alpinweiß	TR A 231 WW	67,66	04
schwarz	TR A 231 SW	69,57	04
aluminium	TR A 231 AL	74,25	04
champagner	TR A 231 CH	74,25	04
mokka	TR A 231 MO	74,25	04
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	TR CD 231	67,66	04
alpinweiß	TR CD 231 WW	67,66	04
braun	TR CD 231 BR	72,16	04
grau	TR CD 231 GR	72,16	04
lichtgrau	TR CD 231 LG	72,16	04
schwarz	TR CD 231 SW	72,16	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 231 GB	75,67	04
platin	TR CD 231 PT	75,67	04
<b>für die Serie SL</b>			
alpinweiß	TR SL 231 WW	76,13	04
gold-bronze	TR SL 231 GB	76,13	04
schwarz	TR SL 231 SW	76,13	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	TR LS 231	67,66	04
alpinweiß	TR LS 231 WW	69,68	04
lichtgrau	TR LS 231 LG	72,16	04
schwarz	TR LS 231 SW	72,16	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 231	76,60	04
Edelstahl	TR ES 231	76,60	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 231 AN	76,60	04
glanzchrom	TR GCR 231	129,02	04
goldfarben	TR GO 231	135,79	04
Gold 24 Karat	TR LS 231 GGO	240,79	04
Messing classic	TR ME 231 C	83,15	04
Messing antik	TR ME 231 AT	83,15	04
Messing dark	TR ME 231 D	83,15	04



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Raumtemperaturregler "Öffner"

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralle)

### 1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~

Der in Klammern gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem  $\cos \varphi$  von 0,6 an.  
thermische Rückführung (N-Leiter erforderlich)

Schaltspannung ca. 0,5 K, Temperaturbereich ca. +5 ... +30 °C

separater Anschluss für zeitgesteuerte Nachtabsenkung ca. 5 K

mit Schalter Ein-Aus und Kontroll-LED

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur "öffnet" der Kontakt.

### für die Serien AS und A

weiß		TR A 241	75,54	04
alpinweiß		TR A 241 WW	75,54	04
schwarz		TR A 241 SW	77,45	04
aluminium		TR A 241 AL	82,24	04
champagner	N	TR A 241 CH	82,24	04
mokka	N	TR A 241 MO	82,24	04

### für die Serie CD

weiß		TR CD 241	75,67	04
alpinweiß		TR CD 241 WW	75,67	04
braun		TR CD 241 BR	80,21	04
grau		TR CD 241 GR	80,21	04
lichtgrau		TR CD 241 LG	80,21	04
schwarz		TR CD 241 SW	80,21	04

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze		TR CD 241 GB	83,72	04
platin		TR CD 241 PT	83,72	04

### für die Serie SL

alpinweiß		TR SL 241 WW	84,14	04
gold-bronze		TR SL 241 GB	84,14	04
schwarz		TR SL 241 SW	84,14	04

### für die Serie LS

weiß		TR LS 241	75,67	04
alpinweiß		TR LS 241 WW	77,73	04
lichtgrau		TR LS 241 LG	80,21	04
schwarz		TR LS 241 SW	80,21	04

### Metallausführungen

Aluminium		TR AL 241	84,46	04
Edelstahl		TR ES 241	84,46	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)		TR AL 241 AN	84,46	04
glanzchrom		TR GCR 241	137,08	04
goldfarben		TR GO 241	143,85	04
Gold 24 Karat		TR LS 241 GGO	248,85	04
Messing classic	N	TR ME 241 C	91,00	04
Messing antik	N	TR ME 241 AT	91,00	04
Messing dark	N	TR ME 241 D	91,00	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Temperatur-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
Der in Klammern gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem cos φ von 0,6 an.			
thermische Rückführung (N-Leiter erforderlich)			
Schaltdifferenz ca. 0,5 K, Temperaturbereich ca. +5 ... +30 °C			
keine Nullstellung			
ohne Schalter und Kontroll-LED			
Bei Erreichen der eingestellten Temperatur "wechselt" der Kontakt.			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	TR A 236	68,69	04
alpinweiß	TR A 236 WW	68,69	04
schwarz	TR A 236 SW	70,61	04
aluminium	TR A 236 AL	75,41	04
champagner	TR A 236 CH <span style="color: red; font-weight: bold;">N</span>	75,41	04
mokka	TR A 236 MO <span style="color: red; font-weight: bold;">N</span>	75,41	04
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	TR CD 236	68,69	04
alpinweiß	TR CD 236 WW	68,69	04
braun	TR CD 236 BR	73,19	04
grau	TR CD 236 GR	73,19	04
lichtgrau	TR CD 236 LG	73,19	04
schwarz	TR CD 236 SW	73,19	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 236 GB	76,75	04
platin	TR CD 236 PT	76,75	04
<b>für die Serie SL</b>			
alpinweiß	TR SL 236 WW	77,17	04
gold-bronze	TR SL 236 GB	77,17	04
schwarz	TR SL 236 SW	77,17	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	TR LS 236	68,69	04
alpinweiß	TR LS 236 WW	70,76	04
lichtgrau	TR LS 236 LG	73,19	04
schwarz	TR LS 236 SW	73,19	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 236	77,63	04
Edelstahl	TR ES 236	77,63	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 236 AN	77,63	04
glanzchrom	TR GCR 236	130,05	04
goldfarben	TR GO 236	136,82	04
Gold 24 Karat	TR LS 236 GGO	241,85	04
Messing classic	TR ME 236 C <span style="color: red; font-weight: bold;">N</span>	84,15	04
Messing antik	TR ME 236 AT <span style="color: red; font-weight: bold;">N</span>	84,15	04
Messing dark	TR ME 236 D <span style="color: red; font-weight: bold;">N</span>	84,15	04

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Raumtemperaturregler "Wechsler"

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)

**1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~**

**1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~**

Der in Klammern gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem  $\cos \varphi$  von 0,6 an.

thermische Rückführung (N-Leiter erforderlich)

Schalt Differenz ca. 0,5 K, Temperaturbereich ca. +5 ... +30 °C

keine Nullstellung

ohne Schalter und Kontroll-LED

Bei Erreichen der eingestellten Temperatur "wechselt" der Kontakt.

### für die Serien AS und A

weiß		TR A 246	78,58	04
alpinweiß		TR A 246 WW	78,58	04
schwarz		TR A 246 SW	80,49	04
aluminium		TR A 246 AL	85,28	04
champagner	N	TR A 246 CH	85,28	04
mokka	N	TR A 246 MO	85,28	04

### für die Serie CD

weiß		TR CD 246	78,71	04
alpinweiß		TR CD 246 WW	78,71	04
braun		TR CD 246 BR	83,21	04
grau		TR CD 246 GR	83,21	04
lichtgrau		TR CD 246 LG	83,21	04
schwarz		TR CD 246 SW	83,21	04

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze		TR CD 246 GB	86,72	04
platin		TR CD 246 PT	86,72	04

### für die Serie SL

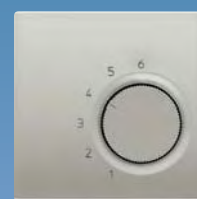
alpinweiß		TR SL 246 WW	87,13	04
gold-bronze		TR SL 246 GB	87,13	04
schwarz		TR SL 246 SW	87,13	04

### für die Serie LS

weiß		TR LS 246	78,71	04
alpinweiß		TR LS 246 WW	80,73	04
lichtgrau		TR LS 246 LG	83,21	04
schwarz		TR LS 246 SW	86,67	04

### Metallausführungen

Aluminium		TR AL 246	87,45	04
Edelstahl		TR ES 246	87,45	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)		TR AL 246 AN	87,45	04
glanzchrom		TR GCR 246	140,07	04
goldfarben		TR GO 246	146,84	04
Gold 24 Karat		TR LS 246 GGO	251,85	04
Messing classic	N	TR ME 246 C	94,00	04
Messing antik	N	TR ME 246 AT	94,00	04
Messing dark	N	TR ME 246 D	94,00	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Temperatur-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Fußbodenheizungsregler</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Schließer 10 A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
zur Regelung von elektrischen Fußbodenheizungen und Bodentemperiersystemen			
mit NTC-Fernfühler: 4 m lang, 7,8 mm Ø			
Es wird die Fußbodentemperatur geregelt			
Schaltdifferenz ca. 1 K, Temperaturbereich ca. +10 ... +50 °C			
separater Anschluss für zeitgesteuerte Nachtabsenkung ca. 5 K			
mit Schalter Ein-Aus			
LED rot: Steuergerät fordert Wärme an (Heizbetrieb) • LED grün: Temperaturabsenkung Ein			
Kontakt (Relais), nicht potentialfrei			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	FTR A 231	136,00	04
alpinweiß	FTR A 231 WW	136,00	04
schwarz	FTR A 231 SW	137,85	04
aluminium	FTR A 231 AL	141,90	04
champagner	FTR A 231 CH	141,90	04
mokka	FTR A 231 MO	141,90	04
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	FTR CD 231	140,49	04
alpinweiß	FTR CD 231 WW	140,49	04
braun	FTR CD 231 BR	144,98	04
grau	FTR CD 231 GR	144,98	04
lichtgrau	FTR CD 231 LG	144,98	04
schwarz	FTR CD 231 SW	144,98	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	FTR CD 231 GB	148,34	04
platin	FTR CD 231 PT	148,34	04
<b>für die Serie SL</b>			
alpinweiß	FTR SL 231 WW	148,91	04
gold-bronze	FTR SL 231 GB	148,91	04
schwarz	FTR SL 231 SW	148,91	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	FTR LS 231	136,00	04
alpinweiß	FTR LS 231 WW	137,95	04
lichtgrau	FTR LS 231 LG	144,98	04
schwarz	FTR LS 231 SW	144,98	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	FTR AL 231	144,60	04
Edelstahl	FTR ES 231	144,60	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	FTR AL 231 AN	144,60	04
glanzchrom	FTR GCR 231	201,85	04
goldfarben	FTR GO 231	208,61	04
Gold 24 Karat	FTR LS 231 GGO	313,62	04
Messing classic	FTR ME 231 C	151,15	04
Messing antik	FTR ME 231 AT	151,15	04
Messing dark	FTR ME 231 D	151,15	04
<b>Fernfühler (Ersatzteil)</b>			
für Fußbodenheizungsregler Art.-Nrn.: FTR .. 231 ..			
NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø			
mit 4 m Leitung			
	FF 7.8	20,51	04

# Temperatur-Management

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Uhren-Thermostat-Einsatz</b>	<b>UT 238 E</b>	<b>64,72</b>	<b>04</b>

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz, N-Leiter erforderlich
Schaltleistung:	8 (4)* A, Relaiskontakt 1 Schließer, potentialbehaftet * Der in Klammern gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem $\cos \varphi$ von 0,64 an.
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>
Temperaturbereich:	+10 ... +40 °C (Komfort-/Nachtabsenkung) +5 ... +15 °C (Frostschutztemperatur)
Umgebungstemperatur:	0 ... +50 °C
Fühler:	Halbleiter-Fühler (KTY) intern oder extern oder intern + extern

## Anschlüsse

Es sind 6 Klemmen für den Anschluss vorgesehen:

Klemme 1 – externer Fühler

Klemme 2 – externer Fühler

Klemme 3 – N

Klemme 4 – N

Klemme 5 – L' (Relaiskontakt potentialbehaftet)

Klemme 6 – L

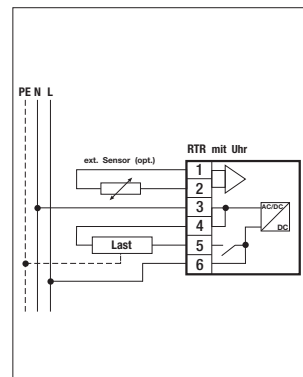
Durch die doppelte Anschlussmöglichkeit des N-Leiters (N) kann beim Anschluss für jeden Leiter eine separate Klemme verwendet werden.

## Fernfühler

### für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

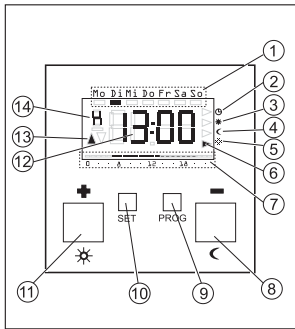
in Kunststoffkappe mit Ø 8,5 mm und ca. 43 mm Länge	<b>FF 8.5</b>	<b>20,51</b>	<b>04</b>
in Messinghülse mit Ø 5 mm und 40 mm Länge	<b>FF 5</b>	<b>24,65</b>	<b>04</b>

mit 4 m Leitung  
zur Messung der Fußbodentemperatur



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Temperatur-Management



## Grundsätzliche Bedienung des Uhren-Thermostats

Mit den Tasten + oder – Werte wie Uhrzeit oder Temperatur einstellen.

Mit der Taste **SET** eingestellte Werte bestätigen.

Wird nach einer Einstellung die Taste SET nicht gedrückt, kehrt die Anzeige automatisch

1 Minute nach dem letzten Tastendruck wieder in die Normalanzeige zurück.

Veränderungen an den jeweiligen Werten werden in diesem Fall nicht übernommen.

Mit der Taste **PROG** kann man jederzeit wieder in das normale Zeitprogramm zurückkehren.

① Hier wird der aktuelle Wochentag angezeigt.

② Symbol für die Betriebsart „Zeitprogramm“.

③ Symbol für die Betriebsart „Komforttemperatur“.

④ Symbol für die Betriebsart „Absenkttemperatur“.

⑤ Symbol für die Betriebsart „Frostschutztemperatur“.

⑥ Mit Dreiecken wird hier die jeweils aktuelle Betriebsart markiert.

⑦ Hier werden die im Zeitprogramm eingestellten Bereiche für die Komforttemperatur dargestellt.

⑧ Taste – oder ◀, auch Spartaste genannt.

⑨ Taste **PROG**

⑩ Taste **SET**

⑪ Taste + oder ☀, auch Partytaste genannt.

⑫ Hier wird die Uhrzeit angezeigt.

Vom Installateur kann diese Anzeige z.B. auf Temperaturanzeige geändert werden.

⑬ Hier wird angezeigt, ob zur Zeit geheizt (▲) oder gekühlt (▼) wird.

⑭ Hier werden jeweils nähere Informationen zu den Einstellungen gezeigt, die vorgenommen werden:  
z.B. ein H, wenn die Uhrzeit eingestellt wird.

## Wie der Uhren-Thermostat funktioniert

Der Uhren-Thermostat funktioniert ähnlich wie eine Zeitschaltuhr – zu bestimmten einstellbaren Zeiten wird die Heizungsanlage vom Uhren-Thermostat auf drei einstellbare Temperaturen geregelt:

- Die Komforttemperatur wird üblicherweise für den Tag benutzt, genauer gesagt für die Zeiten der Anwesenheit
- Die Absenkttemperatur wird üblicherweise für die Nacht benutzt. Sie heißt auch Spartemperatur
- Die Frostschutztemperatur wird üblicherweise für Zeiten längerer Abwesenheit benutzt (z.B. Urlaub). Die Temperatur ist gerade so hoch, dass die Heizungsanlage vor Frost geschützt bleibt.

Der Uhren-Thermostat ermöglicht eine zeitgesteuerte Einzelraum- und Fußboden-Temperaturregelung, eine Wochenschaltuhr ist integriert.

Es lassen sich 32 beliebig über die Woche verteilbare Schaltzeitpunkte individuell einstellen.

Durch Eingabe der Uhrzeit für Anfang und Ende lassen sich Zeitraum und gewünschte Temperatur genau bestimmen.

Eine Aufheizoptimierung sorgt durch vorgezogenes Aufheizen dafür, dass die gewünschte Temperatur zum gewählten Zeitpunkt bereits erreicht ist.

## Weitere Produktvorteile:

- Die besonders einfache Bedienung durch eine selbsterklärende Benutzerführung
- Es sind drei Temperaturstufen definierbar: für Anwesenheit, für nachts und für längere Abwesenheit (Frostschutz)
- Die Sommer-/Winterzeitumstellung wird automatisch durchgeführt
- Die Temperaturerkennung wird wahlweise durch einen internen und/oder externen Temperatursfühler vorgenommen
- Eine zusätzliche Energiespartaste ermöglicht das direkte Umschalten auf die Absenkttemperatur
- Das Einschalten der "Partyfunktion" verlängert die Komforttemperatur um wahlweise 1 bis 4 Stunden
- Ein Urlaubsprogramm, das für einen gewählten Zeitraum die Raumtemperatur auf einer wählbaren Temperaturstufe hält
- Eine Gangreserve zur Überbrückung von bis zu vier Stunden: während dieser Phase laufen Uhrzeit und Kalender weiter, eingestellte Parameter und Programmierungen bleiben bis zu 10 Jahre erhalten
- Eine einfache Kühlfunktion, für passive Kühl-Systeme nutzbar (z.B. über Erdwärmetauscher)

Art.-Nr.

## Uhren-Thermostat-Display

für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

für die Serien AS und A

A UT 238 D .. siehe Seite 288

für die Serie CD

CD UT 238 D .. siehe Seite 365

für die Serie SL

SL UT 238 D .. siehe Seite 393

für die Serie LS

.. UT 238 D .. siehe Seite 425

### Technische Daten

Zeitfunktion:	Elektronische Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, automatische Sommer-/Normalzeitumstellung
Temp.-Schaltendifferenz:	$\pm 0,1 \dots \pm 1,3$ K, einstellbar, Schrittweite 0,1 K
Programmplätze:	32, beliebig über die Woche verteilbar Schrittweite 10 Minuten
Gangreserve:	mind. 4 h über Gold-Cap (Kondensator, keine Batterie)
Mindesteinschaltdauer:	20 s ... 500 s, Schrittweite 10 s
Blockadeschutz:	nach 7 Tagen bei Nicht-Betätigung des Relais um 10.00 Uhr am darauffolgenden Tag
Anschluss:	Schraubklemmen
Wirkungsweise:	1.C (keine Begrenzer-Wirkungsweise)
Elektrische Lebensdauer:	mind. $5 \times 10^4$ Schaltspiele
Temperaturbereiche:	+10 ... +40 °C Komfort- und Absenkttemperatur +5 ... +15 °C Frostschutztemperatur +5 ... +55 °C Begrenzungstemperatur Schrittweite jeweils 0,5 K



A UT 238 D ..



CD UT 238 D ..



SL UT 238 D ..



LS UT 238 D ..



ES UT 238 D

# Temperatur-Management



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Thermischer Ventilantrieb AC 230 V ~</b>			
M 30 x 1,5	<b>TVA 230 NC WW</b>	<b>42,45</b>	04

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Betätigung von Durchgangs- und 3-Wege-Kleinventilen.  
Für Regler mit schaltendem Ausgang, 2-Punkt-Steuerung oder quasi-stetige Regelung mit "Puls-Pause"-Taktsignal, in Verbindung mit Einzelraum-Regelsystemen.  
Geeignet zur Nachrüstung bestehender Anlagen durch entsprechende Adapter.

## Produkteigenschaften

- Kraftlose Montage auf das Ventil
- Große spür- und sichtbare Stellungsanzeige
- Geräuschlos und wartungsfrei

## Technische Daten

Spannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Funktion:	stromlos geschlossen (NC)
Leistungsaufnahme im Betrieb:	2 W
Einschaltstrom:	250 mA
Ventilhub:	max. 4,5 mm
Laufzeit für 4,5 mm Hub:	ca. 3,5 min
Federkraft:	max. 125 N
Umgebungstemperatur:	0 ... +50 °C
Gewinde:	M 30 x 1,5
Montagelage:	in jeder Lage möglich (inkl. Überkopfmontage)
Farbe:	alpinweiß (ähnlich RAL 9010)

## Adapterset

für Ventilantrieb Art.-Nr.: TVA 230 NC WW

Schließmaße

mit weißer Kappe: 4,5 ... 9,5 mm

mit schwarzer Kappe: 8,5 ... 13,5 mm

ohne Kappe: 13,5 ... 18,5 mm

M 30 x 1,5	<b>ASET 3015</b>	<b>9,71</b>	04
M 30 x 1,0	<b>ASET 3010</b>	<b>9,71</b>	04
M 28 x 1,5	<b>ASET 2815</b>	<b>9,71</b>	04

## Adapter

Zur Montage des Systems M 30 x 1,5 auf folgende Ventile: Danfoss RA-N (RA 2000)

(Weiteres Zubehör siehe unter [www.moehlenhoff.de](http://www.moehlenhoff.de))

	<b>A 110</b>	<b>9,71</b>	04
--	--------------	-------------	----



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-HLK-Einsatz</b>	<b>F-HLKE</b>	<b>85,22</b>	<b>04</b>

## Montage

Der Funk-HLK-Einsatz wird in Unterputz-Dosen montiert.

Für einen optimalen Betrieb folgende Hinweise beachten:

- Empfohlene Montagehöhe: 1,50 m
- Nicht in Bereichen von Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung oder anderer vortemperierter Luft (wie über E-Herden, Kühlschränken o.ä. oder im Bereich direkter Abstrahlwärme von Heizkörpern) einsetzen, da das Regelverhalten durch die Wärme beeinflusst wird.
- Nicht in Baueinheit mit anderen elektrischen Geräten, z.B. Dimmern, verwenden, da mögliche Wärmeentwicklung den Temperatursensor beeinflussen könnte.

Nur die Kombination Funk-HLK-Einsatz (Art.-Nr.: F-HLKE) in Verbindung mit Uhren-Funk-Thermostat-Display (Art.-Nr.: ..HLK-FT.), Funk-Motor-Ventilantrieb (Art.-Nr. HLK-FMS) und/oder Funk-Management-Controller (Art.-Nr.: FMC 1000) ist zulässig.

## Technische Daten

Betriebsspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Leistungsaufnahme (bei montiertem Aufsatz):	ca. 4 VA
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Umgebungstemperatur:	0 ... +50 °C
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 4 mm <sup>2</sup>

## Grundsätzliche Bedienung des Uhren-Funk-Thermostats

Mit den Tasten + oder – Werte wie Uhrzeit oder Temperatur einstellen.

Mit der Taste **SET** eingestellte Werte bestätigen.

Wird nach einer Einstellung die Taste SET nicht gedrückt, kehrt die Anzeige automatisch 1 Minute nach dem letzten Tastendruck wieder in die Normalanzeige zurück.

Veränderungen an den jeweiligen Werten werden in diesem Fall nicht übernommen.

Mit der Taste **PROG** kann man jederzeit wieder in das normale Zeitprogramm zurückkehren.

① Hier wird der aktuelle Wochentag angezeigt.

② Symbol für die Betriebsart „Zeitprogramm“.

③ Symbol für die Betriebsart „Komforttemperatur“.

④ Symbol für die Betriebsart „Absenkttemperatur“.

⑤ Symbol für die Betriebsart „Frostschutztemperatur“.

⑥ Mit Dreiecken wird hier die jeweils aktuelle Betriebsart markiert.

⑦ Hier werden die im Zeitprogramm eingestellten Bereiche für die Komforttemperatur dargestellt.

⑧ Taste – oder , auch Spartaste genannt.

⑨ Taste **PROG**

⑩ Taste **SET**

⑪ Taste + oder , auch Partytaste genannt.

⑫ Hier wird die Uhrzeit angezeigt.

Vom Installateur kann diese Anzeige z.B. auf Temperaturanzeige geändert werden.

⑬ Hier werden jeweils nähere Informationen zu den Einstellungen gezeigt, die vorgenommen werden: z.B. ein H, wenn die Uhrzeit eingestellt wird.

## Wie der Uhren-Funk-Thermostat funktioniert

Der Uhren-Thermostat funktioniert ähnlich wie eine Zeitschaltuhr – zu bestimmten einstellbaren Zeiten wird die Heizungsanlage vom Uhren-Thermostat auf drei einstellbare Temperaturen geregelt:

- Die Komforttemperatur wird üblicherweise für den Tag benutzt, genauer gesagt für die Zeiten der Anwesenheit
- Die Absenkttemperatur wird üblicherweise für die Nacht benutzt. Sie heißt auch Spartemperatur
- Die Frostschutztemperatur wird üblicherweise für Zeiten längerer Abwesenheit benutzt (z.B. Urlaub).

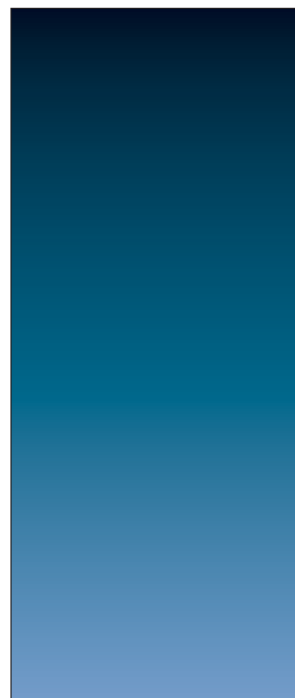
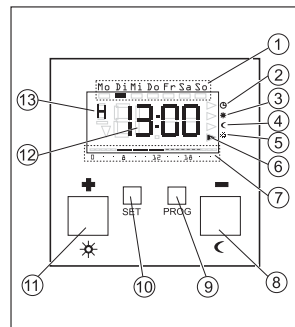
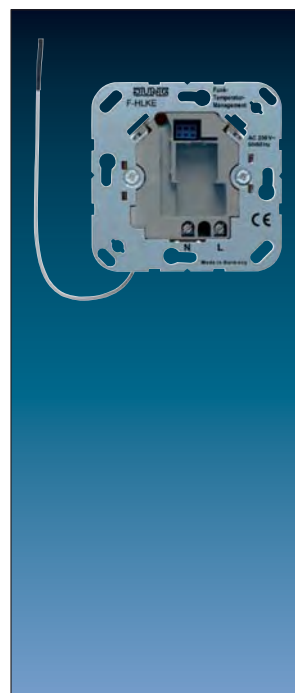
Die Temperatur ist gerade so hoch, dass die Heizungsanlage vor Frost geschützt bleibt.

Der Uhren-Thermostat ermöglicht eine zeitgesteuerte Einzelraum- und Fußboden-Temperaturregelung, eine Wochenschaltuhr ist integriert.

Es lassen sich 32 beliebig über die Woche verteilbare Schaltzeitpunkte individuell einstellen.

Durch Eingabe der Uhrzeit für Anfang und Ende lassen sich Zeitraum und gewünschte Temperatur genau bestimmen.

Eine Aufheizoptimierung sorgt durch vorgezogenes Aufheizen dafür, dass die gewünschte Temperatur zum gewählten Zeitpunkt bereits erreicht ist.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Temperatur-Management



A HLK-FT ..

CD HLK-FT..

LS HLK-FT ..

AL HLK-FT AN

ES HLK-FT

Art.-Nr.

## Weitere Produktvorteile:

- Die besonders einfache Bedienung durch eine selbsterklärende Benutzerführung
  - Es sind drei Temperaturstufen definierbar: für Anwesenheit, für nachts und für längere Abwesenheit (Frostschutz)
  - Die Sommer-/Winterzeitumstellung wird automatisch durchgeführt
  - Eine zusätzliche Energiespartaste ermöglicht das direkte Umschalten auf die Absenktemperatur
  - Das Einschalten der "Partyfunktion" verlängert die Komforttemperatur um wahlweise 1 bis 4 Stunden
  - Ein Urlaubsprogramm, das für einen gewählten Zeitraum die Raumtemperatur auf einer wählbaren Temperaturstufe hält
  - Eine Gangreserve zur Überbrückung von bis zu vier Stunden: während dieser Phase laufen Uhrzeit und Kalender weiter, eingestellte Parameter und Programmierungen bleiben bis zu 10 Jahre erhalten
  - Eine einfache Kühlfunktion, für passive Kühl-Systeme nutzbar (z.B. über Erdwärmetauscher)
- Das Uhren-Funk-Thermostat-Display ist ein elektronisches Regelgerät mit eingebauter Uhr zur temperatur- und/oder zeitgesteuerten Einzelraum-Regelung in Wohn- oder Bürogebäuden. Über den eingebauten Funksender werden die Informationen über die aktuelle Raumtemperatur, die Solltemperatur und die gerade aktuelle Temperaturstufe an den Funk-Management-Controller oder direkt an motorische Stellantriebe übermittelt. Die Temperaturmessung erfolgt über einen eingebauten Messfühler.

## Uhren-Funk-Thermostat-Display für Funk-HLK-Einsatz Art.-Nr.: F-HLKE

### für die Serien AS und A

A HLK-FT .. siehe Seite 288

### für die Serie CD

CD HLK-FT .. siehe Seite 365

### für die Serie LS

.. HLK-FT .. siehe Seite 425

## Technische Daten

Temperaturbereiche:	+18 ... +30 °C Komforttemperatur +10 ... +22 °C Komfort- und Absenkttemperatur +5 ... +15 °C Frostschutztemperatur +10 ... +30 °C Individualtemperatur -3 ... +3 K Sollwertverschiebung beim Betrieb mit Funk-Controller Schrittweite jeweils 0,5 K
Temp.-Schaltdifferenz:	± 0,1 ... ± 1,3 K, einstellbar (Schrittweite 0,1 K)
Fühler:	Halbleiter-Fühler (KTY) intern
sonstige Einstellungen:	Menüführung mit vier Tasten
Zeitfunktion:	Elektronische Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm, automatische Sommer-/Normalzeitumstellung
Programmplätze:	32, beliebig über die Woche verteilbar Schrittweite 10 Minuten
Gangreserve:	mind. 4 h über Gold-Cap (Kondensator, keine Batterie)
Betriebsspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 4 VA
Sendefrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Wirkungsweise:	1.C (keine Begrenzer-Wirkungsweise)

## Hinweise zum Funk-Betrieb

Die Funk-Übertragung erfolgt auf einem nicht exklusiv verfügbaren Übertragungsweg, deshalb können Störungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Sende-Reichweite eines Funk-Senders (max. 100 m im Freifeld) ist abhängig von den baulichen Gegebenheiten des Objektes.

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Funk-Motor-Ventilantrieb

**HLK-FMS 204,48 04**

Der Funk-Motor-Ventilantrieb ist ein funkgesteuerter Stellantrieb zur Betätigung von Heizungsventilen für eine Einzelraumregelung in Verbindung mit einer Fußboden-, Radiator- oder Konvektorheizung. Der batteriebetriebene Funk-Motor-Ventilantrieb wird über den Uhren-Funk-Thermostat oder den Funk-Management-Controller angesteuert. Über die beiden Tasten kann die Soll-Temperatur jederzeit leicht angepasst werden.

Nur die Kombination Funk-HLK-Einsatz (Art.-Nr.: F-HLKE) in Verbindung mit Uhren-Funk-Thermostat-Display (Art.-Nr.: ..HLK-FT..), Funk-Motor-Ventilantrieb (Art.-Nr. HLK-FMS) und/oder Funk-Management-Controller (Art.-Nr.: FMC 1000) ist zulässig.

Passend auf folgende Ventile: Roth, KaMo, MNG, Heimeier, Gampfer

### Technische Daten

Nennspannung:	3 V DC
Batterien:	2 x 1,5 V Mignon LR06 (AA), 2600 mAh (nicht im Lieferumfang enthalten)
Ventilhub:	7,5 mm
Stellkraft:	80 N
Blockadeschutz:	1 Fahrt/Woche
Mediumtemperatur:	max. 100 °C
Maße (B x H x T):	51 x 80 x 60 mm
Adapterring:	M 30 x 1,5

### • Abfrage der Ventilstellung (Hubanzeige)

Die Hubanzeige zeigt die aktuelle Position des Funk-Motor-Ventilantriebs an. Diese Funktion ist z.B. dann hilfreich, wenn es im Raum zu kalt oder zu warm ist und der Istwert über das Potentiometer abgeglichen werden soll.

### • Abgleich des Istwertes

Ist der Istwert der Raumtemperatur abweichend von der am Raumtemperaturregler gewählten Temperatur, kann am Funk-Motor-Ventilantrieb eine Justierung der Istwertmessung vorgenommen werden. Diese kann z.B. dann notwendig sein, wenn der Funk-Motor-Ventilantrieb durch eine Abdeckung oder eine Gardine verdeckt wird: Unteren Deckel mit beiliegendem Spezial-Schlüssel entriegeln und aufklappen. Am Potentiometer den Istwert in die gewünschte Richtung verstellen. Den Deckel zügig wieder schließen und mit dem Spezial-Schlüssel verriegeln.

### • Ändern der Schließkraft-Steuerung

Unter gewissen Umständen kann es vorkommen, dass die werkseitig eingestellte Schließkraft nicht ausreicht, das Ventil vollständig zu schließen. In diesem Fall kann die Methode der Schließkraftermittlung geändert werden. Es gibt zwei Arten der Schließkraft-Steuerung:

#### Weggesteuert

Die Schließpunkte werden wie bisher durch eine Eichfahrt ermittelt und 0,4 mm gepresst (Werkseinstellung).

#### Kraftgesteuert

Der Funk-Motor-Ventilantrieb schließt das Heizungsventil, bis die Strombegrenzung abschaltet.

### • Diagnosefunktion

Mit der Diagnosefunktion kann überprüft werden, wie oft der Funk-Motor-Ventilantrieb die Funk-Signale in definierten Zeiträumen vom zugeordneten Sender empfangen hat.

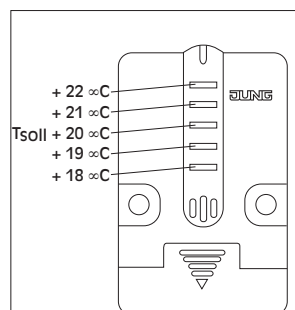
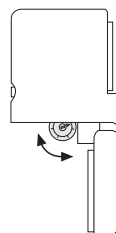
### • Temperaturanpassung

Zur Anpassung der lokalen Temperatur im Raum kann man den Sollwert der Heizung am Funk-Motor-Ventilantrieb um  $\pm 2$  K verändern.

### • Bedien- und Kontrollelemente

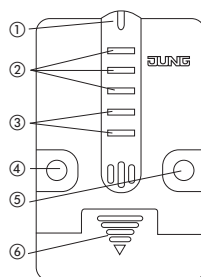
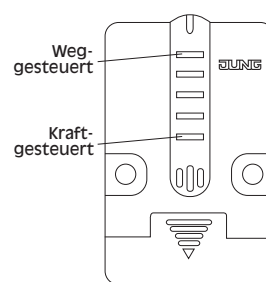
### Adapter

Zur Montage des Systems M 30 x 1,5 auf folgende Ventile: Danfoss RA-N (RA 2000) (Weiteres Zubehör siehe unter [www.moehlenhoff.de](http://www.moehlenhoff.de))



### • Temperaturanpassung

Zur Anpassung der lokalen Temperatur im Raum kann man den Sollwert der Heizung am Funk-Motor-Ventilantrieb um  $\pm 2$  K verändern.



**A 110 9,71 04**

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

## Hygrostat

Der Hygrostat sorgt durch Regulierung der Luftfeuchtigkeit für ein angenehmes und gesundes Raumklima. Somit hilft er, schädlicher Schimmelbildung vorzubeugen.

### Funktion

Der Hygrostat erfasst über ein internes Sensormodul die Luftfeuchtigkeit sowie die Raumtemperatur. Aus diesen Werten wird der optimale Feuchtegehalt der Luft für die jeweils gemessene Temperatur errechnet. Übersteigt die Luftfeuchtigkeit den am Drehknopf eingestellten Sollwert, schaltet der Hygrostat ein angeschlossenes Gerät zur Entfeuchtung des Raumes ein. Überwiegend wird hierzu ein Ventilator eingesetzt, möglich sind aber z.B. auch ein Heizstrahler oder Fensterantrieb. Ist z.B. ein Ventilator angeschlossen, wird die feuchte Luft nach außen abgeleitet, bis der eingestellte Wert der Luftfeuchtigkeit im Raum wieder erreicht ist. Der per Stellrad eingestellte Sollwert wird unter Beachtung des h-x-Diagramms dynamisch behandelt, wobei von einem Luftdruck von 1023 mBar ausgegangen wird. Das heißt, er berücksichtigt in bestimmten Grenzen den Effekt, dass wärmere Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann als kältere. Misst der Hygrostat eine höhere Raumtemperatur als die Referenztemperatur von 21 °C, dann lässt er entsprechend mehr Luftfeuchtigkeit zu. So wird eine unnötige Entlüftung vermieden und Energie gespart.

### Festwertregelung

Um z.B. in vermieteten Wohnungen oder öffentlichen Gebäuden zu verhindern, dass der Feuchtigkeits-Sollwert unbefugt verändert wird, kann der Hygrostat auf Festwertregelung eingestellt werden. Der Sollwert steht dann fest auf 60 % r.F. (relative Feuchte), unabhängig von der Stellung des Drehknopfes an der Gerätefront.

### Mögliche Betriebsarten (Automatik, Manuell, Standby- und Party-Betrieb)

Eine Laufzeitüberwachung verhindert, dass bei zu feuchter Umgebungsluft, z.B. bei Gewitterneigung, zu lange entfeuchtet wird. Damit der angeschlossene Ventilator nicht uneingeschränkt läuft, wechselt der Hygrostat nach ca. 1 Stunde in den Standby-Betrieb. Dabei bleibt das Relais für vier Stunden ausgeschaltet. Danach wird der Regelbetrieb wieder aufgenommen.

#### Automatikbetrieb einschalten

Betriebsarten-Umschalter lang drücken.

Nach ca. 5 s wechselt das Gerät in Betriebsart Automatik.

LED gelb: aus, LED grün: aus, LED rot: aus

Wenn die Automatik das Relais einschaltet, ist die LED grün eingeschaltet.

#### Standby-Betrieb einschalten

Das Gerät ist in Betriebsart Automatik.

Betriebsarten-Umschalter lang drücken.

Nach 3 s schaltet das Gerät das Relais für ca. vier Stunden, unabhängig von der Raumfeuchte, aus.

LED gelb: ein, LED grün: aus, LED rot: ein

Nach Ablauf von vier Stunden schaltet das Gerät zurück in die Betriebsart Automatik.

#### Manuell entfeuchten

Das Gerät ist in Betriebsart Automatik.

Betriebsarten-Umschalter kurz drücken.

Das Relais schaltet für ca. eine Stunde, unabhängig von der Raumfeuchte, ein.

LED gelb: ein, LED grün: ein, LED rot: aus

Nach Ablauf einer Stunde schaltet das Gerät zurück in die Betriebsart Automatik.

#### Luftfeuchtigkeit manuell einstellen

Die Mittelstellung des Drehknopfes entspricht mit ca. 55 % relativer Luftfeuchtigkeit dem allgemeinen Komfortempfinden.

Das Gerät ist in Betriebsart Automatik.

Die Einstellung am Drehknopf ist freigegeben.

• Luftfeuchtigkeit erhöhen: Drehknopf nach rechts drehen.

• Luftfeuchtigkeit vermindern: Drehknopf nach links drehen.

#### Partybetrieb einschalten

Das Gerät ist in Betriebsart Automatik oder Manuell.

Betriebsarten-Umschalter zweimal kurz drücken.

Das Relais schaltet für ca. sechs Stunden, unabhängig von der Raumfeuchte, ein.

LED gelb: ein, LED grün: ein, LED rot: blinkt

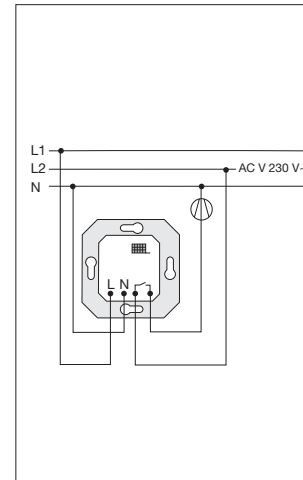
Nach Ablauf von sechs Stunden schaltet das Gerät zurück in die Betriebsart Automatik.

## Montageempfehlung

- Für einen optimalen Betrieb in ca. 1,5 m Höhe montieren. Dabei berücksichtigen, dass das Gerät frei von direkter Sonneneinstrahlung, Zugluft und Abwärme elektrischer Geräte (z.B. Dimmer) ist und sich nicht direkt im Abstrahlbereich von Heizkörpern befindet.
- Ein feuchtigkeitsbindender Untergrund (z.B. Gipskartonplatten) kann das Regelverhalten beeinflussen. Daher wird die Montage auf feuchtigkeitsneutralem Untergrund (z.B. Fliesen) empfohlen.

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur:	0 ... +45 °C
Lagertemperatur:	+10 ... +70 °C
Lagerfeuchte:	20 ... 60 % relative Feuchte (rF)
Kontakt:	Schließer, potentialfrei
Kontaktart:	μ
Schaltspannung AC:	max. 230 V
Schaltstrom AC1 (cos φ > 0,8):	15 mA ... 8 A
Schaltstrom AC3 (cos φ < 0,8):	15 mA ... 4 A
Motoren:	15 mA ... 4 A
Schaltspannung DC:	max. 24 V
Schaltstrom DC:	15 mA ... 8 A
Regelbereich:	20 ... 95 % relative Feuchte (rF)
Messtoleranz:	± 5 % rF
Schalt Differenz:	± 2 %
Länge Lastleitung (≥ 1,5 mm <sup>2</sup> ):	max. 100 m
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Hygroskop

### für die Serien AS und A

weiß		<b>A 5201 HYG</b>	<b>191,36</b>	04
alpinweiß		<b>A 5201 HYG WW</b>	<b>191,36</b>	04
schwarz		<b>A 5201 HYG SW</b>	<b>193,95</b>	04
aluminium		<b>A 5201 HYG AL</b>	<b>193,95</b>	04
champagner	<b>N</b>	<b>A 5201 HYG CH</b>	<b>193,95</b>	04
mokka	<b>N</b>	<b>A 5201 HYG MO</b>	<b>193,95</b>	04

### für die Serie CD

weiß		<b>CD 5201 HYG</b>	<b>200,76</b>	04
alpinweiß		<b>CD 5201 HYG WW</b>	<b>201,85</b>	04
grau		<b>CD 5201 HYG GR</b>	<b>205,26</b>	04
lichtgrau		<b>CD 5201 HYG LG</b>	<b>205,26</b>	04

### für die Serie LS

weiß		<b>LS 5201 HYG</b>	<b>192,09</b>	04
alpinweiß		<b>LS 5201 HYG WW</b>	<b>193,15</b>	04
schwarz		<b>LS 5201 HYG SW</b>	<b>196,37</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium		<b>AL 5201 HYG</b>	<b>202,95</b>	04
Edelstahl		<b>ES 5201 HYG</b>	<b>202,95</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>AL 5201 HYG AN</b>	<b>202,95</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Türkommunikation

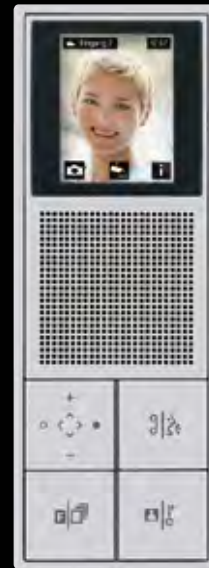
Die JUNG Türsprechanlagen setzen mit innovativen Features und großer Designvielfalt Maßstäbe. Die Innen- und Außenstationen Video und Audio überzeugen mit umfassender Funktionalität, intuitivem Bedienkomfort und optimaler Sicherheit. Dank der durchdachten Systematik mit ineinandergreifenden Bausteinen ist ein Anlagenaufbau für das klassische Einfamilienhaus dabei genauso möglich wie eine individuelle Anlagenerweiterung für Wohnkomplexe.



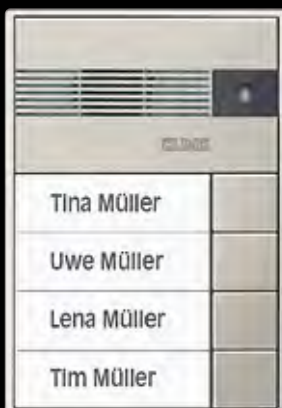
TKM Innenstation  
Audio Design Standard



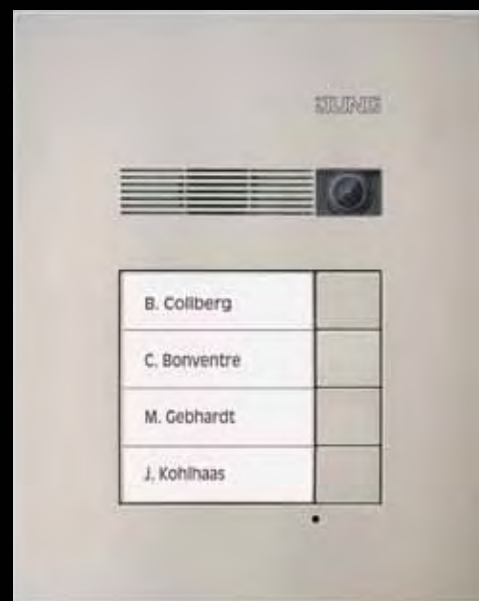
TKM Innenstation  
Audio Komfort



TKM Innenstation  
Video Komfort



TKM Außenstation Video  
Aufputzvariante in Edelstahl



TKM Außenstation Video  
Unterputzvariante in Edelstahl

# JUNG



TKM Innen-/  
Außenstationen

# Türkommunikation Serien AS und A

## Audio



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

### TKM Innenstation Audio Standard

- Akustische und optische Signalisierung von Türrufen und internen Rufen
- Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Halbduplex)
- Türöffnerfunktion
- Licht schalten
- Freisprechen (hands free), manuell gesteuertes Wechselsprechen aktivierbar
- Automatisches Freisprechen nach Internruf
- Türöffnertaste
- Funktionstaste als Lichttaste belegt (Grundeinstellung) Alternativbelegung: Steuerungsfunktion, Internruf, Türöffnerautomatik, Rufumleitung
- Taste für Rufannahme bzw. Umschalttaste Sprechen/Hören, wenn Wechselsprechen aktiviert
- Auswahl aus 13 Ruftönen
- Akustische Rufunterscheidung zwischen Haus-, Etagentür und Internruf
- 4 Klingeltasten der Außenstation können 4 unterschiedlichen Klingeltönen an der Innenstation zugeordnet werden (Subtürufon)
- Akustische Türrufunterscheidung von 2 Außenstationen
- Rufonlautstärke manuell einstellbar
- Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik
- Rufonabschaltung mit optischer Anzeige
- Parallelruf aktivierbar
- Integrierter Anschluss für Etagentaster
- Optische Signalisierung von Türrufen
- Optische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung
- 3-Draht-Technik
- 2-Draht-Technik mit bis zu 16 Innenstationen
- Blaues LED-Orientierungselement (3-Draht-Technik erforderlich)
- Mithörsperre
- Automatische Gesprächsabschaltung
- Elektret-Kondensatormikrofon
- Audio- und Video-Innenstationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar

Montageempfehlung: Wandleuchten-Anschlussdose verwenden

### TKM Innenstation Audio Standard

kompakte AP-Ausführung

weiß	<b>TK IS A 514 A W</b>	<b>62,20</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS A 514 A WW</b>	<b>62,20</b>	19
schwarz	<b>TK IS A 514 A SW</b>	<b>66,00</b>	19
aluminium	<b>TK IS A 514 A AL</b>	<b>70,30</b>	19

Maße (B x H x T): 58 x 129 x 21,5 mm

### TKM Umbaukit

für Innenstation Audio Standard

zur Montage mit Rahmen 2 – 5fach aus den Serien AS und A

<b>TK IS 46074 AD KIT</b>	<b>10,82</b>	19
---------------------------	--------------	----

### TKM Innenstation Audio Design Standard für die Serien AS und A

zur AP-Montage

kombinierbar mit Rahmen 2 – 5fach

weiß	<b>TK IS A 514 AD W</b>	<b>62,20</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS A 514 AD WW</b>	<b>62,20</b>	19
schwarz	<b>TK IS A 514 AD SW</b>	<b>66,00</b>	19
aluminium	<b>TK IS A 514 AD AL</b>	<b>70,30</b>	19



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## TKM Innenstation Audio Komfort

- Akustische und optische Signalisierung von Türrufen und internen Rufen • Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Voll duplex) • Türöffnerfunktion • Licht schalten • Voll duplex-Betrieb • AEC (Acoustic Echo Cancellation), elektronisches Verfahren zur akustischen Echoreduktion • Automatisches Einmessen auf die Umgebungsbedingungen und Netzverhältnisse • Freisprechen (hands free) • Automatisches Freisprechen nach Internruf • Sprachlautstärke manuell einstellbar • Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik • Hochwertige Audioqualität mit aktiver Störgeräuschunterdrückung (Noise- und Line-Echo-Cancellation) • Türöffnertaste • Türöffnerautomatik • Etagentüröffnerautomatik • Funktionstaste als Lichttaste belegt (Grundeinstellung); Alternativbelegung: Steuerfunktion, Internruf, Türöffnerautomatik, Rufumleitung • Voice-Memo-Funktion zur Speicherung einer Nachricht von bis zu 30 s Länge • 15 Realsound-Ruftöne (polyphon) • 1 individueller Rufton kann über das interne Mikrofon aufgezeichnet werden • Akustische Rufunterscheidung zwischen Haus-, Etagentür und Internruf • 4 Klingeltasten der Außenstation können 4 unterschiedlichen Klingeltönen an der Innenstation zugeordnet werden (Subtüruf) • Akustische Türrufunterscheidung von 2 Außenstationen • Ruftonlautstärke manuell einstellbar • Ruftonabschaltung mit optischer Anzeige • Optimierte Akustik durch Einsatz von Bassreflexröhren • Integrierter Anschluss für Etagentaster • Optische Signalisierung von Türrufen • Optische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung • Mithörsperre • Automatische Gesprächsabschaltung • Elektret-Kondensatormikrofon • Audio- und Video-Innenstationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar • Anschluss: 3-Draht-Technik • Montage in 1 Unterputz-Gerätedose nach DIN 49073 • Maße (B x H x T): 80,5 x 151,5 x 21 mm

## TKM Innenstation Audio Komfort für die Serie AS

komplett mit Rahmen  
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet  
Tastensatz liegt bei

weiß	<b>TK IS AS M 514 W</b>	<b>177,57</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS AS M 514 WW</b>	<b>177,57</b>	19

## TKM Innenstation Audio Komfort für die Serie A creation

komplett mit Rahmen  
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet  
Tastensatz liegt bei

weiß	<b>TK IS AC M 514 W</b>	<b>180,42</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS AC M 514 WW</b>	<b>180,42</b>	19
schwarz	<b>TK IS AC M 514 SW</b>	<b>181,10</b>	19
aluminium	<b>TK IS AC M 514 AL</b>	<b>185,41</b>	19

## TKM Tastensatz Audio Komfort für die Serien AS und A creation

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Audio Komfort  
(Ersatzteil)

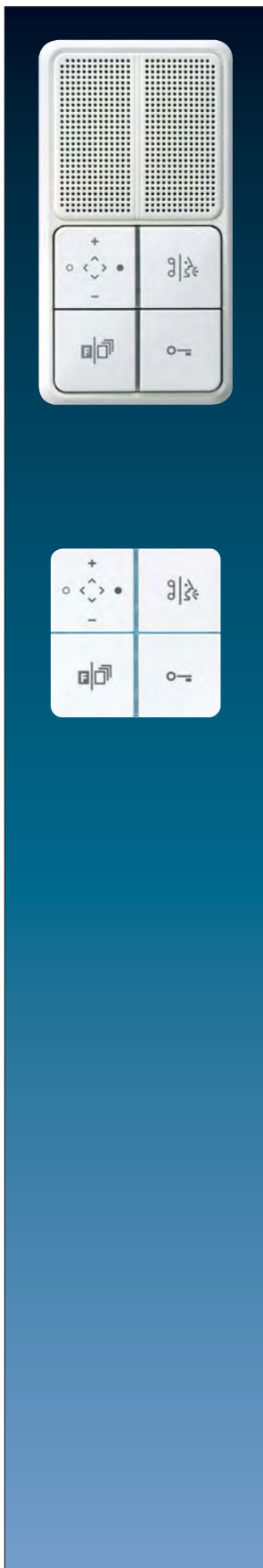
weiß	<b>TK IS A 514 TS W</b>	<b>17,49</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS A 514 TS WW</b>	<b>17,49</b>	19
schwarz	<b>TK IS A 514 TS SW</b>	<b>20,05</b>	19
aluminium	<b>TK IS A 514 TS AL</b>	<b>22,96</b>	19



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Türkommunikation Serie CD

## Audio



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Innenstation Audio Komfort für die Serie CD</b>			
komplett mit Rahmen			
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet			
Tastensatz liegt bei			
weiß	<b>TK IS CD M 514 W</b>	<b>185,20</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS CD M 514 WW</b>	<b>186,14</b>	19
braun	<b>TK IS CD M 514 BR</b>	<b>186,60</b>	19
grau	<b>TK IS CD M 514 GR</b>	<b>186,60</b>	19
lichtgrau	<b>TK IS CD M 514 LG</b>	<b>186,60</b>	19
schwarz	<b>TK IS CD M 514 SW</b>	<b>186,60</b>	19
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	<b>TK IS CD M 514 GB</b>	<b>196,22</b>	19
platin	<b>TK IS CD M 514 PT</b>	<b>196,22</b>	19

<b>TKM Tastensatz Audio Komfort für die Serie CD</b>			
4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Audio Komfort			
(Ersatzteil)			
weiß	<b>TK IS CD 514 TS W</b>	<b>17,49</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS CD 514 TS WW</b>	<b>19,01</b>	19
braun	<b>TK IS CD 514 TS BR</b>	<b>20,05</b>	19
grau	<b>TK IS CD 514 TS GR</b>	<b>20,05</b>	19
lichtgrau	<b>TK IS CD 514 TS LG</b>	<b>20,05</b>	19
schwarz	<b>TK IS CD 514 TS SW</b>	<b>20,05</b>	19
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	<b>TK IS CD 514 TS GB</b>	<b>22,96</b>	19
platin	<b>TK IS CD 514 TS PT</b>	<b>22,96</b>	19

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Innenstation Audio Komfort</b>			
<b>für die Serien LS und FD-design</b>			
kombinierbar mit Mehrfachrahmen aus den Serien LS und FD-design			
Montage in Aufputz-Kappen 2 – 3fach aus der Serie LS ist möglich.			
Tastensatz liegt bei			
weiß	<b>TK IS LS 914 W</b>	<b>178,76</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS LS 914 WW</b>	<b>179,33</b>	19
lichtgrau	<b>TK IS LS 914 LG</b>	<b>180,68</b>	19
schwarz	<b>TK IS LS 914 SW</b>	<b>180,68</b>	19
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>TK IS AL 2914</b>	<b>196,94</b>	19
Edelstahl	<b>TK IS ES 2914</b>	<b>196,94</b>	19
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>TK IS AL 2914 AN</b>	<b>196,94</b>	19

### TKM Tastensatz Audio Komfort für die Serien LS und FD-design

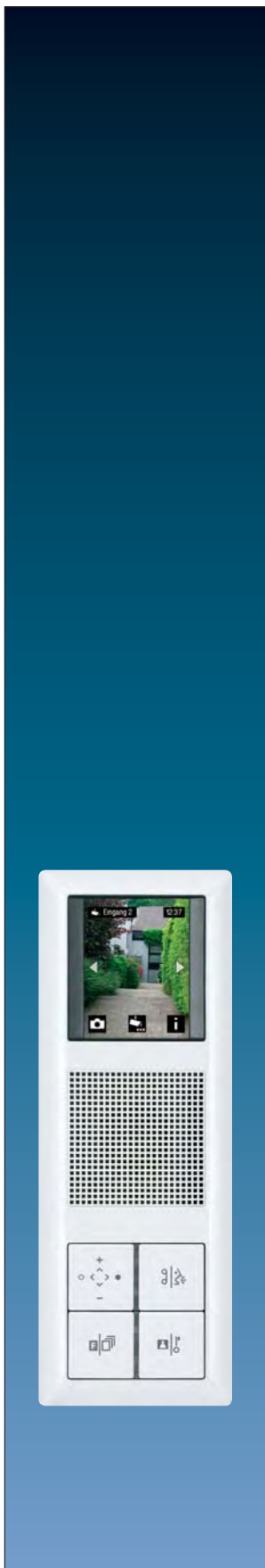
4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Audio Komfort

(Ersatzteil)

weiß	<b>TK IS LS 914 TS W</b>	<b>17,49</b>	19
alpinweiß	<b>TK IS LS 914 TS WW</b>	<b>19,01</b>	19
lichtgrau	<b>TK IS LS 914 TS LG</b>	<b>20,05</b>	19
schwarz	<b>TK IS LS 914 TS SW</b>	<b>20,05</b>	19
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>TK IS AL 2914 TS</b>	<b>28,90</b>	19
Edelstahl	<b>TK IS ES 2914 TS</b>	<b>28,90</b>	19
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>TK IS AL 2914 TS AN</b>	<b>28,90</b>	19



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### TKM Innenstation Video

- TFT-Farbmonitor, B x H: 4,3 x 5,8 cm, Diagonale: 7,2 cm • Bildschirmauflösung 480 x 640 Pixel • Frei konfigurierbares Funktionsmenü • Komplette Menüführung über Touchscreen, Volltext z.B.: Audioeinstellungen, Videoeinstellungen, Farbe, Kontrast, Helligkeit, Kameraauswahl • Beim Betätigen der Klingeltaste an der Außenstation wird ein Bild mit Zeitstempel gespeichert • Großer Bildspeicher • Opt. Zoom, Bildschirmausschnitt verschiebbar • Akustische und optische Signalisierung von Türrufen und internen Rufen • Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Vollduplex) • Türöffnerfunktion • Licht schalten • Vollduplex-Betrieb • AEC (Acoustic Echo Cancellation), elektronisches Verfahren zur akustischen Echoreduktion • Automatisches Einmessen auf die Umgebungsbedingungen und Netzverhältnisse • Freisprechen (hands free) • Automatisches Freisprechen nach Internruf • Sprachlautstärke manuell einstellbar • Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik • Hochwertige Audioqualität mit aktiver Störgeräuschunterdrückung (Noise- und Line-Echo-Cancellation) • Türöffnertaste • Türöffnerautomatik • Etagentüröffnerautomatik • Funktionstaste als Lichttaste belegt (Grundeinstellung); Alternativbelegung: Steuerfunktion, Internruf, Türöffnerautomatik, Rufumleitung • Voice-Memo-Funktion zur Speicherung einer Nachricht von bis zu 30 s Länge
- 15 Realsound-Ruftöne (polyphon) • 1 individueller Rufton kann über das interne Mikrofon aufgezeichnet werden • Akustische Rufunterscheidung zwischen Haus-, Etagentür und Internruf • 4 Klingeltasten der Außenstation können 4 unterschiedlichen Klingeltönen an der Innenstation zugeordnet werden (Subtürufen)
- Akustische Türrufunterscheidung von 2 Außenstationen • Ruftonlautstärke manuell einstellbar • Ruftonabschaltung mit optischer Anzeige • Optimierte Akustik durch Einsatz von Bassreflexröhren • Integrierter Anschluss für Etagentaster • Optische Signalisierung von Türrufen • Optische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung • Mithörsperre • Automatische Gesprächsabschaltung • Elektret-Kondensatormikrofon
- Audio- und Video-Innenstationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar • Empfohlener Anschluss: 6-Draht-Technik • Montage in 2 Unterputz-Gerätedosen nach DIN 49073

### TKM Innenstation Video für die Serie AS

komplett mit Rahmen  
 nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet  
 Tastensatz liegt bei

weiß	<b>TK ISV AS M 514 W</b>	<b>801,95</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV AS M 514 WW</b>	<b>801,95</b>	29

# Serie A Türkommunikation Video

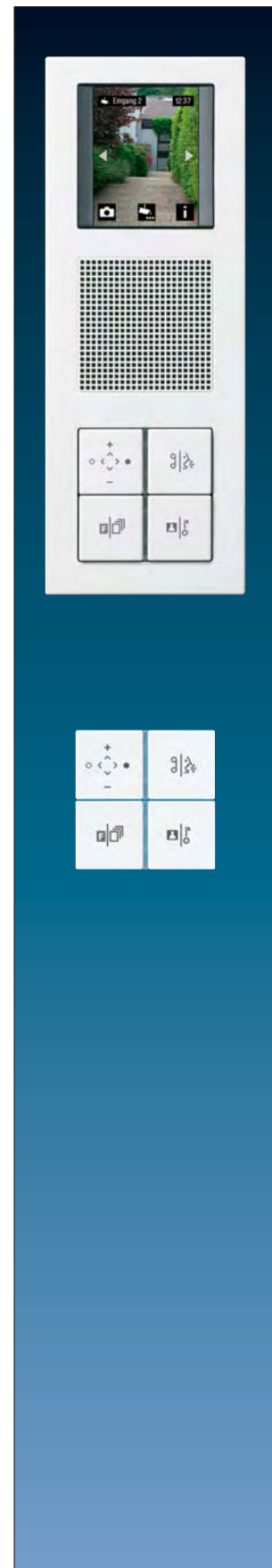
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Innenstation Video</b>			
<b>für die Serie A creation</b>			
komplett mit Rahmen			
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet			
Tastensatz liegt bei			
weiß	<b>TK ISV AC M 514 W</b>	<b>808,34</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV AC M 514 WW</b>	<b>808,34</b>	29
schwarz	<b>TK ISV AC M 514 SW</b>	<b>809,38</b>	29
aluminium	<b>TK ISV AC M 514 AL</b>	<b>818,99</b>	29

## TKM Tastensatz Video für die Serien AS und A creation

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Video

(Ersatzteil)

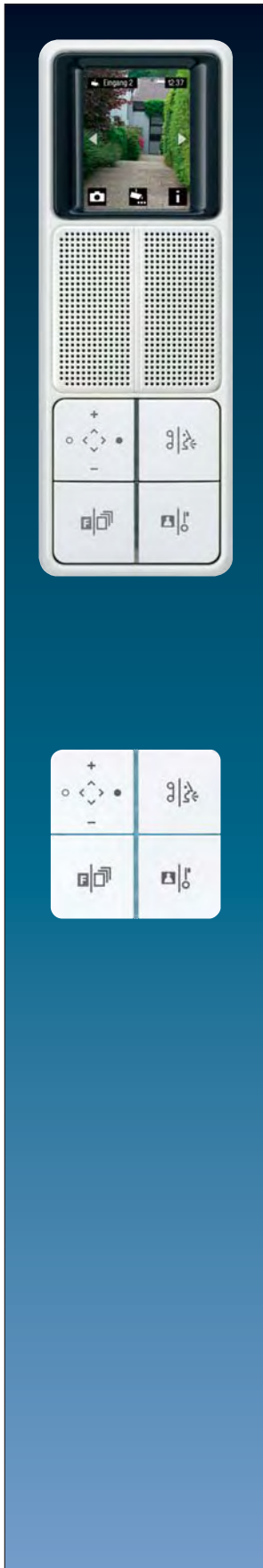
weiß	<b>TK ISV A 514 TS W</b>	<b>17,49</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV A 514 TS WW</b>	<b>17,49</b>	29
schwarz	<b>TK ISV A 514 TS SW</b>	<b>20,05</b>	29
aluminium	<b>TK ISV A 514 TS AL</b>	<b>22,37</b>	29



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Türkommunikation Serie CD

## Video



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Innenstation Video für die Serie CD</b>			
komplett mit Rahmen			
nicht für Montage in Mehrfachrahmen und Aufputz-Kappen geeignet			
Tastensatz liegt bei			
weiß	<b>TK ISV CD M 514 W</b>	<b>837,07</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV CD M 514 WW</b>	<b>838,16</b>	29
braun	<b>TK ISV CD M 514 BR</b>	<b>839,20</b>	29
grau	<b>TK ISV CD M 514 GR</b>	<b>839,20</b>	29
lichtgrau	<b>TK ISV CD M 514 LG</b>	<b>839,20</b>	29
schwarz	<b>TK ISV CD M 514 SW</b>	<b>839,20</b>	29
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	<b>TK ISV CD M 514 GB</b>	<b>849,85</b>	29
platin	<b>TK ISV CD M 514 PT</b>	<b>849,85</b>	29

### TKM Tastensatz Video für die Serie CD

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Video (Ersatzteil)

weiß	<b>TK ISV CD 514 TS W</b>	<b>17,49</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV CD 514 TS WW</b>	<b>19,01</b>	29
braun	<b>TK ISV CD 514 TS BR</b>	<b>20,05</b>	29
grau	<b>TK ISV CD 514 TS GR</b>	<b>20,05</b>	29
lichtgrau	<b>TK ISV CD 514 TS LG</b>	<b>20,05</b>	29
schwarz	<b>TK ISV CD 514 TS SW</b>	<b>20,05</b>	29
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	<b>TK ISV CD 514 TS GB</b>	<b>22,96</b>	29
platin	<b>TK ISV CD 514 TS PT</b>	<b>22,96</b>	29

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Innenstation Video</b>			
<b>für die Serien LS und FD-design</b>			
kombinierbar mit Mehrfachrahmen aus den Serien LS und FD-design			
Montage in Aufputz-Kappen 3fach aus der Serie LS ist möglich.			
Tastensatz liegt bei			
weiß	<b>TK ISV LS 914 W</b>	<b>838,16</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV LS 914 WW</b>	<b>839,20</b>	29
lichtgrau	<b>TK ISV LS 914 LG</b>	<b>840,29</b>	29
schwarz	<b>TK ISV LS 914 SW</b>	<b>840,29</b>	29
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>TK ISV AL 2914</b>	<b>850,94</b>	29
Edelstahl	<b>TK ISV ES 2914</b>	<b>850,94</b>	29
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>TK ISV AL 2914 AN</b>	<b>850,94</b>	29

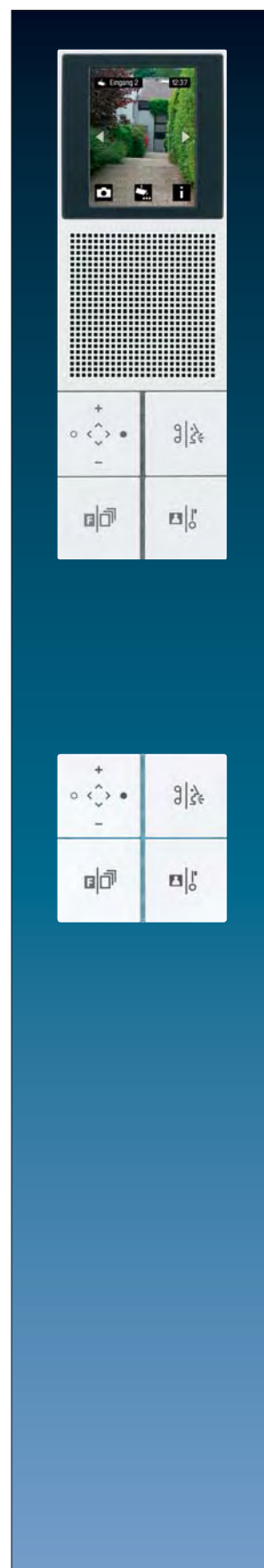
### TKM Tastensatz Video

#### für die Serien LS und FD-design

4 bedruckte Tasten zum Aufklipsen auf die Innenstation Video

(Ersatzteil)

weiß	<b>TK ISV LS 914 TS W</b>	<b>17,49</b>	29
alpinweiß	<b>TK ISV LS 914 TS WW</b>	<b>19,01</b>	29
lichtgrau	<b>TK ISV LS 914 TS LG</b>	<b>20,05</b>	29
schwarz	<b>TK ISV LS 914 TS SW</b>	<b>20,05</b>	29
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>TK ISV AL 2914 TS</b>	<b>28,90</b>	29
Edelstahl	<b>TK ISV ES 2914 TS</b>	<b>28,90</b>	29
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>TK ISV AL 2914 TS AN</b>	<b>28,90</b>	29



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

### TKM Etagenstation Audio

- Außenstation für den Innenbereich im Schalterdesign
- Auslösen von Türrufen
- Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Vollduplex)
- Auslösen von Steuerfunktionen
- Licht schalten
- Vollduplex-Betrieb in Verbindung mit Komfort Innenstation
- Halbduplex-Betrieb in Verbindung mit Standard Innenstation
- Hochwertige Audioqualität mit aktiver Störgeräuschunterdrückung (Noise- und Line-Echo-Cancellation)
- AEC (Acoustic Echo Cancellation), elektronisches Verfahren zur akustischen Echoreduktion
- Automatisches Einmessen auf die Umgebungsbedingungen und Netzverhältnisse
- Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik
- Lautstärke einstellbar
- Klingeltasten modular bestückbar 1-4fach
- Akustische Rückmeldung beim Klingeln (Quittungston)
- Akustische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung
- Automatische Gesprächsabschaltung
- Beleuchtung durch langlebige und stromsparende LEDs
- Fehleranalyse durch unterschiedliches Blinken der LEDs
- Fehlerdifferenzierung durch akustische Rückmeldung beim Drücken einer Klingeltaste
- Frontblende im Schalterdesign
- Klingeltaste in Grundeinstellung mit Lichtschalten belegt
- Helligkeitsunabhängiges Licht schalten beim Klingeln möglich
- Anschluss: 3-Draht-Technik
- Elektret-Kondensatormikrofon
- Audio- und Video-Stationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar
- Montage in 1 Unterputz-Gerätedose nach DIN 49073
- Professionelle Tastenbeschriftung mit der JUNG Laserbeschriftung [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

### TKM Etagenstation Audio für die Serien LS und FD-design

1 – 4fach, UP

Lieferung ohne Tasten

kombinierbar mit Mehrfachrahmen aus den Serien LS und FD-design

Montage in Aufputz-Kappen 2 – 3fach aus der Serie LS ist möglich.

weiß	<b>N</b>	<b>TK AS LS 914 W</b>	<b>228,76</b>	19
alpinweiß	<b>N</b>	<b>TK AS LS 914 WW</b>	<b>229,33</b>	19
lichtgrau	<b>N</b>	<b>TK AS LS 914 LG</b>	<b>230,68</b>	19
schwarz	<b>N</b>	<b>TK AS LS 914 SW</b>	<b>230,68</b>	19

### Metallausführungen

Aluminium	<b>N</b>	<b>TK AS AL 2914</b>	<b>246,94</b>	19
Edelstahl	<b>N</b>	<b>TK AS ES 2914</b>	<b>246,94</b>	19
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b>	<b>TK AS AL 2914 AN</b>	<b>246,94</b>	19

### Technische Daten

Einbauhöhe: 1,50 m

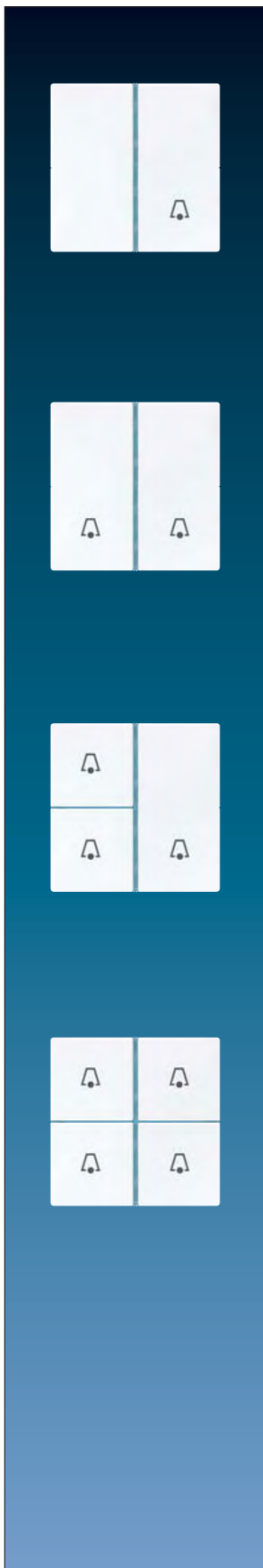
Temperaturbereich: 0 ... +40 °C



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensatz 1fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914 ..			
weiß	 LS 401 TSA	6,25	06
alpinweiß	 LS 401 TSA WW	7,29	06
lichtgrau	 LS 401 TSA LG	8,29	06
schwarz	 LS 401 TSA SW	8,29	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 AL 2401 TSA	15,19	06
Edelstahl	 ES 2401 TSA	15,19	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2401 TSA AN	15,19	06
<b>Tastensatz 2fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914 ..			
weiß	 LS 402 TSA	9,40	06
alpinweiß	 LS 402 TSA WW	10,40	06
lichtgrau	 LS 402 TSA LG	11,40	06
schwarz	 LS 402 TSA SW	11,40	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 AL 2402 TSA	17,59	06
Edelstahl	 ES 2402 TSA	17,59	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2402 TSA AN	17,59	06
<b>Tastensatz 3fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914 ..			
weiß	 LS 403 TSA	10,42	06
alpinweiß	 LS 403 TSA WW	11,45	06
lichtgrau	 LS 403 TSA LG	12,45	06
schwarz	 LS 403 TSA SW	12,45	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 AL 2403 TSA	18,82	06
Edelstahl	 ES 2403 TSA	18,82	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2403 TSA AN	18,82	06
<b>Tastensatz 4fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914 ..			
weiß	 LS 404 TSA	11,48	06
alpinweiß	 LS 404 TSA WW	12,53	06
lichtgrau	 LS 404 TSA LG	13,53	06
schwarz	 LS 404 TSA SW	13,53	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 AL 2404 TSA	20,01	06
Edelstahl	 ES 2404 TSA	20,01	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2404 TSA AN	20,01	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensatz 1fach, komplett, mit Symbol "Klingel"</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914..			
weiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 401 TSA K	7,05	06
alpinweiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 401 TSA K WW	8,09	06
lichtgrau	<b>N</b> <b>L</b> LS 401 TSA K LG	9,09	06
schwarz	<b>N</b> <b>L</b> LS 401 TSA K SW	9,09	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>N</b> <b>L</b> AL 2401 TSA K	15,99	06
Edelstahl	<b>N</b> <b>L</b> ES 2401 TSA K	15,99	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>L</b> AL 2401 TSA K AN	15,99	06
<b>Tastensatz 2fach, komplett, mit Symbol "Klingel"</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914..			
weiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 402 TSA K	11,00	06
alpinweiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 402 TSA K WW	12,00	06
lichtgrau	<b>N</b> <b>L</b> LS 402 TSA K LG	13,00	06
schwarz	<b>N</b> <b>L</b> LS 402 TSA K SW	13,00	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>N</b> <b>L</b> AL 2402 TSA K	19,19	06
Edelstahl	<b>N</b> <b>L</b> ES 2402 TSA K	19,19	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>L</b> AL 2402 TSA K AN	19,19	06
<b>Tastensatz 3fach, komplett, mit Symbol "Klingel"</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914..			
weiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 403 TSA K	11,00	06
alpinweiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 403 TSA K WW	12,00	06
lichtgrau	<b>N</b> <b>L</b> LS 403 TSA K LG	13,00	06
schwarz	<b>N</b> <b>L</b> LS 403 TSA K SW	13,00	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>N</b> <b>L</b> AL 2403 TSA K	19,19	06
Edelstahl	<b>N</b> <b>L</b> ES 2403 TSA K	19,19	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>L</b> AL 2403 TSA K AN	19,19	06
<b>Tastensatz 4fach, komplett, mit Symbol "Klingel"</b>			
zum Aufklipsen auf die TKM Etagenstation, Art.-Nrn.: TK AS ..914..			
weiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 404 TSA K	14,68	06
alpinweiß	<b>N</b> <b>L</b> LS 404 TSA K WW	15,73	06
lichtgrau	<b>N</b> <b>L</b> LS 404 TSA K LG	16,73	06
schwarz	<b>N</b> <b>L</b> LS 404 TSA K SW	16,73	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>N</b> <b>L</b> AL 2404 TSA K	23,21	06
Edelstahl	<b>N</b> <b>L</b> ES 2404 TSA K	23,21	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>N</b> <b>L</b> AL 2404 TSA K AN	23,21	06

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## TKM Außenstation Audio

### Lieferung ohne Tasten

Tasten siehe Art.-Nrn.:

TK AS .. 01 T.. (1fach)

TK AS .. 02 T.. (2fach)

TK AS .. 04 T.. (4fach)

- Auslösen von Türrufen • Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Voll duplex) • Licht schalten
- Voll duplex-Betrieb in Verbindung mit Komfort Innenstation • Halbduplex-Betrieb in Verbindung mit Standard Innenstation • Hochwertige Audioqualität mit aktiver Störgeräuschunterdrückung (Noise- und Line-Echo-Cancellation) • AEC (Acoustic Echo Cancellation), elektronisches Verfahren zur akustischen Echoreduktion • Automatisches Einmessen auf die Umgebungsbedingungen und Netzverhältnisse
- Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik • Lautstärke einstellbar • Klingeltasten modular bestückbar 1-4fach bzw. 2-8fach • Akustische Rückmeldung beim Klingeln (Quittungston) • Akustische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung • Automatische Gesprächsabschaltung • Homogene Schriftfeldbeleuchtung durch langlebige und stromsparende LEDs • Schriftfeldbeleuchtung helligkeitsabhängig schaltbar • Fehleranalyse durch unterschiedliches Blinken der LED-Schriftfeldbeleuchtung
- Fehlerdifferenzierung durch akustische Rückmeldung beim Drücken einer Klingeltaste • Wetterfester Lautsprecher • Massive, robuste Metall-Frontplatte • Diebstahlschutz integriert • Klingeltaste in Grundeinstellung mit Lichtschalten belegt • Helligkeitsabhängiges Lichtschalten beim Klingeln (Lichtautomatik)
- Helligkeitsschwelle einstellbar • Einstellungen manuell oder über Inbetriebnahme-Tool • Programmierung ohne Wohnungszugang möglich
- Über DIP-Schalter einstellbar:
  - Anzahl der Teilnehmer (Tasten)
  - Lautstärke des Quittungstons
  - Helligkeitsschwelle des Lichtsensor
  - Zeit Türöffner
  - Zeit Sprechen (Timeout)
  - Lautstärke Sprechen/Hören
- Elektret-Kondensatormikrofon • Audio- und Video-Stationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar
- Professionelle Namensschildbeschriftung mit dem JUNG Beschriftungstool • Anschluss: 3-Draht-Technik

## TKM Außenstation Audio

1 – 4fach, AP

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 114 A WW</b>	<b>337,68</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 114 A</b>	<b>337,68</b>	19
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 114 A-L</b>	<b>337,68</b>	19

### Technische Daten

Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T):	106,5 x 152,5 x 24,4 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 85 mm

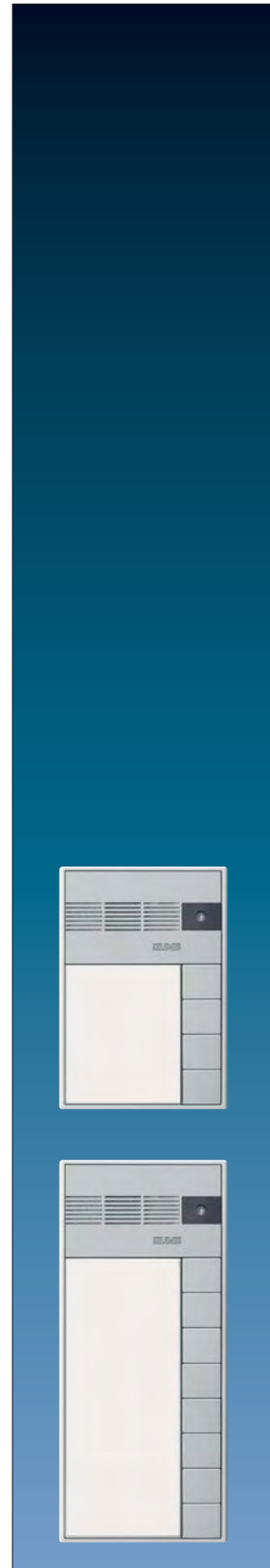
## TKM Außenstation Audio

2 – 8fach, AP

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 128 A WW</b>	<b>468,23</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 128 A</b>	<b>468,23</b>	19
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 128 A-L</b>	<b>468,23</b>	19

### Technische Daten

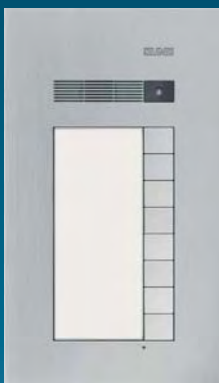
Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T):	106,5 x 240,5 x 24,4 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 173 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Türkommunikation

## Audio



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Außenstation Audio</b>			
1 – 4fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 114 WW</b>	<b>394,46</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 114</b>	<b>394,46</b>	19
Edelstahl	<b>TK AS ES 114</b>	<b>394,46</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 114</b>	<b>644,46</b>	19

Lieferung mit UP-Einbaugehäuse (Edelstahl) und Putz-Ausgleichsrahmen.  
 Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10

### Technische Daten

Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T)	
Frontplatte:	178,5 x 226 x 3 mm
TKM UP-Einbaugehäuse:	134 x 183 x 40 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 85 mm

### TKM Außenstation Audio

2 – 8fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 128 WW</b>	<b>547,71</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 128</b>	<b>547,71</b>	19
Edelstahl	<b>TK AS ES 128</b>	<b>547,71</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 128</b>	<b>797,71</b>	19

Lieferung mit UP-Einbaugehäuse (Edelstahl) und Putz-Ausgleichsrahmen.  
 Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10

### Technische Daten

Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T)	
Frontplatte:	178,5 x 314 x 3 mm
TKM UP-Einbaugehäuse:	134 x 271 x 40 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 173 mm

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## TKM Außenstation Video

### Lieferung ohne Tasten

Tasten siehe Art.-Nrn.:

TK AS .. 01 T.. (1fach)

TK AS .. 02 T.. (2fach)

TK AS .. 04 T.. (4fach)

- Kamera mit einer Auflösung von 1,3 MP • Erfassungswinkel: 130° • Automatische Bildkorrektur
- Automatische Tag-/Nachtschaltung • Automatische Gegenlichtkompensation • Automatischer Weißabgleich • Kamaraabdeckung aus schlagfestem Kunststoff • Auslösen von Türrufen • Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Voll duplex) • Licht schalten • Voll duplex-Betrieb in Verbindung mit Komfort Innenstation • Halbduplex-Betrieb in Verbindung mit Standard Innenstation • Hochwertige Audioqualität mit aktiver Störgeräuschunterdrückung (Noise- und Line-Echo-Cancellation) • AEC (Acoustic Echo Cancellation), elektronisches Verfahren zur akustischen Echoreduktion • Automatisches Einmessen auf die Umgebungsbedingungen und Netzverhältnisse • Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik • Lautstärke einstellbar • Klingeltasten modular bestückbar 1-4fach bzw. 2-8fach • Akustische Rückmeldung beim Klingeln (Quittungston) • Akustische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung • Automatische Gesprächsabschaltung • Homogene Schriftfeldbeleuchtung durch langlebige und stromsparende LEDs
- Schriftfeldbeleuchtung helligkeitsabhängig schaltbar • Fehleranalyse durch unterschiedliches Blinken der LED-Schriftfeldbeleuchtung • Fehlerdifferenzierung durch akustische Rückmeldung beim Drücken einer Klingeltaste • Wetterfester Lautsprecher • Massive, robuste Metall-Frontplatte • Diebstahlschutz integriert
- Klingeltaste in Grundeinstellung mit Lichtschalten belegt • Helligkeitsabhängiges Lichtschalten beim Klingeln (Lichtautomatik) • Helligkeitsschwelle einstellbar • Einstellungen manuell oder über Inbetriebnahme-Tool
- Programmierung ohne Wohnungszugang möglich
- Über DIP-Schalter einstellbar:
  - Anzahl der Teilnehmer (Tasten)
  - Lautstärke des Quittungstons
  - Helligkeitsschwelle des Lichtsensor
  - Zeit Türöffner
  - Zeit Sprechen (Timeout)
  - Lautstärke Sprechen/Hören
- Elektret-Kondensatormikrofon • Audio- und Video-Stationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar
- Professionelle Namensschildbeschriftung mit dem JUNG Beschriftungstool • Anschluss: 6-Draht-Technik

## TKM Außenstation Video

1 – 4fach, AP

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 114 A WW</b>	<b>1.212,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 114 A</b>	<b>1.212,00</b>	29
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV ES 114 A-L</b>	<b>1.212,00</b>	29

### Technische Daten

Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T):	106,5 x 152,5 x 24,4 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 85 mm

## TKM Außenstation Video

2 – 8fach, AP

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 128 A WW</b>	<b>1.334,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 128 A</b>	<b>1.334,00</b>	29
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV ES 128 A-L</b>	<b>1.334,00</b>	29

### Technische Daten

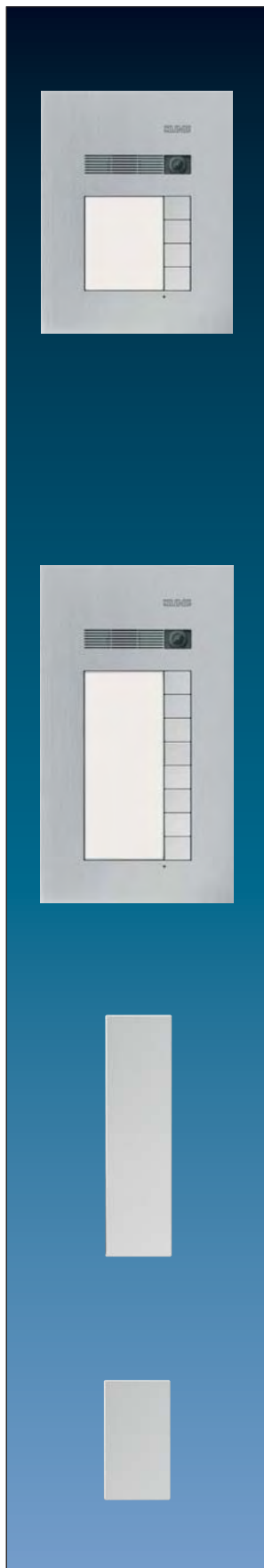
Einbauhöhe:	1,50 m
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486
Maße (B x H x T):	106,5 x 240,5 x 24,4 mm
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 173 mm




<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

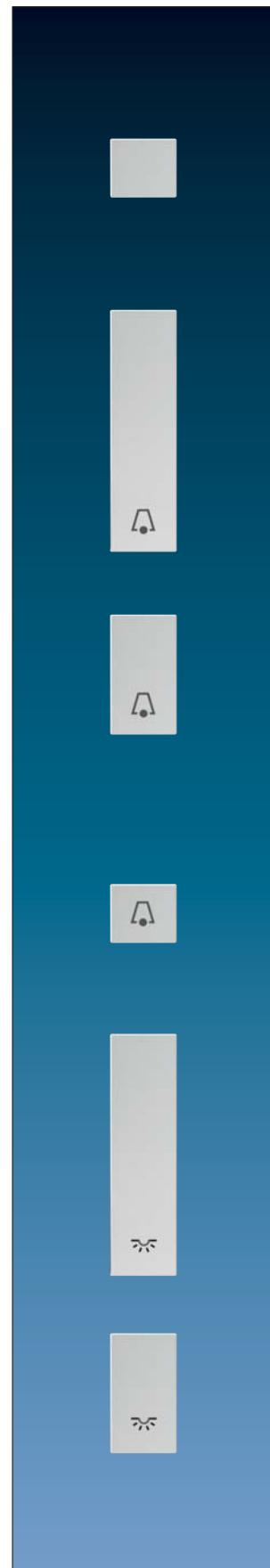
# Türkommunikation

## Video



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Außenstation Video</b>			
1 – 4fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 114 WW</b>	<b>1.265,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 114</b>	<b>1.265,00</b>	29
Edelstahl	<b>TK ASV ES 114</b>	<b>1.265,00</b>	29
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK ASV ME 114</b>	<b>1.515,00</b>	29
Lieferung mit UP-Einbaugehäuse (Edelstahl) und Putz-Ausgleichsrahmen. Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10			
<b>Technische Daten</b>			
Einbauhöhe:	1,50 m		
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)		
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486		
Maße (B x H x T)			
Frontplatte:	178,5 x 226 x 3 mm		
TKM UP-Einbaugehäuse:	134 x 183 x 40 mm		
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 85 mm		
<b>TKM Außenstation Video</b>			
2 – 8fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 128 WW</b>	<b>1.409,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 128</b>	<b>1.409,00</b>	29
Edelstahl	<b>TK ASV ES 128</b>	<b>1.409,00</b>	29
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK ASV ME 128</b>	<b>1.659,00</b>	29
Lieferung mit UP-Einbaugehäuse (Edelstahl) und Putz-Ausgleichsrahmen. Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10			
<b>Technische Daten</b>			
Einbauhöhe:	1,50 m		
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)		
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486		
Maße (B x H x T)			
Frontplatte:	178,5 x 314 x 3 mm		
TKM UP-Einbaugehäuse:	134 x 271 x 40 mm		
Beschriftungsfläche (B x H):	71 x 173 mm		
<b>TKM Taste 1fach</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 01 T WW</b>	<b>30,65</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 01 T</b>	<b>30,65</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 01 T-L</b>	<b>30,65</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 01 T</b>	<b>30,65</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 01 T</b>	<b>75,10</b>	19
<b>TKM Taste 2fach</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 02 T WW</b>	<b>15,36</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 02 T</b>	<b>15,36</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 02 T-L</b>	<b>15,36</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 02 T</b>	<b>15,36</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 02 T</b>	<b>60,18</b>	19

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Taste 4fach</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 04 T WW</b>	<b>7,70</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 04 T</b>	<b>7,70</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 04 T-L</b>	<b>7,70</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 04 T</b>	<b>7,70</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) 	<b>TK AS ME 04 T</b>	<b>52,71</b>	19
<b>TKM Taste 1fach mit Symbol "Klingel"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 01 TK WW</b>	<b>32,94</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 01 TK</b>	<b>32,94</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 01 TK-L</b>	<b>32,94</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 01 TK</b>	<b>32,94</b>	19
<b>TKM Taste 2fach mit Symbol "Klingel"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 02 TK WW</b>	<b>17,56</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 02 TK</b>	<b>17,56</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 02 TK-L</b>	<b>17,56</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 02 TK</b>	<b>17,56</b>	19
<b>TKM Taste 4fach mit Symbol "Klingel"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 04 TK WW</b>	<b>9,82</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 04 TK</b>	<b>9,82</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 04 TK-L</b>	<b>9,82</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 04 TK</b>	<b>9,82</b>	19
<b>TKM Taste 1fach mit Symbol "Licht"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 01 TL WW</b>	<b>32,94</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 01 TL</b>	<b>32,94</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 01 TL-L</b>	<b>32,94</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 01 TL</b>	<b>32,94</b>	19
<b>TKM Taste 2fach mit Symbol "Licht"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 02 TL WW</b>	<b>17,56</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 02 TL</b>	<b>17,56</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 02 TL-L</b>	<b>17,56</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 02 TL</b>	<b>17,56</b>	19



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Taste 4fach mit Symbol "Licht"</b>			
für Außenstation 1 – 4fach und 2 – 8fach			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 04 TL WW</b>	<b>9,82</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 04 TL</b>	<b>9,82</b>	19
<b>für AP-Außenstation</b>			
Edelstahl (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS ES 04 TL-L</b>	<b>9,82</b>	19
<b>für UP-Außenstation</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 04 TL</b>	<b>9,82</b>	19
<b>TKM UP-Einbaugehäuse</b>			
für UP-Außenstation 1 – 4fach			
Maße (B x H x T): 134 x 183 x 40 mm			
(Ersatzteil)			
Edelstahl	<b>TK AS 114 EBG</b>	<b>56,78</b>	19
<b>TKM UP-Einbaugehäuse</b>			
für UP-Außenstation 2 – 8fach			
Maße (B x H x T): 134 x 271 x 40 mm			
(Ersatzteil)			
Edelstahl	<b>TK AS 128 EBG</b>	<b>79,43</b>	19
<b>TKM Glasabdeckung</b>			
für Beschriftungsfeld			
für UP- und AP-Außenstationen			
(Ersatzteil)			
1 – 4fach	<b>TK AS 4 NA</b>	<b>34,09</b>	19
2 – 8fach	<b>TK AS 8 NA</b>	<b>68,11</b>	19
<b>TKM Folie für Namensschild</b>			
(Ersatzteil)			
DIN A5, UV-beständig, wasserfest			
	<b>TK 60 FO</b>	<b>7,60</b>	19
<b>TKM Öffnungswerkzeug</b>			
zum Entriegeln der Glasabdeckung			
(Ersatzteil)			
weiß	<b>TK AS 48 NA WZ</b>	<b>7,38</b>	19
<b>TKM Klemmblock</b>			
(Ersatzteil)			
3fach	<b>TK 3 KB</b>	<b>3,44</b>	19
4fach	<b>TK 4 KB</b>	<b>4,54</b>	19
8fach	<b>TK 8 KB</b>	<b>9,07</b>	19



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Kundenspezifische TKM Unterputz-Außenstation Audio und Video

JUNG fertigt nach Kundenvorgabe rechteckige Abdeckplatten für die Unterputz-Außenstation. Die Plattengröße und die Positionierung der Außenstation auf der Platte erfolgt nach Kundenvorgabe und im Rahmen der technischen Vorgaben (siehe Technische Daten). Schlüsselschalter von JUNG und Fingerprint-Systeme der Firma "ekey" (wird nicht von JUNG geliefert) können auf den Platten ebenfalls integriert werden.

Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G, 806.28 G

Die Platten müssen zusätzlich an der Wand gesichert werden. Passende Schrauben mit Sicherheits-Pin (Pin-TX), Material A2, sind im Lieferumfang enthalten.

**Materialien:** Die Platten bestehen aus hochwertigem Aluminium oder Edelstahl.


Für die alpinweiße Variante wird die Aluminiumplatte lackiert.

Lieferung ohne Tasten.

Lieferung mit UP-Einbaugehäuse (Edelstahl) und Putz-Ausgleichsrahmen.

### Kundenspezifische TKM Außenstation Audio

1 – 4fach, UP

alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 534 PL WW</b>	<b>1.329,00</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 534 PL</b>	<b>1.329,00</b>	19
Edelstahl	<b>TK AS ES 534 PL</b>	<b>1.329,00</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) 	<b>TK AS ME 534 PL</b>	<b>1.679,00</b>	19

Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10


#### Technische Daten

Maße Frontplatte (B x H): max. 530 x 530 mm  
min. 154 x 226 mm

Materialstärke: 3 mm

### Kundenspezifische TKM Außenstation Audio

2 – 8fach, UP

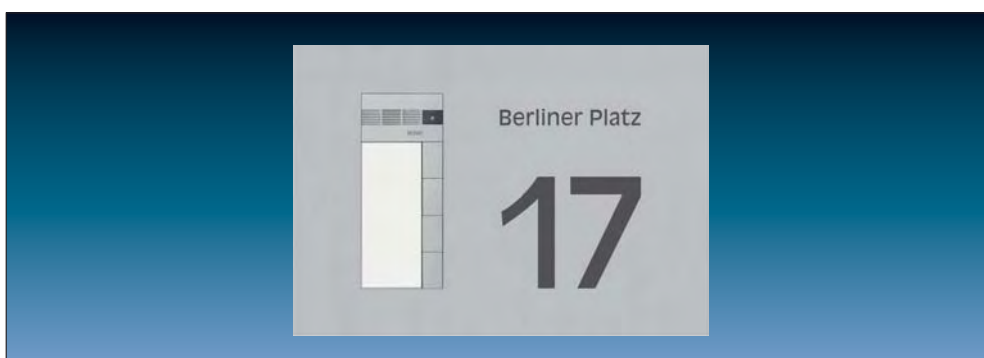
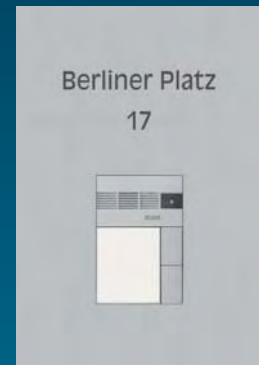
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 538 PL WW</b>	<b>1.482,00</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 538 PL</b>	<b>1.482,00</b>	19
Edelstahl	<b>TK AS ES 538 PL</b>	<b>1.482,00</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) 	<b>TK AS ME 538 PL</b>	<b>1.832,00</b>	19

Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10

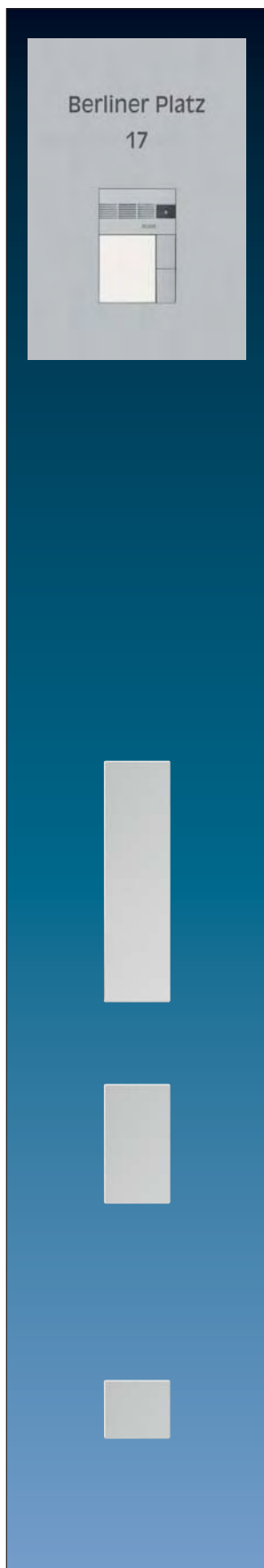
#### Technische Daten

Maße Frontplatte (B x H): max. 530 x 530 mm  
min. 154 x 314 mm

Materialstärke: 3 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kundenspezifische TKM Außenstation Video</b>			
1 – 4fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 534 PL WW</b>	<b>2.199,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 534 PL</b>	<b>2.199,00</b>	29
Edelstahl	<b>TK ASV ES 534 PL</b>	<b>2.199,00</b>	29
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK ASV ME 534 PL</b>	<b>2.549,00</b>	29
Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10			
<b>Technische Daten</b>			
Maße Frontplatte (B x H):	max. 530 x 530 mm		
	min. 154 x 226 mm		
Materialstärke:	3 mm		
<b>Kundenspezifische TKM Außenstation Video</b>			
2 – 8fach, UP			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK ASV AL 538 PL WW</b>	<b>2.343,00</b>	29
Aluminium	<b>TK ASV AL 538 PL</b>	<b>2.343,00</b>	29
Edelstahl	<b>TK ASV ES 538 PL</b>	<b>2.343,00</b>	29
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK ASV ME 538 PL</b>	<b>2.693,00</b>	29
Individuelle Lackierung in RAL-Farben möglich. Lackieraufschlag: 250,00 Euro / PG 10			
<b>Technische Daten</b>			
Maße Frontplatte (B x H):	max. 530 x 530 mm		
	min. 154 x 314 mm		
Materialstärke:	3 mm		
<b>TKM Taste 1fach</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 01 T WW</b>	<b>30,65</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 01 T</b>	<b>30,65</b>	19
<b>ausschließlich für kundenspezifische Außenstationen</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 01T-1</b>	<b>35,10</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 01 T-1</b>	<b>75,10</b>	19
<b>TKM Taste 2fach</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 02 T WW</b>	<b>15,36</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 02 T</b>	<b>15,36</b>	19
<b>ausschließlich für kundenspezifische Außenstationen</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 02 T-1</b>	<b>20,18</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 02 T-1</b>	<b>60,18</b>	19
<b>TKM Taste 4fach</b>			
alpinweiß (lackiertes Aluminium)	<b>TK AS AL 04 T WW</b>	<b>7,70</b>	19
Aluminium	<b>TK AS AL 04 T</b>	<b>7,70</b>	19
<b>ausschließlich für kundenspezifische Außenstationen</b>			
Edelstahl	<b>TK AS ES 04 T-1</b>	<b>12,71</b>	19
messingfarben (Edelstahl PVD-beschichtet) <b>N</b>	<b>TK AS ME 04 T-1</b>	<b>52,71</b>	19

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## TKM Säulen 1,30 m

### Lieferung ohne Tasten

Tasten siehe Art.-Nrn.:

TK AS AL 01 T (1fach)

TK AS AL 02 T (2fach)

TK AS AL 04 T (4fach)

### Technische Daten

Front:	Aluminium
Korpus:	Metall, pulverbeschichtet im Farbton DB 703 (dunkelgrau)
Maße (B x H x T)	
Säule:	135 x 1300 x 160 mm
Sockel:	226 x 30 x 226 mm
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486

Funktionen siehe Außenstation Audio

### TKM Säule 1,30 m Audio

#### 1 – 4fach

TKS 130 AL 114 1.091,00 19

Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 85 mm

#### 2 – 8fach

TKS 130 AL 128 1.244,00 19

Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 173 mm

## TKM Säule 1,70 m

### Lieferung ohne Tasten

Tasten siehe Art.-Nrn.:

TK AS AL 01 T (1fach)

TK AS AL 02 T (2fach)

TK AS AL 04 T (4fach)

### Technische Daten

Front:	Aluminium
Korpus:	Metall, pulverbeschichtet im Farbton DB 703 (dunkelgrau)
Maße (B x H x T)	
Säule:	135 x 1700 x 160 mm
Sockel:	226 x 30 x 226 mm
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486

Funktionen siehe Außenstation Audio

### TKM Säule 1,70 m Audio

#### 1 – 4fach

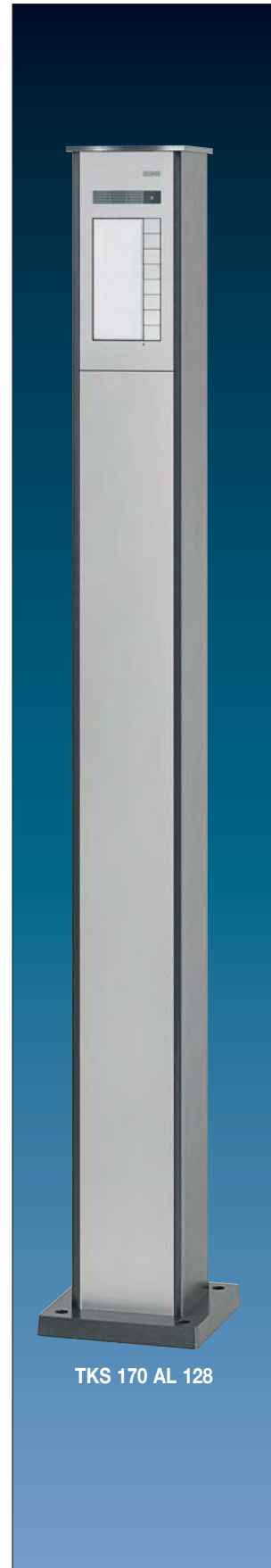
TKS 170 AL 114 1.278,00 19

Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 85 mm

#### 2 – 8fach

TKS 170 AL 128 1.431,00 19

Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 173 mm



TKS 170 AL 128

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



TKS 130 AL 114

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Säule 1,30 m</b>			
<b>Lieferung ohne Tasten</b>			
Tasten siehe Art.-Nrn.:			
TK AS AL 01 T (1fach)			
TK AS AL 02 T (2fach)			
TK AS AL 04 T (4fach)			
<b>Technische Daten</b>			
Front:	Aluminium		
Korpus:	Metall, pulverbeschichtet im Farbton DB 703 (dunkelgrau)		
Maße (B x H x T)			
Säule:	135 x 1300 x 160 mm		
Sockel:	226 x 30 x 226 mm		
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)		
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486		
<b>Funktionen siehe Außenstation Video</b>			
<b>TKM Säule 1,30 m Video</b>			
<b>1 – 4fach</b>			
	<b>TKSV 130 AL 114</b>	<b>1.942,00</b>	29
Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 85 mm			
<b>2 – 8fach</b>			
	<b>TKSV 130 AL 128</b>	<b>2.085,00</b>	29
Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 173 mm			
<b>TKM Säule 1,70 m</b>			
<b>Lieferung ohne Tasten</b>			
Tasten siehe Art.-Nrn.:			
TK AS AL 01 T (1fach)			
TK AS AL 02 T (2fach)			
TK AS AL 04 T (4fach)			
<b>Technische Daten</b>			
Front:	Aluminium		
Korpus:	Metall, pulverbeschichtet im Farbton DB 703 (dunkelgrau)		
Maße (B x H x T)			
Säule:	135 x 1700 x 160 mm		
Sockel:	226 x 30 x 226 mm		
Temperaturbereich:	-25 ... +55 °C (Umweltklasse A2)		
Schutzart:	IP 44, angelehnt an die DIN EN 50486		
<b>Funktionen siehe Außenstation Video</b>			
<b>TKM Säule 1,70 m Video</b>			
<b>1 – 4fach</b>			
	<b>TKSV 170 AL 114</b>	<b>2.127,00</b>	29
Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 85 mm			
<b>2 – 8fach</b>			
	<b>TKSV 170 AL 128</b>	<b>2.270,00</b>	29
Beschriftungsfläche (B x H): 71 x 173 mm			
<b>TKM Bodenanker</b>			
	<b>TKS BA</b>	<b>150,00</b>	19
Material: verzinkter Stahl, 3 mm			
Maße (B x H x T): 201 x 500 x 220 mm			

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Einbaomodul Audio</b>	<b>TK EBM A 216</b>	<b>158,71</b>	<b>19</b>

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Einbau-Türlautsprecher mit TCS:Bus-Anschluss
- Für den Einbau in Briefkastensysteme oder hinter individuellen Frontblenden
- Einsatz im Innenbereich oder geschützten Außenbereich
- Auslösen von Türrufen
- Freisprechen in hochwertiger Sprachqualität (Halbduplex)
- Licht schalten
- Tasten mit Sonderfunktionen belegbar

### Produkteigenschaften

• Universelle Schraubbefestigung • Universelle Klebefestigung • Einbauvorbereitung für Renz-Standard inkl. Schrauben • Einbauvorbereitung für Renz-Antivandalismus inkl. Schrauben • Halbduplex-Betrieb in Verbindung mit TKM Innenstationen • Hochwertiger Klang und große Lautsprecherdynamik • Für den direkten Anschluss von bis zu 16 externen Klingeltastern (Matrix) • Anschluss für Klingeltastenerweiterung • Lautstärken einstellbar für Mikrofon und Lautsprecher • Mikrofon trennbar zur Anpassung an die Einbausituation • Akustische Rückmeldung beim Klingeln (Quittungston) • Akustische Besetztanzeige bei bestehender Sprechverbindung • Fehleranalyse durch eingebaute Betriebs- und Fehler-LED • Fehlerdifferenzierung durch akustische Rückmeldung beim Drücken einer Klingeltaste • Wetterfester Lautsprecher • Klingeltaste in Grundeinstellung mit Lichtschalten belegt • Einstellungen manuell oder über Inbetriebnahme-Tool • Programmierung ohne Wohnungszugang möglich • Elektret-Kondensatormikrofon • Audio- und Video-Stationen sind innerhalb einer Anlage kombinierbar

### Technische Daten

Versorgungsspannung:	+24 V DC $\pm$ 8 % (Versorgungs- und Steuergerät) 24 V (a-b) / 26 V (P-b) in Ruhe
Gehäuse:	Kunststoff schwarz
Maße (B x H x T):	112 x 79 x 34 mm
Länge Mikrofonskabel:	250 mm
Eingangsstrom:	$I_a$ : 0,1 mA $I_p$ : 4,4 mA in Ruhe
Max. Eingangsstrom:	$I_{pmax}$ : 140 mA
Zulässige Umgebungstemperatur:	-25 ... +55 °C
Betriebsfeuchte:	0 ... 80 % relative Feuchte (rF)
Montagehöhe:	Empfehlung 1,5 m

### TKM Gummipatte für Renz RSA2

	<b>TK-GUM</b>	<b>3,64</b>	<b>19</b>
--	---------------	-------------	-----------

- Zur Montage des Einbaomoduls Audio (Art.-Nr. TK EBM A 216) in das Renz Sprech-/Klingelsystem RSA2
- Zur akustischen Entkopplung von der Frontblende
- Klebefestigung
- Maße (B x H x T): 147 x 74 x 2 mm

### TKM Einbaomodul Tastenerweiterung

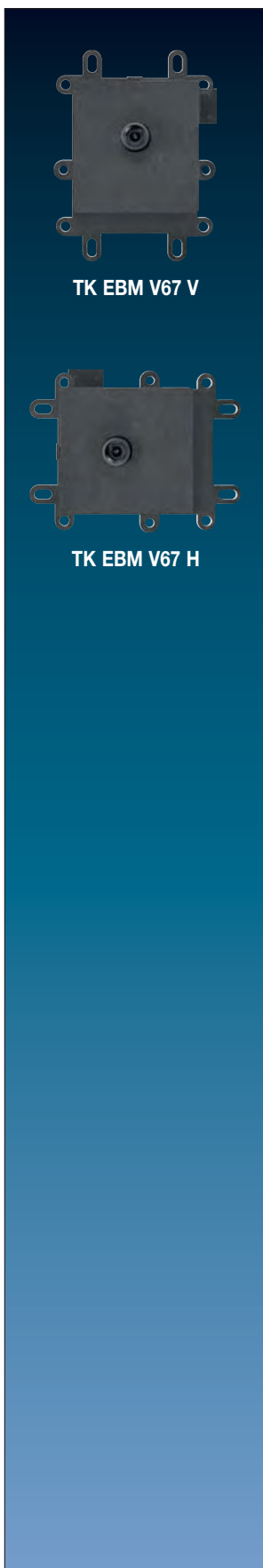
	<b>TK EBM TE 32</b>	<b>104,37</b>	<b>19</b>
--	---------------------	---------------	-----------

### Produkteigenschaften

- Einbau-Tastenerweiterung für den direkten Anschluss von bis zu 32 externen Klingeltastern (Matrix)
- Zur Verwendung mit dem Einbaomodul Audio Art.-Nr.: TK EBM A 216 • Für den Einbau in Briefkastensysteme oder hinter individuellen Frontblenden • Einsatz im Innenbereich oder geschützten Außenbereich
- Auslösen von Türrufen • Licht schalten • Tasten mit Sonderfunktionen belegbar • Anschluss für Klingeltastenerweiterung, kaskadierbar • Bis zu 6 Tastenerweiterungen sind verwendbar (max. 208 Tasten insgesamt) • Universelle Schraubbefestigung • Maße (B x H x T): 88 x 56 x 30 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



TK EBM V67 V

TK EBM V67 H

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Einbaomodul Video</b>			
vertikale Montage	<b>TK EBM V67 V</b>	<b>607,82</b>	29
horizontale Montage	<b>TK EBM V67 H</b>	<b>607,82</b>	29

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Farb-Einbaukamera zur Verwendung in TKM-Video-Anlagen
- Einsatz im Innenbereich oder geschützten Außenbereich
- Zum Einbau hinter bauseitige Frontblenden

**Produkteigenschaften**

- Elektronische Shutter-Regelung (ESC)
- Automatische Gegenlichtkompensation (BLC)
- Automatische Verstärkungsregelung (AGC)
- Einsatz sowohl in Innenräumen als auch bei extremem Sonnenlicht im Außenbereich
- Automatische Bildkorrektur
- Automatische Tag-/Nachtumschaltung
- Automatischer Weißabgleich
- Anschluss: 6-Draht-Technik

**Technische Daten**

Versorgungsspannung:	+24 V DC ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät) 24 V (a-b) / 26 V (P-b) in Ruhe
Eingangsstrom:	I <sub>a</sub> : 0,1 mA
Max. Eingangsstrom:	I <sub>Pmax</sub> : 80 mA
Ausgangsimpedanz:	100 Ω balanced
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C
Betriebsfeuchte:	0 ... 80 % relative Feuchte (rF)
Gehäuse:	Kunststoff schwarz
Montagehöhe:	Empfehlung 1,6 m

**Kamera**

CCD-Sensor:	1/3 Zoll, Sony Super HAD
Auflösung:	420 Zeilen (TVL)
Lichtempfindlichkeit:	5 Lux Farbe
Objektiv:	F 2.0, Board Lens
Brennweite:	3,6 mm
Erfassungswinkel:	67° horizontal, 50° vertikal, ca. 90° diagonal
Elektronik-Shutter:	1/50 ... 1/100 000

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Versorgungs- und Steuergerät für Audio-Anlagen mit einem Sprechweg</b> REG-Gehäuse 6 TE			
	<b>TK SV STG 600 REG</b>	<b>191,64</b>	19

- Für Anlagen mit einem Sprechweg
- Türöffnerfunktion mit integrierter Spannungsversorgung: 12 V, 50/60 Hz (Türöffner  $\geq 6 \Omega$ )
- Lichtschaltfunktion mit potentialfreiem Relaiskontakt (Schließer: DC 24 V / 1 A)
- Türöffnerzeit von 0,8 s bis 8 s manuell einstellbar
- Lichtschaltzeit von 0,8 s bis 5 min manuell einstellbar
- Bus und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad
- Steuern und Anzeigen der Betriebsmodi der Anlage
- Taste für Programmiermodus
- Betriebs-/Prog.-LED

#### Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsstrom a-Klemme:	I(a) = 60 mA
Ausgangsstrom P-Klemme:	I(P) = 600 mA
Ausgangsspannung:	DC 24 V
Max. Schleifenwiderstand:	20 $\Omega$
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 ... +40 °C
EMV-konform:	nach EN 50 081 und EN 50 082-2
Funkentstörung:	gemäß EN 55 011

**TKM Versorgungs- und Steuergerät für Video-Anlagen mit einem Sprechweg**  
**nur in Verbindung mit dem TKM Netzteil Art.-Nr.: TK SV 2500 REG**  
 REG-Gehäuse 4 TE

	<b>TK SV STG 60 REG</b>	<b>160,11</b>	19
--	-------------------------	---------------	----

Nur in Verbindung mit TKM Netzteil Art.-Nr.: TK SV 2500 REG für Anlagen mit Strombelastung von bis zu 2,5 A Dauerlast geeignet.

- Türöffnerfunktion mit integrierter Spannungsversorgung: 12 V, 50/60 Hz (Türöffner  $\geq 6 \Omega$ )
- Lichtschaltfunktion mit potentialfreiem Relaiskontakt (Schließer: DC 24 V / 1 A)
- Türöffnerzeit von 0,8 s bis 8 s manuell einstellbar
- Lichtschaltzeit von 0,8 s bis 5 min manuell einstellbar
- Bus und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Taste für Programmiermodus
- Betriebs-/Prog.-LED

#### Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 230 V ~ $\pm 10 \%$ ; 50/60 Hz
Nenneingangsstrom:	I <sub>N</sub> = 0,2 A
Ausgangsstrom a-Klemme:	I(a) = 40 mA
Ausgangsstrom P-Klemme:	I(P) = 60 mA
Max. Schleifenwiderstand:	20 $\Omega$
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 ... +40 °C
EMV-konform:	nach EN 50 081 und EN 50 082-2
Funkentstörung:	gemäß EN 55 011



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Netzteil</b>		
zur Leistungserweiterung des Versorgungs- und Steuergerätes Art.-Nr.: TK SV STG 60 REG REG-Gehäuse 8 TE		
<b>TK SV 2500 REG</b>	<b>213,98</b>	29

- Sekundärseitig kurzschlussfest
- Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad

Anzeige der Betriebsmodi  
 Betrieb: LED grün  
 Überlast: LED rot  
 Kurzschluss: LED blinkt rot

**Technische Daten**

Eingangsspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz  
 Ausgangsspannung: DC 26 V  
 Ausgangsstrom: 2,5 A  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0 ... +40 °C  
 EMV-konform: nach EN 50 081 und EN 50 082-2  
 Funkentstörung: gemäß EN 55 011

<b>TKM Videumschalter 4fach</b>		
REG-Gehäuse 6 TE		
<b>TK VU 4 REG</b>	<b>391,70</b>	29

- Zusammenschaltung von bis zu 4 Video/Audio-Außenstationen/Kameras
- Zur gezielten Auswahl von 1 aus maximal 4 Kameras
- 6-Draht-Technik erforderlich
- AS-Adressen ab Werk: 1, 2, 3, 4 (manuell und mit Inbetriebnahme-Software einstellbar)

**Technische Daten**

Nennspannung: DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)  
 Eingangsstrom: a-Klemme: 0,4 mA  
 P-Klemme: 21 mA ohne Last  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0 ... +40 °C

<b>TKM Videoverteiler 2fach</b>		
REG-Gehäuse 4 TE		
<b>TK VV 2 REG</b>	<b>74,86</b>	29

- Zur Versorgung von 2 Zweigen mit Videosignalen
- Anschluss an 6-Ader-Videosysteme
- Ausgangspegel je Ausgang von 0 bis +12 dB manuell einstellbar
- Frequenzgangkompensation je Ausgang von 0 bis +12 dB manuell einstellbar

**Technische Daten**

Nennspannung: DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)  
 Eingangsstrom: I<sub>a</sub>-Klemme: 0,1 mA  
 I<sub>P</sub>-Klemme: 60 mA ohne Last  
 I<sub>P</sub>-Klemme: 70 mA  
 Max. Eingangsstrom:  
 Eingangs-/Ausgangs impedanz: 100 Ω balanced (Jumper J1 gesteckt)  
 Zulässige Umgebungstemperatur: 0 ... +40 °C



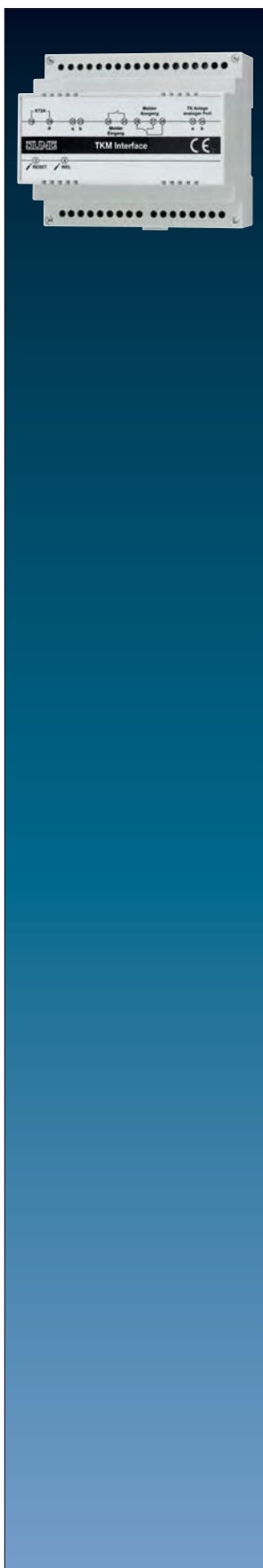
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Videoverteiler 4fach</b> REG-Gehäuse 6 TE			
	<b>TK VV 4 REG</b>	<b>154,45</b>	29
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Versorgung von 4 Zweigen mit Videosignalen</li> <li>• Anschluss an 6-Ader-Videosysteme</li> <li>• Ausgangspegel je Ausgang von 0 bis +12 dB manuell einstellbar</li> <li>• Frequenzgangkompensation je Ausgang von 0 bis +12 dB manuell einstellbar</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)		
Eingangsstrom:	I <sub>a</sub> -Klemme: 0,1 mA		
	I <sub>p</sub> -Klemme: 90 mA ohne Last		
Max. Eingangsstrom:	I <sub>p</sub> -Klemme: 120 mA		
Eingangs-/Ausgangsimpedanz:	100 Ω balanced (Jumper J1 gesteckt)		
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 ... +40 °C		

<b>TKM Türöffner-Relais REG</b> REG-Gehäuse 1 TE			
	<b>TK TR 24 REG</b>	<b>42,60</b>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum gezielten Türöffnen bei mehr als einer Außenstation</li> <li>• Mit eigenem BUS-Anschluss zur ortsunabhängigen Montage</li> <li>• Alternativ können auch Steuerfunktionen ausgewertet werden</li> <li>• Türöffnerzeit ab Werk: 1 Sekunde einstellbar mit Inbetriebnahme-Software</li> <li>• 2-Draht bzw. 3-Draht-Technik möglich</li> <li>• Maximal 10 Geräte in 2-Draht-Technik verwendbar</li> <li>• Programmierung mit Inbetriebnahme-Software</li> </ul>			

<b>TKM Binäreingang /-ausgang 1fach REG</b> REG-Gehäuse 1 TE			
	<b>TK BRE 1 REG</b>	<b>83,12</b>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgang für Schaltfunktionen und Eingang für die Auslösung von Steuerungsfunktionen, z.B. zur optischen Rufsignalisierung</li> <li>• Eingang unterscheidet Öffnen und Schließen</li> <li>• Eingang erfordert Anschluss eines potentialfreien Schalters</li> <li>• Ohne Hilfsmittel veränderbare Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltzeit ab Werk: 1 Sekunde / manuell und mit Inbetriebnahme-Software einstellbar</li> <li>– Auslösung der Schaltzeit durch: Klingeltasten einer beliebigen Außenstation, Etagentaster / Türöffnertaste an einer beliebigen Innenstation</li> </ul> </li> <li>• 2-Draht bzw. 3-Draht-Technik möglich</li> <li>• Maximal 3 Geräte in 2-Draht-Technik verwendbar</li> </ul>			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Telefon-Interface</b> REG-Gehäuse 6 TE		
<b>TK TI 01 REG</b>	<b>264,95</b>	19

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Anbindung einer analogen Telefonanlage an die JUNG Türkommunikation
- Signalisierung von Türrufen an der Telefonanlage
- Rufannahme an der Telefonanlage
- Auslösen von Steuerfunktionen an der Telefonanlage

### Produkteigenschaften

- Interface für die Anbindung an Telefon-Anlagen über analogen a/b-Port
- Für bis zu 16 Rufnummern mit maximal 16-stelliger Rufnummer
- Zur Verbindung von Außen- und Innenstationen mit einem Telekommunikationsnetz
- Eingang zum Anschluss eines potentialfreien Schalters
- Eingang zur Auslösung eines Verbindungsaufbaus mit separatem Rufnummernspeicher
- Gezieltes Türsprechen zu 3 Außenstationen über das Telefon
- Gezielter Internruf zu 3 Innenstationen über das Telefon
- Gezielte Auslösung von bis zu 10 Steuerfunktionen über das Telefon
- Tag-/Nachtumschaltung
- Rufumleitung
- Potentialfreier Melderausgang, Wechsler 24 V DC / 1 A, Schaltzeit einstellbar
- Bis zu 64 TK-Anlagen an die Türkommunikation anschließbar

### Bitte beachten:

- Zur Programmierung und zum Betrieb ist der Anschluss an den analogen Port einer Telefonanlage oder direkt an den Amtsanschluss erforderlich.
- Zur Inbetriebnahme ist ein Telefon zum Aussenden der MFV-Töne erforderlich.
- Die Anlage muss die MFV-Töne von einem anderen Telefon an die analoge Nebenstelle im Sprachsignal übertragen.
- Die verwendeten Tastenkommandos dürfen von der Anlage weder selber verwendet, noch blockiert werden.
- Die TK-Anlage darf durch die TKM-MFV-Kommandos keine Sonderfunktionen starten und nicht konfiguriert werden.
- Bei Anschluss an einer TK-Anlage müssen Internrufe ohne Sonderzeichen möglich sein.

Auslaufartikel

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Telefon-Interface</b>			
REG-Gehäuse 6 TE	<b>TK TI 02 REG</b>	<b>270,00</b>	19

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Anbindung einer analogen Telefonanlage an die JUNG Türkommunikation
- Signalisierung von Türrufen an der Telefonanlage
- Rufannahme an der Telefonanlage
- Auslösen von Steuerfunktionen an der Telefonanlage

### Produkteigenschaften

- Interface für die Anbindung an Telefon-Anlagen über analogen a/b-Port
- Für bis zu 64 Rufnummern mit maximal 16-stelliger Rufnummer
- Zur Verbindung von Außen- und Innenstationen mit einem Telekommunikationsnetz
- Eingang zum Anschluss eines potentialfreien Schalters
- Eingang zur Auslösung eines Verbindungsaufbaus mit separatem Rufnummernspeicher
- Gezieltes Türsprechen zu 64 Außenstationen über das Telefon
- Gezielter Internruf zu 3 Innenstationen über das Telefon
- Gezielte Auslösung von bis zu 10 Steuerfunktionen über das Telefon
- Tag-/Nachtumschaltung
- Rufumleitung
- Potentialfreier Melderausgang, Wechsler 24 V DC / 1 A, Schaltzeit einstellbar
- Bis zu 64 TK-Anlagen an die Türkommunikation anschließbar
- Inbetriebnahme per Telefon oder Inbetriebnahme-Software

### Bitte beachten:

- Zur Programmierung und zum Betrieb ist der Anschluss an den analogen Port einer Telefonanlage oder direkt an den Amtsanschluss erforderlich.
- Die Anlage muss die MFV-Töne von einem anderen Telefon an die analoge Nebenstelle im Sprachsignal übertragen.
- Die verwendeten Tastenkommandos dürfen von der Anlage weder selber verwendet, noch blockiert werden.
- Die TK-Anlage darf durch die TKM-MFV-Kommandos keine Sonderfunktionen starten und nicht konfiguriert werden.
- Bei Anschluss an einer TK-Anlage müssen Internrufe ohne Sonderzeichen möglich sein.

Voraussichtlich lieferbar ab Juli 2012

<b>TKM SIP-Gateway</b>	<b>TK-SIP-10REG</b>	<b>850,00</b>	29
------------------------	---------------------	---------------	----

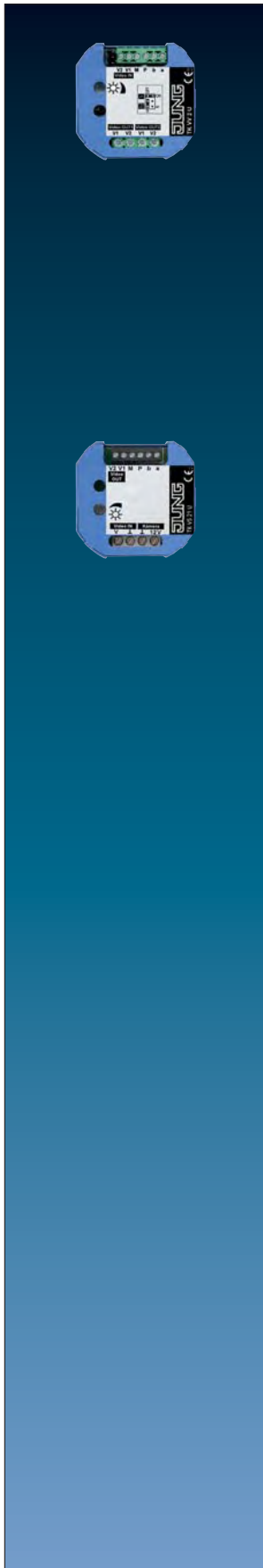
Das SIP-Gateway ist eine Schnittstelle für die VoIP-Anbindung von Außenstationen über das Session Initiation Protocol (SIP). Dabei fungiert das SIP-Gateway als Client im SIP-Netzwerk.

<b>TKM Video Box</b>	<b>TK-VD</b>	<b>480,00</b>	29
----------------------	--------------	---------------	----

Die Video Box digitalisiert ein analoges Videosignal und stellt es über einen LAN-Anschluss im lokalen Netzwerk zur Verfügung.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Videoverteiler 2fach UP</b>		
<b>TK VV 2 U</b>	<b>63,64</b>	<b>29</b>

- Zur Versorgung von 2 Zweigen mit Videosignalen
- Anschluss an 6-Ader-Videosysteme
- Ausgangspegel je Ausgang von 0 bis +12 dB manuell einstellbar

#### Technische Daten

Nennspannung:	DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)
Eingangsstrom:	I <sub>a</sub> -Klemme: 0,1 mA I <sub>P</sub> -Klemme: 60 mA ohne Last
Max. Eingangsstrom:	I <sub>P</sub> -Klemme: 70 mA
Eingangs-/Ausgangsimpedanz:	100 Ω balanced (Jumper J1 gesteckt)
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C
Maße (B x H x T):	51 x 51 x 22 mm

#### TKM Videosender 1fach UP

für Kameras Art.-Nrn.: TK 420 FZK 58, TK 420 FDK 58

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TK VS 21 U</b>	<b>95,33</b>	<b>29</b>

- Der Videosender dient zum Anschließen von Kameras an das TKM-Videosystem.
- Handelsübliche Videogeräte (AV-Ausgang, Videoline-Ausgang usw.) mit Ausgang F(BAS) können am Eingang des Videosenders (75 Ω, unsymmetrisch) angeschlossen werden.
- Die Videoquelle muss ein FBAS (composite video) Signal mit negativer Synchronisation abgeben (internationale Norm). Dieses wird in ein 2-Draht-Videosignal für eine TKM-Anlage gewandelt.
- Die Kamera kann über die integrierte Spannungsversorgung mit 12 V / 250 mA versorgt werden.

#### Technische Daten

Nennspannung:	DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)
Eingangsstrom:	I <sub>a</sub> -Klemme: 0 mA in Ruhe I <sub>P</sub> -Klemme: 17 mA ohne Last
Max. Eingangsstrom:	I <sub>Pmax</sub> : 300 mA
Integrierte Spannungsversorgung für Kamera:	DC 12 V, max. 250 mA
Ausgangspegel des 2-Draht-Videosignals:	-3 dB ... 9 dB, manuell einstellbar
Video-Eingang (unsymmetrisch):	FBAS-Signal 75 Ω, 0,7 ... 2 V <sub>SS</sub>
Video-Ausgang (symmetrisch):	100 Ω, 1 V <sub>SS</sub>
Max. Videoausgangsspannung:	3 V <sub>SS</sub> an 100 Ω Last
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C
Maße (B x H x T):	52 x 52 x 23 mm

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Farb-Zylinderkamera</b>	<b>TK 420 FZK 58</b>	<b>473,94</b>	<b>29</b>

Die elektronische Shutter-Regelung (ESC), die automatische Gegenlichtkompensation (BLC) und die automatische Verstärkungsregelung (AGC) ermöglichen den Einsatz sowohl in Innenräumen als auch bei Sonnenlicht im Außenbereich.

Nur über den Videosender Art.-Nr.: TK VS 21 U an das TKM-System anzuschließen.

#### Technische Daten

Nennspannung:	DC 12 V
Eingangsstrom:	100 mA
Auflösung:	420 TVL (512 x 582 Pixel)
Fernsehnorm:	PAL, 625 Zeilen, 50 Hz
Videoausgangssignal:	FBAS 1 V <sub>SS</sub> / 75 Ω
Brennweite:	4,3 mm
Erfassungswinkel:	58°
Mindestbeleuchtung:	0,25 lx / F 1,4
Zulässige Umgebungstemperatur:	-30 ... +50 °C
Gehäuse:	wetterfestes Metall
Schutzart:	IP 68
Maße:	25 x 79 mm (Ø x L)
Länge Anschlussleitung:	ca. 2,5 m

<b>TKM Farb-Domekamera</b>	<b>TK 420 FDK 58</b>	<b>473,94</b>	<b>29</b>
----------------------------	----------------------	---------------	-----------

Die elektronische Shutter-Regelung (ESC), die automatische Gegenlichtkompensation (BLC) und die automatische Verstärkungsregelung (AGC) ermöglichen den Einsatz sowohl in Innenräumen als auch bei Sonnenlicht im Außenbereich.

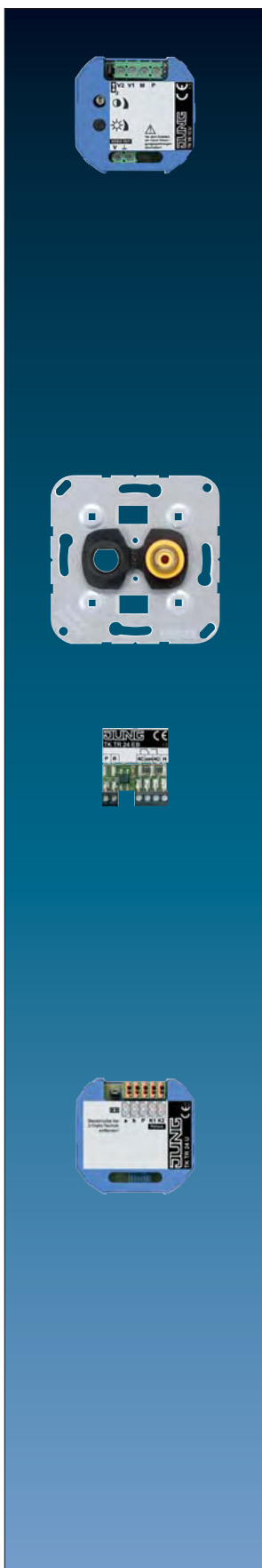
Nur über den Videosender Art.-Nr.: TK VS 21 U an das TKM-System anzuschließen.

#### Technische Daten

Nennspannung:	DC 12 V
Eingangsstrom:	100 mA
Auflösung:	420 TVL (752 x 582 Pixel)
Fernsehnorm:	PAL, 625 Zeilen, 50 Hz
Videoausgangssignal:	FBAS 1 V <sub>SS</sub> / 75 Ω
Brennweite:	4,3 mm
Erfassungswinkel:	58°
Mindestbeleuchtung:	0,5 lx / F 1,4
Zulässige Umgebungstemperatur:	-10 ... +50 °C
Gehäuse:	vandalismusgeschütztes Metallgehäuse für Aufputzinstallation
Schutzart:	IP 65
Maße:	80 x 60 mm (Ø x H)
Länge Anschlussleitung:	ca. 0,8 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Videoempfänger 1fach UP</b>			
	<b>TK VE 12 U</b>	<b>144,94</b>	29
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Videoempfänger wandelt ein eingehendes 2-Draht-Video-signal (symmetrisch) in ein asymmetrisches FBAS-Signal mit 75 Ω Leitungsimpedanz.</li> <li>• Am Ausgang können handelsübliche Videogeräte mit Eingang F(BAS) an 75 Ω unbalanced angeschlossen werden (AV-Eingang, Videoline-Eingang usw.).</li> <li>• Anschluss: 6-Draht-Technik</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 24 V (Versorgungs- und Steuergerät)		
Max. Eingangsstrom:	I <sub>Pmax</sub> : 25 mA		
Eingangsimpedanz:	100 Ω balanced		
Ausgangsimpedanz:	75 Ω unbalanced		
Regelbereich (Videopegel):	-1,5 dB ... 4 dB		
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +40 °C		
Maße (B x H x T):	52 x 52 x 23 mm		
<b>TKM TV-Anschlussset</b>			
zur Montage in die "Abdeckung für 2 Kleinsteckdosen" (Art.-Nrn.: .. 562 .., .. 962 ..). Das Set besteht aus einer Cinch-Buchse mit Lötanschlüssen, den Montageplatten (Art.-Nr.: 61 BNC) und einer koaxialen Anschlussleitung (ca. 100 mm). In Verbindung mit dem Videoempfänger (Art.-Nr.: TK VE 12 U) ist die Übertragung eines Kamerabildes an ein TV-Gerät oder einen PC möglich.			
	<b>TK-TV AS</b>	<b>19,22</b>	29
<b>TKM Einbau-Türöffner-Relais</b>			
	<b>TK TR 24 EB</b>	<b>27,55</b>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum gezielten Türöffnen bei mehr als einer Außenstation</li> <li>• Für den Anschluss an die R- und P-Klemme der Außenstation</li> <li>• Einfache Inbetriebnahme</li> <li>• Keine Programmierung erforderlich</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 24 V		
Kontaktart:	potentialfreier Relaiskontakt		
Schaltertyp:	Wechsler, DC 24 V/2 A		
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C		
Maße (B x H x T):	28 x 34 x 8,5 mm		
Anschluss:	Schraubklemmen		
eindrätig:	Ø 0,3 ... 1,4 mm		
<b>TKM Türöffner-Relais UP</b>			
	<b>TK TR 24 U</b>	<b>38,45</b>	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zum gezielten Türöffnen bei mehr als einer Außenstation</li> <li>• Mit eigenem BUS-Anschluss zur ortsunabhängigen Montage</li> <li>• Alternativ können auch Steuerfunktionen ausgewertet werden</li> <li>• Türöffnerzeit ab Werk: 1 Sekunde einstellbar mit Inbetriebnahme-Software</li> <li>• 2-Draht bzw. 3-Draht-Technik möglich</li> <li>• Maximal 10 Geräte in 2-Draht-Technik verwendbar</li> <li>• Programmierung mit Inbetriebnahme-Software</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	DC 24 V		
Kontaktart:	potentialfreier Relaiskontakt		
Schaltertyp:	Schließer, DC 24 V/2 A		
Max. Eingangsstrom:	12 mA		
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C		
Maße (B x H x T):	52 x 52 x 23 mm		
Anschluss:	Federklemmen		
eindrätig:	Ø 0,4 ... 0,8 mm		

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TKM Binäreingang /-ausgang 1fach UP</b>			
	<b>TK BRE 1 U</b>	<b>73,77</b>	<b>19</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgang für Schaltfunktionen und Eingang für die Auslösung von Steuerungsfunktionen, z.B. zur optischen Rufsignalisierung</li> <li>• Eingang unterscheidet Öffnen und Schließen</li> <li>• Eingang erfordert Anschluss eines potentialfreien Schalters</li> <li>• Ohne Hilfsmittel veränderbare Leistungsmerkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schaltzeit ab Werk: 1 Sekunde / manuell und mit Inbetriebnahme-Software einstellbar</li> <li>– Auslösung der Schaltzeit durch: Klingeltasten einer beliebigen Außenstation, Etagentaster / Türöffnertaste an einer beliebigen Innenstation</li> </ul> </li> <li>• 2-Draht bzw. 3-Draht-Technik möglich</li> <li>• Maximal 3 Geräte in 2-Draht-Technik verwendbar</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Kontaktart:	potentialfreier Relaiskontakt		
Schaltertyp:	Wechsler, AC 230 V, 50/60 Hz / 3 A		
Eingangsstrom (Binäreingang):	2,5 mA		
Eingangsstrom (2-Draht):	I <sub>a</sub> -Klemme: 1,5 mA ohne Last		
Eingangsstrom (3-Draht):	I <sub>a</sub> -Klemme: 0,4 mA		
	I <sub>p</sub> -Klemme: 1,6 mA ohne Last		
	I <sub>pmax</sub> : 4,4 mA		
Anschluss:	M+, M-, a, b, P-Klemme: Federklemmen		
	max. Leitungsdurchmesser: 0,8 mm		
	com, nc, no-Klemme: Schraubklemmen		
	max. Leitungsdurchmesser: 1,4 mm		
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 ... +50 °C		
Maße (B x H x T):	52 x 52 x 23 mm		

### TKM Inbetriebnahme-Tool

besteht aus einem Bus/PC-Gateway mit USB-Anschluss, einem Hörer für Sprechverbindungs-aufbau, einer CD mit der Inbetriebnahme-Software und diverser Zusatzmaterial

	<b>TK-IBS-TOOL</b>	<b>161,82</b>	<b>10</b>
--	--------------------	---------------	-----------

Aktuelle Software siehe im Internet unter: [www.jung-tkm.de](http://www.jung-tkm.de)

Das Inbetriebnahme-Tool ermöglicht die komfortable Konfiguration der Anlage.

Auch komplexe Programmierungen werden so einfach am PC möglich.

- Zeitsparende Inbetriebnahme aller Anlagen
- "Ein-Mann-Programmierung" an der Außenstation oder beliebiger Zugriffstelle am Bus
- Einstellen aller Funktionen an Außen-, Innenstationen und Zusatzgeräten

**Achtung:** Vor der ersten Verwendung ist eine Freischaltung (Freischaltcode) erforderlich!

Bitte die Serien-Nr. angeben! (SN: xxxx)

per Telefon: +49.2355.806552

per Telefax: +49.2355.806255

per E-Mail: [kundencenter@jung.de](mailto:kundencenter@jung.de)



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Türsprechanlagen-Set Audio Einfamilienhaus Serie AS</b>		
vorkonfiguriert		
1 x Innenstation Audio Komfort, alpinweiß (Art.-Nr. TK IS AS M 514 WW)		
1 x Außenstation Audio Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK AS AL 114 A)		
1 x Taste 1fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 01 T)		
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 600 REG)		
<b>TK-SET A AS1</b>	<b>725,74</b>	19



<b>Türsprechanlagen-Set Audio Einfamilienhaus Serie LS</b>		
vorkonfiguriert		
1 x Innenstation Audio Komfort, alpinweiß (Art.-Nr. TK IS LS 914 WW)		
1 x Rahmen 2fach (Art.-Nr. LS 982 WW)		
1 x Außenstation Audio Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK AS AL 114 A)		
1 x Taste 1fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 01 T)		
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 600 REG)		
<b>TK-SET A LS1</b>	<b>747,04</b>	19



<b>Türsprechanlagen-Set Audio Zweifamilienhaus Serie AS</b>		
vorkonfiguriert		
2 x Innenstation Audio Komfort, alpinweiß (Art.-Nr. TK IS AS M 514 WW)		
1 x Außenstation Audio Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK AS AL 114 A)		
2 x Taste 2fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 02 T)		
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 600 REG)		
<b>TK-SET A AS2</b>	<b>913,28</b>	19



<b>Türsprechanlagen-Set Audio Zweifamilienhaus Serie LS</b>		
vorkonfiguriert		
2 x Innenstation Audio Komfort, alpinweiß (Art.-Nr. TK IS LS 914 WW)		
2 x Rahmen 2fach (Art.-Nr. LS 982 WW)		
1 x Außenstation Audio Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK AS AL 114 A)		
2 x Taste 2fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 02 T)		
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 600 REG)		
<b>TK-SET A LS2</b>	<b>923,67</b>	19



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Türsprechanlagen-Set Video</b>			
<b>Einfamilienhaus Serie AS</b>			
vorkonfiguriert			
1 x Innenstation Video, alpinweiß (Art.-Nr. TK ISV AS M 514 WW)			
1 x Außenstation Video Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK ASV AL 114 A)			
1 x Taste 1fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 01 T)			
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 60 REG)			
1 x Netzteil (Art.-Nr. TK SV 2500 REG)			
	<b>TK-SET V AS1</b>	<b>2.364,00</b>	29

<b>Türsprechanlagen-Set Video</b>			
<b>Einfamilienhaus Serie LS</b>			
vorkonfiguriert			
1 x Innenstation Video, alpinweiß (Art.-Nr. TK ISV LS 914 WW)			
1 x Rahmen 3fach (Art.-Nr. LS 983 WW)			
1 x Außenstation Video Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK ASV AL 114 A)			
1 x Taste 1fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 01 T)			
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 60 REG)			
1 x Netzteil (Art.-Nr. TK SV 2500 REG)			
	<b>TK-SET V LS1</b>	<b>2.389,00</b>	29

<b>Türsprechanlagen-Set Video</b>			
<b>Zweifamilienhaus Serie AS</b>			
vorkonfiguriert			
2 x Innenstation Video, alpinweiß (Art.-Nr. TK ISV AS M 514 WW)			
1 x Außenstation Video Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK ASV AL 114 A)			
2 x Taste 2fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 02 T)			
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 60 REG)			
1 x Netzteil (Art.-Nr. TK SV 2500 REG)			
	<b>TK-SET V AS2</b>	<b>3.096,00</b>	29

<b>Türsprechanlagen-Set Video</b>			
<b>Zweifamilienhaus Serie LS</b>			
vorkonfiguriert			
2 x Innenstation Video, alpinweiß (Art.-Nr. TK ISV LS 914 WW)			
2 x Rahmen 3fach (Art.-Nr. LS 983 WW)			
1 x Außenstation Video Aufputz, Aluminium (Art.-Nr. TK ASV AL 114 A)			
2 x Taste 2fach für Außenstation (Art.-Nr. TK AS AL 02 T)			
1 x Versorgungs- und Steuergerät (Art.-Nr. TK SV STG 60 REG)			
1 x Netzteil (Art.-Nr. TK SV 2500 REG)			
	<b>TK-SET V LS2</b>	<b>3.112,00</b>	29



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



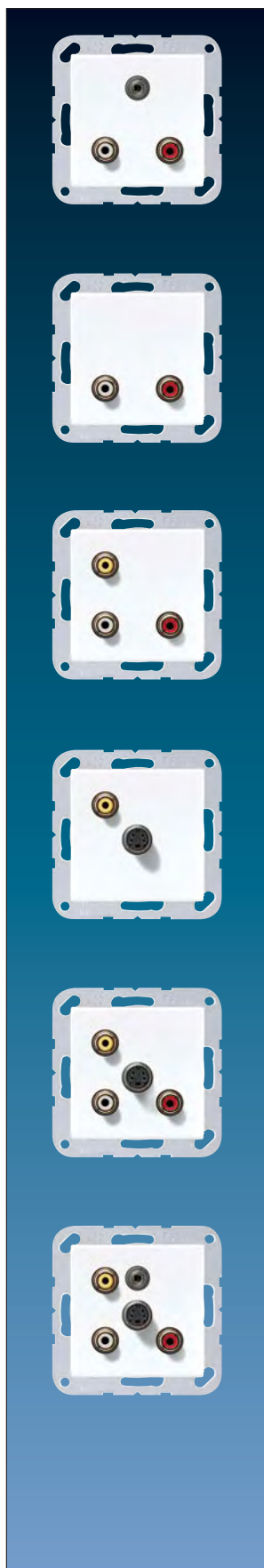
# JUNG



## Multimedia-Anschlusssystem

Multimediakomponenten gehören mittlerweile zu fast jeder Einrichtung, ob der Full-HD-Bildschirm und die Spielekonsole im Wohnzimmer oder der Beamer und LCD-Monitor im Büro. Um diese Unterhaltungselektronik harmonisch mit der Elektroinstallation im Haus zu verbinden, gibt es jetzt das JUNG Multimedia-Anschlusssystem. In Designrahmen der Serien A und LS bietet es zahlreiche Möglichkeiten, die verschiedenen Anschlüsse zu kombinieren.

Für die Serie CD auf Anfrage



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1011	74,96	01
alpinweiß	MA A 1011 WW	74,96	01
schwarz	MA A 1011 SW	76,49	02
aluminium	MA A 1011 AL	76,76	02
<b>Cinch Audio</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1021	36,45	01
alpinweiß	MA A 1021 WW	36,45	01
schwarz	MA A 1021 SW	37,98	02
aluminium	MA A 1021 AL	38,25	02
<b>Cinch Audio / Composite Video</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1031	49,25	01
alpinweiß	MA A 1031 WW	49,25	01
schwarz	MA A 1031 SW	50,78	02
aluminium	MA A 1031 AL	51,05	02
<b>Composite Video / S-Video</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1041	51,10	01
alpinweiß	MA A 1041 WW	51,10	01
schwarz	MA A 1041 SW	52,64	02
aluminium	MA A 1041 AL	52,90	02
<b>Cinch Audio / Composite Video / S-Video</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1051	76,60	01
alpinweiß	MA A 1051 WW	76,60	01
schwarz	MA A 1051 SW	78,13	02
aluminium	MA A 1051 AL	78,40	02
<b>Cinch Audio / Composite Video / S-Video / Miniklinke 3,5 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA A 1061	115,11	01
alpinweiß	MA A 1061 WW	115,11	01
schwarz	MA A 1061 SW	116,64	02
aluminium	MA A 1061 AL	116,91	02

# Serien AS und A Multimedia-Anschlusssystem

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>VGA</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1102</b>	<b>40,89</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1102 WW</b>	<b>40,89</b>	01
schwarz	<b>MA A 1102 SW</b>	<b>42,43</b>	02
aluminium	<b>MA A 1102 AL</b>	<b>42,69</b>	02

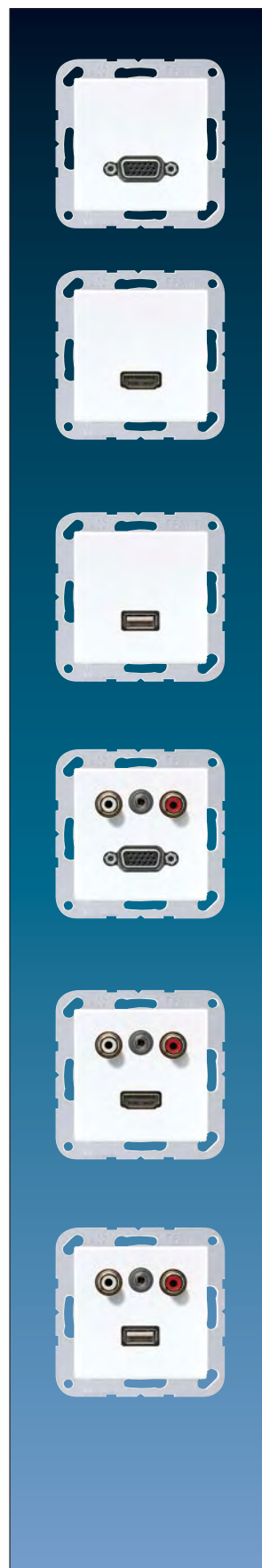
<b>HDMI</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1112</b>	<b>84,06</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1112 WW</b>	<b>84,06</b>	01
schwarz	<b>MA A 1112 SW</b>	<b>85,59</b>	02
aluminium	<b>MA A 1112 AL</b>	<b>85,86</b>	02

<b>USB</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1122</b>	<b>14,97</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1122 WW</b>	<b>14,97</b>	01
schwarz	<b>MA A 1122 SW</b>	<b>16,50</b>	02
aluminium	<b>MA A 1122 AL</b>	<b>16,77</b>	02

<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / VGA</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1072</b>	<b>109,98</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1072 WW</b>	<b>109,98</b>	01
schwarz	<b>MA A 1072 SW</b>	<b>111,51</b>	02
aluminium	<b>MA A 1072 AL</b>	<b>111,78</b>	02

<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / HDMI</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1082</b>	<b>122,36</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1082 WW</b>	<b>122,36</b>	01
schwarz	<b>MA A 1082 SW</b>	<b>123,89</b>	02
aluminium	<b>MA A 1082 AL</b>	<b>124,16</b>	02

<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / USB</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1092</b>	<b>79,03</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1092 WW</b>	<b>79,03</b>	01
schwarz	<b>MA A 1092 SW</b>	<b>80,57</b>	02
aluminium	<b>MA A 1092 AL</b>	<b>80,83</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Multimedia-Anschlusssystem Serien AS und A

Für die Serie CD auf Anfrage



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>2 x HDMI</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1133</b>	<b>157,17</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1133 WW</b>	<b>157,17</b>	01
schwarz	<b>MA A 1133 SW</b>	<b>158,70</b>	02
aluminium	<b>MA A 1133 AL</b>	<b>158,96</b>	02
<b>2 x VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1143</b>	<b>80,88</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1143 WW</b>	<b>80,88</b>	01
schwarz	<b>MA A 1143 SW</b>	<b>82,42</b>	02
aluminium	<b>MA A 1143 AL</b>	<b>82,68</b>	02
<b>2 x USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1153</b>	<b>19,04</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1153 WW</b>	<b>19,04</b>	01
schwarz	<b>MA A 1153 SW</b>	<b>20,58</b>	02
aluminium	<b>MA A 1153 AL</b>	<b>20,84</b>	02
<b>HDMI / USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1163</b>	<b>88,13</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1163 WW</b>	<b>88,13</b>	01
schwarz	<b>MA A 1163 SW</b>	<b>89,67</b>	02
aluminium	<b>MA A 1163 AL</b>	<b>89,93</b>	02
<b>HDMI / VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1173</b>	<b>119,03</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1173 WW</b>	<b>119,03</b>	01
schwarz	<b>MA A 1173 SW</b>	<b>120,56</b>	02
aluminium	<b>MA A 1173 AL</b>	<b>120,82</b>	02
<b>USB / VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1183</b>	<b>49,99</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1183 WW</b>	<b>49,99</b>	01
schwarz	<b>MA A 1183 SW</b>	<b>51,52</b>	02
aluminium	<b>MA A 1183 AL</b>	<b>51,79</b>	02

# Serien AS und A Multimedia-Anschlusssystem

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>DVI</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA A 1193</b>	<b>82,74</b>	01
alpinweiß	<b>MA A 1193 WW</b>	<b>82,74</b>	01
schwarz	<b>MA A 1193 SW</b>	<b>84,27</b>	02
aluminium	<b>MA A 1193 AL</b>	<b>84,53</b>	02

## Adapter 1

(Ersatzteil)

für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..1 ..

	<b>MA 1000 AD 1</b>	<b>4,13</b>	01
--	---------------------	-------------	----

## Adapter 2

(Ersatzteil)

für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..2 ..

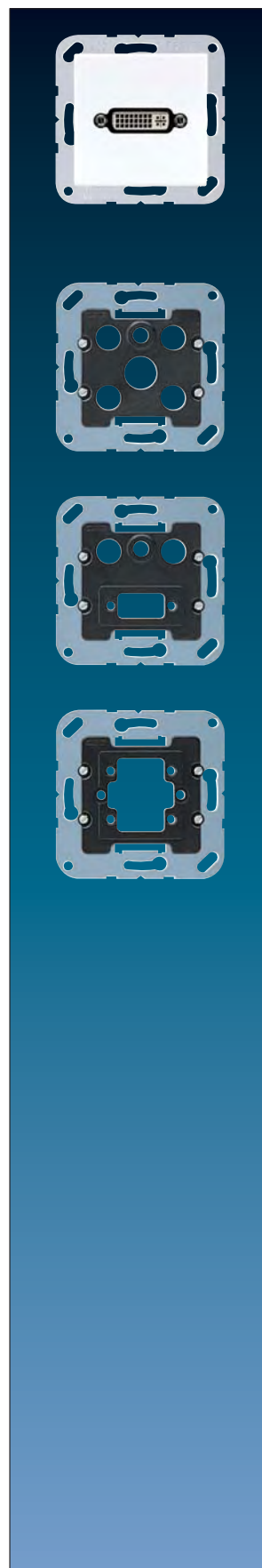
	<b>MA 1000 AD 2</b>	<b>4,13</b>	01
--	---------------------	-------------	----

## Adapter 3

(Ersatzteil)

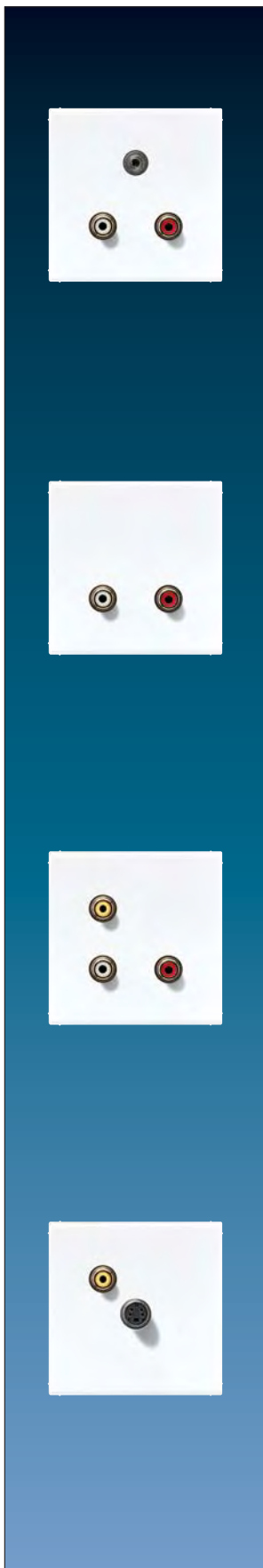
für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..3 ..

	<b>MA 1000 AD 3</b>	<b>4,13</b>	01
--	---------------------	-------------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Für die Serie CD auf Anfrage



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1011	74,96	01
alpinweiß	MA LS 1011 WW	75,86	01
lichtgrau	MA LS 1011 LG	76,76	02
schwarz	MA LS 1011 SW	76,76	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1011	81,10	02
Edelstahl	MA ES 1011	81,10	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1011 AN	81,10	02
glanzchrom	MA GCR 1011	110,88	02
goldfarben	MA GO 1011	113,95	02
<b>Cinch Audio</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1021	36,45	01
alpinweiß	MA LS 1021 WW	37,35	01
lichtgrau	MA LS 1021 LG	38,25	02
schwarz	MA LS 1021 SW	38,25	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1021	42,58	02
Edelstahl	MA ES 1021	42,58	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1021 AN	42,58	02
glanzchrom	MA GCR 1021	72,37	02
goldfarben	MA GO 1021	75,44	02
<b>Cinch Audio / Composite Video</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1031	49,25	01
alpinweiß	MA LS 1031 WW	50,15	01
lichtgrau	MA LS 1031 LG	51,05	02
schwarz	MA LS 1031 SW	51,05	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1031	55,39	02
Edelstahl	MA ES 1031	55,39	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1031 AN	55,39	02
glanzchrom	MA GCR 1031	85,17	02
goldfarben	MA GO 1031	88,24	02
<b>Composite Video / S-Video</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1041	51,10	01
alpinweiß	MA LS 1041 WW	52,00	01
lichtgrau	MA LS 1041 LG	52,90	02
schwarz	MA LS 1041 SW	52,90	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1041	57,24	02
Edelstahl	MA ES 1041	57,24	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1041 AN	57,24	02
glanzchrom	MA GCR 1041	87,02	02
goldfarben	MA GO 1041	90,09	02



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Cinch Audio / Composite Video / S-Video</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1051	76,60	01
alpinweiß	MA LS 1051 WW	77,50	01
lichtgrau	MA LS 1051 LG	78,40	02
schwarz	MA LS 1051 SW	78,40	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1051	82,74	02
Edelstahl	MA ES 1051	82,74	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1051 AN	82,74	02
glanzchrom	MA GCR 1051	112,52	02
goldfarben	MA GO 1051	113,47	02

### Cinch Audio / Composite Video / S-Video / Miniklinke 3,5 mm

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

weiß	MA LS 1061	115,11	01
alpinweiß	MA LS 1061 WW	116,01	01
lichtgrau	MA LS 1061 LG	116,91	02
schwarz	MA LS 1061 SW	116,91	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1061	121,25	02
Edelstahl	MA ES 1061	121,25	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1061 AN	121,25	02
glanzchrom	MA GCR 1061	151,03	02
goldfarben	MA GO 1061	154,10	02

### VGA

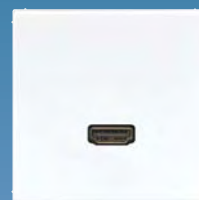
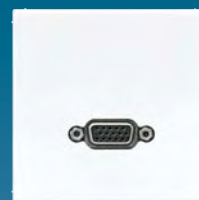
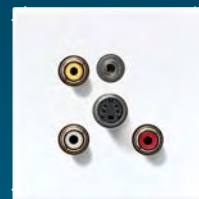
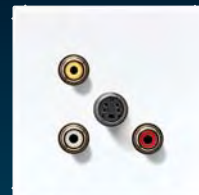
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

weiß	MA LS 1102	40,89	01
alpinweiß	MA LS 1102 WW	41,79	01
lichtgrau	MA LS 1102 LG	42,69	02
schwarz	MA LS 1102 SW	42,69	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1102	47,03	02
Edelstahl	MA ES 1102	47,03	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1102 AN	47,03	02
glanzchrom	MA GCR 1102	76,81	02
goldfarben	MA GO 1102	79,88	02

### HDMI

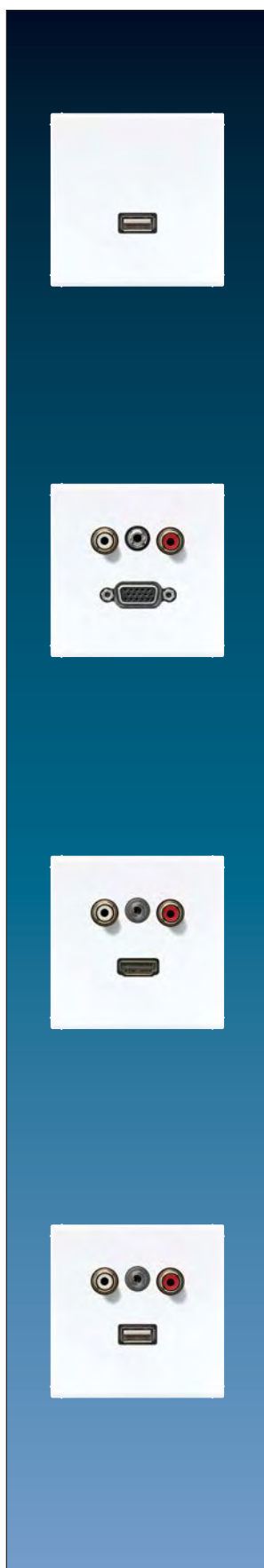
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

weiß	MA LS 1112	84,06	01
alpinweiß	MA LS 1112 WW	84,96	01
lichtgrau	MA LS 1112 LG	85,86	02
schwarz	MA LS 1112 SW	85,86	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1112	90,19	02
Edelstahl	MA ES 1112	90,19	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1112 AN	90,19	02
glanzchrom	MA GCR 1112	119,98	02
goldfarben	MA GO 1112	123,05	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Für die Serie CD auf Anfrage



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1122	14,97	01
alpinweiß	MA LS 1122 WW	15,87	01
lichtgrau	MA LS 1122 LG	16,77	02
schwarz	MA LS 1122 SW	16,77	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1122	21,11	02
Edelstahl	MA ES 1122	21,11	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1122 AN	21,11	02
glanzchrom	MA GCR 1122	50,89	02
goldfarben	MA GO 1122	53,96	02
<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1072	109,98	01
alpinweiß	MA LS 1072 WW	110,88	01
lichtgrau	MA LS 1072 LG	111,78	02
schwarz	MA LS 1072 SW	111,78	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1072	116,12	02
Edelstahl	MA ES 1072	116,12	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1072 AN	116,12	02
glanzchrom	MA GCR 1072	145,90	02
goldfarben	MA GO 1072	148,97	02
<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / HDMI</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1082	122,36	01
alpinweiß	MA LS 1082 WW	123,26	01
lichtgrau	MA LS 1082 LG	124,16	02
schwarz	MA LS 1082 SW	124,16	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1082	128,49	02
Edelstahl	MA ES 1082	128,49	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1082 AN	128,49	02
glanzchrom	MA GCR 1082	158,28	02
goldfarben	MA GO 1082	161,35	02
<b>Cinch Audio / Miniklinke 3,5 mm / USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1092	79,03	01
alpinweiß	MA LS 1092 WW	79,93	01
lichtgrau	MA LS 1092 LG	80,83	02
schwarz	MA LS 1092 SW	80,83	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1092	85,17	02
Edelstahl	MA ES 1092	85,17	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1092 AN	85,17	02
glanzchrom	MA GCR 1092	114,95	02
goldfarben	MA GO 1092	118,02	02

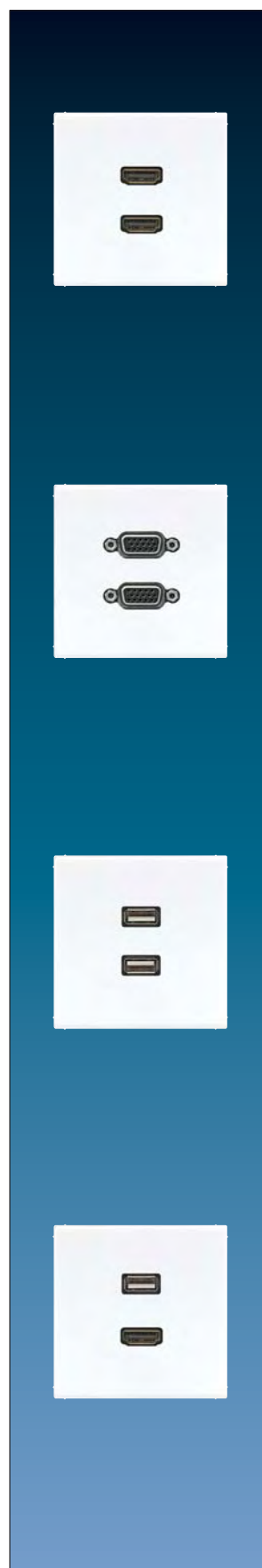
# Serie LS Multimedia-Anschlusssystem

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>2 x HDMI</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1133	157,17	01
alpinweiß	MA LS 1133 WW	158,07	01
lichtgrau	MA LS 1133 LG	158,96	02
schwarz	MA LS 1133 SW	158,96	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1133	163,30	02
Edelstahl	MA ES 1133	163,30	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1133 AN	163,30	02
glanzchrom	MA GCR 1133	193,09	02
goldfarben	MA GO 1133	196,15	02

<b>2 x VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1143	80,88	01
alpinweiß	MA LS 1143 WW	81,78	01
lichtgrau	MA LS 1143 LG	82,68	02
schwarz	MA LS 1143 SW	82,68	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1143	87,02	02
Edelstahl	MA ES 1143	87,02	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1143 AN	87,02	02
glanzchrom	MA GCR 1143	116,80	02
goldfarben	MA GO 1143	119,87	02

<b>2 x USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1153	19,04	01
alpinweiß	MA LS 1153 WW	19,94	01
lichtgrau	MA LS 1153 LG	20,84	02
schwarz	MA LS 1153 SW	20,84	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1153	25,18	02
Edelstahl	MA ES 1153	25,18	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1153 AN	25,18	02
glanzchrom	MA GCR 1153	54,96	02
goldfarben	MA GO 1153	58,03	02

<b>HDMI / USB</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	MA LS 1163	88,13	01
alpinweiß	MA LS 1163 WW	89,03	01
lichtgrau	MA LS 1163 LG	89,93	02
schwarz	MA LS 1163 SW	89,93	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	MA AL 1163	94,27	02
Edelstahl	MA ES 1163	94,27	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	MA AL 1163 AN	94,27	02
glanzchrom	MA GCR 1163	124,05	02
goldfarben	MA GO 1163	127,12	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

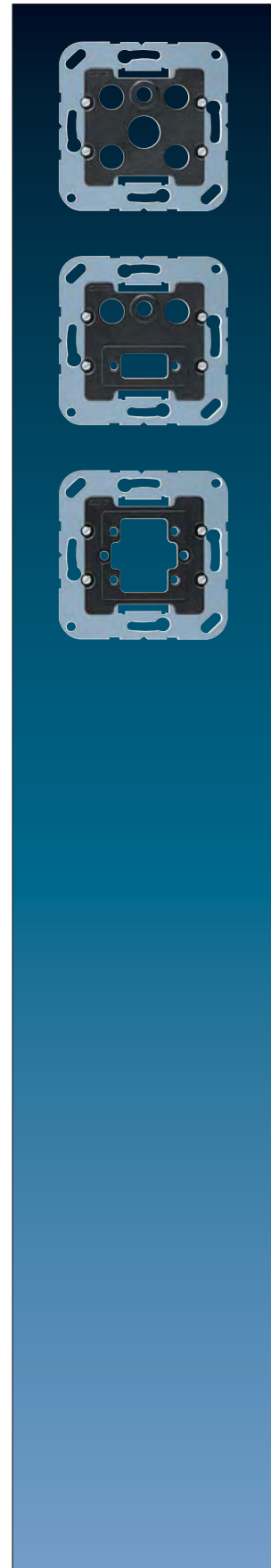
Für die Serie CD auf Anfrage



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>HDMI / VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA LS 1173</b>	<b>119,03</b>	01
alpinweiß	<b>MA LS 1173 WW</b>	<b>119,92</b>	01
lichtgrau	<b>MA LS 1173 LG</b>	<b>120,82</b>	02
schwarz	<b>MA LS 1173 SW</b>	<b>120,82</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>MA AL 1173</b>	<b>125,16</b>	02
Edelstahl	<b>MA ES 1173</b>	<b>125,16</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>MA AL 1173 AN</b>	<b>125,16</b>	02
glanzchrom	<b>MA GCR 1173</b>	<b>154,94</b>	02
goldfarben	<b>MA GO 1173</b>	<b>158,01</b>	02
<b>USB / VGA</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA LS 1183</b>	<b>49,99</b>	01
alpinweiß	<b>MA LS 1183 WW</b>	<b>50,89</b>	01
lichtgrau	<b>MA LS 1183 LG</b>	<b>51,79</b>	02
schwarz	<b>MA LS 1183 SW</b>	<b>51,79</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>MA AL 1183</b>	<b>56,13</b>	02
Edelstahl	<b>MA ES 1183</b>	<b>56,13</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>MA AL 1183 AN</b>	<b>56,13</b>	02
glanzchrom	<b>MA GCR 1183</b>	<b>85,91</b>	02
goldfarben	<b>MA GO 1183</b>	<b>88,98</b>	02
<b>DVI</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>MA LS 1193</b>	<b>82,74</b>	01
alpinweiß	<b>MA LS 1193 WW</b>	<b>83,63</b>	01
lichtgrau	<b>MA LS 1193 LG</b>	<b>84,53</b>	02
schwarz	<b>MA LS 1193 SW</b>	<b>84,53</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>MA AL 1193</b>	<b>88,87</b>	02
Edelstahl	<b>MA ES 1193</b>	<b>88,87</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>MA AL 1193 AN</b>	<b>88,87</b>	02
glanzchrom	<b>MA GCR 1193</b>	<b>118,65</b>	02
goldfarben	<b>MA GO 1193</b>	<b>121,72</b>	02

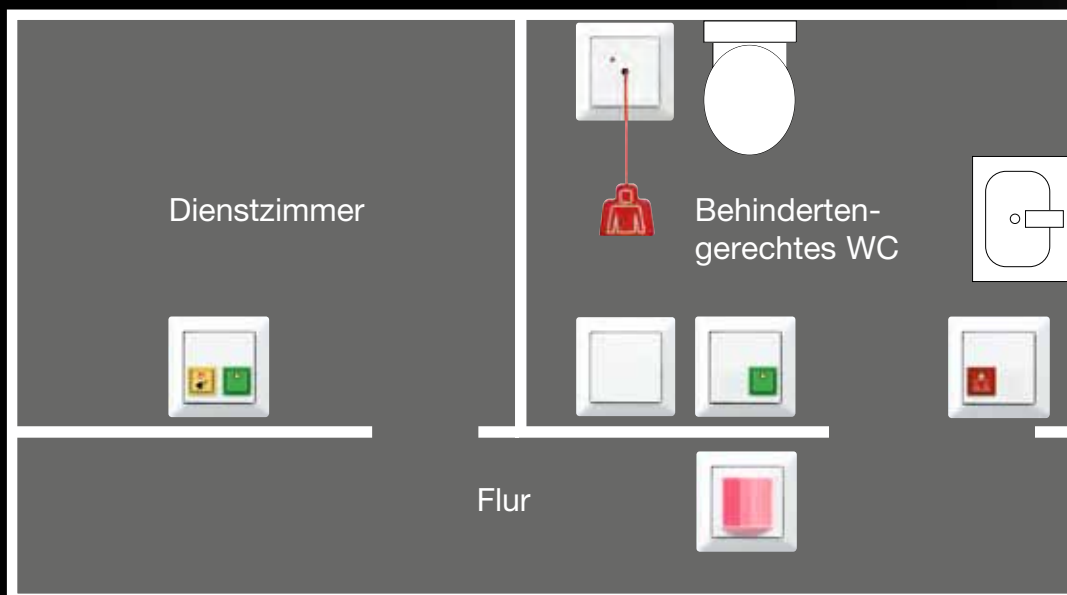
# Serie LS Multimedia-Anschlusssystem

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Adapter 1</b>			
(Ersatzteil)			
für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..1 ..			
	<b>MA 1000 AD 1</b>	<b>4,13</b>	01
<b>Adapter 2</b>			
(Ersatzteil)			
für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..2 ..			
	<b>MA 1000 AD 2</b>	<b>4,13</b>	01
<b>Adapter 3</b>			
(Ersatzteil)			
für Multimediaanschlüsse Art.-Nrn. MA .. 1..3 ..			
	<b>MA 1000 AD 3</b>	<b>4,13</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Das Komplettsystem besteht aus Rufmodul, Zugtaster, Abstelltaster und Netzteil. Dank seines modularen und dezentralen Systemaufbaus können Sie es sowohl in kleinen Anlagen mit wenigen Räumen als auch in komplexen Einrichtungen mit verschiedenen Stationen bzw. Wohnungen problemlos einsetzen.



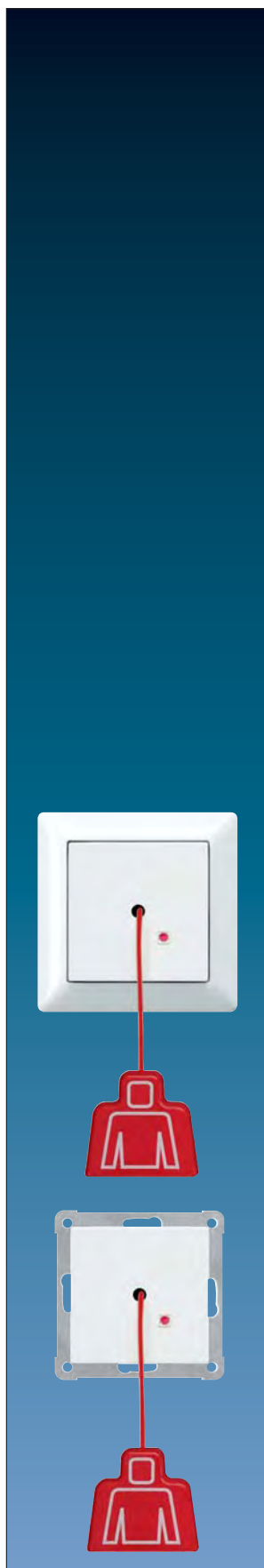
Mithilfe des Zugtasters und des Tasters am WC wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst und vor den Toilettenräumen angezeigt. Daneben kann optional eine Dienstzimmer-einheit installiert werden, die ein zusätzliches Signal in einem weiteren Raum ermöglicht.

# JUNG



## Notruf-System

Das JUNG Notruf-System ist ein durchdachtes Komplettsset zum Hilferuf in WCs oder Nasszellen für den Einsatz in Senioren- und Pflegeheimen oder WC-Anlagen in öffentlichen Gebäuden. Es stellt sicher, dass eine hilfebedürftige Person im Notfall das Personal alarmieren kann und erfüllt alle sicherheitstechnischen Anforderungen nach DIN VDE 0834.



## Notrufsystem

Das JUNG Notrufsystem dient dem Hilferuf in Krankenhäusern, Arztpraxen, Pflegeheimen und öffentlichen oder behindertengerechten WC-Anlagen. Es entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen nach DIN VDE 0834. Das Notrufsystem ist modular aufgebaut. Die folgenden vier Komponenten sind zusammen als komplettes Notrufset erhältlich:

- **Zugtaster**

Über eine leicht erreichbare Zugschnur kann im Bad/WC ein Notruf ausgelöst werden. Der Zugtaster kann auch mitten im Raum an der Decke installiert werden, um für hilfsbedürftige Menschen gut erreichbar zu sein. Eine erfolgreiche Rufauslösung wird durch eine rote Beruhigungslampe am Taster signalisiert.

- **Rufmodul**

Das Rufmodul kann z.B. außen neben der WC-Tür oder Flurtür installiert werden. Ein ausgelöster Notruf wird hier optisch durch eine rote LED und akustisch durch einen Summer signalisiert. Beide Signale können wahlweise von Dauerlicht/Dauerton auf Blinklicht/pulsierender Ton umgestellt werden.

- **Abstelltaster**

Im gleichen Raum, in dem sich der Zugtaster befindet, wird neben der Tür der Abstelltaster installiert.

Das helfende Personal kann dort den ausgelösten Ruf abstellen.

- **Netzteil zur Spannungsversorgung des Notrufsystems mit DC 24 V**

Dienstzimmereinheit und Ruftaster sind separat erhältlich.

Die Dienstzimmereinheit kann z.B. in einem Personal- oder Empfangsraum installiert werden.

Eine grüne Taste markiert die Anwesenheit, eine gelbe Taste unterdrückt das akustische Notrufsignal des Rufmoduls für 20 Sekunden.

Die Komponenten des JUNG Notrufsystems werden mit Rahmen aus den Serien AS oder LS ergänzt, so dass ein einheitliches Design im gesamten Gebäude möglich ist.

Im kompletten Notrufset sind die Rahmen bereits enthalten.

Zur Erweiterung einer Anlage sind die Komponenten auch einzeln erhältlich.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
--	----------	--------------------------	----

## Notrufset

### besteht aus Zugtaster, Rufmodul, Abstelltaster und Netzteil

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

komplett mit Rahmen 1fach

#### für die Serie AS

weiß	<b>NRS AS 0834</b>	<b>234,00</b>	04
alpinweiß	<b>NRS AS 0834 WW</b>	<b>234,00</b>	04

#### für die Serie LS

weiß	<b>NRS LS 0834</b>	<b>238,70</b>	04
alpinweiß	<b>NRS LS 0834 WW</b>	<b>239,70</b>	04
lichtgrau	<b>NRS LS 0834 LG</b>	<b>260,52</b>	04
schwarz	<b>NRS LS 0834 SW</b>	<b>260,52</b>	04

## Einzelkomponenten (Ersatzteile):

### Zugtaster

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

ohne Rahmen

#### für die Serie AS

weiß	<b>NRS AS 0834 ZT</b>	<b>31,51</b>	04
alpinweiß	<b>NRS AS 0834 ZT WW</b>	<b>31,51</b>	04

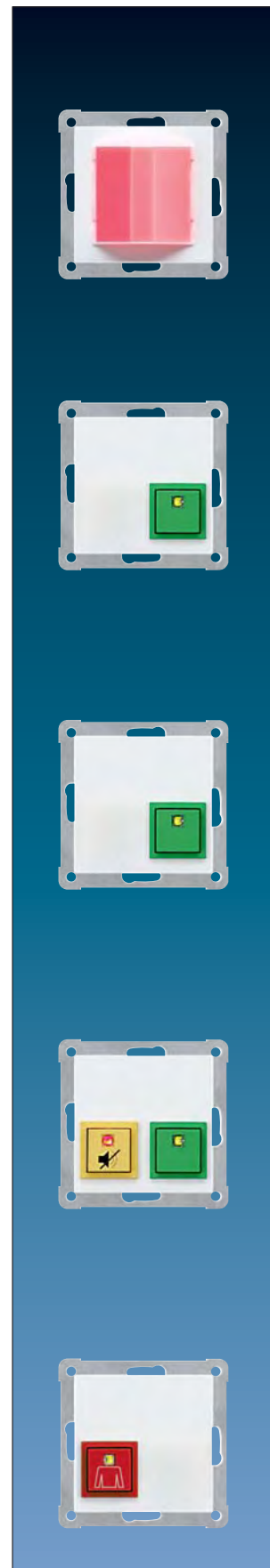
#### für die Serie LS

weiß	<b>NRS LS 0834 ZT</b>	<b>32,35</b>	04
alpinweiß	<b>NRS LS 0834 ZT WW</b>	<b>33,37</b>	04
lichtgrau	<b>NRS LS 0834 ZT LG</b>	<b>36,21</b>	04
schwarz	<b>NRS LS 0834 ZT SW</b>	<b>36,21</b>	04

einschließlich Zugschnur Art.-Nr.: ZS-34 KO5S



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rufmodul</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen), ohne Rahmen			
<b>für die Serie AS</b>			
weiß	NRS AS 0834 RM	126,05	04
alpinweiß	NRS AS 0834 RM WW	126,05	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	NRS LS 0834 RM	126,85	04
alpinweiß	NRS LS 0834 RM WW	127,90	04
lichtgrau	NRS LS 0834 RM LG	133,83	04
schwarz	NRS LS 0834 RM SW	133,83	04
<b>Abstelltaster</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen), ohne Rahmen			
<b>für die Serie AS</b>			
weiß	NRS AS 0834 AT	32,05	04
alpinweiß	NRS AS 0834 AT WW	32,05	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	NRS LS 0834 AT	32,85	04
alpinweiß	NRS LS 0834 AT WW	33,90	04
lichtgrau	NRS LS 0834 AT LG	36,72	04
schwarz	NRS LS 0834 AT SW	36,72	04
<b>Netzteil</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen) ohne Rahmen			
zur Spannungsversorgung des Notrufsystems mit DC 24 V			
<b>für die Serie AS</b>			
weiß	NRS AS 0834 NT	80,06	04
alpinweiß	NRS AS 0834 NT WW	80,06	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	NRS LS 0834 NT	80,88	04
alpinweiß	NRS LS 0834 NT WW	81,97	04
lichtgrau	NRS LS 0834 NT LG	83,67	04
schwarz	NRS LS 0834 NT SW	83,67	04
<b>Optional:</b>			
<b>Dienstzimmereinheit</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen), ohne Rahmen			
<b>für die Serie AS</b>			
weiß	NRS AS 0834 DZE	82,65	04
alpinweiß	NRS AS 0834 DZE WW	82,65	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	NRS LS 0834 DZE	83,50	04
alpinweiß	NRS LS 0834 DZE WW	84,50	04
lichtgrau	NRS LS 0834 DZE LG	88,99	04
schwarz	NRS LS 0834 DZE SW	88,99	04
<b>Ruftaster</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen), ohne Rahmen			
Zusätzliche Bedienstelle zur Auslösung eines Notrufs.			
<b>für die Serie AS</b>			
weiß	NRS AS 0834 RT	25,83	04
alpinweiß	NRS AS 0834 RT WW	25,83	04
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	NRS LS 0834 RT	26,65	04
alpinweiß	NRS LS 0834 RT WW	27,68	04
lichtgrau	NRS LS 0834 RT LG	29,34	04
schwarz	NRS LS 0834 RT SW	29,34	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## Krankenhaus- Installationen

Im Bereich Krankenhaus-Installationen arbeitet JUNG mit führenden Herstellern zusammen.

Zu den Krankenhaus Ruf- und Info-Systemen der Firma Novar GmbH (ehemals Ackermann) liefert JUNG Abdeckungen in den Programmen AS 500, A 500, CD 500 und LS 990.

Novar GmbH a Honeywell Company  
41469 Neuss  
[www.ackermann-clino.de](http://www.ackermann-clino.de)



Zu den Krankenhaus Ruf- und Info-Systemen der Firma Total Walther GmbH (System VarioLine) liefert JUNG Abdeckungen in den Programmen AS 500, A 500 und CD 500.

Total Walther GmbH  
51069 Köln  
[www.totalwalther.de](http://www.totalwalther.de)



Lichtrufsysteme der Firmen Varolux, hospicall und Vitaris lassen sich in die JUNG Programme AS 500, A 500, CD 500 und LS 990 integrieren. Die Geräte, einschließlich Abdeckungen, sind nur von genannten Adressen zu beziehen.

Varolux GmbH & Co. KG  
39179 Barleben OT Meitzendorf  
[www.varolux.com](http://www.varolux.com)



hospicall GmbH  
51674 Wiehl  
[www.hospicall.de](http://www.hospicall.de)



Vitaris GmbH  
85737 Ismaning  
[www.vitaris-gmbh.de](http://www.vitaris-gmbh.de)



ConDigi Deutschland GmbH  
ConDigi Service GmbH  
21077 Hamburg  
[www.condigi.de](http://www.condigi.de)

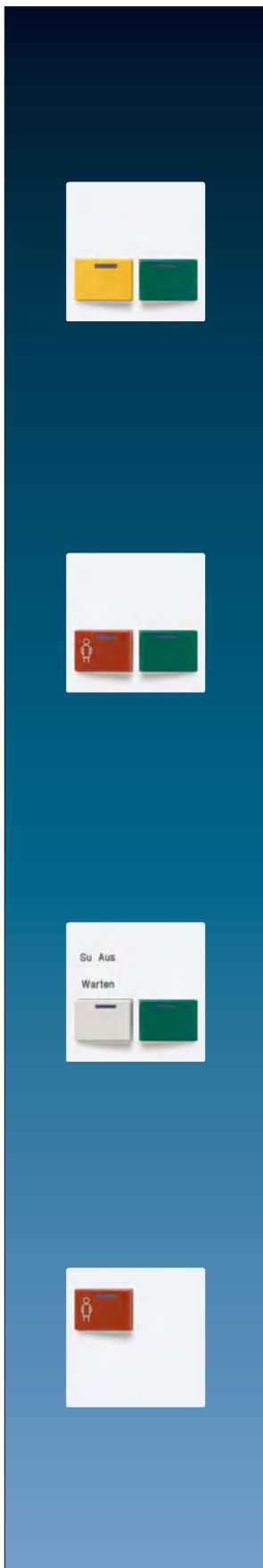


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73022 A 2</b>			
Ruftaster mit Beruhigungslampe			
Ruftaste: rot			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 022 A-1	9,38	01
alpinweiß	A 022 A-1 WW	9,38	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	022 A-1	10,21	01
alpinweiß	CD 022 A-1 WW	10,21	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 022 A-1	10,21	01
alpinweiß	LS 022 A-1 WW	10,21	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73022 A 2</b>			
Ruftaster mit Beruhigungslampe			
Ruftaste: blau			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 022 A-2	10,21	01
alpinweiß	A 022 A-2 WW	10,21	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	022 A-2	10,21	01
alpinweiß	CD 022 A-2 WW	10,21	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 022 A-2	10,21	01
alpinweiß	LS 022 A-2 WW	10,21	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73642 D</b>			
Abstelltaster mit Erinnerungslampe			
Abstellaste: gelb			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 642 D	9,38	01
alpinweiß	A 642 D WW	9,38	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	642 D	9,38	01
alpinweiß	CD 642 D WW	9,38	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 642 D	9,38	01
alpinweiß	LS 642 D WW	9,49	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73642 C</b>			
Abstelltaster mit Beruhigungslampe, Schallgeber			
Abstellaste: grün			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 642 C	9,38	01
alpinweiß	A 642 C WW	9,38	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	642 C	9,38	01
alpinweiß	CD 642 C WW	9,38	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 642 C	9,38	01
alpinweiß	LS 642 C WW	9,49	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serien AS, A, CD, LS



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73642 E</b>			
Abstelltaster mit Beruhigungslampe			
Abstelltaste: gelb-grün			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 642 E	13,62	01
alpinweiß	A 642 E WW	13,62	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	642 E	13,62	01
alpinweiß	CD 642 E WW	13,62	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 642 E	13,62	01
alpinweiß	LS 642 E WW	13,72	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73642 B 2</b>			
Ruf-/Abstelltaster mit Erinnerungs- und Beruhigungslampe			
Ruffaste: rot			
Abstelltaste: grün			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 642 B-1	14,52	01
alpinweiß	A 642 B-1 WW	14,52	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	642 B-1	14,52	01
alpinweiß	CD 642 B-1 WW	14,52	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 642 B-1	14,52	01
alpinweiß	LS 642 B-1 WW	14,59	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73642 B – Dienstzimmereinheit –</b>			
Anwesenheitstaste/Quittierungstaste mit Erinnerungslampen			
Anwesenheitstaste: grün			
Quittierungstaste: weiß			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 642 B-2	14,52	01
alpinweiß	A 642 B-2 WW	14,52	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	642 B-2	14,52	01
alpinweiß	CD 642 B-2 WW	14,52	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 642 B-2	14,52	01
alpinweiß	LS 642 B-2 WW	14,59	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73073 F</b>			
Rufmodul mit Ruffaster			
Ruffaste: rot			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 071 C	9,38	01
alpinweiß	A 071 C WW	9,38	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	071 C	9,38	01
alpinweiß	CD 071 C WW	9,38	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 071 C	9,38	01
alpinweiß	LS 071 C WW	9,38	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73071 und 73075 A</b>			
Rufmodul mit Ruftaster und Nebensteckkontakt 7-polig • Ruftaste: rot			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 071 B	9,38	01
alpinweiß	A 071 B WW	9,38	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	071 B	9,38	01
alpinweiß	CD 071 B WW	9,38	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 071 B	9,38	01
alpinweiß	LS 071 B WW	9,38	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73075 D und 73075 B</b>			
Rufmodul mit Ruftaster und Nebensteckkontakt 7-polig und Steckkontakt für Diagnostikgeräte 6-polig • Ruftaste: rot			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 071 A	10,21	01
alpinweiß	A 071 A WW	10,21	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	071 A	10,21	01
alpinweiß	CD 071 A WW	10,21	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 071 A	10,21	01
alpinweiß	LS 071 A WW	10,21	01
<b>Abdeckung für Ackermann Type 74189 A und 74189 L</b>			
Abwurfsteckvorrichtung – kodiert –			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 189 A	6,33	01
alpinweiß	A 189 A WW	6,33	01
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	189 A	6,33	01
alpinweiß	CD 189 A WW	6,33	01
<b>für die Serie LS</b>			
weiß	LS 189 A	6,33	01
alpinweiß	LS 189 A WW	6,41	01
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Ruftaster für Patienten-Ruf			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.201	5,11	01
alpinweiß	A 525.201 WW	5,11	01
aluminium	A 525.201 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.201	5,11	01
alpinweiß	CD 525.201 WW	5,11	01
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Ruftaster für Patienten/Schwesternnotruf und Anwesenheitstaster			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.202	5,11	01
alpinweiß	A 525.202 WW	5,11	01
aluminium	A 525.202 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.202	5,11	01
alpinweiß	CD 525.202 WW	5,11	01








<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serien AS, A, CD

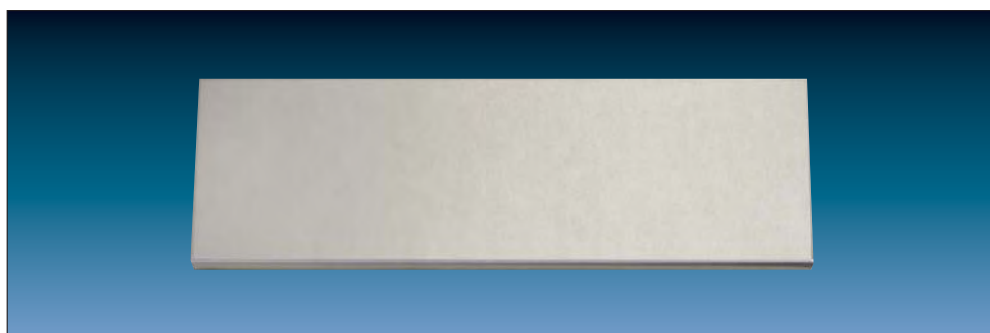







	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Universalsteckvorrichtung z.B. für Ruftaster			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.050	5,11	01
alpinweiß	A 525.050 WW	5,11	01
aluminium	A 525.050 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.050	5,11	01
alpinweiß	CD 525.050 WW	5,11	01
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Ruftaster für Patienten-Ruf und Universalsteckvorrichtung			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.251	5,11	01
alpinweiß	A 525.251 WW	5,11	01
aluminium	A 525.251 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.251	5,11	01
alpinweiß	CD 525.251 WW	5,11	01
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Ruftaster für Patientenruf, Rufabstelltaste und Universalsteckvorrichtung			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.252	5,11	01
alpinweiß	A 525.252 WW	5,11	01
aluminium	A 525.252 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.252	5,11	01
alpinweiß	CD 525.252 WW	5,11	01
<b>Abdeckung für Varioline</b>			
Ruftaster für WC-Ruf Zugtaster und pneumatischer Ruftaster			
<b>für die Serien AS und A</b>			
weiß	A 525.060	5,11	01
alpinweiß	A 525.060 WW	5,11	01
aluminium	A 525.060 AL	8,68	02
<b>für die Serie CD</b>			
weiß	525.060	5,11	01
alpinweiß	CD 525.060 WW	5,11	01

Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

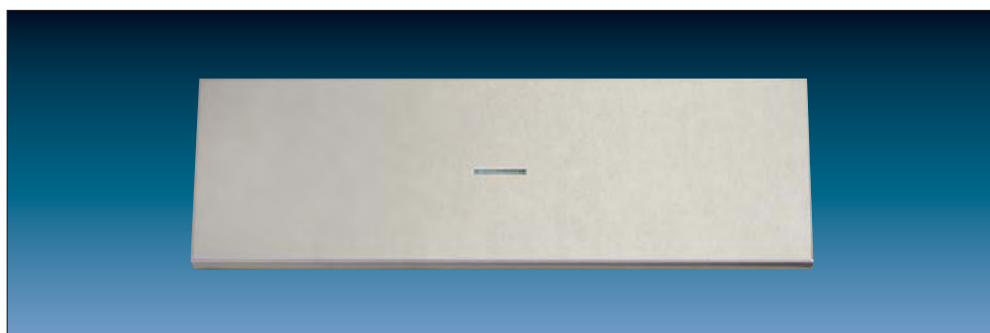
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Großflächenwippe (70 x 212,4 mm)</b>			
<b>für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U</b>			
<b>für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
Edelstahl	  <b>ES 2993</b>	<b>25,50</b>	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	   <b>ES 2993 WW</b>	<b>31,53</b>	02



IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!



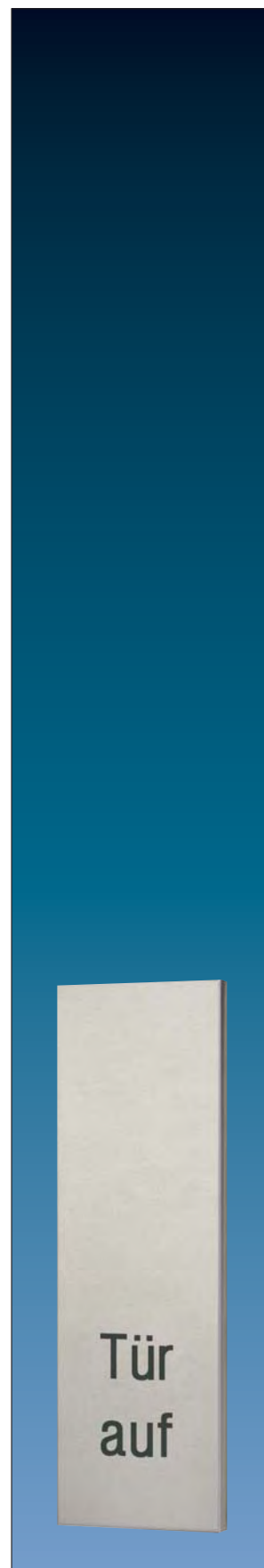
<b>Großflächenwippe (70 x 212,4 mm) mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
Edelstahl	  <b>ES 2993 KO5</b>	<b>26,34</b>	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	   <b>ES 2993 KO5 WW</b>	<b>32,16</b>	02

IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!



<b>Großflächenwippe (70 x 212,4 mm)</b>			
<b>mit Aufdruck "Tür auf"</b>			
<b>für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U</b>			
<b>für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
<b>senkrechte Montage</b>			
Edelstahl	 <b>ES 2993 D</b>	<b>26,29</b>	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	 <b>ES 2993 D WW</b>	<b>32,32</b>	02

IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!





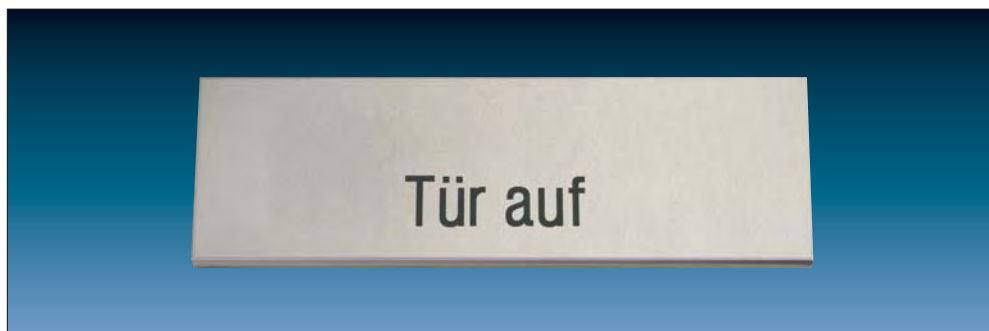
<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



# Großflächenwippe



Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

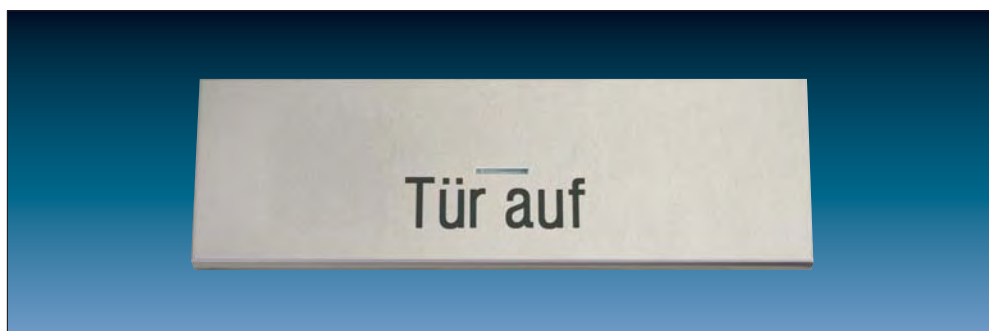


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Großflächenwippe (70 x 212,4 mm) mit Aufdruck "Tür auf"</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
<b>waagerechte Montage</b>			
Edelstahl	 ES 2993 DH	26,29	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	 ES 2993 DH WW	32,32	02
IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!			



<b>Großflächenwippe (70 x 212,4 mm) mit Lichtleiter mit Aufdruck "Tür auf"</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U			
<b>senkrechte Montage</b>			
Edelstahl	 ES 2993 KO5 D	27,14	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	 ES 2993 KO5 D WW	32,96	02
IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!			

<b>waagerechte Montage</b>			
Edelstahl	 ES 2993 KO5 DH	27,14	02
alpinweiß (lackierter Edelstahl)	 ES 2993 KO5 DH WW	33,12	02
IP 44-Installation nur in 3fach-Rahmen möglich!			






Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (Großflächenwippe) (Ersatzteil)			
schwarz	<b>ES 2993 HP</b>	<b>13,23</b>	02

## Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination

### Edelstahl

3fach	81 x 223 mm		<b>ES 2983</b>	<b>27,46</b>	02
4fach	81 x 294 mm		<b>ES 2984</b>	<b>44,01</b>	02
5fach	81 x 365 mm		<b>ES 2985</b>	<b>69,88</b>	02

### alpinweiß (lackierter Edelstahl)

3fach	81 x 223 mm		<b>ES 2983 WW</b>	<b>33,22</b>	02
4fach	81 x 294 mm		<b>ES 2984 WW</b>	<b>49,83</b>	02
5fach	81 x 365 mm		<b>ES 2985 WW</b>	<b>75,65</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

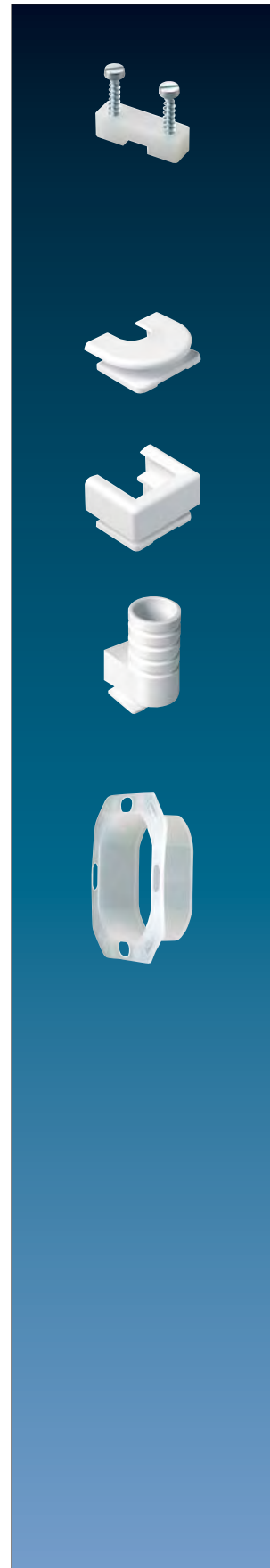
Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Kappe</b> mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen			
3fach, 223 x 81 x 47 mm			
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2583 A-L</b>	<b>37,29</b>	07
alpinweiß	<b>LS 583 A WW</b>	<b>32,64</b>	07

<b>Montagegehäuse für Aufputz-Kappen</b> (Ersatzteil)			
3fach	<b>583 A</b>	<b>11,92</b>	07

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zugentlastung</b>			
<b>zum Einsatz in Aufputz-Kappen</b>			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
	<b>58 A ZUG</b>	<b>5,62</b>	07
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen</b>			
<b>für Kabel und Minikanal</b>			
weiß	<b>11</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
weiß	<b>12</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
weiß	<b>13</b>	<b>1,88</b>	07
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07
<b>Dichtungsflansch</b>			
zur Erreichung des Schutzgrades IP 44, für alle UP-Schalter und -Taster der 500er Reihe, Drehschalter und Zeitschaltuhren, für alle Geräte/Abdeckungen mit blauer "IP 44-Markierung" ggf. mit zusätzlichen Dichtungselementen laut Artikelbeschreibung			
	<b>551 WU</b>	<b>1,71</b>	07

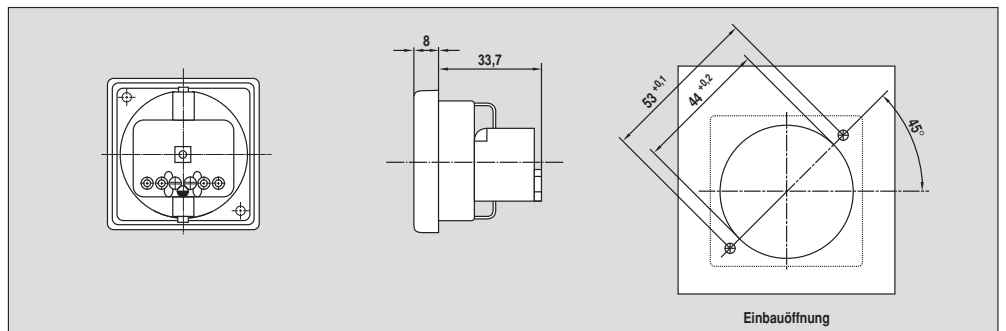
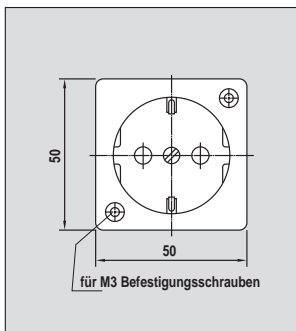


<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

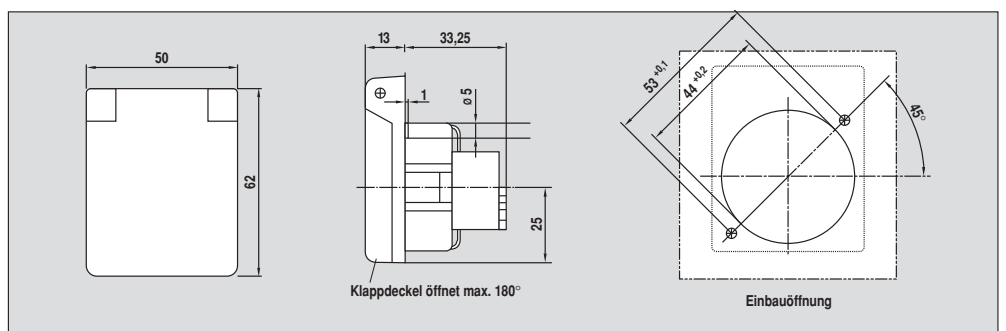
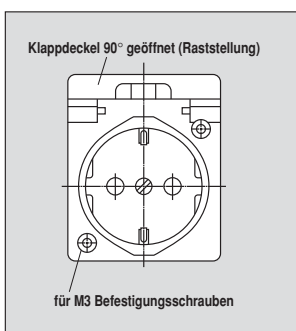
# Einbausteckdosen



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß	(ähnlich RAL 1013)	<b>P 121 OW</b>	<b>5,14</b>	01
grau	(ähnlich RAL 7035)	<b>P 121 OG</b>	<b>5,49</b>	02
schwarz	(ähnlich RAL 9005)	<b>P 121 OS</b>	<b>5,49</b>	02
SV = Sicherheitsstromversorgung				
ZSV = zusätzliche Sicherheitsstromversorgung				



<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>				
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß		<b>120 W</b>	<b>8,74</b>	01
grau		<b>120 G</b>	<b>9,01</b>	02
grün (für SV)		<b>120-1011</b>	<b>9,89</b>	02
schwarz		<b>120 S</b>	<b>9,01</b>	02
SV = Sicherheitsstromversorgung				
ZSV = zusätzliche Sicherheitsstromversorgung				



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

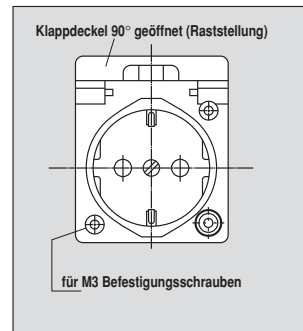
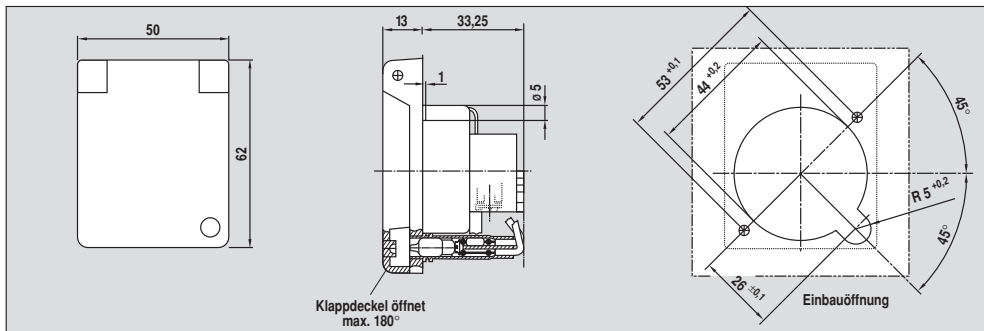
**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Funktionsanzeige**

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

grün (für SV)	<b>120 KO-1011</b>	<b>18,04</b>	02
orange (für ZSV)	<b>120 KO-1012</b>	<b>18,04</b>	02

SV = Sicherheitsstromversorgung

ZSV = zusätzliche Sicherheitsstromversorgung



**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)**

für Schnappbefestigung in Blechwände bis 1 mm Stärke  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

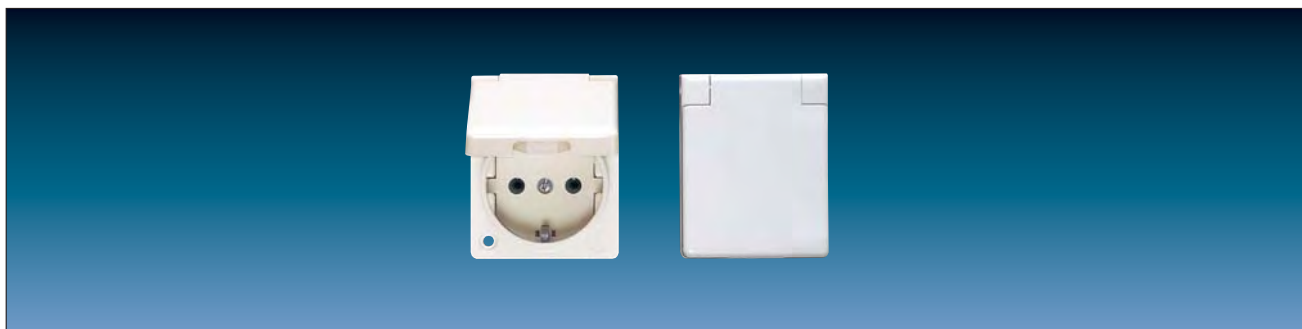
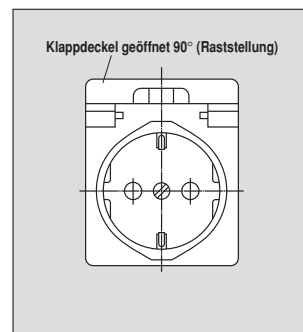
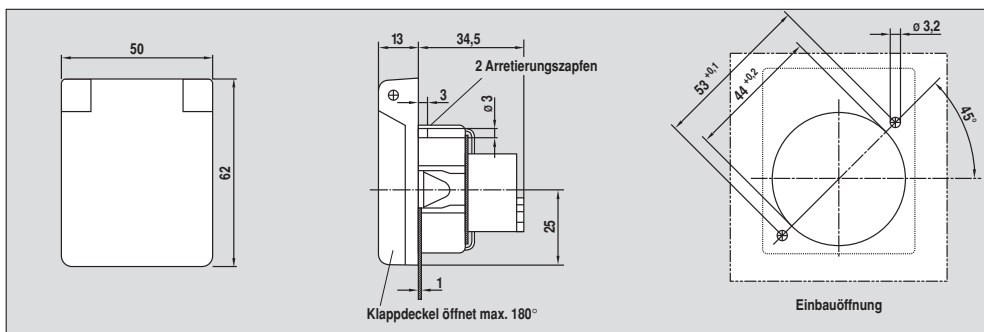
weiß	<b>120 KB W</b>	<b>9,13</b>	01
grau	<b>120 KB G</b>	<b>9,38</b>	02

**Schutzkappe, flammwidrig (mit Zugentlastung)**

	<b>121 DO</b>	<b>2,26</b>	01
--	---------------	-------------	----

nicht für Steckdosen Art.-Nrn.: 120 KO.., 120 KB.., 121 KO.. und 121 OKO..

Montagehinweis: Einbauöffnung: Ø 45,3<sup>+0,2</sup> mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## Export-Steckdosen

JUNG bietet internationale Steckdosensysteme an und berücksichtigt die jeweils besonderen Anforderungen der einzelnen Länder. Sie lassen sich in nahezu allen JUNG Programmen realisieren.



Steckdose mit  
Erdungsstift,  
Französisch/Belgisch



British Standard



Steckdose ohne  
Schutzkontakt



Steckdose US-Norm  
NEMA



Steckdose nach  
Schweizer Norm,  
Typ 13

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Export-Steckdosen für die Serien

AS

A

A plus

A creation

### Steckdose mit Erdungsstift 2-polig

CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~

(französisch/belgisches System)

mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> nach NFC 61-314

weiß	P	A 521 FKI	8,25	01
alpinweiß	P	A 521 FKI WW	8,25	01
schwarz		A 521 FKI SW	10,66	02
aluminium	P L	A 521 FKI AL	12,02	02
champagner	N P	A 521 FKI CH	12,02	02
mokka	N	A 521 FKI MO	12,02	02

### Steckdose US-Norm NEMA

Konfiguration: 5 - 20 R, 2-pol. + E, 15 + 20 A 125 V ~

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach US-NEMA

#### 15 A 125 V ~

weiß	P	A 521-15	29,84	01
alpinweiß	P	A 521-15 WW	29,84	01
schwarz		A 521-15 SW	32,27	02
aluminium	P L	A 521-15 AL	32,64	02

#### 20 A 125 V ~

weiß	P	A 521-20	33,02	01
alpinweiß	P	A 521-20 WW	33,02	01
schwarz		A 521-20 SW	35,44	02
aluminium	P	A 521-20 AL	37,45	02

### Steckdose 13 A 250 V ~

2-pol. + E, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

British Standard 1363:1995

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach BS 1363-1

weiß	P	A 521 BS	15,79	01
alpinweiß	P	A 521 BS WW	15,79	01
schwarz		A 521 BS SW	18,14	02
aluminium	P L	A 521 BS AL	20,05	02

### Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~

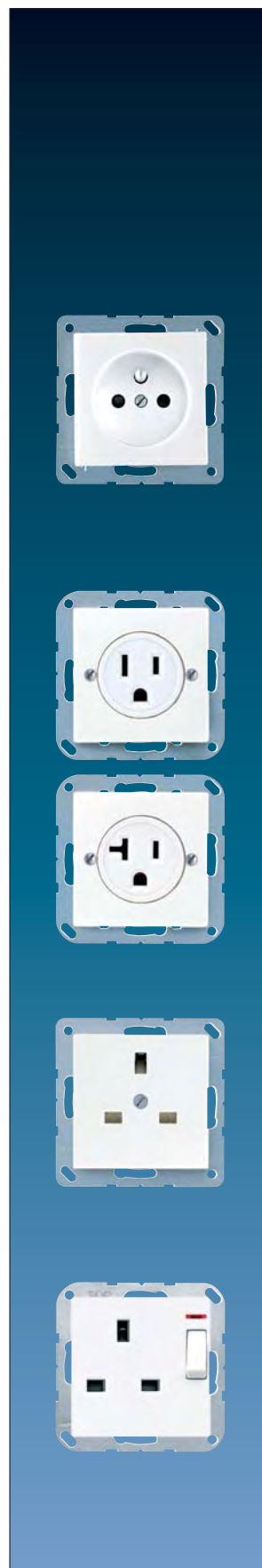
2-pol. + E, mit Kontrollschalter 2-pol.

mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

British Standard 1363:1995

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach BS 1363-1

weiß		A 3171 KO	28,25	01
alpinweiß		A 3171 KO WW	28,25	01
schwarz		A 3171 KO SW	30,63	02
aluminium		A 3171 KO AL	30,63	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Export-Steckdosen



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit Schalter <b>ohne Kontroll-Licht</b>			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß	<b>A 3171</b>	<b>23,56</b>	01
alpinweiß	<b>A 3171 WW</b>	<b>23,56</b>	01
schwarz	<b>A 3171 SW</b>	<b>25,92</b>	02
aluminium	<b>A 3171 AL</b>	<b>25,92</b>	02

## Export-Steckdosen für die Serien

### CD

### CD plus

#### Steckdose mit Erdungsstift 2-polig

CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~

(französisch/belgisches System)

mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> nach NFC 61-314

weiß	<b>P</b>	<b>521 FKI</b>	<b>8,08</b>	01
alpinweiß	<b>P</b>	<b>CD 521 FKI WW</b>	<b>8,08</b>	01
braun		<b>CD 521 FKI BR</b>	<b>10,58</b>	02
lichtgrau	<b>P</b>	<b>CD 521 FKI LG</b>	<b>10,58</b>	02
schwarz		<b>CD 521 FKI SW</b>	<b>10,58</b>	02

#### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze

**L**

**CD 521 FKI GB**

**12,63**

02

platin

**L**

**CD 521 FKI PT**

**12,63**

02

#### Steckdose US-Norm NEMA

**Konfiguration: 5 – 20 R, 2-pol. + E, 15 + 20 A 125 V ~**

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach US-NEMA

#### 15 A 125 V ~

weiß	<b>L</b>	<b>521-15 OSZ</b>	<b>37,45</b>	01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>CD 521-15 OSZ WW</b>	<b>37,45</b>	01

#### 20 A 125 V ~






weiß	<b>L</b>	<b>521-20 OSZ</b>	<b>37,45</b>	01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>CD 521-20 OSZ WW</b>	<b>37,45</b>	01

#### Steckdose ohne Schutzkontakt 16 A 250 V ~

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> nach CEE 7

weiß	<b>P</b>	<b>511 UZV</b>	<b>4,15</b>	01
------	----------	----------------	-------------	----



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß	 <b>521 BS</b>	<b>15,79</b>	01
alpinweiß	 <b>CD 521 BS WW</b>	<b>15,79</b>	01
braun	<b>CD 521 BS BR</b>	<b>18,14</b>	02
grau	<b>CD 521 BS GR</b>	<b>18,14</b>	02
lichtgrau	 <b>CD 521 BS LG</b>	<b>18,14</b>	02
schwarz	<b>CD 521 BS SW</b>	<b>18,14</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 <b>CD 521 BS GB</b>	<b>21,69</b>	02
platin	 <b>CD 521 BS PT</b>	<b>21,69</b>	02
<b>Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit Kontrollschalter 2-pol.			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß	<b>CD 172 KO</b>	<b>28,25</b>	01
alpinweiß	<b>CD 172 KO WW</b>	<b>28,25</b>	01
grau	<b>CD 172 KO GR</b>	<b>30,15</b>	02
lichtgrau	<b>CD 172 KO LG</b>	<b>30,15</b>	02
schwarz	<b>CD 172 KO SW</b>	<b>30,15</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>CD 172 KO GB</b>	<b>33,27</b>	02
platin	<b>CD 172 KO PT</b>	<b>33,27</b>	02
<b>Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit Schalter <b>ohne Kontroll-Licht</b>			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß	<b>CD 172</b>	<b>22,96</b>	01
alpinweiß	<b>CD 172 WW</b>	<b>22,96</b>	01
schwarz	<b>CD 172 SW</b>	<b>24,86</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>CD 172 GB</b>	<b>27,98</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Export-Steckdosen



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Export-Steckdosen für die Serie SL

### Steckdose mit Erdungsstift 2-polig

CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~  
(französisch/belgisches System)  
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> nach NFC 61-314

alpinweiß	<b>SL 521 FKI WW</b>	<b>15,10</b>	02
gold-bronze	<b>SL 521 FKI GB</b>	<b>15,10</b>	02
schwarz	<b>SL 521 FKI SW</b>	<b>15,10</b>	02

### Steckdose 13 A 250 V ~

2-pol. + E, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz  
British Standard 1363:1995  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach BS 1363-1

alpinweiß	<b>SL 521 BS WW</b>	<b>24,37</b>	02
gold-bronze	<b>SL 521 BS GB</b>	<b>24,37</b>	02
schwarz	<b>SL 521 BS SW</b>	<b>24,37</b>	02

### Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~

2-pol. + E, mit Kontrollschalter 2-pol.  
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz  
British Standard 1363:1995  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach BS 1363-1

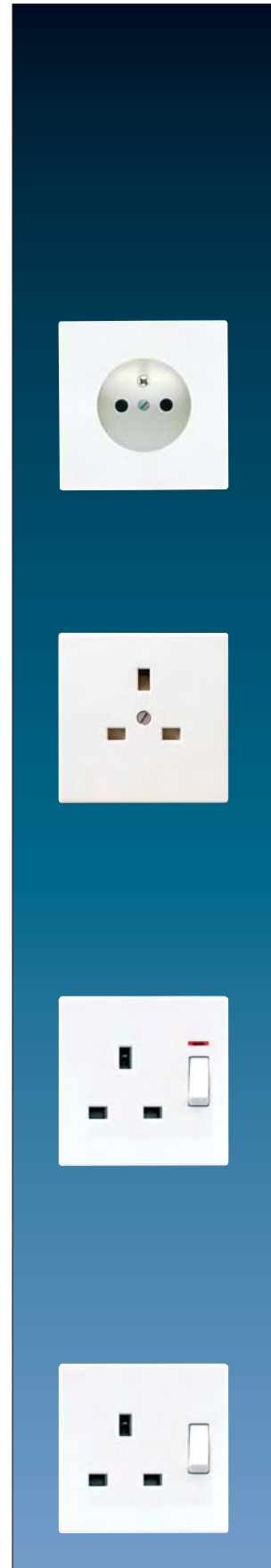
alpinweiß	<b>SL 172 KO WW</b>	<b>39,62</b>	02
gold-bronze	<b>SL 172 KO GB</b>	<b>39,62</b>	02
schwarz	<b>SL 172 KO SW</b>	<b>39,62</b>	02

### Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~

2-pol. + E, mit Schalter **ohne Kontroll-Licht**  
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz  
British Standard 1363:1995  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup> nach BS 1363-1

alpinweiß	<b>SL 172 WW</b>	<b>34,33</b>	02
schwarz	<b>SL 172 SW</b>	<b>34,33</b>	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Export-Steckdosen für die Serien</b>			
<b>LS</b>			
<b>LS plus</b>			
<b>LS-design</b>			
<b>Steckdose mit Erdungsstift 2-polig</b>			
CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~			
(französisch/belgisches System)			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach NFC 61-314			
weiß	P	LS 921 FKI	8,71 01
alpinweiß	P	LS 921 FKI WW	10,16 01
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L	AL 2521 FKI	15,85 02
Edelstahl	L	ES 2521 FKI	15,25 02
Messing classic	N P	ME 2521 FKI C	21,15 02
Messing antik	N	ME 2521 FKI AT	21,15 02
Messing dark	N	ME 2521 FKI D	21,15 02
<b>Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß	P	LS 921 BS	15,79 01
alpinweiß	P	LS 921 BS WW	15,79 01
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L	AL 2521 BS	24,37 02
Edelstahl	L	ES 2521 BS	24,37 02
<b>Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit Kontrollschalter 2-pol.			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß		LS 3171 KO	28,20 01
alpinweiß		LS 3171 KO WW	28,20 01
schwarz		LS 3171 KO SW	29,90 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P	AL 3171 KO	34,29 02
Edelstahl		ES 3171 KO	34,29 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		AL 3171 KO AN	34,29 02
<b>Abschaltbare Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit Schalter <b>ohne Kontroll-Licht</b>			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
British Standard 1363:1995			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
weiß		LS 3171	19,26 01
alpinweiß		LS 3171 WW	19,26 01
schwarz		LS 3171 SW	21,11 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P	AL 3171	24,37 02
Edelstahl		ES 3171	24,37 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		AL 3171 AN	24,37 02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Export-Steckdosen



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Steckdose nach Schweizer Norm</b>			
<b>Einfach-Steckdose Typ 13</b>			
10 A 250 V ~, L + N + PE			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach SEV 1011-1998/IEC 884-1			
zum Einbau in Gerätedose nach DIN 49 073			
nicht für Montage in Aufputz-Kappen geeignet			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>P</b> LS 1520-13 SEV	<b>13,81</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 1520-13 SEV WW	<b>14,80</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 1520-13 SEV LG	<b>16,52</b>	02
schwarz	LS 1520-13 SEV SW	<b>16,52</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> AL 1520-13 SEV	<b>21,27</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 1520-13 SEV	<b>21,27</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 1520-13 SEV AN	<b>21,27</b>	02
<b>UP-Einsatz mit Abdeckung 50 x 50 mm (Schraubbefestigung).</b>			
<b>Zu integrieren in die Serien</b>			
<b>AS / A:</b> mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: A 590 Z..			
<b>CD / CD plus:</b> mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: ..590 Z.. oder Klappdeckel			
Art.-Nr.: CD 590 KL.. oder CD 590 BFKL..			
<b>SL:</b> mit Klappdeckel Art.-Nr.: SL 590 KL..			
<b>LS:</b> mit Zwischenrahmen Art.-Nr.: LS 961 Z.. oder Klappdeckel Art.-Nr.: LS 990 KL.. oder .. 2990 KL..			
<b>Steckdose mit Erdungsstift 2-polig</b>			
CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~			
(französisch/belgisches System)			
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach NFC 61-314			
weiß	<b>P</b> 121 FKI	<b>8,98</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> 121 FKI WW	<b>8,98</b>	01
<b>Steckdose US-Norm NEMA</b>			
<b>Konfiguration: 5 - 20 R, 2-pol. + E, 15 + 20 A 125 V ~</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach US-NEMA			
<b>15 A 125 V ~</b>			
weiß	121-15	<b>29,84</b>	01
<b>20 A 125 V ~</b>			
weiß	121-20	<b>33,02</b>	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Export-Steckdosen für die Serie WG 800</b>			
<b>Steckdose mit Erdungsstift 2-polig</b>			
CEE-Publ. 7, Normblatt V, 16 A 250 V ~ (französisch/belgisches System) mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach NFC 61-314			
	<b>821 FKI W</b>	<b>14,00</b>	11
<b>Steckdose US-Norm NEMA</b>			
<b>Konfiguration: 5 – 20 R, 2-pol. + E, 15 + 20 A 125 V ~</b> mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach US-NEMA			
<b>15 A 125 V ~</b>	<b>821-15 USW</b>	<b>34,32</b>	11
<b>20 A 125 V ~</b>	<b>821-20 USW</b>	<b>38,14</b>	11
<b>Steckdose 13 A 250 V ~</b>			
2-pol. + E, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz British Standard 1363:1995 mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1			
	<b>821 BSW</b>	<b>32,65</b>	11
<b>Stecker für Steckdosen British Standard</b>			
2-polig mit Schutzkontakt mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach BS 1363-1 weiß			
	<b>SA 13</b>	<b>4,24</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

Das Programm AS 500 setzt bei Form und Funktion Standards. Harmonisch fügen sich Rahmen und Abdeckung zusammen und ergeben eine geschlossene Einheit. Die große Programmtiefe reicht von komplexer KNX-Technik über Licht-, Temperatur- und Jalousie- bis zum Funk-Management.

## AS 500 antibakteriell

Das Programm AS 500 antibakteriell im gleichen Design wie AS 500 besteht aus antibakteriellem Duroplast, der das Wachstum und die Ausbreitung von Keimen, Viren und Bakterien verhindert. Daher ist es für alle Bereiche mit hohen hygienischen Anforderungen bestens geeignet.

## AS universal

AS universal überzeugt durch bruchsicheres Material im AS 500-Design. Damit lassen sich konsequent alle Räume, die besonderen Anforderungen unterliegen, im Design dieses Standards ausstatten.



### Farben

weiß      ähnlich RAL 1013  
alpinweiß   ähnlich RAL 9010  
Ausgewählte Artikel  
auch in den Farben  
blau      ähnlich RAL 5013  
grün      ähnlich RAL 6029  
orange    ähnlich RAL 2004  
rot      ähnlich RAL 3003  
schwarz   ähnlich RAL 9005

**Eckradius** Rahmen R 3,1

### Schutzart

IP 44 – gekennzeichnete Artikel in Verbindung mit Dichtungsflansch 551 WU

### Material

**AS 500** Duroplast/Thermoplast  
**AS 500** antibakteriell  
antibakterielles Duroplast  
**AS universal** Thermoplast

**N** Neuheit

**L** Hochwertige Lasergravur mit Laser Tool möglich

**P** Farbige Bedruckung mit Print Tool möglich

### Schutzart

**IP** Mit Dichtungsflansch Art.-Nr.: 551 WU und programmspezifischen „IP44-Rahmen“ ist der Schutzgrad IP44 gewährleistet.

# JUNG



Abdeckungen	268
Steckdosen	274
Drehdimmer	280
Tastdimmer	281
Funk-Management	282
Automatik-Schalter	283
Jalousie-Management	285
Temperatur-Management	286
SAT/TV	288
Datenstecker	290

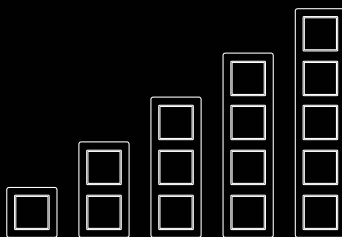
Im Design der Serie AS sind folgende Produkte erhältlich

Radio	55
USB-Ladegerät	64
Türkommunikation	197
Multimedia-Anschlusssysteme	232
Krankenhaus-Installationen	247
KNX Tastsensor-Module	482

## Rahmenmaße

1fach	80,5 mm x 80,5 mm
2fach	80,5 mm x 151,5 mm
3fach	80,5 mm x 222,5 mm
4fach	80,5 mm x 293,5 mm
5fach	80,5 mm x 364,5 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.







# Serie AS









AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal









		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>				
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U				
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU				
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U				
weiß	volle Platte		AS 590	4,24 01
alpinweiß	volle Platte		AS 590 WW	4,24 01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.				
<b>Wippe</b>				
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U				
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU				
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U				
weiß			AS 591	2,36 31
alpinweiß			AS 591 WW	2,36 31
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß			AS 591 BF	2,36 31
alpinweiß			AS 591 BF WW	2,36 31
rot			AS 591 BF RT	6,64 02
<b>Bruchsichere Ausführung mit Schraubbefestigung</b>				
weiß			AS 591 BFS	4,67 01
alpinweiß			AS 591 BFS WW	4,67 01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß			ABAS 591	2,93 01
alpinweiß			ABAS 591 WW	2,93 01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.				
<b>Abdeckung mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU				
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß	volle Platte		AS 590 KO5	5,06 01
alpinweiß	volle Platte		AS 590 KO5 WW	5,06 01
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU				
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß			AS 591 KO5	3,15 01
alpinweiß			AS 591 KO5 WW	3,15 01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß			AS 591 KO5BF	3,15 01
alpinweiß			AS 591 KO5BF WW	3,15 01
<b>Bruchsichere Ausführung mit Schraubbefestigung</b>				
weiß			AS 591 KO5BFS	5,49 01
alpinweiß			AS 591 KO5BFS WW	5,49 01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß			ABAS 591 KO5	3,89 01
alpinweiß			ABAS 591 KO5 WW	3,89 01















		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Aufschrift "Heizung Notschalter"</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU				
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß	volle Platte	  AS 590 H	5,86	01
alpinweiß	volle Platte	  AS 590 H WW	5,86	01

<b>Wippe mit Aufschrift "Heizung Notschalter"</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU				
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß		  AS 591 H	4,06	01
alpinweiß		  AS 591 H WW	4,06	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß		  AS 591 HBF	4,06	01
alpinweiß		  AS 591 HBF WW	4,06	01







<b>Wippe mit Symbol "Licht"</b>				
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U				
weiß		  AS 591 L	3,15	01
alpinweiß		  AS 591 L WW	3,15	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		 ABAS 591 L	3,89	01
alpinweiß		 ABAS 591 L WW	3,89	01

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

<b>Wippe mit Symbol "Licht", mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß		  AS 591 KO5L	3,96	01
alpinweiß		  AS 591 KO5L WW	3,96	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		 ABAS 591 KO5L	4,88	01
alpinweiß		 ABAS 591 KO5L WW	4,88	01

<b>Wippe mit Symbol "Klingel"</b>				
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U				
weiß		  AS 591 K	3,15	01
alpinweiß		  AS 591 K WW	3,15	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		 ABAS 591 K	3,89	01
alpinweiß		 ABAS 591 K WW	3,89	01

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

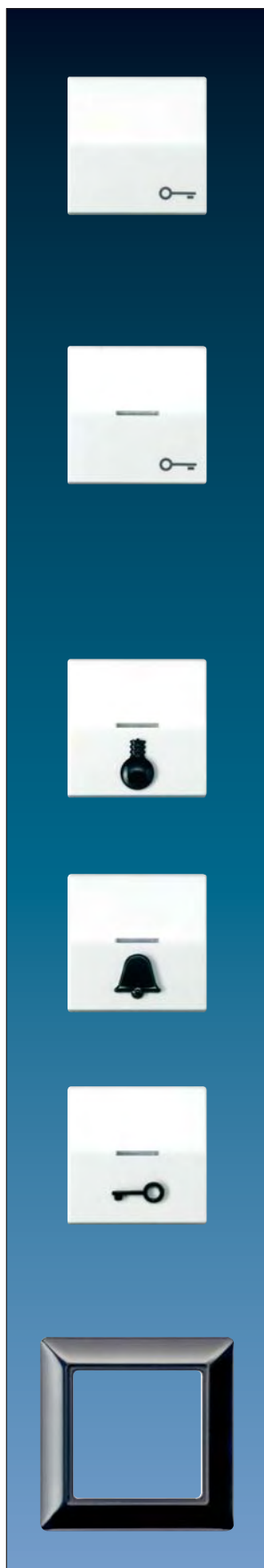
<b>Wippe mit Symbol "Klingel", mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U				
weiß		  AS 591 KO5K	3,96	01
alpinweiß		  AS 591 KO5K WW	3,96	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		 ABAS 591 KO5K	4,88	01
alpinweiß		 ABAS 591 KO5K WW	4,88	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS



AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

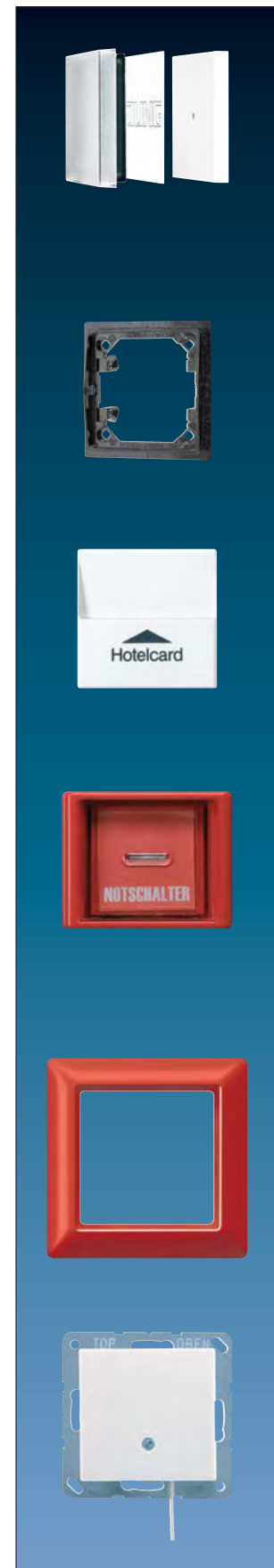


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbol "Tür"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	AS 591 T	3,15	01
alpinweiß	AS 591 T WW	3,15	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 591 T	3,89	01
alpinweiß	ABAS 591 T WW	3,89	01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Symbol "Tür", mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	AS 591 KO5T	3,96	01
alpinweiß	AS 591 KO5T WW	3,96	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 591 KO5T	4,88	01
alpinweiß	ABAS 591 KO5T WW	4,88	01
<b>Barrierefreies Bauen/Wohnen in Anlehnung an DIN 18 025</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Licht", mit Lichtleiter</b>			
weiß	AS 591 L1KO5	6,40	01
alpinweiß	AS 591 L1KO5 WW	6,40	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 591 L1KO5	7,69	01
alpinweiß	ABAS 591 L1KO5 WW	7,69	01
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Klingel", mit Lichtleiter</b>			
weiß	AS 591 K1KO5	6,40	01
alpinweiß	AS 591 K1KO5 WW	6,40	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 591 K1KO5	7,69	01
alpinweiß	ABAS 591 K1KO5 WW	7,69	01
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Tür", mit Lichtleiter</b>			
weiß	AS 591 T1KO5	6,40	01
alpinweiß	AS 591 T1KO5 WW	6,40	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 591 T1KO5	7,69	01
alpinweiß	ABAS 591 T1KO5 WW	7,69	01
<b>Eine optische Hervorhebung wird durch Verwendung eines schwarzen Kontrastrahmens erreicht.</b>			
<b>Rahmen 1fach</b>			
<b>schwarz</b>			
80,5 x 80,5 mm	AS 581 SW	4,37	02

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Transparente Wippe</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
für beliebige Beschriftung oder Dekor-Einlagen			
Beschriftungsfläche 50 x 50 mm	A 590 NA GL	8,80	01
<b>Plexihaube mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 50 x 50 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	A 590 NA GL PL	2,91	01
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (volle Wippe)			
(Ersatzteil)			
schwarz	AS 90 HP	0,34	01
<b>Hotelcard-Schalter (ohne Taster-Einsatz)</b>			
für Taster Art.-Nr.: 532 U			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U			
weiß	A 590 CARD	34,76	01
alpinweiß	A 590 CARD WW	34,76	01
Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.			
<b>Abdeckung mit Glasscheibe</b>			
einschl. Wippe (gleiche Farbe wie Glashalter) mit Linse			
für alle UP-Schalter und -Taster (außer Tastschalter, Doppelschalter und Doppeltaster)			
(nur mit Rahmen AS 581.. – AS 585.. zu verwenden)			
rot (mit roter Wippe) (ähnlich RAL 3000)	AS 561 GL RT	14,29	02
blau (mit blauer Wippe) (ähnlich RAL 5015)	AS 561 GL BL	14,29	02
gelb (mit gelber Wippe) (ähnlich RAL 1004)	AS 561 GL GE	14,29	02
Mit beschrifteten Folien: "Rauchabzug öffnen, Hausalarm, Heizung Notschalter, Notschalter, Bei Feuer Scheibe einschlagen – Taste drücken"			
<b>Scheibe</b> (Ersatzteil)			
64 x 53 x 1 mm (B x H x T)	60 GL	1,40	01
<b>Folien</b> (Ersatzteil)			
für Abdeckungen mit Glasscheibe Art.-Nr.: AS 561 GL ..			
1 Satz	AS 60 FO	2,58	01
<b>Rahmen 1fach</b>			
80,5 x 80,5 mm			
rot (ähnlich RAL 3000)	AS 581 GL RT	4,37	02
blau (ähnlich RAL 5015)	AS 581 GL BL	4,37	02
gelb (ähnlich RAL 1004)	AS 581 GL GE	4,37	02
<b>Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~</b>			
für Wand- und Deckenmontage			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Zugschnur ca. 50 mm lang			
weiß	 A 506 NUZ	16,63	01
alpinweiß	 A 506 NUZ WW	16,63	01
Zugtaster 10 AX 250 V ~ für Wandmontage realisierbar mit den Artikeln:			
Taster 531 U, Zugeinsatz 34 KO5 und Abdeckung AS 590 KO5 .. bzw. AS 591 KO5 ..			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS











AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>				
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U				
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU				
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U				
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU				
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U				
weiß	volle Platte		AS 590-5	6,24 01
alpinweiß	volle Platte		AS 590-5 WW	6,24 01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.				
<b>Wippe</b>				
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U				
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU				
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U				
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU				
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U				
weiß			AS 591-5	4,41 01
alpinweiß			AS 591-5 WW	4,41 01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß			AS 591-5 BF	4,41 01
alpinweiß			AS 591-5 BF WW	4,41 01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß			ABAS 591-5	5,29 01
alpinweiß			ABAS 591-5 WW	5,29 01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.				
<b>Abdeckung mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5				
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5				
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5				
weiß	volle Platte		AS 590-5 KO5	7,86 01
alpinweiß	volle Platte		AS 590-5 KO5 WW	7,86 01
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>				
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung				
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5				
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5				
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5				
weiß			AS 591-5 KO5	6,05 01
alpinweiß			AS 591-5 KO5 WW	6,05 01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß			AS 591-5 KO5BF	6,05 01
alpinweiß			AS 591-5 KO5BF WW	6,05 01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß			ABAS 591-5 KO5	7,27 01
alpinweiß			ABAS 591-5 KO5 WW	7,27 01
<b>Abdeckung mit Symbolen</b>				
für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU				
für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU				
weiß	volle Platte		AS 590-5 P	7,86 01
alpinweiß	volle Platte		AS 590-5 P WW	7,86 01

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbolen</b>			
<b>für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU</b>			
<b>für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU</b>			
weiß	  AS 591-5 P	6,05	01
alpinweiß	  AS 591-5 P WW	6,05	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	  AS 591-5 PBF	6,05	01
alpinweiß	  AS 591-5 PBF WW	6,05	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	 ABAS 591-5 P	7,27	01
alpinweiß	 ABAS 591-5 P WW	7,27	01

## Halteplatte

für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung

(geteilte Wippe)

(Ersatzteil)

schwarz	AS 90-5 HP	0,34	01
---------	------------	------	----

## Abdeckung

**für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.28, 134.18, 134.28, 133.18, 138.18, 106.28**

**für Schlüsselschalter IP 44 Art.-Nrn.: CD 104.18 WU, CD 134.18 WU, CD 133.18 WU, CD 106.18 WU**

weiß	  A 528 PL	6,34	04
------	--	------	----


alpinweiß	  A 528 PL WW	6,34	04
-----------	---	------	----

Zum Lieferumfang gehören eine neutrale Blende und eine Blende mit Symbolen.

Höhe der Rosette: 11 mm

## Abdeckung

**für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.15, 134.15, 133.15, 106.15**

weiß	 A 525 PL	6,34	04
------	--	------	----

alpinweiß	 A 525 PL WW	6,34	04
-----------	---	------	----

## Abdeckung

**für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20**

**für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20**

**für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20**

weiß	volle Platte	  AS 541	4,21	01
------	--------------	--	------	----

alpinweiß	volle Platte	  AS 541 WW	4,21	01
-----------	--------------	---	------	----

auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST..JU UP und LR..JU UP

und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..

## Abdeckung

**für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20**

**für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20**

**für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20**

weiß	  A 541	4,21	01
------	---	------	----

alpinweiß	  A 541 WW	4,21	01
-----------	--	------	----

## Antibakterielle Ausführung

weiß	 ABA 541	5,06	01
------	---	------	----

alpinweiß	 ABA 541 WW	5,06	01
-----------	--	------	----

auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST..JU UP und LR..JU UP

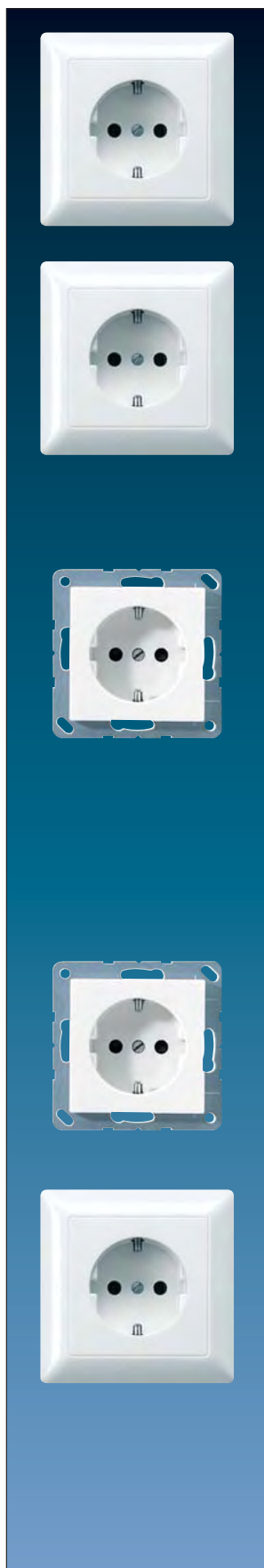
und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520	<b>4,46</b>	31
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 WW	<b>4,46</b>	31
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)				
weiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 N	<b>4,46</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 N WW	<b>4,46</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß		<b>P</b> A 520	<b>4,07</b>	31
alpinweiß		<b>P</b> A 520 WW	<b>4,07</b>	31
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß		<b>L</b> A 520 BF	<b>4,07</b>	31
alpinweiß		<b>L</b> A 520 BF WW	<b>4,07</b>	31
blau		A 520 BF BL	<b>6,60</b>	02
grün (für SV)		A 520 BF GN	<b>6,60</b>	02
orange (für ZSV)		A 520 BF O	<b>6,60</b>	02
rot		A 520 BF RT	<b>6,60</b>	02
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		ABA 520	<b>5,04</b>	01
alpinweiß		ABA 520 WW	<b>5,04</b>	01
grün (für SV)		ABA 520 GN	<b>7,91</b>	02
orange (für ZSV)		ABA 520 O	<b>7,91</b>	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)				
weiß		<b>P</b> A 520 N	<b>4,07</b>	31
alpinweiß		<b>P</b> A 520 N WW	<b>4,07</b>	31
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 KI	<b>6,03</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 KI WW	<b>6,03</b>	01

		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)				
weiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 NKI	<b>6,03</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> AS 520 NKI WW	<b>6,03</b>	01

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß		<b>P</b> A 520 KI	<b>5,60</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> A 520 KI WW	<b>5,60</b>	01

<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß		<b>L</b> A 520 KIBF	<b>5,60</b>	01
alpinweiß		<b>L</b> A 520 KIBF WW	<b>5,60</b>	01
grün (für SV)		A 520 KIBF GN	<b>8,46</b>	02
orange (für ZSV)		A 520 KIBF O	<b>8,46</b>	02

<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß		ABA 520 KI	<b>7,33</b>	01
alpinweiß		ABA 520 KI WW	<b>7,33</b>	01
grün (für SV)		ABA 520 KI GN	<b>10,15</b>	02
orange (für ZSV)		ABA 520 KI O	<b>10,15</b>	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)				
weiß		<b>P</b> A 520 NKI	<b>5,60</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> A 520 NKI WW	<b>5,60</b>	01

<b>SCHUKO-Steckdose 45°, 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
besonders geeignet für vertikale Kombination mehrerer Steckdosen				
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.				
weiß		<b>P</b> A 520-45	<b>5,60</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> A 520-45 WW	<b>5,60</b>	01

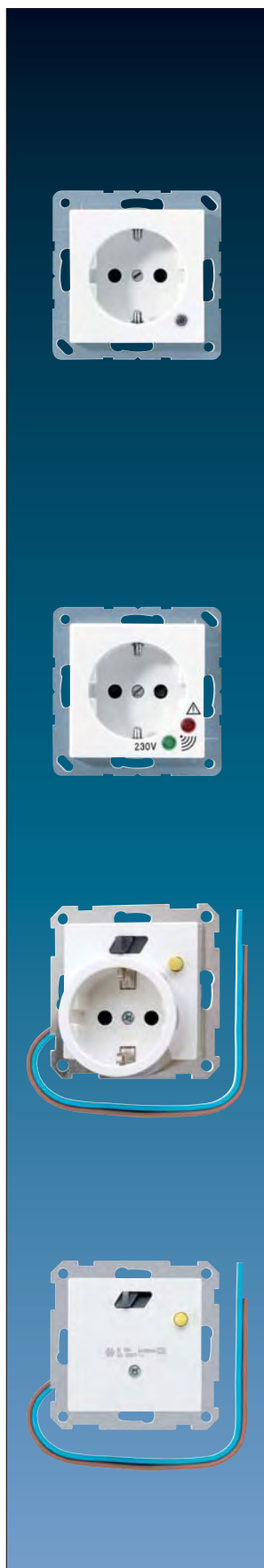
<b>SCHUKO-Steckdose 45°, 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
besonders geeignet für vertikale Kombination mehrerer Steckdosen				
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.				
weiß		<b>P</b> A 520-45 KI	<b>7,53</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> A 520-45 KI WW	<b>7,53</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>P A 520 KO</b>	<b>13,43</b>	01
alpinweiß	<b>P A 520 KO WW</b>	<b>13,43</b>	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
grün (für SV)	<b>A 520 BF KO GN</b>	<b>15,27</b>	02
orange (für ZSV)	<b>A 520 BF KO O</b>	<b>15,27</b>	02
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	<b>ABA 520 KO</b>	<b>16,11</b>	01
alpinweiß	<b>ABA 520 KO WW</b>	<b>16,11</b>	01
grün (für SV)	<b>ABA 520 KO GN</b>	<b>18,30</b>	02
orange (für ZSV)	<b>ABA 520 KO O</b>	<b>18,30</b>	02
(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>A 521 KIUF</b>	<b>139,82</b>	04
alpinweiß	<b>A 521 KIUF WW</b>	<b>139,82</b>	04
rot	<b>A 521 KIUF RT</b>	<b>142,35</b>	04
<b>FI-SCHUKO-Steckdose (RCD) 16 A 250 V ~</b>			
<b>nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)</b>			
<b>Bemessungsfehlerstrom: 30 mA</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
Gegen vorhandene Steckdosen austauschbar, anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen.			
An den zusätzlichen Abgangsleitern angeschlossene Steckdosen sind ebenfalls im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zur FI-SCHUKO-Steckdose ist jedoch nicht geschützt. Mit dem eingebauten Schalter kann die FI-SCHUKO-Steckdose auch von Hand ein- und ausgeschaltet werden.			
weiß	<b>AS 520.30</b>	<b>125,69</b>	05
alpinweiß	<b>AS 520.30 WW</b>	<b>125,69</b>	05
<b>FI-Schutzschalter (RCD) 16 A 250 V ~</b>			
<b>nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)</b>			
<b>Bemessungsfehlerstrom: 30 mA</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen.			
Montage in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung tiefe Dose). Ortsfeste Schutzeinrichtung mit spannungsunabhängiger Funktion. Die an den Abgangsleitern angeschlossenen Steckdosen sind im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zum FI-Schutzschalter ist jedoch nicht geschützt!			
weiß	<b>A 30 FIB</b>	<b>115,64</b>	05
alpinweiß	<b>A 30 FIB WW</b>	<b>115,64</b>	05



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß	IP P	AS 520 KL	8,74	01
alpinweiß	IP P	AS 520 KL WW	8,74	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß	IP L	AS 520 BFKL	8,74	01
alpinweiß	IP L	AS 520 BFKL WW	8,74	01
grün (für SV)	IP	AS 520 BFKL GN	9,63	02
orange (für ZSV)	IP	AS 520 BFKL O	9,63	02
rot	IP	AS 520 BFKL RT	9,63	02
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß	IP	ABAS 520 KL	10,65	01
alpinweiß	IP	ABAS 520 KL WW	10,65	01
grün (für SV)	IP	ABAS 520 KL GN	11,53	02
orange (für ZSV)	IP	ABAS 520 KL O	11,53	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)				
weiß	IP P	AS 520 NKL	8,74	01
alpinweiß	IP P	AS 520 NKL WW	8,74	01

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.				
weiß	IP P	AS 520 KLKI	10,69	01
alpinweiß	IP P	AS 520 KLKI WW	10,69	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß	IP L	AS 520 BFKIKL	10,78	01
alpinweiß	IP L	AS 520 BFKIKL WW	10,78	01
grün (für SV)	IP	AS 520 BFKIKL GN	12,41	02
orange (für ZSV)	IP	AS 520 BFKIKL O	12,41	02
<b>Antibakterielle Ausführung</b>				
weiß	IP	ABAS 520 KLKI	12,95	01
alpinweiß	IP	ABAS 520 KLKI WW	12,95	01
grün (für SV)	IP	ABAS 520 KLKI GN	14,89	02
orange (für ZSV)	IP	ABAS 520 KLKI O	14,89	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

weiß	P	P	AS 520 KLKO	18,83	01
alpinweiß	P	P	AS 520 KLKO WW	18,83	01

**Bruchsichere Ausführung**

alpinweiß	P	L	AS 520 BFKOKL WW	18,99	01
grün (für SV)	P		AS 520 BFKOKL GN	20,05	02
orange (für ZSV)	P		AS 520 BFKOKL O	20,05	02

**Antibakterielle Ausführung**

weiß	P		ABAS 520 KLKO	22,82	01
alpinweiß	P		ABAS 520 KLKO WW	22,82	01
grün (für SV)	P		ABAS 520 KLKO GN	24,05	02
orange (für ZSV)	P		ABAS 520 KLKO O	24,05	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

**Bruchsichere Ausführung**

weiß	P	L	AS 520 BFSLKL	37,66	01
alpinweiß	P	L	AS 520 BFSLKL WW	37,66	01
grün (für SV)	P		AS 520 BFSLKL GN	39,20	02
orange (für ZSV)	P		AS 520 BFSLKL O	39,20	02

**Schlüssel**

(Ersatzteil)  
für alle Klappdeckel mit Sicherheitsschloss

1 Stück			802 SL	5,61	04
---------	--	--	--------	------	----

**Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!**

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~**

für eine 60er Gerätedose  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.

Maße: 80,5 x 105 mm

weiß			AS 5576 U	17,98	01
alpinweiß			AS 5576 U WW	17,98	01

(Eine Wechselschaltung ist nur in Verbindung mit einem Schalter  
Art.-Nr. 506 U bzw. 506 TU möglich.)

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
--	----------	--------------------------	----

## SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~

für eine 60er Gerätedose  
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.  
Maße: 80,5 x 105 mm

weiß	AS 5020 U	8,95	01
alpinweiß	AS 5020 U WW	8,95	01

## mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

weiß	AS 5020 KIU	12,65	01
alpinweiß	AS 5020 KIU WW	12,65	01

## Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen  
Maße: 80,5 x 151,5 mm

### 2fach

weiß	AS 522	11,37	01
alpinweiß	AS 522 WW	11,37	01

### Bruchsichere Ausführung

weiß	AS 522 BF	11,37	01
alpinweiß	AS 522 BF WW	11,37	01
grün (für SV)	AS 522 BF GN	13,78	02
orange (für ZSV)	AS 522 BF O	13,78	02

## Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

### mit 1 Schriftfeld 12 x 55,5 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen  
Maße: 80,5 x 151,5 mm

### 2fach

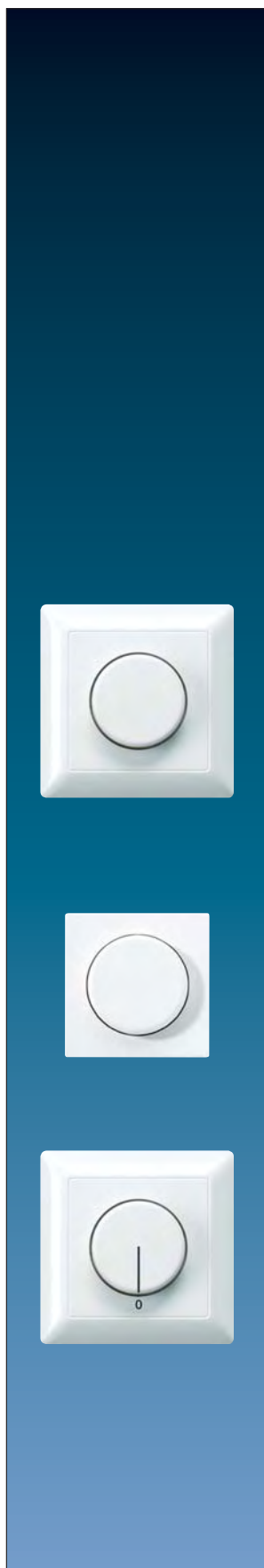
weiß	AS 522 NA	13,44	01
alpinweiß	AS 522 NA WW	13,44	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen  
Ausführung mit Beschriftungsfeld auf Anfrage  
Maße: 80,5 x 151,5 mm

### 3fach

weiß	<b>AS 523</b>	<b>16,88</b>	01
alpinweiß	<b>AS 523 WW</b>	<b>16,88</b>	01



### Abdeckung

für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1  
für 1-10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31  
für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE  
für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE

weiß	volle Platte	<b>P P</b>	<b>AS 540</b>	<b>4,40</b>	04
alpinweiß	volle Platte	<b>P P</b>	<b>AS 540 WW</b>	<b>4,40</b>	04

### Abdeckung

für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1  
für 1-10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31  
für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE  
für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE

weiß		<b>P P</b>	<b>A 540</b>	<b>4,40</b>	04
alpinweiß		<b>P P</b>	<b>A 540 WW</b>	<b>4,40</b>	04

### Antibakterielle Ausführung

weiß		<b>P</b>	<b>ABA 540</b>	<b>5,28</b>	04
alpinweiß		<b>P</b>	<b>ABA 540 WW</b>	<b>5,28</b>	04

### Abdeckung

für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 540.20</b>	<b>6,98</b>	04
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 540.20 WW</b>	<b>6,98</b>	04

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20</b>			
weiß	IP A 540.20	6,98	04
alpinweiß	IP A 540.20 WW	6,98	04
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	IP ABA 540.20	8,37	04
alpinweiß	IP ABA 540.20 WW	8,37	04

## Dichtung

für Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckungen

<b>40 D</b>	<b>1,26</b>	<b>07</b>
-------------	-------------	-----------

Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 40 D in Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckung einsetzen.

## Dimmer mit Dreh-Ausschalter 60 – 400 W

komplett mit Abdeckung

weiß	volle Platte	AS 5544.02 V	19,08	04
alpinweiß	volle Platte	AS 5544.02 V WW	19,08	04

Nur als Einzelgerät zu montieren, nicht für Kombinationen geeignet!

## Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	60 – 400 W
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Mindestlast:	60 W
Sicherung, Typ:	T 1,6 A H 250 V
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup> massiv
Wechselschaltung:	nicht möglich



## Kurzhubtaste

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE

für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE

weiß	P AS 1561.07	11,32	04
alpinweiß	P AS 1561.07 WW	11,32	04

## Antibakterielle Ausführung

weiß	ABAS 1561.07	14,67	04
alpinweiß	ABAS 1561.07 WW	14,67	04

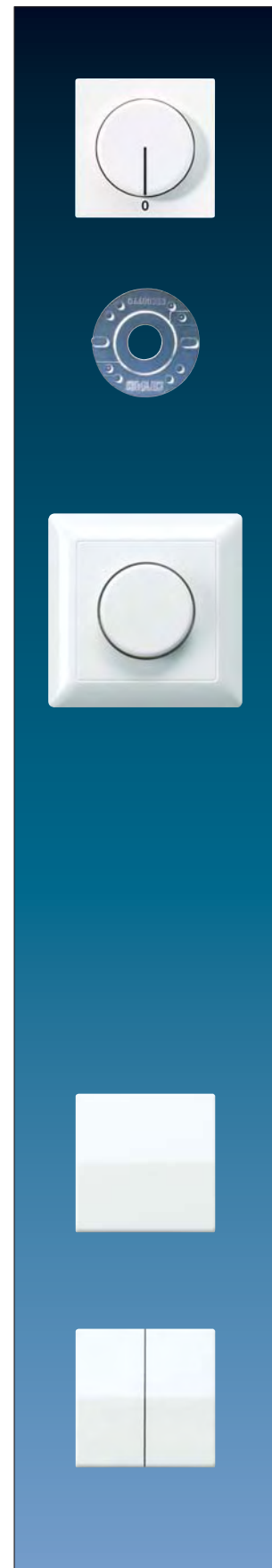
## Kurzhubtaste

für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE

weiß	P AS 1565.07	17,16	04
alpinweiß	P AS 1565.07 WW	17,16	04

## Antibakterielle Ausführung

weiß	ABAS 1565.07	20,00	04
alpinweiß	ABAS 1565.07 WW	20,00	04









<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kurzhubtaste Universal</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE			
weiß	 AS 1561.07 U	61,67	04
alpinweiß	 AS 1561.07 U WW	61,67	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE			
weiß	 AS 1561.07 F	109,24	04
alpinweiß	 AS 1561.07 F WW	109,24	04
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABAS 1561.07 F	131,09	04
alpinweiß	ABAS 1561.07 F WW	131,09	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE			
weiß	 AS 1561.07 F KO	117,81	04
alpinweiß	 AS 1561.07 F KO WW	117,81	04
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04
<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04
<b>Kette</b>			
für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)			
	42 FH KET	7,76	04

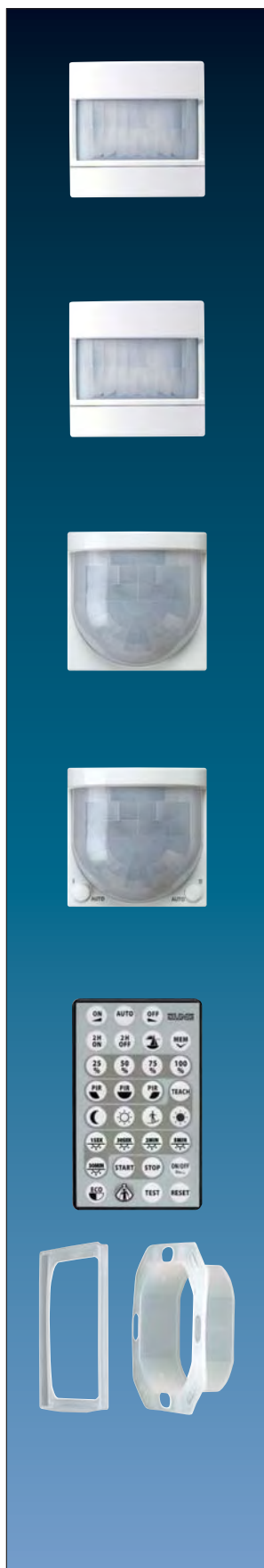
		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Wandsender "Flach"</b>				
Der Funk-Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird. Alles Aus, Lichtszenenspeicherung und -abruf möglich. Montage erfolgt mit den jeweiligen Rahmen durch Kleben oder Schrauben direkt auf ebenem Untergrund (Putz, Holz, Glas, Spiegel oder Gerätedose). Reichweite: ca. 100 m (Freifeld) Batteriebetrieb mit einer Lithium-Knopfzelle (CR 2032), gehört zum Lieferumfang. Batterielebensdauer: ca. 3 Jahre				
<b>rote LED: Funktionsanzeige</b>				
weiß	1-kanalig	<b>A 41 F</b>	<b>121,89</b>	04
alpinweiß	1-kanalig	<b>A 41 F WW</b>	<b>122,46</b>	04
weiß	2-kanalig	<b>A 42 F</b>	<b>122,20</b>	04
alpinweiß	2-kanalig	<b>A 42 F WW</b>	<b>123,86</b>	04
weiß	4-kanalig	<b>A 44 F</b>	<b>125,15</b>	04
alpinweiß	4-kanalig	<b>A 44 F WW</b>	<b>125,72</b>	04
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>				
für Funk-Wandsender "Flach" Art.-Nrn.: A 41 F., A 42 F., A 44 F. (Ersatzteil)				
Einlage weiß		<b>A 40 NA</b>	<b>3,20</b>	01
Einlage alpinweiß		<b>A 40 NA WW</b>	<b>3,20</b>	01
<b>Zeitschaltuhr Display Standard</b>				
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>				
weiß		<b>A 5201 DTST</b>	<b>55,99</b>	04
alpinweiß		<b>A 5201 DTST WW</b>	<b>55,99</b>	04
<b>Zeitschaltuhr Display Universal</b>				
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>				
weiß		<b>A 5201 DTU</b>	<b>90,70</b>	04
alpinweiß		<b>A 5201 DTU WW</b>	<b>90,70</b>	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>				
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>				
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>				
<b>Linsentyp 1,10 m</b>				
weiß		<b>A 1180</b>	<b>51,39</b>	04
alpinweiß		<b>A 1180 WW</b>	<b>51,39</b>	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>				
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI</b>				
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>				
<b>Linsentyp 1,10 m</b>				
weiß		<b>A 1180-1</b>	<b>83,03</b>	04
alpinweiß		<b>A 1180-1 WW</b>	<b>83,03</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Automatik-Schalter Standard**  
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE  
**Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig**

weiß	IP	A 1180 WU	59,55	04
alpinweiß	IP	A 1180 WU WW	59,55	04

**Automatik-Schalter Universal**  
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE  
**Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig**

weiß	IP	A 1180-1 WU	89,77	04
alpinweiß	IP	A 1180-1 WU WW	89,77	04

**Automatik-Schalter Standard**  
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE  
**Linsentyp 2,20 m**

weiß	IP	AS A 1280	51,39	04
alpinweiß	IP	AS A 1280 WW	51,39	04

**Automatik-Schalter Universal**  
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI  
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE  
**Linsentyp 2,20 m**

<b>IP-44-Installation in Innenräumen und im Außenbereich zulässig</b> inklusive IR-Fernbedienung Art.-Nr.: AS FB IR				
weiß	IP	AS A 1280-1	83,26	04
alpinweiß	IP	AS A 1280-1 WW	83,26	04

**IR-Fernbedienung**  
für Automatik-Schalter Universal 2,20 m Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..  
(Ersatzteil)

AS FB IR	28,41	04
----------	-------	----

**Dichtungsset**  
für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS A 1280 .., AS A 1280-1 ..

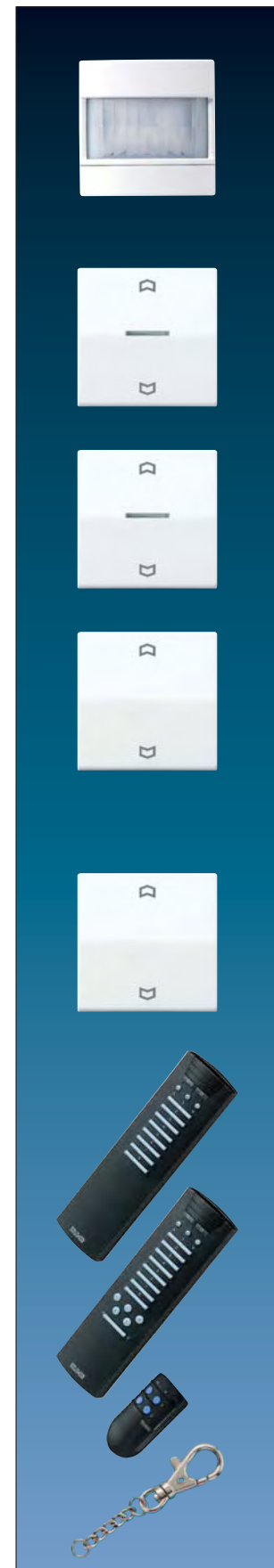
AS A 50 DS	1,71	07
------------	------	----



# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Automatik-Schalter</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
weiß	<b>A FAS 180</b>	<b>147,67</b>	04
alpinweiß	<b>A FAS 180 WW</b>	<b>142,95</b>	04
<b>Abdeckung Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	<b>AS 5232</b>	<b>49,64</b>	04
alpinweiß	<b>AS 5232 WW</b>	<b>49,64</b>	04
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	<b>ABAS 5232</b>	<b>59,55</b>	04
alpinweiß	<b>ABAS 5232 WW</b>	<b>59,55</b>	04
<b>Abdeckung Standard mit Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>AS 5232 S</b>	<b>72,88</b>	04
alpinweiß	<b>AS 5232 S WW</b>	<b>72,88</b>	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	<b>AS 5232 F</b>	<b>113,27</b>	04
alpinweiß	<b>AS 5232 F WW</b>	<b>113,27</b>	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensor Art.-Nr.: 32 SD</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>AS 5232 FS</b>	<b>129,33</b>	04
alpinweiß	<b>AS 5232 FS WW</b>	<b>129,33</b>	04
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	<b>ABAS 5232 FS</b>	<b>155,21</b>	04
alpinweiß	<b>ABAS 5232 FS WW</b>	<b>155,21</b>	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Standard</b>			
anthrazit	<b>48 FH</b>	<b>85,95</b>	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Komfort</b>			
anthrazit	<b>48 KFH</b>	<b>94,31</b>	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	<b>42 FH</b>	<b>59,24</b>	04
<b>Kette</b>			
<b>für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH</b>			
<b>(Ersatzteil)</b>			
	<b>42 FH KET</b>	<b>7,76</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME für Sensor Art.-Nr.: 32 SD für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>AS 5232 MS</b>	<b>82,05</b>	04
alpinweiß	<b>AS 5232 MS WW</b>	<b>82,05</b>	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Standard (Memory-Funktion integriert) für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	<b>A 5232 ST</b>	<b>63,20</b>	04
alpinweiß	<b>A 5232 ST WW</b>	<b>63,20</b>	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	<b>A 5232 T3</b>	<b>117,56</b>	04
alpinweiß	<b>A 5232 T3 WW</b>	<b>117,56</b>	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90 für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>A 5232 TS3</b>	<b>138,27</b>	04
alpinweiß	<b>A 5232 TS3 WW</b>	<b>138,27</b>	04
<b>Markisen-Steuerung "AeroTec 04"</b>			
alpinweiß	<b>AT 04 WW</b>	<b>223,08</b>	04
Der AeroTec darf <b>nur</b> für die Ansteuerung von Sonnenschutzanlagen (Markisen) verwendet werden.			
<b>Zwischenrahmen zur Installation des "AeroTec 04" in die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	<b>A AT 581 Z WW</b>	<b>6,50</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	TR A 231	67,66	04
alpinweiß	TR A 231 WW	67,66	04

<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR A 241	75,54	04
alpinweiß	TR A 241 WW	75,54	04

<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	TR A 236	68,69	04
alpinweiß	TR A 236 WW	68,69	04

<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR A 246	78,58	04
alpinweiß	TR A 246 WW	78,58	04

<b>Fußbodenheizungsregler</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Schließer 10 A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	FTR A 231	136,00	04
alpinweiß	FTR A 231 WW	136,00	04

<b>Fernfühler</b>			
(Ersatzteil)			
für Fußbodenheizungsregler Art.-Nr.: FTR .. 231 ..			
NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø			
mit 4 m Leitung			
	FF 7.8	20,51	04

<b>Drehknopf "manipulationssicher"</b>			
<b>für alle Temperaturregler</b>			
weiß	MS TR 231	9,24	04
alpinweiß	MS TR 231 WW	11,13	04

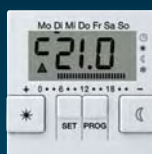
Eine einmal eingestellte Temperatur lässt sich nach "Verrasten" des Knopfes nicht mehr ändern. Demontage nur mit Werkzeug möglich.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Hygrostat</b>			
weiß	<b>A 5201 HYG</b>	<b>191,36</b>	04
alpinweiß	<b>A 5201 HYG WW</b>	<b>191,36</b>	04

## Uhren-Thermostat-Display für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

weiß	<b>A UT 238 D</b>	<b>127,83</b>	04
alpinweiß	<b>A UT 238 D WW</b>	<b>127,83</b>	04

## Uhren-Funk-Thermostat-Display für Funk-HLK-Einsatz Art.-Nr.: F-HLKE

weiß	<b>A HLK-FT</b>	<b>119,31</b>	04
alpinweiß	<b>A HLK-FT WW</b>	<b>119,31</b>	04

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für 2 Kleinsteckdosen (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)

bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.

Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen

Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.

Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.

weiß	<b>P A 562</b>	<b>6,96</b>	01
alpinweiß	<b>P A 562 WW</b>	<b>6,96</b>	01

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für Lautsprecher-Steckverbinder Art.-Nr.: PB 4

### für Chassisstecker Art.-Nrn.: CXLR-S, CXLR-D

### für XLR Einbausteckverbinder von Neutrik D / DL / DLX Serie

weiß	<b>P A 568-1</b>	<b>6,96</b>	01
alpinweiß	<b>P A 568-1 WW</b>	<b>6,96</b>	01

## Abdeckung für XLR-Steckdose

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

z.B. Binder, Cannon, Neutrik (P-Serie)

weiß	<b>P A 568</b>	<b>6,96</b>	01
alpinweiß	<b>P A 568 WW</b>	<b>6,96</b>	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15</b>			
<b>für Antennen-Steckdose nach DIN 45 330</b>			
weiß	<b>P</b> A 561 PLTV	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> A 561 PLTV WW	<b>3,62</b>	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>L</b> A 561 BFPLTV	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>L</b> A 561 BFPLTV WW	<b>3,62</b>	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABA 561 PL TV	<b>4,34</b>	01
alpinweiß	ABA 561 PL TV WW	<b>4,34</b>	01

<b>Abdeckung</b>			
<b>für Universal-Sat/BK-Dosen Art.-Nrn.: EDA 302 F, GDA 313 F</b>			
<b>für handelsübliche Sat/BK-Dosen</b>			
weiß	<b>P</b> A 561 PLSAT	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> A 561 PLSAT WW	<b>3,62</b>	01
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>L</b> A 561 BFPLSAT	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>L</b> A 561 BFPLSAT WW	<b>3,62</b>	01

<b>Abdeckung</b>			
<b>für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Hirschmann)</b>			
weiß	<b>P</b> A 561-4 SAT1	<b>3,98</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> A 561-4 SAT1 WW	<b>3,98</b>	01

<b>Abdeckung</b>			
<b>für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Ankaro)</b>			
weiß	<b>P</b> A 561-4 SAT2	<b>3,98</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> A 561-4 SAT2 WW	<b>3,98</b>	01

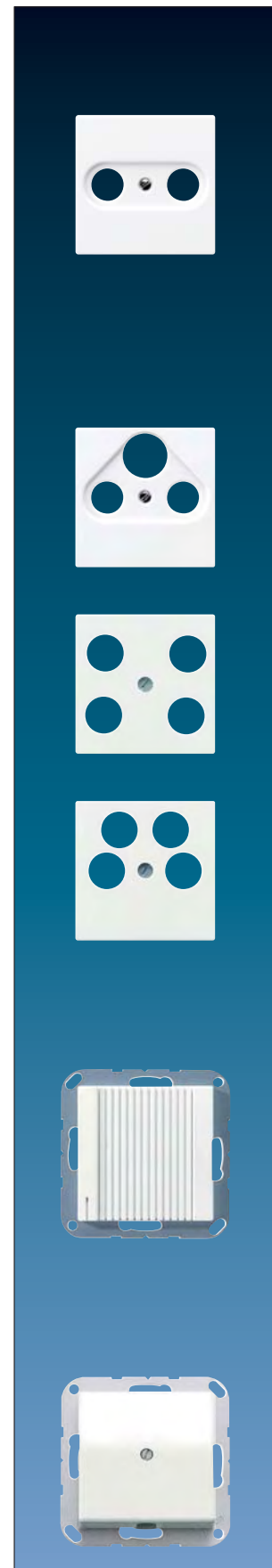
<b>Signalgeber AC 8 – 12 V ~</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>A 567 S</b>	<b>34,19</b>	04
alpinweiß	<b>A 567 S WW</b>	<b>34,19</b>	04

#### Technische Daten

Lautstärke:	ca. 82 dB(A) (Klangfarbe 1, ca. 800 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)
	ca. 96 dB(A) (Klangfarbe 2, ca. 3000 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)
Anschlüsse:	~ 1 Klangfarbe 1 (ca. 800 Hz)
	~ 2 Klangfarbe 2 (ca. 3000 Hz)
Stromaufnahme:	ca. 24 mA bei AC 12 V ~

#### Leitungsauslass mit Zugentlastung

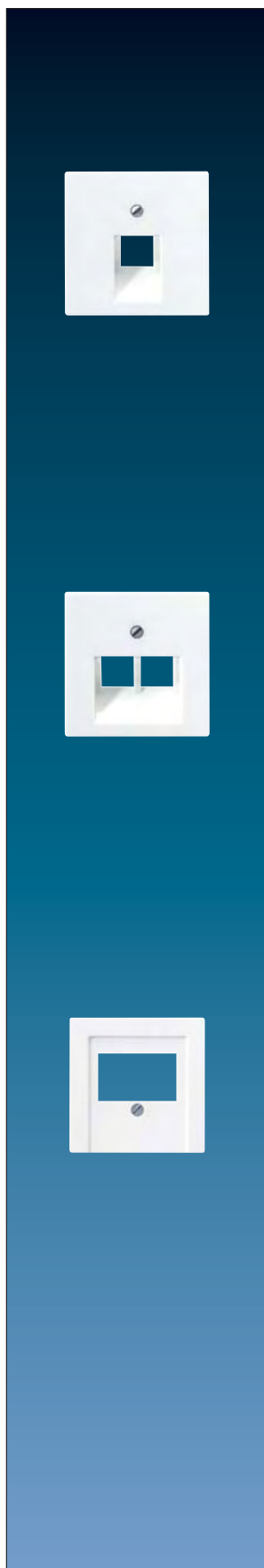
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
weiß	<b>P</b> AS 590 A	<b>9,27</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> AS 590 A WW	<b>9,27</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6

(1 x 8-pol.)

weiß	P	A 569-1 PLUA	3,62	01
alpinweiß	P	A 569-1 PLUA WW	3,62	01

## Bruchsichere Ausführung

weiß	L	A 569-1 BFPLUA	3,62	01
alpinweiß	L	A 569-1 BFPLUA WW	3,62	01

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

## Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO, UAE 8-8 UPO,

UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

(2 x 8-pol.)

## Bruchsichere Ausführung

weiß	L	A 569-2 BFPLUA	3,62	01
alpinweiß	L	A 569-2 BFPLUA WW	3,62	01

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

## Abdeckung

für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPO, TAE 6 FNUPO SW,

TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW

für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPO

für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen

Art.-Nrn.: SLA 2 WW, SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN

für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2

in Verbindung mit Universalmodul Typ A Art.-Nr.: UMA-CAT6A

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB

weiß	P	A 569 PLT	3,62	01
alpinweiß	P	A 569 PLT WW	3,62	01

## Bruchsichere Ausführung

weiß	L	A 569 BFPLT	3,62	01
alpinweiß	L	A 569 BFPLT WW	3,62	01

## Antibakterielle Ausführung

weiß		ABA 569 PLT	4,34	01
alpinweiß		ABA 569 PLT WW	4,34	01

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A



Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012



LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden.





Siehe [www.rutenbeck.de](http://www.rutenbeck.de) - Bereich Datentechnik - Kommunikationsadapter

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nrn.: D SUB 9, D SUB 15</b>			
<b>für 1 Steckverbinder</b>			
weiß	 A 594-1915	6,96	01
alpinweiß	 A 594-1915 WW	6,96	01
Montageplatte Art.-Nr. D 9 bzw. D 15 erforderlich			

<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nr.: D SUB 25</b>			
<b>für 1 Steckverbinder</b>			
weiß	 A 594-125	6,96	01
alpinweiß	 A 594-125 WW	6,96	01

<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für Modular-Jack-Steckbuchsen Art.-Nr.: UMA-CAT6A</b>			
<b>Ausführung mit geschraubter Abdeckung, mit Schiebern und Federn</b>			
<b>für 1 Steckbuchse</b>			
weiß	 A 569-1 NWE	10,00	01
alpinweiß	 A 569-1 NWE WW	10,00	01
<b>für 2 Steckbuchsen</b>			
weiß	 A 569-2 NWE	10,56	01
alpinweiß	 A 569-2 NWE WW	10,56	01

auch für Modular-Jack-Steckbuchsen

#### der Firma RADIALL

Modular Jack ungeschirmt

Cat. 4, 6-pol. RJ 12 (Art.-Nr. R280MOD804)

Cat. 4, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD805)

Cat. 5e, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD807)

#### der Firma Panduit

Keystone Jack



Cat. 3 RJ 45 (KJ 88..)

Cat. 5 RJ 45 (KJ 588..)

#### der Firma Assmann

Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone

Modul DN-93614

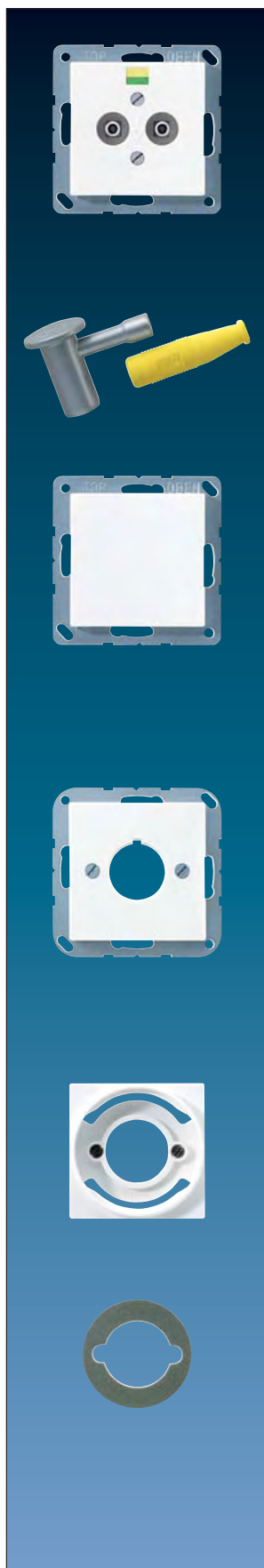
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für Modular-Jack Reichle + De-Massari freenet classic</b>			
<b>vollgeschirmt, Cat. 5</b>			
nur für Dosen-Anschlussmodul 2 x RJ 45			
Reichle + De-Massari Nr. R35252			
weiß	 A 569-21 ACS	10,56	01
alpinweiß	 A 569-21 ACS WW	10,56	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Potentialausgleich-Steckdose</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
mit 2 Steckerstiften nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm <sup>2</sup>			
weiß	<b>P</b> A 565-2	23,17	01
alpinweiß	<b>P</b> A 565-2 WW	23,17	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>			
weiß	ABA 565-2	27,19	01
alpinweiß	ABA 565-2 WW	27,19	01
<b>Winkel-Buchsenstecker</b>			
für Potentialausgleich-Steckdose			
(Crimpbefestigung)			
	65 WIS	17,55	01
<b>Blind-Abdeckung (verrastet)</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>L</b> A 594-0	6,60	01
alpinweiß	<b>L</b> A 594-0 WW	6,60	01
grün	A 594-0 GN	8,13	02
Die Abdeckung hat eine Klemmbefestigung, sie ist u.a. für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet.			
<b>Abdeckung</b>			
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für Befehlsgeräte mit 22,5 mm Ø</b>			
z.B. Moeller, Rafi, Schlegel, Lumitas, Kraus-Naimer			
weiß	<b>P</b> A 564	6,96	01
alpinweiß	<b>P</b> A 564 WW	6,96	01
gelb	A 564 GE	9,05	02
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm"			
<b>Folien</b>			
(Ersatzteil)			
1 Satz	60 FO	2,58	01
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-10 U und 938-14 U</b>			
weiß	<b>P</b> A 537 PL	3,63	01
alpinweiß	<b>P</b> A 537 PL WW	3,63	01
<b>Dichtung</b>			
<b>für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..</b>			
	37 D	3,20	07
Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 37 D in Lichtsignal-Abdeckung einsetzen.			



# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Schraubhaube</b>			
<b>für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..</b>			
<b>flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge</b>			
klar	37.02	2,52	01
rot	37.05	2,52	01
grün	37.06	2,52	01
gelb	37.07	2,52	01
blau	37.08	2,52	01
<b>hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge</b>			
klar	37	2,52	01
rot	37 R	2,52	01
grün	37 G	2,52	01
gelb	37 GE	2,52	01
blau	37 BL	2,52	01

## Zwischenrahmen

zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075  
mit Abdeckung 50 x 50 mm

weiß	A 590 Z	1,95	01
alpinweiß	A 590 Z WW	1,95	01

## Zwischenrahmen


zur Montage von RJ 45 Anschlussdosen WAEG...  
der Firma Ackermann, Gummersbach

weiß	A 590 ZA	1,95	01
alpinweiß	A 590 ZA WW	1,95	01

## Klappdeckel 80,5 x 80,5 mm (mit Rückstellfeder)

für Steckdosen, Schalter und Taster mit Zentralplatte der Serien AS und A.

### Bruchsichere Ausführung



weiß	volle Platte	 AS 581 BFKL	8,93	01
alpinweiß	volle Platte	 AS 581 BFKL WW	8,93	01

## Klappdeckel 80,5 x 80,5 mm (mit Rückstellfeder)

### mit Sicherheitsschloss

für Steckdosen, Schalter und Taster mit Zentralplatte der Serien AS und A.

### Bruchsichere Ausführung

weiß	volle Platte	 AS 581 BFSLKL	39,36	01
alpinweiß	volle Platte	 AS 581 BFSLKL WW	39,36	01

## Schlüssel

(Ersatzteil)

für alle Klappdeckel mit Sicherheitsschloss

1 Stück	802 SL	5,61	04
---------	--------	------	----

Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Dichtungsflansch</b>				
zur Erreichung des Schutzgrades IP 44, für alle UP-Schalter und -Taster der 500er Reihe, Drehschalter und Zeitschaltuhren, für alle Geräte/Abdeckungen mit blauer "IP 44-Markierung" ggf. mit zusätzlichen Dichtungselementen laut Artikelbeschreibung				
		<b>551 WU</b>	<b>1,71</b>	<b>07</b>
<b>Dichtungsset</b>				
für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS A 1280 ..., AS A 1280-1 ..				
		<b>AS A 50 DS</b>	<b>1,71</b>	<b>07</b>
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581</b>	<b>1,75</b> 31
2fach	80,5 x 151,5 mm		<b>AS 582</b>	<b>3,02</b> 31
3fach	80,5 x 222,5 mm		<b>AS 583</b>	<b>5,18</b> 01
4fach	80,5 x 293,5 mm		<b>AS 584</b>	<b>8,98</b> 01
5fach	80,5 x 364,5 mm		<b>AS 585</b>	<b>14,78</b> 01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581 WW</b>	<b>1,75</b> 31
2fach	80,5 x 151,5 mm		<b>AS 582 WW</b>	<b>3,02</b> 31
3fach	80,5 x 222,5 mm		<b>AS 583 WW</b>	<b>5,18</b> 01
4fach	80,5 x 293,5 mm		<b>AS 584 WW</b>	<b>8,98</b> 01
5fach	80,5 x 364,5 mm		<b>AS 585 WW</b>	<b>14,78</b> 01
<b>schwarz</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581 SW</b>	<b>4,37</b> 02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581 BF</b>	<b>1,75</b> 31
2fach	80,5 x 151,5 mm		<b>AS 582 BF</b>	<b>3,02</b> 31
3fach	80,5 x 222,5 mm		<b>AS 583 BF</b>	<b>5,18</b> 01
4fach	80,5 x 293,5 mm		<b>AS 584 BF</b>	<b>8,98</b> 01
5fach	80,5 x 364,5 mm		<b>AS 585 BF</b>	<b>14,78</b> 01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581 BF WW</b>	<b>1,75</b> 31
2fach	80,5 x 151,5 mm		<b>AS 582 BF WW</b>	<b>3,02</b> 31
3fach	80,5 x 222,5 mm		<b>AS 583 BF WW</b>	<b>5,18</b> 01
4fach	80,5 x 293,5 mm		<b>AS 584 BF WW</b>	<b>8,98</b> 01
5fach	80,5 x 364,5 mm		<b>AS 585 BF WW</b>	<b>14,78</b> 01
<b>grün (für SV)</b>				
1fach	80,5 x 80,5 mm		<b>AS 581 BF GN</b>	<b>4,37</b> 02
2fach	80,5 x 151,5 mm		<b>AS 582 BF GN</b>	<b>6,35</b> 02
3fach	80,5 x 222,5 mm		<b>AS 583 BF GN</b>	<b>11,24</b> 02
4fach	80,5 x 293,5 mm		<b>AS 584 BF GN</b>	<b>17,77</b> 02
5fach	80,5 x 364,5 mm		<b>AS 585 BF GN</b>	<b>27,04</b> 02

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal

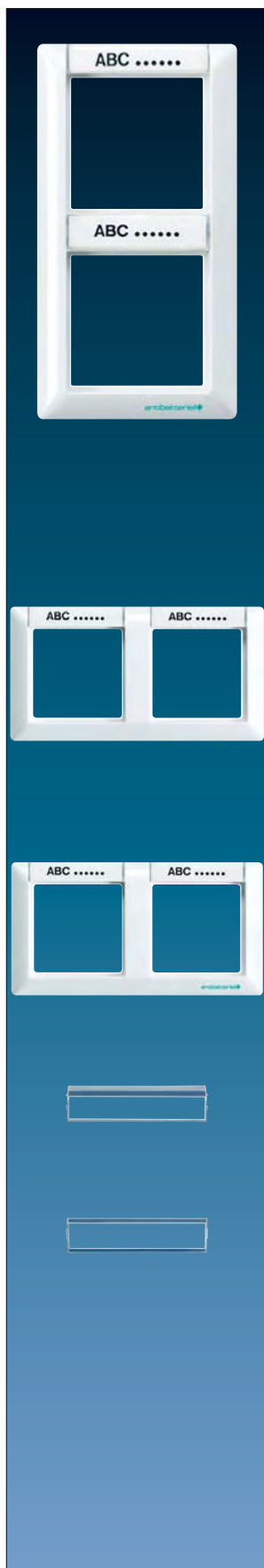
		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG	
<b>Rahmen</b>					
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>					
<b>Bruch sichere Ausführung</b>					
<b>orange (für ZSV)</b>					
1fach	80,5 x 80,5 mm	IP AS 581 BF O	4,37	02	
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP AS 582 BF O	6,35	02	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP AS 583 BF O	11,24	02	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP AS 584 BF O	17,77	02	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP AS 585 BF O	27,04	02	
<b>rot</b>					
1fach	80,5 x 80,5 mm	IP AS 581 BF RT	4,37	02	
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP AS 582 BF RT	6,35	02	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP AS 583 BF RT	11,24	02	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP AS 584 BF RT	17,77	02	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP AS 585 BF RT	27,04	02	
<b>Antibakterielle Ausführung</b>					
<b>weiß</b>					
1fach	80,5 x 80,5 mm	IP ABAS 581	2,18	01	
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP ABAS 582	3,71	01	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP ABAS 583	6,22	01	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP ABAS 584	10,77	01	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP ABAS 585	17,73	01	
<b>alpinweiß</b>					
1fach	80,5 x 80,5 mm	IP ABAS 581 WW	2,18	01	
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP ABAS 582 WW	3,71	01	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP ABAS 583 WW	6,22	01	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP ABAS 584 WW	10,77	01	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP ABAS 585 WW	17,73	01	
<b>Rahmen</b>					
<b>mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm</b>					
weiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	IP AS 581 NA	3,97	01
alpinweiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	IP AS 581 NA WW	3,97	01
<b>Antibakterielle Ausführung</b>					
weiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	IP ABAS 581 NA	4,60	01
alpinweiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	IP ABAS 581 NA WW	4,60	01
<b>Rahmen</b>					
<b>mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm und 13 x 55,5 mm</b>					
<b>für senkrechte Kombinationen</b>					
<b>weiß</b>					
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP AS 582 NA	7,46	01	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP AS 583 NA	11,84	01	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP AS 584 NA	17,21	01	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP AS 585 NA	25,44	01	
<b>alpinweiß</b>					
2fach	80,5 x 151,5 mm	IP AS 582 NA WW	7,46	01	
3fach	80,5 x 222,5 mm	IP AS 583 NA WW	11,84	01	
4fach	80,5 x 293,5 mm	IP AS 584 NA WW	17,21	01	
5fach	80,5 x 364,5 mm	IP AS 585 NA WW	25,44	01	



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm und 13 x 55,5 mm für senkrechte Kombinationen

### Antibakterielle Ausführung weiß

2fach	80,5 x 151,5 mm		ABAS 582 NA	8,57	01
3fach	80,5 x 222,5 mm		ABAS 583 NA	13,46	01

### alpinweiß

2fach	80,5 x 151,5 mm		ABAS 582 NA WW	8,57	01
3fach	80,5 x 222,5 mm		ABAS 583 NA WW	13,46	01

## Rahmen mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm für waagerechte Kombinationen

### weiß

2fach	151,5 x 80,5 mm		AS 5820 NA	7,46	01
3fach	222,5 x 80,5 mm		AS 5830 NA	11,84	01
4fach	293,5 x 80,5 mm		AS 5840 NA	17,21	01
5fach	364,5 x 80,5 mm		AS 5850 NA	25,42	01

### alpinweiß

2fach	151,5 x 80,5 mm		AS 5820 NA WW	7,46	01
3fach	222,5 x 80,5 mm		AS 5830 NA WW	11,84	01
4fach	293,5 x 80,5 mm		AS 5840 NA WW	17,21	01
5fach	364,5 x 80,5 mm		AS 5850 NA WW	25,42	01

### Antibakterielle Ausführung

#### weiß

2fach	151,5 x 80,5 mm		ABAS 5820 NA	8,57	01
3fach	222,5 x 80,5 mm		ABAS 5830 NA	13,46	01

#### alpinweiß

2fach	151,5 x 80,5 mm		ABAS 5820 NA WW	8,57	01
3fach	222,5 x 80,5 mm		ABAS 5830 NA WW	13,46	01

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 12 x 55,5 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	AS 81 NA	2,22	01
-------------------	----------	------	----

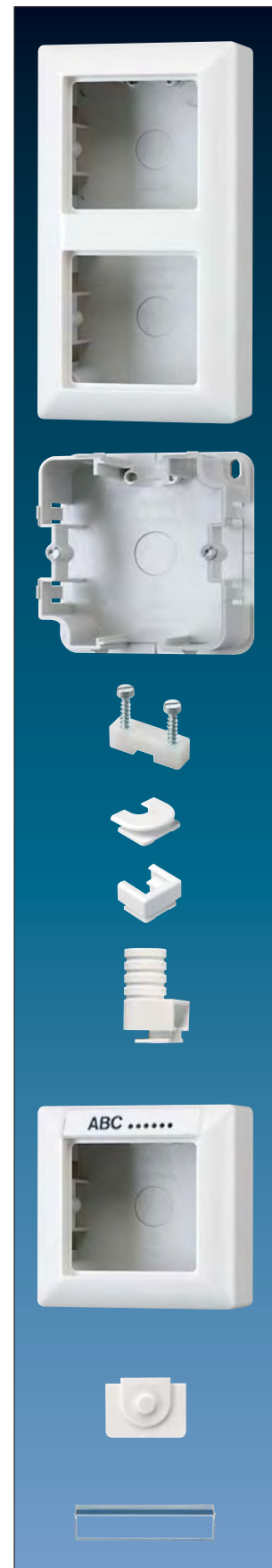
### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 13 x 55,5 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	AS 82 NA	2,22	01
-------------------	----------	------	----

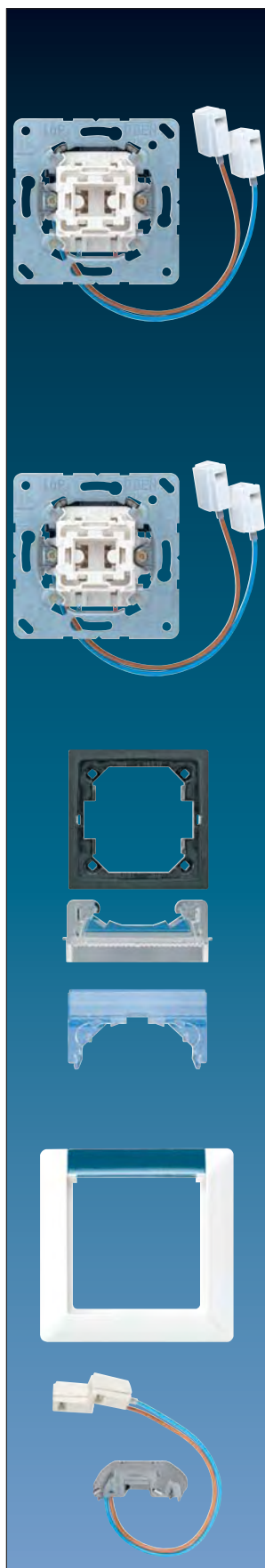
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Kappe</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen für UP-Geräte mit AS 500-Abdeckungen (außer Schlüsselschalter mit zylinderbündiger Abdeckung Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13)			
Montage der Radios, der TKM-Innenstationen und der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
1fach, 85 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>AS 581 A W</b>	<b>9,04</b>	07
alpinweiß	<b>AS 581 A WW</b>	<b>9,04</b>	07
2fach, 156 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>AS 582 A W</b>	<b>16,13</b>	07
alpinweiß	<b>AS 582 A WW</b>	<b>16,13</b>	07
3fach, 227 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>AS 583 A W</b>	<b>23,63</b>	07
alpinweiß	<b>AS 583 A WW</b>	<b>23,63</b>	07
<b>Montagegehäuse für Aufputz-Kappen</b>			
(Ersatzteil)			
1fach	<b>581 A</b>	<b>5,11</b>	07
2fach	<b>582 A</b>	<b>8,52</b>	07
3fach	<b>583 A</b>	<b>11,92</b>	07
<b>Zugentlastung</b>			
<b>zum Einsatz in Aufputz-Kappen</b>			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
	<b>58 A ZUG</b>	<b>5,62</b>	07
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen</b>			
<b>für Kabel und Minikanal</b>			
weiß	<b>11</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
weiß	<b>12</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
weiß	<b>13</b>	<b>1,88</b>	07
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07
<b>Aufputz-Kappe</b>			
<b>mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte, angeformtem Rahmen und 2 Kabel-Einführungsschiebern für UP-Geräte mit AS 500-Abdeckungen (außer Schlüsselschalter mit zylinderbündiger Abdeckung Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13)			
Montage der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
1fach, 85 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>AS 581 ANA W</b>	<b>12,07</b>	07
alpinweiß	<b>AS 581 ANA WW</b>	<b>12,07</b>	07
<b>Kabel-Einführungsschieber</b>			
<b>für Aufputz-Kappen Art.-Nrn.: AS 581 ANA W, AS 581 ANA WW</b>			
(Ersatzteil) Schieber geschlossen			
alpinweiß	<b>15 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 12 x 55,5 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>AS 81 NA</b>	<b>2,22</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie AS

AS 500  
AS antibakteriell  
AS universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
mit integriertem LED-Einsatz			
Ausschließlich zur Verwendung mit Rahmen Art.-Nrn.: AS 581-1 BF INA.. und Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT (Anwendung beleuchtetes Schriftfeld) oder Lichtleiter und Rahmenhalteteil Art.-Nr.: AS 61 LL (Anwendung Orientierungslicht)			
Der LED-Einsatz ist auswechselbar.			
Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang.			
Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen.			
Montagehinweis: tiefe Dose verwenden			
<b>mit weißen LEDs</b>			
Universal Aus-Wechsel	<b>506 U-LEDW</b>	<b>48,55</b>	04
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
mit integriertem LED-Einsatz			
Ausschließlich zur Verwendung mit Rahmen Art.-Nrn.: AS 581-1 BF INA.. und Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT (Anwendung beleuchtetes Schriftfeld) oder Lichtleiter und Rahmenhalteteil Art.-Nr.: AS 61 LL (Anwendung Orientierungslicht)			
Der LED-Einsatz ist auswechselbar.			
Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang.			
Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen.			
Montagehinweis: tiefe Dose verwenden			
<b>mit weißen LEDs</b>			
1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>533 U-LEDW</b>	<b>49,43</b>	04
<b>Lichtleiter und Rahmenhalteteil</b>			
für 506 U-LEDW und 533 U-LEDW für die Anwendung Orientierungslicht			
Ausschließlich in Kombination mit Rahmen Art.-Nr.: AS 581-1 BF INA.. zu verwenden.			
	<b>AS 61 LL</b>	<b>5,35</b>	01
<b>Beschriftungsfeldträger 53,5 x 10 mm</b>			
Ausschließlich in Kombination mit Rahmen Art.-Nr.: AS 581-1 BF INA.. zu verwenden.			
(Anwendung sprühnebelgedichtetes Schriftfeld)			
	<b>AS 61 INA BT</b>	<b>4,33</b>	01
<b>Rahmen</b>			
mit Fenster (sprühnebelgedichtet) für Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT			
Ausschließlich in Kombination mit SCHUKO-Steckdosen und Schalter/Taster der Serie AS zu verwenden.			
Auch zu verwenden mit Schalter Art.-Nr.: 506 U-LEDW, Taster Art.-Nr.: 533 U-LEDW bzw. SCHUKO-Steckdose Art.-Nr.: A 520-O BF .. LEDW und dem Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT zur Realisierung eines beleuchteten Schriftfeldes.			
<b>Bruch sichere Ausführung</b>			
weiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	<b>AS 581-1 BF INA</b> <b>5,14</b> 01
alpinweiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	<b>AS 581-1 BF INA WW</b> <b>5,14</b> 01
<b>LED-Einsatz</b>			
(Ersatzteil)			
für Schalter Art.-Nr.: 506 U-LEDW			
für Taster Art.-Nr.: 533 U-LEDW			
<b>mit weißen LEDs</b>			
	<b>520-O LEDW-2</b>	<b>43,54</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit LED-Orientierungslicht mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>Lieferumfang komplett mit Rahmen 1fach Art.-Nr.: AS 581-1 BF INA..</b>			
Die Kombination mit Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT ist <b>nicht</b> möglich. Der LED-Einsatz ist auswechselbar. Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang. Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen. Montagehinweis: tiefe Dose verwenden			
<b>mit weißen LEDs</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>AS 520-O BF LEDW</b>	<b>49,79</b>	04
alpinweiß	<b>AS 520-O BF WW LEDW</b>	<b>49,79</b>	04

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit LED-Orientierungslicht mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ausschließlich zur Verwendung mit Rahmen Art.-Nrn.: AS 581-1 BF INA.. und Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT (Anwendung beleuchtetes Schriftfeld) Der LED-Einsatz ist auswechselbar. Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang. Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen. Montagehinweis: tiefe Dose verwenden			
<b>mit weißen LEDs</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>A 520-O BF LEDW</b>	<b>43,30</b>	04
alpinweiß	<b>A 520-O BF WW LEDW</b>	<b>43,30</b>	04

<b>Beschriftungsfeldträger 53,5 x 10 mm</b>			
Ausschließlich in Kombination mit Rahmen Art.-Nr.: AS 581-1 BF INA.. zu verwenden. (Anwendung sprühnebelgedichtetes Schriftfeld)			
	<b>AS 61 INA BT</b>	<b>4,33</b>	01

<b>Rahmen</b>			
mit Fenster (sprühnebelgedicht) für Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT Ausschließlich in Kombination mit SCHUKO-Steckdosen und Schalter/Taster der Serie AS zu verwenden. Auch zu verwenden mit Schalter Art.-Nr.: 506 U-LEDW, Taster Art.-Nr.: 533 U-LEDW bzw. SCHUKO-Steckdose Art.-Nr.: A 520-O BF .. LEDW und dem Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: AS 61 INA BT zur Realisierung eines beleuchteten Schriftfeldes.			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	<b>AS 581-1 BF INA</b> <b>5,14</b> 01
alpinweiß	1fach	80,5 x 80,5 mm	<b>AS 581-1 BF INA WW</b> <b>5,14</b> 01

<b>LED-Einsatz</b>			
(Ersatzteil) für SCHUKO-Steckdosen Art.-Nrn.: AS 520-O BF .. LEDW und A 520-O BF .. LEDW			
<b>mit weißen LEDs</b>			
		<b>520-O LEDW-2</b>	<b>43,54</b> 04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.





# JUNG



## Serie A

Klare Formen, exklusive Materialauswahl: Mit hochwertigen Kunststoff- oder Glasrahmen in unterschiedlichen Farbvarianten wirkt die Serie A besonders leicht und modern. So kommt frischer Wind an die Wand!

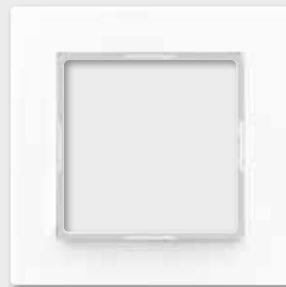
# Serie A

Abdeckung

Rahmen



A 500



A creation



A plus

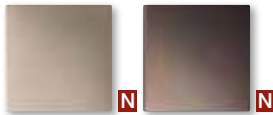


## Farben und Materialien



### Duroplast:

alpinweiß ähnlich RAL 9010  
aluminium lackiert  
schwarz ähnlich RAL 9005



### Neu

champagner lackiert  
mokka lackiert

### Ausgewählte Artikel auch in den Farben:

blau ähnlich RAL 5013  
grün ähnlich RAL 9005  
orange ähnlich RAL 2004  
rot ähnlich RAL 3003

Abdeckungen	304
Steckdosen	309
Drehdimmer	311
Tastdimmer	312
Funk-Management	313
Automatik-Schalter	314
Jalousie-Management	316
Temperatur-Management	317
SAT/TV	320
Datenstecker	322
Telefon	323

Im Design der Serie A sind folgende Produkte erhältlich

Biometrisches Ident-System	51
Radio	55
USB-Ladegerät	64
Türkommunikation	196
Multimedia-Anschlussysteme	232
Krankenhaus-Installationen	246
Exportsteckdosen	259
KNX Tastsensor-Module	482

**N** Neuheit

**L** Hochwertige Lasergravur mit Laser Tool möglich

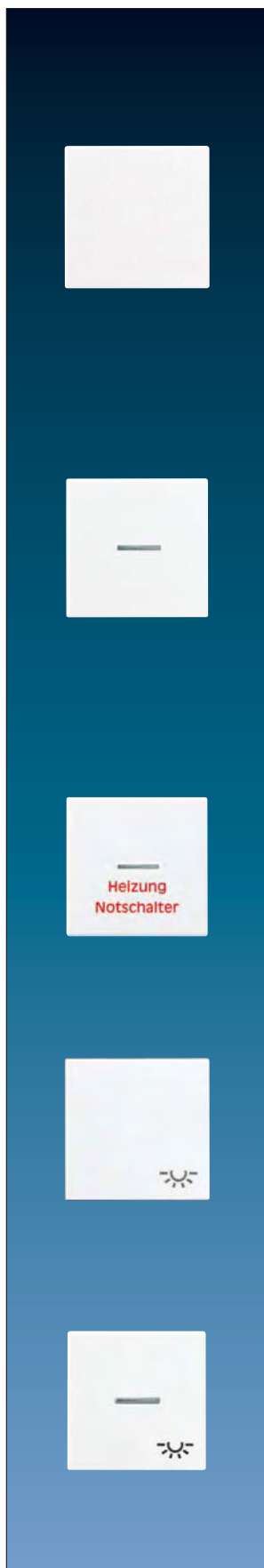
**P** Farbige Bedruckung mit Print Tool möglich

### Schutzart

**IP** Mit Dichtungsflansch Art.-Nr.: 551 WU und programmspezifischen „IP44-Rahmen“ ist der Schutzgrad IP44 gewährleistet.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe</b>			
<b>für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U</b>			
<b>für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
alpinweiß	<b>P P</b> A 590 WW	2,36	01
schwarz	<b>P</b> A 590 SW	2,73	02
aluminium	<b>P P L</b> A 590 AL	6,23	02
champagner	<b>N P P</b> A 590 CH	6,23	02
mokka	<b>N P</b> A 590 MO	6,23	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

## Wippe mit Lichtleiter

**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**

**für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU**

**für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU**

**für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

alpinweiß	<b>P P</b> A 590 KO5 WW	3,15	01
schwarz	<b>P</b> A 590 KO5 SW	3,54	02
aluminium	<b>P P L</b> A 590 KO5 AL	7,32	02
champagner	<b>N P P</b> A 590 KO5 CH	7,32	02
mokka	<b>N P</b> A 590 KO5 MO	7,32	02

## Wippe mit Aufschrift "Heizung Notschalter"

**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**

**für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU**

**für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU**

**für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

alpinweiß	<b>P P</b> A 590 H WW	4,05	01
schwarz	<b>P</b> A 590 H SW	4,37	02
aluminium	<b>P P L</b> A 590 H AL	8,23	02
champagner	<b>N P P</b> A 590 H CH	8,23	02
mokka	<b>N P</b> A 590 H MO	8,23	02

## Wippe mit Symbol "Licht"

**für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U**

alpinweiß	<b>P P</b> A 590 L WW	3,15	01
schwarz	<b>P</b> A 590 L SW	3,54	02
aluminium	<b>P P L</b> A 590 L AL	7,32	02
champagner	<b>N P P</b> A 590 L CH	7,32	02
mokka	<b>N P</b> A 590 L MO	7,32	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

## Wippe mit Symbol "Licht", mit Lichtleiter

**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**

**für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

alpinweiß	<b>P P</b> A 590 KO5 L WW	4,05	01
schwarz	<b>P</b> A 590 KO5 L SW	4,35	02
aluminium	<b>P P L</b> A 590 KO5 L AL	8,14	02
champagner	<b>N P P</b> A 590 KO5 L CH	8,14	02
mokka	<b>N P</b> A 590 KO5 L MO	8,14	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbol "Klingel"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
alpinweiß	IP P A 590 K WW	3,15	01
schwarz	IP A 590 K SW	3,54	02
aluminium	IP P L A 590 K AL	7,32	02
champagner	N IP P A 590 K CH	7,32	02
mokka	N IP A 590 K MO	7,32	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

**Wippe mit Symbol "Klingel", mit Lichtleiter  
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung  
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

alpinweiß	IP P A 590 KO5 K WW	4,05	01
schwarz	IP A 590 KO5 K SW	4,35	02
aluminium	IP P L A 590 KO5 K AL	8,14	02
champagner	N IP P A 590 KO5 K CH	8,14	02
mokka	N IP A 590 KO5 K MO	8,14	02

**Wippe mit Symbol "Tür"**  
**für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U**

alpinweiß	IP P A 590 T WW	3,15	01
schwarz	IP A 590 T SW	3,54	02
aluminium	IP P L A 590 T AL	7,32	02
champagner	N IP P A 590 T CH	7,32	02
mokka	N IP A 590 T MO	7,32	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

**Wippe mit Symbol "Tür", mit Lichtleiter  
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung  
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

alpinweiß	IP P A 590 KO5 T WW	4,05	01
schwarz	IP A 590 KO5 T SW	4,35	02
aluminium	IP P L A 590 KO5 T AL	8,14	02
champagner	N IP P A 590 KO5 T CH	8,14	02
mokka	N IP A 590 KO5 T MO	8,14	02



# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Barrierefreies Bauen/Wohnen in Anlehnung an DIN 18 025 beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Licht", mit Lichtleiter</b>			
alpinweiß	<b>P P</b> A 590 L1KO WW	6,40	01
aluminium	<b>P P L</b> A 590 L1KO AL	10,28	02
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Klingel", mit Lichtleiter</b>			
alpinweiß	<b>P P</b> A 590 K1KO WW	6,40	01
aluminium	<b>P P L</b> A 590 K1KO AL	10,28	02
<b>Wippe mit abtastbarem Symbol "Tür", mit Lichtleiter</b>			
alpinweiß	<b>P P</b> A 590 T1KO WW	6,40	01
aluminium	<b>P P L</b> A 590 T1KO AL	10,28	02
Eine optische Hervorhebung wird durch Verwendung eines schwarzen Kontrastrahmens erreicht.			
<b>Rahmen 1fach schwarz</b>			
81 x 81 mm	<b>P</b> A 581 SW	4,40	02
<b>Transparente Wippe für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U für beliebige Beschriftung oder Dekor-Einlagen</b>			
Beschriftungsfläche 50 x 50 mm	A 590 NA GL	8,80	01
<b>Plexihaube mit Einlage für Schriftfeld 50 x 50 mm (Ersatzteil)</b>			
Einlage alpinweiß	A 590 NA GL PL	2,91	01
<b>Halteplatte für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (volle Wippe) (Ersatzteil)</b>			
schwarz	AS 90 HP	0,34	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Hotelcard-Schalter (ohne Taster-Einsatz)</b>			
<b>für Taster Art.-Nr.: 532 U</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U</b>			
alpinweiß	<b>A 590 CARD WW</b>	<b>34,76</b>	01
schwarz	<b>A 590 CARD SW</b>	<b>36,31</b>	02
aluminium	<b>A 590 CARD AL</b>	<b>38,51</b>	02
champagner <b>N</b>	<b>A 590 CARD CH</b>	<b>38,51</b>	02
mokka <b>N</b>	<b>A 590 CARD MO</b>	<b>38,51</b>	02

Der Hotelcard-Schalter dient dazu, die Hotelcard aufzubewahren und ein hohes Maß an Sicherheit und Energieersparnis zu gewährleisten, da beim Entnehmen der Hotelcard alle evtl. noch eingeschalteten elektrischen Verbraucher automatisch ausgeschaltet werden.

Der Hotelcard-Schalter wird mit einem Taster des JUNG-Programms komplettiert.

Empfehlenswert ist der Taster Art.-Nr. 533 U mit Öffner-Schließer und zusätzlicher N-Klemme.

Das Gerät arbeitet je nach Anschluss als Öffner oder Schließer.

Die separate N-Klemme ermöglicht den Betrieb einer Glimm-, Glüh- oder LED-Lampe am gleichen Potential. Wenn die Pilotlampe nicht am gleichen Potential liegen soll, kann auch der Schließer-Taster Art.-Nr. 534 U mit separatem Meldekontakt eingesetzt werden.

Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

### Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~

für Wand- und Deckenmontage

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)

Zugschnur ca. 50 mm lang

alpinweiß	<b>IP P</b>	<b>A 506 NUZ WW</b>	<b>16,63</b>	01
schwarz	<b>IP</b>	<b>A 506 NUZ SW</b>	<b>18,16</b>	02
aluminium	<b>IP P L</b>	<b>A 506 NUZ AL</b>	<b>20,90</b>	02
champagner <b>N</b>	<b>IP P</b>	<b>A 506 NUZ CH</b>	<b>20,90</b>	02
mokka <b>N</b>	<b>IP</b>	<b>A 506 NUZ MO</b>	<b>20,90</b>	02

Zugtaster 10 AX 250 V ~ für Wandmontage realisierbar mit den Artikeln:

Taster 531 U, Zugeinsatz 34 KO5 und Abdeckung A 590 KO5 ..

### Wippe

**für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U**

**für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU**

**für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U**

**für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU**

**für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U**

alpinweiß	<b>IP P</b>	<b>A 595 WW</b>	<b>4,41</b>	01
schwarz	<b>IP</b>	<b>A 595 SW</b>	<b>4,72</b>	02
aluminium	<b>IP P L</b>	<b>A 595 AL</b>	<b>8,49</b>	02
champagner <b>N</b>	<b>IP P</b>	<b>A 595 CH</b>	<b>8,49</b>	02
mokka <b>N</b>	<b>IP</b>	<b>A 595 MO</b>	<b>8,49</b>	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

### Wippe mit Lichtleiter

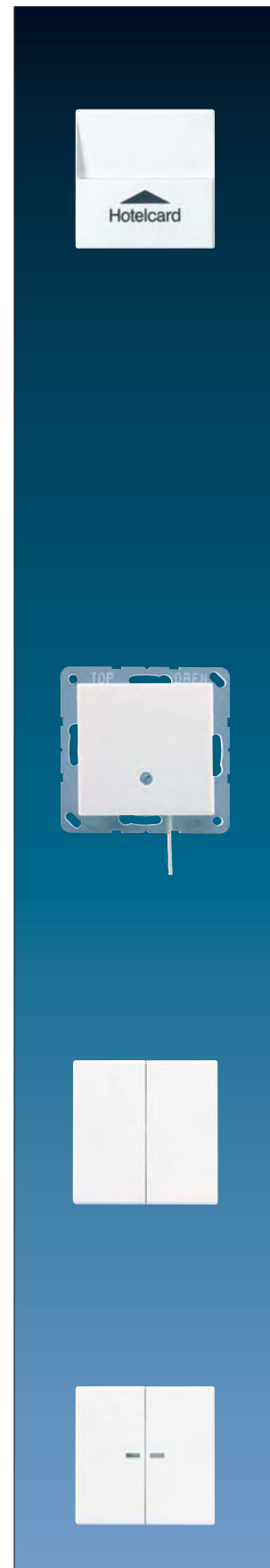
**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**

**für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5**

**für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5**

**für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5**

alpinweiß	<b>IP P</b>	<b>A 595 KO5 WW</b>	<b>6,05</b>	01
schwarz	<b>IP</b>	<b>A 595 KO5 SW</b>	<b>6,35</b>	02
aluminium	<b>IP P L</b>	<b>A 595 KO5 AL</b>	<b>10,06</b>	02
champagner <b>N</b>	<b>IP P</b>	<b>A 595 KO5 CH</b>	<b>10,06</b>	02
mokka <b>N</b>	<b>IP</b>	<b>A 595 KO5 MO</b>	<b>10,06</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbolen</b>			
<b>für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU</b>			
<b>für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU</b>			
alpinweiß	<b>P P</b> A 595 P WW	6,09	01
schwarz	<b>P</b> A 595 P SW	6,35	02
aluminium	<b>P P L</b> A 595 P AL	10,06	02
champagner	<b>N P P</b> A 595 P CH	10,06	02
mokka	<b>N P</b> A 595 P MO	10,06	02

**Halteplatte**  
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (geteilte Wippe)  
(Ersatzteil)

schwarz	AS 90-5 HP	0,34	01
---------	------------	------	----

**Abdeckung**  
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.28, 134.18, 134.28, 133.18, 138.18, 106.28  
für Schlüsselschalter IP 44 Art.-Nrn.: CD 104.18 WU, CD 134.18 WU, CD 133.18 WU, CD 106.18 WU

alpinweiß	<b>P L</b> A 528 PL WW	6,34	04
schwarz	<b>P L</b> A 528 PL SW	8,58	04
aluminium	<b>P P L</b> A 528 PL AL	13,57	04
champagner	<b>N P P</b> A 528 PL CH	13,57	04
mokka	<b>N P</b> A 528 PL MO	13,57	04

Zum Lieferumfang gehören eine neutrale Blende und eine Blende mit Symbolen.  
Höhe der Rosette: 11 mm

**Abdeckung**  
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.15, 134.15, 133.15, 106.15

alpinweiß	<b>L</b> A 525 PL WW	6,34	04
schwarz	<b>L</b> A 525 PL SW	8,58	04
aluminium	<b>P L</b> A 525 PL AL	13,57	04
champagner	<b>N P P</b> A 525 PL CH	13,57	04
mokka	<b>N P</b> A 525 PL MO	13,57	04

**Abdeckung**  
für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20  
für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20  
für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20

alpinweiß	<b>P P</b> A 541 WW	4,21	01
schwarz	<b>P</b> A 541 SW	6,36	02
aluminium	<b>P P L</b> A 541 AL	11,51	02
champagner	<b>N P P</b> A 541 CH	11,51	02
mokka	<b>N P</b> A 541 MO	11,51	02

auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST..JU UP und LR..JU UP  
und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
alpinweiß	<b>P</b> A 520 WW	4,07	31
schwarz	A 520 SW	6,60	02
aluminium	<b>P L</b> A 520 AL	8,18	02
champagner	<b>N P</b> A 520 CH	8,18	02
mokka	<b>N</b> A 520 MO	8,18	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
blau	A 520 BF BL	6,60	02
grün (für SV)	A 520 BF GN	6,60	02
orange (für ZSV)	A 520 BF O	6,60	02
rot	A 520 BF RT	6,60	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
alpinweiß	<b>P</b> A 520 N WW	4,07	31
champagner	<b>N P</b> A 520 N CH	8,18	02
mokka	<b>N</b> A 520 N MO	8,18	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
alpinweiß	<b>P</b> A 520 KI WW	5,60	01
schwarz	A 520 KI SW	8,46	02
aluminium	<b>P L</b> A 520 KI AL	10,03	02
champagner	<b>N P</b> A 520 KI CH	10,03	02
mokka	<b>N</b> A 520 KI MO	10,03	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
grün (für SV)	A 520 KIBF GN	8,46	02
orange (für ZSV)	A 520 KIBF O	8,46	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
alpinweiß	<b>P</b> A 520 NKI WW	5,60	01
champagner	<b>N P</b> A 520 NKI CH	10,03	02
mokka	<b>N</b> A 520 NKI MO	10,03	02
<b>SCHUKO-Steckdose 45°, 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
besonders geeignet für vertikale Kombination mehrerer Steckdosen			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	<b>P</b> A 520-45 WW	5,60	01
schwarz	A 520-45 SW	7,99	02
aluminium	<b>P L</b> A 520-45 AL	8,80	02
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 520-45 KI WW	7,53	01
schwarz	A 520-45 KI SW	9,87	02
aluminium	<b>P L</b> A 520-45 KI AL	10,73	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	<b>P</b> A 520 KO WW	<b>13,43</b>	01
schwarz	A 520 KO SW	<b>15,27</b>	02
aluminium	<b>P L</b> A 520 KO AL	<b>16,98</b>	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
grün (für SV)	A 520 BF KO GN	<b>15,27</b>	02
orange (für ZSV)	A 520 BF KO O	<b>15,27</b>	02
(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	A 521 KIUF WW	<b>139,82</b>	04
champagner	<b>N</b> A 521 KIUF CH	<b>142,35</b>	04
mokka	<b>N</b> A 521 KIUF MO	<b>142,35</b>	04
rot	A 521 KIUF RT	<b>142,35</b>	04
<b>FI-SCHUKO-Steckdose (RCD) 16 A 250 V ~</b>			
<b>nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)</b>			
<b>Bemessungsfehlerstrom: 30 mA</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
Gegen vorhandene Steckdosen auswechselbar, anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen.			
An den zusätzlichen Abgangsleitern angeschlossene Steckdosen sind ebenfalls im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zur FI-SCHUKO-Steckdose ist jedoch nicht geschützt. Mit dem eingebauten Schalter kann die FI-SCHUKO-Steckdose auch von Hand ein- und ausgeschaltet werden.			
alpinweiß	A 520.30 WW	<b>125,69</b>	05
schwarz	A 520.30 SW	<b>128,39</b>	05
aluminium	A 520.30 AL	<b>130,24</b>	05
<b>FI-Schutzschalter (RCD) 16 A 250 V ~</b>			
<b>nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)</b>			
<b>Bemessungsfehlerstrom: 30 mA</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen.			
Montage in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung tiefe Dose). Ortsfeste Schutzzeineinrichtung mit spannungsunabhängiger Funktion. Die an den Abgangsleitern angeschlossenen Steckdosen sind im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zum FI-Schutzschalter ist jedoch nicht geschützt!			
alpinweiß	A 30 FIB WW	<b>115,64</b>	05
schwarz	A 30 FIB SW	<b>118,18</b>	05
aluminium	A 30 FIB AL	<b>119,82</b>	05

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	IP P A 520 KL WW	8,74	01
schwarz	IP A 520 KL SW	9,63	02
aluminium	IP P L A 520 KL AL	12,85	02
champagner	N IP P A 520 KL CH	12,85	02
mokka	N IP A 520 KL MO	12,85	02
grün (für SV)	IP A 520 KL GN	9,63	02
orange (für ZSV)	IP A 520 KL O	9,63	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	IP P A 520 KLKI WW	10,78	01
schwarz	IP A 520 KLKI SW	12,41	02
aluminium	IP P L A 520 KLKI AL	14,76	02
champagner	N IP P A 520 KLKI CH	14,76	02
mokka	N IP A 520 KLKI MO	14,76	02
grün (für SV)	IP A 520 KLKI GN	12,41	02
orange (für ZSV)	IP A 520 KLKI O	12,41	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	IP P A 520 KLKO WW	18,99	01
schwarz	IP A 520 KLKO SW	20,05	02
aluminium	IP P L A 520 KLKO AL	22,07	02
grün (für SV)	IP A 520 KLKO GN	20,05	02
orange (für ZSV)	IP A 520 KLKO O	20,05	02
(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)			

### Abdeckung

für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1

für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1

für 1–10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31

für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE

für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE

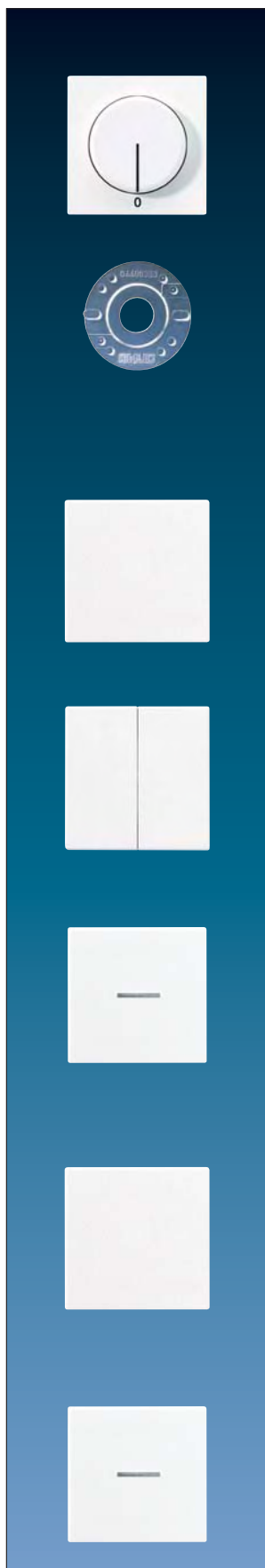
alpinweiß	IP P A 540 WW	4,40	04
schwarz	IP A 540 SW	6,64	04
aluminium	IP P L A 540 AL	12,00	04
champagner	N IP P A 540 CH	12,00	04
mokka	N IP A 540 MO	12,00	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 540.20 WW	6,98	04
schwarz	<b>P</b> A 540.20 SW	9,20	04
aluminium	<b>P</b> A 540.20 AL	12,84	04
champagner	<b>N P</b> A 540.20 CH	12,84	04
mokka	<b>N P</b> A 540.20 MO	12,84	04
<b>Dichtung</b>			
für Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckungen			
	<b>40 D</b>	<b>1,26</b>	<b>07</b>
Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 40 D in Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckung einsetzen.			
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 1561.07 WW	11,32	04
schwarz	A 1561.07 SW	13,17	04
aluminium	<b>P L</b> A 1561.07 AL	18,46	04
champagner	<b>N P</b> A 1561.07 CH	18,46	04
mokka	<b>N</b> A 1561.07 MO	18,46	04
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 1565.07 WW	17,16	04
schwarz	A 1565.07 SW	19,07	04
aluminium	<b>P L</b> A 1565.07 AL	20,09	04
champagner	<b>N P</b> A 1565.07 CH	20,09	04
mokka	<b>N</b> A 1565.07 MO	20,09	04
<b>Kurzhubtaste Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 1561.07 U WW	61,67	04
schwarz	A 1561.07 U SW	63,58	04
aluminium	<b>P L</b> A 1561.07 U AL	64,25	04
champagner	<b>N P</b> A 1561.07 U CH	64,25	04
mokka	<b>N</b> A 1561.07 U MO	64,25	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 1561.07 F WW	116,35	04
schwarz	A 1561.07 F SW	118,15	04
aluminium	<b>P L</b> A 1561.07 F AL	120,85	04
champagner	<b>N P</b> A 1561.07 F CH	120,85	04
mokka	<b>N</b> A 1561.07 F MO	120,85	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 1561.07 F KO WW	128,14	04
schwarz	A 1561.07 F KO SW	129,95	04
aluminium	<b>P L</b> A 1561.07 F KO AL	129,95	04
champagner	<b>N P</b> A 1561.07 F KO CH	129,95	04
mokka	<b>N</b> A 1561.07 F KO MO	129,95	04

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	<b>48 FH</b>	<b>85,95</b>	04
<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	<b>48 KFH</b>	<b>94,31</b>	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	<b>42 FH</b>	<b>59,24</b>	04
<b>Kette für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)</b>			
	<b>42 FH KET</b>	<b>7,76</b>	04

## Funk-Wandsender "Flach"

Der Funk-Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird. Alles Aus, Lichtszenenspeicherung und -abruf möglich. Montage erfolgt mit den jeweiligen Rahmen durch Kleben oder Schrauben direkt auf ebenem Untergrund (Putz, Holz, Glas, Spiegel oder Gerätedose). Reichweite: ca. 100 m (Freifeld). Batteriebetrieb mit einer Lithium-Knopfzelle (CR 2032), gehört zum Lieferumfang. Batterielebensdauer: ca. 3 Jahre

### rote LED: Funktionsanzeige

alpinweiß	1-kanalig	L	<b>A 41 F WW</b>	<b>122,46</b>	04
schwarz	1-kanalig	L	<b>A 41 F SW</b>	<b>123,91</b>	04
aluminium	1-kanalig	P L	<b>A 41 F AL</b>	<b>123,91</b>	04
champagner	1-kanalig	N P	<b>A 41 F CH</b>	<b>123,91</b>	04
mokka	1-kanalig	N	<b>A 41 F MO</b>	<b>123,91</b>	04
alpinweiß	2-kanalig	L	<b>A 42 F WW</b>	<b>123,86</b>	04
schwarz	2-kanalig	L	<b>A 42 F SW</b>	<b>125,10</b>	04
aluminium	2-kanalig	P L	<b>A 42 F AL</b>	<b>125,10</b>	04
champagner	2-kanalig	N P	<b>A 42 F CH</b>	<b>125,10</b>	04
mokka	2-kanalig	N	<b>A 42 F MO</b>	<b>125,10</b>	04
alpinweiß	4-kanalig	L	<b>A 44 F WW</b>	<b>125,72</b>	04
schwarz	4-kanalig	L	<b>A 44 F SW</b>	<b>127,11</b>	04
aluminium	4-kanalig	P L	<b>A 44 F AL</b>	<b>127,11</b>	04
champagner	4-kanalig	N P	<b>A 44 F CH</b>	<b>127,11</b>	04
mokka	4-kanalig	N	<b>A 44 F MO</b>	<b>127,11</b>	04

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Funk-Wandsender "Flach" Art.-Nrn.: A 41 F., A 42 F., A 44 F.

(Ersatzteil)

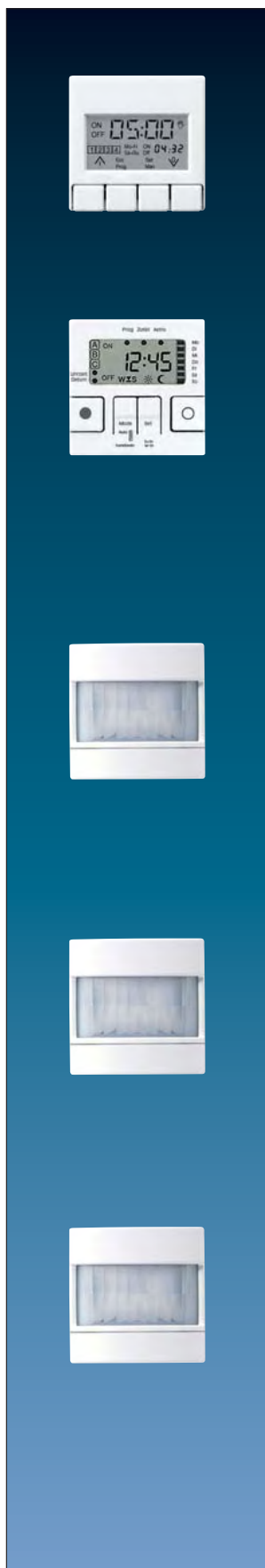
Einlage alpinweiß	<b>A 40 NA WW</b>	<b>3,20</b>	01
Einlage Farbe aluminium	<b>A 40 NA AL</b>	<b>3,71</b>	01
Einlage champagner	N <b>A 40 NA CH</b>	<b>3,71</b>	01
Einlage mokka	N <b>A 40 NA MO</b>	<b>3,71</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zeitschaltuhr Display Standard</b>			
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>			
alpinweiß	A 5201 DTST WW	55,99	04
schwarz	A 5201 DTST SW	57,90	04
aluminium	A 5201 DTST AL	58,78	04
champagner	A 5201 DTST CH	58,78	04
mokka	A 5201 DTST MO	58,78	04
<b>Zeitschaltuhr Display Universal</b>			
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>			
alpinweiß	A 5201 DTU WW	90,70	04
schwarz	A 5201 DTU SW	92,61	04
aluminium	A 5201 DTU AL	92,61	04
champagner	A 5201 DTU CH	92,61	04
mokka	A 5201 DTU MO	92,61	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
alpinweiß	A 1180 WW	51,39	04
schwarz	A 1180 SW	53,15	04
aluminium	A 1180 AL	53,97	04
champagner	A 1180 CH	53,97	04
mokka	A 1180 MO	53,97	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
alpinweiß	A 1180-1 WW	83,03	04
schwarz	A 1180-1 SW	84,81	04
aluminium	A 1180-1 AL	85,64	04
champagner	A 1180-1 CH	85,64	04
mokka	A 1180-1 MO	85,64	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>			
alpinweiß	A 1180 WU WW	59,55	04
schwarz	A 1180 WU SW	61,31	04
aluminium	A 1180 WU AL	61,72	04
champagner	A 1180 WU CH	61,72	04
mokka	A 1180 WU MO	61,72	04

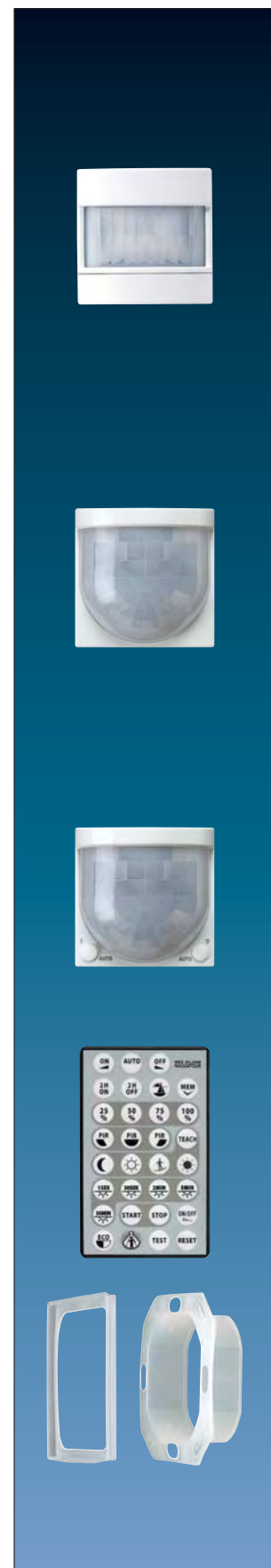
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI			
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE			
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>			
alpinweiß	IP	A 1180-1 WU WW	89,77 04
schwarz	IP	A 1180-1 WU SW	91,52 04
aluminium	IP	A 1180-1 WU AL	92,35 04
champagner	N IP	A 1180-1 WU CH	92,35 04
mokka	N IP	A 1180-1 WU MO	92,35 04

<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI			
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE			
<b>Linsentyp 2,20 m</b>			
<b>IP-44-Installation in Innenräumen und im Außenbereich zulässig</b>			
inklusive IR-Fernbedienung Art.-Nr.: AS FB IR			
alpinweiß	IP	AS A 1280-1 WW	83,26 04
schwarz	IP	AS A 1280-1 SW	84,81 04
aluminium	IP	AS A 1280-1 AL	84,81 04
champagner	N IP	AS A 1280-1 CH	84,81 04
mokka	N IP	AS A 1280-1 MO	84,81 04

<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI			
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE			
<b>Linsentyp 2,20 m</b>			
<b>Installation nur in Innenräumen zulässig</b>			
alpinweiß	IP	AS A 1280 WW	51,39 04
schwarz	IP	AS A 1280 SW	53,15 04
aluminium	IP	AS A 1280 AL	53,97 04
champagner	N IP	AS A 1280 CH	53,97 04
mokka	N IP	AS A 1280 MO	53,97 04

<b>IR-Fernbedienung</b>			
für Automatik-Schalter Universal 2,20 m Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..			
(Ersatzteil)			
	AS FB IR	28,41	04

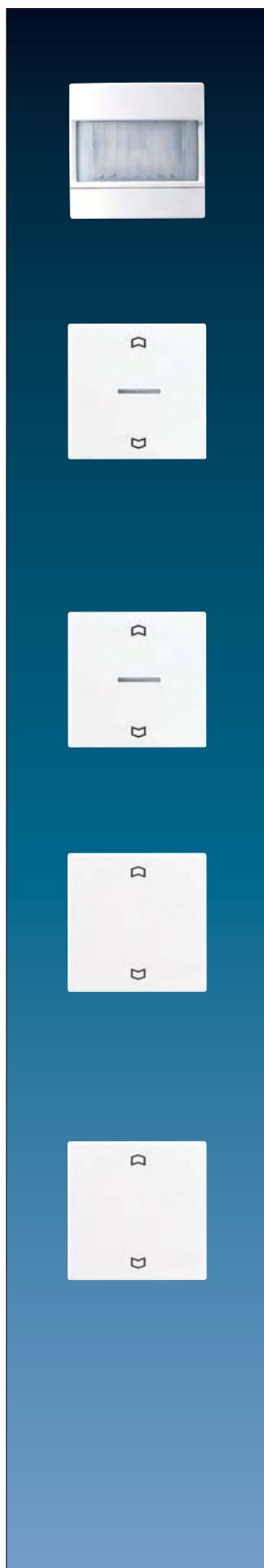
<b>Dichtungsset</b>			
für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS A 1280 ..., AS A 1280-1 ..			
	AS A 50 DS	1,71	07



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Automatik-Schalter</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
alpinweiß	A FAS 180 WW	142,95	04
schwarz	A FAS 180 SW	149,42	04
aluminium	A FAS 180 AL	149,42	04
champagner	N A FAS 180 CH	149,42	04
mokka	N A FAS 180 MO	149,42	04
<b>Abdeckung Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
alpinweiß	P A 5232 WW	49,64	04
schwarz	A 5232 SW	51,55	04
aluminium	P L A 5232 AL	52,68	04
champagner	N P A 5232 CH	52,68	04
mokka	N A 5232 MO	52,68	04
<b>Abdeckung Standard mit Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
alpinweiß	P A 5232 S WW	72,88	04
schwarz	A 5232 S SW	74,79	04
aluminium	P L A 5232 S AL	75,15	04
champagner	N P A 5232 S CH	75,15	04
mokka	N A 5232 S MO	75,15	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
alpinweiß	P A 5232 F WW	113,27	04
schwarz	A 5232 F SW	115,18	04
aluminium	P L A 5232 F AL	115,18	04
champagner	N P A 5232 F CH	115,18	04
mokka	N A 5232 F MO	115,18	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensor Art.-Nr.: 32 SD</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
alpinweiß	P A 5232 FS WW	129,33	04
schwarz	A 5232 FS SW	131,24	04
aluminium	P L A 5232 FS AL	133,05	04
champagner	N P A 5232 FS CH	133,05	04
mokka	N A 5232 FS MO	133,05	04



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04

<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04

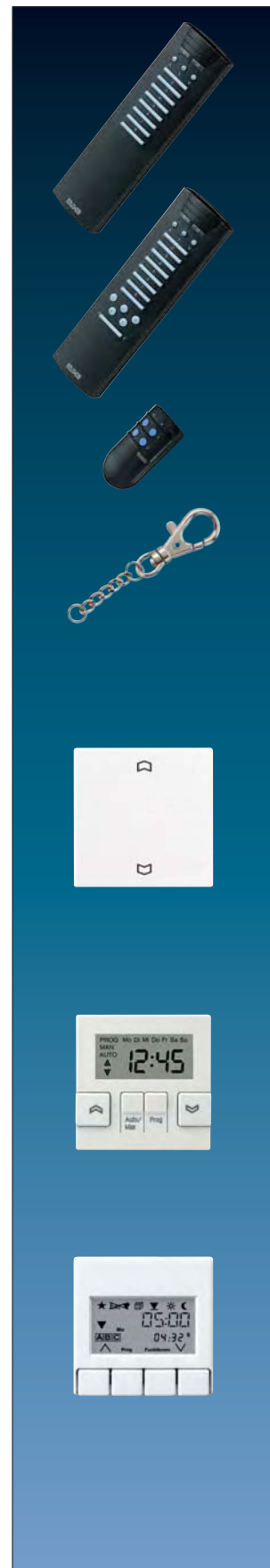
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04

<b>Kette für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)</b>			
	42 FH KET	7,76	04

<b>Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME für Sensor Art.-Nr.: 32 SD für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>				
alpinweiß	P	A 5232 MS WW	83,83	04
schwarz		A 5232 MS SW	85,74	04
aluminium	P L	A 5232 MS AL	85,74	04
champagner	N P	A 5232 MS CH	85,74	04
mokka	N	A 5232 MS MO	85,74	04

<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Standard (Memory-Funktion integriert) für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>				
alpinweiß		A 5232 ST WW	63,20	04
schwarz		A 5232 ST SW	66,42	04
aluminium		A 5232 ST AL	66,42	04
champagner	N	A 5232 ST CH	66,42	04
mokka	N	A 5232 ST MO	66,42	04

<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>				
alpinweiß		A 5232 T3 WW	117,56	04
schwarz		A 5232 T3 SW	119,47	04
aluminium		A 5232 T3 AL	119,47	04
champagner	N	A 5232 T3 CH	119,47	04
mokka	N	A 5232 T3 MO	119,47	04





<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
alpinweiß	A 5232 TS3 WW	138,27	04
schwarz	A 5232 TS3 SW	140,18	04
aluminium	A 5232 TS3 AL	140,18	04
champagner	A 5232 TS3 CH	140,18	04
mokka	A 5232 TS3 MO	140,18	04
<b>Markisen-Steuerung "AeroTec 04"</b>			
alpinweiß	AT 04 WW	223,08	04
Der AeroTec darf <b>nur</b> für die Ansteuerung von Sonnenschutzanlagen (Markisen) verwendet werden.			
<b>Zwischenrahmen zur Installation des "AeroTec 04" in die Serien AS und A</b>			
alpinweiß	A AT 581 Z WW	6,50	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
alpinweiß	TR A 231 WW	67,66	04
schwarz	TR A 231 SW	69,57	04
aluminium	TR A 231 AL	74,25	04
champagner	TR A 231 CH	74,25	04
mokka	TR A 231 MO	74,25	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
alpinweiß	TR A 241 WW	75,54	04
schwarz	TR A 241 SW	77,45	04
aluminium	TR A 241 AL	82,24	04
champagner	TR A 241 CH	82,24	04
mokka	TR A 241 MO	82,24	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
alpinweiß	TR A 236 WW	68,69	04
schwarz	TR A 236 SW	70,61	04
aluminium	TR A 236 AL	75,41	04
champagner	TR A 236 CH	75,41	04
mokka	TR A 236 MO	75,41	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~</b>			
alpinweiß	TR A 246 WW	78,58	04
schwarz	TR A 246 SW	80,49	04
aluminium	TR A 246 AL	85,28	04
champagner 	TR A 246 CH	85,28	04
mokka 	TR A 246 MO	85,28	04

### Fußbodenheizungsregler

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

alpinweiß	FTR A 231 WW	136,00	04
schwarz	FTR A 231 SW	137,85	04
aluminium	FTR A 231 AL	141,90	04
champagner 	FTR A 231 CH	141,90	04
mokka 	FTR A 231 MO	141,90	04

### Fernfühler

(Ersatzteil)



für Fußbodenheizungsregler Art.-Nrn.: FTR .. 231 ..

NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø

mit 4 m Leitung	FF 7.8	20,51	04
-----------------	--------	-------	----

### Drehknopf "manipulationssicher"

für alle Temperaturregler

alpinweiß	MS TR 231 WW	11,13	04
schwarz	MS TR 231 SW	11,40	04
Aluminium (lackiert)	MS TR 231 AL	13,48	04
champagner 	MS TR 231 CH	13,48	04
mokka 	MS TR 231 MO	13,48	04

Eine einmal eingestellte Temperatur lässt sich nach "Verrasten" des Knopfes nicht mehr ändern. Demontage nur mit Werkzeug möglich.



# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Hygrostat</b>			
alpinweiß	A 5201 HYG WW	191,36	04
schwarz	A 5201 HYG SW	193,95	04
aluminium	A 5201 HYG AL	193,95	04
champagner	A 5201 HYG CH	193,95	04
mokka	A 5201 HYG MO	193,95	04

## Uhren-Thermostat-Display für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

alpinweiß	A UT 238 D WW	127,83	04
schwarz	A UT 238 D SW	129,74	04
aluminium	A UT 238 D AL	132,59	04
champagner	A UT 238 D CH	132,59	04
mokka	A UT 238 D MO	132,59	04

## Uhren-Funk-Thermostat-Display für Funk-HLK-Einsatz Art.-Nr.: F-HLKE

alpinweiß	A HLK-FT WW	119,31	04
schwarz	A HLK-FT SW	121,22	04
aluminium	A HLK-FT AL	121,22	04
champagner	A HLK-FT CH	121,22	04
mokka	A HLK-FT MO	121,22	04

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für 2 Kleinsteckdosen (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)

bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.

Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen

Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.

Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen

Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.

alpinweiß		P	A 562 WW	6,96	01
schwarz			A 562 SW	8,49	02
aluminium	(1 Eingang geöffnet)	P L	A 562 AL	9,66	02
aluminium	(2 Eingänge geöffnet)	P L	A 562-2 AL	9,66	02
champagner	(1 Eingang geöffnet)	N P	A 562 CH	9,66	02
champagner	(2 Eingänge geöffnet)	N P	A 562-2 CH	9,66	02
mokka	(1 Eingang geöffnet)	N P	A 562 MO	9,66	02
mokka	(2 Eingänge geöffnet)	N	A 562-2 MO	9,66	02

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für Lautsprecher-Steckverbinder Art.-Nr.: PB 4

### für Chassisstecker Art.-Nrn.: CXLR-S, CXLR-D

### für XLR Einbausteckverbinder von Neutrik D / DL / DLX Serie

alpinweiß		P	A 568-1 WW	6,96	01
schwarz			A 568-1 SW	8,49	02
aluminium		P L	A 568-1 AL	9,30	02
champagner		N P	A 568-1 CH	9,30	02
mokka		N	A 568-1 MO	9,30	02

		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für XLR-Steckdose</b>				
(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)				
z.B. Binder, Cannon, Neutrik (P-Serie)				
alpinweiß		<b>P</b> A 568 WW	<b>6,96</b>	01
schwarz		A 568 SW	<b>8,49</b>	02
aluminium		<b>P</b> <b>L</b> A 568 AL	<b>9,30</b>	02
champagner	<b>N</b>	<b>P</b> A 568 CH	<b>9,30</b>	02
mokka	<b>N</b>	A 568 MO	<b>9,30</b>	02

## Abdeckung

für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15

für Antennen-Steckdose nach DIN 45 330

alpinweiß		<b>P</b> A 561 PLTV WW	<b>3,62</b>	01
schwarz		A 561 PLTV SW	<b>5,14</b>	02
aluminium		<b>P</b> <b>L</b> A 561 PLTV AL	<b>8,08</b>	02
champagner	<b>N</b>	<b>P</b> A 561 PLTV CH	<b>8,08</b>	02
mokka	<b>N</b>	A 561 PLTV MO	<b>8,08</b>	02

## Abdeckung

für Universal-Sat/BK-Dosen Art.-Nrn.: EDA 302 F, GDA 313 F

für handelsübliche Sat/BK-Dosen

alpinweiß		<b>P</b> A 561 PLSAT WW	<b>3,62</b>	01
schwarz		A 561 PLSAT SW	<b>5,14</b>	02
aluminium		<b>P</b> <b>L</b> A 561 PLSAT AL	<b>8,08</b>	02
champagner	<b>N</b>	<b>P</b> A 561 PLSAT CH	<b>8,08</b>	02
mokka	<b>N</b>	A 561 PLSAT MO	<b>8,08</b>	02

## Abdeckung

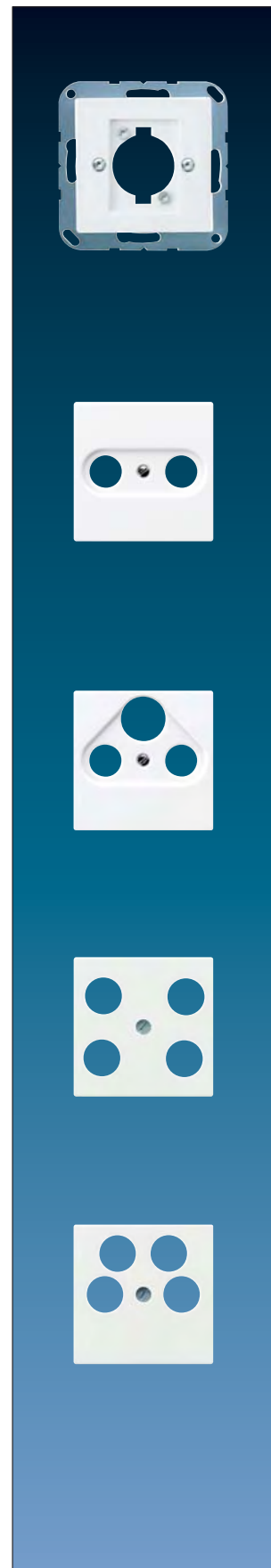
für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Hirschmann)

alpinweiß		<b>P</b> A 561-4 SAT1 WW	<b>3,98</b>	01
schwarz		A 561-4 SAT1 SW	<b>5,51</b>	02
aluminium		<b>P</b> <b>L</b> A 561-4 SAT1 AL	<b>7,29</b>	02
champagner	<b>N</b>	<b>P</b> A 561-4 SAT1 CH	<b>7,29</b>	02
mokka	<b>N</b>	A 561-4 SAT1 MO	<b>7,29</b>	02

## Abdeckung

für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Ankaro)

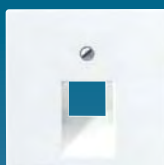
alpinweiß		<b>P</b> A 561-4 SAT2 WW	<b>3,98</b>	01
schwarz		A 561-4 SAT2 SW	<b>5,51</b>	02
aluminium		<b>P</b> <b>L</b> A 561-4 SAT2 AL	<b>7,29</b>	02
champagner	<b>N</b>	<b>P</b> A 561-4 SAT2 CH	<b>7,29</b>	02
mokka	<b>N</b>	A 561-4 SAT2 MO	<b>7,29</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Signalgeber AC 8 – 12 V ~

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

alpinweiß		<b>A 567 S WW</b>	<b>34,19</b>	04
schwarz		<b>A 567 S SW</b>	<b>35,79</b>	04
aluminium		<b>A 567 S AL</b>	<b>35,79</b>	04
champagner	<b>N</b>	<b>A 567 S CH</b>	<b>35,79</b>	04
mokka	<b>N</b>	<b>A 567 S MO</b>	<b>35,79</b>	04

## Technische Daten

Lautstärke:	ca. 82 dB(A) (Klangfarbe 1, ca. 800 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)
	ca. 96 dB(A) (Klangfarbe 2, ca. 3000 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)
Anschlüsse:	~ 1 Klangfarbe 1 (ca. 800 Hz) ~ 2 Klangfarbe 2 (ca. 3000 Hz)
Stromaufnahme:	ca. 24 mA bei AC 12 V ~

## Leitungsauslass mit Zugentlastung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)

alpinweiß	<b>P</b>	<b>A 590 A WW</b>	<b>10,22</b>	01
schwarz		<b>A 590 A SW</b>	<b>11,74</b>	02
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 590 A AL</b>	<b>13,45</b>	02
champagner	<b>N P</b>	<b>A 590 A CH</b>	<b>13,45</b>	02
mokka	<b>N</b>	<b>A 590 A MO</b>	<b>13,45</b>	02

## Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6

(1 x 8-pol.)

alpinweiß	<b>P</b>	<b>A 569-1 PLUA WW</b>	<b>3,62</b>	01
schwarz		<b>A 569-1 PLUA SW</b>	<b>5,14</b>	02
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 569-1 PLUA AL</b>	<b>8,08</b>	02
champagner	<b>N P</b>	<b>A 569-1 PLUA CH</b>	<b>8,08</b>	02
mokka	<b>N</b>	<b>A 569-1 PLUA MO</b>	<b>8,08</b>	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

## Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO,

UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

(2 x 8-pol.)

## Bruch sichere Ausführung

alpinweiß	<b>L</b>	<b>A 569-2 BFPLUA WW</b>	<b>3,62</b>	01
schwarz	<b>L</b>	<b>A 569-2 BFPLUA SW</b>	<b>5,14</b>	02
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 569-2 BFPLUA AL</b>	<b>8,08</b>	02
champagner	<b>N P</b>	<b>A 569-2 BFPLUA CH</b>	<b>8,08</b>	02
mokka	<b>N</b>	<b>A 569-2 BFPLUA MO</b>	<b>8,08</b>	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung

für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPO, TAE 6 FNUPO SW,  
TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW

für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPO

für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen

Art.-Nrn.: SLA 2 WW, SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN

für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2

in Verbindung mit Universalmodul Typ A Art.-Nr.: UMA-CAT6A

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB

alpinweiß	P	A 569 PLT WW	3,62	01
schwarz		A 569 PLT SW	5,14	02
aluminium	P L	A 569 PLT AL	8,08	02
champagner	N P	A 569 PLT CH	8,08	02
mokka	N	A 569 PLT MO	8,08	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A

Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012

LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden.

Siehe [www.rutenbeck.de](http://www.rutenbeck.de) - Bereich Datentechnik - Kommunikationsadapter

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

für D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nrn.: D SUB 9, D SUB 15

für 1 Steckverbinder

alpinweiß	L	A 594-1915 WW	6,96	01
schwarz	L	A 594-1915 SW	9,36	02
aluminium	P L	A 594-1915 AL	11,38	02
champagner	N P	A 594-1915 CH	11,38	02
mokka	N	A 594-1915 MO	11,38	02

Montageplatte Art.-Nr. D 9 bzw. D 15 erforderlich

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

für D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nr.: D SUB 25

für 1 Steckverbinder

alpinweiß	L	A 594-125 WW	6,96	01
schwarz	L	A 594-125 SW	9,36	02
aluminium	P L	A 594-125 AL	11,38	02
champagner	N P	A 594-125 CH	11,38	02
mokka	N	A 594-125 MO	11,38	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für Modular-Jack-Steckbuchsen Art.-Nr.: UMA-CAT6A</b>			
<b>Ausführung mit geschraubter Abdeckung, mit Schiebern und Federn</b>			
<b>für 1 Steckbuchse</b>			
alpinweiß	L A 569-1 NWE WW	10,00	01
schwarz	L A 569-1 NWE SW	11,53	02
aluminium	P L A 569-1 NWE AL	12,98	02
champagner	N P A 569-1 NWE CH	12,98	02
mokka	N A 569-1 NWE MO	12,98	02
<b>für 2 Steckbuchsen</b>			
alpinweiß	L A 569-2 NWE WW	10,56	01
schwarz	L A 569-2 NWE SW	12,10	02
aluminium	P L A 569-2 NWE AL	13,40	02
champagner	N P A 569-2 NWE CH	13,40	02
mokka	N A 569-2 NWE MO	13,40	02
auch für Modular-Jack-Steckbuchsen			
<b>der Firma RADIALL</b>		<b>der Firma Panduit</b>	
Modular Jack ungeschirmt		Keystone Jack	
Cat. 4, 6-pol. RJ 12 (Art.-Nr. R280MOD804)		Cat. 3 RJ 45 (KJ 88..)	
Cat. 4, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD805)		Cat. 5 RJ 45 (KJ 588..)	
Cat. 5e, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD807)			
<b>der Firma Assmann</b>			
Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone			
Modul DN-93614			
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
<b>für Modular-Jack Reichle + De-Massari freenet classic</b>			
<b>vollgeschirmt, Cat. 5</b>			
nur für Dosen-Anschlussmodul 2 x RJ 45			
Reichle + De-Massari Nr. R35252			
alpinweiß	P A 569-21 ACS WW	10,56	01
schwarz	A 569-21 ACS SW	12,10	02
aluminium	P L A 569-21 ACS AL	13,40	02
<b>Potentialausgleich-Steckdose</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)			
mit 2 Steckerstiften nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm <sup>2</sup>			
alpinweiß	P A 565-2 WW	23,17	01
schwarz	A 565-2 SW	24,12	02
aluminium	P L A 565-2 AL	26,73	02
<b>Winkel-Buchsenstecker</b> für Potentialausgleich-Steckdose (Crimpbefestigung)			
	65 WIS	17,55	01



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Blind-Abdeckung (verrastet)</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
alpinweiß	<b>L A 594-0 WW</b>	<b>6,60</b>	01
schwarz	<b>L A 594-0 SW</b>	<b>8,13</b>	02
aluminium	<b>P L A 594-0 AL</b>	<b>11,02</b>	02
champagner	<b>N P A 594-0 CH</b>	<b>11,02</b>	02
mokka	<b>N A 594-0 MO</b>	<b>11,02</b>	02

Die Abdeckung hat eine Klemmbefestigung, sie ist u.a. für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet.

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für Befehlsgeräte mit 22,5 mm Ø

z.B. Moeller, Rafi, Schlegel, Lumitas, Kraus-Naimer

alpinweiß	<b>P A 564 WW</b>	<b>6,96</b>	01
schwarz	<b>A 564 SW</b>	<b>8,49</b>	02
aluminium	<b>P L A 564 AL</b>	<b>13,27</b>	02
gelb	<b>A 564 GE</b>	<b>9,05</b>	02

Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm"

## Folien

(Ersatzteil)

1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01
--------	--------------	-------------	----

## Abdeckung

### für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-10 U und 938-14 U

alpinweiß	<b>IP A 537 PL WW</b>	<b>3,63</b>	01
schwarz	<b>IP A 537 PL SW</b>	<b>5,16</b>	02
aluminium	<b>IP A 537 PL AL</b>	<b>6,94</b>	02
champagner	<b>N IP A 537 PL CH</b>	<b>6,94</b>	02
mokka	<b>N IP A 537 PL MO</b>	<b>6,94</b>	02

## Dichtung

### für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..

	<b>37 D</b>	<b>3,20</b>	07
--	-------------	-------------	----

Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 37 D in Lichtsignal-Abdeckung einsetzen.

## Schraubhaube

### für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..

#### flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge

klar	<b>37.02</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37.05</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37.06</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37.07</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37.08</b>	<b>2,52</b>	01

#### hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge

klar	<b>37</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37 R</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37 G</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37 GE</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37 BL</b>	<b>2,52</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500  
A creation  
A plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zwischenrahmen</b>			
zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075 mit Abdeckung 50 x 50 mm			
alpinweiß	<b>A 590 Z WW</b>	<b>1,95</b>	01
schwarz	<b>A 590 Z SW</b>	<b>2,67</b>	02
aluminium	<b>A 590 Z AL</b>	<b>3,36</b>	02
<b>Zwischenrahmen</b>			
zur Montage von RJ 45 Anschlussdosen WAEG... der Firma Ackermann, Gummersbach			
alpinweiß	<b>A 590 ZA WW</b>	<b>1,95</b>	01
<b>Klappdeckel 80,5 x 80,5 mm (mit Rückstellfeder)</b>			
für Steckdosen, Schalter und Taster mit Zentralplatte der Serien AS und A.			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
alpinweiß volle Platte	<b>L AS 581 BFKL WW</b>	<b>8,93</b>	01
<b>Klappdeckel 80,5 x 80,5 mm (mit Rückstellfeder) mit Sicherheitsschloss</b>			
für Steckdosen, Schalter und Taster mit Zentralplatte der Serien AS und A.			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
alpinweiß volle Platte	<b>L AS 581 BFSLKL WW</b>	<b>39,36</b>	01
<b>Schlüssel (Ersatzteil)</b>			
für alle Klappdeckel mit Sicherheitsschloss			
1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			
<b>Dichtungsflansch</b>			
zur Erreichung des Schutzgrades IP 44, für alle UP-Schalter und -Taster der 500er Reihe, Drehschalter und Zeitschaltuhren, für alle Geräte/Abdeckungen mit blauer "IP 44-Markierung" ggf. mit zusätzlichen Dichtungselementen laut Artikelbeschreibung			
	<b>551 WU</b>	<b>1,71</b>	07
<b>Dichtungsset</b>			
für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS A 1280 .., AS A 1280-1 ..			
	<b>AS A 50 DS</b>	<b>1,71</b>	07

# JUNG



## A 500

Geradlinige, kantige Formgebung in Alpinweiß, Schwarz, Aluminium, Champagner und Mokka: A 500 kommt einem klaren Einrichtungsstil entgegen.



### Farben

alpinweiß	ähnlich RAL 9010
aluminium	lackiert
schwarz	ähnlich RAL 9005
champagner	lackiert
mokka	lackiert

Ausgewählte Artikel auch in den Farben

blau	ähnlich RAL 5013
grün	ähnlich RAL 6029
orange	ähnlich RAL 2004
rot	ähnlich RAL 3003

### Material

Duroplast/Thermoplast

### Eckradius Rahmen R 1,1

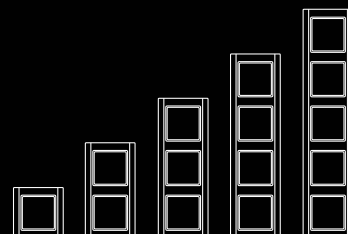
### Schutzart

IP 44 – gekennzeichnete Artikel in Verbindung mit Dichtungsflansch 551 WU

### Rahmenmaße

1fach	81 mm x 81 mm
2fach	81 mm x 152 mm
3fach	81 mm x 223 mm
4fach	81 mm x 294 mm
5fach	81 mm x 365 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.



# Serie A

A 500



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination

### alpinweiß

1fach	81 x 81 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 581 WW</b>	<b>4,19</b>	01
2fach	81 x 152 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 582 WW</b>	<b>5,72</b>	01
3fach	81 x 223 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 583 WW</b>	<b>10,48</b>	01
4fach	81 x 294 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 584 WW</b>	<b>16,88</b>	01
5fach	81 x 365 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 585 WW</b>	<b>25,79</b>	01

### schwarz

1fach	81 x 81 mm	<b>P</b>		<b>A 581 SW</b>	<b>4,40</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>P</b>		<b>A 582 SW</b>	<b>6,34</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>P</b>		<b>A 583 SW</b>	<b>11,00</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>P</b>		<b>A 584 SW</b>	<b>17,72</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>P</b>		<b>A 585 SW</b>	<b>26,95</b>	02

### aluminium

1fach	81 x 81 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A 581 AL</b>	<b>5,11</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A 582 AL</b>	<b>8,25</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A 583 AL</b>	<b>14,17</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A 584 AL</b>	<b>22,80</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>A 585 AL</b>	<b>34,76</b>	02

### champagner

1fach	81 x 81 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 581 CH</b>	<b>5,11</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 582 CH</b>	<b>8,25</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 583 CH</b>	<b>14,17</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 584 CH</b>	<b>22,80</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>A 585 CH</b>	<b>34,76</b>	02

### mokka

1fach	81 x 81 mm	<b>N</b>	<b>P</b>		<b>A 581 MO</b>	<b>5,11</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>N</b>	<b>P</b>		<b>A 582 MO</b>	<b>8,25</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>N</b>	<b>P</b>		<b>A 583 MO</b>	<b>14,17</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>N</b>	<b>P</b>		<b>A 584 MO</b>	<b>22,80</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>N</b>	<b>P</b>		<b>A 585 MO</b>	<b>34,76</b>	02

			Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG	
<b>Rahmen</b>						
<b>mit Schriftfeld 17 x 54 mm</b>						
alpinweiß	1fach	81 x 81 mm	IP	A 581 NA WW	6,34 01	
aluminium	1fach	81 x 81 mm	IP	A 581 NA AL	7,37 02	
champagner	1fach	81 x 81 mm	N IP	A 581 NA CH	7,37 02	
mokka	1fach	81 x 81 mm	N IP	A 581 NA MO	7,37 02	
<b>Rahmen</b>						
<b>mit Schriftfeld 17 x 54 mm und 13 x 54 mm</b>						
<b>für senkrechte Kombination</b>						
<b>alpinweiß</b>						
2fach	81 x 152 mm	IP	A 582 NA WW	10,03	01	
3fach	81 x 223 mm	IP	A 583 NA WW	17,22	01	
<b>aluminium</b>						
2fach	81 x 152 mm	IP	A 582 NA AL	12,80	02	
3fach	81 x 223 mm	IP	A 583 NA AL	20,95	02	
<b>champagner</b>						
2fach	81 x 152 mm	N IP	A 582 NA CH	12,80	02	
3fach	81 x 223 mm	N IP	A 583 NA CH	20,95	02	
<b>mokka</b>						
2fach	81 x 152 mm	N IP	A 582 NA MO	12,80	02	
3fach	81 x 223 mm	N IP	A 583 NA MO	20,95	02	
<b>Rahmen</b>						
<b>mit Schriftfeld 17 x 54 mm</b>						
<b>für waagerechte Kombination</b>						
<b>alpinweiß</b>						
2fach	152 x 81 mm	IP	A 5820 NA WW	10,03	01	
3fach	223 x 81 mm	IP	A 5830 NA WW	17,22	01	
<b>aluminium</b>						
2fach	152 x 81 mm	IP	A 5820 NA AL	12,80	02	
3fach	223 x 81 mm	IP	A 5830 NA AL	20,95	02	
<b>champagner</b>						
2fach	152 x 81 mm	N IP	A 5820 NA CH	12,80	02	
3fach	223 x 81 mm	N IP	A 5830 NA CH	20,95	02	
<b>mokka</b>						
2fach	152 x 81 mm	N IP	A 5820 NA MO	12,80	02	
3fach	223 x 81 mm	N IP	A 5830 NA MO	20,95	02	
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>						
für Schriftfeld 17 x 54 mm						
(Ersatzteil)						
Einlage alpinweiß				A 81 NA	2,17	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>						
für Schriftfeld 13 x 54 mm						
(Ersatzteil)						
Einlage alpinweiß				A 82 NA	2,17	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A 500

Die Anschlussleistung der UP-Dimmer gilt auch für die AP-Installation.  
Nur bei Kombinationen mehrerer Dimmer muss die max. Anschlussleistung um 20 % verringert werden.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Kappe</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen für UP-Geräte mit A 500-Abdeckungen (außer Schlüsselschalter mit zylinderbündiger Abdeckung Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13), Montage der Radios, der TKM-Innenstationen und der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
1fach, 85 x 85 x 47 mm			
alpinweiß	<b>AS 581 A WW</b>	<b>9,04</b>	07
schwarz	<b>AS 581 A SW</b>	<b>11,66</b>	07
aluminium	<b>AS 581 A AL</b>	<b>12,65</b>	07
champagner	<b>N AS 581 A CH</b>	<b>12,65</b>	07
mokka	<b>N AS 581 A MO</b>	<b>12,65</b>	07
2fach, 156 x 85 x 47 mm			
alpinweiß	<b>AS 582 A WW</b>	<b>16,13</b>	07
schwarz	<b>AS 582 A SW</b>	<b>18,76</b>	07
aluminium	<b>AS 582 A AL</b>	<b>20,76</b>	07
champagner	<b>N AS 582 A CH</b>	<b>20,76</b>	07
mokka	<b>N AS 582 A MO</b>	<b>20,76</b>	07
3fach, 227 x 85 x 47 mm			
alpinweiß	<b>AS 583 A WW</b>	<b>23,63</b>	07
schwarz	<b>AS 583 A SW</b>	<b>24,87</b>	07
aluminium	<b>AS 583 A AL</b>	<b>26,10</b>	07
champagner	<b>N AS 583 A CH</b>	<b>26,10</b>	07
mokka	<b>N AS 583 A MO</b>	<b>26,10</b>	07
<b>Montagegehäuse für Aufputz-Kappen</b>			
(Ersatzteil)			
1fach	<b>581 A</b>	<b>5,11</b>	07
2fach	<b>582 A</b>	<b>8,52</b>	07
3fach	<b>583 A</b>	<b>11,92</b>	07
<b>Zugentlastung zum Einsatz in Aufputz-Kappen</b>			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
	<b>58 A ZUG</b>	<b>5,62</b>	07
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen</b>			
<b>für Kabel und Minikanal</b>			
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07
<b>Aufputz-Kappe mit Schriftfeld 12 x 55,5 mm</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte, angeformtem Rahmen und 2 Kabel-Einführungsschiebern für UP-Geräte mit A 500-Abdeckungen (außer Schlüsselschalter mit zylinderbündiger Abdeckung Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13)			
Montage der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
1fach, 85 x 85 x 47 mm			
alpinweiß	<b>AS 581 ANA WW</b>	<b>12,07</b>	07
<b>Kabel-Einführungsschieber für Aufputz-Kappe Art.-Nr.: AS 581 ANA WW</b>			
(Ersatzteil), Schieber geschlossen			
alpinweiß	<b>15 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 12 x 55,5 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>AS 81 NA</b>	<b>2,22</b>	01



## Acreation

Frische Akzente mit Format setzt Acreation mit klarer Bauform und den farbigen Rahmen aus Glas oder Kunststoff.



### Farben

#### Duroplast:

alpinweiß	ähnlich RAL 9010
aluminium	
schwarz	ähnlich RAL 9005
champagner	lackiert
mokka	lackiert

#### Glas:

schwarz, rot, blaugrau, mattweiß,  
alpinweiß, silber (verspiegelt),  
champagner, mokka

**Eckradius** Rahmen R 1,25

### Material

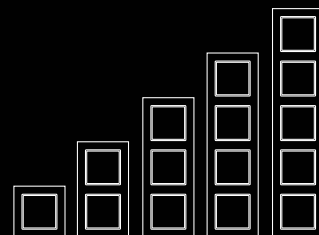
Duroplast

Glas: Einscheibensicherheitsglas  
ESG, je nach Ausführung Rück-  
seite bedruckt oder durchgefärbt

### Rahmenmaße

1fach	84 mm x 84 mm
2fach	84 mm x 155 mm
3fach	84 mm x 226 mm
4fach	84 mm x 297 mm
5fach	84 mm x 368 mm

Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.



# Serie A

A creation



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serie A</b>				
<b>alpinweiß</b>				
1fach	84 x 84 mm	P AC 581 WW	4,19	01
2fach	84 x 155 mm	P AC 582 WW	5,72	01
3fach	84 x 226 mm	P AC 583 WW	10,48	01
4fach	84 x 297 mm	P AC 584 WW	16,88	01
5fach	84 x 368 mm	P AC 585 WW	25,79	01
<b>schwarz</b>				
1fach	84 x 84 mm	AC 581 SW	4,40	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 SW	6,34	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 SW	11,00	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 SW	17,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 SW	26,95	02
<b>aluminium</b>				
1fach	84 x 84 mm	P L AC 581 AL	6,44	02
2fach	84 x 155 mm	P L AC 582 AL	9,45	02
3fach	84 x 226 mm	P L AC 583 AL	15,50	02
4fach	84 x 297 mm	P L AC 584 AL	25,15	02
5fach	84 x 368 mm	P L AC 585 AL	38,30	02
<b>champagner</b>				
1fach	84 x 84 mm	N P AC 581 CH	6,44	02
2fach	84 x 155 mm	N P AC 582 CH	9,45	02
3fach	84 x 226 mm	N P AC 583 CH	15,50	02
4fach	84 x 297 mm	N P AC 584 CH	25,15	02
5fach	84 x 368 mm	N P AC 585 CH	38,30	02
<b>mokka</b>				
1fach	84 x 84 mm	N AC 581 MO	6,44	02
2fach	84 x 155 mm	N AC 582 MO	9,45	02
3fach	84 x 226 mm	N AC 583 MO	15,50	02
4fach	84 x 297 mm	N AC 584 MO	25,15	02
5fach	84 x 368 mm	N AC 585 MO	38,30	02



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Glasrahmen  
für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serie A**

**alpinweiß**

1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL WW	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL WW	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL WW	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL WW	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL WW	125,27	02

**schwarz**

1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL SW	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL SW	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL SW	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL SW	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL SW	125,27	02

**rot**

1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL RT	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL RT	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL RT	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL RT	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL RT	125,27	02

**blaugrau**

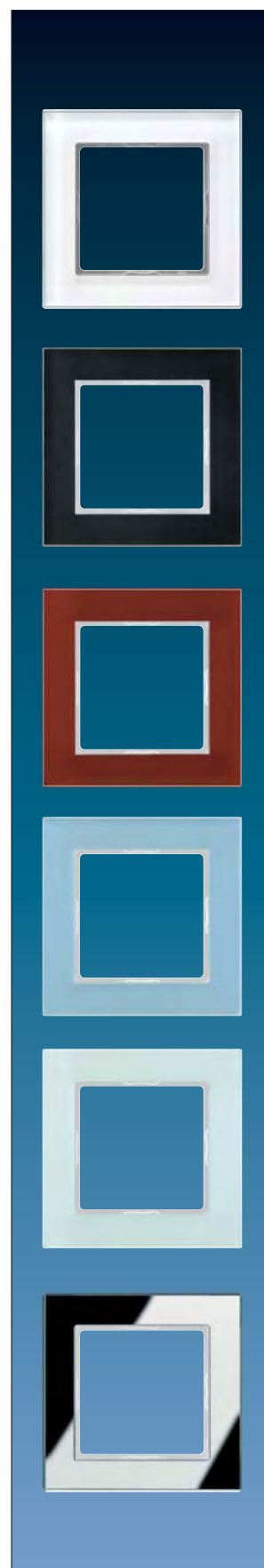
1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL BLGR	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL BLGR	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL BLGR	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL BLGR	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL BLGR	125,27	02

**mattweiß**

1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL WMT	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL WMT	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL WMT	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL WMT	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL WMT	125,27	02

**silber (verspiegelt)**

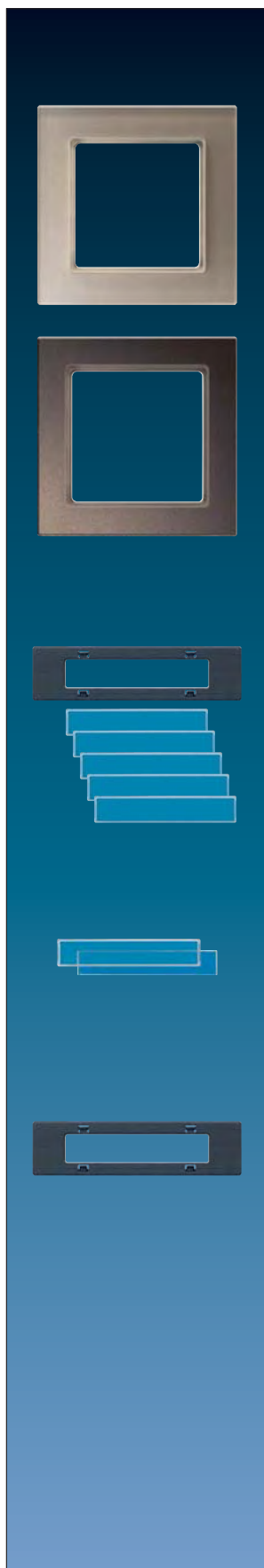
1fach	84 x 84 mm	AC 581 GL SI	25,57	02
2fach	84 x 155 mm	AC 582 GL SI	43,80	02
3fach	84 x 226 mm	AC 583 GL SI	72,90	02
4fach	84 x 297 mm	AC 584 GL SI	100,72	02
5fach	84 x 368 mm	AC 585 GL SI	125,27	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie A

A creation



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Glasrahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serie A

### champagner

1fach	84 x 84 mm	<b>N</b>	<b>AC 581 GL CH</b>	<b>25,57</b>	02
2fach	84 x 155 mm	<b>N</b>	<b>AC 582 GL CH</b>	<b>43,80</b>	02
3fach	84 x 226 mm	<b>N</b>	<b>AC 583 GL CH</b>	<b>72,90</b>	02
4fach	84 x 297 mm	<b>N</b>	<b>AC 584 GL CH</b>	<b>100,72</b>	02
5fach	84 x 368 mm	<b>N</b>	<b>AC 585 GL CH</b>	<b>125,27</b>	02

### mokka

1fach	84 x 84 mm	<b>N</b>	<b>AC 581 GL MO</b>	<b>25,57</b>	02
2fach	84 x 155 mm	<b>N</b>	<b>AC 582 GL MO</b>	<b>43,80</b>	02
3fach	84 x 226 mm	<b>N</b>	<b>AC 583 GL MO</b>	<b>72,90</b>	02
4fach	84 x 297 mm	<b>N</b>	<b>AC 584 GL MO</b>	<b>100,72</b>	02
5fach	84 x 368 mm	<b>N</b>	<b>AC 585 GL MO</b>	<b>125,27</b>	02

## Beschriftungsset für A creation

besteht aus 5 Klebeschildern und einem Montageadapter zur Positionierung der Schilder

Beschriftungsfläche 9 x 54 mm	<b>AC 80 NAS</b>	<b>13,12</b>	01
-------------------------------	------------------	--------------	----

## Klebeschild

zum Einlegen von Beschriftungen  
(Ersatzteil)

Beschriftungsfläche 9 x 54 mm	<b>AC 80 NA</b>	<b>2,17</b>	01
-------------------------------	-----------------	-------------	----

## Montageadapter

zur Positionierung des Klebeschildes Art.-Nr.: AC 80 NA  
(Ersatzteil)

	<b>AC 80 MA</b>	<b>2,85</b>	01
--	-----------------	-------------	----

# JUNG



## A plus

A plus setzt in jedem Raum dekorative Akzente, die zu einem modernen Lebensstil passen. Von farbenfroh leuchtend bis edel dezent reicht die Farbpalette.



### Farben

aluminium bzw. alpinweiß  
mit  
glanzchrom  
aluminium  
anthrazit ähnlich RAL 7016  
blau ähnlich RAL 5002

**Eckradius** Rahmen R 1,5

### Material

Duroplast/Thermoplast

### Rahmenmaße

1fach	93 mm x 89 mm
2fach	93 mm x 160 mm
3fach	93 mm x 231 mm
4fach	93 mm x 302 mm
5fach	93 mm x 373 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.



# Serie A

A plus



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serie A

### aluminium

1fach	93 x 89 mm	<b>AP 581 AL</b>	<b>6,15</b>	02
2fach	93 x 160 mm	<b>AP 582 AL</b>	<b>10,45</b>	02
3fach	93 x 231 mm	<b>AP 583 AL</b>	<b>18,91</b>	02
4fach	93 x 302 mm	<b>AP 584 AL</b>	<b>28,21</b>	02
5fach	93 x 373 mm	<b>AP 585 AL</b>	<b>43,12</b>	02

### anthrazit-aluminium

1fach	93 x 89 mm	<b>AP 581 ANT AL</b>	<b>5,69</b>	02
2fach	93 x 160 mm	<b>AP 582 ANT AL</b>	<b>9,27</b>	02
3fach	93 x 231 mm	<b>AP 583 ANT AL</b>	<b>16,21</b>	02
4fach	93 x 302 mm	<b>AP 584 ANT AL</b>	<b>25,68</b>	02
5fach	93 x 373 mm	<b>AP 585 ANT AL</b>	<b>39,09</b>	02

### blau-aluminium

1fach	93 x 89 mm	<b>AP 581 BL AL</b>	<b>5,69</b>	02
2fach	93 x 160 mm	<b>AP 582 BL AL</b>	<b>9,27</b>	02
3fach	93 x 231 mm	<b>AP 583 BL AL</b>	<b>16,21</b>	02
4fach	93 x 302 mm	<b>AP 584 BL AL</b>	<b>25,68</b>	02
5fach	93 x 373 mm	<b>AP 585 BL AL</b>	<b>39,09</b>	02

### aluminium-alpinweiß

1fach	93 x 89 mm	<b>AP 581 AL WW</b>	<b>5,69</b>	02
2fach	93 x 160 mm	<b>AP 582 AL WW</b>	<b>9,27</b>	02
3fach	93 x 231 mm	<b>AP 583 AL WW</b>	<b>16,21</b>	02
4fach	93 x 302 mm	<b>AP 584 AL WW</b>	<b>27,54</b>	02
5fach	93 x 373 mm	<b>AP 585 AL WW</b>	<b>41,90</b>	02

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Rahmen  
für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serie A**

**anthrazit-alpinweiß**

1fach	93 x 89 mm	AP 581 ANT WW	4,91	02
2fach	93 x 160 mm	AP 582 ANT WW	7,31	02
3fach	93 x 231 mm	AP 583 ANT WW	11,85	02
4fach	93 x 302 mm	AP 584 ANT WW	17,77	02
5fach	93 x 373 mm	AP 585 ANT WW	27,04	02

**blau-alpinweiß**

1fach	93 x 89 mm	AP 581 BL WW	4,91	02
2fach	93 x 160 mm	AP 582 BL WW	7,31	02
3fach	93 x 231 mm	AP 583 BL WW	11,85	02
4fach	93 x 302 mm	AP 584 BL WW	17,77	02
5fach	93 x 373 mm	AP 585 BL WW	27,04	02

**glanzchrom-aluminium**

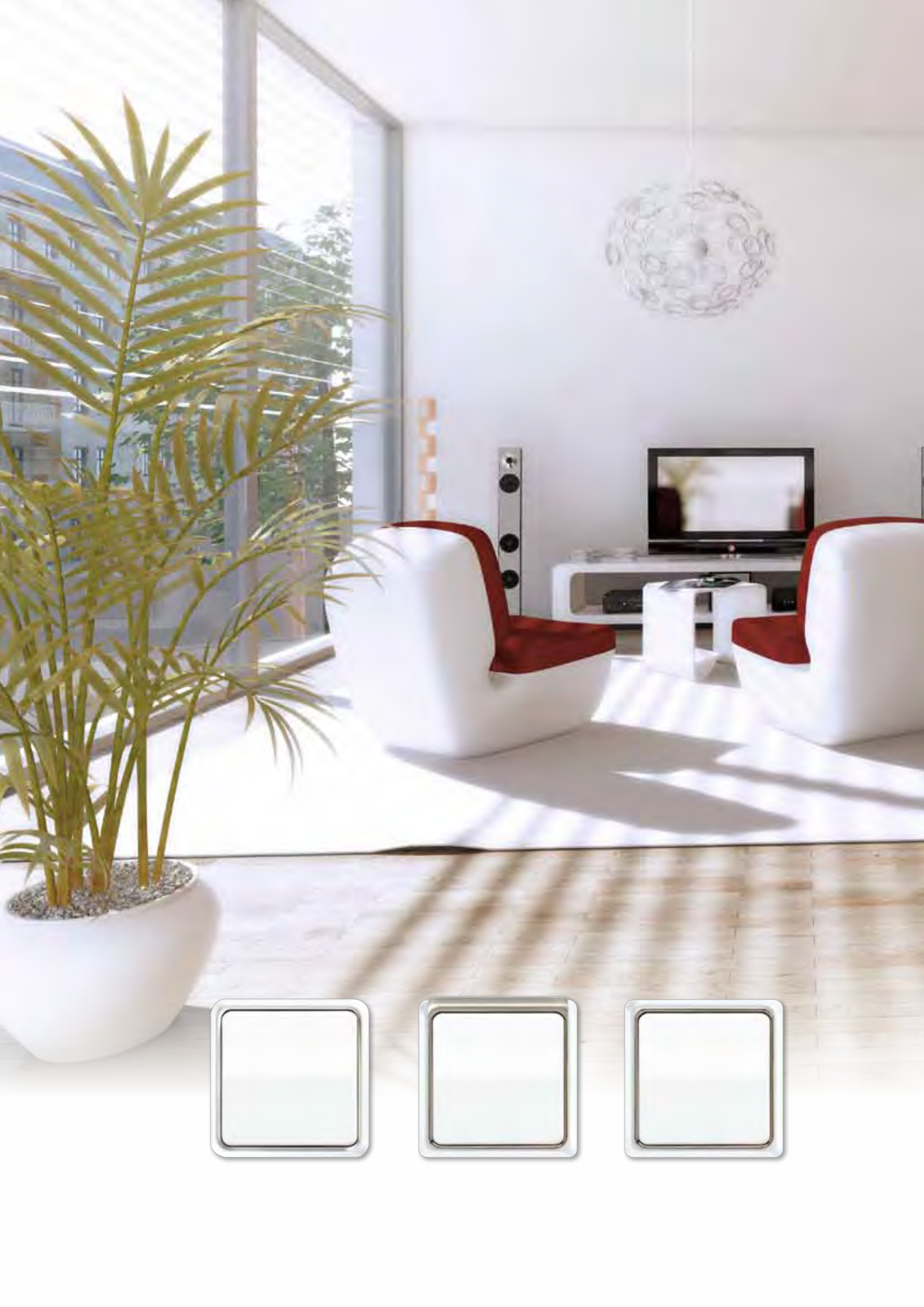
1fach	93 x 89 mm	AP 581 GCR AL	25,57	02
2fach	93 x 160 mm	AP 582 GCR AL	43,75	02
3fach	93 x 231 mm	AP 583 GCR AL	72,90	02
4fach	93 x 302 mm	AP 584 GCR AL	100,67	02
5fach	93 x 373 mm	AP 585 GCR AL	157,06	02

**glanzchrom-alpinweiß**

1fach	93 x 89 mm	AP 581 GCR WW	25,57	02
2fach	93 x 160 mm	AP 582 GCR WW	43,75	02
3fach	93 x 231 mm	AP 583 GCR WW	72,90	02
4fach	93 x 302 mm	AP 584 GCR WW	100,67	02
5fach	93 x 373 mm	AP 585 GCR WW	157,06	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.





# JUNG

Serie CD

## Serie CD

Perfekt abgestimmt in Form, Farbe und Funktion: Die weiche, abgerundete Bauform der Serie CD wird unterstrichen durch die leichte Winklung der Schalterfläche. Zusammen mit den ästhetischen und frischen Farben sowie hochwertigen Materialien, wird der Lichtschalter so zum besonderen Wohnaccessoire.

# Serie CD

Abdeckung

Rahmen



CD 500  
CD universal



CD plus

Applikations-Segment



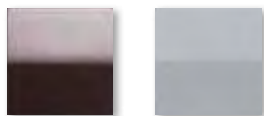
CD plus

Applikations-Rahmen





## Farben und Materialien



### Farben

weiß	ähnlich RAL 1013
alpinweiß	ähnlich RAL 9010
braun	ähnlich RAL 8022
grau	ähnlich RAL 7038
lichtgrau	ähnlich RAL 7035
schwarz	ähnlich RAL 9005



### Metallausführungen eloxiertes Aluminium

gold-bronze
platin

Abdeckungen	342
Steckdosen	350
Drehdimmer	356
Tastdimmer	357
Funk-Management	358
Automatik-Schalter	359
Jalousie-Management	361
Temperatur-Management	362
SAT/TV	366
Datenstecker	368
Telefon	369

Im Design der Serie CD sind folgende Produkte erhältlich

Biometrisches Ident-System	51
Radio	56
USB-Ladegerät	64
Türkommunikation	198
Multimedia-Anschlusssysteme	232
Krankenhaus-Installationen	246
Exportsteckdosen	260
KNX Tastsensor-Module	484
KNX Sensoren	517

**N** Neuheit

**L** Hochwertige Lasergravur mit Laser Tool möglich

**P** Farbige Bedruckung mit Print Tool möglich

### Schutzart

**IP** Mit Dichtungsflansch Art.-Nr.: 551 WU und programmspezifischen „IP44-Rahmen“ ist der Schutzgrad IP44 gewährleistet.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
weiß	CD 590	2,48	01
alpinweiß	CD 590 WW	5,19	01
braun	CD 590 BR	5,61	02
grau	CD 590 GR	5,61	02
lichtgrau	CD 590 LG	5,61	02
schwarz	CD 590 SW	5,61	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	CD 590 GB	8,27	02
platin	CD 590 PT	8,27	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 590 BF	4,74	01
alpinweiß	CD 590 BF WW	5,19	01
braun	CD 590 BF BR	6,98	02
grau	CD 590 BF GR	6,98	02
lichtgrau	CD 590 BF LG	6,98	02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
weiß	CD 590 NA	4,62	01
alpinweiß	CD 590 NA WW	6,76	01
braun	CD 590 NA BR	7,82	02
grau	CD 590 NA GR	7,82	02
lichtgrau	CD 590 NA LG	7,82	02
schwarz	CD 590 NA SW	7,82	02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01
<b>Wippe mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	CD 590 NA GB	10,40	02
platin	CD 590 NA PT	10,40	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 590 NABF	6,92	01
alpinweiß	CD 590 NABF WW	7,07	01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01

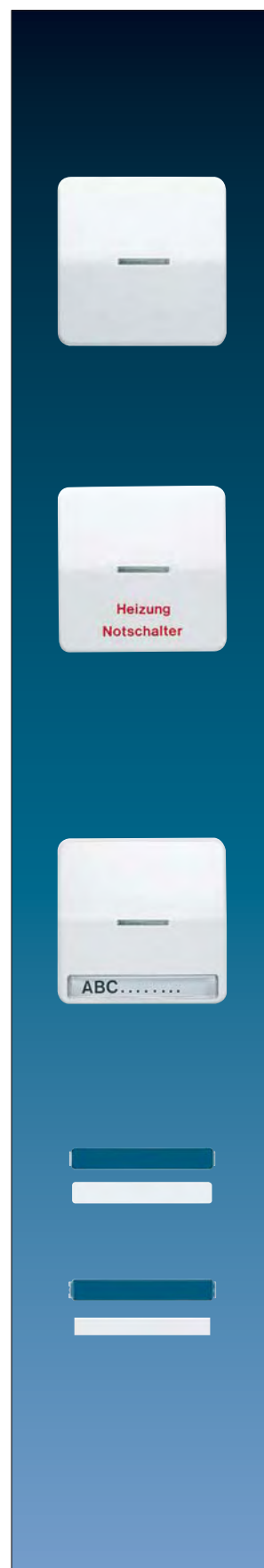
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U			
weiß	IP P CD 590 KO5	3,36	01
alpinweiß	IP P CD 590 KO5 WW	5,77	01
braun	IP CD 590 KO5 BR	6,68	02
grau	IP CD 590 KO5 GR	6,68	02
lichtgrau	IP P CD 590 KO5 LG	6,68	02
schwarz	IP CD 590 KO5 SW	6,68	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 KO5 GB	9,48	02
platin	L CD 590 KO5 PT	9,48	02

<b>Wippe mit Aufschrift "Heizung Notschalter"</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U			
weiß	IP P CD 590 H	4,05	01
alpinweiß	IP P CD 590 H WW	6,24	01

<b>Wippe mit Lichtleiter und Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U			
weiß	IP P CD 590 NAKO5	5,42	01
alpinweiß	IP P CD 590 NAKO5 WW	8,20	01
braun	IP CD 590 NAKO5 BR	8,86	02
grau	IP CD 590 NAKO5 GR	8,86	02
lichtgrau	IP P CD 590 NAKO5 LG	8,86	02
schwarz	IP CD 590 NAKO5 SW	8,86	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert) Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
gold-bronze	L CD 590 NAKO5 GB	11,66	02
platin	L CD 590 NAKO5 PT	11,66	02

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01



# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtaustrittsfenster</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
Lichtaustrittsfenster: orange, auch für Symbole Art.-Nrn. 33..			
weiß	<b>P P</b> CD 590 KO	3,36	01
alpinweiß	<b>P P</b> CD 590 KO WW	5,77	01
braun	<b>P</b> CD 590 KO BR	6,68	02
grau	<b>P</b> CD 590 KO GR	6,68	02
lichtgrau	<b>P P</b> CD 590 KO LG	6,68	02
schwarz	<b>P</b> CD 590 KO SW	6,68	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 590 KO GB	9,48	02
platin	<b>L</b> CD 590 KO PT	9,48	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>P L</b> CD 590 KOBF	5,55	01
alpinweiß	<b>P L</b> CD 590 KOBF WW	6,03	01
braun	<b>P</b> CD 590 KOBF BR	7,82	02
grau	<b>P L</b> CD 590 KOBF GR	7,82	02
lichtgrau	<b>P L</b> CD 590 KOBF LG	7,82	02
<b>Wippe mit Lichtaustrittsfenster und Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
Lichtaustrittsfenster: orange, auch für Symbole Art.-Nrn. 33..			
weiß	<b>P P</b> CD 590 NAKO	5,42	01
alpinweiß	<b>P P</b> CD 590 NAKO WW	8,20	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01
<b>Wippe mit Lichtaustrittsfenster und Aufschrift "Heizung Notschalter"</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
Lichtaustrittsfenster: orange, auch für Symbole Art.-Nrn. 33..			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>P L</b> CD 590 BFH	6,37	01
alpinweiß	<b>P L</b> CD 590 BFH WW	6,53	01
<b>Symbole</b>			
<b>für Wippen Art.-Nrn.: CD 590 KO .., CD 590 NAKO .. und CD 590 BFH</b>			
weiß	Symbol Licht	33 L	0,80 01
	Symbol Klingel	33 K	0,80 01
	Symbol Tür	33 T	0,80 01
alpinweiß	Symbol Licht	33 L WW	0,80 01
	Symbol Klingel	33 K WW	0,80 01
	Symbol Tür	33 T WW	0,80 01
grün	neutral	33 GN	0,80 01
glasklar		33 KLAR	0,80 01
orange	neutral	33 O	0,80 01
rot	neutral	33 NR	0,80 01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbol "Licht"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	IP P CD 590 L	3,26	01
alpinweiß	IP P CD 590 L WW	6,03	01
braun	IP CD 590 L BR	6,67	02
grau	IP CD 590 L GR	6,67	02
lichtgrau	IP P CD 590 L LG	6,67	02
schwarz	IP CD 590 L SW	6,67	02
<b>Metallauführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 L GB	9,46	02
platin	L CD 590 L PT	9,46	02
<b>Bruchssichere Ausführung</b>			
weiß	IP L CD 590 BFL	5,55	01
alpinweiß	IP L CD 590 BFL WW	6,03	01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Symbol "Licht", mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	IP P CD 590 KO5L	4,15	01
alpinweiß	IP P CD 590 KO5L WW	6,80	01
braun	IP CD 590 KO5L BR	7,47	02
grau	IP CD 590 KO5L GR	7,47	02
lichtgrau	IP P CD 590 KO5L LG	7,47	02
schwarz	IP CD 590 KO5L SW	7,47	02
<b>Metallauführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 KO5L GB	10,24	02
platin	L CD 590 KO5L PT	10,24	02
<b>Wippe mit Symbol "Klingel"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	IP P CD 590 K	3,26	01
alpinweiß	IP P CD 590 K WW	6,03	01
braun	IP CD 590 K BR	6,67	02
grau	IP CD 590 K GR	6,67	02
lichtgrau	IP P CD 590 K LG	6,67	02
schwarz	IP CD 590 K SW	6,67	02
<b>Metallauführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 K GB	9,46	02
platin	L CD 590 K PT	9,46	02
<b>Bruchssichere Ausführung</b>			
weiß	IP L CD 590 BFK	5,55	01
alpinweiß	IP L CD 590 BFK WW	6,03	01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Symbol "Klingel", mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	IP P CD 590 KO5K	4,15	01
alpinweiß	IP P CD 590 KO5K WW	6,80	01
braun	IP CD 590 KO5K BR	7,47	02
grau	IP CD 590 KO5K GR	7,47	02
lichtgrau	IP P CD 590 KO5K LG	7,47	02
schwarz	IP CD 590 KO5K SW	7,47	02
<b>Metallauführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 KO5K GB	10,24	02
platin	L CD 590 KO5K PT	10,24	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbol "Tür"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	<b>P P</b> CD 590 T	3,26	01
alpinweiß	<b>P P</b> CD 590 T WW	6,03	01
braun	<b>P</b> CD 590 T BR	6,67	02
grau	<b>P</b> CD 590 T GR	6,67	02
lichtgrau	<b>P P</b> CD 590 T LG	6,67	02
schwarz	<b>P</b> CD 590 T SW	6,67	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 590 T GB	9,46	02
platin	<b>L</b> CD 590 T PT	9,46	02
<b>Bruchssichere Ausführung</b>			
weiß	<b>P L</b> CD 590 BFT	5,55	01
alpinweiß	<b>P L</b> CD 590 BFT WW	6,03	01
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Symbol "Tür", mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	<b>P P</b> CD 590 KO5T	4,15	01
alpinweiß	<b>P P</b> CD 590 KO5T WW	6,80	01
braun	<b>P</b> CD 590 KO5T BR	7,47	02
grau	<b>P</b> CD 590 KO5T GR	7,47	02
lichtgrau	<b>P P</b> CD 590 KO5T LG	7,47	02
schwarz	<b>P</b> CD 590 KO5T SW	7,47	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 590 KO5T GB	10,24	02
platin	<b>L</b> CD 590 KO5T PT	10,24	02
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (volle Wippe) (Ersatzteil)			
schwarz	CD 90 HP	0,39	01
<b>für Metallausführungen</b>			
schwarz	CD 90 MHP	0,87	01
<b>Hotelcard-Schalter (ohne Taster-Einsatz)</b>			
<b>für Taster Art.-Nr.: 532 U</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U</b>			
weiß	590 CARD	35,07	01
alpinweiß	CD 590 CARD WW	35,81	01
grau	CD 590 CARD GR	37,19	02
lichtgrau	CD 590 CARD LG	37,19	02
schwarz	CD 590 CARD SW	37,19	02
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 590 CARD GB-L	39,73	02
platin	CD 590 CARD PT-L	39,73	02
Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.			

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung mit Glasscheibe

einschl. Wippe (gleiche Farbe wie Glashalter) mit roter Linse

### für alle UP-Schalter und -Taster (außer Tastschalter, Doppelschalter und Doppeltaster)

rot (mit roter Wippe)	(ähnlich RAL 3000)	<b>561 GL RT</b>	<b>14,29</b>	01
blau (mit blauer Wippe)	(ähnlich RAL 5015)	<b>561 GL BL</b>	<b>14,29</b>	01
gelb (mit gelber Wippe)	(ähnlich RAL 1004)	<b>561 GL GE</b>	<b>14,29</b>	01

Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm, Bei Feuer Glas einschlagen – Knopf drücken"

## Scheibe

(Ersatzteil)

64 x 53 x 1 mm (B x H x T)	<b>60 GL</b>	<b>1,40</b>	01
----------------------------	--------------	-------------	----

## Folien

(Ersatzteil)

1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01
--------	--------------	-------------	----

## Rahmen 1fach

81 x 81 mm

rot	(ähnlich RAL 3000)	<b>CD 581 GL RT</b>	<b>4,37</b>	02
blau	(ähnlich RAL 5015)	<b>CD 581 GL BL</b>	<b>4,37</b>	02
gelb	(ähnlich RAL 1004)	<b>CD 581 GL GE</b>	<b>4,37</b>	02

## Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~

für Wand- und Deckenmontage

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)

Zugschnur ca. 50 mm lang

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>5506 ZU</b>	<b>16,63</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>5506 ZU WW</b>	<b>16,63</b>	01
weiß	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>Z 506 NUZV</b>	<b>16,63</b>	01
alpinweiß	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>Z 506 NUZ VWW</b>	<b>16,63</b>	01

Zugtaster 10 AX 250 V ~ für Wandmontage realisierbar mit den Artikeln: Taster 531 U, Zugeinsatz 34 und Abdeckung CD 590 KO.. bzw. Taster 531 U, Zugeinsatz 34 KO 5 und Abdeckung CD 590 KO5..

## Wippe

für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U

für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU

für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U

für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU

für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U

für Multi-Switch Art.-Nr.: 532-4 U

weiß	<b>IP</b>	<b>P</b>	<b>CD 595</b>	<b>4,46</b>	01
alpinweiß	<b>IP</b>	<b>P</b>	<b>CD 595 WW</b>	<b>7,15</b>	01
braun	<b>IP</b>		<b>CD 595 BR</b>	<b>7,61</b>	02
grau	<b>IP</b>		<b>CD 595 GR</b>	<b>7,61</b>	02
lichtgrau	<b>IP</b>	<b>P</b>	<b>CD 595 LG</b>	<b>7,61</b>	02
schwarz	<b>IP</b>		<b>CD 595 SW</b>	<b>7,61</b>	02

## Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	<b>L</b>	<b>CD 595 GB</b>	<b>10,68</b>	02
platin	<b>L</b>	<b>CD 595 PT</b>	<b>10,68</b>	02

## Bruchsichere Ausführung

weiß	<b>IP</b>	<b>L</b>	<b>CD 595 BF</b>	<b>6,91</b>	01
alpinweiß	<b>IP</b>	<b>L</b>	<b>CD 595 BF WW</b>	<b>7,15</b>	01
braun	<b>IP</b>		<b>CD 595 BF BR</b>	<b>9,09</b>	02
grau	<b>IP</b>	<b>L</b>	<b>CD 595 BF GR</b>	<b>9,09</b>	02
lichtgrau	<b>IP</b>	<b>L</b>	<b>CD 595 BF LG</b>	<b>9,09</b>	02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Schriftfeldern 9 x 27 mm</b>			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U			
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU			
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U			
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU			
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U			
für Multi-Switch Art.-Nr.: 532-4 U			
weiß	<b>IP P</b> CD 595 NA	7,64	01
alpinweiß	<b>IP P</b> CD 595 NA WW	10,40	01
braun	<b>IP</b> CD 595 NA BR	10,70	02
grau	<b>IP</b> CD 595 NA GR	10,70	02
lichtgrau	<b>IP P</b> CD 595 NA LG	10,70	02
schwarz	<b>IP</b> CD 595 NA SW	10,70	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage (Ersatzteil)</b>			
für Schriftfeld 9 x 27 mm, 1 Paar			
Einlage alpinweiß	CD 95 NA	1,96	01
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5			
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5			
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5			
weiß	<b>IP P</b> CD 595 KO5	6,05	01
alpinweiß	<b>IP P</b> CD 595 KO5 WW	8,77	01
braun	<b>IP</b> CD 595 KO5 BR	9,09	02
grau	<b>IP</b> CD 595 KO5 GR	9,09	02
lichtgrau	<b>IP P</b> CD 595 KO5 LG	9,09	02
schwarz	<b>IP</b> CD 595 KO5 SW	9,09	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 KO5 GB	12,26	02
platin	<b>L</b> CD 595 KO5 PT	12,26	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>IP L</b> CD 595 KO5BF	8,53	01
alpinweiß	<b>IP L</b> CD 595 KO5BF WW	8,77	01
braun	<b>IP</b> CD 595 KO5BF BR	10,70	02
grau	<b>IP L</b> CD 595 KO5BF GR	10,70	02
lichtgrau	<b>IP L</b> CD 595 KO5BF LG	10,70	02
<b>Wippe mit Symbolen</b>			
für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU			
für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU			
weiß	<b>IP P</b> CD 595 P	6,05	01
alpinweiß	<b>IP P</b> CD 595 P WW	8,77	01
braun	<b>IP</b> CD 595 P BR	9,09	02
grau	<b>IP</b> CD 595 P GR	9,09	02
lichtgrau	<b>IP P</b> CD 595 P LG	9,09	02
schwarz	<b>IP</b> CD 595 P SW	9,09	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 P GB	12,26	02
platin	<b>L</b> CD 595 P PT	12,26	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>IP L</b> CD 595 PBF	8,42	01
alpinweiß	<b>IP L</b> CD 595 PBF WW	8,77	01
braun	<b>IP</b> CD 595 PBF BR	10,70	02
grau	<b>IP L</b> CD 595 PBF GR	10,70	02
lichtgrau	<b>IP L</b> CD 595 PBF LG	10,70	02



# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (geteilte Wippe) (Ersatzteil)			
schwarz	CD 95 HP	0,39	01

<b>für Metallausführungen</b>			
schwarz	CD 95 MHP	0,87	01

**Abdeckung**  
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.28, 134.18, 134.28, 133.18, 138.18, 106.28  
für Schlüsselschalter IP 44 Art.-Nrn.: CD 104.18 WU, CD 134.18 WU, CD 133.18 WU, CD 106.18 WU  
**Bruchsichere Ausführung**

weiß	IP	L	528	6,34	04
alpinweiß	IP	L	CD 528 WW	6,34	04
braun	IP		CD 528 BR	11,38	04
grau	IP	L	CD 528 GR	11,38	04
lichtgrau	IP	L	CD 528 LG	11,38	04
schwarz	IP	L	CD 528 SW	11,38	04

**Metallausführungen (Aluminium eloxiert)**

gold-bronze		L	CD 528 GB	14,21	04
platin		L	CD 528 PT	14,21	04

Zum Lieferumfang gehören eine neutrale Blende und eine Blende mit Symbolen.  
Höhe der Rosette: 11 mm

**Abdeckung**  
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.15, 134.15, 133.15, 106.15  
**Bruchsichere Ausführung**

weiß		L	525	6,34	04
alpinweiß		L	CD 525 WW	6,34	04
braun			CD 525 BR	11,38	04
grau		L	CD 525 GR	11,38	04
lichtgrau		L	CD 525 LG	11,38	04
schwarz		L	CD 525 SW	11,38	04

**Metallausführungen (Aluminium eloxiert)**

gold-bronze		L	CD 525 GB	14,21	04
platin		L	CD 525 PT	14,21	04

**Abdeckung**  
für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20  
für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20  
für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20

weiß	IP	P	541 Z	4,21	01
alpinweiß	IP	P	CD 541 WW	4,22	01
braun	IP		CD 541 BR	7,44	02
grau	IP		CD 541 GR	7,44	02
lichtgrau	IP	P	CD 541 LG	7,44	02
schwarz	IP		CD 541 SW	7,44	02

**Metallausführungen (Aluminium eloxiert)**

gold-bronze		L	CD 541 GB	8,88	02
platin		L	CD 541 PT	8,88	02

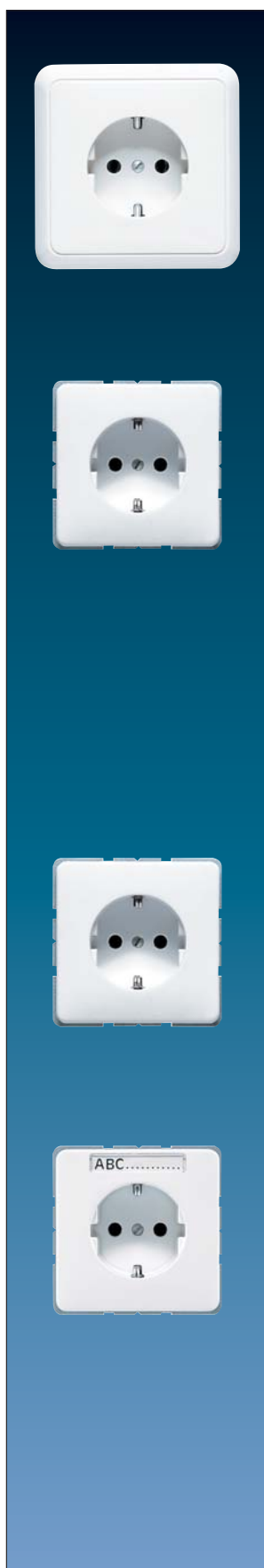
auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST..JU UP und LR..JU UP  
und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.				
weiß	volle Platte	<b>P</b> 5520	<b>4,59</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> 5520 WW	<b>4,59</b>	01
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>				
weiß	volle Platte	<b>P</b> 5520 KI	<b>6,51</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b> 5520 KI WW	<b>6,51</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß		<b>P</b> 520 Z	<b>4,15</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> CD 520 WW	<b>4,07</b>	01
braun		CD 520 BR	<b>7,59</b>	02
grau		CD 520 GR	<b>7,59</b>	02
grün (für SV)		CD 520 GN	<b>7,59</b>	02
lichtgrau		<b>P</b> CD 520 LG	<b>7,59</b>	02
orange (für ZSV)		CD 520 O	<b>7,59</b>	02
schwarz		CD 520 SW	<b>7,59</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>				
gold-bronze		<b>L</b> CD 520 GB	<b>9,66</b>	02
platin		<b>L</b> CD 520 PT	<b>9,66</b>	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß		<b>L</b> 520 ZBF	<b>4,15</b>	01
alpinweiß		<b>L</b> CD 520 BF WW	<b>4,15</b>	01
braun		CD 520 BF BR	<b>8,24</b>	02
grau		<b>L</b> CD 520 BF GR	<b>8,24</b>	02
lichtgrau		<b>L</b> CD 520 BF LG	<b>8,24</b>	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralle)				
weiß		<b>P</b> 520 NUZV	<b>4,15</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> CD 520 N WW	<b>4,07</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>				
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620				
weiß		<b>P</b> 520 ZNA	<b>6,42</b>	01
alpinweiß		<b>P</b> CD 520 NA WW	<b>6,42</b>	01
braun		CD 520 NA BR	<b>10,52</b>	02
grau		CD 520 NA GR	<b>10,52</b>	02
grün (für SV)		CD 520 NA GN	<b>10,52</b>	02
lichtgrau		<b>P</b> CD 520 NA LG	<b>10,52</b>	02
orange (für ZSV)		CD 520 NA O	<b>10,52</b>	02
schwarz		CD 520 NA SW	<b>10,52</b>	02
<b>Bruchsichere Ausführung</b>				
weiß		<b>L</b> 520 ZNABF	<b>6,42</b>	01
alpinweiß		<b>L</b> CD 520 NABF WW	<b>6,42</b>	01
braun		CD 520 NABF BR	<b>10,52</b>	02
grau		<b>L</b> CD 520 NABF GR	<b>10,52</b>	02
lichtgrau		<b>L</b> CD 520 NABF LG	<b>10,52</b>	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
weiß	P 520 NZNA	6,42	01
alpinweiß	P CD 520 NNA WW	6,42	01

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 6 x 37 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

#### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

#### Bruchsichere Ausführung

weiß	L 520 ZKIBF	5,92	01
alpinweiß	L CD 520 KIBF WW	5,92	01
braun	CD 520 KIBF BR	10,06	02
grau	L CD 520 KIBF GR	10,06	02
grün (für SV)	CD 520 KIBF GN	10,06	02
lichtgrau	L CD 520 KIBF LG	10,06	02
rot	CD 520 KIBF RT	10,06	02
schwarz	L CD 520 KIBF SW	10,06	02

#### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	L CD 520 KI GB	11,27	02
platin	L CD 520 KI PT	11,27	02

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

#### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

#### Bruchsichere Ausführung

weiß	L 520 ZNKI BF	5,92	01
alpinweiß	L CD 520 NKI BF WW	5,60	01

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

#### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

#### mit Schriftfeld 6 x 37 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

#### Bruchsichere Ausführung

weiß	L 520 ZKINABF	8,24	01
alpinweiß	L CD 520 KINABF WW	8,24	01
braun	CD 520 KINABF BR	12,24	02
grau	L CD 520 KINABF GR	12,24	02
lichtgrau	L CD 520 KINABF LG	12,24	02
rot	CD 520 KINABF RT	12,24	02
schwarz	L CD 520 KINABF SW	12,24	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>Bruch sichere Ausführung</b>			
weiß	<b>L 520 ZNKINABF</b>	<b>8,24</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 520 NKINABF WW</b>	<b>8,24</b>	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 45°, 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 besonders geeignet für vertikale Kombination mehrerer Steckdosen Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>P 520-45</b>	<b>5,60</b>	01
alpinweiß	<b>P CD 520-45 WW</b>	<b>5,60</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Überspannungsschutz mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
weiß	<b>521 KIZNAUF</b>	<b>136,61</b>	04
alpinweiß	<b>CD 521 KINAUF WW</b>	<b>136,61</b>	04
grün (für SV)	<b>CD 521 KINAUF GN</b>	<b>138,22</b>	04
lichtgrau	<b>CD 521 KINAUF LG</b>	<b>138,22</b>	04
orange (für ZSV)	<b>CD 521 KINAUF O</b>	<b>138,22</b>	04
rot	<b>CD 521 KINAUF RT</b>	<b>138,22</b>	04
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>FI-SCHUKO-Steckdose (RCD) 16 A 250 V ~ nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)  Bemessungsfehlerstrom: 30 mA mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) Gegen vorhandene Steckdosen auswechselbar, anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen. An den zusätzlichen Abgangsleitern angeschlossene Steckdosen sind ebenfalls im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zur FI-SCHUKO-Steckdose ist jedoch nicht geschützt. Mit dem eingebauten Schalter kann die FI-SCHUKO-Steckdose auch von Hand ein- und ausge- schaltet werden.			
weiß	<b>CD 520.30</b>	<b>125,69</b>	05
alpinweiß	<b>CD 520.30 WW</b>	<b>125,80</b>	05

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**FI-Schutzschalter (RCD) 16 A 250 V ~**  
**nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11)**  
**Bemessungsfehlerstrom: 30 mA**

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)  
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Anzuschließen an 2- oder 3-adrige Zuleitungen.  
Montage in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung tiefe Dose). Ortsfeste Schutzzeineinrichtung mit spannungsunabhängiger Funktion. Die an den Abgangsleitern angeschlossenen Steckdosen sind im Sinne der DIN VDE 0100-410 geschützt. Die Elektroinstallation bis zum FI-Schutzschalter ist jedoch nicht geschützt!

weiß	<b>CD 30 FIB</b>	<b>115,64</b>	05
alpinweiß	<b>CD 30 FIB WW</b>	<b>115,64</b>	05

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~**  
**mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**  
**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**  
**mit Schriftfeld 6 x 37 mm**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.

weiß	<b>L 520 ZNAKO</b>	<b>15,81</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 520 NAKO WW</b>	<b>15,81</b>	01
grün (für SV)	<b>CD 520 NAKO GN</b>	<b>19,86</b>	02
orange (für ZSV)	<b>CD 520 NAKO O</b>	<b>19,86</b>	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

**Plexiglas-Abdeckung mit Einlage**

für Schriftfeld 6 x 37 mm  
(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
-------------------	-----------------	-------------	----

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~**  
**mit bruch- und stoßgeschützter Abdeckung 100 x 100 mm**  
**und zusätzlichem Metalltragring für Dübelbefestigung**  
**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.

**Bruchssichere Ausführung**

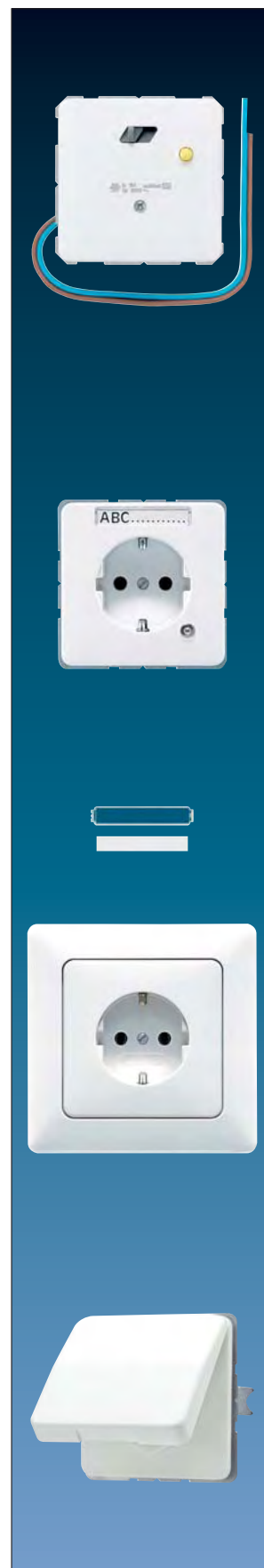
weiß	<b>L 120 KIBF</b>	<b>14,35</b>	01
alpinweiß	<b>L 120 KIBF WW</b>	<b>14,35</b>	01

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~**  
**mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

**Bruchssichere Ausführung**

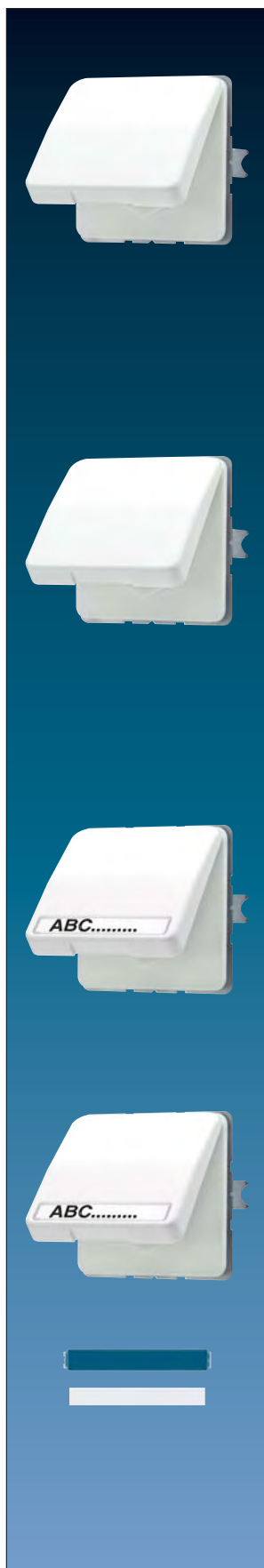
weiß	<b>IP L CD 520 WU</b>	<b>9,28</b>	01
alpinweiß	<b>IP L CD 520 WU WW</b>	<b>9,28</b>	01
braun	<b>IP CD 520 WU BR</b>	<b>12,36</b>	02
grau	<b>IP L CD 520 WU GR</b>	<b>12,36</b>	02
grün (für SV)	<b>IP CD 520 WU GN</b>	<b>12,36</b>	02
lichtgrau	<b>IP L CD 520 WU LG</b>	<b>12,36</b>	02
orange (für ZSV)	<b>IP CD 520 WU O</b>	<b>12,36</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 520 N WU	9,28	01
alpinweiß	CD 520 N WU WW	9,28	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 520 KIWU	10,54	01
alpinweiß	CD 520 KIWU WW	10,54	01
braun	CD 520 KIWU BR	14,46	02
grau	CD 520 KIWU GR	14,46	02
grün (für SV)	CD 520 KIWU GN	14,46	02
lichtgrau	CD 520 KIWU LG	14,46	02
orange (für ZSV)	CD 520 KIWU O	14,46	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 520 NAWU	11,85	01
alpinweiß	CD 520 NAWU WW	11,85	01
braun	CD 520 NAWU BR	14,57	02
grau	CD 520 NAWU GR	14,57	02
grün (für SV)	CD 520 NAWU GN	14,57	02
lichtgrau	CD 520 NAWU LG	14,57	02
orange (für ZSV)	CD 520 NAWU O	14,57	02
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	CD 520 NNAWU	11,85	01
alpinweiß	CD 520 NNAWU WW	11,85	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

**Bruchsichere Ausführung**

weiß	IP	L	CD 520 KOWU	18,07	01
alpinweiß	IP	L	CD 520 KOWU WW	18,07	01

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Schriftfeld 7 x 57 mm  
mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

**Bruchsichere Ausführung**

weiß	IP	L	CD 520 NAKOWU	20,29	01
alpinweiß	IP	L	CD 520 NAKOWU WW	20,29	01
grün (für SV)	IP		CD 520 NAKOWU GN	23,41	02
orange (für ZSV)	IP		CD 520 NAKOWU O	23,41	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

**Plexiglas-Abdeckung mit Einlage**

für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~**

für eine 60er Gerätedose  
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "E", z.B. 506 EU. Preise wie Normalausführung.  
Maße: 80,5 x 105 mm

weiß	AS 5576 U	17,98	01
alpinweiß	AS 5576 U WW	17,98	01

(Eine Wechselschaltung ist nur in Verbindung mit einem Schalter Art.-Nr. 506 U bzw. 506 TU möglich.)

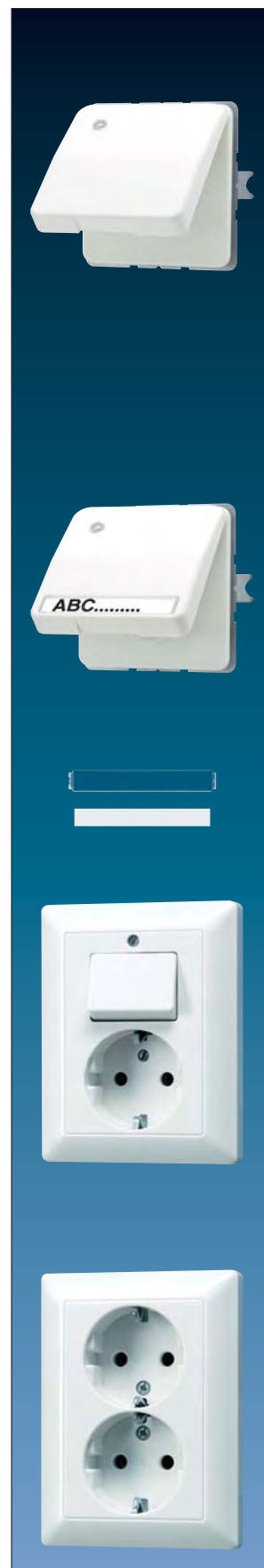
**SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~**

für eine 60er Gerätedose  
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.  
Maße: 80,5 x 105 mm

weiß	AS 5020 U	8,95	01
alpinweiß	AS 5020 U WW	8,95	01

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

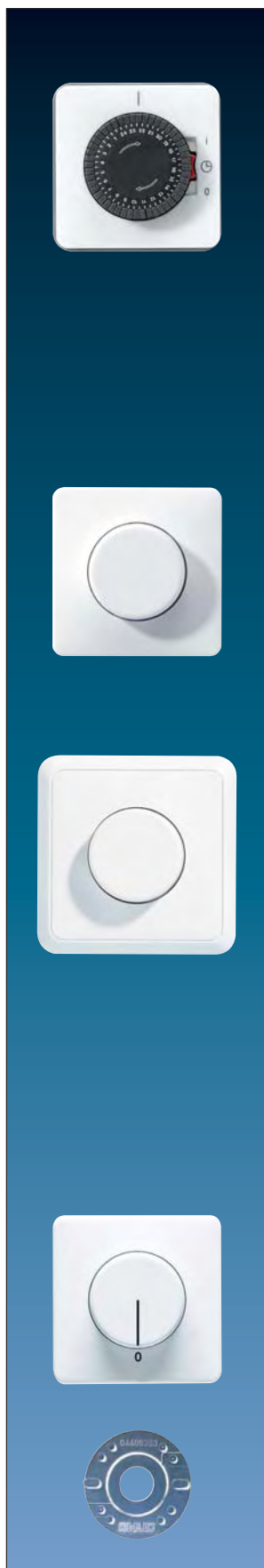
weiß	AS 5020 KIU	12,65	01
alpinweiß	AS 5020 KIU WW	12,65	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.





















# Serie CD

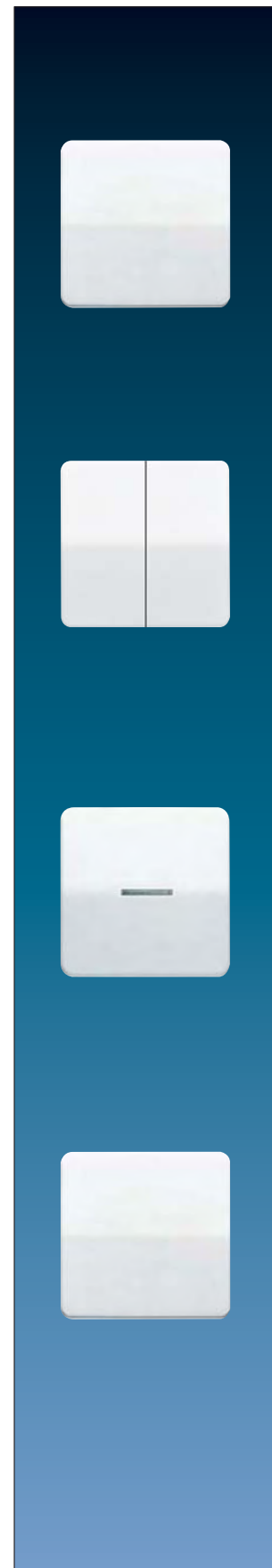
CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Schaltuhr mit Synchronmotorantrieb 16 AX 250 V ~</b> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) N-Leiter erforderlich			
weiß	<b>CD 5024</b>	<b>51,55</b>	04
alpinweiß	<b>CD 5024 WW</b>	<b>51,55</b>	04
Synchronmotorantrieb AC 230 V ~, 50 Hz Kürzeste Ein- bzw. Ausschaltzeit: 30 Min. Schaltrad (24 Std.) mit 48 unverlierbaren Schaltreitern Einfache Programmierung durch Ziehen von Schaltreitern Wahlschalter: Auto, Dauer EIN, Dauer AUS			
<b>Abdeckung</b> für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1 für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1 für 1–10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31 für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE			
weiß	<b>540 Z</b>	<b>4,40</b>	04
alpinweiß	<b>CD 540 WW</b>	<b>4,40</b>	04
braun	<b>CD 540 BR</b>	<b>7,75</b>	04
grau	<b>CD 540 GR</b>	<b>7,75</b>	04
lichtgrau	<b>CD 540 LG</b>	<b>7,75</b>	04
schwarz	<b>CD 540 SW</b>	<b>7,75</b>	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>CD 540 GB</b>	<b>10,87</b>	04
platin	<b>CD 540 PT</b>	<b>10,87</b>	04
<b>Dimmer mit Dreh-Ausschalter 60 – 400 W</b> komplett mit Abdeckung			
weiß	volle Platte <b>5544.02 V</b>	<b>19,08</b>	04
alpinweiß	volle Platte <b>5544.02 V WW</b>	<b>19,08</b>	04
Nur als Einzelgerät zu montieren, nicht für Kombinationen geeignet!			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz		
Anschlussleistung:	60 – 400 W		
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Mischlasten der spezifizierten Lastarten.		
Mindestlast:	60 W		
Sicherung, Typ:	T 1,6 A H 250 V		
Anschluss:	Schraubklemmen		
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup> massiv		
Wechselschaltung:	nicht möglich		
<b>Abdeckung</b> für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20			
weiß	<b>540.20 Z</b>	<b>5,27</b>	04
alpinweiß	<b>CD 540.20 WW</b>	<b>5,27</b>	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>CD 540.20 GB</b>	<b>11,70</b>	04
platin	<b>CD 540.20 PT</b>	<b>11,70</b>	04
<b>Dichtung</b> für Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckungen			
	<b>40 D</b>	<b>1,26</b>	07
Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 40 D in Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckung einsetzen.			



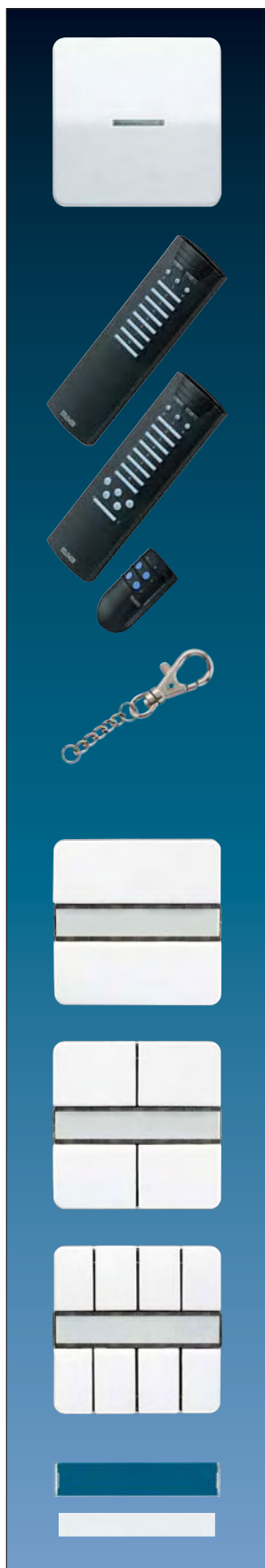
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE</b>			
weiß	 CD 1561.07	12,22	04
alpinweiß	 CD 1561.07 WW	13,26	04
braun	CD 1561.07 BR	14,40	04
grau	CD 1561.07 GR	14,40	04
lichtgrau	 CD 1561.07 LG	14,40	04
schwarz	CD 1561.07 SW	14,40	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 1561.07 GB	18,49	04
platin	 CD 1561.07 PT	18,49	04
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE</b>			
weiß	 CD 1565.07	17,72	04
alpinweiß	 CD 1565.07 WW	18,32	04
braun	CD 1565.07 BR	18,92	04
grau	CD 1565.07 GR	18,92	04
lichtgrau	 CD 1565.07 LG	18,92	04
schwarz	CD 1565.07 SW	18,92	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 1565.07 GB	20,57	04
platin	 CD 1565.07 PT	20,57	04
<b>Kurzhubtaste Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	 CD 1561.07 U	61,67	04
alpinweiß	 CD 1561.07 U WW	61,67	04
braun	CD 1561.07 U BR	64,10	04
grau	CD 1561.07 U GR	64,10	04
lichtgrau	 CD 1561.07 U LG	64,10	04
schwarz	CD 1561.07 U SW	64,10	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 1561.07 U GB	68,64	04
platin	 CD 1561.07 U PT	68,64	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	 CD 1561.07 F	109,24	04
alpinweiß	 CD 1561.07 F WW	109,24	04
braun	CD 1561.07 F BR	111,62	04
grau	CD 1561.07 F GR	111,62	04
lichtgrau	 CD 1561.07 F LG	111,62	04
schwarz	CD 1561.07 F SW	111,62	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 1561.07 F GB	116,01	04
platin	 CD 1561.07 F PT	116,01	04











<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



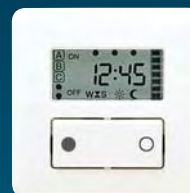
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	 CD 1561.07 F KO	117,81	04
alpinweiß	 CD 1561.07 F KO WW	117,81	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04
<b>Kette</b>			
<b>für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH</b>			
(Ersatzteil)			
	42 FH KET	7,76	04
<b>Funk-Wandsender "Flach"</b>			
Der Funk-Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird. Alles Aus, Lichtszenenspeicherung und -abruf möglich. Montage erfolgt mit den jeweiligen Rahmen durch Kleben oder Schrauben direkt auf ebenem Untergrund (Putz, Holz, Glas, Spiegel oder Gerätedose). Reichweite: ca. 30 m (Freifeld)			
Batteriebetrieb mit zwei Lithium-Knopfzellen (CR 2016), gehören zum Lieferumfang. Batteriebensdauer: ca. 5 Jahre			
<b>rote LED: Funktionsanzeige</b>			
weiß	1-kanalig	 CD 41 F	121,89 04
alpinweiß	1-kanalig	 CD 41 F WW	122,46 04
weiß	2-kanalig	 CD 42 F	122,20 04
alpinweiß	2-kanalig	 CD 42 F WW	123,86 04
weiß	4-kanalig	 CD 44 F	125,15 04
alpinweiß	4-kanalig	 CD 44 F WW	125,72 04
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage (Ersatzteil)</b>			
für Funk-Wandsender "Flach" Art.-Nrn.: CD 41 F., CD 42 F., CD 44 F.			
Einlage weiß	CD 40 NA	3,20	01
Einlage alpinweiß	CD 40 NA WW	3,20	01

**Es ist zu beachten, dass keine direkte Sonneneinstrahlung in die Sensorlinse fällt, andernfalls kann der Sensor durch die hohe Wärmeenergie zerstört werden.**

**Nicht für Alarmanlagen geeignet!**

Angaben zu variablen Einstellungen sind immer ca.-Werte!

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zeitschaltuhr Display Standard</b>			
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>			
weiß	CD 5201 DTST	55,99	04
alpinweiß	CD 5201 DTST WW	56,30	04
braun	CD 5201 DTST BR	60,64	04
grau	CD 5201 DTST GR	60,64	04
lichtgrau	CD 5201 DTST LG	60,64	04
schwarz	CD 5201 DTST SW	60,64	04
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 5201 DTST GB	68,54	04
platin	CD 5201 DTST PT	68,54	04
<b>Zeitschaltuhr Display Universal</b>			
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>			
weiß	CD 5201 DTU	94,78	04
alpinweiß	CD 5201 DTU WW	94,88	04
braun	CD 5201 DTU BR	99,84	04
grau	CD 5201 DTU GR	99,84	04
lichtgrau	CD 5201 DTU LG	99,84	04
schwarz	CD 5201 DTU SW	99,84	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	CD 5201 DTU GB	110,22	04
platin	CD 5201 DTU PT	110,22	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
weiß	CD 1180	51,39	04
alpinweiß	CD 1180 WW	51,39	04
braun	CD 1180 BR	54,39	04
grau	CD 1180 GR	54,39	04
lichtgrau	CD 1180 LG	54,39	04
schwarz	CD 1180 SW	54,39	04
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 1180 GB	60,64	04
platin	CD 1180 PT	60,64	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
weiß	CD 1180-1	83,10	04
alpinweiß	CD 1180-1 WW	83,26	04
braun	CD 1180-1 BR	86,10	04
grau	CD 1180-1 GR	86,10	04
lichtgrau	CD 1180-1 LG	86,10	04
schwarz	CD 1180-1 SW	86,10	04
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 1180-1 GB	89,87	04
platin	CD 1180-1 PT	89,87	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

**Es ist zu beachten, dass keine direkte Sonneneinstrahlung in die Sensorlinse fällt, andernfalls kann der Sensor durch die hohe Wärmeenergie zerstört werden.**

**Nicht für Alarmanlagen geeignet!**

Angaben zu variablen Einstellungen sind immer ca.-Werte!



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Automatik-Schalter Standard</b>				
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI				
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE				
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>				
weiß	IP	CD 1180 WU	59,55	04
alpinweiß	IP	CD 1180 WU WW	59,55	04
braun	IP	CD 1180 WU BR	63,79	04
grau	IP	CD 1180 WU GR	63,79	04
lichtgrau	IP	CD 1180 WU LG	63,79	04
schwarz	IP	CD 1180 WU SW	63,79	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>				
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI				
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE				
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>				
weiß	IP	CD 1180-1 WU	89,77	04
alpinweiß	IP	CD 1180-1 WU WW	89,77	04
braun	IP	CD 1180-1 WU BR	92,82	04
grau	IP	CD 1180-1 WU GR	92,82	04
lichtgrau	IP	CD 1180-1 WU LG	92,82	04
schwarz	IP	CD 1180-1 WU SW	92,82	04
<b>Funk-Automatik-Schalter</b>				
<b>Linsentyp 1,10 m</b>				
weiß		CD FAS 180	147,77	04
alpinweiß		CD FAS 180 WW	147,77	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>				
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI				
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE				
<b>Linsentyp 2,20 m</b>				
<b>Installation nur in Innenräumen zulässig</b>				
weiß	IP	AS CD 1280	51,39	04
alpinweiß	IP	AS CD 1280 WW	51,39	04
grau	IP	AS CD 1280 GR	54,39	04
lichtgrau	IP	AS CD 1280 LG	54,39	04
schwarz	IP	AS CD 1280 SW	54,39	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>				
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI				
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE				
<b>Linsentyp 2,20 m</b>				
<b>IP-44-Installation in Innenräumen und im Außenbereich zulässig</b>				
inklusive IR-Fernbedienung Art.-Nr.: AS FB IR				
weiß	IP	AS CD 1280-1	83,10	04
alpinweiß	IP	AS CD 1280-1 WW	83,10	04
grau	IP	AS CD 1280-1 GR	86,10	04
lichtgrau	IP	AS CD 1280-1 LG	86,10	04
schwarz	IP	AS CD 1280-1 SW	86,10	04

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>IR-Fernbedienung</b>			
<b>für Automatik-Schalter Universal 2,20 m Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..</b>			
(Ersatzteil)			
	AS FB IR	28,41	04

<b>Dichtungsset</b>			
<b>für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m</b>			
<b>Art.-Nrn.: AS CD 1280 / 1280-1 .., AS LS 1280 / 1280-1 ..</b>			
	AS CD 50 DS	1,71	07

<b>Abdeckung Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	P	CD 5232	50,57 04
alpinweiß	P	CD 5232 WW	51,03 04
braun		CD 5232 BR	52,94 04
grau		CD 5232 GR	52,94 04
lichtgrau	P	CD 5232 LG	52,94 04
schwarz		CD 5232 SW	52,94 04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L	CD 5232 GB	59,09 04
platin	L	CD 5232 PT	59,09 04

<b>Abdeckung Standard mit Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	P	CD 5232 S	73,76 04
alpinweiß	P	CD 5232 S WW	74,22 04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L	CD 5232 S GB	82,23 04
platin	L	CD 5232 S PT	82,23 04

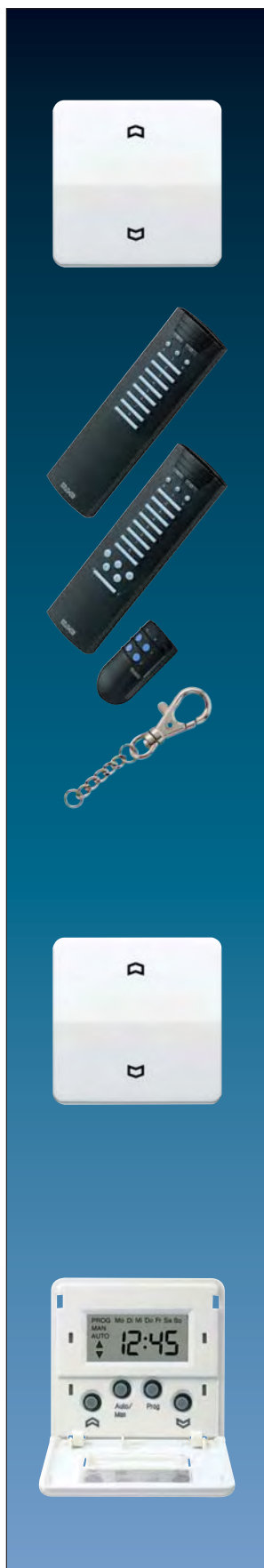
<b>Abdeckung mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	P	CD 5232 F	113,27 04
alpinweiß	P	CD 5232 F WW	113,27 04
braun		CD 5232 F BR	116,68 04
grau		CD 5232 F GR	116,68 04
lichtgrau	P	CD 5232 F LG	116,68 04
schwarz		CD 5232 F SW	122,39 04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L	CD 5232 F GB	120,40 04
platin	L	CD 5232 F PT	120,40 04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME für Sensor Art.-Nr.: 32 SD für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>P</b> CD 5232 FS	<b>129,33</b>	04
alpinweiß	<b>P</b> CD 5232 FS WW	<b>129,33</b>	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 5232 FS GB	<b>136,30</b>	04
platin	<b>L</b> CD 5232 FS PT	<b>136,30</b>	04
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	48 FH	<b>85,95</b>	04
<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	<b>94,31</b>	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	<b>59,24</b>	04
<b>Kette für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)</b>			
	42 FH KET	<b>7,76</b>	04
<b>Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME für Sensor Art.-Nr.: 32 SD für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>P</b> CD 5232 MS	<b>84,50</b>	04
alpinweiß	<b>P</b> CD 5232 MS WW	<b>84,86</b>	04
braun	CD 5232 MS BR	<b>86,88</b>	04
grau	CD 5232 MS GR	<b>86,88</b>	04
lichtgrau	<b>P</b> CD 5232 MS LG	<b>86,88</b>	04
schwarz	CD 5232 MS SW	<b>86,88</b>	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 5232 MS GB	<b>92,92</b>	04
platin	<b>L</b> CD 5232 MS PT	<b>92,92</b>	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Standard (Memory-Funktion integriert) für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	CD 5232 ST	<b>64,56</b>	04
alpinweiß	CD 5232 ST WW	<b>64,61</b>	04
braun	CD 5232 ST BR	<b>67,87</b>	04
grau	CD 5232 ST GR	<b>67,87</b>	04
lichtgrau	CD 5232 ST LG	<b>67,87</b>	04
schwarz	CD 5232 ST SW	<b>67,87</b>	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	CD 5232 ST GB	<b>71,64</b>	04
platin	CD 5232 ST PT	<b>71,64</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	CD 5232 T3	117,56	04
alpinweiß	CD 5232 T3 WW	117,66	04
braun	CD 5232 T3 BR	119,88	04
grau	CD 5232 T3 GR	119,88	04
lichtgrau	CD 5232 T3 LG	119,88	04
schwarz	CD 5232 T3 SW	119,88	04
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 5232 T3 GB	123,24	04
platin	CD 5232 T3 PT	123,24	04

### Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90

für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K

weiß	CD 5232 TS3	138,27	04
alpinweiß	CD 5232 TS3 WW	139,56	04
braun	CD 5232 TS3 BR	143,07	04
grau	CD 5232 TS3 GR	143,07	04
lichtgrau	CD 5232 TS3 LG	143,07	04
schwarz	CD 5232 TS3 SW	143,07	04
<b>Metallausführungen (lackiert)</b>			
gold-bronze	CD 5232 TS3 GB	144,88	04
platin	CD 5232 TS3 PT	144,88	04

### Markisen-Steuerung "AeroTec 04"

alpinweiß	AT 04 WW	223,08	04
-----------	----------	--------	----

Der AeroTec darf **nur** für die Ansteuerung von Sonnenschutzanlagen (Markisen) verwendet werden.

### Zwischenrahmen

zur Installation des "AeroTec 04"

alpinweiß	CD AT 581 Z WW	6,50	04
-----------	----------------	------	----

### Raumtemperaturregler "Öffner"

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)

**1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz**

weiß	TR CD 231	67,66	04
alpinweiß	TR CD 231 WW	67,66	04
braun	TR CD 231 BR	72,16	04
grau	TR CD 231 GR	72,16	04
lichtgrau	TR CD 231 LG	72,16	04
schwarz	TR CD 231 SW	72,16	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 231 GB	75,67	04
platin	TR CD 231 PT	75,67	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Offner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR CD 241	75,67	04
alpinweiß	TR CD 241 WW	75,67	04
braun	TR CD 241 BR	80,21	04
grau	TR CD 241 GR	80,21	04
lichtgrau	TR CD 241 LG	80,21	04
schwarz	TR CD 241 SW	80,21	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 241 GB	83,72	04
platin	TR CD 241 PT	83,72	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	TR CD 236	68,69	04
alpinweiß	TR CD 236 WW	68,69	04
braun	TR CD 236 BR	73,19	04
grau	TR CD 236 GR	73,19	04
lichtgrau	TR CD 236 LG	73,19	04
schwarz	TR CD 236 SW	73,19	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 236 GB	76,75	04
platin	TR CD 236 PT	76,75	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR CD 246	78,71	04
alpinweiß	TR CD 246 WW	78,71	04
braun	TR CD 246 BR	83,21	04
grau	TR CD 246 GR	83,21	04
lichtgrau	TR CD 246 LG	83,21	04
schwarz	TR CD 246 SW	83,21	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	TR CD 246 GB	86,72	04
platin	TR CD 246 PT	86,72	04
<b>Fußbodenheizungsregler</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen)			
<b>1-pol. Schließer 10 A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	FTR CD 231	140,49	04
alpinweiß	FTR CD 231 WW	140,49	04
braun	FTR CD 231 BR	144,98	04
grau	FTR CD 231 GR	144,98	04
lichtgrau	FTR CD 231 LG	144,98	04
schwarz	FTR CD 231 SW	144,98	04
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	FTR CD 231 GB	148,34	04
platin	FTR CD 231 PT	148,34	04



# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Fernfühler</b> (Ersatzteil) für Fußbodenheizungsregler Art.-Nrn.: FTR .. 231 .. NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø mit 4 m Leitung	<b>FF 7.8</b>	<b>20,51</b>	04

## Drehknopf "manipulationssicher" für alle Temperaturregler

weiß	<b>MS TR 231</b>	<b>9,24</b>	04
alpinweiß	<b>MS TR 231 WW</b>	<b>11,13</b>	04
braun	<b>MS TR 231 BR</b>	<b>11,40</b>	04
grau	<b>MS TR 231 GR</b>	<b>11,40</b>	04
lichtgrau	<b>MS TR 231 LG</b>	<b>11,40</b>	04
schwarz	<b>MS TR 231 SW</b>	<b>11,40</b>	04

## für Metallausführungen

bronze-beige	<b>MS TR 231 BB</b>	<b>11,40</b>	04
platin-grau	<b>MS TR 231 PG</b>	<b>11,40</b>	04

Eine einmal eingestellte Temperatur lässt sich nach "Verrasten" des Knopfes nicht mehr ändern. Demontage nur mit Werkzeug möglich.

## Hygrostat

weiß	<b>CD 5201 HYG</b>	<b>200,76</b>	04
alpinweiß	<b>CD 5201 HYG WW</b>	<b>201,85</b>	04
grau	<b>CD 5201 HYG GR</b>	<b>205,26</b>	04
lichtgrau	<b>CD 5201 HYG LG</b>	<b>205,26</b>	04

## Uhren-Thermostat-Display

### für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

weiß	<b>CD UT 238 D</b>	<b>128,66</b>	04
alpinweiß	<b>CD UT 238 D WW</b>	<b>129,85</b>	04
braun	<b>CD UT 238 D BR</b>	<b>131,14</b>	04
grau	<b>CD UT 238 D GR</b>	<b>131,14</b>	04
lichtgrau	<b>CD UT 238 D LG</b>	<b>131,14</b>	04
schwarz	<b>CD UT 238 D SW</b>	<b>131,14</b>	04

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	<b>CD UT 238 D GB</b>	<b>133,57</b>	04
platin	<b>CD UT 238 D PT</b>	<b>133,57</b>	04

## Uhren-Funk-Thermostat-Display

### für Funk-HLK-Einsatz Art.-Nr.: F-HLKE

weiß	<b>CD HLK-FT</b>	<b>120,09</b>	04
alpinweiß	<b>CD HLK-FT WW</b>	<b>121,12</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für 2 Kleinsteckdosen (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)

bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.

Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen

Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.

Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen

Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.

weiß	P	562	6,60	01
alpinweiß	P	CD 562 WW	6,60	01
braun		CD 562 BR	9,24	02
grau		CD 562 GR	9,24	02
lichtgrau	P	CD 562 LG	9,24	02
schwarz		CD 562 SW	9,24	02

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	L	CD 562 GB	11,54	02
platin	L	CD 562 PT	11,54	02

## Abdeckung

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

### für Lautsprecher-Steckverbinder Art.-Nr.: PB 4

### für Chassisstecker Art.-Nrn.: CXLR-S, CXLR-D

### für XLR Einbausteckverbinder von Neutrik D / DL / DLX Serie

weiß	P	568-1	6,96	01
alpinweiß	P	CD 568-1 WW	6,96	01

## Abdeckung für XLR-Steckdose

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

z.B. Binder, Cannon, Neutrik (P-Serie)

weiß	P	568	6,96	01
alpinweiß	P	CD 568 WW	6,96	01

## Abdeckung

### für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15

### für Universal-Sat/BK-Dosen Art.-Nrn.: EDA 302 F, GDA 313 F

### für handelsübliche Antennen-Steckdosen nach DIN 45 330 und Sat/BK-Dosen

### Bruchsichere Ausführung

weiß	L	561 SAT	3,62	01
alpinweiß	L	CD 561 SAT WW	3,62	01
braun		CD 561 SAT BR	6,12	02
grau	L	CD 561 SAT GR	6,12	02
lichtgrau	L	CD 561 SAT LG	6,12	02
schwarz	L	CD 561 SAT SW	6,12	02

### Metallausführungen (Aluminium eloxiert)

gold-bronze	L	CD 561 SAT GB	8,75	02
platin	L	CD 561 SAT PT	8,75	02

## Abdeckung

### für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Hirschmann)

### Bruchsichere Ausführung

weiß	L	561-4 SAT1	3,82	01
alpinweiß	L	CD 561-4 SAT1 WW	3,98	01

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Ankaro)</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>L 561-4 SAT2</b>	<b>3,82</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 561-4 SAT2 WW</b>	<b>3,98</b>	01
<b>Abdeckung für Lautstärksteller (0 – 11):</b>			
Dynacord L 314 / L 3100 WHD LSt 6 CD- / LSt 50 CD- / LR 15..CD			
weiß	<b>L 594-8</b>	<b>5,89</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 594-8 WW</b>	<b>5,89</b>	01
<b>Abdeckung für Programmwahlschalter (0 – 5):</b>			
Dynacord L 314 SR / L 3100 SR WHD PRO 3 CD..			
weiß	<b>L 594-9</b>	<b>5,89</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 594-9 WW</b>	<b>5,89</b>	01
<b>Signalgeber AC 8 – 12 V ~</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>567 S</b>	<b>34,19</b>	04
alpinweiß	<b>CD 567 S WW</b>	<b>34,19</b>	04
<b>Technische Daten</b>			
Lautstärke:	ca. 82 dB(A) (Klangfarbe 1, ca. 800 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)		
	ca. 96 dB(A) (Klangfarbe 2, ca. 3000 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)		
Anschlüsse:	~ 1 Klangfarbe 1 (ca. 800 Hz)		
	~ 2 Klangfarbe 2 (ca. 3000 Hz)		
Stromaufnahme:	ca. 24 mA bei AC 12 V ~		
<b>Leitungsauslass mit Zugentlastung</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
weiß	<b>P 590 A</b>	<b>9,27</b>	01
alpinweiß	<b>P CD 590 A WW</b>	<b>9,27</b>	01
braun	<b>CD 590 A BR</b>	<b>11,99</b>	02
grau	<b>CD 590 A GR</b>	<b>11,99</b>	02
lichtgrau	<b>P CD 590 A LG</b>	<b>11,99</b>	02
schwarz	<b>CD 590 A SW</b>	<b>11,99</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L CD 590 A GB</b>	<b>15,26</b>	02
platin	<b>L CD 590 A PT</b>	<b>15,26</b>	02
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
weiß	<b>P 590 NAA</b>	<b>11,46</b>	01
alpinweiß	<b>P CD 590 NAA WW</b>	<b>11,46</b>	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6			
<b>(1 x 8-pol.)</b>			
weiß	L 569-1 UA	3,62	01
alpinweiß	L CD 569-1 UA WW	3,62	01
braun	CD 569-1 UA BR	6,12	02
grau	L CD 569-1 UA GR	6,12	02
lichtgrau	L CD 569-1 UA LG	6,12	02
schwarz	L CD 569-1 UA SW	6,12	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 569-1 UA GB	8,75	02
platin	L CD 569-1 UA PT	8,75	02

















<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6			
<b>(1 x 8-pol.)</b>			
weiß	L 569-1 NAUA	5,81	01
alpinweiß	L CD 569-1 NAUA WW	5,81	01
braun	CD 569-1 NAUA BR	8,32	02
grau	L CD 569-1 NAUA GR	8,32	02
lichtgrau	L CD 569-1 NAUA LG	8,32	02
schwarz	L CD 569-1 NAUA SW	8,32	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 569-1 NAUA GB	10,95	02
platin	L CD 569-1 NAUA PT	10,95	02

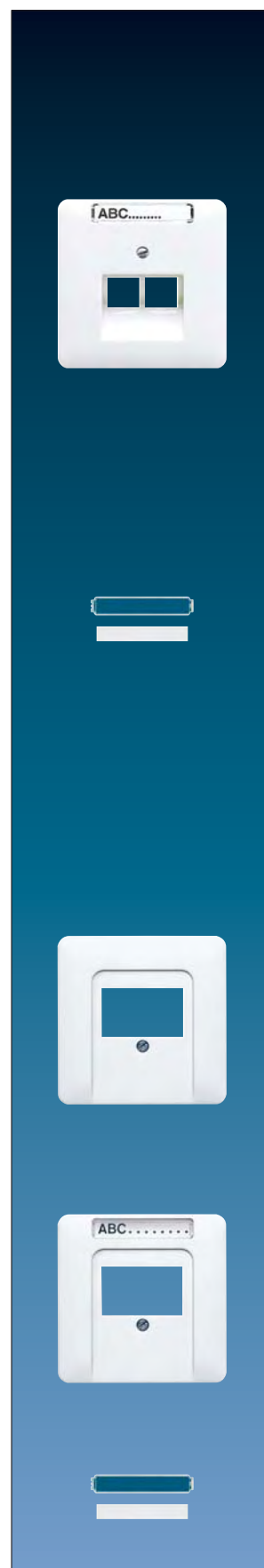
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen  
Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK  
Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01

<b>Abdeckung</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO, UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO,			
UAE 8-8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6			
<b>(2 x 8-pol.)</b>			
weiß	L 569-2 UA	3,62	01
alpinweiß	L CD 569-2 UA WW	3,62	01
braun	CD 569-2 UA BR	6,12	02
grau	L CD 569-2 UA GR	6,12	02
lichtgrau	L CD 569-2 UA LG	6,12	02
schwarz	L CD 569-2 UA SW	6,12	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 569-2 UA GB	8,75	02
platin	L CD 569-2 UA PT	8,75	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen  
Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E  
Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK  
Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO, UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6			
<b>(2 x 8-pol.)</b>			
weiß	 569-2 NAUA	5,81	01
alpinweiß	 CD 569-2 NAUA WW	5,81	01
braun	CD 569-2 NAUA BR	8,32	02
grau	 CD 569-2 NAUA GR	8,32	02
lichtgrau	 CD 569-2 NAUA LG	8,32	02
schwarz	 CD 569-2 NAUA SW	8,32	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 569-2 NAUA GB	10,95	02
platin	 CD 569-2 NAUA PT	10,95	02
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen			
Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E			
Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK			
Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
<b>Abdeckung</b>			
für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPU, TAE 6 FNUPU SW, TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW			
für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPU			
für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen			
Art.-Nrn.: SLA 2 WW, SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN			
für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2			
in Verbindung mit Universalmodul Typ A Art.-Nr.: UMA-CAT6A			
für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB			
ausbrechbar für 3er Anschluss			
weiß	 569 T	3,62	01
alpinweiß	 CD 569 T WW	3,62	01
braun	CD 569 T BR	6,12	02
grau	 CD 569 T GR	6,12	02
lichtgrau	 CD 569 T LG	6,12	02
schwarz	 CD 569 T SW	6,12	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	 CD 569 T GB	8,75	02
platin	 CD 569 T PT	8,75	02
<b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>			
weiß	 569 TNA	5,81	01
alpinweiß	 CD 569 TNA WW	5,81	01
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen			
Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A			
Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012			
LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden.			
Siehe <a href="http://www.rutenbeck.de">www.rutenbeck.de</a> – Bereich Datentechnik – Kommunikationsadapter			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01











<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung) <b>für Modular-Jack-Steckbuchsen Art.-Nr.: UMA-CAT6A</b>			
<b>für 1 Steckbuchse</b>			
weiß	<b>L 569-1 WE</b>	<b>9,57</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 569-1 WE WW</b>	<b>9,57</b>	01
<b>für 2 Steckbuchsen</b>			
weiß	<b>L 569-2 WE</b>	<b>10,56</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 569-2 WE WW</b>	<b>10,56</b>	01
auch für Modular-Jack-Steckbuchsen			
<b>der Firma RADIALL</b> Modular Jack ungeschirmt Cat. 4, 6-pol. RJ 12 (Art.-Nr. R280MOD804) Cat. 4, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD805) Cat. 5e, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD807)			
<b>der Firma Panduit</b> Keystone Jack Cat. 3 RJ 45 (KJ 88..) Cat. 5 RJ 45 (KJ 588..)			
<b>der Firma Assmann</b> Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone Modul DN-93614			
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b> (kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung) für Kabel Ø max. 6,1 mm			
<b>für 1 Steckbuchse</b>			
weiß	<b>L 569-15 WE</b>	<b>9,57</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 569-15 WE WW</b>	<b>9,57</b>	01
<b>für 2 Steckbuchsen (passend nur in eckige Kanaldosen)</b>			
weiß	<b>L 569-25 WE</b>	<b>10,56</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 569-25 WE WW</b>	<b>10,56</b>	01
für Modular-Jack-Steckbuchsen			
<b>TE connectivity (Tyco electronics / AMP NETCONNECT)</b> für Kabel Ø max. 10 mm: EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0188650-5 EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0188650-6 für Kabel Ø max. 6,5 mm: EMT Cat. 5e, 180° Art.-Nr. 0-0338038-1 EMT Cat. 5e, 90° Art.-Nr. 0-0338038-2 Toolless Jack Cat. 3 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116603-x Toolless Jack Cat. 5e ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116604-x, Toolless Jack Cat. 5e geschirmt: Art.-Nr. 0-1339015-1 Toolless Jack Cat. 6 ungeschirmt: Art.-Nr. 0-1116605-x, Toolless Jack Cat. 6 geschirmt: Art.-Nr. 0-1339016-1 MTRJ-LWL-Jack (Lichtwellenleiter): Art.-Nr. 1278414-1, tiefe Schaltdose erforderlich			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01

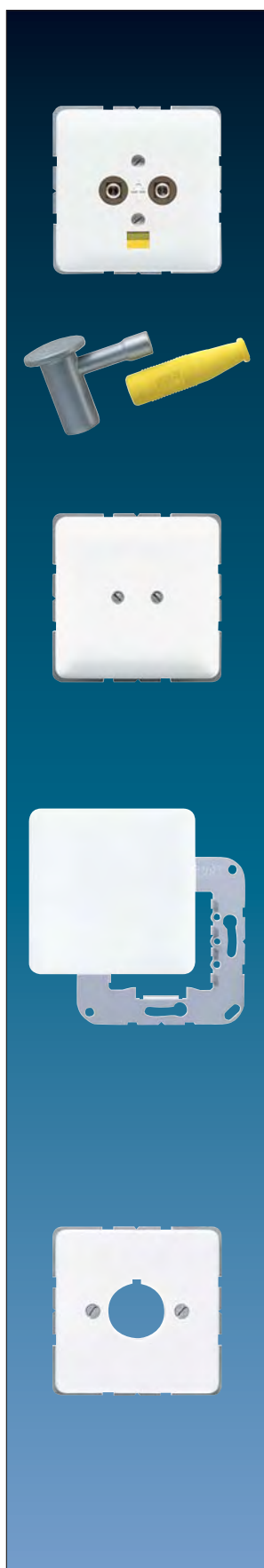
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) <b>für D-Subminiatur-Steckverbinder</b> <b>Art.-Nrn.: D SUB 9, D SUB 15, D SUB 25</b> <b>für 1 Steckverbinder</b>			
weiß	 <b>594-1</b>	<b>6,96</b>	01
alpinweiß	 <b>CD 594-1 WW</b>	<b>6,96</b>	01
<b>für 2 Steckverbinder</b>			
weiß	 <b>594-2</b>	<b>6,96</b>	01
alpinweiß	 <b>CD 594-2 WW</b>	<b>6,96</b>	01
weitere CD-Farben auf Anfrage			
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) <b>für Modular-Jack Avaya (AT&amp;T)</b> Cat. 3 RJ 45, M1 Series: Art.-Nr. M1BH..., ungeschirmt, Cat. 5 RJ 45, MPS100 Series: Art.-Nr. MPS100BH..., ungeschirmt, Cat. 6 RJ 45, MGS200 Series: GigaSPEED, Art.-Nr. MGS200BH..., ungeschirmt <b>für 2 Steckbuchsen</b>			
weiß	 <b>569-2 AT</b>	<b>10,56</b>	01
alpinweiß	 <b>CD 569-2 AT WW</b>	<b>10,56</b>	01
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) <b>für Modular-Jack Reichle + De-Massari freenet classic</b> <b>vollgeschirmt, Cat. 5</b> nur für Dosen-Anschlussmodul 2 x RJ 45 Reichle + De-Massari Nr. R35252			
weiß	 <b>569-21 ACS</b>	<b>10,56</b>	01
alpinweiß	 <b>CD 569-21 ACS WW</b>	<b>10,56</b>	01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 6 x 37 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>Datenanschlussgehäuse mit Schriftfeld 23 x 59 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) für senkrechten und 15° oder 30° geneigten Auslass. Die 30°-Einstellung erlaubt eine Kombination mehrerer Datengehäuse auch in senkrechter Anordnung, außer bei Art. 54-25 WE.			
weiß	<b>554</b>	<b>9,51</b>	01
alpinweiß	<b>CD 554 WW</b>	<b>9,51</b>	01
grau	<b>CD 554 GR</b>	<b>11,98</b>	02
<b>Montage-Einsätze siehe Seiten 45 bis 47</b>			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 23 x 59 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 54 NA</b>	<b>1,96</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Potentialausgleich-Steckdose</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
mit 2 Steckerstiften nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm <sup>2</sup>			
weiß	<b>P</b> 565-2	23,17	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 565-2 WW	23,17	01
braun	CD 565-2 BR	24,77	02
grau	CD 565-2 GR	24,77	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 565-2 LG	24,77	02
schwarz	CD 565-2 SW	24,77	02
<b>Winkel-Buchsenstecker</b>			
für Potentialausgleich-Steckdose			
(Crimpbefestigung)			
	65 WIS	17,55	01
<b>Blind-Abdeckung (verschraubt)</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>P</b> 561 B	6,61	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 561 B WW	6,61	01
<b>Blind-Abdeckung (verrastet)</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>P</b> <b>L</b> 594-0	6,60	01
alpinweiß	<b>P</b> <b>L</b> CD 594-0 WW	6,60	01
braun	<b>P</b> CD 594-0 BR	8,79	02
grau	<b>P</b> <b>L</b> CD 594-0 GR	8,79	02
lichtgrau	<b>P</b> <b>L</b> CD 594-0 LG	8,79	02
schwarz	<b>P</b> <b>L</b> CD 594-0 SW	8,79	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 594-0 GB	11,11	02
platin	<b>L</b> CD 594-0 PT	11,11	02
Die Abdeckung hat eine Klemmbefestigung, sie ist u.a. für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet.			
<b>Abdeckung</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
<b>für Befehlsgeräte mit 22,5 mm Ø</b>			
z.B. Moeller, Rafi, Schlegel, Lumitas, Kraus-Naimer			
weiß	<b>P</b> 564	6,60	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 564 WW	6,60	01
gelb	564 GE	9,26	02
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm"			
<b>Folien</b>			
(Ersatzteil)			
1 Satz	60 FO	2,58	01



# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Transparente Haube + Reflektor</b>			
für Symbol-Folien Art.-Nrn.: 38..	<b>538</b>	<b>5,28</b>	01
zur Montage auf Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-10 U und 938-14 U			

## Symbol-Folien

für transparente Haube + Reflektor, Art.-Nr.: 538  
(nur lesbar, wenn Lichtsignal eingeschaltet)

transparent (für beliebige Beschriftung)	<b>38.00</b>	<b>2,63</b>	01
Service	<b>38.21</b>	<b>2,68</b>	01
Bitte warten	<b>38.24</b>	<b>2,68</b>	01
Besetzt	<b>38.25</b>	<b>2,68</b>	01
Nicht stören	<b>38.32</b>	<b>2,68</b>	01
Bitte nicht eintreten	<b>38.35</b>	<b>2,68</b>	01
Bitte eintreten	<b>38.23</b>	<b>2,68</b>	01

## Abdeckung

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-10 U und 938-14 U

weiß	<b>IP</b>	<b>537</b>	<b>3,63</b>	01
alpinweiß	<b>IP</b>	<b>CD 537 WW</b>	<b>3,63</b>	01
braun	<b>IP</b>	<b>CD 537 BR</b>	<b>5,53</b>	02
grau	<b>IP</b>	<b>CD 537 GR</b>	<b>5,53</b>	02
lichtgrau	<b>IP</b>	<b>CD 537 LG</b>	<b>5,53</b>	02
schwarz	<b>IP</b>	<b>CD 537 SW</b>	<b>5,53</b>	02

## Metallausführungen (lackiert)

gold-bronze		<b>CD 537 GB</b>	<b>8,56</b>	02
platin		<b>CD 537 PT</b>	<b>8,56</b>	02

## Dichtung

für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..

	<b>37 D</b>	<b>3,20</b>	07
--	-------------	-------------	----

Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 37 D  
in Lichtsignal-Abdeckung einsetzen.

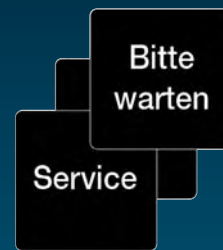
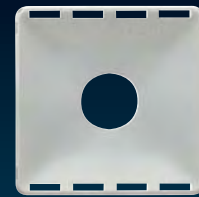
## Schraubhaube

für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..  
**flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge**

klar	<b>37.02</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37.05</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37.06</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37.07</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37.08</b>	<b>2,52</b>	01

**hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge**

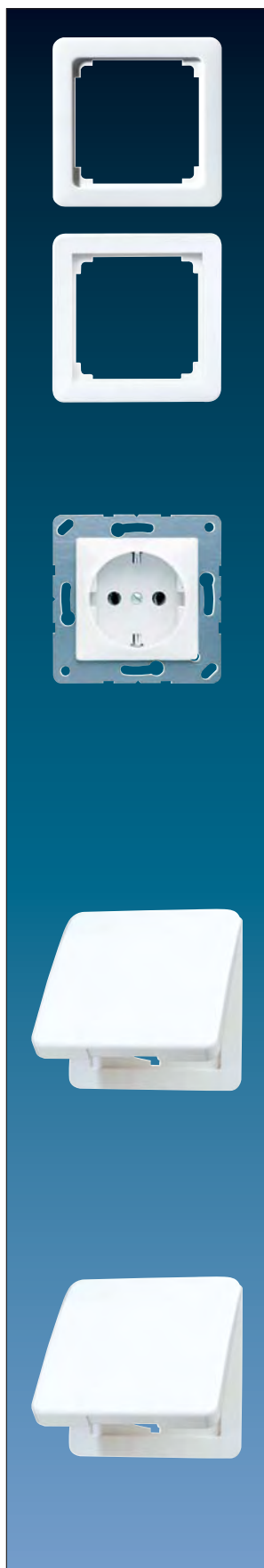
klar	<b>37</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37 R</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37 G</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37 GE</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37 BL</b>	<b>2,52</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zwischenrahmen</b>			
zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075 mit Abdeckung 50 x 50 mm			
weiß	<b>590 Z</b>	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	<b>CD 590 Z WW</b>	<b>1,95</b>	01
<b>Zwischenrahmen</b>			
zur Montage von RJ 45 Anschlussdosen WAEG... der Firma Ackermann, Gummersbach			
weiß	<b>590 ZA</b>	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	<b>CD 590 ZA WW</b>	<b>1,95</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ für Klappdeckel</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß	<b>CD 120</b>	<b>4,07</b>	01
alpinweiß	<b>CD 120 WW</b>	<b>4,07</b>	01
braun	<b>CD 120 BR</b>	<b>5,50</b>	02
grau	<b>CD 120 GR</b>	<b>5,50</b>	02
lichtgrau	<b>CD 120 LG</b>	<b>5,50</b>	02
schwarz	<b>CD 120 SW</b>	<b>5,50</b>	02
<b>für Metallausführungen</b>			
bronze-beige	<b>CD 120 BB</b>	<b>5,50</b>	02
platin-grau	<b>CD 120 PG</b>	<b>5,50</b>	02
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
weiß	<b>CD 120 KI</b>	<b>5,60</b>	01
alpinweiß	<b>CD 120 KI WW</b>	<b>5,60</b>	01
<b>Klappdeckel für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
weiß	<b>L CD 590 KL</b>	<b>4,55</b>	01
alpinweiß	<b>L CD 590 KL WW</b>	<b>5,91</b>	01
braun	<b>CD 590 KL BR</b>	<b>6,75</b>	02
grau	<b>L CD 590 KL GR</b>	<b>6,75</b>	02
grün (für SV)	<b>CD 590 KL GN</b>	<b>6,75</b>	02
lichtgrau	<b>L CD 590 KL LG</b>	<b>6,75</b>	02
orange (für ZSV)	<b>CD 590 KL O</b>	<b>6,75</b>	02
schwarz	<b>L CD 590 KL SW</b>	<b>6,75</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L CD 590 KL GB</b>	<b>7,40</b>	02
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder) für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	<b>IP L CD 590 BFKL</b>	<b>4,55</b>	01
alpinweiß	<b>IP L CD 590 BFKL WW</b>	<b>5,91</b>	01
braun	<b>IP CD 590 BFKL BR</b>	<b>6,75</b>	02
grau	<b>IP L CD 590 BFKL GR</b>	<b>6,75</b>	02
grün (für SV)	<b>IP CD 590 BFKL GN</b>	<b>6,75</b>	02
lichtgrau	<b>IP L CD 590 BFKL LG</b>	<b>6,75</b>	02
orange (für ZSV)	<b>IP CD 590 BFKL O</b>	<b>6,75</b>	02

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>			
<b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
<b>Bruchsichere Ausführung</b>			
weiß	IP L CD 590 BFNAKL	6,72	01
alpinweiß	IP L CD 590 BFNAKL WW	8,10	01
braun	IP CD 590 BFNAKL BR	8,92	02
grau	IP L CD 590 BFNAKL GR	8,92	02
lichtgrau	IP L CD 590 BFNAKL LG	8,92	02
rot	IP CD 590 BFNAKL RT	8,92	02

## Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 7 x 57 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

## Klappdeckel (mit Rückstellfeder)

mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)

für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm

Bruchsichere Ausführung

weiß	IP L CD 590 BFSLKL	34,99	01
alpinweiß	IP L CD 590 BFSLKL WW	36,40	01
braun	IP CD 590 BFSLKL BR	37,19	02
grau	IP L CD 590 BFSLKL GR	37,19	02
lichtgrau	IP L CD 590 BFSLKL LG	37,19	02

## Klappdeckel (mit Rückstellfeder)

mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)

mit Schriftfeld 6 x 37 mm

für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm

Bruchsichere Ausführung

weiß	IP L CD 590 BFSLNAKL	37,19	01
alpinweiß	IP L CD 590 BFSLNAKL WW	38,56	01
braun	IP CD 590 BFSLNAKL BR	39,36	02
grau	IP L CD 590 BFSLNAKL GR	39,36	02
lichtgrau	IP L CD 590 BFSLNAKL LG	39,36	02

## Schlüssel

1 Stück	802 SL	5,61	04
---------	--------	------	----

Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!

## Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 6 x 37 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD plus  
CD universal



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel, hohe Ausführung, rastbar mit Schriftfeld 23 x 59 mm für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> alpinweiß	<b>CD 554 KL WW</b>	<b>12,12</b>	<b>01</b>
<b>Klappdeckel, hohe Ausführung, rastbar mit Schriftfeld 23 x 59 mm mit Sicherheitsschloss für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> weiß	<b>CD 554 SLKL</b>	<b>41,74</b>	<b>01</b>
	alpinweiß	<b>CD 554 SLKL WW</b>	<b>42,58</b>
<b>Schlüssel</b> 1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	<b>04</b>
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 23 x 59 mm (Ersatzteil)	Einlage alpinweiß	<b>CD 54 NA</b>	<b>1,96</b>
			<b>01</b>
<b>Dichtungsflansch</b> zur Erreichung des Schutzgrades IP 44, für alle UP-Schalter und -Taster der 500er Reihe, DrehSchalter und Zeitschaltuhren, für alle Geräte/Abdeckungen mit blauer "IP 44-Markierung" ggf. mit zusätzlichen Dichtungselementen laut Artikelbeschreibung	<b>551 WU</b>	<b>1,71</b>	<b>07</b>
<b>Dichtungsset</b> für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS CD 1280 / 1280-1 .., AS LS 1280 / 1280-1 ..	<b>AS CD 50 DS</b>	<b>1,71</b>	<b>07</b>

# JUNG



## CD 500 / CD universal

Eine anspruchsvolle Farbgestaltung, die Winklung der Wippenfläche und die abgerundete Rahmenform zeichnen CD 500 und CD universal aus.



### Farben

weiß	ähnlich RAL 1013
alpinweiß	ähnlich RAL 9010
braun	ähnlich RAL 8022
grau	ähnlich RAL 7038
lichtgrau	ähnlich RAL 7035
schwarz	ähnlich RAL 9005

Ausgewählte Artikel auch  
in den Farben

grün	ähnlich RAL 6029
orange	ähnlich RAL 2004
rot	ähnlich RAL 3003

### Metallausführungen eloxiertes Aluminium

gold-bronze  
platin

### Material

**CD 500** Duroplast/Thermoplast  
**CD universal** Thermoplast

### Eckradius Rahmen R 8,5

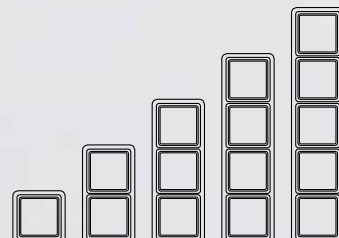
### Schutzart

IP 44 – gekennzeichnete  
Artikel in Verbindung mit  
Dichtungsflansch 551 WU

### Rahmenmaße

1fach	81 mm x 81 mm
2fach	81 mm x 152 mm
3fach	81 mm x 223 mm
4fach	81 mm x 294 mm
5fach	81 mm x 365 mm































Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.



# Serie CD

CD 500



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 W</b>	<b>3,11</b>	01
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 W</b>	<b>5,91</b>	01
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 W</b>	<b>8,86</b>	01
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 W</b>	<b>12,97</b>	01
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 W</b>	<b>18,63</b>	01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 WW</b>	<b>3,87</b>	01
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 WW</b>	<b>6,32</b>	01
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 WW</b>	<b>9,83</b>	01
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 WW</b>	<b>14,40</b>	01
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 WW</b>	<b>20,28</b>	01
<b>braun</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 BR</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 BR</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 BR</b>	<b>10,47</b>	02
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 BR</b>	<b>15,62</b>	02
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 BR</b>	<b>21,86</b>	02
<b>grau</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 GR</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 GR</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 GR</b>	<b>10,47</b>	02
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 GR</b>	<b>15,62</b>	02
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 GR</b>	<b>21,86</b>	02
<b>lichtgrau</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 LG</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 LG</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 LG</b>	<b>10,47</b>	02
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 LG</b>	<b>15,62</b>	02
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 LG</b>	<b>21,86</b>	02
<b>schwarz</b>				
1fach	81 x 81 mm	 <b>CD 581 SW</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	 <b>CD 582 SW</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	 <b>CD 583 SW</b>	<b>10,47</b>	02
4fach	81 x 294 mm	 <b>CD 584 SW</b>	<b>15,62</b>	02
5fach	81 x 365 mm	 <b>CD 585 SW</b>	<b>21,86</b>	02

		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>grün (für SV)</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>CD 581 GN</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>CD 582 GN</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>CD 583 GN</b>	<b>10,47</b>	02
<b>orange (für ZSV)</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>CD 581 O</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>CD 582 O</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>CD 583 O</b>	<b>10,47</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>				
<b>gold-bronze</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>CD 581 GB</b>	<b>7,55</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>CD 582 GB</b>	<b>12,46</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>CD 583 GB</b>	<b>18,22</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>CD 584 GB</b>	<b>27,30</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>CD 585 GB</b>	<b>36,93</b>	02
<b>platin</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>CD 581 PT</b>	<b>7,55</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>CD 582 PT</b>	<b>12,46</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>CD 583 PT</b>	<b>18,22</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>CD 584 PT</b>	<b>27,30</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>CD 585 PT</b>	<b>36,93</b>	02
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>Bruchssichere Ausführung</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>IP</b> <b>CD 581 WU W</b>	<b>6,85</b>	01
2fach	81 x 152 mm	<b>IP</b> <b>CD 582 WU W</b>	<b>8,35</b>	01
3fach	81 x 223 mm	<b>IP</b> <b>CD 583 WU W</b>	<b>11,02</b>	01
4fach	81 x 294 mm	<b>IP</b> <b>CD 584 WU W</b>	<b>13,06</b>	01
5fach	81 x 365 mm	<b>IP</b> <b>CD 585 WU W</b>	<b>18,63</b>	01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>IP</b> <b>CD 581 WU WW</b>	<b>6,85</b>	01
2fach	81 x 152 mm	<b>IP</b> <b>CD 582 WU WW</b>	<b>8,35</b>	01
3fach	81 x 223 mm	<b>IP</b> <b>CD 583 WU WW</b>	<b>11,02</b>	01
4fach	81 x 294 mm	<b>IP</b> <b>CD 584 WU WW</b>	<b>14,40</b>	01
5fach	81 x 365 mm	<b>IP</b> <b>CD 585 WU WW</b>	<b>20,28</b>	01
<b>braun</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>IP</b> <b>CD 581 WU BR</b>	<b>7,52</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>IP</b> <b>CD 582 WU BR</b>	<b>9,45</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>IP</b> <b>CD 583 WU BR</b>	<b>13,47</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>IP</b> <b>CD 584 WU BR</b>	<b>15,62</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>IP</b> <b>CD 585 WU BR</b>	<b>21,86</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500  
CD universal



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination Bruchsichere Ausführung

### grau

1fach	81 x 81 mm	IP	CD 581 WU GR	7,52	02
2fach	81 x 152 mm	IP	CD 582 WU GR	9,45	02
3fach	81 x 223 mm	IP	CD 583 WU GR	13,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	CD 584 WU GR	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	CD 585 WU GR	21,86	02

### grün (für SV)

1fach	81 x 81 mm	IP	CD 581 WU GN	7,52	02
2fach	81 x 152 mm	IP	CD 582 WU GN	9,45	02
3fach	81 x 223 mm	IP	CD 583 WU GN	13,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	CD 584 WU GN	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	CD 585 WU GN	21,86	02

### lichtgrau

1fach	81 x 81 mm	IP	CD 581 WU LG	7,52	02
2fach	81 x 152 mm	IP	CD 582 WU LG	9,45	02
3fach	81 x 223 mm	IP	CD 583 WU LG	13,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	CD 584 WU LG	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	CD 585 WU LG	21,86	02

### orange (für ZSV)

1fach	81 x 81 mm	IP	CD 581 WU O	7,52	02
2fach	81 x 152 mm	IP	CD 582 WU O	9,45	02
3fach	81 x 223 mm	IP	CD 583 WU O	13,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	CD 584 WU O	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	CD 585 WU O	21,86	02

### rot

1fach	81 x 81 mm	IP	CD 581 WU RT	7,52	02
2fach	81 x 152 mm	IP	CD 582 WU RT	9,45	02
3fach	81 x 223 mm	IP	CD 583 WU RT	13,47	02

## Rahmen 90 x 90 mm, komplett mit Dichtungsflansch (IP 44) zur Nachrüstung bestehender Anlagen der Serie WU 600 Bruchsichere Ausführung

weiß		IP	CD 681 WU W	10,13	07
alpinweiß		IP	CD 681 WU WW	10,13	07



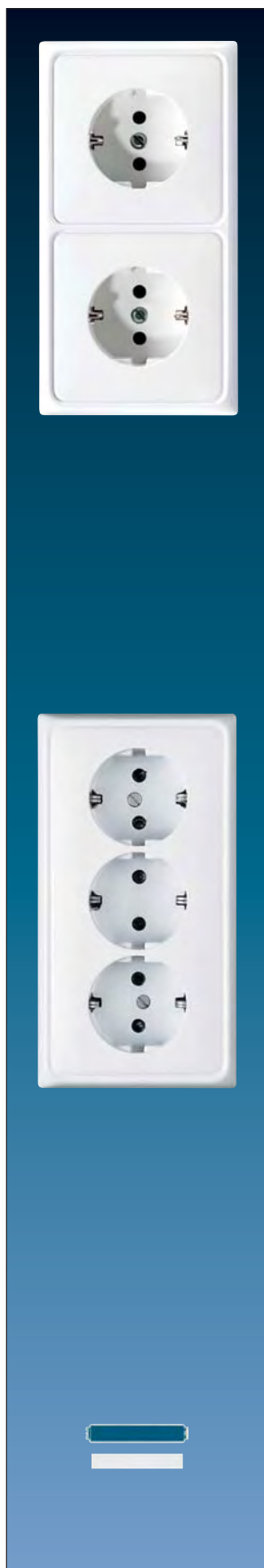
		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen für Kabel-Kanal-Installation für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K W</b>	<b>3,11</b>	01
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K W</b>	<b>5,91</b>	01
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K W</b>	<b>8,86</b>	01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K WW</b>	<b>3,87</b>	01
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K WW</b>	<b>6,32</b>	01
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K WW</b>	<b>9,83</b>	01
<b>grau</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K GR</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K GR</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K GR</b>	<b>10,47</b>	02
<b>grün (für SV)</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K GN</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K GN</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K GN</b>	<b>10,47</b>	02
<b>lichtgrau</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K LG</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K LG</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K LG</b>	<b>10,47</b>	02
<b>orange (für ZSV)</b>				
1fach	80 x 80 mm	<b>CD 581 K O</b>	<b>3,99</b>	02
2fach	80 x 151 mm	<b>CD 582 K O</b>	<b>6,32</b>	02
3fach	80 x 222 mm	<b>CD 583 K O</b>	<b>10,47</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie CD

CD 500



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen

Maße: 80 x 151 mm

**2fach**

**Bruchsichere Ausführung**

weiß	<b>L</b>	<b>CD 522 BF</b>	<b>11,37</b>	01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>CD 522 BF WW</b>	<b>11,37</b>	01

**mit 1 Schriftfeld 6 x 37 mm**

weiß	<b>L</b>	<b>CD 522 NABF</b>	<b>13,62</b>	01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>CD 522 NABF WW</b>	<b>13,62</b>	01



## Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen

Maße: 80 x 151 mm

**3fach**

weiß	<b>P</b>	<b>CD 523</b>	<b>16,88</b>	01
alpinweiß	<b>P</b>	<b>CD 523 WW</b>	<b>16,88</b>	01

**mit 1 Schriftfeld 6 x 37 mm über mittlerer Steckdose**

weiß		<b>CD 523 NA</b>	<b>19,16</b>	01
alpinweiß		<b>CD 523 NA WW</b>	<b>19,16</b>	01



## Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 6 x 37 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß		<b>CD 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
-------------------	--	-----------------	-------------	----

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Kappe</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen			
für UP-Geräte mit CD 500-Abdeckungen (außer Schlüsselschalter mit zylinderbündiger Abdeckung			
Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13)			
Montage der Radios, der TKM-Innenstationen und der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
1fach, 85 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>CD 581 A W</b>	<b>9,70</b>	07
alpinweiß	<b>CD 581 A WW</b>	<b>11,36</b>	07
braun	<b>CD 581 A BR</b>	<b>12,73</b>	07
grau	<b>CD 581 A GR</b>	<b>12,73</b>	07
2fach, 156 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>CD 582 A W</b>	<b>18,03</b>	07
alpinweiß	<b>CD 582 A WW</b>	<b>19,87</b>	07
braun	<b>CD 582 A BR</b>	<b>22,04</b>	07
grau	<b>CD 582 A GR</b>	<b>22,04</b>	07
3fach, 227 x 85 x 47 mm			
weiß	<b>CD 583 A W</b>	<b>28,92</b>	07
alpinweiß	<b>CD 583 A WW</b>	<b>32,64</b>	07
braun	<b>CD 583 A BR</b>	<b>35,65</b>	07
grau	<b>CD 583 A GR</b>	<b>35,65</b>	07
<b>Montagegehäuse für Aufputz-Kappen</b>			
(Ersatzteil)			
1fach	<b>581 A</b>	<b>5,11</b>	07
2fach	<b>582 A</b>	<b>8,52</b>	07
3fach	<b>583 A</b>	<b>11,92</b>	07
<b>Zugentlastung</b>			
<b>zum Einsatz in Aufputz-Kappen</b>			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
	<b>58 A ZUG</b>	<b>5,62</b>	07
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen</b>			
<b>für Kabel und Minikanal</b>			
weiß	<b>11</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
braun	<b>11 BR</b>	<b>0,63</b>	07
grau	<b>11 GR</b>	<b>0,63</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
weiß	<b>12</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
braun	<b>12 BR</b>	<b>0,63</b>	07
grau	<b>12 GR</b>	<b>0,63</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
weiß	<b>13</b>	<b>1,88</b>	07
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07
braun	<b>13 BR</b>	<b>2,25</b>	07
grau	<b>13 GR</b>	<b>2,25</b>	07



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## CD plus

Mit fünf Rahmengrößen in drei verschiedenen Farben sowie Applikationen in dreizehn Farben bietet CD plus vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.

### Rahmenfarben

alpinweiß	ähnlich RAL 9010
lichtgrau	ähnlich RAL 7035
schwarz	ähnlich RAL 9005

### Farben Applikationselemente



Lichtgrau  
Gelb  
Mint-Grün  
Lichtgrün  
Lichtblau  
Edelstahl (galvanisiert)  
Granit (magic)  
Grün-Metallic  
Schwarz-Metallic  
Blau-Metallic (magic)  
Rot-Metallic  
Glanzchrom (galvanisiert)  
Glanzgold (galvanisiert)

### Material

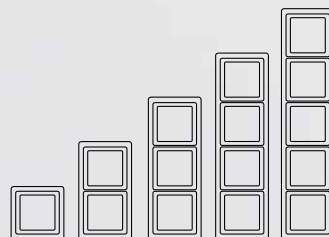
Duroplast (Rahmen)  
Thermoplast (Applikationselemente)

### Eckradius Rahmen R 5,4

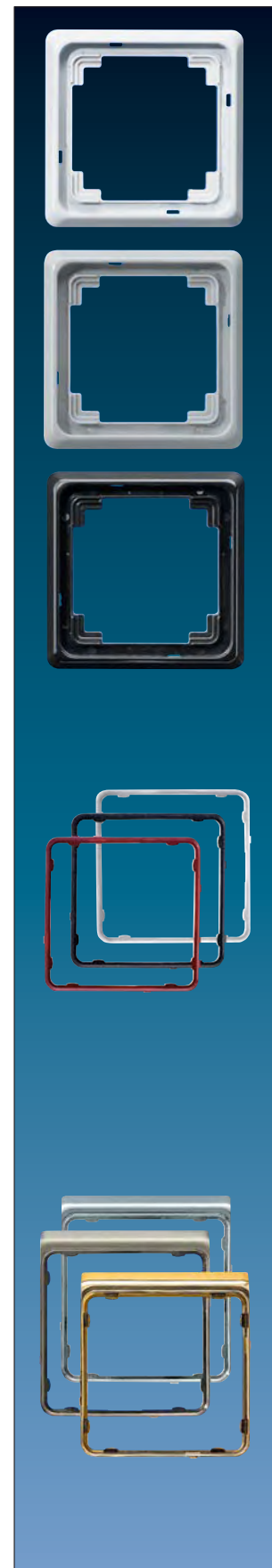
### Rahmenmaße

1fach	84 mm x 84 mm
2fach	84 mm x 155 mm
3fach	84 mm x 226 mm
4fach	84 mm x 297 mm
5fach	84 mm x 368 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>für die Serie CD</b>				
<b>alpinweiß</b>				
1fach	84 x 84 mm	CDP 581 WW	3,87	01
2fach	84 x 155 mm	CDP 582 WW	6,32	01
3fach	84 x 226 mm	CDP 583 WW	9,83	01
4fach	84 x 297 mm	CDP 584 WW	14,40	01
5fach	84 x 368 mm	CDP 585 WW	20,28	01
<b>lichtgrau</b>				
1fach	84 x 84 mm	CDP 581 LG	3,99	02
2fach	84 x 155 mm	CDP 582 LG	6,32	02
3fach	84 x 226 mm	CDP 583 LG	10,47	02
4fach	84 x 297 mm	CDP 584 LG	15,62	02
5fach	84 x 368 mm	CDP 585 LG	21,86	02
<b>schwarz</b>				
1fach	84 x 84 mm	CDP 581 SW	3,99	02
2fach	84 x 155 mm	CDP 582 SW	6,32	02
3fach	84 x 226 mm	CDP 583 SW	10,47	02
4fach	84 x 297 mm	CDP 584 SW	15,62	02
5fach	84 x 368 mm	CDP 585 SW	21,86	02
<b>Applikations-Rahmen</b>				
<b>zur Montage in die Rahmen CDP 58..</b>				
lichtgrau		CDP 81 LG	0,41	02
gelb		CDP 81 GE	0,41	02
mint-grün		CDP 81 MINT	0,41	02
lichtgrün		CDP 81 LGN	0,41	02
lichtblau		CDP 81 LBL	0,41	02
edelstahl (galvanisiert)		CDP 81 ES	4,42	02
granit		CDP 81 GT	0,55	02
grün-metallic		CDP 81 GNM	0,45	02
schwarz-metallic		CDP 81 SWM	0,45	02
blau-metallic (magic)		CDP 81 BLM	0,45	02
rot-metallic		CDP 81 RTM	0,45	02
glanzchrom (galvanisiert)		CDP 81 GCR	3,10	02
glanzgold (galvanisiert)		CDP 81 GGO	5,60	02
<b>Applikations-Segment</b>				
<b>zur Montage in die Rahmen CDP 58..</b>				
lichtgrau		CDP 82 LG	0,80	02
gelb		CDP 82 GE	0,80	02
mint-grün		CDP 82 MINT	0,80	02
lichtgrün		CDP 82 LGN	0,80	02
lichtblau		CDP 82 LBL	0,80	02
edelstahl (galvanisiert)		CDP 82 ES	8,88	02
granit		CDP 82 GT	1,10	02
grün-metallic		CDP 82 GNM	0,89	02
schwarz-metallic		CDP 82 SWM	0,89	02
blau-metallic (magic)		CDP 82 BLM	0,89	02
rot-metallic		CDP 82 RTM	0,89	02
glanzchrom (galvanisiert)		CDP 82 GCR	6,16	02
glanzgold (galvanisiert)		CDP 82 GGO	8,70	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.





## SL 500



### Farben

alpinweiß  
gold-bronze  
silber-schwarz

### Material

Abdeckungen aus lackiertem Aluminium.  
Rahmen aus Acrylglas mit lackiertem  
bzw. eloxiertem Aluminium hinterlegt.

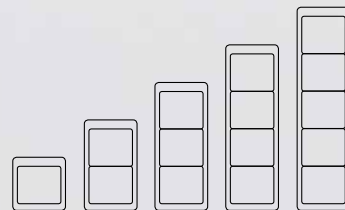
**Eckradius** Rahmen R 5

Edles Material und klare Linien sind die Elemente des Designs SL 500. Die konsequente Form resultiert aus der Besinnung auf hohe Wertigkeit in Kombination mit perfekter Technik.

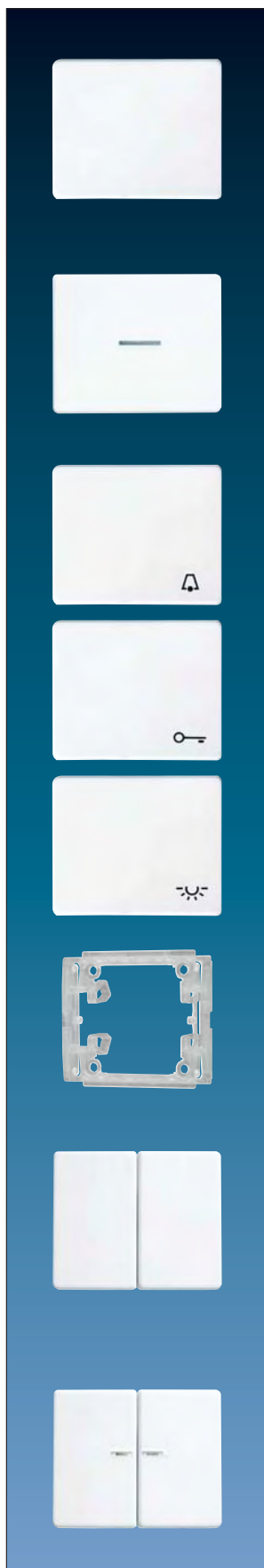
### Rahmenmaße

1fach	85 mm x 85 mm
2fach	85 mm x 156 mm
3fach	85 mm x 227 mm
4fach	85 mm x 298 mm
5fach	85 mm x 369 mm

Jeweils Rahmen für senkrechte  
und waagerechte Installation.



# Serie SL



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
alpinweiß	SL 590 WW	7,97	02
gold-bronze	SL 590 GB	7,97	02
schwarz	SL 590 SW	7,97	02
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU			
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U			
alpinweiß	SL 590 KO WW	8,80	02
gold-bronze	SL 590 KO GB	8,80	02
schwarz	SL 590 KO SW	8,80	02
<b>Wippe mit Symbol "Klingel"</b>			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
alpinweiß	SL 590 K WW	8,80	02
gold-bronze	SL 590 K GB	8,80	02
schwarz	SL 590 K SW	8,80	02
<b>Wippe mit Symbol "Tür"</b>			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
alpinweiß	SL 590 T WW	8,80	02
gold-bronze	SL 590 T GB	8,80	02
schwarz	SL 590 T SW	8,80	02
<b>Wippe mit Symbol "Licht"</b>			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
alpinweiß	SL 590 L WW	8,80	02
gold-bronze	SL 590 L GB	8,80	02
schwarz	SL 590 L SW	8,80	02
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (volle Wippe)			
(Ersatzteil)			
transparent	SL 90 HP	0,39	01
<b>Wippe</b>			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U			
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU			
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U			
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU			
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U			
alpinweiß	SL 595 WW	12,32	02
gold-bronze	SL 595 GB	12,32	02
schwarz	SL 595 SW	12,32	02
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5			
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5			
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5			
alpinweiß	SL 595 KO5 WW	13,93	02
gold-bronze	SL 595 KO5 GB	13,93	02
schwarz	SL 595 KO5 SW	13,93	02



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbolen</b>			
<b>für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU</b>			
<b>für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU</b>			
alpinweiß	SL 595 P WW	13,93	02
gold-bronze	SL 595 P GB	13,93	02
schwarz	SL 595 P SW	13,93	02

### Halteplatte

für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (geteilte Wippe)  
(Ersatzteil)

transparent	SL 95 HP	0,39	01
-------------	----------	------	----

### Abdeckung

**für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20**

**für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20**

**für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20**

alpinweiß	SL 541 WW	12,47	02
gold-bronze	SL 541 GB	12,47	02
schwarz	SL 541 SW	12,47	02

auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST..JU UP und LR..JU UP  
und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Einsatz um 90° drehbar

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

alpinweiß	SL 520 WW	10,70	02
gold-bronze	SL 520 GB	10,70	02
schwarz	SL 520 SW	10,70	02

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Einsatz um 90° drehbar

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

alpinweiß	SL 520 KI WW	12,70	02
gold-bronze	SL 520 KI GB	12,70	02
schwarz	SL 520 KI SW	12,70	02

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**für Klappdeckel**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

alpinweiß	CD 120 WW	4,07	01
bronze-beige	CD 120 BB	5,50	02
schwarz	CD 120 SW	5,50	02

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

**für Klappdeckel**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

alpinweiß	CD 120 KI WW	5,60	01
-----------	--------------	------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie SL



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
alpinweiß	SL 590 KL WW	8,07	02
gold-bronze	SL 590 KL GB	8,07	02
schwarz	SL 590 KL SW	8,07	02
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1</b>			
<b>für 1-10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31</b>			
<b>für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE</b>			
<b>für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE</b>			
alpinweiß	SL 540 WW	14,11	04
gold-bronze	SL 540 GB	14,11	04
schwarz	SL 540 SW	14,11	04
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE</b>			
alpinweiß	SL 1561.07 WW	18,14	04
gold-bronze	SL 1561.07 GB	18,14	04
schwarz	SL 1561.07 SW	18,14	04
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE</b>			
alpinweiß	SL 1565.07 WW	20,56	04
gold-bronze	SL 1565.07 GB	20,56	04
schwarz	SL 1565.07 SW	20,56	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
alpinweiß	SL 1561.07 F WW	116,77	04
gold-bronze	SL 1561.07 F GB	116,78	04
schwarz	SL 1561.07 F SW	116,78	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04
<b>Kette</b>			
<b>für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH</b>			
(Ersatzteil)			
	42 FH KET	7,76	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI			
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
alpinweiß	SL 1180-1 WW	89,72	04
gold-bronze	SL 1180-1 GB	89,72	04
schwarz	SL 1180-1 SW	89,72	04
<b>Abdeckung Standard</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME			
alpinweiß	SL 5232 WW	59,09	04
gold-bronze	SL 5232 GB	59,09	04
schwarz	SL 5232 SW	59,09	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME			
alpinweiß	SL 5232 F WW	116,78	04
gold-bronze	SL 5232 F GB	116,78	04
schwarz	SL 5232 F SW	116,78	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME			
für Sensor Art.-Nr.: 32 SD			
für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K			
alpinweiß	SL 5232 FS WW	136,51	04
gold-bronze	SL 5232 FS GB	136,51	04
schwarz	SL 5232 FS SW	136,51	04
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04
<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04
<b>Kette</b>			
für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)			
	42 FH KET	7,76	04
<b>Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME			
für Sensor Art.-Nr.: 32 SD			
für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K			
alpinweiß	SL 5232 MS WW	92,97	04
gold-bronze	SL 5232 MS GB	92,97	04
schwarz	SL 5232 MS SW	92,97	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

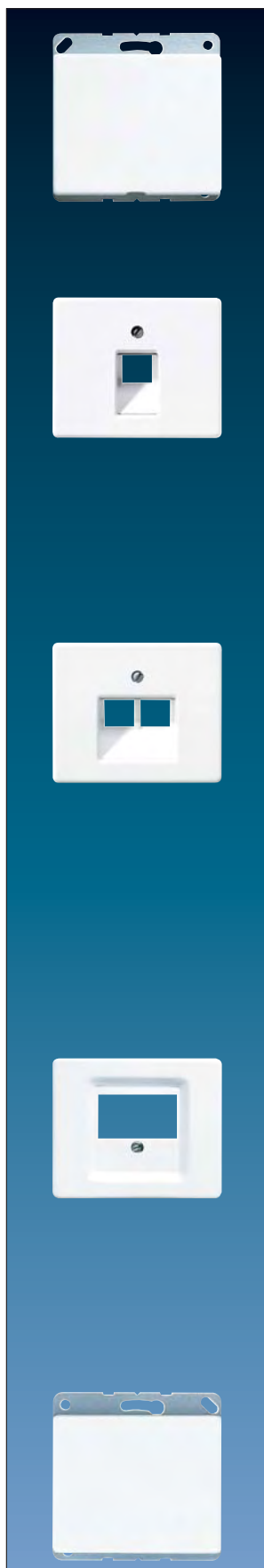


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Standard (Memory-Funktion integriert) für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
alpinweiß	SL 5232 ST WW	72,72	04
gold-bronze	SL 5232 ST GB	72,72	04
schwarz	SL 5232 ST SW	72,72	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
alpinweiß	SL 5232 T3 WW	124,32	04
gold-bronze	SL 5232 T3 GB	124,32	04
schwarz	SL 5232 T3 SW	124,32	04
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90 für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
alpinweiß	SL 5232 TS3 WW	147,51	04
gold-bronze	SL 5232 TS3 GB	147,51	04
schwarz	SL 5232 TS3 SW	147,51	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner" mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) 1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
alpinweiß	TR SL 231 WW	76,13	04
gold-bronze	TR SL 231 GB	76,13	04
schwarz	TR SL 231 SW	76,13	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner" mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) 1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
alpinweiß	TR SL 241 WW	84,14	04
gold-bronze	TR SL 241 GB	84,14	04
schwarz	TR SL 241 SW	84,14	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler" mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) 1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz 1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
alpinweiß	TR SL 236 WW	77,17	04
gold-bronze	TR SL 236 GB	77,17	04
schwarz	TR SL 236 SW	77,17	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler" mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) 1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~ 1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~</b>			
alpinweiß	TR SL 246 WW	87,13	04
gold-bronze	TR SL 246 GB	87,13	04
schwarz	TR SL 246 SW	87,13	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Fußbodenheizungsregler</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Schließer 10 A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
alpinweiß	<b>FTR SL 231 WW</b>	<b>148,91</b>	04
gold-bronze	<b>FTR SL 231 GB</b>	<b>148,91</b>	04
schwarz	<b>FTR SL 231 SW</b>	<b>148,91</b>	04
<b>Fernfühler</b>			
(Ersatzteil)			
für Fußbodenheizungsregler Art.-Nrn.: FTR .. 231 ..			
NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø			
mit 4 m Leitung			
	<b>FF 7.8</b>	<b>20,51</b>	04
<b>Drehknopf "manipulationssicher"</b>			
<b>für alle Temperaturregler</b>			
alpinweiß	<b>MS TR 231 WW</b>	<b>11,13</b>	04
bronze-beige	<b>MS TR 231 BB</b>	<b>11,40</b>	04
schwarz	<b>MS TR 231 SW</b>	<b>11,40</b>	04
Eine einmal eingestellte Temperatur lässt sich nach "Verrasten" des Knopfes nicht mehr ändern. Demontage nur mit Werkzeug möglich.			
<b>Uhren-Thermostat-Display</b>			
<b>für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E</b>			
alpinweiß	<b>SL UT 238 D WW</b>	<b>136,25</b>	04
gold-bronze	<b>SL UT 238 D GB</b>	<b>136,25</b>	04
schwarz	<b>SL UT 238 D SW</b>	<b>136,25</b>	04
<b>Abdeckung</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
<b>für 2 Kleinsteckdosen (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)</b>			
bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.			
Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen			
Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.			
Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen			
Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.			
alpinweiß	<b>SL 562 WW</b>	<b>11,94</b>	02
gold-bronze	<b>SL 562 GB</b>	<b>11,94</b>	02
schwarz	<b>SL 562 SW</b>	<b>11,94</b>	02
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15</b>			
<b>für Antennen-Steckdose nach DIN 45 330</b>			
alpinweiß	<b>SL 561 TV WW</b>	<b>10,70</b>	02
gold-bronze	<b>SL 561 TV GB</b>	<b>10,70</b>	02
schwarz	<b>SL 561 TV SW</b>	<b>10,70</b>	02
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Universal-Sat/BK-Dosen Art.-Nrn.: EDA 302 F, GDA 313 F</b>			
<b>für handelsübliche Sat/BK-Dosen</b>			
alpinweiß	<b>SL 561 SAT WW</b>	<b>10,70</b>	02
gold-bronze	<b>SL 561 SAT GB</b>	<b>10,70</b>	02
schwarz	<b>SL 561 SAT SW</b>	<b>10,70</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Leitungsauslass mit Zugentlastung</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
alpinweiß	<b>SL 590 A WW</b>	<b>15,51</b>	02
gold-bronze	<b>SL 590 A GB</b>	<b>15,51</b>	02
schwarz	<b>SL 590 A SW</b>	<b>15,51</b>	02

### Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6

(1 x 8-pol.)

alpinweiß	<b>SL 569-1 UA WW</b>	<b>9,43</b>	02
gold-bronze	<b>SL 569-1 UA GB</b>	<b>9,43</b>	02
schwarz	<b>SL 569-1 UA SW</b>	<b>9,43</b>	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

### Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO,

UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

(2 x 8-pol.)

alpinweiß	<b>SL 569-2 UA WW</b>	<b>9,43</b>	02
gold-bronze	<b>SL 569-2 UA GB</b>	<b>9,43</b>	02
schwarz	<b>SL 569-2 UA SW</b>	<b>9,43</b>	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

### Abdeckung

für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPO,

TAE 6 FNUPO SW, TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW

für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPO

für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen Art.-Nrn.: SLA 2 WW,

SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN

für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2 in Verbindung mit Universalmodul Typ A

Art.-Nr.: UMA-CAT6A

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB

ausbrechbar für 3er Anschluss

alpinweiß	<b>SL 569 T WW</b>	<b>9,43</b>	02
gold-bronze	<b>SL 569 T GB</b>	<b>9,43</b>	02
schwarz	<b>SL 569 T SW</b>	<b>9,43</b>	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A

Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012

LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden. Siehe [www.rutenbeck.de](http://www.rutenbeck.de) - Bereich Datentechnik - Kommunikationsadapter

### Blind-Abdeckung (verrastet)

(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

alpinweiß	<b>SL 561 B WW</b>	<b>11,94</b>	02
gold-bronze	<b>SL 561 B GB</b>	<b>11,94</b>	02
schwarz	<b>SL 561 B SW</b>	<b>11,94</b>	02

Die Abdeckung hat eine Klemmbefestigung, sie ist u. a. für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet.

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen aus transparentem Acrylglas, farbig hinterlegt für senkrechte Kombination

### alpinweiß

1fach	85 x 85 mm	<b>SL 581 WW</b>	<b>8,60</b>	02
2fach	156 x 85 mm	<b>SL 582 WW</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	227 x 85 mm	<b>SL 583 WW</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	298 x 85 mm	<b>SL 584 WW</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	370 x 85 mm	<b>SL 585 WW</b>	<b>41,10</b>	02

### gold-bronze

1fach	85 x 85 mm	<b>SL 581 GB</b>	<b>8,60</b>	02
2fach	156 x 85 mm	<b>SL 582 GB</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	227 x 85 mm	<b>SL 583 GB</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	298 x 85 mm	<b>SL 584 GB</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	370 x 85 mm	<b>SL 585 GB</b>	<b>41,10</b>	02

### silber

1fach	85 x 85 mm	<b>SL 581 SI</b>	<b>8,60</b>	02
2fach	156 x 85 mm	<b>SL 582 SI</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	227 x 85 mm	<b>SL 583 SI</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	298 x 85 mm	<b>SL 584 SI</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	370 x 85 mm	<b>SL 585 SI</b>	<b>41,10</b>	02

## Rahmen aus transparentem Acrylglas, farbig hinterlegt für waagerechte Kombination

### alpinweiß

2fach	85 x 156 mm	<b>SL 5820 WW</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	85 x 227 mm	<b>SL 5830 WW</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	85 x 298 mm	<b>SL 5840 WW</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	85 x 370 mm	<b>SL 5850 WW</b>	<b>41,10</b>	02

### gold-bronze

2fach	85 x 156 mm	<b>SL 5820 GB</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	85 x 227 mm	<b>SL 5830 GB</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	85 x 298 mm	<b>SL 5840 GB</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	85 x 370 mm	<b>SL 5850 GB</b>	<b>41,10</b>	02

### silber

2fach	85 x 156 mm	<b>SL 5820 SI</b>	<b>14,46</b>	02
3fach	85 x 227 mm	<b>SL 5830 SI</b>	<b>21,18</b>	02
4fach	85 x 298 mm	<b>SL 5840 SI</b>	<b>31,58</b>	02
5fach	85 x 370 mm	<b>SL 5850 SI</b>	<b>41,10</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.







# JUNG

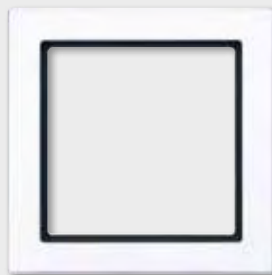
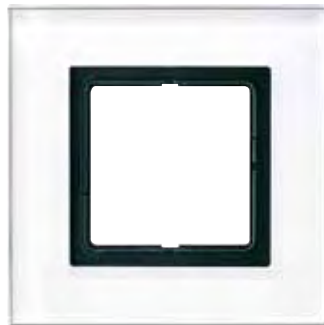
## Serie LS

Echte Klassiker: Zeitlose Eleganz versprechen die Schalter aus der Serie LS. Die geradlinige, quadratische Bauform mit schmalen oder breiten Rahmen und in hochwertigen Materialien fügt sich dezent in das Ambiente ein. Ob Privat- oder Objektbau, mit der großen Produktpalette der Serie LS können auch sämtliche technischen Anforderungen perfekt umgesetzt werden.

# Serie LS

Abdeckung

Rahmen

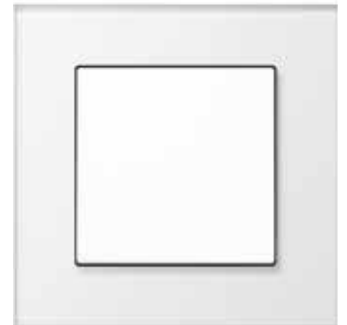
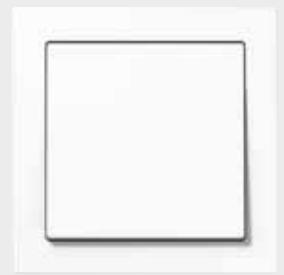
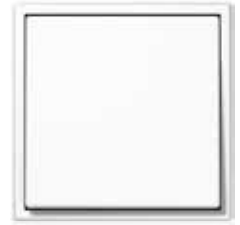


LS 990














LS-design

LS plus

FD-design



## Farben und Materialien

		<b>Duroplast:</b>	
		weiß	ähnlich RAL 1013
		alpinweiß	ähnlich RAL 9010
		lichtgrau	ähnlich RAL 7035
		schwarz	ähnlich RAL 9005
		Ausgewählte Artikel auch in den Farben	
		grün	ähnlich RAL 6029
		orange	ähnlich RAL 2004
		<b>Metallausführungen:</b>	
		Aluminium	AlMg1 Naturton, mattgebeizt
		Edelstahl	1.4301 X4 CrNi 18-12 glaskugelgestrahlt
		Glanzchrom	Metall verchromt
		Anthrazit	Aluminium lackiert
		Gold	Metall mit 24 Karat Goldauflage
		Goldfarben	Metall goldfarben PVD beschichtet
			
		<b>Neu</b>	
		Messing Classic	CuZn37 blank gebürstet, 240er Körnung Klarlack beidseitig (Korrosionsschutz)
		Messing Antik	CuZn37 gebürstet, 240er Körnung kalt-brüniert Oberflächenfinish gebürstet, 180er Körnung Klarlack beidseitig (Korrosionsschutz)
		Messing Dark	CuZn37 gebürstet, 120er Körnung kalt-brüniert Oberflächenfinish durch Maisschrot 1000µ Klarlack beidseitig (Korrosionsschutz)

Abdeckungen	400
Steckdosen	407
Drehdimmer	414
Tastdimmer	414
Funk-Management	416
Automatik-Schalter	418
Jalousie-Management	420
Temperatur-Management	422
SAT/TV	426
Datenstecker	428
Telefon	429

Im Design der Serie LS sind folgende Produkte erhältlich

Biometrisches Ident-System	51
Radio	56
USB-Ladegerät	65
Türkommunikation	199
Multimedia-Anschlusssysteme	236
Krankenhaus-Installationen	246
Exportsteckdosen	263
KNX Tastsensor-Module	486

**N** Neuheit

**L** Hochwertige Lasergravur mit Laser Tool möglich

**P** Farbige Bedruckung mit Print Tool möglich

### Schutzart

**IP** Mit Dichtungsflansch Art.-Nr.: 551 WU und programmspezifischen „IP44-Rahmen“ ist der Schutzgrad IP44 gewährleistet.

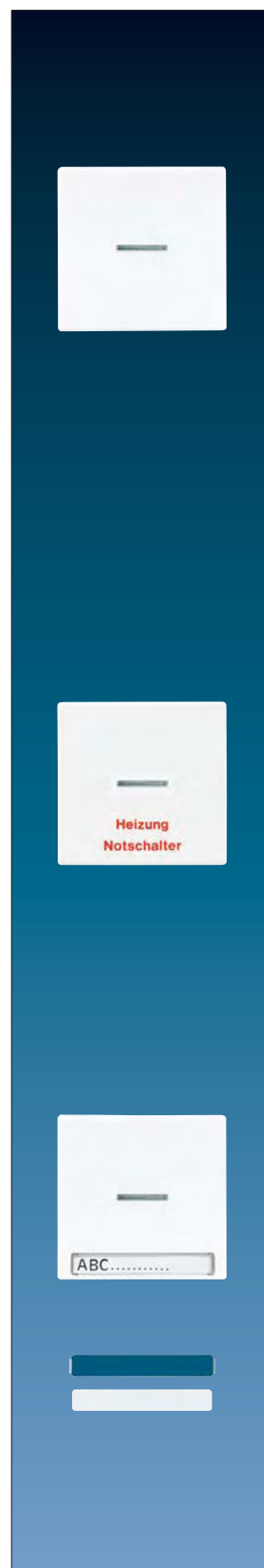
# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
weiß	<b>P P</b>	<b>LS 990</b>	<b>3,00</b> 01
alpinweiß	<b>P P</b>	<b>LS 990 WW</b>	<b>4,33</b> 01
lichtgrau	<b>P P</b>	<b>LS 990 LG</b>	<b>5,61</b> 02
schwarz	<b>P</b>	<b>LS 990 SW</b>	<b>5,61</b> 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P P L</b>	<b>AL 2990</b>	<b>8,62</b> 02
Edelstahl	<b>P L</b>	<b>ES 2990</b>	<b>8,62</b> 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>P L</b>	<b>AL 2990 AN</b>	<b>8,62</b> 02
glanzchrom		<b>GCR 2990</b>	<b>36,82</b> 02
goldfarben		<b>GO 2990</b>	<b>40,47</b> 02
Gold 24 Karat		<b>LS 990 GGO</b>	<b>156,11</b> 02
Messing classic	<b>N P</b>	<b>ME 2990 C</b>	<b>13,70</b> 02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2990 AT</b>	<b>13,70</b> 02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2990 D</b>	<b>13,70</b> 02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
weiß	<b>P P</b>	<b>LS 990 NA</b>	<b>5,25</b> 01
alpinweiß	<b>P P</b>	<b>LS 990 NA WW</b>	<b>6,53</b> 01
lichtgrau	<b>P P</b>	<b>LS 990 NA LG</b>	<b>7,82</b> 02
schwarz	<b>P</b>	<b>LS 990 NA SW</b>	<b>7,82</b> 02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß		<b>CD 90 NA</b>	<b>1,96</b> 01
<b>Wippe mit Schriftfeld 12 x 55 mm</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P P L</b>	<b>AL 2990 NA</b>	<b>10,84</b> 02
Edelstahl	<b>P L</b>	<b>ES 2990 NA</b>	<b>10,84</b> 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>P L</b>	<b>AL 2990 NA AN</b>	<b>10,84</b> 02
glanzchrom		<b>GCR 2990 NA</b>	<b>39,00</b> 02
Messing classic	<b>N P</b>	<b>ME 2990 NA C</b>	<b>15,78</b> 02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2990 NA AT</b>	<b>15,78</b> 02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2990 NA D</b>	<b>15,78</b> 02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Plexiglas-Abdeckung</b>			
für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)			
		<b>M 20 NA</b>	<b>1,96</b> 01

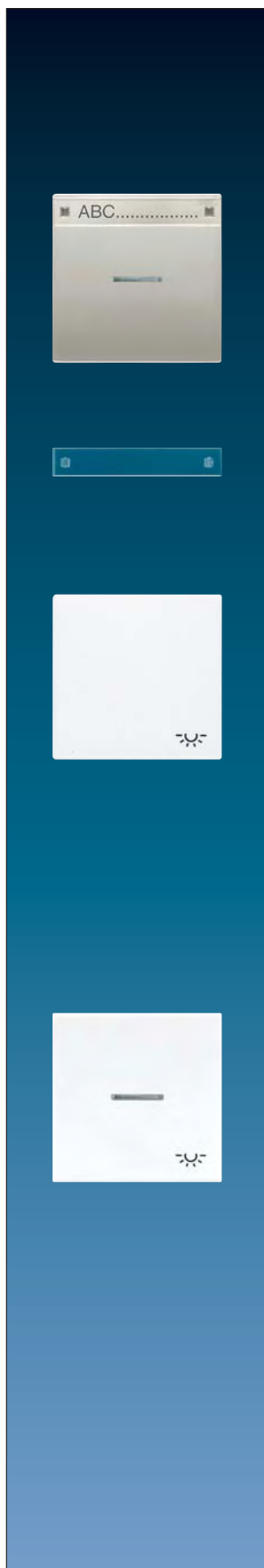
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	IP P LS 990 KO5	3,84	01
alpinweiß	IP P LS 990 KO5 WW	5,12	01
lichtgrau	IP P LS 990 KO5 LG	6,41	02
schwarz	IP LS 990 KO5 SW	6,41	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L AL 2990 KO5	9,48	02
Edelstahl	IP L ES 2990 KO5	9,48	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L AL 2990 KO5 AN	9,48	02
glanzchrom	GCR 2990 KO5	37,88	02
goldfarben	GO 2990 KO5	41,74	02
Gold 24 Karat	LS 990 KO5 GGO	163,14	02
Messing classic	N P ME 2990 KO5 C	14,49	02
Messing antik	N ME 2990 KO5 AT	14,49	02
Messing dark	N ME 2990 KO5 D	14,49	02
<b>Wippe mit Aufschrift "Heizung Notschalter"</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	IP P LS 990 H	4,64	01
alpinweiß	IP P LS 990 H WW	5,92	01
lichtgrau	IP P LS 990 H LG	7,24	02
schwarz	IP LS 990 H SW	7,24	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L AL 2990 H	10,26	02
Edelstahl	IP L ES 2990 H	10,26	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L AL 2990 H AN	10,26	02
glanzchrom	GCR 2990 H	41,10	02
Messing classic	N P ME 2990 H C	15,27	02
Messing antik	N ME 2990 H AT	15,27	02
Messing dark	N ME 2990 H D	15,27	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	IP P LS 990 NAKO5	6,00	01
alpinweiß	IP P LS 990 NAKO5 WW	7,30	01
lichtgrau	IP P LS 990 NAKO5 LG	8,60	02
schwarz	IP LS 990 NAKO5 SW	8,60	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter und Schriftfeld 12 x 55 mm</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU</b>			
<b>für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>P</b> <b>L</b> AL 2990 NAKO5	11,66	02
Edelstahl	<b>P</b> <b>L</b> ES 2990 NAKO5	11,66	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 NAKO5 AN	11,66	02
glanzchrom	GCR 2990 NAKO5	40,06	02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2990 NA KO5 C	17,35	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2990 NA KO5 AT	17,35	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2990 NA KO5 D	17,35	02
<b>Plexiglas-Abdeckung</b>			
für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)			
	M 20 NA	1,96	01
<b>Wippe mit Symbol "Licht"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	<b>P</b> <b>P</b> LS 990 L	3,80	01
alpinweiß	<b>P</b> <b>P</b> LS 990 L WW	5,12	01
schwarz	<b>P</b> LS 990 L SW	6,41	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>P</b> AL 2990 L	10,69	02
Edelstahl	<b>P</b> <b>L</b> ES 2990 L	10,69	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 L AN	10,69	02
glanzchrom	GCR 2990 L	46,66	02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2990 L C	15,77	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2990 L AT	15,77	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2990 L D	15,77	02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Symbol "Licht", mit Lichtleiter</b>			
<b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b>			
<b>für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U</b>			
weiß	<b>P</b> <b>P</b> LS 990 KO5 L	4,64	01
alpinweiß	<b>P</b> <b>P</b> LS 990 KO5 L WW	5,92	01
schwarz	<b>P</b> LS 990 KO5 L SW	7,24	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>P</b> <b>L</b> AL 2990 KO5 L	12,46	02
Edelstahl	<b>P</b> <b>L</b> ES 2990 KO5 L	12,46	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 KO5 L AN	12,46	02
glanzchrom	GCR 2990 KO5 L	38,67	02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2990 KO5 L C	17,54	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2990 KO5 L AT	17,54	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2990 KO5 L D	17,54	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbol "Klingel"</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U</b>			
weiß	IP P	LS 990 K	3,80 01
alpinweiß	IP P	LS 990 K WW	5,12 01
schwarz	IP	LS 990 K SW	6,41 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 K	10,69 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 K	10,69 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 K AN	10,69 02
glanzchrom		GCR 2990 K	46,66 02
Messing classic	N P	ME 2990 K C	15,77 02
Messing antik	N	ME 2990 K AT	15,77 02
Messing dark	N	ME 2990 K D	15,77 02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

**Wippe mit Symbol "Klingel", mit Lichtleiter**  
**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**  
**für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

weiß	IP P	LS 990 KO5 K	4,64 01
alpinweiß	IP P	LS 990 KO5 K WW	5,92 01
schwarz	IP	LS 990 KO5 K SW	7,24 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 KO5 K	12,46 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 KO5 K	12,46 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 KO5 K AN	12,46 02
glanzchrom		GCR 2990 KO5 K	38,67 02
Messing classic	N P	ME 2990 KO5 K C	17,54 02
Messing antik	N	ME 2990 KO5 K AT	17,54 02
Messing dark	N	ME 2990 KO5 K D	17,54 02

**Wippe mit Symbol "Tür"**  
**für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U**

weiß	IP P	LS 990 T	3,80 01
alpinweiß	IP P	LS 990 T WW	5,12 01
schwarz	IP	LS 990 T SW	6,12 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 T	10,69 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 T	10,69 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 T AN	10,69 02
glanzchrom		GCR 2990 T	46,66 02
Messing classic	N P	ME 2990 T C	15,77 02
Messing antik	N	ME 2990 T AT	15,77 02
Messing dark	N	ME 2990 T D	15,77 02

Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.

**Wippe mit Symbol "Tür", mit Lichtleiter**  
**beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung**  
**für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U**

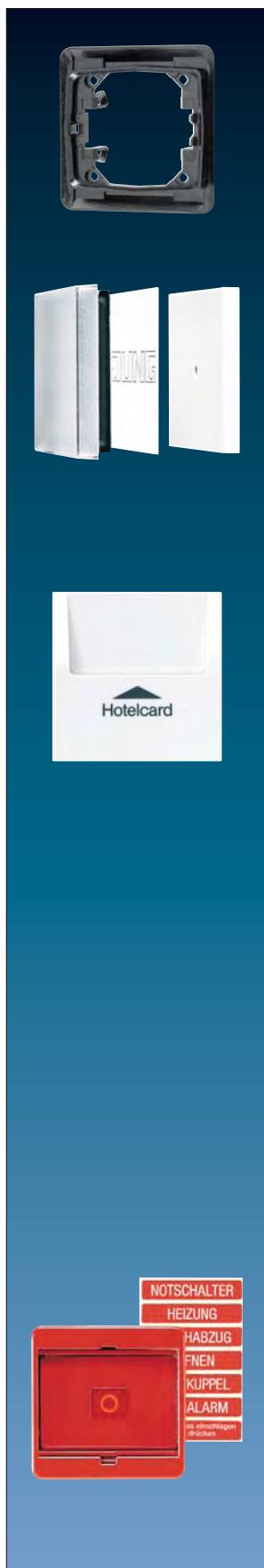
weiß	IP P	LS 990 KO5 T	4,64 01
alpinweiß	IP P	LS 990 KO5 T WW	5,92 01
schwarz	IP	LS 990 KO5 T SW	7,24 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 KO5 T	12,46 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 KO5 T	12,46 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 KO5 T AN	12,46 02
glanzchrom		GCR 2990 KO5 T	38,67 02
Messing classic	N P	ME 2990 KO5 T C	17,54 02
Messing antik	N	ME 2990 KO5 T AT	17,54 02
Messing dark	N	ME 2990 KO5 T D	17,54 02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Halteplatte</b>			
für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (volle Wippe) (Ersatzteil)			
schwarz	<b>CD 90 HP</b>	<b>0,39</b>	01
<b>Transparente Wippe</b>			
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U			
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU			
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U			
für beliebige Beschriftung oder Dekor-Einlagen			
Beschriftungsfläche 66 x 66 mm	<b>LS 990 NAGL</b>	<b>9,38</b>	01
<b>Plexihaube mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 66 x 66 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>LS 990 NA GL PL</b>	<b>2,99</b>	01
<b>Hotelcard-Schalter (ohne Taster-Einsatz)</b>			
für Taster Art.-Nr.: 532 U			
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 534 U			
weiß	<b>LS 590 CARD</b>	<b>35,07</b>	01
alpinweiß	<b>LS 590 CARD WW</b>	<b>35,81</b>	01
lichtgrau	<b>LS 590 CARD LG</b>	<b>37,29</b>	02
schwarz	<b>LS 590 CARD SW</b>	<b>37,04</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2990 CARD</b>	<b>40,94</b>	02
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2990 CARD</b>	<b>40,94</b>	02
anthrazit (lackiert)	<b>AL 2990 CARD AN</b>	<b>40,94</b>	02
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2990 CARD C</b>	<b>53,13</b>	02
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2990 CARD AT</b>	<b>53,13</b>	02
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 2990 CARD D</b>	<b>53,13</b>	02
Der Hotelcard-Schalter dient dazu, die Hotelcard aufzubewahren und ein hohes Maß an Sicherheit und Energieersparnis zu gewährleisten, da beim Entnehmen der Hotelcard alle evtl. noch eingeschalteten elektrischen Verbraucher automatisch ausgeschaltet werden.			
Der Hotelcard-Schalter wird mit einem Taster des JUNG-Programms komplettiert.			
Empfehlenswert ist der Taster Art.-Nr. 533 U mit Öffner-Schließer und zusätzlicher N-Klemme.			
Das Gerät arbeitet je nach Anschluss als Öffner oder Schließer.			
Die separate N-Klemme ermöglicht den Betrieb einer Glüh-, Glüh- oder LED-Lampe am gleichen Potential.			
Wenn die Pilotlampe nicht am gleichen Potential liegen soll, kann auch der Schließer-Taster Art.-Nr. 534 U mit separatem Meldekontakt eingesetzt werden.			
Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.			
<b>Abdeckung mit Glasscheibe</b>			
einschl. Wippe (gleiche Farbe wie Glashalter) mit roter Linse			
<b>für alle UP-Schalter und -Taster (außer Tastschalter, Doppelschalter und Doppeltaster)</b>			
rot (mit roter Wippe) (ähnlich RAL 3000)	<b>561 GL RT</b>	<b>14,29</b>	01
blau (mit blauer Wippe) (ähnlich RAL 5015)	<b>561 GL BL</b>	<b>14,29</b>	01
gelb (mit gelber Wippe) (ähnlich RAL 1004)	<b>561 GL GE</b>	<b>14,29</b>	01
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm, Bei Feuer Glas einschlagen – Knopf drücken"			
<b>Scheibe (Ersatzteil)</b>			
64 x 53 x 1 mm (B x H x T)	<b>60 GL</b>	<b>1,40</b>	01
<b>Folien (Ersatzteil)</b>			
1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe</b>			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U			
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU			
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U			
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU			
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U			
für Multi-Switch Art.-Nr.: 532-4 U (nicht Metallausführungen)			
weiß	IP P LS 995	5,00	01
alpinweiß	IP P LS 995 WW	6,25	01
lichtgrau	IP P LS 995 LG	7,61	02
schwarz	IP LS 995 SW	7,61	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L AL 2995	10,63	02
Edelstahl	IP L ES 2995	10,63	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L AL 2995 AN	10,63	02
glanzchrom	GCR 2995	43,75	02
goldfarben	GO 2995	48,14	02
Gold 24 Karat	LS 995 GGO	215,30	02
Messing classic	N P ME 2995 C	15,76	02
Messing antik	N ME 2995 AT	15,76	02
Messing dark	N ME 2995 D	15,76	02
Für beleuchtbare Einsätze Wippen mit Art.-Nr. ..KO.. verwenden.			
<b>Wippe mit Lichtleiter</b>			
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5			
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5			
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5			
weiß	IP P LS 995 KO5	6,61	01
alpinweiß	IP P LS 995 KO5 WW	7,87	01
lichtgrau	IP P LS 995 KO5 LG	9,23	02
schwarz	IP LS 995 KO5 SW	9,23	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L AL 2995 KO5	12,81	02
Edelstahl	IP L ES 2995 KO5	12,81	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L AL 2995 KO5 AN	12,81	02
glanzchrom	GCR 2995 KO5	51,26	02
goldfarben	GO 2995 KO5	56,39	02
Messing classic	N P ME 2995 KO5 C	17,94	02
Messing antik	N ME 2995 KO5 AT	17,94	02
Messing dark	N ME 2995 KO5 D	17,94	02
<b>Wippe mit Schriftfeldern 9 x 27 mm</b>			
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U			
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU			
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U			
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU			
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U			
für Multi-Switch Art.-Nr.: 532-4 U			
weiß	IP P LS 995 NA	7,64	01
alpinweiß	IP P LS 995 NA WW	10,40	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus















	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter und Schriftfeldern 9 x 27 mm</b> <b>beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung</b> <b>für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5</b> <b>für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5</b> <b>für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5</b>			
weiß		LS 995 NA KO5	9,28 01
alpinweiß		LS 995 NA KO5 WW	12,04 01
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 9 x 27 mm (Ersatzteil) 1 Paar			
Einlage alpinweiß		CD 95 NA	1,96 01
<b>Wippe mit Symbolen</b> <b>für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU</b> <b>für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU</b>			
weiß		LS 995 P	6,61 01
alpinweiß		LS 995 P WW	7,87 01
lichtgrau		LS 995 P LG	9,23 02
schwarz		LS 995 P SW	9,23 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium		AL 2995 P	12,25 02
Edelstahl		ES 2995 P	12,25 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		AL 2995 P AN	12,25 02
glanzchrom		GCR 2995 P	51,26 02
goldfarben		GO 2995 P	56,39 02
Gold 24 Karat		LS 995 P GGO	216,78 02
Messing classic		ME 2995 P C	17,34 02
Messing antik		ME 2995 P AT	17,34 02
Messing dark		ME 2995 P D	17,34 02
<b>Halteplatte</b> für Rahmenbefestigung und Wippenlagerung (geteilte Wippe) (Ersatzteil)			
schwarz		CD 95 HP	0,39 01
<b>Abdeckung</b> <b>für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.28, 134.18, 134.28, 133.18, 138.18, 106.28</b> <b>für Schlüsselschalter IP 44 Art.-Nrn.: CD 104.18 WU, CD 134.18 WU, CD 133.18 WU, CD 106.18 WU</b>			
weiß		LS 928	6,34 04
alpinweiß		LS 928 WW	8,21 04
lichtgrau		LS 928 LG	11,38 04
schwarz		LS 928 SW	11,38 04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium		AL 2928	14,12 04
Edelstahl		ES 2928	14,12 04
anthrazit (lackiertes Aluminium)		AL 2928 AN	14,12 04
glanzchrom		GCR 2928	56,56 04
goldfarben		GO 2928	62,13 04
Messing classic		ME 2928 C	23,96 02
Messing antik		ME 2928 AT	23,96 02
Messing dark		ME 2928 D	23,96 02



















Zum Lieferumfang gehören eine neutrale Blende und eine Blende mit Symbolen.  
Höhe der Rosette: 11 mm

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus












	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 104.15, 134.15, 133.15, 106.15</b>			
weiß	 LS 925	6,34	04
alpinweiß	 LS 925 WW	8,21	04
lichtgrau	 LS 925 LG	11,38	04
schwarz	 LS 925 SW	11,38	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  AL 2925	17,97	04
Edelstahl	 ES 2925	17,97	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2925 AN	17,97	04
Messing classic	  ME 2925 C	27,81	04
Messing antik	 ME 2925 AT	27,81	04
Messing dark	 ME 2925 D	27,81	04

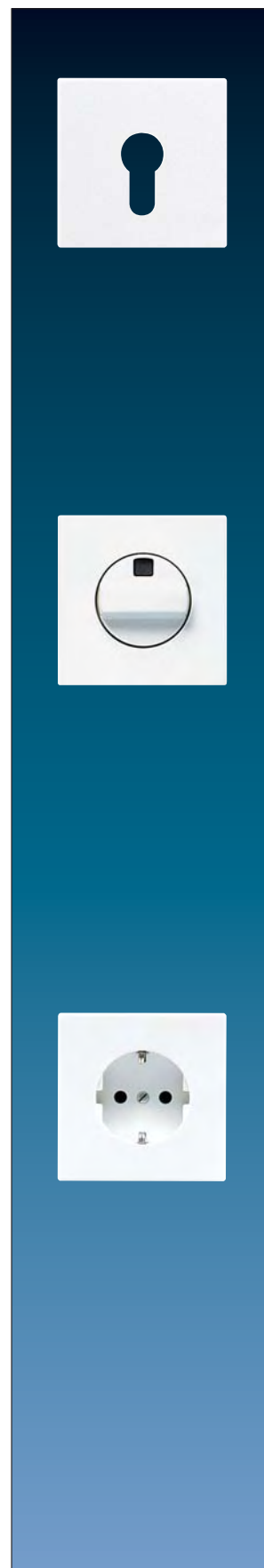
**Abdeckung**  
**für Drehschalter Art.-Nrn.: 101-4, 101-20**  
**für Schaltuhr Art.-Nrn.: 1015, 1120-20**  
**für Jalousie-Drehschalter Art.-Nrn.: 234.10, 234.20**

weiß	  LS 941	4,05	01
alpinweiß	  LS 941 WW	5,81	01
lichtgrau	  LS 941 LG	7,44	02
schwarz	 LS 941 SW	7,44	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	   AL 2941	13,39	02
Edelstahl	  ES 2941	13,39	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	  AL 2941 AN	13,39	02
glanzchrom	GCR 2941	53,59	02
goldfarben	GO 2941	58,93	02
Messing classic	  ME 2941 C	23,17	02
Messing antik	 ME 2941 AT	23,17	02
Messing dark	 ME 2941 D	23,17	02

auch für Lautstärkesteller WHD Typ: LST...JU UP und LR...JU UP  
und für Programmwahlschalter WHD Typ: PRO 3 JU..

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~**  
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

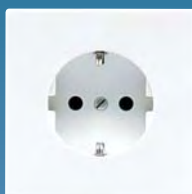
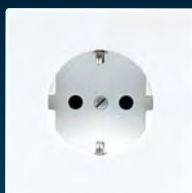
weiß	 LS 520	4,72	01
alpinweiß	 LS 520 WW	5,76	01
grün (für SV)	LS 520 GN	7,47	02
lichtgrau	 LS 520 LG	7,47	02
orange (für ZSV)	LS 520 O	7,47	02
schwarz	LS 520 SW	7,47	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  AL 2520	12,22	02
Edelstahl	 ES 2520	12,22	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2520 AN	12,22	02
goldfarben	GO 2520	59,78	02
Messing classic	  ME 2520 C	17,45	02
Messing antik	 ME 2520 AT	17,45	02
Messing dark	 ME 2520 D	17,45	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

weiß	P	LS 520 N	4,72	01
alpinweiß	P	LS 520 N WW	5,76	01
lichtgrau	P	LS 520 N LG	7,47	02
schwarz		LS 520 N SW	7,47	02

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520 N	12,22	02
Edelstahl		L	ES 2520 N	12,22	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520 N AN	12,22	02
Messing classic	N	P	ME 2520 N C	17,45	02
Messing antik	N		ME 2520 N AT	17,45	02
Messing dark	N		ME 2520 N D	17,45	02

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

weiß	P	LS 520 KI	6,67	01
alpinweiß	P	LS 520 KI WW	7,68	01
lichtgrau	P	LS 520 KI LG	9,27	02
schwarz		LS 520 KI SW	9,27	02

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520 KI	14,15	02
Edelstahl		L	ES 2520 KI	14,15	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520 KI AN	14,15	02
glanzchrom			GCR 2520 KI	55,97	02
goldfarben			GO 2520 KI	61,68	02
Gold 24 Karat			LS 520 KI GGO	151,51	02
Messing classic	N	P	ME 2520 KI C	19,09	02
Messing antik	N		ME 2520 KI AT	19,09	02
Messing dark	N		ME 2520 KI D	19,09	02

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

### mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620  
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)

weiß	P	LS 520 NKI	6,67	01
alpinweiß	P	LS 520 NKI WW	7,68	01
lichtgrau	P	LS 520 NKI LG	9,36	02
schwarz		LS 520 NKI SW	9,36	02

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520 NKI	14,15	02
Edelstahl		L	ES 2520 NKI	14,15	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520 NKI AN	14,15	02
Messing classic	N	P	ME 2520 NKI C	19,09	02
Messing antik	N		ME 2520 NKI AT	19,09	02
Messing dark	N		ME 2520 NKI D	19,09	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß	<b>P</b> LS 520 NA	<b>6,97</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 520 NA WW	<b>7,98</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 520 NA LG	<b>9,66</b>	02
schwarz	LS 520 NA SW	<b>9,66</b>	02

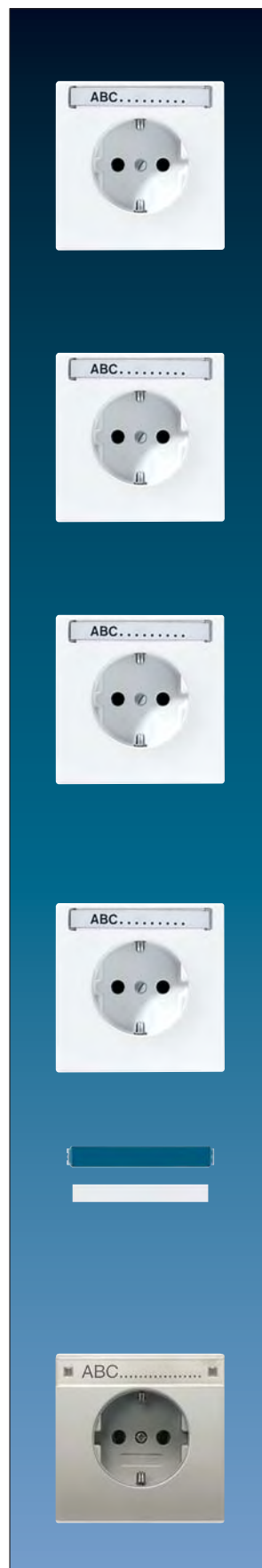
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
weiß	<b>P</b> LS 520 NNA	<b>6,97</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 520 NNA WW	<b>7,98</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 520 NNA LG	<b>9,66</b>	02
schwarz	LS 520 NNA SW	<b>9,66</b>	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b> <b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß	<b>P</b> LS 520 KI NA	<b>8,88</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 520 KI NA WW	<b>9,90</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 520 KI NA LG	<b>11,60</b>	02
schwarz	LS 520 KI NA SW	<b>11,60</b>	02

<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b> <b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
weiß	<b>P</b> LS 520 NKI NA	<b>8,88</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 520 NKI NA WW	<b>9,90</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 520 NKI NA LG	<b>11,60</b>	02
schwarz	LS 520 NKI NA SW	<b>11,60</b>	02

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 7 x 57 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	<b>1,96</b>	01

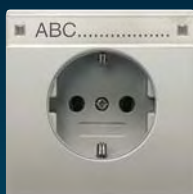
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schriftfeld 12 x 55 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2520 NA	<b>14,46</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2520 NA	<b>14,46</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2520 NA AN	<b>14,46</b>	02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2520 NA C	<b>19,69</b>	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2520 NA AT	<b>19,69</b>	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2520 NA D	<b>19,69</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 12 x 55 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520 KINA	16,37	02
Edelstahl		L	ES 2520 KINA	16,37	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520 KINA AN	16,37	02
glanzchrom			GCR 2520 KINA	58,19	02
Messing classic	N	P	ME 2520 KINA C	21,60	02
Messing antik	N		ME 2520 KINA AT	21,60	02
Messing dark	N		ME 2520 KINA D	21,60	02

### Plexiglas-Abdeckung

für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)

M 20 NA 1,96 01

## SCHUKO-Steckdose 45°, 16 A 250 V ~

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

besonders geeignet für vertikale Kombination mehrerer Steckdosen

Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

weiß	P		LS 520-45	6,15	01
alpinweiß	P		LS 520-45 WW	7,11	01
lichtgrau	P		LS 520-45 LG	8,86	02
schwarz			LS 520-45 SW	8,86	02

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520-45	13,67	02
Edelstahl		L	ES 2520-45	13,67	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520-45 AN	13,67	02

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)

mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Schriftfeld 7 x 57 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

weiß	P		LS 520 NAKO	16,32	01
alpinweiß	P		LS 520 NAKO WW	17,07	01
lichtgrau	P		LS 520 NAKO LG	19,05	02
schwarz			LS 520 NAKO SW	19,05	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)

mit integriertem erhöhten Berührungsschutz

mit Schriftfeld 12 x 55 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

### Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 2520 NAKO	23,87	02
Edelstahl		L	ES 2520 NAKO	23,87	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2520 NAKO AN	23,87	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) – ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Überspannungsschutz</b>			
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
<b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.			
alpinweiß	<b>LS 521 KINAUF WW</b>	<b>143,02</b>	04
orange	<b>LS 521 KINAUF O</b>	<b>145,55</b>	04

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 7 x 57 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	<b>LS 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
-------------------	-----------------	-------------	----

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**mit Überspannungsschutz**

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

**mit Schriftfeld 12 x 55 mm**

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskrallen": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 2521 KINAUF</b>	<b>149,68</b>	04
-----------	-----------------------	---------------	----

### Plexiglas-Abdeckung

für Schriftfeld 12 x 55 mm

(Ersatzteil)

	<b>M 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
--	----------------	-------------	----

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

**mit integriertem Beschriftungsfeld (sprühnebdicht) 50 x 10 mm**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

(Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: LS 61 INA BT)

weiß	<b>LS 520 INA</b>	<b>10,79</b>	01
alpinweiß	<b>LS 520 INA WW</b>	<b>11,81</b>	01
grün (für SV)	<b>LS 520 INA GN</b>	<b>13,56</b>	02
lichtgrau	<b>LS 520 INA LG</b>	<b>13,56</b>	02
orange (für ZSV)	<b>LS 520 INA O</b>	<b>13,56</b>	02
schwarz	<b>LS 520 INA SW</b>	<b>13,56</b>	02

### SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

**mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**

**mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

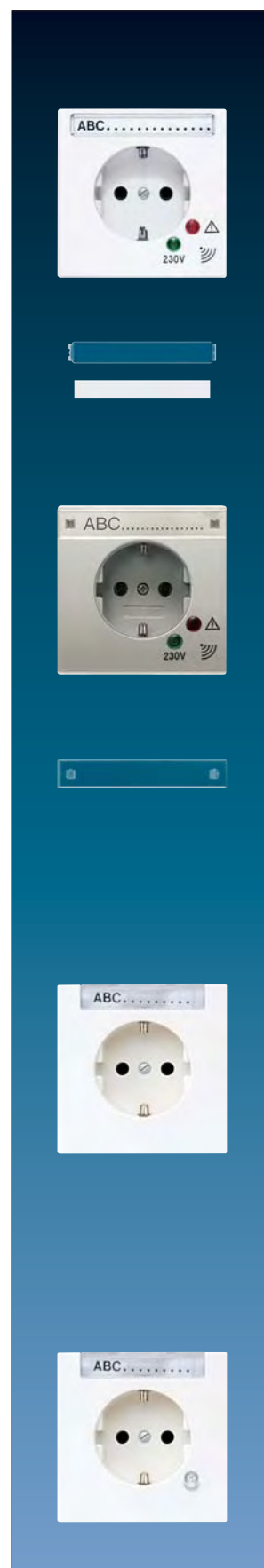
**mit integriertem Beschriftungsfeld (sprühnebdicht) 50 x 10 mm**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

(Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: LS 61 INA BT)

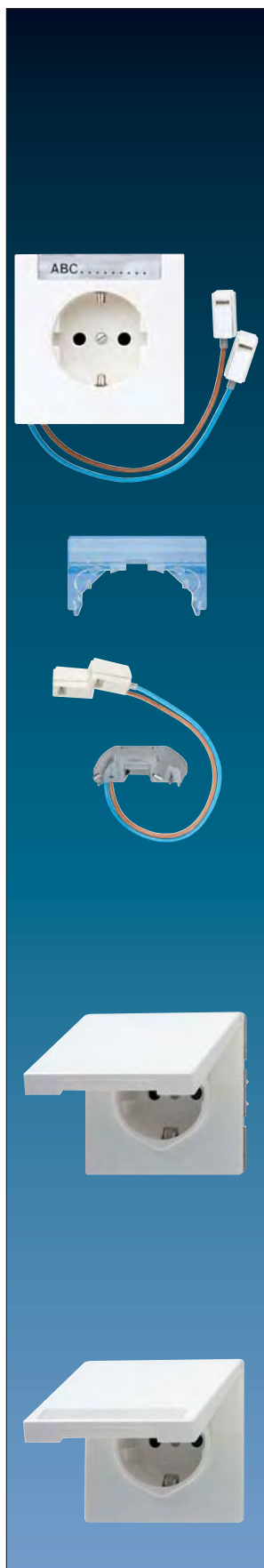
weiß	<b>LS 520 KO INA</b>	<b>20,15</b>	01
alpinweiß	<b>LS 520 KO INA WW</b>	<b>21,17</b>	01
grün (für SV)	<b>LS 520 KO INA GN</b>	<b>22,92</b>	02
lichtgrau	<b>LS 520 KO INA LG</b>	<b>22,92</b>	02
orange (für ZSV)	<b>LS 520 KO INA O</b>	<b>22,92</b>	02
schwarz	<b>LS 520 KO INA SW</b>	<b>22,92</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit integriertem erhöhtem Berührungsschutz

mit integriertem beleuchteten Beschriftungsfeld (sprühnebelndicht) 50 x 10 mm

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

(Beschriftungsfeldträger Art.-Nr.: LS 61 INA BT)

Der LED-Einsatz ist auswechselbar.

Anschluss erfolgt über 2 flexible Leitungen (braun/blau), ca. 220 mm lang.

Er wird direkt oder über externe Schalter an AC 230 V ~ angeschlossen.

Montagehinweis: tiefe Dose verwenden

### mit weißen LEDs

weiß	L	LS 520-O INA LDW	50,00	04
alpinweiß	L	LS 520-O INA WW LDW	50,93	04
grün (für SV)		LS 520-O INA GN LDW	52,06	04
lichtgrau	L	LS 520-O INA LG LDW	52,06	04
orange (für ZSV)		LS 520-O INA O LDW	52,06	04
schwarz	L	LS 520-O INA SW LDW	52,06	04

## Beschriftungsfeldträger 50 x 10 mm

(Ersatzteil)

für SCHUKO-Steckdosen Art.-Nrn.: LS 520 .. INA ..

LS 61 INA BT 4,33 01

## LED-Einsatz

(Ersatzteil)

für SCHUKO-Steckdosen Art.-Nrn.: LS 520-O INA .. LDW

### mit weißen LEDs

520-O LEDW-2 43,54 04

## SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~

mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ..520 N.. Preise wie Normalausführung.

Metallausführungen nicht für Deckenmontage geeignet.

weiß	P	P	LS 520 KL	8,93	01
alpinweiß	P	P	LS 520 KL WW	10,23	01
lichtgrau	P	P	LS 520 KL LG	11,39	02
schwarz	P		LS 520 KL SW	11,39	02

### Metallausführungen

Aluminium	P	P	L	AL 2520 KL	16,95	02
Edelstahl	P		L	ES 2520 KL	16,95	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	P		L	AL 2520 KL AN	16,95	02
glanzchrom				GCR 2520 KL	67,87	02
goldfarben				GO 2520 KL	74,54	02
Messing classic	N		P	ME 2520 KL C	22,18	02
Messing antik	N			ME 2520 KL AT	22,18	02
Messing dark	N			ME 2520 KL D	22,18	02

### mit Schriftfeld 9 x 58 mm

weiß	P	P	LS 520 NAKL	11,16	01
alpinweiß	P	P	LS 520 NAKL WW	12,47	01
lichtgrau	P	P	LS 520 NAKL LG	14,18	02
schwarz	P		LS 520 NAKL SW	14,18	02



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 90 NA</b>	<b>1,96</b>	01

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Schriftfeld 12 x 55 mm**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.

Metallausführungen nicht für Deckenmontage geeignet.

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>IP P L</b>	<b>AL 2520 NAKL</b>	<b>19,18</b>	02
Edelstahl	<b>IP L</b>	<b>ES 2520 NAKL</b>	<b>19,18</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>IP L</b>	<b>AL 2520 NAKL AN</b>	<b>19,18</b>	02
glanzchrom		<b>GCR 2520 NAKL</b>	<b>70,04</b>	02
Messing classic	<b>N P</b>	<b>ME 2520 NAKL C</b>	<b>24,42</b>	02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2520 NAKL AT</b>	<b>24,42</b>	02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2520 NAKL D</b>	<b>24,42</b>	02

**Plexiglas-Abdeckung**

für Schriftfeld 12 x 55 mm  
(Ersatzteil)

	<b>M 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
--	----------------	-------------	----

**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.

Metallausführungen nicht für Deckenmontage geeignet.

weiß	<b>IP P</b>	<b>LS 520 KLKI</b>	<b>10,86</b>	01
alpinweiß	<b>IP P</b>	<b>LS 520 KLKI WW</b>	<b>12,17</b>	01
lichtgrau	<b>IP P</b>	<b>LS 520 KLKI LG</b>	<b>13,14</b>	02
schwarz	<b>IP</b>	<b>LS 520 KLKI SW</b>	<b>13,14</b>	02

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>IP P L</b>	<b>AL 2520 KLKI</b>	<b>18,01</b>	02
Edelstahl	<b>IP L</b>	<b>ES 2520 KLKI</b>	<b>18,01</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>IP L</b>	<b>AL 2520 KLKI AN</b>	<b>18,01</b>	02
glanzchrom		<b>GCR 2520 KLKI</b>	<b>69,62</b>	02
Messing classic	<b>N P</b>	<b>ME 2520 KLKI C</b>	<b>23,82</b>	02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2520 KLKI AT</b>	<b>23,82</b>	02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2520 KLKI D</b>	<b>23,82</b>	02

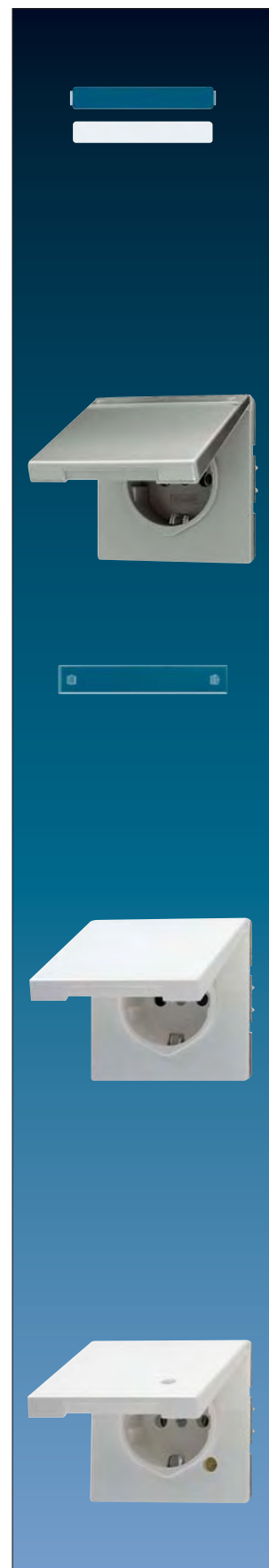
**SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~  
mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)  
mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3)**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

Ohne "Befestigungskralle": Art.-Nr. mit "N", z.B. ...520 N.. Preise wie Normalausführung.

weiß	<b>IP P</b>	<b>LS 520 KLKO</b>	<b>22,88</b>	01
alpinweiß	<b>IP P</b>	<b>LS 520 KLKO WW</b>	<b>23,86</b>	01
schwarz	<b>IP</b>	<b>LS 520 KLKO SW</b>	<b>25,60</b>	02

(Funktionsanzeige – Art.-Nr.: 93 (230-V-Glimmlampe) bzw. Art.-Nr.: 93-LED.. (230-V-LED) –  
ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar)



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung

für Drehdimmer Art.-Nrn.: 225 TDE, 225 NVDE, 266 GDE, 211 GDE, 254 UDIE1

für Nebenstelle Art.-Nr.: 254 NIE1

für 1-10-V-Potentiometer Art.-Nrn.: 240-10, 240-31

für Ledotron-Steuergerät Art.-Nr.: 242 LTS DE

für DALI-Potentiometer Art.-Nrn.: 240 DPE, 240 PDPE

weiß	P	P	LS 940	4,78	04
alpinweiß	P	P	LS 940 WW	6,45	04
lichtgrau	P	P	LS 940 LG	7,75	04
schwarz	P		LS 940 SW	7,75	04

## Metallausführungen

Aluminium	P	P	L	AL 2940	18,85	04
Edelstahl	P		L	ES 2940	18,85	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	P		L	AL 2940 AN	18,85	04
glanzchrom				GCR 2940	78,82	04
goldfarben				GO 2940	86,72	04
Gold 24 Karat				LS 940 GGO	251,90	04
Messing classic	N		P	ME 2940 C	22,38	04
Messing antik	N			ME 2940 AT	22,38	04
Messing dark	N			ME 2940 D	22,38	04

## Abdeckung

für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20

weiß	P	P	LS 940.20	5,27	04
alpinweiß	P	P	LS 940.20 WW	7,32	04

## Metallausführungen

Aluminium	P	P	L	AL 2940.20	19,49	04
Edelstahl	P		L	ES 2940.20	19,49	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	P		L	AL 2940.20 AN	19,49	04
glanzchrom				GCR 2940.20	79,49	04
goldfarben				GO 2940.20	87,50	04
Messing classic	N		P	ME 2940.20 C	23,17	04
Messing antik	N			ME 2940.20 AT	23,17	04
Messing dark	N			ME 2940.20 D	23,17	04

## Dichtung

für Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckungen

40 D 1,26 07

Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 40 D in Drehdimmer-/Drehzahlsteller-Abdeckung einsetzen.

## Kurzhubtaste

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE

für Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE

weiß	P		LS 1561.07	11,83	04
alpinweiß	P		LS 1561.07 WW	12,84	04
lichtgrau	P		LS 1561.07 LG	15,01	04
schwarz			LS 1561.07 SW	15,01	04

## Metallausführungen

Aluminium	P		L	AL 1561.07	18,65	04
Edelstahl			L	ES 1561.07	18,64	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)			L	AL 1561.07 AN	18,65	04
glanzchrom				GCR 1561.07	45,61	04
goldfarben				GO 1561.07	50,20	04
Gold 24 Karat				LS 1561.07 GGO	177,68	04
Messing classic	N		P	ME 1561.07 C	22,38	04
Messing antik	N			ME 1561.07 AT	22,38	04
Messing dark	N			ME 1561.07 D	22,38	04

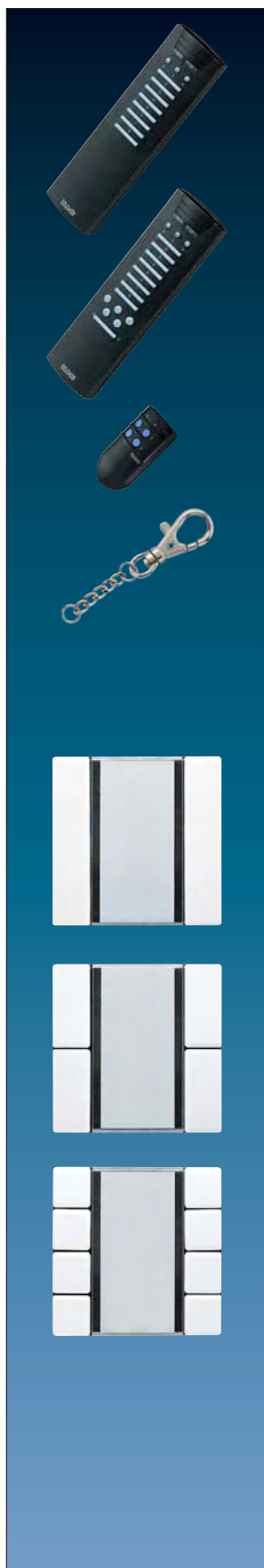
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kurzhubtaste</b>			
<b>für Universal-Serien-Tastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE</b>			
weiß	LS 1565.07	17,72	04
alpinweiß	LS 1565.07 WW	18,32	04
lichtgrau	LS 1565.07 LG	18,92	04
schwarz	LS 1565.07 SW	18,92	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	AL 1565.07	24,22	04
Edelstahl	ES 1565.07	24,22	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 1565.07 AN	24,22	04
Messing classic	ME 1565.07 C	34,83	04
Messing antik	ME 1565.07 AT	34,83	04
Messing dark	ME 1565.07 D	34,83	04
<b>Kurzhubtaste Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	LS 1561.07 U	63,94	04
alpinweiß	LS 1561.07 U WW	65,49	04
lichtgrau	LS 1561.07 U LG	66,32	04
schwarz	LS 1561.07 U SW	66,32	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	AL 1561.07 U	68,64	04
Edelstahl	ES 1561.07 U	68,64	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 1561.07 U AN	68,64	04
glanzchrom	GCR 1561.07 U	97,00	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	LS 1561.07 F	111,46	04
alpinweiß	LS 1561.07 F WW	112,29	04
lichtgrau	LS 1561.07 F LG	113,78	04
schwarz	LS 1561.07 F SW	113,78	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	AL 1561.07 F	121,69	04
Edelstahl	ES 1561.07 F	121,69	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 1561.07 F AN	121,69	04
glanzchrom	GCR 1561.07 F	147,56	04
goldfarben	GO 1561.07 F	169,57	04
Gold 24 Karat	LS 1561.07 F GGO	288,98	04
Messing classic	ME 1561.07 F C	125,42	04
Messing antik	ME 1561.07 F AT	125,42	04
Messing dark	ME 1561.07 F D	125,42	04
<b>Kurzhubtaste mit Funkempfänger und LED-Funktionsanzeige</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE</b>			
weiß	LS 1561.07 F KO	120,03	04
alpinweiß	LS 1561.07 F KO WW	120,86	04
schwarz	LS 1561.07 F KO SW	122,36	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	AL 1561.07 F KO	130,21	04
Edelstahl	ES 1561.07 F KO	130,21	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 1561.07 F KO AN	130,21	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Handsender Standard</b>			
anthrazit	<b>48 FH</b>	<b>85,95</b>	04

<b>Funk-Handsender Komfort</b>			
anthrazit	<b>48 KFH</b>	<b>94,31</b>	04

<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	<b>42 FH</b>	<b>59,24</b>	04

<b>Kette für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH (Ersatzteil)</b>			
	<b>42 FH KET</b>	<b>7,76</b>	04

## Funk-Wandsender "Flach"

Der Funk-Wandsender sendet bei Tastenbetätigung ein Funk-Telegramm, das von allen Empfängern des Funk-Management-Systems verstanden und ausgewertet wird.

Alles Aus, Lichtszenenspeicherung und -abruf möglich.

Montage erfolgt mit den jeweiligen Rahmen durch Kleben oder Schrauben direkt auf ebenem Untergrund (Putz, Holz, Glas, Spiegel oder Gerätedose).

Reichweite: ca. 30 m (Freifeld)

Batteriebetrieb mit zwei Lithium-Knopfzellen (CR 2016), gehören zum Lieferumfang.

Batterielebensdauer: ca. 5 Jahre

### rote LED: Funktionsanzeige

weiß	1-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 41 F</b>	<b>121,89</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 42 F</b>	<b>122,20</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 44 F</b>	<b>125,15</b>	04

alpinweiß	1-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 41 F WW</b>	<b>122,46</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 42 F WW</b>	<b>123,86</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 44 F WW</b>	<b>125,72</b>	04

schwarz	1-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 41 F SW</b>	<b>125,77</b>	04
	2-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 42 F SW</b>	<b>127,01</b>	04
	4-kanalig	<b>L</b>	<b>LS 44 F SW</b>	<b>128,04</b>	04

			Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Funk-Wandsender "Flach"</b>					
<b>rote LED: Funktionsanzeige</b>					
<b>Metallausführungen</b>					
Aluminium (lackiert)	1-kanalig	<b>P</b> <b>L</b>	AL 41 F	136,67	04
	2-kanalig	<b>P</b> <b>L</b>	AL 42 F	137,96	04
	4-kanalig	<b>P</b> <b>L</b>	AL 44 F	139,30	04
Edelstahl	1-kanalig	<b>L</b>	ES 41 F	136,67	04
	2-kanalig	<b>L</b>	ES 42 F	137,96	04
	4-kanalig	<b>L</b>	ES 44 F	139,30	04
anthrazit (lackiert)	1-kanalig		AL 41 F AN	136,67	04
	2-kanalig		AL 42 F AN	137,96	04
	4-kanalig		AL 44 F AN	139,30	04
glanzchrom	1-kanalig		GCR 41 F	175,30	04
	2-kanalig		GCR 42 F	176,75	04
	4-kanalig		GCR 44 F	178,04	04
goldfarben	1-kanalig		GO 41 F	192,96	04
	2-kanalig		GO 42 F	194,41	04
	4-kanalig		GO 44 F	195,81	04
Gold 24 Karat	1-kanalig		LS 41 F GGO	312,38	04
	2-kanalig		LS 42 F GGO	313,77	04
	4-kanalig		LS 44 F GGO	315,22	04
Messing classic	1-kanalig	<b>N</b> <b>P</b>	ME 41 F C	146,93	04
	2-kanalig	<b>N</b> <b>P</b>	ME 42 F C	148,38	04
	4-kanalig	<b>N</b> <b>P</b>	ME 44 F C	149,67	04
Messing antik	1-kanalig	<b>N</b>	ME 41 F AT	146,93	04
	2-kanalig	<b>N</b>	ME 42 F AT	148,38	04
	4-kanalig	<b>N</b>	ME 44 F AT	149,67	04
Messing dark	1-kanalig	<b>N</b>	ME 41 F D	146,93	04
	2-kanalig	<b>N</b>	ME 42 F D	148,38	04
	4-kanalig	<b>N</b>	ME 44 F D	149,67	04

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Funk-Wandsender "Flach" in der Serie LS  
(Ersatzteil)

Einlage weiß	LS 40 NA	3,20	01
Einlage alpinweiß	LS 40 NA WW	3,20	01

### für Geräte in Aluminium, anthrazit und Messing dark

Einlage Farbe aluminium	AL 40 NA	3,71	01
-------------------------	----------	------	----

### für Geräte in Edelstahl, glanzchrom, goldfarben,

### Messing classic und antik

Einlage Farbe edelstahl	ES 40 NA	3,71	01
-------------------------	----------	------	----

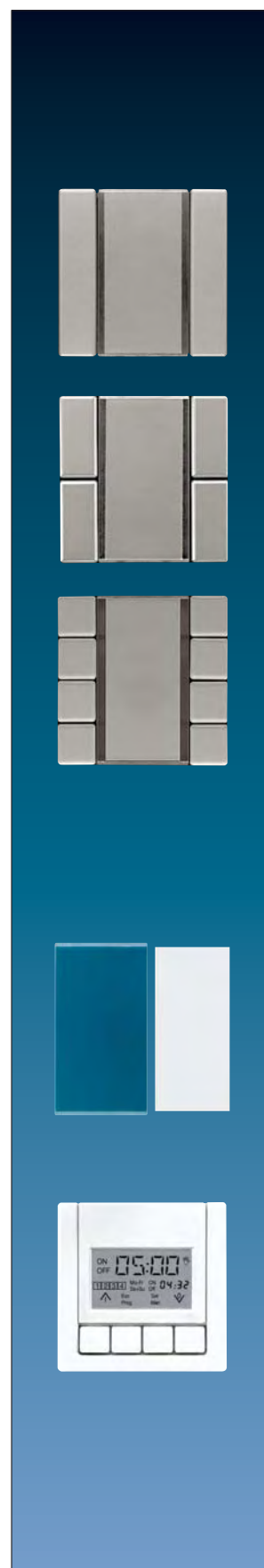
### Zeitschaltuhr Display Standard

für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE

weiß	LS 5201 DTST	55,99	04
alpinweiß	LS 5201 DTST WW	56,30	04
lichtgrau	LS 5201 DTST LG	60,64	04
schwarz	LS 5201 DTST SW	60,64	04

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	AL 5201 DTST	66,22	04
Edelstahl (lackiert)	ES 5201 DTST	66,22	04
anthrazit (lackiert)	AL 5201 DTST AN	66,22	04
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> ME 5201 DTST C	69,98	04
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> ME 5201 DTST AT	69,98	04
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> ME 5201 DTST D	69,98	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS


LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zeitschaltuhr Display Universal</b>			
<b>für Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE</b>			
weiß	LS 5201 DTU	94,78	04
alpinweiß	LS 5201 DTU WW	94,88	04
lichtgrau	LS 5201 DTU LG	99,84	04
schwarz	LS 5201 DTU SW	99,84	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	AL 5201 DTU	104,80	04
Edelstahl	ES 5201 DTU	104,80	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 5201 DTU AN	104,80	04
Messing classic	ME 5201 DTU C	107,48	04
Messing antik	ME 5201 DTU AT	107,48	04
Messing dark	ME 5201 DTU D	107,48	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
weiß	LS 1180	52,15	04
alpinweiß	LS 1180 WW	53,20	04
lichtgrau	LS 1180 LG	54,39	04
schwarz	LS 1180 SW	54,39	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	AL 1180	60,64	04
Edelstahl (lackiert)	ES 1180	60,64	04
anthrazit (lackiert)	AL 1180 AN	60,64	04
Messing classic (lackiert)	ME 1180 C	77,65	04
Messing antik (lackiert)	ME 1180 AT	77,65	04
Messing dark (lackiert)	ME 1180 D	77,65	04
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m</b>			
weiß	LS 1180-1	83,26	04
alpinweiß	LS 1180-1 WW	83,78	04
lichtgrau	LS 1180-1 LG	85,95	04
schwarz	LS 1180-1 SW	85,95	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	AL 1180-1	89,87	04
Edelstahl (lackiert)	ES 1180-1	89,87	04
anthrazit (lackiert)	AL 1180-1 AN	89,87	04
Messing classic (lackiert)	ME 1180-1 C	106,90	04
Messing antik (lackiert)	ME 1180-1 AT	106,90	04
Messing dark (lackiert)	ME 1180-1 D	106,90	04
<b>Automatik-Schalter Standard</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1208 UI</b>			
<b>für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE</b>			
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>			
Edelstahl (lackiert)	ES 1180 WU	68,80	04

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Automatik-Schalter Universal</b>			
für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI			
für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE			
<b>Linsentyp 1,10 m – IP 44 – nur für Innenräume zulässig</b>			
Edelstahl (lackiert)	 ES 1180-1 WU	95,19	04

## Funk-Automatik-Schalter

### Linsentyp 1,10 m

weiß	LS FAS 180	147,77	04
alpinweiß	LS FAS 180 WW	147,77	04
schwarz	LS FAS 180 SW	149,53	04

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	AL FAS 180	155,98	04
Edelstahl (lackiert)	ES FAS 180	155,98	04
anthrazit (lackiert)	AL FAS 180 AN	155,98	04





## Automatik-Schalter Standard

für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI







für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE

### Linsentyp 2,20 m

#### Installation nur in Innenräumen zulässig

weiß	 AS LS 1280	52,22	04
alpinweiß	 AS LS 1280 WW	53,25	04
lichtgrau	 AS LS 1280 LG	54,39	04
schwarz	 AS LS 1280 SW	54,39	04

### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	 AS AL 1280	60,64	04
Edelstahl (lackiert)	 AS ES 1280	60,64	04
anthrazit (lackiert)	 AS AL 1280 AN	60,64	04
Messing classic (lackiert)	 AS ME 1280 C	77,65	04
Messing antik (lackiert)	 AS ME 1280 AT	77,65	04
Messing dark (lackiert)	 AS ME 1280 D	77,65	04

## Automatik-Schalter Universal





für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1202 URE,  
1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE, 1208 UI

für Nebenstelle Art.-Nr.: 1223 NE







### Linsentyp 2,20 m

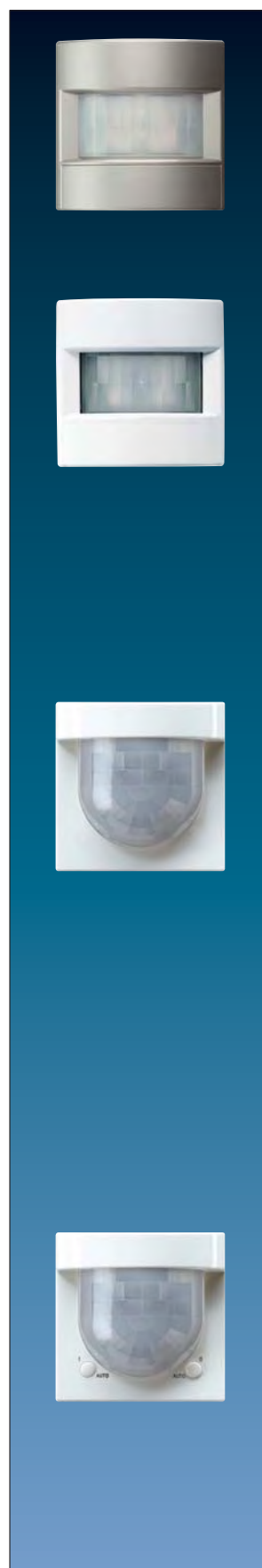
#### IP-44-Installation in Innenräumen und im Außenbereich zulässig

inklusive IR-Fernbedienung Art.-Nr.: AS FB IR

weiß	 AS LS 1280-1	83,26	04
alpinweiß	 AS LS 1280-1 WW	83,78	04
lichtgrau	 AS LS 1280-1 LG	85,95	04
schwarz	 AS LS 1280-1 SW	85,95	04

### Metallausführungen

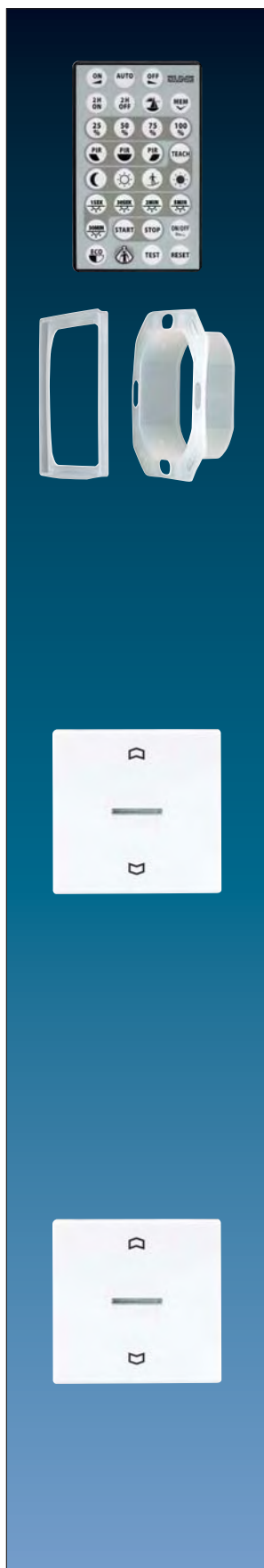
Aluminium (lackiert)	 AS AL 1280-1	89,87	04
Edelstahl (lackiert)	 AS ES 1280-1	89,87	04
anthrazit (lackiert)	 AS AL 1280-1 AN	89,87	04
Messing classic (lackiert)	 AS ME 1280-1 C	106,90	04
Messing antik (lackiert)	 AS ME 1280-1 AT	106,90	04
Messing dark (lackiert)	 AS ME 1280-1 D	106,90	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>IR-Fernbedienung</b>		
<b>für Automatik-Schalter Universal 2,20 m Art.-Nr.: AS .. 1280-1 ..</b>		
(Ersatzteil)		
<b>AS FB IR</b>	<b>28,41</b>	<b>04</b>

<b>Dichtungsset</b>		
<b>für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS CD 1280 / 1280-1 .., AS LS 1280 / 1280-1 ..</b>		
<b>AS CD 50 DS</b>	<b>1,71</b>	<b>07</b>

<b>Abdeckung Standard</b>				
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>				
weiß	<b>P</b>	<b>LS 5232</b>	<b>50,57</b>	<b>04</b>
alpinweiß	<b>P</b>	<b>LS 5232 WW</b>	<b>51,03</b>	<b>04</b>
lichtgrau	<b>P</b>	<b>LS 5232 LG</b>	<b>52,94</b>	<b>04</b>
schwarz		<b>LS 5232 SW</b>	<b>52,94</b>	<b>04</b>
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	<b>P</b>	<b>L AL 5232</b>	<b>59,86</b>	<b>04</b>
Edelstahl		<b>L ES 5232</b>	<b>59,86</b>	<b>04</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>L AL 5232 AN</b>	<b>59,86</b>	<b>04</b>
glanzchrom		<b>GCR 5232</b>	<b>89,35</b>	<b>04</b>
goldfarben		<b>GO 5232</b>	<b>98,29</b>	<b>04</b>
Messing classic	<b>N</b>	<b>P ME 5232 C</b>	<b>66,38</b>	<b>04</b>
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 5232 AT</b>	<b>66,38</b>	<b>04</b>
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 5232 D</b>	<b>66,38</b>	<b>04</b>

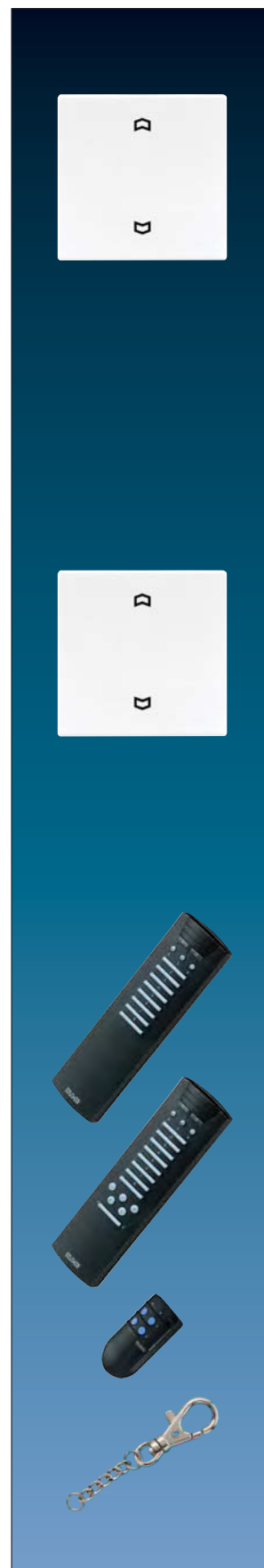
<b>Abdeckung Standard mit Sensoranschluss</b>				
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>				
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>				
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>				
weiß	<b>P</b>	<b>LS 5232 S</b>	<b>73,76</b>	<b>04</b>
alpinweiß	<b>P</b>	<b>LS 5232 S WW</b>	<b>74,22</b>	<b>04</b>
lichtgrau	<b>P</b>	<b>LS 5232 S LG</b>	<b>76,18</b>	<b>04</b>
schwarz		<b>LS 5232 S SW</b>	<b>76,18</b>	<b>04</b>
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	<b>P</b>	<b>L AL 5232 S</b>	<b>83,21</b>	<b>04</b>
Edelstahl		<b>L ES 5232 S</b>	<b>83,21</b>	<b>04</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>L AL 5232 S AN</b>	<b>83,21</b>	<b>04</b>
Messing classic	<b>N</b>	<b>P ME 5232 S C</b>	<b>86,53</b>	<b>04</b>
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 5232 S AT</b>	<b>86,53</b>	<b>04</b>
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 5232 S D</b>	<b>86,53</b>	<b>04</b>



# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus

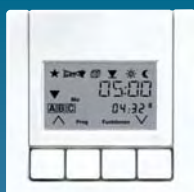
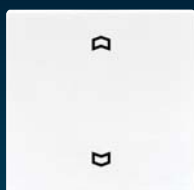
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Funkempfänger</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
weiß	<b>P</b> LS 5232 F	113,27	04
alpinweiß	<b>P</b> LS 5232 F WW	113,37	04
lichtgrau	<b>P</b> LS 5232 F LG	116,68	04
schwarz	LS 5232 F SW	116,68	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 5232 F	120,40	04
Edelstahl	<b>L</b> ES 5232 F	120,40	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 5232 F AN	120,40	04
glanzchrom	GCR 5232 F	146,27	04
goldfarben	GO 5232 F	168,17	04
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 5232 F C	126,92	04
Messing antik	<b>N</b> ME 5232 F AT	126,92	04
Messing dark	<b>N</b> ME 5232 F D	126,92	04
<b>Abdeckung mit Funkempfänger und Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensor Art.-Nr.: 32 SD</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	<b>P</b> LS 5232 FS	129,33	04
alpinweiß	<b>P</b> LS 5232 FS WW	129,43	04
lichtgrau	<b>P</b> LS 5232 FS LG	132,69	04
schwarz	LS 5232 FS SW	132,69	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 5232 FS	141,00	04
Edelstahl	<b>L</b> ES 5232 FS	141,00	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 5232 FS AN	141,00	04
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 5232 FS C	151,58	04
Messing antik	<b>N</b> ME 5232 FS AT	151,58	04
Messing dark	<b>N</b> ME 5232 FS D	151,58	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Standard</b>			
anthrazit	48 FH	85,95	04
<b>Funk-Handsender</b>			
<b>Komfort</b>			
anthrazit	48 KFH	94,31	04
<b>Funk-Handsender "Mini"</b>			
anthrazit	42 FH	59,24	04
<b>Kette</b>			
<b>für Funk-Handsender "Mini" Art.-Nr.: 42 FH</b>			
(Ersatzteil)			
	42 FH KET	7,76	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung mit Memory-Funktion und Sensoranschluss

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

für Sensor Art.-Nr.: 32 SD

für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K

weiß	P	LS 5232 MS	84,50	04
alpinweiß	P	LS 5232 MS WW	84,86	04
lichtgrau	P	LS 5232 MS LG	86,88	04
schwarz		LS 5232 MS SW	86,88	04

## Metallausführungen

Aluminium	P	L	AL 5232 MS	93,74	04
Edelstahl		L	ES 5232 MS	93,74	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 5232 MS AN	93,74	04
Messing classic	N	P	ME 5232 MS C	96,33	04
Messing antik	N		ME 5232 MS AT	96,33	04
Messing dark	N		ME 5232 MS D	96,33	04

## Abdeckung mit Timer-Funktion Standard

(Memory-Funktion integriert)

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

weiß	LS 5232 ST	64,56	04
alpinweiß	LS 5232 ST WW	64,61	04
lichtgrau	LS 5232 ST LG	67,87	04
schwarz	LS 5232 ST SW	67,87	04

## Metallausführungen

Aluminium	AL 5232 ST	71,43	04
Edelstahl	ES 5232 ST	71,43	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 5232 ST AN	71,43	04
glanzchrom	GCR 5232 ST	124,42	04

## Abdeckung mit Timer-Funktion Universal

für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME

weiß	LS 5232 T3	117,56	04
alpinweiß	LS 5232 T3 WW	117,66	04
lichtgrau	LS 5232 T3 LG	119,88	04
schwarz	LS 5232 T3 SW	119,88	04

## Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	AL 5232 T3	124,48	04	
Edelstahl (lackiert)	ES 5232 T3	124,48	04	
anthrazit (lackiert)	AL 5232 T3 AN	124,48	04	
glanzchrom	GCR 5232 T3	162,54	04	
Messing classic (lackiert)	N	ME 5232 T3 C	131,98	04
Messing antik (lackiert)	N	ME 5232 T3 AT	131,98	04
Messing dark (lackiert)	N	ME 5232 T3 D	131,98	04

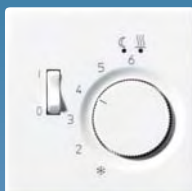
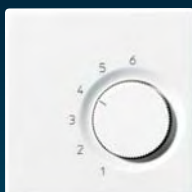
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Timer-Funktion Universal und Sensoranschluss</b>			
<b>für Einsätze Art.-Nrn.: 230 ME, 232 ME und 224 ME</b>			
<b>für Sensoren Art.-Nrn.: 32 SD und LA 90</b>			
<b>für Verlängerungsleitung Art.-Nr.: 32 K</b>			
weiß	LS 5232 TS3	139,15	04
alpinweiß	LS 5232 TS3 WW	139,56	04
lichtgrau	LS 5232 TS3 LG	143,07	04
schwarz	LS 5232 TS3 SW	143,07	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	AL 5232 TS3	148,34	04
Edelstahl (lackiert)	ES 5232 TS3	148,34	04
anthrazit (lackiert)	AL 5232 TS3 AN	148,34	04
glanzchrom	GCR 5232 TS3	186,97	04
Messing classic (lackiert)	ME 5232 TS3 C	152,13	04
Messing antik (lackiert)	ME 5232 TS3 AT	152,13	04
Messing dark (lackiert)	ME 5232 TS3 D	152,13	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	TR LS 231	67,66	04
alpinweiß	TR LS 231 WW	69,68	04
lichtgrau	TR LS 231 LG	72,16	04
schwarz	TR LS 231 SW	72,16	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 231	76,60	04
Edelstahl	TR ES 231	76,60	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 231 AN	76,60	04
glanzchrom	TR GCR 231	129,02	04
goldfarben	TR GO 231	135,79	04
Gold 24 Karat	TR LS 231 GGO	240,79	04
Messing classic	TR ME 231 C	83,15	04
Messing antik	TR ME 231 AT	83,15	04
Messing dark	TR ME 231 D	83,15	04
<b>Raumtemperaturregler "Öffner"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Öffner 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR LS 241	75,67	04
alpinweiß	TR LS 241 WW	77,73	04
lichtgrau	TR LS 241 LG	80,21	04
schwarz	TR LS 241 SW	80,21	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 241	84,46	04
Edelstahl	TR ES 241	84,46	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 241 AN	84,46	04
glanzchrom	TR GCR 241	137,08	04
goldfarben	TR GO 241	143,85	04
Gold 24 Karat	TR LS 241 GGO	248,85	04
Messing classic	TR ME 241 C	91,00	04
Messing antik	TR ME 241 AT	91,00	04
Messing dark	TR ME 241 D	91,00	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	TR LS 236	68,69	04
alpinweiß	TR LS 236 WW	70,76	04
lichtgrau	TR LS 236 LG	73,19	04
schwarz	TR LS 236 SW	73,19	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 236	77,63	04
Edelstahl	TR ES 236	77,63	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 236 AN	77,63	04
glanzchrom	TR GCR 236	130,05	04
goldfarben	TR GO 236	136,82	04
Gold 24 Karat	TR LS 236 GGO	241,85	04
Messing classic	TR ME 236 C	84,15	04
Messing antik	TR ME 236 AT	84,15	04
Messing dark	TR ME 236 D	84,15	04
<b>Raumtemperaturregler "Wechsler"</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Wechsler Heizen 10 (4) A, AC 24 V ~</b>			
<b>1-pol. Wechsler Kühlen 5 (2) A, AC 24 V ~</b>			
weiß	TR LS 246	78,71	04
alpinweiß	TR LS 246 WW	80,73	04
lichtgrau	TR LS 246 LG	83,21	04
schwarz	TR LS 246 SW	86,67	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	TR AL 246	87,45	04
Edelstahl	TR ES 246	87,45	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	TR AL 246 AN	87,45	04
glanzchrom	TR GCR 246	140,07	04
goldfarben	TR GO 246	146,84	04
Gold 24 Karat	TR LS 246 GGO	251,85	04
Messing classic	TR ME 246 C	94,00	04
Messing antik	TR ME 246 AT	94,00	04
Messing dark	TR ME 246 D	94,00	04
<b>Fußbodenheizungsregler</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
<b>1-pol. Schließer 10 A, AC 230 V ~, 50/60 Hz</b>			
weiß	FTR LS 231	136,00	04
alpinweiß	FTR LS 231 WW	137,95	04
lichtgrau	FTR LS 231 LG	144,98	04
schwarz	FTR LS 231 SW	144,98	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	FTR AL 231	144,60	04
Edelstahl	FTR ES 231	144,60	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	FTR AL 231 AN	144,60	04
glanzchrom	FTR GCR 231	201,85	04
goldfarben	FTR GO 231	208,61	04
Gold 24 Karat	FTR LS 231 GGO	313,62	04
Messing classic	FTR ME 231 C	151,15	04
Messing antik	FTR ME 231 AT	151,15	04
Messing dark	FTR ME 231 D	151,15	04

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Fernfühler</b>			
(Ersatzteil)			
für Fußbodenheizungsregler Art.-Nrn.: FTR .. 231 ..			
NTC-Fühler in Kunststoffkappe 7,8 mm Ø			
mit 4 m Leitung			
	<b>FF 7.8</b>	<b>20,51</b>	04

## Drehknopf "manipulationssicher" für alle Temperaturregler

weiß	<b>MS TR 231</b>	<b>9,24</b>	04
alpinweiß	<b>MS TR 231 WW</b>	<b>11,13</b>	04
lichtgrau	<b>MS TR 231 LG</b>	<b>11,40</b>	04
schwarz	<b>MS TR 231 SW</b>	<b>11,40</b>	04

### für Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>MS TR 231 AL</b>	<b>13,48</b>	04
Edelstahl (lackiert)	<b>MS TR 231 ES</b>	<b>13,48</b>	04
anthrazit (lackiert)	<b>MS TR 231 AL AN</b>	<b>13,48</b>	04

Eine einmal eingestellte Temperatur lässt sich nach "Verrasten" des Knopfes nicht mehr ändern. Demontage nur mit Werkzeug möglich.

## Hygrostat

weiß	<b>LS 5201 HYG</b>	<b>192,09</b>	04
alpinweiß	<b>LS 5201 HYG WW</b>	<b>193,15</b>	04
schwarz	<b>LS 5201 HYG SW</b>	<b>196,37</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL 5201 HYG</b>	<b>202,95</b>	04
Edelstahl	<b>ES 5201 HYG</b>	<b>202,95</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 5201 HYG AN</b>	<b>202,95</b>	04

## Uhren-Thermostat-Display

### für Uhren-Thermostat-Einsatz Art.-Nr.: UT 238 E

weiß	<b>LS UT 238 D</b>	<b>128,66</b>	04
alpinweiß	<b>LS UT 238 D WW</b>	<b>129,81</b>	04
lichtgrau	<b>LS UT 238 D LG</b>	<b>131,14</b>	04
schwarz	<b>LS UT 238 D SW</b>	<b>131,14</b>	04

### Metallausführungen

Aluminium	<b>AL UT 238 D</b>	<b>138,01</b>	04	
Edelstahl	<b>ES UT 238 D</b>	<b>138,01</b>	04	
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL UT 238 D AN</b>	<b>138,01</b>	04	
Messing classic	<b>N</b>	<b>ME UT 238 D C</b>	<b>144,55</b>	04
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME UT 238 D AT</b>	<b>144,55</b>	04
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME UT 238 D D</b>	<b>144,55</b>	04

## Uhren-Funk-Thermostat-Display

### für Funk-HLK-Einsatz Art.-Nr.: F-HLKE

weiß	<b>LS HLK-FT</b>	<b>120,09</b>	04
alpinweiß	<b>LS HLK-FT WW</b>	<b>121,12</b>	04
schwarz	<b>LS HLK-FT SW</b>	<b>123,03</b>	04

### Metallausführungen

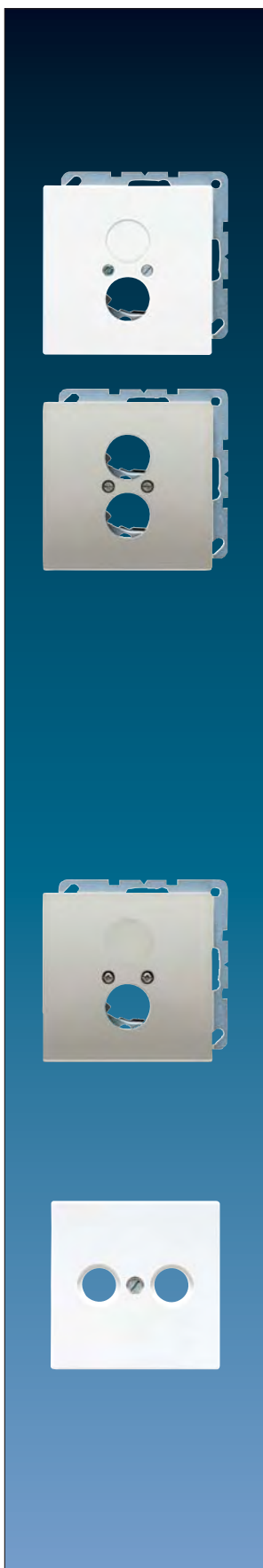
Aluminium	<b>AL HLK-FT</b>	<b>127,32</b>	04
Edelstahl	<b>ES HLK-FT</b>	<b>128,56</b>	04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL HLK-FT AN</b>	<b>127,32</b>	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>				
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)				
<b>für 2 Kleinsteckdosen (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)</b>				
bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.				
Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen				
Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.				
Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen				
Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.				
weiß	P	LS 962	6,61	01
alpinweiß	P	LS 962 WW	7,50	01
lichtgrau	P	LS 962 LG	9,24	02
schwarz		LS 962 SW	9,24	02
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	P	L AL 2962-2	16,80	02
Edelstahl		L ES 2962-2	16,80	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L AL 2962-2 AN	16,80	02
glanzchrom		GCR 2962-2	67,24	02
goldfarben		GO 2962-2	73,90	02
Gold 24 Karat		LS 962 GGO	159,12	02
Messing classic	N	P ME 2962-2 C	22,65	02
Messing antik	N	ME 2962-2 AT	22,65	02
Messing dark	N	ME 2962-2 D	22,65	02
<b>Abdeckung</b>				
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)				
<b>für 1 Kleinsteckdose (Lautsprecherbuchse Art.-Nr.: L 2 S)</b>				
bis 18,5 mm Ø oder mit Flanschbefestigung 22,5 mm Lochabstand.				
Mit Montageplatte Art.-Nr.: 63 WBT (nicht im Lieferumfang) für Lautsprecher-Polklemmen				
Art.-Nrn.: LPK 63 RT/SW und Cinch-Buchsen Art.-Nr.: CIB 63.				
Mit Isolierstück Art.-Nr.: 61/62 BNC (nicht im Lieferumfang) auch für BNC-Steckbuchsen				
Art.-Nrn.: BNC 9.7 und BNC 12.7.				
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	P	L AL 2962-1	16,80	02
Edelstahl		L ES 2962-1	16,80	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L AL 2962-1 AN	16,80	02
glanzchrom		GCR 2962-1	67,24	02
goldfarben		GO 2962-1	73,90	02
Messing classic	N	P ME 2962-1 C	22,65	02
Messing antik	N	ME 2962-1 AT	22,65	02
Messing dark	N	ME 2962-1 D	22,65	02
<b>Abdeckung</b>				
<b>für Universal-Antennendosen Art.-Nrn.: EDU 04 F, GEDU 10, GEDU 15</b>				
<b>für Antennen-Steckdose nach DIN 45 330</b>				
weiß	P	LS 990 TV	3,62	01
alpinweiß	P	LS 990 TV WW	4,86	01
lichtgrau	P	LS 990 TV LG	6,12	02
schwarz		LS 990 TV SW	6,12	02
<b>Metallausführungen</b>				
Aluminium	P	L AL 2990 TV	9,66	02
Edelstahl		L ES 2990 TV	9,66	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L AL 2990 TV AN	9,66	02
glanzchrom		GCR 2990 TV	38,68	02
goldfarben		GO 2990 TV	42,58	02
Gold 24 Karat		LS 990 TV GGO	169,44	02
Messing classic	N	P ME 2990 TV C	13,05	02
Messing antik	N	ME 2990 TV AT	13,05	02
Messing dark	N	ME 2990 TV D	13,05	02

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus

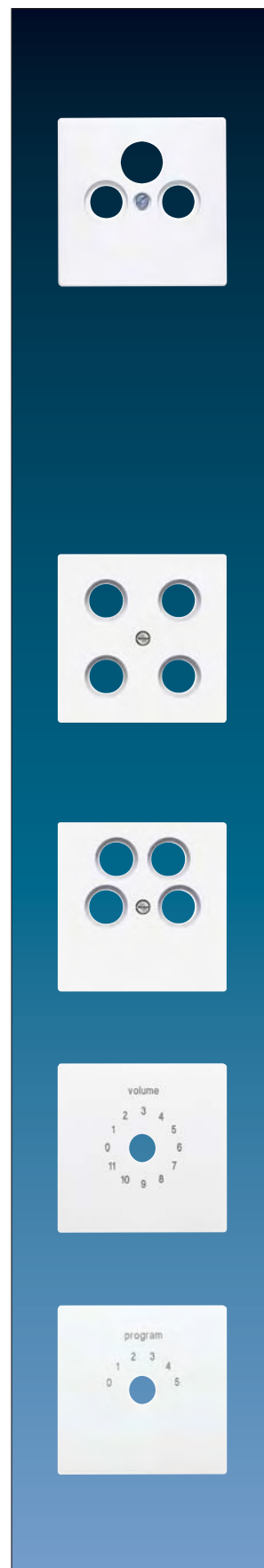
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Universal-Sat/BK-Dosen Art.-Nrn.: EDA 302 F, GDA 313 F</b>			
<b>für handelsübliche Sat/BK-Dosen</b>			
weiß	<b>P</b> LS 990 SAT	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 SAT WW	<b>4,86</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 SAT LG	<b>6,12</b>	02
schwarz	LS 990 SAT SW	<b>6,12</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> AL 2990 SAT	<b>9,66</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990 SAT	<b>9,66</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 SAT AN	<b>9,66</b>	02
glanzchrom	GCR 2990 SAT	<b>38,68</b>	02
goldfarben	GO 2990 SAT	<b>42,58</b>	02
Messing classic	<b>N P</b> ME 2990 SAT C	<b>13,05</b>	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2990 SAT AT	<b>13,05</b>	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2990 SAT D	<b>13,05</b>	02

<b>Abdeckung</b>			
<b>für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Hirschmann)</b>			
alpinweiß	<b>P</b> LS 990-4 SAT1 WW	<b>4,71</b>	01
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> AL 2990-4 SAT1	<b>9,92</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990-4 SAT1	<b>9,92</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990-4 SAT1 AN	<b>9,92</b>	02

<b>Abdeckung</b>			
<b>für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Ankaro)</b>			
alpinweiß	<b>P</b> LS 990-4 SAT2 WW	<b>4,71</b>	01
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> AL 2990-4 SAT2	<b>9,92</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990-4 SAT2	<b>9,92</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990-4 SAT2 AN	<b>9,92</b>	02

<b>Abdeckung für Lautstärkesteller (0 – 11):</b>			
Dynacord L 314 / L 3100			
WHD LSt 6 CD- / LSt 50 CD- / LR 15..CD			
alpinweiß	<b>L</b> LS 594-8 WW	<b>5,89</b>	01

<b>Abdeckung für Programmwahlschalter (0 – 5):</b>			
Dynacord L 314 SR / L 3100 SR			
WHD PRO 3 CD..			
alpinweiß	<b>L</b> LS 594-9 WW	<b>5,89</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Signalgeber AC 8 – 12 V ~</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
weiß	<b>LS 967 S</b>	<b>34,14</b>	04
alpinweiß	<b>LS 967 S WW</b>	<b>35,12</b>	04
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2967 S</b>	<b>39,98</b>	04
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2967 S</b>	<b>39,98</b>	04
anthrazit (lackiert)	<b>AL 2967 S AN</b>	<b>39,98</b>	04
<b>Technische Daten</b>			
Lautstärke:	ca. 82 dB(A) (Klangfarbe 1, ca. 800 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)		
	ca. 96 dB(A) (Klangfarbe 2, ca. 3000 Hz) bei 1 m Abstand und AC 12 V ~ (Piezo, mit Tongenerator)		
Anschlüsse:	~ 1 Klangfarbe 1 (ca. 800 Hz)		
	~ 2 Klangfarbe 2 (ca. 3000 Hz)		
Stromaufnahme:	ca. 24 mA bei AC 12 V ~		
<b>Leitungsauslass mit Zugentlastung</b>			
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
weiß	<b>P</b>	<b>LS 990 A</b>	<b>9,27</b> 01
alpinweiß	<b>P</b>	<b>LS 990 A WW</b>	<b>10,64</b> 01
lichtgrau	<b>P</b>	<b>LS 990 A LG</b>	<b>11,99</b> 02
schwarz		<b>LS 990 A SW</b>	<b>11,99</b> 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b>	<b>AL 2990 A</b>	<b>15,47</b> 02
Edelstahl	<b>L</b>	<b>ES 2990 A</b>	<b>15,47</b> 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b>	<b>AL 2990 A AN</b>	<b>15,47</b> 02
glanzchrom		<b>GCR 2990 A</b>	<b>63,96</b> 02
goldfarben		<b>GO 2990 A</b>	<b>70,36</b> 02
Gold 24 Karat		<b>LS 990 A GGO</b>	<b>160,92</b> 02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b>	<b>ME 2990 A C</b>	<b>20,90</b> 02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2990 A AT</b>	<b>20,90</b> 02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2990 A D</b>	<b>20,90</b> 02
<b>Abdeckung</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6			
<b>(1 x 8-pol.)</b>			
weiß	<b>L</b>	<b>LS 969-1 UA</b>	<b>3,62</b> 01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>LS 969-1 UA WW</b>	<b>4,86</b> 01
lichtgrau	<b>L</b>	<b>LS 969-1 UA LG</b>	<b>6,12</b> 02
schwarz	<b>L</b>	<b>LS 969-1 UA SW</b>	<b>6,12</b> 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b>	<b>AL 2969-1 UA</b>	<b>9,66</b> 02
Edelstahl	<b>L</b>	<b>ES 2969-1 UA</b>	<b>9,66</b> 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b>	<b>AL 2969-1 UA AN</b>	<b>9,66</b> 02
glanzchrom		<b>GCR 2969-1 UA</b>	<b>38,68</b> 02
goldfarben		<b>GO 2969-1 UA</b>	<b>42,58</b> 02
Gold 24 Karat		<b>LS 969-1 UA GGO</b>	<b>169,44</b> 02
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b>	<b>ME 2969-1 UA C</b>	<b>13,05</b> 02
Messing antik	<b>N</b>	<b>ME 2969-1 UA AT</b>	<b>13,05</b> 02
Messing dark	<b>N</b>	<b>ME 2969-1 UA D</b>	<b>13,05</b> 02
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen			
Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK			
Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)			



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 8 UPO, UAE 8 TRS UPO			
für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8 UPOK5			
für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8 UPOK6			
<b>(1 x 8-pol.)</b>			
weiß	L LS 969-1 NAUA	5,81	01
alpinweiß	L LS 969-1 NAUA WW	6,97	01
lichtgrau	L LS 969-1 NAUA LG	8,31	02
schwarz	L LS 969-1 NAUA SW	8,31	02

### Metallausführungen, mit Schriftfeld 12 x 55 mm

Aluminium	P L AL 2969-1 NAUA	11,86	02
Edelstahl	L ES 2969-1 NAUA	11,86	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2969-1 NAUA AN	11,86	02
glanzchrom	GCR 2969-1 NAUA	40,89	02
goldfarben	GO 2969-1 NAUA	44,97	02
Messing classic	N P ME 2969-1 NAUA C	16,00	02
Messing antik	N ME 2969-1 NAUA AT	16,00	02
Messing dark	N ME 2969-1 NAUA D	16,00	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UAE 8(4) UPO, UAE 8(8) UPO, UAE-Cat.5e-8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 1 x RJ 45 (TYP 8)

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 7 x 57 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

### Plexiglas-Abdeckung

für Schriftfeld 12 x 55 mm

(Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----

### Abdeckung

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO,

UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

**(2 x 8-pol.)**

weiß	L LS 969-2 UA	3,62	01
alpinweiß	L LS 969-2 UA WW	4,86	01
lichtgrau	L LS 969-2 UA LG	6,12	02
schwarz	L LS 969-2 UA SW	6,12	02

### Metallausführungen

Aluminium	P L AL 2969-2 UA	10,72	02
Edelstahl	L ES 2969-2 UA	10,72	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2969-2 UA AN	10,72	02
glanzchrom	GCR 2969-2 UA	42,90	02
goldfarben	GO 2969-2 UA	47,19	02
Gold 24 Karat	LS 969-2 UA GGO	169,44	02
Messing classic	N P ME 2969-2 UA C	14,45	02
Messing antik	N ME 2969-2 UA AT	14,45	02
Messing dark	N ME 2969-2 UA D	14,45	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Abdeckung mit Schriftfeld 7 x 57 mm

für IAE/UAE-Anschlussdosen Art.-Nrn.: UAE 2 x 8 UPO, UAE 8-8 UPO, UAE 2x8 TRS UPO, UAE 8-8 TRS UPO

für Datendose Cat. 5e Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK5

für Datendose Cat. 6 Art.-Nr.: UAE 8-8 UPOK6

(2 x 8-pol.)

weiß	L	LS 969-2 NAUA	5,81	01
alpinweiß	L	LS 969-2 NAUA WW	6,97	01
lichtgrau	L	LS 969-2 NAUA LG	8,31	02
schwarz	L	LS 969-2 NAUA SW	8,31	02

## Metallausführungen, mit Schriftfeld 12 x 55 mm

Aluminium	P L	AL 2969-2 NAUA	12,91	02
Edelstahl	L	ES 2969-2 NAUA	12,91	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L	AL 2969-2 NAUA AN	12,91	02
glanzchrom		GCR 2969-2 NAUA	45,07	02
goldfarben		GO 2969-2 NAUA	49,62	02
Messing classic	N P	ME 2969-2 NAUA C	17,45	02
Messing antik	N	ME 2969-2 NAUA AT	17,45	02
Messing dark	N	ME 2969-2 NAUA D	17,45	02

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: 1307441001-i bzw. 1307441200-i; E-Dat design 8/8(8), Class E

Fa. Rutenbeck: UAE 8/8 (8/8) UPO, UAE 2x8 (8) UPO, UAE-Cat.5e-8/8 UPO OK, UAE-real.Cat.6-8/8 UPO OK

Fa. Telegärtner: AMJ 45, UMJ 45 und ISDN 2 x RJ 45 (TYP 8/8)

## Abdeckung mit Schriftfeld 7 x 57 mm

(kpl. mit Tragrings, Schraubbefestigung)

für Modular-Jack-Steckbuchsen Art.-Nr.: UMA-CAT6A

Ausführung mit geschraubter Abdeckung, mit Schiebern und Federn

für 2 Steckbuchsen

weiß	L	LS 969-2 NWE	10,94	01
alpinweiß	L	LS 969-2 NWE WW	12,46	01

## Metallausführungen, mit Schriftfeld 12 x 55 mm

Aluminium	P L	AL 2969-2 NWE	19,68	02
Edelstahl	L	ES 2969-2 NWE	19,68	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L	AL 2969-2 NWE AN	19,68	02

auch für Modular-Jack-Steckbuchsen

### der Firma RADIALL

Modular Jack ungeschirmt

Cat. 4, 6-pol. RJ 12 (Art.-Nr. R280MOD804)

Cat. 4, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD805)

Cat. 5e, 8-pol. RJ 45 (Art.-Nr. R280MOD807)

### der Firma Panduit

Keystone Jack













Cat. 3 RJ 45 (KJ 88..)

Cat. 5 RJ 45 (KJ 588..)

### der Firma Assmann

Modul DN-93612 Cat. 6A, geschirmt, Keystone

Modul DN-93614

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
<b>für 3 Universalmodule Typ B Art.-Nr.: UMB-CAT6A,</b>			
<b>nur in Verbindung mit Montageadapter 3fach Art.-Nr.: UMB-MA3</b>			
weiß	 LS 969-3 NAUA	5,81	01
alpinweiß	 LS 969-3 NAUA WW	6,97	01
lichtgrau	 LS 969-3 NAUA LG	8,31	02
schwarz	 LS 969-3 NAUA SW	8,31	02
<b>Metallausführungen, mit Schriftfeld 12 x 55 mm</b>			
Aluminium	  AL 2969-3 NAUA	12,91	02
Edelstahl	 ES 2969-3 NAUA	12,91	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2969-3 NAUA AN	12,91	02
Messing classic	  ME 2969-3 NA UA C	17,45	04
Messing antik	 ME 2969-3 NA UA AT	17,45	04
Messing dark	 ME 2969-3 NA UA D	17,45	04

Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. BTR: E-DAT modul 3x8(8) UPO

ohne Module 1309141200-E

mit 3 Modulen 1309131200-E

in Verbindung mit Montageadapter 3fach (Art.-Nr. UMB-MA3) auch passend für Module der

Fa. Dätwyler: MS-N 1/8 Cat.6a, Art.-Nr.: 440 000

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 7 x 57 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----

### Plexiglas-Abdeckung

für Schriftfeld 12 x 55 mm

(Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----

### Abdeckung

für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPO, TAE 6 FNUPO SW,

TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW

für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPO

für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen Art.-Nrn.: SLA 2 WW,





SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN

für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2 in Verbindung mit Universalmodul Typ A

Art.-Nr.: UMA-CAT6A

für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB


ausbrechbar für 3er Anschluss

weiß	 LS 969 T	3,62	01
alpinweiß	 LS 969 T WW	4,86	01
lichtgrau	 LS 969 T LG	6,12	02
schwarz	 LS 969 T SW	6,12	02

### Metallausführungen

Aluminium	  AL 2969 T	9,69	02
-----------	---	------	----

Edelstahl	 ES 2969 T	9,69	02
-----------	---	------	----

anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2969 T AN	9,69	02
----------------------------------	--	------	----

glanzchrom	GCR 2969 T	38,68	02
------------	------------	-------	----

Messing classic	  ME 2969 T C	13,05	02
-----------------	---	-------	----

Messing antik	 ME 2969 T AT	13,05	02
---------------	--	-------	----

Messing dark	 ME 2969 T D	13,05	02
--------------	---	-------	----

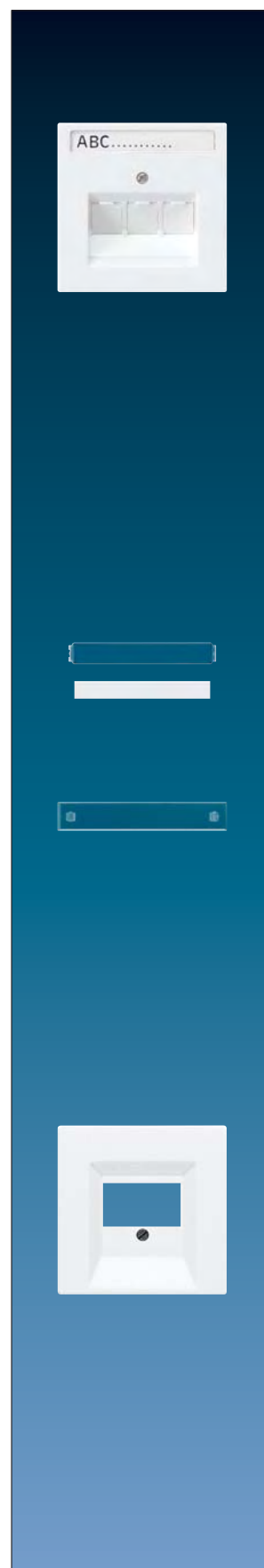
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen

Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A

Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012

LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden.

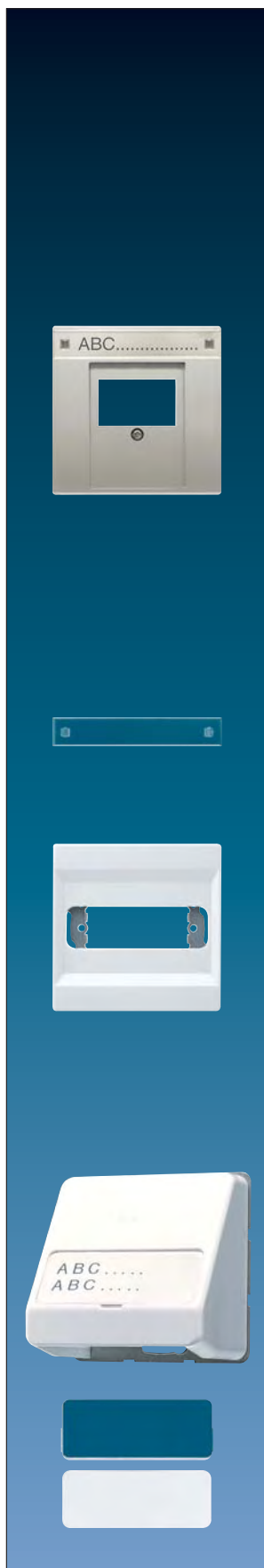
Siehe [www.rutenbeck.de](http://www.rutenbeck.de) – Bereich Datentechnik – Kommunikationsadapter



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 12 x 55 mm</b> für TAE-Anschlussdose Art.-Nrn.: TAE 6 FNUPO, TAE 6 FNUPO SW, TAE 3x6 NFNUPO, TAE 3x6 NFNUPO SW für Kombinations-Anschluss-Einheit Art.-Nr.: IUT 8-6 FNUPO für Mono-/Stereo-Lautsprecher-Anschlussdosen Art.-Nrn.: SLA 2 WW, SLA 2 AN, MLA 1 WW, MLA 1 AN für Montageadapter 2fach Art.-Nr.: UMA-MA2 in Verbindung mit Universalmodul Typ A Art.-Nr.: UMA-CAT6A für USB-Ladegerät Art.-Nr.: 521-2 USB ausbrechbar für 3er Anschluss <b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> AL 2969 T NA	11,86	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2969 T NA	11,86	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2969 T NA AN	11,86	02
glanzchrom	<b>GCR 2969 T NA</b>	40,89	02
Messing classic	<b>N P</b> ME 2969 T NA C	16,00	02
Messing antik	<b>N</b> ME 2969 T NA AT	16,00	02
Messing dark	<b>N</b> ME 2969 T NA D	16,00	02
Abdeckung passt auch auf Anschlussdosen Fa. Rutenbeck: UM-MA 2 Up in Verbindung mit Universalmodul UM-real Cat.6a A Fa. Dätwyler: UP-Anschlussdose (für 2 x MS-K 1/8 Cat.6a), Art.-Nr.: 440 012 LWL- und Multimedialösungen der Fa. Rutenbeck können über spezielle Adapter integriert werden. Siehe <a href="http://www.rutenbeck.de">www.rutenbeck.de</a> - Bereich Datentechnik - Kommunikationsadapter			
<b>Plexiglas-Abdeckung</b> für Schriftfeld 12 x 55 mm (Ersatzteil)			
	<b>M 20 NA</b>	1,96	01
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) für D-Subminiatur-Steckverbinder Art.-Nrn.: D SUB 9, D SUB 15, D SUB 25 für 1 Steckverbinder			
weiß	<b>LS 994-1</b>	6,96	01
alpinweiß	<b>LS 994-1 WW</b>	7,63	01
schwarz	<b>LS 994-1 SW</b>	8,92	02
<b>Datenanschlussgehäuse mit Schriftfeld 23 x 59 mm</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) für senkrechten und 15° oder 30° geneigten Auslass. Die 30°-Einstellung erlaubt eine Kombination mehrerer Datengehäuse auch in senkrechter Anordnung, außer bei Art. 54-25 WE.			
weiß	<b>TS 554</b>	9,51	01
alpinweiß	<b>TS 554 WW</b>	10,44	01
lichtgrau	<b>TS 554 LG</b>	11,98	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2554</b>	16,35	02
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2554</b>	16,35	02
anthrazit (lackiert)	<b>AL 2554 AN</b>	16,35	02
<b>Montage-Einsätze siehe Seiten 45 – 47</b>			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 23 x 59 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>CD 54 NA</b>	1,96	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>			
<b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>			
Metallausführungen nicht für Deckenmontage geeignet.			
weiß	IP P	LS 990 KL	4,55 01
alpinweiß	IP P	LS 990 KL WW	5,91 01
lichtgrau	IP P	LS 990 KL LG	6,75 02
schwarz	IP	LS 990 KL SW	6,75 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 KL	11,14 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 KL	11,14 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2990 KL AN	11,14 02
glanzchrom		GCR 2990 KL	44,55 02
goldfarben		GO 2990 KL	49,09 02
Gold 24 Karat		LS 990 KL GGO	139,66 02
Messing classic	N P	ME 2990 KL C	17,70 02
Messing antik	N	ME 2990 KL AT	17,70 02
Messing dark	N	ME 2990 KL D	17,70 02

**Klappdeckel (mit Rückstellfeder)**  
**mit Schriftfeld 12 x 55 mm**  
**für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm**  
Metallausführungen nicht für Deckenmontage geeignet.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2990 NAKL	17,50 02
Edelstahl	IP L	ES 2990 NAKL	17,50 02
glanzchrom		GCR 2990 NAKL	51,68 02
Messing classic	N P	ME 2990 NAKL C	24,05 02
Messing antik	N	ME 2990 NAKL AT	24,05 02
Messing dark	N	ME 2990 NAKL D	24,05 02

**Plexiglas-Abdeckung**  
für Schriftfeld 12 x 55 mm  
(Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----

**Blind-Abdeckung (verrastet)**  
(kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung)

weiß	IP L	LS 994 B	6,60 01
alpinweiß	IP L	LS 994 B WW	7,63 01
lichtgrau	IP L	LS 994 B LG	8,79 02
schwarz	IP L	LS 994 B SW	8,79 02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP P L	AL 2994 B	12,71 02
Edelstahl	IP L	ES 2994 B	12,71 02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP L	AL 2994 B AN	12,71 02
glanzchrom		GCR 2994 B	41,31 02
goldfarben		GO 2994 B	45,49 02

Die Abdeckung hat eine Klemmbefestigung, sie ist u. a. für individuelle Ausschnitte bzw. Bohrungen geeignet.



# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) <b>für Befehlsgeräte mit 22,5 mm Ø</b> z.B. Moeller, Rafi, Schlegel, Lumitas, Kraus-Naimer			
weiß	<b>P</b> LS 964	<b>6,61</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 964 WW	<b>7,80</b>	01
gelb	LS 964 GE	<b>9,24</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2964	<b>12,81</b>	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2964	<b>12,81</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2964 AN	<b>12,81</b>	02
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm"			
<b>Folien</b> (Ersatzteil)			
1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01
<b>Potentialausgleich-Steckdose</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) mit 2 Steckerstiften nach DIN 42 801, für Leiter bis 6 mm <sup>2</sup>			
weiß	<b>P</b> LS 965-2	<b>22,65</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 965-2 WW	<b>22,77</b>	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 965-2 LG	<b>23,82</b>	02
schwarz	LS 965-2 SW	<b>23,82</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Edelstahl	<b>L</b> ES 2965-2	<b>27,53</b>	02
<b>Winkel-Buchsenstecker</b> für Potentialausgleich-Steckdose (Crimpbefestigung)			
	<b>65 WIS</b>	<b>17,55</b>	01
<b>Zwischenrahmen</b> zur Montage handelsüblicher Geräte nach DIN 49 075 mit Abdeckung 50 x 50 mm			
weiß	LS 961 Z	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	LS 961 Z WW	<b>2,86</b>	01
lichtgrau	LS 961 Z LG	<b>3,23</b>	02
schwarz	LS 961 Z SW	<b>3,23</b>	02
<b>Zwischenrahmen</b> zur Integration von CD 500 Spezialabdeckungen			
weiß	LS 981 Z	<b>1,95</b>	01
alpinweiß	LS 981 Z WW	<b>2,72</b>	01
lichtgrau	LS 981 Z LG	<b>3,23</b>	02
schwarz	LS 981 Z SW	<b>3,23</b>	02
Nicht zu verwenden mit KNX-Tastsensoren, Info-Display und Temperaturregler.			
<b>Zwischenrahmen</b> zur Montage handelsüblicher Geräte anderer Hersteller mit Abdeckung 55 x 55 mm Nicht für Geräte aus den Serien AS / A geeignet.			
weiß	LS 961 Z5	<b>3,22</b>	01
alpinweiß	LS 961 Z5 WW	<b>4,13</b>	01
schwarz	LS 961 Z5 SW	<b>4,51</b>	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	AL 2961 Z5-L	<b>10,58</b>	02
Edelstahl (lackiert)	ES 2961 Z5-L	<b>10,58</b>	02

# Serie LS

LS 990  
LS-design  
LS plus

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung</b>			
<b>für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-10 U und 938-14 U</b>			
weiß	IP LS 937	3,63	01
alpinweiß	IP LS 937 WW	4,79	01
lichtgrau	IP LS 937 LG	5,53	02
schwarz	IP LS 937 SW	5,53	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	IP AL 2937	13,97	02
Edelstahl	IP ES 2937	13,97	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	IP AL 2937 AN	13,97	02

## Dichtung

für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..

	37 D	3,20	07
--	------	------	----

Um den Schutzgrad IP 44 zu erreichen, Dichtung Art.-Nr.: 37 D in Lichtsignal-Abdeckung einsetzen.

## Schraubhaube

für Lichtsignal-Abdeckungen Art.-Nrn.: ..537.., ..937..  
flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge

klar	37.02	2,52	01
rot	37.05	2,52	01
grün	37.06	2,52	01
gelb	37.07	2,52	01
blau	37.08	2,52	01

## hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge

klar	37	2,52	01
rot	37 R	2,52	01
grün	37 G	2,52	01
gelb	37 GE	2,52	01
blau	37 BL	2,52	01

## Dichtungsflansch

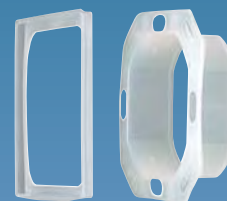
zur Erreichung des Schutzgrades IP 44,  
für alle UP-Schalter und -Taster der 500er Reihe,  
Drehschalter und Zeitschaltuhren,  
für alle Geräte/Abdeckungen mit blauer "IP 44-Markierung"  
ggf. mit zusätzlichen Dichtungselementen laut Artikelbeschreibung

	551 WU	1,71	07
--	--------	------	----

## Dichtungsset

für Automatik-Schalter Linsentyp 2,20 m Art.-Nrn.: AS CD 1280 / 1280-1 .., AS LS 1280 / 1280-1 ..

	AS CD 50 DS	1,71	07
--	-------------	------	----



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## LS 990



### Material

Duroplast

### Farben

weiß ähnlich RAL 1013  
alpinweiß ähnlich RAL 9010  
lichtgrau ähnlich RAL 7035  
schwarz ähnlich RAL 9005

### Material/Farben

Aluminium  
Anthrazit lackiert  
Edelstahl  
Glanzchrom  
Gold  
Messing Classic  
Messing Antik  
Messing Dark

### Eckradius Rahmen

Edelstahl/Gold/Glanzchrom R 2  
Aluminium/Anthrazit R 1,5

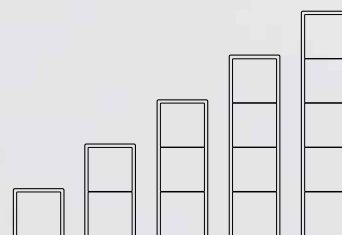
### Schutzart

IP 44 – gekennzeichnete Artikel in  
Verbindung mit Dichtungsflansch  
551 WU

### Rahmenmaße

1fach	81 mm x 81 mm
2fach	81 mm x 152 mm
3fach	81 mm x 223 mm
4fach	81 mm x 294 mm
5fach	81 mm x 365 mm

Die Rahmen sind waagrecht und  
senkrecht zu installieren.





Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Rahmen  
für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serien LS und FD-design**

**weiß**

1fach	81 x 81 mm	IP	LS 981 W	2,58	01
2fach	81 x 152 mm	IP	LS 982 W	4,86	01
3fach	81 x 223 mm	IP	LS 983 W	7,23	01
4fach	81 x 294 mm	IP	LS 984 W	12,97	01
5fach	81 x 365 mm	IP	LS 985 W	18,63	01

**alpinweiß**

1fach	81 x 81 mm	IP	LS 981 WW	3,33	01
2fach	81 x 152 mm	IP	LS 982 WW	5,60	01
3fach	81 x 223 mm	IP	LS 983 WW	9,83	01
4fach	81 x 294 mm	IP	LS 984 WW	14,40	01
5fach	81 x 365 mm	IP	LS 985 WW	20,28	01

**lichtgrau**

1fach	81 x 81 mm	IP	LS 981 LG	3,99	02
2fach	81 x 152 mm	IP	LS 982 LG	6,57	02
3fach	81 x 223 mm	IP	LS 983 LG	10,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	LS 984 LG	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	LS 985 LG	21,86	02

**schwarz**

1fach	81 x 81 mm	IP	LS 981 SW	3,99	02
2fach	81 x 152 mm	IP	LS 982 SW	6,57	02
3fach	81 x 223 mm	IP	LS 983 SW	10,47	02
4fach	81 x 294 mm	IP	LS 984 SW	15,62	02
5fach	81 x 365 mm	IP	LS 985 SW	21,86	02

**Metallausführungen**

**Aluminium**

1fach	81 x 81 mm	IP	AL 2981	10,69	02
2fach	81 x 152 mm	IP	AL 2982	16,53	02
3fach	81 x 223 mm	IP	AL 2983	27,46	02
4fach	81 x 294 mm	IP	AL 2984	44,01	02
5fach	81 x 365 mm	IP	AL 2985	69,88	02

**Edelstahl**

1fach	81 x 81 mm	IP	ES 2981	10,69	02
2fach	81 x 152 mm	IP	ES 2982	16,53	02
3fach	81 x 223 mm	IP	ES 2983	27,46	02
4fach	81 x 294 mm	IP	ES 2984	44,01	02
5fach	81 x 365 mm	IP	ES 2985	69,88	02

**anthrazit (lackiertes Aluminium)**

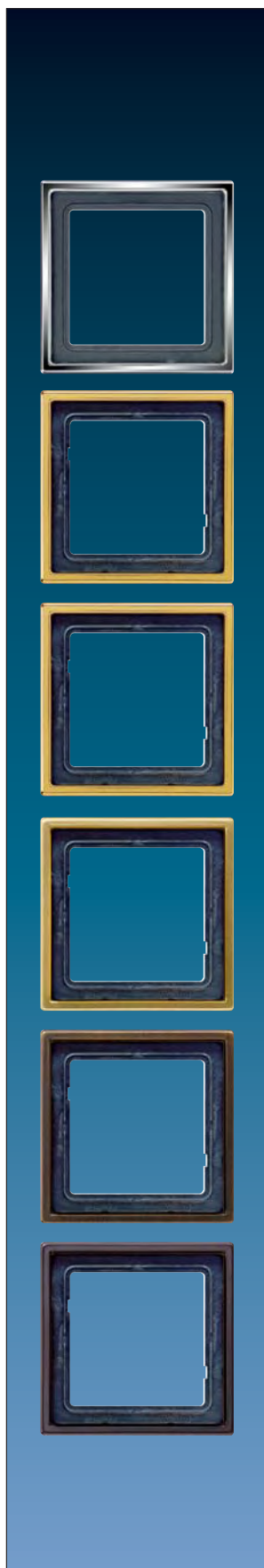
1fach	81 x 81 mm	IP	AL 2981 AN	10,69	02
2fach	81 x 152 mm	IP	AL 2982 AN	16,53	02
3fach	81 x 223 mm	IP	AL 2983 AN	27,46	02
4fach	81 x 294 mm	IP	AL 2984 AN	44,01	02
5fach	81 x 365 mm	IP	AL 2985 AN	69,88	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS 990



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serien LS und FD-design</b>				
<b>Metallausführungen</b>				
<b>Glanzchrom</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>GCR 2981</b>	<b>42,69</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>GCR 2982</b>	<b>48,56</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>GCR 2983</b>	<b>59,46</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>GCR 2984</b>	<b>76,02</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>GCR 2985</b>	<b>101,94</b>	02
<b>goldfarben</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>GO 2981</b>	<b>46,98</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>GO 2982</b>	<b>53,38</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>GO 2983</b>	<b>65,44</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>GO 2984</b>	<b>83,69</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>GO 2985</b>	<b>112,10</b>	02
<b>Gold 24 Karat</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>LS 981 GGO</b>	<b>77,71</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>LS 982 GGO</b>	<b>127,59</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>LS 983 GGO</b>	<b>197,16</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>LS 984 GGO</b>	<b>282,75</b>	02
<b>Messing classic</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>N</b> <b>ME 2981 C</b>	<b>20,64</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>N</b> <b>ME 2982 C</b>	<b>34,18</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>N</b> <b>ME 2983 C</b>	<b>59,00</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>N</b> <b>ME 2984 C</b>	<b>102,60</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>N</b> <b>ME 2985 C</b>	<b>168,80</b>	02
<b>Messing antik</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>N</b> <b>ME 2981 AT</b>	<b>20,64</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>N</b> <b>ME 2982 AT</b>	<b>34,18</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>N</b> <b>ME 2983 AT</b>	<b>59,00</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>N</b> <b>ME 2984 AT</b>	<b>102,60</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>N</b> <b>ME 2985 AT</b>	<b>168,80</b>	02
<b>Messing dark</b>				
1fach	81 x 81 mm	<b>N</b> <b>ME 2981 D</b>	<b>20,64</b>	02
2fach	81 x 152 mm	<b>N</b> <b>ME 2982 D</b>	<b>34,18</b>	02
3fach	81 x 223 mm	<b>N</b> <b>ME 2983 D</b>	<b>59,00</b>	02
4fach	81 x 294 mm	<b>N</b> <b>ME 2984 D</b>	<b>102,60</b>	02
5fach	81 x 365 mm	<b>N</b> <b>ME 2985 D</b>	<b>168,80</b>	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Aufputz-Kappe</b>			
mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen für UP-Geräte mit Abdeckungen aus der Serie LS (außer Schliessschalter mit zylinderbündiger Abdeckung Art.-Nrn.: ..15, Stufenschalter und SEV-Steckdosen Typ 13)			
Montage der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
<b>1fach, 81 x 81 x 47 mm</b>			
weiß	<b>LS 581 A W</b>	<b>9,70</b>	07
alpinweiß	<b>LS 581 A WW</b>	<b>11,36</b>	07
schwarz	<b>LS 581 A SW</b>	<b>12,73</b>	07
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2581 A-L</b>	<b>14,17</b>	07
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2581 A-L</b>	<b>14,17</b>	07
<b>2fach, 152 x 81 x 47 mm</b>			
Montage der Radios Art.-Nrn.: R AN ..914 .. und TKM Innenstationen Art.-Nrn.: TK IS..914.. in die Aufputz-Kappen 2 – 3fach ist möglich.			
Montage der Musik-Center in die Aufputz-Kappen ist nicht möglich.			
weiß	<b>LS 582 A W</b>	<b>18,03</b>	07
alpinweiß	<b>LS 582 A WW</b>	<b>19,87</b>	07
schwarz	<b>LS 582 A SW</b>	<b>22,04</b>	07
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2582 A-L</b>	<b>22,40</b>	07
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2582 A-L</b>	<b>22,40</b>	07
<b>3fach, 223 x 81 x 47 mm</b>			
weiß	<b>LS 583 A W</b>	<b>28,92</b>	07
alpinweiß	<b>LS 583 A WW</b>	<b>32,64</b>	07
schwarz	<b>LS 583 A SW</b>	<b>35,65</b>	07
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>AL 2583 A-L</b>	<b>37,29</b>	07
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2583 A-L</b>	<b>37,29</b>	07
<b>Montagegehäuse für Aufputz-Kappen</b>			
(Ersatzteil)			
1fach	<b>581 A</b>	<b>5,11</b>	07
2fach	<b>582 A</b>	<b>8,52</b>	07
3fach	<b>583 A</b>	<b>11,92</b>	07
<b>Zugentlastung</b>			
<b>zum Einsatz in Aufputz-Kappen</b>			
Klemmbereich für Leitungen von 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Ø 7 bis 13 mm)			
	<b>58 A ZUG</b>	<b>5,62</b>	07
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen</b>			
<b>für Kabel und Minikanal</b>			
weiß	<b>11</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
weiß	<b>12</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
weiß	<b>13</b>	<b>1,88</b>	07
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## LS-design

Das LS-design setzt auf hohe Flexibilität und Funktionsbreite. In der Form nehmen die Rahmen die schlanke FD-Optik auf und überzeugen mit einer anspruchsvollen Farb- und Materialauswahl.

### Material

Duroplast

### Farben

weiß           ähnlich RAL 1013  
alpinweiß    ähnlich RAL 9010  
lichtgrau     ähnlich RAL 7035  
schwarz      ähnlich RAL 9005

### Material/Farben

Aluminium  
Anthrazit lackiert  
Edelstahl  
Glanzchrom  
Messing Classic  
Messing Antik  
Messing Dark

### Eckradius Rahmen R 1,5

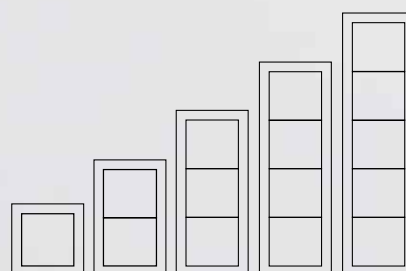
### Rahmenmaße

1fach       96 mm x 96 mm  
2fach       96 mm x 167 mm  
3fach       96 mm x 238 mm

### Duroplast

4fach       96 mm x 309 mm  
5fach       96 mm x 380 mm

Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Rahmen  
für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serien LS und FD-design**

**weiß (Duroplast)**

1fach	96 x 96 mm	P	LSD 981 W	4,04	01
2fach	96 x 167 mm	P	LSD 982 W	7,60	01
3fach	96 x 238 mm	P	LSD 983 W	11,27	01
4fach	96 x 309 mm	P	LSD 984 W	14,59	01
5fach	96 x 380 mm	P	LSD 985 W	18,17	01

**alpinweiß (Duroplast)**

1fach	96 x 96 mm	P	LSD 981 WW	4,84	01
2fach	96 x 167 mm	P	LSD 982 WW	8,38	01
3fach	96 x 238 mm	P	LSD 983 WW	12,05	01
4fach	96 x 309 mm	P	LSD 984 WW	15,36	01
5fach	96 x 380 mm	P	LSD 985 WW	18,94	01

**alpinweiß (Thermoplast)**

1fach	96 x 96 mm	L	LSD 981 BF WW	4,84	01
2fach	96 x 167 mm	L	LSD 982 BF WW	8,38	01
3fach	96 x 238 mm	L	LSD 983 BF WW	12,05	01

**lichtgrau (Duroplast)**

1fach	96 x 96 mm	P	LSD 981 LG	5,61	02
2fach	96 x 167 mm	P	LSD 982 LG	9,18	02
3fach	96 x 238 mm	P	LSD 983 LG	12,84	02
4fach	96 x 309 mm	P	LSD 984 LG	16,21	02
5fach	96 x 380 mm	P	LSD 985 LG	19,78	02

**schwarz (Duroplast)**

1fach	96 x 96 mm		LSD 981 SW	5,61	02
2fach	96 x 167 mm		LSD 982 SW	9,18	02
3fach	96 x 238 mm		LSD 983 SW	12,84	02
4fach	96 x 309 mm		LSD 984 SW	16,21	02
5fach	96 x 380 mm		LSD 985 SW	19,78	02

**Aluminium**

1fach	96 x 96 mm	P L	ALD 2981	12,54	02
2fach	96 x 167 mm	P L	ALD 2982	17,62	02
3fach	96 x 238 mm	P L	ALD 2983	29,25	02

**Aluminium (lackiert)**

4fach	96 x 309 mm	P L	ALD 2984-L	32,48	02
5fach	96 x 380 mm	P L	ALD 2985-L	51,58	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Serie LS

LS-design



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen

für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serien LS und FD-design

### Edelstahl

1fach	96 x 96 mm	<b>L</b>	<b>ESD 2981</b>	<b>12,54</b>	02
2fach	96 x 167 mm	<b>L</b>	<b>ESD 2982</b>	<b>17,62</b>	02
3fach	96 x 238 mm	<b>L</b>	<b>ESD 2983</b>	<b>29,25</b>	02

### Edelstahl (lackiert)

4fach	96 x 309 mm		<b>ESD 2984-L</b>	<b>32,48</b>	02
5fach	96 x 380 mm		<b>ESD 2985-L</b>	<b>51,58</b>	02

### anthrazit (lackiertes Aluminium)

1fach	96 x 96 mm	<b>L</b>	<b>ALD 2981 AN</b>	<b>12,54</b>	02
2fach	96 x 167 mm	<b>L</b>	<b>ALD 2982 AN</b>	<b>17,62</b>	02
3fach	96 x 238 mm	<b>L</b>	<b>ALD 2983 AN</b>	<b>29,25</b>	02

### Glanzchrom

1fach	96 x 96 mm		<b>GCRD 2981</b>	<b>51,79</b>	02
2fach	96 x 167 mm		<b>GCRD 2982</b>	<b>66,07</b>	02
3fach	96 x 238 mm		<b>GCRD 2983</b>	<b>80,73</b>	02

### Messing classic

1fach	96 x 96 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>MED 2981 C</b>	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>MED 2982 C</b>	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 mm	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>MED 2983 C</b>	<b>62,85</b>	02

### Messing antik

1fach	96 x 96 mm	<b>N</b>		<b>MED 2981 AT</b>	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 mm	<b>N</b>		<b>MED 2982 AT</b>	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 mm	<b>N</b>		<b>MED 2983 AT</b>	<b>62,85</b>	02

### Messing dark

1fach	96 x 96 mm	<b>N</b>		<b>MED 2981 D</b>	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 mm	<b>N</b>		<b>MED 2982 D</b>	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 mm	<b>N</b>		<b>MED 2983 D</b>	<b>62,85</b>	02





## FD-design

Das flache FD-design macht es möglich, die Rahmen nahezu wandbündig zu montieren. So entsteht eine ebene Fläche, bei der nichts aufgesetzt wirkt.

### Material

Thermoplast

### Farben

weiß ähnlich RAL 1013  
 alpinweiß ähnlich RAL 9010  
 lichtgrau ähnlich RAL 7035  
 schwarz ähnlich RAL 9005

### Material/Farben

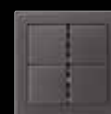
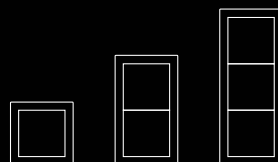
Aluminium  
 Anthrazit lackiert  
 Edelstahl  
 Messing Classic  
 Messing Antik  
 Messing Dark

### Eckradius Rahmen R 1,5

### Rahmenmaße

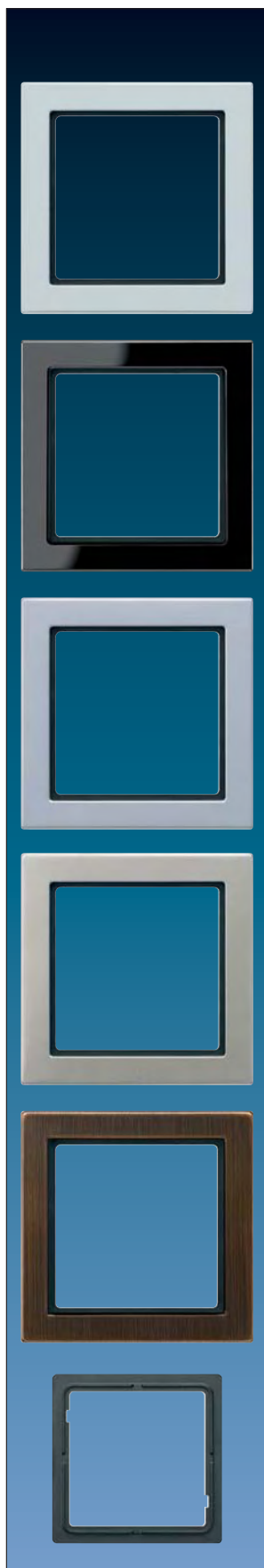
1fach 96 mm x 96 mm  
 2fach 96 mm x 167 mm  
 3fach 96 mm x 238 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.



# Serie LS

FD-design



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
zur Montage von SCHUKO-Steckdosen und anderen Komponenten der Serie LS (keine Schalter und Taster, keine Kurzhubtasten, keine Tastsensoren, keine Geräte mit LED-Orientierungslicht) in die Rahmen FD.. 981.. – FD.. 983..				
<b>weiß</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 W	<b>4,04</b>	01
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 W	<b>7,60</b>	01
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 W	<b>11,27</b>	01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 WW	<b>4,84</b>	01
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 WW	<b>8,38</b>	01
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 WW	<b>12,05</b>	01
<b>lichtgrau</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 LG	<b>5,61</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 LG	<b>9,18</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 LG	<b>12,84</b>	02
<b>schwarz</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 SW	<b>5,61</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 SW	<b>9,18</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 SW	<b>12,84</b>	02
<b>Metallausführungen</b>				
<b>Aluminium</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>P L</b> FDAL 2981	<b>12,54</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>P L</b> FDAL 2982	<b>17,62</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>P L</b> FDAL 2983	<b>29,25</b>	02
<b>Edelstahl</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2981	<b>12,54</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2982	<b>17,62</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2983	<b>29,25</b>	02
<b>anthrazit (lackiertes Aluminium)</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2981 AN	<b>12,54</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2982 AN	<b>17,62</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2983 AN	<b>29,25</b>	02
<b>Messing classic</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N P</b> FDME 2981 C	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N P</b> FDME 2982 C	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N P</b> FDME 2983 C	<b>62,85</b>	02
<b>Messing antik</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2981 AT	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2982 AT	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2983 AT	<b>62,85</b>	02
<b>Messing dark</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2981 D	<b>24,20</b>	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2982 D	<b>36,45</b>	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2983 D	<b>62,85</b>	02
<b>Zwischenrahmen</b>				
zur Montage von SCHUKO-Steckdosen und anderen Komponenten der Serie LS (keine Schalter und Taster, keine Kurzhubtasten, keine Tastsensoren, keine Geräte mit LED-Orientierungslicht) in die Rahmen FD.. 981.. – FD.. 983..				
			<b>FD 981 Z</b>	<b>1,95</b> 01





## LS plus

Die extra breiten Rahmen aus hochwertigem Glas oder Echtmetall machen LS plus in punkto Exklusivität zu einer Klasse für sich.



### Material

**Glas:** Einscheibensicherheitsglas  
ESG, Farben: schwarz, alpinweiß,  
mattweiß

**Aluminium:** AlMg Si 05,  
Oberfläche E1 EV1 eloxiert

**Edelstahl:** 1.4301 X CrNi 18-10,  
Oberfläche glaskugelgestrahlt

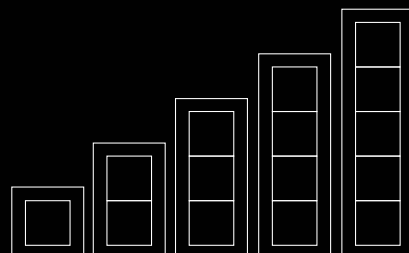
**Glanzchrom-Aluminium:** AlMg  
Si 05, Oberfläche hochglanz  
verchromt

**Eckradius**  
Rahmen Fase 0,5 x 45°

### Rahmenmaße

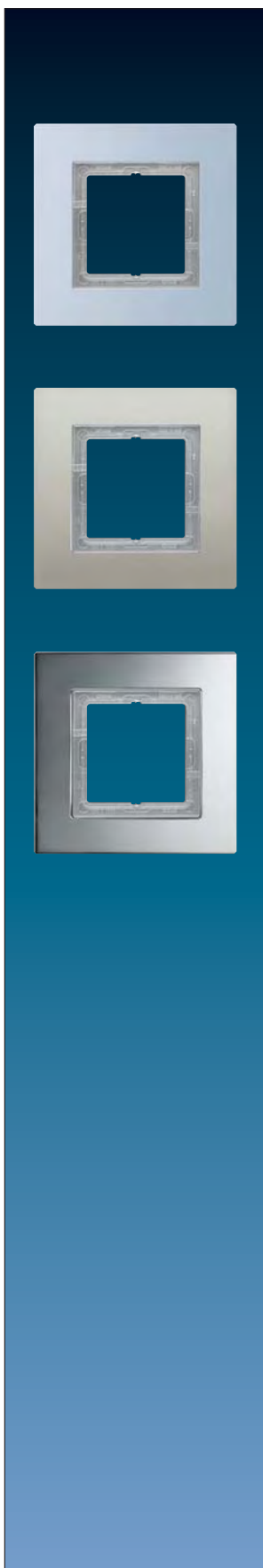
1fach	115 mm x 115 mm
2fach	115 mm x 186 mm
3fach	115 mm x 257 mm
4fach	115 mm x 328 mm
5fach	115 mm x 399 mm

Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.



# Serie LS

LS plus



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

## Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serien LS und FD-design

### Aluminium

1fach	115 x 115 mm	P L	LSP 981 AL	25,57	02
2fach	115 x 186 mm	P L	LSP 982 AL	44,55	02
3fach	115 x 257 mm	P L	LSP 983 AL	76,12	02
4fach	115 x 328 mm	P L	LSP 984 AL	100,72	02
5fach	115 x 399 mm	P L	LSP 985 AL	125,27	02

### Edelstahl

1fach	115 x 115 mm	L	LSP 981 ES	25,57	02
2fach	115 x 186 mm	L	LSP 982 ES	44,55	02
3fach	115 x 257 mm	L	LSP 983 ES	76,12	02
4fach	115 x 328 mm	L	LSP 984 ES	100,72	02
5fach	115 x 399 mm	L	LSP 985 ES	125,27	02

### Glanzchrom

1fach	115 x 115 mm		LSP 981 GCR	68,61	02
2fach	115 x 186 mm		LSP 982 GCR	109,71	02
3fach	115 x 257 mm		LSP 983 GCR	148,33	02
4fach	115 x 328 mm		LSP 984 GCR	205,68	02
5fach	115 x 399 mm		LSP 985 GCR	263,02	02

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**Glasrahmen  
für waagerechte und senkrechte Kombination  
für die Serien LS und FD-design**

**mattweiß**

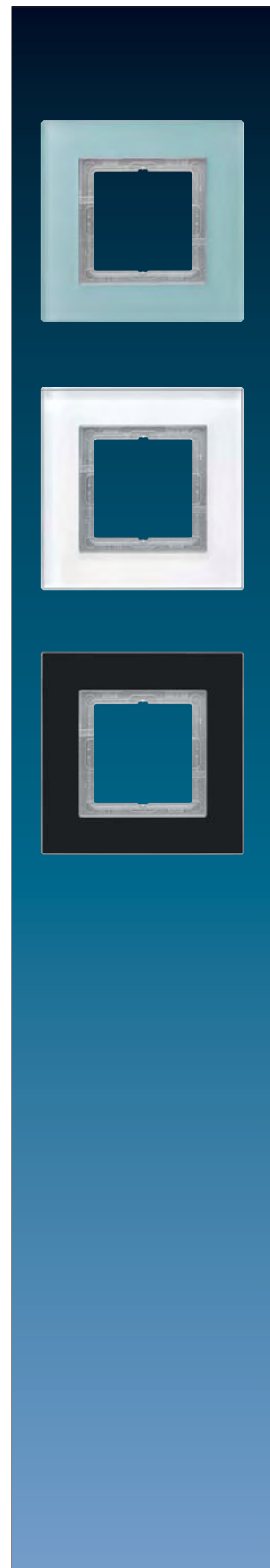
1fach	115 x 115 mm	<b>LSP 981 GLAS</b>	<b>25,57</b>	02
2fach	115 x 186 mm	<b>LSP 982 GLAS</b>	<b>44,55</b>	02
3fach	115 x 257 mm	<b>LSP 983 GLAS</b>	<b>76,12</b>	02
4fach	115 x 328 mm	<b>LSP 984 GLAS</b>	<b>100,72</b>	02
5fach	115 x 399 mm	<b>LSP 985 GLAS</b>	<b>125,27</b>	02

**alpinweiß**

1fach	115 x 115 mm	<b>LSP 981 GL WW</b>	<b>25,57</b>	02
2fach	115 x 186 mm	<b>LSP 982 GL WW</b>	<b>44,55</b>	02
3fach	115 x 257 mm	<b>LSP 983 GL WW</b>	<b>76,12</b>	02
4fach	115 x 328 mm	<b>LSP 984 GL WW</b>	<b>100,72</b>	02
5fach	115 x 399 mm	<b>LSP 985 GL WW</b>	<b>125,27</b>	02

**schwarz**

1fach	115 x 115 mm	<b>LSP 981 GL SW</b>	<b>25,57</b>	02
2fach	115 x 186 mm	<b>LSP 982 GL SW</b>	<b>44,55</b>	02
3fach	115 x 257 mm	<b>LSP 983 GL SW</b>	<b>76,12</b>	02
4fach	115 x 328 mm	<b>LSP 984 GL SW</b>	<b>100,72</b>	02
5fach	115 x 399 mm	<b>LSP 985 GL SW</b>	<b>125,27</b>	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## WG 800

Vollendet in Form und Funktion, witterungs- und weitestgehend UV-beständig, aus bruchsicherem Thermoplast, mit viel Raum für eine umfangreiche Verdrahtung, beleuchtbar und durchgängig beschriftbar, setzt das spritzwassergeschützte Programm WG 800 Maßstäbe für die professionelle Elektroinstallation.

### Gehäusefarbe

grau      ähnlich RAL 7035

### Wippe/Klappdeckel

anthrazit      ähnlich RAL 7016

Ausgewählte Steckdosen mit Klappdeckel auch in den Farben

grün      ähnlich RAL 6029

orange      ähnlich RAL 2004

### Maße

Schalter/Steckdose (BxHxT)

75 mm x 75 mm x 58 mm

### Kombination

Schalter/Steckdose (BxHxT)

75 mm x 151 mm x 58 mm

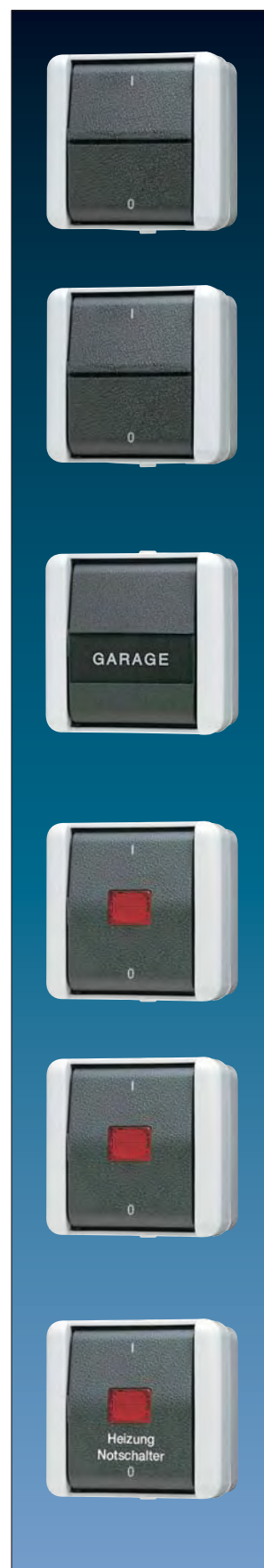
**Eckradius** Rahmen R 7

**Schutzart** IP 44

**Material** Thermoplast

Schalter	449
Schlüsselschalter	452
SCHUKO-Steckdosen	453
Dimmer	459

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>806 W</b>	<b>10,14</b>	33
Kreuz	<b>807 W</b>	<b>16,56</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 2-pol.	<b>802 W</b>	<b>16,56</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Wippschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 3-pol.	<b>803 W</b>	<b>25,51</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 98 (400 V) bzw. 98-220 (230 V).			
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schriftfeld 22 x 48 mm			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>806 NAW</b>	<b>11,91</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>			
N-Leiter erforderlich			
mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>806 KOW</b>	<b>19,26</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 2-pol.	<b>802 KOW</b>	<b>25,24</b>	11
<b>Wipp-Kontrollschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 98)			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 3-pol.	<b>803 KOW</b>	<b>34,32</b>	11
<b>Heizung-Notschalter 10 AX 250 V ~</b>			
N-Leiter erforderlich			
mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>806 HW</b>	<b>20,73</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 2-pol.	<b>802 HW</b>	<b>25,21</b>	11



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Heizung-Notschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 98)			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 3-pol.	<b>803 HW</b>	<b>35,16</b>	11
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit neutralem Symbol (Art.-Nr.: 33 AN N)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
1-pol. Schließer	<b>831 W</b>	<b>10,99</b>	33
1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>833 W</b>	<b>12,19</b>	11
1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten			
und rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR)	<b>834 W</b>	<b>14,80</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch			
Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw.			
LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit neutralem Symbol (Art.-Nr.: 33 AN N)			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
2-pol. Wechsler	<b>833-2 W</b>	<b>22,14</b>	11
<b>Symbole</b>			
<b>für Wipp-Kontrollschalter und Taster</b>			
anthrazit	Symbol Licht	<b>33 AN L</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 AN K</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 AN T</b>	<b>0,80</b> 01
	neutral	<b>33 AN N</b>	<b>0,80</b> 01
grün	neutral	<b>33 GN</b>	<b>0,80</b> 01
rot	neutral	<b>33 NR</b>	<b>0,80</b> 01
glasklar	neutral	<b>33 KLAR</b>	<b>0,80</b> 01
<b>Abdeckung mit Glasscheibe</b>			
einschl. roter Wippe mit rotem Lichtaustrittsfenster			
für alle wassergeschützten Aufputz-Schalter und -Taster der Serie WG 800 mit voller Wippe			
rot	(ähnlich RAL 3000)	<b>860 WGL RT</b>	<b>14,29</b> 11
blau	(ähnlich RAL 5015)	<b>860 WGL BL</b>	<b>14,29</b> 11
gelb	(ähnlich RAL 1004)	<b>860 WGL GE</b>	<b>14,29</b> 11
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm, Bei Feuer Glas einschlagen – Knopf drücken"			
<b>Scheibe</b> (Ersatzteil)			
64 x 53 x 1 mm (B x H x T)	<b>60 GL</b>	<b>1,40</b>	01
<b>Folien</b> (Ersatzteil)			
1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01
<b>Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
für Wand- und Deckenmontage			
Zugschnur ca. 50 mm lang			
Universal Aus-Wechsel	<b>806 ZW</b>	<b>22,72</b>	11

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zugtaster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
für Wand- und Deckenmontage			
ohne N-Klemme, nicht beleuchtbar			
Zugschnur ca. 50 mm lang			
1-pol. Wechsler	<b>833 ZW</b>	<b>23,48</b>	11
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Serien	<b>805 W</b>	<b>17,10</b>	11
Serien mit Schriftfeldern 22 x 22 mm	<b>805 NAW</b>	<b>19,09</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).			
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Doppel-Wechsler	<b>809 W</b>	<b>20,13</b>	11
Doppel-Wechsler mit Schriftfeldern 22 x 22 mm	<b>809 NAW</b>	<b>21,58</b>	11
<b>Doppel-Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
2 Wechsler	<b>839 W</b>	<b>21,50</b>	11
2 Wechsler mit Schriftfeldern 22 x 22 mm	<b>839 NAW</b>	<b>24,69</b>	11
<b>Doppel-Taster 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
2 Schließer	<b>835 W</b>	<b>17,99</b>	11
2 Schließer mit Schriftfeldern 22 x 22 mm	<b>835 NAW</b>	<b>20,51</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).			
<b>Wippe mit Schriftfeld</b>			
(beleuchtbar, siehe Grundgerät)			
<b>volle Wippe</b>			
mit Schriftfeld 22 x 48 mm	<b>800 NA</b>	<b>3,15</b>	11
<b>geteilte Wippe</b>			
mit Schriftfeldern 22 x 22 mm	<b>805 NA</b>	<b>5,15</b>	11



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Jalousie-Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Umkehrsperre (= ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung wird sicher verhindert) mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Schalter 1-pol. (1 Antrieb)	<b>809 VW</b>	<b>23,54</b>	11
Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>839 VW</b>	<b>23,54</b>	11
<b>Jalousie-Drehschalter 10 AX 250 V ~</b>			
<b>Auf – Stop – Ab</b>			
<b>Wendeschalter/-Taster</b>			
mit Schriftfeld 9 x 50 mm mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Mit beiliegender Arretierung als Taster verwendbar.			
1-pol. (1 Antrieb)	<b>834.10 W</b>	<b>37,38</b>	11
2-pol. (2 Antriebe)	<b>834.20 W</b>	<b>43,03</b>	11
Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
<b>Arretierung</b>			
(Ersatzteil)			
für Art.-Nr. 834.10 W bzw. 834.20 W	<b>34.10</b>	<b>1,05</b>	01
<b>Schlüsselschalter</b>			
Verriegelungsplatte integriert für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G mit Schriftfeld 9 x 50 mm mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>10 AX 250 V ~</b>			
Jalousie-Wendeschalter, 1-pol. (1 Antrieb)*	<b>804.18 W</b>	<b>47,93</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 1-pol. (1 Antrieb)*	<b>834.18 W</b>	<b>47,93</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
Taster (Wechsler), 1-pol.	<b>833.18 W</b>	<b>54,70</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b>			
Universal Aus-Wechselschalter, 1-pol.	<b>806.18 W</b>	<b>53,77</b>	04
Demontage des Gehäusedeckels nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.			
<b>Schlüsselschalter</b>			
Lieferung ohne Verriegelungsplatte für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) mit 1 Einführung M 20 x 1,5 unten, mit Klemme Gehäuse aus <b>Alu-Druckguss</b> 90 x 75 x 65 mm Gehäusefarbe: silber-grau (ähnlich RAL 7001), Abdeckung: anthrazit metallic			
<b>10 AX 250 V ~</b>			
Jalousie-Wendeschalter, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>804.28 G</b>	<b>94,73</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>834.28 G</b>	<b>94,73</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert.			
Taster (Wechsler), 1-pol.	<b>833.18 G</b>	<b>94,73</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b>			
Universal Aus-Wechselschalter, 2-pol.	<b>806.28 G</b>	<b>94,73</b>	04



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Verriegelungsplatte</b>			
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G, 806.28 G			
	<b>18 V</b>	<b>9,26</b>	04
Demontage des Gehäusedeckels nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.			
<b>Metall-Abdeckung 125 x 100 mm</b>			
zur Abdeckung der Gussgehäuse bei Unterputz-Einbau Farbe: Alu matt			
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G, 806.28 G			
mit Symbolen	<b>4.28 WU G</b>	<b>12,62</b>	04
ohne Symbole	<b>6.28 WU G</b>	<b>10,89</b>	04
<b>Profil-Halbzylinder (DIN 18 252) für Schlüsselschalter</b>			
mit 3 Schlüsseln			
verschiedenschließend	<b>28</b>	<b>20,67</b>	04
gleichschließend	<b>28 G</b>	<b>24,90</b>	04
<b>Schlüssel</b>			
<b>für Profil-Halbzylinder Art.-Nr.: 28 G</b>			
(Ersatzteil)			
1 Stück	<b>28 GSL</b>	<b>11,61</b>	04
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
	<b>820 W</b>	<b>8,41</b>	33
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz	<b>820 KIW</b>	<b>10,40</b>	11
mit Funktionsanzeige*	<b>820 KOW</b>	<b>17,25</b>	11
* mit Glühlampe Art.-Nr.: 93, ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Schriftfeld 22 x 48 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
	<b>820 NAW</b>	<b>9,95</b>	11
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz	<b>820 KINAW</b>	<b>11,85</b>	11
mit Funktionsanzeige*	<b>820 KONAW</b>	<b>18,73</b>	11
* mit Glühlampe Art.-Nr.: 93, ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar			
Klappdeckel grün (ähnlich RAL 6029 – für SV)	<b>820 GN NAW</b>	<b>10,90</b>	11
Klappdeckel grün (ähnlich RAL 6029 – für SV)			
mit Funktionsanzeige*	<b>820 KO GN NAW</b>	<b>19,96</b>	11
* mit Glühlampe Art.-Nr.: 93, ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar			
Klappdeckel orange (ähnlich RAL 2004 – für ZSV)	<b>820 O NAW</b>	<b>10,90</b>	11
Klappdeckel orange (ähnlich RAL 2004 – für ZSV)			
mit Funktionsanzeige*	<b>820 KO O NAW</b>	<b>19,96</b>	11
* mit Glühlampe Art.-Nr.: 93, ohne Spannungsunterbrechung von vorne austauschbar			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

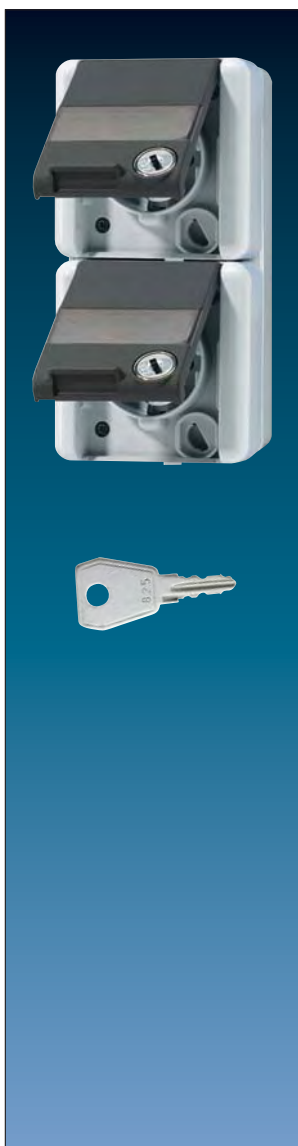


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Sicherheitsschloss</b> <b>mit Schriftfeld 22 x 48 mm</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 mit 2 Schlüsseln (24 Schließungen)	<b>820 NAWSL</b>	<b>41,45</b>	11
<b>Schlüssel</b> (Ersatzteil) 1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Überspannungsschutz</b> mit optischer und akustischer Störungsanzeige mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620	<b>821 UF W</b>	<b>202,11</b>	04
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)	<b>876 W</b>	<b>21,46</b>	33
Gehäuse 75 x 151 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Taster 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669) 1-pol. Schließer	<b>871 W</b>	<b>26,01</b>	11
Gehäuse 75 x 151 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Serienschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)	<b>875 W</b>	<b>31,78</b>	11
Gehäuse 75 x 151 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).			

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Wipp-Kontrollschalter</b>			
<b>Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
	<b>876 KOW</b>	<b>30,85</b>	11
N-Leiter erforderlich mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 30 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90) Gehäuse 75 x 151 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen			
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b>			
mit zwei Schriftfeldern 22 x 48 mm mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
	<b>876 NAW</b>	<b>24,94</b>	11
Gehäuse 75 x 151 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~ verdrahtet</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>für senkrechte Montage, Gehäuse 75 x 151 x 58 mm</b>			
2 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>822 W</b>	<b>19,96</b>	33
<b>für waagerechte Montage, Gehäuse 151 x 75 x 58 mm</b>			
4 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>8220 W</b>	<b>19,96</b>	33
4 Leitungseinführungen			
1 Abdeckung	<b>8220-1 W</b>	<b>20,93</b>	11
alle 4 Einführungen für Kabelkanal-Schieber Art.-Nr.: 895 geeignet			
<b>SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~ verdrahtet</b>			
mit zwei Schriftfeldern 22 x 48 mm mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>für senkrechte Montage, Gehäuse 75 x 151 x 58 mm</b>			
2 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>822 NAW</b>	<b>23,05</b>	11
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz	<b>822 KINAW</b>	<b>27,00</b>	11
<b>für waagerechte Montage, Gehäuse 151 x 75 x 58 mm</b>			
4 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>8220 NAW</b>	<b>23,88</b>	11
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz	<b>8220 KINAW</b>	<b>27,39</b>	11



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~ mit zwei Sicherheitsschlössern verdrahtet</b>			
(gleichschließend) mit 4 Schlüsseln mit zwei Schriftfeldern 22 x 48 mm mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>für senkrechte Montage, Gehäuse 75 x 151 x 58 mm</b>			
2 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>822 NAWSL</b>	<b>85,02</b>	11
<b>für waagerechte Montage, Gehäuse 151 x 75 x 58 mm</b>			
4 Leitungseinführungen			
2 Einzelabdeckungen	<b>8220 NAWSL</b>	<b>86,54</b>	11
 <b>Schlüssel</b> (Ersatzteil)			
1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			
 <b>SCHUKO-Dreifach-Steckdose 16 A 250 V ~ verdrahtet</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
<b>für waagerechte Montage, Gehäuse 226 x 75 x 58 mm</b>			
5 Leitungseinführungen	<b>8230 W</b>	<b>37,03</b>	11
mit drei Schriftfeldern 22 x 48 mm (3 Einzelabdeckungen)	<b>8230 NAW</b>	<b>41,35</b>	11
Statt der Steckdosen können auch Schalter, Taster, Lichtsignale oder Steckdosen mit Schloss eingesetzt werden.			



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Lichtsignal (ohne Haube)</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
E-10-Gewinde (max. Belastung 5 W)	<b>837-10 W</b>	<b>14,76</b>	11
E-14-Gewinde (max. Belastung 5 W)	<b>837-14 W</b>	<b>15,12</b>	11

**Glühlampe**

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW  
ca. 31 mm lang

E 14, 230 V/3 W	<b>E 14-3 W</b>	<b>6,40</b>	01
-----------------	-----------------	-------------	----

mittlere Brenndauer ca. 1.000 Std.

**LED-Cluster-Lampe**

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW

E 14, 230 V/1,2 W gelb	<b>E 14-230 LED GE</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W grün	<b>E 14-230 LED GN</b>	<b>32,80</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W rot	<b>E 14-230 LED RT</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W weiß	<b>E 14-230 LED W</b>	<b>32,80</b>	04

**Schraubhaube**

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 837-10 W, 837-14 W

**flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge**

klar	<b>37.02</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37.05</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37.06</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37.07</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37.08</b>	<b>2,52</b>	01

**hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge**

klar	<b>37</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37 R</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37 G</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37 GE</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37 BL</b>	<b>2,52</b>	01

**Automatik-Schalter Universal**

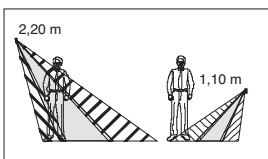
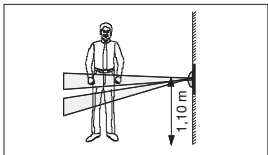
(N-Leiter erforderlich)

**Linsentyp 1,10 m**

nur für Innenräume zulässig	<b>W 8180</b>	<b>138,94</b>	14
-----------------------------	---------------	---------------	----

**Linsentyp: 2,20 m**

für Innen- und Außenmontage geeignet	<b>W 8280</b>	<b>138,94</b>	14
--------------------------------------	---------------	---------------	----

**Technische Daten:**

Art.-Nr.: W 8180 (Linsentyp 1,10 m, nur für Innenräume):

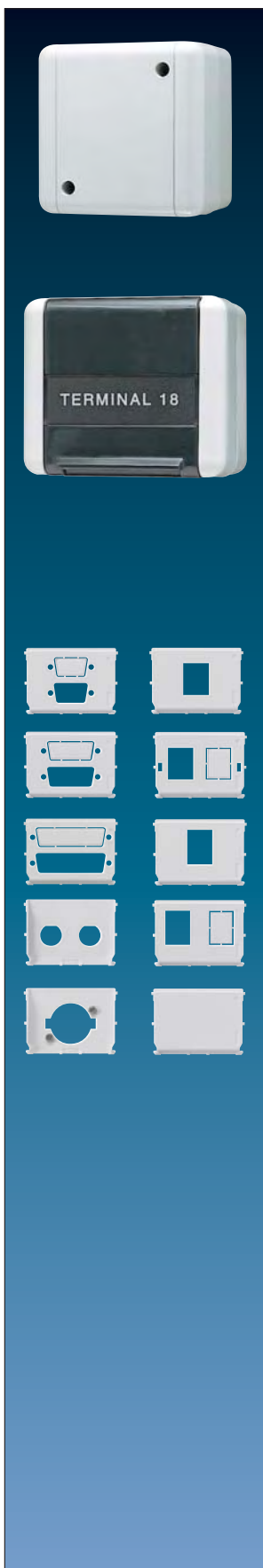
- Erfassungswinkel: 180°
- Erfassungsfeld: 10 x 12 m
- Montagehöhe: 1,10 m
- Anzahl Linsen/Linsenebenen: 18/2

Art.-Nr.: W 8280 (Linsentyp 2,20 m, für Innen- und Außenmontage):

- Erfassungswinkel: 180°
- Erfassungsfeld: 12 x 12 m
- Montagehöhe: 2,20 m
- Anzahl Linsen/Linsenebenen: 26/3



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abzweigdose</b> mit 2 Leitungseinführungen	<b>800 AW</b>	<b>16,32</b>	11

Die Abzweigdose kann mit Anschlussadaptern auch für Kabelkanal bzw. Rohr ausgerüstet werden.  
 Mit dieser Abzweigdose und der KNX-Tasterschnittstelle kann die Serie WG 800 / WG 600 problemlos in das KNX-System integriert werden.  
 Temperaturbereich in Verbindung mit dem KNX-System: -5 °C bis +45 °C

<b>Datenanschlussgehäuse 75 x 86 x 58 mm</b> 1 Leitungseinführung mit Schriftfeld 21 x 59 mm nur für senkrechten Auslass ohne Montage-Einsätze grau	<b>854 W</b>	<b>11,23</b>	11
--	--------------	--------------	----

**Montage-Einsätze zur Aufnahme von Datensteckern**  
 Detaillierte Angaben siehe Seiten 45 – 47

	54-2 D 9	3,40	01
	54-2 D 15	3,40	01
	54-2 D 25	3,40	01
	54-2 BNC 12.7	3,40	01
	54 XLRD	3,40	01
	54-1 WE	3,40	01
	54-2 WE	3,40	01
	54-15 WE	3,40	01
	54-25 WE	3,40	01
	54	2,58	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>824 TDW</b>	<b>106,97</b>	<b>04</b>

### Produkteigenschaften

• Dimmprinzip Phasenabschnitt • Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	20 – 400 W
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



### NV-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter

	<b>823 NVDW</b>	<b>72,98</b>	<b>04</b>
--	-----------------	--------------	-----------

mit frontseitig bedienbarem Potentiometer zur Einstellung der Grundhelligkeit

### Produkteigenschaften

• Dimmprinzip Phasenanschnitt • Kurzschlusschutz durch Feinsicherung • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	20 – 375 W/VA einschl. ca. 5% Tafo-Verlustleistung
Dimmprinzip:	Phasenanschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Dimmbare konventionelle Trafos
Sicherung, Typ:	T 3,15 A H 250 V
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



Trafos mind. 85 % Nennlast mit Lampen belasten.

Gesamtlast darf einschließlich Trafosverlustleistung die max. Anschlussleistung nicht überschreiten.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# Sondergeräte IP 44 bruchsicher



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>			
	<b>864 GDW</b>	<b>63,79</b>	<b>04</b>

## Produkteigenschaften

• Dimmprinzip Phasenanschnitt • Kurzschlusschutz durch Feinsicherung • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!  
Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

## Technische Daten

Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
Anschlussleistung: 60 – 450 W  
Dimmprinzip: Phasenanschnitt  
Lastarten: 230-V-Glühlampen  
230-V-Halogenlampen  
Mischlasten der spezifizierten Lastarten.  
Sicherung, Typ: T 2,5 A H 250 V  
Anschluss: Federklemmen  
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>



## Drehzahlsteller mit Lamellenverstellung

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

für Motoren 0,1 A – 2 A

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

	<b>844.20 W</b>	<b>87,50</b>	<b>04</b>
--	-----------------	--------------	-----------

## Schaltuhr 16 AX 250 V ~

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup>

Zeit-Toleranz ± 10 %, rückstellbar durch Rutschkupplung

Aus 2-pol. max. 15 Minuten

Aus 2-pol. max. 120 Minuten

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

	<b>8015 W</b>	<b>68,90</b>	<b>04</b>
	<b>8012 W</b>	<b>68,90</b>	<b>04</b>

## Zubehör

### für wassergeschützte Geräte WG 800 und Sondergeräte

(Ersatzteil)

Verbindungsstück	<b>892</b>	<b>1,05</b>	<b>11</b>
Einsatz mit PG 16-Verschraubung	<b>893-1</b>	<b>2,63</b>	<b>11</b>
Einsatz mit Verschraubung M 20 x 1,5	<b>893-2</b>	<b>2,63</b>	<b>11</b>
Einsatz mit 2 Einführungen	<b>894</b>	<b>1,05</b>	<b>11</b>
Einsatz mit 1 Einführung	<b>891</b>	<b>0,70</b>	<b>11</b>
Einsatz geschlossen	<b>890</b>	<b>0,70</b>	<b>11</b>
Kanal-Einführung für Kabelkanal 15 x 15 mm	<b>895</b>	<b>2,23</b>	<b>11</b>



# JUNG



## WG 600

Die spritzwassergeschützten Aufputz-Geräte WG 600 sind montagefreundlich und robust. Erkennungszeichen sind die flache, kompakte Bauart und handliche Bedienung dank großflächiger Wippen.

**Material** Duroplast

**Farbe**  
grau ähnlich RAL 7035

**Eckradius** Rahmen R 4

**Schutzart** IP 44

**Maße**

Schalter/Steckdose (BxHxT)  
70 mm x 68 mm x 47 mm

**Kombination**

Schalter/Steckdose (BxHxT)  
70 mm x 140 mm x 47 mm

Schalter	462
Schlüsselschalter	464
SCHUKO-Steckdosen	465
Dimmer	469



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>606 W</b>	<b>10,14</b>	33
Kreuz	<b>607 W</b>	<b>16,56</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b> Aus 2-pol. beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).	<b>602 W</b>	<b>16,56</b>	11
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Schriftfeld 17 x 72 mm mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>606 NAW</b>	<b>11,91</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 17 x 72 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>606 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>Wippschalter 16 AX 400 V ~</b> Gehäuse 70 x 90 x 47 mm mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b> Aus 3-pol. beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 98 (400 V) bzw. 98-220 (230 V). Einsatz passt auch in Gehäuse 70 x 68 mm, wenn z.B. die Abdeckung mit Glasscheibe Art.-Nr.: 661 WGL.. verwendet werden soll.	<b>603 W</b>	<b>25,51</b>	11
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b> N-Leiter erforderlich mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90) mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>606 KOW</b>	<b>19,26</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b> Aus 2-pol.	<b>602 KOW</b>	<b>25,24</b>	11
<b>Heizung-Notschalter 10 AX 250 V ~</b> N-Leiter erforderlich mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90) mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Universal Aus-Wechsel	<b>606 HW</b>	<b>20,73</b>	11
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b> Aus 2-pol.	<b>602 HW</b>	<b>25,21</b>	11

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Heizung-Notschalter 16 AX 400 V ~</b>			
mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glimmlampe (Art.-Nr.: 98)			
Gehäuse 70 x 90 x 47 mm			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>			
Aus 3-pol.	<b>603 HW</b>	<b>35,16</b>	11
<b>Taster 10 AX 250 V ~ (ohne Symbol)</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
1-pol. Schließer	<b>631 W</b>	<b>10,99</b>	33
1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>633 W</b>	<b>12,19</b>	11
1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten	<b>634 W</b>	<b>14,80</b>	11
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).			
<b>Taster 10 AX 250 V ~ (ohne Symbol)</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
2-pol. Wechsler	<b>633-2 W</b>	<b>22,14</b>	11
<b>Symbole</b>			
<b>für Wipp-Kontrollschalter und Taster in der Serie WG 600</b>			
weiß	Symbol Licht	<b>33 L</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 K</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 T</b>	<b>0,80</b> 01
grün	neutral	<b>33 GN</b>	<b>0,80</b> 01
glasklar	neutral	<b>33 KLAR</b>	<b>0,80</b> 01
orange	neutral	<b>33 O</b>	<b>0,80</b> 01
rot	neutral	<b>33 NR</b>	<b>0,80</b> 01
<b>Wippe mit Schriftfeld 17 x 72 mm</b>			
(beleuchtbar, siehe Grundgerät)			
für Schalter und Taster, außer Serienschalter und Doppeltaster			
	<b>600 NA</b>	<b>3,15</b>	11
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 17 x 72 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>606 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>Abdeckung mit Glasscheibe</b>			
einschl. roter Wippe mit rotem Lichtaustrittsfenster			
passt auf alle wassergeschützten Aufputz-Schalter und -Taster der Serie WG 600			
(mit voller Wippe), ausgenommen Art.-Nr.: 603..			
rot	(ähnlich RAL 3000)	<b>661 WGL R</b>	<b>14,29</b> 11
blau	(ähnlich RAL 5015)	<b>661 WGL BL</b>	<b>14,29</b> 11
gelb	(ähnlich RAL 1004)	<b>661 WGL GE</b>	<b>14,29</b> 11
Mit Selbstklebefolien "Notschalter, Heizung, Rauchabzug, Lichtkuppel öffnen, Hausalarm, Bei Feuer Glas einschlagen – Knopf drücken			
<b>Scheibe</b> (Ersatzteil)			
62,5 x 61 x 1 mm (B x H x T)	<b>61 GL</b>	<b>1,40</b>	01
<b>Folien</b> (Ersatzteil)			
1 Satz	<b>60 FO</b>	<b>2,58</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) für Wand- und Deckenmontage Zugschnur ca. 50 mm lang Universal Aus-Wechsel	<b>806 ZW</b>	<b>22,72</b>	11
<b>Zugtaster 10 AX 250 V ~</b> mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) für Wand- und Deckenmontage ohne N-Klemme, nicht beleuchtbar Zugschnur ca. 50 mm lang 1-pol. Wechsler	<b>833 ZW</b>	<b>23,48</b>	11
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Serien beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).	<b>605 W</b>	<b>17,10</b>	11
<b>Doppel-Taster 10 AX 250 V ~</b> mit Symbolsortiment mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) 2 Wechsler Symbolsortiment: 2 x neutral (weiß) 1 x grün mit Aufdruck I 1 x rot mit Aufdruck O	<b>639 W</b>	<b>21,50</b>	11
<b>Jalousie-Wippschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Umkehrsperre (= ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung wird sicher verhindert) mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) Schalter 1-pol. (1 Antrieb)	<b>609 VW</b>	<b>23,54</b>	11
Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>639 VW</b>	<b>23,54</b>	11
<b>Schlüsselschalter</b> Lieferung ohne Verriegelungsplatte für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252), z.B. Art.-Nrn.: 28, 28 G mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669) mit 1 Einführung M 20 x 1,5 unten, mit Klemme Gehäuse aus <b>Alu-Druckguss</b> 90 x 75 x 65 mm Gehäusefarbe: silber-grau (ähnlich RAL 7001), Abdeckung: anthrazit metallic <b>10 AX 250 V ~</b> Jalousie-Wendeswitcher, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>804.28 G</b>	<b>94,73</b>	04
Jalousie-Wendetaster, 2-pol. (2 Antriebe)*	<b>834.28 G</b>	<b>94,73</b>	04
* Durch einen längeren Schaltweg wird ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung sicher verhindert. Taster (Wechsler), 1-pol.	<b>833.18 G</b>	<b>94,73</b>	04
<b>16 AX 250 V ~</b> Universal Aus-Wechselschalter, 2-pol.	<b>806.28 G</b>	<b>94,73</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Verriegelungsplatte</b>			
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G, 806.28 G			
	<b>18 V</b>	<b>9,26</b>	04
Demontage des Gehäusedeckels nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.			
<b>Metall-Abdeckung 125 x 100 mm</b>			
zur Abdeckung der Gussgehäuse bei Unterputz-Einbau			
Farbe: Alu matt			
für Schlüsselschalter Art.-Nrn.: 804.28 G, 834.28 G, 833.18 G, 806.28 G			
mit Symbolen	<b>4.28 WU G</b>	<b>12,62</b>	04
ohne Symbole	<b>6.28 WU G</b>	<b>10,89</b>	04
<b>Profil-Halbzylinder (DIN 18 252) für Schlüsselschalter</b>			
mit 3 Schlüsseln			
verschiedenschließend	<b>28</b>	<b>20,67</b>	04
gleichschließend	<b>28 G</b>	<b>24,90</b>	04
<b>Schlüssel</b>			
für Profil-Halbzylinder Art.-Nr.: 28 G			
(Ersatzteil)			
1 Stück	<b>28 GSL</b>	<b>11,61</b>	04
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Hohlboden zur Durchverdrahtung			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Höhe 55 mm	<b>620 WX</b>	<b>8,41</b>	33
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Höhe 47 mm	<b>620 W</b>	<b>8,41</b>	33
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Schriftfeld 17 x 72 mm</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
Höhe 47 mm	<b>620 NAW</b>	<b>9,95</b>	11
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 17 x 72 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	<b>606 NA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Sicherheitsschloss</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
mit 2 Schlüsseln (24 Schließungen)	<b>620 WSL</b>	<b>39,56</b>	11
<b>Schlüssel</b> (Ersatzteil)			
1 Stück	<b>802 SL</b>	<b>5,61</b>	04
<b>Schloss-Nr. angeben, z.B.: 813 SL!</b>			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)	<b>676 W</b>	<b>21,46</b>	33
<b>mit Taster 10 AX 250 V ~ (ohne Symbol)</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669) 1-pol. Schließer Gehäuse 70 x 140 x 47 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).	<b>671 W</b>	<b>26,01</b>	11
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Serienschalter 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669) Gehäuse 70 x 140 x 47 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).	<b>675 W</b>	<b>31,78</b>	11
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Wipp-Kontrollschalter</b> <b>Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b> N-Leiter erforderlich mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669) Gehäuse 70 x 140 x 47 mm, 2 Leitungseinführungen mit rotem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 NR) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90)	<b>676 KOW</b>	<b>30,85</b>	11
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b> mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669) Wippe und Klappdeckel mit je einem Schriftfeld 17 x 72 mm Gehäuse 70 x 140 x 47 mm, 2 Leitungseinführungen beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).	<b>676 NAW</b>	<b>24,94</b>	11
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b> für Schriftfeld 17 x 72 mm (Ersatzteil) Einlage alpinweiß	<b>606 NA</b>	<b>1,96</b>	01

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**SCHUKO-Zweifach-Steckdose 16 A 250 V ~  
verdrahtet**mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

für senkrechte Montage, Gehäuse 70 x 140 x 47 mm	<b>622 W</b>	<b>19,96</b>	33
für waagerechte Montage, Gehäuse 140 x 68 x 47 mm	<b>622 WW</b>	<b>19,96</b>	33
für senkrechte Montage, mit Schriftfeld 17 x 72 mm	<b>622 NAW</b>	<b>23,05</b>	11
für waagerechte Montage, mit Schriftfeld 17 x 72 mm	<b>622 NAWW</b>	<b>23,05</b>	11

**SCHUKO-Dreifach-Steckdose 16 A 250 V ~  
verdrahtet**mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620

für waagerechte Montage, Gehäuse 210 x 68 x 47 mm	<b>623 W</b>	<b>37,03</b>	11
für waagerechte Montage, mit Schriftfeld 17 x 72 mm	<b>623 NAW</b>	<b>41,40</b>	11

**Plexiglas-Abdeckung mit Einlage**

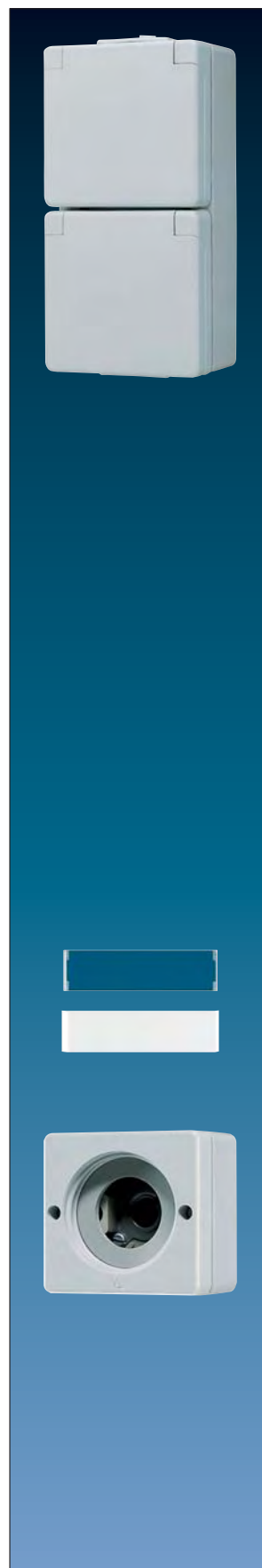
für Schriftfeld 17 x 72 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	<b>606 NA</b>	<b>1,96</b>	01
-------------------	---------------	-------------	----

**Lichtsignal (ohne Haube)**mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

E-10-Gewinde	(max. Belastung 5 W)	<b>637-10 W</b>	<b>15,12</b>	11
E-14-Gewinde	(max. Belastung 5 W)	<b>637-14 W</b>	<b>15,12</b>	11



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Glühlampe</b>			
für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW			
ca. 31 mm lang			
E 14, 230 V/3 W	<b>E 14-3 W</b>	<b>6,40</b>	01
mittlere Brenndauer ca. 1.000 Std.			
<b>LED-Cluster-Lampe</b>			
für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW			
E 14, 230 V/1,2 W gelb	<b>E 14-230 LED GE</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W grün	<b>E 14-230 LED GN</b>	<b>32,80</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W rot	<b>E 14-230 LED RT</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W weiß	<b>E 14-230 LED W</b>	<b>32,80</b>	04
<b>Schraubhaube</b>			
für Lichtsignale Art.-Nrn.: 637-10 W, 637-14 W			
<b>flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge</b>			
klar	<b>37.02</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37.05</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37.06</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37.07</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37.08</b>	<b>2,52</b>	01
<b>hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge</b>			
klar	<b>37</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37 R</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37 G</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37 GE</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37 BL</b>	<b>2,52</b>	01
<b>Abzweigdose</b>			
mit 2 Leitungseinführungen			
	<b>800 AW</b>	<b>16,32</b>	11
Die Abzweigdose kann mit Anschlussadaptern auch für Kabelkanal bzw. Rohr ausgerüstet werden.			
Mit dieser Abzweigdose und der KNX-Tasterschnittstelle kann die Serie WG 800 / WG 600 problemlos in das KNX-System integriert werden.			
Temperaturbereich in Verbindung mit dem KNX-System: -5 °C bis +45 °C			
<b>Zubehör</b>			
<b>für wassergeschützte Geräte WG 600</b>			
(Ersatzteil)			
Verbindungsstück	<b>192</b>	<b>1,05</b>	11
Einsatz mit Verschraubung M 20 x 1,5	<b>193-2</b>	<b>2,63</b>	11
Einsatz mit 1 Einführung	<b>190-353</b>	<b>0,67</b>	11
Einsatz geschlossen	<b>190-354</b>	<b>0,70</b>	11
Kanal-Einführung für Kabelkanal 15 x 15 mm	<b>195</b>	<b>2,23</b>	11



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tronic-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>824 TDW</b>	<b>106,97</b>	<b>04</b>

**Produkteigenschaften**

• Dimmprinzip Phasenabschnitt • Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 247 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Art.-Nr.: ULZ 1215 REG: max. Anzahl siehe techn. Daten dort

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	20 – 400 W
Dimmprinzip:	Phasenabschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Tronic-Trafos Mischlasten der spezifizierten Lastarten.
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>NV-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>	<b>823 NVDW</b>	<b>72,98</b>	<b>04</b>

mit frontseitig bedienbarem Potentiometer zur Einstellung der Grundhelligkeit

**Produkteigenschaften**

• Dimmprinzip Phasenanschnitt • Kurzschlusschutz durch Feinsicherung • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!

Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50 Hz
Anschlussleistung:	20 – 375 W/VA einschl. ca. 5% Tafo-Verlustleistung
Dimmprinzip:	Phasenanschnitt
Lastarten:	230-V-Glühlampen 230-V-Halogenlampen Dimmbare konventionelle Trafos
Sicherung, Typ:	T 3,15 A H 250 V
Anschluss:	Federklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>



Trafos mind. 85 % Nennlast mit Lampen belasten.

Gesamtlast darf einschließlich Trafosverlustleistung die max. Anschlussleistung nicht überschreiten.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter</b>			
	<b>864 GDW</b>	<b>63,79</b>	<b>04</b>

**Produkteigenschaften**

• Dimmprinzip Phasenanschnitt • Kurzschlusschutz durch Feinsicherung • Elektronischer Übertemperaturschutz • Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich • Leistungszusätze: Art.-Nr.: 246 EB: max. 10; Last muss zwischen Dimmer und Leistungszusatz "aufgeteilt" werden!  
 Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
 Anschlussleistung: 60 – 450 W  
 Dimmprinzip: Phasenanschnitt  
 Lastarten: 230-V-Glühlampen  
 230-V-Halogenlampen  
 Mischlasten der spezifizierten Lastarten.  
 Sicherung, Typ: T 2,5 A H 250 V  
 Anschluss: Federklemmen  
 max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>



**Drehzahlsteller mit Lamellenverstellung**

mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
 für Motoren 0,1 A – 2 A  
 Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

	<b>844.20 W</b>	<b>87,50</b>	<b>04</b>
--	-----------------	--------------	-----------

**Schaltuhr 16 AX 250 V ~**

mit Schraubklemmen für Leiter bis 4 mm<sup>2</sup>  
 Zeit-Toleranz ± 10 %, rückstellbar durch Rutschkupplung  
 Aus 2-pol. max. 15 Minuten  
 Aus 2-pol. max. 120 Minuten  
 Gehäuse 75 x 90 x 58 mm, 2 Leitungseinführungen

	<b>8015 W</b>	<b>68,90</b>	<b>04</b>
	<b>8012 W</b>	<b>68,90</b>	<b>04</b>

**Zubehör**

**für wassergeschützte Geräte WG 800 und Sondergeräte**

(Ersatzteil)

Verbindungsstück	<b>892</b>	<b>1,05</b>	<b>11</b>
Einsatz mit PG 16-Verschraubung	<b>893-1</b>	<b>2,63</b>	<b>11</b>
Einsatz mit Verschraubung M 20 x 1,5	<b>893-2</b>	<b>2,63</b>	<b>11</b>
Einsatz mit 2 Einführungen	<b>894</b>	<b>1,05</b>	<b>11</b>
Einsatz mit 1 Einführung	<b>891</b>	<b>0,70</b>	<b>11</b>
Einsatz geschlossen	<b>890</b>	<b>0,70</b>	<b>11</b>
Kanal-Einführung für Kabelkanal 15 x 15 mm	<b>895</b>	<b>2,23</b>	<b>11</b>



## AP 600

Das Programm AP 600 ist Teil der JUNG Aufputzsysteme. Ob Normal- oder Spezialinstallation für die Datentechnik, ob als Nachinstallation oder als Neuinstallation auf Beton, Holz oder Sichtmauerwerk – immer findet sich die richtige Problemlösung, nicht zuletzt auch mit den Aufputzgehäusen der Programme AS 500, CD 500 und LS 990.

### Maße

Schalter (BxHxT)  
61 mm x 61 mm x 40 mm  
Steckdose (BxHxT)  
61 mm x 61 mm x 40 mm

**Material** Duroplast

### Farben

weiß      ähnlich RAL 1013  
Alpinweiß      ähnlich RAL 9010

### Kombination

Schalter/Steckdose (BxHxT)  
61 mm x 116 mm x 47 mm

**Eckradius** Rahmen R 6

Schalter	472
SCHUKO-Steckdosen	474



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)				
weiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 A</b>	<b>8,06</b>	07
alpinweiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 A WW</b>	<b>8,06</b>	07
weiß	Kreuz	<b>607 A</b>	<b>14,20</b>	07
alpinweiß	Kreuz	<b>607 A WW</b>	<b>14,20</b>	07
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>				
weiß	Aus 2-pol.	<b>602 A</b>	<b>14,20</b>	07
alpinweiß	Aus 2-pol.	<b>602 A WW</b>	<b>14,20</b>	07
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).				
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>				
mit Schriftfeld 9 x 40 mm				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)				
weiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 ANA</b>	<b>10,23</b>	07
alpinweiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 ANA WW</b>	<b>10,23</b>	07
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw. LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).				
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>				
für Schriftfeld 9 x 40 mm				
(Ersatzteil)				
	Einlage alpinweiß	<b>60 ANA</b>	<b>1,96</b>	01
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>				
(N-Leiter erforderlich)				
mit Glühlampe Art.-Nr.: 90				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)				
weiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 KO5 A</b>	<b>16,86</b>	07
alpinweiß	Universal Aus-Wechsel	<b>606 KO5 A WW</b>	<b>16,86</b>	07
<b>Wipp-Kontrollschalter 10 AX 250 V ~</b>				
(N-Leiter erforderlich)				
mit orangefarbenem Lichtsymbol (Art.-Nr.: 33 O) und Glühlampe (Art.-Nr.: 90)				
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>				
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)				
<b>Wippe mit Kennzeichnung I 0</b>				
weiß	Aus 2-pol.	<b>602 KOA</b>	<b>23,05</b>	07
alpinweiß	Aus 2-pol.	<b>602 KOA WW</b>	<b>23,05</b>	07

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Taster 10 AX 250 V ~ (ohne Symbol)</b>			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 in Zugtaster zu verwandeln. mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
weiß	1-pol. Schließer	<b>631 A</b>	<b>8,83</b> 07
alpinweiß	1-pol. Schließer	<b>631 A WW</b>	<b>8,83</b> 07
weiß	1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten	<b>634 A</b>	<b>13,63</b> 07
alpinweiß	1-pol. Schließer mit separaten Meldekontakten	<b>634 A WW</b>	<b>13,63</b> 07
weiß	1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>633 A</b>	<b>8,92</b> 07
alpinweiß	1-pol. Wechsler mit N-Klemme	<b>633 A WW</b>	<b>8,92</b> 07

beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch  
Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw.  
LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).

### Symbole

für Wipp-Kontrollschalter und Taster Art.-Nrn.: 602 KOA .., 631 A .., 634 A .., 633 A ..

weiß	Symbol Licht	<b>33 L</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 K</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 T</b>	<b>0,80</b> 01
alpinweiß	Symbol Licht	<b>33 L WW</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 K WW</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 T WW</b>	<b>0,80</b> 01
grün	neutral	<b>33 GN</b>	<b>0,80</b> 01
glasklar	neutral	<b>33 KLAR</b>	<b>0,80</b> 01
orange	neutral	<b>33 O</b>	<b>0,80</b> 01

### Wippe mit Schriftfeld 9 x 40 mm

(beleuchtbar, siehe Grundgerät)

für Schalter und Taster, außer Serienschalter und Doppeltaster

weiß	<b>60 NA</b>	<b>2,30</b>	07
alpinweiß	<b>60 NA WW</b>	<b>2,30</b>	07

### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 9 x 40 mm (Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	<b>60 ANA</b>	<b>1,96</b>	01
-------------------	---------------	-------------	----

### Zug-Wechselschalter 10 AX 250 V ~

für Wand- und Deckenmontage

Zugschnur ca. 50 mm lang

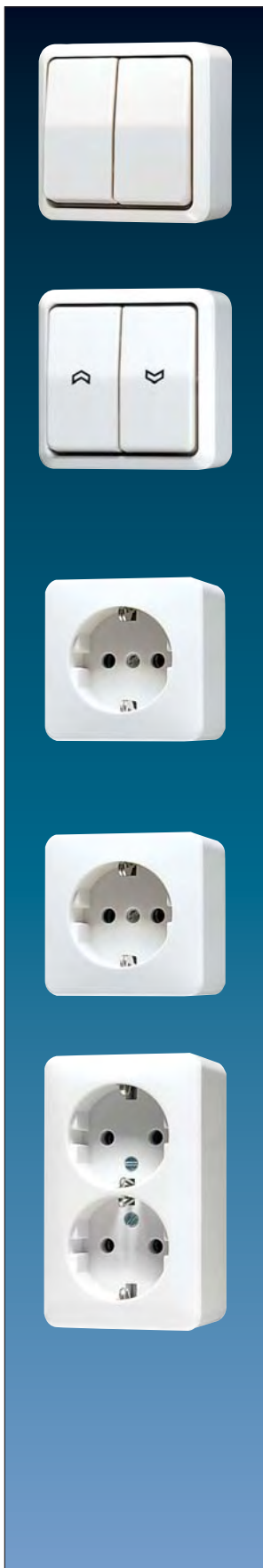
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)

weiß	<b>606 ZA</b>	<b>16,04</b>	07
alpinweiß	<b>606 ZA WW</b>	<b>16,04</b>	07



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
Serien	weiß	<b>605 A</b>	<b>11,14</b> 07
Serien	alpinweiß	<b>605 A WW</b>	<b>11,14</b> 07
beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch Lampe Art.-Nr.: 99 (230 V).			
<b>Jalousie-Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
mit Umkehrsperre (= ein zu schnelles Umschalten der Laufrichtung wird sicher verhindert)			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
weiß	Schalter 1-pol. (1 Antrieb)	<b>609 VA</b>	<b>16,55</b> 07
alpinweiß	Schalter 1-pol. (1 Antrieb)	<b>609 VA WW</b>	<b>16,55</b> 07
weiß	Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>639 VA</b>	<b>16,55</b> 07
alpinweiß	Taster 1-pol. (1 Antrieb)	<b>639 VA WW</b>	<b>16,55</b> 07
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
1fach, 61 x 61 x 47 mm			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß		<b>620 A</b>	<b>4,67</b> 07
alpinweiß		<b>620 A WW</b>	<b>4,67</b> 07
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
weiß		<b>620 KIA</b>	<b>6,53</b> 07
alpinweiß		<b>620 KIA WW</b>	<b>6,53</b> 07
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
1fach, 61 x 61 x 39 mm			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß		<b>321 A</b>	<b>4,67</b> 07
alpinweiß		<b>321 A WW</b>	<b>4,67</b> 07
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
2fach, 61 x 102 x 47 mm			
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620			
weiß		<b>6020 A</b>	<b>8,10</b> 07
alpinweiß		<b>6020 A WW</b>	<b>8,10</b> 07
<b>mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>			
weiß		<b>6020 KIA</b>	<b>11,60</b> 07
alpinweiß		<b>6020 KIA WW</b>	<b>11,60</b> 07

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b>			
<b>mit Schalter Universal Aus-Wechsel 10 AX 250 V ~</b>			
Gehäuse 61 x 116 x 47 mm			
mit Schraubklemmen (Steckdose) und Federklemmen (Schalter) für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 bzw. DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
weiß	<b>676 A</b>	<b>19,50</b>	07
alpinweiß	<b>676 A WW</b>	<b>19,50</b>	07

beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung durch  
Lampe Art.-Nrn.: 90 bzw. 95 (230 V), 96-.. (Kleinspannung) bzw.  
LED-Leuchte Art.-Nr.: 90-LED.. (230 V) bzw. 961248 LED.. (Kleinspannung).

### Lichtsignal (ohne Haube)

mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
(max. Belastung 5 W, 230 V)

weiß	E-10-Gewinde	<b>637-10 A</b>	<b>11,89</b>	07
alpinweiß	E-10-Gewinde	<b>637-10 A WW</b>	<b>11,89</b>	07
weiß	E-14-Gewinde	<b>637-14 A</b>	<b>11,89</b>	07
alpinweiß	E-14-Gewinde	<b>637-14 A WW</b>	<b>11,89</b>	07

### Glühlampe

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW  
ca. 31 mm lang

E 14, 230 V/3 W	<b>E 14-3 W</b>	<b>6,40</b>	01
-----------------	-----------------	-------------	----

mittlere Brenndauer ca. 1.000 Std.

### LED-Cluster-Lampe

für Lichtsignale Art.-Nrn.: 938-14 U, 837-14 W, 637-14 W, 637-14 A, 637-14 A WW

E 14, 230 V/1,2 W	gelb	<b>E 14-230 LED GE</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W	grün	<b>E 14-230 LED GN</b>	<b>32,80</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W	rot	<b>E 14-230 LED RT</b>	<b>21,64</b>	04
E 14, 230 V/1,2 W	weiß	<b>E 14-230 LED W</b>	<b>32,80</b>	04

### Schraubhaube

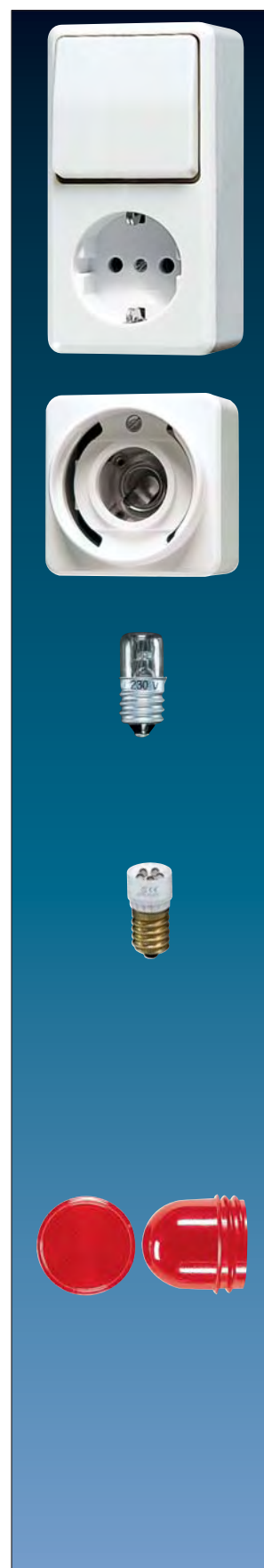
für Lichtsignale Art.-Nrn.: 637-10 A .., 637-14 A ..

**flach, für Leuchtmittel mit max. 35 mm Gesamtlänge**

klar	<b>37.02</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37.05</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37.06</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37.07</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37.08</b>	<b>2,52</b>	01

**hoch, für Leuchtmittel mit max. 54 mm Gesamtlänge**

klar	<b>37</b>	<b>2,52</b>	01
rot	<b>37 R</b>	<b>2,52</b>	01
grün	<b>37 G</b>	<b>2,52</b>	01
gelb	<b>37 GE</b>	<b>2,52</b>	01
blau	<b>37 BL</b>	<b>2,52</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Kabel-, Rohr- und Kanal-Einführungen für Aufputz-Kappen für Kabel und Minikanal</b>			
weiß	<b>11</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>11 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Kabelkanal 15 x 15 mm</b>			
weiß	<b>12</b>	<b>0,32</b>	07
alpinweiß	<b>12 WW</b>	<b>0,59</b>	07
<b>für Rohr mit Außendurchmesser bis 16 mm</b>			
weiß	<b>13</b>	<b>1,88</b>	07
alpinweiß	<b>13 WW</b>	<b>2,14</b>	07
<b>Wippschalter 10 AX 250 V ~</b>			
<b>Besonders flache Ausführung – Maße 61 x 61 x 16,5 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
weiß	Universal Aus-Wechsel	<b>306 A</b>	<b>8,06</b> 07
<b>Taster 10 AX 250 V ~ (ohne Symbol)</b>			
<b>Besonders flache Ausführung – Maße 61 x 61 x 16,5 mm</b>			
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>			
Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)			
weiß	1-pol. Schließer	<b>331 A</b>	<b>8,83</b> 07
weiß	1-pol. Wechsler	<b>333 A</b>	<b>8,92</b> 07
<b>Zug-Einsatz</b>			
rot		<b>34</b>	<b>3,05</b> 01
mit Zugschnur, ca. 50 mm lang			
<b>Symbole</b>			
<b>für Taster Art.-Nrn.: 331 A, 333 A</b>			
weiß	Symbol Licht	<b>33 L</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 K</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 T</b>	<b>0,80</b> 01
alpinweiß	Symbol Licht	<b>33 L WW</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Klingel	<b>33 K WW</b>	<b>0,80</b> 01
	Symbol Tür	<b>33 T WW</b>	<b>0,80</b> 01
grün	neutral	<b>33 GN</b>	<b>0,80</b> 01
glasklar	neutral	<b>33 KLAR</b>	<b>0,80</b> 01
orange	neutral	<b>33 O</b>	<b>0,80</b> 01
rot	neutral	<b>33 NR</b>	<b>0,80</b> 01



# AP 600 Steckdosen

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Bodenplatten für die Serie AP 600</b>			
flammwidrig, mit Flammenschutzzeichen			
für die Montage von Aufputz-Geräten auf brennbarem Untergrund			
für Einzelgeräte	<b>328</b>	<b>1,57</b>	07
für Zweifach-Steckdose Art.-Nrn.: 6020 A, 6020 KIA	<b>328-622</b>	<b>3,29</b>	07
für Kombination Schalter – Steckdose Art.-Nr.: 676 A	<b>328-676</b>	<b>3,29</b>	07



## SCHUKO-Dreifach-Steckdose 16 A 250 V ~

137 x 57 x 42 mm, mit Bodenplatte

weiß, ohne Zugentlastung

**10 S 23 LA**

**10,89**

07

(Montage auf brennbarem Untergrund nicht zulässig)



## SCHUKO-Dreifach-Steckdose 16 A 250 V ~

137 x 57 x 42 mm, mit Bodenplatte

weiß, Tischsteckdose ohne Zuleitung

mit Zugentlastung, bruchsicher

**10 S 23 L**

**9,41**

07

(Montage auf brennbarem Untergrund nicht zulässig)



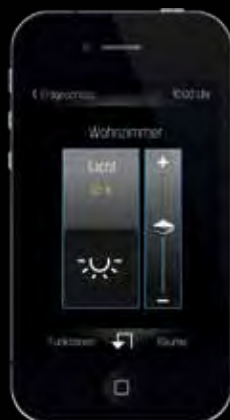
<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# KNX - Das System für eine zukunftssichere Gebäudesteuerung

Das JUNG KNX-System schafft sowohl im Privat- wie im Zweckbau ein Plus an Komfort, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit. Sämtliche Haus- und zahlreiche Multimediafunktionen können mit der intelligenten Gebäudesystemtechnik KNX miteinander vernetzt und zentral gesteuert werden. Auch die Visualisierung und Auswertung von Energieverbräuchen, das sogenannte Smart-Metering, ist mit KNX-Technik einfach umsetzbar. Die Funktion der einzelnen Komponenten wird durch ihre Programmierung bestimmt, die jederzeit verändert und angepasst werden kann. Für den Anwender bedeutet dies eine komfortable und flexible Haustechnik, die sich maßgeschneidert seinen individuellen Bedürfnissen anpasst.

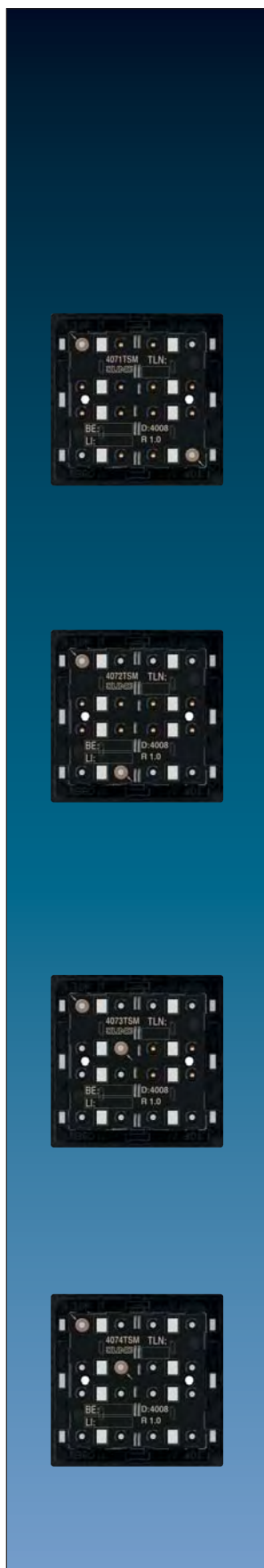


Die vielfältigen Steuerelemente des JUNG KNX-Systems können miteinander kombiniert werden. Von Tastern, Sensoren und Automatik-Schaltern über Raumcontroller, Steuerzentralen mit Touchdisplays bis hin zur App für Smartphones und Tablets: Maximaler Komfort und intuitive Bedienung der Funktionen sind hier selbstverständlich.



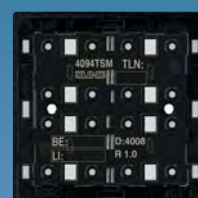
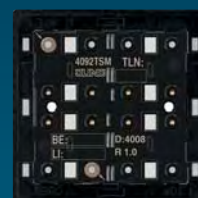


Tastensor-Module	480
FD-design	494
KNX Sensoren	508
KNX Taster BA	536
KNX Aktoren	551
JUNG Smart-Control	602
Smart Displays	604
KNX Alarmanlage	617



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<p>Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig.            Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.            Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter <a href="http://www.jung.de">www.jung.de</a>.</p>			
<p><b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 1fach</b>            für Tastensatz 1fach, komplett, Art.-Nr.: .. 401 TSA ..            für Taste 1fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 401 TSAP ..            Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD            Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.            ETS-Produktfamilie Taster            Produkttyp Taster 1fach            1 blaue LED: Betriebsanzeige            1 rote LED: Statusanzeige</p>			
	<b>4071 TSM</b>	<b>116,20</b>	06
<p><b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 2fach</b>            für Tastensatz 2fach, komplett, Art.-Nr.: .. 402 TSA ..            für Taste 2fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 402 TSAP ..            Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD            Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.            ETS-Produktfamilie Taster            Produkttyp Taster 2fach            1 blaue LED: Betriebsanzeige            2 rote LEDs: Statusanzeige</p>			
	<b>4072 TSM</b>	<b>124,40</b>	06
<p><b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 3fach</b>            für Tastensatz 3fach, komplett, Art.-Nr.: .. 403 TSA ..            für Taste 2fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 402 TSAP ..            für Taste 4fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 404 TSAP ..            Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD            Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.            ETS-Produktfamilie Taster            Produkttyp Taster 3fach            1 blaue LED: Betriebsanzeige            3 rote LEDs: Statusanzeige</p>			
	<b>4073 TSM</b>	<b>136,70</b>	06
<p><b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 4fach</b>            für Tastensatz 4fach, komplett, Art.-Nr.: .. 404 TSA ..            für Taste 4fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 404 TSAP ..            Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD            Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.            ETS-Produktfamilie Taster            Produkttyp Taster 4fach            1 blaue LED: Betriebsanzeige            4 rote LEDs: Statusanzeige</p>			
	<b>4074 TSM</b>	<b>162,30</b>	06

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 1fach</b>		
für Tastensatz 1fach, komplett, Art.-Nr.: .. 401 TSA ..		
für Taste 1fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 401 TSAP ..		
erweiterbar mit einem Tastensensor-Erweiterungsmodul Universal Art.-Nr.: 409.. TSEM		
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD		
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.		
ETS-Produktfamilie Taster		
Produkttyp Taster 1fach		
1 blaue LED: Betriebsanzeige		
2 rote LEDs: Statusanzeige		
<b>4091 TSM</b>	<b>143,00</b>	06
<b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 2fach</b>		
für Tastensatz 2fach, komplett, Art.-Nr.: .. 402 TSA ..		
für Taste 2fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 402 TSAP ..		
erweiterbar mit einem Tastensensor-Erweiterungsmodul Universal Art.-Nr.: 409.. TSEM		
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD		
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.		
ETS-Produktfamilie Taster		
Produkttyp Taster 2fach		
1 blaue LED: Betriebsanzeige		
4 rote LEDs: Statusanzeige		
<b>4092 TSM</b>	<b>151,15</b>	06
<b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 3fach</b>		
für Tastensatz 3fach, komplett, Art.-Nr.: .. 403 TSA ..		
für Taste 2fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 402 TSAP ..		
für Taste 4fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 404 TSAP ..		
erweiterbar mit einem Tastensensor-Erweiterungsmodul Universal Art.-Nr.: 409.. TSEM		
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD		
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.		
ETS-Produktfamilie Taster		
Produkttyp Taster 3fach		
1 blaue LED: Betriebsanzeige		
6 rote LEDs: Statusanzeige		
<b>4093 TSM</b>	<b>163,50</b>	06
<b>KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 4fach</b>		
für Tastensatz 4fach, komplett, Art.-Nr.: .. 404 TSA ..		
für Taste 4fach mit Symbolen, Art.-Nr.: .. 404 TSAP ..		
erweiterbar mit einem Tastensensor-Erweiterungsmodul Universal Art.-Nr.: 409.. TSEM		
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD		
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.		
ETS-Produktfamilie Taster		
Produkttyp Taster 4fach		
1 blaue LED: Betriebsanzeige		
8 rote LEDs: Statusanzeige		
<b>4094 TSM</b>	<b>174,80</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensensor-Erweiterungsmodul Universal</b>			
erweitert ein KNX Tastensensor-Modul Universal, das Kompakt-Raumcontroller-Modul und den Smart Control um einen 1-4fach Tastensensor Universal			
bevorzugte Montage: senkrecht			
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD			
rote LEDs: Statusanzeige			
1fach	<b>4091 TSEM</b>	<b>81,06</b>	06
2fach	<b>4092 TSEM</b>	<b>85,90</b>	06
3fach	<b>4093 TSEM</b>	<b>91,57</b>	06
4fach	<b>4094 TSEM</b>	<b>99,09</b>	06

### Tastensätze für die Serien AS und A

#### Tastensatz 1fach, komplett

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 1fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM

Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM

Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM

24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM

weiß	<b>L</b>	<b>A 401 TSA</b>	<b>5,80</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>A 401 TSA WW</b>	<b>5,80</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>A 401 TSA SW</b>	<b>8,29</b>	06
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 401 TSA AL</b>	<b>11,11</b>	06

#### Tastensatz 2fach, komplett

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 2fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 4072 TSM

Universal, Art.-Nr.: 4092 TSM

Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4092 TSEM

24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4224 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM

weiß	<b>L</b>	<b>A 402 TSA</b>	<b>8,22</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>A 402 TSA WW</b>	<b>8,22</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>A 402 TSA SW</b>	<b>10,70</b>	06
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 402 TSA AL</b>	<b>13,51</b>	06

#### Tastensatz 3fach, komplett

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 3fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 4073 TSM

Universal, Art.-Nr.: 4093 TSM






Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4093 TSEM

24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4236 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM

weiß	<b>L</b>	<b>A 403 TSA</b>	<b>9,42</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>A 403 TSA WW</b>	<b>9,42</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>A 403 TSA SW</b>	<b>11,91</b>	06
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 403 TSA AL</b>	<b>14,74</b>	06

**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensatz 4fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 4fach: KNX mit integriertem Busankoppler Standard, Art.-Nr.: 4074 TSM Universal, Art.-Nr.: 4094 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4094 TSEM 24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4248 TSM, Tastsensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	 <b>A 404 TSA</b>	<b>10,63</b>	06
alpinweiß	 <b>A 404 TSA WW</b>	<b>10,63</b>	06
schwarz	 <b>A 404 TSA SW</b>	<b>13,11</b>	06
aluminium	  <b>A 404 TSA AL</b>	<b>15,94</b>	06

**Taste 1fach****mit Symbolen ▲▼**

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 1fach:






KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM

Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM

Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM

24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastsensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM

weiß	 <b>A 401 TSAP</b>	<b>7,41</b>	06
alpinweiß	 <b>A 401 TSAP WW</b>	<b>7,41</b>	06
schwarz	 <b>A 401 TSAP SW</b>	<b>9,90</b>	06
aluminium	  <b>A 401 TSAP AL</b>	<b>12,71</b>	06

**Taste 2fach****mit Symbolen ▲▼**

zum Austausch der Tasten des Tastensatzes 2fach Art.-Nr.: A 402 TSA..






und der rechten Taste des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: A 403 TSA..

weiß	 <b>A 402 TSAP</b>	<b>5,71</b>	06
alpinweiß	 <b>A 402 TSAP WW</b>	<b>5,71</b>	06
schwarz	 <b>A 402 TSAP SW</b>	<b>6,96</b>	06
aluminium	  <b>A 402 TSAP AL</b>	<b>8,37</b>	06

**Taste 4fach****mit Symbolen ▲▼**

zum Austausch der Taste oben links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: A 403 TSA..






und der Tasten oben links und unten rechts des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: A 404 TSA..

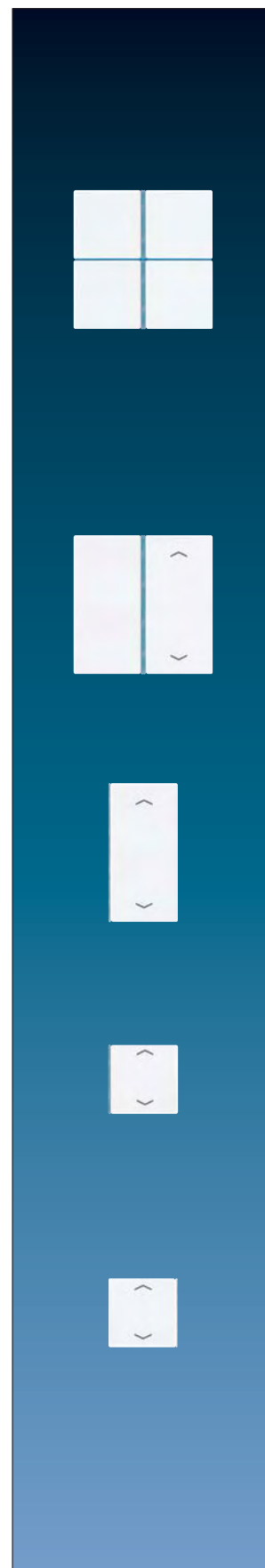
weiß	 <b>A 404 TSAP 14</b>	<b>4,25</b>	06
alpinweiß	 <b>A 404 TSAP WW 14</b>	<b>4,25</b>	06
schwarz	 <b>A 404 TSAP SW 14</b>	<b>4,88</b>	06
aluminium	  <b>A 404 TSAP AL 14</b>	<b>5,59</b>	06

**Taste 4fach****mit Symbolen ▲▼**

zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: A 403 TSA..

und der Tasten oben rechts und unten links des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: A 404 TSA..

weiß	 <b>A 404 TSAP 23</b>	<b>4,25</b>	06
alpinweiß	 <b>A 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,25</b>	06
schwarz	 <b>A 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
aluminium	  <b>A 404 TSAP AL 23</b>	<b>5,59</b>	06



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!























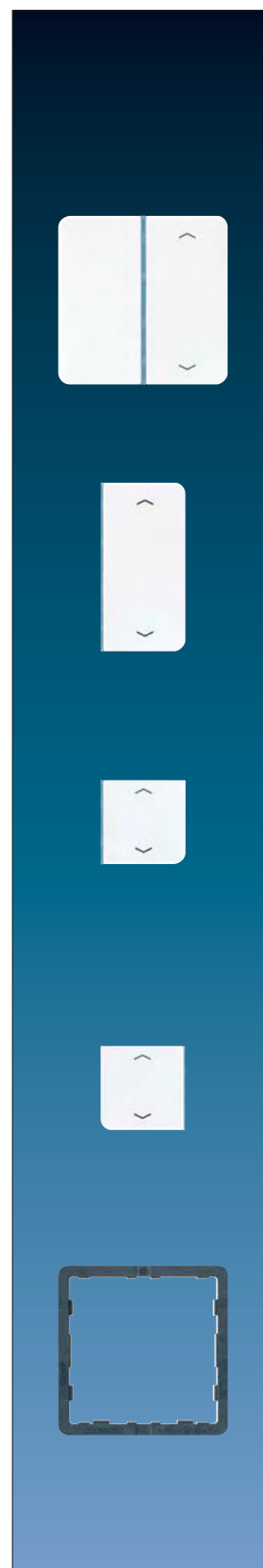
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serie CD</b>			
<b>Tastensatz 1fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 1fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>CD 401 TSA</b>	<b>6,25</b>	06
alpinweiß	<b>CD 401 TSA WW</b>	<b>7,29</b>	06
grau	<b>CD 401 TSA GR</b>	<b>8,29</b>	06
lichtgrau	<b>CD 401 TSA LG</b>	<b>8,29</b>	06
schwarz	<b>CD 401 TSA SW</b>	<b>8,29</b>	06
<b>Tastensatz 2fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 2fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4072 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4092 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4092 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4224 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>CD 402 TSA</b>	<b>9,40</b>	06
alpinweiß	<b>CD 402 TSA WW</b>	<b>10,40</b>	06
grau	<b>CD 402 TSA GR</b>	<b>11,40</b>	06
lichtgrau	<b>CD 402 TSA LG</b>	<b>11,40</b>	06
schwarz	<b>CD 402 TSA SW</b>	<b>11,40</b>	06
<b>Tastensatz 3fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4093 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4093 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4236 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>CD 403 TSA</b>	<b>10,42</b>	06
alpinweiß	<b>CD 403 TSA WW</b>	<b>11,45</b>	06
grau	<b>CD 403 TSA GR</b>	<b>12,45</b>	06
lichtgrau	<b>CD 403 TSA LG</b>	<b>12,45</b>	06
schwarz	<b>CD 403 TSA SW</b>	<b>12,45</b>	06
<b>Tastensatz 4fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 4fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4074 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4094 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4094 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4248 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>CD 404 TSA</b>	<b>11,48</b>	06
alpinweiß	<b>CD 404 TSA WW</b>	<b>12,53</b>	06
grau	<b>CD 404 TSA GR</b>	<b>13,53</b>	06
lichtgrau	<b>CD 404 TSA LG</b>	<b>13,53</b>	06
schwarz	<b>CD 404 TSA SW</b>	<b>13,53</b>	06

**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Taste 1fach</b>			
<b>mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 1fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastsensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	 <b>CD 401 TSAP</b>	<b>7,86</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 401 TSAP WW</b>	<b>8,90</b>	06
grau	 <b>CD 401 TSAP GR</b>	<b>9,90</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 401 TSAP LG</b>	<b>9,90</b>	06
schwarz	 <b>CD 401 TSAP SW</b>	<b>9,90</b>	06
<b>Taste 2fach</b>			
<b>mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Tasten des Tastensatzes 2fach Art.-Nr.: CD 402 TSA..			
und der rechten Taste des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: CD 403 TSA..			
weiß	 <b>CD 402 TSAP</b>	<b>6,06</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 402 TSAP WW</b>	<b>6,46</b>	06
grau	 <b>CD 402 TSAP GR</b>	<b>6,96</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 402 TSAP LG</b>	<b>6,96</b>	06
schwarz	 <b>CD 402 TSAP SW</b>	<b>6,96</b>	06
<b>Taste 4fach</b>			
<b>mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste oben links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: CD 403 TSA..			
und der Tasten oben links und unten rechts des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: CD 404 TSA..			
weiß	 <b>CD 404 TSAP 14</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 404 TSAP WW 14</b>	<b>4,74</b>	06
grau	 <b>CD 404 TSAP GR 14</b>	<b>4,88</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 404 TSAP LG 14</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	 <b>CD 404 TSAP SW 14</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Taste 4fach</b>			
<b>mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: CD 403 TSA..			
und der Tasten oben rechts und unten links des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: CD 404 TSA..			
weiß	 <b>CD 404 TSAP 23</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,74</b>	06
grau	 <b>CD 404 TSAP GR 23</b>	<b>4,88</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 404 TSAP LG 23</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	 <b>CD 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Adapterrahmen</b>			
(Ersatzteil)			
zur Integration der Tastsensor-Module in die Serie CD			
Wird auch mit den Modulen mitgeliefert.			
	<b>CD 4 AR</b>	<b>2,88</b>	06







































<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

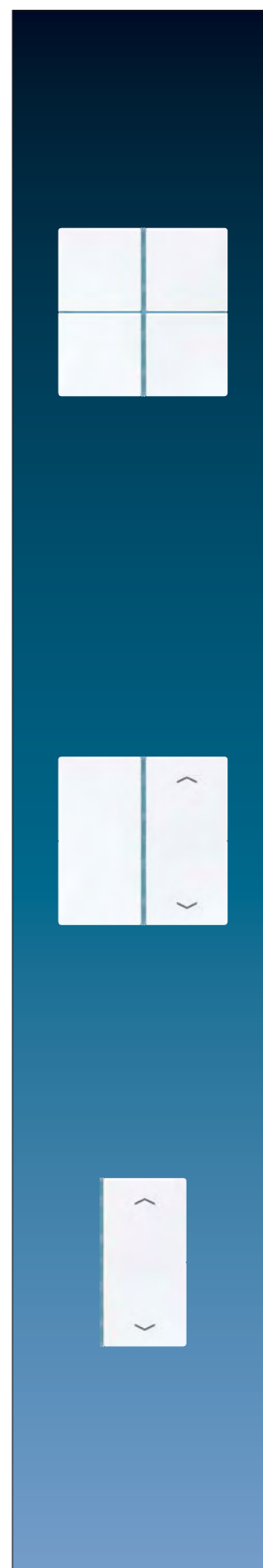
Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!



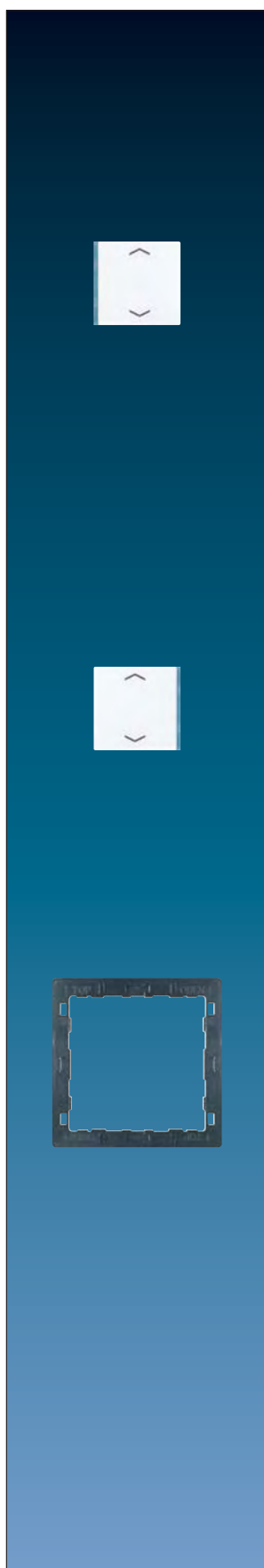
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serien LS und FD-design</b>			
<b>Tastensatz 1fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 1fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>L</b> LS 401 TSA	6,25	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 401 TSA WW	7,29	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 401 TSA LG	8,29	06
schwarz	<b>L</b> LS 401 TSA SW	8,29	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2401 TSA	15,19	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2401 TSA	15,19	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2401 TSA AN	15,19	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2401 TSA C	20,35	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2401 TSA AT	20,35	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2401 TSA D	20,35	06
<b>Tastensatz 2fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 2fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4072 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4092 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4092 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4224 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>L</b> LS 402 TSA	9,40	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 402 TSA WW	10,40	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 402 TSA LG	11,40	06
schwarz	<b>L</b> LS 402 TSA SW	11,40	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2402 TSA	17,59	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2402 TSA	17,59	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2402 TSA AN	17,59	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2402 TSA C	22,75	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2402 TSA AT	22,75	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2402 TSA D	22,75	06
<b>Tastensatz 3fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 4073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 4093 TSM			
Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4093 TSEM			
24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4236 TSM, Tastensensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	<b>L</b> LS 403 TSA	10,42	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 403 TSA WW	11,45	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 403 TSA LG	12,45	06
schwarz	<b>L</b> LS 403 TSA SW	12,45	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2403 TSA	18,82	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2403 TSA	18,82	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2403 TSA AN	18,82	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2403 TSA C	24,00	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2403 TSA AT	24,00	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2403 TSA D	24,00	06

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensatz 4fach, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 4fach: KNX mit integriertem Busankoppler Standard, Art.-Nr.: 4074 TSM Universal, Art.-Nr.: 4094 TSM Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4094 TSEM 24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4248 TSM, Tastsensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	 <b>LS 404 TSA</b>	<b>11,48</b>	06
alpinweiß	 <b>LS 404 TSA WW</b>	<b>12,53</b>	06
lichtgrau	 <b>LS 404 TSA LG</b>	<b>13,53</b>	06
schwarz	 <b>LS 404 TSA SW</b>	<b>13,53</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>AL 2404 TSA</b>	<b>20,01</b>	06
Edelstahl	 <b>ES 2404 TSA</b>	<b>20,01</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>AL 2404 TSA AN</b>	<b>20,01</b>	06
Messing classic	  <b>ME 2404 TSA C</b>	<b>25,20</b>	06
Messing antik	 <b>ME 2404 TSA AT</b>	<b>25,20</b>	06
Messing dark	 <b>ME 2404 TSA D</b>	<b>25,20</b>	06
<b>Taste 1fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 1fach: KNX mit integriertem Busankoppler Standard, Art.-Nr.: 4071 TSM Universal, Art.-Nr.: 4091 TSM Erweiterungsmodul Universal, Art.-Nr.: 4091 TSEM 24 V AC/DC, Art.-Nr.: 4212 TSM, Tastsensor-Modul, Art.-Nr.: 4008 TSM			
weiß	 <b>LS 401 TSAP</b>	<b>7,86</b>	06
alpinweiß	 <b>LS 401 TSAP WW</b>	<b>8,90</b>	06
lichtgrau	 <b>LS 401 TSAP LG</b>	<b>9,90</b>	06
schwarz	 <b>LS 401 TSAP SW</b>	<b>9,90</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>AL 2401 TSAP</b>	<b>16,79</b>	06
Edelstahl	 <b>ES 2401 TSAP</b>	<b>16,79</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>AL 2401 TSAP AN</b>	<b>16,79</b>	06
Messing classic	  <b>ME 2401 TSAP C</b>	<b>21,95</b>	06
Messing antik	 <b>ME 2401 TSAP AT</b>	<b>21,95</b>	06
Messing dark	 <b>ME 2401 TSAP D</b>	<b>21,95</b>	06
<b>Taste 2fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Tasten des Tastensatzes 2fach Art.-Nr.: ..402 TSA.. und der rechten Taste des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: ..403 TSA.. in der Serie LS			
weiß	 <b>LS 402 TSAP</b>	<b>6,06</b>	06
alpinweiß	 <b>LS 402 TSAP WW</b>	<b>6,46</b>	06
lichtgrau	 <b>LS 402 TSAP LG</b>	<b>6,96</b>	06
schwarz	 <b>LS 402 TSAP SW</b>	<b>6,96</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>AL 2402 TSAP</b>	<b>10,39</b>	06
Edelstahl	 <b>ES 2402 TSAP</b>	<b>10,39</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>AL 2402 TSAP AN</b>	<b>10,39</b>	06
Messing classic	  <b>ME 2402 TSAP C</b>	<b>14,75</b>	06
Messing antik	 <b>ME 2402 TSAP AT</b>	<b>14,75</b>	06
Messing dark	 <b>ME 2402 TSAP D</b>	<b>14,75</b>	06

Wir lasern für Sie!

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serien LS und FD-design</b>			
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste oben links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: ..403 TSA..			
und der Tasten oben links und unten rechts des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: ...404 TSA.. in der Serie LS			
weiß	<b>L LS 404 TSAP 14</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	<b>L LS 404 TSAP WW 14</b>	<b>4,74</b>	06
lichtgrau	<b>L LS 404 TSAP LG 14</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	<b>L LS 404 TSAP SW 14</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L AL 2404 TSAP 14</b>	<b>8,31</b>	06
Edelstahl	<b>L ES 2404 TSAP 14</b>	<b>8,31</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L AL 2404 TSAP AN 14</b>	<b>8,19</b>	06
Messing classic	<b>N P ME 2404 TSAP C 14</b>	<b>13,50</b>	06
Messing antik	<b>N ME 2404 TSAP AT 14</b>	<b>13,50</b>	06
Messing dark	<b>N ME 2404 TSAP D 14</b>	<b>13,50</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes 3fach Art.-Nr.: ..403 TSA..			
und der Tasten oben rechts und unten links des Tastensatzes 4fach Art.-Nr.: ...404 TSA.. in der Serie LS			
weiß	<b>L LS 404 TSAP 23</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	<b>L LS 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,74</b>	06
lichtgrau	<b>L LS 404 TSAP LG 23</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	<b>L LS 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L AL 2404 TSAP 23</b>	<b>8,31</b>	06
Edelstahl	<b>L ES 2404 TSAP 23</b>	<b>8,31</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L AL 2404 TSAP AN 23</b>	<b>8,31</b>	06
Messing classic	<b>N P ME 2404 TSAP C 23</b>	<b>13,50</b>	06
Messing antik	<b>N ME 2404 TSAP AT 23</b>	<b>13,50</b>	06
Messing dark	<b>N ME 2404 TSAP D 23</b>	<b>13,50</b>	06
<b>Adapterrahmen</b>			
(Ersatzteil)			
zur Integration der Tastensensor-Module in die Serien LS und FD-design			
Wird auch mit den Modulen mitgeliefert.			
	<b>LS 4 AR</b>	<b>2,88</b>	06

**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Kompakt-Raumcontroller-Modul</b>			
Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD			
	<b>4093 KRM TS D</b>	<b>291,70</b>	06

empfohlene Montagehöhe: 1,5 m

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messen und Regeln der Raumtemperatur
- Bedienen von Verbrauchern, z.B. Licht ein/aus, Dimmen, Jalousien auf/ab, Helligkeitswerte, Temperaturen, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen etc.
- Montage in einer Gerätedose nach DIN 49 073

#### Produkteigenschaften

Alle Tasten können mit Tastsensorfunktionen oder Funktionen für die Reglerbedienung belegt werden.

- Vier rote Status-LEDs
- Eine blaue Betriebs-LED als Orientierungslicht sowie zur Anzeige des Programmierzustands
- Integrierter Busankoppler
- Anschluss Tastsensor-Erweiterungsmodul Universal
- Integrierter Raumtemperaturfühler
- Raumtemperaturregelung mit Sollwertvorgabe
- Anzeige von Raum- oder Solltemperatur
- Anzeige der Außentemperatur – mit externem Sensor, z.B. Wetterstation
- Anzeige von Uhrzeit, in Verbindung mit KNX-Zeitgeber
- Tastsensor-Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Wertgeber, Szenenaufwurf etc.
- Tastenfunktion oder Wippenfunktion, vertikal oder horizontal

#### Tastsensor-Erweiterungsmodul Universal

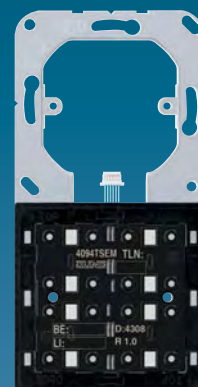
erweitert ein KNX Tastsensor-Modul Universal, das Kompakt-Raumcontroller-Modul und den Smart Control um einen 1-4fach Tastsensor Universal

bevorzugte Montage: senkrecht

Adapterrahmen liegen bei: Art.-Nr. LS 4 AR für die Serie LS (vormontiert) und Art.-Nr. CD 4 AR für die Serie CD

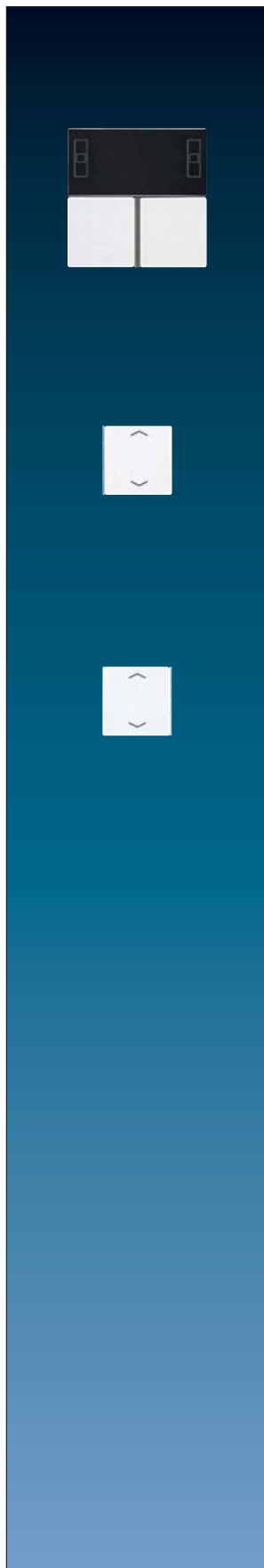
rote LEDs: Statusanzeige

1fach	<b>4091 TSEM</b>	<b>81,06</b>	06
2fach	<b>4092 TSEM</b>	<b>85,90</b>	06
3fach	<b>4093 TSEM</b>	<b>91,57</b>	06
4fach	<b>4094 TSEM</b>	<b>99,09</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.
















Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!

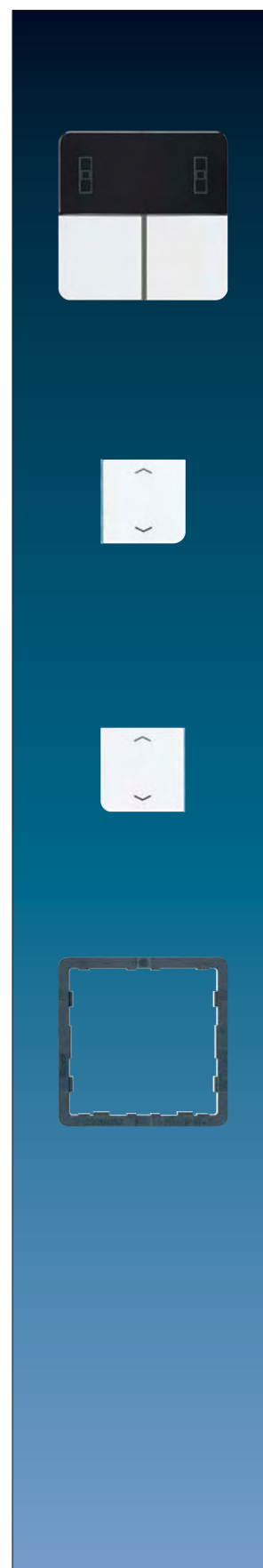


	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serien AS und A</b>			
<b>Tastensatz, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Kompakt-Raumcontroller-Modul Art.-Nr.: 4093 KRM TS D			
weiß	<b>L A 4093 TSA</b>	<b>15,61</b>	06
alpinweiß	<b>L A 4093 TSA WW</b>	<b>15,61</b>	06
schwarz	<b>L A 4093 TSA SW</b>	<b>16,81</b>	06
aluminium	<b>P L A 4093 TSA AL</b>	<b>19,12</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten rechts des Tastensatzes Art.-Nr.: A 4093 TSA..			
weiß	<b>L A 404 TSAP 14</b>	<b>4,25</b>	06
alpinweiß	<b>L A 404 TSAP WW 14</b>	<b>4,25</b>	06
schwarz	<b>L A 404 TSAP SW 14</b>	<b>4,88</b>	06
aluminium	<b>P L A 404 TSAP AL 14</b>	<b>5,59</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes Art.-Nr.: A 4093 TSA..			
weiß	<b>L A 404 TSAP 23</b>	<b>4,25</b>	06
alpinweiß	<b>L A 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,25</b>	06
schwarz	<b>L A 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
aluminium	<b>P L A 404 TSAP AL 23</b>	<b>5,59</b>	06

**Wir lasern für Sie!**

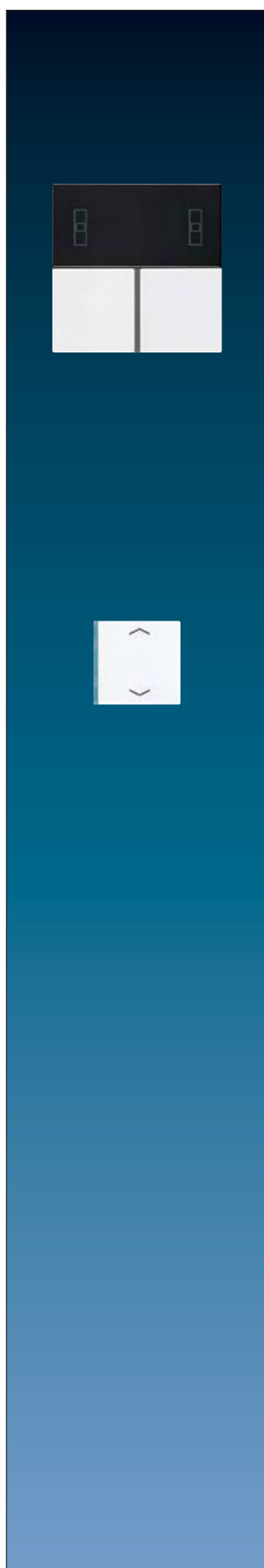
Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serie CD</b>			
<b>Tastensatz, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Kompakt-Raumcontroller-Modul Art.-Nr.: 4093 KRM TS D			
weiß	 <b>CD 4093 TSA</b>	<b>15,61</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 4093 TSA WW</b>	<b>16,10</b>	06
grau	 <b>CD 4093 TSA GR</b>	<b>16,81</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 4093 TSA LG</b>	<b>16,81</b>	06
schwarz	 <b>CD 4093 TSA SW</b>	<b>16,81</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten rechts des Tastensatzes Art.-Nr.: CD 4093 TSA..			
weiß	 <b>CD 404 TSAP 14</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 404 TSAP WW 14</b>	<b>4,74</b>	06
grau	 <b>CD 404 TSAP GR 14</b>	<b>4,88</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 404 TSAP LG 14</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	 <b>CD 404 TSAP SW 14</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes Art.-Nr.: CD 4093 TSA..			
weiß	 <b>CD 404 TSAP 23</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,74</b>	06
grau	 <b>CD 404 TSAP GR 23</b>	<b>4,88</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 404 TSAP LG 23</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	 <b>CD 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Adapterrahmen</b>			
(Ersatzteil)			
zur Integration der Tastsensor-Module in die Serie CD			
Wird auch mit den Modulen mitgeliefert.			
	<b>CD 4 AR</b>	<b>2,88</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Tastensätzen pro Artikel-Nummer jeweils 1 kompletter Satz!



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensätze für die Serien LS und FD-design</b>			
<b>Tastensatz, komplett</b>			
zum Aufklipsen auf Kompakt-Raumcontroller-Modul Art.-Nr.: 4093 KRM TS D			
weiß	<b>L</b> LS 4093 TSA	<b>15,61</b>	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 4093 TSA WW	<b>16,10</b>	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 4093 TSA LG	<b>16,81</b>	06
schwarz	<b>L</b> LS 4093 TSA SW	<b>16,81</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 4093 TSA	<b>21,01</b>	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 4093 TSA	<b>21,01</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 4093 TSA AN	<b>21,01</b>	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 4093 TSA C	<b>25,20</b>	06
Messing antik	<b>N</b> ME 4093 TSA AT	<b>25,20</b>	06
Messing dark	<b>N</b> ME 4093 TSA D	<b>25,20</b>	06
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten rechts des Tastensatzes Art.-Nr.: .. 4093 TSA .. in der Serie LS			
weiß	<b>L</b> LS 404 TSAP 14	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 404 TSAP WW 14	<b>4,74</b>	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 404 TSAP LG 14	<b>4,88</b>	06
schwarz	<b>L</b> LS 404 TSAP SW 14	<b>4,88</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2404 TSAP 14	<b>8,31</b>	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2404 TSAP 14	<b>8,31</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2404 TSAP AN 14	<b>8,19</b>	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2404 TSAP C 14	<b>13,50</b>	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2404 TSAP AT 14	<b>13,50</b>	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2404 TSAP D 14	<b>13,50</b>	06



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Taste 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Austausch der Taste unten links des Tastensatzes Art.-Nr.: .. 4093 TSA .. in der Serie LS			
weiß	<b>L LS 404 TSAP 23</b>	<b>4,51</b>	06
alpinweiß	<b>L LS 404 TSAP WW 23</b>	<b>4,74</b>	06
lichtgrau	<b>L LS 404 TSAP LG 23</b>	<b>4,88</b>	06
schwarz	<b>L LS 404 TSAP SW 23</b>	<b>4,88</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L AL 2404 TSAP 23</b>	<b>8,31</b>	06
Edelstahl	<b>L ES 2404 TSAP 23</b>	<b>8,31</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L AL 2404 TSAP AN 23</b>	<b>8,31</b>	06
Messing classic	<b>N P ME 2404 TSAP C 23</b>	<b>13,50</b>	06
Messing antik	<b>N ME 2404 TSAP AT 23</b>	<b>13,50</b>	06
Messing dark	<b>N ME 2404 TSAP D 23</b>	<b>13,50</b>	06
<b>Adapterrahmen</b> (Ersatzteil) zur Integration der Tastsensor-Module in die Serien LS und FD-design Wird auch mit den Modulen mitgeliefert.			
	<b>LS 4 AR</b>	<b>2,88</b>	06



**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# FD-design

Das FD-design verbindet elegante Linienführung mit hochwertigen Materialien. Die besonders flache Bauform sorgt dabei für eine harmonische Optik. Durch den modularen Systemaufbau können zudem individuelle Installationskonzepte mit unterschiedlichen Funktionen einfach umgesetzt werden. Dazu stehen Tastsensor-Module zur Ansteuerung von Funk-Management, KNX- und 24 V-Systemen zur Verfügung. Die Module sind auch integrierbar in die Rahmen der Programme LS 990, LS-design und LS plus.



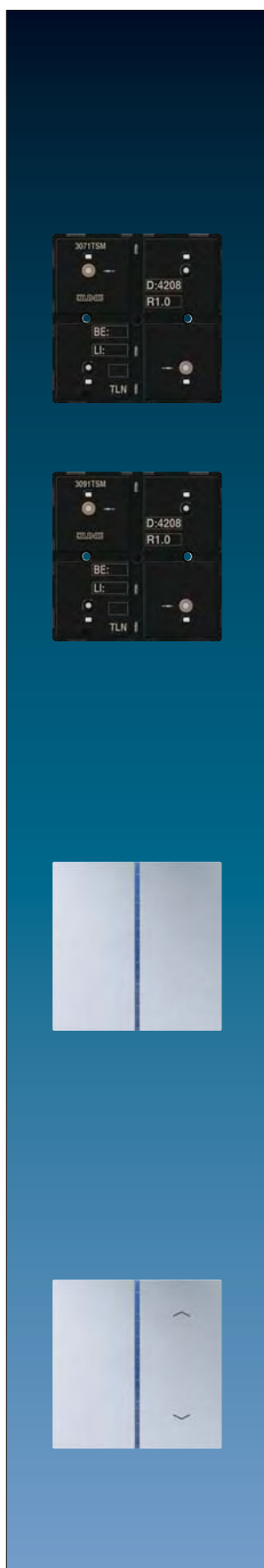
# JUNG



## Tastsensor-Module

1fach	496
2fach	497
3fach	498
4fach	500
8fach	502
2fach mit Beleuchtung	503
Raum-Controller	504
Rahmen	507

Lieferumfang bei den Tasten mit Symbolen pro Artikel-Nummer jeweils 1 Stück!



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 1fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 1fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

1 rote LED: Statusanzeige

**3071 TSM** **116,20** 06

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 1fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 1fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

2 rote LEDs: Statusanzeige

**3091 TSM** **143,00** 06

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 1fach

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 1fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3071 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3091 TSM

Art.-Nr.: 2071 TSM

weiß **L** **FD 901 TSA** **5,80** 06

alpinweiß **L** **FD 901 TSA WW** **6,27** 06

lichtgrau **L** **FD 901 TSA LG** **8,09** 06

### Metallausführungen

Aluminium **P** **L** **FDAL 2901 TSA** **14,97** 06

Edelstahl **L** **FDES 2901 TSA** **14,97** 06

anthrazit (lackiertes Aluminium) **L** **FDAL 2901 TSA AN** **14,97** 06

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 1fach mit Symbolen ▲▼

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 1fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3071 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3091 TSM

Art.-Nr.: 2071 TSM

weiß **L** **FD 901 TSAP** **7,37** 06

alpinweiß **L** **FD 901 TSAP WW** **7,86** 06

lichtgrau **L** **FD 901 TSAP LG** **9,66** 06

### Metallausführungen

Aluminium **P** **L** **FDAL 2901 TSAP** **16,54** 06

Edelstahl **L** **FDES 2901 TSAP** **16,54** 06

anthrazit (lackiertes Aluminium) **L** **FDAL 2901 TSAP AN** **16,54** 06

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 1fach mit Schriftfeld 68,5 x 68,5 mm</b>			
zur beliebigen Beschriftung (siehe auch <a href="http://www.jung-beschriftungsservice.de">www.jung-beschriftungsservice.de</a> ) zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 1fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 3071 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 3091 TSM			
Art.-Nr.: 2071 TSM			
weiß	<b>FD 901 TSANA</b>	<b>8,09</b>	06
alpinweiß	<b>FD 901 TSANA WW</b>	<b>8,56</b>	06
lichtgrau	<b>FD 901 TSANA LG</b>	<b>10,38</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>FDAL 2901 TSANA</b>	<b>17,27</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2901 TSANA</b>	<b>17,27</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2901 TSANA AN</b>	<b>17,27</b>	06

**KNX Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 2fach**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 2fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

2 rote LEDs: Statusanzeige

	<b>3072 TSM</b>	<b>124,40</b>	06
--	-----------------	---------------	----

**KNX Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 2fach**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 2fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

4 rote LEDs: Statusanzeige

	<b>3092 TSM</b>	<b>151,15</b>	06
--	-----------------	---------------	----

**Tastsensor-Modul-Abdeckung, 2fach**

zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 2fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3072 TSM

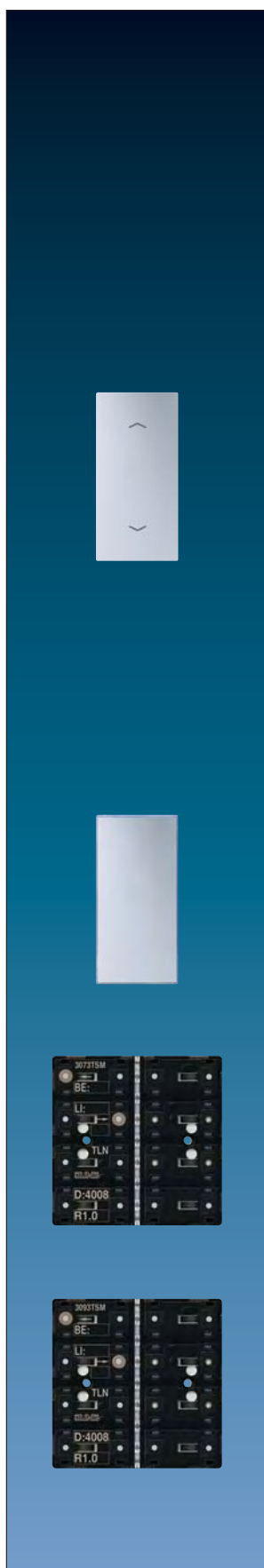
Universal, Art.-Nr.: 3092 TSM

Art.-Nr.: 2072 TSM

weiß	<b>L</b> <b>FD 902 TSA</b>	<b>2,90</b>	06
alpinweiß	<b>L</b> <b>FD 902 TSA WW</b>	<b>3,12</b>	06
lichtgrau	<b>L</b> <b>FD 902 TSA LG</b>	<b>4,06</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P L</b> <b>FDAL 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
Edelstahl	<b>L</b> <b>FDES 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> <b>FDAL 2902 TSA AN</b>	<b>7,49</b>	06

**Wir lasern für Sie!**Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Tasten mit Symbolen pro Artikel-Nummer jeweils 1 Stück!



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig.

Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Symbolen ▲▼

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 2fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3072 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3092 TSM

Art.-Nr.: 2072 TSM

weiß	L	FD 902 TSAP	4,46	06
alpinweiß	L	FD 902 TSAP WW	4,71	06
lichtgrau	L	FD 902 TSAP LG	5,61	06

### Metallausführungen

Aluminium	P L	FDAL 2902 TSAP	9,05	06
Edelstahl	L	FDES 2902 TSAP	9,05	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L	FDAL 2902 TSAP AN	9,05	06

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Schriftfeld 32 x 68,5 mm

zur beliebigen Beschriftung (siehe auch [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de))

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 2fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3072 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3092 TSM

Art.-Nr.: 2072 TSM

weiß		FD 902 TSANA	5,19	06
alpinweiß		FD 902 TSANA WW	5,44	06
lichtgrau		FD 902 TSANA LG	6,34	06

### Metallausführungen

Aluminium		FDAL 2902 TSANA	9,79	06
Edelstahl		FDES 2902 TSANA	9,79	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)		FDAL 2902 TSANA AN	9,79	06

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 3fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 3fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

3 rote LEDs: Statusanzeige

3073 TSM 136,70 06

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 3fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 3fach





























1 blaue LED: Betriebsanzeige

6 rote LEDs: Statusanzeige

3093 TSM 163,50 06

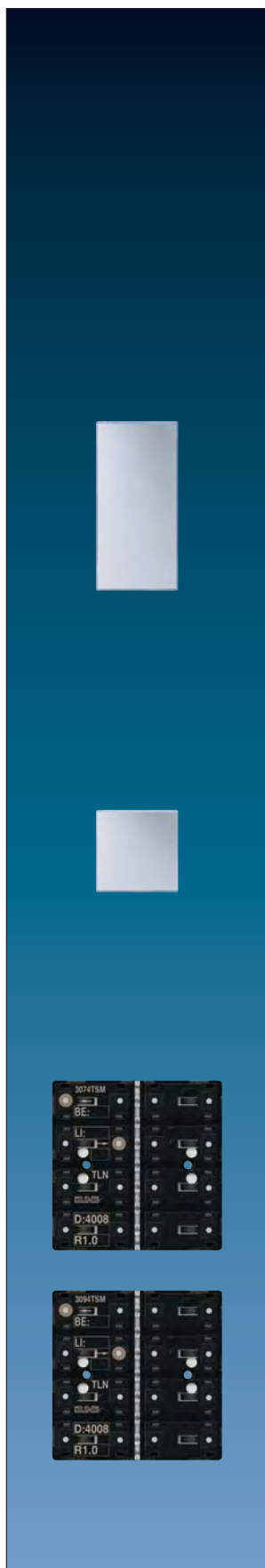
**Wir lasern für Sie!**

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 2fach</b>			
zum Aufklipsen (rechts) auf Tastsensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM			
Art.-Nr.: 2073 TSM			
weiß	 <b>FD 902 TSA</b>	<b>2,90</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 902 TSA WW</b>	<b>3,12</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 902 TSA LG</b>	<b>4,06</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2902 TSA AN</b>	<b>7,49</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach</b>			
zum Aufklipsen (links) auf Tastsensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM			
Art.-Nr.: 2073 TSM			
weiß	 <b>FD 904 TSA</b>	<b>2,66</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSA WW</b>	<b>3,02</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSA LG</b>	<b>3,28</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSA AN</b>	<b>5,44</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen (rechts) auf Tastsensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM			
Art.-Nr.: 2073 TSM			
weiß	 <b>FD 902 TSAP</b>	<b>4,46</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 902 TSAP WW</b>	<b>4,71</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 902 TSAP LG</b>	<b>5,61</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2902 TSAP</b>	<b>9,05</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2902 TSAP</b>	<b>9,05</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2902 TSAP AN</b>	<b>9,05</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen (links) auf Tastsensor-Modul 3fach:			
KNX mit integriertem Busankoppler			
Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM			
Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM			
Art.-Nr.: 2073 TSM			
weiß	 <b>FD 904 TSAP</b>	<b>4,21</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSAP WW</b>	<b>4,59</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSAP LG</b>	<b>4,84</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSAP AN</b>	<b>7,00</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig.

Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Schriftfeld 32 x 68,5 mm

zur beliebigen Beschriftung (siehe auch [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de))

zum Aufklipsen (rechts) auf Tastensensor-Modul 3fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM

Art.-Nr.: 2073 TSM

weiß	<b>FD 902 TSANA</b>	<b>5,19</b>	06
alpinweiß	<b>FD 902 TSANA WW</b>	<b>5,44</b>	06
lichtgrau	<b>FD 902 TSANA LG</b>	<b>6,34</b>	06

### Metallausführungen

Aluminium	<b>FDAL 2902 TSANA</b>	<b>9,79</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2902 TSANA</b>	<b>9,79</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2902 TSANA AN</b>	<b>9,79</b>	06

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Schriftfeld 32 x 33 mm

zur beliebigen Beschriftung (siehe auch [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de))

zum Aufklipsen (links) auf Tastensensor-Modul 3fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Standard, Art.-Nr.: 3073 TSM

Universal, Art.-Nr.: 3093 TSM

Art.-Nr.: 2073 TSM

weiß	<b>FD 904 TSANA</b>	<b>4,94</b>	06
alpinweiß	<b>FD 904 TSANA WW</b>	<b>5,31</b>	06
lichtgrau	<b>FD 904 TSANA LG</b>	<b>5,56</b>	06

### Metallausführungen

Aluminium	<b>FDAL 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2904 TSANA AN</b>	<b>7,73</b>	06

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Standard, 4fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 4fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

4 rote LEDs: Statusanzeige

**3074 TSM** **162,30** 06

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 4fach

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster








Produkttyp Taster 4fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

8 rote LEDs: Statusanzeige








**3094 TSM** **174,80** 06



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach</b>			
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 4fach: KNX mit integriertem Busankoppler Standard, Art.-Nr.: 3074 TSM Universal, Art.-Nr.: 3094 TSM Art.-Nr.: 2074 TSM			
weiß	 <b>FD 904 TSA</b>	<b>2,66</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSA WW</b>	<b>3,02</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSA LG</b>	<b>3,28</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSA AN</b>	<b>5,44</b>	06

#### Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Symbolen ▲▼

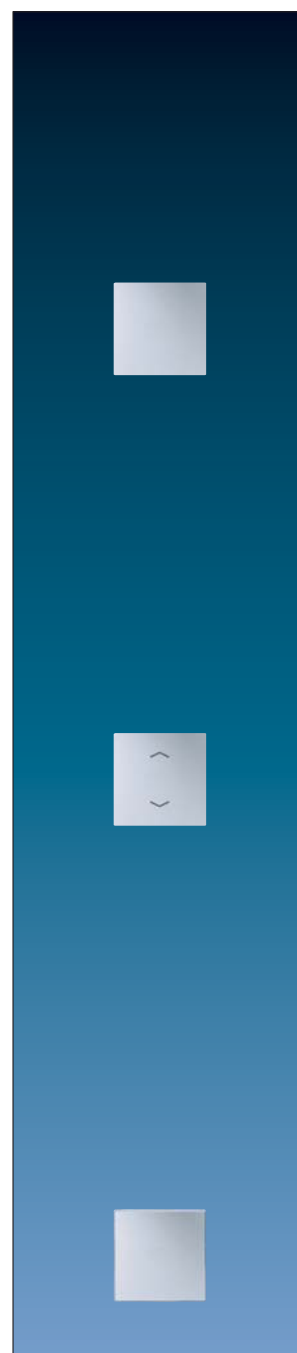
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 4fach:  
KNX mit integriertem Busankoppler  
Standard, Art.-Nr.: 3074 TSM  
Universal, Art.-Nr.: 3094 TSM  
Art.-Nr.: 2074 TSM

weiß	 <b>FD 904 TSAP</b>	<b>4,21</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSAP WW</b>	<b>4,59</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSAP LG</b>	<b>4,84</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	  <b>FDAL 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSAP AN</b>	<b>7,00</b>	06

#### Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Schriftfeld 32 x 33 mm

zur beliebigen Beschriftung (siehe auch [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de))  
zum Aufklipsen auf Tastsensor-Modul 4fach:  
KNX mit integriertem Busankoppler  
Standard, Art.-Nr.: 3074 TSM  
Universal, Art.-Nr.: 3094 TSM  
Art.-Nr.: 2074 TSM

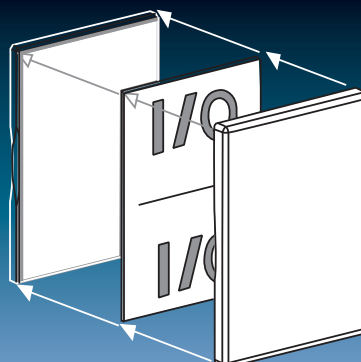
weiß	<b>FD 904 TSANA</b>	<b>4,94</b>	06
alpinweiß	<b>FD 904 TSANA WW</b>	<b>5,31</b>	06
lichtgrau	<b>FD 904 TSANA LG</b>	<b>5,56</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>FDAL 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2904 TSANA AN</b>	<b>7,73</b>	06



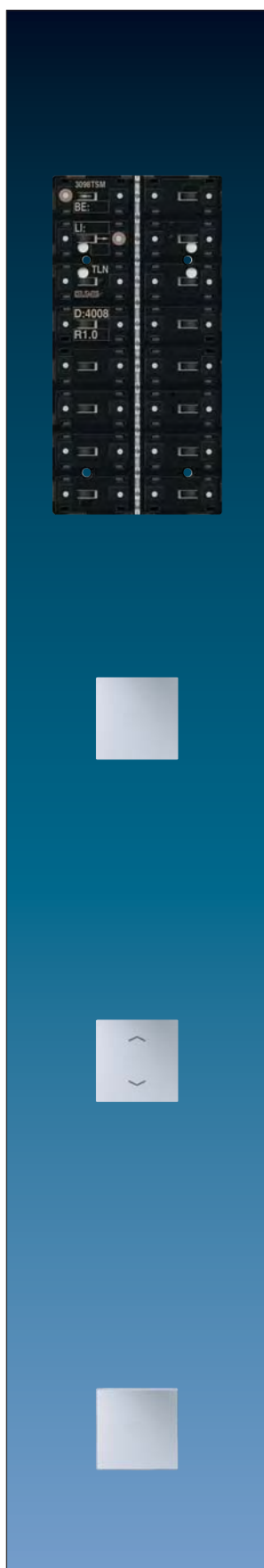
#### Beschriftbare Abdeckungen

Die Abdeckungen Art.-Nrn.: FD ..90x TSA NA.. sind beschriftbar. Handelsübliche Folien o.ä. mit Hilfe der JUNG-Beschriftungssoftware beschriften und in die Tasten einlegen.

Im Internet zu finden unter  
[www.jung-beschriftungs-service.de](http://www.jung-beschriftungs-service.de)



Lieferumfang bei den Tasten mit Symbolen pro Artikel-Nummer jeweils 1 Stück!



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
----------	--------------------------	----

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).

### KNX Tastensensor-Modul mit integriertem Busankoppler und Temperaturerfassung Universal, 8fach

Die Unterputzmontage erfolgt in **einer** Gerätedose nach DIN 49 073. Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 8fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

16 rote LEDs: Statusanzeige

<b>3098 TSM</b>	<b>328,62</b>	<b>06</b>
-----------------	---------------	-----------

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 4fach

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 8fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Universal Art.-Nr.: 3098 TSM

weiß	<b>L</b>	<b>FD 904 TSA</b>	<b>2,66</b>	<b>06</b>
alpinweiß	<b>L</b>	<b>FD 904 TSA WW</b>	<b>3,02</b>	<b>06</b>
lichtgrau	<b>L</b>	<b>FD 904 TSA LG</b>	<b>3,28</b>	<b>06</b>

### Metallausführungen

Aluminium	<b>P L</b>	<b>FDAL 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>
Edelstahl	<b>L</b>	<b>FDES 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b>	<b>FDAL 2904 TSA AN</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Symbolen ▲▼

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 8fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Universal Art.-Nr.: 3098 TSM

weiß	<b>L</b>	<b>FD 904 TSAP</b>	<b>4,21</b>	<b>06</b>
alpinweiß	<b>L</b>	<b>FD 904 TSAP WW</b>	<b>4,59</b>	<b>06</b>
lichtgrau	<b>L</b>	<b>FD 904 TSAP LG</b>	<b>4,84</b>	<b>06</b>

### Metallausführungen

Aluminium	<b>P L</b>	<b>FDAL 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>
Edelstahl	<b>L</b>	<b>FDES 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b>	<b>FDAL 2904 TSAP AN</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>

### Tastensensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Schriftfeld 32 x 33 mm

zur beliebigen Beschriftung (siehe auch [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de))

zum Aufklipsen auf Tastensensor-Modul 8fach:

KNX mit integriertem Busankoppler

Universal Art.-Nr.: 3098 TSM

weiß		<b>FD 904 TSANA</b>	<b>4,94</b>	<b>06</b>
alpinweiß		<b>FD 904 TSANA WW</b>	<b>5,31</b>	<b>06</b>
lichtgrau		<b>FD 904 TSANA LG</b>	<b>5,56</b>	<b>06</b>

### Metallausführungen

Aluminium		<b>FDAL 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	<b>06</b>
Edelstahl		<b>FDES 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>FDAL 2904 TSANA AN</b>	<b>7,73</b>	<b>06</b>

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler, Temperaturerfassung und weißer Schriftfeld-Beleuchtung Universal, 2fach</b>		
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.		
ETS-Produktfamilie Taster		
Produkttyp Taster 2fach		
1 blaue LED: Betriebsanzeige		
4 rote LEDs: Statusanzeige		
Schriftfeld: 32,5 x 67,5 mm		
zur beliebigen Beschriftung (siehe auch <a href="http://www.jung-beschriftungsservice.de">www.jung-beschriftungsservice.de</a> )		
Display-Beleuchtung: wahlweise permanent oder bei Betätigung der Tasten.		
<b>3092 TSML</b>	<b>185,66</b>	<b>06</b>

### Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach

zum Aufklipsen (links) auf Tastsensor-Modul 2fach:  
KNX mit integriertem Busankoppler und Schriftfeldbeleuchtung  
Universal, Art.-Nr.: 3092 TSML

weiß		<b>FD 904 TSA</b>	<b>2,66</b>	<b>06</b>
alpinweiß		<b>FD 904 TSA WW</b>	<b>3,02</b>	<b>06</b>
lichtgrau		<b>FD 904 TSA LG</b>	<b>3,28</b>	<b>06</b>

### Metallausführungen



Aluminium			<b>FDAL 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>
Edelstahl			<b>FDES 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)			<b>FDAL 2904 TSA AN</b>	<b>5,44</b>	<b>06</b>

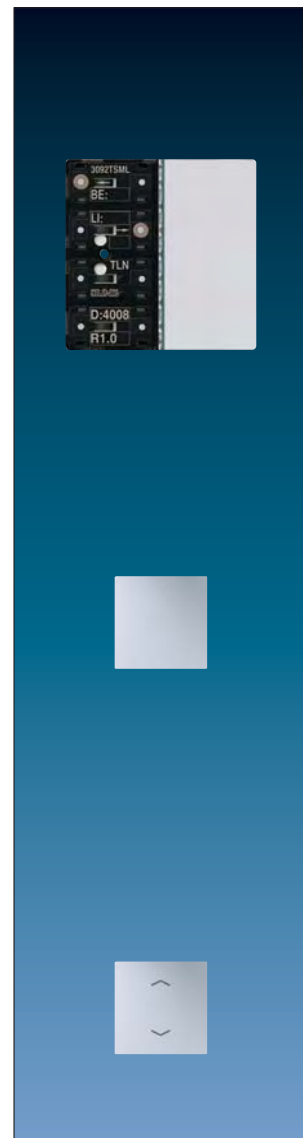
### Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Symbolen ▲▼

zum Aufklipsen (links) auf Tastsensor-Modul 2fach:  
KNX mit integriertem Busankoppler und Schriftfeldbeleuchtung  
Universal, Art.-Nr.: 3092 TSML

weiß		<b>FD 904 TSAP</b>	<b>4,21</b>	<b>06</b>
alpinweiß		<b>FD 904 TSAP WW</b>	<b>4,59</b>	<b>06</b>
lichtgrau		<b>FD 904 TSAP LG</b>	<b>4,84</b>	<b>06</b>

### Metallausführungen

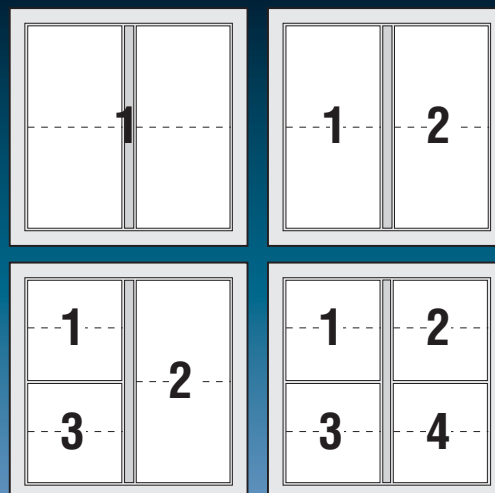
Aluminium			<b>FDAL 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>
Edelstahl			<b>FDES 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)			<b>FDAL 2904 TSAP AN</b>	<b>7,00</b>	<b>06</b>



**Tastsensor zum Schalten, Dimmen, Jalousiefahren, als Wertgeber, zum Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen.**

Jede Tastwippe ist in eine obere und untere Hälfte "geteilt" und wird mit einer Funktion belegt. Jeder Tastwippe ist eine rote Status-LED zugeordnet. Die blaue Betriebs-LED kann als Orientierungslicht dienen und zeigt zusätzlich den Programmierzustand des Tastsensor-Moduls an.

Zusätzliche Funktionen bei Tastsensor-Modul Universal:  
Vertikale oder horizontale Wippenfunktion.  
Einflächen-Funktion, zwei Funktionen pro Wippe, zwei Status-LED pro Wippe.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Abdeckungen pro Artikel-Nummer jeweils 1 Stück!



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
----------	--------------------------	----

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig.

Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).

### KNX Raum-Controller-Modul 4fach

(Busankoppler integriert)

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 4fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

8 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	<b>RCD 3094 M</b>	<b>418,33</b>	06
alpinweiß	<b>RCD 3094 M WW</b>	<b>419,11</b>	06
lichtgrau	<b>RCD 3094 M LG</b>	<b>420,45</b>	06

### Metallausführungen

Aluminium	<b>RCD AL 3094 M</b>	<b>422,30</b>	06
Edelstahl	<b>RCD ES 3094 M</b>	<b>422,30</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>RCD AL 3094 M AN</b>	<b>422,30</b>	06

### KNX Raum-Controller-Modul 6fach

(Busankoppler integriert)

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 6fach

1 blaue LED: Betriebsanzeige

12 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	<b>RCD 3096 M</b>	<b>536,68</b>	06
alpinweiß	<b>RCD 3096 M WW</b>	<b>537,45</b>	06
lichtgrau	<b>RCD 3096 M LG</b>	<b>538,79</b>	06

### Metallausführungen

























Aluminium	<b>RCD AL 3096 M</b>	<b>540,65</b>	06
Edelstahl	<b>RCD ES 3096 M</b>	<b>540,65</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>RCD AL 3096 M AN</b>	<b>540,65</b>	06

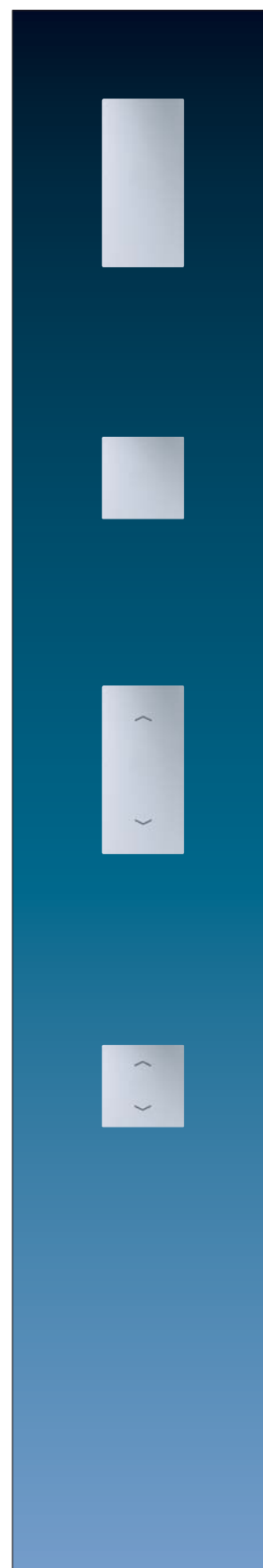
### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Bedienen von Verbrauchern, z.B. Licht ein/aus, Dimmen, Jalousien auf/ab, Helligkeitswerte, Temperaturen, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen etc.
- Messen und Regeln der Raumtemperatur
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073

### Produkteigenschaften

- Tastsensorfunktionen Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Wertgeber, Szenenaufwurf etc.
- Vertikale und horizontale Wippenfunktionen
- Zwei rote LEDs pro Taste zur Status- oder Betätigungsanzeige
- Anzeige von Werten und Texten
- Integrierter Raumtemperaturfühler
- Raumtemperaturregelung mit Sollwertvorgabe
- Anzeige von Raum- und Solltemperatur
- Anzeige der Außentemperatur (nur mit externem Sensor)
- Integrierter Busankoppler
- In Verbindung mit Facility Pilot "Multi-Room-Steuerung" und Squeezebox® von Logitech: Steuerung von Musikwiedergabe, Anzeige von Musiktitel, Interpret etc.
- Einsatz als Anzeigeeinheit für KNX-Alarmzentrale

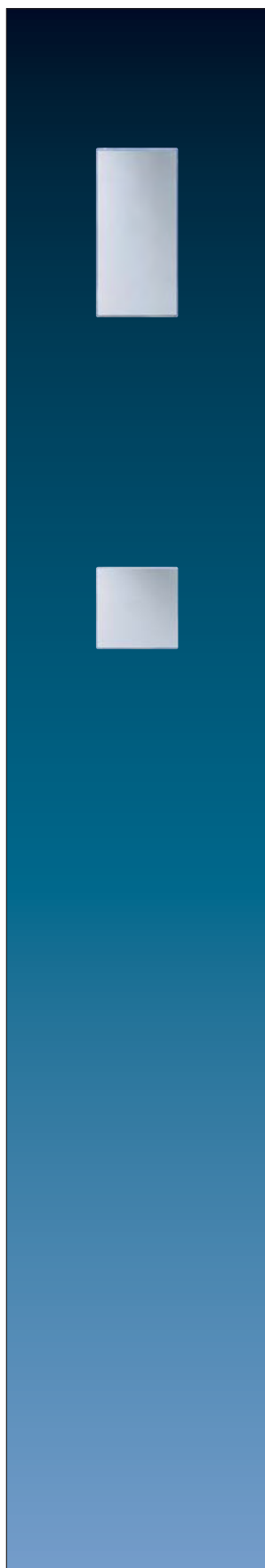
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 2fach</b>			
zum Aufklipsen (unten) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M ..			
weiß	 <b>FD 902 TSA</b>	<b>2,90</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 902 TSA WW</b>	<b>3,12</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 902 TSA LG</b>	<b>4,06</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 <b>FDAL 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2902 TSA</b>	<b>7,49</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2902 TSA AN</b>	<b>7,49</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach</b>			
zum Aufklipsen (oben) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M ..			
zum Aufklipsen (beliebig) auf KNX-Raum-Controller-Modul 6fach Art.-Nrn.: RCD .. 3096 M ..			
weiß	 <b>FD 904 TSA</b>	<b>2,66</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSA WW</b>	<b>3,02</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSA LG</b>	<b>3,28</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 <b>FDAL 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSA</b>	<b>5,44</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSA AN</b>	<b>5,44</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen (unten) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M ..			
weiß	 <b>FD 902 TSAP</b>	<b>4,46</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 902 TSAP WW</b>	<b>4,71</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 902 TSAP LG</b>	<b>5,61</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 <b>FDAL 2902 TSAP</b>	<b>9,05</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2902 TSAP</b>	<b>9,05</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2902 TSAP AN</b>	<b>9,05</b>	06
<b>Tastsensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Symbolen ▲▼</b>			
zum Aufklipsen (oben) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M ..			
zum Aufklipsen (beliebig) auf KNX-Raum-Controller-Modul 6fach Art.-Nrn.: RCD .. 3096 M ..			
weiß	 <b>FD 904 TSAP</b>	<b>4,21</b>	06
alpinweiß	 <b>FD 904 TSAP WW</b>	<b>4,59</b>	06
lichtgrau	 <b>FD 904 TSAP LG</b>	<b>4,84</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 <b>FDAL 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
Edelstahl	 <b>FDES 2904 TSAP</b>	<b>7,00</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 <b>FDAL 2904 TSAP AN</b>	<b>7,00</b>	06



Wir lasern für Sie!

Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Lieferumfang bei den Abdeckungen pro Artikel-Nummer jeweils 1 Stück!



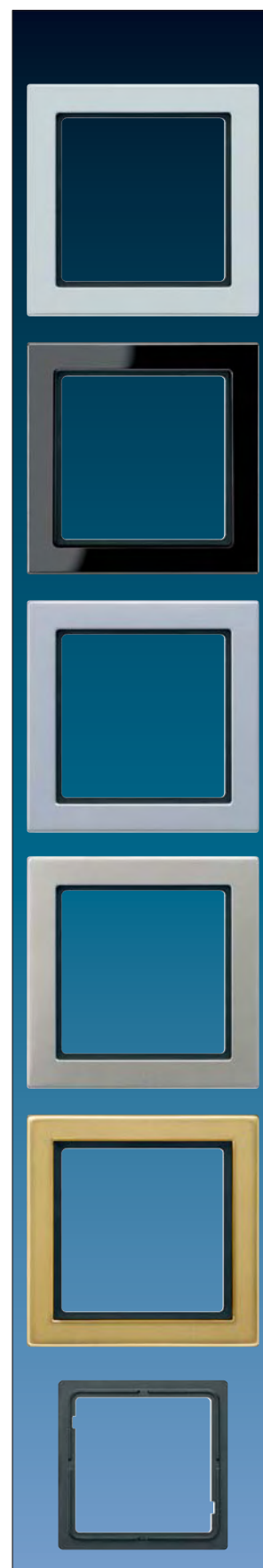
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Tastensensor-Modul-Abdeckung, 2fach mit Schriftfeld 32 x 68,5 mm</b>			
zur beliebigen Beschriftung (siehe auch <a href="http://www.jung-beschriftungsservice.de">www.jung-beschriftungsservice.de</a> ) zum Aufklipsen (unten) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M ..			
weiß	<b>FD 902 TSANA</b>	<b>5,19</b>	06
alpinweiß	<b>FD 902 TSANA WW</b>	<b>5,44</b>	06
lichtgrau	<b>FD 902 TSANA LG</b>	<b>6,34</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>FDAL 2902 TSANA</b>	<b>9,79</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2902 TSANA</b>	<b>9,79</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2902 TSANA AN</b>	<b>9,79</b>	06

<b>Tastensensor-Modul-Abdeckung, 4fach mit Schriftfeld 32 x 33 mm</b>			
zur beliebigen Beschriftung (siehe auch <a href="http://www.jung-beschriftungsservice.de">www.jung-beschriftungsservice.de</a> ) zum Aufklipsen (oben) auf KNX-Raum-Controller-Modul 4fach Art.-Nrn.: RCD .. 3094 M .. zum Aufklipsen (beliebig) auf KNX-Raum-Controller-Modul 6fach Art.-Nrn.: RCD .. 3096 M ..			
weiß	<b>FD 904 TSANA</b>	<b>4,94</b>	06
alpinweiß	<b>FD 904 TSANA WW</b>	<b>5,31</b>	06
lichtgrau	<b>FD 904 TSANA LG</b>	<b>5,56</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>FDAL 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
Edelstahl	<b>FDES 2904 TSANA</b>	<b>7,73</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>FDAL 2904 TSANA AN</b>	<b>7,73</b>	06

**Wir lasern für Sie!**  
Weitere Informationen im Internet unter [www.jung-lasern.de](http://www.jung-lasern.de)

		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>				
<b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b>				
<b>weiß</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 W	4,04	01
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 W	7,60	01
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 W	11,27	01
<b>alpinweiß</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 WW	4,84	01
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 WW	8,38	01
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 WW	12,05	01
<b>lichtgrau</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 LG	5,61	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 LG	9,18	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 LG	12,84	02
<b>schwarz</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 981 SW	5,61	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 982 SW	9,18	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FD 983 SW	12,84	02
<b>Metallausführungen</b>				
<b>Aluminium</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>P</b> <b>L</b> FDAL 2981	12,54	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>P</b> <b>L</b> FDAL 2982	17,62	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>P</b> <b>L</b> FDAL 2983	29,25	02
<b>Edelstahl</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2981	12,54	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2982	17,62	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FDES 2983	29,25	02
<b>anthrazit (lackiertes Aluminium)</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2981 AN	12,54	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2982 AN	17,62	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>L</b> FDAL 2983 AN	29,25	02
<b>Messing classic</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N</b> <b>P</b> FDME 2981 C	24,20	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N</b> <b>P</b> FDME 2982 C	36,45	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N</b> <b>P</b> FDME 2983 C	62,85	02
<b>Messing antik</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2981 AT	24,20	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2982 AT	36,45	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2983 AT	62,85	02
<b>Messing dark</b>				
1fach	96 x 96 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2981 D	24,20	02
2fach	96 x 167 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2982 D	36,45	02
3fach	96 x 238 x 6,3 mm	<b>N</b> FDME 2983 D	62,85	02
<b>Zwischenrahmen</b>				
zur Montage von SCHUKO-Steckdosen und anderen Komponenten der Serie LS (keine Schalter und Taster, keine Kurzhubtasten, keine Tastsensoren, keine Geräte mit LED-Orientierungslicht) in die Rahmen FD.. 981.. – FD.. 983..				
			<b>FD 981 Z</b>	1,95 01

Die Tastsensor-Module Art.-Nrn.: 3.. sind auch mit den Rahmen der Serie LS kombinierbar!



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# KNX - Sensoren

Die KNX Bedienelemente präsentieren sich im vielfältigen JUNG Schalterdesign. Sensoren, Schalter und Taster können so in ihrer Optik aufeinander abgestimmt und harmonisch in das Ambiente integriert werden. Dank der zahlreichen Formen, Farben und hochwertigen Materialien der Serien A, CD und LS bleiben hier garantiert keine Wünsche offen. So bilden Technik und Design eine Einheit, die auch höchsten Ansprüchen gerecht wird.







Neu im JUNG KNX-System: der Drehsensor zur Ansteuerung von Dimm-, Schalt- und Jalousieaktoren sowie zur Sollwertverstellung eines Temperaturreglers. Er folgt dem Bedienkonzept eines Drehdimmers mit Inkrementalgeber und verfügt über drei Nebeneingänge zum Anschluss konventioneller, potentialfreier Kontakte.

#### Serie AS und A

Tastsensoren	510
Drehsensoren	511
Automatik-Schalter	512
Infodisplay	513
Stetigregler	513
Objektregler	514
CO2 Sensor	515
USB-Datenschnittstelle	516

#### Serie CD

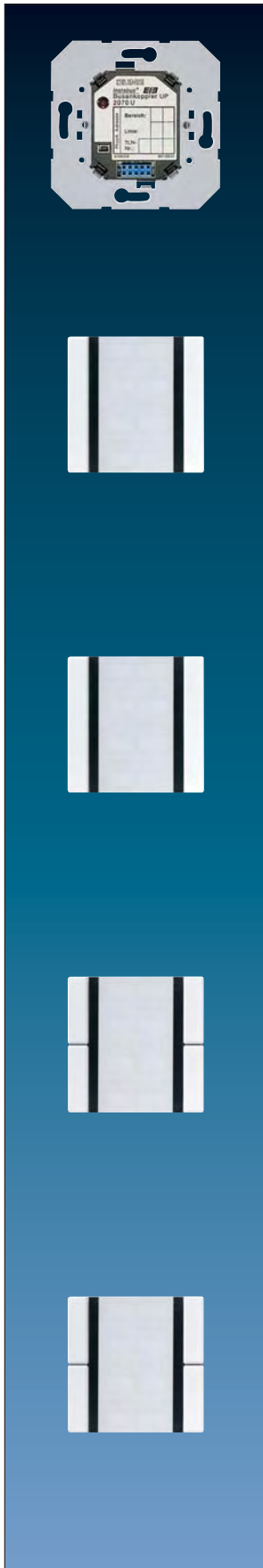
Tastsensoren	517
Drehsensoren	518
Automatik-Schalter	519
Infodisplay	520
Stetigregler	520
Objektregler	521
CO2 Sensor	522
USB-Datenschnittstelle	523

#### Serie LS

Tastsensoren	524
Drehsensoren	527
Automatik-Schalter	527
Infodisplay	528
Stetigregler	529
Objektregler	530
CO2 Sensor	531
USB-Datenschnittstelle	532
Raumcontroller	534

Die Funktion der KNX-Produkte ist softwareabhängig.

Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen sind aktuell im Internet zu finden unter [www.jung.de](http://www.jung.de).



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Busankoppler</b>			
(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen)			
ETS-Produktfamilie Systemgeräte			
Produkttyp Busankoppler			
	<b>2070 U</b>	<b>85,46</b>	06

### KNX Tastsensor 1fach

#### Universal

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 1fach

2 Tasten

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	L	A 2091 NABS	72,41	06
alpinweiß	L	A 2091 NABS WW	72,41	06
schwarz	L	A 2091 NABS SW	72,77	06
aluminium	P L	A 2091 NABS AL	74,68	06
champagner	N P	A 2091 NABS CH	74,68	06
mokka	N	A 2091 NABS MO	74,68	06

### KNX Tastsensor 1fach

#### Standard

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 1fach

2 Tasten

grüne LED: Betriebsanzeige • rote LED: Statusanzeige

weiß	L	A 2071 NABS	44,86	06
alpinweiß	L	A 2071 NABS WW	44,86	06
schwarz	L	A 2071 NABS SW	45,17	06
aluminium	P L	A 2071 NABS AL	49,18	06
champagner	N P	A 2071 NABS CH	49,18	06
mokka	N	A 2071 NABS MO	49,18	06

### KNX Tastsensor 2fach

#### Universal

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 2fach

4 Tasten

grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	L	A 2092 NABS	83,12	06
alpinweiß	L	A 2092 NABS WW	83,12	06
schwarz	L	A 2092 NABS SW	83,43	06
aluminium	P L	A 2092 NABS AL	85,18	06
champagner	N P	A 2092 NABS CH	85,18	06
mokka	N	A 2092 NABS MO	85,18	06

### KNX Tastsensor 2fach

#### Standard

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 2fach

4 Tasten

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	L	A 2072 NABS	56,86	06
alpinweiß	L	A 2072 NABS WW	56,86	06
schwarz	L	A 2072 NABS SW	57,27	06
aluminium	P L	A 2072 NABS AL	60,92	06
champagner	N P	A 2072 NABS CH	60,92	06
mokka	N	A 2072 NABS MO	60,92	06

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastsensor 4fach</b>			
<b>Universal</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach			
8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	L A 2094 NABS	110,73	06
alpinweiß	L A 2094 NABS WW	110,73	06
schwarz	L A 2094 NABS SW	111,03	06
aluminium	P L A 2094 NABS AL	115,10	06
champagner	N P A 2094 NABS CH	115,10	06
mokka	N A 2094 NABS MO	115,10	06

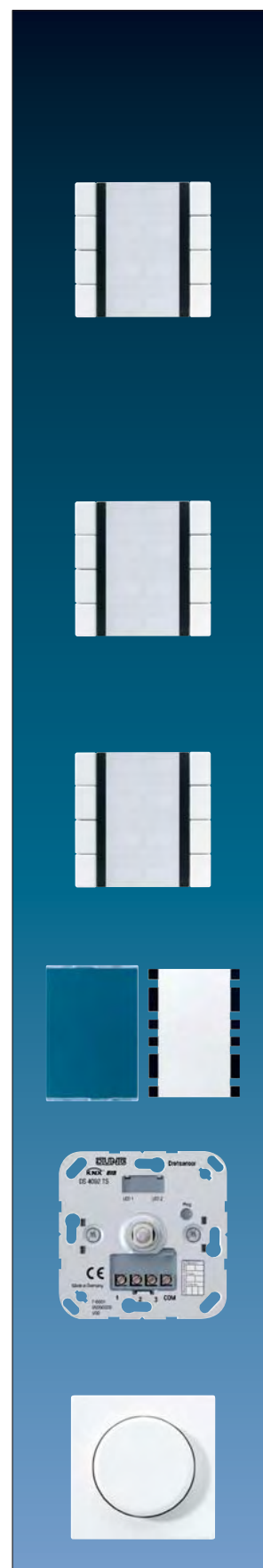
<b>KNX Tastsensor 4fach</b>			
<b>Standard</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach			
8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	L A 2074 NABS	88,37	06
alpinweiß	L A 2074 NABS WW	88,37	06
schwarz	L A 2074 NABS SW	88,68	06
aluminium	P L A 2074 NABS AL	91,52	06
champagner	N P A 2074 NABS CH	91,52	06
mokka	N A 2074 NABS MO	91,52	06

<b>KNX Universal-Lichtszenen-Tastsensor 8fach</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster allgemein			
8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	L A 2094 LZ	132,87	06
alpinweiß	L A 2094 LZ WW	132,87	06
schwarz	L A 2094 LZ SW	133,18	06
aluminium	P L A 2094 LZ AL	138,38	06

<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Tastsensoren Art.-Nrn.: A 20.. (Ersatzteil)			
Einlage weiß	A 40 NA	3,20	01
Einlage alpinweiß	A 40 NA WW	3,20	01
Einlage Farbe aluminium	A 40 NA AL	3,71	01
Einlage champagner	N A 40 NA CH	3,71	01
Einlage mokka	N A 40 NA MO	3,71	01

<b>KNX Drehsensor</b>			
<b>mit integriertem Busankoppler</b>			
<b>mit integrierter Tasterschnittstelle 3fach</b>			
<b>mit Drucktaster und akustischem Signalgeber</b>			
Funktion: Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle			
	N DS 4092 TS	129,00	06

<b>Abdeckung</b>			
<b>für KNX Drehsensor Art.-Nrn.: DS 4092 TS</b>			
weiß	P A 540	4,40	04
alpinweiß	P A 540 WW	4,40	04
schwarz	A 540 SW	6,64	04
aluminium	P L A 540 AL	12,00	04
champagner	N P A 540 CH	12,00	04
mokka	N A 540 MO	12,00	04



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Automatik-Schalter 180° Standard</b>			
ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder			
Empfindlichkeit ca. 20 – 100 % über Potentiometer einstellbar			
<b>Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	A 3180	92,91	06
alpinweiß	A 3180 WW	92,91	06
schwarz	A 3180 SW	94,81	06
aluminium	A 3180 AL	97,75	06
champagner	<b>N</b> A 3180 CH	97,75	06
mokka	<b>N</b> A 3180 MO	97,75	06
<b>Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	A 3280	92,91	06
alpinweiß	A 3280 WW	92,91	06
schwarz	A 3280 SW	94,81	06
aluminium	A 3280 AL	97,75	06
champagner	<b>N</b> A 3280 CH	97,75	06
mokka	<b>N</b> A 3280 MO	97,75	06
<b>KNX Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung</b>			
ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder			
mit Umschalter AUS-AUTOMATIK-EIN			
Einschaltzeit und Helligkeit werden in der Software voreingestellt			
Über Potentiometer im Bereich ± 50 % veränderbar			
Empfindlichkeit: 20 – 100 % über Poti einstellbar			
<b>Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	A 3180-1 A	132,82	06
alpinweiß	A 3180-1 A WW	132,82	06
schwarz	A 3180-1 A SW	134,67	06
aluminium	A 3180-1 A AL	137,66	06
champagner	<b>N</b> A 3180-1 A CH	137,66	06
mokka	<b>N</b> A 3180-1 A MO	137,66	06
<b>Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	A 3280-1 A	132,82	06
alpinweiß	A 3280-1 A WW	132,82	06
schwarz	A 3280-1 A SW	134,67	06
aluminium	A 3280-1 A AL	137,66	06
champagner	<b>N</b> A 3280-1 A CH	137,66	06
mokka	<b>N</b> A 3280-1 A MO	137,66	06

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Info-Display (mit Demontageschutz)**

ETS-Produktfamilie Anzeigen • Produkttyp LCD-Anzeige

Das Info-Display empfängt Telegramme und bietet die Möglichkeit der Darstellung (LCD-Anzeige) von frei programmierbaren Texten und Werten.

Es sind bis zu 12 Seiten mit 1, 2 oder 4 Textzeilen zu programmieren. Jeder Zeile kann eine Funktion (Schalten, Dimmen, Wert-Anzeige usw.) zugewiesen werden.

Auf einer zusätzlichen Alarmseite können bis zu 12 Alarmmeldungen verwaltet werden.

Einer Alarmmeldung kann eine akustische und/oder optische Alarmfunktion zugeordnet werden.

Die 4 Tasten dienen zum Hoch- und Runterblättern, Quittieren von Meldungen oder je nach Projektierung zum Senden von Telegrammen.

Die Programmierung der Geräte erfolgt mit der Info-Display-Software 2.0 in Verbindung mit der

**ETS 2 ab Version 1.2a oder 1.3a.****Softwaremäßig einstellbare Eigenschaften**

- Programmierung über ein Softwaretool, das über die ETS 2 aufgerufen wird (ab ETS 2 Version 1.2a).
- Hintergrundbeleuchtung Ein, Aus, bei Tastendruck, über Schaltobjekt
- Alarmmeldung bei Abzug
- Seite für Alarmzentrale
- Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert, Lichtszenennebenstelle
- Empfang und Anzeige von Datum- (EIS 4) und Uhrzeit- (EIS 3) Telegrammen
- Anzeige des Objektstatus, einer Zwangsführung oder eines Stetigreglers

Anzeige: 1-zeilig (4 Zeichen), 2-zeilig (8 Zeichen), 4-zeilig (16 Zeichen), LCD beleuchtet

Textspeicher: max. 12 Seiten mit je 4 Zeilen mit 16 Zeichen pro Zeile

Signalgeber: 2 Signaltöne (ca. 512 / 2048 Hz) quittierbar

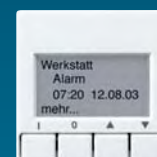
weiß		<b>A 2041</b>	<b>234,99</b>	06
alpinweiß		<b>A 2041 WW</b>	<b>234,99</b>	06
schwarz		<b>A 2041 SW</b>	<b>236,90</b>	06
aluminium		<b>A 2041 AL</b>	<b>240,56</b>	06
champagner	<b>N</b>	<b>A 2041 CH</b>	<b>240,56</b>	06
mokka	<b>N</b>	<b>A 2041 MO</b>	<b>240,56</b>	06

**KNX Stetigregler****mit integriertem Busankoppler****mit Stellrad zur Sollwertverstellung**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß		<b>A 2178</b>	<b>240,40</b>	06
alpinweiß		<b>A 2178 WW</b>	<b>240,40</b>	06
schwarz		<b>A 2178 SW</b>	<b>242,36</b>	06
aluminium		<b>A 2178 AL</b>	<b>245,19</b>	06
champagner	<b>N</b>	<b>A 2178 CH</b>	<b>245,19</b>	06
mokka	<b>N</b>	<b>A 2178 MO</b>	<b>245,19</b>	06

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**KNX Stetigregler  
mit integriertem Busankoppler  
mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

**mit Stellrad zur Sollwertverstellung**

weiß		<b>A 2178 TS</b>	<b>250,14</b>	06
alpinweiß		<b>A 2178 TS WW</b>	<b>250,14</b>	06
schwarz		<b>A 2178 TS SW</b>	<b>252,09</b>	06
aluminium		<b>A 2178 TS AL</b>	<b>254,98</b>	06
champagner	<b>N</b>	<b>A 2178 TS CH</b>	<b>254,98</b>	06
mokka	<b>N</b>	<b>A 2178 TS MO</b>	<b>254,98</b>	06

**KNX Objektregler  
mit integriertem Busankoppler  
mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach  
ohne Stellrad zur Sollwertverstellung**

Regler von **außen nicht** manipulierbar  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	<b>L</b>	<b>A 2178 ORTS</b>	<b>216,35</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>A 2178 ORTS WW</b>	<b>216,35</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>A 2178 ORTS SW</b>	<b>218,31</b>	06
aluminium	<b>P L</b>	<b>A 2178 ORTS AL</b>	<b>221,14</b>	06
champagner	<b>N P</b>	<b>A 2178 ORTS CH</b>	<b>221,14</b>	06
mokka	<b>N</b>	<b>A 2178 ORTS MO</b>	<b>221,14</b>	06

- Tasterschnittstelle mit vier Eingängen oder zwei Ausgängen und zwei Eingängen, z.B. für Fensterkontakte, Taster, LED etc.
- Funktion der Eingänge: Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Lichtszenen-Nebenstelle, Helligkeits- oder Temperatur-Wertgeber
- Optional: Externer Temperaturfühler anschließbar (Zubehör Art.-Nr.: FF 7.8)

**Technische Daten**

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	max. 7,5 mA
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Ausgangsstrom:	0,8 mA
Ein- und Ausgänge	
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungslänge Temperaturfühler:	max. 50 m

**Achtung: Werden generell Leitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet, Schalterabzweigdose einsetzen!**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX CO<sub>2</sub>-Sensor mit Luftfeuchtesensor und Raumtemperaturregler</b>			
weiß	<b>P</b> CO2 A 2178	<b>277,10</b>	06
alpinweiß	<b>P</b> CO2 A 2178 WW	<b>277,10</b>	06
schwarz	CO2 A 2178 SW	<b>279,10</b>	06
aluminium	<b>P</b> <b>L</b> CO2 A 2178 AL	<b>281,45</b>	06
champagner	<b>N</b> <b>P</b> CO2 A 2178 CH	<b>281,45</b>	06
mokka	<b>N</b> CO2 A 2178 MO	<b>281,45</b>	06

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messen von CO<sub>2</sub>-Konzentration, relativer Luftfeuchte und Lufttemperatur
- Ausgabe der gemessenen Werte als Telegramm auf den Bus, z.B. zum Steuern von Lüftern oder Fensterantrieben über KNX-Telegramme
- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

#### Produkteigenschaften

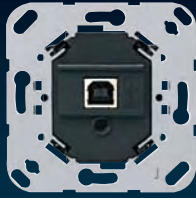
- Grenzwertüberwachung für CO<sub>2</sub>-Konzentration (max. 4 Grenzwerte) und Luftfeuchte (max. 2 Grenzwerte)
- Taupunktalarmierung z.B. für Kühldecken und Wintergärten, zur Vermeidung von Schimmelbildung
- Zwei Binäreingänge zum Anschluss potentialfreier Kontakte, z.B. Taster, Schalter, Fensterkontakte
- Logikgatter für einfache Verknüpfungsfunktionen

#### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	typ. 12,5 mA max. 25 mA (4 s/15 s zyklisch)
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Schutzklasse:	III
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Binäreingänge	
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
CO <sub>2</sub> -Sensor	
Messbereich:	0 ... 2000 ppm
Feuchtesensorik	
Messbereich:	10 ... 95 % relative Feuchte (rF)
Temperatursensorik	
Messbereich:	-5 ... +45 °C



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX USB-Datenschnittstelle</b>			
	<b>2130 USB</b>	<b>221,04</b>	06

**Funktion:** Die USB-Datenschnittstelle ermöglicht die Ankopplung eines PC zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX Komponenten.

Die Versorgung erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle vom angeschlossenen PC aus. Dies hat zur Folge, dass die USB-Datenschnittstellen, wenn das USB-Kabel nicht gesteckt ist, für den KNX nicht mehr angeschlossen sind. Das Gerät wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC mit der physikalischen Adresse programmiert und verfügt daher nicht über eine Programmier-Taste und Programmier-LED.

Die Firmware der USB-Datenschnittstelle ist über einen PC updatefähig und damit für kommende Standards zukunftssicher.

**Hinweis:** Die USB-Datenschnittstelle wird von der ETS3 ab Version 1.0 aufwärts und den PC-Betriebssystemen Windows XP und Windows 7 unterstützt.

**Anschluss:** Der Anschluss an den KNX erfolgt mit Hilfe der KNX-Anschlussklemme.

Der USB-Anschluss erfolgt mit einem zertifizierten USB-Kabel (1 x B-Stecker erforderlich), max. Länge 5 m.

#### Technische Daten

Versorgung:	über PC USB-Port
Anschluss	
KNX:	KNX-Anschlussklemme
USB-Port:	USB-Buchse, Typ B
Übertragungsrate:	9600 Baud
Übertragungsprotokoll:	kompatibel zu USB 1.1/2.0
Leitungslänge USB-Kabel:	max. 5 m
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Schutzklasse:	II

#### Abdeckung

##### für USB-Datenschnittstelle Art.-Nr.: 2130 USB

weiß	<b>P</b>	<b>A 569 PLT</b>	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>P</b>	<b>A 569 PLT WW</b>	<b>3,62</b>	01
schwarz		<b>A 569 PLT SW</b>	<b>5,14</b>	02
aluminium	<b>P</b> <b>L</b>	<b>A 569 PLT AL</b>	<b>8,08</b>	02
champagner	<b>N</b> <b>P</b>	<b>A 569 PLT CH</b>	<b>8,08</b>	02
mokka	<b>N</b>	<b>A 569 PLT MO</b>	<b>8,08</b>	02







	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Busankoppler</b> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralen) ETS-Produktfamilie Systemgeräte Produkttyp Busankoppler			
	<b>2070 U</b>	<b>85,46</b>	06

**KNX Tastsensor**

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 1fach  
2 Tasten






**Universal 1fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	 <b>2091 NABS</b>	<b>72,41</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 2091 NABS WW</b>	<b>72,41</b>	06
grau	 <b>CD 2091 NABS GR</b>	<b>74,06</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 2091 NABS LG</b>	<b>74,06</b>	06
schwarz	 <b>CD 2091 NABS SW</b>	<b>74,06</b>	06

**Standard 1fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • rote LED: Statusanzeige






weiß	 <b>2071 NABS</b>	<b>44,86</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 2071 NABS WW</b>	<b>44,96</b>	06
grau	 <b>CD 2071 NABS GR</b>	<b>47,12</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 2071 NABS LG</b>	<b>47,12</b>	06
schwarz	 <b>CD 2071 NABS SW</b>	<b>47,12</b>	06

**KNX Tastsensor**

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 2fach  
4 Tasten






**Universal 2fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	 <b>2092 NABS</b>	<b>83,12</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 2092 NABS WW</b>	<b>83,12</b>	06
grau	 <b>CD 2092 NABS GR</b>	<b>84,61</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 2092 NABS LG</b>	<b>84,61</b>	06
schwarz	 <b>CD 2092 NABS SW</b>	<b>84,61</b>	06

**Standard 2fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige






weiß	 <b>2072 NABS</b>	<b>56,86</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 2072 NABS WW</b>	<b>57,37</b>	06
grau	 <b>CD 2072 NABS GR</b>	<b>59,00</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 2072 NABS LG</b>	<b>59,00</b>	06
schwarz	 <b>CD 2072 NABS SW</b>	<b>59,00</b>	06

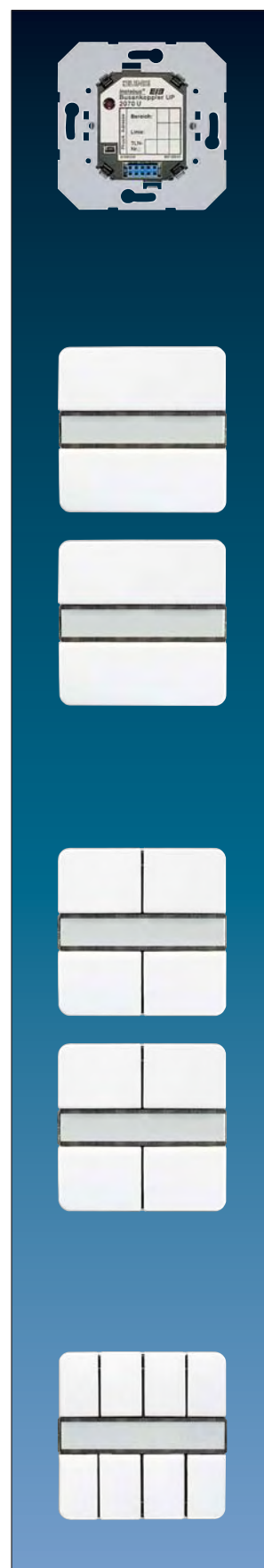
**KNX Tastsensor**

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach  
8 Tasten

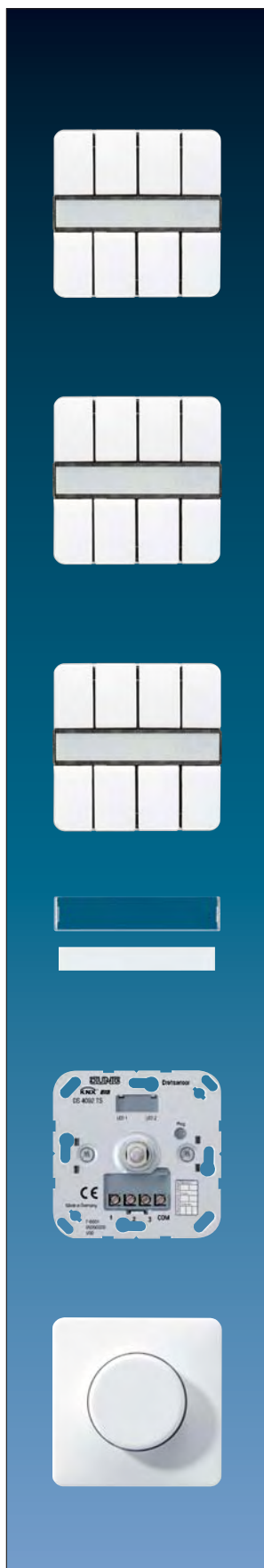
**Universal 4fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	 <b>2094 NABS</b>	<b>110,73</b>	06
alpinweiß	 <b>CD 2094 NABS WW</b>	<b>111,24</b>	06
grau	 <b>CD 2094 NABS GR</b>	<b>113,76</b>	06
lichtgrau	 <b>CD 2094 NABS LG</b>	<b>113,76</b>	06
schwarz	 <b>CD 2094 NABS SW</b>	<b>113,76</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastsensor</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach 8 Tasten			
<b>Standard 4fach</b>			
grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	<b>L 2074 NABS</b>	<b>88,32</b>	06
alpinweiß	<b>L CD 2074 NABS WW</b>	<b>88,79</b>	06
grau	<b>L CD 2074 NABS GR</b>	<b>91,21</b>	06
lichtgrau	<b>L CD 2074 NABS LG</b>	<b>91,21</b>	06
schwarz	<b>L CD 2074 NABS SW</b>	<b>91,21</b>	06
<b>KNX Universal-Tastsensor 4fach mit Funkempfänger</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach 8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 1 rote LED: Anzeige Funk-Empfang bzw. Anzeige Lernmodus			
weiß	<b>L 2094 F</b>	<b>223,72</b>	06
alpinweiß	<b>L CD 2094 F WW</b>	<b>225,25</b>	06
grau	<b>L CD 2094 F GR</b>	<b>227,06</b>	06
lichtgrau	<b>L CD 2094 F LG</b>	<b>227,06</b>	06
schwarz	<b>L CD 2094 F SW</b>	<b>227,06</b>	06
<b>KNX Universal-Lichtszenen-Tastsensor 8fach</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster allgemein 8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	<b>L 2094 LZ</b>	<b>132,87</b>	06
alpinweiß	<b>L CD 2094 LZ WW</b>	<b>133,54</b>	06
grau	<b>L CD 2094 LZ GR</b>	<b>135,55</b>	06
lichtgrau	<b>L CD 2094 LZ LG</b>	<b>135,55</b>	06
schwarz	<b>L CD 2094 LZ SW</b>	<b>135,55</b>	06
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Tastsensoren Art.-Nrn.: CD 20.. (Ersatzteil)			
Einlage weiß	<b>CD 40 NA</b>	<b>3,20</b>	01
Einlage alpinweiß	<b>CD 40 NA WW</b>	<b>3,20</b>	01
<b>KNX Drehsensor</b>			
<b>mit integriertem Busankoppler</b>			
<b>mit integrierter Tasterschnittstelle 3fach</b>			
<b>mit Drucktaster und akustischem Signalgeber</b>			
Funktion: Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle			
	<b>N DS 4092 TS</b>	<b>129,00</b>	06
<b>Abdeckung</b>			
<b>für KNX Drehsensor Art.-Nrn.: DS 4092 TS</b>			
weiß	<b>P 540 Z</b>	<b>4,40</b>	04
alpinweiß	<b>P CD 540 WW</b>	<b>4,40</b>	04
grau	<b>P CD 540 GR</b>	<b>7,75</b>	04
lichtgrau	<b>P CD 540 LG</b>	<b>7,75</b>	04
schwarz	<b>CD 540 SW</b>	<b>7,75</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Automatik-Schalter 180° Standard</b>			
ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder			
Empfindlichkeit ca. 20 – 100 % über Potentiometer einstellbar			
<b>Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	<b>3180</b>	<b>92,91</b>	06
alpinweiß	<b>CD 3180 WW</b>	<b>92,91</b>	06
grau	<b>CD 3180 GR</b>	<b>94,97</b>	06
lichtgrau	<b>CD 3180 LG</b>	<b>94,97</b>	06
schwarz	<b>CD 3180 SW</b>	<b>94,97</b>	06
<b>Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)</b>			
weiß	<b>3280</b>	<b>92,91</b>	06
alpinweiß	<b>CD 3280 WW</b>	<b>92,91</b>	06
grau	<b>CD 3280 GR</b>	<b>94,97</b>	06
lichtgrau	<b>CD 3280 LG</b>	<b>94,97</b>	06
schwarz	<b>CD 3280 SW</b>	<b>94,97</b>	06

**KNX Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung**

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder

mit Umschalter AUS-AUTOMATIK-EIN

Einschaltzeit und Helligkeit werden in der Software voreingestellt

Über Potentiometer im Bereich  $\pm 50$  % veränderbar

Empfindlichkeit: 20 – 100 % über Poti einstellbar

**Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)**

weiß	<b>3180-1 A</b>	<b>133,69</b>	06
alpinweiß	<b>CD 3180-1 A WW</b>	<b>134,16</b>	06
grau	<b>CD 3180-1 A GR</b>	<b>135,39</b>	06
lichtgrau	<b>CD 3180-1 A LG</b>	<b>135,39</b>	06
schwarz	<b>CD 3180-1 A SW</b>	<b>135,39</b>	06

**Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)**

weiß	<b>3280-1 A</b>	<b>133,69</b>	06
alpinweiß	<b>CD 3280-1 A WW</b>	<b>134,16</b>	06
grau	<b>CD 3280-1 A GR</b>	<b>135,39</b>	06
lichtgrau	<b>CD 3280-1 A LG</b>	<b>135,39</b>	06
schwarz	<b>CD 3280-1 A SW</b>	<b>135,39</b>	06



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### KNX Info-Display (mit Demontageschutz)

ETS-Produktfamilie Anzeigen • Produkttyp LCD-Anzeige

Das Info-Display empfängt Telegramme und bietet die Möglichkeit der Darstellung (LCD-Anzeige) von frei programmierbaren Texten und Werten.

Es sind bis zu 12 Seiten mit 1, 2 oder 4 Textzeilen zu programmieren. Jeder Zeile kann eine Funktion (Schalten, Dimmen, Wert-Anzeige usw.) zugewiesen werden.

Auf einer zusätzlichen Alarmseite können bis zu 12 Alarmmeldungen verwaltet werden.

Einer Alarmmeldung kann eine akustische und/oder optische Alarmfunktion zugeordnet werden.

Die 4 Tasten dienen zum Hoch- und Runterblättern, Quittieren von Meldungen oder je nach Projektierung zum Senden von Telegrammen.

Die Programmierung der Geräte erfolgt mit der Info-Display-Software 2.0 in Verbindung mit der

**ETS 2 ab Version 1.2a oder 1.3a.**

### Softwaremäßig einstellbare Eigenschaften

- Programmierung über ein Softwaretool, das über die ETS 2 aufgerufen wird (ab ETS 2 Version 1.2a).
- Hintergrundbeleuchtung Ein, Aus, bei Tastendruck, über Schaltobjekt
- Alarmmeldung bei Abzug
- Seite für Alarmzentrale
- Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert, Lichtszenen nebenstelle
- Empfang und Anzeige von Datum- (EIS 4) und Uhrzeit- (EIS 3) Telegrammen
- Anzeige des Objektstatus, einer Zwangsführung oder eines Stetigreglers

Anzeige: 1-zeilig (4 Zeichen), 2-zeilig (8 Zeichen), 4-zeilig (16 Zeichen), LCD beleuchtet

Textspeicher: max. 12 Seiten mit je 4 Zeilen mit 16 Zeichen pro Zeile

Signalgeber: 2 Signaltöne (ca. 512 / 2048 Hz) quittierbar

weiß	<b>2041</b>	<b>234,99</b>	06
alpinweiß	<b>CD 2041 WW</b>	<b>235,66</b>	06
grau	<b>CD 2041 GR</b>	<b>237,93</b>	06
lichtgrau	<b>CD 2041 LG</b>	<b>237,93</b>	06
schwarz	<b>CD 2041 SW</b>	<b>237,89</b>	06

### KNX Stetigregler

mit integriertem Busankoppler

mit Stellrad zur Sollwertverstellung

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	<b>2178</b>	<b>241,28</b>	06
alpinweiß	<b>CD 2178 WW</b>	<b>242,41</b>	06
grau	<b>CD 2178 GR</b>	<b>244,26</b>	06
lichtgrau	<b>CD 2178 LG</b>	<b>244,26</b>	06
schwarz	<b>CD 2178 SW</b>	<b>244,26</b>	06

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Stetigregler****mit integriertem Busankoppler****mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

**mit Stellrad zur Sollwertverstellung**

weiß	<b>2178 TS</b>	<b>250,14</b>	06
alpinweiß	<b>CD 2178 TS WW</b>	<b>252,14</b>	06
grau	<b>CD 2178 TS GR</b>	<b>254,00</b>	06
lichtgrau	<b>CD 2178 TS LG</b>	<b>254,00</b>	06
schwarz	<b>CD 2178 TS SW</b>	<b>254,00</b>	06

**KNX Objektregler****mit integriertem Busankoppler****mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach****ohne Stellrad zur Sollwertverstellung**Regler von **außen nicht** manipulierbar

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	<b>L 2178 ORTS</b>	<b>216,35</b>	06
alpinweiß	<b>L CD 2178 ORTS WW</b>	<b>218,36</b>	06
grau	<b>L CD 2178 ORTS GR</b>	<b>220,27</b>	06
lichtgrau	<b>L CD 2178 ORTS LG</b>	<b>220,27</b>	06
schwarz	<b>L CD 2178 ORTS SW</b>	<b>220,27</b>	06

- Tasterschnittstelle mit vier Eingängen oder zwei Ausgängen und zwei Eingängen, z.B. für Fensterkontakte, Taster, LED etc.
- Funktion der Eingänge: Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Lichtszenen-Nebenstelle, Helligkeits- oder Temperatur-Wertgeber
- Optional: Externer Temperaturfühler anschließbar (Zubehör Art.-Nr.: FF 7.8)

**Technische Daten**

Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV

Stromaufnahme KNX: max. 7,5 mA

Anschluss KNX: Anschlussklemme

Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C

Ausgangsstrom: 0,8 mA

Ein- und Ausgänge

Leitungstyp: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>

Leitungslänge: max. 5 m

Leitungslänge Temperaturfühler: max. 50 m

**Achtung: Werden generell Leitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet, Schalterabzweigdose einsetzen!**

1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX CO<sub>2</sub>-Sensor mit Luftfeuchtesensor und Raumtemperaturregler</b>			
weiß	<b>P</b> CO2 CD 2178	<b>278,10</b>	06
alpinweiß	<b>P</b> CO2 CD 2178 WW	<b>279,13</b>	06
grau	<b>P</b> CO2 CD 2178 GR	<b>280,78</b>	06
lichtgrau	<b>P</b> CO2 CD 2178 LG	<b>280,78</b>	06
schwarz	CO2 CD 2178 SW	<b>280,78</b>	06

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messen von CO<sub>2</sub>-Konzentration, relativer Luftfeuchte und Lufttemperatur
- Ausgabe der gemessenen Werte als Telegramm auf den Bus, z.B. zum Steuern von Lüftern oder Fensterantrieben über KNX-Telegramme
- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

### Produkteigenschaften

- Grenzwertüberwachung für CO<sub>2</sub>-Konzentration (max. 4 Grenzwerte) und Luftfeuchte (max. 2 Grenzwerte)
- Taupunktalarmierung z.B. für Kühldecken und Wintergärten, zur Vermeidung von Schimmelbildung
- Zwei Binäreingänge zum Anschluss potentialfreier Kontakte, z.B. Taster, Schalter, Fensterkontakte
- Logikgatter für einfache Verknüpfungsfunktionen

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	typ. 12,5 mA max. 25 mA (4 s/15 s zyklisch)
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Schutzklasse:	III
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Binäreingänge	
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
CO <sub>2</sub> -Sensor	
Messbereich:	0 ... 2000 ppm
Feuchtesensoren	
Messbereich:	10 ... 95 % relative Feuchte (rF)
Temperatursensoren	
Messbereich:	-5 ... +45 °C

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX USB-Datenschnittstelle</b>	<b>2130 USB</b>	<b>221,04</b>	<b>06</b>

**Funktion:** Die USB-Datenschnittstelle ermöglicht die Ankopplung eines PC zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX Komponenten.

Die Versorgung erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle vom angeschlossenen PC aus. Dies hat zur Folge, dass die USB-Datenschnittstellen, wenn das USB-Kabel nicht gesteckt ist, für den KNX nicht mehr angeschlossen sind. Das Gerät wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC mit der physikalischen Adresse programmiert und verfügt daher nicht über eine Programmier Taste und Programmier-LED.

Die Firmware der USB-Datenschnittstelle ist über einen PC updatefähig und damit für kommende Standards zukunftssicher.

**Hinweis:** Die USB-Datenschnittstelle wird von der ETS3 ab Version 1.0 aufwärts und den PC-Betriebssystemen Windows XP und Windows 7 unterstützt.

**Anschluss:** Der Anschluss an den KNX erfolgt mit Hilfe der KNX-Anschlussklemme.






Der USB-Anschluss erfolgt mit einem zertifizierten USB-Kabel (1 x B-Stecker erforderlich), max. Länge 5 m.

#### Technische Daten

Versorgung:	über PC USB-Port
Anschluss	
KNX:	KNX-Anschlussklemme
USB-Port:	USB-Buchse, Typ B
Übertragungsrate:	9600 Baud
Übertragungsprotokoll:	kompatibel zu USB 1.1/2.0
Leitungslänge USB-Kabel:	max. 5 m
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Schutzklasse:	II

#### Abdeckung

##### für USB-Datenschnittstelle Art.-Nr.: 2130 USB

weiß	 569 T	3,62	01
alpinweiß	 CD 569 T WW	3,62	01
grau	 CD 569 T GR	6,12	02
lichtgrau	 CD 569 T LG	6,12	02
schwarz	 CD 569 T SW	6,12	02

#### Abdeckung mit Schriftfeld 6 x 37 mm

##### für USB-Datenschnittstelle Art.-Nr.: 2130 USB

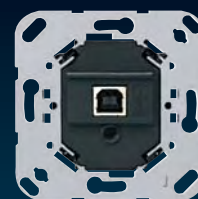
weiß	 569 TNA	5,81	01
alpinweiß	 CD 569 TNA WW	5,81	01

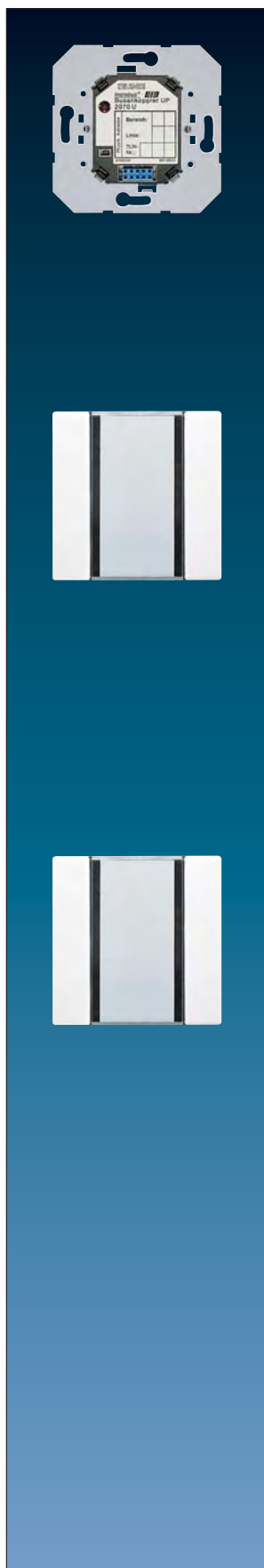
#### Plexiglas-Abdeckung mit Einlage

für Schriftfeld 6 x 37 mm

(Ersatzteil)

Einlage alpinweiß	CD 20 NA	1,96	01
-------------------	----------	------	----





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Busankoppler</b> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) ETS-Produktfamilie Systemgeräte Produkttyp Busankoppler			
	<b>2070 U</b>	<b>85,46</b>	06

### KNX Tastsensor

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 1fach  
2 Tasten

#### Universal 1fach

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	<b>L</b>	<b>LS 2091 NABS</b>	<b>72,41</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>LS 2091 NABS WW</b>	<b>72,92</b>	06
lichtgrau	<b>L</b>	<b>LS 2091 NABS LG</b>	<b>74,06</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>LS 2091 NABS SW</b>	<b>74,06</b>	06

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>P</b>	<b>AL 2091 NABS</b>	<b>79,36</b>	06	
Edelstahl	<b>L</b>	<b>ES 2091 NABS</b>	<b>79,36</b>	06	
anthrazit (lackiert)		<b>AL 2091 NABS AN</b>	<b>79,36</b>	06	
glanzchrom		<b>GCR 2091 NABS</b>	<b>120,46</b>	06	
goldfarben		<b>GO 2091 NABS</b>	<b>132,41</b>	06	
Gold 24 Karat		<b>LS 2091 NABS GGO</b>	<b>385,89</b>	06	
Messing classic	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>ME 2091 NABS C</b>	<b>96,36</b>	06
Messing antik	<b>N</b>		<b>ME 2091 NABS AT</b>	<b>96,36</b>	06
Messing dark	<b>N</b>		<b>ME 2091 NABS D</b>	<b>96,36</b>	06

#### Standard 1fach

grüne LED: Betriebsanzeige • rote LED: Statusanzeige

weiß	<b>L</b>	<b>LS 2071 NABS</b>	<b>44,86</b>	06
alpinweiß	<b>L</b>	<b>LS 2071 NABS WW</b>	<b>44,96</b>	06
lichtgrau	<b>L</b>	<b>LS 2071 NABS LG</b>	<b>47,12</b>	06
schwarz	<b>L</b>	<b>LS 2071 NABS SW</b>	<b>47,12</b>	06

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>P</b>	<b>AL 2071 NABS</b>	<b>53,41</b>	06	
Edelstahl	<b>L</b>	<b>ES 2071 NABS</b>	<b>53,41</b>	06	
anthrazit (lackiert)		<b>AL 2071 NABS AN</b>	<b>53,41</b>	06	
glanzchrom		<b>GCR 2071 NABS</b>	<b>94,45</b>	06	
goldfarben		<b>GO 2071 NABS</b>	<b>103,88</b>	06	
Messing classic	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>ME 2071 NABS C</b>	<b>70,41</b>	06
Messing antik	<b>N</b>		<b>ME 2071 NABS AT</b>	<b>70,41</b>	06
Messing dark	<b>N</b>		<b>ME 2071 NABS D</b>	<b>70,41</b>	06



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastsensor 2fach</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 2fach			
4 Tasten			
<b>Universal 2fach</b>			
grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	<b>L</b> LS 2092 NABS	83,07	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2092 NABS WW	83,58	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2092 NABS LG	84,61	06
schwarz	<b>L</b> LS 2092 NABS SW	84,61	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2092 NABS	90,18	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2092 NABS	90,18	06
anthrazit (lackiert)	AL 2092 NABS AN	90,18	06
glanzchrom	GCR 2092 NABS	131,22	06
goldfarben	GO 2092 NABS	144,35	06
Gold 24 Karat	LS 2092 NABS GGO	455,52	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2092 NABS C	108,50	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2092 NABS AT	108,50	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2092 NABS D	108,50	06

**Standard 2fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 2 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	<b>L</b> LS 2072 NABS	56,86	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2072 NABS WW	57,40	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2072 NABS LG	59,23	06
schwarz	<b>L</b> LS 2072 NABS SW	59,23	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2072 NABS	65,10	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2072 NABS	65,10	06
anthrazit (lackiert)	AL 2072 NABS AN	65,10	06
glanzchrom	GCR 2072 NABS	106,19	06
goldfarben	GO 2072 NABS	116,80	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2072 NABS C	81,62	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2072 NABS AT	81,62	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2072 NABS D	81,62	06

**KNX Tastsensor****für Busankoppler Art.-Nr.: 2070 U**

ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach

8 Tasten

**Universal 4fach**

grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige

weiß	<b>L</b> LS 2094 NABS	110,00	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2094 NABS WW	111,24	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2094 NABS LG	113,76	06
schwarz	<b>L</b> LS 2094 NABS SW	113,76	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2094 NABS	120,51	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2094 NABS	120,51	06
anthrazit (lackiert)	AL 2094 NABS AN	120,51	06
glanzchrom	GCR 2094 NABS	161,50	06
goldfarben	GO 2094 NABS	177,68	06
Gold 24 Karat	LS 2094 NABS GGO	534,56	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2094 NABS C	137,19	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2094 NABS AT	137,19	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2094 NABS D	137,19	06



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tastsensor</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach			
8 Tasten			
<b>Standard 4fach</b>			
grüne LED: Betriebsanzeige • 4 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	<b>L</b> LS 2074 NABS	88,32	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2074 NABS WW	88,79	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2074 NABS LG	91,21	06
schwarz	<b>L</b> LS 2074 NABS SW	91,21	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2074 NABS	96,80	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2074 NABS	96,80	06
anthrazit (lackiert)	AL 2074 NABS AN	96,80	06
glanzchrom	GCR 2074 NABS	137,97	06
goldfarben	GO 2074 NABS	151,67	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> ME 2074 NABS C	113,48	06
Messing antik	<b>N</b> ME 2074 NABS AT	113,48	06
Messing dark	<b>N</b> ME 2074 NABS D	113,48	06
<b>KNX Universal-Tastsensor 4fach mit Funkempfänger</b>			
(Sender, nur Hand- und Wandsender, siehe Funk-Management)			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster 4fach			
8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 1 rote LED: Anzeige Funk-Empfang bzw. Anzeige Lernmodus			
weiß	<b>L</b> LS 2094 F	223,72	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2094 F WW	225,25	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2094 F LG	227,12	06
schwarz	<b>L</b> LS 2094 F SW	227,12	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2094 F	243,29	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2094 F	243,29	06
anthrazit (lackiert)	AL 2094 F AN	243,29	06
goldfarben	GO 2094 F	295,04	06
<b>KNX Universal-Lichtszenen-Tastsensor 8fach</b>			
ETS-Produktfamilie Taster • Produkttyp Taster allgemein			
8 Tasten			
grüne LED: Betriebsanzeige • 8 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	<b>L</b> LS 2094 LZ	133,64	06
alpinweiß	<b>L</b> LS 2094 LZ WW	134,16	06
lichtgrau	<b>L</b> LS 2094 LZ LG	135,55	06
schwarz	<b>L</b> LS 2094 LZ SW	135,55	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> AL 2094 LZ	137,71	06
Edelstahl	<b>L</b> ES 2094 LZ	137,71	06
anthrazit (lackiert)	AL 2094 LZ AN	137,71	06
glanzchrom	GCR 2094 LZ	178,71	06
goldfarben	GO 2094 LZ	196,63	06
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Tastsensoren in der Serie LS (Ersatzteil)			
Einlage weiß	LS 40 NA	3,20	01
Einlage alpinweiß	LS 40 NA WW	3,20	01
<b>für Geräte in Aluminium, anthrazit und Messing dark</b>			
Einlage Farbe aluminium	AL 40 NA	3,71	01
<b>für Geräte in Edelstahl, glanzchrom, goldfarben, Messing classic und antik</b>			
Einlage Farbe edelstahl	ES 40 NA	3,71	01

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Drehsensor</b>			
<b>mit integriertem Busankoppler</b>			
<b>mit integrierter Tasterschnittstelle 3fach</b>			
<b>mit Drucktaster und akustischem Signalgeber</b>			
Funktion: Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle			
	<b>DS 4092 TS</b>	<b>129,00</b>	<b>06</b>

**Abdeckung****für KNX Drehsensor Art.-Nrn.: DS 4092 TS**

weiß	<b>P</b>	<b>LS 940</b>	<b>4,78</b>	<b>04</b>
alpinweiß	<b>P</b>	<b>LS 940 WW</b>	<b>6,45</b>	<b>04</b>
lichtgrau	<b>P</b>	<b>LS 940 LG</b>	<b>7,75</b>	<b>04</b>
schwarz		<b>LS 940 SW</b>	<b>7,75</b>	<b>04</b>

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>AL 2940</b>	<b>18,85</b>	<b>04</b>
Edelstahl		<b>L</b>	<b>ES 2940</b>	<b>18,85</b>	<b>04</b>
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>L</b>	<b>AL 2940 AN</b>	<b>18,85</b>	<b>04</b>
glanzchrom			<b>GCR 2940</b>	<b>78,82</b>	<b>04</b>
goldfarben			<b>GO 2940</b>	<b>86,72</b>	<b>04</b>
Gold 24 Karat			<b>LS 940 GGO</b>	<b>251,90</b>	<b>04</b>
Messing classic	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>ME 2940 C</b>	<b>22,38</b>	<b>04</b>
Messing antik	<b>N</b>		<b>ME 2940 AT</b>	<b>22,38</b>	<b>04</b>
Messing dark	<b>N</b>		<b>ME 2940 D</b>	<b>22,38</b>	<b>04</b>

**KNX Automatik-Schalter 180° Standard**

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder

Empfindlichkeit ca. 20 – 100 % über Potentiometer einstellbar

**Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)**

weiß		<b>LS 3180</b>	<b>93,11</b>	<b>06</b>
alpinweiß		<b>LS 3180 WW</b>	<b>94,30</b>	<b>06</b>
lichtgrau		<b>LS 3180 LG</b>	<b>94,97</b>	<b>06</b>
schwarz		<b>LS 3180 SW</b>	<b>94,97</b>	<b>06</b>

**Metallausführungen**

Aluminium (lackiert)		<b>AL 3180</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
Edelstahl (lackiert)		<b>ES 3180</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiert)		<b>AL 3180 AN</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
Messing classic (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3180 C</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>
Messing antik (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3180 AT</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>
Messing dark (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3180 D</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>

**Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)**

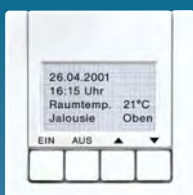
weiß		<b>LS 3280</b>	<b>93,11</b>	<b>06</b>
alpinweiß		<b>LS 3280 WW</b>	<b>94,30</b>	<b>06</b>
lichtgrau		<b>LS 3280 LG</b>	<b>94,97</b>	<b>06</b>
schwarz		<b>LS 3280 SW</b>	<b>94,97</b>	<b>06</b>

**Metallausführungen**

Aluminium (lackiert)		<b>AL 3280</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
Edelstahl (lackiert)		<b>ES 3280</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
anthrazit (lackiert)		<b>AL 3280 AN</b>	<b>101,76</b>	<b>06</b>
Messing classic (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3280 C</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>
Messing antik (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3280 AT</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>
Messing dark (lackiert)	<b>N</b>	<b>ME 3280 D</b>	<b>118,80</b>	<b>06</b>



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

### KNX Automatik-Schalter 180° Universal mit Alarmmeldung

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Bewegungsmelder  
mit Umschalter AUS-AUTOMATIK-EIN  
Einschaltzeit und Helligkeit werden in der Software voreingestellt  
Über Potentiometer im Bereich ± 50 % veränderbar  
Empfindlichkeit: 20 – 100 % über Poti einstellbar

#### Linsentyp 1,10 m (= Montagehöhe)

weiß	<b>LS 3180-1 A</b>	<b>134,05</b>	06
alpinweiß	<b>LS 3180-1 A WW</b>	<b>134,57</b>	06
lichtgrau	<b>LS 3180-1 A LG</b>	<b>135,75</b>	06
schwarz	<b>LS 3180-1 A SW</b>	<b>135,75</b>	06

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>AL 3180-1 A</b>	<b>143,12</b>	06
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 3180-1 A</b>	<b>143,12</b>	06
anthrazit (lackiert)	<b>AL 3180-1 A AN</b>	<b>143,12</b>	06
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3180-1 A C</b>	<b>160,15</b>	06
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3180-1 A AT</b>	<b>160,15</b>	06
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3180-1 A D</b>	<b>160,15</b>	06

#### Linsentyp 2,20 m (= Montagehöhe)

weiß	<b>LS 3280-1 A</b>	<b>134,05</b>	06
alpinweiß	<b>LS 3280-1 A WW</b>	<b>134,57</b>	06
lichtgrau	<b>LS 3280-1 A LG</b>	<b>135,75</b>	06
schwarz	<b>LS 3280-1 A SW</b>	<b>135,75</b>	06

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>AL 3280-1 A</b>	<b>143,12</b>	06
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 3280-1 A</b>	<b>143,12</b>	06
anthrazit (lackiert)	<b>AL 3280-1 A AN</b>	<b>143,12</b>	06
Messing classic (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3280-1 A C</b>	<b>160,15</b>	06
Messing antik (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3280-1 A AT</b>	<b>160,15</b>	06
Messing dark (lackiert)	<b>N</b> <b>ME 3280-1 A D</b>	<b>160,15</b>	06

### KNX Info-Display (mit Demontageschutz)

ETS-Produktfamilie Anzeigen • Produkttyp LCD-Anzeige

weiß	<b>LS 2041</b>	<b>235,56</b>	06
alpinweiß	<b>LS 2041 WW</b>	<b>235,72</b>	06
lichtgrau	<b>LS 2041 LG</b>	<b>237,62</b>	06
schwarz	<b>LS 2041 SW</b>	<b>237,62</b>	06

#### Metallausführungen

Aluminium (lackiert)	<b>AL 2041</b>	<b>237,83</b>	06
Edelstahl (lackiert)	<b>ES 2041</b>	<b>237,83</b>	06
anthrazit (lackiert)	<b>AL 2041 AN</b>	<b>237,83</b>	06
glanzchrom	<b>GCR 2041</b>	<b>281,96</b>	06

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG
**KNX Stetigregler  
mit integriertem Busankoppler  
mit Stellrad zur Sollwertverstellung**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	<b>LS 2178</b>	<b>241,73</b>	06
alpinweiß	<b>LS 2178 WW</b>	<b>242,41</b>	06
lichtgrau	<b>LS 2178 LG</b>	<b>244,26</b>	06
schwarz	<b>LS 2178 SW</b>	<b>244,26</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2178</b>	<b>250,70</b>	06
Edelstahl	<b>ES 2178</b>	<b>250,70</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2178 AN</b>	<b>250,70</b>	06
glanzchrom	<b>GCR 2178</b>	<b>296,58</b>	06
Messing classic	<b>N</b> <b>ME 2178 C</b>	<b>254,45</b>	06
Messing antik	<b>N</b> <b>ME 2178 AT</b>	<b>254,45</b>	06
Messing dark	<b>N</b> <b>ME 2178 D</b>	<b>254,45</b>	06

**KNX Stetigregler  
mit integriertem Busankoppler  
mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach  
mit Stellrad zur Sollwertverstellung**

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	<b>LS 2178 TS</b>	<b>251,00</b>	06
alpinweiß	<b>LS 2178 TS WW</b>	<b>252,25</b>	06
lichtgrau	<b>LS 2178 TS LG</b>	<b>254,00</b>	06
schwarz	<b>LS 2178 TS SW</b>	<b>254,00</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>AL 2178 TS</b>	<b>260,49</b>	06
Edelstahl	<b>ES 2178 TS</b>	<b>260,49</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>AL 2178 TS AN</b>	<b>260,49</b>	06
glanzchrom	<b>GCR 2178 TS</b>	<b>306,32</b>	06
Messing classic	<b>N</b> <b>ME 2178 TS C</b>	<b>264,25</b>	06
Messing antik	<b>N</b> <b>ME 2178 TS AT</b>	<b>264,25</b>	06
Messing dark	<b>N</b> <b>ME 2178 TS D</b>	<b>264,25</b>	06

- Tasterschnittstelle mit vier Eingängen oder zwei Ausgängen und zwei Eingängen, z.B. für Fensterkontakte, Taster, LED etc.
- Funktion der Eingänge: Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Lichtszenen-Nebenstelle, Helligkeits- oder Temperatur-Wertgeber
- Optional: Externer Temperaturfühler anschließbar (Zubehör Art.-Nr.: FF 7.8)

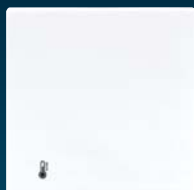
**Technische Daten**

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	max. 10 mA
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Ausgangsstrom:	0,8 mA
Ein- und Ausgänge	
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungslänge Temperaturfühler:	max. 50 m

**Achtung: Werden generell Leitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet, Schalterabzweigdose einsetzen!**



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**KNX Objektregler  
mit integriertem Busankoppler  
mit integrierter Tasterschnittstelle 4fach  
ohne Stellrad zur Sollwertverstellung**

Regler von **außen nicht** manipulierbar

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren • Produkttyp Temperatur

weiß	L	LS 2178 ORTS	217,23	06
alpinweiß	L	LS 2178 ORTS WW	218,36	06
lichtgrau	L	LS 2178 ORTS LG	220,27	06
schwarz	L	LS 2178 ORTS SW	220,27	06

**Metallausführungen**

Aluminium	P	L	AL 2178 ORTS	226,65	06
Edelstahl		L	ES 2178 ORTS	226,64	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)		L	AL 2178 ORTS AN	226,65	06
glanzchrom			GCR 2178 ORTS	267,90	06
Messing classic	N	P	ME 2178 ORTS C	230,40	06
Messing antik	N		ME 2178 ORTS AT	230,40	06
Messing dark	N		ME 2178 ORTS D	230,40	06

- Tasterschnittstelle mit vier Eingängen oder zwei Ausgängen und zwei Eingängen, z.B. für Fensterkontakte, Taster, LED etc.
- Funktion der Eingänge: Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Lichtszenen-Nebenstelle, Helligkeits- oder Temperatur-Wertgeber
- Optional: Externer Temperaturfühler anschließbar (Zubehör Art.-Nr.: FF 7.8)

**Technische Daten**

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	max. 7,5 mA
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Ausgangsstrom:	0,8 mA
Ein- und Ausgänge	
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungslänge Temperaturfühler:	max. 50 m

**Achtung: Werden generell Leitungen mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet, Schalterabzweigdose einsetzen!**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX CO<sub>2</sub>-Sensor mit Luftfeuchtesensor und Raumtemperaturregler</b>			
weiß	<b>P</b> <b>CO2 LS 2178</b>	<b>278,10</b>	06
alpinweiß	<b>P</b> <b>CO2 LS 2178 WW</b>	<b>279,15</b>	06
lichtgrau	<b>P</b> <b>CO2 LS 2178 LG</b>	<b>280,78</b>	06
schwarz	<b>CO2 LS 2178 SW</b>	<b>280,78</b>	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> <b>CO2 AL 2178</b>	<b>286,35</b>	06
Edelstahl	<b>L</b> <b>CO2 ES 2178</b>	<b>286,35</b>	06
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> <b>CO2 AL 2178 AN</b>	<b>286,35</b>	06
glanzchrom	<b>CO2 GCR 2178</b>	<b>332,23</b>	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> <b>CO2 ME 2178 C</b>	<b>290,10</b>	06
Messing antik	<b>N</b> <b>CO2 ME 2178 AT</b>	<b>290,10</b>	06
Messing dark	<b>N</b> <b>CO2 ME 2178 D</b>	<b>290,10</b>	06

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

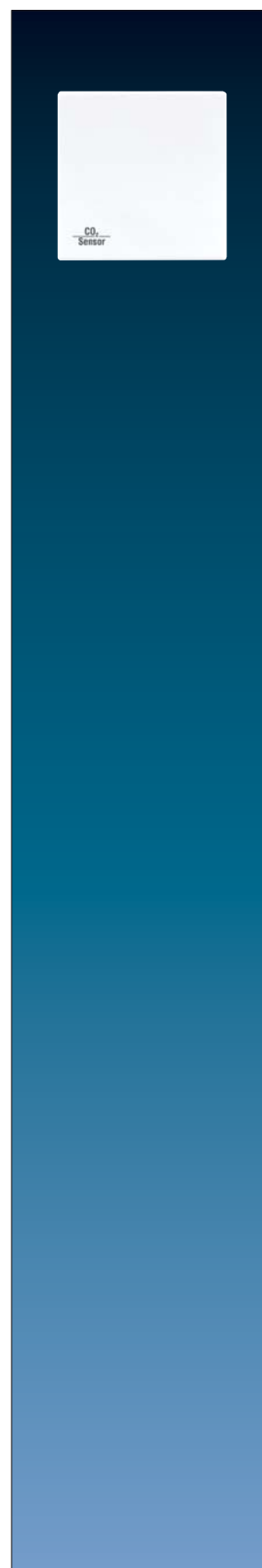
- Messen von CO<sub>2</sub>-Konzentration, relativer Luftfeuchte und Lufttemperatur
- Ausgabe der gemessenen Werte als Telegramm auf den Bus, z.B. zum Steuern von Lüftern oder Fensterantrieben über KNX-Telegramme
- Einzelraum-Temperaturregelung in KNX-Installationen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

**Produkteigenschaften**

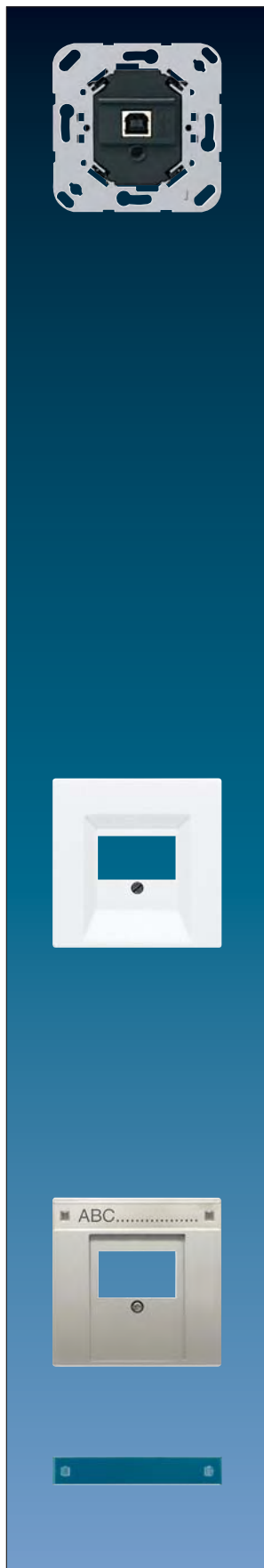
- Grenzwertüberwachung für CO<sub>2</sub>-Konzentration (max. 4 Grenzwerte) und Luftfeuchte (max. 2 Grenzwerte)
- Taupunktalarmierung z.B. für Kühldecken und Wintergärten, zur Vermeidung von Schimmelbildung
- Zwei Binäreingänge zum Anschluss potentialfreier Kontakte, z.B. Taster, Schalter, Fensterkontakte
- Logikgatter für einfache Verknüpfungsfunktionen

**Technische Daten**

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	typ. 12,5 mA max. 25 mA (4 s/15 s zyklisch)
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Schutzklasse:	III
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Binäreingänge	
Leitungslänge:	max. 5 m
Leitungstyp:	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm <sup>2</sup>
CO <sub>2</sub> -Sensor	
Messbereich:	0 ... 2000 ppm
Feuchtesensorik	
Messbereich:	10 ... 95 % relative Feuchte (rF)
Temperatursensorik	
Messbereich:	-5 ... +45 °C



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX USB-Datenschnittstelle</b>	<b>2130 USB</b>	<b>221,04</b>	<b>06</b>

**Funktion:** Die USB-Datenschnittstelle ermöglicht die Ankopplung eines PC zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX Komponenten.  
 Die Versorgung erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle vom angeschlossenen PC aus. Dies hat zur Folge, dass die USB-Datenschnittstellen, wenn das USB-Kabel nicht gesteckt ist, für den KNX nicht mehr angeschlossen sind. Das Gerät wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC mit der physikalischen Adresse programmiert und verfügt daher nicht über eine Programmier-taste und Programmier-LED.  
 Die Firmware der USB-Datenschnittstelle ist über einen PC updatefähig und damit für kommende Standards zukunftssicher.

**Hinweis:** Die USB-Datenschnittstelle wird von der ETS3 ab Version 1.0 aufwärts und den PC-Betriebssystemen Windows XP und Windows 7 unterstützt.

**Anschluss:** Der Anschluss an den KNX erfolgt mit Hilfe der KNX-Anschlussklemme.  
 Der USB-Anschluss erfolgt mit einem zertifizierten USB-Kabel (1 x B-Stecker erforderlich), max. Länge 5 m.

**Technische Daten**

Versorgung:	über PC USB-Port
Anschluss	
KNX:	KNX-Anschlussklemme
USB-Port:	USB-Buchse, Typ B
Übertragungsrate:	9600 Baud
Übertragungsprotokoll:	kompatibel zu USB 1.1/2.0
Leitungslänge USB-Kabel:	max. 5 m
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Schutzklasse:	II

**Abdeckung für USB-Datenschnittstelle Art.-Nr.: 2130 USB**

weiß	<b>L</b>	<b>LS 969 T</b>	<b>3,62</b>	01
alpinweiß	<b>L</b>	<b>LS 969 T WW</b>	<b>4,86</b>	01
lichtgrau	<b>L</b>	<b>LS 969 T LG</b>	<b>6,12</b>	02
schwarz	<b>L</b>	<b>LS 969 T SW</b>	<b>6,12</b>	02

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>AL 2969 T</b>	<b>9,69</b>	02
Edelstahl		<b>L</b>	<b>ES 2969 T</b>	<b>9,69</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>L</b>	<b>AL 2969 T AN</b>	<b>9,69</b>	02
glanzchrom			<b>GCR 2969 T</b>	<b>38,68</b>	02
Messing classic	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>ME 2969 T C</b>	<b>13,05</b>	02
Messing antik	<b>N</b>		<b>ME 2969 T AT</b>	<b>13,05</b>	02
Messing dark	<b>N</b>		<b>ME 2969 T D</b>	<b>13,05</b>	02

**Abdeckung mit Schriftfeld 12 x 55 mm für USB-Datenschnittstelle Art.-Nr.: 2130 USB**

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>AL 2969 T NA</b>	<b>11,86</b>	02
Edelstahl		<b>L</b>	<b>ES 2969 T NA</b>	<b>11,86</b>	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)		<b>L</b>	<b>AL 2969 T NA AN</b>	<b>11,86</b>	02
glanzchrom			<b>GCR 2969 T NA</b>	<b>40,89</b>	02
Messing classic	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>ME 2969 T NA C</b>	<b>16,00</b>	02
Messing antik	<b>N</b>		<b>ME 2969 T NA AT</b>	<b>16,00</b>	02
Messing dark	<b>N</b>		<b>ME 2969 T NA D</b>	<b>16,00</b>	02

**Plexiglas-Abdeckung**

für Schriftfeld 12 x 55 mm  
 (Ersatzteil)

		<b>M 20 NA</b>	<b>1,96</b>	01
--	--	----------------	-------------	----



Die Raum-Controller mit Display (RCD) beinhalten die volle Funktionalität eines Universal-Tastsensors, eines Raumtemperurreglers und eines Displays, mit der Anzeigemöglichkeit von Datum, Uhrzeit und Temperatur. Über entsprechende Symbole werden verschiedene Betriebszustände angezeigt.

Die Funktionen sind aufgeteilt in zwei Ebenen:

1. Ebene: Volle Universal-Tastsensor-Funktion auf allen Tasten plus per Software einstellbare Erweiterungen.
2. Ebene: Temperatureinstellung mit den 4 Tasten links und rechts vom Display. Umschalten in die zweite Bedienebene durch gleichzeitiges Betätigen der beiden oberen Tasten.

#### “Fan-Coil-Applikation”

- Die Funktionalität ist nur bei “Stetige PI-Regelung” verfügbar
- Für die Stufenbestimmung wird die interne Stellgröße des Reglers genutzt (Aktualisierung, wenn die Stellgröße auf den Bus gesendet wird)
- Einstellbar über Parameter sind: Stufenanzahl (3 oder 4), Lüfterstufen Umschaltung über a) 1 Bit (erzeugt Schaltobjekte für Stufe 1, 2, 3, (4)), b) 1 Byte (erzeugt ein 1-Byte-Objekt für Lüfterstufe), Stufenbegrenzung (max. Lüfterstufe), Schwellwerte für die Stufenumschaltung, Hysterese zu den Schwellwerten, Wartezeit für die Stufenumschaltung, Verhalten bei Zwangsstellung, Objektwert für Automatikbetrieb “0” oder “1”, Tastenfunktion für a) “Lüfterstufenumschaltung Automatik” und b) “Lüfterstufenumschaltung Manuell”
- Zusätzliches Objekt (Nr. 84) für Lüfterumschaltung: Automatik/Manuell (**Hinweis:** Dieses Objekt empfängt vom Bus das Umschalteleggramm und sendet die Umschaltung auf den Bus, wenn durch die Tastenfunktion auf dem RCD umgeschaltet wird.)

#### Erweiterung des Reglers um KONNEX-Objekte

- Betriebsmodus-Umschaltung über Wert (2 x 1 Byte) oder über Schalten (4 x 1 Bit)

#### Erweiterung des Reglers: Betriebsartenmodus nach Reset einstellbar

- Komfort • Standby • Nacht • Frost/Hitzeschutz (Hinweis: Hierzu muss auf den Objekten Komfort (Nr. 65), Nacht/Standby (Nr. 66) und Frost/Hitzeschutz (Nr. 67) eine Gruppenadresse verbunden sein.)

#### Erweiterung des Reglers: Berücksichtigung der DIN EN 13779 für Raumluftechnische Anlagen bei der Ermittlung der Kühlen-Solltemperatur

- Parameter unter “Regler/Kühlen”: Berücksichtigen der Außentemperatur zur Sollwertbestimmung JA/NEIN
- Wenn dieser Parameter auf “JA” eingestellt ist, wird das Objekt (Nr. 95) R. Eingang (Außentemperatur) vom Typ EIS5 sichtbar geschaltet • Durch diese Funktion wird die Differenz zwischen der Außentemperatur und dem Kühlen-Sollwert auf 6 Kelvin begrenzt.

#### Unterstützung des IT-Rekonstruktionstools

##### 1. Bedienebene

- Schalten (Ein- und Zweiflächenbedienung) • Dimmen (Ein- und Zweiflächenbedienung) • Jalousie (Ein- und Zweiflächenbedienung) • Wertgeber/Dimmwertgeber • Wertgeber/Lichtszenenabruf ohne Speicher • Wertgeber/Lichtszenenabruf mit Speicher • Wertgeber/Helligkeitsgeber • Präsenztaster für Temperaturregler • Solltemperatur Offset verstellen (+ oder -) • Tastenfunktion einzeln oder gesamt über den Bus sperren/freigeben • Status-LED pro Taste separat über den Bus ansteuerbar • Bis zu 5 Anzeigen können parametrisiert werden: Ist-Temperatur, Soll-Temperatur (zusätzlich wird der Buchstabe “S” angezeigt), Datum, Uhrzeit, Wochentag, Externer Wert (alle anderen Symbole ausgeschaltet). Wenn mehr als eine Anzeige aktiviert ist, erfolgt die Darstellung alternierend. Die Zeit zwischen den Wechslen ist einstellbar. Wenn die Anzeige “Externer” Wert eingestellt ist, wird ein zusätzliches Eingangsobjekt für diesen Wert eingeblendet. Dieser Wert kann im Format 1 Byte oder 2 Byte ausgewertet werden. Dem Wert kann Einheit und Vorzeichen zugewiesen werden. Zur Unterscheidung von Soll- und Ist-Temperatur werden bei Anzeige des Externen Wertes alle anderen Symbole im Display abgeschaltet. • Anzeige im Display: Wochentag, Uhrzeit, Datum oder Ist-Temperatur oder Soll-Temperatur, Aktuelle Betriebsart des Temperaturreglers • Temperaturregler verfügt über eine Temperatursturzserkennung

##### 2. Bedienebene

- Mit den beiden oberen Tasten können die Betriebsarten des Temperaturreglers durchgeblättert werden. Die dazugehörige Soll-Temperatur wird hierbei immer angezeigt. • Die Soll-Temperatur wird mit dem zweiten Tastenpaar verändert (+/-). • Die übrigen Tasten haben keine Funktion. • Abspeichern der neuen Werte durch gleichzeitiges Drücken der beiden oberen Tasten und Wechsel zurück in die erste Bedienebene.

#### Erweiterung der Regler Bedienfunktion

- Parameter für die “Änderung der Betriebsart” “Freigegeben” oder “Gesperert”. Damit kann zwischen “Standby” und “Komfort” umgeschaltet werden.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Raum-Controller 3fach (Universal)</b>			
(Busankoppler integriert)			
Mit Display-Beleuchtung, wahlweise permanent oder bei Betätigung der Tasten.			
ETS-Produktfamilie Taster			
Produkttyp Taster 3fach			
1 grüne LED: Betriebsanzeige			
6 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	RCD 2021	332,64	06
alpinweiß	RCD 2021 WW	333,98	06
lichtgrau	RCD 2021 LG	335,32	06
schwarz	RCD 2021 SW	335,32	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> RCD AL 2021	340,78	06
Edelstahl	<b>L</b> RCD ES 2021	340,78	06
anthrazit (lackiert)	RCD AL 2021 AN	340,78	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> RCD ME 2021 C	357,80	06
Messing antik	<b>N</b> RCD ME 2021 AT	357,80	06
Messing dark	<b>N</b> RCD ME 2021 D	357,80	06
<b>KNX Raum-Controller 4fach (Universal)</b>			
ETS-Produktfamilie Taster			
Produkttyp Taster 4fach			
1 grüne LED: Betriebsanzeige			
8 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	RCD 2022	390,32	06
alpinweiß	RCD 2022 WW	391,66	06
lichtgrau	RCD 2022 LG	393,00	06
schwarz	RCD 2022 SW	393,00	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> RCD AL 2022	398,40	06
Edelstahl	<b>L</b> RCD ES 2022	398,40	06
anthrazit (lackiert)	RCD AL 2022 AN	398,40	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> RCD ME 2022 C	416,70	06
Messing antik	<b>N</b> RCD ME 2022 AT	416,70	06
Messing dark	<b>N</b> RCD ME 2022 D	416,70	06
<b>KNX Raum-Controller 5fach (Universal)</b>			
ETS-Produktfamilie Taster			
Produkttyp Taster 5fach			
1 grüne LED: Betriebsanzeige			
10 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	RCD 2023	443,93	06
alpinweiß	RCD 2023 WW	445,37	06
lichtgrau	RCD 2023 LG	446,66	06
schwarz	RCD 2023 SW	446,66	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> RCD AL 2023	453,30	06
Edelstahl	<b>L</b> RCD ES 2023	453,30	06
anthrazit (lackiert)	RCD AL 2023 AN	453,30	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> RCD ME 2023 C	471,60	06
Messing antik	<b>N</b> RCD ME 2023 AT	471,60	06
Messing dark	<b>N</b> RCD ME 2023 D	471,60	06

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Raum-Controller 6fach (Universal)</b>			
(Busankoppler integriert)			
Mit Display-Beleuchtung, wahlweise permanent oder bei Betätigung der Tasten.			
ETS-Produktfamilie Taster			
Produkttyp Taster 6fach			
1 grüne LED: Betriebsanzeige			
12 rote LEDs: Statusanzeige			
weiß	RCD 2024	503,05	06
alpinweiß	RCD 2024 WW	504,34	06
lichtgrau	RCD 2024 LG	505,68	06
schwarz	RCD 2024 SW	505,68	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> RCD AL 2024	512,32	06
Edelstahl	<b>L</b> RCD ES 2024	512,32	06
anthrazit (lackiert)	RCD AL 2024 AN	512,32	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> RCD ME 2024 C	530,60	06
Messing antik	<b>N</b> RCD ME 2024 AT	530,60	06
Messing dark	<b>N</b> RCD ME 2024 D	530,60	06

**KNX Raum-Controller 8fach (Universal)**

ETS-Produktfamilie Taster

Produkttyp Taster 8fach

1 grüne LED: Betriebsanzeige

16 rote LEDs: Statusanzeige

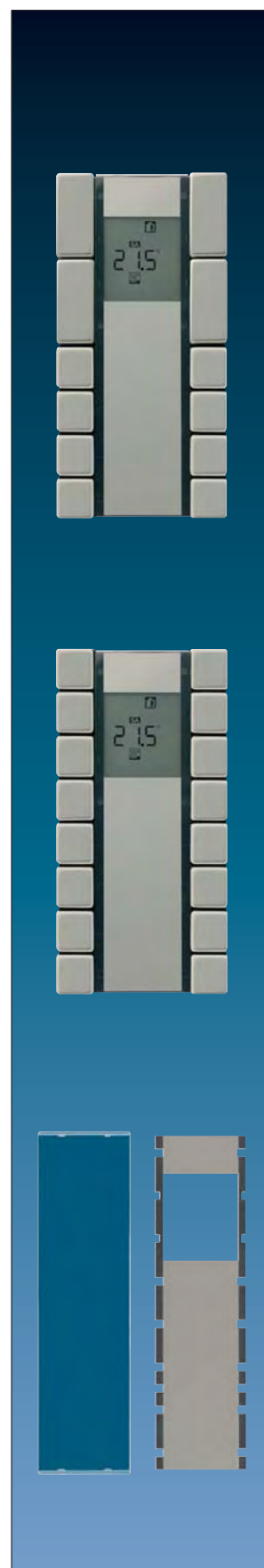
weiß	RCD 2044	568,66	06
alpinweiß	RCD 2044 WW	570,11	06
lichtgrau	RCD 2044 LG	571,44	06
schwarz	RCD 2044 SW	571,44	06
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium (lackiert)	<b>P</b> RCD AL 2044	578,09	06
Edelstahl	<b>L</b> RCD ES 2044	578,09	06
anthrazit (lackiert)	RCD AL 2044 AN	578,09	06
Messing classic	<b>N</b> <b>P</b> RCD ME 2044 C	596,40	06
Messing antik	<b>N</b> RCD ME 2044 AT	596,40	06
Messing dark	<b>N</b> RCD ME 2044 D	596,40	06

**Plexiglas-Abdeckung mit Einlage**

für Raum-Controller "RCD" Art.-Nrn.: RCD 20.., RCD .. 20..

(Ersatzteil)

Einlage weiß	RCD 20 NA	11,00	01
Einlage alpinweiß	RCD 20 NA WW	11,00	01
Einlage lichtgrau	RCD 20 NA LG	11,00	01
<b>für Geräte in schwarz, Aluminium, anthrazit und Messing dark</b>			
Einlage Farbe aluminium	RCD AL 20 NA	13,11	01
<b>für Geräte in Edelstahl, Messing classic und antik</b>			
Einlage Farbe edelstahl	RCD ES 20 NA	13,11	01



1) Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## KNX Taster BA

Die Taster BA werden in vier Ausführungen geliefert: als 1fach oder 2fach Taster, in Mitten- oder Tasterstellung. Über die ETS-Software werden die gewünschten Parameter programmiert. Die Geräte mit Mittenstellung haben durch die Betätigung der Wippe „oben“ und „unten“ eine Mehrfachfunktion.

AS 500	537/543
A 500	538/544
CD 500	539/545
SL 500	541/547
LS 990	541/547
Edelstahl	541/547
Aluminium	541/547
Anthrazit	541/547

Auf die JUNG Taster BA können die Abdeckungen (Wippen) der Serien AS, A, CD, SL (nur Tasterstellung) und der Serie LS aufgesteckt werden. Je nach Ausführung der Taster BA – 1fach oder 2fach – werden Schalter-Wippen bzw. Serienschalter-Wippen mit und ohne Lichtleiter verwendet.

Zwei einfarbige LEDs dienen zur Orientierungsbeleuchtung oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar. Bei der Ausführung "Mittenstellung" erfolgt eine Betätigung der Wippe "oben" bzw. "unten", bei der Ausführung "Tasterstellung" kann nur "unten" eine Betätigung erfolgen. Der Taster BA ist nur mit einem Applikationsprogramm funktionsfähig, d.h. der Taster BA besteht aus dem Gerät (Hardware) und dem Applikationsprogramm (Software). Mit Hilfe der ETS können die Applikationsprogramme ausgewählt und die spezifischen Parameter und Adressen vergeben werden (siehe JUNG Produktdatenbank).

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Taster BA – Mittenstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN/LED Objekt, LED-Darstellung			
1fach	<b>N</b> 4071.02 LED	<b>71,22</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			

<b>KNX Taster BA – Tasterstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN			
Mit Zug-Einsatz Art.-Nr. 34 KO5 und Abdeckung/Wippe mit Lichtleiter in Zugtaster zu verwandeln.			
1fach	<b>N</b> 4071.01 LED	<b>63,55</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			

### Abdeckungen / Wippen für die Serie AS

In antibakterieller Ausführung auf Anfrage.

#### Abdeckung

##### für Taster BA 1fach

##### Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED

##### Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590</b>	<b>4,24</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591</b>	<b>2,36</b>	31
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590 WW</b>	<b>4,24</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591 WW</b>	<b>2,36</b>	31

#### Abdeckung mit Symbolen

##### für Taster BA 1fach

##### Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590 P</b>	<b>5,86</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591 P</b>	<b>4,05</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590 P WW</b>	<b>5,86</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591 P WW</b>	<b>4,05</b>	01

#### Abdeckung mit Lichtleiter

##### für Taster BA 1fach

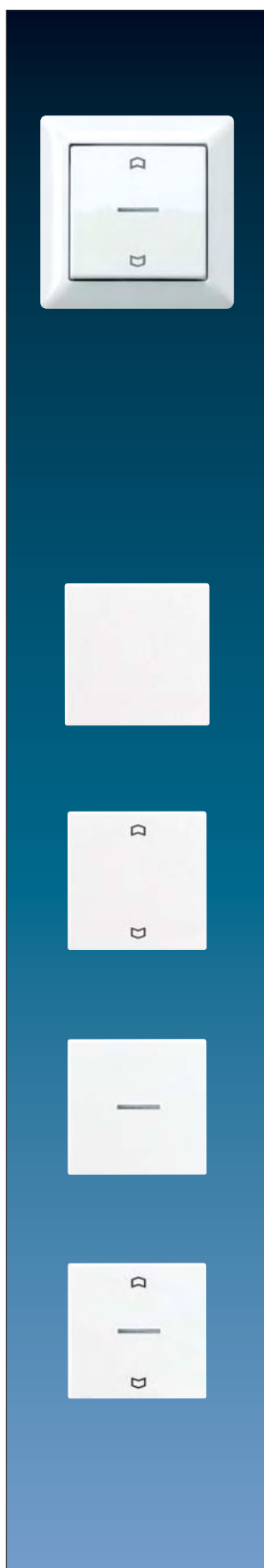
##### Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED

##### Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590 KO5</b>	<b>5,06</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591 KO5</b>	<b>3,15</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590 KO5 WW</b>	<b>5,06</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591 KO5 WW</b>	<b>3,15</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**Abdeckungen / Wippen für die Serie AS**

In antibakterieller Ausführung auf Anfrage.

**Abdeckung mit Lichtleiter und Symbolen  
für Taster BA 1fach****Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED**

weiß	volle Platte	P	AS 590 KO5P	6,67	01
	Zentralplatte	P	AS 591 KO5P	4,86	01
alpinweiß	volle Platte	P	AS 590 KO5P WW	6,67	01
	Zentralplatte	P	AS 591 KO5P WW	4,86	01

Rahmen siehe Seiten 294 – 296

Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

**Wippen für die Serie A****Wippe  
für Taster BA 1fach****Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED****Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED**

alpinweiß		P	A 590 WW	2,36	01
schwarz			A 590 SW	2,73	02
aluminium		P L	A 590 AL	6,23	02

**Wippe mit Symbolen  
für Taster BA 1fach****Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED**

alpinweiß		P	A 590 P WW	4,05	01
schwarz			A 590 P SW	4,35	02
aluminium		P L	A 590 P AL	8,14	02

**Wippe mit Lichtleiter  
für Taster BA 1fach****Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED****Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED**

alpinweiß		P	A 590 KO5 WW	3,15	01
schwarz			A 590 KO5 SW	3,54	02
aluminium		P L	A 590 KO5 AL	7,32	02

**Wippe mit Lichtleiter und Symbolen  
für Taster BA 1fach****Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED**

alpinweiß		P	A 590 KO5P WW	4,88	01
schwarz			A 590 KO5P SW	5,18	02
aluminium		P L	A 590 KO5P AL	8,96	02

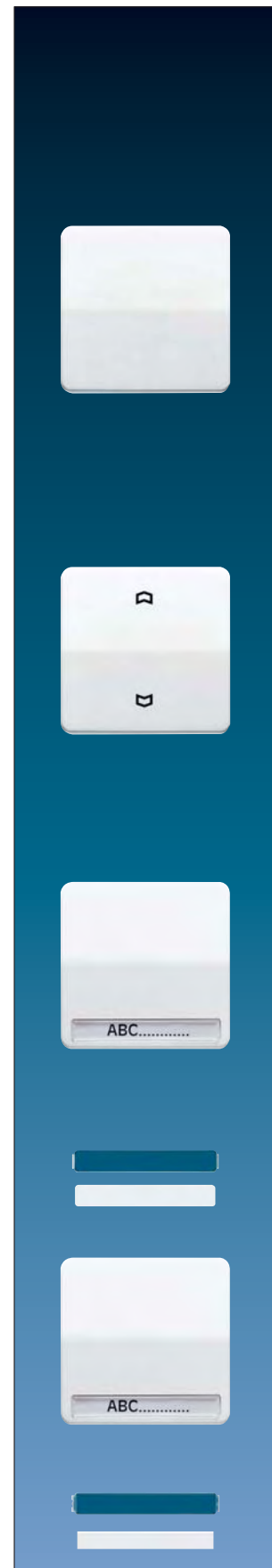
Rahmen A 500 siehe Seiten 328 – 329

Rahmen A creation siehe Seiten 332 – 333

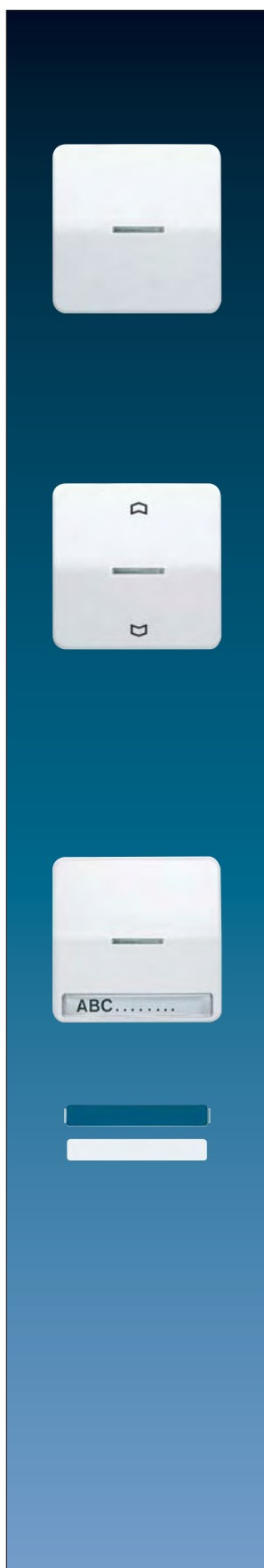
Rahmen A plus siehe Seiten 336 – 337

Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippen für die Serie CD</b>			
<b>Wippe</b>			
<b>für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	P CD 590	2,48	01
alpinweiß	P CD 590 WW	5,19	01
braun	CD 590 BR	5,61	02
grau	P CD 590 GR	5,61	02
lichtgrau	P CD 590 LG	5,61	02
schwarz	CD 590 SW	5,61	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 GB	8,27	02
platin	L CD 590 PT	8,27	02
<b>Wippe mit Symbolen</b>			
<b>für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
weiß	P CD 590 P	4,05	01
alpinweiß	P CD 590 P WW	6,81	01
braun	CD 590 P BR	7,47	02
grau	P CD 590 P GR	7,47	02
lichtgrau	P CD 590 P LG	7,47	02
schwarz	CD 590 P SW	7,47	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 P GB	10,24	02
platin	L CD 590 P PT	10,24	02
<b>Wippe mit Schriftfeld 9 x 58 mm</b>			
<b>für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	P CD 590 NA	4,62	01
alpinweiß	P CD 590 NA WW	6,76	01
braun	CD 590 NA BR	7,82	02
grau	P CD 590 NA GR	7,82	02
lichtgrau	P CD 590 NA LG	7,82	02
schwarz	CD 590 NA SW	7,82	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01
<b>Wippe mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b>			
<b>für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	L CD 590 NA GB	10,40	02
platin	L CD 590 NA PT	10,40	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 7 x 57 mm			
(Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	LS 20 NA	1,96	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 590 KO5	<b>3,36</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 590 KO5 WW	<b>5,77</b>	01
braun	CD 590 KO5 BR	<b>6,68</b>	02
grau	<b>P</b> CD 590 KO5 GR	<b>6,68</b>	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 590 KO5 LG	<b>6,68</b>	02
schwarz	CD 590 KO5 SW	<b>6,68</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 590 KO5 GB	<b>9,48</b>	02
platin	<b>L</b> CD 590 KO5 PT	<b>9,48</b>	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 590 KO5P	<b>4,86</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 590 KO5P WW	<b>7,62</b>	01
braun	CD 590 KO5P BR	<b>8,27</b>	02
grau	<b>P</b> CD 590 KO5P GR	<b>8,27</b>	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 590 KO5P LG	<b>8,27</b>	02
schwarz	CD 590 KO5P SW	<b>8,27</b>	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 590 KO5P GB	<b>11,11</b>	02
platin	<b>L</b> CD 590 KO5P PT	<b>11,11</b>	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Schriftfeld 9 x 58 mm für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 590 NAKO5	<b>5,42</b>	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 590 NAKO5 WW	<b>8,20</b>	01
braun	CD 590 NAKO5 BR	<b>8,86</b>	02
grau	<b>P</b> CD 590 NAKO5 GR	<b>8,86</b>	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 590 NAKO5 LG	<b>8,86</b>	02
schwarz	CD 590 NAKO5 SW	<b>8,86</b>	02
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)</b>			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	<b>1,96</b>	01
<b>Rahmen CD 500 siehe Seiten 378 – 379</b>			
<b>Rahmen CD plus siehe Seite 385</b>			



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippen für die Serie SL</b>			
<b>Wippe für Taster BA 1fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 590 WW	7,97	02
gold-bronze	SL 590 GB	7,97	02
schwarz	SL 590 SW	7,97	02
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 1fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 590 KO WW	8,80	02
gold-bronze	SL 590 KO GB	8,80	02
schwarz	SL 590 KO SW	8,80	02
<b>Rahmen siehe Seite 395</b>			
<b>Wippen für die Serie LS</b>			
<b>Wippe für Taster BA 1fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> LS 990	3,00	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 WW	4,33	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 LG	5,61	02
schwarz	LS 990 SW	5,61	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990	8,62	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990	8,62	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 AN	8,62	02
<b>Wippe mit Symbolen für Taster BA 1fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED</b>			
weiß	<b>P</b> LS 990 P	4,62	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 P WW	5,91	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 P LG	7,24	02
schwarz	LS 990 P SW	7,24	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 P	10,26	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990 P	10,26	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 P AN	10,26	02
<b>Wippe mit Schriftfeld 9 x 58 mm für Taster BA 1fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> LS 990 NA	5,25	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 NA WW	6,53	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 NA LG	7,82	02
schwarz	LS 990 NA SW	7,82	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Plexiglas-Abdeckung mit Einlage</b>			
für Schriftfeld 9 x 58 mm (Ersatzteil)			
Einlage alpinweiß	CD 90 NA	1,96	01

**Wippe mit Schriftfeld 12 x 55 mm  
für Taster BA 1fach**  
Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED  
Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 NA	10,84	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990 NA	10,84	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 NA AN	10,84	02

**Plexiglas-Abdeckung**  
für Schriftfeld 12 x 55 mm  
(Ersatzteil)

	M 20 NA	1,96	01
--	---------	------	----

**Wippe mit Lichtleiter**  
für Taster BA 1fach  
Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED  
Tasterstellung Art.-Nr.: 4071.01 LED

weiß	<b>P</b> LS 990 KO5	3,84	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 KO5 WW	5,12	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 KO5 LG	6,41	02
schwarz	LS 990 KO5 SW	6,41	02

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 KO5	9,48	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990 KO5	9,48	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 KO5 AN	9,48	02

**Wippe mit Lichtleiter und Symbolen**  
für Taster BA 1fach  
Mittenstellung Art.-Nr.: 4071.02 LED

weiß	<b>P</b> LS 990 KO5P	5,41	01
alpinweiß	<b>P</b> LS 990 KO5P WW	6,73	01
lichtgrau	<b>P</b> LS 990 KO5P LG	8,05	02
schwarz	LS 990 KO5P SW	8,05	02

**Metallausführungen**

Aluminium	<b>P</b> <b>L</b> AL 2990 KO5P	11,11	02
Edelstahl	<b>L</b> ES 2990 KO5P	11,11	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	<b>L</b> AL 2990 KO5P AN	11,11	02

**Rahmen LS 990 siehe Seite 437**  
**Rahmen LS-design siehe Seiten 441 – 442**  
**Rahmen LS plus siehe Seiten 446 – 447**

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Taster BA – Mittenstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN/LED Objekt, LED-Darstellung			
2fach	<b>4072.02 LED</b>	<b>81,16</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			

<b>KNX Taster BA – Tasterstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN			
2fach	<b>4072.01 LED</b>	<b>69,01</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			

#### Abdeckungen / Wippen für die Serie AS

In antibakterieller Ausführung auf Anfrage.

##### Abdeckung

##### für Taster BA 2fach

##### Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED

##### Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5</b>	<b>6,24</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5</b>	<b>4,41</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5 WW</b>	<b>6,24</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5 WW</b>	<b>4,41</b>	01

##### Abdeckung mit Symbolen

##### für Taster BA 2fach

##### Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5 MP</b>	<b>9,48</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5 MP</b>	<b>7,64</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5 MP WW</b>	<b>9,48</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5 MP WW</b>	<b>7,64</b>	01

##### Abdeckung mit Symbolen

##### für Taster BA 2fach

##### Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED

weiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5 P</b>	<b>7,86</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5 P</b>	<b>6,05</b>	01
alpinweiß	volle Platte	<b>P</b>	<b>AS 590-5 P WW</b>	<b>7,86</b>	01
	Zentralplatte	<b>P</b>	<b>AS 591-5 P WW</b>	<b>6,05</b>	01



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Abdeckung mit Lichtleiter für Taster BA 2fach</b>				
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>				
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>				
weiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5	7,86	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5	6,05	01
alpinweiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5 WW	7,86	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5 WW	6,05	01

**Abdeckung mit Lichtleiter und Symbolen  
für Taster BA 2fach**

**Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED**

weiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5MP	11,11	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5MP	9,26	01
alpinweiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5MP WW	11,11	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5MP WW	9,26	01

**Abdeckung mit Lichtleiter und Symbolen  
für Taster BA 2fach**

**Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED**

weiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5P	9,48	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5P	7,64	01
alpinweiß	volle Platte	P AS 590-5 KO5P WW	9,48	01
	Zentralplatte	P AS 591-5 KO5P WW	7,64	01

**Rahmen siehe Seiten 294 – 296**

**Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.**

**Wippen für die Serie A**

**Wippe  
für Taster BA 2fach**

**Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED**

**Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED**

alpinweiß		P A 595 WW	4,41	01
schwarz		A 595 SW	4,72	02
aluminium		P L A 595 AL	8,49	02

**Wippe mit Symbolen  
für Taster BA 2fach**

**Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED**

alpinweiß		P A 595 MP WW	7,64	01
schwarz		A 595 MP SW	7,92	02
aluminium		P L A 595 MP AL	11,65	02

**Wippe mit Symbolen  
für Taster BA 2fach**

**Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED**

alpinweiß		P A 595 P WW	6,09	01
schwarz		A 595 P SW	6,35	02
aluminium		P L A 595 P AL	10,06	02

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 595 KO5 WW	6,05	01
schwarz	A 595 KO5 SW	6,35	02
aluminium	<b>P L</b> A 595 KO5 AL	10,06	02

<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 595 KO5MP WW	9,29	01
schwarz	A 595 KO5MP SW	9,55	02
aluminium	<b>P L</b> A 595 KO5MP AL	13,21	02

<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	<b>P</b> A 595 KO5P WW	7,64	01
schwarz	A 595 KO5P SW	9,59	02
aluminium	<b>P L</b> A 595 KO5P AL	11,65	02

Rahmen A 500 siehe Seiten 328 – 329

Rahmen A creation siehe Seiten 332 – 333

Rahmen A plus siehe Seiten 336 – 337

Bei Installation darauf achten, dass kein Putzausgleich (übertapezierter Tragring) möglich ist, ansonsten Fehlfunktion.

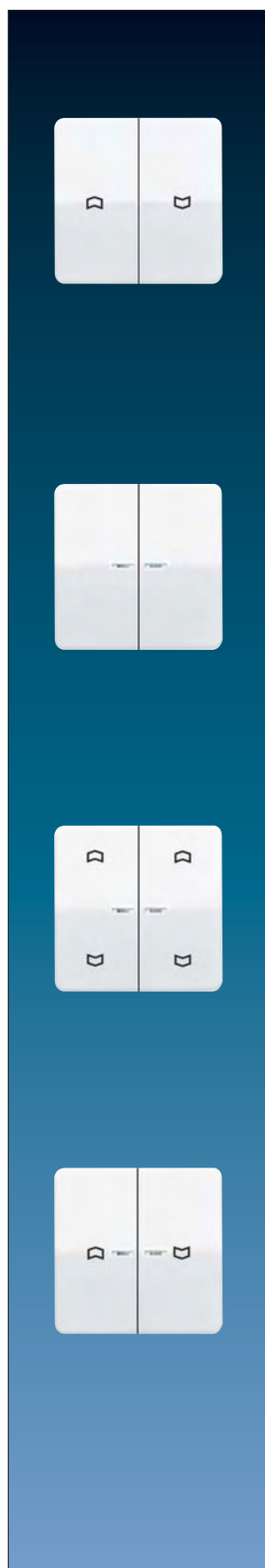
#### Wippen für die Serie CD

<b>Wippe für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595	4,46	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 WW	7,15	01
braun	CD 595 BR	7,61	02
grau	<b>P</b> CD 595 GR	7,61	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 LG	7,61	02
schwarz	CD 595 SW	7,61	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 GB	10,68	02
platin	<b>L</b> CD 595 PT	10,68	02

<b>Wippe mit Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595 MP	7,64	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 MP WW	10,40	01
braun	CD 595 MP BR	10,70	02
grau	<b>P</b> CD 595 MP GR	10,70	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 MP LG	10,70	02
schwarz	CD 595 MP SW	10,70	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 MP GB	13,91	02
platin	<b>L</b> CD 595 MP PT	13,91	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595 P	6,05	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 P WW	8,77	01
braun	CD 595 P BR	9,09	02
grau	<b>P</b> CD 595 P GR	9,09	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 P LG	9,09	02
schwarz	CD 595 P SW	9,09	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 P GB	12,26	02
platin	<b>L</b> CD 595 P PT	12,26	02
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595 KO5	6,05	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 KO5 WW	8,77	01
braun	CD 595 KO5 BR	9,09	02
grau	<b>P</b> CD 595 KO5 GR	9,09	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 KO5 LG	9,09	02
schwarz	CD 595 KO5 SW	9,09	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 KO5 GB	12,26	02
platin	<b>L</b> CD 595 KO5 PT	12,26	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595 KO5MP	9,09	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 KO5MP WW	11,98	01
braun	CD 595 KO5MP BR	12,28	02
grau	<b>P</b> CD 595 KO5MP GR	12,28	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 KO5MP LG	12,28	02
schwarz	CD 595 KO5MP SW	12,28	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 KO5MP GB	15,51	02
platin	<b>L</b> CD 595 KO5MP PT	15,51	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	<b>P</b> CD 595 KO5P	7,64	01
alpinweiß	<b>P</b> CD 595 KO5P WW	10,40	01
braun	CD 595 KO5P BR	10,70	02
grau	<b>P</b> CD 595 KO5P GR	10,70	02
lichtgrau	<b>P</b> CD 595 KO5P LG	10,70	02
schwarz	CD 595 KO5P SW	10,70	02
<b>Metallausführungen (Aluminium eloxiert)</b>			
gold-bronze	<b>L</b> CD 595 KO5P GB	13,91	02
platin	<b>L</b> CD 595 KO5P PT	13,91	02







Rahmen CD 500 siehe Seiten 378 – 379

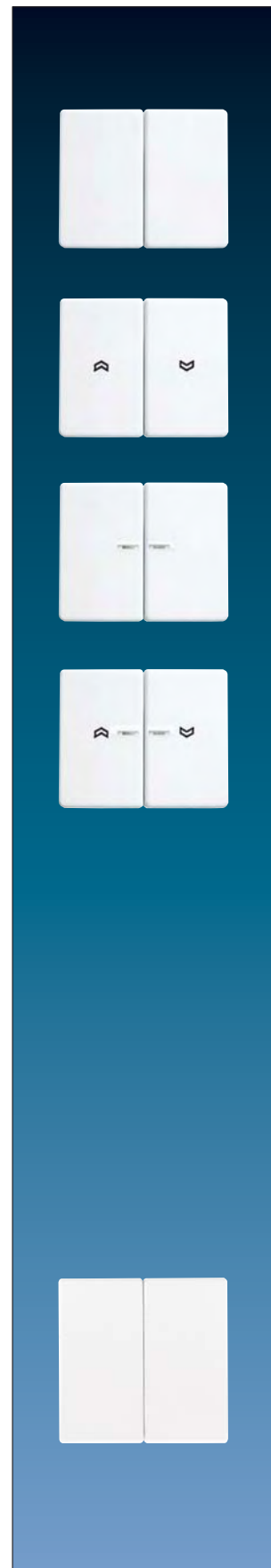
Rahmen CD plus siehe Seite 385

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippen für die Serie SL</b>			
<b>Wippe für Taster BA 2fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 595 WW	12,32	02
gold-bronze	SL 595 GB	12,32	02
schwarz	SL 595 SW	12,32	02
<b>Wippe mit Symbolen für Taster BA 2fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 595 P WW	13,93	02
gold-bronze	SL 595 P GB	13,93	02
schwarz	SL 595 P SW	13,93	02
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 2fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 595 KO5 WW	13,93	02
gold-bronze	SL 595 KO5 GB	13,93	02
schwarz	SL 595 KO5 SW	13,93	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
alpinweiß	SL 595 KO5P WW	15,51	02
gold-bronze	SL 595 KO5P GB	15,51	02
schwarz	SL 595 KO5P SW	15,51	02

Rahmen siehe Seite 395

**Wippen für die Serie LS**  
**Wippe  
für Taster BA 2fach  
Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED  
Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED**

weiß	 LS 995	5,00	01
alpinweiß	 LS 995 WW	6,25	01
lichtgrau	 LS 995 LG	7,61	02
schwarz	LS 995 SW	7,61	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	 AL 2995	10,63	02
Edelstahl	 ES 2995	10,63	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	 AL 2995 AN	10,63	02



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Wippe mit Symbolen für Taster BA 2fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
weiß	P LS 995 MP	8,22	01
alpinweiß	P LS 995 MP WW	9,49	01
lichtgrau	P LS 995 MP LG	10,87	02
schwarz	LS 995 MP SW	10,87	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L AL 2995 MP	14,48	02
Edelstahl	L ES 2995 MP	14,48	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2995 MP AN	14,48	02
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	P LS 995 P	6,61	01
alpinweiß	P LS 995 P WW	7,87	01
lichtgrau	P LS 995 P LG	9,23	02
schwarz	LS 995 P SW	9,23	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L AL 2995 P	12,25	02
Edelstahl	L ES 2995 P	12,25	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2995 P AN	12,25	02
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 2fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	P LS 995 KO5	6,61	01
alpinweiß	P LS 995 KO5 WW	7,87	01
lichtgrau	P LS 995 KO5 LG	9,23	02
schwarz	LS 995 KO5 SW	9,23	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L AL 2995 KO5	12,81	02
Edelstahl	L ES 2995 KO5	12,81	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2995 KO5 AN	12,81	02
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 2fach Mittenstellung Art.-Nr.: 4072.02 LED</b>			
weiß	P LS 995 KO5MP	9,83	01
alpinweiß	P LS 995 KO5MP WW	11,14	01
lichtgrau	P LS 995 KO5MP LG	12,46	02
schwarz	LS 995 KO5MP SW	12,46	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L AL 2995 KO5MP	15,91	02
Edelstahl	L ES 2995 KO5MP	15,91	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2995 KO5MP AN	15,91	02
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 4072.01 LED</b>			
weiß	P LS 995 KO5P	8,22	01
alpinweiß	P LS 995 KO5P WW	9,49	01
lichtgrau	P LS 995 KO5P LG	12,19	02
schwarz	LS 995 KO5P SW	12,19	02
<b>Metallausführungen</b>			
Aluminium	P L AL 2995 KO5P	14,48	02
Edelstahl	L ES 2995 KO5P	14,48	02
anthrazit (lackiertes Aluminium)	L AL 2995 KO5P AN	14,48	02
<b>Rahmen LS 990 siehe Seite 437</b>			
<b>Rahmen LS-design siehe Seiten 441 – 442</b>			
<b>Rahmen LS plus siehe Seiten 446 – 447</b>			



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<p>Je nach Ausführung der Taster BA – 1fach oder 2fach – werden Schalter-Wippen bzw. Serienschalter-Wippen mit und ohne Lichtleiter verwendet.</p> <p>Bei der Ausführung "Mittenstellung" erfolgt eine Betätigung der Wippe "oben" bzw. "unten", bei der Ausführung "Tasterstellung" kann nur "unten" eine Betätigung erfolgen. Die Taster BA ist nur mit einem Applikationsprogramm funktionsfähig, d.h. die Taster BA besteht aus dem Gerät (Hardware) und dem Applikationsprogramm (Software). Mit Hilfe der ETS können die Applikationsprogramme ausgewählt und die spezifischen Parameter und Adressen vergeben werden (siehe JUNG Produktdatenbank).</p>			
<b>KNX Taster BA – Mittenstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN/LED Objekt, LED-Darstellung			
1fach	<b>N</b> <b>8471.02 LED W</b>	<b>79,98</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			
<b>KNX Taster BA – Tasterstellung –</b>			
Funktion: Schalten (Tasten), Dimmen			
LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN			
1fach	<b>N</b> <b>8471.01 LED W</b>	<b>72,92</b>	06
Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.			
<b>Wippe mit Lichtleiter für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 8471.02 LED W</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 8471.01 LED W</b>			
	<b>800 NT</b>	<b>1,71</b>	11
<b>Wippe mit Lichtleiter und Symbolen für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 8471.02 LED W</b>			
	<b>800 P</b>	<b>2,54</b>	11
<b>Wippe mit Schriftfeld für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 8471.02 LED W</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 8471.01 LED W</b>			
mit Schriftfeld 22 x 48 mm			
	<b>800 NA</b>	<b>3,15</b>	11
<b>Wippe mit Lichtaustrittsfenster für Taster BA 1fach</b>			
<b>Mittenstellung Art.-Nr.: 8471.02 LED W</b>			
<b>Tasterstellung Art.-Nr.: 8471.01 LED W</b>			
mit rotem Symbol			
	<b>800 KO</b>	<b>2,54</b>	11



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Symbole für Wipp-Kontrollschalter und Taster</b>				
anthrazit	Symbol Licht	<b>33 AN L</b>	<b>0,80</b>	01
	Symbol Klingel	<b>33 AN K</b>	<b>0,80</b>	01
	Symbol Tür	<b>33 AN T</b>	<b>0,80</b>	01
	neutral	<b>33 AN N</b>	<b>0,80</b>	01
grün	neutral	<b>33 GN</b>	<b>0,80</b>	01
glasklar	neutral	<b>33 KLAR</b>	<b>0,80</b>	01
rot	neutral	<b>33 NR</b>	<b>0,80</b>	01

**KNX Taster BA – Mittenstellung –**

Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen  
 LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN/LED Objekt, LED-Darstellung

2fach	<b>N</b>	<b>8472.02 LED W</b>	<b>89,46</b>	06
-------	----------	----------------------	--------------	----

Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.

**KNX Taster BA – Tasterstellung –**

Funktion: Schalten (Tasten), Jalousie, Dimmen  
 LED: Dauer-AUS/Dauer-EIN

2fach	<b>N</b>	<b>8472.01 LED W</b>	<b>77,35</b>	06
-------	----------	----------------------	--------------	----

Die LED dient zur Orientierungsbeleuchtung (im Sinne der Arbeitsstättenverordnung) oder zur Statusanzeige, durch Parameter einstellbar.

**Wippe mit Lichtleiter**

für Taster BA 2fach  
**Mittenstellung Art.-Nr.: 8472.02 LED W**  
**Tasterstellung Art.-Nr.: 8472.01 LED W**

		<b>805 NT</b>	<b>3,73</b>	11
--	--	---------------	-------------	----

**Wippe mit Lichtleiter und Symbolen**

für Taster BA 2fach  
**Tasterstellung Art.-Nr.: 8472.01 LED W**

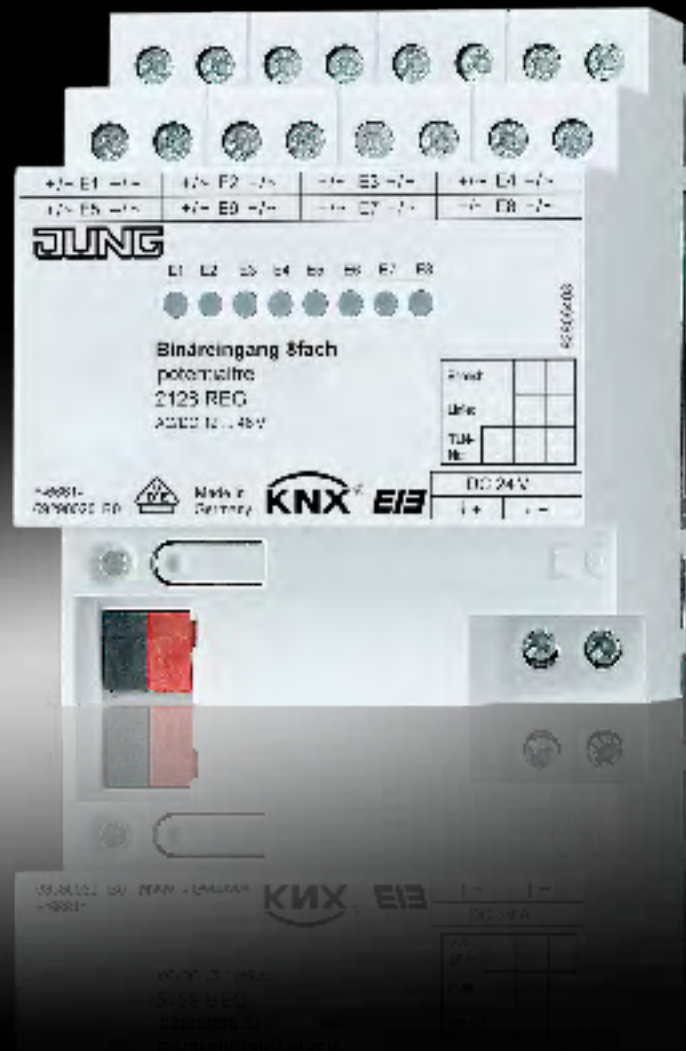
		<b>805 P</b>	<b>5,53</b>	11
--	--	--------------	-------------	----

**Wippe mit Lichtleiter und Symbolen**

für Taster BA 2fach  
**Mittenstellung Art.-Nr.: 8472.02 LED W**

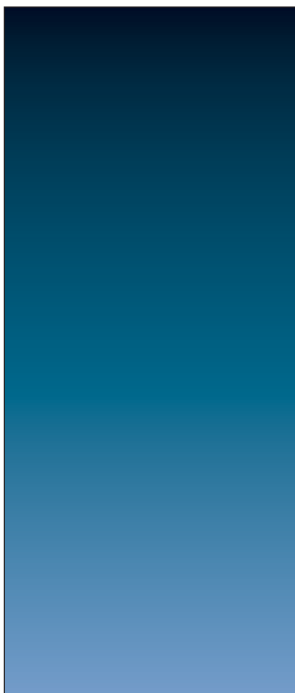
		<b>805 MP</b>	<b>5,53</b>	11
--	--	---------------	-------------	----

# JUNG



## KNX Aktoren

Kompetenz mit VDE Prüfzeichen: Die JUNG KNX REG-Aktoren erfüllen die einschlägigen Normen und anerkannten Regeln der Technik des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitutes und bieten Ihnen damit ein Höchstmaß an Sicherheit.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

**KNX Präsenzmelder/Deckenwächter für Busankoppler Art.-Nr.: 2070 U**

ETS-Produktfamilie Phys. Sensoren  
Produkttyp Bewegungsmelder

**Standard**

alpinweiß	<b>3360</b>	<b>138,02</b>	06
Aluminium (lackiert)	<b>3360 AL</b>	<b>145,00</b>	06

**Universal**

alpinweiß	<b>3360-1</b>	<b>163,20</b>	06
Aluminium (lackiert)	<b>3360-1 AL</b>	<b>170,50</b>	06

**Funktion Präsenzmelder Standard**

Der Präsenzmelder Standard dient sowohl zur Anwesenheitsüberwachung (Präsenzmelder, Betriebsart Präsenzmelder) als auch zur Bewegungserkennung (Bewegungsmelder, Betriebsart Deckenwächter) in Innenräumen. In beiden Betriebsarten stehen 2 Ausgangskanäle zur Verfügung, die getrennt parametrierbar sind.

Für den Präsenzmelder Standard sind 2 Betriebsarten einstellbar:

- Deckenwächter
- Präsenzmelder

Die Einstellung der Betriebsarten Deckenwächter und Präsenzmelder erfolgt bei der Parametrierung des Präsenzmelder Standard durch die Software ETS. Eine nachträgliche Umschaltung zwischen den Betriebsarten ist nicht möglich. Um die Betriebsart zu wechseln, ist eine Neuprogrammierung notwendig. Hinweis: Der Präsenzmelder Standard ist ausschließlich als Einzelgerät einsetzbar. Er wird ausschließlich an der Raumdecke montiert und überwacht die unter ihm liegende Fläche.

Die Verwendung mehrerer Präsenzmelder Standard in einem Raum, um den Erfassungsbereich zu erweitern, ist nicht möglich. Beide Geräte würden sich gegenseitig beeinflussen.

Eine Triggerfunktion ermöglicht, das Licht auch erfassungsunabhängig einzuschalten.

**Funktion Präsenzmelder Universal**

Für den Präsenzmelder Universal sind drei Betriebsarten einstellbar:

- Deckenwächter
- Präsenzmelder
- Meldebetrieb

Die Einstellung der Betriebsarten erfolgt bei der Parametrierung des Gerätes durch die Software ETS. Dabei kann eingestellt werden, ob nur eine Betriebsart aktiv ist (Monobetrieb) oder zwischen zwei eingestellten Betriebsarten über den KNX-Bus umgeschaltet werden kann (Wechselbetrieb, z.B. tagsüber Präsenzbetrieb und nachts Meldebetrieb). In beiden Betriebsarten stehen je 2 Ausgangskanäle zur Verfügung, die getrennt parametrierbar sind. Der Präsenzmelder Universal ist je nach Applikation als Einzelgerät, Haupt- oder Nebenstelle einsetzbar. Durch den Haupt-/Nebenstellenbetrieb lässt sich der Erfassungsbereich erweitern. Der Präsenzmelder Universal kann auch mit Automatik-Schaltern in Haupt- und Nebenstellenbetrieb kombiniert werden. Als Nebenstelle für helligkeitsunabhängiges Einschalten kann auch ein Tastsensor verwendet werden.

**Betriebsart Deckenwächter (Standard/Universal)**

In der Betriebsart Deckenwächter erfasst das Gerät Bewegungen und sendet das am Beginn einer Erfassung parametrierte Telegramm, wenn der gemessene Helligkeitswert unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe liegt. Das Gerät arbeitet nun unabhängig von der Helligkeit. Werden keine weiteren Bewegungen mehr erfasst, sendet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Gesamtsendeverzögerung das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung.

**Betriebsart Präsenzmelder (Standard/Universal)**

In der Betriebsart Präsenzmelder erfasst das Gerät die Präsenz einer Person und sendet das am Beginn einer Erfassung parametrierte Telegramm, wenn der gemessene Helligkeitswert unterhalb der eingestellten Dämmerungsstufe liegt.

Wird keine Präsenz mehr erkannt und ist die eingestellte Gesamtsendeverzögerung abgelaufen oder die eingestellte Dämmerungsstufe für mindestens 10 Minuten um das Doppelte überschritten, sendet der Präsenzmelder das parametrierte Telegramm am Ende der Erfassung.

Die Unterschiede in der Funktionalität im Vergleich zur Betriebsart Deckenwächter liegen in der Bearbeitung

- des Bewegungssignals:

Im Unterschied zur Wächterfunktion führen erst mehrere hintereinander auftretende Bewegungsimpulse zum Erkennen einer Anwesenheit (Präsenz).

- des Helligkeitssignals:

Der als Dämmerungsstufe auszuwertende und einstellbare Helligkeitsbereich ist größer als bei der Betriebsart Deckenwächter. Erst nach Überschreiten des doppelten Wertes der eingestellten Dämmerungsstufe (Abschaltheelligkeit) wird, auch bei vorhandener Präsenz, nach ca. 10 Minuten das parametrisierte Telegramm am Ende der Erfassung gesendet. Diese Abschaltheelligkeit kann über einen Korrekturfaktor in den Parametern verändert werden.

- der Kombination bei der Auswertung des Bewegungs- und Helligkeitssignals:

Licht wird eingeschaltet, wenn eine Person anwesend ist und gleichzeitig der Helligkeitswert die eingestellte Dämmerungsstufe unterschreitet. Licht wird ausgeschaltet, wenn niemand anwesend ist oder es ohne Beleuchtung ausreichend hell wird.

### Weitere Produktmerkmale (Standard/Universal)

- Alarmfunktion: Beim Abziehen des Präsenzmelders kann ein parametrisiertes Telegramm gesendet werden.
- Teach-in-Funktion: Änderung der Einschaltswelle der Dämmerungsstufe ist über ein KNX-Telegramm möglich.

### Betriebsart Meldebetrieb (Universal)

In dieser Betriebsart und der Funktion Melden detektiert das Gerät helligkeitsunabhängig Bewegungsimpulse und zählt diese anhand eines Impulszählers. Wenn innerhalb einer festgelegten Zeitspanne (Standard-Wert: 10 Sekunden) mindestens die festgelegte Anzahl von Impulsen (Standard-Wert: 4 Impulse) gezählt werden, wird das entsprechend am Beginn der Erfassung parametrisierte Telegramm gesendet.

Wenn keine Bewegungsimpulse mehr detektiert werden, sendet der Präsenzmelder nach Ablauf der Standardsendeverzögerung von 10 s das parametrisierte Telegramm am Ende der Erfassung. Im Meldebetrieb arbeitet der Präsenzmelder Universal grundsätzlich als Einzelgerät.

### Einstellung (Standard/Universal)

Nach Montage und Programmierung mit der ETS ist es möglich, die in der Software gemachten Einstellungen in einem vorgegebenen Bereich mit Hilfe von Potentiometern am Gerät zu verändern, wenn diese Funktion in der Software freigegeben ist.

Zum Einstellen der Helligkeit, der Einschaltzeit und der Empfindlichkeit zunächst den Zierring vom Präsenzmelder abziehen. Die Potentiometer sind dann zugänglich.

Einschaltzeit: time

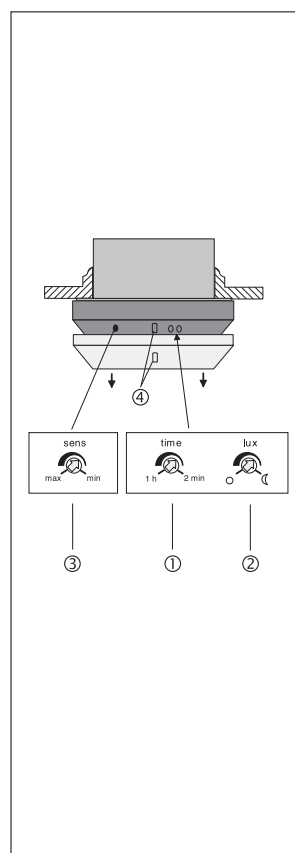
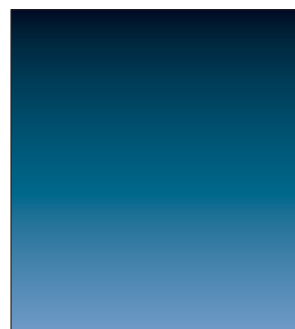
Die per Software vorgegebene "zusätzliche Sendeverzögerung" entspricht der Mittelstellung des Drehreglers und ist um  $\pm 50\%$  änderbar, z.B.  $120\text{ s} \pm 60\text{ s}$ .

Helligkeit: lux

Feineinstellung der per Software vorgegebenen Dämmerungsstufe. Der Einstellbereich ist abhängig von der gewählten Betriebsart und umfasst den kompletten Bereich einer Dämmerungsstufe, z.B. 300 – 600 Lux.

Empfindlichkeit: sens

Stufenlose Reduzierung der max. Reichweite von 100 % auf ca. 20 %, unabhängig von der Software-Einstellung.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Busankoppler</b> (Schraubbefestigung, ohne Befestigungskralle) ETS-Produktfamilie Systemgeräte Produkttyp Busankoppler			
	<b>2070 U</b>	<b>85,46</b>	06

### Aufputz-Gehäuse

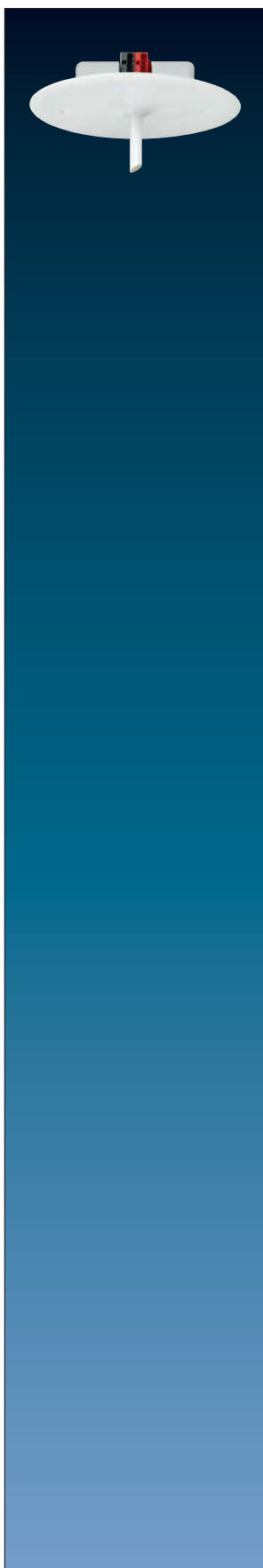
zur Aufnahme des Busankopplers für die Deckenmontage (Aufputz) des Präsenzmelders

alpinweiß	<b>PM-KAPPE</b>	<b>10,74</b>	04
Aluminium (lackiert)	<b>PM-KAPPE AL</b>	<b>14,07</b>	04

Maße: Ø 103 mm, Höhe: 45 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Helligkeitsregler UP</b>	<b>2095 LUX</b>	<b>151,72</b>	<b>06</b>

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messen und Regeln von Beleuchtung im Innenbereich
- Deckenmontage an festen Decken
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073

### Funktion

Der Helligkeitsregler misst und regelt die Helligkeit am Arbeitsplatz. Die Regelung kann wahlweise als schaltende Zweipunktregelung zur Ansteuerung von nur schaltbaren Leuchten oder als stetige Konstantlichtregelung zur Ansteuerung von schalt- und dimmbaren Leuchten gewählt werden. Der Regler hat einen integrierten Busankoppler mit Busanschluss über eine Busklemme. Die Stromversorgung des Reglers erfolgt über die Busspannung.

Der Regler wird mit zwei weiß lackierten Lichtleitstäben geliefert (einer mit gerader und einer mit schräger (30°) Lichteintrittsfläche). Diese sind wahlweise einsteckbar. Normalerweise ist der Lichtleitstab mit gerader Lichteintrittsfläche zu verwenden. Durch Einsatz des Lichtleiterstabes mit schräger Lichteintrittsfläche kann bei Bedarf die Richtung des Lichteinfangkegels verschoben werden. Unter dem Lichtleitstab befinden sich der Helligkeitsfühler und die rot blinkende Inbetriebnahme-LED.

### Applikationsprogramm

Mit der ETS ist einstellbar:

- Die gewünschte Betriebsart (Zweipunkt- oder Konstantlichtregelung)
- Die Anzahl zusätzlich und unterschiedlich zu dimmender Leuchtengruppen bei einer Konstantlichtregelung
- Ob der gemessene Helligkeitswert nur nach einer Änderung oder auch zyklisch gesendet werden soll
- Ob die Schalt- bzw. Dimmbefehle zur Helligkeitsregelung zusätzlich zyklisch gesendet werden sollen
- Ob der Sollwert für die Helligkeitsregelung per Parameter oder Kommunikationsobjekt einstellbar sein soll
- Wie der Regler sich bei Busspannungs-Wiederkehr verhalten soll

Über ein spezielles Kommunikationsobjekt kann außerdem das Kalibrieren des Sollwertes auf den aktuell gemessenen Helligkeitswert ausgelöst werden.

Bei der Helligkeitsregelung wird zwischen Automatik- und Handbetrieb unterschieden. Hierdurch wird ermöglicht, die Regelung bei Bedarf zu deaktivieren, um dann die Beleuchtung heller oder dunkler dimmen zu können.

### Technische Daten

Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Relative Feuchte:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Schutzklasse:	III
Messbereich:	0 ... 2000 lx
Maße (L x B x H, ohne Deckel):	50 x 35 x 15 mm
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	15 mA
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Spannungsversorgung 640 mA**

zwei Ausgänge BUS (verdrosselt)  
 ein Ausgang 30 V DC (unverdrosselt)  
 REG-Gehäuse 7 TE  
 ETS-Produktfamilie Systemgeräte  
 Produkttyp Spannungsversorgung

2002 REG 359,04 16

**Produkteigenschaften**

• Zwei Ausgänge mit integrierter Drossel zur Versorgung von Buslinien • Ein Ausgang DC 30 V zur Versorgung zusätzlicher Geräte • Nennstrom beliebig auf Ausgänge aufteilbar • Reset-Schalter für jede Buslinie • Kurzschlussfest • Überspannungsfest

**Technische Daten**

Nennspannung AC:	AC 161 ... 264 V ~, 50/60 Hz
Nennspannung DC:	DC 176 ... 270 V
Verlustleistung:	max. 5 W (bei Nennbetrieb)
Ausgangsstrom:	640 mA (alle Ausgänge)
Ausgänge BUS (verdrosselt):	
Spannung	DC 28 ... 31 V SELV
Anschluss	KNX-Anschlussklemme
max. Bus-Leitungslänge	350 m je verdrosseltem Ausgang
Ausgang DC 30 V (unverdrosselt):	
Spannung	DC 30 V
Anschluss	KNX-Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	126 mm (7 TE)
Anschluss Netz:	Schraubklemmen
	eindrätig: 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

**KNX Spannungsversorgung 320 mA**

ein Ausgang BUS (verdrosselt)  
 ein Ausgang 30 V DC (unverdrosselt)  
 REG-Gehäuse 4 TE  
 ETS-Produktfamilie Systemgeräte • Produkttyp Spannungsversorgung

2005 REG 242,05 16

**Produkteigenschaften**

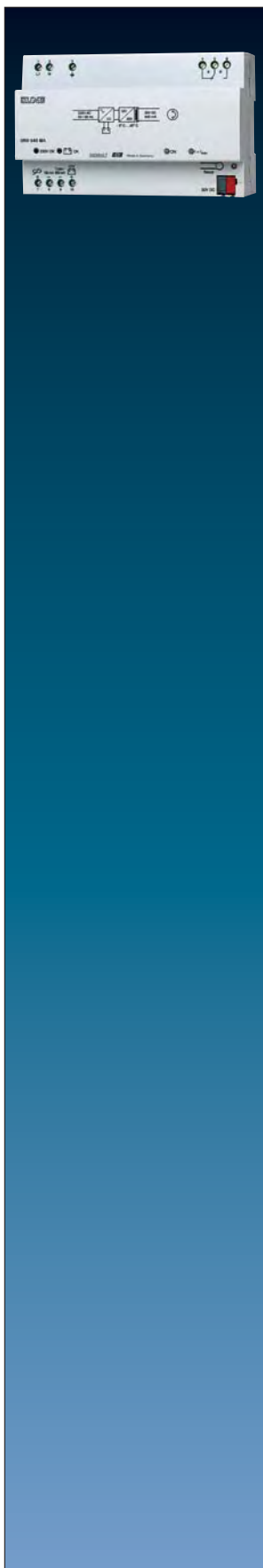
• Ein Ausgang mit integrierter Drossel zur Versorgung einer Buslinie • Ein Ausgang DC 30 V zur Versorgung zusätzlicher Geräte • Nennstrom beliebig auf Ausgänge aufteilbar • Reset-Schalter für Buslinie • Kurzschlussfest • Überspannungsfest

**Technische Daten**

Nennspannung AC:	AC 161 ... 264 V ~, 50/60 Hz
Nennspannung DC:	DC 176 ... 270 V
Verlustleistung:	max. 5 W (bei Nennbetrieb)
Ausgangsstrom:	320 mA (alle Ausgänge)
Ausgänge BUS (verdrosselt):	
Spannung	DC 28 ... 31 V SELV
Anschluss	KNX-Anschlussklemme
max. Bus-Leitungslänge	350 m je verdrosseltem Ausgang
Ausgang DC 30 V (unverdrosselt):	
Spannung	DC 30 V
Anschluss	KNX-Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss Netz:	Schraubklemmen
	eindrätig: 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung 640 mA mit integrierter Drossel</b>		
REG-Gehäuse 8 TE		
ETS-Produktfamilie Systemgeräte		
Produkttyp Spannungsversorgung		
<b>USV 640 MA</b>	<b>442,80</b>	<b>16</b>

### Produkteigenschaften

- Erzeugen und Überwachen der KNX-Busspannung
- Mit Bleigel-Akku (Art.-Nr. BGA 12 AH) und Kabelsatz (Art.-Nr. KSB 4, KSE 2): Pufferung der KNX-Busspannung bei Netzausfall
- Bis zu 2 Akkus anschließbar
- Kurzschlussfest
- Überspannungsfest
- Integrierte Drossel
- Melderkontakt für Störungsmeldung

### Technische Daten

#### Versorgung

Nennspannung:	AC 195 ... 255 V ~
Nennfrequenz:	45 ... 65 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 50 VA
Verlustleistung:	max. 10 W

Umgebungstemperatur:

-5 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur:

-25 ... +70 °C

(Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)

#### KNX

Ausgangsspannung Bus:	DC 28 ... 31 V SELV
Ausgangsstrom:	640 mA (kurzschlussfest)
Kurzschlussstrom:	max. 1,4 A
Anschluss:	Anschlussklemme

#### Anschluss Störungsmelder

Schaltspannung AC:	AC 12 ... 230 V ~
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom AC:	max. 6 A
Schaltstrom DC:	max. 4 A

#### Anschluss Akku

Leitungslänge:	ca. 2 m
Feinsicherung:	T 6,3 A H 250 V
Nennspannung:	DC 12 V
Nennladestrom:	650 mA, bei Akkumulator-Kapazität > 5 Ah 150 mA, bei Akkumulator-Kapazität < 5 Ah

#### Netzausfall-Überbrückungszeit (Akku neuwertig)

1 Akku 12 V / 12 Ah:	ca. 5,5 h
2 Akkus 12 V / 12 Ah:	ca. 11 h

#### Einbaubreite:

144 mm (8 TE)

#### Anschlüsse:

Schraubklemmen

eindrätig:

0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrätig mit Aderendhülse:

0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup>



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Bleigel-Akkumulator</b>	<b>BGA 12 AH</b>	<b>98,16</b>	<b>06</b>

12 V DC, 12 Ah

Der Bleigel-Akkumulator 12 Ah dient zur Pufferung der KNX-Systemspannung in Kombination mit der unterbrechungsfreien KNX-Spannungsversorgung. Maximal 2 Bleigel-Akkumulatoren können parallel an die KNX-Spannungsversorgung angeschlossen werden. In diesem Fall müssen zwei gleiche Bleigel-Akkumulatoren verwendet werden. Beim Anschluss eines Akkus an die KNX-Spannungsversorgung muss der 4-adrige Kabelsatz verwendet werden. Beim Anschluss von zwei Bleigel-Akkumulatoren muss der 4-adrige Kabelsatz für den einen Akku und der 2-adrige für den anderen Akku verwendet werden.

Die Gebrauchsdauer der Bleigel-Akkumulatoren beträgt 5 Jahre.

#### Technische Daten

Versorgung

Nennspannung:	12 V DC
Akku-Kapazität:	12 Ah
Maße (B x H x T):	151 x 94 x 98 mm
Gewicht:	4,2 kg
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	-20 ... +50 °C

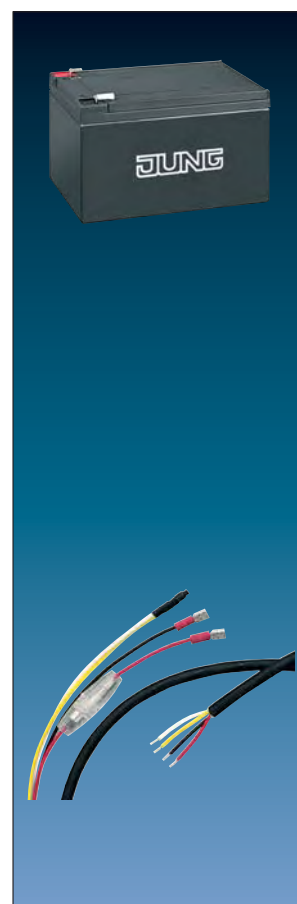
#### Kabel-Satz

Basis	<b>KSB 4</b>	<b>34,67</b>	<b>06</b>
Erweiterung	<b>KSE 2</b>	<b>29,91</b>	<b>06</b>

Zum Anschluss eines Bleigel-Akkumulators an die unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung müssen unbedingt der 4-adrige Kabelsatz (für einen Akku) bzw. die beiden Kabelsätze 2-adrig und 4-adrig (für zwei Akkus parallel) verwendet werden.

In den 4-adrigen Kabelsatz sind eine austauschbare Sicherung und ein Temperatursensor für die temperaturgeregelte Ladespannungsnachführung integriert.

In den 2-adrigen Kabelsatz ist nur eine austauschbare Sicherung integriert.



#### Technische Daten KSB 4

Kabel	
Leitungen:	4-adriges Kabel
Querschnitt:	0,75 mm <sup>2</sup>
Länge:	2 m
Farbe Akku-Anschluss:	rot (12 V Akku) schwarz (GND Akku)
Farbe Temperaturfühler:	weiß (12 V Temperaturfühler) gelb (GND Temperaturfühler)
Anschlüsse	
Akku-Anschluss:	zum Anschluss an die unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung: Aderendhülsen zum Anschluss an den Akku: Schraubanschlüsse Fastonadapter (6,3 x 0,8 mm)
Temperaturfühler:	Aderendhülsen
Sicherung, Art:	nutzeraustauschbare Sicherung mit In-Line-Sicherungshalter mit Schraubverschluss
Sicherung, Typ:	5 x 20 mm träge; T 6.3 H 250 V Ausschaltvermögen 1500 A

#### Technische Daten KSE 2

Kabel	
Leitungen:	2-adriges Kabel
Querschnitt:	0,75 mm <sup>2</sup>
Länge:	2 m
Farbe Akku-Anschluss:	rot (12 V Akku) schwarz (GND Akku)
Anschlüsse	
Akku-Anschluss:	zum Anschluss an die unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung: Aderendhülsen zum Anschluss an den Akku: Schraubanschlüsse Fastonadapter (6,3 x 0,8 mm)
Sicherung, Art:	nutzeraustauschbare Sicherung mit In-Line-Sicherungshalter mit Schraubverschluss
Sicherung, Typ:	5 x 20 mm träge; T 6.3 H 250 V Ausschaltvermögen 1500 A

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX USB-Datenschnittstelle</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
	<b>2130 USB REG</b>	<b>241,54</b>	16
<b>Funktion:</b> Die USB-Datenschnittstelle ermöglicht die Ankopplung eines PC zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von KNX Komponenten. Die Versorgung erfolgt komplett über die USB-Schnittstelle vom angeschlossenen PC aus. Dies hat zur Folge, dass die USB-Datenschnittstellen, wenn das USB-Kabel nicht gesteckt ist, für den KNX nicht mehr angeschlossen sind. Das Gerät wird ausschließlich lokal über den angeschlossenen PC mit der physikalischen Adresse programmiert und verfügt daher nicht über eine Programmier-taste und Programmier-LED. Die Firmware der USB-Datenschnittstelle ist über einen PC updatefähig und damit für kommende Standards zukunftssicher.			
<b>Hinweis:</b> Die USB-Datenschnittstelle wird von der ETS3 ab Version 1.0 aufwärts und den PC-Betriebssystemen Windows XP und Windows 7 unterstützt.			
<b>Anschluss:</b> Der Anschluss an den KNX erfolgt mit Hilfe der KNX-Anschlussklemme. Der USB-Anschluss erfolgt mit einem zertifizierten USB-Kabel (1 x B-Stecker erforderlich), max. Länge 5 m.			
<b>Technische Daten</b>			
Versorgung:	über PC USB-Port		
Anschluss			
KNX:	KNX-Anschlussklemme		
USB-Port:	USB-Buchse, Typ B		
Übertragungsrate:	9600 Baud		
Übertragungsprotokoll:	kompatibel zu USB 1.1/2.0		
Leitungslänge USB-Kabel:	max. 5 m		
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C		
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C		
Schutzklasse:	II		
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)		
<b>KNX IP-Schnittstelle</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
	<b>IPS 100 REG</b>	<b>245,00</b>	16
<b>Funktion</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung von KNX-Geräten mit PC oder anderen Datenverarbeitungsgeräten via IP, z.B. Einsatz als Datenschnittstelle</li> <li>• Betrieb als KNX-Schnittstelle im IP-Netzwerk via EIBnet/IP-Tunneling</li> <li>• Zugriff auf KNX-System über IP-Netzwerk</li> <li>• Versorgung über externe Spannungsversorgung (Zubehör)</li> <li>• Galvanische Trennung zwischen KNX und IP-Netzwerk</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Versorgung			
Nennspannung:	AC/DC 12 ... 30 V SELV		
Anschluss:	Anschlussklemme		
Leistungsaufnahme:	max. 800 mW		
IP			
Anschluss IP:	RJ45-Buchse		
Übertragungsrate:	10 Mbit/s		
Protokolle:	ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, KNXnet/IP (Core, Tunneling, Device Management)		
IP-Kommunikation:	Ethernet 10BaseT		
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV		
Leistungsaufnahme KNX:	ca. 290 mW		
Anschluss KNX:	Anschlussklemme		
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C		
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C		
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)		

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX IP-Router</b>			
REG-Gehäuse 2 TE			
ETS-Produktfamilie Systemgeräte			
Produkttyp IP-Router			
	<b>IPR 100 REG</b>	<b>479,40</b>	<b>16</b>

Der IP-Router verbindet KNX-Linien miteinander über Datennetzwerke unter Nutzung des Internet-Protokolls (IP). Zugleich bietet dieses Gerät die Kommunikation von KNX-Geräten mit PCs oder anderen Datenverarbeitungsgeräten.

Die Verbindung zum KNX wird über eine Busanschlussklemme hergestellt. Die Verbindung zum Datennetzwerk (IP über 10BaseT) erfolgt über eine RJ 45-Buchse.

Für den Betrieb benötigt der IP-Router zusätzlich AC 24 V ~, Art.-Nr.: WSSV 10, die über einen zweiten Klemmenblock eingespeist werden. Die Stromversorgung des IP-Routers erfolgt über diesen Hilfspannungsanschluss. Dies ermöglicht das Melden von Busspannungsausfall über das Datennetzwerk. Der IP-Router nutzt den EIBnet/IP-Standard, so dass über ein IP-Netzwerk KNX-Telegramme zwischen Linien weitergeleitet werden können und zugleich der Buszugriff von einem PC erfolgen kann.

Auch wenn keine direkte Netzwerkverbindung zwischen einem PC und einem IP-Router besteht, kann von Ferne auf eine KNX-Installation durch Verwendung eines LAN-Modems zugegriffen werden. LAN-Modems für Standard-Telefon, ISDN oder DSL sind im Markt erhältlich.

#### Produkteigenschaften

- Reiheneinbaugerät zum Einbau in Verteilungen
- Verbindung von KNX-Linien über LAN-Datennetzwerke unter Nutzung des IP-Protokolls ("Internet Protokoll")
- Einsatz als Linien-/Bereichskoppler (Filtertabellen)
- Verbindung von KNX-Geräten mit PC (z.B. Smart Pilot, Art.-Nr.: SP .. FAPV..) oder anderen DV-Geräten via IP (Einsatz als Datenschnittstelle)
- Versorgung über externe 24 V AC/DC
- Galvanische Trennung zwischen KNX und IP

Gerade in Zweckbauten bietet sich die Nutzung des vorhandenen Datennetzwerks zur linienübergreifenden Kommunikation an. Damit verbundene Vorteile sind: schnelle Kommunikation zwischen KNX-Linien, Erweiterung eines KNX-Systems über ein Gebäude hinaus durch Nutzung von LAN- und WAN-Verbindungen, direkte Weiterleitung von KNX-Daten an jeden Netzwerknutzer, KNX-Fernkonfiguration von jedem Netzwerkzugangspunkt.

Der IP-Router verbindet über ein Datennetzwerk zwei getrennte KNX-Buslinien datenmäßig miteinander, trennt sie jedoch galvanisch voneinander. Dadurch kann jede Buslinie im lokalen Betrieb unabhängig von anderen Linien betrieben werden.

Der IP-Router ist als Linienkoppler oder Bereichskoppler einsetzbar. Er enthält Filtertabellen, mit deren Hilfe bestimmte Bustelegame von oder zur Buslinie entweder gesperrt oder durchgeschleust werden und trägt so zur Verringerung der Busbelastung bei. Die Filtertabelle wird von der ETS bei Parametrierung und Inbetriebnahme der Anlage automatisch erstellt.

#### Technische Daten

##### Versorgung

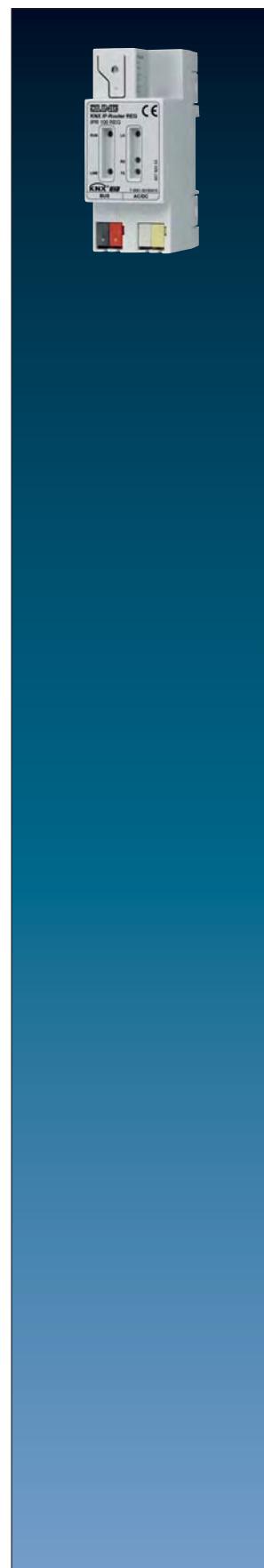
Nennspannung:	AC/DC 12 ... 30 V SELV
Anschluss:	Anschlussklemme
Leistungsaufnahme:	max. 800 mW

##### IP

Anschluss IP:	RJ45-Buchse
Übertragungsrate:	10 Mbit/s
Protokolle:	ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, KNXnet/IP (Core, Routing, Tunneling, Device Management)

IP-Kommunikation: Ethernet 10BaseT

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Stromaufnahme KNX:	typ. 10 mA
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### KNX Bereichs-/Linienkoppler

REG-Gehäuse 2 TE  
ETS-Produktfamilie Systemgeräte  
Produkttyp Linienkoppler

**2142 REG** **375,87** 16

**Funktion:** Der Koppler verbindet datentechnisch zwei KNX-Linien miteinander und gewährleistet eine galvanische Trennung zwischen diesen Linien.

Die genaue Funktion des Gerätes wird durch die Adressierung und die gewählte Applikation festgelegt.

**Linienkoppler LK:** Verbindung einer Linie mit einer Hauptlinie (HL) wahlweise mit oder ohne Filterfunktion. Der Koppler ist logisch der untergeordneten Linie zugeordnet.

**Bereichskoppler BK:** Verbindung einer Hauptlinie (HL) mit einer Bereichsline (BL) wahlweise mit oder ohne Filterfunktion. Der Koppler ist logisch der untergeordneten Linie zugeordnet.

**Verstärker V:** Aufbereitung und Wiederholung von Telegrammen auf einer Linie, keine Filterfunktion. Unterteilung einer Linie in max. 4 unabhängige Liniensegmente ⇒ max. 3 parallelgeschaltete Linienverstärker pro Linie. Für jedes Liniensegment ist eine separate Spannungsversorgung (SV) inklusive Drossel (DR) notwendig.

#### Technische Daten

Versorgung:	21 ... 32 V DC über die übergeordnete Linie
Stromaufnahme	
übergeordnete Linie:	ca. 6 mA
untergeordnete Linie:	ca. 8 mA
Anschluss:	KNX-Anschlussklemme für über- und untergeordnete Linie
Montage:	Aufschnappen auf Hutschiene
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Schutzklasse:	III nach EN 61 140
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)

### KNX Applikationsbaustein Logik

REG-Gehäuse 2 TE  
ETS-Produktfamilie Controller  
Produkttyp Controller

**ABL/S2.1** **573,55** 16

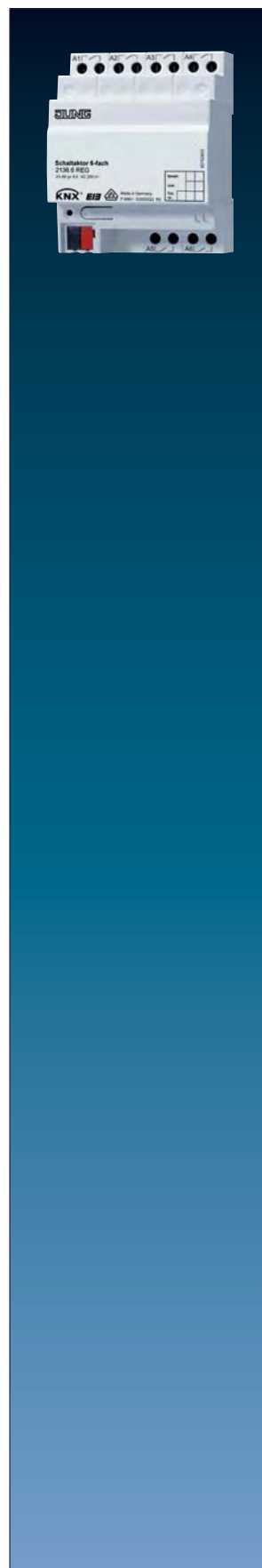
#### Produkteigenschaften

- Über ETS3 individuell parametrierbar
- 50 logische Funktionen (AND, OR, 1 aus N)
- 50 uni- und bidirektionale Tore
- 30 Zeitglieder (mit Ein-/Ausschaltverzögerung, Impulsdauer, Treppenlichtfunktion)
- 10 Vergleicher

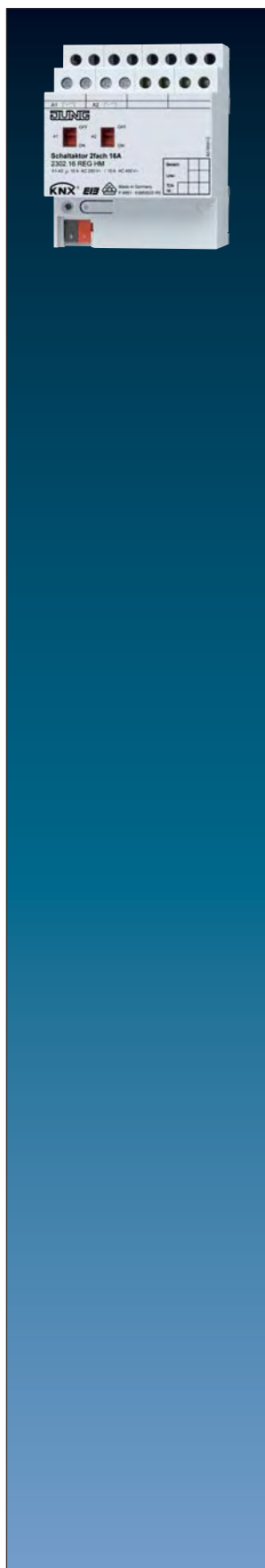
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Schaltaktor 6fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
6 Schließer			
ETS-Produktfamilie Ausgabe			
Produkttyp Binärausgang 6fach			
	<b>2136.6 REG</b>	<b>404,74</b>	16

**Technische Daten**

Ausgang	
Anzahl:	6
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte ( $\mu$ -Kontakt)
Schaltertyp:	Schließer
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Nennstrom:	6 A / AC-1 nach DIN VDE 0660 T 102 AC-1: Nicht induktive oder schwach induktive Last. Widerstandsöfen Ein- und Ausschaltbedingung: $\cos \varphi = 0,8$
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Schaltleistungen</b>	
Glühlampen:	1000 W
Leuchtstofflampen	
– unkompensiert, $\cos \varphi = 0,5$ :	500 W
– parallelkompensiert, $\cos \varphi = 1$ :	2 x 58 W / 14 $\mu$ F, 3 x 36 W / 14 $\mu$ F, 6 x 18 W / 14 $\mu$ F
– Duo-Schaltung, $\cos \varphi = 1$ :	2 x 500 W
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Schaltaktor 2fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
2 Schließer mit mechanischer Handbetätigung und Statusanzeige			
ETS-Produktfamilie Ausgabe			
Produkttyp Binärausgang 2fach			
	<b>2302.16 REGHM</b>	<b>241,55</b>	<b>16</b>
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV		
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme		
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW		
Verlustleistung:	max. 2 W		
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C		
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C		
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)		
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen		
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
<b>Schaltausgänge</b>			
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)		
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V		
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A		
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A		
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A		
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A		
Leuchtstofflampen:	10 AX		
ohmsche Last:	3680 W		
kapazitive Last:	10 A / 140 μF		
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V		
Schaltstrom DC:	16 A		
Mindestschaltstrom:	100 mA		
Einschaltstrom 150 μs:	400 A		
Einschaltstrom 600 μs:	200 A		
<b>Lampenlasten</b>			
Glühlampen:	2500 W		
HV-Halogenlampen:	2500 W		
NV-Halogenlampen mit			
konvent. Trafo:	1200 VA		
Tronic-Trafo:	1500 W		
Leuchtstofflampen T5/T8			
unkompensiert:	2500 W		
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF		
Duo-Schaltung:	2300 W / 140 μF		
Kompaktleuchtstofflampen			
unkompensiert:	2500 W		
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF		
Quecksilberdampflampen			
unkompensiert:	2000 W		
parallelkompensiert:	2000 W / 140 μF		
Prüfzeichen:	VDE		

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Schaltaktor 4fach

REG-Gehäuse 4 TE  
 4 Schließer mit mechanischer Handbetätigung und Statusanzeige  
 ETS-Produktfamilie Ausgabe  
 Produkttyp Binärausgang 4fach

**2304.16 REGHM 350,88 16**

### Technische Daten

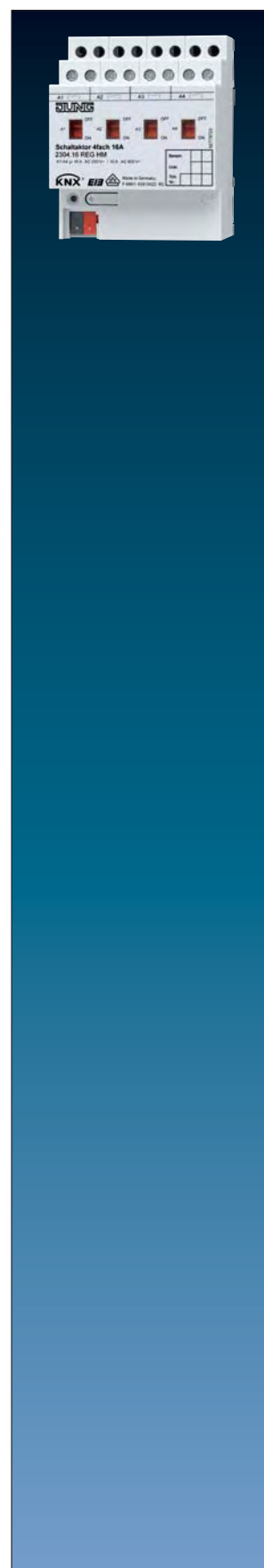
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Verlustleistung:	max. 4 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### Schaltausgänge

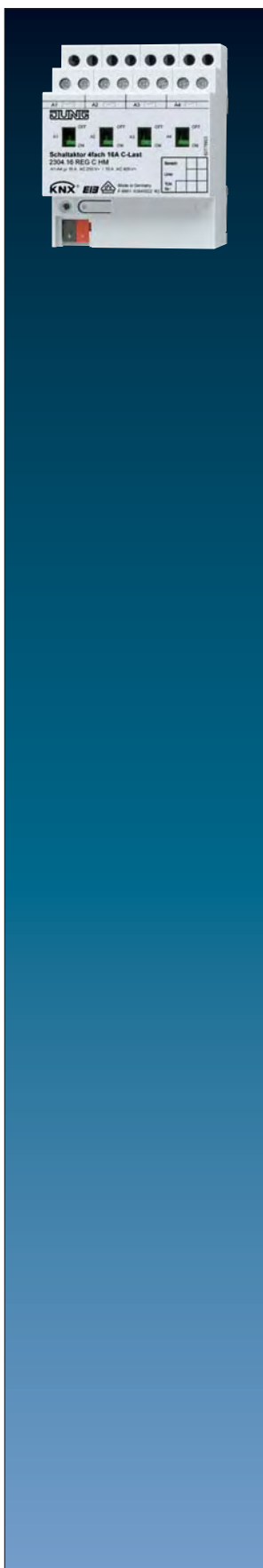
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A
Leuchtstofflampen:	10 AX
ohmsche Last:	3680 W
kapazitive Last:	10 A / 140 μF
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom DC:	16 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Einschaltstrom 150 μs:	400 A
Einschaltstrom 600 μs:	200 A

### Lampenlasten

Glühlampen:	2500 W
HV-Halogenlampen:	2500 W
NV-Halogenlampen mit	
konvent. Trafo:	1200 VA
Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen T5/T8	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Duo-Schaltung:	2300 W / 140 μF
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert:	2000 W
parallelkompensiert:	2000 W / 140 μF
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Schaltaktor 4fach C-Last mit Stromerkennung</b> REG-Gehäuse 4 TE 4 Schließer mit mechanischer Handbetätigung und Statusanzeige Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt. ETS-Produktfamilie Ausgabe Produkttyp Binärausgang 4fach		
<b>2304.16 REGCHM</b>	<b>392,00</b>	<b>16</b>

<b>Technische Daten</b>	
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 240 mW
Verlustleistung:	max. 4 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Stromerkennung (sinus)</b>	
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Messbereich:	0,25 ... 16 A
Genauigkeit (≤ 1 A):	±100 mA
Genauigkeit (> 1 A):	±8 % vom akt. Wert
<b>Schaltausgänge</b>	
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A
Leuchtstofflampen:	16 AX
ohmsche Last:	3680 W
kapazitive Last:	16 A / 200 μF
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom DC:	16 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Einschaltstrom 150 μs:	600 A
Einschaltstrom 600 μs:	300 A
<b>Lampenlasten</b>	
Glühlampen:	
HV-Halogenlampen:	3680 W
NV-Halogenlampen mit konvent. Trafo:	3680 W
Tronic-Trafo:	2000 VA
Tronic-Trafo:	2500 W
Leuchtstofflampen T5/T8	
unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	2500 W / 200 μF
Duo-Schaltung:	3680 W / 200 μF
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	2500 W / 200 μF
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	3680 W / 200 μF
Prüfzeichen:	VDE



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Schaltaktor 8fach**

REG-Gehäuse 8 TE

8 Schließer mit mechanischer Handbetätigung und Statusanzeige

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Ausgabe

Produkttyp Binärausgang 8fach

2308.16 REGHM 484,20 16

**Technische Daten**

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Verlustleistung:	max. 8 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

**Schaltausgänge**

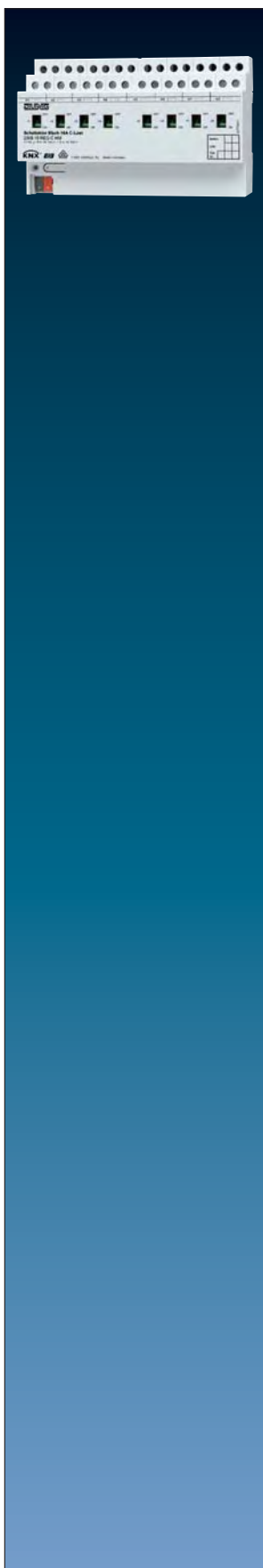
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A
Leuchtstofflampen:	10 AX
ohmsche Last:	3680 W
kapazitive Last:	10 A / 140 μF
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom DC:	16 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Einschaltstrom 150 μs:	400 A
Einschaltstrom 600 μs:	200 A

**Lampenlasten**

Glühlampen:	2500 W
HV-Halogenlampen:	2500 W
NV-Halogenlampen mit	
konvent. Trafo:	1200 VA
Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen T5/T8	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Duo-Schaltung:	2300 W / 140 μF
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert:	2000 W
parallelkompensiert:	2000 W / 140 μF
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.

€ p. Stück<sup>1)</sup> PG

### KNX Schaltaktor 8fach C-Last mit Stromerkennung

REG-Gehäuse 8 TE

8 Schließer mit mechanischer Handbetätigung und Statusanzeige

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Ausgabe

Produkttyp Binärausgang 8fach

2308.16 REGCHM

503,00

16

#### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 240 mW
Verlustleistung:	max. 8 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

#### Stromerkennung (sinus)

Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Messbereich:	0,25 ... 16 A
Genauigkeit (≤ 1 A):	±100 mA
Genauigkeit (> 1 A):	±8 % vom akt. Wert

#### Schaltausgänge

Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A
Leuchtstofflampen:	16 AX
ohmsche Last:	3680 W
kapazitive Last:	16 A / 200 μF
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom DC:	16 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Einschaltstrom 150 μs:	600 A
Einschaltstrom 600 μs:	300 A

#### Lampenlasten

Glühlampen:	
HV-Halogenlampen:	3680 W
NV-Halogenlampen mit konvent. Trafo:	3680 W
Tronic-Trafo:	2000 VA
Tronic-Trafo:	2500 W
Leuchtstofflampen T5/T8 unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	2500 W / 200 μF
Duo-Schaltung:	3680 W / 200 μF
Kompaktleuchtstofflampen unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	2500 W / 200 μF
Quecksilberdampflampen unkompensiert:	3680 W
parallelkompensiert:	3680 W / 200 μF
Prüfzeichen:	VDE

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Heizungsaktor 6fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
6 Ausgänge "Triac"			
ETS-Produktfamilie Heizung, Klima, Lüftung			
Produkttyp Ventile			
	<b>2136 REG HZ</b>	<b>255,00</b>	16

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

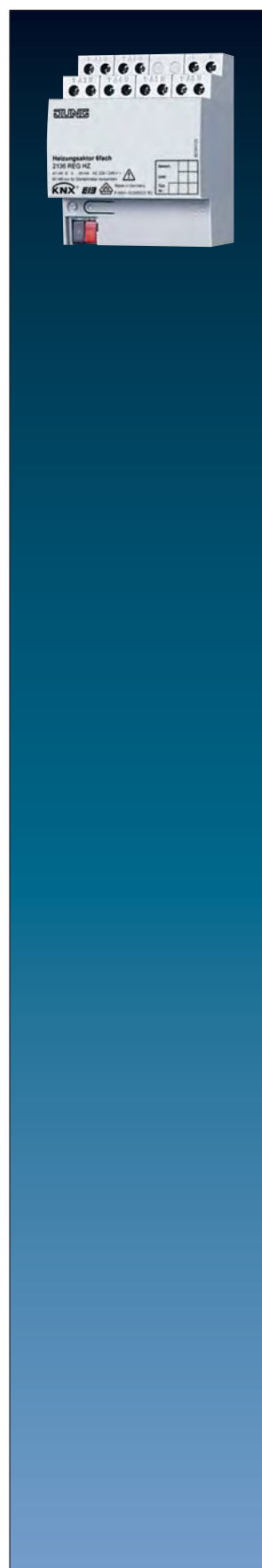
- Schalten elektrothermischer Stellantriebe für Heizungen oder Kühldecken
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

**Produkteigenschaften**

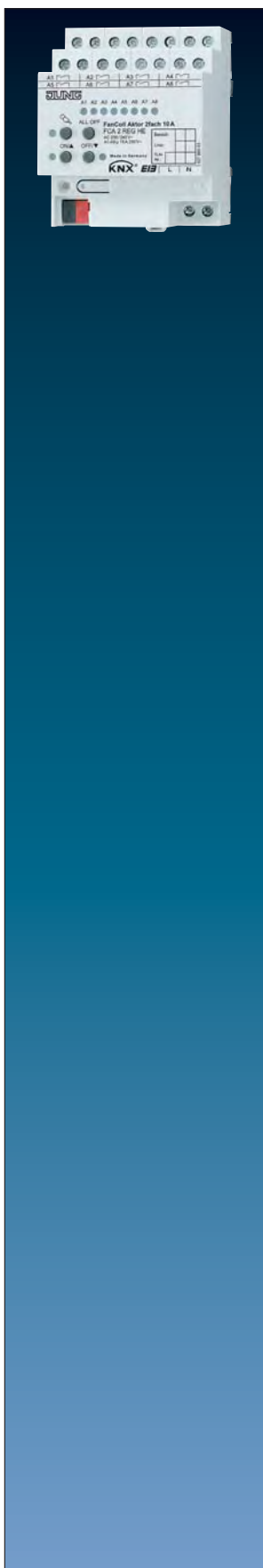
- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Überlastsicher, kurzschlussicher
- Schutz gegen festsitzende Ventile
- Zwangsstellung
- Unterschiedliche Sollwerte für Zwangsstellung oder Notbetrieb bei Busausfall für Sommer und Winter
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar
- Rückmeldung über Bus z. B. bei Netzausfall, Überlast oder Sensorausfall

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Verlustleistung:	ca. 2 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +75 °C
Heizungsausgänge	
Kontaktart:	Halbleiter (Triac), ε
Schaltspannung:	AC 230/240 V ~
Schaltstrom:	5 ... 50 mA
Einschaltstrom:	max. 1,5 A (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang:	max. 4
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss Netz und Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 125 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Fan-Coil-Aktor 2fach

REG-Gehäuse 4 TE  
mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Heizung, Klima, Lüftung  
Produkttyp Fan-Coil

**FCA 2 REGHE** **331,30** 16

### Produkteigenschaften

- Anschluss eines Gebläsekonvektors mit bis zu 6 Lüfterstufen oder Anschluss von zwei Gebläsekonvektoren mit jeweils bis zu 3 Lüfterstufen
- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Betriebsarten für Heiz-, Kühl- oder kombinierten Heiz-/Kühlbetrieb
- 2- oder 4-Rohr-Betrieb
- Einzelnes oder hierarchisches Schalten der Lüfterstufen
- Rückmeldung
- Ausgangsanzeige
- Sperrfunktion für jeden Kanal

### Betriebsarten

- Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren bzw. Raumcontroller
- Kurzzeitiger Handbetrieb: Manuelle Bedienung vor Ort mit Tastenfeld, automatische Rückkehr in Busbetrieb
- Permanenter Handbetrieb: Ausschließlich manuelle Bedienung am Gerät

### Technische Daten

Versorgung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Verlustleistung:	max. 3 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Anschluss KNX:	Anschluss- und Abzweigklemme
Anschluss Netz und Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Schaltertyp:	Schließer
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung:	AC 230/240 V ~
Schaltvermögen AC1:	10 A
Schaltvermögen AC3:	10 A

### Schaltleistungen pro Ausgang

ohmsche Last:	2300 W
kapazitive Last:	10 A / max. 140 μF
Motoren:	1380 VA
Lampenlasten:	
Glühlampen:	2300 W
HV-Halogenlampen:	2300 W
NV-Halogenlampen mit:	
– konv. Trafo:	1200 VA
– Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen:	
– unkomensiert:	1000 W
– parallelkompensiert:	1160 W / 140 μF
– Duo-Schaltung:	2300 W / 140 μF
Prüfzeichen:	VDE

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Raumaktor 230 V

REG-Gehäuse 4 TE  
mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Ausgabe  
Produkttyp Binärausgang mix.

RA 23024 REGHE 376,00 16

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

• Schalten elektrischer Verbraucher AC 230 V mit potentialfreien Kontakten • Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge • Heizungsausgänge: Elektronische Ausgänge zum Schalten elektrothermischer Stellantriebe

### Produkteigenschaften

• Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb • Rückmeldung im Handbetrieb und Busbetrieb  
• Szenenfunktion • Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus

### Schaltfunktion

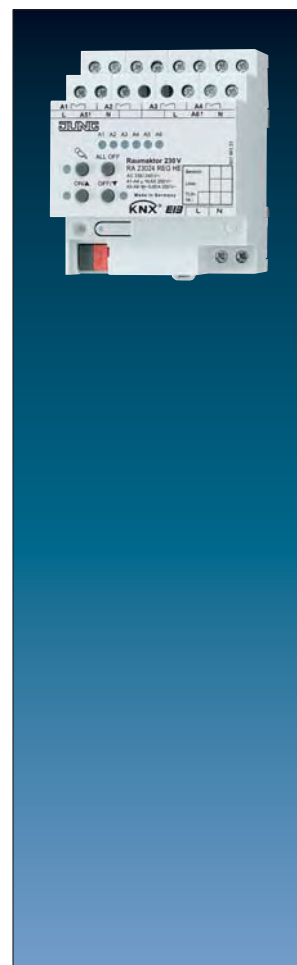
• Schließer- und Öffnerbetrieb • Verknüpfungs- und Zwangsführungsfunktion • Rückmeldefunktion  
• Zentrale Schaltfunktion mit Sammelrückmeldung • Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion

### Jalousiefunktion

• Eignung für AC-Motoren 230 V • Behangposition direkt ansteuerbar • Lamellenposition direkt ansteuerbar  
• Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung • Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung • Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarne, Regenalarm, Frostalarm • Sonnenschutzfunktion

### Steuerung Stellantrieb 230 V

• Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb • Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar • Überlastsicher, kurzschlussicher • Notbetrieb bei Busausfall für Sommer und Winter • Schutz gegen feststehende Ventile • Zwangsstellung • Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar



### Technische Daten

Versorgung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 150 mW
Versorgung Netz:	AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz
Verlustleistung:	max. 6 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss KNX:	Anschluss- und Abzweigklemme
Anschluss Netz und Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

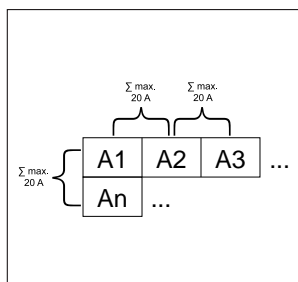
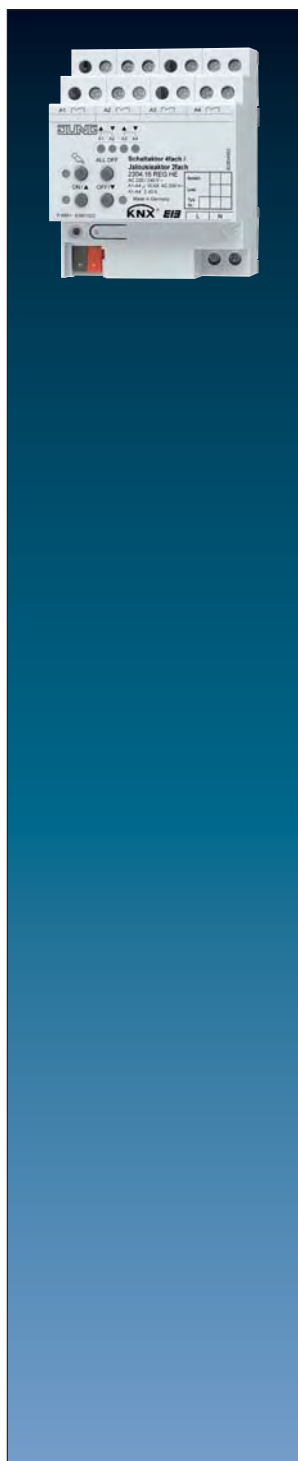
### Heizungsausgänge

Anzahl:	2
Kontaktart:	Halbleiter, ε
Schaltspannung:	AC 230/240 V ~
Schaltstrom:	5 ... 50 mA
Einschaltstrom:	max. 1,5 A (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang:	max. 4

### Relaisausgänge

Anzahl:	4 (2 Kanäle im Jalousiebetrieb)
Kontaktart:	potentialfreie Schließer (μ-Kontakt)
Schaltspannung:	AC 230/240 V ~
Schaltvermögen AC1:	16 A
Schaltvermögen AC3:	6 A
Schaltvermögen Leuchtstofflampen:	16 AX
<b>Schaltleistungen pro Ausgang</b>	
ohmsche Last:	3000 W
kapazitive Last:	16 A / max. 140 μF
Motoren:	1380 VA
Lampenlasten:	
Glühlampen:	3000 W
HV-Halogenlampen:	2500 W
NV-Halogenlampen mit:	
– Tronic-Trafo:	1500 W
– konv. Trafo:	1200 VA
Leuchtstofflampen:	
– unkompensiert:	1000 W
– parallelkompensiert:	1160 W / max. 140 μF
– Duo-Schaltung:	2300 W / max. 140 μF
Prüfzeichen:	VDE

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Schaltaktor 4fach

### KNX Jalousieaktor 2fach

REG-Gehäuse 4 TE

Schaltaktor: max. 4 Schließer

Jalousieaktor: max. 2fach

Mischbetrieb: max. z.B. Schaltaktor 2fach/Jalousieaktor 1fach

mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Ausgabe • Produkttyp Binärausgang mix.

**2304.16 REGHE** **255,00** 16

Benachbarte Ausgänge nur soweit belasten, dass die Summe ihrer Ausgangsströme max. 20 A beträgt.

### Technische Daten

#### Versorgung

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz

Verlustleistung: max. 2 W

Umgebungstemperatur: -15 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C

#### Ausgänge

Kontaktart: potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)

Schaltertyp: Schließer

Schaltspannung: AC 250 V ~

Schaltstrom AC1 (cos φ > 0,8): 16 A

Leuchtstofflampen: 16 AX

Strombelastbarkeit

Benachbarte Ausgänge: Σ 20 A

Gerät: Σ 40 A

Lasten pro Ausgang

ohmsche Last: 3000 W

kapazitive Last: 16 A / 140 μF

Motoren: 1380 VA

Einschaltstrom 200 μs: max. 800 A

Einschaltstrom 20 ms: max. 165 A

#### Lampenlasten

Glühlampen: 3000 W

HV-Halogenlampen: 2500 W

NV-Halogenlampen mit

Tronic-Trafo: 1500 W

konvent. Trafo: 1200 VA

Leuchtstofflampen T5/T8

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

Duo-Schaltung: 2300 W / 140 μF

Kompaktleuchtstofflampen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

Quecksilberdampflampen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

#### Anschlüsse Versorgung und Last

Anschlussart: Schraubklemmen

eindrähtig: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrähtig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrähtig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

#### KNX

Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV

Leistungsaufnahme KNX: typ. 150 mW

Anschluss KNX: Anschlussklemme

Prüfzeichen: VDE

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Schaltaktor 8fach****KNX Jalousieaktor 4fach**

REG-Gehäuse 4 TE

Schaltaktor: max. 8 Schließer

Jalousieaktor: max. 4fach

Mischbetrieb: max. z.B. Schaltaktor 4fach/Jalousieaktor 2fach

mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Ausgabe • Produkttyp Binärausgang mix.

**2308.16 REGHE** **433,90** 16

Benachbarte Ausgänge nur soweit belasten, dass die Summe ihrer Ausgangsströme max. 20 A beträgt.

**Technische Daten****Versorgung**

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz

Verlustleistung: max. 3 W

Umgebungstemperatur: -15 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C

**Ausgänge**Kontaktart: potentialfreie Relaiskontakte ( $\mu$ -Kontakt)

Schaltertyp: Schließer

Schaltspannung: AC 250 V ~

Schaltstrom AC1 ( $\cos \varphi > 0,8$ ): 16 A

Leuchtstofflampen: 16 AX

Strombelastbarkeit

Benachbarte Ausgänge:  $\Sigma$  20 AGerät:  $\Sigma$  80 A

Lasten pro Ausgang

ohmsche Last: 3000 W

kapazitive Last: 16 A / 140  $\mu$ F

Motoren: 1380 VA

Einschaltstrom 200  $\mu$ s: max. 800 A

Einschaltstrom 20 ms: max. 165 A

**Lampenlasten**

Glühlampen: 3000 W

HV-Halogenlampen: 2500 W

NV-Halogenlampen mit

Tronic-Trafo: 1500 W

konvent. Trafo: 1200 VA

Leuchtstofflampen T5/T8

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140  $\mu$ FDuo-Schaltung: 2300 W / 140  $\mu$ F

Kompaktleuchtstofflampen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140  $\mu$ F

Quecksilberdampflampen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140  $\mu$ F**Anschlüsse Versorgung und Last**

Anschlussart: Schraubklemmen

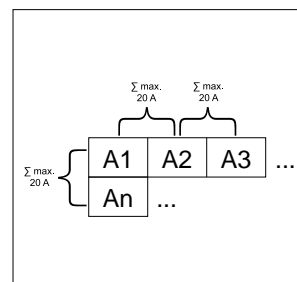
eindrätig: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>feindrätig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>**KNX**

Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV

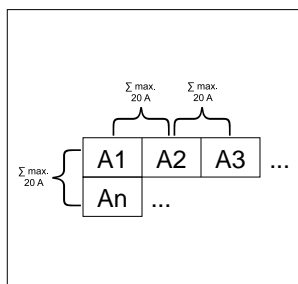
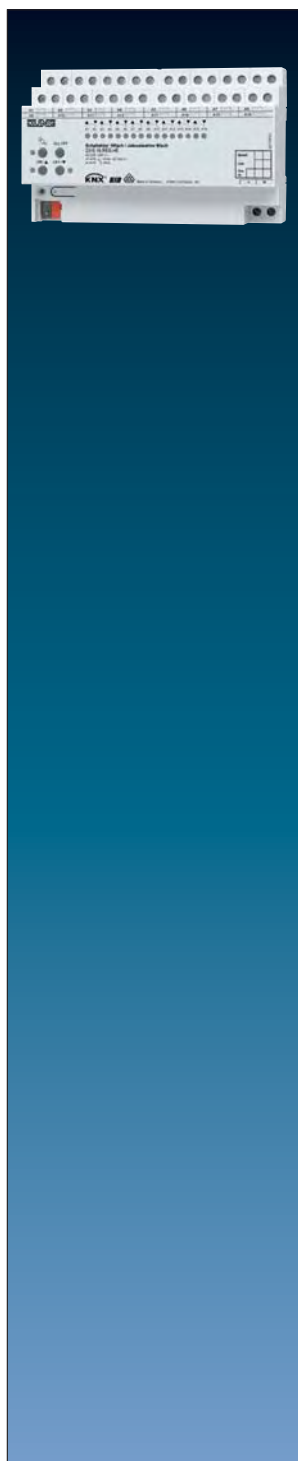
Leistungsaufnahme KNX: typ. 150 mW

Anschluss KNX: Anschlussklemme

Prüfzeichen: VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Schaltaktor 16fach

### KNX Jalousieaktor 8fach

REG-Gehäuse 8 TE

Schaltaktor: max. 16 Schließer

Jalousieaktor: max. 8fach

Mischbetrieb: max. z.B. Schaltaktor 6fach/Jalousieaktor 5fach

mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige

Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.

ETS-Produktfamilie Ausgabe • Produkttyp Binärausgang mix.

**2316.16 REGHE 683,20 16**

Benachbarte Ausgänge nur soweit belasten, dass die Summe ihrer Ausgangsströme max. 20 A beträgt.

### Technische Daten

#### Versorgung

Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz

Verlustleistung: max. 4,5 W

Umgebungstemperatur: -15 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C

#### Ausgänge

Kontaktart: potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)

Schaltertyp: Schließer

Schaltspannung: AC 250 V ~

Schaltstrom AC1 (cos φ > 0,8): 16 A

Leuchtstofflampen: 16 AX

Strombelastbarkeit

Benachbarte Ausgänge: Σ 20 A

Gerät: Σ 160 A

Lasten pro Ausgang

ohmsche Last: 3000 W

kapazitive Last: 16 A / 140 μF

Motoren: 1380 VA

Einschaltstrom 200 μs: max. 800 A

Einschaltstrom 20 ms: max. 165 A

#### Lampenlasten

Glühlampen: 3000 W

HV-Halogenlampen: 2500 W

NV-Halogenlampen mit

Tronic-Trafo: 1500 W

konvent. Trafo: 1200 VA

Leuchtstofflampen T5/T8

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

Duo-Schaltung: 2300 W / 140 μF

Kompaktleuchtstofflampen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

Quecksilberdampfampfen

unkompensiert: 1000 W

parallelkompensiert: 1160 W / 140 μF

#### Anschlüsse Versorgung und Last

Anschlussart: Schraubklemmen

eindrätig: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrätig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

#### KNX

Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV

Leistungsaufnahme KNX: typ. 150 mW

Anschluss KNX: Anschlussklemme

Prüfzeichen: VDE



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Analogausgang 4fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
ETS-Produktfamilie Ausgabe			
Produkttyp Analogausgang 4fach			
	<b>2204.01 REGA</b>	<b>399,79</b>	<b>16</b>

**Der Analogausgang benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.**

#### Funktion

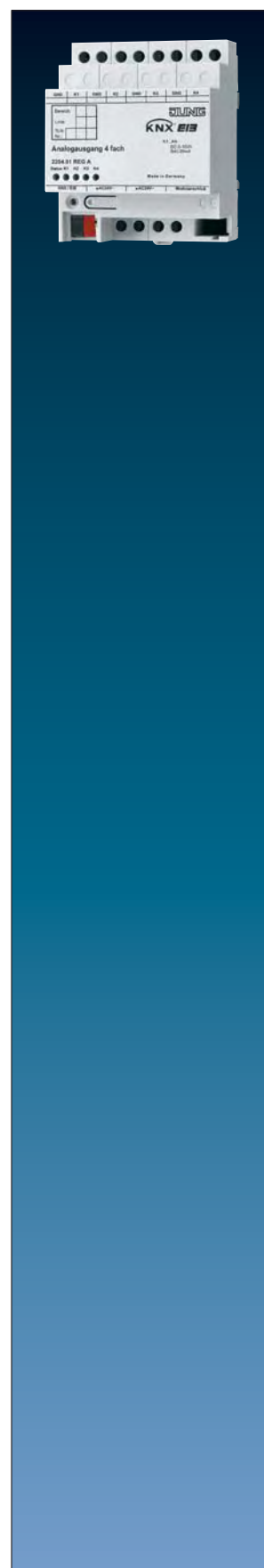
- Der KNX Analogausgang verfügt über 4 Analogausgänge und wandelt KNX-Telegramme (1-Byte- und 2-Byte-) in analoge Ausgangssignale um.
- Diese analogen Ausgangssignale ermöglichen es Aktoren der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, ihre Ausgangsgrößen aufgrund von Businformationen anzupassen und an Regelprozessen teilzunehmen.
- Die Ausgänge werden durch die Software auf Spannungs- und Stromsignale parametrisiert.  
Spannungsausgänge: 0 ... 1 V, 0 ... 10 V  
Stromausgänge: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
- Spannungsausgänge werden auf Kurzschluss überwacht.
- Der Ausgangszustand wird durch Status-LED angezeigt.
- Mit Hilfe des Analogausgangsmoduls 4fach kann die Anzahl der anlaogen Ausgänge um 4 auf 8 erweitert werden. Der Anschluss erfolgt über einen Systemstecker.
- Die Ausgangsgrößen können zwangsgeführt werden.
- Nicht benötigte Ausgänge lassen sich abschalten.

#### Anschließbare Analog-Aktoren

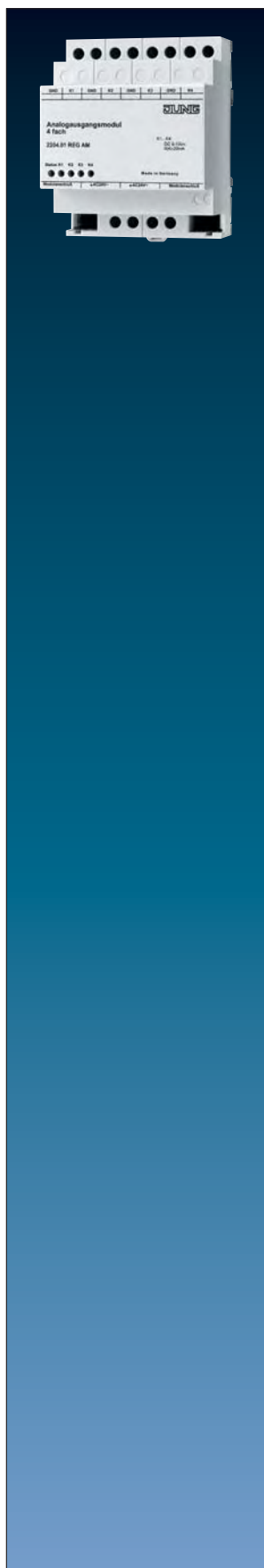
- Keine EVG oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V-Steuereingang an die Ausgänge anschließen!
- Keine externen Spannungen an die Ausgänge anschließen. Angeschlossene Komponenten müssen eine sichere Trennung zu anderen Spannungen gewährleisten.
- Stromausgänge dürfen mit max. 500 Ω belastet werden.
- Spannungsausgänge müssen mit min. 1 kΩ belastet werden.
- Die Klemmen GND der Ausgänge K1 ... K4 sind intern miteinander verbunden.
- Bei Kurzschluss eines Spannungsausgangs zwischen K1 ... K4 und GND wird der jeweilige Ausgang abgeschaltet.

#### Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung:	AC 24 V ~ ± 10 %
Stromaufnahme:	max. 308 mA
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Feuchte	
Umgebung/Lager/Transport:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Gewicht:	ca. 180 g
Anschlüsse	
Ausgänge, Versorgung:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
KNX:	Anschluss- und Abzweigklemme
Analogausgänge	
Anzahl:	4
Bereiche:	0 ... 1 V, 0 ... 10 V, DC 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, DC
Bürde Spannungssignale:	≥ 1 kW
Bürde Stromsignale:	≤ 500 W
Versorgung	
Analogausgangsmodul:	DC 24 V über Systembus max. 80 mA



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Analogausgangsmodule 4fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
	<b>2204.01 REGAM</b>	<b>341,70</b>	16
Erweiterungsmodul für Analogausgang 4fach Art.-Nr.: 2204.01 REGA			
<b>Funktion</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Analogausgangsmodule erweitert einen KNX-Analogausgang 4fach um vier analoge Ausgänge, die sich per Software parametrieren lassen.</li> <li>• Empfangene Daten werden in die Ausgangssignale 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA umgesetzt.</li> <li>• Diese analogen Ausgangssignale ermöglichen es Aktoren der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, ihre Ausgangsgrößen aufgrund von Businformationen anzupassen und an Regelprozessen teilzunehmen.</li> <li>• Die Ausgangsgrößen können zwangsgeführt werden.</li> <li>• Die Auswertung der Moduldaten selbst sowie die Verarbeitung der Zwangsführung erfolgt im KNX-Analogausgang.</li> <li>• Der Anschluss des Analogausgangsmoduls an das KNX-Gerät erfolgt über einen im Lieferumfang enthaltenen Systemstecker.</li> <li>• Nicht benötigte Ausgänge lassen sich abschalten.</li> <li>• Spannungsausgänge werden auf Kurzschluss überwacht.</li> <li>• Der Ausgangszustand wird durch Status-LED angezeigt.</li> </ul>			
<b>Anschließbare Analog-Aktoren</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine EVG oder elektronischen Trafos mit 1 – 10 V-Steuereingang an die Ausgänge anschließen!</li> <li>• Keine externen Spannungen an die Ausgänge anschließen. Angeschlossene Komponenten müssen eine sichere Trennung zu anderen Spannungen gewährleisten.</li> <li>• Stromausgänge dürfen mit max. 500 Ω belastet werden.</li> <li>• Spannungsausgänge müssen mit min. 1 kΩ belastet werden.</li> <li>• Die Klemmen GND der Ausgänge K1 ... K4 sind intern miteinander verbunden.</li> <li>• Bei Kurzschluss eines Spannungsausgangs zwischen K1 ... K4 und GND wird der jeweilige Ausgang abgeschaltet.</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Versorgung			
Versorgungsspannung:	AC 24 V ~ ± 10 %		
Stromaufnahme:	max. 120 mA		
Stromaufnahme am Systemstecker:	6 mA		
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C		
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C		
Feuchte			
Umgebung/Lager/Transport:	max. 93 % r. F., keine Betauung		
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)		
Gewicht:	ca. 155 g		
Anschlüsse			
Ausgänge, Versorgung:			
eindrätig:	Schraubklemmen		
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>		
feindrätig mit Aderendhülse:	72 mm (4 TE)		
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Anschluss zum KNX-Gerät:	6-pol. Systemstecker		
Analogausgänge			
Anzahl:	4		
Bereiche:	0 ... 1 V DC, 0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA DC, 4 ... 20 mA, DC		
Bürde Spannungssignale:	≥ 1 kW		
Bürde Stromsignale:	≤ 500 W		

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Jalousieaktor 4fach DC 12-48 V</b>		
REG-Gehäuse 4 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt. ETS-Produktfamilie Jalousie Produkttyp Jalousien		
<b>2424 REGHE</b>	<b>326,45</b>	16

**Technische Daten**

Ausgänge:	4 Kanäle mit je 1 Ausgang
Kontaktart:	Schließer, potentialfrei
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 48 V
Schaltvermögen DC 12 V:	6 A
Schaltvermögen DC 24 V:	6 A
Schaltvermögen DC 48 V:	3 A
Mindestschaltstrom DC:	100 mA
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

**KNX Jalousieaktor 2fach AC 230 V, 1fach DC 12-48 V**

REG-Gehäuse 4 TE  
mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Jalousie  
Produkttyp Jalousien

<b>2502 REGHE</b>	<b>232,55</b>	16
-------------------	---------------	----

**Technische Daten**

Ausgänge:	2 Kanäle AC 230 V, 1 Kanal DC 12...48 V
Versorgung Netz:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Schaltvermögen AC1:	6 A (230 V)
Schaltstrom DC 12/24 V:	6 A
Schaltstrom DC 48 V:	3 A
Max. Behangfahrzeit:	20 min
Verlustleistung:	max. 4,5 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### KNX Jalousieaktor 4fach AC 230 V, 2fach DC 12-48 V

REG-Gehäuse 4 TE  
mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Jalousie  
Produkttyp Jalousien

**2504 REGHE** **326,45** 16

#### Technische Daten

Ausgänge:	4 Kanäle AC 230 V, 2 Kanäle DC 12 ... 48 V
Versorgung Netz:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Schaltvermögen AC1:	6 A (230 V)
Schaltstrom DC 12/24 V:	6 A
Schaltstrom DC 48 V:	3 A
Max. Behangfahrzeit:	20 min
Verlustleistung:	max. 4,5 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Prüfzeichen:	VDE

### KNX Jalousieaktor 8fach AC 230 V, 4fach DC 12-48 V

REG-Gehäuse 8 TE  
mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige  
Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d oder höher unterstützt.  
ETS-Produktfamilie Jalousie  
Produkttyp Jalousien

**2508 REGHE** **561,45** 16

#### Technische Daten

Ausgänge:	8 Kanäle AC 230 V, 4 Kanäle DC 12 ... 48 V
Versorgung Netz:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Schaltvermögen AC1:	6 A (230 V)
Schaltstrom DC 12/24 V:	6 A
Schaltstrom DC 48 V:	3 A
Max. Behangfahrzeit:	20 min
Verlustleistung:	max. 6 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Prüfzeichen:	VDE

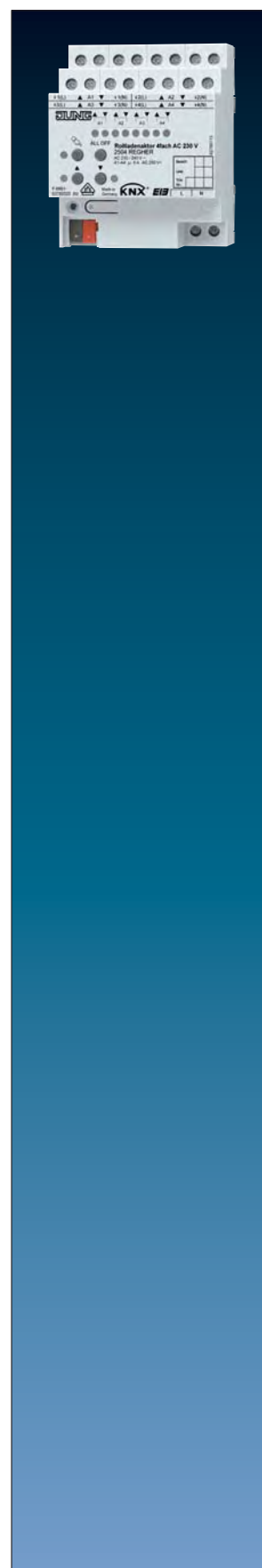
	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Rollladenaktor 4fach AC 230 V</b> REG-Gehäuse 4 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige ETS-Produktfamilie Jalousie Produkttyp Jalousien	<b>2504 REGHER</b>	<b>250,00</b>	16

**Produkteigenschaften**

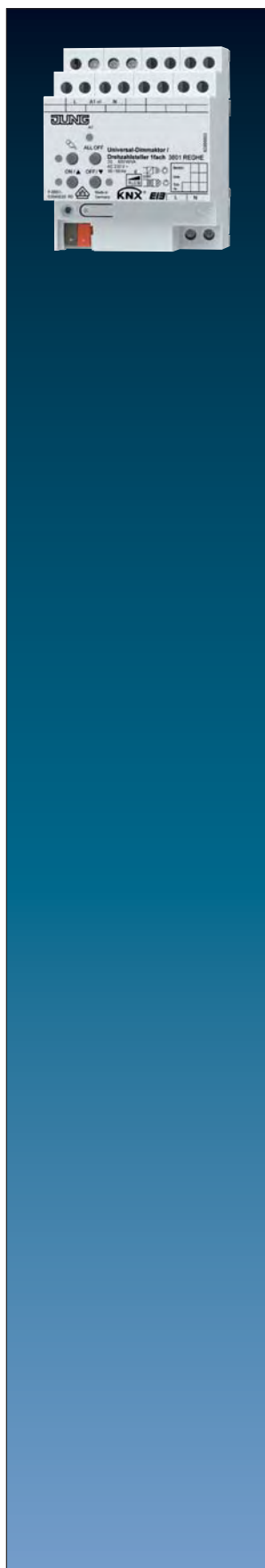
- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Behangposition direkt ansteuerbar
- Rückmeldung der Behangposition in Bus- und Handbetrieb
- Sicherheitsfunktionen: 3 unabhängige Windalarne, Regenalarm, Frostalarm
- Einbindung in das Temperaturmanagement des Gebäudes
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Keine Zentralfunktion
- Keine Endlagenerkennung
- Keine Rückmeldungen: Antriebsbewegung
- Kein Sonnenschutz
- Keine Szenenfunktion
- Keine Zwangsstellung
- Keine Tuchstraffung

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Schaltspannung:	AC 250 V ~
Schaltstrom AC 250 V:	6 A
Schaltstrom DC 12/24 V:	6 A
Schaltstrom DC 48 V:	3 A
Anschlüsse Versorgung und Last:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Max. Behangfahrzeit:	20 min
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Verlustleistung:	max. 4,5 W
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Universal-Dimmaktor / Drehzahlsteller, 1fach

1 x 500 W  
REG-Gehäuse 4 TE  
ETS-Produktfamilie Beleuchtung  
Produkttyp Dimmer

**3801 REGHE** **280,00** 16

- Betrieb des Geräts mit Universal-Leistungszusätzen in Kombination mit elektronischen Trafos ist nicht möglich! Zur Leistungserweiterung beim Betrieb elektronischer Trafos Tronic-Leistungszusätze verwenden.

### Produkteigenschaften

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
- Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Meldung bei Kurzschluss
- Ausgänge manuell bedienbar
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitdimmer: Einschalt-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter
- Lichtszenenbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusanzeige der Ausgänge über LED
- Betriebsstundenzähler
- Netzausfall länger als ca. 5 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parameter-einstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwiederkehr neu eingemessen.

### Technische Daten

Nennspannung: AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz  
Verlustleistung (max. Belastung aller Ausgänge): max. 4,5 W  
Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C  
Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C  
Kontaktart: ε, MOSFET

### Motorlasten

Schaltstrom Motoren: 2,3 A

### Lampenlasten

Anschlussleistung 230 V je Ausgang

Glühlampen:	20 ... 500 W
HV-Halogenlampen:	20 ... 500 W
konventionelle Trafos:	20 ... 500 VA
Tronic-Trafos:	20 ... 500 W
ohmsch-induktiv:	20 ... 500 VA
ohmsch-kapazitiv:	20 ... 500 W
kapazitiv-induktiv:	nicht zulässig

Anschlussleistung 110 V je Ausgang

Glühlampen:	20 ... 250 W
HV-Halogenlampen:	20 ... 250 W
konventionelle Trafos:	20 ... 250 VA
Tronic-Trafos:	20 ... 250 W
ohmsch-induktiv:	20 ... 250 VA
ohmsch-kapazitiv:	20 ... 250 W
kapazitiv-induktiv:	nicht zulässig

Anschluss:

Schraubklemmen	
eindrähtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

Prüfzeichen:

VDE



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Universal-Dimmaktor 2fach

2 x 300 W  
REG-Gehäuse 4 TE  
ETS-Produktfamilie Beleuchtung  
Produkttyp Dimmer

**3802 REGHE** **391,00** 16

- Betrieb des Geräts mit Universal-Leistungszusätzen in Kombination mit elektronischen Trafos ist nicht möglich! Zur Leistungserweiterung beim Betrieb elektronischer Trafos Tronic-Leistungszusätze verwenden.

### Produkteigenschaften

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
- Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Meldung bei Kurzschluss
- Ausgänge manuell bedienbar
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitdimmer: Einschalt-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter
- Lichtszenenbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusanzeige der Ausgänge über LED
- Betriebsstundenzähler
- Netzausfall länger als ca. 5 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parameter-einstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwiederkehr neu eingemessen.

### Technische Daten

Nennspannung: AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz  
Verlustleistung (max. Belastung aller Ausgänge): max. 6,5 W  
Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C  
Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C  
Kontaktart: ε, MOSFET

### Lampenlasten

Anschlussleistung 230 V je Ausgang

Glühlampen: 20 ... 300 W  
HV-Halogenlampen: 20 ... 300 W  
konventionelle Trafos: 20 ... 300 VA  
Tronic-Trafos: 20 ... 300 W  
ohmsch-induktiv: 20 ... 300 VA  
ohmsch-kapazitiv: 20 ... 300 W  
kapazitiv-induktiv: nicht zulässig

Anschlussleistung 110 V je Ausgang

Glühlampen: 20 ... 150 W  
HV-Halogenlampen: 20 ... 150 W  
konventionelle Trafos: 20 ... 150 VA  
Tronic-Trafos: 20 ... 150 W  
ohmsch-induktiv: 20 ... 150 VA  
ohmsch-kapazitiv: 20 ... 150 W  
kapazitiv-induktiv: nicht zulässig

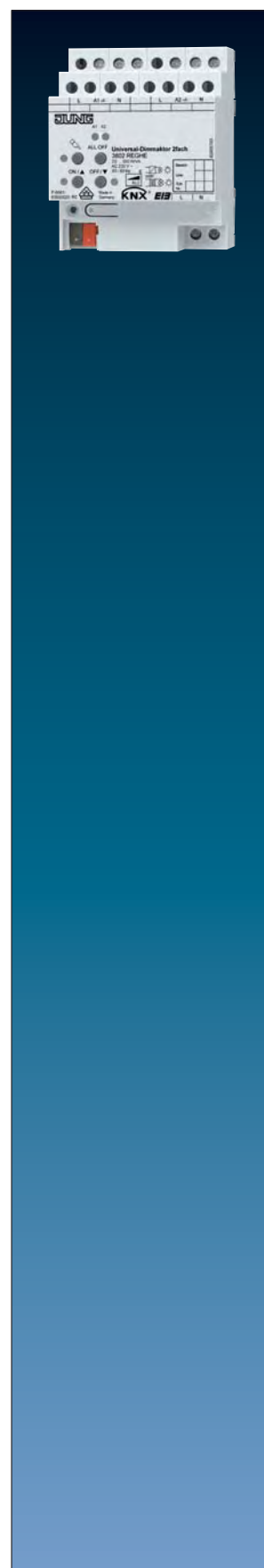
Anschluss: Schraubklemmen

eindrähtig: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

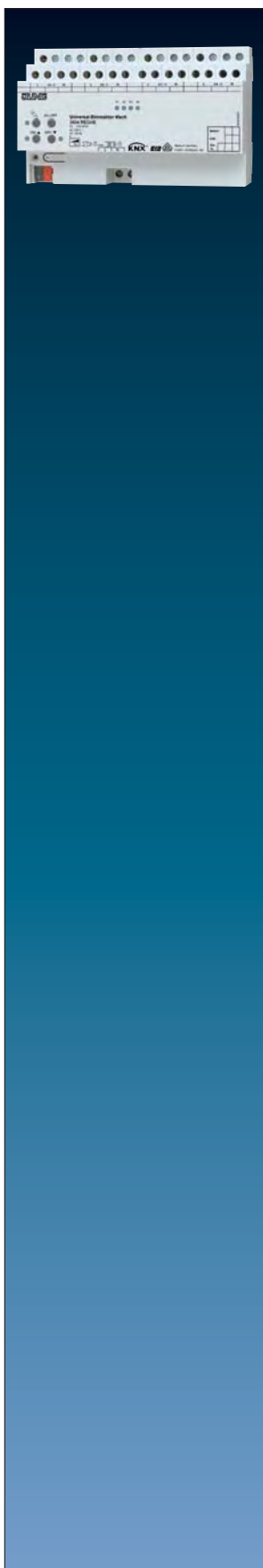
feindrähtig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>

feindrähtig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

Prüfzeichen: VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>3804 REGHE</b>	<b>463,00</b>	<b>16</b>

**KNX Universal-Dimmaktor 4fach**

4 x 250 W, 1 x 950 W  
 REG-Gehäuse 8 TE  
 ETS-Produktfamilie Beleuchtung  
 Produkttyp Dimmer

- Betrieb des Geräts mit Universal-Leistungszusätzen in Kombination mit elektronischen Trafos ist nicht möglich! Zur Leistungserweiterung beim Betrieb elektronischer Trafos Tronic-Leistungszusätze verwenden.

**Produkteigenschaften**

- Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips
- Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher
- Meldung bei Kurzschluss
- Ausgänge manuell bedienbar
- Rückmeldung des Schaltzustandes und des Dimmwertes
- Parametrierbares Einschalt- und Dimmverhalten
- Zeitdimmer: Einschalt-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter
- Lichtszenenbetrieb
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
- Statusanzeige der Ausgänge über LED
- Betriebsstundenzähler
- Netzausfall länger als ca. 5 Sekunden führt zum Ausschalten des Dimmaktors. Je nach Parameter-einstellung wird die angeschlossene Last nach Netzwiederkehr neu eingemessen.
- Erhöhung der Ausgangsleistung durch Parallelschalten mehrerer Ausgänge möglich (max. 950 W)

**Technische Daten**

Nennspannung: AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz  
 Verlustleistung (max. Belastung aller Ausgänge): max. 8,5 W  
 Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C  
 Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C  
 Kontaktart: ε, MOSFET

**Lampenlasten**

Anschlussleistung 230 V je Ausgang  
 Glühlampen: 20 ... 250 W  
 HV-Halogenlampen: 20 ... 250 W  
 konventionelle Trafos: 20 ... 250 VA  
 Tronic-Trafos: 20 ... 250 W  
 ohmsch-induktiv: 20 ... 250 VA  
 ohmsch-kapazitiv: 20 ... 250 W  
 kapazitiv-induktiv: nicht zulässig

Anschlussleistung 110 V je Ausgang  
 Glühlampen: 20 ... 120 W  
 HV-Halogenlampen: 20 ... 120 W  
 konventionelle Trafos: 20 ... 120 VA  
 Tronic-Trafos: 20 ... 120 W  
 ohmsch-induktiv: 20 ... 120 VA  
 ohmsch-kapazitiv: 20 ... 120 W  
 kapazitiv-induktiv: nicht zulässig

Anschluss: Schraubklemmen  
 eindrähtig: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
 feindrähtig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>  
 feindrähtig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

Prüfzeichen: VDE





	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX DALI-Gateway</b> REG-Gehäuse 4 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige ETS-Produktfamilie Beleuchtung Produkttyp Dimmer	<b>2097 REGHE</b>	<b>575,59</b>	16

**Produkteigenschaften**

- Steuerung von max. 64 DALI-Teilnehmern in max. 32 Gruppen
- 16 Lichtszenen
- Auslesen DALI-Teilnehmer-Zustand über KNX, z.B. Helligkeit oder Leuchtenfehler
- Handbedienung der DALI-Gruppen
- Zwangsführung
- Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitswert im Bus- und im Handbetrieb
- Zentrale Schaltfunktion
- Sperrfunktion für jede DALI-Gruppe
- Separate Ein- und Ausschaltverzögerung
- Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion
- DALI-Inbetriebnahme mit ETS-Plug-In
- Kurzschlusschutz
- Überspannungsschutz
- Überlastschutz
- Austausch eines einzelnen DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne Software möglich

**Technische Daten**

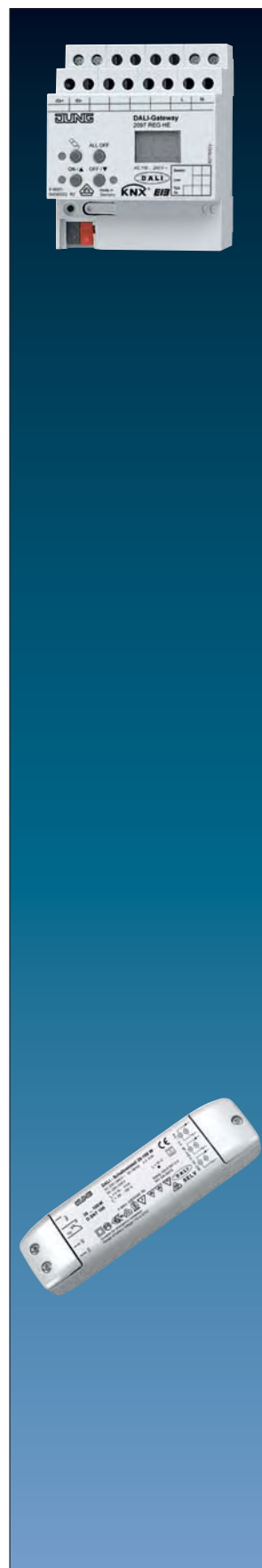
Nennspannung:	AC 110 ... 240 V ~, 50/60 Hz
Verlustleistung:	max. 3 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Nennspannung DALI:	DC 16 V
Anzahl DALI-Teilnehmer:	max. 64
Übertragungsrate DALI:	1,2 kbit/s
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss Versorgung und DALI:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Prüfzeichen:	VDE

**DALI-Schaltnetzteil für NV-Halogenlampen**

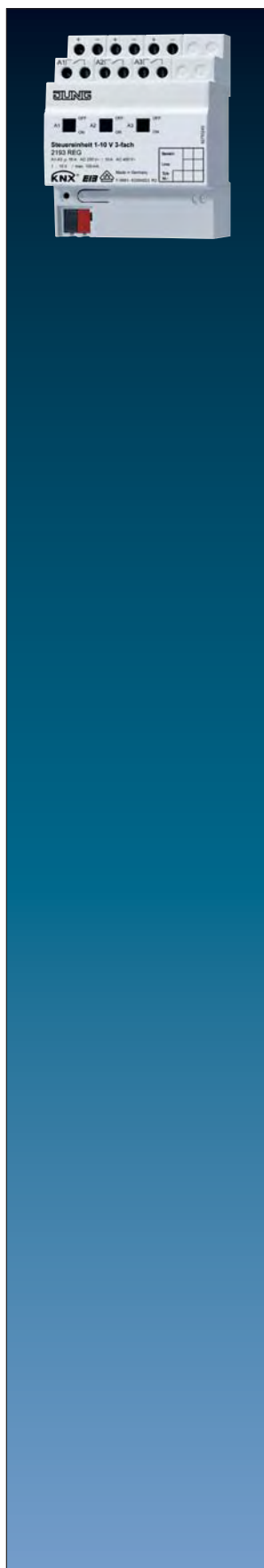
	D SNT 105	83,26	04
--	-----------	-------	----

**Technische Daten**

Nennleistung:	35 – 105 W
Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsspannung:	11,5 V eff. ~ 40 kHz
Kurzschlusschutz:	elektronisch
Sekundärleitungslänge:	max. 2 m
Maße:	170 x 44 x 34 mm
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Anschlüsse:	Schraubklemmen
primär	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
sekundär	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Steuereinheit 1 – 10 V 3fach</b>		
REG-Gehäuse 4 TE		
ETS-Produktfamilie Beleuchtung		
Produkttyp Dimmer		
<b>2193 REG</b>	<b>355,62</b>	<b>16</b>

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C

### Steuerausgänge

Steuerspannung:	1 ... 10 V
Steuerstrom je Ausgang:	max. 100 mA
Leitungslänge:	max. 500 m (0,5 mm <sup>2</sup> )

### Schaltausgänge

Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltspannung AC:	AC 250 / 400 V
Schaltstrom 230 V AC1:	16 A
Schaltstrom 230 V AC3:	10 A
Schaltstrom 400 V AC1:	10 A
Schaltstrom 400 V AC3:	6 A
Leuchtstofflampen:	10 AX
Schaltspannung DC:	DC 12 ... 24 V
Schaltstrom DC:	16 A
Mindestschaltstrom:	100 mA
Einschaltstrom 150 μs:	400 A
Einschaltstrom 600 μs:	200 A
ohmsche Last:	3680 W
kapazitive Last:	10 A / 140 μF

### Lampenlasten

Glühlampen:	2500 W
HV-Halogenlampen:	2500 W
NV-Halogenlampen mit	
konvent. Trafo:	1200 VA
Tronic-Trafo:	1500 W
Leuchtstofflampen T5/T8	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Duo-Schaltung:	2300 W / 140 μF
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert:	2500 W
parallelkompensiert:	1300 W / 140 μF
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert:	2000 W
parallelkompensiert:	2000 W / 140 μF
Anschluss Ausgänge:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Prüfzeichen:	VDE

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX 4-Kanal-Jahresschaltuhr</b>			
REG-Gehäuse 6 TE			
	<b>2154 REG</b>	<b>381,48</b>	16

**Produkteigenschaften**

- Quarzgesteuert oder mit DCF-Empfänger funkgesteuert (Art.-Nr. 2154 DCF) • Zeit-/Datumsübertragung auf den Bus und integrierten Busankoppler • Programmierung am PC mit Programmierset OBELISK oder am Gerät • Bidirektionaler Datentransfer möglich • 10 Standard-Wochenprogramme pro Kanal mit unterschiedlichen Prioritätsstufen • Vorprogrammierte Feiertags-Datenbank für alle Bundesländer • Datumskorrektur der Feiertage für die Folgejahre, Kalender bis 2070 • Tages-, Wochen-, Jahres-, Feiertags- und Impulsprogramm • 1 x Datumsbefehle • Über datumsgesteuerten Aufruf eines Wochenprogramms mit Prioritätsstufe kann das normale Wochenprogramm ausgeblendet werden (z.B. für Ferienprogramm) • Zufallsprogramm für jeden Kanal (über Bus aktivierbar) • Permanentfunktion EIN/AUS für jeden Kanal nach Datum programmierbar • Freie Blockbildung der Kanäle und Wochentage • Manuelle Schaltungen sind durch Schaltungsvorwahl und Dauerschaltung möglich • Bedienung ohne Netzanschluss möglich • Hohe Gangreserve durch Lithiumzelle, problemlos von vorne austauschbar • Programmspeicher EEPROM • 4 Kanäle • Automatische Zeitsynchronisation und Sommer-/Winterzeitumstellung durch DCF 77-Funksignal (Art.-Nr. 2154 DCF)

**Technische Daten**

Betriebsspannung:	Busspannung, zusätzliche Netzspannung AC 230 V ~ für integriertes Antennennetzteil bei Anschluss der DCF 77 Antenne
Kanäle:	4
Speicherplätze:	324 (freie Blockbildung)
Sonderprogramm:	9 Wochenprogramme
Eigenverbrauch:	< 10 mA
Kürzester Schaltabstand:	1 Sekunde
Schaltgenauigkeit:	1 Sekunde
Stromaufnahme:	ca. 4 mA + BCU
Ganggenauigkeit:	1 Sekunde/Tag oder funkgenau
Gangreserve:	1,5 Jahre (Lithium Zelle austauschbar)
Zulässige Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Max. Entfernung des DCF-Empfängers:	200 m

**DCF-Empfänger**

	<b>2154 DCF</b>	<b>85,63</b>	16
Empfangsmodul für DCF 77-Funksignal für 4-Kanal-Jahresschaltuhr Art.-Nr.: 2154 REG			

**Technische Daten**

Schutzart:	IP 54
Anschluss:	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 200 m
Empfangsbereich:	1000 km Frankfurt a.M.

**Programmierset für Obelisk-Speicherkarte**

	<b>2154 PC</b>	<b>83,54</b>	16
--	----------------	--------------	----

Das Programmierset besteht aus einer OBELISK-Speicherkarte (EEPROM) zur bidirektionalen Programmübertragung zwischen PC und 4-Kanal-Jahresschaltuhr, einem Programmieradapter und einer Software-CD.

Erforderlicher PC ab 486 oder Pentium mit Windows 95/98/NT.

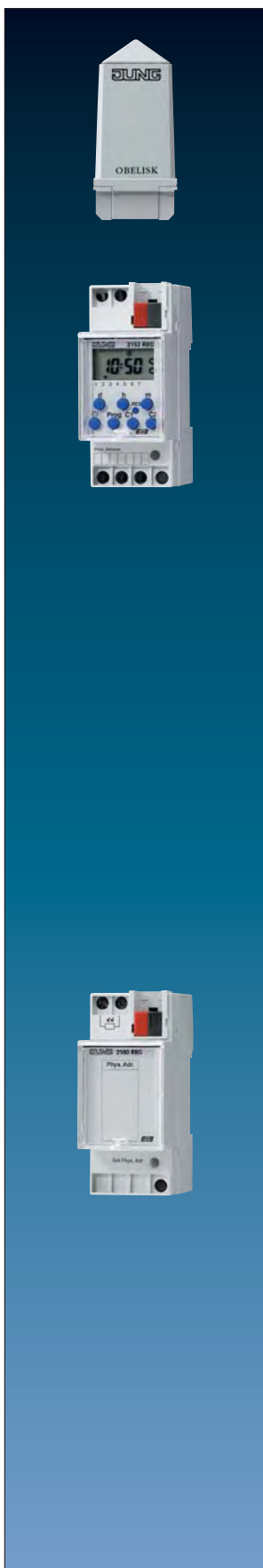
Freie Festplatten-Speicherkapazität ca. 4 MB.

Das Programm wird vom PC in die OBELISK-Speicherkarte übertragen und von dort kann es in die Schaltuhr eingelesen werden. Später kann das Programm, z.B. nach Änderung über Tastatur, ausgelesen werden.

Die Speicherkarte kann dann als Datensicherung oder zur Übertragung des Programms von Schaltuhr zu Schaltuhr verwendet werden.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>OBELISK-Speicherkarte</b>		
mit EEPROM zur bidirektionalen Programmierübertragung zwischen PC und Jahresschaltuhr		
<b>2154 EEPROM</b>	<b>19,74</b>	16

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX 2-Kanal-Wochenschaltuhr</b>		
REG-Gehäuse 2 TE		
<b>2152 REG</b>	<b>210,12</b>	16

- Mit integriertem Busankoppler
- Mit werkseitig eingestellter Uhrzeit (MEZ) und programmierter automatischer Sommer-/Winterzeit
- 2 Kanäle mit 36 Speicherplätzen
- Durch EEPROM höchste Ausfallsicherheit des Programmspeichers
- Ferienschtaltung zur Unterbrechung des Automatikprogramms für die Dauer von 1 bis 99 Tagen
- Einfache Bedienung durch Stelltasten für Wochentag (d), Stunde (h) und Minute (m) sowie Tasten für Uhrzeitangabe, Programmeingabe (Prog.) und Handschtaltung (C1, C2)
- Schaltungsvorwahl
- Permanentschtaltung EIN/AUS
- Sommer-/Winterzeit-Umstellung nach MEZ, GB oder USA, Umschaltregel wählbar
- Freie Blockbildung an einem, mehreren oder allen Wochentagen

**Technische Daten**

Betriebsspannung:	Busspannung
Kanäle:	2
Speicherplätze:	36 (freie Blockbildung)
Sonderprogramm:	Ferientschtaltung
Eigenverbrauch:	< 2 mA
Kürzester Schaltabstand:	1 Minute
Stromaufnahme:	ca. 2 mA + BCU
Ganggenauigkeit:	≤ 1 Sekunde/Tag bei 20 °C
Gangreserve:	6 Jahre (umweltfreundliche Lithium-Zelle, austauschbar)
Zulässige Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C

Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Helligkeitssensor</b>		
REG-Gehäuse 2 TE komplett mit Lichtfänger		
<b>2160 REG</b>	<b>250,51</b>	16

- mit integriertem Busankoppler, zur helligkeitsabhängigen Lichtsteuerung
- Steuert Schalt- und Dimmkatoren in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit
  - 3 Schwellenwerte, Dimmstufen und Schaltverzögerung über Software einstellbar
  - Je nach Applikation besitzt das Gerät mehrere Sendekanäle, deren Schaltschwelle mit der ETS parametrierbar werden können
  - Über ein Sperrobject kann eine beliebige Kombination von Sendekanälen vorübergehend deaktiviert werden

**Technische Daten**

Betriebsspannung:	Busspannung
Eigenverbrauch:	< 10 mA
Einstellbereich:	1 ... 20000 lx
Schaltverzögerung:	8 s ... 240 s
Zulässige Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Aufbau-Lichtfänger (IP 54):	
Querschnitt:	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Binäreingang 4fach

REG-Gehäuse 2 TE  
4 Eingänge AC 110 – 230 V ~ (unterschiedliche Außenleiter anschließbar)  
mit Statusanzeige  
ETS-Produktfamilie Eingabe • Produkttyp Binäreingang 4fach

**2114 REG** **233,00** 16

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 150 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Eingänge	
Nennspannung:	AC 110 ... 230 V ~
Signalpegel "0"-Signal:	AC 0 ... 70 V ~
Signalpegel "1"-Signal:	AC 90 ... 253 V ~
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Eingangsstrom bei Nennspannung:	ca. 7 mA
Signaldauer:	min. 200 ms
Signalverzögerung	
steigende Flanke:	ca. 2 ms
fallende Flanke:	ca. 40 ms
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)
Verlustleistung:	max. 1,7 W
Anschluss:	Schraubklemmen eindrätig: 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m

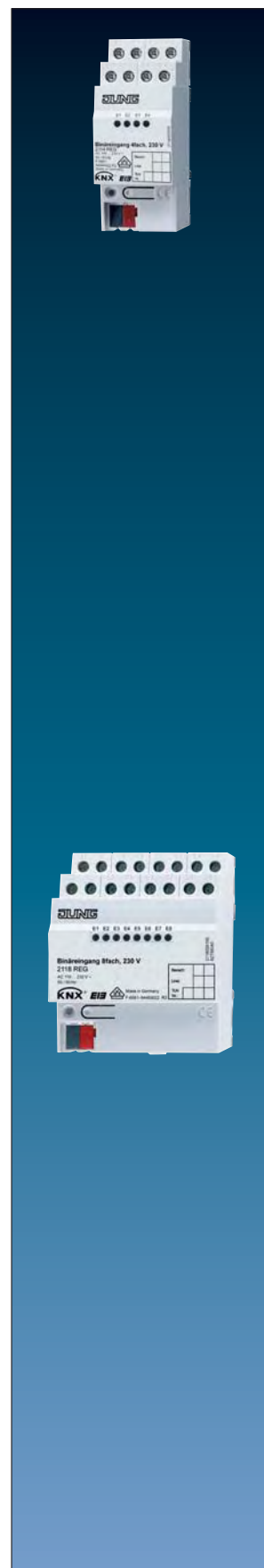
## KNX Binäreingang 8fach

REG-Gehäuse 4 TE  
8 Eingänge AC 110 – 230 V ~ (unterschiedliche Außenleiter anschließbar)  
mit Statusanzeige  
ETS-Produktfamilie Eingabe • Produkttyp Binäreingang 8fach

**2118 REG** **367,00** 16

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Eingänge	
Nennspannung:	AC 110 ... 230 V ~
Signalpegel "0"-Signal:	AC 0 ... 70 V ~
Signalpegel "1"-Signal:	AC 90 ... 253 V ~
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Eingangsstrom bei Nennspannung:	ca. 7 mA
Signaldauer:	min. 200 ms
Signalverzögerung	
steigende Flanke:	ca. 2 ms
fallende Flanke:	ca. 40 ms
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Verlustleistung:	max. 3,4 W
Anschluss:	Schraubklemmen eindrätig: 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Binäreingang 6fach (Auslaufartikel)</b>		
REG-Gehäuse 2 TE		
6 Eingänge 24 V AC/DC 50/60 Hz, mit Statusanzeige		
ETS-Produktfamilie Eingabe • Produkttyp Binäreingang 6fach		
<b>2126 REG</b>	<b>301,36</b>	<b>16</b>

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 225 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
<b>Eingänge</b>	
Nennspannung:	AC/DC 24 V
Signalpegel "0"-Signal:	AC/DC -42 ... +1,8 V
Signalpegel "1"-Signal:	AC/DC 8 ... 42 V
Eingangsstrom bei Nennspannung:	ca. 4 mA
Signaldauer:	min. 200 ms
<b>Signalverzögerung</b>	
steigende Flanke:	ca. 2 ms
fallende Flanke:	ca. 40 ms
Einbaubreite:	36 mm (2 TE)
Verlustleistung:	max. 2 W
Anschluss:	Schraubklemmen
	eindrätig: 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,34 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m

### KNX Binäreingang 8fach

REG-Gehäuse 4 TE		
8 Eingänge 12 ... 48 V AC/DC, mit Statusanzeige		
ETS-Produktfamilie Eingabe • Produkttyp Binäreingang 8fach		
<b>2128 REG</b>	<b>301,36</b>	<b>16</b>

### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 350 mW
Standby:	max. 200 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
<b>Eingänge</b>	
Nennspannung:	AC/DC 12 ... 48 V
Signalpegel "0"-Signal:	AC/DC -48 ... +2 V
Signalpegel "1"-Signal:	AC/DC 8 ... 48 V
Eingangsstrom bei Nennspannung:	2 mA
Signaldauer:	min. 30 ms
Nennfrequenz AC-Signal:	30 ... 60 Hz
<b>Anzahl Kontakte pro Eingang</b>	
Schließer-Kontakte:	unbegrenzt
Öffner-Kontakte:	max. 20
Ausgangsspannung:	DC 24 V SELV
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Standby-Leistung:	max. 200 mW
Verlustleistung:	max. 1 W
Anschluss:	Schraubklemmen
	eindrätig: 0,2 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig ohne Aderendhülse: 0,34 ... 4 mm <sup>2</sup> • feindrätig mit Aderendhülse: 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m
Lieferbar voraussichtlich ab Juli 2012	

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Wetterstation Home</b>	<b>2224 WH</b>	<b>540,24</b>	<b>06</b>

### Anwendungszweck

Die KNX Wetterstation erfasst die meteorologischen Daten Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Dämmerung, Temperatur und 3 mal richtungsabhängig die Helligkeit.

Das Haupteinsatzgebiet ist die automatische, witterungsabhängige Beschattungssteuerung.

Sie ist speziell für den Heimbereich ausgelegt. Um die Funktionssicherheit zu erhöhen, überwacht sich die Wetterstation in einigen wichtigen Funktionen selbst und meldet entsprechende Fehler selbständig über Meldeobjekte auf den Bus.

Sie ist für die Außenmontage am Mast oder an der Wand vorgesehen.

Die Busankopplung an den KNX ist integriert.

Die Auswertung der Daten selbst, insbesondere die Grenzwertverarbeitung erfolgt bereits in der Wetterstation.

Vor der Beeinträchtigung der Funktion durch Frost und Betauung ist sie durch eine eingebaute Heizung bis  $-20\text{ °C}$  geschützt. Die Heizung sorgt ferner, bezüglich der Sensorfläche des Niederschlagssensors für die schnelle Abtrocknung nach Regen, bzw. für die Abtauung bei Schnee und Eis.

Die Versorgung der Einheit mit Ausnahme der Heizung und der Versorgung des Niederschlagssensors erfolgt durch den Bus. Für die Heizung benötigt die Wetterstation eine externe 24 V AC/DC Spannungsversorgung, ohne die keine Niederschlagsdetektion möglich ist.

Zur Kaskadierung mehrerer Wetterstationen sowie zur Verknüpfung des Grenzwerte und der Überwachungsfunktionen sind Logikgatter verfügbar. Sperrglieder ermöglichen die Sperrung einzelner Funktionen vor Ort.

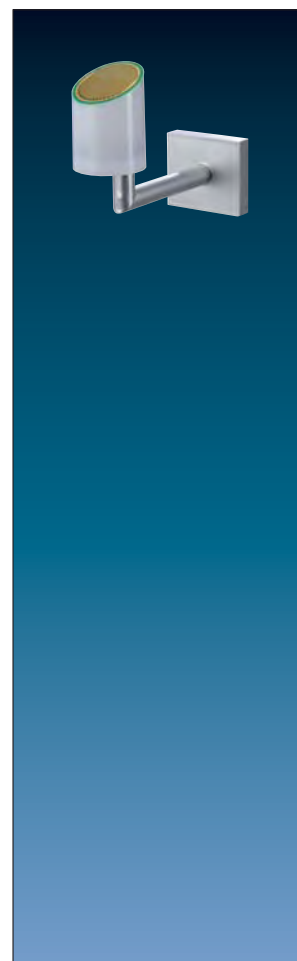
### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Messung und Auswertung von Wetterdaten: Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Dämmerung, Temperatur und Helligkeit
- Senkrechte Montage im Außenbereich von Gebäuden, vorzugsweise Dach- und Fassadenbereich

### Produkteigenschaften

- Integrierte KNX-Busankopplung
- Kompaktes Gehäuse
- Wartungsarm
- Meßwerterfassung und Grenzwertüberwachung

**Zur Regenerkennung wird die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10 benötigt.**



### Technische Daten

Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV	Regensensor	
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 450 mW	Messbereich:	Niederschlag ja / nein
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme	Empfindlichkeit:	feiner Nieselregen
Versorgung extern		Ausschaltverzögerung:	einstellbar
Nennspannung:	AC/DC 24 V SELV	Helligkeitssensor	
Leistungsaufnahme:	typ. 7,5 W	Himmelsrichtung:	Ost, Süd, West
Anschluss:	Anschlussklemme gelb/weiß	Messbereich:	ca. 1 ... 110 klx
Umgebungstemperatur:	$-20\text{ ... }+55\text{ °C}$ (eis- und verschmutzungsfrei)	Spektralbereich:	ca. 700 ... 1050 nm
Lagertemperatur:	$-40\text{ ... }+70\text{ °C}$	Genauigkeit:	10 % (vom
Schutzart:	IP 44 (in Gebrauchslage)	Messbereichsendwert)	
Schutzklasse:	III	Dämmerungssensor	
Maße (B x H x T):	ca. 88 x 170 x 204 mm (inkl. Montagearm)	Himmelsrichtung:	Süd
Gewicht:	ca. 240 g	Messbereich:	ca. 0 ... 674 lx
		Spektralbereich:	ca. 700 ... 1050 nm
		Genauigkeit:	10 % (vom
			Messbereichsendwert)

### Sensorsignale

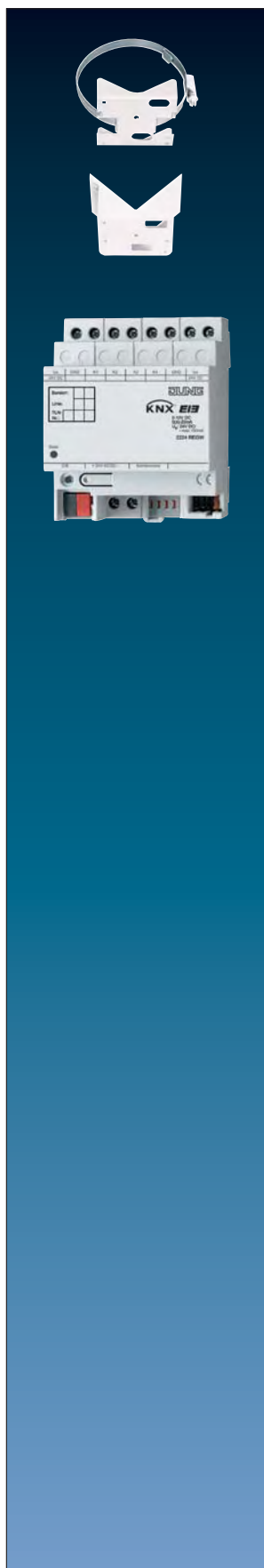
#### Temperatursensor

- Messbereich:  $-20\text{ ... }+55\text{ °C}$
- Genauigkeit:  $\pm 1\text{ K}$  (bei Windgeschwindigkeiten  $> 0,5\text{ m/s}$ )

#### Windsensor

- Messbereich: ca. 0 ... 40 m/s
- Genauigkeit:  $\pm 2\text{ m/s}$

<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Befestigungsset</b>			
<b>für Wetterstation Home Art.-Nr.: 2224 WH</b>			
für Mastmontage 50 – 120 mm Ø	<b>MM 100</b>	<b>13,41</b>	14
für Außeneck alpinweiß	<b>MW 270 WW</b>	<b>7,52</b>	14
für Außeneck Aluminium (lackiert)	<b>MW 270 AL</b>	<b>14,01</b>	14

### KNX Wetterstation

REG-Gehäuse 4 TE  
ETS-Produktfamilie Eingang  
Produkttyp Analogeingang 4fach

	<b>2224 REG W</b>	<b>667,50</b>	16
--	-------------------	---------------	----

Die Wetterstation verarbeitet Wetterdaten wie z.B. Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Helligkeit, Dämmerung usw. sowie optional ein DCF77-Zeitsignal. Einspeisung der Messdaten in die Wetterstation erfolgt entweder über einen Kombisensor oder über vier analoge Eingänge. Mit Hilfe eines Analogeingangsmoduls kann die Anzahl der analogen Eingänge auf acht erweitert werden. Projektiert wird die KNX-Wetterstation über das ETS Plugin econ. Die Betriebssicherheit des Kombisensors, insbesondere der Wind- und Regensignale, ist von besonderer Bedeutung. Deshalb wird die Signalübertragung zyklisch überwacht. Zusätzlich wird softwaremäßig das Signal des Windgebers auf Schlüssigkeit überprüft. So können Fehlfunktionen oder Defekte frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

### Die Wetterstation benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.

#### Weitere Merkmale

- Zwei Grenzwerte pro Sensor (nicht Regen)
- Mehrere Windsensoren zur Erfassung der einzelnen Fassadenwinde möglich
- Insgesamt 13 Sensorsignale auswertbar
- Anzahl der anschließbaren Module: 1 x Kombisensor und 1 x Analogmodul
- DCF77 Auswertung (DCF77-Empfänger ist Option für Kombisensor) von Datum und Zeit auf den KNX
- Astrofunktion zur Ermittlung des Sonnenstands (Azimuth und Elevation) zur sonnenstandsabhängigen Jalousie- und Rollladensteuerung, insbesondere auch die Steuerung der Lamellenwinkel von Jalousien (DCF77 Option erforderlich)
- Ansteuerung der neuen Generationen von Jalousieaktoren (rauf/runter/Lamellenwinkel)
- Rekonstruierbar: ETS3 • Verknüpfungscontroller (Logik) zur flexibleren Projektierung der (grenzwertabhängigen) Aktionen (auch extern nutzbar)
- Beschattung einzelner Fassadensegmente möglich
- Externe Objekte zur Beeinflussung aller Grenzwerte durch den Anwender (ohne Eingriff in die Projektierung), z.B. durch Info-Display Art.-Nr.: ..2041.., Melde- und Bedientableau Art.-Nr.: MBT 2424, Facility Colour Touch Panel Art.-Nr.: FP 701 CT IP oder Smart Pilot Art.-Nr.: SP .. FAPV..
- Überwachung der Kommunikation mit dem Kombisensor mit Objekt zur Initiierung von Schutzmaßnahmen (z.B. Hochfahren der Behänge)
- Überprüfung der Schlüssigkeit des Windsignals des Kombisensors mit Objekt zur Initiierung von Schutzmaßnahmen (Hochfahren der Behänge)
- Selektive Fassadenbeschattung (für 4 Fassaden) mit Einstellung der Grundhelligkeit, Fassadenausrichtung, der Öffnungswinkel zur Sonne. Vorparametriert. Externe Objekte zur Beeinflussung der Grundhelligkeit und des Öffnungswinkels durch den Anwender (ohne Eingriff in die Projektierung) z.B. durch Info-Display Art.-Nr.: ..2041.., Melde- und Bedientableau Art.-Nr.: MBT 2424, Facility Colour Touch Panel Art.-Nr.: FP 701 CT IP oder Smart Pilot Art.-Nr.: SP .. FAPV..
- Alarmbyte zur Generierung von Meldungen, z.B. auf dem Info-Display

#### Technische Daten

Versorgungsspannung:	AC 24 V ~ ± 15 %
Analogeingänge:	4
Format:	EIS 5 (2 Byte) oder EIS 6 (1 Byte)
Bereiche:	Spannung 0 ... 1 V, 0 ... 10 V; Strom 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA; frei parametrierbar; Stromeingänge auf Drahtbruch überwacht
Grenzwerte:	2 pro Kanal
Ausgänge zur Sensorvers.:	2 Klemmenpaare
Spannung:	DC 24 V ± 10 %
Gesamtstrom:	max. 100 mA



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Analogeingang 4fach</b>			
REG-Gehäuse 4 TE			
ETS-Produktfamilie Eingang			
Produkttyp Analogeingang 4fach			
	<b>2214 REG A</b>	<b>275,40</b>	16

Der Analogeingang verarbeitet Messdaten von Sensoren, die über eine 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Schnittstelle verfügen, wie z.B. Füllstandsensoren, Drucksensoren usw.

Die Einspeisung der Messdaten erfolgt über 4 analoge Eingänge. Mit Hilfe des Analogeingangsmoduls kann die Anzahl der analogen Eingänge um 4 auf 8 erweitert werden. Die Auswertung der Moduldaten selbst sowie die Grenzwertverarbeitung erfolgt im Analogeingang.

Die 4 ... 20 mA-Eingänge werden auf Drahtbruch überwacht.

Die Parametrierung, einschließlich des anschließbaren Moduls, erfolgt über die ETS.

**Der Analogeingang benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.**

#### Technische Daten

Versorgungsspannung:	AC 24 V ~ ± 10 %
Analogeingänge:	4
Format:	EIS 5 (2 Byte) oder EIS 6 (1 Byte)
Bereiche:	Spannung 0 ... 1 V, 0 ... 10 V; Strom 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA; frei parametrierbar; Stromeingänge auf Drahtbruch überwacht
Grenzwerte:	2 pro Kanal
Ausgänge zur Sensorvers.:	2 Klemmenpaare
Spannung:	DC 24 V ± 25 %
Gesamtstrom:	max. 100 mA

#### Analogeingangsmodul 4fach

REG-Gehäuse 4 TE  
Erweiterungsmodul für Wetterstation bzw. Analogeingang

	<b>2214 REGAM</b>	<b>229,70</b>	16
--	-------------------	---------------	----

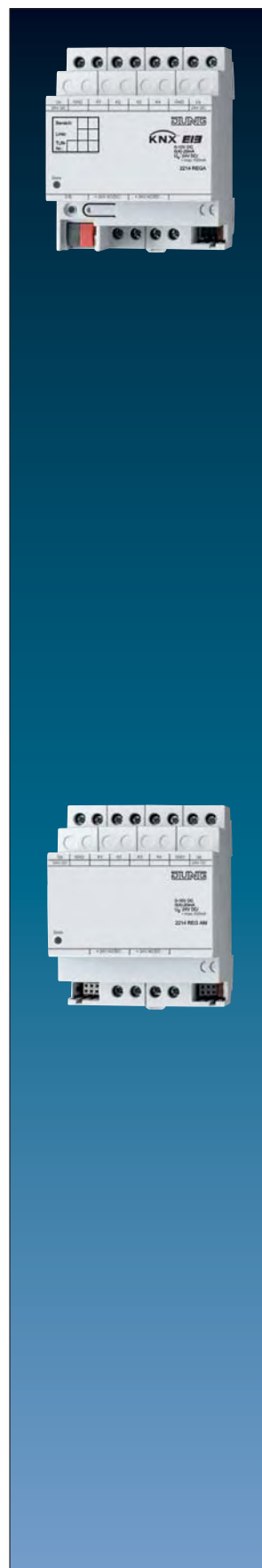
Das Analogeingangsmodul 4fach verarbeitet Messdaten von Sensoren, die über eine 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Schnittstelle verfügen, wie z.B. Füllstandsensoren, Drucksensoren usw.

Die Einspeisung der Messdaten erfolgt durch die Wetterstation. Es erweitert die Anzahl der analogen Eingänge um 4. Die Auswertung der Moduldaten selbst sowie die Grenzwertverarbeitung erfolgt in der Wetterstation bzw. im Analogeingang.

Die 4 ... 20 mA-Eingänge werden auf Drahtbruch überwacht.

#### Technische Daten

Externe Versorgung	
Spannung:	AC 24 V ~ ± 15 %
Stromaufnahme:	max. 170 mA (inkl. Versorgung der Sensoren)
Analogeingänge:	4
Messbereiche je Kanal	
Spannung:	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V (DC) Impedanz ca. 18 kΩ
Strom:	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Impedanz ca. 100 kΩ
A/D-Wandlung:	14 Bit
Versorgung der Sensoren:	DC 24 V max. 100 mA



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Spannungsversorgung AC 24 V ~</b> <b>für Wetterstation Art.-Nr.: 2224 REGW</b> <b>für Wetterstation Home Art.-Nr.: 2224 WH</b> <b>für Analogeingang Art.-Nr.: 2214 REGA</b> <b>für Analogausgang Art.-Nr.: 2204.01 REGA</b> REG-Gehäuse 4 TE		
<b>WSSV 10</b>	<b>121,13</b>	<b>06</b>

**Produkteigenschaften**

- Zwei intern verbundene 24-V-Ausgänge
- Überlast- und Kurzschlusschutz durch Thermoschalter

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Ausgangsstrom:	max. 1 A
Ausgangsspannung:	AC 24 V ~
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Umgebungstemperatur:	-5 ... +40 °C
Relative Feuchte:	max. 93 % r. F., keine Betauung
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss:	Schraubklemmen
eindrätig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse:	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse:	0,34 ... 4 mm <sup>2</sup>

**Kombi-Sensor**

<b>WS 10 KS</b>	<b>675,11</b>	<b>06</b>
-----------------	---------------	-----------

**Kombi-Sensor mit DCF77-Empfänger**

<b>WS 10 KSDCF</b>	<b>764,36</b>	<b>06</b>
--------------------	---------------	-----------

Der Kombi-Sensor erfasst die Wetterdaten wie Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Helligkeit für die Himmelsrichtungen Ost, Süd und West getrennt. Er ist für die Außenmontage am Mast oder an der Wand geeignet. Die Übertragung der Messdaten an die Wetterstation erfolgt über eine 4-Draht-Leitung. Die Parametrierung sowie die Auswertung der Daten selbst erfolgt in der Wetterstation. Die Betriebssicherheit des Wind- und Regensensors ist von besonderer Bedeutung und wird deshalb zyklisch überwacht. Die Beheizung des Kombi-Sensors schützt die Elektronik vor Betauung und Kondensation im spezifizierten Temperaturbereich. Sie schützt nicht vor Vereisung des Gehäuses oder beweglicher Teile. Zum Schutz vor eindringender Feuchtigkeit ist das 10 m lange Anschlusskabel (6-adrig) direkt mit dem Gerät verbunden.

**Der Kombi-Sensor benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10.**

**Technische Daten**

<b>Externe Versorgung</b>	
Spannung:	AC 24 V ~ ± 15 %
Stromaufnahme:	max. 600 mA inkl. der Heizung
<b>Sensoren:</b>	
Windgeschwindigkeit:	5
Auflösung:	1 ... 40 m/s ± 0,5 m/s
	0,1 m/s
	Niederschlag (1 Bit)
	Helligkeit (3-fach) 0 ... 100 klx ± 10 % vom Endwert
	richtungsabhängig (Ost, Süd, West)
	1 klx
	Spektralbereich 700 ... 1050 nm
Temperaturbereich:	-40 ... +60 °C (eisfrei)
Schutzart:	IP 65 (in Gebrauchslage)
Befestigung:	Wand- oder Mastmontage
Maße:	130 x 200 mm (Ø x H)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Windsensor</b>	<b>WS 10 W</b>	<b>434,00</b>	<b>06</b>

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

• Sensor zum Messen von Wetterdaten • Versorgung des Sensors und Auswertung der Sensorsignale über zusätzliche Elektronik, z.B. Wetterstation • Erfassung der horizontalen Windgeschwindigkeit • Senkrechte Montage im Außenbereich, z.B. an Hauswänden, mit beiliegendem Montagewinkel

**Produkteigenschaften**

• Messung der Drehgeschwindigkeit des Schalenkreuzes • Ausgabe mit analogem Ausgangssignal 0 ... 10 V • Wartungsfrei • Betrieb ohne Zusatzspannungsversorgung möglich • Zur Vermeidung von Betauung und Kondensation separate Spannungsversorgung (Art.-Nr. WSSV 10) zur Beheizung verwenden

**Technische Daten**

## Versorgung

Nennspannung: DC 18 ... 32 V SELV  
Stromaufnahme: 6 ... 12 mA

## Heizung

Nennspannung: AC/DC 24 V  
Einschaltstrom: max. 1 A

Umgebungstemperatur: -25 ... +60 °C

Schutzklasse: III

Schutzart: IP 65 (in Gebrauchslage)

## Ausgangssignal

Messbereich: 0,9 ... 40 m/s  
Belastung: max. 60 m/s (kurzzeitig)  
Ausgangsspannung: DC 0 ... 10 V  
Bürde: min. 1,5 kΩ

Leitungstyp: LiYY 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Leitungslänge: ca. 3 m

verlängerbar bis: max. 100 m

Maße (Ø x H): 134 x 160 mm

**Regensensor**

	<b>WS 10 R</b>	<b>274,00</b>	<b>06</b>
--	----------------	---------------	-----------

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

• Sensor zum Messen von Wetterdaten • Versorgung des Sensors und Auswertung der Sensorsignale über zusätzliche Elektronik, z.B. Wetterstation Art.-Nr.: 2224 REG W • Erfassung von Niederschlag • Montage im Außenbereich, z.B. an Hauswänden, mit beiliegendem 110°-Montagewinkel

**Produkteigenschaften**

• Messung der elektrischen Leitfähigkeit auf der Sensorfläche • Ausgabe mittels analogem Ausgangssignal: 0 = trocken, 10 V = Regen • Beheizung der Sensorfläche mit separater Spannungsversorgung AC/DC 24 V, Art.-Nr.: WSSV 10

**Technische Daten**

## Versorgung

Nennspannung: DC 15 ... 30 V  
Stromaufnahme: ca. 10 mA

## Heizung

Nennspannung: AC/DC 24 V  
Leistungsaufnahme: max. 4,5 W

Umgebungstemperatur: -30 ... +70 °C

Schutzklasse: III

Schutzart: IP 65

## Ausgangssignal

Ausgangsspannung: DC 0 / 10 V  
Bürde: min. 1 kΩ

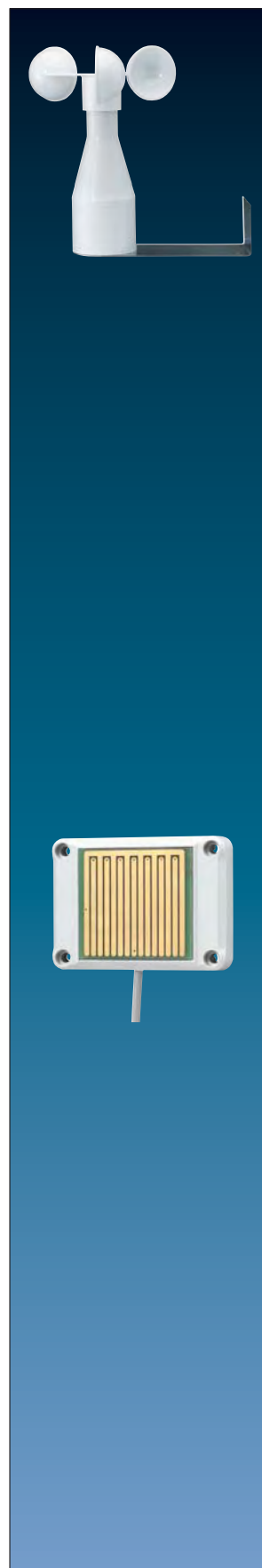
Reaktionszeit: max. 4 min

Leitungstyp: LiYY 5 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Leitungslänge: ca. 3 m

verlängerbar bis: max. 100 m

Maße (Ø x H): 58 x 83 x 17 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Helligkeitssensor</b> Betriebsspannung 24 V DC Messbereich 0 bis 60.000 Lux, linear 58 x 35 x 64 mm	<b>WS 10 H</b>	<b>127,00</b>	06

<b>Dämmerungssensor</b> Betriebsspannung 24 V DC Messbereich 0 bis 255 Lux, linear 58 x 35 x 64 mm	<b>WS 10 D</b>	<b>127,00</b>	06
---	----------------	---------------	----

<b>Temperatursensor</b> Betriebsspannung 24 V DC Messbereich -30 °C bis +70 °C, linear 58 x 35 x 64 mm	<b>WS 10 T</b>	<b>133,00</b>	06
---	----------------	---------------	----

**Funktion:** Mit den drei Messwertaufnehmern Helligkeits-, Dämmerungs- und Temperatursensor werden je nach Sensortyp die klimatischen Daten aufgenommen und in analoge Spannungssignale (0 – 10 V) umgewandelt. Zur Auswertung dieser Signale wird die Wetterstation benötigt, welche in Abhängigkeit der analogen Signale Messwert- oder Befehlstelegramme auf den KNX senden kann. Die Sensoren sind zur Verhinderung von Feuchtigkeitsbildung im Gehäuse mit Druckausgleichselementen (Klimamembran) ausgestattet.

**Anschluss:** Die Zuleitung wird durch die PG7-Verschraubung zu den Anschlussklemmen geführt.

+UB: Betriebsspannung 24 V DC

GND: Bezugspotential (Masse) erdfrei

OUT: Ausgang 0 ... 10 V

#### Technische Daten

Versorgungsspannung:	24 V DC (15 ... 30 V DC)
Anschluss:	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	2,5 mm <sup>2</sup>
Zuleitung:	über PG7 Verschraubung
empfohlene Leitung:	3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
Leitungslänge:	max. 100 m
Ausgang:	0 ... 10 V DC (min 1 kΩ Bürde, kurzschlussfest)
Umgebungstemperatur:	-30 ... +70 °C
Schutzart:	IP 65
Montagelage:	beliebig, Empfehlung: PG-Verschraubung unten

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Schaltaktor UP 1fach 16 A  
mit Nebenstellenanschluss**1 Schließer, 2 Binäreingänge  
ETS-Produktfamilie Ausgabe  
Produkttyp Binärausgang 1fach

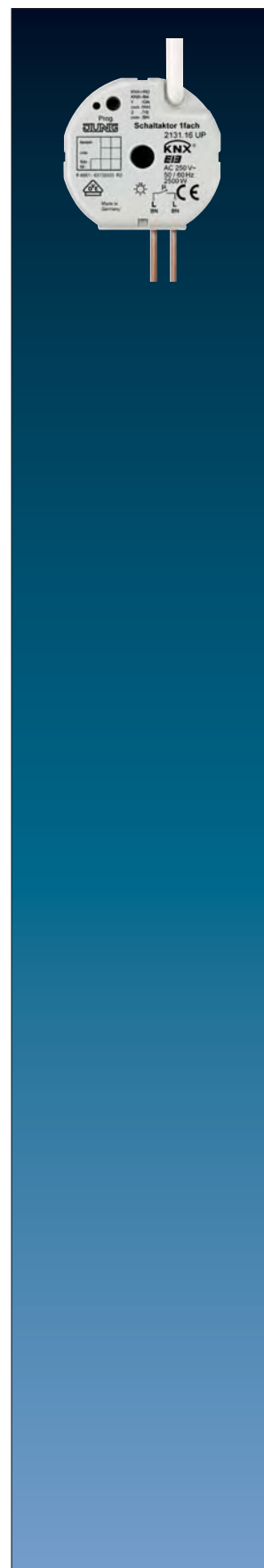
2131.16 UP 122,98 06

**Technische Daten****Ausgang**

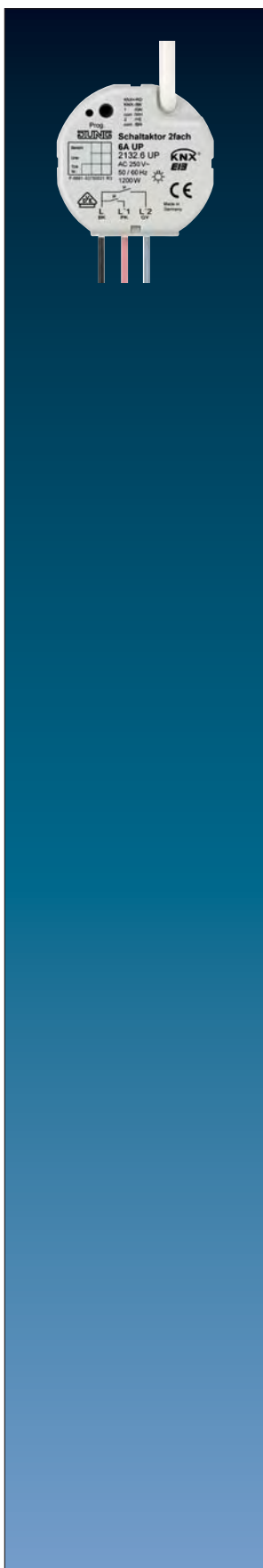
Anzahl:	1
Schaltertyp:	Schließer, potentialfreier Relaiskontakt ( $\mu$ -Kontakt)
Max. Schaltspannung:	AC 230 V ~
Max. Schaltstrom:	16 A bei 230 V AC
Schaltleistung	
Glühlampen:	2200 W
HV-Halogenlampen:	2200 W
kapazitive Last:	AC 230 V, 10 A, max. 105 $\mu$ F
konventionelle Trafos:	1000 VA
Tronic-Trafos:	1000 W

**Anschlüsse**

Lastleitung:	L und L', Farbe braun, 1,5 mm <sup>2</sup> , Länge ca. 20 cm
Bus- und Steuerleitung:	KNX + rot KNX – schwarz Binäreingang 1 grün GND weiß Binäreingang 2 gelb GND braun Länge ca. 33 cm, kann bis zu max. 5 m verlängert werden
Nebenstellenanschluss:	Belegung per Software einstellbar: a) Taster (Schließer) oder Schalter oder b) Funktionalität wie potentialfreier Binäreingang
Maße:	Ø 53 mm, Höhe 28 mm (mit Baldachin-Öffnung)
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>2132.6 UP</b>	<b>144,30</b>	06

<b>Technische Daten</b>	
<b>Ausgang</b>	
Anzahl:	2
Kontaktart:	potentialfreie Relaiskontakte (μ-Kontakt)
Schaltertyp:	Schließer
Max. Schaltspannung:	AC 230 V ~
Max. Schaltstrom:	2 x 6 A bei 230 V AC
<b>Schaltleistung</b>	
Glühlampen:	1200 W
HV-Halogenlampen:	1200 W
kapazitive Last:	AC 230 V, 6 A, max. 14 μF
konventionelle Trafos:	500 VA
Tronic-Trafos:	500 W
<b>Anschlüsse</b>	
Lastleitung:	L, L'1, L'2, Farbe schwarz, pink, grau, 1,5 mm <sup>2</sup> , Länge ca. 20 cm
Bus- und Steuerleitung:	KNX + rot KNX – schwarz Binäreingang 1 grün GND weiß Binäreingang 2 gelb GND braun Länge ca. 33 cm, kann bis zu max. 5 m verlängert werden
Nebenstellenanschluss:	Belegung per Software einstellbar: a) Taster (Schließer) oder Schalter oder b) Funktionalität wie potentialfreier Binäreingang
Maße:	Ø 53 mm, Höhe 28 mm
Prüfzeichen:	VDE

Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Fensterschnittstelle UP  
mit Nebenstellenanschluss**

3 Binäreingänge

1 Jalousieausgang, 1 Ausgang "Triac" (Heizung)

**2531 UP** **185,05** 06**Produkteigenschaften**

- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Markisen und ähnlicher Behänge für Netzspannung AC 230 V~
- Schalten elektrothermischer Stellantriebe
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073
- Anschluss mit beiliegenden Verbindungsklemmen
- Drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung
- Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig

**Jalousiefunktion**

- Behangposition direkt ansteuerbar
- Lamellenposition direkt ansteuerbar
- Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarmlen, Regenalarm, Frostalarm
- Sonnenschutzfunktion

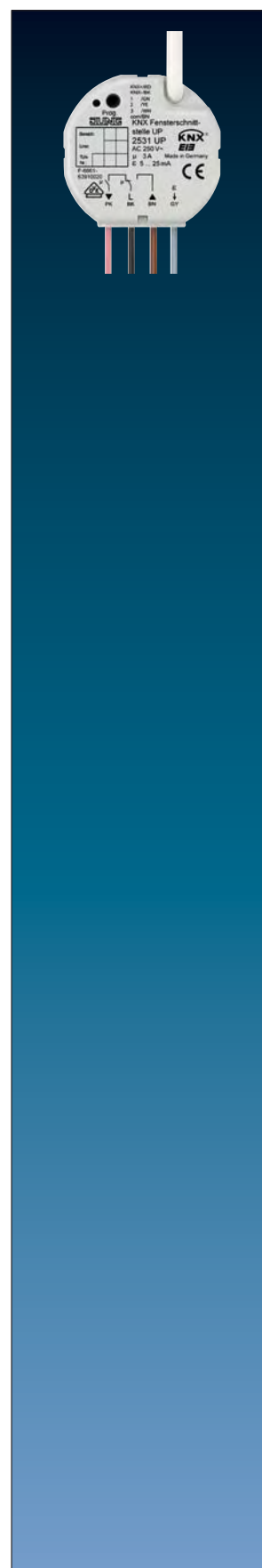
**Funktion Stellantriebe**

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Überlastsicher, kurzschlussicher
- Schutz gegen feststehende Ventile
- Zwangsstellung
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar

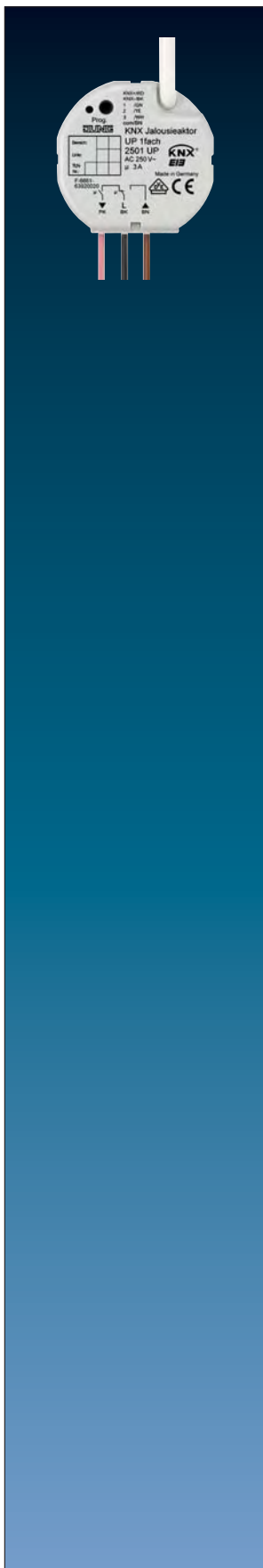
PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen "offen" und "geschlossen". Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebes ein quasi-stetiges Verhalten erreicht.

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Schaltspannung:	AC 250 V ~
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Jalousieausgang	
Kontaktart:	μ
Schaltstrom AC1 (cos φ > 0,8):	3 A
Mindestschaltstrom AC:	100 mA
Motoren (230 V):	600 VA
Heizungsausgang	
Kontaktart:	Halbleiter (Triac), ε
Schaltstrom:	5 ... 25 mA
Einschaltstrom:	max. 600 mA (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang:	max. 2
Steuerleitung:	
Eingangsart:	potentialfrei
Gesamtleitungslänge:	max. 5 m
Abfragespannung Nebenstelleneingänge:	ca. 5 V
Maße (Ø x H):	53 x 28 mm
Anschluss:	
eindrätig:	Federklemme (beiliegend)
	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Versorgung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme an Steuerleitung
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Jalousieaktor UP 1fach mit Nebenstellenanschluss

3 Binäreingänge  
ETS-Produktfamilie Jalousie  
Produkttyp Jalousien

**2501 UP** **143,12** 06

### Produkteigenschaften

- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Markisen und ähnlicher Behänge für Netzspannung AC 110 ... 230 V~
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073
- Anschluss mit beiliegenden Verbindungsklemmen
- Drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung
- Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig

### Jalousiefunktion

- Behangposition direkt ansteuerbar
- Lamellenposition direkt ansteuerbar
- Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarmler, Regenalarm, Frostalarm
- Sonnenschutzfunktion

### Technische Daten

Nennspannung:	AC 110 ... 240 V ~, 50/60 Hz
Schaltspannung:	AC 250 V ~
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Jalousieausgang	
Kontaktart:	μ
Schaltstrom AC1 (cos φ > 0,8):	3 A
Mindestschaltstrom AC:	100 mA
Motoren (230 V):	600 VA
Motoren (110 V):	300 VA
Steuerleitung:	YY6x0,6 (vorkonfektioniert)
Eingangsart:	potentialfrei
Gesamtleitungslänge:	max. 5 m
Abfragespannung Nebenstelleneingänge:	ca. 5 V
Maße (Ø x H):	53 x 28 mm
Anschluss:	Federklemme (beiliegend)
eindrähtig:	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Versorgung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme an Steuerleitung
Prüfzeichen:	VDE



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG**KNX Heizungsaktor UP 1fach  
mit Nebenstellenanschluss**

3 Binäreingänge

1 Ausgang "Triac"

ETS-Produktfamilie Heizung, Klima, Lüftung

Produkttyp Ventile

**2501 HZ UP** **166,50** 06**Produkteigenschaften**

- Schalten elektrothermischer Stellantriebe
- Montage in Gerätedose nach DIN 49 073
- Anschluss mit beiliegenden Verbindungsklemmen
- Drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung
- Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig

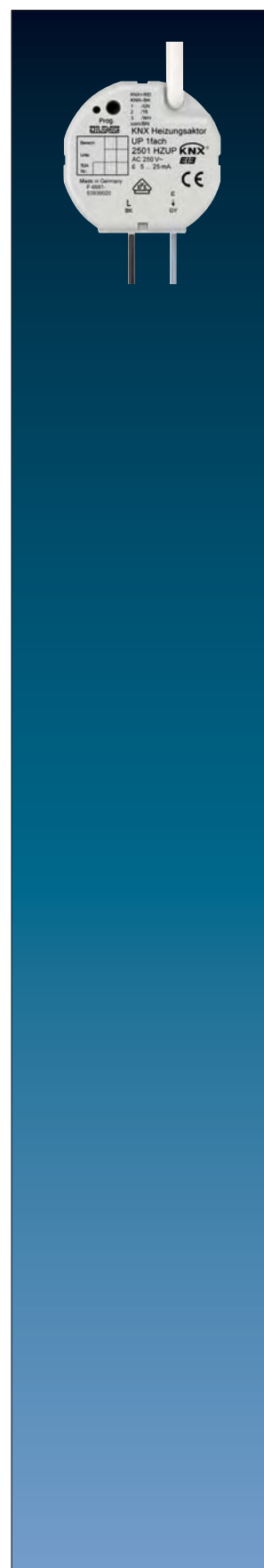
**Funktion Stellantriebe**

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Überlastsicher, kurzschlussicher
- Schutz gegen feststehende Ventile
- Zwangsstellung
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar

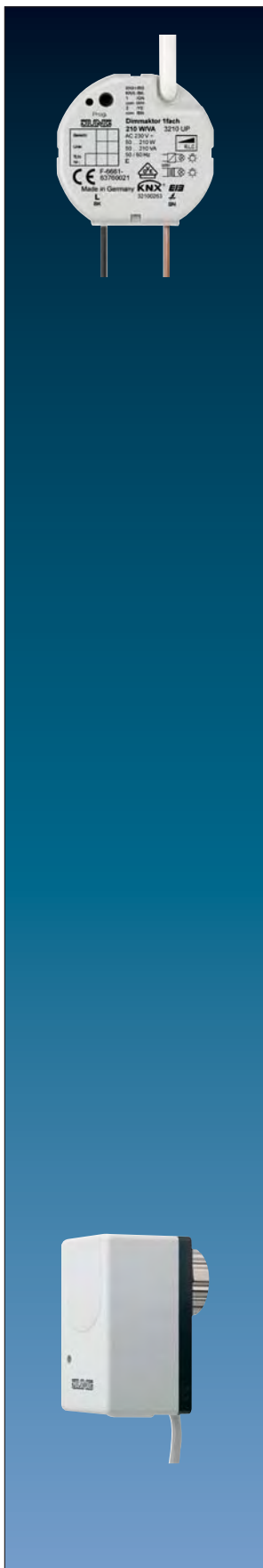
PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen "offen" und "geschlossen". Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebes ein quasi-stetiges Verhalten erreicht.

**Technische Daten**

Nennspannung:	AC 230/240 V ~, 50/60 Hz
Schaltspannung:	AC 250 V ~
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Heizungsausgang	
Kontaktart:	Halbleiter (Triac), ε
Schaltstrom:	5 ... 25 mA
Einschaltstrom:	max. 600 mA (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang:	max. 2
Steuerleitung:	YY6x0,6 (vorkonfektioniert)
Eingangsart:	potentialfrei
Gesamtleitungslänge:	max. 5 m
Abfragespannung Nebenstelleneingänge:	ca. 5 V
Maße (Ø x H):	53 x 28 mm
Anschluss:	Federklemme (beiliegend)
eindrätig:	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Versorgung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Anschluss KNX:	Anschlussklemme an Steuerleitung
Prüfzeichen:	VDE



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.




Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

## KNX Universal-Dimmaktor UP 1fach 50 – 210 W/VA mit Nebenstellenanschluss

2 Binäreingänge  
ETS-Produktfamilie Beleuchtung  
Produkttyp Dimmer

**3210 UP** **199,20** 06

### Technische Daten

Ausgang:	1 Power MOS-FET
Dimmprinzip:	Phasen <b>an</b> - bzw. <b>abs</b> chnitt
Anschlüsse	
Lastleitung:	L = schwarz,  = braun, 0,75 mm <sup>2</sup> Länge ca. 20 cm
Bus- und Steuerleitung:	KNX + rot KNX – schwarz Binäreingang 1 grün GND weiß Binäreingang 2 gelb GND braun Länge ca. 33 cm, kann bis zu 5 m verlängert werden
Nebenstellenanschluss:	Belegung per Software einstellbar a) konventioneller Taster (Schließer) bzw. Schalter oder b) Funktionalität wie potentialfreier Binäreingang
Maße:	Ø 63 mm, Höhe 25 mm
Nennspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Nennstrom:	0,9 A
Mindestlast:	50 W
Verlustleistung:	2 W
Gesamtanschlussleistung:	210 W/VA
ohmsche Last:	50 ... 210 W
Glühlampen:	50 ... 210 W
HV-Halogenlampen:	50 ... 210 W
NV-Halogenlampen mit:	
– konv. Trafo:	50 ... 210 VA
– Tronic-Trafo:	50 ... 210 VA
	Mischlasten der spezifizierten Lastarten ( <b>nicht kapazitive mit induktiven Lasten</b> ) Bei Mischlasten mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last nicht überschreiten.
Prüfzeichen:	VDE



## KNX Motor-Ventilantrieb

Elektromechanischer Stellantrieb

**2176 SV** **243,23** 06

Mit zwei potentialfreien Binäreingängen für den Anschluss von potentialfreien Kontakten.  
Maße: 46 x 87 x 60 mm (B x H x T)

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Tasterschnittstelle 2fach</b> ETS-Produktfamilie Eingabe Produkttyp Binäreingang 2fach			
	<b>2076-2 T</b>	<b>60,67</b>	06

**Besonderheiten**

- Als Binäreingang nutzbar
- Als Schaltausgang nutzbar, z.B. zum Ansteuern von LEDs max. 0,8 mA

**Technische Daten**

## Eingänge

Anzahl:	2
Signalspannung:	5 V
Signalstrom:	> 1 mA
Anschluss:	Steckerleiste, 5 Stifte
Länge Eingangsleitung:	250 mm, verlängerbar bis 5 m, vorzugsweise Bus- oder Telefon-Kabel J-Y(St)Y

## Ausgänge

Ausgangsspannung:	5 V mit 3,9 k $\Omega$ Vorwiderstand (Leerlaufspannung)
Ausgangsstrom:	0,8 mA bei roter Low-current-LED (Spannung ca. 1,4 V)

Maße (B x H x T): 28 x 43 x 16 mm

**KNX Tasterschnittstelle 4fach**

ETS-Produktfamilie Eingabe  
Produkttyp Binäreingang 4fach

	<b>2076-4 T</b>	<b>108,25</b>	06
--	-----------------	---------------	----

**Besonderheiten**

- Als Binäreingang nutzbar
- Als Schaltausgang nutzbar, z.B. zum Ansteuern von LEDs max. 0,8 mA

**Technische Daten**

## Eingänge

Anzahl:	4
Signalspannung:	5 V
Signalstrom:	> 1 mA
Anschluss:	Steckerleiste, 5 Stifte
Länge Eingangsleitung:	250 mm, verlängerbar bis 5 m, vorzugsweise Bus- oder Telefon-Kabel J-Y(St)Y

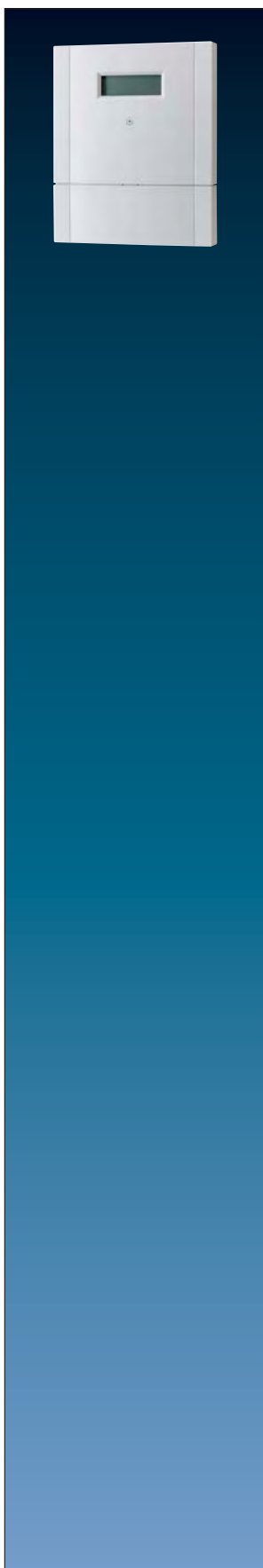
## Ausgänge

Ausgangsspannung:	5 V mit 3,9 k $\Omega$ Vorwiderstand (Leerlaufspannung)
Ausgangsstrom:	0,8 mA bei roter Low-current-LED (Spannung ca. 1,4 V)

Maße (B x H x T): 28 x 43 x 16 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr. € p. Stück<sup>1)</sup> PG

### TC Plus KNX analog

ETS-Produktfamilie Kommunikation • Produkttyp Modem

**2601** **839,40** 06

Der TC Plus analog ist für den Anschluss an das analoge Telefonnetz konzipiert.

Der TC Plus analog kann auch an den analogen Ports einer ISDN-Telefonanlage oder an einem ISDN-Terminaladapter betrieben werden.

#### Leistungsmerkmale

- Ein-/Ausschaltmöglichkeit von sechs konventionellen Geräten über Schaltausgänge (12 V DC/100 mA); Anschließung von Steuerrelais bei 230/400-V-Schaltkreisen; Pufferung des Zustands der Schaltausgänge bei Stromausfall
- Sechs konventionelle Meldeeingänge mit automatischer Anwahlmöglichkeit von jeweils vier unterschiedlichen Rufnummern
- Bestückungsmöglichkeit von drei konventionellen Meldeeingängen mit optionalem 3-Kanal-Funkempfangsmodul; Alarmauslösung über einen optionalen 3-Kanal-Funk-Handsender
- Setzen eines örtlichen Alarmausgangs nach unbestätigter Alarmwahl und bei Störung der Telefonleitung
- Ablage der letzten 20 Alarmmeldungen in einem Alarmspeicher
- Unterstützung des Dialogs zwischen TC Plus und Telefon durch eine frei programmierbare Sprachausgabe
- Anzeige der Zustände der Ein- und Ausgänge am 4-x-20-stelligen LC-Display
- Einstellbare Sprache der Displaymeldungen (deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch oder niederländisch)
- Einstellbare Sprache des PC-Programms (deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch oder niederländisch)
- Programmierung der Anzahl der Rufe (0 – 9) bis zur Aktivierung
- Programmierung der Anzahl der Wahlversuche (0 – 12)
- Programmierung der vierstelligen Codenummer
- Providerauswahl für den Versand von SMS und E-Mail
- Programmierung der 6 x 4 zu rufenden Teilnehmer im Alarmfall
- Überwachung der analogen Telefonleitung
- Aktivierung des Ausgangs "örtlicher Alarm" bei Unterbrechung oder Kurzschluss der analogen Leitung
- Programmierung von bis zu fünf CLIP-Nummern für erhöhten Zugriffsschutz
- Programmierung des Wahlverfahrens bei Analoganschlüssen (IWW oder MFV) für die abgehende Wahl
- Erhalt aller Programmierungen bei Stromausfall
- Wiederherstellung der Schaltzustände an den Ausgängen nach einem Stromausfall
- Neuaufnahme aller vorgegebenen Ansagen vom Benutzer mit dem als Zubehör lieferbaren Hör-/Sprechset
- Steckernetzgerät zur Stromversorgung des TC Plus; verfügbare Notstromversorgung als separates Gerät
- Betriebsmöglichkeit mit Anrufbeantworter
- Eingebautes Bus-Interface-Modul in der jeweiligen KNX-Version, mit dem sich 20 KNX-Gerätefunktionen verwalten lassen (1-Bit-, 1-Byte- und 2-Byte-Werte einstellbar)
- Schaltungsmöglichkeit von Busteilnehmern mit 10 KNX-Gerätefunktionen
- Absetzen von Alarmmeldungen zu frei programmierbaren Rufnummern mit 10 KNX-Gerätefunktionen
- Telefonanschlüsse/Zulassungen Analog: CTR 21

#### Folgende Ausführungen auf Anfrage lieferbar

**TC Plus KNX ISDN:** Stehen nur ISDN-Anschlüsse und dabei weder ISDN-Telefonanlage mit analogen Ports noch ISDN-Terminaladapter zur Verfügung, ist der Einsatz des TC Plus ISDN vorteilhaft. Der TC Plus ISDN lässt sich direkt am S<sub>0</sub>-Bus anschließen. Telefonanschlüsse/Zulassungen ISDN: CTR 3

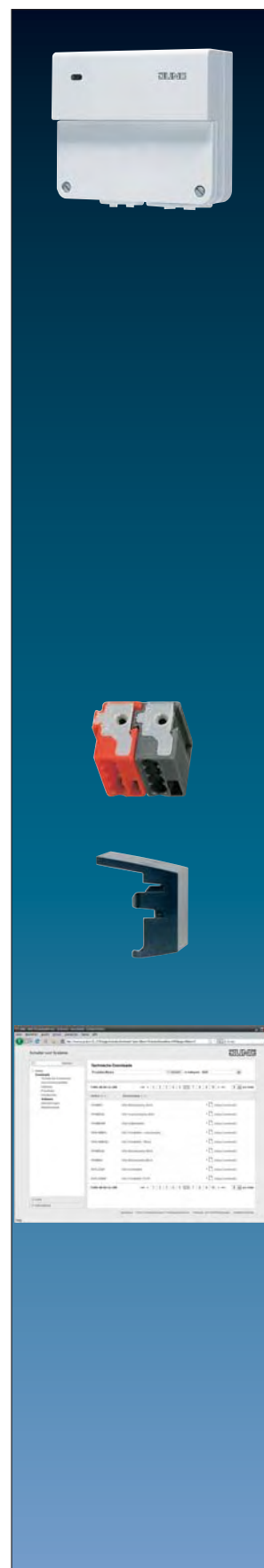
**TC Plus KNX GSM:** Selbst wenn kein Festnetzanschluss verfügbar ist, muss auf Sicherheit und Komfort nicht verzichtet werden. Der TC Plus GSM benötigt lediglich eine SIM-Karte und keinen Telefonanschluss. Telefonanschlüsse/Zulassungen GSM: CTZR 31/CTR 32, 900 MHz, 1800 MHz

**TC Plus KNX analog REG:** REG-Gehäuse 8 TE

#### Technische Daten

Maße (B x H x T):	204 x 251 x 49 mm
Gewicht:	ca. 610 g
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Nennspannung:	Steckernetzgerät mit Weitbereichseingang Eingang: AC 100 ... 240 V ~, 50/60 Hz Ausgang: DC 12 V / 1,2 A alternativ: externe 12-V-DC-Spannungsversorgung
Schutzart:	IP 30 nach DIN 60 529
Betriebstemperatur:	-5 ... +45 °C
KNX:	Bus Interface Modul BIM 113
6 Meldeeingänge	Für potentialfreie Öffner- oder Schließer-Kontakte
6 Schaltausgänge	12 V DC, 100 mA
1 örtlicher Alarm	12 V DC, 100 mA
	alle Schaltausgänge mit 200 mA abgesichert und kurzschlussfest; die Gesamtbelastung aller Schaltausgänge darf in der Summe 700 mA nicht überschreiten.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Funkempfänger AP</b> ETS-Produktfamilie Kommunikation Produkttyp Funk			
	<b>2700 AP</b>	<b>605,33</b>	06
<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbindung von Funksendern in KNX-Installationen</li> <li>• Aufputz-Montage im Innenbereich</li> </ul>			
<b>Produkteigenschaften</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfang von Funktelegrammen und Weiterleiten von Befehlen in KNX-Installationen</li> <li>• 50 Funkkanäle speicherbar</li> <li>• 100 Bedienfunktionen speicherbar, z. B. Handsenderwippen, Bewegungsmelder</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>			
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV		
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 170 mW		
Anschluss KNX:	Anschlussklemme		
Trägerfrequenz:	433,42 MHz (ASK)		
Einlernbare Funksender:	max. 100		
Versorgung Kanalanzeige			
Batterietyp:	Alkaline 6LR61		
Leistungsaufnahme:	ca. 140 mW		
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C		
Schutzklasse:	III		
Maße (B x H x T):	110 x 94 x 38 mm		
<b>Anschluss- und Abzweigklemme</b>			
	<b>2050 RT SW</b>	<b>1,33</b>	06
<b>Abdeckkappe</b> für Busanschlussklemme von REG-Komponenten			
	<b>2050 K</b>	<b>2,14</b>	06
<b>KNX Produktdatenbank</b> zum Einlesen in ETS-Datenbanken Aktuelle Produktdatenbank ausschließlich über Internet abzurufen: <a href="http://www.jung.de">www.jung.de</a>			
		<b>kostenlos</b>	



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# JUNG



## Smart-Control

Das kompakte KNX-Raumbediengerät Smart-Control mit Touchscreen im Schalterdesign reduziert die Komplexität von Raumfunktionen auf die Usability eines Smartphones. Die Steuerung von Licht, Jalousien, Rollläden, Temperatur und mehr erfolgt komfortabel über den intuitiven Touchscreen sowie sensorische Bedientasten.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Smart Control</b>			
inklusive KNX-Modul	<b>SC 1000 KNX</b>	<b>1.142,00</b>	09

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Bedienen von Verbrauchern und Visualisieren von Anlagenzuständen und Informationen, z.B. Licht schalten und dimmen, Behänge steuern, Temperatur- und Verbrauchswerte etc.
- Montage unter Putz im Innenbereich in Geräteverbindungsdose (tiefe Dose) nach DIN 49073

**Produkteigenschaften**

- Beleuchteter programmierbarer TFT-Gratik-Farbbildschirm, 800 x 480 Pixel, 16,7 Millionen Farben, WVGA
- Vertikale, wandbündige Montage
- Kapazitiver Touchscreen, Bedienung durch Fingerberührung direkt auf der Glasoberfläche
- Integrierter Kartenleser für microSD-Karten (für zukünftige Erweiterungen)
- Integrierter Lautsprecher (für zukünftige Erweiterungen)
- Externes Lautsprechermodul anschließbar (Zubehör, für zukünftige Erweiterungen)
- Einsatz mit passendem Kommunikationsmodul
- Externes Tastsensor-Erweiterungsmodul anschließbar (über KNX-Modul)
- Bedienfunktionen Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Wertgeber, Szenenaufzuruf etc.
- Integrierter Raumtemperaturfühler
- Integrierter Helligkeitsfühler
- Raumtemperaturregelung mit Sollwertvorgabe
- Anzeige von Raumtemperatur, Solltemperatur und Außen-temperatur, Uhrzeit und Wochentag etc.

**Technische Daten**

Nennspannung:	DC 24 V SELV	Interner Lautsprecher	
Stromaufnahme:	max. 220 mA	Frequenzbereich:	60 ... 12000 Hz
Umgebungstemperatur:	0 ... +35 °C	Leistungsaufnahme:	max. 1 W
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +60 °C	Lautsprecher-Ausgang	
Relative Feuchte:	10 ... 90 % (keine Betauung)	Leitungslänge:	max. 3 m
Schutzklasse:	III	Impedanz:	4 ... 8 Ω
Prozessor:	TI OMAP 3530	Ausgangsleistung:	max. 2 VA
Massenspeicher:	256 MB Flash-EEPROM	Speicherkarte:	microSD/SDHC, 2 ... 8 GB
Arbeitsspeicher:	256 MB RAM		
Bildschirmtyp:	TFT, kapazitiver Touchscreen		
Bildschirmdiagonale:	10,9 cm (4,3")		
Auflösung:	WVGA (800 x 480)		
Anzahl Farben:	16,7 Millionen		
Betrachtungswinkel:	± 80°		
Anschluss:	Schraubklemmen		
eindrähtig:	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig ohne Aderendhülse:	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>		
feindrähtig mit Aderendhülse:	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>		

**Netzteil UP**

für Smart Control Art.-Nr.: SC 1000 KNX  
(nur 1 Smart Control pro Netzteil)

	<b>NT 2405 VDC</b>	<b>61,30</b>	09
--	--------------------	--------------	----

**Technische Daten**

Eingangsspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz	Ausgangsstrom:	500 mA
Eingangsstrom:	150 mA	Maße (Ø x H):	54 x 32 mm
Ausgangsspannung:	24 V DC	Anschluss:	Schraubklemmen

**Netzteil REG**

für Smart Control Art.-Nr.: SC 1000 KNX  
(max. 10 Smart Controls pro Netzteil)

	<b>NT 2415 REG VDC</b>	<b>102,86</b>	09
--	------------------------	---------------	----

**Technische Daten**

Eingangsspannung:	AC 100 ... 240 V ~, 50/60 Hz	Ausgangsstrom:	1,5 A
Eingangsstrom:	730 mA	Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Ausgangsspannung:	24 V DC	Anschluss:	Schraubklemmen



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

# KNX Smart Displays

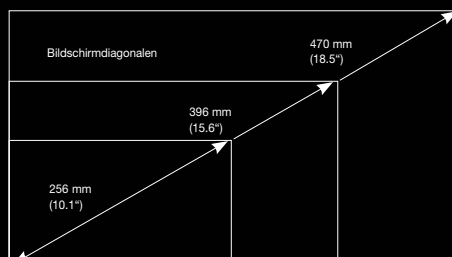
Funktionsvielfalt mit intuitiver Bedienung: Zur komfortablen Steuerung von Haus- und Multimediatechnik bieten die JUNG KNX Smart Displays alle Möglichkeiten. In verschiedenen Formaten erhältlich, sind sie ideal als Steuerzentralen für den Privat- wie Objektbau geeignet. Alle Smart Displays verfügen über die einheitliche JUNG Bedienoberfläche, die dank ihres logischen Aufbaus eine intuitive Steuerung der Funktionen gewährleistet.



Das Facility Colour Touch Panel IP verfügt über einen farbigen Touchmonitor mit einer Bildschirmdiagonale von 145 mm und einem Seitenverhältnis von 4:3. Neben seiner Steuerungssoftware bietet es auch eine TCP/IP-Schnittstelle zum Anschluss an lokale bzw. externe Netzwerke. Zur Fernsteuerung sämtlicher Funktionen dieses Panels gibt es außerdem die JUNG App FP 701 Client, die im iTunes Store erhältlich ist.



Für die Smart-Pilots mit integrierter Software Facility-Pilot gibt es zwei Designrahmen aus Glas und Aluminium, in Alpinweiß oder Schwarz. Je nach Einsatzzweck stehen drei Displaygrößen im Format 16:9 zur Auswahl, mit Bildschirmdiagonale von 256 mm, 396 mm oder 470 mm. Und für die mobile Steuerung von KNX-Haustechnik steht zudem die App Smart Remote für iPad, iPhone und iPod touch zur Verfügung.

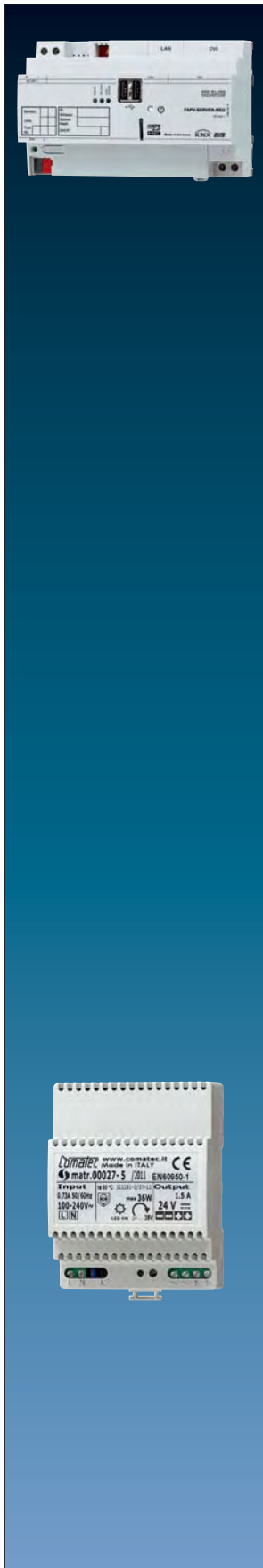




# JUNG



Neu in der JUNG KNX Smart Display Familie ist das Smart-Panel: Mit farbigem Touchscreen, einer Bildschirmdiagonale von 229 mm (Format 16:9) und eleganten Designrahmen aus Glas, Aluminium oder Edelstahl überzeugt es in Anwendung und Optik. Dank der neuen, integrierten JUNG Konfigurations-Software verläuft die Inbetriebnahme des Panels dabei schnell und einfach.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Facility Pilot Server</b>		
REG-Gehäuse 8 TE ohne Display lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile		
<b>N</b>	<b>FAPV-SERVER-REG</b>	<b>2.149,00</b> 09

Die Visualisierung kann auf verschiedene Arten realisiert werden:

- über einen Kontrollmonitor (nicht im Lieferumfang) direkt am DVI-Anschluss des Servers
- über LAN verbundene Geräte mit Windows XP Professional / Windows 7 und Facility-Pilot-Client
- über iPhone / iPod Touch / iPad
- KNX-Prozessanschluss über integrierte KNX-Datenschnittstelle

Die andere KNX-Datenschnittstelle dient der Fernwartung der KNX-Anlage.

### Technische Daten

Prozessor:	AMD G-T40E 1.0 GHz Dual Core (L1 cache 64 kB, L2 cache 512 kB x2)
Kühlung:	passiv
Auflösung:	max. 1920 x 1200
Speicher:	4 GB Flash
Kartenslot:	microSD Memory Card, Einschub vorne
Betriebssystem:	Windows Embedded Standard
Software:	JUNG Facility Pilot FAP-Vollversion vorinstalliert
KNX Fernwartung:	über Internet/LAN möglich
USB-Anschlüsse:	2 x USB 2.0 auf der oberen Schulter 2 x USB 2.0 vorne
LAN-Anschlüsse:	1 x 1000 Mbit/s
Video:	1 x DVI
Statusanzeigen:	Betriebs-LED vorne LED für LAN-Port vorne
Ein/Aus-Taster:	von vorne zugänglich
Anschluss KNX:	KNX-Anschlussklemme
Versorgung:	über externes Netzteil 24 V DC, z.B. Art.-Nr. NT 2415 REG VDC (nicht im Lieferumfang)
Nennspannung:	24 V DC
Verlustleistung:	13 W
Umgebungstemperatur:	-5 ... +35 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	144 mm (8 TE)

### Netzteil REG für Facility Pilot Server Art.-Nr.: FAPV-SERVER-REG

<b>N</b>	<b>NT 2415 REG VDC</b>	<b>102,86</b> 09
----------	------------------------	------------------

### Technische Daten

Eingangsspannung:	AC 100 ... 240 V ~, 50/60 Hz
Eingangsstrom:	730 mA
Ausgangsspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	1,5 A
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)
Anschluss:	Schraubklemmen

Der bestimmungsgemäße Gebrauch umfasst die Visualisierung von Anlagen der Gebäudeautomation über den installierten JUNG Facility Pilot (bei Geräten ohne Vorinstallation bzw. nachträglich installierte Lizenzversionen des JUNG Facility Pilot). **Kundenseitig installierte Fremdsoftware** kann die Performance der Systeme negativ beeinflussen, bis hin zum Betriebsausfall der Geräte. Derartige Fehler werden ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Smart Pilot</b>			
<b>Format 16 : 9</b>			
für den Wandeinbau, resistiver Touchscreen • Lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile Ausgeschalteter PC startet bei Bedarf über LAN (Wake on LAN)			
<b>JUNG Facility Pilot, FAP-Vollversion vorinstalliert</b>			
25,6 cm – 10,1"	<b>SP 10 FAPVD</b>	<b>4.038,00</b>	09
39,6 cm – 15,6"	<b>SP 15 FAPVD</b>	<b>4.266,00</b>	09
47 cm – 18,51"	<b>SP 19 FAPVD</b>	<b>4.755,00</b>	09
<b>Smart Pilot, ohne Software Facility Pilot</b>			
25,6 cm – 10,1"	<b>SP 10 D</b>	<b>3.355,00</b>	08
39,6 cm – 15,6"	<b>SP 15 D</b>	<b>3.575,00</b>	08
47 cm – 18,51"	<b>SP 19 D</b>	<b>4.048,00</b>	08

## Technische Daten

### SP 10 FAPVD und SP 10 D

Bildschirmgröße (B x H): 223 x 125 mm  
 Bildschirmdiagonale: 256 mm / 10,1"  
 Auflösung: WSVGA (1024 x 600), LED-Backlight-Display

### SP 15 FAPVD und SP 15 D

Bildschirmgröße (B x H): 344,2 x 193,5 mm  
 Bildschirmdiagonale: 396,2 mm / 15,6"  
 Auflösung: WXGA (1366 x 768)

### SP 19 FAPVD und SP 19 D

Bildschirmgröße (B x H): 409,8 x 230,4 mm  
 Bildschirmdiagonale: 470,1 mm / 18,51"  
 Auflösung: WXGA (1366 x 768)

Start/Reset-Schalter: im eingebauten Zustand zugänglich  
 Betriebssystem: Windows Embedded Standard 2009, 7 Sprachen vorinstalliert  
 Software: DIVUS Video-Phone-Software zur Integration von TKM-Anlagen vorinstalliert

Fernwartung: über Internet/LAN möglich  
 Lautsprecher: integriert  
 Mikrofon: integriert  
 Prozessor: Intel® Atom™ N450, 1,66 GHz, 512 K L2 Cache  
 Speicher: Industrial CF 4 GB, RAM 2 GB  
 USB-Anschlüsse: 2 rückseitig, 2 im eingebauten Zustand zugänglich  
 LAN-Anschlüsse: 2 (getrennte) rückseitig, 1000 Mbit/s  
 Nennspannung: AC 90 ... 260 V ~, 50/60 Hz

## Webcam

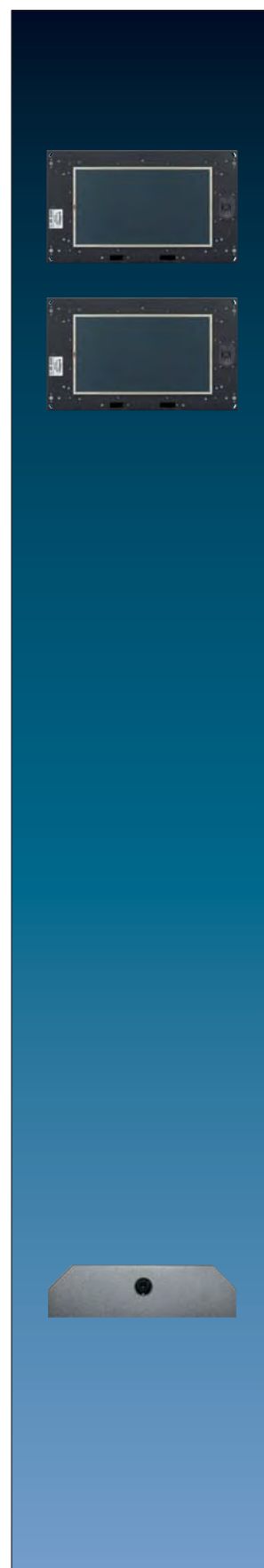
**für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 15 FAPVD, SP 19 FAPVD, SP 10 D, SP 15 D, SP 19 D**  
 zum Aufstecken auf den Designrahmen (nicht möglich bei wandbündiger Montage)

	SP CAM	146,25	09
• Auflösung: 1600 x 1200 Pixel (2 MPixel) • Videoformat: YUV2 und MJPG • Autofokus • Automatische Belichtungssteuerung • Automatischer Weißabgleich • Automatische Verstärkungsregelung • Diagonaler Erfassungswinkel: 70,6° • Brennweitenbereich: 9,3 cm ... 10,8 cm Makro, 36 cm ... 84 cm Normal			

## WLAN-Modul

**für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 15 FAPVD, SP 19 FAPVD, SP 10 D, SP 15 D, SP 19 D**

	SP WLAN	101,75	09
Steckkarte, unterstützt Standard 802.11b/g			



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>			
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 10 D</b>			
333 x 200 mm			
alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 10 WW D</b>	<b>320,25</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 10 SW D</b>	<b>320,25</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 15 FAPVD, SP 15 D</b>			
510 x 306 mm			
alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 15 WW D</b>	<b>344,90</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 15 SW D</b>	<b>344,90</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 19 FAPVD, SP 19 D</b>			
600 x 345 mm			
alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 19 WW D</b>	<b>369,55</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R SP 19 SW D</b>	<b>369,55</b>	09
<b>UP-Einbaugehäuse</b>			
Einbautiefe: 80 mm			
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 10 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 315 x 182 mm			
	<b>SP 10 EBGD</b>	<b>97,45</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 15 FAPVD, SP 15 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 492 x 288 mm			
	<b>SP 15 EBGD</b>	<b>108,45</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 19 FAPVD, SP 19 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 582 x 327 mm			
	<b>SP 19 EBGD</b>	<b>119,35</b>	09
<b>Trockenbaukit</b>			
(Bei Hohlwandmontage UP-Einbaugehäuse nicht erforderlich.)			
Einbautiefe: 80 mm			
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 10 D</b>			
Max. Platzbedarf rückseitig: 345 x 212 x 80 mm			
	<b>SP 10 TBKD</b>	<b>39,40</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 15 FAPVD, SP 15 D</b>			
Max. Platzbedarf rückseitig: 522 x 318 x 80 mm			
	<b>SP 15 TBKD</b>	<b>55,85</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 19 FAPVD, SP 19 D</b>			
Max. Platzbedarf rückseitig: 612 x 357 x 80 mm			
	<b>SP 19 TBKD</b>	<b>65,70</b>	09
<b>Trockenbaukit</b>			
<b>für eine wandbündige Montage</b>			
(Bei Hohlwandmontage UP-Einbaugehäuse nicht erforderlich.)			
Einbautiefe: 90 mm			
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 10 FAPVD, SP 10 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 328 x 196 mm			
	<b>SP 10 WEBKD</b>	<b>69,95</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 15 FAPVD, SP 15 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 506 x 302 mm			
	<b>SP 15 WEBKD</b>	<b>76,30</b>	09
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 19 FAPVD, SP 19 D</b>			
Ausschnittmaße (B x H): 596 x 341 mm			
	<b>SP 19 WEBKD</b>	<b>114,45</b>	09

Der bestimmungsgemäße Gebrauch umfasst die Visualisierung von Anlagen der Gebäudeautomation über den installierten JUNG Facility Pilot (bei Geräten ohne Vorinstallation bzw. nachträglich installierte Lizenzversionen des JUNG Facility Pilot). **Kundenseitig installierte Fremdsoftware** kann die Performance der Systeme negativ beeinflussen, bis hin zum Betriebsausfall der Geräte. Derartige Fehler werden ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen.

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
--	----------	--------------------------	----

## KNX Smart Pilot

### Format 16 : 9

für den Wandeinbau, resistiver Touchscreen  
lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile

### JUNG Facility Pilot FAP-Vollversion vorinstalliert

	<b>SP 9 FAPVE</b>	<b>3.832,00</b>	09
--	-------------------	-----------------	----

Bedingt durch die Speicherkapazität des Gerätes ist die nachträgliche Installation kundenspezifischer Software (Skype, Office-Anwendungen, Kamera, Softphone, etc.) nicht zugelassen. Video-Phone-Software zur Anbindung an die JUNG Türkommunikation steht nicht zur Verfügung. Die Nutzung der Archivierungsfunktion setzt den Einsatz externer Speichermedien voraus. Die Größe der Facility Pilot Projektdateien ist begrenzt.

### Smart Pilot

### ohne Software Facility Pilot

	<b>SP 9 E</b>	<b>1.997,75</b>	09
--	---------------	-----------------	----

Bedingt durch die Speicherkapazität des Gerätes ist die nachträgliche Installation kundenspezifischer Software (Skype, Office-Anwendungen, Kamera, Softphone, etc.) nicht zugelassen. Video-Phone-Software zur Anbindung an die JUNG Türkommunikation steht nicht zur Verfügung. Die Nutzung der Archivierungsfunktion setzt den Einsatz externer Speichermedien voraus.

### Technische Daten SP 9 FAPVE und SP 9 E

Bildschirmdiagonale:	229 mm / 9", Seitenverhältnis 16:9
Auflösung:	WVGA (800 x 480)
Ein/Aus-Taster:	im eingebauten Zustand zugänglich
Betriebssystem:	Windows Embedded Standard
Fernwartung:	über Internet/LAN möglich
Prozessor:	Intel® Atom™ Z510, 1,1 GHz
Speicher:	2 GB SSD, 1 GB RAM
Lautsprecher:	integriert
Mikrofon:	integriert
Kamera:	Farbkamera, 1,3 Megapixel, Line-out
Audioeingang:	Line-in (Stereo) analog
Videoeingang:	analog
USB-Anschlüsse:	2 x USB 2.0 (4-polig) rückseitig im eingebauten Zustand zugänglich: 1 x USB 2.0 (4-polig) vorne 1 x USB-Client-Anschluss (Mini AB, 5-polig) vorne
Kartenslot:	SD Memory Card, Einschub vorne
LAN-Anschlüsse:	10/100 Mbit/s
Nennspannung:	AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz

### Rahmen

#### für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 9 FAPVE, SP 9 E, SP 9 KNX

Aluminium	<b>R 9 AL E</b>	<b>158,80</b>	09
Edelstahl	<b>R 9 ES E</b>	<b>164,25</b>	09
Glas grün	<b>R 9 GL E</b>	<b>219,00</b>	09
Glas alpinweiß	<b>R 9 GL WW E</b>	<b>219,00</b>	09
Glas schwarz	<b>R 9 GL SW E</b>	<b>219,00</b>	09

Maße: 327,5 x 250,5 x 5 mm (B x H x T)

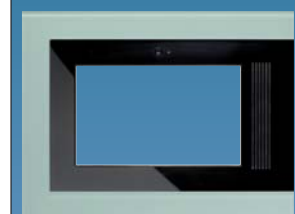
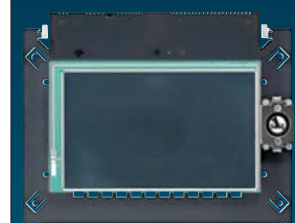
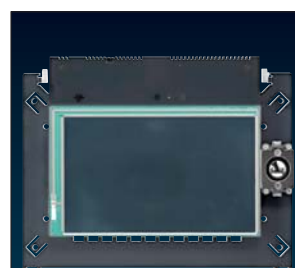
Aluminium-Rahmen sind satiniert und durch anodische Oxidation geschützt.

### UP-Einbaugeschäube

#### für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 9 FAPVE, SP 9 E, SP 9 KNX

Maße (BxHxT) 212 x 124 x 75 mm	<b>EBG 24</b>	<b>48,10</b>	06
--------------------------------	---------------	--------------	----

auch für Hohlwandmontage geeignet



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch umfasst die Visualisierung von Anlagen der Gebäudeautomation über den installierten JUNG Facility Pilot (bei Geräten ohne Vorinstallation bzw. nachträglich installierte Lizenzversionen des JUNG Facility Pilot). **Kundenseitig installierte Fremdsoftware** kann die Performance der Systeme negativ beeinflussen, bis hin zum Betriebsausfall der Geräte. Derartige Fehler werden ausdrücklich von der Garantie ausgeschlossen.

**Ausführliche technische Daten siehe unter [www.jung.de](http://www.jung.de)**



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Flat Panel PC</b>			
<b>Format 4 : 3</b>			
für den Wandeinbau, resistiver Touchscreen			
lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile			
Ausgeschalteter PC startet bei Bedarf über LAN (Wake on LAN)			
26,4 cm – 10,4"	<b>PCT 10 FAPVD</b>	<b>4.038,00</b>	09
38,1 cm – 15"	<b>PCT 15 FAPVD</b>	<b>4.266,00</b>	09
48,3 cm – 19"	<b>PCT 19 FAPVD</b>	<b>4.755,00</b>	09

## Rahmen

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 10 FAPVD

340 x 285 mm

alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R 10 WW D</b>	<b>320,25</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R 10 SW D</b>	<b>320,25</b>	09
Aluminium	<b>R 10 AL D</b>	<b>172,45</b>	09

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 15 FAPVD

425 x 365 mm

alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R 15 WW D</b>	<b>344,90</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R 15 SW D</b>	<b>344,90</b>	09
Aluminium	<b>R 15 AL D</b>	<b>197,10</b>	09

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 19 FAPVD

497 x 435 mm

alpinweiß (eingefärbtes Glas)	<b>R 19 WW D</b>	<b>369,55</b>	09
schwarz (eingefärbtes Glas)	<b>R 19 SW D</b>	<b>369,55</b>	09
Aluminium	<b>R 19 AL D</b>	<b>221,75</b>	09

Aluminium-Rahmen sind satiniert und durch anodische Oxidation geschützt.

## UP-Einbaugehäuse

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 10 FAPVD

Außenmaße (B x H x T): 313 x 258 x 80 mm

<b>PCT 10 EBGD</b>	<b>97,45</b>	09
--------------------	--------------	----

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 15 FAPVD

Außenmaße (B x H x T): 399 x 336 x 90 mm

<b>PCT 15 EBGD</b>	<b>108,45</b>	09
--------------------	---------------	----

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 19 FAPVD

Außenmaße (B x H x T): 472 x 410 x 90 mm

<b>PCT 19 EBGD</b>	<b>119,35</b>	09
--------------------	---------------	----

## Trockenbaukit

(Bei Hohlwandmontage UP-Einbaugehäuse nicht erforderlich.)

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 10 FAPVD

Ausschnittmaße (B x H): 286 x 231 mm

Einbautiefe: 80 mm

<b>PCT 10 TBKD</b>	<b>39,40</b>	09
--------------------	--------------	----

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 15 FAPVD

Ausschnittmaße (B x H): 372 x 309 mm

Einbautiefe: 90 mm

<b>PCT 15 TBKD</b>	<b>55,85</b>	09
--------------------	--------------	----

### für Flat Panel PC Art.-Nr.: PCT 19 FAPVD

Ausschnittmaße (B x H): 443 x 381 mm

Einbautiefe: 90 mm

<b>PCT 19 TBKD</b>	<b>65,70</b>	09
--------------------	--------------	----

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Facility Pilot</b>			
<b>Software-Versionen</b>			
Planerversion	<b>FAP-PLANER-3</b>	<b>32,74</b>	10
Version für 50 Datenpunkte	<b>FAP50-3</b>	<b>359,00</b>	09
Version für 300 Datenpunkte	<b>FAP300-3</b>	<b>999,00</b>	09
Vollversion	<b>FAPVOLL-3</b>	<b>1.549,00</b>	09
<b>Software-Versionen für Netzbetrieb (nur in Verbindung mit FAPVOLL)</b>			
<b>Bitte beachten: je Rechner 1 Lizenz!</b>			
für 1 – 4 Rechner (Clients)	<b>FAPCLIENT14-3</b>	<b>438,47</b>	09
für 5 – 9 Rechner (Clients)	<b>FAPCLIENT59-3</b>	<b>301,89</b>	09
für 10 – 24 Rechner (Clients)	<b>FAPCLIENT1024-3</b>	<b>240,66</b>	09
OPC-Editor	<b>OPC-EDITOR</b>	<b>376,14</b>	10

**Bitte beachten:** Die Software muss zum zeitlich unbeschränkten Betrieb über den Softwarekey (Freischaltcode) innerhalb von 20 Tagen nach der Installation freigeschaltet werden.

### Technische Voraussetzungen

#### Hardware

Prozessor: Pentium IV oder gleichwertig, mindestens 2,0 GHz

Hauptspeicher: 1024 MB

Freie Festplattenkapazität: 40 GB (hängt wesentlich von den Archiven ab, die konfiguriert werden)

Bildschirmauflösung: 1024 x 768 Pixel

Farben: Farbtiefe mindestens 16 Bit pro Pixel

#### Betriebssysteme

Windows 7 Home, Professional und Ultimate (32- und 64-Bit)

Windows XP SP3 (32-Bit)

Windows XP SP2 und frühere Versionen werden nicht unterstützt

#### Prozessanschluss

Für den KNX-Bus wird der FALCON-Treiber der KNX Association verwendet. Die Verbindung zum KNX setzt eine geeignete Version des FALCON-Treibers und die entsprechenden Schnittstellen voraus.

Optional ist das Visualisierungssystem mit einem OPC-Client ausgestattet, sodass an Stelle von KNX oder zusätzlich dazu auch OPC-Server für den Prozessanschluss verwendet werden können, die für eine Vielzahl von Automatisierungssystemen erhältlich sind.

#### Import von Daten aus der ETS

ETS4: Verwendung von ETS, Projektexport

ETS3: Verwendung von ETS, OPC-Export

ETS2 Version 1.1, 1.2 und 1.3: in Datei ausgegebene Druckexports werden eingelesen

Frühere ETS-Versionen: nicht möglich

#### Software

Internet Explorer

DirectX, Version 9.0c

.NET Framework 3.5 SP1

Aktuelle Versionen können von der Setup-CD installiert bzw. aktualisiert werden.

### JUNG App Smart Remote

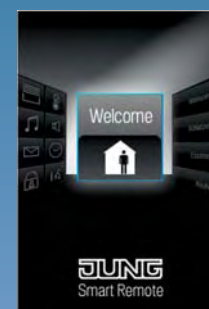
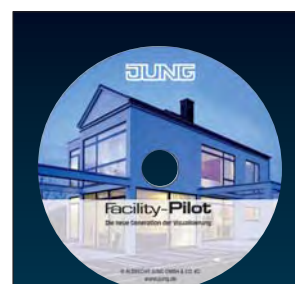
	APP-LIZENZ	127,00	40
--	------------	--------	----

Die JUNG App Smart Remote funktioniert nur in Verbindung mit der JUNG Software Facility Pilot.

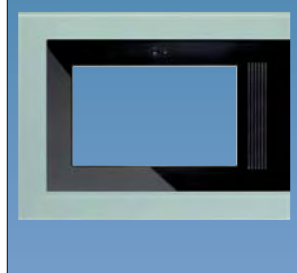
Der Download der kostenlosen App ist ausschließlich über den iTunes Store möglich.

Mit der kostenlosen Version können in Verbindung mit dem Facility Pilot zwei Bildschirmseiten auf einem iPhone / iPod touch oder iPad visualisiert werden.

Kostenpflichtige Lizenzerweiterungen für unbegrenzte Seitenumfänge sind mit der Smart Remote Lizenzierung erhältlich. Zum Erwerb einer Lizenz registrieren Sie sich bitte unter [www.jung.de](http://www.jung.de) > Service > Softwarefreischaltung



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Facility Pilot Navigator</b>		
<b>N SMART-ASSISTENT</b>	<b>127,00</b>	40

Download von der JUNG-Website [www.jung.de](http://www.jung.de)  
 Lizenzierung nach Online-Registrierung  
 Facility Pilot Navigator ist eine Planungssoftware für Automatisierungsprojekte im Wohnungsbau, auf Grundlage von KNX, der JUNG-GUI und des JUNG Facility-Pilot. Durch die Anwendung bestimmter Konventionen und innerhalb von bestimmten Randbedingungen wird das Erstellen von Visualisierungsprojekten und der entsprechenden KNX-Projekte wesentlich vereinfacht. Die Version 1.0 des Facility Pilot Navigator führt eine Planungsebene auf der Basis der JUNG-GUI ein, aus der Arbeitsblätter und Controls für den Facility-Pilot automatisch generiert werden können. Für das KNX-Projekt werden dazu passende Listen von Gruppenadressen ausgegeben.  
 Client-Server-System  
 Voraussetzung für Server: Windows 7 Professional  
 Voraussetzung für Client: HTML5-fähiger Browser

### KNX Smart Panel mit integriertem Busankoppler Format 16 : 9

für den Wandeinbau, resistiver Touchscreen  
 lüfterlos, ohne mechanisch bewegliche Teile

<b>N SP 9 KNX</b>	<b>2.500,00</b>	09
-------------------	-----------------	----

Bedingt durch die Speicherkapazität des Gerätes ist die nachträgliche Installation kundenspezifischer Software (Skype, Office-Anwendungen, Kamera, Softphone, etc.) nicht zugelassen. Video-Phone-Software zur Anbindung an die JUNG Türkommunikation steht nicht zur Verfügung. Die Nutzung der Archivierungsfunktion setzt den Einsatz externer Speichermedien voraus.

#### Technische Daten

Bildschirmdiagonale:	229 mm / 9", Seitenverhältnis 16:9
Auflösung:	WVGA (800 x 480)
Ein/Aus-Taster:	im eingebauten Zustand zugänglich
Betriebssystem:	Windows Embedded Standard
Fernwartung:	über Internet/LAN möglich
Prozessor:	Intel® Atom™ Z510, 1,1 GHz
Speicher:	2 GB SSD, 1 GB RAM
Lautsprecher:	integriert
Mikrofon:	integriert
Kamera:	Farbkamera, 1,3 Megapixel, Line-out
Audioeingang:	Line-in (Stereo) analog
Videoeingang:	analog
USB-Anschlüsse:	2 x USB 2.0 (4-polig) rückseitig im eingebauten Zustand zugänglich: 1 x USB 2.0 (4-polig) vorne 1 x USB-Client-Anschluss (Mini AB, 5-polig) vorne
Kartenslot:	SD Memory Card, Einschub vorne
LAN-Anschlüsse:	10/100 Mbit/s
Nennspannung:	AC 110 ... 230 V ~, 50/60 Hz

#### Rahmen für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 9 FAPVE, SP 9 E, SP 9 KNX

Aluminium	<b>R 9 AL E</b>	<b>158,80</b>	09
Edelstahl	<b>R 9 ES E</b>	<b>164,25</b>	09
Glas grün	<b>R 9 GL E</b>	<b>219,00</b>	09
Glas alpinweiß	<b>N R 9 GL WW E</b>	<b>211,77</b>	08
Glas schwarz	<b>N R 9 GL SW E</b>	<b>211,77</b>	08

Maße: 327,5 x 250,5 x 5 mm (B x H x T)

Aluminium-Rahmen sind satiniert und durch anodische Oxidation geschützt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>UP-Einbaugeschäuse</b>			
<b>für Smart Pilot Art.-Nrn.: SP 9 FAPVE, SP 9 E, SP 9 KNX</b>			
Maße (BxHxT) 212 x 124 x 75 mm	<b>EBG 24</b>	<b>48,10</b>	06
auch für Hohlwandmontage geeignet			

### KNX Facility Colour Touch Panel IP

Melde- und Bedientableau mit aktivem, farbigen "Touch"-Bildschirm

	<b>FP 701 CT IP</b>	<b>1.295,00</b>	06
--	---------------------	-----------------	----

Mit dem Facility Panel lässt sich die ganze Bandbreite von Licht, Jalousien und Rollläden, Heizung und Klimasysteme, Alarmanlagen und Meldeeinrichtungen sowie Audiokomponenten individuell regeln. Die Bedienung des Facility-Panels erfolgt über den aktiven TFT-"Touch"-Bildschirm (117,2 x 88,4 mm) mit einer Darstellung von 4096 Farben. Zugleich bietet der Monitor genügend Raum, um Hintergrundbilder wie Fotos oder Grundrisse zu laden und dadurch die Steuerung weiter zu erleichtern. Für eine zügige Navigation durch das Menü verfügt das System über die Möglichkeit, bis zu 50 Standardseiten beliebig zu verschachteln und direkt darauf zuzugreifen.

#### Technische Daten

**Hardware:** • Einbauform: Unter Putz im Gehäuse Art.-Nr.: EBG 24 • Display: TFT (aktiv, Farbe)  
• Displaygröße: 117,2 x 88,4 mm (Diagonale: 146,8 mm) • Anzahl der möglichen Farben: 4.096  
• Programmierung: über KNX oder USB • Netzwerkanschluss: RJ 45 • Touchscreen: ja  
• Akustische Signale: ja • Einbaulage: vertikal oder horizontal

**Oberfläche:** Icons: Standard Icons vorhanden; eigene können geladen werden. Freie Zuordnung zu jedem Anzeigeelement und der Statuszeile • Hintergrundbilder: max. 25 • Bildformate: JPEG, BMP  
• Anzeigeelemente: max. 16 pro Seite, Größe frei einstellbar • Lichtszenen: 24 Lichtszenen mit 32 Objekten (schalten, dimmen, Jalousie) parametrierbar. Gruppen können gebildet werden und die Beeinflussung einzelner Gruppen unterbunden werden. • Reinigungsfunktion: ja • Darstellung: 320 x 240 Pixel (Landscape) oder 240 x 320 Pixel (Portrait)

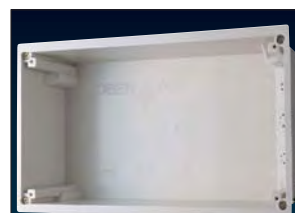
**Funktionalitäten:** • Parametrierung: über ETS3 und ETS4 • Funktionen/Anzeigeelemente: max. 400 plus Sonderseiten • Externer Zugriff über PC-Client; Verwaltung mehrerer Panels von einem PC aus • Integrierte Meldeanlage zur Innenraumüberwachung mit 2 Sicherungsbereichen und bis zu 40 Meldern • Datenlogger: Daten können in verschiedenen Formaten aufgezeichnet und als Diagramme am Facility Colour Touch Panel dargestellt werden • E-Mail: bis zu 5 passwortgeschützte Posteingangsfächer (POP3, IMAPv4), Versenden von bis zu 50 vordefinierten E-Mails an max. 5 Empfänger • Anzeigen von Newsfeeds (RSS 2.0) • Anwesenheitssimulation • Alarm-/Störmeldungen: max. 50 parametrierbar • Wochenschaltuhr: 16 Kanäle mit je 8 Zeiten für Schalten, Lichtszenenaufwurf, Wert (editierbar), Betriebsmodus-Umschaltung, Astrofunktion, Zufallsfunktion • Logikfunktionen: max. 80 Gatter (alle sperrbar mit Filterfunktion) • Multiplexer: Bis zu 12 Multiplexer 2 zu 1 oder 4 zu 1 • Zeitglieder/Sperrglieder: max. 40 Zeitglieder, sperrbar • Passwortschutz: ja, für alle Seiten (4 Passwortschutz-Ebenen) • Farbdarstellung: 8 Farbschemata (1 fest vorgegeben, 7 frei definierbar) • Vorschau-Plug-in: sensitiv mit Simulation und Sprung zum jeweiligen Parameterfeld • Direkthilfe: zu jedem Parameter, falls nicht selbsterklärend

#### FP 701 CLIENT

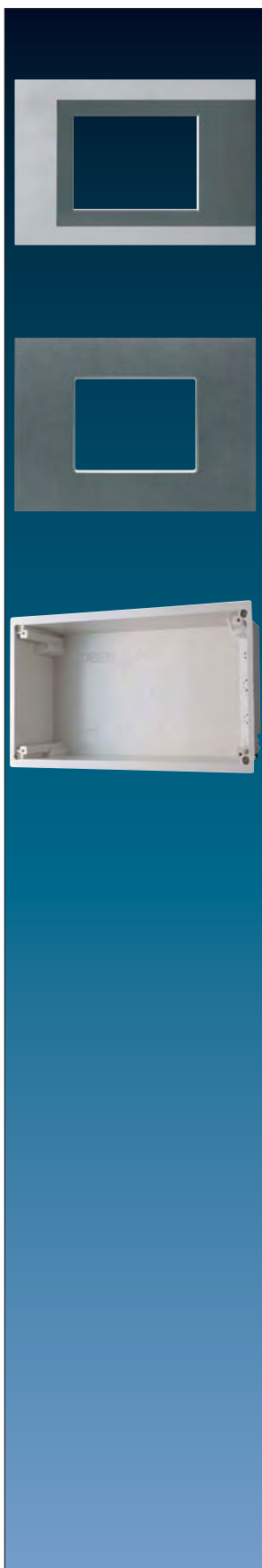
App für iPhone, iPad und iPod touch  
Erfordert iOS 4.2 oder neuer

#### Ausschließlich im iTunes App Store erhältlich

- App zur Fernsteuerung sämtlicher Funktionen des Facility Colour Touch Panel IP
- In der Downloadversion ist bereits ein DEMO-Projekt enthalten, es besteht aber auch die Möglichkeit, die App live an der Anlage zu testen
- Einschränkungen der nicht lizenzierten Version:
  - beschränkte Laufzeit von 15 Minuten
  - das persönliche Projekt wird bei jedem Start neu geladen
- Vollversion der App wird über eine kostenpflichtige Lizenz direkt über einen "In App Kauf" aus der App erworben



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Rahmen</b>			
<b>für Facility Colour Touch Panel IP Art.-Nr.: FP 701 CT IP</b>			
Edelstahl	<b>FP ES 781</b>	<b>87,70</b>	06
Aluminium	<b>FP AL 781</b>	<b>87,70</b>	06
Glas grün	<b>FP GLAS 781</b>	<b>87,70</b>	06
Glas alpinweiß <span style="float: right; color: red;">N</span>	<b>FP GLAS 781 WW</b>	<b>87,70</b>	06
Glas schwarz <span style="float: right; color: red;">N</span>	<b>FP GLAS 781 SW</b>	<b>87,70</b>	06
Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN 1249			
Maße: 236 x 170 x 10 mm (B x H x T)			
<b>Rahmen</b>			
<b>für Facility Colour Touch Panel IP Art.-Nr.: FP 701 CT IP</b>			
<b>Industrie-Ausführung</b>			
anthrazit	<b>FPI 781 AN</b>	<b>56,19</b>	06
Maße: 236 x 170 x 6 mm (B x H x T)			
<b>UP-Einbaugehäuse</b>			
<b>für Facility Colour Touch Panel IP Art.-Nr.: FP 701 CT IP</b>			
Maße (BxHxT) 212 x 124 x 75 mm	<b>EBG 24</b>	<b>48,10</b>	06
auch für Hohlwandmontage geeignet			

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Melde- und Bedientableau</b>			
ETS-Produktfamilie Anzeigen			
Produkttyp Melde- und Bedientableau			
Glas grün	<b>MBT 2424</b>	<b>1.166,00</b>	06
Glas alpinweiß	<b>N</b> <b>MBT 2424 WW</b>	<b>1.166,00</b>	06
Glas schwarz	<b>N</b> <b>MBT 2424 SW</b>	<b>1.166,00</b>	06

Das Tableau mit Alugehäuse und hochwertiger Glasfront besitzt 24 unabhängige kapazitive Sensortasten und 24 RGB-LEDs zur Statusanzeige, die über Folienstreifen beschriftbar sind. Neben den Schalten/Tasten-, Dimm-, Jalousie- und Szenenfunktionen sind auch Wertgeberfunktionen möglich. Die separat parametrierbaren LEDs können rot, grün oder blau leuchten und somit z.B. verschiedene Zustände der KNX-Anlage grenzwertabhängig signalisieren. Über eine Sperrfunktion lassen sich spezifische Tasten, Spalten oder das ganze Tableau sperren. Akustische Signale beim Tasten und zur Alarmierung sind parametrierbar.

Das MBT 2424 wird in eine Unterputz-Gerätedose 2fach oder im AP-Einbaugeschütz montiert und ist komplett in der ETS projektierbar. Zur Montage steht eine Bohrschablone zur Verfügung.

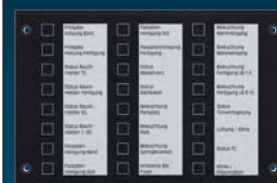
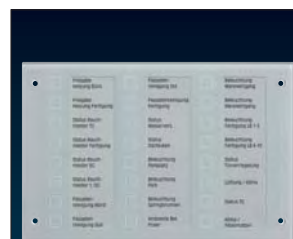
Die Kennzeichnung der zugewiesenen Funktionen erfolgt über austauschbare Beschriftungsstreifen. Die Bedruckung erfolgt mit Hilfe des JUNG-Beschriftungstools. Die Frontglasscheibe wird mit vier 2-Loch-Schrauben M3 befestigt. Das für die Montage notwendige Bit ist im Lieferumfang enthalten.

#### Produkteigenschaften

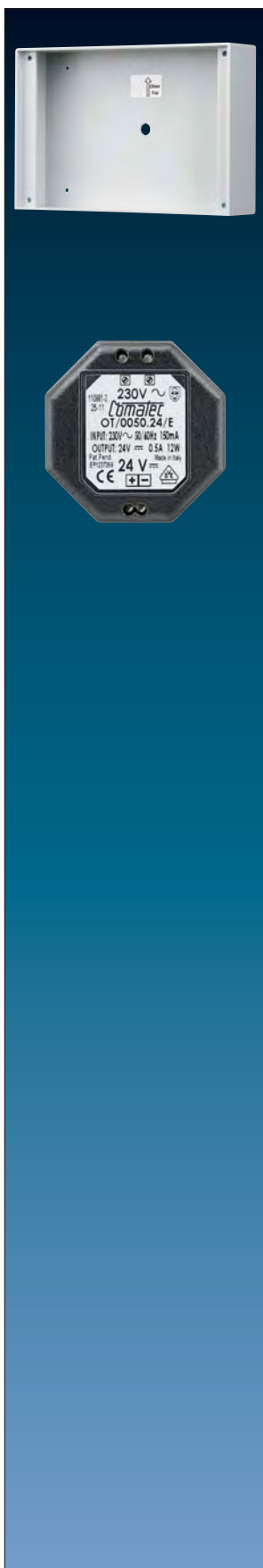
- Tastenfunktionen Schalten, Tasten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Szenenaufwurf
- Hochwertige Glasoberfläche mit 24 Tastflächen
- Bedienung durch Berühren der Sensorflächen
- Beschriftung mit Einschubstreifen
- Statusanzeige mit 24 dreifarbigem LEDs
- Akustische Signalanzeige, z.B. für Tastendruck oder Alarmmeldung
- Demontagemeldung einstellbar
- Logik- und Zeitfunktionen
- Sperrfunktionen
- Integrierter Busankoppler
- Versorgung durch separate Spannungsversorgung (Zubehör) oder den Hilfsspannungsausgang der KNX-Spannungsversorgung

#### Technische Daten

Versorgung extern	
Nennspannung:	AC/DC 24 V SELV
Leistungsaufnahme:	ca. 2,2 W
Anschluss Versorgung:	Anschlussklemme gelb/weiß
eindrähtig:	0,6 ... 0,8 mm <sup>2</sup>
Maße (B x H x T):	Frontplatte ca. 236 x 156 x 14 mm
Einbautiefe:	ca. 38 mm
Umgebungstemperatur:	-20 ... +70 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-20 ... +75 °C
Relative Feuchte:	15 ... 95 % relative Feuchte (rF), keine Betauung
Schutzart:	IP 54 Unterputz-Montage IP 20 Aufputz-Montage
Schutzklasse:	III
Nennspannung KNX:	DC 21 ... 32 V SELV
Anschluss KNX:	Anschluss- und Abzweigklemme
Leistungsaufnahme KNX:	typ. 150 mW



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
----------	--------------------------	----

**AP-Einbaugeschäfte  
für Melde- und Bedientableau Art.-Nr.: MBT 2424 ..**

<b>N</b>	<b>EBG 2424</b>	<b>92,50</b>	<b>06</b>
----------	-----------------	--------------	-----------

**Technische Daten**

Maße (B x H x T):	236 x 156 x 52 mm
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Schutzart:	IP 20

**Netzteil UP  
für Melde- und Bedientableau Art.-Nr.: MBT 2424 ..**

<b>N</b>	<b>NT 2405 VDC</b>	<b>61,30</b>	<b>09</b>
----------	--------------------	--------------	-----------

**Technische Daten**

Eingangsspannung:	AC 230 V ~, 50/60 Hz
Eingangsstrom:	150 mA
Ausgangsspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	500 mA
Maße (Ø x H):	54 x 32 mm
Anschluss:	Schraubklemmen

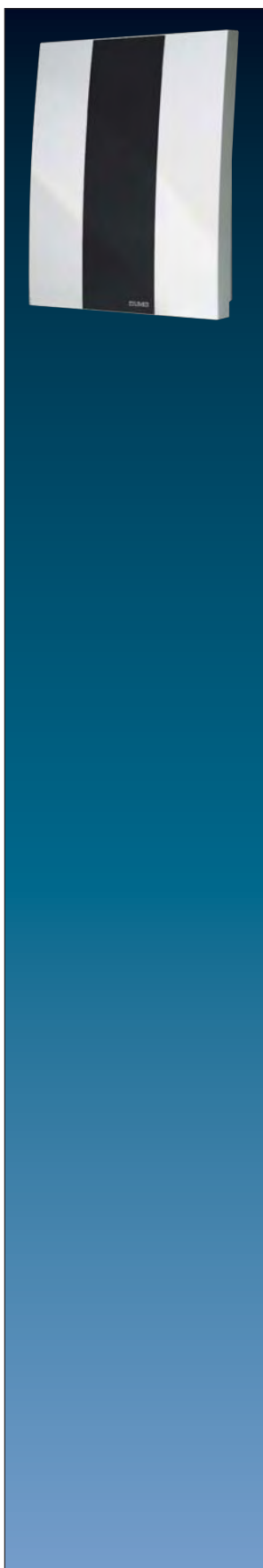


## KNX-Alarmsystem

Das KNX-Alarmsystem überzeugt durch eine gut durchdachte, praxisgerechte Gliederung. Herzstück ist die Zentrale, über die sämtliche Abläufe geregelt werden. Planung, Installation und Inbetriebnahme erfolgen über die ETS-Software.

### Elemente und Funktionen:

- **Alarmierung:**  
Verschiedene Geräte für den lauten und stillen Alarm, beispielsweise als Anruf bei einem Sicherheitsdienst oder als Direktschaltung zur Polizei
- **Anzeigeeinheit:**  
Das KNX-Infodisplay für den dezentralen Abruf von Alarmmeldungen
- **Scharfschaltung:**  
Die Aktivierung erfolgt über Schlüsselschalter
- **Zwangsläufigkeit:**  
Zum Einsatz an der Eingangstür gibt es ein Sperrelement
- **Melder:**  
Ein umfangreiches Programm von Bewegungsmeldern, Kontakten und Sensoren wird allen Überwachungsaufgaben in Räumen sowie an Fenstern und Türen gerecht



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>KNX Alarmzentrale</b>			
ETS-Produktfamilie Sicherheit			
Produkttyp Alarmzentrale			
alpinweiß	<b>EAM 4000</b>	<b>1.060,00</b>	06
<p>Die KNX-Alarmzentrale ist ein modernes Einbruchmeldesystem, das den Europäischen Installationsbus KNX für die Informationsübertragung nutzt. Sie überwacht ein Objekt und erkennt und meldet Einbruchversuche. Sie ist kein Ersatz für mechanische Sicherungen, die ein Eindringen in ein Objekt verhindern. Vorhandene KNX-Installationen können mit der KNX-Alarmzentrale komfortabel mit Alarmfunktionen erweitert werden. Die Alarmzentrale ist in Anlehnung an die VdS-Richtlinien (Verband der Schadenversicherer) entwickelt worden.</p> <p>Unterbrechungsfreie KNX-Spannungsversorgung 640 mA, Art.-Nr.: USV 640 MA</p>			
<b>Systeminformationen</b>			
Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien.			
Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.			
Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich daraus ergibt, sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe der ETS 2 ab Version 1.2a.			
Kenntnisse in Einsatz, Planung und Betriebnahme von Alarmanlagen werden vorausgesetzt.			
<b>Funktion</b>			
Die KNX-Alarmzentrale ist die "Intelligenz" eines leistungsfähigen Alarmsystems. Durch die Nutzung des Installationsbusses KNX können aufwändige, zusätzliche Verkabelungsarbeiten auf ein Minimum reduziert werden.			
Die KNX-Alarmzentrale zeichnet sich durch folgende Leistungsmerkmale aus:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es können bis zu 160 Melder verwaltet und in bis zu 4 separate Sicherungsbereiche integriert werden.</li> <li>• Alle Sensoren (Melder) sind über KNX mit der Alarmzentrale verbunden. Dies ermöglicht eine Einzel-Identifizierung und Überwachung aller Melder.</li> <li>• Alle Ereignisse (Scharfschaltung, Alarm, Störung) werden mit Uhrzeit und Datum versehen und gespeichert.</li> <li>• Die Alarmgeber (Sirene, Blitz, Übertragungsgerät) können direkt an die Alarmzentrale angeschlossen oder über KNX angesteuert werden.</li> <li>• Ein Notstrom-Akku gewährleistet auch bei einem Stromausfall den unterbrechungsfreien Betrieb der KNX-Alarmzentrale für mindestens 12 Stunden.</li> <li>• Anzeige und Bedienung erfolgen über externe KNX-Geräte (Info-Display, Tastsensoren usw.). In einem Scharfschaltbereich können z.B. mehrere Schalteinrichtungen verwendet werden.</li> <li>• Ein lokaler Meldereingang kann dazu verwendet werden, dass die Alarmzentrale den Montageort – z.B. Verteilerschrank – überwacht und sich somit "selbst schützt".</li> <li>• Ein zusätzlicher Relais-Kontakt kann z.B. für zusätzliche Alarmgeber verwendet werden.</li> <li>• Sabotageschutz; Anlage lässt sich nur in unscharfem Zustand programmieren.</li> <li>• Melder werden zyklisch abgefragt (jeder Meldereingang verfügt über ein separates Objekt).</li> <li>• 160 frei definierbare Melderbezeichnungen.</li> <li>• Der Meldereingang kann als Sabotageeingang parametrierbar werden, so dass eine Überwachung der KNX-Meldegeräte möglich ist.</li> <li>• Auswertung der physikalischen Adresse bei Scharf-/Unscharfschaltung.</li> <li>• Quittierungen erfolgen über die Betätigung der Scharf-/Unscharfschalteinrichtung.</li> <li>• Meldertest-Modus für die Überprüfung der Melder ohne Alarm auszulösen.</li> <li>• Ereignisspeicher: Bereiche Feuer und Überfall je 20 Meldungen, alle übrigen Bereiche 60 Meldungen.</li> <li>• Kaskadierung mehrerer KNX-Alarmzentralen mit gegenseitiger Überwachung.</li> <li>• Programmierung der kompletten Alarmzentrale erfolgt mit einer Software in Verbindung mit der ETS2 ab Version 1.2a.</li> <li>• Elektronische Lastüberwachung der Alarmierungsausgänge. Bei einer Überlastung wird der überlastete Ausgang abgeschaltet, bei einer allgemeinen Überlast wird nach Prioritätenliste zugeschaltet.</li> <li>• Schmelzsicherung für Ausgänge Telefonwählgerät.</li> <li>• Zur Diagnose Anzeige der Ausgänge über LED.</li> <li>• Sabotageüberwachung über Deckelkontakt.</li> <li>• Sinkt die Akkuspannung oder sind die Zellen beschädigt, wird eine Störung angezeigt.</li> </ul>			

## Konfiguration

Die KNX-Alarmzentrale ermöglicht durch vielfältige Parametrierungen den Einsatz in den unterschiedlichsten Objekten – angefangen beim Einfamilienhaus mit Außenhaut- und Innenraumsicherung bis hin zum Bürogebäude, in dem bis zu 4 Scharfschaltungsbereiche (SSB), einzeln oder miteinander verknüpft, gesichert werden. Die folgende Auflistung zeigt die Grundkonfigurationen, die auch untereinander kombiniert werden können.

### 1 x Innenraum, 1 x Außenhaut (verschachtelt)\*:

Einfamilienhaus, Etagenwohnung  
(SSB1 = Außenhaut,  
SSB2 = Innenraum;  
SSB1 wird einzeln oder mit  
SSB2 scharfgeschaltet)



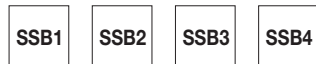
### 2 x [1 x Innenraum, 1 x Außenhaut (verschachtelt)\*]:

Zweifamilienhaus, Haus mit Einliegerwohnung,  
2 unabhängige Sicherungs-  
bereiche (Werkstatt mit  
Wohnung)



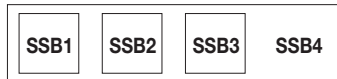
### bis zu 4 unabhängige Bereiche:

Laden-Passage,  
Ferienhäuser,  
Hotel-/Pension,  
Messe-/Ausstellungshallen



### bis zu 4 abhängige Bereiche (kaskadiert)\*\*:

Büro-/Industrie-Gebäude,  
Sporthalle (SSB4 ist erst  
scharfzuschalten, wenn  
SSB1 bis SSB3 scharf sind).



\* verschachtelt: Der übergeordnete Bereich schaltet den untergeordneten Bereich mit scharf.

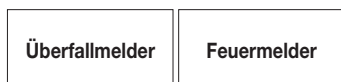
\*\* kaskadiert: Der übergeordnete Bereich kann erst scharfgeschaltet werden, wenn die untergeordneten Bereiche scharfgeschaltet sind.

## Feuer- und Überfallmelder

Unabhängig von der Konfiguration der Anlage sind die Bereiche Feuer und Überfall immer aktiv.

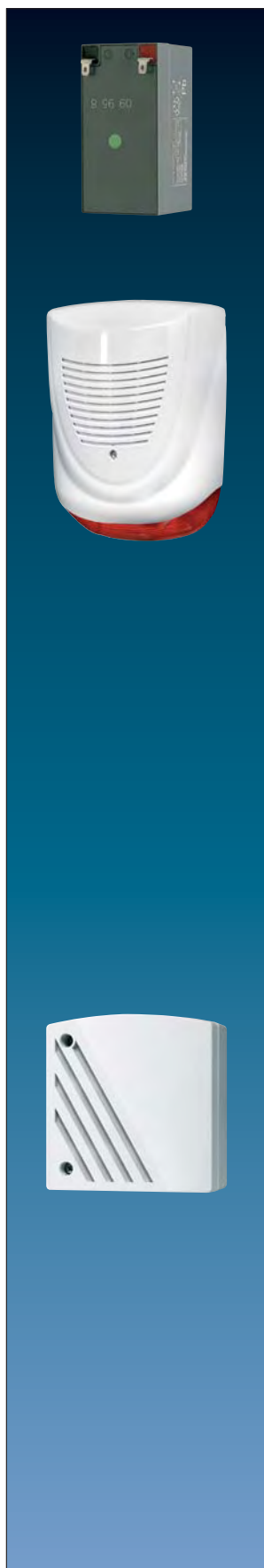
Wird ein Feuer- oder Überfallmelder aktiviert, löst die Anlage sofort – unabhängig vom Anlagenzustand – einen Alarm aus.

Als Sondervariante kann die Alarmzentrale auch ausschließlich für "Überfall" und "Feuer" genutzt werden.



## Technische Daten

Betriebsspannung:	AC 230 V ~ ± 10 %; 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 24 W
Stromaufnahme sekundär:	max. 50 mA während Ladevorgang Akku ca. 200 mA
Sicherungen:	F1 = T 100 mA (5 V Versorgung Zentrale) F2 = T 100 mA (12 V Versorgung) F3 = T 100 mA (Versorgung ÜG) F4 = T 3,15 A (Hauptsicherung 230 V) F5 = T 3,15 A (Verpolungsschutz Akku)
Ausgangsspannung Alarmgeber:	SELV 12 V DC, ± 2 %
max. Belastbarkeit der Ausgänge:	
Übertragungsgerät	100 mA
12 V Versorgung	100 mA
ASIR, ISIR, Blitz gesamt	1,6 A (elektronischer Überlastschutz)
Schaltleistung des Relais	SELV 12 V (AC/DC), 5 A (Mindeststrom 30 mA)
Notstromversorgung:	Blei-Akku 12 V / 1,2 Ah
Ladespannung:	ca. 13,4 V
Ladestrom:	max. 150 mA
Versorgung KNX:	
Leistungsaufnahme KNX:	max. 240 mW
Anschluss:	
Netz	Schraubklemmen
max. klemmbarer Leitungsquerschnitt:	1,5 mm <sup>2</sup>
KNX	KNX-Anschlussklemme
Betriebstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +70 °C
Maße:	210 x 270 x 73 mm
Gewicht mit Akku:	ca. 1500 g
Ereignisspeicher:	mind. 80 Ereignisse pro SSB je 40 Ereignisse für Feuer und Überfall
Leitungslänge:	
zu den Alarmgebern	100 m bei 0,8 mm Leitungsdurchmesser
zum Übertragungsgerät	200 m bei 0,6 mm Leitungsdurchmesser
des verdrahteten Melders	200 m bei 0,8 mm Leitungsdurchmesser
der Sabotagelinie	600 m bei 0,8 mm Leitungsdurchmesser
Leitungsdurchmesser	
Widerstand verdrahteter Melder:	max. 1 kΩ
Technische Änderungen vorbehalten.	



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Ersatz-Akku</b> für KNX-Alarmzentrale Art.-Nr. EAM 4000 12 V/1,2 Ah	<b>DAS 4512</b>	<b>33,02</b>	05

<b>Außensirene mit Blitzlicht</b> Sabotageschutz gegen Aufschrauben und Wandabriss	<b>DAS 4110</b>	<b>309,62</b>	05
---	-----------------	---------------	----

**Anschluss an EAM 4000:**

- a.) mind. 5-adrig, z.B. 3x2x0,8 J-Y(St)Y  
 b.) über Schaltaktor 6fach, z.B. Art.-Nr. 2136.6 REG  
 für Blitz und Sirene (12 V DC aus Zentrale),  
 Sabo-Kontakt über Binäreingang, z.B. Art.-Nr. 2128 REG  
 bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr. 2076-2 T bzw. 2076-4 T

**Technische Daten**

Betriebsspannung:	DC 12 V (10,5 ... 13,5 V)
Sirene	
Stromaufnahme:	ca. 300 mA bei 12 V DC
Lautstärke:	ca. 112 dB (A) bei 1 m Abstand und 12 V DC
Lautsprecher:	Piezo (mit Tongenerator)
Frequenz:	2 ... 4 kHz
Gehäusematerial:	Polycarbonat
Maße (B x H x T):	220 x 300 x 103 mm
Schutzart:	VdS-Umweltklasse IV; IP 34
Blitzlicht	
Stromaufnahme:	ca. 200 mA bei 12 V DC
Blitzfrequenz:	ca. 35 Blitze/Minute bei 12 V DC
Blitzenergie:	ca. 0,8 Ws
Lebensdauer:	ca. 5.000.000 Blitze

<b>Innensirene</b>	<b>DAS 4120</b>	<b>46,13</b>	05
--------------------	-----------------	--------------	----

**Anschluss an EAM 4000:**

- a) mind. 2-adrig, z.B. 2x2x0,8 J-Y(St)Y  
 b) über Schaltaktor 6fach, z.B. Art.-Nr. 2136.6 REG (12 V DC aus Zentrale)

**Technische Daten**

Betriebsspannung:	DC 10 ... 28 V
Stromaufnahme:	bei 12 V ca. 40 mA
Schalldruck:	bei 12 V ca. 90 dBA (Piezo-System) 4 verschiedene Tonarten möglich
Maße (B x H x T):	84 x 85 x 37 mm
Farbe:	alpinweiß (ähnlich RAL 9010)
Schutzart:	IP 32



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>TC Plus KNX analog</b>			
ETS-Produktfamilie Kommunikation			
Produkttyp Modem			
	<b>2601</b>	<b>839,40</b>	06

#### Anschluss an EAM 4000:

a) über KNX

b) 230 V über beiliegendes Netzteil

Der TC Plus analog ist für den Anschluss an das analoge Telefonnetz konzipiert.

Der TC Plus analog kann auch an den analogen Ports einer ISDN-Telefonanlage oder an einem ISDN-Terminaladapter betrieben werden.

#### Leistungsmerkmale

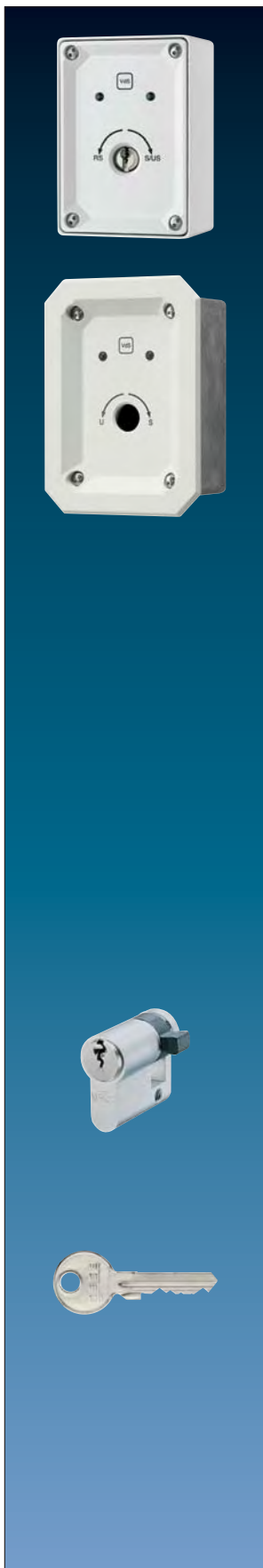
- Ein-/Ausschaltmöglichkeit von sechs konventionellen Geräten über Schaltausgänge (12 V DC/100 mA); Anschaltung von Steuerrelais bei 230/400-V-Schaltkreisen; Pufferung des Zustands der Schaltausgänge bei Stromausfall
- Sechs konventionelle Meldeeingänge mit automatischer Anwahlmöglichkeit von jeweils vier unterschiedlichen Rufnummern
- Bestückungsmöglichkeit von drei konventionellen Meldeeingängen mit optionalem 3-Kanal-Funkempfangsmodul; Alarmauslösung über einen optionalen 3-Kanal-Funk-Handsender
- Setzen eines örtlichen Alarmausgangs nach unbestätigter Alarmpwahl und bei Störung der Telefonleitung
- Ablage der letzten 20 Alarmmeldungen in einem Alarmspeicher

#### Technische Daten

Maße (B x H x T):	204 x 251 x 49 mm
Gewicht:	ca. 610 g
Farbe:	lichtgrau (ähnlich RAL 7035)
Nennspannung:	Steckernetzgerät mit Weitbereichseingang Eingang: AC 100 ... 240 V ~, 50/60 Hz Ausgang: DC 12 V / 1,2 A alternativ: externe 12-V-DC-Spannungsversorgung
Schutzart:	IP 30 nach DIN 60 529
Betriebstemperatur:	-5 ... +45 °C
KNX:	Bus Interface Modul BIM 113
6 Meldeeingänge	Für potentialfreie Öffner- oder Schließer-Kontakte
6 Schaltausgänge	12 V DC, 100 mA
1 örtlicher Alarm	12 V DC, 100 mA
	alle Schaltausgänge mit 200 mA abgesichert und kurzschlussfest; die Gesamtbelastung aller Schaltausgänge darf in der Summe 700 mA nicht überschreiten.



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Schlüsselschalter</b>			
<b>Aufputz</b>	<b>DAS 4300 A</b>	<b>202,98</b>	05
Gehäuse, Frontplatte: Alu-Druckguss Maße Gehäuse (B x H x T): 79 x 113 x 54 mm Farbe: weiß RAL 9010			
<b>Schlüsselschalter</b>			
<b>Unterputz</b>	<b>DAS 4300 U</b>	<b>202,98</b>	05
Gehäuse, Frontplatte: Alu-Feinguss Maße Frontplatte (B x H x T): 101 x 135 x 3 mm Maße UP-Gehäuse (B x H x T): 79 x 113 x 54 mm Profil-Halbzylinder nicht im Lieferumfang enthalten! • Drahtgebunden • Abgedichtetes Gehäuse für Innen- und Außeneinsatz • Wahlweise Dauer oder Impulskontakt • Zwei frei beschaltbare LED-Anzeigen • Summer zur Quittierungs- oder Verweigerungsanzeige • Abreiß- und Abhebekontakt zur Sabotagesicherung • Frontbohrschutz			
<b>Anschlüsse Schlüsselschalter an EAM 4000:</b>			
a) über Binäreingang 8-fach, z.B. Art.-Nr. 2128 REG bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr. 2076-2 T bzw. 2076-4 T zur Auswertung Scharf/Unscharf			
b) Quittierungsanzeige (Summer bzw. LEDs über Schaltaktor Zentrale) 6-fach, z.B. Art.-Nr. 2136.6 REG (12 V DC aus Zentrale)			
c) in Summe mind. 6-adrig			
<b>Technische Daten</b>			
Betriebsspannung:	9 ... 15 V DC		
Nennspannung:	12 V DC		
Stromaufnahme je LED:	ca. 10 mA		
Stromaufnahme Summer:	ca. 25 mA		
Signalgeber:	Summer 12 V 85 dBA / 10 cm		
Belastbarkeit aller Kontakte:	max. 60 V / 0,5 A		
Schutzart:	IP 54		
<b>Profil-Halbzylinder (DIN 18 252) für Schlüsselschalter</b>			
mit 3 Schlüsseln			
verschiedenschließend	<b>28</b>	<b>20,67</b>	04
gleichschließend	<b>28 G</b>	<b>24,90</b>	04
<b>Schlüssel</b>			
<b>für Profil-Halbzylinder Art.-Nr.: 28 G</b>			
(Ersatzteil)			
1 Stück	<b>28 GSL</b>	<b>11,61</b>	04

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Sperrelement</b>	<b>DAS 4370</b>	<b>367,60</b>	<b>05</b>

Das motorische Sperrelement wird zusammen mit dem Riegel-Schaltkontakt zum mechanischen Versperren von Türen eingesetzt. Das Sperrelement verhindert ein unbeabsichtigtes Betreten von geschärften Sicherheitsbereichen in Verbindung mit der EAM 4000.

Kaskadierbar zum Versperren mehrerer Türen.

Das motorische Sperrelement ist somit Teil einer Schalteinrichtung zur Erfüllung der Zwangsläufigkeit.

Es besitzt die folgenden Ausstattungsmerkmale:

- Stabiler Aufbau aus Kunststoff und Edelstahl
- Elektrische und mechanische Notöffnungsmöglichkeit bei Ausfall des Sperrelementes
- Geräuscharm
- Geringe Ruhestromaufnahme
- Integrierter Magnetkontakt
- Rückmeldemöglichkeit der Bolzenposition
- Ansteuermöglichkeit mit statischen oder dynamischen Signalen
- Einfacher Einbau in den Türrahmen

Zur Türüberwachung sind ein Magnet und 2 Gegenstücke im Lieferumfang enthalten.

#### Anschluss an EAM 4000:

##### Eingänge + Notöffnung

a) über Schaltaktor 6fach, z.B. Art.-Nr.: 2136.6 REG, mind. 5-adrig, z.B. 3x2x0,8 J-Y(St)Y (12 V DC aus Zentrale, mind. 2-adrig, z.B. 2x2x0,8 J-Y(St)Y)

##### Ausgänge

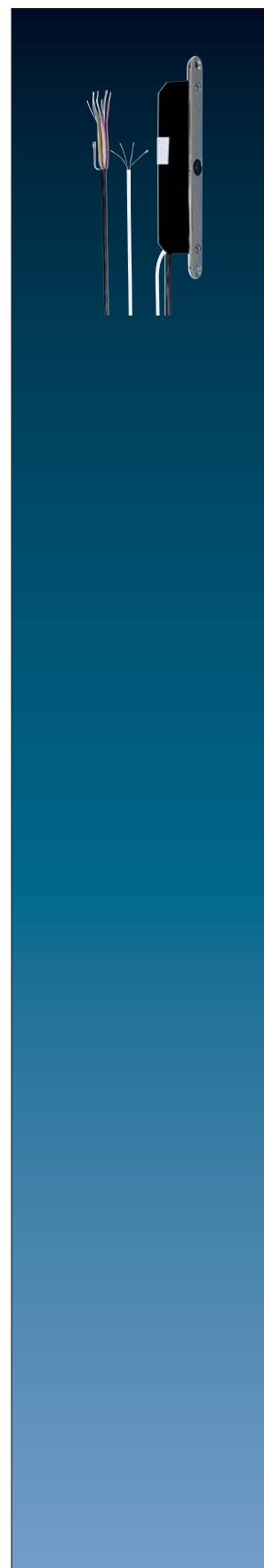
b) über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 3-adrig, z.B. 2x2x0,8 J-Y(St)Y

##### integrierter Magnetkontakt

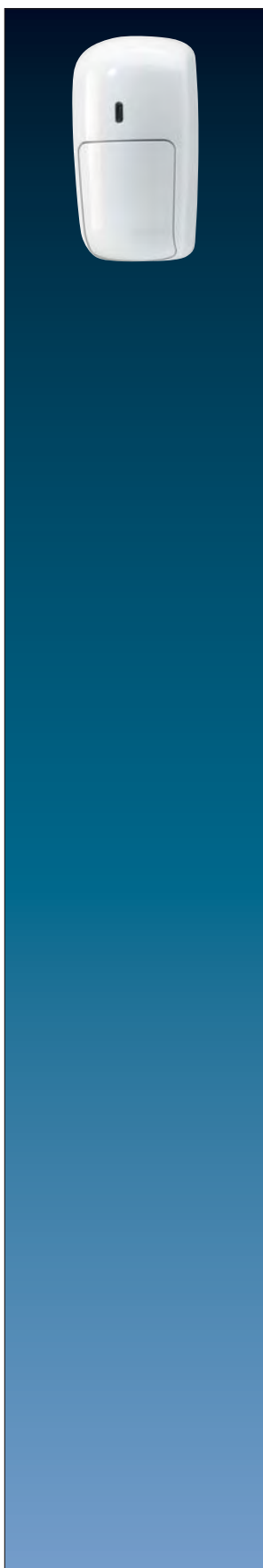
c) über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 4-adrig, z.B. 2x2x0,8 J-Y(St)Y

#### Technische Daten

Betriebsspannung:	7 ... 15 V DC
Stromaufnahme:	
Ruhe	ca. 40 mA
Schließung	max. 60 mA
Blockierung	max. 120 mA
Belastbarkeit der Rückmeldeausgänge:	50 mA
Riegelweg:	12 mm
Max. Abstand zum Gegenstück:	8 mm
Schließ- bzw. Öffnungszeit:	< 0,5 s
Zulässige Scherkraft (bei 8 mm Abstand zum Stulp):	0,75 kN
Betriebstemperatur:	-25 ... +60 °C
Lagertemperatur:	-40 ... +70 °C
Leitungslänge:	ca. 3,5 m
Maße:	
Gehäuse	29 x 134 x 28 mm (BxHxT)
Edelstahlstulp	20 x 175 x 2 mm (BxHxT)
Gegenstück 1	ca. 16 mm Ø x 19 mm
Gegenstück 2	ca. 20 mm Ø x 22 mm
Magnet	ca. 8 mm Ø x 30 mm



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Bewegungsmelder</b>			
Passiv-Infrarot-Detektionsprinzip			
	<b>DAS 4210</b>	<b>96,70</b>	<b>05</b>
<p>Überwachungsbereich: 90° (volumetrisch), 34 Doppelzonen in 3 Ebenen            Maximaler Überwachungsbereich: ca. 15 x 15 m            Der PIR-Melder ist ein kompakter Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder mit Mikroprozessor. Er wurde für besonders hohe Anforderungen entwickelt. Er verfügt über eine hohe Zuverlässigkeit und ist vielseitig einsetzbar. Der PIR-Melder verfügt über eine Speicherlogik, die über eine Steuerader, dem Set-Eingang, auf den das Scharfsignal aufgelegt wird, aktiviert wird.            Im scharfgeschalteten Zustand des Alarmsystems spricht bei Erkennen einer Bewegung das Alarmrelais an und die Speicherlogik wird aktiviert. Die Gehtest-LED ist während der Scharfphase automatisch abgeschaltet, es erfolgt also keinerlei optische Anzeige.            Wird das Alarmsystem unscharf geschaltet und somit das Scharfsignal von der Set-Klemme geschaltet, zeigt der Melder durch kontinuierliches Leuchten seiner LED einen gespeicherten Alarm an.            Der gespeicherte Alarm wird mit dem nächsten Scharfschalten automatisch gelöscht. Da das Steuersignal je nach verwendeter Alarmzentrale variieren kann, ist der PIR-Melder mit einer Umschaltmöglichkeit für die Steuerpolarität ausgerüstet.            Das Pyroelement des PIR-Melders ist separat gekapselt, um Fehlauflösungen durch Insekten oder Luftturbulenzen zu verhindern.            Der PIR-Melder kann sowohl an der Wand wie in einer Raumecke montiert werden.</p>			
<b>Anschluss an EAM 4000:</b>			
<b>Bewegungsmeldung</b>			
a) über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 2-adrig, z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8			
<b>Sabotageüberwachung</b>			
b) über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 2-adrig, z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8			
c) 12 V DC aus Zentrale, in Summe mind. 6-adrig			
<b>Technische Daten</b>			
Betriebsspannung:	9 ... 16 V DC		
Stromaufnahme:	7 mA bei 12 V DC		
Alarmausgang:	Ausfallsicherer Ruhekontakt (N.-C.-Kontakt/Öffner). 18 Ω Widerstand in Reihe mit dem Kontakt.		
Belastbarkeit:	0,1 A bei 24 V DC		
Sabotagekontakt:	Ruhekontakt (N.-C.-Kontakt). 0,5 A bei 24 V DC		
Alarmdauer:	ca. 2 s		
Impulszähler:	einstellbar auf 1 oder 3 Impulse		
LED:	Gehtest-LED mit Schalter oder über Steuerpotential abschaltbar		
Detektor:	rauscharmes Dualpyroelement		
Montagehöhe:	bis 3,6 m Wand- oder Eckmontage ohne Zubehör möglich		
Betriebstemperatur:	-10 ... +50 °C		
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C		
HF-Sicherheit:	> 30 V/m bis 1 GHz		
Maße (B x H x T):	60 x 104 x 32 mm		
Gewicht:	68 g		
Farbe:	alpinweiß		
PIR-Melder:	mit Speicherlogik und fernsteuerbarer Gehtest-LED		
Einstellung:	vertikale Neigung von +2° bis -12°		

	Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Riegel-Schalt-Kontakt</b>			
	<b>DAS 4360</b>	<b>47,82</b>	05

**Anschluss an EAM 4000:**

über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 2-adrig, z.B. 2x2x0,8 J-Y(St)Y Elektromechanischer Schaltkontakt zur Verschlussüberwachung von Türen. Er wird in das Schließblech des Türrahmens eingelassen und beim Verschließen der Tür durch den Schlossriegel betätigt.

Staub-/wasserdichter Mikroschalter mit Lötanschlussfahnen

Gehäuse aus Zn-Druckguss

Keine Begrenzung des Riegelweges

Inkl. Montagebausatz mit Verlängerungsnase

**Technische Daten**

Schaltleistung:	max. 30 V DC/100 mA (ohmsche Last) min. 1,5 V DC/10 µA
Schutzart:	IP 67 (Innenraum) IP 00 (Anschlüsse) Silikonmanschette
Temperaturbereich:	-40 ... +70 °C mit
Maße (B x H x T):	11 x 35 x 23 mm

**Glasbruchsensor, passiv**

alpinweiß (ähnlich RAL 9010)	<b>FUS 4415 WW</b>	<b>39,09</b>	05
------------------------------	--------------------	--------------	----

Öffnerkontakt

Zur Überwachung ebener Glasflächen (kein Verbund-, Struktur- und Drahtglas)

Bei Glasbruch bzw. Glasbeschädigung entstehen typische Ultraschallsignale, die nach Frequenz und Amplitude ausgewertet werden.

Die hierdurch entstehende Energie aktiviert, umgewandelt in elektrische Signale, mittels piezokeramischer Schwingung das Alarmsignal.

Öffnen der Meldelinie bei Alarm für ca. 0,5 bis 5 Sekunden, je nach Glasart.

**Anschluss an EAM 4000:**

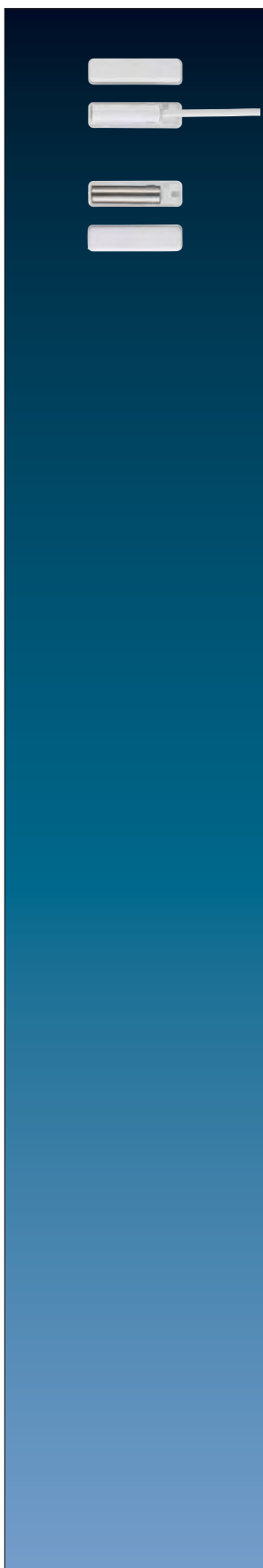
über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 2-adrig, z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8

**Technische Daten**

Linienspannung:	max. 18 V DC
Ruhestrom:	max. 10 mA
Schaltleistung:	max. 350 mW
Übergangswiderstand:	
Ruhezustand	max. 30 Ω
Alarmzustand	min. 11 MΩ
Montage:	2 cm vom Rahmen
Alarmdauer:	ca. 0,5 ... 5 s
Wirkungsradius:	ca. 2 m
Anschlusskabel:	LIYY 2 x 0,14 mm (Länge 2 m)
Kleber:	Loctite 317/734, Loctite Set 193 82



<sup>1)</sup> Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.



		Art.-Nr.	€ p. Stück <sup>1)</sup>	PG
<b>Magnetkontakt</b>				
alpinweiß	(ähnlich RAL 9010)	<b>FUS 4410 WW</b>	<b>20,31</b>	05
braun	(ähnlich RAL 8022)	<b>FUS 4410 BR</b>	<b>20,31</b>	05

Der Magnetkontakt ist staub- und wassergeschützt in ein Glasröhrchen eingeschmolzen (Reedkontakt).

Ein Reedkontakt wird berührungslos durch einen Permanentmagneten betätigt.

Beim Einbau in Stahlprofile (magnetischer Werkstoff) können nur Blockreedkontakte verwendet werden.

Lieferumfang:

2 Aufbaugehäuse, 2 Kappen

3 Unterlegteile 2 mm

1 Unterlegteil 6 mm

#### **Anschluss an EAM 4000:**









über Binäreingang 8fach, z.B. Art.-Nr.: 2128 REG, bzw. Tasterschnittstelle, z.B. Art.-Nr.: 2076-2 T bzw. 2076-4 T, mind. 2-adrig, z.B. J-Y(St)Y 2x2x0,8




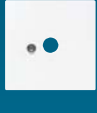


#### **Technische Daten**

Kontaktart:	1-poliger Schließer
Schaltspannung:	max. 100 V DC
Schaltstrom:	max. 0,5 A
Kontaktbelastbarkeit:	max. 10 W oder 10 VA
Übergangswiderstand:	0,15 Ω
Zul. Betriebsspannung:	max. 40 V
Anschlusskabel:	LIYY 2 x 0,14 mm, Ø 3,2 mm (Länge 3 m)

Maße:

Kontakt	= 32 mm x Ø 8 mm
Magnet	= 30 mm x Ø 6 mm
	AINICo 5
Gehäuse (LxBxH)	= 54 x 13 x 13 mm

Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	
<b>Abdeckung</b>	
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U	
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU	
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U	
weiß, volle Platte 5560	4,24 01
weiß, Zentralplatte 5561	2,42 01
alpinweiß, volle Platte 5560 WW	4,24 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561 WW	2,42 01
	
<b>Abdeckung mit Schriftfeld 9 x 40 mm</b>	
für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U	
für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU	
für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U	
weiß, Zentralplatte 5561 NA	4,66 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561 NA WW	4,66 01
	
<b>Abdeckung mit Lichtleiter</b>	
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU	
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU	
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U	
weiß, Zentralplatte 5561 KO5	3,24 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561 KO5 WW	3,24 01
	
<b>Abdeckung mit Lichtaustrittsfenster</b>	
für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU	
für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU	
für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U	
Lichtaustrittsfenster: orange, auch für Symbole Art.-Nrn. 33..	
weiß, Zentralplatte 5561 KO	3,24 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561 KO WW	3,24 01
	
<b>Abdeckung</b>	
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U	
für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU	
für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U	
für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU	
für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U	
weiß, Zentralplatte 5561-5	4,41 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561-5 WW	4,41 01
	
<b>Abdeckung mit Lichtleiter</b>	
für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5	
für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5	
für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5	
weiß, Zentralplatte 5561-5 KO5	6,05 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561-5 KO5 WW	6,05 01
	
<b>Abdeckung mit Symbolen</b>	
für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU	
für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU	
weiß, Zentralplatte 5561-5 P	6,05 01
alpinweiß, Zentralplatte 5561-5 P WW	6,05 01
	
<b>Rahmen</b>	
für waagerechte und senkrechte Kombination	
weiß, 1fach 5581	1,90 01
weiß, 2fach 5582	3,26 01
weiß, 3fach 5583	5,44 01
weiß, 4fach 5584	9,41 01
weiß, 5fach 5585	15,49 01
alpinweiß, 1fach 5581 WW	1,90 01
alpinweiß, 2fach 5582 WW	3,26 01
alpinweiß, 3fach 5583 WW	5,44 01
alpinweiß, 4fach 5584 WW	9,41 01
alpinweiß, 5fach 5585 WW	15,49 01









Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	
<b>TKM Servicegerät</b>	
zur Anlagenprogrammierung und -analyse	
<b>TK-SERVICE</b>	113,80 10
<b>Achtung:</b> Vor der ersten Verwendung ist eine Freischaltung (Freischaltcode) erforderlich!	
Bitte die Serien-Nr. angeben! (SN: xxxx)	
per Telefon: +49.2355.806552	
per Telefax: +49.2355.806255	
per E-Mail: kundencenter@jung.de	
	
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73075 C und 73075 D</b>	
2 Nebensteckkontakte 6-pol. für Diagnostik-Ruf	
für die Serien AS und A	
weiß A 020 G	5,89 01
alpinweiß A 020 G WW	5,89 01
für die Serie CD	
weiß 020 G	5,89 01
alpinweiß CD 020 G WW	5,89 01
für die Serie LS	
weiß LS 020 G	5,89 01
alpinweiß LS 020 G WW	5,89 01
	
<b>Abdeckung für Ackermann Zug-Taster Type 70045 A 3</b>	
für die Serien AS und A	
weiß A 592 L	5,11 01
alpinweiß A 592 L WW	5,11 01
für die Serie CD	
weiß 592 L	5,11 01
alpinweiß CD 592 L WW	5,11 01
für die Serie LS	
weiß LS 992 L	5,11 01
alpinweiß LS 992 L WW	5,19 01
	
<b>Abdeckung für Ackermann Type 70006 B</b>	
Ruf-Taster für pneumatische Betätigung	
für die Serien AS und A	
weiß A 592 P	5,11 01
alpinweiß A 592 P WW	5,11 01
für die Serie CD	
weiß 592 P	5,11 01
alpinweiß CD 592 P WW	5,11 01
für die Serie LS	
weiß LS 992 P	5,11 01
alpinweiß LS 992 P WW	5,19 01
	
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73120 A</b>	
Programmwahl-Schalter	
für die Serien AS und A	
weiß A 593 A	5,89 01
alpinweiß A 593 A WW	5,89 01
für die Serie CD	
weiß 593 A	5,89 01
alpinweiß CD 593 A WW	5,89 01
für die Serie LS	
weiß LS 993 A	5,89 01
alpinweiß LS 993 A WW	6,03 01
	
<b>Abdeckung für Ackermann Type 73120 H</b>	
für Lautstärke-Regler und dynamischen Kopfhörer	
für die Serien AS und A	
weiß A 593 B	5,89 01
alpinweiß A 593 B WW	5,89 01
für die Serie CD	
weiß 593 B	5,89 01
alpinweiß CD 593 B WW	5,89 01
für die Serie LS	
weiß LS 993 B	5,89 01
alpinweiß LS 993 B WW	6,03 01

	Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	<b>Abdeckung für Ackermann Type 73070 A</b> Bus-Anschluss-Einheit für die Serien AS und A	
	weiß	A 070 A 5,89 01
	alpinweiß	A 070 A WW 5,89 01
	für die Serie CD	
	weiß	070 A 5,89 01
	alpinweiß	CD 070 A WW 5,89 01
	für die Serie LS	
	weiß	LS 070 A 5,89 01
	alpinweiß	LS 070 A WW 5,89 01
		<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ für Klappdeckel</b>
grün (für SV)		CD 120 GN 5,50 02
	orange (für ZSV)	CD 120 O 5,50 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ grün (für SV)</b>	
	(ähnlich RAL 6029)	121-1018 6,31 02
	orange (für ZSV)	121-1017 6,31 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Funktionsanzeige</b>	
	weiß	121 O KO W 14,56 01
	grün (für SV)	121 KO-1018 15,77 02
	orange (für ZSV)	121 KO-1017 15,77 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b>	
	orange (für ZSV)	120-1012 9,89 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Funktionsanzeige</b>	
	weiß	120 KOW 16,16 01
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Überspannungsschutz mit integriertem erhöhten Berührungsschutz</b>	
	mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>	
	aluminium	A 521 KIUF AL 142,35 04
	schwarz	A 521 KIUF SW 142,35 04
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Funktionsanzeige Art.-Nr.: 93 (nach DIN VDE 0100 Teil 710.55.3) Bruch sichere Ausführung</b>	
	weiß	AS 520 BFKOKL 18,99 01
	<b>Wippe für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 590 BF SW 6,98 02
	<b>Wippe mit Schriftfeld 7 x 57 mm für Schalter Art.-Nrn.: 506 U, 507 U, 502 U, 503 U für Tastschalter Art.-Nrn.: 506 TU, 507 TU, 502 TU für Taster Art.-Nrn.: 531 U, 532 U, 533 U, 533-2 U Bruch sichere Ausführung</b>	
	braun	CD 590 NABF BR 9,18 02
	grau	CD 590 NABF GR 9,18 02
	lichtgrau	CD 590 NABF LG 9,18 02
	schwarz	CD 590 NABF SW 9,18 02

	Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	<b>Wippe mit Lichtaustrittsfenster beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung für Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOU, 502 KOU, 503 KOU für Tast-Kontrollschalter Art.-Nrn.: 506 KOTU, 502 KOTU für beleuchtbare Taster Art.-Nrn.: 531 U, 533 U, 533-2 U, 534 U Lichtaustrittsfenster: orange, auch für Symbole Art.-Nrn. 33.. Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 590 KOBF SW 7,82 02
	<b>Wippe für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U für Tast-Serienschalter Art.-Nr.: 505 TU für Doppel-Wechselschalter Art.-Nr.: 509 U für Tast-Doppelwechselschalter Art.-Nr.: 509 TU für Doppel-Taster Art.-Nrn.: 535 U, 539 U Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 595 BF SW 9,09 02
	<b>Wippe mit Lichtleiter beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung für Serienschalter Art.-Nr.: 505 U 5 für Serien-Wipp-Kontrollschalter Art.-Nr.: 505 KOU 5 für Doppel-Taster Art.-Nr.: 535 U 5 Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 595 KO5BF SW 10,70 02
	<b>Wippe mit Symbolen für Jalousie-Schalter Art.-Nr.: 509 VU für Jalousie-Taster Art.-Nr.: 539 VU Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 595 PBF SW 10,70 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 520 BF SW 8,24 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Schriftfeld 6 x 37 mm Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 520 NABF SW 10,52 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Überspannungsschutz mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b>	
	mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>	
	braun	CD 521 KINAUF BR 138,22 04
	grau	CD 521 KINAUF GR 138,22 04
	schwarz	CD 521 KINAUF SW 138,22 04
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 520 WU SW 12,36 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit integriertem erhöhten Berührungsschutz Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 520 KIWU SW 14,46 02
	<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~ mit Klappdeckel (mit Rückstellfeder) mit Schriftfeld 7 x 57 mm Bruch sichere Ausführung</b>	
	schwarz	CD 520 NAWU SW 14,57 02



Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	
<b>Abdeckung</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) <b>für AMP Communications-Outlet-System ACO</b>	
weiß	594 ACO 12,89 01
alpinweiß	CD 594 ACO WW 12,89 01
	
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b> <b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> <b>Bruchsichere Ausführung</b>	
schwarz	CD 590 BFKL SW 6,75 02
	
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b> <b>mit Schriftfeld 7 x 57 mm</b> <b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> <b>Bruchsichere Ausführung</b>	
grün (für SV)	CD 590 BFNAKL GN 8,92 02
orange (für ZSV)	CD 590 BFNAKL O 8,92 02
schwarz	CD 590 BFNAKL SW 8,92 02
	
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b> <b>mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)</b> <b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> <b>Bruchsichere Ausführung</b>	
schwarz	CD 590 BFSLKL SW 37,19 02
	
<b>Klappdeckel (mit Rückstellfeder)</b> <b>mit Sicherheitsschloss (24 verschiedene Schließungen)</b> <b>mit Schriftfeld 6 x 37 mm</b> <b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b> <b>Bruchsichere Ausführung</b>	
schwarz	CD 590 BFSLNAKL SW 39,36 02
	
<b>Klappdeckel, hohe Ausführung, rastbar</b> <b>mit Schriftfeld 23 x 59 mm</b> <b>für Steckdosen und Geräte mit Abdeckung 50 x 50 mm</b>	
weiß	CD 554 KL 11,27 01
	
<b>Rahmen</b> <b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b> <b>Bruchsichere Ausführung</b>	
schwarz	
1fach	CD 581 WU SW 7,52 02
2fach	CD 582 WU SW 9,45 02
3fach	CD 583 WU SW 13,47 02
4fach	CD 584 WU SW 15,62 02
5fach	CD 585 WU SW 21,86 02
	
<b>Rahmen für Kabel-Kanal-Installation</b> <b>für waagerechte und senkrechte Kombination</b> <b>braun</b>	
1fach	CD 581 K BR 3,99 02
2fach	CD 582 K BR 6,32 02
3fach	CD 583 K BR 10,47 02
<b>schwarz</b>	
1fach	CD 581 K SW 3,99 02
2fach	CD 582 K SW 6,32 02
3fach	CD 583 K SW 10,47 02
	
<b>Dichtung</b> zum Nachrüsten der Normalausführung, um Eindringen von Feuchtigkeit zwischen Kanal-Deckel und Abdeckrahmen zu verhindern.	
für 1fach-Rahmen	CD 581 D 2,25 01
für 2fach-Rahmen und Kanal-Steckdose	
2- und 3fach	CD 582 D 2,84 01
für 3fach-Rahmen	CD 583 D 3,10 01

Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	
<b>Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen Maße: 80 x 151 mm	
<b>2fach</b>	
<b>Bruchsichere Ausführung</b>	
grün (für SV)	CD 522 BF GN 16,62 02
orange (für ZSV)	CD 522 BF O 16,62 02
	
<b>Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit 1 Schriftfeld 6 x 37 mm</b> mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen Maße: 80 x 151 mm	
<b>2fach</b>	
<b>Bruchsichere Ausführung</b>	
grün (für SV)	CD 522 NABF GN 18,89 02
orange (für ZSV)	CD 522 NABF O 18,89 02
	
<b>Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen Maße: 80 x 151 mm	
<b>3fach</b>	
grün (für SV)	CD 523 GN 21,37 02
orange (für ZSV)	CD 523 O 21,37 02
	
<b>Kabel-Kanal-SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> <b>mit 1 Schriftfeld 6 x 37 mm über mittlerer Steckdose</b> mit angeformtem Rahmen zum Einsatz in handelsübliche Kanal-Dosen Maße: 80 x 151 mm	
<b>3fach</b>	
grün (für SV)	CD 523 NA GN 23,60 02
orange (für ZSV)	CD 523 NA O 23,60 02
	
<b>Kurzhubtaste Universal</b> für Einsätze Art.-Nrn.: 1201 URE, 1201-1 URE, 1225 SDE, 1240 STE, 1244 NVSE, 1254 TSE, 1254 UDE	
alpinweiß	SL 1561.07 U WW 70,76 04
gold-bronze	SL 1561.07 U GB 70,76 04
schwarz	SL 1561.07 U SW 70,76 04
	
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> mit <b>Überspannungsschutz</b> mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 7 x 57 mm	
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>	
weiß	LS 521 KINAUF 142,40 04
lichtgrau	LS 521 KINAUF LG 145,55 04
schwarz	LS 521 KINAUF SW 145,55 04
	
<b>SCHUKO-Steckdose 16 A 250 V ~</b> mit <b>Überspannungsschutz</b> mit integriertem erhöhten Berührungsschutz mit Schriftfeld 12 x 55 mm	
mit Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup>	
<b>Metallausführungen</b>	
Edelstahl	ES 2521 KINAUF 149,68 04
anthrazit (lackiertes Aluminium)	AL 2521 KINAUF AN 149,68 04
	
<b>Steckdose nach Schweizer Norm</b> <b>Dreifach-Steckdose Typ 12</b> 10 A 250 V ~, L + N + PE	
mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach SEV 1011-1998/IEC 884-1	
mit integriertem erhöhten Berührungsschutz eine Steckdose separat schaltbar	
alpinweiß	LS 523-12 SEV WW 40,84 01
<b>Metallausführungen</b>	
Aluminium (lackiert)	AL 2523-12 SEV 54,22 02
Edelstahl (lackiert)	ES 2523-12 SEV 54,22 02








	Art.-Nr.	€ p.St. / PG	
	<b>Steckdose nach Schweizer Norm Dreifach-Steckdose Typ 12</b>		
	10 A 250 V ~, L + N + PE mit Federklemmen für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> nach SEV 1011-1998/IEC 884-1 mit integriertem erhöhten Berührungsschutz		
	alpinweiß	LS 523-120 SEV WW 40,84 01	
	<b>Metallausführungen</b>		
	Aluminium (lackiert)	AL 2523-120 SEV 54,22 02	
	Edelstahl (lackiert)	ES 2523-120 SEV 54,22 02	
		<b>Abdeckung für Drehzahlsteller Art.-Nr.: 245.20</b>	
		lichtgrau	LS 940.20 LG 8,59 04
		schwarz	LS 940.20 SW 8,59 04
		<b>Abdeckung für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Hirschmann)</b>	
weiß		LS 990-4 SAT1 3,82 01	
lichtgrau		LS 990-4 SAT1 LG 6,39 02	
schwarz		LS 990-4 SAT1 SW 6,39 02	
<b>Metallausführungen</b>			
glanzchrom	GCR 2990-4 SAT1 39,73 02		
	<b>Abdeckung für 4-Loch SAT-TV-Steckdose (Ankaro)</b>		
	weiß	LS 990-4 SAT2 3,82 01	
	lichtgrau	LS 990-4 SAT2 LG 6,39 02	
	schwarz	LS 990-4 SAT2 SW 6,39 02	
	<b>Metallausführungen</b>		
glanzchrom	GCR 2990-4 SAT2 39,73 02		
	<b>Abdeckung für Lautstärksteller (0 - 11):</b> Dynacord L 314 / L 3100		
	weiß	LS 594-8 5,89 01	
	<b>Abdeckung für Programmwählschalter (0 - 5):</b> Dynacord L 314 SR / L 3100 SR		
	weiß	LS 594-9 5,89 01	
	<b>Signalgeber AC 8 - 12 V ~</b> (kpl. mit Tragring, Schraubbefestigung) 2 Klangfarben (800 Hz bzw. 3000 Hz)		
	schwarz	LS 967 S SW 36,62 04	
	<b>Rahmen für waagerechte und senkrechte Kombination für die Serien LS und FD-design</b>		
	<b>weiß (Thermoplast)</b>		
	1fach	LSD 981 BF W 4,04 01	
	2fach	LSD 982 BF W 7,60 01	
	3fach	LSD 983 BF W 11,27 01	
	<b>lichtgrau (Thermoplast)</b>		
	1fach	LSD 981 BF LG 5,61 02	
	2fach	LSD 982 BF LG 9,18 02	
	3fach	LSD 983 BF LG 12,84 02	
	<b>schwarz (Thermoplast)</b>		
	1fach	LSD 981 BF SW 5,61 02	
	2fach	LSD 982 BF SW 9,18 02	
3fach	LSD 983 BF SW 12,84 02		

	Art.-Nr.	€ p.St. / PG
	<b>KNX Jalousieaktor 2fach AC 230 V</b> REG-Gehäuse 4 TE	
	2202 REG	234,60 16
	<b>KNX Jalousieaktor 4fach DC 24 V</b> REG-Gehäuse 4 TE mit Handbetätigung und Statusanzeige	
	2224 REG H	332,52 16
	<b>KNX IP-Zentrale</b> REG-Gehäuse 8 TE	
	IPZ 1000 REG	1.061,00 06
	<b>Alarmzentrale</b> (Lieferung ohne Batterie)	
	DAS 4000	345,49 05
	Versorgungsspannung: AC 230 V ~, 50 Hz oder 12 V DC Farbe: alpinweiß (ähnlich RAL 9010) Passende Notstrombatterie Art.-Nr.: FUS 4515 nicht im Lieferumfang	
	<b>Batterie-Pack</b> 14,4 V / Lithium, 1,9 Ah für Notstromversorgung der Alarmzentrale DAS 4000	
	FUS 4515	80,20 05
	<b>Telefonwählgerät, AWUG (digital)</b> DAS 4610	
	797,20 05	
Das digitale Telefonwählgerät dient zur stillen Alarmweiterleitung einer Alarm- oder Störungsmeldung an einen ständig besetzten Wachdienst.		

JUNG Farbbezeichnung	ähnlich RAL Farbton	ähnlich NCS Farbton		
AS 500				
	<b>Farbton</b>	<b>RAL</b>	<b>NCS Nächst</b>	<b>NCS Exakt</b>
weiß	perlweiß	1013	S 1002-Y	1103-Y01R
alpinweiß	reinweiß	9010	S 0502-G50Y	0602-G83Y
blau	kobaltblau	5013	S 7020-R70B	
grün	minzgrün	6029	S 4550-B90G	
orange	reinorange	2004		
rot	rubinrot	3003	S 2570-R	
schwarz	tiefschwarz	9005	S 8502-B	8502-R85B
A 500				
	<b>Farbton</b>	<b>RAL</b>	<b>NCS Nächst</b>	<b>NCS Exakt</b>
alpinweiß	reinweiß	9010	S 0502-G50Y	0602-G83Y
blau	kobaltblau	5013	S 7020-R70B	
grün	minzgrün	6029	S 4550-B90G	
orange	reinorange	2004		
rot	rubinrot	3003	S 2570-R	
schwarz	tiefschwarz	9005	S 8502-B	8502-R85B
CD 500				
	<b>Farbton</b>	<b>RAL</b>	<b>NCS Nächst</b>	<b>NCS Exakt</b>
weiß	perlweiß	1013	S 1002-Y	1103-Y01R
alpinweiß	reinweiß	9010	S 0502-G50Y	0602-G83Y
blau	kobaltblau	5013	S 7020-R70B	
braun	schwarzbraun	8022		
grau	achatsgrau	7038	S 3005-Y50R	3303-Y51R
grün	minzgrün	6029	S 4550-B90G	
lichtgrau	lichtgrau	7035	S 2502-B	2602-B01G
orange	reinorange	2004		
rot	rubinrot	3003	S 2570-R	
schwarz	tiefschwarz	9005	S 8502-B	8502-R85B
LS 990				
	<b>Farbton</b>	<b>RAL</b>	<b>NCS Nächst</b>	<b>NCS Exakt</b>
weiß	perlweiß	1013	S 1002-Y	1103-Y01R
alpinweiß	reinweiß	9010	S 0502-G50Y	0602-G83Y
brillantweiß	verkehrsweiß	9016	S 0500-N	
grün	minzgrün	6029	S 4550-B90G	
lichtgrau	lichtgrau	7035	S 2502-B	2602-B01G
orange	reinorange	2004		
schwarz	tiefschwarz	9005	S 8502-B	8502-R85B

# Prüfzeichen, Verwaltungszeichen, Warenzeichen und Symbole


Prüfzeichen	
	VDE-Prüfzeichen
	ENEC European Norms Electrical Certification. Europäisches Prüfzeichen für elektrotechnische Erzeugnisse
	Prüfzeichen Niederlande
	Prüfzeichen Österreich
	Prüfzeichen Norwegen
	Prüfzeichen Frankreich
	Prüfzeichen Schweden
	Prüfzeichen Belgien
	Prüfzeichen Polen
	Prüfzeichen Finnland
	Prüfzeichen Schweiz
	Prüfzeichen Russland
	Prüfzeichen Tschechien
	Prüfzeichen Litauen
	Prüfzeichen Dänemark
	Prüfzeichen China
	Gepüft im DIAL Lichtlabor. Prüfzeichen der DIAL GMBH
	Herkunftsnachweis "Made in Germany" durch den TÜV Nord

Schutzzeichen	
	SCHUKO-Steckdosen Nach VDE 0620 sind die Klemmen auch als Verbindungsklemmen geeignet.
	Hohlwanddosen
	Möbeleinbauzeichen
	Schwer entflammbar nach VDE 0606 T1: 1984-11 Geeignet für die Montage auf Holz.
	VDE-EMV-Funkschutzzeichen Geräte entsprechen der Norm für elektromagnetische Verträglichkeit.
	VDE-Funkschutzzeichen
	CE-Kennzeichnung CE = Communautés Européennes = Europäische Gemeinschaften Alle Produkte in diesem Katalog, die unter die CE-Richtlinie fallen, sind mit dem CE-Zeichen versehen. Die Konformitätserklärungen finden Sie im Internet unter <a href="http://www.jung.de/ce">www.jung.de/ce</a>
IP-Schutzarten	
<b>IP</b>	international protection Bezeichnet nach DIN EN 60529 die Schutzart eines Gerätes gegen Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtigkeit.
<b>IP 44</b>	Schutz gegen Berührung spannungsführender Teile mit Drähten oder Ähnlichem, größer als 1 mm Durchmesser und Spritzwasser aus allen Richtungen.
<b>IP 55</b>	Schutz gegen schädliche Staubablagerung und gegen einen Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Gehäuse gerichtet ist.
<b>IP 65</b>	Eindringen von Staub wird vollkommen verhindert. Vollkommener Berührungsschutz und Schutz gegen einen Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Gehäuse gerichtet ist.

# Kennzeichen

**AC/~** Wechselspannung  
**DC/=** Gleichspannung  
**AX** X = Leuchtstofflampen-Bemessungsstrom

 Glühlampe


 Leuchtstofflampe


 NV-Halogenlampe


 HV-Halogenlampe

 Tronic-Trafo

 konventioneller Trafo

 Sicherheitskonverter (Tronic-Trafo)

 Geeignet zur direkten Befestigung auf normal entflammaren Oberflächen


 Kennzeichen für temperaturgeschützten Konverter


**AC-1** Wechselstrom  
 Nicht induktive oder schwach induktive Last, Widerstandsöfen

**AC-3** Wechselstrom  
 Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes

**E** Kennzeichnung für Dimmer und elektronische Schalter (mit Halbleiterschaltetelement) nach DIN EN 60669-1/A2 und VDE 0632 Teil 1/A2

**H** Kennzeichnung für Schaltgeräte mit Relais mit Mikro-Kontaktöffnungsweite nach DIN EN 60669-1/A2 und VDE 0632 Teil 1/A2

 Kennzeichen für unabhängigen Konverter

 DALI-Partner  
 Digital Adressable Lightning Interface  
 Digitales standardisiertes Lichtsteuersystem  
 Das standardisierte System ermöglicht ein intelligentes und flexibles Licht-Management

 LEDOTRON  
 Universeller Standard zum normkonformen Dimmen von LED- und Energiesparlampen

 R,L,C

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
 R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

 R,L

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
 R = ohmsch, L = induktiv

 R,C

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
 R = ohmsch, C = kapazitiv

 R

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
 R = ohmsch

 M

Die Symbolik der Last-Kennzeichnung gibt bei Drehzahlstellern die Eignung für motorische Lasten an.

**RAL** Festlegung von Farbabstufungen des Deutschen Instituts für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.

# Schutzklassen



Schutzklasse I  
 Geräte mit einfacher Basisisolierung und Schutzleiteranschluss



Schutzklasse II (bisher Schutzisolierung)  
 Geräte mit einer zusätzlichen oder verstärkten Isolierung zur Basisisolierung



Schutzklasse III  
 Geräte zum Anschluss an SELV (bisherige Bezeichnung: Schutzkleinspannung) Nennspannung bis AC 50 V ~ und DC 120 V=

**SELV**

**Safety Extra Low Voltage**  
 früher Schutzkleinspannung  
 Wechselspannung ≤ 50 V  
 Gleichspannung ≤ 120 V  
 Entspricht Schutzklasse III

**PELV**

**Protective Extra Low Voltage**  
 früher "Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung"  
 Primärer und sekundärer Stromkreis eines Transformators sind durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt

**FELV**

**Functional Extra Low Voltage**  
 früher "Funktionskleinspannung ohne sichere Trennung", z.B. Klingeltrafo  
 ist keine Schutzmaßnahme

# Inhaltsübersicht

## Technischer Anhang

Wichtige Maße	ab Seite		ab Seite
Schlüsselschalter	A 2	Tronic-Trafos	A 57
Kontaktbelegungen	A 11	Funk-Management Sicherheitshinweise	A 77
	A 13	Schaltbilder UAE-Anschlussdosen	A 139
		TKM	A 140

Artikel-Nr.	Bezeichnung	ab Seite	Artikel-Nr.	Bezeichnung	ab Seite
A 41 F.. – A 44 F ..	Funk-Wandsender "Flach"	A 81	.. 5201 DTST ..	Zeitschaltuhr-Display "Standard"	A 59
AS .. 1280 ..	Automatik-Schalter Standard	A 117	.. 5201 DTU ..	Zeitschaltuhr-Display "Universal"	A 60
AS .. 1280-1 ..	Automatik-Schalter Universal	A 119	.. 5232 ...	Abdeckung Standard	A 72
DAW 360 WW	Decken-Automatik-Wächter 360°	A 136	.. 5232 F ...	Abdeckung mit Funkempfänger	A 72
FA 10 EB	Funk-Schaltaktor	A 93	.. 5232 M ...	Abdeckung mit Memory-Funktion	A 76
FA 10 REG	Funk-Aktor REG "Schalter"	A 110	.. 5232 S ...	Abdeckung Standard mit Sensoranschluss	A 72
FA 10 REGT	Funk-Aktor REG "Taster"	A 110	.. 5232 ST ...	Abdeckung mit Timer-Funktion Standard	A 75
FA 10 UP	Funk-Schaltaktor	A 97	.. 5232 T3...	Abdeckung mit Timer-Funktion Universal	A 73
FA 10 UPT	Funk-Tastaktor	A 97	.. 5232 TS3...	Abdeckung mit Timer-Funktion Universal mit Sensoranschluss	A 73
FA 14 REG	Funk-Schaltaktor 4fach REG	A 111	.. FAS 180 ..	Funk-Automatik-Schalter	A 92
FA 26 UP	Funk-Schaltaktor 2-kanalig	A 98	100 FR	Funk-Repeater	A 88
FA 26 UPT	Funk-Tastaktor 2-kanalig	A 98	1201 URE	Relais-Einsatz 1-kanalig	A 47
FAJ 6 REG	Funk-Jalousieaktor REG	A 106	1201-1 URE	Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt	A 47
FAJ 6 UP	Funk-Jalousieaktor	A 99	1202 URE	Relais-Einsatz 2-kanalig "HLK"	A 48
F-ANT	Funk-Antenne	A 105	1208 UI	Treppenhaus-Automatik-Schalter	
FF 21 WW	Funk-Fenster-Sender	A 91	1208 REG	Impuls-Einsatz	A 122
FK 100 REG	Funk-Kopf	A 104	1220 NE	REG-Automat	A 122
FMS 4 UP	Funk-Multifunktions-Sender	A 85	1223 NE	Nebenstelle 2-Draht	A 50
FPM 360 ..	Funk-Präsenzmelder	A 132	1225 SDE	Nebenstelle 3-Draht	A 50
FST 1240 EB	Funk-Taststeuergerät EB 1 – 10 V	A 94	1240 STE	Standard-Tastdimmer	A 46
FST 1240 REG	Funk-Taststeuergerät REG	A 109	1244 NVSE	Taststeuergerät	A 39
FTR .. 231..	Fußbodenheizungsregler AC 230 V ~	A 20	1252 UDE	NV-Triac-Schalteinsetzung	A 50
FUD 1253 EB	Funk-Universaldimmer EB	A 95	1254 TSE	Universal-Serientastdimmer	A 44
FUD 1254 REG	Funk-Universaldimmer REG	A 107	1254 UDE	Tronic-Schalteinsetzung	A 50
FUD 1521 UP	Funk-Universaldimmer UP	A 100	1254 UDE	Universal-Tastdimmer	A 43
FUS 22 UP	Funk-Universalsender L-Leiter	A 89	2071 – ..74 TSM	Tastsensor-Module Standard, KNX	A 29
FUSD 1253 SW	Funk-Universal-Schnurdimmer	A 96	211 GDE	Drehdimmer für Glühlampen	A 35
FW 180 WW	Funk-Wächter	A 112	201 TE	Zeitschaltuhr-Einsatz	A 58
FWL 2200 WW	Funk-Leistungsteil	A 113	222 WW	Automatik-Wächter 110°	A 125
FZD 1254 WW	Funk-Zwischenstecker Dimmer	A 101	224 ME	Motorsteuerungs-Einsatz "Universal" 24 V DC	A 65
FZS 10 WW	Funk-Zwischenstecker Schalter	A 102	225 NVDE	NV-Drehdimmer	A 33
PMU 360 ..	Präsenzmelder Universal	A 134	225 TDE	Tronic-Drehdimmer	A 32
RS 8 REGHE	Relaisstation Universal 8fach	A 21	230 ME	Motorsteuerungs-Einsatz "Standard" 230 V AC	A 67
RW 95	Regensensor	A 71	232 ME	Motorsteuerungs-Einsatz "Universal" 230 V AC	A 62
SM 1608	Sensormodul 8fach	A 25	240 DPE	DALI-Potentiometer	A 41
TR .. 231 ..	Raumtemperaturregler "Öffner" AC 230 V ~	A 19	240 PDPE	Power DALI-Potentiometer	A 40
TR .. 236 ..	Raumtemperaturregler "Wechsler" AC 230 V ~	A 19	240-10	Elektronisches Potentiometer mit Schaltfunktion	A 37
TR .. 241 ..	Raumtemperaturregler "Öffner" AC 24 V ~	A 19	240-10 EB	Taststeuergerät	A 38
TR .. 246 ..	Raumtemperaturregler "Wechsler" AC 24 V ~	A 19	240-31	Elektronisches Potentiometer mit Tastfunktion	A 37
UD 1255 REG	Universaldimmer REG	A 54	245.20	Drehzahlsteller	A 42
ULZ 1215 REG	Universalleistungszusatz REG	A 56	246 EB	NV-Leistungszusatz	A 53
VT 04	Windwächter	A 64	247 EB	Tronic Einbau-Leistungszusatz	A 52
W 220 WW	Automatik-Wächter 220°	A 130	247.07 EB	Tronic-Einbau-Dimmer	A 51
W 70 ..	Automatik-Wächter 70°	A 124	254 NIE1	Nebenstelle mit Inkrementalgeber	A 36
WL 2200 REG	System-Leistungsteil REG 1-kanalig	A 128	254 UDIE1	Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber	A 36
WL 2200 WW	System-Leistungsteil	A 127	266 GDE	Drehdimmer für Glühlampen	A 34
WL 2200-2 REG	System-Leistungsteil REG 2-kanalig	A 128	3071 – ..78 TSM	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX	A 30
WS 10 KS	Kombi-Sensor	A 70	3091 – ..98 TSM	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX	A 30
WS 180 WW	System-Sensor	A 126	3091 – ..92 TSML	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX, bel.	A 30
WSK 100 REG	Wetterstation	A 68	32 G	Glasbruchsensor (Auslaufartikel)	A 76
WSSV 10	Spannungsversorgung	A 69	32 K	Kupplung	A 76
.. 1180 ..	Automatikschalter Standard	A 116	32 SD	Sonnen-/Dämmerungssensor	A 76
.. 1180-1 ..	Automatikschalter Universal	A 114	32 U	Umsetzer (Windsensor)	A 64
.. 1280 ..	Automatikschalter Standard	A 116	40 FW	Funk-Wandsender	A 79
.. 1280-1 ..	Automatikschalter Universal	A 114	4212 – ..48 TSM	Tastsensor-Module 24 V AC/DC, 20 mA	A 27
.. 1561.07 F ..	Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger	A 103	42 FH	Funk-Handsender Mini	A 84
.. 1561.07 U ..	Kurzhubtaste Universal	A 61	48 FH	Funk-Handsender Standard	A 78
.. 1565.07 ..	Kurzhubtaste für Universal-Serientastdimmer	A 45	48 KFH	Funk-Handsender Komfort	A 78
.. 2224 ..	Tastsensor 24 V AC / DC 20 mA	A 28	823 NVDE	NV-Drehdimmer	A 33
.. 2248 ..	Tastsensor 24 V AC / DC 20 mA	A 28	824 TDE	Tronic-Drehdimmer	A 32
.. 30 FIB ..	Fi-Schutzschalter	A 12	844.20 W	Drehzahlsteller	A 42
.. 41 F – 44 F ..	Funk-Wandsender "Flach"	A 83	864 GDW	Drehdimmer für Glühlampen	A 34
.. 520.30 ..	Fi-SCHUKO-Steckdose	A 12			

Artikel-Nr.	Bezeichnung	ab Seite	Artikel-Nr.	Bezeichnung	ab Seite
Abdeckung mit Funkempfänger	.. 5232 F ...	A 72	Kombi-Sensor	WS 10 KS	A 70
Abdeckung mit Memory-Funktion	.. 5232 M ...	A 76	Kupplung	32 K	A 76
Abdeckung mit Timer-Funktion Standard	.. 5232 ST ...	A 75	Kurzhubtaste für Universal-Serientastdimmer	.. 1565.07 ..	A 45
Abdeckung mit Timer-Funktion Universal	.. 5232 T3...	A 73	Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger	.. 1561.07 F ..	A 103
Abdeckung mit Timer-Funktion Universal	.. 5232 TS3...	A 73	Kurzhubtaste Universal	.. 1561.07 U ..	A 61
Abdeckung Standard	.. 5232 ...	A 72	mit Sensoranschluss		
Abdeckung Standard mit Sensoranschluss	.. 5232 S ...	A 72	Motorsteuerungs-Einsatz "Standard" 230 V AC	230 ME	A 67
Automatikschafter Standard	AS .. 1280 ..	A 117	Motorsteuerungs-Einsatz "Universal" 230 V AC	232 ME	A 62
Automatikschafter Standard	.. 1180 ..	A 116	Motorsteuerungs-Einsatz "Universal" 24 V DC	224 ME	A 65
Automatikschafter Standard	.. 1280 ..	A 116	Nebenstelle 2-Draht	1220 NE	A 44
Automatikschafter Universal	AS .. 1280-1 ..	A 119	Nebenstelle 3-Draht	1223 NE	A 50
Automatikschafter Universal	.. 1180-1 ..	A 114	Nebenstelle mit Inkrementalgeber	254 NIE1	A 36
Automatikschafter Universal	.. 1280-1 ..	A 114	NV-Drehdimmer	225 NVDE	A 33
Automatik-Wächter 110°	222 WW	A 125	NV-Drehdimmer	823 NVDE	A 33
Automatik-Wächter 220°	W 220 WW	A 127	NV-Leistungszusatz	246 EB	A 53
Automatik-Wächter 70°	W 70 ..	A 124	NV-Triac-Schalteinsatz	1244 NVSE	A 50
DALI-Potentiometer	240 DPE	A 41	Power DALI-Potentiometer	240 PDPE	A 40
Decken-Automatik-Wächter 360°	DAW 360 WW	A 136	Präsenzmelder Universal	PMU 360 ..	A 134
Drehdimmer für Glühlampen	211 GDE	A 35	Raumtemperaturregler "Öffner" AC 230 V ~	TR .. 231 ..	A 19
Drehdimmer für Glühlampen	266 GDE	A 34	Raumtemperaturregler "Öffner" AC 24 V ~	TR .. 241 ..	A 19
Drehdimmer für Glühlampen	864 GDW	A 34	Raumtemperaturregler "Wechsler" AC 230 V ~	TR .. 236 ..	A 19
Drehzahlsteller	245.20	A 42	Raumtemperaturregler "Wechsler" AC 24 V ~	TR .. 246 ..	A 19
Drehzahlsteller	844.20 W	A 42	Regensensor	RW 95	A 71
Elektronisches Potentiometer mit Schaltfunktion	240-10	A 37	Relais-Einsatz 1-kanalig	1201 URE	A 47
Elektronisches Potentiometer mit Tastfunktion	240-31	A 37	Relais-Einsatz 2-kanalig "HLK"	1202 URE	A 48
Fi-SCHUKO-Steckdose	.. 520.30 ..	A 12	Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt	1201-1 URE	A 47
Fi-Schutzschalter	.. 30 FIB ..	A 12	Relaisstation Universal 8fach	RS 8 REGHE	A 21
Funk-Aktor REG "Schalter"	FA 10 REG	A 110	Sensormodul 8fach	SM 1608	A 25
Funk-Aktor REG "Taster"	FA 10 REGT	A 110	Sonnen-/Dämmerungssensor	32 SD	A 76
Funk-Antenne	F-ANT	A 105	Spannungsversorgung	WSSV 10	A 69
Funk-Automatik-Schalter	.. FAS 180 ..	A 92	Standard-Tastdimmer	1225 SDE	A 46
Funk-Fenster-Sender	FF 21 WW	A 91	System-Leistungsteil	WL 2200 WW	A 127
Funk-Handsender Komfort	48 KFH	A 78	System-Leistungsteil REG 1-kanalig	WL 2200 REG	A 128
Funk-Handsender Mini	42 FH	A 84	System-Leistungsteil REG 2-kanalig	WL 2200-2 REG	A 128
Funk-Handsender Standard	48 FH	A 78	System-Sensor	WS 180 WW	A 126
Funk-Jalousieaktor	FAJ 6 UP	A 99	Tastsensor-Module Standard, KNX	2071 - ..74 TSM	A 29
Funk-Jalousieaktor REG	FAJ 6 REG	A 106	Tastsensor 24 V AC / DC 20 mA	.. 2224 ..	A 28
Funk-Kopf	FK 100 REG	A 104	Tastsensor 24 V AC / DC 20 mA	.. 2248 ..	A 28
Funk-Leistungsteil	FWL 2200 WW	A 113	Tastsensor-Module 24 V AC/DC, 20 mA	4212 - ..48 TSM	A 27
Funk-Multifunktions-Sender	FMS 4 UP	A 85	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX	3071 - ..78 TSM	A 30
Funk-Präsenzmelder	FPM 360 ..	A 132	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX	3091 - ..98 TSM	A 30
Funk-Repeater	100 FR	A 88	Tastsensor-Module mit integr. BA, KNX, bel.	3091 - ..92 TSML	A 30
Funk-Schaltaktor	FA 10 EB	A 93	Taststeuergerät	1240 STE	A 39
Funk-Schaltaktor	FA 10 UP	A 97	Taststeuergerät	240-10 EB	A 38
Funk-Schaltaktor 2-kanalig	FA 26 UP	A 98	Treppehaus-Automatik-Schalter		
Funk-Schaltaktor 4fach REG	FA 14 REG	A 111	Impuls-Einsatz	1208 UI	A 122
Funk-Tastaktor	FA 10 UPT	A 97	REG-Automat	1208 REG	A 122
Funk-Tastaktor 2-kanalig	FA 26 UPT	A 98	Tronic Einbau-Leistungszusatz	247 EB	A 52
Funk-Taststeuergerät EB 1 - 10 V	FST 1240 EB	A 94	Tronic-Drehdimmer	225 TDE	A 32
Funk-Taststeuergerät REG	FST 1240 REG	A 109	Tronic-Drehdimmer	824 TDE	A 32
Funk-Universaldimmer EB	FUD 1253 EB	A 95	Tronic-Einbau-Dimmer	247.07 EB	A 51
Funk-Universaldimmer UP	FUD 1521 UP	A 100	Tronic-Schalteinsatz	1254 TSE	A 50
Funk-Universaldimmer REG	FUD 1254 REG	A 107	Umsetzer (Windsensor)	32 U	A 63
Funk-Universal-Schnurdimmer	FUSD 1253 SW	A 96	Universaldimmer REG	UD 1255 REG	A 54
Funk-Universalsender L-Leiter	FUS 22 UP	A 89	Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber	254 UDIE1	A 36
Funk-Wächter	FW 180 WW	A 112	Universalleistungszusatz REG	ULZ 1215 REG	A 56
Funk-Wandsender	40 FW	A 79	Universal-Serientastdimmer	1252 UDE	A 44
Funk-Wandsender "Flach"	A 41 F - A 44 F ..	A 81	Universal-Tastdimmer	1254 UDE	A 43
	.. 41 F - 44 F ..	A 83	Wetterstation	WSK 100 REG	A 68
Funk-Zwischenstecker Dimmer	FZD 1254 WW	A 101	Windwächter	VT 04	A 63
Funk-Zwischenstecker Schalter	FZS 10 WW	A 102	Zeitschaltuhr-Display "Standard"	.. 5201 DTST ..	A 59
Fußbodenheizungsregler AC 230 V ~	FTR .. 231..	A 20	Zeitschaltuhr-Display "Universal"	.. 5201 DTU ..	A 60
Glasbruchsensor (Auslaufartikel)	32 G	A 76	Zeitschaltuhr-Einsatz	201 TE	A 58

# Wichtige Maße

Angaben in mm

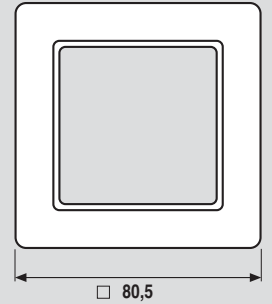
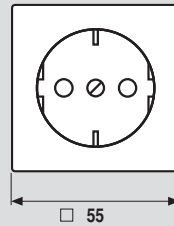
## AS 500

AS 500 anti-bakteriell

## AS universal

Rahmenmaße  
4fach 293,5 x 80,5 mm  
5fach 364,5 x 80,5 mm

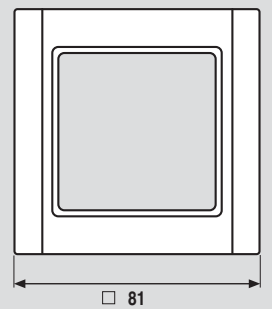
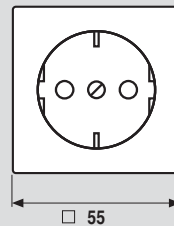
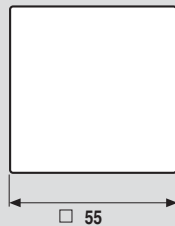
Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 3,1



## A 500

Rahmenmaße  
4fach 294 x 81 mm  
5fach 365 x 81 mm

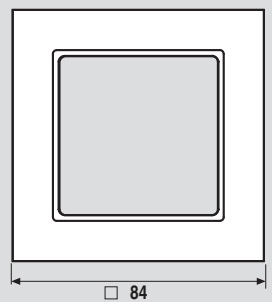
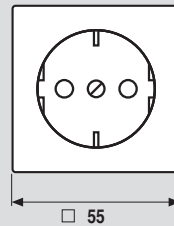
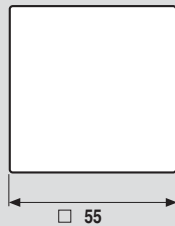
Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 1,1



## A creation

Rahmenmaße  
4fach 297 x 84 mm  
5fach 368 x 84 mm

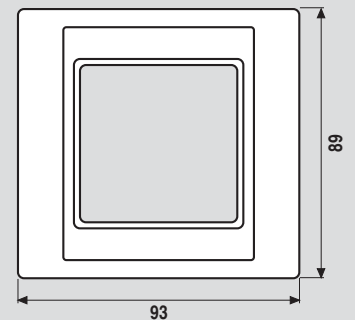
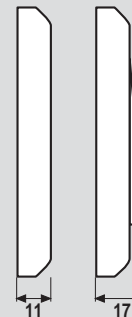
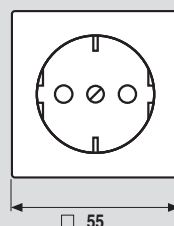
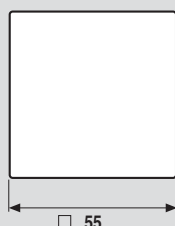
Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 1,25



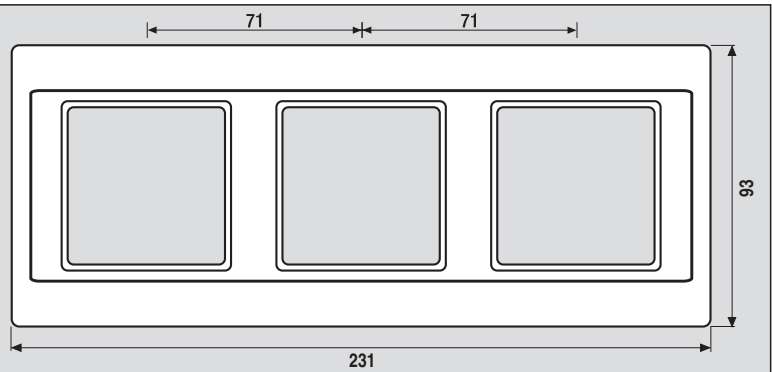
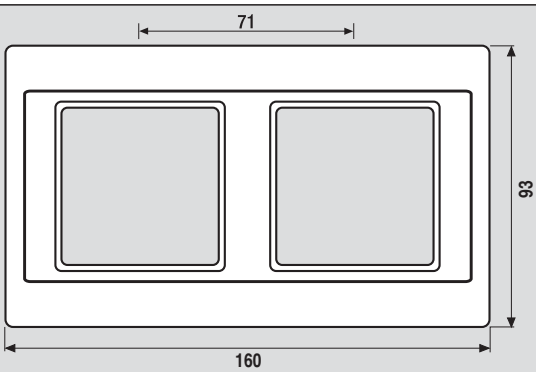
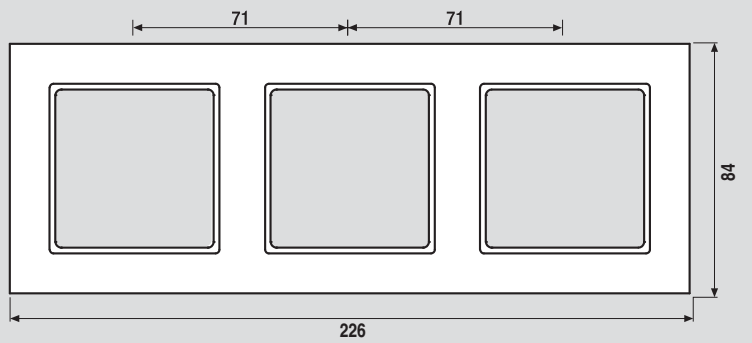
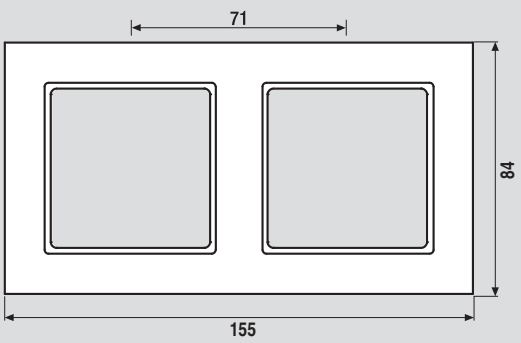
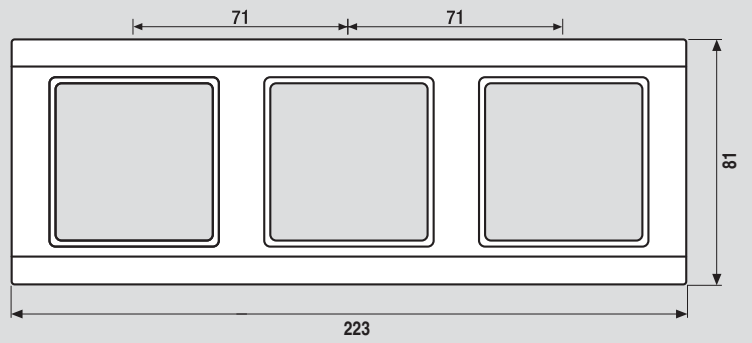
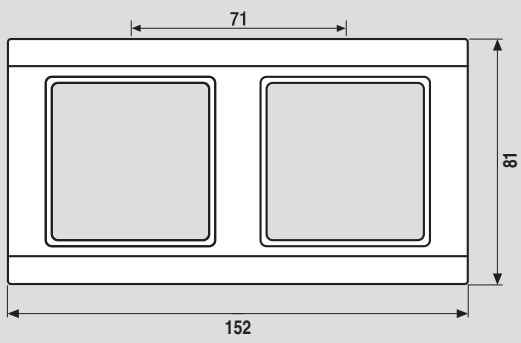
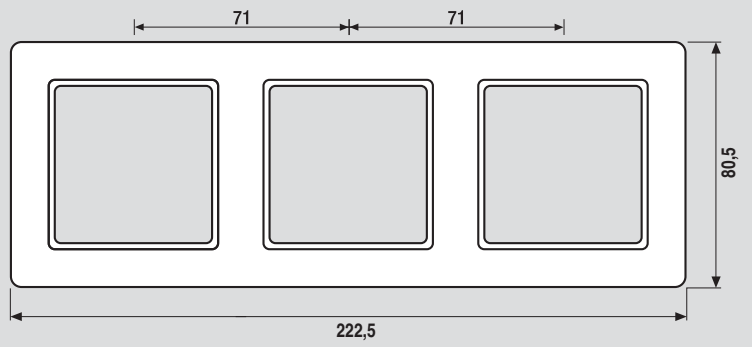
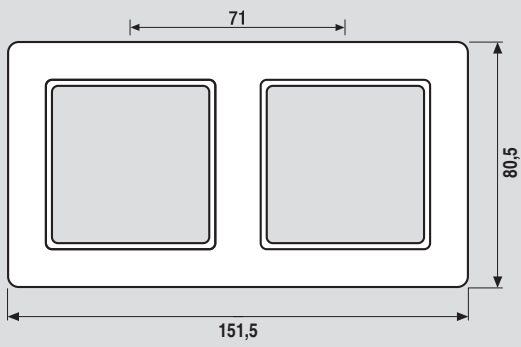
## A plus

Rahmenmaße  
4fach 302 x 93 mm  
5fach 373 x 93 mm

Die Rahmen sind waagrecht und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 1,5



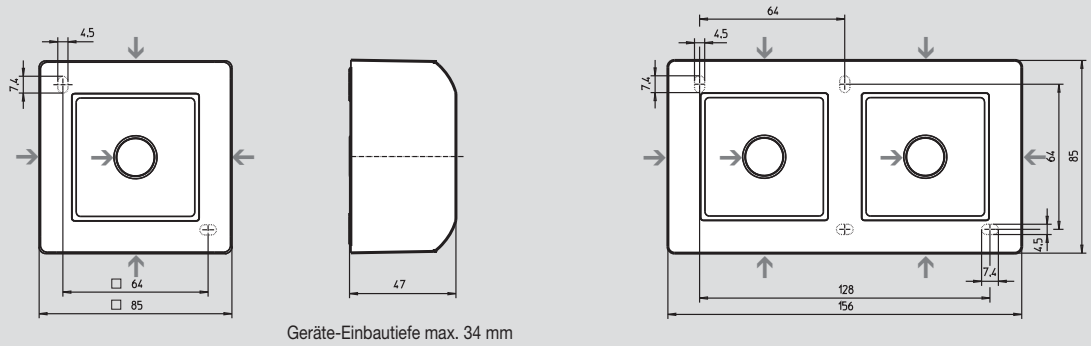




## Aufputzkappen AS 500 / A 500

Eckradius R 3

→ Kabeleinführung

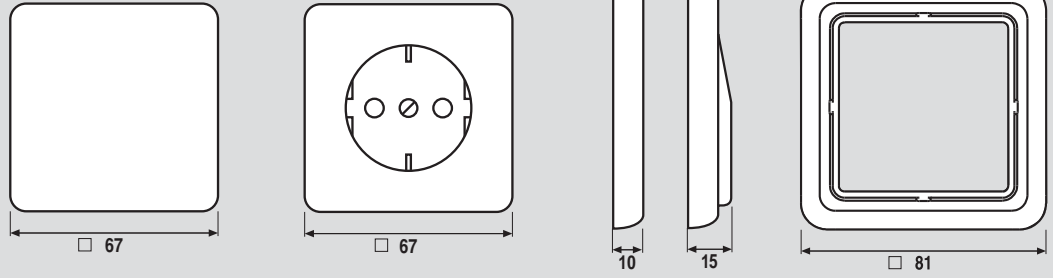


Geräte-Einbautiefe max. 34 mm

## CD 500 CD universal

Rahmenmaße  
4fach 294 x 81 mm  
5fach 365 x 81 mm

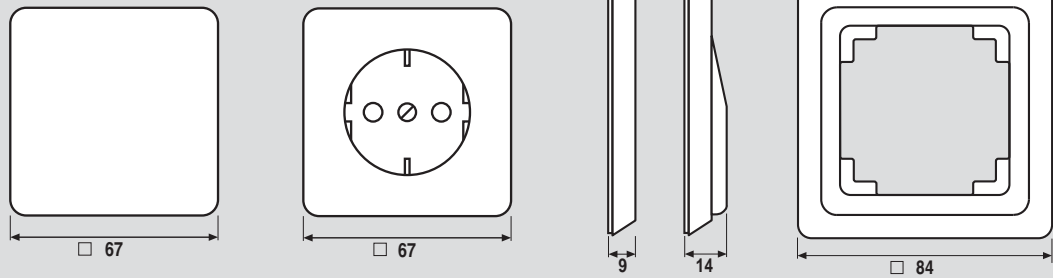
Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 8,5



## CD plus

Rahmenmaße  
4fach 297 x 84 mm  
5fach 368 x 84 mm

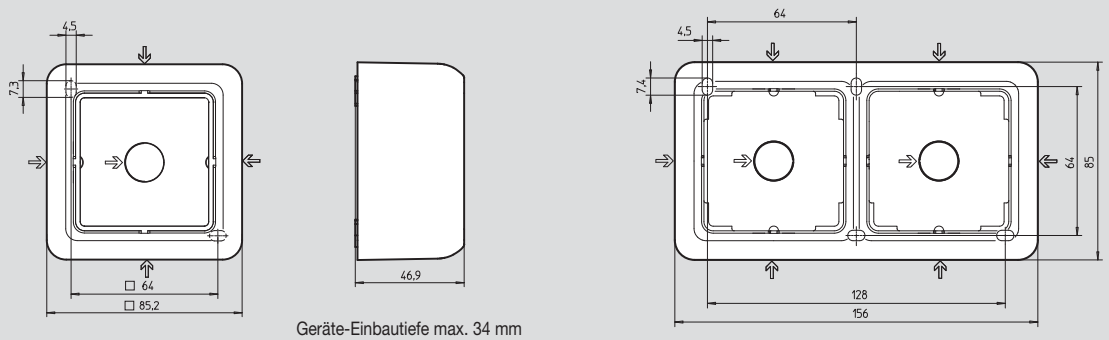
Die Rahmen sind waagrecht  
und senkrecht zu installieren.  
Eckradius Rahmen R 5,4



## Aufputzkappen CD 500

Eckradius R 8,5

→ Kabeleinführung



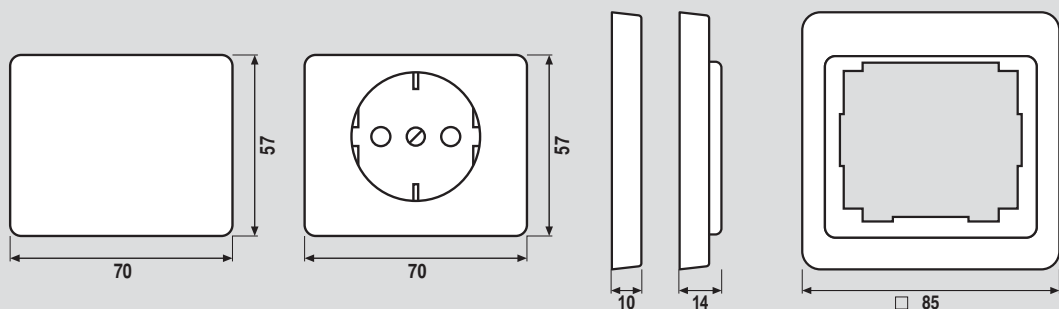
Geräte-Einbautiefe max. 34 mm

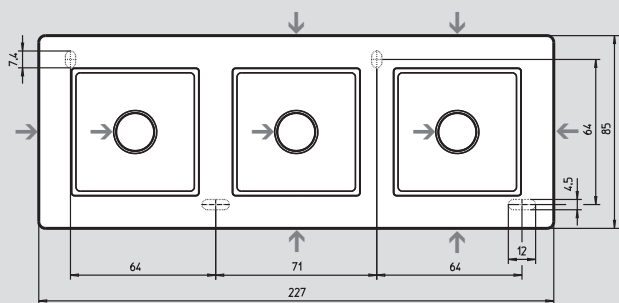
## SL 500

Rahmenmaße  
4fach 298 x 85 mm  
5fach 369 x 85 mm

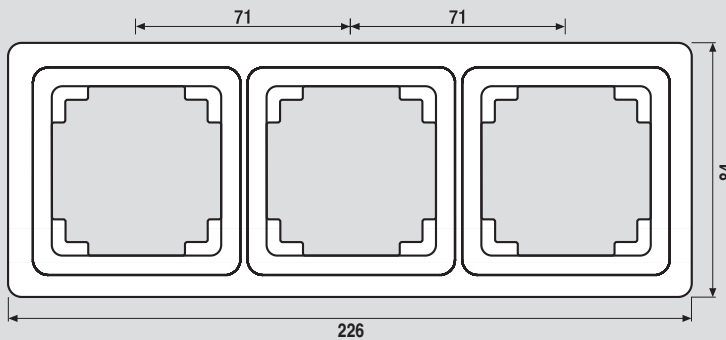
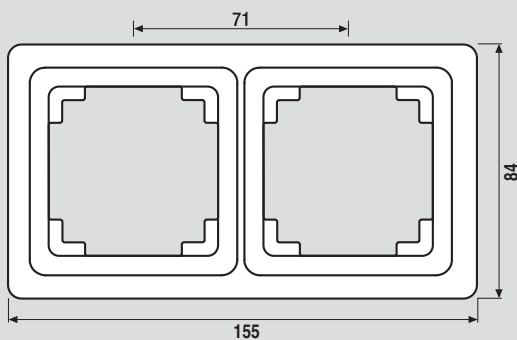
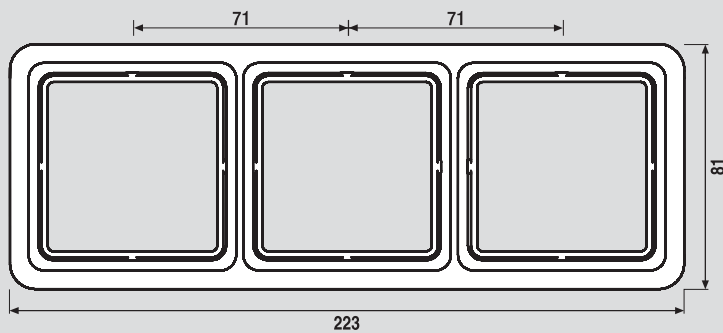
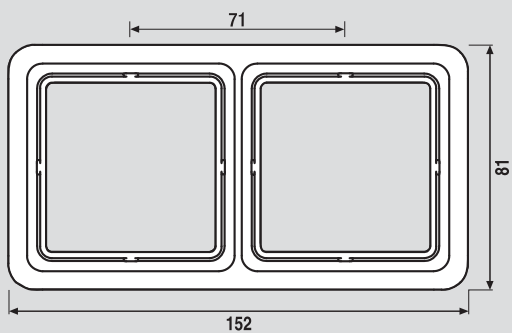
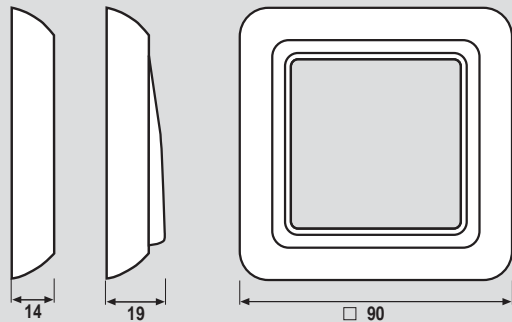
Jeweils Rahmen für  
senkrechte und waage-  
rechte Installation.  
Dargestellt ist Rahmen-  
Ausführung **waagrecht**.

Eckradius Rahmen R 5

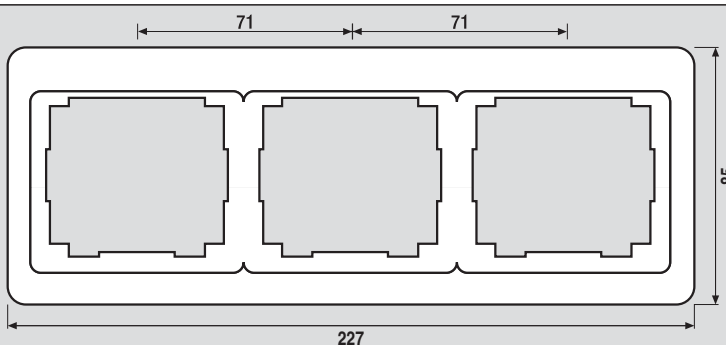
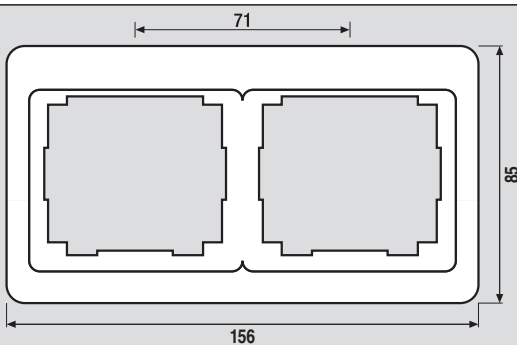
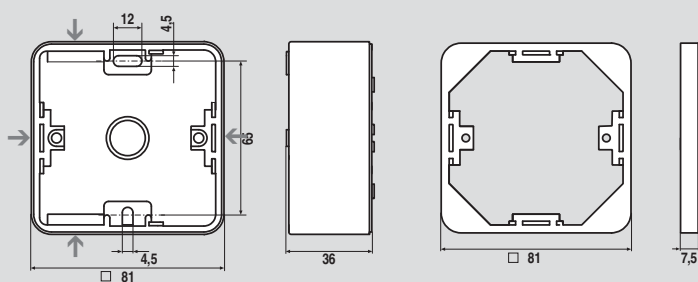
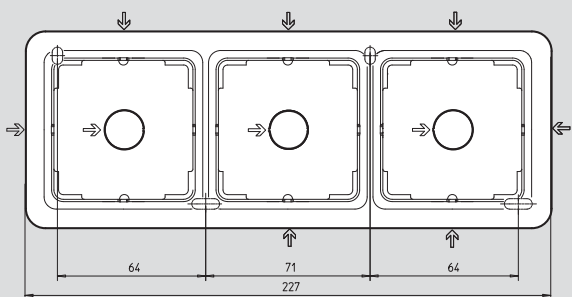




CD 681 WU



CD 581 A ... -1 ← Auslaufartikel → 81 A ...



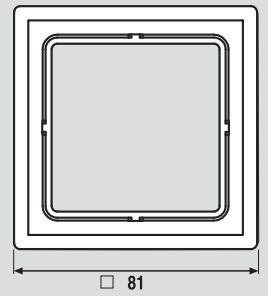
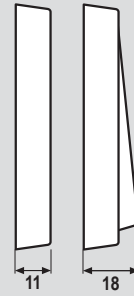
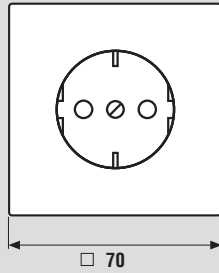
## LS-Programme

Rahmenmaße  
 4fach 294 x 81 mm  
 5fach 365 x 81 mm

Die Rahmen sind waagrecht  
 und senkrecht zu installieren.

Eckradien Rahmen

LS 990	R 2
Aluminium/Anthrazit	R 1,5
Edelstahl	R 2
Glanzchrom	R 2
Goldfarben	R 2
Gold 24 Karat	R 2

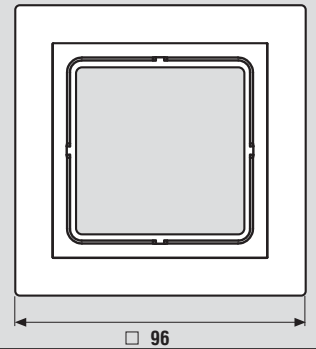
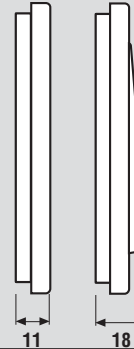
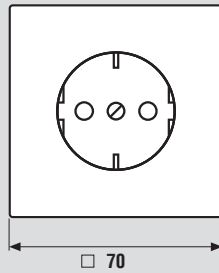
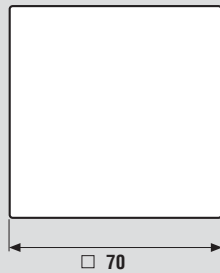


## LS-design

Rahmen in Ausführung:  
 Duroplast: 1-5fach  
 Thermoplast: 1-3fach  
 Metall: 1-3fach  
 Metall (lackiert): 4-5fach

Rahmenmaße  
 4fach 309 x 96 mm  
 5fach 380 x 96 mm

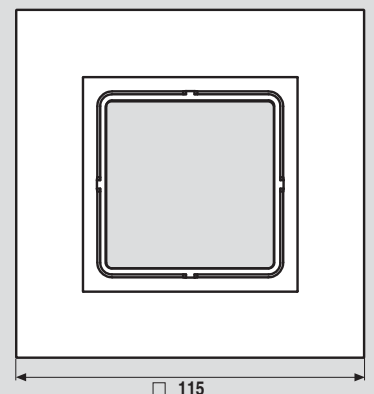
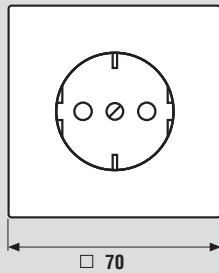
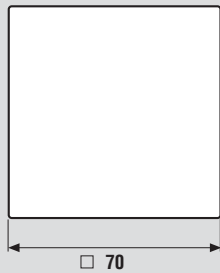
Die Rahmen sind waagrecht  
 und senkrecht zu installieren.  
 Eckradius Rahmen R 1,5



## LS plus

Rahmenmaße  
 4fach 328 x 115 mm  
 5fach 399 x 115 mm

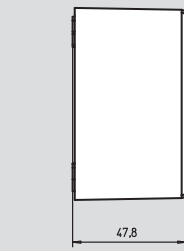
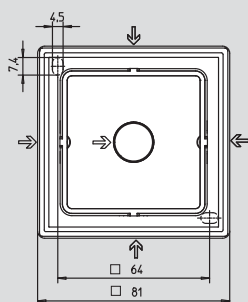
Die Rahmen sind waagrecht  
 und senkrecht zu installieren.  
 Eckradius Rahmen Fase 0,5 x 45°



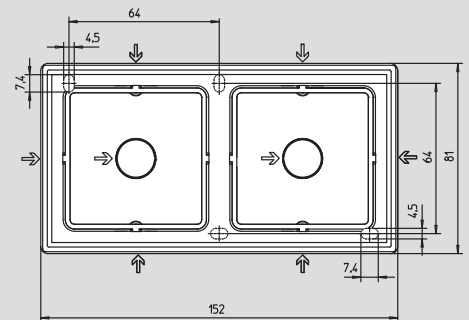
## Aufputzkappen LS-Programme

Eckradius R 0,2

→ Kabeleinführung

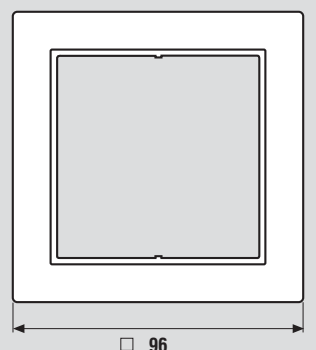
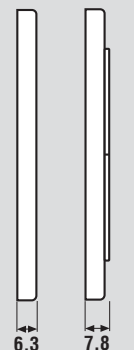
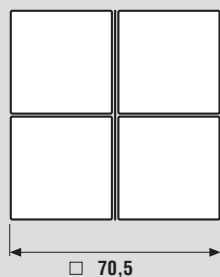


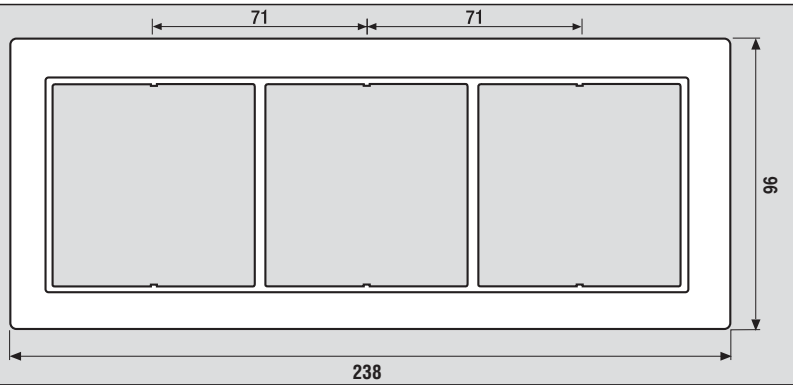
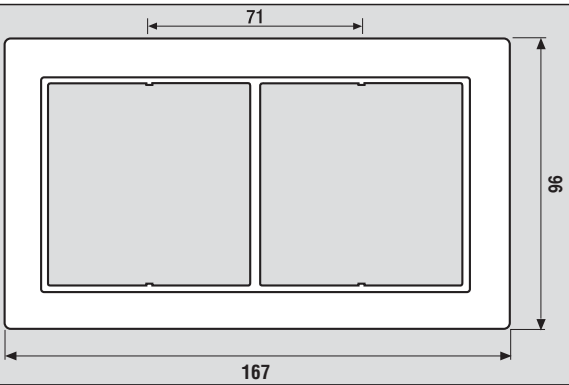
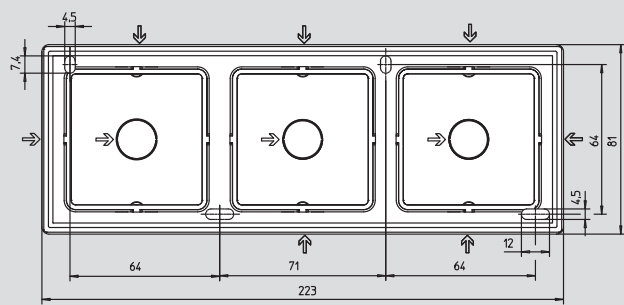
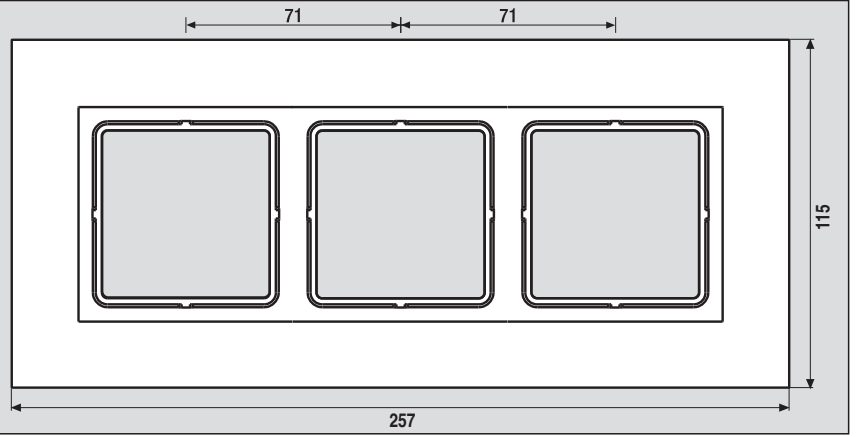
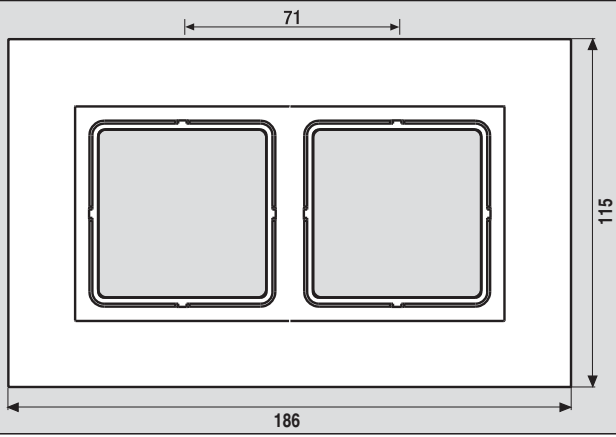
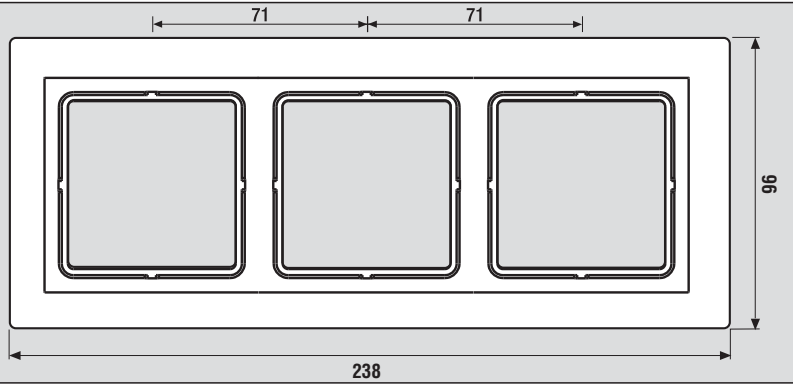
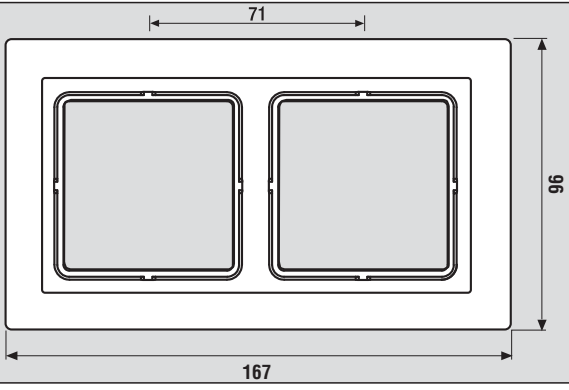
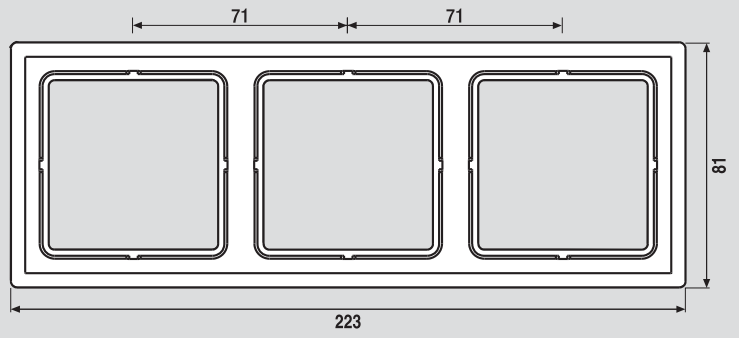
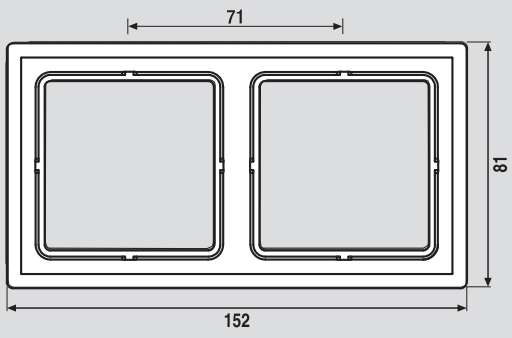
Geräte-Einbautiefe max. 34 mm



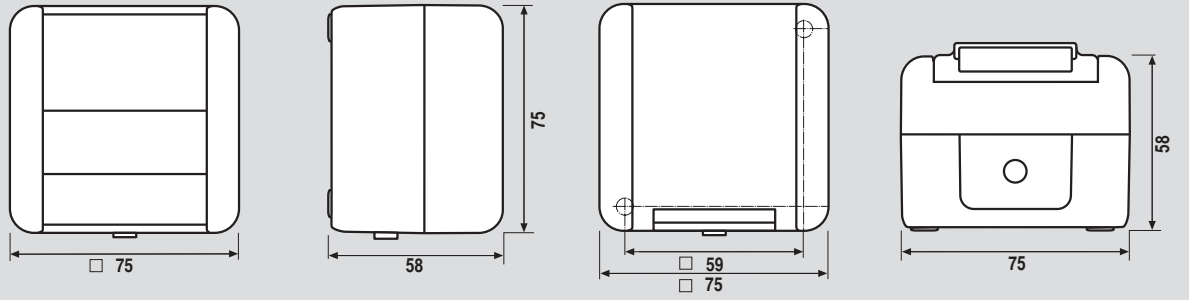
## FD-design

Die Rahmen sind waagrecht  
 und senkrecht zu installieren.  
 Eckradius Rahmen R 1,5



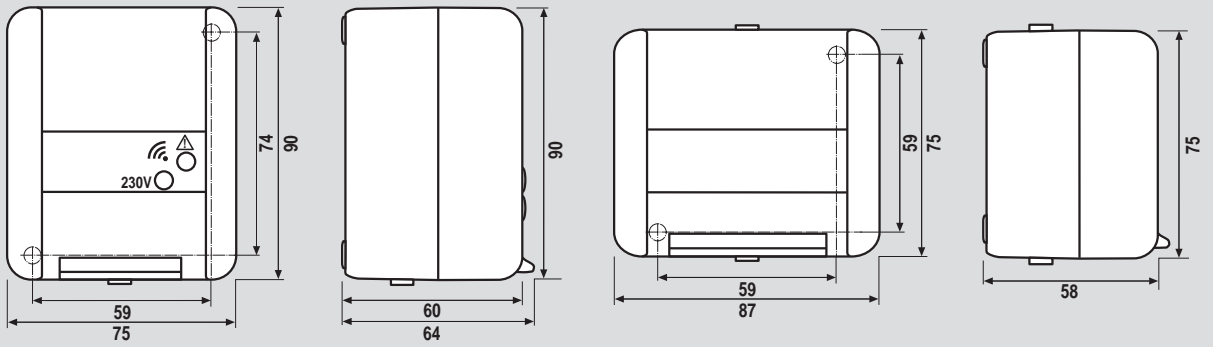


## WG 800



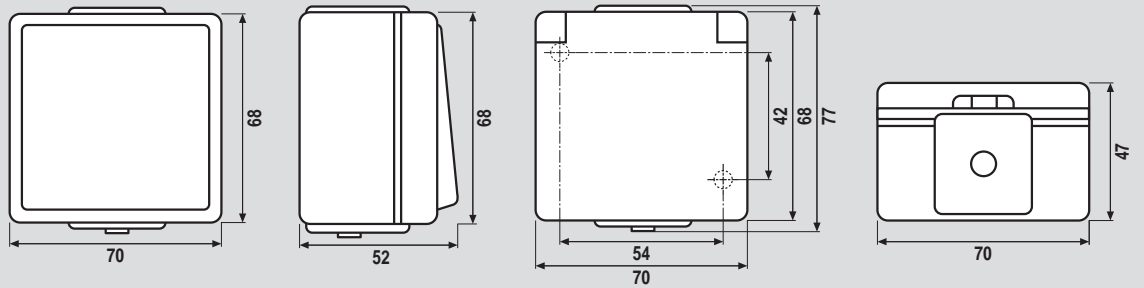
Eckradius Rahmen R 7

## WG 800



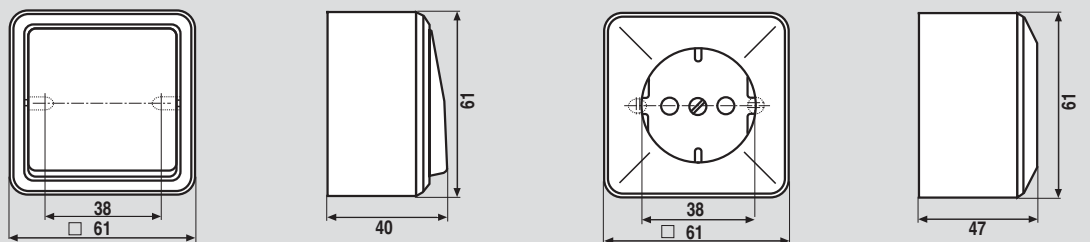
Eckradius Rahmen R 7

## WG 600

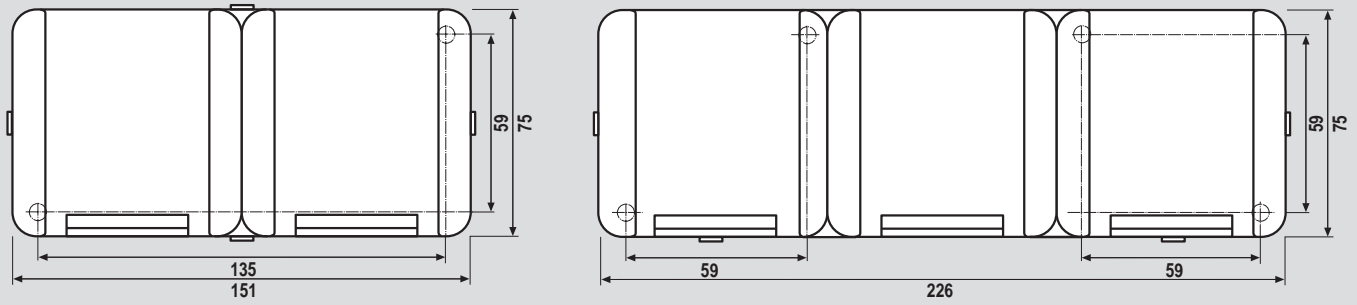


Eckradius Rahmen R 4

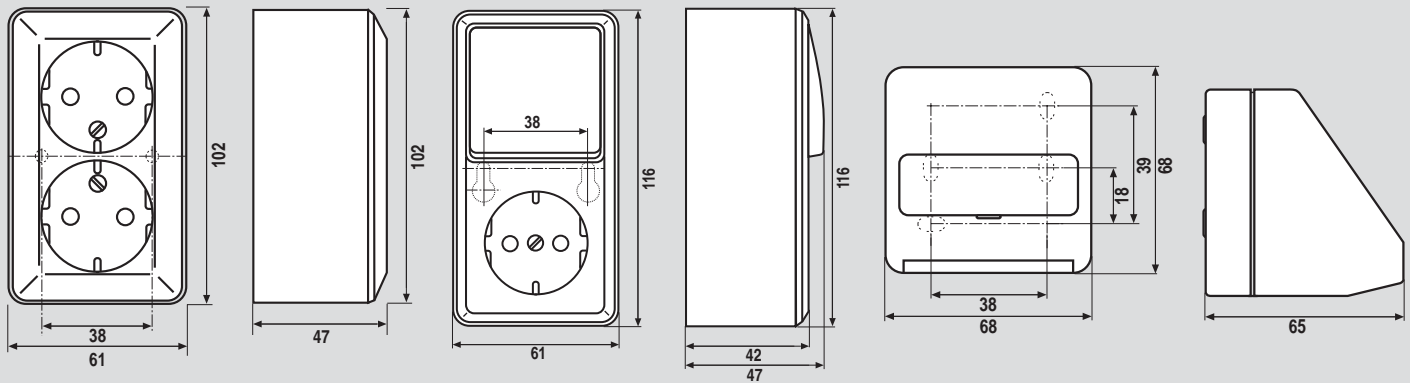
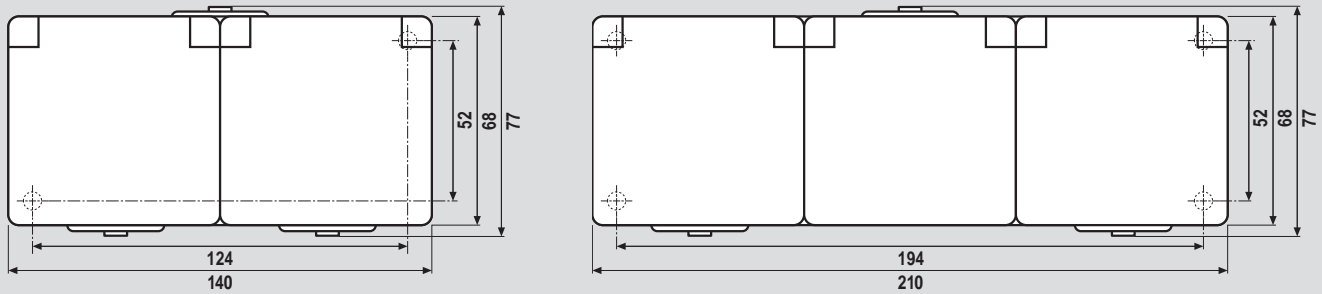
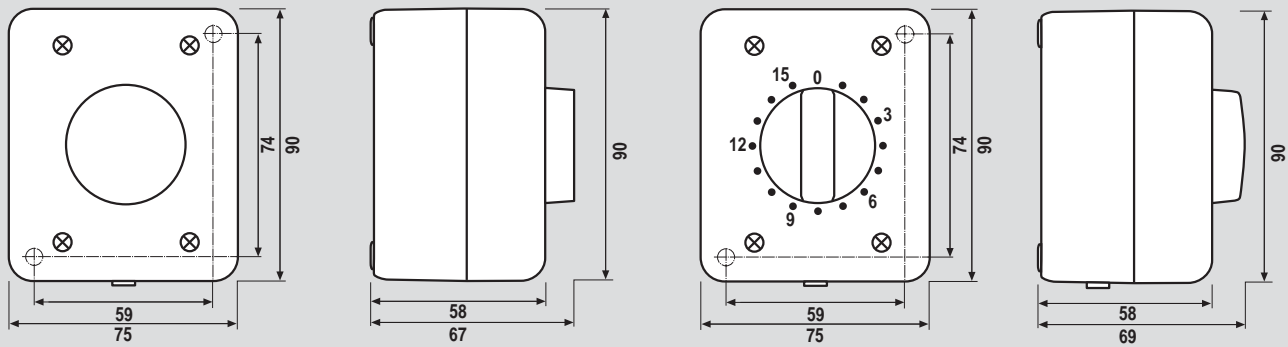
## AP 600

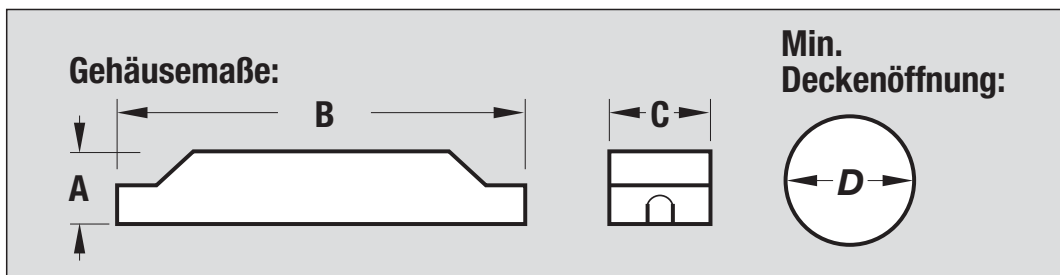


Eckradius Rahmen R 6



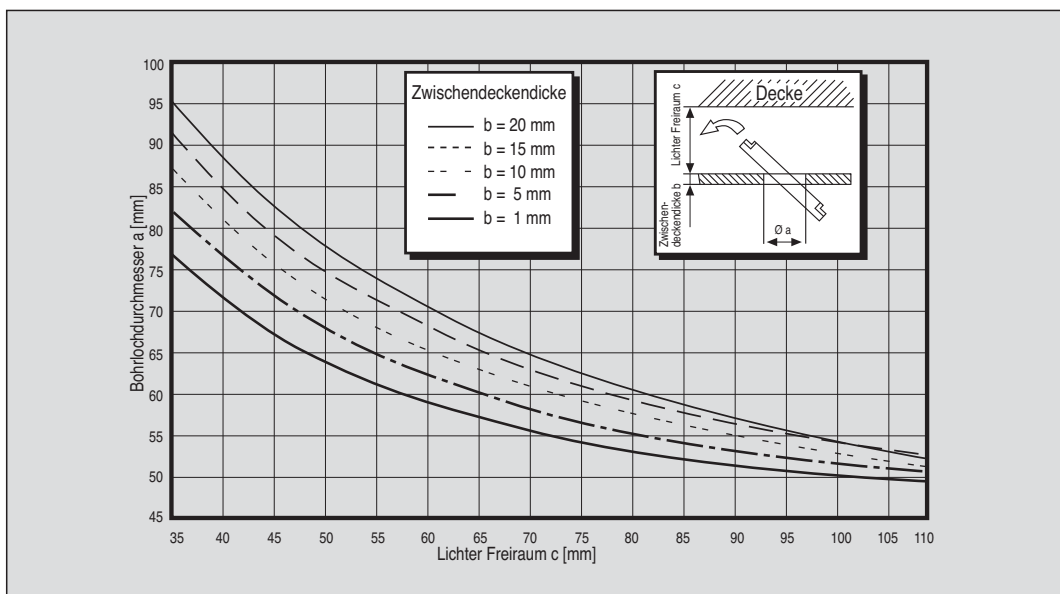
**WG 600 / WG 800  
Sondergeräte**



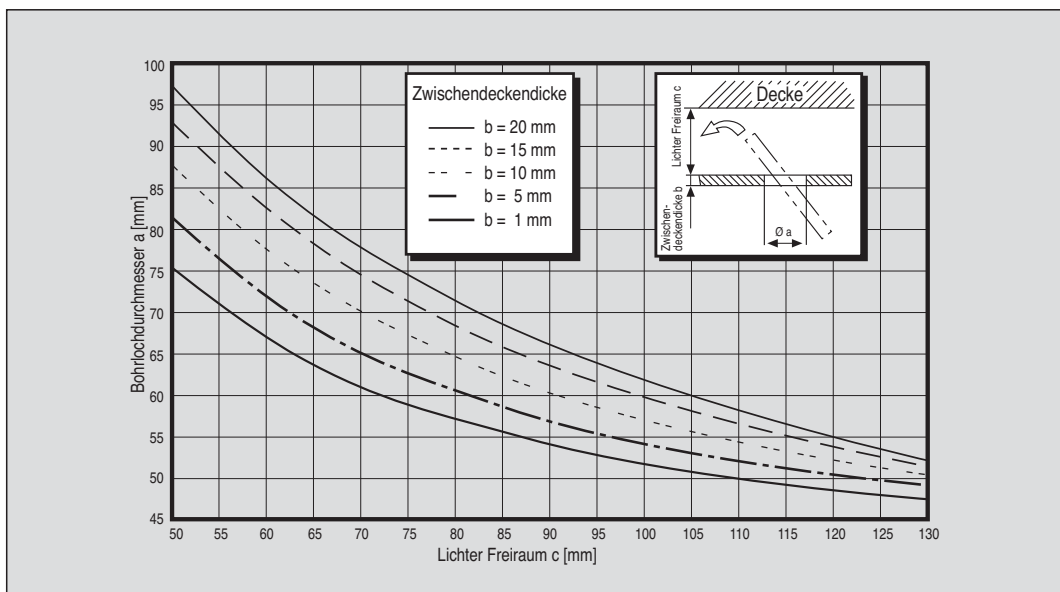


Produkt	A	B	C	D
SNT 40	18	73	35,5	40
SNT 105 F	18	175	42	54
SNT 70 Q	28	49	48	53
SNT 70 F	17,5	152	44	47
SNT 105-35	18	172	42	47
SNT 150	42	176	38	54
SNT 200	46	212	48,5	63
247.07 EB	46	212	48,5	63
246 EB	46	212	48,5	63
247 EB	46	212	48,5	63

Zwischendecken-  
Einbauöffnungsberechnungen  
für TRONIC-Trafos



SNT 70 F (Einbau mit Primärseite voran)



SNT 105 F



# Installationshinweis Schlüsselschalter

für Profil-Halbzylinder  
mit ca. 40 mm Gesamtlänge  
DIN 18 252

Schlösser haben einen verstellbaren Schließbart. Es empfiehlt sich, den Bart nicht in der Schaltgabel zu führen, sondern bei abgezogenem Schlüssel in der Stellung 3 Uhr oder 5 Uhr einzurasten (Abb. 1–3). Der Schlüssel kann dann nach dem Schaltvorgang in die Ausgangsposition zurückgedreht und dadurch in jeder Schaltstellung abgezogen werden. Bei dieser Bartstellung ist die Abdeckung gegen unbefugte Demontage verriegelt (bei der Guss-Ausführung nur in Verbindung mit der Verriegelungsplatte Nr. 18 V). Wird der Schlüssel in der Schaltgabel geführt (Abb. 4), ist der Schlüssel nur in Ausstellungsstellung abziehbar.

Schließbart  
in Stellung:



Abb. 1  
3 Uhr

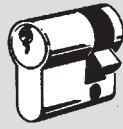


Abb. 2  
5 Uhr

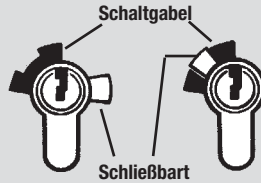
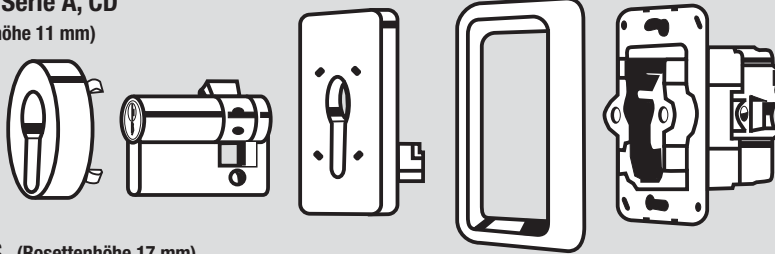


Abb. 3  
3 Uhr

Abb. 4  
11 Uhr

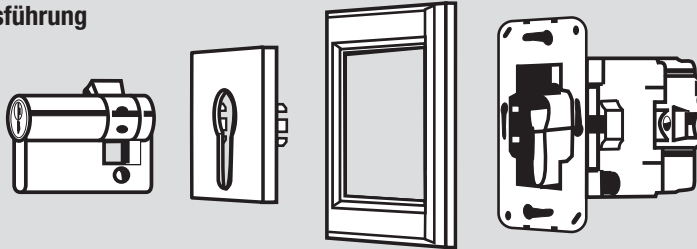
AS 500, Serie A, CD  
(Rosettenhöhe 11 mm)



Serie LS (Rosettenhöhe 17 mm)

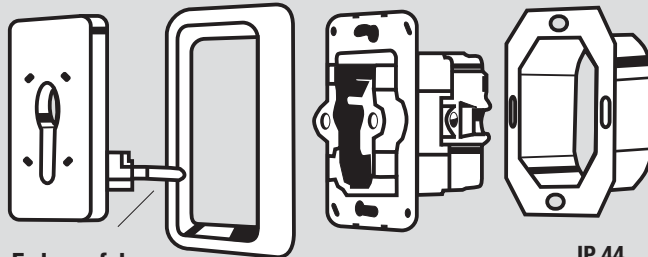


flache Ausführung



AS 500, Serie A, LS

AS universal/  
CD universal



Erdungsfahne

IP 44

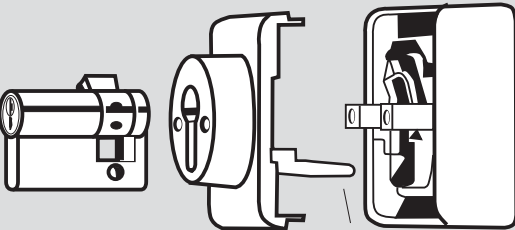


AS universal/  
CD universal

WG 800

Schließzylinder muss in Schutzmaßnahme  
miteinbezogen werden (IP 44)!

1. Schutzleiter an Schaltereinsatz anschließen.
2. Erdungsfahne mit beiliegender Schraube und Sicherungsscheibe mit Schließzylinder verbinden.
3. Nur 1polig.



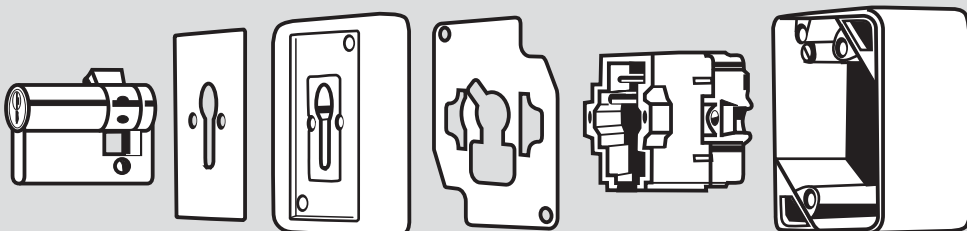
WG 800

Erdungsfahne

IP 44



Gussgehäuse



IP 44



# Schaltbilder

## Fi-SCHUKO-Steckdose Art.-Nrn.: .. 520.30 ..

## Fi-Schutzschalter Art.-Nrn.: .. 30 FiB ..

### Funktion

Die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter hat einen integrierten Fehlerstromschutz. Wenn der Fehlerstrom 30 mA überschreitet, schaltet die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter den L-Leiter und den N-Leiter ab.

An den zusätzlichen Abgangsleitern angeschlossene Steckdosen sind ebenfalls im Sinne der DIN VDE 0100 geschützt.

Mit dem eingebauten Schalter kann die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter auch von Hand ein- und ausgeschaltet werden.

### Einsatzbereich

Die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter kann im privaten und gewerblichen Bereich sowie in öffentlichen Einrichtungen eingesetzt werden.

Die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter eignet sich auch zum Nachrüsten in Altanlagen oder als Zusatzschutz, z.B. in Küche, Bad, Kinderzimmer, Hobbyraum, usw. Sie ist gegen vorhandene Steckdosen auswechselbar.

Der Fi-Schutzschalter eignet sich auch zum Nachrüsten in Altanlagen oder als Zusatzschutz, z.B. in Küche, Bad, Kinderzimmer, Hobbyraum usw.

### Montage und Anschluss

Den Tragring der Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. des Fi-Schutzschalters auf eine Gerätedose nach DIN 49 073 schrauben.

Je nach vorhandenem Leitungsnetz die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. den Fi-Schutzschalter gemäß Anschlusschema anschließen:

- TN-S Netz siehe Abbildung A
- TN-C Netz siehe Abbildung B (Bildung TN-S System an der Steckdose bzw. dem Schalter)
- TT Netz siehe Abbildung C

**Achtung:** Bitte beachten, dass weitere gesicherte Steckdosen an die Abgangsleitungen angeschlossen werden müssen (siehe Abbildung D). Leitungen, die parallel an die Eingangsklemmen angeschlossen werden, sind nicht geschützt!

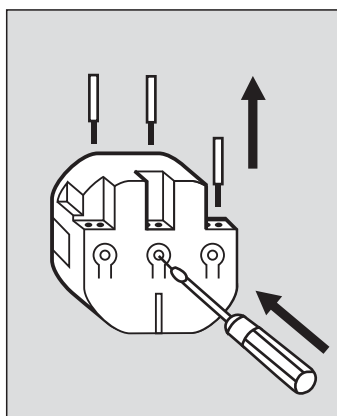
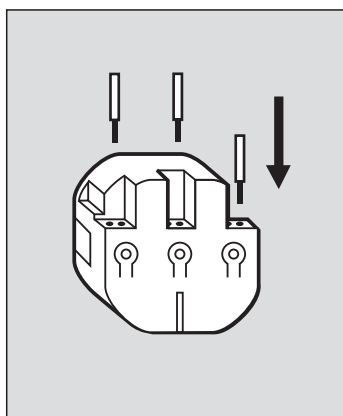
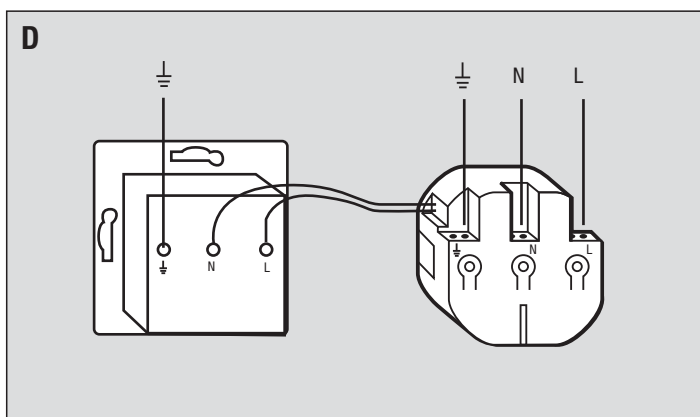
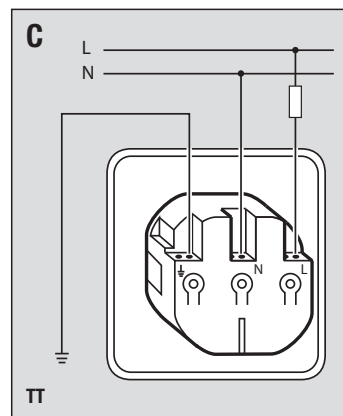
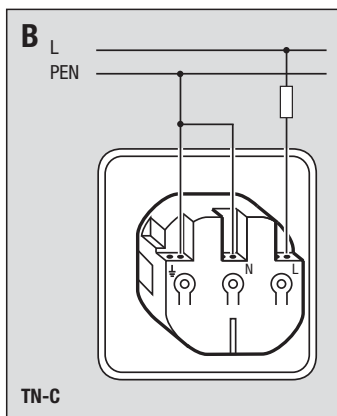
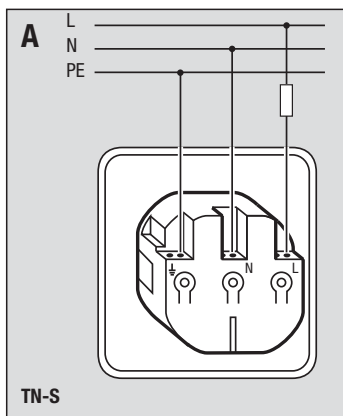
### Funktionsprüfung

Nach der Montage muss die Funktion geprüft werden:

- Prüfen, ob Netzspannung anliegt und die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter eingeschaltet ist (Schalter auf „1“).
- Testknopf „T“ drücken: die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter muss abschalten.
- Mit einem geeigneten Prüfgerät prüfen, ob die Steckdose wirklich ausgeschaltet ist.

**Achtung:** Es dürfen keine Fi-SCHUKO-Steckdosen bzw. Fi-Schutzschalter in Betrieb genommen werden, die die Funktionsprüfung nicht bestanden haben.

**Achtung:** Die Funktion regelmäßig in monatlichen Abständen überprüfen per Testknopf drücken!



### Höchstzulässige Berührungsspannung

25 V
50 V

### Höchstzulässiger Erdungswiderstand

833 Ω
1666 Ω

### Prüfung der Schutzmaßnahme

Außer der Funktionsprüfung ist die Wirksamkeit der Schutzmaßnahme entsprechend den geltenden Errichtungsbestimmungen zu prüfen. Die höchstzulässigen Erdungswiderstände betragen für den Schutz bei indirekter Berührung:

### Betrieb

Elektrische Geräte, bei denen die Fi-SCHUKO-Steckdose bzw. der Fi-Schutzschalter während des Betriebes auslöst, sind defekt. Sie müssen von einem Elektrofachmann kontrolliert und, wenn notwendig, repariert werden.

### Technische Daten

Bemessungsspannung:	AC 230 V ~
Netzfrequenz:	45 – 60 Hz
Bemessungsstrom:	16 A
Bemessungsfehlerstrom:	30 mA (pulsstromsensitiv)
Kurzschlussfestigkeit:	3000 A (bei 16 A Vorsicherung)
Stoßstromfestigkeit:	250 A, 8/20 µs
Umgebungstemperatur:	–25 °C bis +40 °C
Klimafestigkeit:	nach EN 61 008
Anschlussquerschnitte:	1,5 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschluss:	schraubenlose Klemmen

sw = Anschlussklemme schwarz  
 rt = Anschlussklemme rot  
 ws = Anschlussklemme weiß  
 bl = Anschlussklemme blau  
 m = minimierter Kontaktabstand

L = Phase  
 N = N-Leiter  
 S = Schließer  
 Ö = Öffner

# Kontaktbelegungen

## Schlüsselschalter

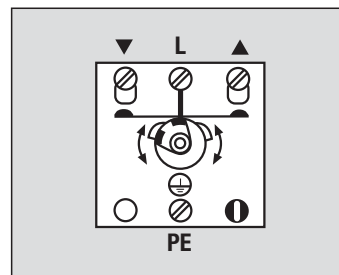
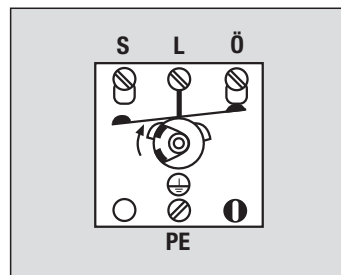
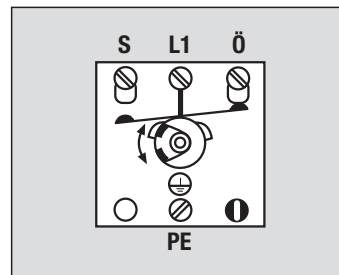
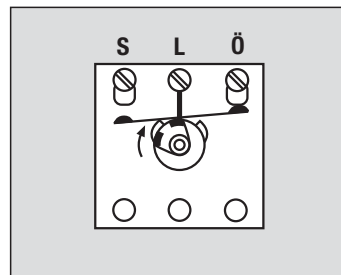
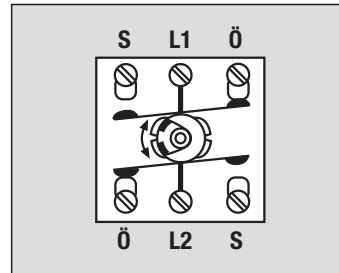
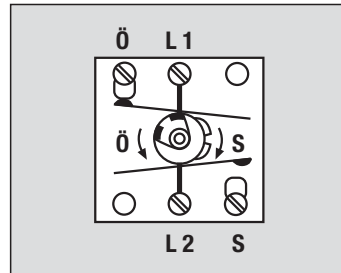
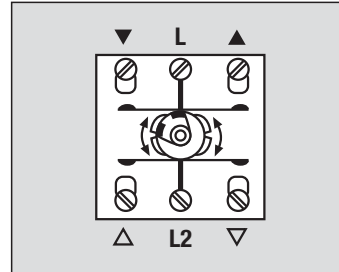
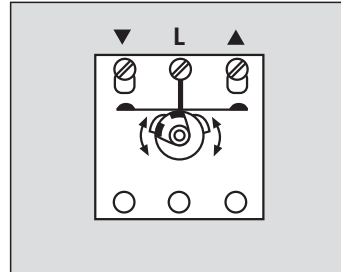
Jalousie-Wendetaster 10 AX 250 V ~  
 1polig  
 134.15, 134.18

Steuertaster 10 AX 250 V ~  
 1polig 1 Öffner – 1 Schließer  
 138.18

Taster 10 AX 250 V ~  
 1polig Wechsler  
 133.15, 133.18, 833.18 G

Taster 10 AX 250 V ~  
 1polig Wechsler  
 CD 133.18 WU, 833.18 W

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht!



## Schlüsselschalter

Jalousie-Wendetaster 10 AX 250 V ~  
 2polig  
 134.28, 834.28 G  
 Jalousie-Wendeswitcher 10 AX 250 V ~  
 2polig  
 104.28, 804.28 G

Universal-Aus-Wechselschalter  
 16 AX 250 V ~  
 2polig  
 106.28, 806.28 G

Universal-Aus-Wechselschalter  
 16 AX 250 V ~  
 1polig  
 CD 106.18 WU, 806.18 W

Jalousie-Wendetaster 10 AX 250 V ~  
 1polig  
 134.15 (ohne PE)  
 CD 134.18 WU, 834.18 W  
 Jalousie-Wendeswitcher 10 AX 250 V ~  
 1polig  
 104.15 (ohne PE)  
 CD 104.18 WU, 804.18 W

# Kontaktbelegungen

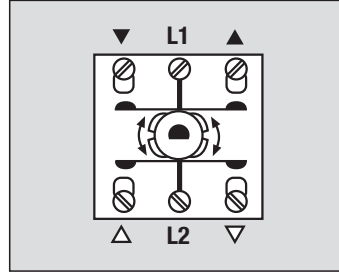
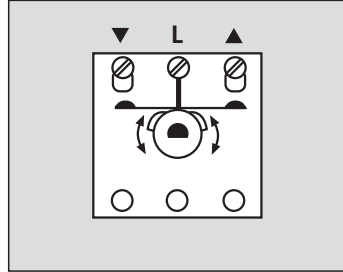
L = Phase  
 N = N-Leiter  
 S = Schließer  
 Ö = Öffner

sw = Anschlussklemme schwarz  
 rt = Anschlussklemme rot  
 ws = Anschlussklemme weiß  
 bl = Anschlussklemme blau  
 m = minimierter Kontaktabstand

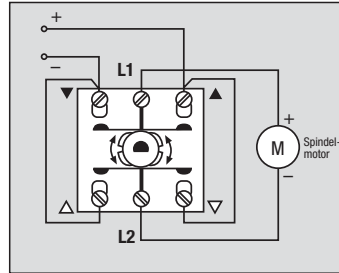
## Jalousie-Drehschalter

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht!

Drehschalter/-Taster  
 10 AX 250 V ~  
 1polig  
 234.10, 834.10 W



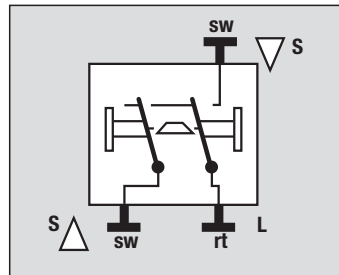
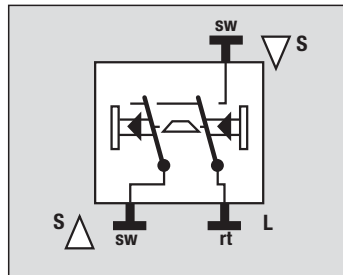
Drehschalter/-Taster  
 10 AX 250 V ~  
 2polig  
 234.20, 834.20 W



Drehschalter/-Taster  
 2polig (Pol-Wende-Schalter)  
 234.20, 834.20 W

## Jalousie-Wippschalter

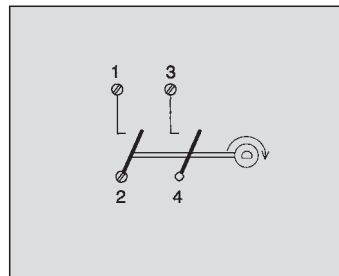
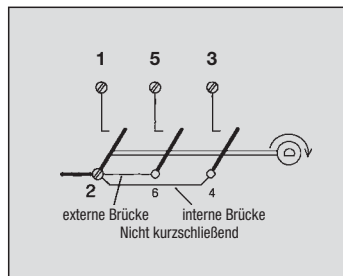
Jalousie-Taster 10 AX 250 V ~  
 mit Umkehrsperre  
 (= ein zu schnelles Umschalten  
 der Laufrichtung wird sicher verhindert)  
 539 VU  
 639 VA, 639 VW  
 839 VW



Jalousie-Schalter 10 AX 250 V ~  
 mit Umkehrsperre  
 (= ein zu schnelles Umschalten  
 der Laufrichtung wird sicher verhindert)  
 509 VU  
 609 VA, 609 VW  
 809 VW

⌚	2/1	2/5	2/3
0	0	0	0
1	I	0	0
2	0	I	0
3	0	0	I

Stufenschalter 16 AX 250 V ~  
 1polig (4 Schaltstellungen: 0 – 1 – 2 – 3)  
 101-4



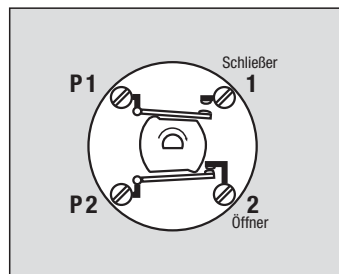
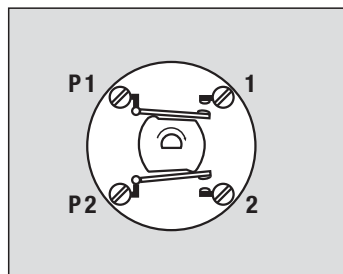
## Stufenschalter

⌚	2/1	4/3
0	0	0
1	I	I

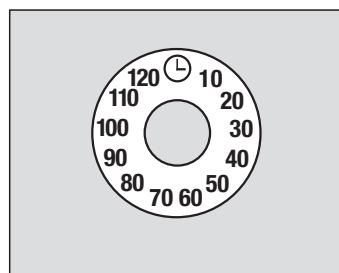
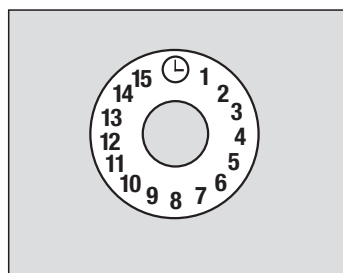
Stufenschalter 20 AX 250 V ~  
 2polig (2 Schaltstellungen: 0 – 1)  
 101-20

## Schaltuhren

Schaltuhr 16 AX 250 V ~  
 2polig  
 1015  
 8015 W, 8012 W  
 Gezeichnete Schalterstellung:  
 AUS = Zeit abgelaufen



Schaltuhr 16 AX 250 V ~  
 1polig (1 Öffner – 1 Schließer)  
 1120-20  
 Gezeichnete Schalterstellung:  
 AUS = Zeit abgelaufen



Skalenscheibe Art.-Nr. SKS 1015  
 für Art.-Nr. 1015

Skalenscheibe Art.-Nr. SKS 1120-20  
 für Art.-Nr. 1120-20

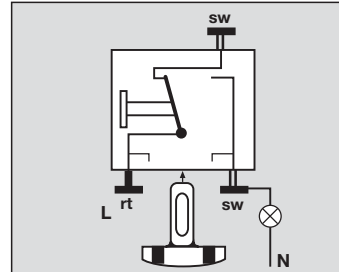
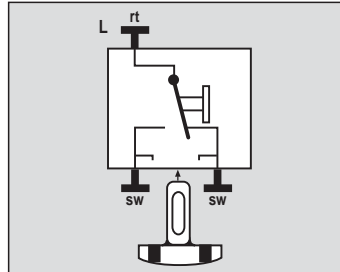
sw = Anschlussklemme schwarz  
 rt = Anschlussklemme rot  
 ws = Anschlussklemme weiß  
 bl = Anschlussklemme blau  
 m = minimierter Kontaktabstand

L = Phase  
 N = N-Leiter  
 S = Schließer  
 Ö = Öffner

# Kontaktbelegungen

Die Zeichnungen zeigen die Frontansicht!

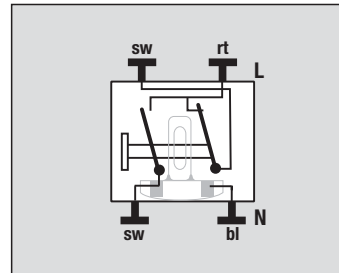
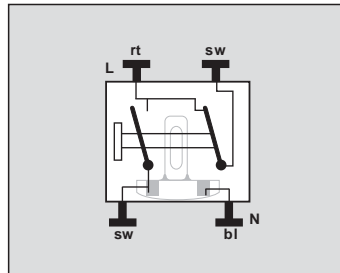
**Universal-Aus-Wechselschalter**  
 10 AX 250 V ~  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn.: 90, 95, 96 ...)  
 506 U,  
 606 A, 606 W  
 806 W



## Schalter

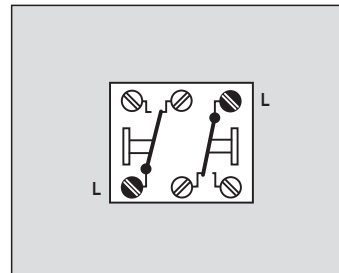
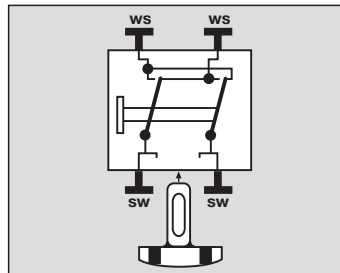
**Universal-Aus-Wechselschalter**  
 10 AX 250 V ~  
 (bei Anschluss in AUS-Schaltung  
 gemäß Skizze beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn.: 90, 95, 96 ...)  
**NICHT** beleuchtbar in Wechselschaltung  
 506 TU

**Kontroll-Wechsel-Schalter**  
 10 AX 250 V ~  
 mit Glimmlampe Art.-Nr.: 90  
 506 KO U  
 606 KO A, 606 KO W  
 806 KO W



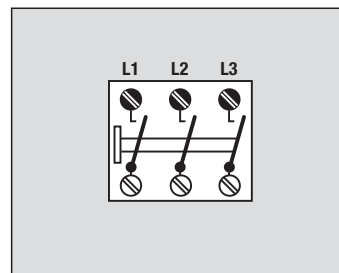
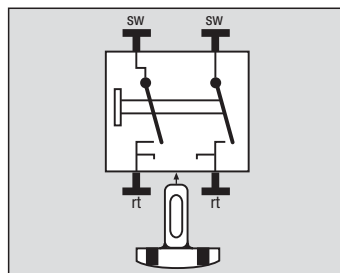
**Kontroll-Tast-Wechsel-Schalter**  
 mit Glimmlampe Art.-Nr.: 90  
 506 KOTU

**Kreuz-Schalter 10 AX 250 V ~**  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn.: 90, 95, 96 ...)  
 507 U, 507 TU  
 607 A, 607 W  
 807 W



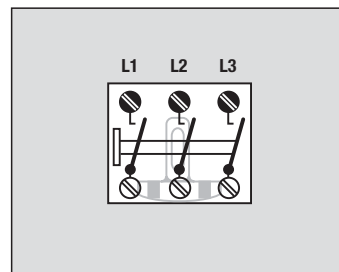
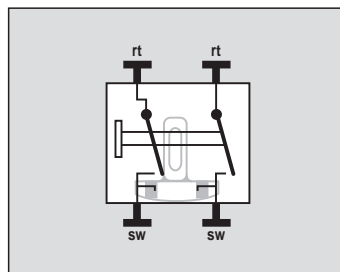
**Doppel-Wechsel-Schalter**  
 10 AX 250 V ~  
 509 U, 809 W

**Aus-Schalter 10 AX 250 V ~**  
 2polig  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn.: 90, 95, 96 ...)  
 502 U, 502 TU  
 602 A, 602 W  
 802 W



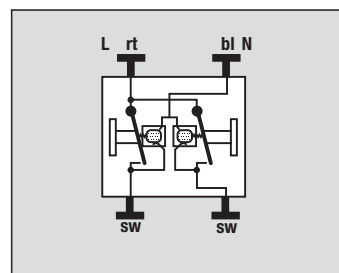
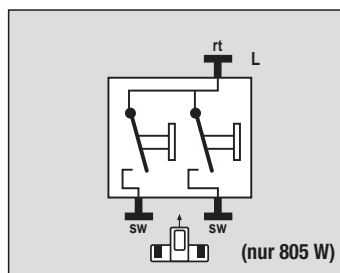
**Aus-Schalter 16 AX 400 V ~**  
 3polig  
 503 U  
 603 W, 803 W

**Kontroll-Aus-Schalter 10 AX 250 V ~**  
 2polig  
 mit Glimmlampe Art.-Nr.: 90  
 502 KO U, 502 KO TU  
 602 KO A, 602 KO W  
 802 KO W



**Kontroll-Aus-Schalter 16 AX 400 V ~**  
 3polig  
 mit Glimmlampe Art.-Nr.: 98  
 (auch für 98-220)  
 503 KO U  
 603 HW  
 803 KO W, 803 HW

**Serien-Schalter 10 AX 250 V ~**  
 505 U, 505 TU  
 605 A, 605 W  
 805 W (beleuchtbar durch Lampe  
 Art.-Nr.: 99)



**Serien-Kontroll-Schalter 10 AX 250 V ~**  
 mit 2 Glimmlampen Art.-Nr.: 94  
 505 KOU S

# Kontaktbelegungen

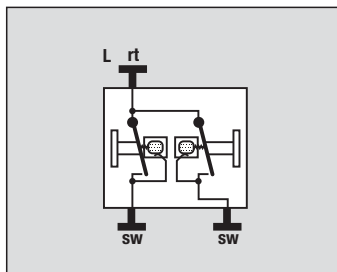
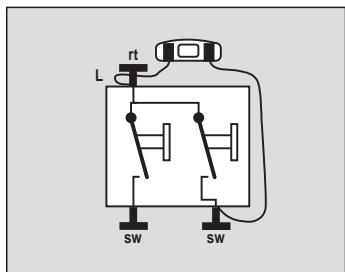
L = Phase  
 N = N-Leiter  
 S = Schließer  
 Ö = Öffner

sw = Anschlussklemme schwarz  
 rt = Anschlussklemme rot  
 ws = Anschlussklemme weiß  
 bl = Anschlussklemme blau  
 m = minimierter Kontaktabstand

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht!

## Schalter

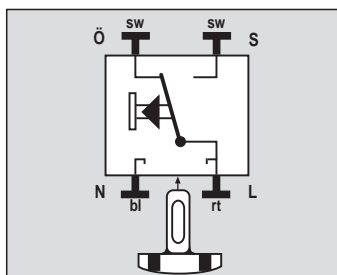
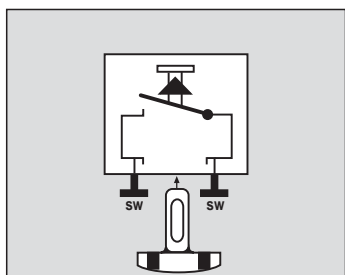
Serienschalter 10 AX 250 V ~  
 (mit Glühlampe Art.-Nr.: 91  
 als beleuchteter Schalter)  
 505 TU-91



Serienschalter 10 AX 250 V ~  
 mit 2 Glühlampen Art.-Nr. 94  
 als beleuchteter Schalter  
 505 U 5

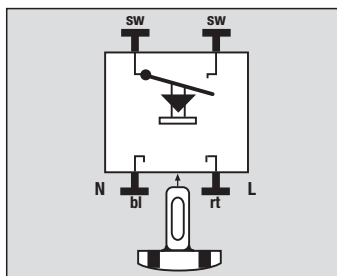
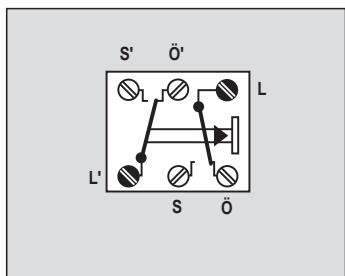
## Taster

Taster, Schließer 10 AX 250 V ~  
 1polig  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn.: 90, 95, 96 ...)  
 531 U  
 631 A, 631 W  
 831 W



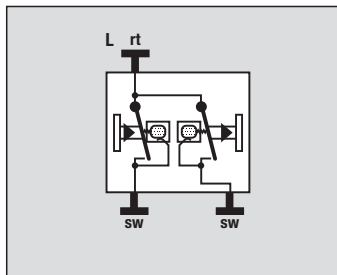
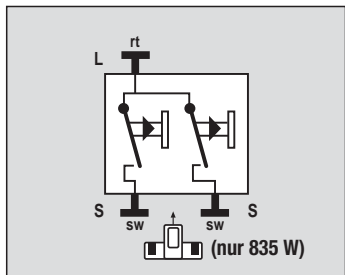
Taster, Wechsler 10 AX 250 V ~  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn. 90, 95, 96 ...)  
 533 U  
 633 A, 633 W  
 833 W

Taster, Wechsler 10 AX 250 V ~  
 2polig  
 533-2 U  
 633-2 W, 833-2 W



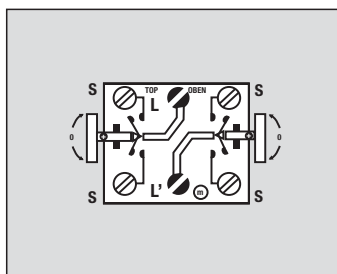
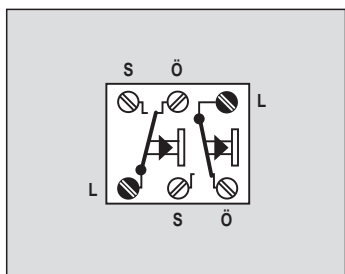
Taster, Schließer 10 AX 250 V ~  
 1polig mit separatem Meldekontakt  
 (beleuchtbar durch Lampen  
 Art.-Nrn. 90, 95, 96 ...)  
 534 U  
 634 A, 634 W  
 834 W

Doppel-Taster 10 AX 250 V ~  
 535 U  
 835 W (beleuchtbar durch Lampe  
 Art.-Nr.: 99)



Doppel-Taster 10 AX 250 V ~  
 mit 2 Glühlampen Art.-Nr. 94  
 als beleuchteter Taster  
 535 U 5

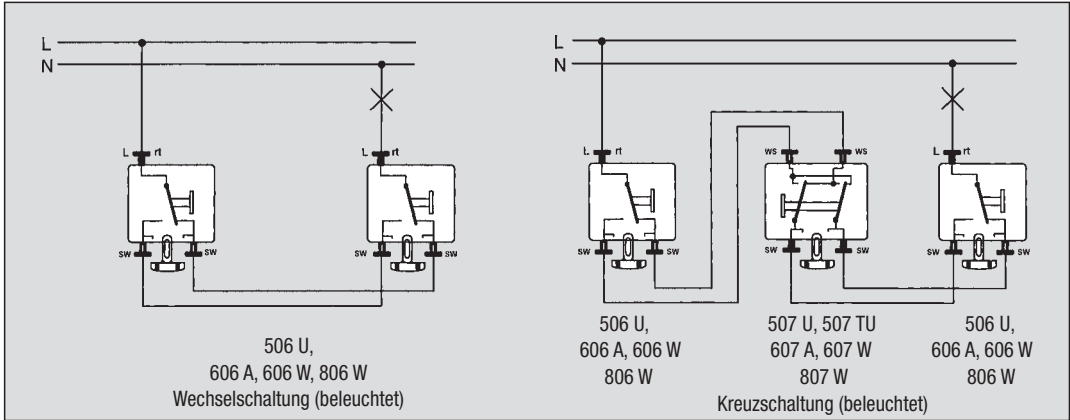
Doppel-Wechsel-Taster  
 10 AX 250 V ~  
 539 U  
 639 W, 839 W



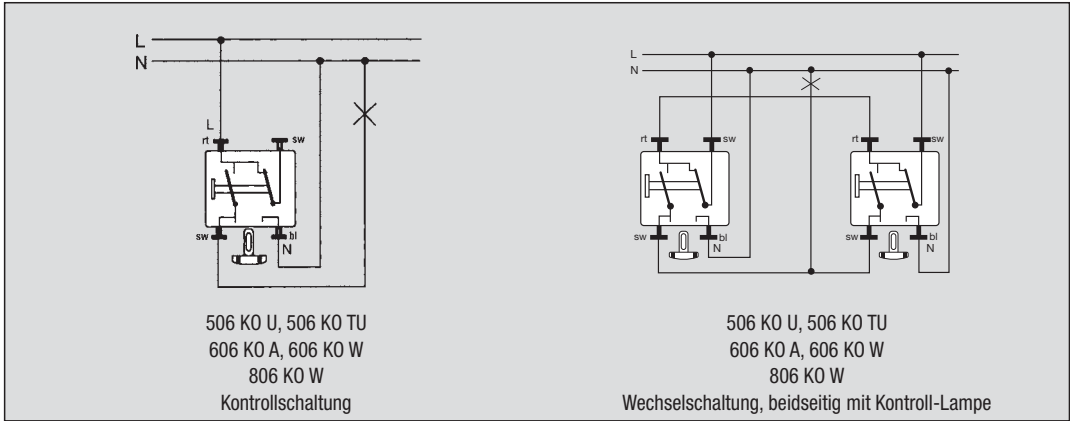
Doppel-Taster 10 AX 250 V ~  
 2 x 2 Schließer und Null-Stellung  
 (Multiswitch)  
 532-4 U

# Schaltbilder für Schalter und Taster

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht!

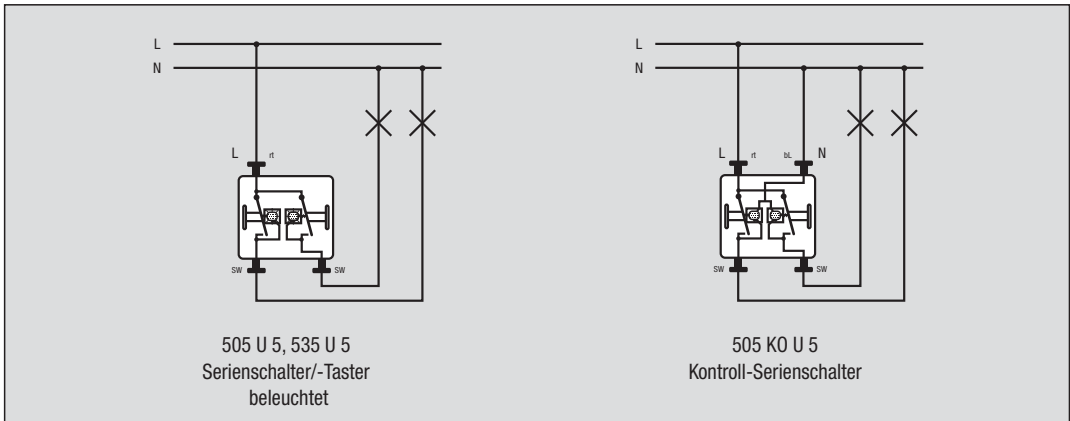
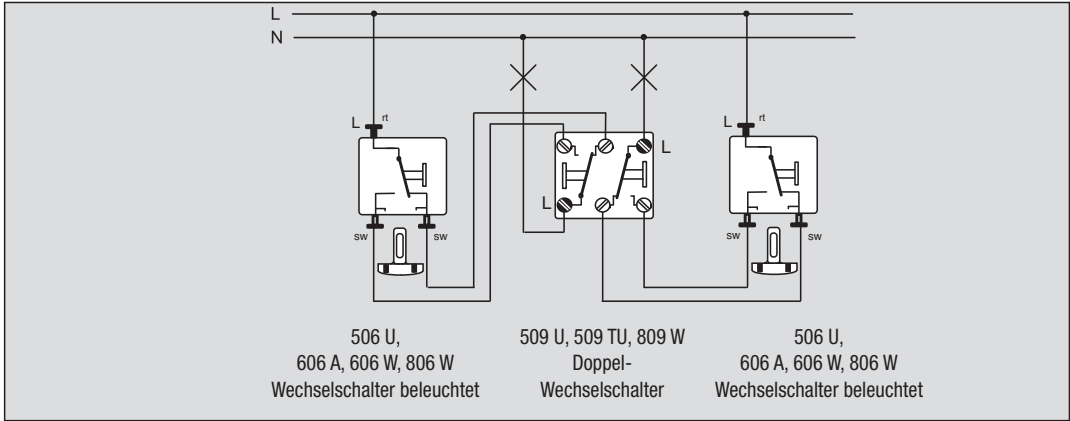


max. Schaltvermögen bei Leuchtstofflampen	<b>36 W</b>	<b>58 W</b>
nicht kompensiert	24	16
parallel kompensiert	24	16
Duo-Schaltung	38	24



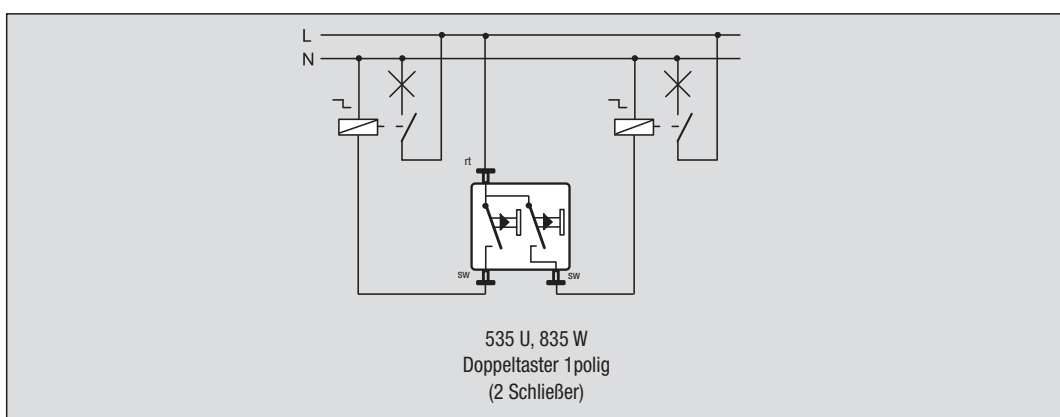
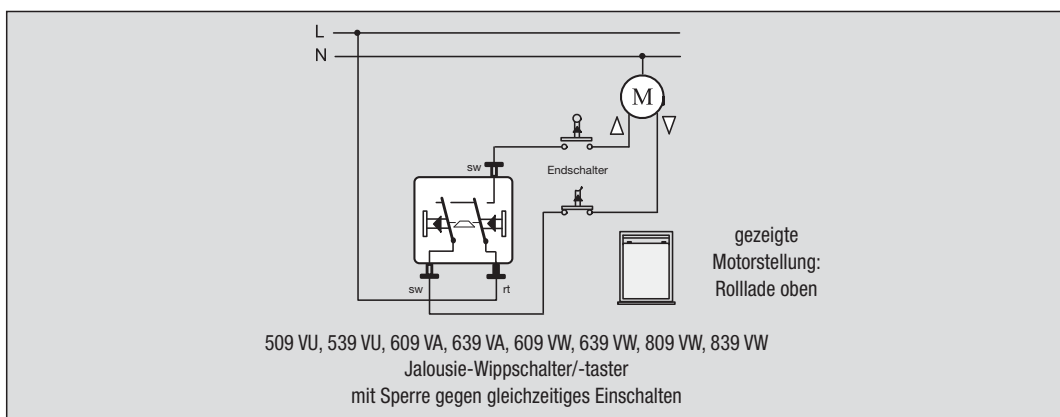
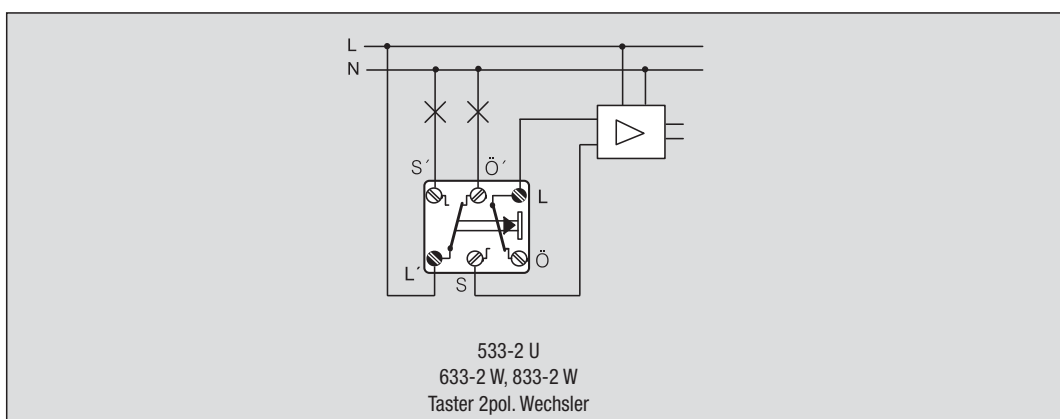
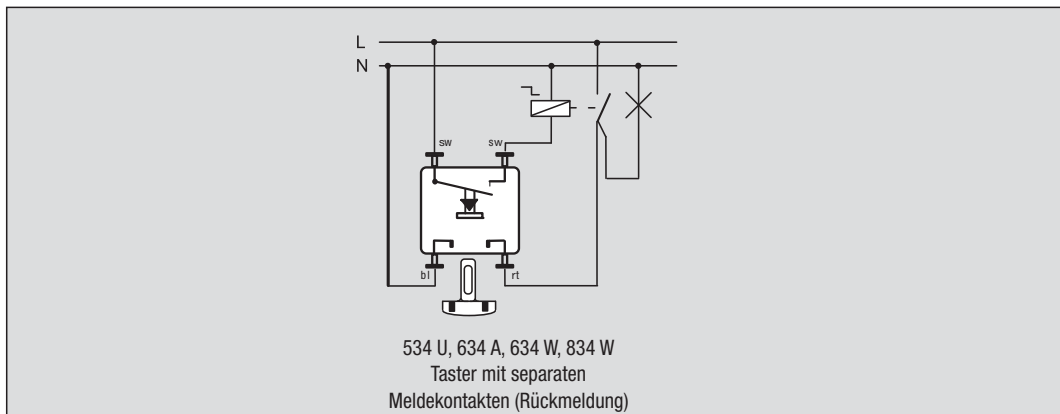
max. Schaltvermögen bei Gleichstrom		
230 V –		0,5 A
110 V –		2,0 A
60 V –		5,0 A

Bei Spannungen < 12 V – AC/DC – und Strömen < 20 mA Schalter bzw. Taster mit Gold-Kontakten (auf Anfrage) einsetzen.



# Schaltbilder für Schalter und Taster

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht!





# Schaltbilder Raumtemperaturregler

Art.-Nrn.: TR ..231 .., TR ..241.., TR ..236.., TR ..246..

## Verwendungsbereich

Der Raumtemperaturregler dient zur Regelung der Temperatur in geschlossenen Räumen wie Wohnungen, Schulen, Sälen, Werkstätten usw.

## Hinweise

- Bei der der Montagestelle Außenwände und Zugluft von Fenstern und Türen vermeiden.
- Es ist darauf zu achten, dass die normale Konvektionsluft des Raumes den Regler ungehindert erreicht.
- Fremdwärme beeinflusst die Reglergenauigkeit. Direkte Sonneneinstrahlung oder wärmeabstrahlende Geräte in der Nähe des Raumtemperaturreglers (Heizgeräte, Lampen, etc.) sind zu vermeiden.
- Auch ein Dimmer erzeugt Wärme. Wird ein Regler zusammen mit einem Dimmer in einen gemeinsamen Schalterrahmen montiert, soll der Abstand zwischen beiden möglichst groß sein. Bei einer Anordnung übereinander muss der Regler unterhalb des Dimmers montiert werden.

Der Raumtemperaturregler sollte an einer Innenwand möglichst gegenüber der Heizquelle montiert werden.

**Montagehöhe:** ca. 1,5 m über dem Fußboden

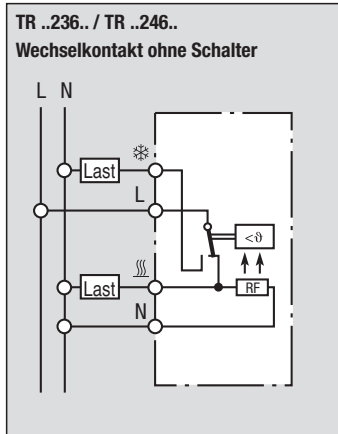
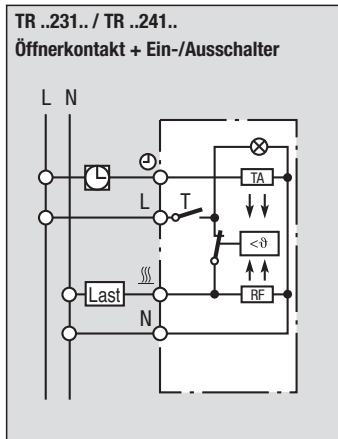
## Anschluss

Alle Leitungen sind nach dem jeweiligen Schaltbild anzuschließen.

Es ist darauf zu achten, dass der N-Leiter an Klemme N angeschlossen wird.

Geschieht das nicht, ergeben sich große Temperaturschwankungen.

Leiterquerschnitt: 1 bis 2,5 mm<sup>2</sup> Massivleiter.



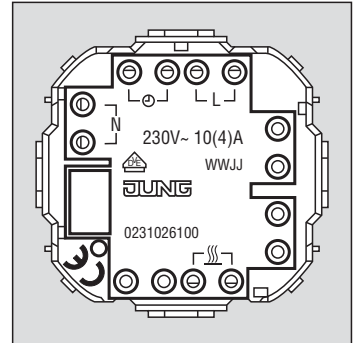
## Technische Daten Art.-Nr. TR ..231..

Temperaturbereich 5 ... 30 °C  
Nennspannung AC 230 V ~  
Nennstrom\* 10 (4) A  
Schalttemperaturdifferenz ca. 0,5 K  
Temperaturabsenkung ca. 4 K

## Technische Daten Art.-Nr. TR ..241..

Temperaturbereich 5 ... 30 °C  
Nennspannung AC 24 V ~  
Nennstrom\* 10 (4) A  
Schalttemperaturdifferenz ca. 0,5 K  
Temperaturabsenkung ca. 4 K

\* Der in Klammer gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem  $\cos \varphi$  von 0,6 an.



Anschluss Regler-Rückseite

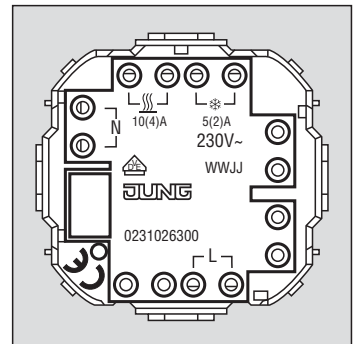
## Technische Daten Art.-Nr. TR ..236..

Temperaturbereich 5 ... 30 °C  
Nennspannung AC 230 V ~  
Nennstrom\* 10 (4) A  
Heizen 10 (4) A  
Kühlen 5 (2) A  
Schalttemperaturdifferenz ca. 0,5 K

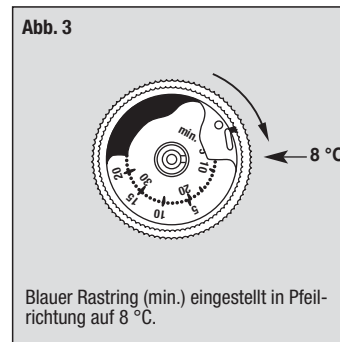
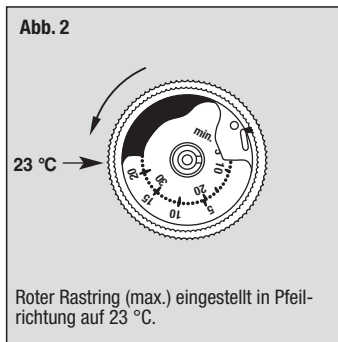
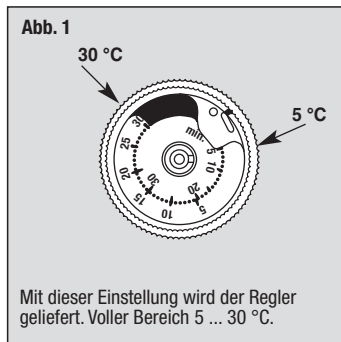
## Technische Daten Art.-Nr. TR ..246..

Temperaturbereich 5 ... 30 °C  
Nennspannung AC 24 V ~  
Nennstrom\* 10 (4) A  
Heizen 10 (4) A  
Kühlen 5 (2) A  
Schalttemperaturdifferenz ca. 0,5 K

\* Der in Klammer gesetzte Wert gibt die induktive Belastung bei einem  $\cos \varphi$  von 0,6 an.



Anschluss Regler-Rückseite



## Einengen des Temperatur-Einstellbereichs

Werkseitig ist der Raumtemperaturregler auf den maximalen Einstellbereich von 5 bis 30 °C eingestellt. Siehe Abb. 1.

Im Einstellknopf befinden sich 2 Einstellringe. Hiermit kann der Temperatur-Einstellbereich beliebig eingengt werden, also z.B. auf den Bereich von 8 bis 23 °C.

## Einstellvorgang:

1. Die gewünschten Temperaturgrenzen wählen.  
Beispiel:  
max.: 23 °C  
min.: 8 °C

2. Achtung !  
Zuerst Einstellknopf ungefähr auf Mitte des gewünschten Einstellbereiches stellen.  
Beispiel:  
Mitte zwischen 8 und 23 °C ist ungefähr 15 °C.
3. Jetzt erst Einstellknopf abziehen.
4. Roten Einstellring auf max. Temperaturgrenze einstellen.  
Beispiel:  
23 °C.  
Drehen gegen den Uhrzeigersinn.  
Es gelten die außenliegenden Zahlen der Skala! Kugelschreiberspitze in Loch einsetzen und roten Ring links herum auf 23 °C drehen (Max.-Skala). Siehe Abb. 2.

5. Blauen Einstellring auf min. Temperaturgrenze einstellen.  
Beispiel:  
8 °C.  
Drehen im Uhrzeigersinn.  
Es gelten die inneren Zahlen der Skala! Kugelschreiberspitze in Loch einsetzen und blauen Ring rechts herum auf 8 °C drehen (Min.-Skala). Siehe Abb. 3.
6. Einstellknopf aufsetzen:  
Dabei muss der Zeiger ungefähr auf die Mitte des neuen Einstellbereiches zeigen: siehe Punkt 2.  
Beispiel:  
ungefähr 15 °C.

- L = Außenleiter (Phase)
- N = N-Leiter
- ⊕ = Anschluss für Uhrsignal zur Temperaturabsenkung
- ☄ = Heizen
- ☄ = Kühlen
- RF = Widerstand für thermische Rückführung
- TA = Widerstand für Nachtabsenkung der Raumtemperatur

## Symbole (auf Anschluss-Seite)

- Aus
- ⊖ Ein
- ☄ dauernd gewählte Temperatur
- ⊕ dauernd gewählte Absenkttemperatur
- ⊕ über Zeitschaltuhr gesteuerte Umschaltung zwischen Tag- und Nachttemperatur

## Skala zur Temperatureinstellung mit Merkfziffern

- 1 = ca. 5 °C
- 2 = ca. 10 °C
- 3 = ca. 15 °C
- = ca. 20 °C
- 5 = ca. 25 °C
- 6 = ca. 30 °C

# Fortsetzung Raumtemperaturregler

Art.-Nrn.: TR ..231 .., TR ..241.., TR ..236.., TR ..246..

## Allgemeine Technische Hinweise

### 1. Elektrische Anschlüsse

Der N-Leiter muss immer an die vorgesehene Klemme angeschlossen werden. Geschieht das nicht, ergeben sich große Temperaturschwankungen und lange Zykluszeiten. Die korrekte Zyklusdauer beträgt 5 – 6 mal pro Stunde.

Auf richtige Polarität der Klemmen **L** und **Last** ist zu achten. Bei Vertauschen dieser Klemmen wird der Effekt einer ständigen thermischen Rückführung hervorgerufen und auch ein nach unten verschobener Schalterpunkt, d.h. der Regler heizt zu wenig auf.

### 2. Öffner

Der Regelkontakt öffnet bei steigender und schließt wieder bei sinkender Temperatur (für "Heizen").

### 3. Schließer

Der Regelkontakt schließt bei steigender und öffnet bei sinkender Temperatur für "Kühlen".

### 4. Wechsler

Ist ein Umschalter mit Öffnungs- und Schließkontakt. Funktion wie unter Pos. 2 und 3 beschrieben.

### 5. RF/Thermische Rückführung

Es dauert eine bestimmte Zeit, bis die Wärme vom Energiespender über die Raumluft zum Temperaturregler transportiert wird.

Bis nun das Bimetall des Raumtemperaturreglers aufgeheizt ist, ist in den meisten Fällen schon mehr Wärmeenergie unterwegs als durch die Einstellung eigentlich gewünscht wird. Dieser Temperaturnachschub ist nur abzustellen, wenn der Raumtemperaturregler schon vor dem Zeitpunkt abschaltet, an dem dieser Nachschub eingetreten ist. Das besorgt ein kleiner Heizwiderstand (thermischer Rückführungswiderstand), der sich in unmittelbarer Nähe des Bimetalls befindet. Sobald der Raumtemperaturregler Wärme verlangt, wird dieser Widerstand an Spannung gelegt und täuscht nun dem Bimetall eine Raumtemperatur vor, die in Wirklichkeit noch nicht vorhanden ist.

### 6. TA/Temperaturabsenkung

Die Temperaturabsenkung erfolgt ebenfalls über einen Widerstand wie bei der thermischen Rückführung, jedoch mit größerer Leistung. Dieser Heizwiderstand wird durch einen Handschalter oder eine Zeitschaltuhr eingeschaltet. Dadurch wird dem Bimetall eine um ca. 5 K höhere Temperatur vorgetäuscht, als tatsächlich im Raum vorhanden ist. So kann sich im Raum die Temperatur bei Knopfstellung, z.B. 20 °C, um 5 K bis auf max. 15 °C absenken. Sinkt die Temperatur tiefer, schaltet sich die Heizung wieder ein, bei höher als 15 °C wieder aus. Um wieviel Grad die Nachttemperatur gegenüber der Tagtemperatur absinkt, ist abhängig von der Isolation des Gebäudes und dem Absenkungszeitraum (eine Nacht, ein Wochenende, mehrere Tage, z.B. Urlaub).

## Schaltbilder Fußbodenheizungsregler-Einsatz

Art.-Nr.: FTR ..231..

### Verwendungsbereich

In der Haustechnik zur Regelung von elektrischen Fußbodenheizungen und Bodentemperiersystemen.

### Funktion

Der Fußbodenheizungsregler besteht aus 2 Teilen:

- Steuergerät zur Einstellung der gewünschten Fußbodentemperatur
- Fernfühler im Fußboden zur Überwachung der eingestellten Temperatur

### Steuergerät

Mit dem Einstellknopf die gewünschte Temperatur einstellen, die der Fußboden haben soll. Die Zahlenskala \* – 6 auf dem Knopf entspricht einem Temperaturbereich von 10 – 50 °C.

Wird die eingestellte Temperatur im Fußboden unterschritten, fordert das Steuergerät Wärme an; dieser Zustand wird durch die rote LED über dem Einstellknopf angezeigt.

Im Einstellknopf kann auch eine Bereichseinstellung vorgenommen werden. Mit dem Netzschalter 0 – I wird der Betriebszustand der Fußbodenheizung ein- oder ausgeschaltet.

Es besteht auch die Möglichkeit, über eine externe Schaltuhr eine Temperaturabsenkung z.B. für die Nachtstunden zu programmieren. Sollte eine solche Schaltuhr installiert sein, so wird der Zeitpunkt des Beginns der Temperaturabsenkung durch die grüne LED über dem Einstellknopf angezeigt.

Die Temperaturabsenkung beträgt ca. 5 °C.

### Fühler

Der Fühler ist im Fußboden installiert. Er überwacht die am Steuergerät eingestellte Fußbodentemperatur und gibt den Befehl zum Ein- und Ausschalten der Fußbodenheizung.

### Montage Steuergerät

In eine Gerätedose nach DIN 49073 montieren.

### Technische Daten Steuergerät

Betriebsspannung AC 230 V ~ 50/60 Hz  
 Temperatureinstellbereich (Zahlenskala) d... 6 (= 10 ... 50 °C)  
 Schaltstrom  $\leq 10$  A bei  $\cos \varphi = 1$   
 Schaltleistung 2,3 kW  
 Schalter Netz „Ein/Aus“  
 Anzeige LED rot Steuergerät fordert Wärme an (Heizbetrieb)  
 Anzeige LED grün Temperaturabsenkung „Ein“  
 Kontakt (Relais) 1 Schließer, (für Heizen), (nicht potentialfrei)

Temperaturabsenkung (TA) ca. 5 K  
 Schalttemperaturdifferenz ca. 1 K  
 Betriebstemperatur 40 °C

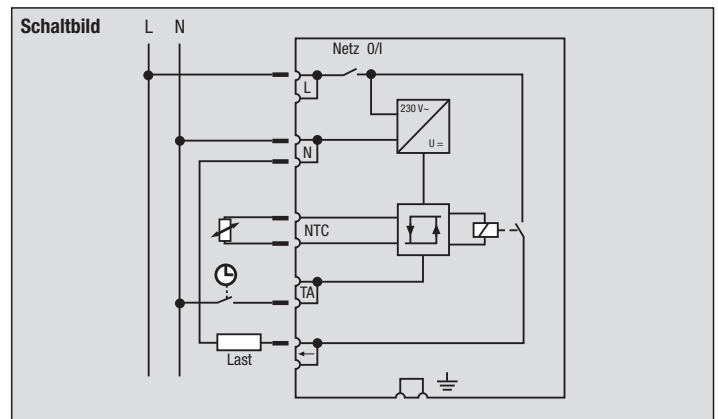
Fernfühler Fühlelement NTC  
 Fühlerkabel PVC, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, 4 m  
 Schutzart nach EN 60529 IP 67

Das Fühlerkabel kann bei Bedarf mit einer 2-adrigen Leitung mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> bis auf 50 m verlängert werden, ohne die Genauigkeit des Reglers zu beeinflussen.

Bei Verlegung in Kabelkanälen oder in der Nähe von Starkstromleitungen sollte eine abgeschirmte Leitung verwendet werden.

### Fühler

Der Fühler muss unbedingt in einem Schutzrohr verlegt werden. Dadurch ist er vor Feuchtigkeit geschützt und kann bei einem evtl. Reparaturfall leicht ausgewechselt werden.



### Fühlerkennwerte

Messgerät Ri > 1 MΩ

Temperatur °C	Widerstand kΩ
5	85,279
10	66,785
15	52,330
20	41,272
25	33,000
30	26,281
35	21,137
40	17,085
45	13,846
50	11,277

L = Außenleiter

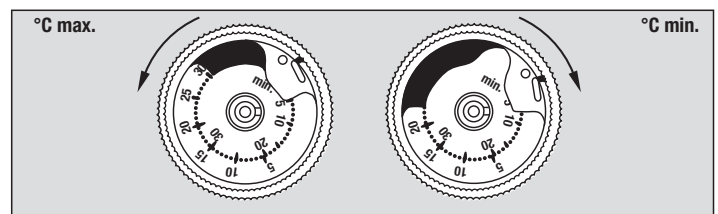
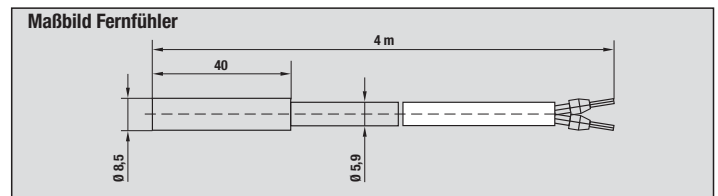
N = N-Leiter

TA = Anschluss für Uhrsignal zur Temperaturabsenkung

← = Lastanschluss

NTC = Anschluss für Fernfühler

Die Widerstandswerte können nur bei abgeklemmtem Fühler gemessen werden.



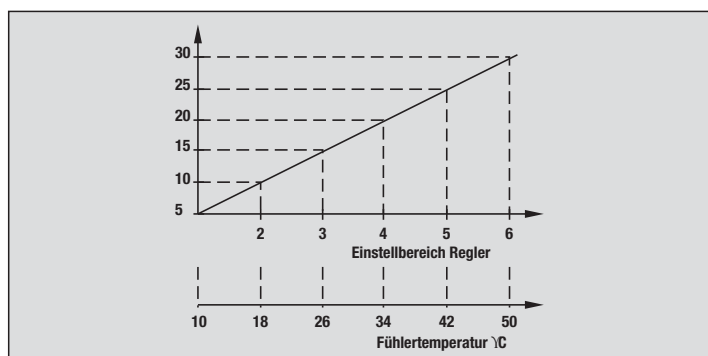
### Einengung des

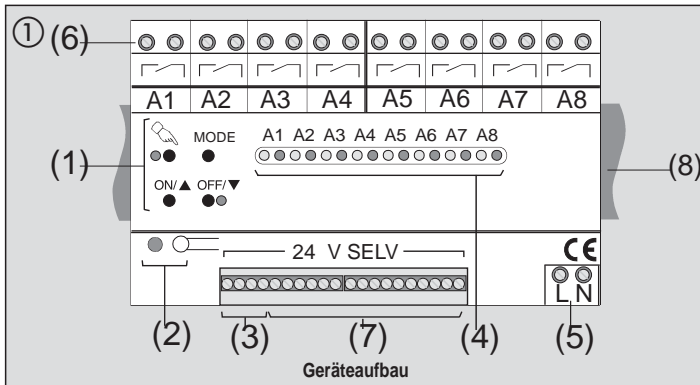
### Temperatur-Einstellbereiches

Werkseitig ist der Regler auf den maximalen Einstellbereich von \* bis 6 eingestellt.

Im Einstellknopf befinden sich 2 Einstellringe, allerdings mit einem Einstellbereich von 5 bis 30 °C.

Bereichseinstellung gemäß Diagramm.





### Geräteaufbau

- (1) Tastenfeld für Vor-Ort-Bedienung
- (2) **Central Switching Mode**, Umschalttaste und Status-LED für Zentrale Schaltfunktion
- (3) Anschluss Sensormodule oder Steuerungsspannung bei Anschluss von Tastsensoren, Tastsensor-Modulen und unbeleuchteten Installationsastern
- (4) Status-LED Lastausgänge
- (5) Anschluss Netzversorgung
- (6) Anschluss Lasten **A1 ... A8**
- (7) Anschluss Ansteuerausgänge **A1' ... A8'** / Schalteineingänge **E1 ... E8**
- (8) DIN-Hutschiene

### Funktion

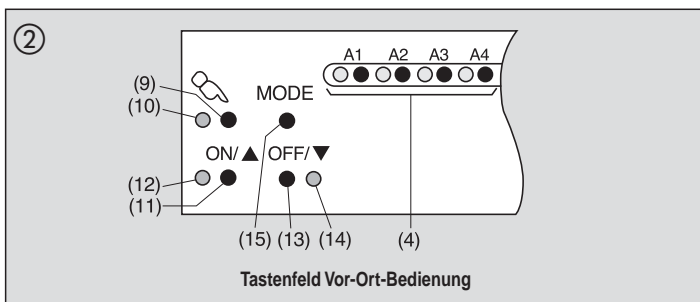
- Schalten von Beleuchtung.
- Schalten von einphasigen Lüftermotoren.
- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge.
- Montage auf Hutschiene in Unterverteiler.
- Bedienung mittels Sensormodulen, Tastsensoren oder unbeleuchteten Installationsastern.

### Produkteigenschaften

- Vor-Ort-Bedienung. Mit Hilfe des Tastenfeldes kann die Relaisstation bedient werden, ohne dass Bedienstellen angeschlossen sind.
- Ansteuerung von Rückmelde-LED an den Bedienstellen. Dafür verfügt die Relaisstation über Ansteuerausgänge **A1' ... A8'**.
- Schalterbetrieb
- Tastbetrieb
- Jalousiebetrieb mit Lamellenverstellung
- Mischbetrieb Schalten, Tasten und Jalousie ist möglich.  
Beispiel:  
Lastausgänge **A1...A3** Schalterbetrieb  
Lastausgang **A4** Tastbetrieb  
Lastausgänge **A5...A8** Jalousiebetrieb
- Zentralfunktion Zentral EIN, Zentral AUS  
Gemeinsames Ein- oder Ausschalten der Lastausgänge.
- Parallelschalten von zwei Relaisstationen möglich.

### Verhalten nach Netzausfall

Nach einem Netzausfall sind alle Lastausgänge ausgeschaltet und müssen wieder eingeschaltet werden.



### Bedienung

- (4) Status-LED Lastausgänge **A1...A8** im Normalbetrieb
- (9) Taste Vor-Ort-Bedienung
- (10) LED ein: Vor-Ort-Bedienung oder Programmiermodus aktiv
- (11) Taste **ON/▲**: Einschalten Lastausgang oder Betriebsart einstellen
- (12) LED **ON/▲**: Status-LED Lastausgang oder Anzeige Betriebsart
- (13) Taste **OFF/▼**: Ausschalten Lastausgang oder Betriebsart einstellen
- (14) LED **OFF/▼**: Status-LED Lastausgang oder Anzeige Betriebsart
- (15) Taste **MODE** Programmiermodus

### Vor-Ort-Bedienung der Lastausgänge

Bedienung mittels integriertem Tastenfeld.

- Taste kurz betätigen. Rote Status-LED **A1** (4) blinkt, LED (10) leuchtet. Das Gerät befindet sich in der Vor-Ort-Bedienung. Lastausgang **A1** kann bedient werden. LED **ON/▲** (12) und **OFF/▼** (14) zeigen den Schaltzustand des Lastausganges an.
- Tastausgänge mit Taste **ON/▲** (11) tasten. Schaltausgänge mit Taste **ON/▲** einschalten oder Taste **OFF/▼** (13) ausschalten. Jalousieausgänge mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼** schalten. Lang: Jalousie auf-/abfahren  
Kurz: Lamellenverstellung oder Jalousie anhalten

- Taste kurz betätigen, um zum nächsten Lastausgang zu wechseln. Rote Status-LED (4) des nächsten Lastausganges **A2...A8** blinkt.
- Lastausgang wie oben beschrieben bedienen.

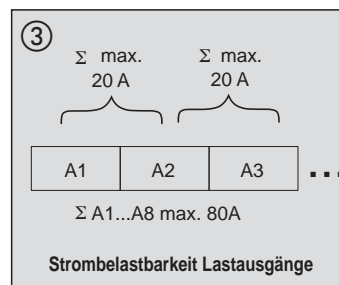
### Vor-Ort-Bedienung ausschalten

Vor-Ort-Bedienung ist eingeschaltet.

- Taste so oft betätigen, bis die Vor-Ort-Bedienung ausschaltet. Rote Status-LED **A1...A8** (4) zeigen den Schaltzustand der Lastausgänge an. LED (10) ist aus. Tastausgänge: Beim Ausschalten der Vor-Ort-Bedienung sind die Lastausgänge ausgeschaltet. Schaltausgänge: Beim Ausschalten der Vor-Ort-Bedienung behalten die Lastausgänge die zuvor eingestellte Schaltstellung. Jalousieausgänge: Beim Ausschalten der Vor-Ort-Bedienung behalten die Lastausgänge den zuvor eingestellten Schaltzustand. Eine gestartete Jalousiefahrt wird zu Ende geführt. Nach 15 s ohne Tastenbetätigung schaltet das Gerät selbsttätig die Vor-Ort-Bedienung ab.

### Tasten mit Bedienstelle

- Taste betätigen. Lastausgang ist für die Dauer der Betätigung eingeschaltet.



Im Jalousiebetrieb bilden jeweils zwei benachbarte Lastausgänge einen Jalousieausgang. Der jeweils linke Lastausgang **A1, A3, ...** ist für die Aufwärts-Richtung, der jeweils rechte Lastausgang **A2, A4, ...** ist für die Abwärts-Richtung bestimmt.

- Lasten gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 4).

### Schalten mit Bedienstelle

- Taste betätigen. Je nach Schaltzustand schaltet der Schaltausgang ein oder aus.

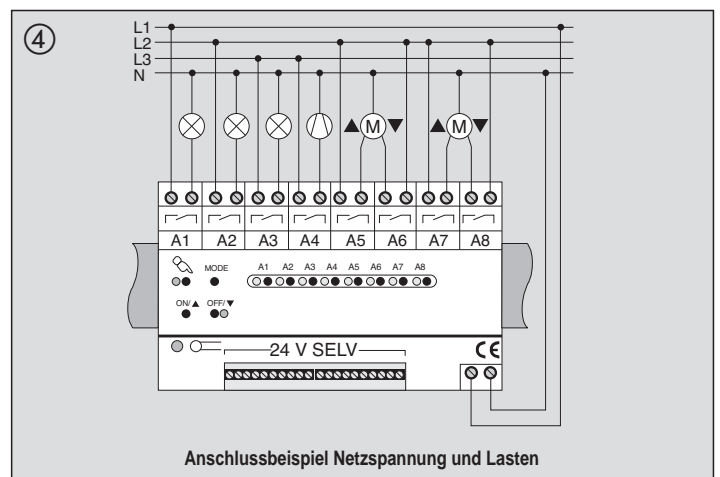
### Jalousie mit Bedienstelle fahren

- Taste für auf-/abfahren lang betätigen. Jalousieausgang für die entsprechende Richtung ist eingeschaltet. Die Einschalt-dauer der Relais beträgt 2 Minuten. Mit einem kurzen Tastendruck kann die Fahrt gestoppt werden und die Lamellen können verstellt werden.

### Zentralfunktion einschalten

Die Zentralfunktion Zentral EIN und Zentral AUS kann während der Inbetriebnahme jedem Lastausgang einzeln zugewiesen werden (siehe Zentralfunktion zuweisen).

- Taste für Zentral EIN betätigen. Schaltausgänge schalten ein. Jalousien fahren in die obere Endlage. Nach unten fahrende Jalousien stoppen. Tastausgänge werden kurzzeitig angesteuert.
- Taste für Zentral AUS betätigen. Schaltausgänge schalten Aus. Jalousien fahren in die untere Endlage. Nach oben fahrende Jalousien stoppen. Tastausgänge werden 0,3 Sekunden angesteuert.



# Fortsetzung

## Relaisstation Universal 8fach Art.-Nr.: RS 8 REGHE

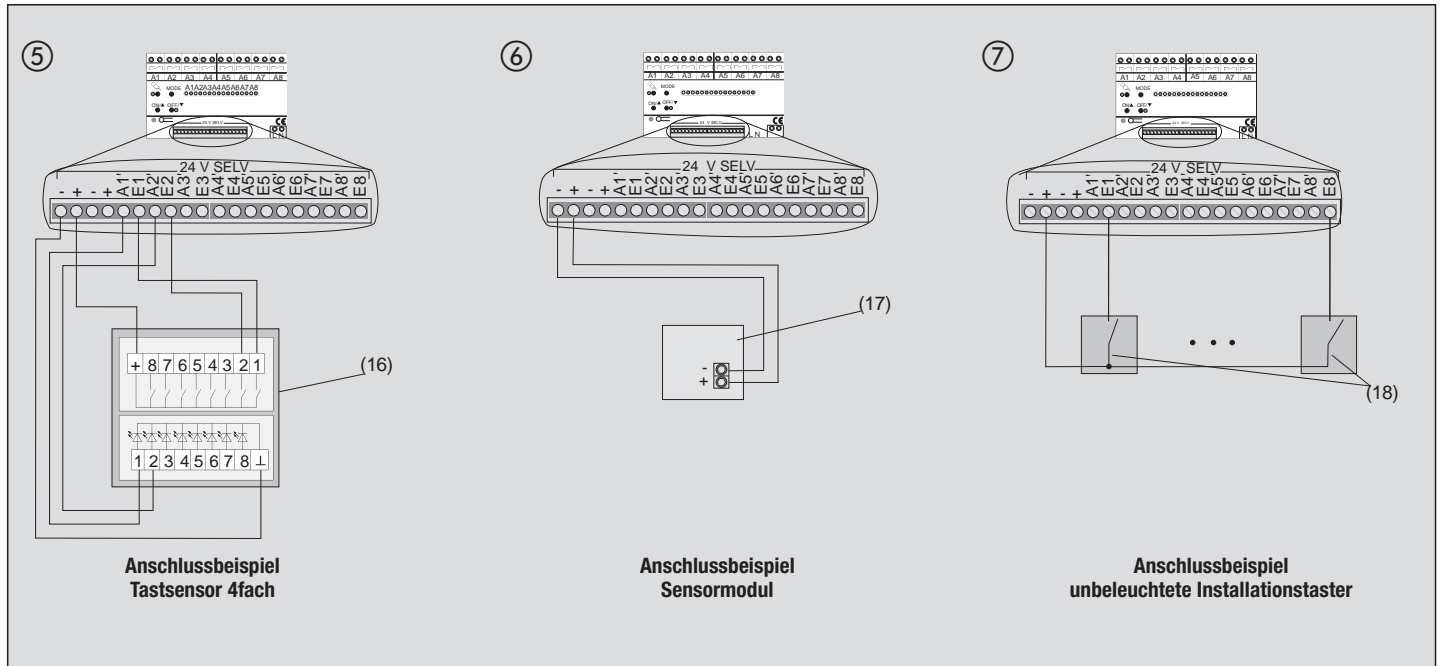
### Bedienstelle anschließen

Die Bedienung erfolgt mit Tastsensoren (16) oder Sensormodulen (17). Die Verwendung von unbeleuchteten mechanischen Tastern (18) ist ebenfalls möglich.

Bei Betrieb mit Sensormodulen keine anderen Bedienstellen, wie Tastsensoren und Installationstaster, an die Relaisstation anschliessen.

Technische Daten beachten, insbesondere maximale Anzahl Sensormodule, Belastbarkeit der Ansteuerungsausgänge und Schalteingänge.

- Bedienstelle gemäß Anschlussbeispiele anschließen (Bild 5), (Bild 6) oder (Bild 7).



### Bedienung von mehreren Relaisstationen mit einem Tastsensor

Bei Betrieb mit Tastsensoren können diese an bis zu vier Relaisstationen angeschlossen werden. Dazu muss der Minuspol der einzelnen Relaisstationen miteinander verbunden werden. Es können z.B. mit einem Tastsensor Lastausgänge von mehreren Relaisstationen

geschaltet werden (Bild 8) oder eine Zentralsteuerung von mehreren Relaisstationen realisiert werden (Bild 9).

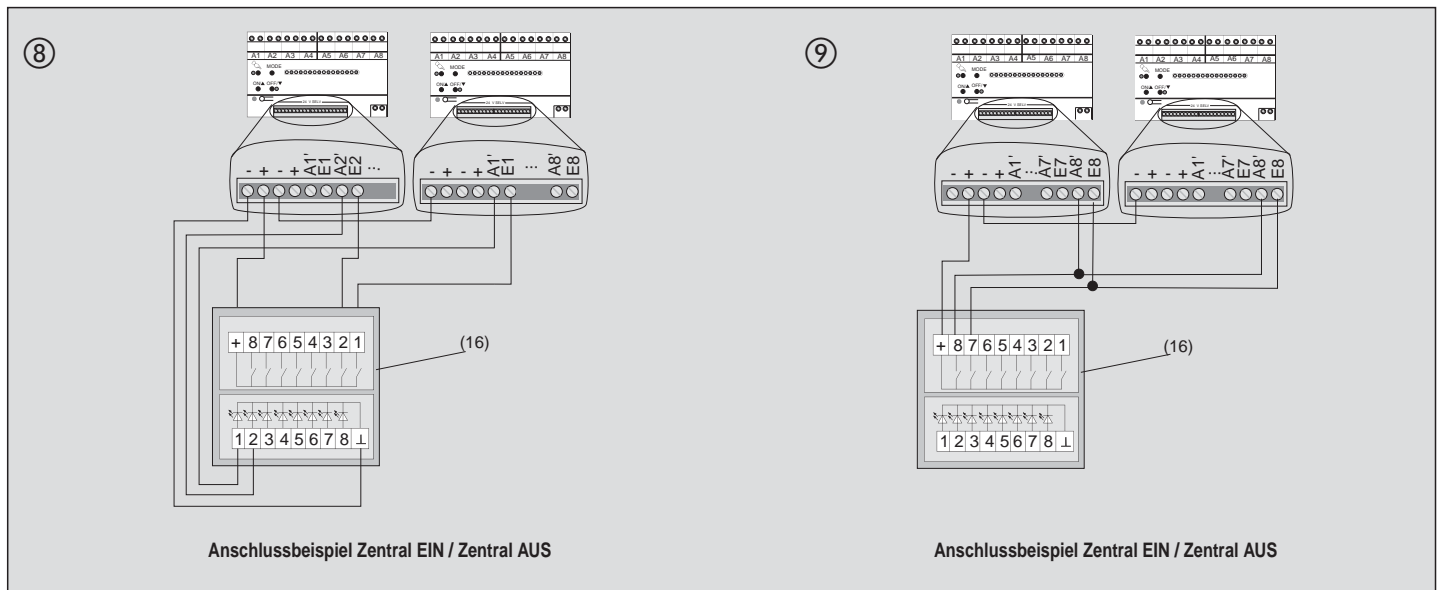
Anschlussbeispiel ein Tastsensor an zwei Relaisstationen. Hier schaltet **Kanal 1** des Tastsensors Lastausgang **A1** der rechten Relaisstation und **Kanal 2** Lastausgang **A2** der linken Relaisstation.

Anschlussbeispiel Zentralsteuerung. Für das Beispiel muss an beiden Relaisstationen die Zentralfunktion eingeschaltet sein (siehe Kapitel Inbetriebnahme).

- Tastsensor gemäß Anschlussbeispiel anschließen. Hier schaltet **Kanal 7** des Tastsensors Zentral EIN und **Kanal 8** Zentral AUS.

Die Rückmelde LED der Tastsensoren werden nur an die Ansteuerungsausgänge einer Relaisstation angeschlossen. Diese Relaisstation gibt dann stellvertretend für alle Relaisstationen den Zustand der Lastausgänge an.

Sinngemäß können auch Installationstaster verwendet werden.



### Bedienung von zwei Relaisstationen mit einem Sensormodul

Bei Betrieb mit Sensormodulen ist es möglich zwei Relaisstationen über ein Sensormodul zu bedienen. Dazu sind die beiden Relaisstationen parallel zu schalten.

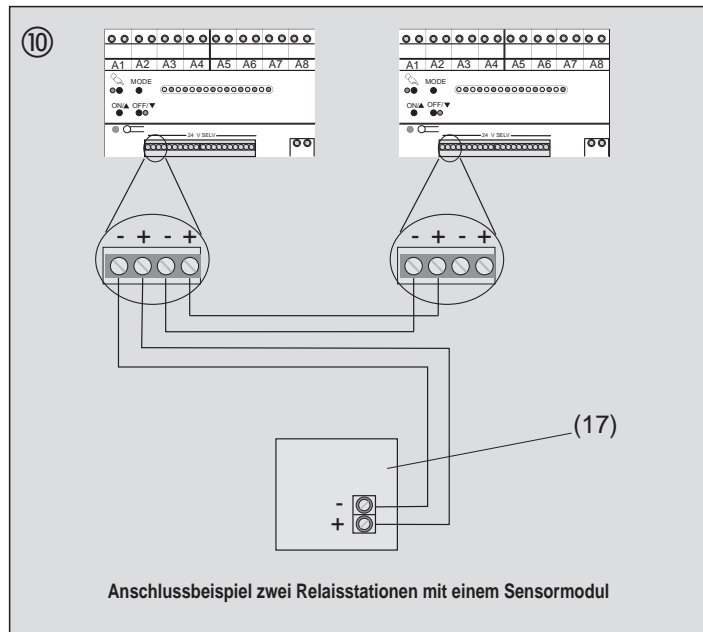
Die Relaisstationen und Sensormodule müssen dabei mindestens dem Releasesstand R2 entsprechen. Die Geräteadresse einer Relais-

stationen muss dabei geändert werden (siehe Geräteadresse einstellen).

- Sensormodul gemäß Anschlussbeispiel an die Relaisstationen anschließen.

Die Relaisstationen an gleichen Außenleiter anschließen.

Auch an parallelgeschaltete Relaisstationen dürfen nur vier Sensormodule angeschlossen werden.



### Inbetriebnahme

#### Betriebsart der Lastausgänge A1...A8 einstellen

Im Auslieferungszustand sind alle Lastausgänge auf Jalousiebetrieb eingestellt. Mit nachfolgenden Bedienschritten wird die

Betriebsart der Lastausgänge eingestellt. Die Einstellungen bleiben bei Netzausfall erhalten.

Die Status-LED (4) der Lastausgänge haben im Normalbetrieb folgende Bedeutung:

LED	aus	leuchtet	blinkt
grüne LED	Tasten	Schalten	Jalousie
rote LED	Lastausgang AUS	Lastausgang EIN	---

- Taste **MODE** (15) ca. 5 s betätigen. Programmiermodus ist eingeschaltet.

Grüne Status-LED (4) von Lastausgang **A1** oder im Jalousiebetrieb **A1** und **A2** blinken.

Rote LED (10) leuchtet. Rote LED **ON/▲** (12) und **OFF/▼** (14) zeigen die Betriebsart von Lastausgang **A1** an.

Betriebsart	LED
Schalten	<b>ON/▲</b> leuchtet
Tasten	<b>OFF/▼</b> leuchtet
Jalousie	<b>ON/▲</b> und <b>OFF/▼</b> leuchten

- Taste **ON/▲**, **OFF/▼** oder gleichzeitig Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** betätigen.

Wird ein Lastausgang **A1...A8** auf Jalousiebetrieb eingestellt, wird die Einstellung für den zweiten dazugehörenden Lastausgang automatisch übernommen.

Betriebsart	Taste
Schalten	<b>ON/▲</b>
Tasten	<b>OFF/▼</b>
Jalousie	<b>ON/▲</b> und <b>OFF/▼</b> gleichzeitig

Betriebsart für Lastausgang **A1** ist eingestellt.

- Taste **MODE** kurz betätigen. Die Betriebsart des nächsten Lastausganges kann eingestellt werden.

Nach Einstellen des letzten Lastausganges wird automatisch der Modus zum Zuweisen der Zentralfunktion aktiviert.

### Zentralfunktion konfigurieren

Im Auslieferungszustand ist die Zentralfunktion allen Lastausgängen zugewiesen. Nach dem Einstellen der Betriebsarten wird automatisch der Modus zum Einstellen der Zentralfunktion aktiviert. Über die LED der einzelnen Lastausgänge wird angezeigt, ob die Zentralfunktion für diesen Ausgang aktiv ist.

rote LED blinkt = Zentralfunktion nicht zugewiesen  
grüne LED blinkt = Zentralfunktion zugewiesen

Die rote oder grüne LED vom Lastausgang **A1** blinkt.

- Zum Zuweisen der Zentralfunktion für Lastausgang **A1** die Taste **ON/▲** betätigen. Die grüne LED von Lastausgang **A1** blinkt. Die Zentralfunktion ist zugewiesen.

- Zum Entfernen der Zentralfunktion für Lastausgang **A1** die Taste **OFF/▼** betätigen. Die rote LED von Lastausgang **A1** blinkt. Die Zentralfunktion ist entfernt.

- Taste **MODE** kurz drücken. Die Zentralfunktion für den nächsten Lastausgang kann zugewiesen werden.

Bei Jalousieausgängen kann das Zuweisen der Zentralfunktion für jede Fahrtrichtung einzeln erfolgen. So fährt z.B. bei Zentral AUS die Jalousie in die untere Endlage aber bei Zentral EIN erfolgt keine Jalousiefahrt.

### Programmiermodus verlassen

- Taste **MODE** (15) so oft betätigen bis die LED (10) erlischt. Die Status LED (4) zeigen die Betriebsart und den Schaltzustand der Lastausgänge **A1...A8** an.

Nach 15 Sekunden ohne Tastenbetätigung endet der Programmiermodus automatisch.

### Geräteadresse einstellen

Werden 2 Relaisstationen parallel geschaltet, muss vor der Inbetriebnahme der Sensormodule die Geräteadresse einer Relaisstation unprogrammiert werden. Im Auslieferungszustand hat jede Relaisstation die Geräteadresse 1.

Sensormodule sind angeschlossen.

- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig drücken. Die grüne LED vom Ausgang **A1** blinkt. Dies bedeutet, dass die Geräteadresse 1 eingestellt ist.

- Taste **ON/▲** oder **OFF/▼** kurz drücken. Die grüne LED von Ausgang **A2** blinkt. Die Geräteadresse 2 ist eingestellt.

- Erneut die Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig drücken oder 15 Sekunden warten. Die Relaisstation schaltet in den Normalbetrieb. Die Relaisstation hat die Geräteadresse 2.

### Zentralfunktion Zentral EIN, Zentral AUS einschalten

Aktivieren der Zentralfunktion an der Relaisstation bei Verwendung von Tastsensoren oder unbeleuchteten Installationstastern. Beim Sensormodul wird die Zentralfunktion am Sensormodul eingestellt.

- Taste **Central Switching Mode** (2) ca. 5 Sekunden betätigen bis Status-LED (2) rot leuchtet (Bild 1).

Ansteuerungsausgang **A8'** ist Eingang für Zentral EIN. Schalteingang **E8** ist Eingang für Zentral EIN.

Rote und grüne Status-LED (4) von Lastausgang **A8** blinken im Wechsel. Lastausgang **A7** ist im Tastbetrieb.

Bei aktivierter Zentralfunktion hat Lastausgang **A8** keine Funktion.

### Zentralfunktion Zentral EIN, Zentral AUS ausschalten

- Taste **Central Switching Mode** (2) ca. 5 Sekunden betätigen bis Status-LED (2) grün leuchtet (Bild 1). Rote Status-LED (4) von Lastausgang **A8** ist aus, grüne Status LED (4) zeigt die Betriebsart an. Lastausgang **A8** hat die Betriebsart Tasten oder Schalten.

### Statusmeldung für Sensormodule einschalten

Beim Betrieb mit Sensormodulen muss eine regelmäßige Statusmeldung gesendet werden. Im Auslieferungszustand ist diese Statusmeldung ausgeschaltet.

- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig drücken. Die grüne LED vom Ausgang **A1** oder **A2** blinkt.
- Taste **MODE** kurz drücken. Alle grünen LED der Ausgänge blinken kurz auf. Die regelmäßige Statusmeldung ist eingeschaltet.
- Erneut die Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** für ca. 3 Sekunden gleichzeitig drücken oder 15 Sekunden warten. Die Relaisstation schaltet in den Normalbetrieb.

Ein Ausschalten der regelmäßigen Statusmeldung erfolgt wie das Einschalten. Zur Quittierung blinken alle roten LED der Ausgänge kurz auf.

### Klonen von Sensormodulen

Mit Klonen wird das Übertragen der Tastenzuordnung eines Sensormoduls auf weitere Sensormodule bezeichnet. Während eines laufenden Klonbetriebes ist keine Bedienung der Relaisstation möglich.

Es sind mehrere Sensormodule an die Relaisstation angeschlossen. An einem Sensormodul ist eine Tastenzuordnung erfolgt.

- Tasten **MODE** und **Central Switching Mode** gleichzeitig betätigen, bis die LED (10), **ON/▲** und **OFF/▼** blinken. Relaisstation und Sensormodule sind im Klonbetrieb. An den Sensormodulen blinkt ein **C**.

- Innerhalb ca. 2 Minuten an dem Sensormodul, das geklont werden soll, eine Taste betätigen. An dem Sensormodul blinkt ein **+**. An allen anderen Sensormodulen blinkt weiterhin ein **C**.

- Innerhalb ca. 2 Minuten an einem weiteren Sensormodul eine Taste betätigen. Anstelle eines **C** blinkt für ca. 2 Sekunden ein **-**. Das Sensormodul hat die Tastenzuordnung übernommen und der Klonbetrieb wird beendet.

- Für weitere Sensormodule die oben beschriebenen Schritte wiederholen.

Der Klonbetrieb kann nicht von Hand beendet werden. Um einen laufenden Klonbetrieb abzubrechen, 2 Minuten kein Sensormodul berühren.

Wurde an der Relaisstation der Klonbetrieb aktiviert, ohne dass Sensormodule angeschlossen sind, wird der Klonbetrieb nach 3 Minuten automatisch beendet.

# Fortsetzung

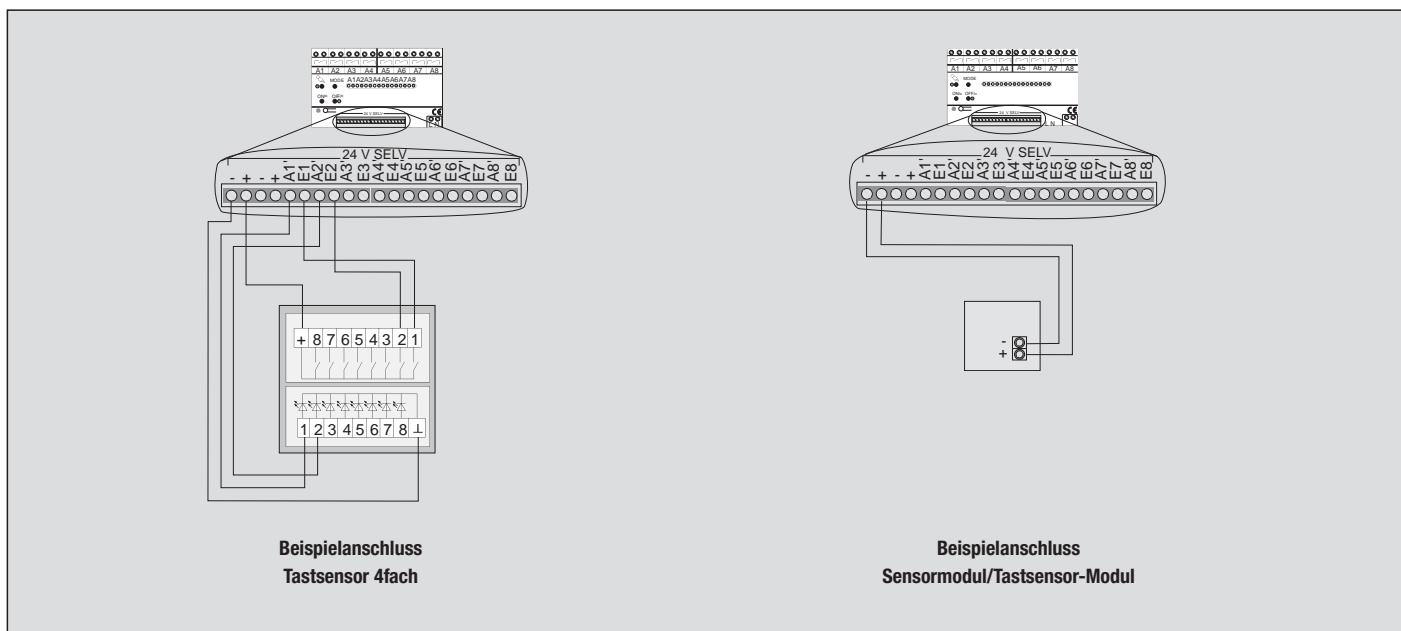
## Relaisstation Universal 8fach Art.-Nr.: RS 8 REGHE

### Technische Daten

Nennspannung AC:	AC 230 / 240 V ~	Anschluss	
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz	Nennspannung/ Lastausgänge	
Verlustleistung:	12,5 W	eindrchtig:	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
Standby-Leistung:	0,5 W	feindrchtig mit Aderendhule:	0,14 ... 2.5 mm <sup>2</sup>
Klemmen -, + Steuerspannung:	DC 24 V SELV	feindrchtig ohne Aderendhule:	0,35 ... 4 mm <sup>2</sup>
Strombelastbarkeit:	∑ 80 mA	Ansteuerungsgange/ Schalteingange/ Bedienstellen	
Gesamtlnge Steuerleitung:	max. 100 m	eindrchtig:	1,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Sensormodule:	4	feindrchtig mit Aderendhule:	0.75 mm <sup>2</sup>
Anzahl Tastsensoren/ Tastensensor-Module:	typabhangig	feindrchtig ohne Aderendhule:	1,0 mm <sup>2</sup>
Schalteingange E1...E8		Lastausgange A1...A8	
Steuerspannung:	DC 24 V SELV	Kontaktart:	μ-Kontakt, potentialfreier Schlieer
Widerstand Ri:	200 kΩ	Nennspannung:	AC 230 / 240 V ~
Ansteuerungsgange A1'...A8'		Mindestschalt- spannung:	AC 12 V ~
Steuerspannung:	DC 24 V SELV	Schaltstrom pro Gerat:	∑ 80 A
Strombelastbarkeit:	10 mA	Schaltstrom benachbarte Lastausgange:	∑ 20 A
Widerstand Ra:	330 Ω		

Schaltstrom pro Kanal bei AC 250 V ~	
Leuchtstofflampen:	16 AX
Kapazitiv:	max. 16 A (140 μF)
Einschaltstrom:	max. 800 A (200 μs)
Einschaltstrom:	max. 165 A (20 ms)
Mindestschaltstrom AC:	100 mA
Anschlussleistung pro Kanal bei AC 230 V ~	
ohmsche Last:	3000 W
Glhlampen: 3000 W	
HV-Halogenlampen:	2500 W
Tronic-Trafos:	1500 W
Induktive Trafos:	1200 VA
Leuchtstofflampen unkompensiert:	1000 VA
Leuchtstofflampen parallelkompensiert:	1160 VA (140 μF)
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung:	2300 VA (140 μF)
Quecksilber- dampflampen unkompensiert:	1000 W
parallelkompensiert:	1160 W (140 μF)
EVG:	typabhangig

Jalousie-, Lftermotoren:	1380 VA
Umgebungs- temperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transport- temperatur:	-25 ... +70 °C
Einbaubreite:	144 mm / 8 TE
Umschaltzeit bei Richtungswechsel:	ca. 1 s
Einschaltdauer Jalousiebetrieb:	ca. 2 min



### Funktion

Sensor-Modul zum Anschluss an die Relaisstation 8fach Universal Art.-Nr.: RS 8 REGHE. Im Auslieferungszustand sind 8 Tastenpaare (Sensorfelder) belegt und den Ausgängen 1 – 8 der Relaisstation zugeordnet.

Die 16 Sensorfelder auf dem Sensormodul können nach Bedarf frei gruppiert und den Ausgängen der Relaisstation zugewiesen werden.

### Produkteigenschaften

- 8 Kanäle der Relaisstation ansteuerbar: Schalten, Tasten, Jalousie
- Zentralfunktion: alle Schaltkanäle der Relaisstation werden zentral angesteuert
- 16 frei gruppiertbare Sensorfelder mit blauen LEDs
- Programmierung ohne zusätzliche Hilfsmittel
- freie Zuordnung der Gruppen zu den Kanälen

- LEDs als Rückmeldung und Orientierungslicht nutzbar
- Rückmeldung der Schaltzustände auf die angeschlossenen Sensormodule
- Helligkeit der Rückmelde-LEDs in drei Stufen (Aus, 50 %, 100 %) einstellbar
- bis zu 4 Sensormodule können an eine Relaisstation angeschlossen werden
- Sensormodule können unterschiedliche Ausgänge ansteuern
- Klone von Sensormodulen: Übertragen der Tastenzuordnung eines Sensormoduls auf weitere Sensormodule (Anwendung z.B. in Wechsel- oder Kreuzschaltungen)
- Einstellungen am Gerät bleiben auch nach Netzspannungsausfall erhalten.
- einfache Installation über 2-Draht-Leitung
- beschriftbar (Text, Grafik, Foto)

### Verhalten nach Spannungsausfall

Nach einem Netzausfall bleiben die Zuordnungen der Gruppen und die LED-Helligkeiten erhalten.

### Inbetriebnahme

Das Sensormodul ist nach Anschluss an die Relaisstation Universal sofort einsatzbereit (Erstinbetriebnahme).

Tasten am Sensormodul	Ausgang Relaisstation
1 + 2	A1
3 + 4	A2
5 + 6	A3
7 + 8	A4
9 + 10	A5
11 + 12	A6
13 + 14	A7
15 + 16	A8

An der Relaisstation muss die Betriebsart der Lastausgänge entsprechend den Anforderungen gewählt werden (Tasten, Schalten, Jalousie). Die Betriebsart kann nicht am Sensormodul eingestellt werden.

### Gruppierung

Das Sensormodul muss an die Relaisstation angeschlossen sein.

Sensorflächen werden im Folgenden als Tasten bezeichnet.

Für die Gruppierung müssen die Schritte „Kanalauswahl und Gruppenzuordnung“, „Zentralfunktion“ und „LED-Helligkeit“ abgeschlossen werden.

### Aktivierung des Gruppierungsmodus

Im Gruppierungsmodus werden keine Schaltbefehle ausgeführt.

- Tasten 6 – 3 – 5 – 5 nacheinander betätigen  
Alle LED blinken 2 x
- Tasten 6 – 3 – 5 – 5 erneut nacheinander betätigen  
Alle LEDs blinken 2 x  
LEDs 1 bis 8 blinken,  
der Gruppierungsmodus ist aktiv.

Die 8 LEDs stehen für die 8 Schaltausgänge der Relaisstation Universal.  
LED 1 → Kanal 1, LED 2 → Kanal 2 usw.

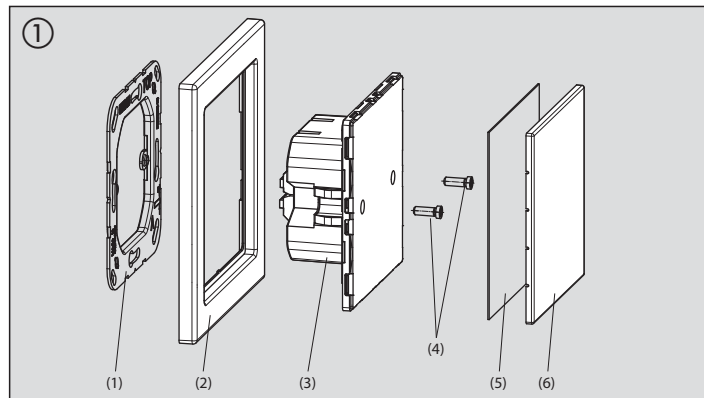
Tasten die nicht belegt sind geben keinen Bestätigungston bei der ersten Eingabe des Aktivierungscodes.

Erfolgt nach Aktivierung des Gruppierungsmodus – vor Abschluss der Zuordnungen – 2 Minuten keine Bedienung wird die vorhergehende Zuordnung wieder aktiv.

### Kanalauswahl und Gruppenzuordnung

Die LEDs 1 bis 8 blinken.

Taste 1 weist den Ausgang A1 an der Relaisstation zu, Taste 2 den Ausgang A2 usw.



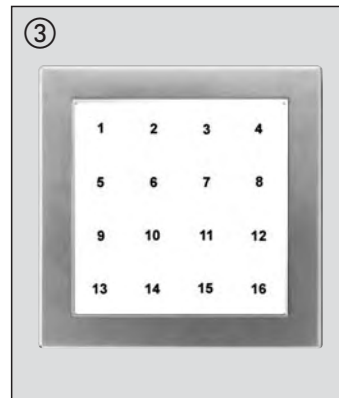
### Montage

Sensormodul für Schalter-Programme FD 990 (Typ A: Rahmenhöhe 6 mm) oder LS-Programme (Typ B: Rahmenhöhe 11 mm).

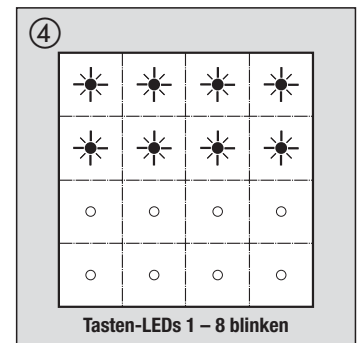
Beschriftung auf Tragringschale:  
„Typ A“ oder „Typ B“.

- Tragringschale (1) lagerichtig auf eine UP-Gerätedose (DIN 49073) montieren (Kennzeichnung „TOP“ = oben; „Typ A“ oder „Typ B“ vorne)

- Design-Rahmen (2) auf den Tragringschale setzen.
- Tastensensor-Modul (3) an die Relaisstation anschließen und auf den Tragringschale aufstecken. Anschlussklemme unten!
- Sensor-Modul mit den beiliegenden Kunststoffschrauben (4) am Tragringschale befestigen. Kunststoffschrauben nur leicht (!) anziehen.
- Abdeckung (6) mit eingelegter Beschriftung oder Foto (5) auf das Sensor-Modul rasten. Rastbefestigung seitlich an der Abdeckung.



Durch Eingabe einer 4-stelligen Zahlenkombination gelangt man in den Gruppierungsmodus.



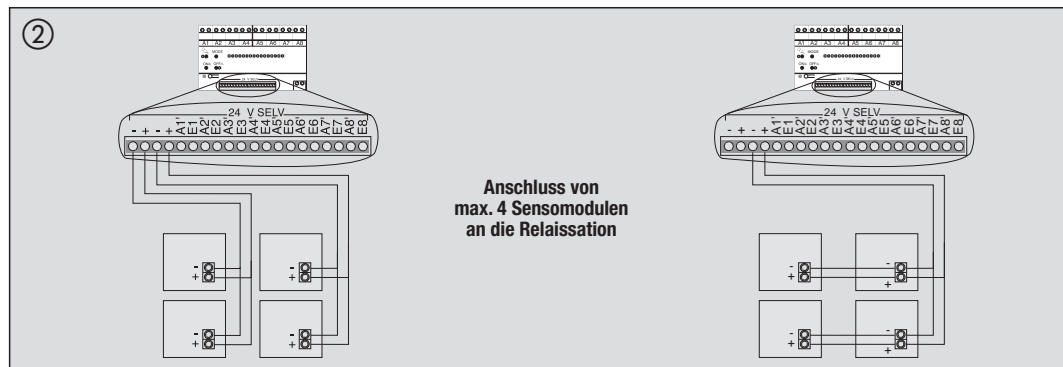
Eine Gruppe kann aus einer bis max. 16 Tasten bestehen.

Eine Taste kann nicht gleichzeitig zwei Funktionen zugewiesen werden.

Kanäle können in beliebiger Reihenfolge belegt werden.

Soll keine Gruppe belegt werden, weil nur Zentralfunktionen zugewiesen werden sollen, eine Taste 9 – 16 lang betätigen. Weiter mit Zentralfunktionen.

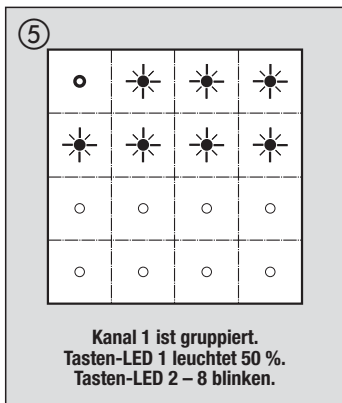
- Blinkende Taste (1 – 8) betätigen  
Kanal entsprechend der Taste ist ausgewählt  
Alle freien Tasten-LEDs sind aus Zugeordnete LEDs leuchten 50 %
- Tasten der Gruppe nacheinander betätigen.  
LEDs der Gruppe blinken  
Erneutes kurzes Betätigen einer blinkenden Taste hebt die Auswahl der Taste zur Gruppe auf.
- Blinkende Taste lang (ca. 3 Sekunden) betätigen  
Alle LEDs blinken 2x  
Die Gruppe ist abgeschlossen  
LEDs der belegten Kanäle leuchten 50 %  
LEDs der freien Kanäle blinken



Anschluss von max. 4 Sensormodulen an die Relaisstation

### Anschluss

Anschluss des Sensor-Moduls ausschließlich an die Relaisstation Universal (kein Netzpotential!)



Kanal	
AUS	EIN
50 %	100 %
Aus	50 %
Aus	100 %
Aus	Aus

### LED-Helligkeit

Die Helligkeit der LEDs wird gruppenweise aber für jede LED einzeln zugewiesen. Der Blinkmodus beschreibt die Helligkeit im aus- und im eingeschaltetem Zustand.

LEDs der ersten Gruppe blinken.

LED-Helligkeit bei ein- bzw. ausgeschaltetem Kanal.

- Blinkende Tasten der Gruppe betätigen bis die gewünschte LED-Helligkeit gewählt ist LEDs der Gruppe blinken in der gewählten Helligkeit.

- Beliebige Taste lang betätigen LEDs der nächsten Gruppe blinken

LEDs, die keiner Gruppe angehören, sind immer aus.

Nach Bestätigung der letzten Gruppe wird der Zuordnungsmodus beendet. Das Sensormodul ist Betriebsbereit.

### Quittungston

#### einschalten

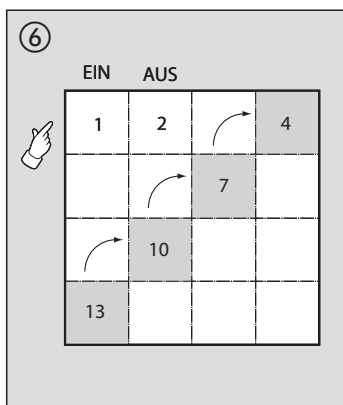
Das Sensormodul ist im Schaltbetrieb

- Tasten 13 – 10 – 7 – 4 – 1 nacheinander betätigen (siehe Bild 6)  
Quittungston ist eingeschaltet

#### ausschalten

Das Sensormodul ist im Schaltbetrieb

- Tasten 13 – 10 – 7 – 4 – 2 nacheinander betätigen (siehe Bild 6)  
Quittungston ist ausgeschaltet



Bei eingeschaltetem Quittungston wird jeder Schaltvorgang durch einen Quittungston bestätigt.

### Klonen von Sensormodulen

Mit Klonen wird das Übertragen der Tastenzuordnung eines Sensormoduls auf weitere Sensormodule bezeichnet. Während eines laufenden Klonbetriebes ist keine Bedienung der Relaisstation möglich.

Es sind mehrere Sensormodule an die Relaisstation angeschlossen.

An einem Sensormodul ist eine Tastenzuordnung erfolgt.

- Tasten MODE und Central Switching Mode der Relaisstation gleichzeitig betätigen, bis die LED , ON/▲ und OFF/▼ blinken.

Relaisstation und Sensormodule sind im Klonbetrieb.

An den Sensormodulen blinkt ein C.

- Innerhalb ca. 2 Minuten an dem Sensormodul, das geklont werden soll, eine Taste betätigen.

An dem Sensormodul blinkt ein +.

An allen anderen Sensormodulen blinkt weiterhin ein C.

- Innerhalb ca. 2 Minuten an einem weiteren Sensormodul eine Taste betätigen. Anstelle eines C blinkt für ca. 2 Sekunden ein –. Das Sensormodul hat die Tastenzuordnung übernommen und der Klonbetrieb wird beendet.

- Für weitere Sensormodule die oben beschriebenen Schritte wiederholen.

Der Klonbetrieb kann nicht von Hand beendet werden. Um einen laufenden Klonbetrieb abzubrechen, 2 Minuten kein Sensormodul berühren.

Wurde an der Relaisstation der Klonbetrieb aktiviert, ohne dass Sensormodule angeschlossen sind, wird der Klonbetrieb nach 3 Minuten automatisch beendet.

### Technische Daten

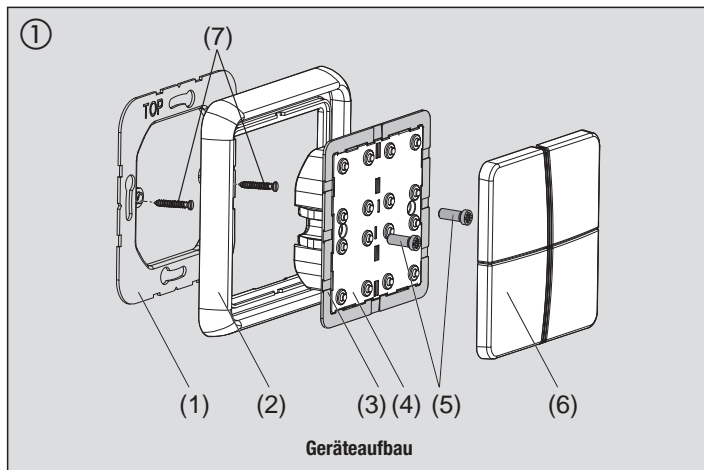
Nennspannung	DC 24 V SELV
Taster:	
Strombelastbarkeit	max. 20 mA
Schalter:	Anschlussklemme
Anschluss:	III
Schutzklasse:	
Umgebungstemperatur:	–5 °C bis +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	–25 °C bis +70 °C
Stärke Einleger:	max. 0,25 mm
Technische Änderungen vorbehalten	



# Schaltbilder

## Tastsensor-Module 24 V AC/DC, 20 mA

Art.-Nrn.: 1fach 4212 TSM  
2fach 4224 TSM  
3fach 4236 TSM  
4fach 4248 TSM



### Geräteaufbau

- (1) Tragring
- (2) Rahmen
- (3) Adapterrahmen, optional
- (4) Tastsensor-Modul
- (5) Kunststoffschrauben
- (6) Tasten
- (7) Dossenschrauben

### Funktion

- Anschluss an Relaisstation Universal oder andere SELV-Steuersysteme.
- Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

### Produkteigenschaften

- Funktionen: Schalten, Tasten, Jalousiesteuerung in Verbindung mit Steuerungssystemen.
- Komplettierung mit Tastensatz
- Zwei rote Status-LED pro Taste

Bei Verwendung dieser Tastsensoren mit dem PHC-System der Firma PEHA kann die Funktion der Rückmelde-LED nicht gewährleistet werden. Bitte wenden Sie sich an unsere technische Beratung.

### Bedienung

#### Funktion oder Verbraucher bedienen

Jede Taste ist in zwei Hälften geteilt. Die Bedienung hängt von der jeweiligen Einstellung z.B. der Relaisstation ab.

- Tasten
- Schalten
- Jalousiefunktion

#### Montage und elektrischer Anschluss

##### Adapterrahmen aufrasten

Für die CD- und LS-Programme wird ein Adapterrahmen benötigt (im Lieferumfang der Tasten).

- Adapterrahmen (3) lagerichtig von vorn auf das Tastsensor-Modul (4) aufrasten (siehe Bild 1). Kennzeichnung **TOP** = oben beachten.

##### Gerät montieren und anschließen

Tragringseite **A** für A-Programme, CD-Programme und FD-Design. Tragringseite **B** für LS-Programme.

- Tragring (1) lagerichtig auf eine Gerätedose montieren. Kennzeichnung **TOP** = oben beachten; Kennzeichnung **A** oder **B** vorne. Ausschließlich beiliegende Dossenschrauben (7) verwenden.
- Rahmen (2) auf Tragring stecken.
- Tastsensor-Modul (4) gemäß Anschlussbeispiel an Relaisstation anschließen (siehe Bild 2).

### Klemmenbelegung Tastsensor-Modul

Taster-Klemme	Zuordnung zu den Wippen:				LED-Klemme
	4fach	3fach	2fach	1fach	
1	1 oben	1 oben	1 oben	1 oben	1
2	1 unten	1 unten	1 oben	1 oben	2
3	3 oben	3 oben	1 unten	1 oben	3
4	3 unten	3 unten	1 unten	1 oben	4
5	2 oben	2 oben	2 oben	1 unten	5
6	2 unten	2 oben	2 oben	1 unten	6
7	4 oben	2 unten	2 unten	1 unten	7
8	4 unten	2 unten	2 unten	1 unten	8

Die Kunststoffschrauben nur leicht anziehen.

- Tastsensor-Modul ausschließlich mit beiliegenden Kunststoffschrauben (5) am Tragring befestigen.

### Tasten montieren

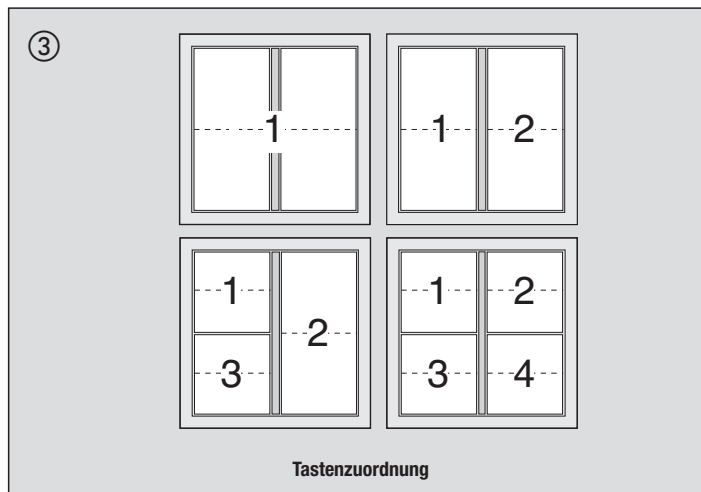
Die Tasten stehen als kompletter Tastensatz zur Verfügung. Einzelne Tasten oder der komplette Tastensatz können durch Tasten mit Symbolen ersetzt werden.

Kennzeichnung **TOP** = oben beachten.

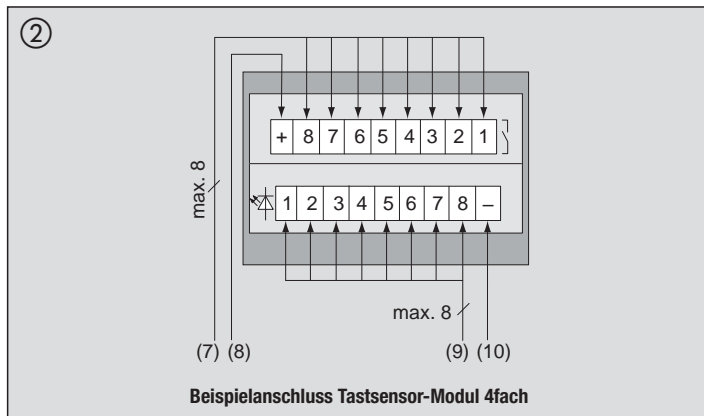
- Tasten lagerichtig auf das Gerät setzen und mit kurzem Druck einrasten.

### Technische Daten

Nennspannung:	AC/DC 24 V SELV
Leistungsaufnahme:	max. 0,2 W
Stromaufnahme:	ca. 1 mA (je LED)
Schaltstrom:	max. 20 mA
Anschluss eindrahtig:	0,25 ... 0,8 mm <sup>2</sup>
Umgebungstemperatur:	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-25 ... +70 °C
Schutzklasse:	III



Tastenzuordnung



Beispielanschluss Tastsensor-Modul 4fach

(7) zur Relaisstation Schalteingänge **E1...E8**

(8) zur Relaisstation Steuerspannung +

(9) zur Relaisstation Ansteuerungsausgänge **A1'...AB'**

(10) zur Relaisstation Steuerspannung -

# Schaltbilder

## Tastsensor 24 V AC/DC, 20 mA

Art.-Nrn.: 2fach .. 2224 ..  
4fach .. 2248 ..

### Funktion

Tastsensoren zum Anschluss an die Relais-Station 8fach, Art.-Nr. RS 8 REGHE, oder andere Steuersysteme (z.B. SPS-Steuerungen, Eitako-Systeme etc.) mit Steuerspannung von max. 24 V AC/DC (Selve), 20 mA. Der Anschluss erfolgt durch einen Klemmblock auf der Rückseite. Eine rote LED pro Wippe signalisiert den jeweiligen Schaltzustand.

### Montage

- Den Tragring lagerichtig auf eine UP-Dose montieren (Kennzeichnung TOP = OBEN).
- Den Design-Rahmen auf den Tragring stecken.
- Den Tastsensor an die Relais-Station anschließen und auf den Tragring stecken.
- Schraubbefestigung bzw. Verriegelung gegen Demontage möglich.

### Technische Daten

#### Tastsensor 24 V AC/DC, 20 mA

Nennspannung  
Taster: AC/DC 24 V SELV  
LED: DC 24 V SELV

Strombelastbarkeit  
Taster: max. 20 mA je Taster

Stromaufnahme  
LED: ca. 1 mA je LED

Anschluss: 2 x Klemmblock 9-polig  
0,25...0,8 mm<sup>2</sup>  
eindrätig

Leistungsaufnahme: max. 0,2 W (alle LED ein)

Schutzklasse: III

Umgebungs-  
temperatur: -5 °C bis +45 °C

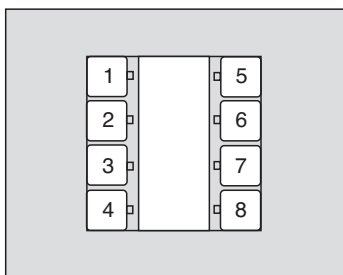
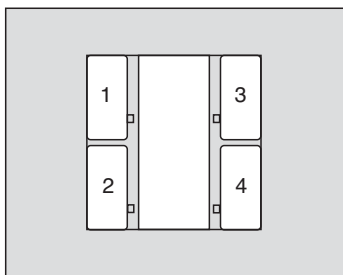
Lager-/Transport-  
temperatur: -25 °C bis +70 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

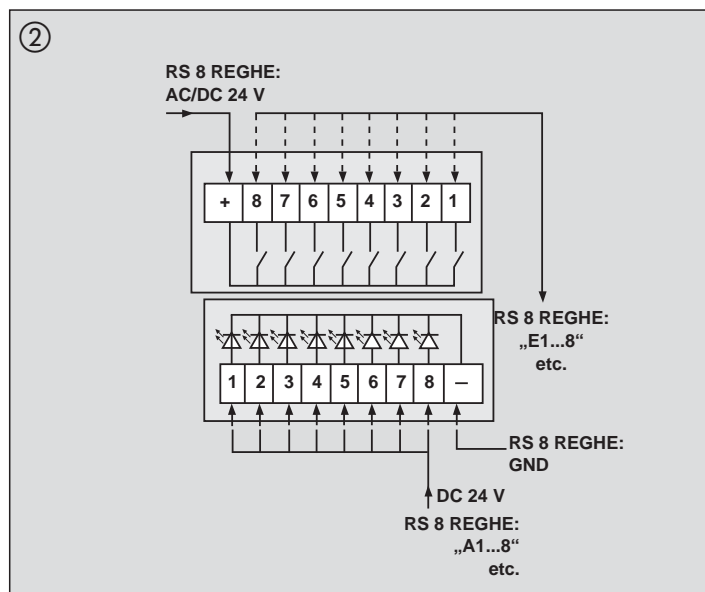
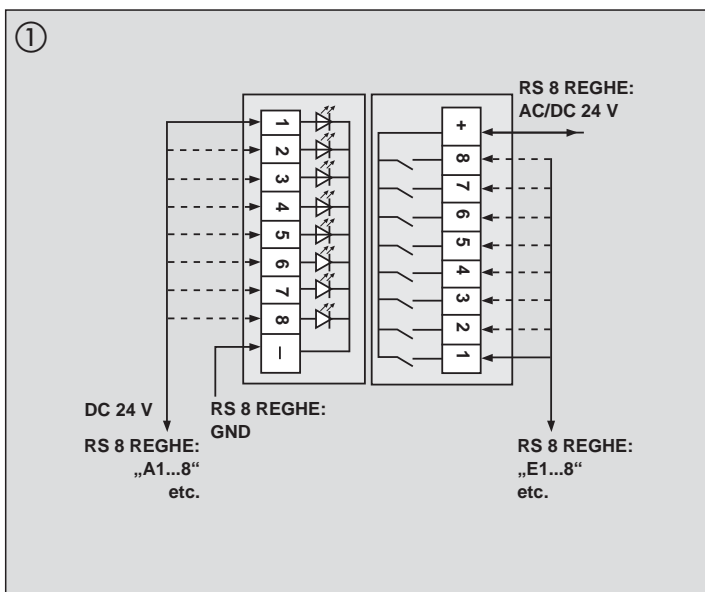
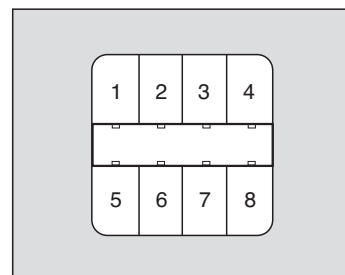
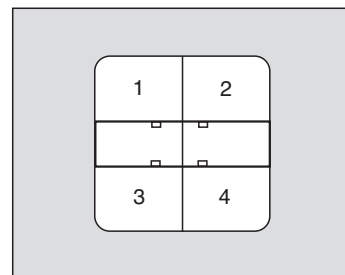
### Anschluss

Tasterausgänge und LED-Eingänge für

- das Programm AS 500 und die A-Programme siehe Bild ①
- die CD- und LS-Programme siehe Bild ②



Tasterklemme	Tastenzuordnung		LED-Klemme
	2fach	4fach	
1	1	1	1
2		2	2
3	2	3	3
4		4	4
5	3	5	5
6		6	6
7	4	7	7
8		8	8



# Tastensensor-Module

Art.-Nrn.: 1fach 2071 TSM  
 2fach 2072 TSM  
 3fach 2073 TSM  
 4fach 2074 TSM

## Funktion

Jede Tastwippe ist in eine obere und untere Hälfte „geteilt“ (Bild ①) und wird mit einer Funktion belegt, z.B. Schalten, Dimmen, Jalousie, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen.

Jeder Tastwippe ist eine rote LED zugeordnet.

Tastenbelegung:

Tastwippe oben: Ein / Heller / Aufwärts  
 Tastwippe unten: Aus / Dunkler / Abwärts

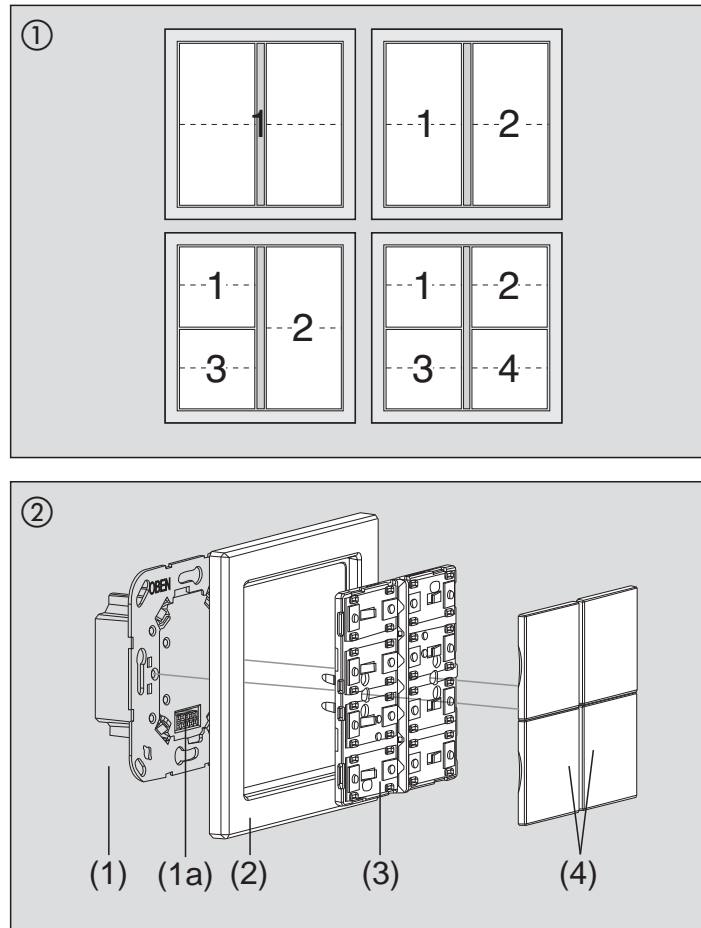
Mit Funk-Wandsender Art.-Nr. 40 FW einsetzbar im JUNG-Funk-Management. Weitere Informationen sind der technischen Dokumentation des Funk-Wandsenders zu entnehmen.

Als Bedienflächen werden die entsprechenden Tastensensor-Modul-Abdeckungen benötigt (separat zu bestellen):

1fach 2071 TSM 1 x FD..901 TSA..  
 2fach 2072 TSM 2 x FD..902 TSA..  
 3fach 2073 TSM 1 x FD..902 TSA.. und  
 2 x FD..904 TSA..  
 4fach 2074 TSM 4 x FD..904 TSA..

## Montage (Bild ②)

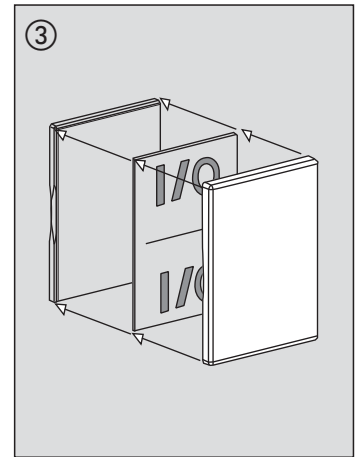
- Den Funk-Wandsender in eine UP-Dose montieren.
- Das Tastensensor-Modul (3) mit dem Design-Rahmen (2) auf den Wandsender stecken, so dass beide Geräte über die Anwenderschnittstelle (1a) miteinander verbunden sind.
- Die Abdeckungen (4) montieren: Abdeckungen einzeln auf das Tastensensor-Modul setzen. Darauf achten, dass die Abdeckung richtig sitzt (Kennzeichnung TOP = OBEN auf Innenseite), anschließend mit einem kurzen Druck einrasten.



## Beschriftbare Abdeckungen (Bild ③)

Die Abdeckungen Art.-Nr. FD.. 90x TSA NA.. sind beschriftbar. Sie können z.B. handelsübliche Folien mit Hilfe der JUNG-Beschriftungssoftware beschriftet und in die Tasten eingelegt werden. Zu erhalten im Internet unter [www.jung-beschriftungsservice.de](http://www.jung-beschriftungsservice.de). Die beschriftbaren Abdeckungen entsprechend Bild ③ montieren.

Technische Änderungen vorbehalten.



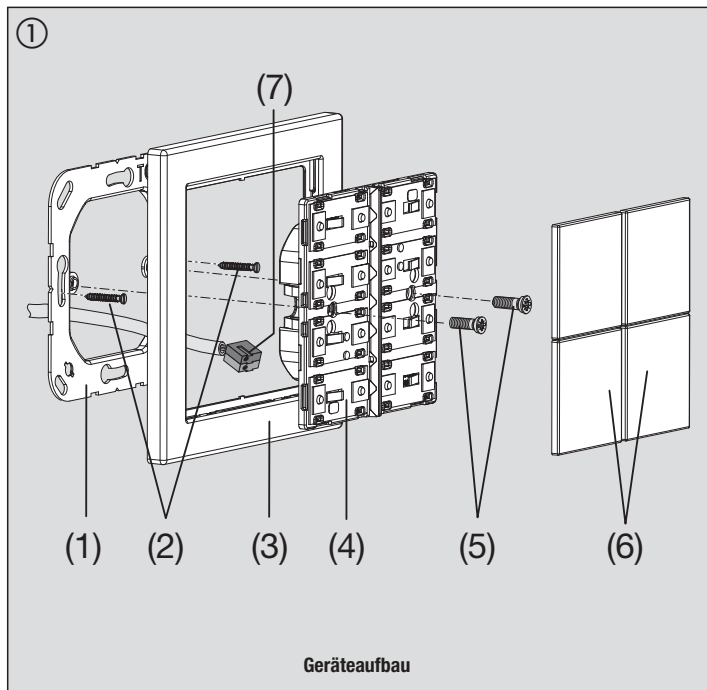
# Schaltbilder

## KNX Tastsensor-Module mit integriertem Busankoppler

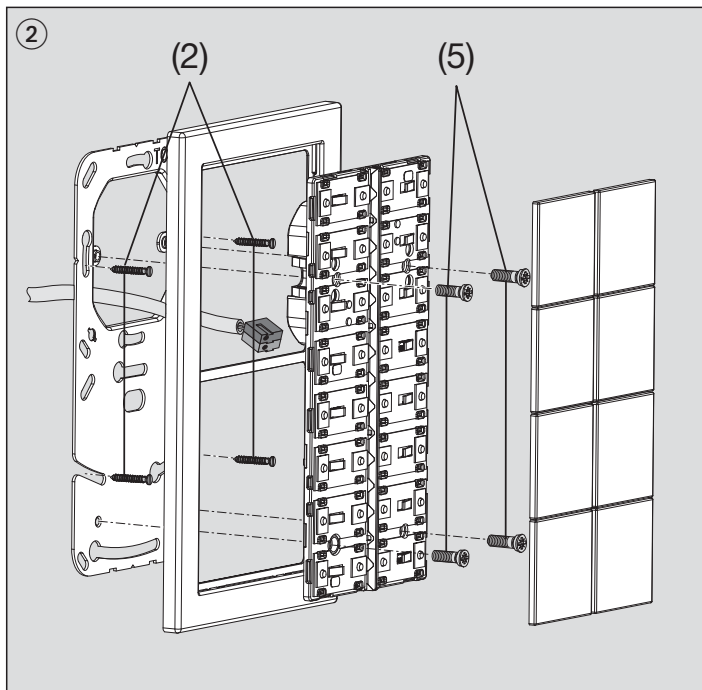
Standard	1fach	Art.-Nr.: 3071 TSM
Standard	2fach	Art.-Nr.: 3072 TSM
Standard	3fach	Art.-Nr.: 3073 TSM
Standard	4fach	Art.-Nr.: 3074 TSM
Standard	8fach	Art.-Nr.: 3078 TSM

Universal	1fach	Art.-Nr.: 3091 TSM
Universal	2fach	Art.-Nr.: 3092 TSM
Universal	3fach	Art.-Nr.: 3093 TSM
Universal	4fach	Art.-Nr.: 3094 TSM
Universal	8fach	Art.-Nr.: 3098 TSM

mit weißer Schriftfeld-Beleuchtung:		
Universal	1fach	Art.-Nr.: 3091 TSML
Universal	2fach	Art.-Nr.: 3092 TSML



Geräteaufbau



### Geräteaufbau

- (1) Tragring
- (2) Dosenschrauben
- (3) Design-Rahmen
- (4) Tastsensormodul
- (5) Kunststoffschrauben
- (6) Abdeckungen
- (7) KNX-Anschlussklemme

### Funktion

#### Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Volle Funktionalität mit KNX-Inbetriebnahme-Software ab Version ETS3.0d.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Bedienen von Verbrauchern, z.B. Licht ein/aus, Dimmen, Jalousien auf/ab, Helligkeitswerte, Temperaturen, Abrufen und Abspeichern von Lichtszenen etc.

- Montage in Gerätedose nach DIN 49073.

#### Produkteigenschaften

- Tastsensor-Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Wertgeber, Szenenaufruf etc., je nach gewählter Applikation
- Eine blaue Betriebs-LED als Orientierungslicht sowie zur Anzeige des Programmierzustands
- Integrierter Busankoppler
- Tastsensor-Modul Standard
- Je eine rote Status-LED pro Bedienfläche

### Tastsensor-Modul Universal

- Ein oder zwei Funktionen pro Bedienfläche
- Tastenfunktion oder Wippenfunktion, vertikal oder horizontal
- Zwei rote Status-LED pro Bedienfläche
- Optional mit beleuchtetem Schriftfeld

#### Bedienung

##### Funktion oder Verbraucher bedienen

Tastsensor-Modul Standard: Jede Bedientaste ist in zwei Hälften geteilt und mit je einer Funktion belegt. Die Bedienung hängt von der jeweiligen Funktion ab.

Tastsensor-Modul Universal: Je nach Programmierung kann eine Bedienfläche mit bis zu drei Funktionen – oben/links, unten/rechts, vollflächig – belegt sein. Die Bedienung hängt von der jeweiligen Funktion ab.

- Schalten: Die entsprechende Bedienfläche kurz drücken.
- Dimmen: Die entsprechende Bedienfläche lange drücken. Beim Loslassen der Bedienfläche stoppt der Dimmvorgang.
- Jalousie fahren: Die entsprechende Bedienfläche lang drücken.
- Jalousie anhalten oder verstellen: Die entsprechende Bedienfläche kurz drücken.
- Lichtszenen aufrufen: Die entsprechende Bedienfläche kurz drücken.
- Lichtszenen speichern: Die entsprechende Bedienfläche lang drücken.
- Wert setzen, z.B. Helligkeits- oder Temperatursollwert: Die entsprechende Bedienfläche kurz drücken.

### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät anschließen und montieren (Bilder 1 und 2)

Tragringseite A für Schalter-Programm FD-Design, Tragringseite B für LS-Programme.

Tastsensormodul 8fach (Bild 2): Bei Montage auf nur einer UP-Dose die unteren Schrauben in der Wand versenken, z.B. mit Bohrung Ø 6 x 10 mm. Tragring als Schablone verwenden.

- Tragring (1) lagerichtig auf eine Gerätedose montieren. Ausschließlich die beiliegenden Dosenschrauben verwenden. Kennzeichnung TOP = oben beachten; Kennzeichnung A oder B vorne.
- Rahmen (3) auf Tragring setzen.

- Tastsensormodul (4) mit KNX-Anschlussklemme (7) an den KNX anschließen und auf den Tragring stecken.

- Tastsensor-Modul mit beiliegenden Kunststoffschrauben am Tragring befestigen. Die Kunststoffschrauben nur leicht anziehen.
- Vor Montage der Bedienfläche (6) die physikalische Adresse in das Gerät laden.

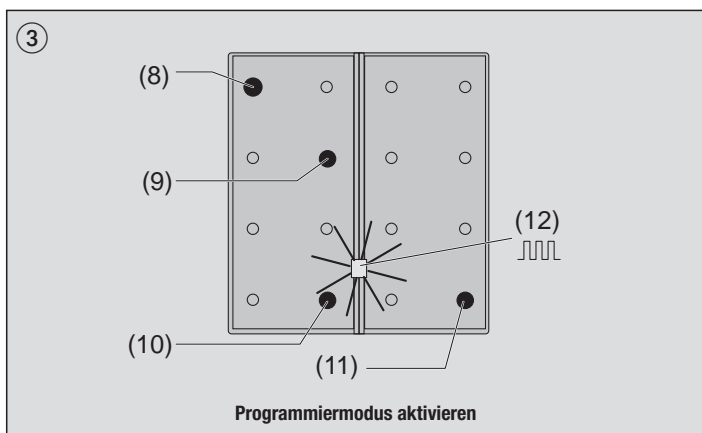
#### Inbetriebnahme

##### Physikalische Adresse und Anwendungssoftware laden

Projektierung und Inbetriebnahme mit ETS3.0d Patch A.

Das Gerät ist angeschlossen und betriebsbereit.

Die Bedienflächen sind noch nicht montiert.



Programmiermodus aktivieren

Wenn das Gerät keine – oder eine falsche – Anwendungssoftware enthält, blinkt die blaue Betriebs-LED langsam.

- Programmiermodus aktivieren: Taster oben links (8) drücken und halten. Anschließend Taster unten rechts (9, 10 oder 11) drücken.

Die Betriebs-LED (12) blinkt schnell.

- Physikalische Adresse in das Gerät laden. Betriebs-LED (12) kehrt in den vorherigen Zustand – aus, ein oder langsam blinken – zurück.
- Gerät mit physikalischer Adresse beschriften.
- Anwendungs-Software in das Gerät laden.

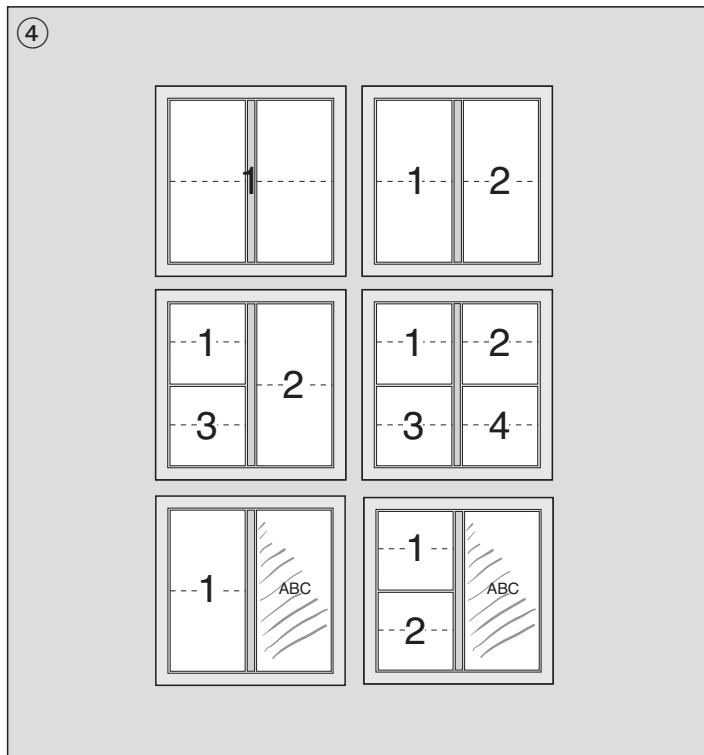
# KNX Tastsensor-Module mit integriertem Busankoppler

Standard	1fach	Art.-Nr.: 3071 TSM
Standard	2fach	Art.-Nr.: 3072 TSM
Standard	3fach	Art.-Nr.: 3073 TSM
Standard	4fach	Art.-Nr.: 3074 TSM
Standard	8fach	Art.-Nr.: 3078 TSM

Universal	1fach	Art.-Nr.: 3091 TSM
Universal	2fach	Art.-Nr.: 3092 TSM
Universal	3fach	Art.-Nr.: 3093 TSM
Universal	4fach	Art.-Nr.: 3094 TSM
Universal	8fach	Art.-Nr.: 3098 TSM

mit Schriftfeld-Beleuchtung:		
Universal	1fach	Art.-Nr.: 3091 TSML
Universal	2fach	Art.-Nr.: 3092 TSML

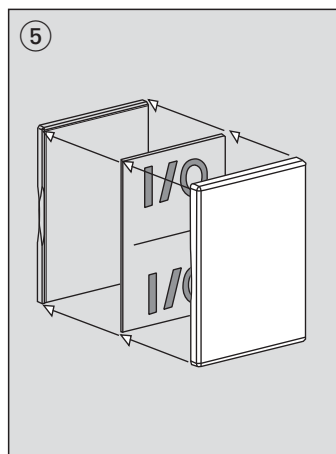
Tastsensor-Modul	Prog.-Taster
2fach mit Schriftfeld, 8fach, 4fach, 3fach	(8) + (9)
1fach mit Schriftfeld, 2fach	(8) + (10)
1fach	(8) + (11)



## Bedienflächen montieren

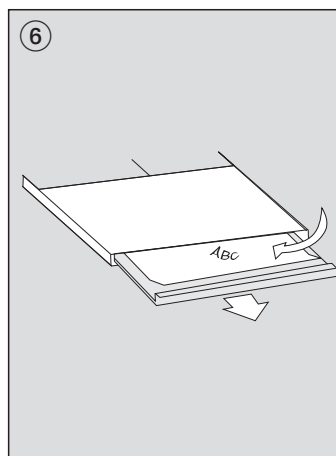
Anordnung der Abdeckungen beachten (Bild 4).

- Bedienflächen lagerichtig auf das Gerät setzen und mit kurzem Druck einrasten. Kennzeichnung auf Innenseite **TOP** = oben beachten.



## Beschriftbare Bedienflächen montieren

- Handelsübliche Folien o.ä. mit Hilfe der JUNG-Beschriftungssoftware beschriften und in die Tasten einlegen (Bild 5).



## Beleuchtbares Schriftfeld beschriften

Die beleuchtbaren Schriftfelder sind nur im **nicht** montierten Zustand zugänglich.

Nicht die einliegende Folie beschriften, sondern z.B. handelsübliche Klarsichtfolien. Die einliegende Folie dient zur gleichmäßigen Beleuchtung und hat hierfür eine spezielle Beschichtung.

- Die Beschriftungslade seitlich herausziehen (Bild 6).
- Beschriftete Folie in die Lade einlegen.

## Technische Daten

KNX Medium	TP 1
Inbetriebnahmemodus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 V...32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX	typ. 150 mW
Anschlussart KNX	Anschlussklemme
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Schutzklasse	III

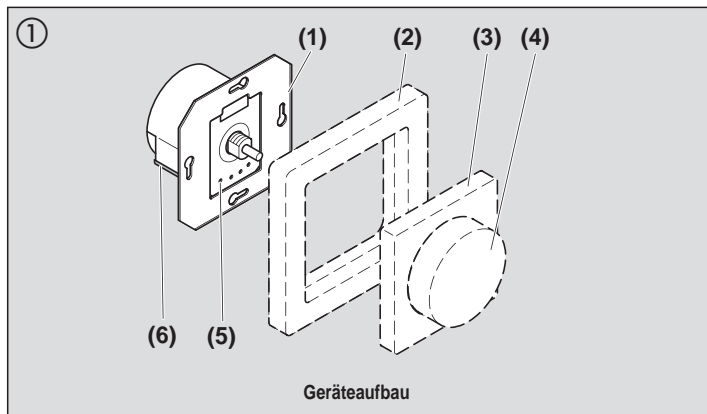
# Schaltbilder

## Tronic-Drehdimmer für Tronic-Trafo Art.-Nm.: 225 TDE, 824 TDE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



Geräteaufbau

### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Einstellknopf
- (5) Messpunkte zur Spannungsprüfung
- (6) Lösehebel für Steckklemme

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie Tronic-Trafos mit Halogenlampen.

- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung.

- Montage in Gerätedose nach DIN 49073.

Kein Betrieb mit induktiven Trafos.

#### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenabschnitt.
- Softrastung bei Betätigung
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden

- Elektronischer Übertemperaturschutz - Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais.

Der Steuerausgang A darf nicht als Lastausgang verwendet werden.

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

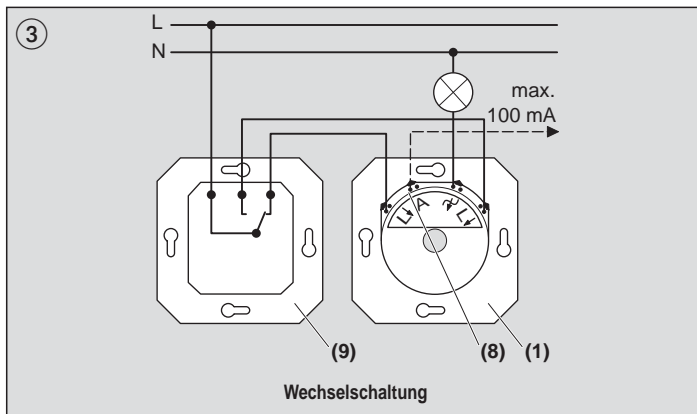
#### Bedienung

##### Licht schalten

- Einstellknopf drücken.

##### Helligkeit einstellen

- Licht ist eingeschaltet.
- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
  - Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.



Wechselschaltung

### Anschluss in Wechselschaltung

Keine Wechselschaltung mit zwei Dimmern möglich.

- (1) Dimmer

- (8) Steuerausgang A

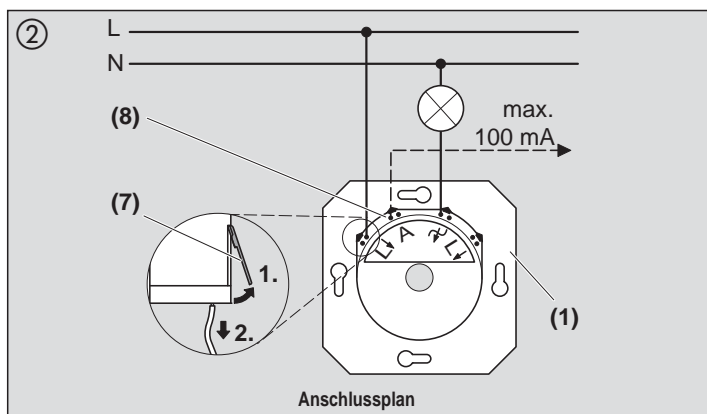
- Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais.

- (9) Wechselschalter

- Dimmer (1) und Wechselschalter (9) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich	
Trafoverlustleistung.	
Glühlampen	
Art.-Nr.: 225 TDE	20 ... 525 W
Art.-Nr.: 824 TDW	20 ... 400 W
HV-Halogenlampen	
Art.-Nr.: 225 TDE	20 ... 525 W
Art.-Nr.: 824 TDW	20 ... 400 W
Tronic-Trafos	
Art.-Nr.: 225 TDE	20 ... 525 W
Art.-Nr.: 824 TDW	20 ... 400 W
ohmsch-kapazitiv	
Art.-Nr.: 225 TDE	20 ... 525 W
Art.-Nr.: 824 TDW	20 ... 400 W
Leistungsreduzierung	
Aufputzmontage	
Art.-Nr.: 225 TDE	20 ... 500 W
Art.-Nr.: 824 TDW	20 ... 400 W
pro 5 °C Überschreitung	
von 25 °C	-10 %
Einbau in Holz- oder	
Trockenbauwand	
Einbau in Mehrfach-	-15 %
kombinationen	
	-20 %
Anschluss	
eindrätigt	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	15 mm
Leistungszusätze	siehe Anleitung
	Leistungszusatz
Steuerausgang A	
Strombelastbarkeit	100 mA



Anschlussplan

### Dimmer anschließen und montieren

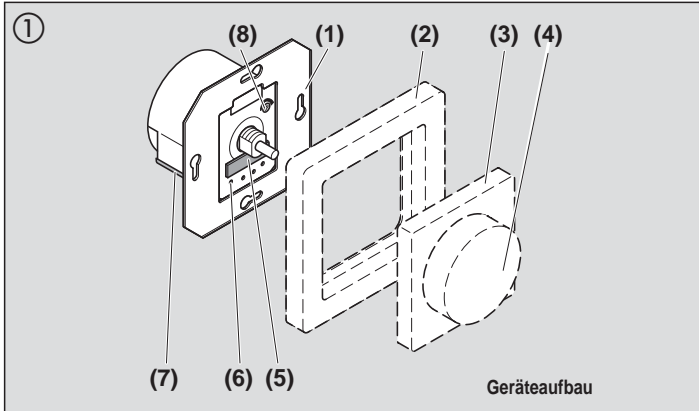
- (1) Dimmer
  - (7) Anschlussleitung aus Steckklemme lösen
  - (8) Steuerausgang A
- Anschlussleitungen ca. 15 mm abisolieren.
  - Dimmer gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

- Dimmer in Gerätedose montieren, Anschlussklemmen müssen unten liegen.
- Rahmen und Zentralplatte montieren.
- Einstellknopf aufstecken.

# NV-Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter Art.-Nrn.: 225 NVDE, 823 NVDE

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv



Geräteaufbau

## Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Einstellknopf
- (5) Sicherungshalter
- (6) Messpunkte zur Spannungsprüfung
- (7) Lösehebel für Steckklemme
- (8) Einsteller Grundhelligkeit

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie dimmbare induktiven Trafos mit Halogenlampen.
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung.
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073. Kein Betrieb mit Tronic-Trafos.

### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenanschnitt
- Softrastung bei Betätigung
- Kurzschlusschutz durch Feinsicherung

- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Steuerausgang A zur Ausgabe des Schaltzustands des Geräts zur Ansteuerung von Netzabschaltautomaten oder Relais

Der Steuerausgang A darf nicht als Lastausgang verwendet werden.

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke und leises Summen des Gerätes durch die Funkentstördrossel möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

## Bedienung

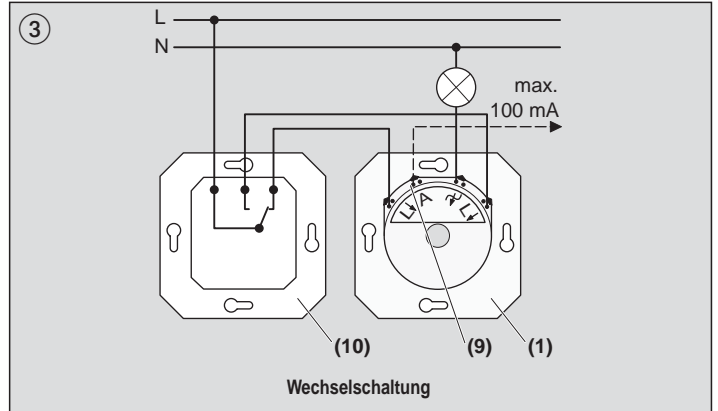
### Licht schalten

- Einstellknopf drücken.

### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.



Wechselschaltung

## Anschluss in Wechselschaltung

Keine Wechselschaltung mit zwei Dimmern möglich.

- (1) Dimmer
- (9) Steuerausgang A

## (10) Wechselschalter

- Dimmer (1) und Wechselschalter (10) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

## Inbetriebnahme

### Grundhelligkeit einstellen

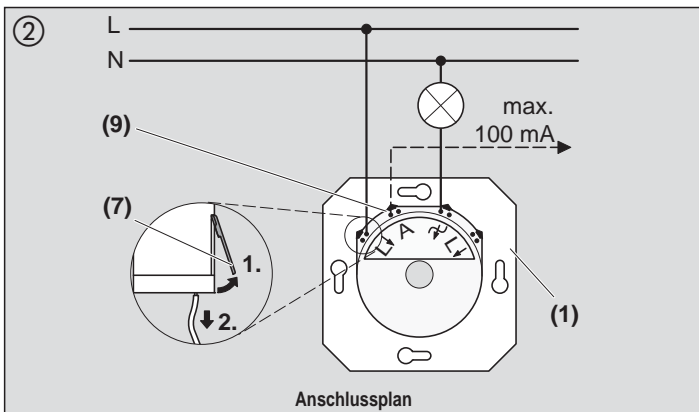
Die Grundhelligkeit kann bei Bedarf durch eine Elektrofachkraft eingestellt werden.

Gerät ist wie oben beschrieben angeschlossen und in einer Gerätedose montiert. Rahmen, Zentralplatte und Einstellknopf sind nicht montiert.

- Netzspannung einschalten.
  - Beleuchtung durch Drücken auf die Drehachse einschalten und nach links auf minimale Helligkeit drehen.
  - Grundhelligkeit durch Drehen des Einstellers (8) einstellen (Bild 1).
- Entsprechend EN 60669-2-1 (01.2000) sollte über den gesamten Lastbereich, bei Nennspannung - 10 %, in Dunkelstellung ein Leuchten der Lampe erkennbar sein.
- Netzspannung freischalten.
  - Rahmen und Zentralplatte montieren.
  - Einstellknopf aufstecken.
  - Netzspannung wieder einschalten.

## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Glühlampen	
Art.-Nr.: 225 NV DE	20 ... 500 W
Art.-Nr.: 823 NV DW	20 ... 375 W
HV-Halogenlampen	
Art.-Nr.: 225 NV DE	20 ... 500 W
Art.-Nr.: 823 NV DW	20 ... 375 W
Induktive Trafos	
Art.-Nr.: 225 NV DE	20 ... 500 VA
Art.-Nr.: 823 NV DW	20 ... 375 VA
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
ohmsch-induktiv	
Art.-Nr.: 225 NV DE	20 ... 500 VA
Art.-Nr.: 823 NV DW	20 ... 375 VA
Leistungsreduzierung	
Aufputzmontage	
Art.-Nr.: 225 NV DE	20 ... 450 W/VA
Art.-Nr.: 823 NV DW	20 ... 375 W/VA
pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	-10 %
Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %
Anschluss	
eindrätig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	15 mm
Leistungszusätze	siehe Anleitung
Leistungszusatz	
Feinsicherung	T 3,15 H 250
Steuerausgang A	
Strombelastbarkeit	100 mA



Anschlussplan

## Dimmer anschließen und montieren

- (1) Dimmer
- (7) Anschlussleitung aus Steckklemme lösen
- (9) Steuerausgang A
- Anschlussleitungen ca. 15 mm abisolieren.
- Dimmer (1) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

- Dimmer in Gerätedose montieren, Anschlussklemmen müssen unten liegen.
- Rahmen und Zentralplatte montieren.
- Einstellknopf aufstecken.

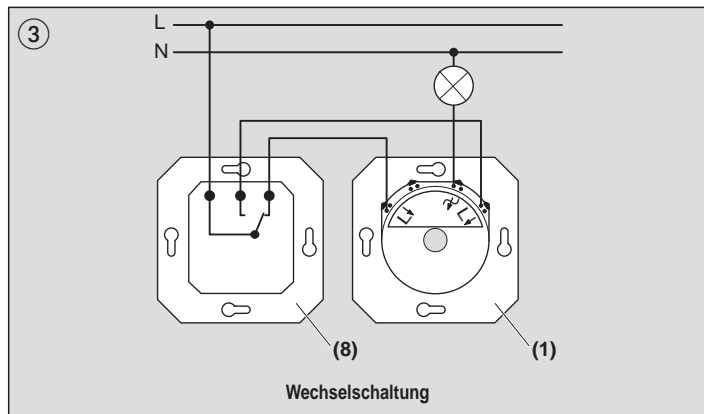
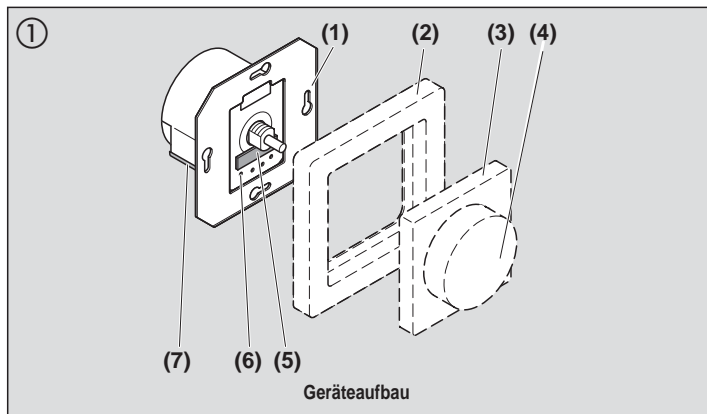
# Schaltbilder

## Drehdimmer mit Druck-Wechselschalter Art.-Nrn.: 266 GDE, 864 GDW



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Einstellknopf
- (5) Sicherungshalter
- (6) Messpunkte zur Spannungsprüfung
- (7) Lösehebel für Steckklemme

- Kurzschlusschutz durch Feinsicherung
  - Elektronischer Übertemperaturschutz
  - Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Leises Summen des Geräts durch die Funkentstördrossel möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen sowie HV-Halogenlampen
  - Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
  - Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Kein Betrieb mit Trafos.

#### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenanschnitt.
- Softrastung bei Betätigung

### Bedienung

#### Licht schalten

- Einstellknopf drücken. Helligkeit einstellen
- Licht ist eingeschaltet.
- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
  - Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

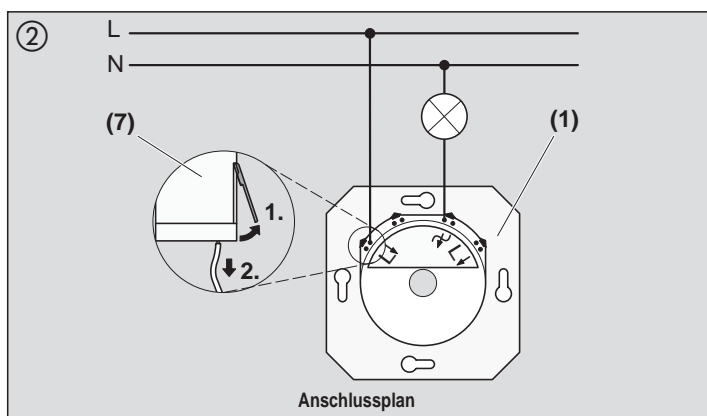
### Anschluss in Wechselschaltung

Keine Wechselschaltung mit zwei Dimmern möglich.

- (1) Dimmer
- (8) Wechselschalter
- Dimmer und Wechselschalter gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Glühlampen	
Art.-Nr.: 266 GDE	60 ... 600 W
Art.-Nr.: 864 GDW	60 ... 450 W
HV-Halogenlampen	
Art.-Nr.: 266 GDE	60 ... 600 W
Art.-Nr.: 864 GDW	60 ... 450 W
Leistungsreduzierung	
Aufputzmontage	
Art.-Nr.: 266 GDE	60 ... 550 W
Art.-Nr.: 864 GDW	60 ... 450 W
pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	
Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-10 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-15 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %
Anschluss	
eindrähtig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	15 mm
Leistungszusätze	keine
Feinsicherung	T 2,5 H 250



### Dimmer anschließen und montieren

- (1) Dimmer
- (7) Anschlussleitung aus Steckklemme lösen
- Anschlussleitungen ca. 15 mm abisolieren.
- Dimmer gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

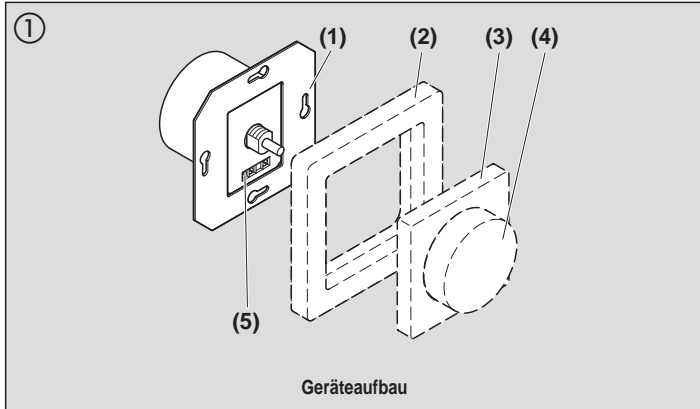
- Dimmer in Gerätedose montieren.
- Rahmen und Zentralplatte montieren.
- Einstellknopf aufstecken.



# Drehdimmer für Glühlampen Art.-Nr.: 211 GDE

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch



## Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Einstellknopf
- (5) Schraubklemmen

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen und HV-Halogenlampen
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung.

Kein Betrieb mit Trafos.

### Produkteigenschaften

- Dimmprinzip Phasenabschnitt
- Softrastung bei Betätigung
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden

- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Wechselschaltung in Kombination mit Wechselschalter möglich
- Leistungserweiterung ausschließlich mit den unter Zubehör genannten Leistungszusätzen möglich

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke und leises Summen des Geräts durch den Funkenstörkondensator möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

### Bedienung

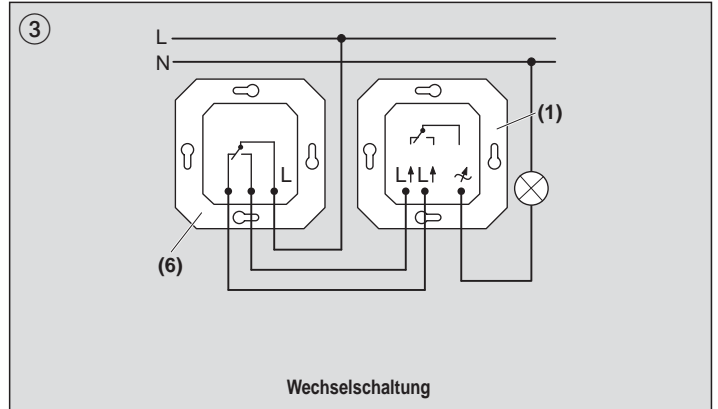
#### Licht schalten

- Einstellknopf drücken.

#### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.



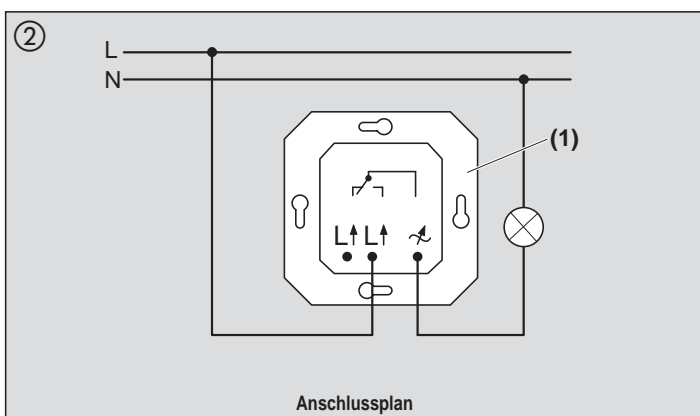
## Anschluss in Wechselschaltung

Keine Wechselschaltung mit zwei Dimmern möglich.

- (1) Dimmer
- (6) Wechselschalter
- Dimmer (1) und Wechselschalter (6) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Glühlampen	100 ... 1000 W
HV-Halogenlampen	100 ... 1000 W
Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	-10 %
Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %
Anschluss eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>



## Dimmer anschließen und montieren

- Dimmer (1) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).
- Dimmer in Gerätedose montieren.
- Rahmen und Zentralplatte montieren.
- Einstellknopf aufstecken.

# Schaltbilder

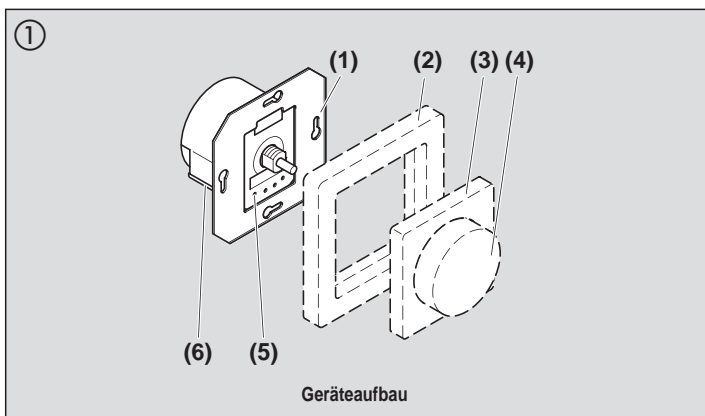
## Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber Art.-Nr.: 254 UDIE1

### Nebenstelle mit Inkrementalgeber Art.-Nr.: 254 NIE1



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



Geräteaufbau

#### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Einstellknopf
- (5) Messpunkte zur Spannungsprüfung
- (6) Lösehebel für Steckklemme

#### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

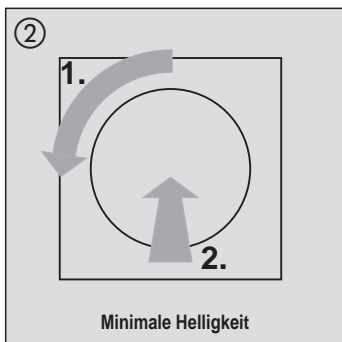
- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV Halogenlampen sowie dimmbare induktive Trafos oder Tronic-Trafos mit Halogenlampen
  - Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
  - Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Kein Mischbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

#### Bedienung

##### Licht schalten

- Einstellknopf drücken. Licht wird mit der zuletzt eingestellten Helligkeitsstufe wieder eingeschaltet oder ausgeschaltet.

##### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten



Minimale Helligkeit

- Einstellknopf um eine viertel Drehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und Einstellknopf drücken (Bild 2).

##### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

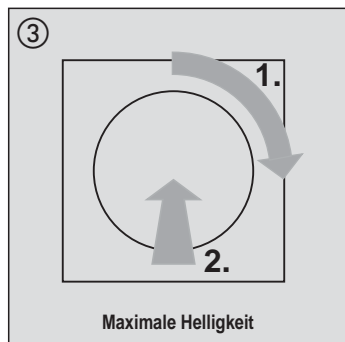
- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller.
- Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Licht wird dunkler.

#### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Dimmer-Nebenstellen möglich
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch unterschreiten der Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

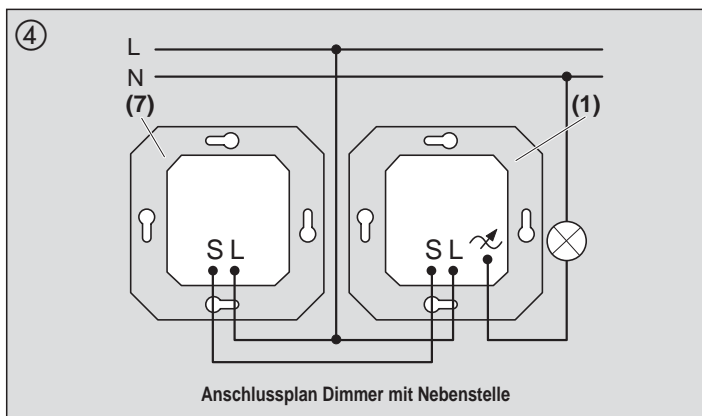
##### Licht mit maximaler Helligkeit einschalten



Maximale Helligkeit

- Einstellknopf um eine viertel Drehung im Uhrzeigersinn drehen und Einstellknopf drücken (Bild 3).

Der Dimmer erkennt die Drehgeschwindigkeit: Bei schnellem Drehen liegen zwischen minimaler und maximaler Helligkeit 360°, bei langsamem Drehen 720°.



Anschlussplan Dimmer mit Nebenstelle

#### Dimmer anschließen und montieren

- Dimmer (1) und optional Nebenstelle (7) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 4).

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV Halogenglühlampen ohmsch Phasenabschnitt	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktiven Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

#### Technische Daten Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber, Art.-Nr.: 254 UDIE 1

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Bei ohmsch-induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmscher Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 420 W
HV-Halogenlampen	50 ... 420 W
Tronic-Trafos	50 ... 420 W
Induktive Trafos	50 ... 420 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 420 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 420 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig

Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	-10 %
bei Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
bei Einbau in Mehrfach- kombinationen	-20 %
Leistungszusätze	siehe Anleitung Leistungszusatz
Anschluss eindrähtig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Nebenstellen	5
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m

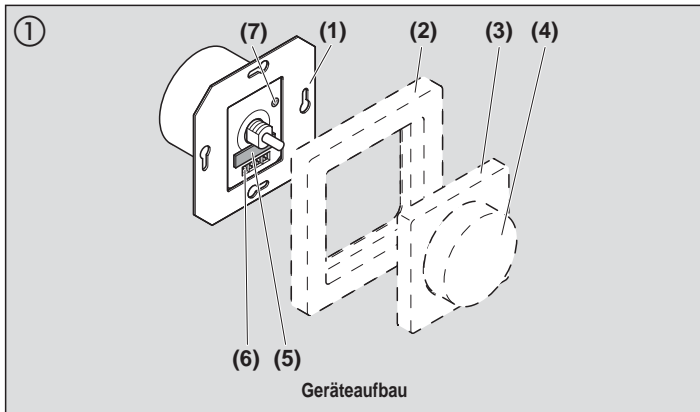
#### Nebenstelle zum Universal-Drehdimmer mit Inkrementalgeber, Art.-Nr.: 254 NIE 1

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C

# Elektronisches Potentiometer

**Schaltfunktion** Art.-Nr.: 240-10

**Tastfunktion** Art.-Nr.: 240-31



## Geräteaufbau

(1) Elektronisches Potentiometer

(2) Rahmen

(3) Zentralplatte

(4) Einstellknopf

(5) Sicherungshalter

(6) Schraubklemmen

(7) Einsteller

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Helligkeitseinstellung für Lampen mit Betriebsgeräten mit 1 – 10 V Schnittstelle
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

### Produkteigenschaften

- Potentiometer mit Schaltfunktion zum direkten Schalten von ohmschen oder induktiven Lasten
- Potentiometer mit Tastfunktion nur in Verbindung mit Stromstoßschalter
- Grundhelligkeit einstellbar

- Beim Potentiometer mit Tastfunktion ist das Schalten über Nebenstellen möglich

- Schutz der 1 – 10 V Schnittstelle bei Falschanschluss durch integrierte Feinsicherung

## Bedienung

### Elektronische Vorschalt-Geräte ein- oder ausschalten

- Einstellknopf drücken.

Bei Elektronischen Potentiometern mit Tastfunktion gibt Drücken des Einstellknopfes einen Impuls auf den Stromstoßschalter und schaltet die Elektronischen Vorschalt-Geräte ein und aus.

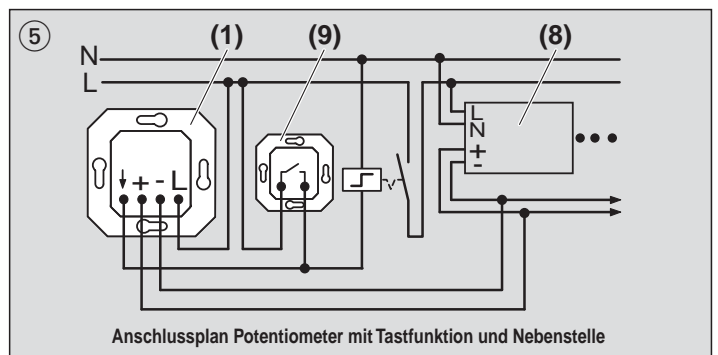
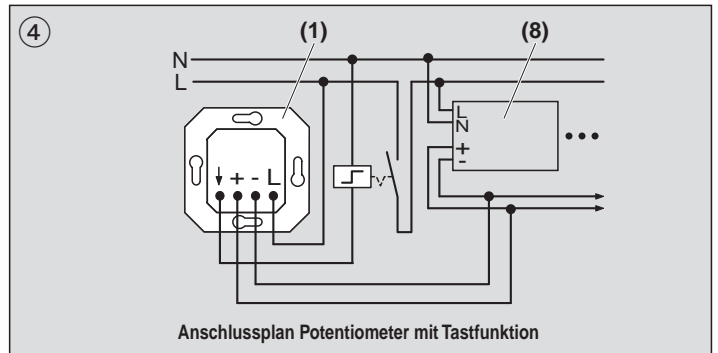
### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Einstellknopf im Uhrzeigersinn drehen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.

- Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.



## Gerät anschließen und montieren (Bild 2 – 5)

(1) Elektronisches Potentiometer

(8) Vorschaltgerät mit 1 – 10 V Schnittstelle, EVG

(9) Nebenstelle, Installationstaster

Steuerleitung: Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V Leitungen, Steuerspannung basisisoliert. Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung verlegt werden, z.B. NYM J 5 x 1,5.

EVG gemäß Herstellerangaben mit Schutzleiter verschalten. Die Summe der EVG-Steuerströme darf 50 mA nicht überschreiten, siehe EVG-Herstellerangabe.

Nur EVG und Leuchtstofflampen des gleichen Herstellers, Typs und gleicher Leistungsstufe verwenden. Ansonsten können Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen auftreten.

• Elektronisches Potentiometer mit Schaltfunktion gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2) bzw. elektronisches Potentiometer mit Tastfunktion gemäß Anschlussplan (Bild 3) bzw. (Bild 4) anschließen.

• Liefere mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

• Gerät in Gerätedose montieren, Anschlussklemmen müssen unten liegen.

• Grundhelligkeit einstellen (Bild 5).

• Rahmen und Zentralplatte montieren.

• Einstellknopf aufstecken.

## Inbetriebnahme

### Grundhelligkeit einstellen

Die Grundhelligkeit kann bei Bedarf durch eine Elektrofachkraft eingestellt werden.

Gerät ist wie oben beschrieben angeschlossen und in Gerätedose montiert. Rahmen, Zentralplatte und Einstellknopf sind nicht montiert.

- Netzspannung einschalten.

- Beleuchtung durch Drücken auf die Drehachse einschalten und nach links auf minimale Helligkeit drehen.

- Grundhelligkeit durch Drehen des Einstellers (7) einstellen (Bild 1). Die Grundhelligkeit muss so eingestellt werden, dass bei Linksanschlag des Einstellknopfes die angeschlossenen Lampen noch sichtbar leuchten.

### Technische Daten

Umgebungstemperatur +5 ... +25 °C

Steuerspannung 0,7 V ... 12 V

Steuerstrom max. 50 mA

Schaltstrom bei AC 230 /

240 V ~ Ohmsch

Art.-Nr.: 240-10 6 A

Art.-Nr.: 240-31 2 A

Schaltstrom bei AC 230 /

240 V ~ kapazitiv

Art.-Nr.: 240-10 6 A (70 µF)

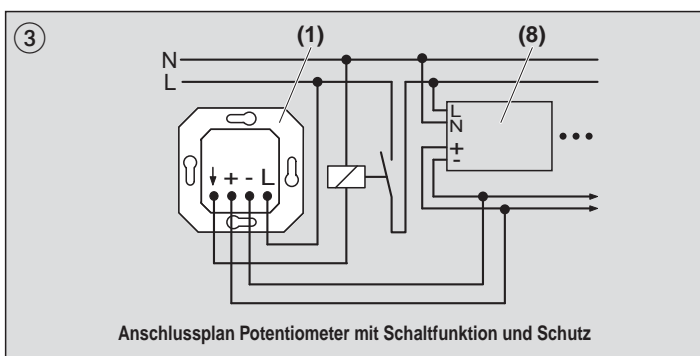
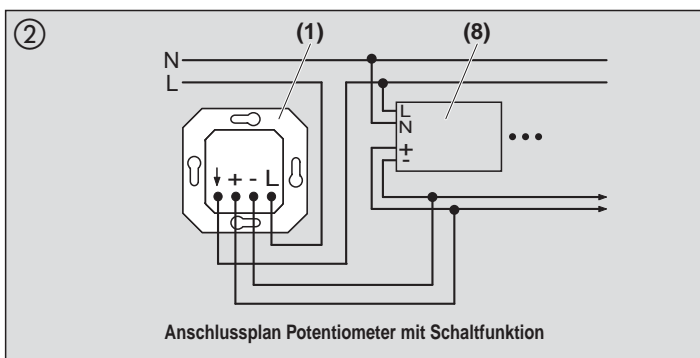
Art.-Nr.: 240-31 -

Anschluss

eindrätig max. 4 mm<sup>2</sup>

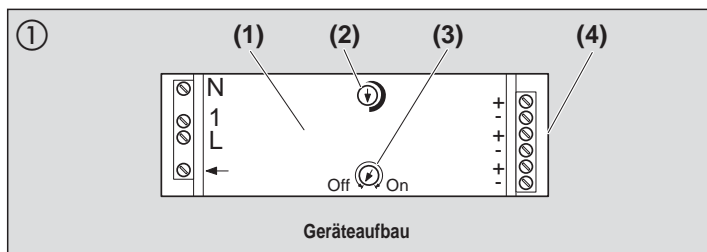
Feinsicherung

T 500 H 250



# Schaltbilder

## Taststeuergerät Art.-Nr.: 240-10 EB



### Geräteaufbau

- (1) Steuergerät
- (2) Einsteller Grundhelligkeit
- (3) Einsteller Memory
- (4) 1 – 10 V Schnittstelle

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Helligkeitseinstellung für Lampen-Betriebsgeräte mit 1 – 10 V Schnittstelle
- Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

#### Produkteigenschaften

- Das Leuchtmittel wird über die Lastleitung ein- bzw. ausgeschaltet und über die 1 – 10 V Schnittstelle gedimmt.
- Bedienung über Installationstaster, Schließerkontakt
- Umschaltbar auf Memory-Funktion mit Helligkeitsspeicher
- Die 1 – 10 V Schnittstelle ist kurzschlussfest für den Steuerstrom.

### Bedienung

#### Licht schalten

- Taster kurz drücken.  
Memory-Funktion ausgeschaltet: Licht wird mit maximaler Helligkeit eingeschaltet oder Licht wird ausgeschaltet.

Memory-Funktion eingeschaltet: Licht wird mit der zuletzt eingestellten Helligkeit eingeschaltet oder Licht wird ausgeschaltet.

#### Licht auf Minimalhelligkeit einschalten

Memory-Funktion ausgeschaltet.

- Taster lang drücken, bis Licht einschaltet.

#### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Taster lang drücken.  
Memory-Funktion ausgeschaltet: Das Licht wird heller bis auf Maximalhelligkeit, verharrt kurz und wechselt dann die Dimmrichtung, verharrt kurz und wird dunkler bis auf Minimalhelligkeit, verharrt kurz und wird wieder heller. Dieser Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

Bei erneutem langen Drücken des Tasters bleibt die Dimmrichtung erhalten.  
Memory-Funktion eingeschaltet: Das Licht wird heller oder dunkler bis zum ersten Endwert, verharrt kurz und wechselt dann die Dimmrichtung. Dieser Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.  
Bei erneutem langen Drücken des Tasters wird die Dimmrichtung umgekehrt.

Bei Netzausfällen länger als 2 Sekunden wird der gespeicherte Helligkeitswert gelöscht.

### Inbetriebnahme

#### Grundhelligkeit einstellen

- Netzspannung einschalten.
- Beleuchtung einschalten und über Taster minimale Helligkeit einstellen.
- Einsteller **Grundhelligkeit** (Bild 1) verstellen, bis eine noch gut sichtbare Grundhelligkeit gegeben ist.

#### Memory-Funktion einschalten

Bei eingeschalteter Memory-Funktion wird das Licht mit der zuletzt eingestellten Helligkeit eingeschaltet.

- Einsteller **Memory** auf **On** drehen.

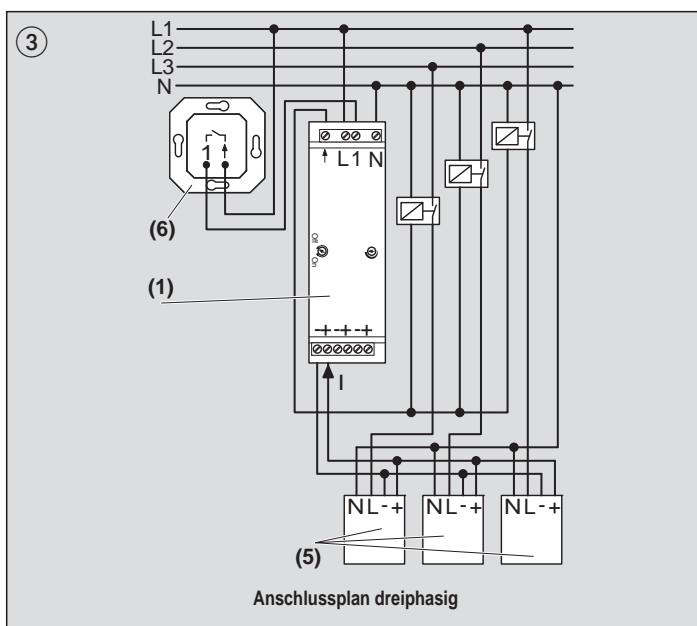
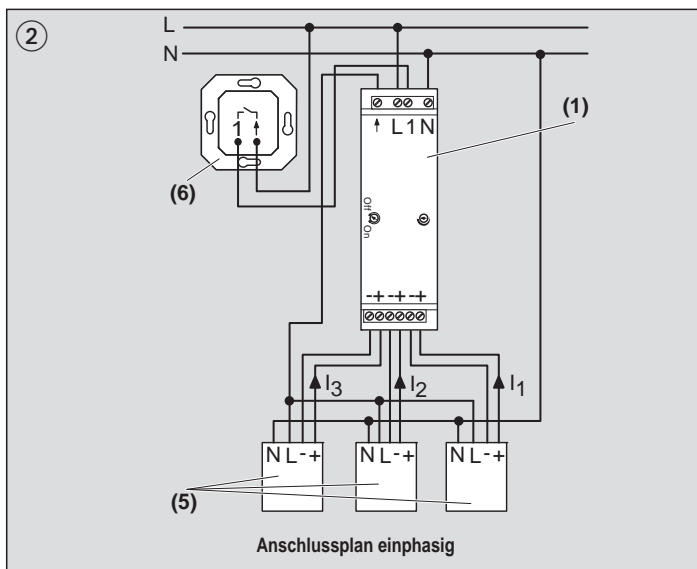
#### Memory-Funktion ausschalten

Bei ausgeschalteter Memory-Funktion wird das Licht immer mit maximaler Helligkeit eingeschaltet.

- Einsteller **Memory** auf **Off** drehen.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	max. 50 °C
Schutzart	IP 20
1 ... 10 V Schnittstelle	
Steuerspannung	1 V ... 10 V
Steuerstrom	max. 200 mA
Isolierung	2 kV Basisisolation
Kontaktart	µ-Kontakt
Anschlussleistung bei 25 °C	
ohmsche Last	2300 W
Lampen-Betriebsgeräte	typabhängig
Tronic-Trafo	typabhängig
Anschluss	max. 4 mm <sup>2</sup>
eindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig	
feindrätig mit Aderendhülse	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Nebenstellen unbeleuchtete	
Installationstaster	unbegrenzt
Gesamtlänge	
Lastleitung	max. 100 m
Steuerleitung	max. 100 m
Abmessung LxBxH	175x42x18 mm



### Steuergerät anschließen und montieren (Bild 2 – 3)

- (1) Steuergerät
  - (5) Lampen-Betriebsgerät mit 1 – 10 V Schnittstelle, EVG
  - (6) Installationstaster, Schließerkontakt
- Der Lastausgang ist intern nicht abgesichert. Zum Geräteschutz Leitungsschutzschalter 10 A vorschalten.

Steuerleitung: Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V Leitungen, Steuerspannung basisisoliert. Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung verlegt werden, z.B. NYM J 5 x 1,5. Lampen-Betriebsgerät, EVG, gemäß Herstellerangaben mit Schutzleiter verschalten.

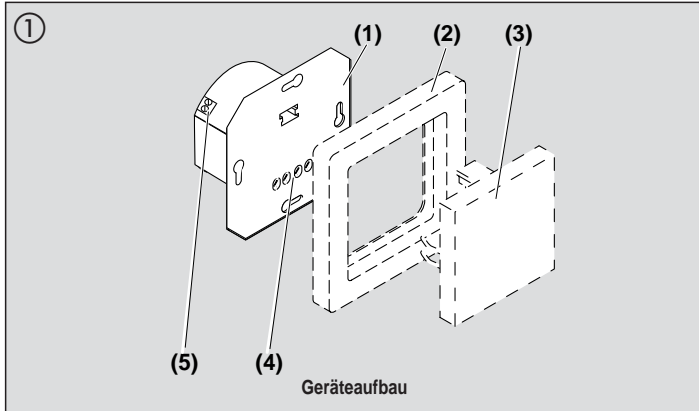
Die maximale Anzahl Lampen-Betriebsgeräte, die von dem Steuergerät gesteuert werden können, errechnet sich aus der Summe der

Steuerströme  $I_1 + I_2 + I_3$  (Bild 2) bzw.  $I$  (Bild 3). Für den Steuerstrom der Lampen-Betriebsgeräte, siehe Angaben der Hersteller.

Nur Lampen-Betriebsgeräte und Leuchtstofflampen des gleichen Herstellers, Typs und gleicher Leistungsstufe verwenden. Ansonsten können Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen auftreten.

Beleuchtete Installationstaster dürfen nur abgeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

- Steuergerät gemäß Anschlussplan einphasig (Bild 2) bzw. gemäß Anschlussplan dreiphasig (Bild 3) anschließen.
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.



**Geräteaufbau**

- (1) UP-Einsatz
- (2) Rahmen
- (3) Tast-Aufsatz
- (4) Anschlussklemmen Netzspannung und Last
- (5) Anschlussklemmen 1 – 10 V Schnittstelle

**Funktion**

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Schalten und Helligkeitseinstellung für Leuchten mit 1 – 10 V Schnittstelle

**Produkteigenschaften**

- Das Leuchtmittel wird über die Lastleitung ein- bzw. ausgeschaltet und über die 1 – 10 V Schnittstelle gedimmt
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Grundhelligkeit dauerhaft speicherbar
- Anschluss von Nebenstellen möglich
- Die 1 – 10 V Schnittstelle ist kurzschlussfest für den Steuerstrom

**Bedienung**

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung mit einem Tast-Aufsatz. Die Bedienung mit einem anderen Aufsatz wird in der Anleitung des jeweiligen Aufsatzes beschrieben. Die Bedienung an der Hauptstelle oder Nebenstelle 2-Draht ist identisch.

Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt.

**Licht schalten**

- Taste kürzer 0,4 Sekunden drücken.

**Helligkeit einstellen**

Licht ist eingeschaltet.

- Taste oben länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste unten länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit. Installationstaster: Das Licht wird heller bis auf Maximalhelligkeit, verharrt kurz und wird dunkler bis auf Minimalhelligkeit, verharrt kurz und wird wieder heller. Der Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

**Licht mit Minimalhelligkeit einschalten**

- Taste unten länger 0,4 Sekunden drücken.

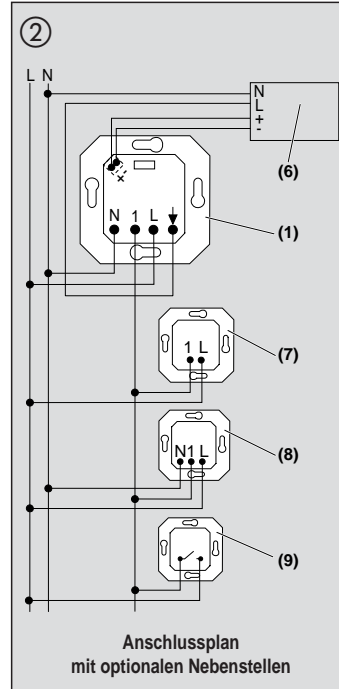
**Einschalthelligkeit speichern**

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Taste vollflächig länger als 3 Sekunden drücken. Einschalthelligkeit ist gespeichert. Zur Bestätigung schaltet die Beleuchtung kurz aus und auf die gespeicherte Einschalthelligkeit wieder ein. Mit einem Installationstaster kann die Einschalthelligkeit nicht gespeichert werden.

**1 – 10 V Einsatz anschließen und montieren**

- (1) 1 – 10 V Einsatz
- (6) Lampen Betriebsgerät mit 1 – 10 V Schnittstelle
- (7) Nebenstellen-Einsatz 2-Draht
- (8) Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
- (9) Installationstaster, Schließerkontakt  
Der Lastausgang ist intern nicht abgesichert. Zum Geräteschutz Leitungsschutzschalter 10 A vorschalten. Steuerleitung: Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V Leitungen, Steuerspannung basisisoliert. Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung verlegt werden, z. B. NYM J 5 x 1,5. Lampen-Betriebsgerät, EVG, gemäß Herstellerangaben mit Schutzleiter verschalten. Die Anzahl Lampen-Betriebsgeräte, die gesteuert werden können, errechnet sich aus der Summe der Steuerströme. Angaben zum Steuerstrom der Lampen-Betriebsgeräte, siehe Angaben der Hersteller.

- Nur Lampen-Betriebsgeräte und Lampen des gleichen Herstellers, Typs und gleicher Leistungsstufe verwenden. Ansonsten können Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen auftreten.
- 1 – 10 V Einsatz gemäß Anschlussplan (Bild 2) bzw. (Bild 3) anschließen. Für Nebenstellen den Stromkreis der Hauptstelle verwenden. Beleuchtete Installationstaster dürfen nur angeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.



**Inbetriebnahme**

**Grundhelligkeit speichern**

Die Grundhelligkeit kann nur am 1 – 10 V Einsatz eingestellt werden. Die Grundhelligkeit so einstellen, dass bei minimaler Helligkeit die angeschlossenen Lampen noch sichtbar leuchten und nicht flackern.

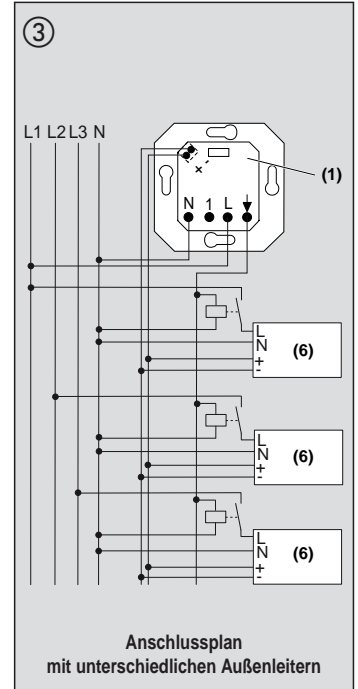
Auf dem 1 – 10 V Einsatz steckt ein Tast-Aufsatz.

Licht ist ausgeschaltet.

- Taste vollflächig drücken und gedrückt halten. Das Licht schaltet auf Minimalhelligkeit ein und wird heller bis auf Maximalhelligkeit. Nach ca. 20 Sekunden wird das Licht auf halbe Helligkeit eingestellt. Der 1 – 10 V Einsatz ist im Programmiermodus.
- Taste loslassen.
- Taste unten drücken, bis die gewünschte Grundhelligkeit erreicht ist.
- Taste loslassen. Nach ca. 20 Sekunden wird die eingestellte Grundhelligkeit gespeichert und das Licht ausgeschaltet.

**Technische Daten**  
**Art.-Nr.: 1240 STE**

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Kontaktart	µ-Kontakt
Schaltstrom bei 25 °C	
Ohmsch	10 A
Einschaltstrom	
max. 4 s bei 10% ED	15 A



**Mindestschaltstrom AC** 100 mA

Anschlussleistung bei 25 °C  
 Ohmsche Last 700 W  
 Lampen-Betriebsgeräte typabhängig

Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 25 °C  
 bei Einbau in Holz- oder Trockenbauwand  
 bei Einbau in Mehrfachkombinationen

1 – 10 V Schnittstelle  
 Steuerspannung 0,5 ... 10 V  
 Steuerstrom max. 50 mA

Netzanschluss und Lastleitung

eindrätzig max. 4 mm<sup>2</sup>

feindrätzig ohne Aderendhülse max. 4 mm<sup>2</sup>

feindrätzig mit Aderendhülse max. 2,5 mm<sup>2</sup>

Anschluss 1 – 10 V Schnittstelle

eindrätzig 1,5 mm<sup>2</sup>

feindrätzig ohne Aderendhülse max. 1 mm<sup>2</sup>

feindrätzig mit Aderendhülse max. 1 mm<sup>2</sup>

Anzahl Nebenstellen Nebenstellen-Einsatz

2-Draht unbegrenzt

Nebenstellen-Einsatz 3-Draht 10

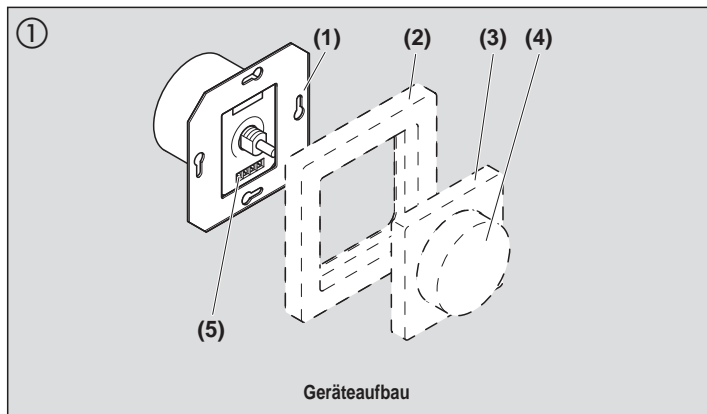
unbeleuchtete Installationstaster unbegrenzt

Gesamtlänge Nebenstellenleitung max. 100 m

Gesamtlänge Lastleitung max. 100 m

# Schaltbilder

## Power Dali Potentiometer Art.-Nr.: 240 PDPE



### Geräteaufbau

- (1) DALI-Potentiometer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Betätigungsknopf
- (5) Schraubklemmen

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI-Schnittstelle
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

#### Produkteigenschaften

- Wird am Gerät Netzspannung angeschlossen " = aktiver Betrieb", liefert es den Steuerstrom für 26 DALI-Teilnehmer.
- Wird keine Netzspannung angeschlossen " = passiver Betrieb", versorgt sich das Gerät aus der DALI-Spannung und dient als zusätzliche Bedienstelle.
- Parallelschalten von bis zu 4 "aktiven" DALI-Potentiometern mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI-Teilnehmer zu versorgen.
- Alle Bedienstellen haben die gleiche Funktionalität.
- Einspeichern einer Grundhelligkeit und einer festen Einschalthelligkeit möglich.

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, das Gerät nicht mit anderen DALI-Steuerungen kombinieren.

#### Verhalten nach Netzspannungsausfall

Bei Netzspannungswiederkehr wird die Beleuchtung in den Schaltzustand geschaltet, der vor Netzspannungsausfall vorlag. War die Beleuchtung eingeschaltet, wird die Einschalthelligkeit aufgerufen.

### Bedienung

Die Bedienung kann von mehreren Bedienstellen aus erfolgen und gilt immer für alle angeschlossenen Teilnehmer, Broadcast.

#### Licht schalten

- Betätigungsknopf drücken.

#### Helligkeit einstellen

- Betätigungsknopf drehen.

#### Einschalthelligkeit speichern

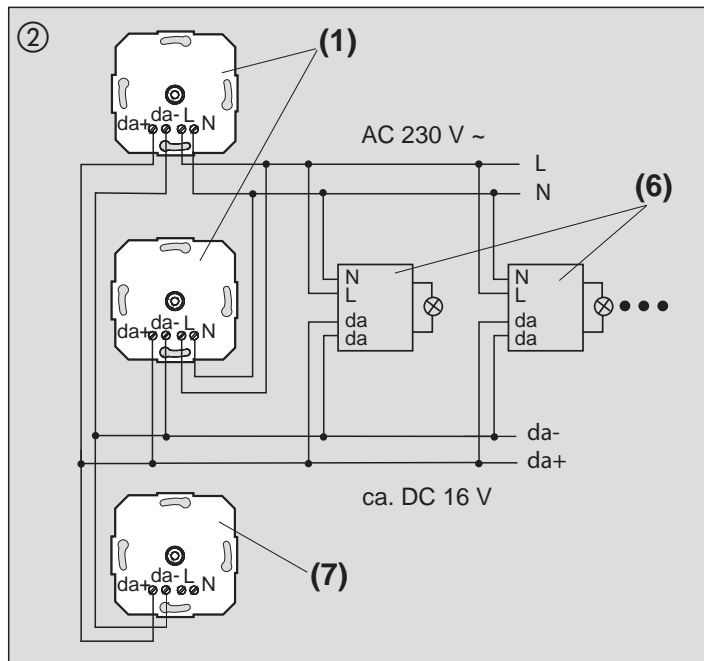
Beim Einschalten der Beleuchtung wird die Helligkeit eingestellt, die beim letzten Ausschalten vorlag. Soll die Beleuchtung immer mit der gleichen Helligkeit eingeschaltet werden, kann diese als Einschalthelligkeit gespeichert werden.

- Licht einschalten.
- Gewünschte Helligkeit einstellen.
- Betätigungsknopf zweimal kurz hintereinander drücken, Doppelklick. Die Beleuchtung schaltet zweimal kurz auf maximale Helligkeit. Die Einschalthelligkeit ist gespeichert.

Schaltet die Beleuchtung nach dem Doppelklick aus, war der Abstand zwischen dem ersten und zweiten Tastendruck zu lang.

#### Einschalthelligkeit löschen

- Licht ausschalten.
- Betätigungsknopf zweimal kurz hintereinander drücken, Doppelklick. Die Beleuchtung schaltet nach etwa 2 Sekunden auf maximale Helligkeit. Die Einschalthelligkeit ist gelöscht.



### Gerät anschließen und montieren

(1) DALI-Potentiometer "aktiver Betrieb"

(6) DALI-Teilnehmer z.B. DALI-EVG

(7) DALI-Potentiometer ohne Anschluss der Netzspannung "passiver Betrieb"

- DALI-Potentiometer und DALI-EVG gemäß Anschlussbeispiel anschließen (Bild 2). Dabei die Angaben des EVG-Herstellers beachten.
- Beim Parallelschalten von mehreren DALI-Potentiometern auf korrekte Polung achten.
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

Steuerleitung hinsichtlich Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V-Leitungen ausführen, Steuerspannung basisisoliert.

Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung verlegt werden, z.B. NYM J 5x1,5.

Die angeschlossenen DALI-Teilnehmer dürfen an unterschiedlichen Phasen betrieben werden.

#### Inbetriebnahme

##### Speichern einer Grundhelligkeit

Die Grundhelligkeit sollte eingestellt werden, wenn ein Drehen des DALI-Potentiometers nicht direkt zu einer Helligkeitserhöhung führt.

- Beleuchtung auf minimaler Helligkeit einschalten.

- DALI-Potentiometer bis zu der Stelle drehen, an der die erste Helligkeitserhöhung eintritt.

- Bedienknopf länger als 10 Sekunden drücken. Beleuchtung schaltet kurz aus und wieder ein. Die Grundhelligkeit ist gespeichert.

Es kann eine beliebige Grundhelligkeit gespeichert werden, ab der heller gedimmt werden kann.

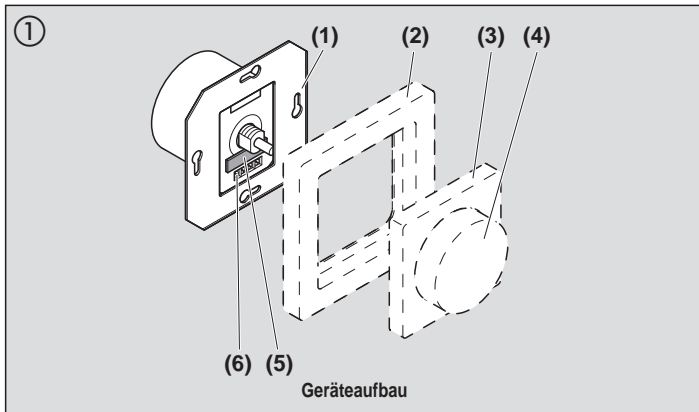
#### Löschen der Grundhelligkeit

- Beleuchtung ausschalten.
- Bedienknopf länger als 10 Sekunden drücken. Beleuchtung schaltet kurz auf maximale Helligkeit und dann wieder aus. Die Grundhelligkeit ist gelöscht.

DALI-Teilnehmer unterschiedlicher Hersteller können von den hier beschriebenen Quittierungen abweichen.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 2 W
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Nennspannung DALI	DC 16 V (typ.)
Ausgangsstrom	max. 52 mA
Anschluss eindrahtig	max. 4 mm <sup>2</sup>
Anzahl DALI-Teilnehmer	max. 26
Anzahl "aktiver" DALI-Potentiometer	max. 4



## Geräteaufbau

- (1) DALI-Potentiometer
- (2) Rahmen
- (3) Zentralplatte
- (4) Betätigungsknopf
- (5) Sicherungshalter
- (6) Schraubklemmen

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Helligkeitseinstellung für Leuchten mit DALI-Schnittstelle
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

### Produkteigenschaften

- Bis zu 64 DALI-Teilnehmer steuerbar
- Parallele Steuerung von mehreren Bedienstellen
- Schutz vor Anschluss an Netzspannung durch integrierte Feinsicherung
- Grundhelligkeit speicherbar
- Zur Erzeugung der DALI-Spannung wird eine Spannungsversorgung benötigt, welche den DALI-Spezifikationen gemäß DIN IEC 60929 entspricht, z.B. von Helvar oder Philips.

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, das Gerät nicht mit anderen DALI-Steuerungen kombinieren.

## Verhalten nach Netzspannungsausfall

Nach Netzspannungswiederkehr wird der Schaltzustand und die Helligkeit entsprechend der Einstellung des zuletzt geschalteten Potentiometers wiederhergestellt.

Die Wiederherstellung kann nach kurzzeitigen Spannungsausfällen oder bei Betrieb an mehreren Phasen bis zu 30 Sekunden dauern. In diesem Zeitraum wird ein im DALI-EVG hinterlegter Wert – PowerON-Level – aufgerufen.

Die Helligkeit der Beleuchtung bei fehlenden DALI-Telegrammen – PowerON-Level – und bei Ausfall der DALI-Systemspannung – SystemFailure-Level – ist im EVG hinterlegt und kann über das DALI-Drehpotentiometer nicht verändert werden.

## Bedienung

Die Bedienung kann von mehreren Bedienstellen aus erfolgen und gilt immer für alle angeschlossenen Teilnehmer, Broadcast. Dabei übernimmt die Beleuchtung immer den Wert des gerade bedienten Potentiometers. Zu Beginn der Bedienung kann es daher zu einem Helligkeitssprung kommen.

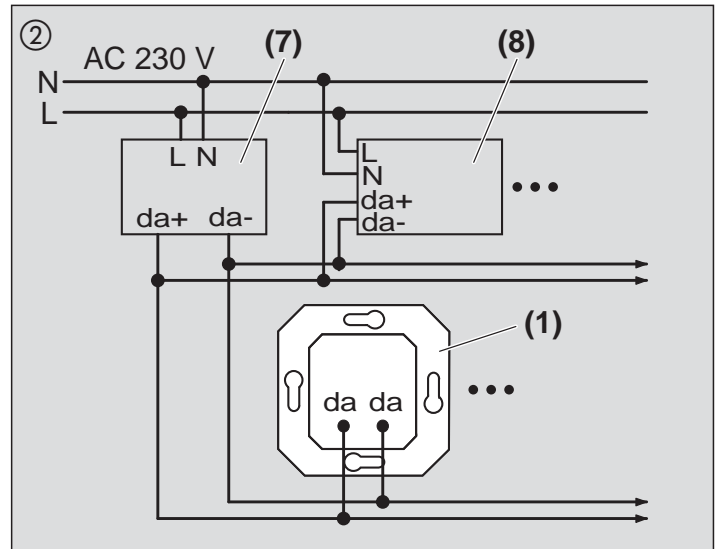
### Licht schalten

- Betätigungsknopf drücken.

### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Betätigungsknopf drehen.



## Gerät anschließen und montieren

- (1) DALI-Potentiometer
- (7) DALI-Spannungsversorgung
- (8) DALI-Teilnehmer z.B. DALI-EVG

Bei der Auswahl der DALI-Spannungsversorgung Anzahl der DALI-Teilnehmer und DALI-Potentiometer berücksichtigen.

Steuerleitung hinsichtlich Typ, Querschnitt und Verlegung gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V-Leitungen ausführen, Steuerspannung basisisoliert.

Steuerleitung und Lastleitung dürfen in einer gemeinsamen Leitung verlegt werden, z.B. NYM J 5 × 1,5.

Die angeschlossenen DALI-Teilnehmer dürfen an unterschiedlichen Phasen betrieben werden.

- DALI-Potentiometer und DALI-EVG gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2). Dabei die Angaben des EVG-Herstellers beachten!
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

## Inbetriebnahme

### Grundhelligkeit speichern

Die Grundhelligkeit sollte eingestellt werden, wenn ein Drehen des DALI-Potentiometers nicht direkt zu einer Helligkeitserhöhung führt.

- Beleuchtung auf minimale Helligkeit einschalten.
- DALI-Potentiometer bis zu der Stelle drehen, an der die erste Helligkeitserhöhung eintritt.
- Bedienknopf länger als 10 Sekunden drücken. Beleuchtung schaltet kurz aus und wieder ein. Die Grundhelligkeit ist gespeichert und wird beim ersten Drehen des Betätigungsknopfes vom Potentiometer übernommen.

Es kann eine beliebige Grundhelligkeit gespeichert werden, ab der heller gedimmt werden kann.

### Grundhelligkeit löschen

- Beleuchtung ausschalten.
- Bedienknopf länger als 10 Sekunden drücken. Beleuchtung schaltet kurz auf maximale Helligkeit und dann wieder aus. Die Grundhelligkeit ist gelöscht.

DALI-Teilnehmer unterschiedlicher Hersteller können von den hier beschriebenen Quittierungen abweichen.

### Technische Daten

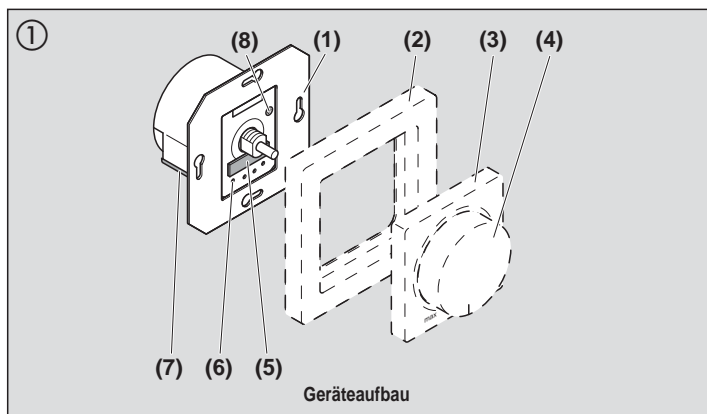
Stromaufnahme	max. 2 mA
Feinsicherung	F 250 H 250
Anschluss	
eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>

# Schaltbilder

## Drehzahlsteller Art.-Nrn.: 245.20, 844.20 W



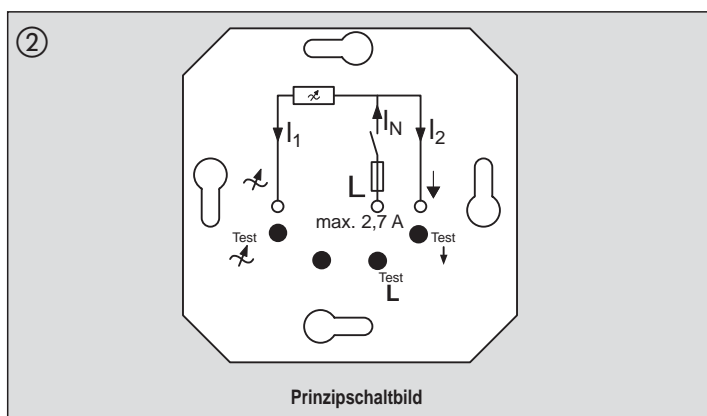
Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an:  
M = Motor



Geräteaufbau

### Geräteaufbau

- |                      |   |
|----------------------|---|
| (1) Drehzahlsteller  | (6) Messpunkte zur Spannungsprüfung<br>Test L: Außenleiter<br>Test ~: Motorausgang<br>Test ↓: Schaltausgang |
| (2) Rahmen           |   |
| (3) Zentralplatte    |   |
| (4) Einstellknopf    | (7) Lösehebel für Steckklemme   |
| (5) Sicherungshalter | (8) Einsteller  |



Prinzipschaltbild

$I_N$  Nennstrom =  $I_1 + I_2 = \text{max. } 2,7 \text{ A}$   
 $I_1$  Motorstrom  
 $I_2$  Strom Schaltausgang

prüfung der anliegenden Spannungen auch ohne Ausbau des Drehzahlstellers. Leises Summen des Gerätes durch die Funkentstördrossel möglich. Dies stellt keinen Mangel des Geräts dar. Kein Betrieb in Wechselschaltung möglich.

### Bedienung

Motor einschalten  
• Einstellknopf nach rechts drehen. Der Motor schaltet auf maximaler Drehzahl ein. Der Schaltausgang wird angesteuert.

### Drehzahl einstellen

- Minimale Drehzahl: Einstellknopf auf Rechtsanschlag drehen.
- Drehzahl erhöhen: Einstellknopf nach links drehen. Kurz vor dem linken Anschlag ist die maximale Drehzahl erreicht.

### Motor ausschalten

- Einstellknopf auf Linksanschlag drehen.

### Funktion

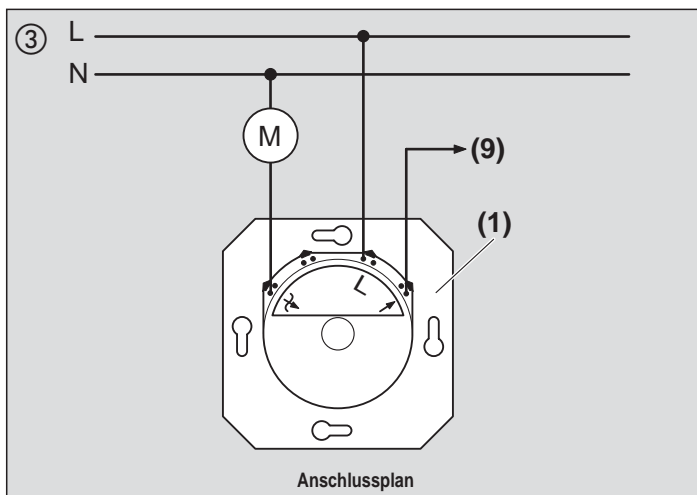
#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Drehzahlsteller zur Drehzahlregelung von Einphasen-Motoren wie z.B. Induktions-, Spaltpol- oder Universalmotoren
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

#### Produkteigenschaften

- Kurzschlusschutz durch Feinsicherung
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Schaltausgang z.B. für ohmsche Lasten oder zum Ansteuern von Lüftungsöffnungen  
Die maximale Belastbarkeit des Schaltausganges ist abhängig vom Motorstrom. Bei Reduzierung des Motorstromes können Lamellen oder ohmsche Lasten mit höherer Stromaufnahme geschaltet werden.

Messpunkte (Bild 2) ermöglichen eine Über-



Anschlussplan

### Drehzahlsteller anschließen und montieren

- (1) Drehzahlsteller
  - (9) Schaltausgang
  - Anschlussleitungen ca. 15 mm abisolieren.
  - Drehzahlsteller gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).
  - Drehzahlsteller in Gerätedose montieren.
- Die maximale Belastbarkeit des Schaltausganges ist abhängig vom Motorstrom. Bei Reduzierung des Motorstromes können Lamellen oder ohmsche Lasten mit höherer Stromaufnahme geschaltet werden.

### Inbetriebnahme

#### Grunddrehzahl einstellen

Die Grunddrehzahl muss so eingestellt werden, dass bei Rechtsanschlag des Einstellknopfes der Motor nicht zum Stehen kommt.

- Netzspannung einschalten.
- Motor durch Drehen der Drehachse einschalten.
- Drehachse auf Rechtsanschlag bzw. minimale Drehzahl drehen.
- Einsteller (Bild 1) verstellen bis die Grunddrehzahl eingestellt ist. Dabei den Nachlauf des Motors berücksichtigen!
- Netzspannung freischalten.
- Rahmen und Zentralplatte montieren.
- Einstellknopf aufstecken.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Schaltstrom bei 25 °C	
Montage Unterputz	2,7 A
Art.-Nr.: 245.20	
Montage Aufputz	2,5 A
Art.-Nr.: 245.20	
Art.-Nr.: 844.20 W	2,1 A
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	-10 %
Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %
Anschluss eindrätig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Feinsicherung	T 3,15 H 250



# Universal-Tastdimmer Art.-Nr.: 1254 UDE

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv



## Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE

### Funktion

#### Art.-Nr.: 1254 UDE

Universal-Dimmer zum Schalten und Dimmen umfangreicher Lichtquellen wie:

- 230 V Glühlampen
- 230 V Halogenlampen
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit Tronic-Trafos
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit konventionellen Trafos

Schalt- und Dimmbefehle erfolgen durch Betätigung der Abdeckungen von Dimmer, Nebenstelle oder Funk-Sender. Der Universal-Dimmer arbeitet nach dem 2-Flächen-Prinzip, d.h. es gibt je eine Bedienfläche für die Dimmrichtungen „Heller“ und „Dunkler“.

Das Einschalten der Leuchtmittel erfolgt mit einem lampenschonenden Softstart.

#### Bedienung aus dem ausgeschalteten Zustand:

Kurz tasten (kürzer 400 ms):

**Bedienfläche OBEN** oder **UNTEN** oder **Vollfläche:** EIN.

Länger betätigen (länger 400 ms):

**Bedienfläche OBEN:** Dimmen von Minimal- bis Maximalhelligkeit.

**Bedienfläche UNTEN:** Einschalten auf Minimalhelligkeit.

#### Bedienung aus dem eingeschalteten Zustand:

Kurz tasten (kürzer 400 ms):

**Bedienfläche OBEN** oder **UNTEN** oder **Vollfläche:** AUS.

Länger betätigen (länger 400 ms):

**Bedienfläche OBEN:** Erhöhung der Lichtstärke bis Maximum (Aufdimmen).

**Bedienfläche UNTEN:** Reduzierung der Lichtstärke bis Minimum (Abdimmen).

**Vollflächige Bedienung** (mind. 3 sec): Die aktuelle Helligkeit wird gespeichert und beim Wiedereinschalten (kurze Betätigung) eingesteuert. Der Speichervorgang wird durch einen Softstart angezeigt.

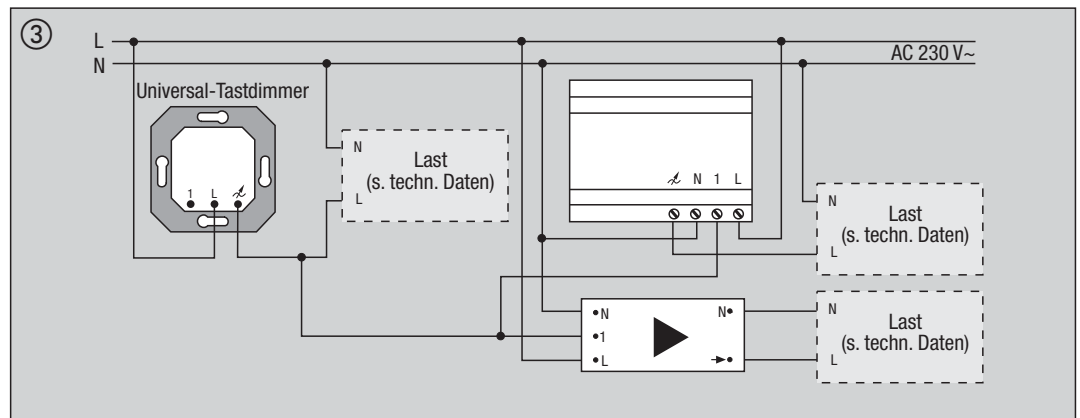
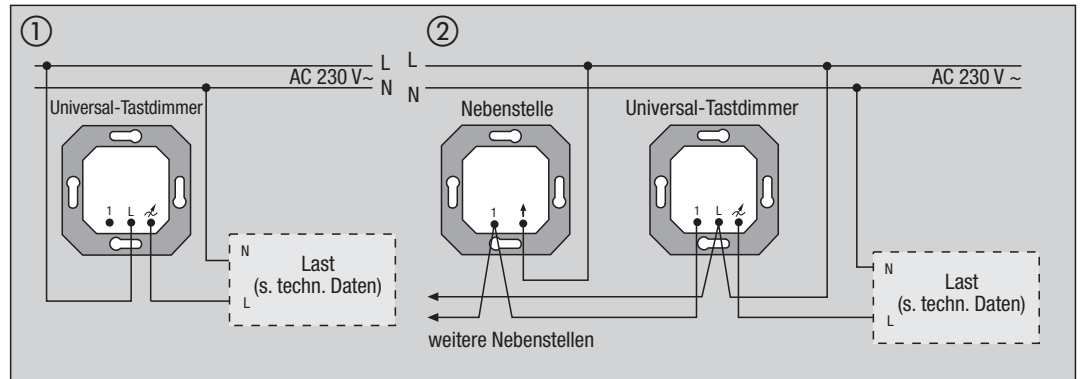
#### Hinweis

Nicht zum Freischalten geeignet. Bei ausgeschaltetem Universal-Dimmer ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt. Bei Betrieb mit konventionellen Trafos muss jeder Trafo entsprechend Herstellerangabe primärseitig abgesichert sein. Es dürfen nur Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 verwendet werden. Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.

#### Installation

Der Universal-Dimmer besteht aus Dimmer-Einsatz und aufgestecktem Bedien- oder Empfängerteil. Vor dem Einschalten der Netzspannung Aufsatz aufstecken. Den Aufsatz nicht bei eingeschalteter Netzspannung tauschen, sonst entsteht Fehlfunktion. Nach der ersten Installation und nach Netztrennung wird der Universal-Dimmer automatisch auf die Last eingelernt. Der Helligkeitsspeicher des Universal-Dimmer steht danach auf Maximalhelligkeit.

Kapazitive Lasten (z.B. Tronic-Trafos) und induktive Lasten (z.B. konventionelle Trafos) nicht gemeinsam am Universal-Dimmer anschließen.



Der Einlernvorgang macht sich bei ohmschen Lasten (Glüh-, HV-Halogenlampen) durch kurzes Flackern bemerkbar. Der Einlernvorgang dauert, je nach Netzverhältnis, zwischen 1 – 10 sec. Während dieser Zeit ist keine Betätigung möglich. Bei Kurzschluss während des Einlernvorganges muss die Last nach Kurzschlussbeseitigung neu eingelernt werden. Netzausfälle länger als 0,7 sec führen zum Ausschalten des Dimmers und Verlust des gespeicherten Helligkeitswertes.

#### Technische Daten

Nennspannung: AC 230 V~, 50/60 Hz

Anschlussleistung: 50 – 420 W/VA  
 – 230 V Glühlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 – Hochvolt-Halogenlampen (ohmsche Last, Phasenabschnitt)  
 – TRONIC-Trafos (kapazitive Last, Phasenabschnitt) oder  
 – Konventionelle Trafos (induktive Last, Phasenanschnitt)

Mischlasten der spezifizierten Lastarten (nicht kapazitive mit induktiven Lasten). Bei Mischlast mit konventionellen Trafos 50 % Anteil ohmscher Last (Glühlampen, HV-Halogenlampen) nicht überschreiten.

Anzuschl. Leistungszusätze: siehe Anleitung des Leistungszusatzes

Anzahl Nebenstellen: Nebenstellen-Einsatz "2-Draht" (Art.-Nr. 1220 NE), mechanischer Taster (Schließer): unbegrenzt

#### Nebenstelle "3-Draht"

(Art.-Nr. 1223 NE): 5 Nebenstellen sind kombinierbar  
 Gesamtlänge Nebenstellenleitung: max. 100 m  
 Störaussendung: gemäß EN 55015

#### Hinweis

Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt. Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

#### Verwendung von Nebenstellen

**Nebenstellen-Einsatz:** gleiche Funktionalität wie Kurzhubtaste am Universal-Dimmer.

#### mechan. Taster (Schließer):

Kurze Betätigung: EIN / AUS

Längere Betätigung: Dimmen auf Maximalhelligkeit

(Verharzeit ca. 1 sec auf Maximalwert), danach Abdimmen auf Minimalhelligkeit (Verharzeit ca. 1 sec auf Minimalwert), dann wieder Aufdimmen auf Maximalhelligkeit. Vorgang wiederholt sich ständig. Das Abspeichern eines Helligkeitswertes ist mit dem mechan. Taster (Schließer) nicht möglich.

#### Kurzschlusschutz

Betrieb im Phasenabschnitt (Kapazitive Last, ohmsche Last): Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf nach Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 7 sec. Danach bleibende Abschaltung bis zum manuellen Wiedereinschalten des Universal-Dimmers.

Betrieb im Phasenanschnitt (induktive Last): Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf nach Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 100 ms. Danach bleibende Abschaltung bis zum manuellen Wiedereinschalten des Universal-Dimmers.

#### Übertemperaturschutz

Abschaltung bei zu hoher Umgebungstemperatur. Nach Abkühlung muss Gerät neu eingeschaltet werden.

Anschlussleistung max. 420 W/VA:

- 230 V-Glühlampen, HV-Halogenlampen
- NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafos oder
- NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos (Konv. Trafos mind. 85% Nennlast mit Lampen belasten. Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 420 W/VA nicht überschreiten).

Die Gesamtleistung der angeschlossenen Lampen darf 420 W/VA nicht überschreiten. Mindestanschlussleistung 50 W/VA.

#### Anschluss gemäß Bild ①.

#### Dimmen von mehreren Stellen siehe Bild ②.

Je nach Montageart die max. Anschlussleistung reduzieren:

- 10% pro 5 °C Überschreitung von Umgebungstemperatur 25 °C,
- 15% für Einbau in Holz-, Rigips- oder Hohlwand,
- 20% für Einbau in Mehrfachkombinationen.

Nach Auslastung des Dimmers können zur leistungserweiterung Leistungszusätze angeschlossen werden.

Einen zum Dimmer und zur Last passenden Leistungszusatz wählen.

Weitere Informationen der Anleitung des jeweiligen Leistungszusatzes entnehmen.

Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Elektrizitätswerke beachten.

Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke können sich bei niedriger Dimmstellung durch kurzzeitiges Flackern bemerkbar machen.

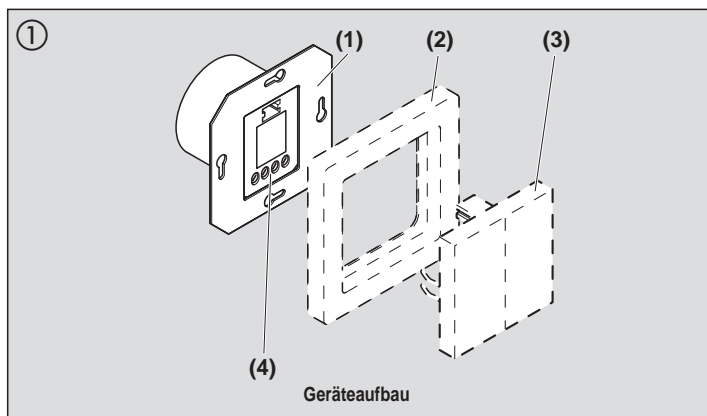
# Schaltbilder

## Universal-Serientastdimmer Art.-Nr.: 1252 UDE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



Geräteaufbau

### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Rahmen
- (3) Aufsatz
- (4) Schraubklappen

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie dimmbare induktiven Trafos oder Tronic-Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Geeignet für maximal zwei Leuchtengruppen über die beiden unabhängigen Ausgänge a1 und a2
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Betrieb mit geeignetem Aufsatz

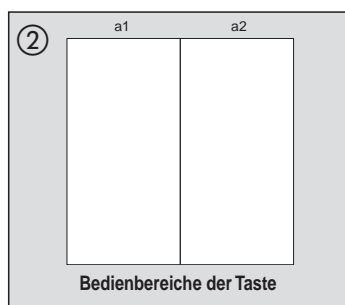
Am selben Ausgang kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

### Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Anschluss mehrerer Nebenstellen möglich
- Lampenschonendes Einschalten durch Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungs-zusätze
- An beiden Ausgängen unterschiedliche Lastarten möglich
- Unsymmetrische Lastverteilung möglich
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.



### Bedienung

Das Tastenfeld ist in zwei Bereiche unterteilt:

- Links: Bedienung von Ausgang a1.
- Rechts: Bedienung von Ausgang a2.

Über eine Nebenstelle werden immer beide Ausgänge gleichzeitig bedient, die Funktionen von Dimmer und Nebenstelle sind identisch..

### Licht ein- oder ausschalten

- Taste oben oder unten kurz drücken. Das Licht wird mit der eingestellten Einschalthelligkeit eingeschaltet.

### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Taste oben oder unten drücken bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten.

Licht ist aus.

- Taste unten lang drücken.

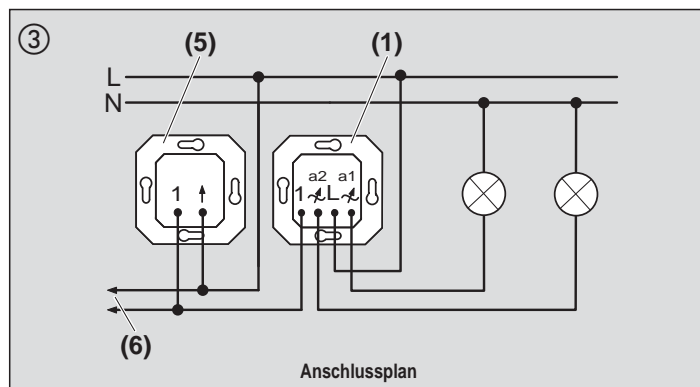
### Einschalthelligkeit speichern

Für die Ausgänge a1 und a2 kann jeweils eine eigene Einschalthelligkeit gespeichert werden. Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit maximale Helligkeit gespeichert.

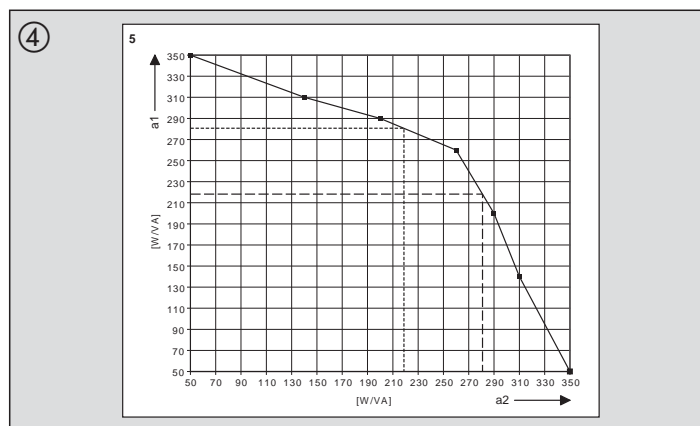
Licht ist an.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.

- Taste mittig länger als 3 Sekunden drücken. Einschalthelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung schaltet die Beleuchtung kurz aus und wieder ein.



Anschlussplan



### Dimmer anschließen und montieren (Bild 3 – 4)

- (1) Dimmer
  - (5) Nebenstelle
  - (6) zu weiteren Nebenstellen
- Ausgang a1 darf auch alleine betrieben werden.

Bei unsymmetrischer Belastung Lastverteilungsdiagramm beachten (siehe Bild 4).

- Dimmer gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).
- Dimmer in eine Gerätedose montieren. Die Anschlussklappen müssen dabei unten liegen.
- Rahmen und Aufsatz aufstecken.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +25 °C
Anzahl Nebenstellen	unbegrenzt
Gesamtlänge	
Nebenstellenleitung	max. 100 m
Lastleitung	max. 100 m

Anschlussleistung pro Ausgang bei 25°C	
Glühlampen	50 ... 260 W
HV-Halogenlampen	50 ... 260 W
Tronic-Trafos	50 ... 260 W
Induktive Trafos	50 ... 260 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 260 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 260 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung. Bei ohmsch – induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.

Leistungsreduzierung pro Ausgang bei 35°C	max. 240 W/VA
pro Ausgang bei 45°C	max. 220 W/VA
Einbau in Holz- oder Trockenbauwand	-15 %
Einbau in Mehrfachkombinationen	-20 %
Anschluss eindrängig	max. 4 mm <sup>2</sup>

# Kurzhubtaste für Universal-Serientastdimmer Art.-Nr.: ..1565.07..

## Bedienung

Die Taste ist in zwei Bereiche (Bild) unterteilt.

- Links: Bedienen von Ausgang a1.
- Rechts: Bedienen von Ausgang a2.

Über eine Nebenstelle werden immer beide Ausgänge gleichzeitig bedient. Ansonsten hat die Nebenstelle die gleiche Funktion wie die Hauptstelle.

## Licht auf Memorywert einschalten

Licht ist aus.

- Taste oben kürzer 400 ms betätigen.  
Licht ist eingeschaltet auf Memorywert.

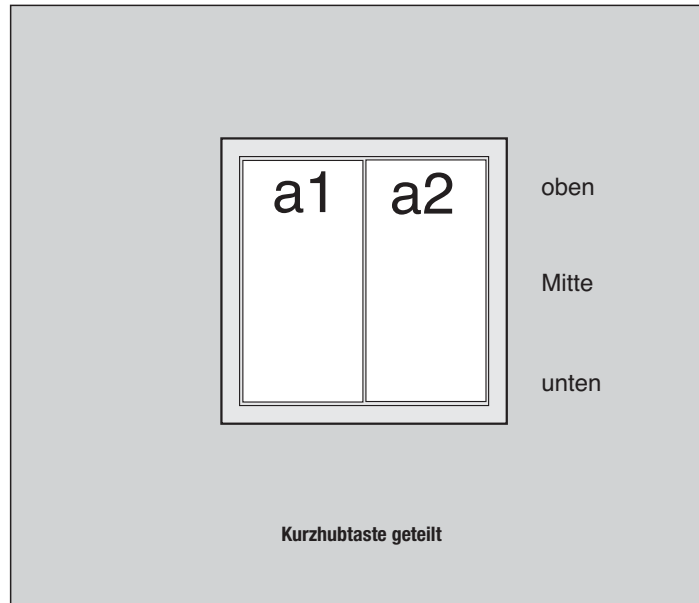
## Licht ausschalten

- Taste unten kürzer 400 ms betätigen.  
Licht ist ausgeschaltet.

## Licht dimmen

Licht ist an.

- Taste oben oder unten länger 400 ms betätigen.  
Licht wird hoch oder runter gedimmt.



## Memorywert speichern

Auf diesen Wert wird das Licht eingeschaltet, wenn die Taste kurz betätigt wird.

Für Ausgang **a1** und **a2** kann jeweils ein Memorywert hinterlegt werden.

Licht ist an.

- Wippe im mittleren Bereich länger 3 s betätigen.  
Softstart der Beleuchtung zur Bestätigung der Speicherung.  
Memorywert ist gespeichert.

**Hinweis:** Im Auslieferungszustand ist als Memorywert maximale Helligkeit gespeichert.

## Licht auf Minimalhelligkeit einschalten

Licht ist aus.

- Taste unten länger 400 ms betätigen.  
Licht ist auf Minimalhelligkeit eingeschaltet.

# Schaltbilder

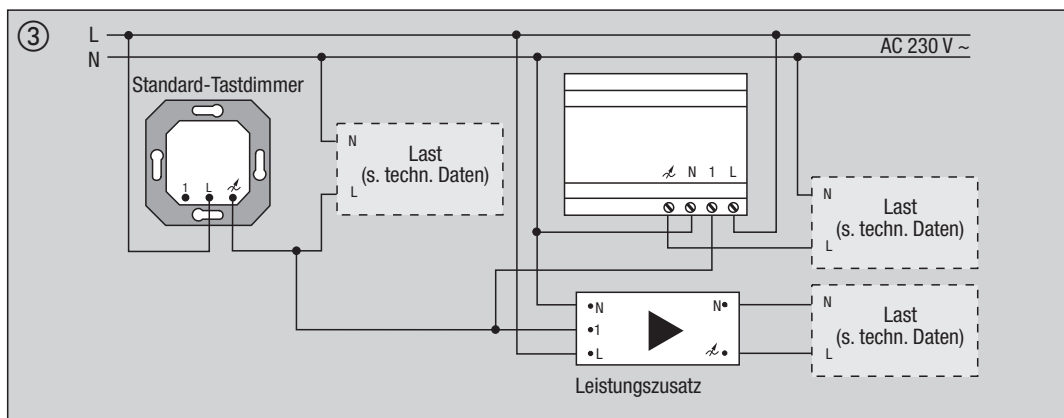
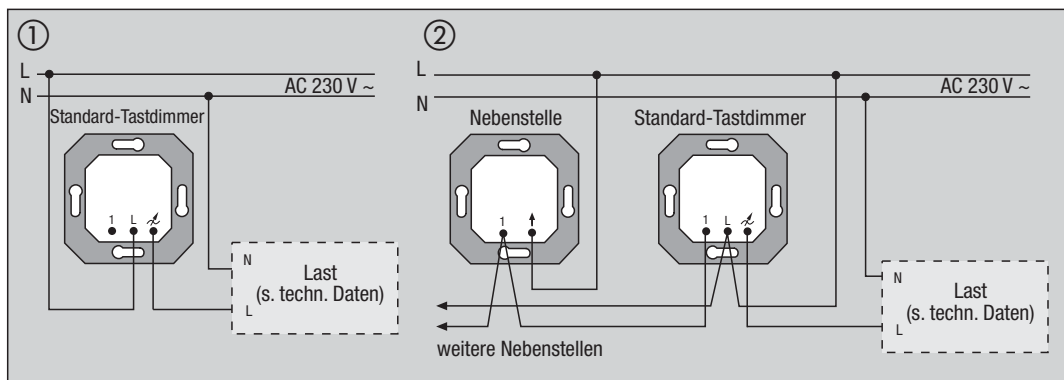
## Standard-Tastdimmer Art.-Nr.: 1225 SDE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

## Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE



### Funktion Art.-Nr.: 1225 SDE

Standard-Tastdimmer (Phasenanschnittdimmer) zum Schalten und Dimmen umfangreicher Lichtquellen wie:

- 230 V-Glühlampen
- 230 V-Halogenlampen
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit konventionellen Trafos

Schalt- und Dimmbefehle erfolgen durch Betätigung der Abdeckungen von Dimmer, Nebenstelle oder Funk-Sender.

Der Standard-Tastdimmer arbeitet nach dem 2-Flächen-Prinzip, d.h. es gibt je eine Bedienfläche für die Dimmrichtungen „Heller“ und „Dunkler“.

Das Einschalten der Leuchtmittel erfolgt mit einem lampenschonenden Softstart.

#### Bedienung aus dem ausgeschalteten Zustand:

Kurz tasten (kürzer 400 ms):

**Bedienfläche OBEN** oder **UNTEN** oder **Vollfläche: EIN**.

Länger betätigen (länger 400 ms):

**Bedienfläche OBEN:** Dimmen von Minimal- bis Maximalhelligkeit.

**Bedienfläche UNTEN:** Einschalten auf Minimalhelligkeit.

#### Bedienung aus dem eingeschalteten Zustand:

Kurz tasten (kürzer 400 ms):

**Bedienfläche OBEN** oder **UNTEN** oder **Vollfläche: AUS**.

Länger betätigen (länger 400 ms):

#### Bedienfläche OBEN:

Erhöhung der Lichtstärke bis Maximum (Aufdimmen).

#### Bedienfläche UNTEN:

Reduzierung der Lichtstärke bis Minimum (Abdimmen).

**Vollflächige Bedienung** (mind. 3 sec): Die aktuelle Helligkeit wird gespeichert und beim Wiedereinschalten (kurze Betätigung) eingesteuert. Der Speichervorgang wird durch einen Softstart angezeigt.

#### Hinweis

Nicht zum Freischalten geeignet. Bei ausgeschaltetem Standard-Tastdimmer ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

Bei Betrieb mit konventionellen Trafos jeden Trafo, entsprechend Herstellerangabe, primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 verwenden.

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.

#### Installation

Der Standard-Tastdimmer besteht aus Dimmer-Einsatz und aufgestecktem Bedien- oder Empfängerteil. Vor dem Einschalten der Netzspannung Aufsatz aufstecken.

Kapazitive Lasten (z.B. Tronic-Trafos) nicht am Standard-Tastdimmer anschließen.

Netzausfälle länger als 1 sec führen zum Ausschalten des Dimmers und Verlust des gespeicherten Helligkeitswertes.

#### Kurzschlusschutz

Feinsicherung T 2 H 250. Nur Originalsicherungen verwenden.

#### Übertemperaturschutz

Abschaltung bei zu hoher Umgebungstemperatur. Nach Abkühlung muss Gerät neu eingeschaltet werden.

#### Anschlussleistung max. 500 VA

- 230 V-Glühlampen, HV-Halogenlampen

- NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos

- Konv. Trafos mind. 85% Nennlast mit Lampen belasten. Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 500 VA nicht überschreiten.

Die Gesamtleistung der angeschlossenen Lampen darf 500 VA nicht überschreiten. Mindestanschlussleistung 20 VA.

#### Technische Daten

Art.-Nr.: 1225 SDE

Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz

Anschlussleistung: 20 – 500 VA

- 230 V-Glühlampen
- Hochvolt-Halogenlampen
- Konventionelle Trafos

Mischlasten der spezifizierten Lastarten. Anzuschließende

Leistungszusätze: siehe Anleitung des Leistungszusatzes

Anzahl Nebenstellen:

- Nebenstellen-Einsatz "2-Draht" (Art.-Nr. 1220 NE), mechanischer Taster (Schließer): unbegrenzt

Nebenstelle "3-Draht"

(Art.-Nr. 1223 NE): 5

Nebenstellen sind kombinierbar

Gesamtlänge

Nebenstellenleitung: max. 100 m

Störaussendung: gemäß EN 55015

#### Hinweis

Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt. Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

#### Verwendung von Nebenstellen

##### Nebenstellen-Einsatz:

gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste wie am Standard-Tastdimmer.

##### mechan. Taster (Schließer):

Kurze Betätigung: EIN / AUS

Längere Betätigung: Dimmen auf Maximalhelligkeit

(Verharzeit ca. 1 sec auf Maximalwert), danach Abdimmen auf Minimalhelligkeit. (Verharzeit ca. 1 sec auf Minimalwert), dann wieder Aufdimmen auf Maximalhelligkeit. Vorgang wiederholt sich ständig.

Das Abspeichern eines Helligkeitswertes ist mit dem mechan. Taster (Schließer) nicht möglich.

#### Anschluss gemäß Bild 1

#### Dimmen von mehreren Stellen, siehe Bild 2

Je nach Montageart die max. Anschlussleistung reduzieren:

- 10% pro 5 °C Überschreitung von Umgebungstemperatur 25 °C,
- 15% für Einbau in Holz-, Rigips- oder Hohlwand,
- 20% für Einbau in Mehrfachkombinationen.

Nach Auslastung des Dimmers können zur leistungserweiterung Leistungszusätze angeschlossen werden.

Einen zum Dimmer und zur Last passenden Leistungszusatz wählen.

Weitere Informationen der Anleitung des jeweiligen Leistungszusatzes entnehmen.

Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Elektrizitätswerke beachten.

Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke können sich bei niedriger Dimmstellung durch kurzzeitiges Flackern bemerkbar machen.

# Relais-Einsatz 1-kanalig Art.-Nr.: 1201 URE Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE

## Funktion Art.-Nr.: 1201 URE

Universal-Relais-Einsatz zum Schalten umfangreicher Lichtquellen und elektrischer Verbraucher bis max. 10 A/230 V:

- 230 V-Glühlampen
- 230 V-Halogenlampen
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit konventionellen Trafos
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit Tronic Trafos
- Leuchtstofflampen

Schaltbefehle erfolgen durch Betätigung der Abdeckungen von Universal-Relais-Einsatz, Nebenstelle oder Funk-Sender. Der Relais-Einsatz arbeitet nach dem 2-Flächen-Bedienprinzip, d.h. es gibt je eine Bedienfläche für die Funktionen Ein- und Ausschalten. Bedienfläche OBEN, UNTEN, Vollfläche:

Umschalten (Ein-, Ausschalten)

### Hinweis

Nicht zum Freischalten geeignet. Bei Betrieb mit konventionellen Trafos jeden Trafo, entsprechend Herstellerangabe, primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach DIN VDE 0551 verwenden. Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.

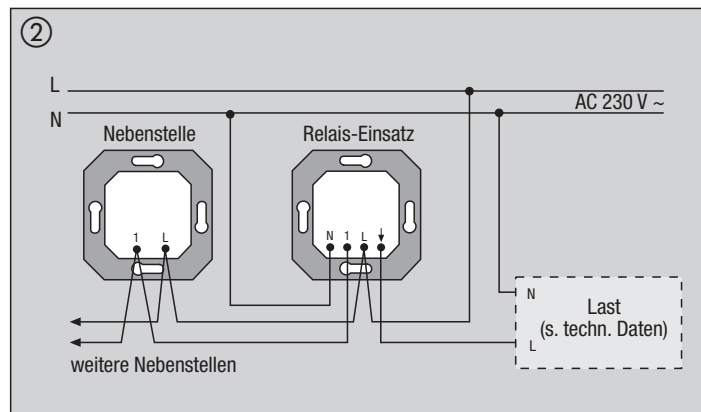
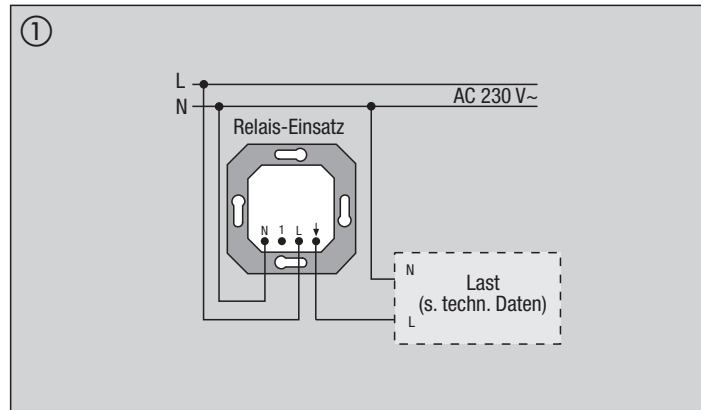
### Installation

Vor dem Einschalten der Netzspannung Aufsatz aufstecken. Netzausfälle länger als 1 sec führen zum Ausschalten des Relais-Einsatzes.

### Anschluss gemäß Bild ①.

Max. Anschlussleistung und Lastspezifikation entsprechend technischer Daten beachten.

Schalten von mehreren Stellen, siehe Bild ②.



## Technische Daten Art.-Nr.: 1201 UE

Nennspannung: AC 230 V~, 50/60 Hz  
Anschlussleistung:

Glühlampen	2300 W
HV-Halogenl.	2300 W
TRONIC-Trafos	1500 W
Konv. Trafos	1000 VA

Konv. Trafos mind. 85 % Nennlast mit Lampen belasten. Gesamtlast darf einschließlich Trafo-verlustleistung 1000 VA nicht überschreiten.

Leuchtstofflampen unkompensiert:	1200 VA
parallelkompensiert:	920 VA
Duo-Schaltung:	2300 VA

Mischlasten der spezifizierten Lastarten.

Anzahl Nebenstellen:  
Nebenstellen-Einsatz "2-Draht" (Art.-Nr. 1220 NE), mechanischer Taster (Schließer): unbegrenzt

Nebenstelle "3-Draht" (Art.-Nr. 1223 NE): 5  
Nebenstellen sind kombinierbar  
Gesamtlänge  
Nebenstellenleitung: max. 100 m  
Störaussendung: gemäß EN 55015

### Hinweis

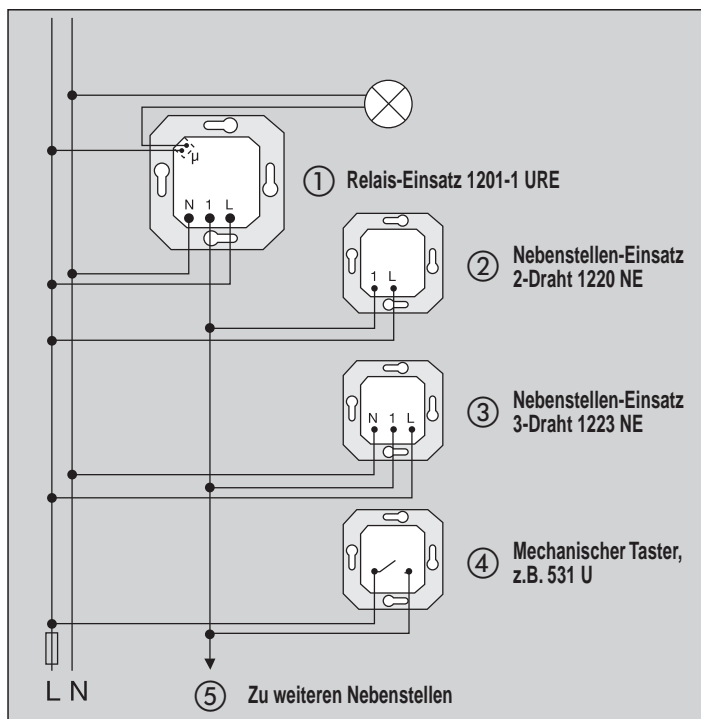
Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt. Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

### Verwendung von Nebenstellen

Nebenstellen-Einsatz: gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste wie am Relais-Einsatz.

mech. Taster (Schließer): EIN/AUS (Toggeln)

# Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt Art.-Nr.: 1201-1 URE



## Anschluss von Nebenstellen

("Nebenstellen-Kombination" möglich):

**Nebenstellen-Einsatz "2-Draht",**  
Art.-Nr. 1220 NE

Gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste (Art.-Nr. ..1561.07..) wie am Relais-Einsatz.

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt  
Gesamtleitungslänge: max. 100 m

Mechanische Taster (Schließer, unbeleuchtet)

Kurze Betätigung : Ein / Aus

Nebenstellenanzahl: unbegrenzt

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

**Hinweis:** Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein "Aufsatz" steckt.

Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

**Nebenstellen-Einsatz "3-Draht",**  
Art.-Nr. 1223 NE

verwendet mit Automatik-Schaleraufsatz oder Präsenzmelder

Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schaleraufsatz oder Präsenzmelder verwendet werden.

Andernfalls ist keine Funktion gegeben!

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

## Funktion

**Art.-Nr.: 1201-1 URE**

Relais-Einsatz potentialfrei zum Schalten umfangreicher Lichtquellen:

- 230 V Glühlampen
- 230 V Halogenlampen

Schaltbefehle erfolgen durch Betätigung der Abdeckungen von Relais-Einsatz, Nebenstelle oder Funk-Sender.

### Bedienung

Bedienfläche OBEN, UNTEN, Vollfläche: Ein-, Ausschalten (Toggeln)

### Kurzschlusschutz

Für den Geräteschutz einen Leitungsschutzschalter 10 A vorschalten.

Anschluss Relais-Einsatz gemäß Abbildung. Relais-Einsatz-Last, max. Anschlussleistung und Lastspezifikation entsprechend technischer Daten beachten.

### Technische Daten

Nennspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz  
N-Leiter erforderlich

Anschlussleistung  
230 V Glühlampen: 800 W  
230 V Halogenlampen: 750 W

Mischlasten der spezifizierten Lastarten.

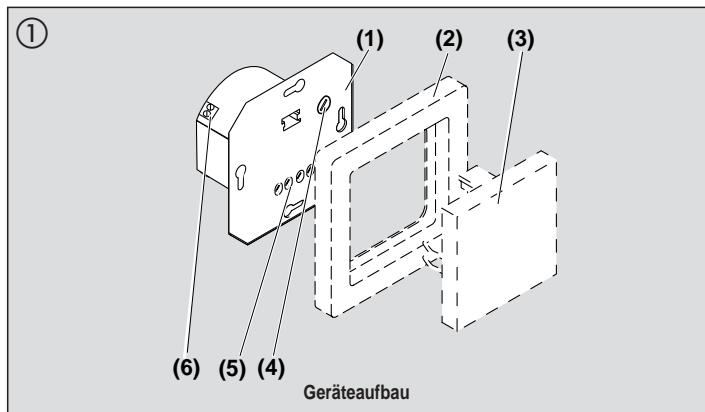
Mindestlast: 12 V, 100 mA

Schaltkontakt  $\mu$ : Relaiskontakt potentialfrei, zum Schalten eines zweiten Außenleiters geeignet, nicht SELV.

# Schaltbilder

## Relais-Einsatz 2-kanalig "HLK" Art.-Nr.: 1202 URE

### Nebenstelle Art.-Nr.: 1220 NE



#### Geräteaufbau

- (1) Unterputz-Einsatz
- (2) Rahmen
- (3) Tast-Aufsatz
- (4) Einsteller Nachlaufzeit für Ausgang HLK
- (5) Anschlussklemmen Netzspannung und Ausgang Kanal 1
- (6) Anschlussklemmen Ausgang HLK für Heizung, Lüftung, Klima

#### Funktion

##### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Ausgang **Kanal 1** zum Schalten von Licht
- Ausgang **HLK** zum Schalten von Licht, Lüftern, Klimageräten, Thermostatschaltern und Motoren

##### Produkteigenschaften

- Ausgang **HLK** mit potentialfreiem Schließerkontakt zum Schalten eines zweiten Stromkreises, nicht SELV oder PELV
- Einschaltverzögerung von Ausgang **HLK** ausschaltbar
- Nachlaufzeit von Ausgang **HLK** einstellbar
- Anschluss von Nebenstellen möglich

#### Funktion mit Bewegungs-, oder Präsenzmelder-Aufsatz

##### Ausgang Kanal 1

- Ausgang wird eingeschaltet, wenn Bewegungen erkannt werden und die am Aufsatz eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist.
- Ausgang bleibt eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden.
- Ausgang wird ausgeschaltet, wenn keine Bewegungen mehr erkannt werden und die am Aufsatz eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist.

##### Ausgang HLK

- Einschaltverzögerung eingeschaltet: Ausgang wird helligkeitsunabhängig nach 3 Minuten eingeschaltet, wenn ca. 2,5 bis 3 Minuten nach der Ersterfassung weitere Bewegungen erkannt werden.
- Einschaltverzögerung ausgeschaltet: Ausgang wird helligkeitsunabhängig eingeschaltet, wenn Bewegung erkannt wird.
- Ausgang bleibt eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden.
- Ausgang wird ausgeschaltet, wenn keine Bewegungen mehr erkannt werden und die am Einsatz eingestellte Nachlaufzeit abgelaufen ist.

#### Verhalten nach Netzspannungsausfall

- kleiner 0,2 Sekunden: Schaltzustand bleibt erhalten
- länger 0,2 Sekunden: Beide Kanäle schalten aus. Das Verhalten nach NetzWiederkehr ist abhängig vom verwendeten Aufsatz.

#### Bedienung

##### Mit Tast-Aufsatz einschalten

Die Bedienung an der Hauptstelle, Nebenstelle 2-Draht oder am Installationstaster ist identisch.

Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt.

Ausgänge sind ausgeschaltet.

- Taste drücken.  
Ausgang **Kanal 1** schaltet ein.  
Bei ausgeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** schaltet Ausgang **HLK** direkt ein.  
Bei eingeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** schaltet Ausgang **HLK** zeitverzögert ein, wenn Ausgang **Kanal 1** länger als 3 Minuten eingeschaltet ist.

##### Mit Tast-Aufsatz ausschalten

Ausgänge sind eingeschaltet.

- Taste drücken.  
Ausgang **Kanal 1** schaltet aus.  
Ausgang **HLK** schaltet, nach Ablauf der am Einsatz eingestellten Nachlaufzeit, aus.  
Die Nachlaufzeit beginnt sobald Ausgang **Kanal 1** ausgeschaltet hat.

#### In Kombination mit Bewegungs- oder Präsenzmelder einschalten

Die Bedienung erfolgt mit einer Nebenstelle 2-Draht oder einem Installationstaster. Hier wird nur das prinzipielle Verhalten beschrieben. Weitere Informationen sind der Anleitung des jeweiligen Aufsatzes zu entnehmen. Eine Bedienung mit einer Nebenstelle ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt.

Ausgänge sind ausgeschaltet.

- Nebenstelle drücken.  
Ausgang **Kanal 1** schaltet ein.  
Bei ausgeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** schaltet Ausgang **HLK** direkt ein.  
Bei eingeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** schaltet Ausgang **HLK** zeitverzögert nach 3 Minuten ein, wenn ca. 2,5 bis 3 Minuten nach der Nebenstellenbetätigung weitere Bewegungen erkannt werden.

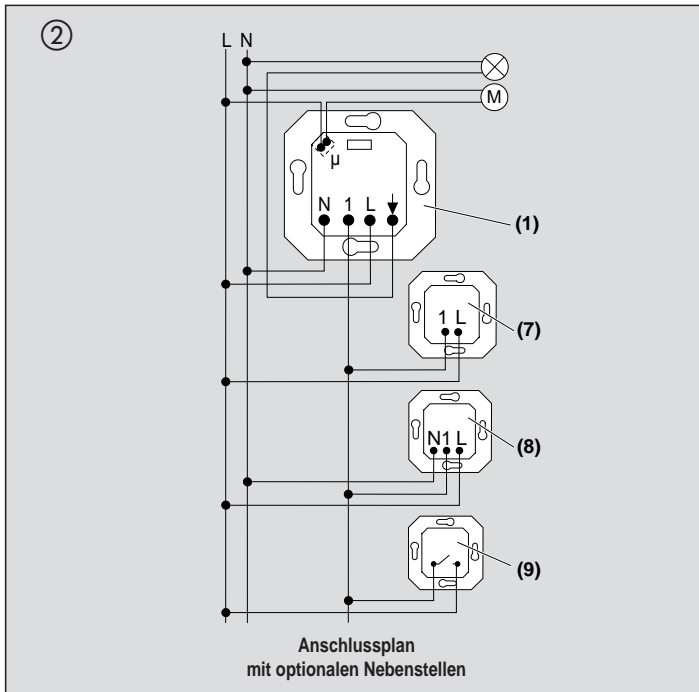
#### In Kombination mit Bewegungs- oder Präsenzmelder ausschalten

Kombination mit Bewegungsmelder: Ausgänge können nicht ausgeschaltet werden.

Kombination mit Präsenzmelder: Der Ausgang **HLK** kann nicht ausgeschaltet werden.

Ausgänge sind eingeschaltet.

- Nebenstelle drücken.  
Ausgang **Kanal 1** schaltet für 3 Minuten aus.  
Erkannte Bewegungen verlängern die Zeit.  
Während der 3 Minuten kann Ausgang **Kanal 1** nur über die Nebenstelle wieder eingeschaltet werden.



### Einsatz anschließen und montieren

- (1) Unterputz-Einsatz
  - (7) Nebenstellen-Einsatz 2-Draht
  - (8) Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
  - (9) Installationstaster, Schließerkontakt
- Die Ausgänge **Kanal 1** und **HLK** sind intern nicht abgesichert. Zum Geräteschutz Leitungsschutzschalter 10 A vorschalten.
- Mit dem Ausgang **HLK** kann ein zweiter Außenleiter geschaltet werden.
- Für Nebenstellen den Stromkreis von Ausgang **Kanal 1** verwenden.
- Beleuchtete Installationstaster dürfen nur angeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

- Nachlaufzeit für Ausgang **HLK** einstellen.

### Einschaltverzögerung für den Ausgang HLK ein-, ausschalten

Die Einschaltverzögerung für den Ausgang **HLK** kann ein- oder ausgeschaltet werden. Im Auslieferungszustand ist die Einschaltverzögerung eingeschaltet.

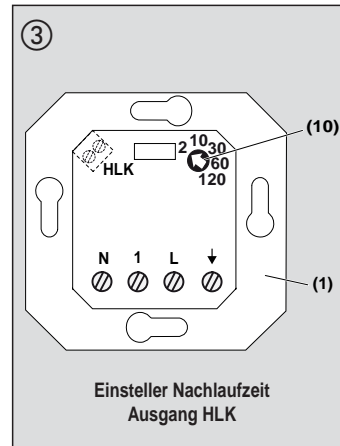
Auf dem HLK-Einsatz steckt ein Tast-Aufsatz.

Ausgänge **Kanal 1** und **HLK** sind ausgeschaltet.

- Taste vollflächig länger 3 Sekunden drücken.
- Bei eingeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** wird nur Ausgang **Kanal 1** eingeschaltet. Nach 3 Sekunden wird die Einschaltverzögerung ausgeschaltet, zur Bestätigung wird Ausgang **Kanal 1** wieder ausgeschaltet.
- Bei ausgeschalteter Einschaltverzögerung für Ausgang **HLK** werden beide Ausgänge eingeschaltet. Nach 3 Sekunden wird die Einschaltverzögerung eingeschaltet, zur Bestätigung werden beide Ausgänge wieder ausgeschaltet.

### Nachlaufzeit Ausgang HLK einstellen

Für die Nachlaufzeit bleibt der Ausgang **HLK** eingeschaltet, nachdem Ausgang **Kanal 1** ausgeschaltet wurde oder keine Bewegungen mehr erkannt werden. Die Nachlaufzeit kann in fünf Stufen zwischen 2 Minuten und 120 Minuten eingestellt werden.



(1) Unterputz-Einsatz

(10) Einsteller Nachlaufzeit Ausgang **HLK**

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +35 °C
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Kontaktart	μ-Kontakt
Schaltstrom bei 25 °C, Kanal 1	10 A
Ohmsch	15 A
Einschaltstrom	max. 4 s bei 10 % ED
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Anschlussleistung bei 25 °C, Kanal 1	
Glühlampen	1000 W
HV-Halogenlampen	1000 W
Induktive Trafos	750 VA
Tronic-Trafos	750 W
Leuchtstofflampen unkompenziert	500 VA
EVG	typabhängig
Anschluss, Kanal 1 eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
HLK Nachlaufzeit	ca. 2, 10, 30, 60, 120 min
Schaltspannung	AC 230 V ~
Mindestschaltspannung	AC 12 V ~
Schaltstrom bei AC 230 V ~, 25 °C, HLK	
Ohmsch	6 A
Einschaltstrom	max. 2,1 A
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Anschlussleistung bei 230 V ~, 25 °C, HLK	
Glühlampen	800 W
HV-Halogenlampen	750 W
Motoren	450 VA
Anschluss, HLK eindrätig	1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	max. 1 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	max. 1 mm <sup>2</sup>
Anzahl Nebenstellen	
Nebenstellen-Einsatz 2-Draht	unbegrenzt
Nebenstellen-Einsatz 3-Draht	10
unbeleuchtete Installationstaster	unbegrenzt
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m

# Schaltbilder

## TRONIC-Schalteinsatz Art.-Nr.: 1254 TSE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

## Nebenstellen Art.-Nrn.: 1220 NE, 1223 NE

### Funktion Art.-Nr.: 1254 TSE

Der TRONIC-Schalteinsatz ist ein mit einem elektronischen Schalter ausgestattetes Gerät zum Schalten von Beleuchtungsanlagen oder elektrischen Verbrauchern:

- 230 V Glühlampen
- 230 V Halogenlampen
- NV-Halogenlampen in Verbindung mit Tronic-Trafos

Schaltungen erfolgen durch Schaltbefehle der Abdeckungen, z.B. Automatikschalter- oder Präsenzmelderufsatz.

Schaltbefehle über Nebenstelle oder Funk-Sender führen zu gezieltem Ein- bzw. Ausschalten.

Das Einschalten der Leuchtmittel erfolgt mit einem lampenschonenden Softstart.

### Hinweise

Nicht zum Freischalten geeignet.

Nicht zum Betrieb mit konventionellen Trafos geeignet.

Den Aufsatz nicht bei eingeschalteter Netzspannung tauschen, sonst entsteht Fehlfunktion.

### Installationshinweise

Vor dem Einschalten der Netzspannung Aufsatz aufstecken.

Netzausfälle länger als 1 sec führen zum Ausschalten des Schalteinsetzes.

### Kurzschlusschutz

Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf nach Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 7 sec. Danach bleibende Abschaltung bis zum manuellen Wiedereinschalten bei Verwendung mit Kurzhubtasten.

### Übertemperaturschutz

Abschaltung bei zu hoher Umgebungstemperatur. Nach Abkühlung muss Gerät neu eingeschaltet werden.

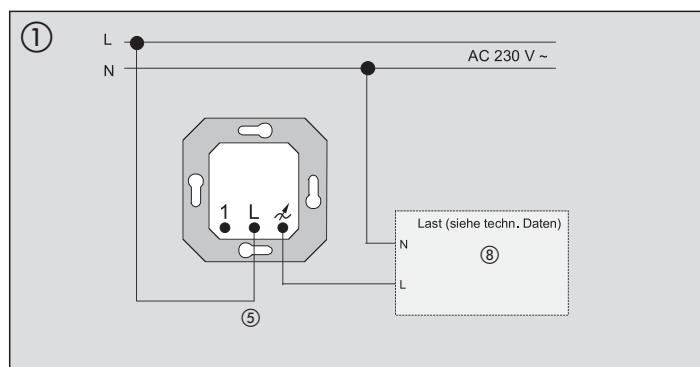
### Anschluss gemäß Bild ①

Schalteinsatz ⑤  
Last ⑧

Max. Anschlussleistung und Lastspezifikation entsprechend technischer Daten beachten. Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Elektrizitätswerke beachten.

### Technische Daten Art.-Nr.: 1254 TSE

Netzspannung AC 230 V ~, 50/60 Hz  
Anschlussleistung 50 – 420 W/VA  
Glühlampen  
HV-Halogenlampen  
TRONIC-Trafos



## NV-Triac-Schalteinsatz Art.-Nr.: 1244 NVSE



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

## Nebenstellen Art.-Nrn.: 1220 NE, 1223 NE

### Funktion Art.-Nr.: 1244 NVSE

Der NV-Triac Schalteinsetzung ist ein elektronischer Schalter von:

- 230 V Glühlampen
- 230 V Halogenlampen
- NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos

### Hinweis

Konventionelle Trafos mit mind. 85 % der Nennlast mit Lampen belasten. Gesamtlast darf einschließlich Trafoverlustleistung 400 W/VA nicht überschreiten.

Schaltungen erfolgen durch Betätigung der Abdeckung (z.B. Kurzhubtaste) oder Nebenstelle (toggeln) oder ausgelöst durch Automatik-Schalter oder Präsenzmelder.

Schaltbefehle über Funk-Sender führen zu gezieltem Ein- bzw. Ausschalten. Das Einschalten der Leuchtmittel erfolgt mit einem lampenschonenden Softstart.

### Hinweise

Nicht zum Freischalten geeignet. Nicht zum Betrieb mit elektronischen Trafos geeignet. Aufsatz nicht bei eingeschalteter Netzspannung tauschen, sonst entsteht Fehlfunktion.

### Kurzschlusschutz

Feinsicherung T 1,6 H 250 V.  
Nur Originalsicherungen verwenden.

### Anschluss gemäß Bild ①

Schalteinsatz ⑤  
Last ⑧

Max. Anschlussleistung und Lastspezifikation entsprechend technischer Daten beachten.

Technische Anschlussbedingungen (TAB) der Elektrizitätswerke beachten.

### Technische Daten Art.-Nr.: 1244 NVSE

Netzspannung: AC 230 V ~, 50/60 Hz

Sicherung: T 1,6 H 250 V

Anschlussleistung: 40 – 400 W/VA  
– 230 V Glühlampen  
– 230 V HV-Halogenlampen  
– konventionelle Trafos

Je nach Montageart die max. Anschlussleistung reduzieren:

- 10 % pro 5 °C Überschreitung von Umgebungstemperatur 25 °C,
- 15 % für Einbau in Holz-, Rigips- oder Hohlwand,
- 20 % für Einbau in Mehrfachkombination.

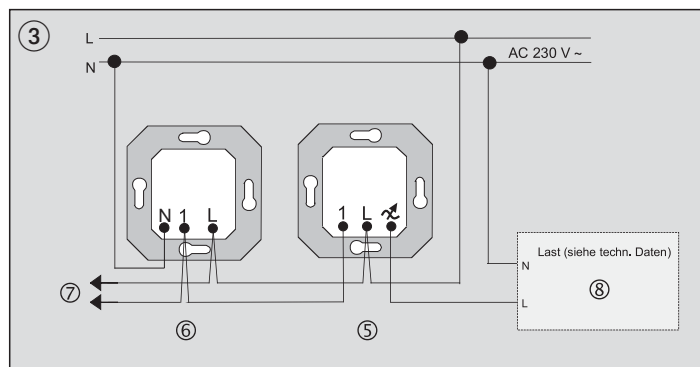
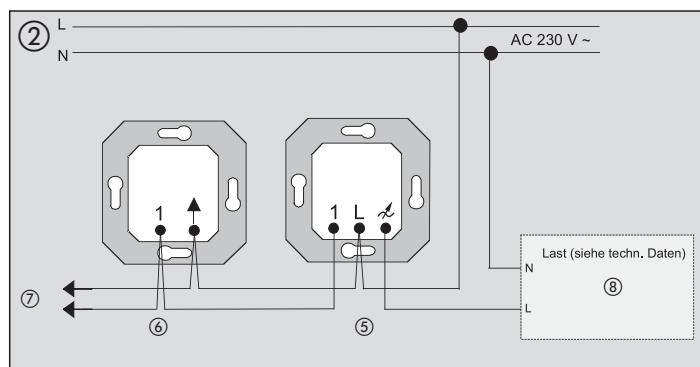
### Verwendung von Nebenstellen Art.-Nrn.: 1220 NE, 1223 NE

Schalten von mehreren Stellen bei Verwendung der Nebenstelle, siehe Bild ② Schalteinsetzung ⑤ Nebenstellen-Einsatz ⑥ Anschluss weiterer Nebenstellen ⑦ Last ⑧

Nebenstellen-Einsatz gleiche Funktionalität mit Kurzhubtaste wie am Schalteinsetzung

mechan. Taster (Schließer)  
Nebenstellen  
EIN / AUS (toggeln)  
mechan. Taster- und Nebenstellen-Einsatz, auch kombiniert

Nebenstellenanzahl unbegrenzt



### Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" Art.-Nr.: 1223 NE

siehe Bild ③, verwendet mit Automatik-Schalteraufsatz (Art.-Nr. ..1180-1... .. 1280-1..) oder Präsenzmelder (Art.-Nr. PMU 360 WW). Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalteraufsatz oder Präsenzmelder verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben. Funktionalität siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Aufsatzes.

Nebenstellenanzahl: max. 10

Gesamtleitungslänge: max. 100 m

Mechan. Taster, Nebenstelle und Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" können auch kombiniert werden.

### Hinweis

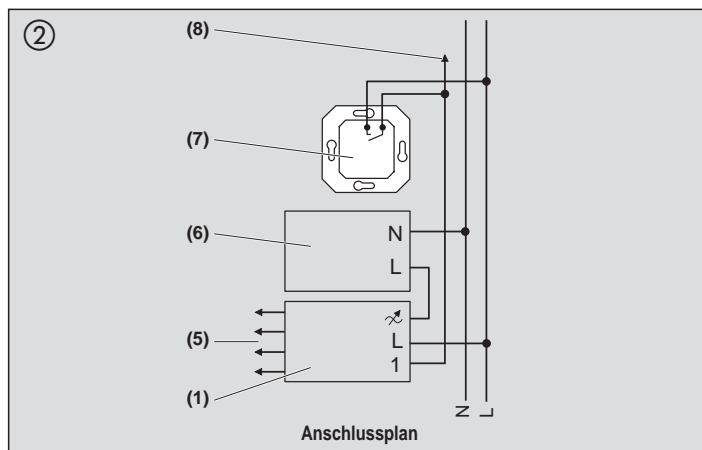
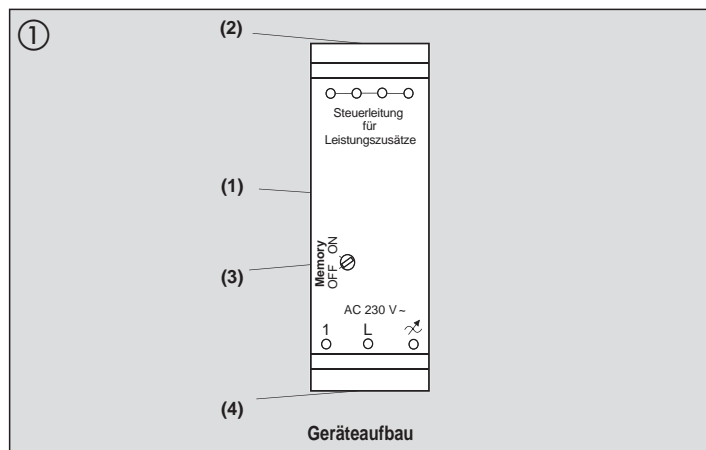
Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt. Beleuchtete mech. Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.



# TRONIC-Einbau-Dimmer Art.-Nr.: 247.07 EB

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, C = kapazitiv



## Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Anschluss Steuerleitung Leistungszusätze
- (3) Memory-Schalter
- (4) Anschluss Netz und Last

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie Tronic-Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischlast bis zur angegebenen Gesamtleistung  
Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

Kein Betrieb mit induktiven Trafos.

### Produkteigenschaften

- Bedienung über Installationstaster mit Schließkontakt
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Umschaltbar auf Memory-Funktion mit Helligkeitsspeicher
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

## Bedienung

### Licht schalten

- Taster kurz drücken.  
Memory-Schalter OFF: Licht wird mit maximaler Helligkeit eingeschaltet oder Licht wird ausgeschaltet.  
Memory-Schalter ON: Licht wird mit der zuletzt eingestellten Helligkeit eingeschaltet oder Licht wird ausgeschaltet.

### Licht auf Minimalhelligkeit einschalten

- Memory-Schalter OFF.
- Taster lang drücken, bis Licht einschaltet.

### Helligkeit einstellen

- Licht ist eingeschaltet.
- Taster lang drücken.  
Memory-Schalter OFF: Das Licht wird heller bis auf Maximalhelligkeit, verharrt kurz und wird dunkler bis auf Minimalhelligkeit, verharrt kurz und wird wieder heller. Dieser Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

Bei erneutem langen Drücken des Tasters bleibt die Dimmrichtung erhalten.  
Memory-Schalter ON: Das Licht wird heller oder dunkler bis zum ersten Endwert, verharrt kurz und wechselt dann die Dimmrichtung. Dieser Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

Bei erneutem langen Drücken des Tasters wird die Dimmrichtung umgekehrt.

Bei Netzausfällen länger als 2 Sekunden wird der gespeicherte Helligkeitswert gelöscht.

## Dimmer anschließen

- (1) Dimmer
- (5) Steuerleitung zu Leistungszusätzen
- (6) Last
- (7) Installationstaster, Schließkontakt
- (8) Anschluss weiterer Installationstaster

Beim Einsatz von Leistungszusätzen, Dimmer stets auch mit Tronic-Trafos bzw. Glühlampen direkt belasten.

Minstdurchmesser Deckenöffnung beim Einbau in Zwischendecken: 63 mm.

Beleuchtete Installationstaster dürfen angeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

- Dimmer und Installationstaster gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).
- Gegebenenfalls Memory-Schalter umstellen.

## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Gehäusetemperatur	70 °C (tc)
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Glühlampen	50 ... 700 W
HV-Halogenlampen	50 ... 700 W
Tronic-Trafos	50 ... 700 W
ohmsch-kapazitiv	50 ... 700 W
Anschluss eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Bedienstellen unbeleuchtete Installationstaster	unbegrenzt
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Nebenstellenleitung	max. 100 m

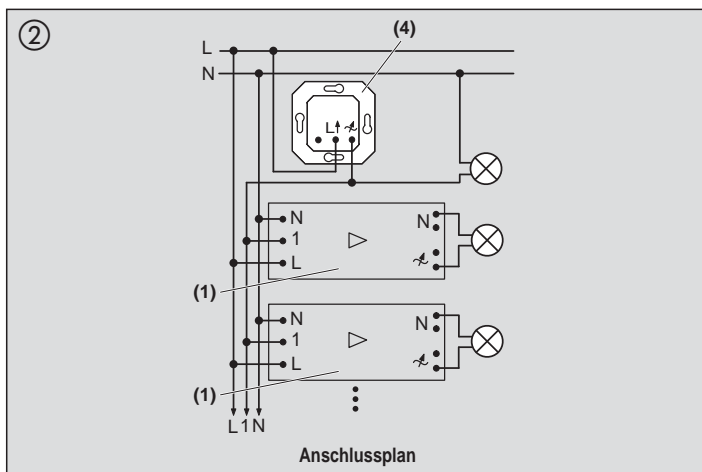
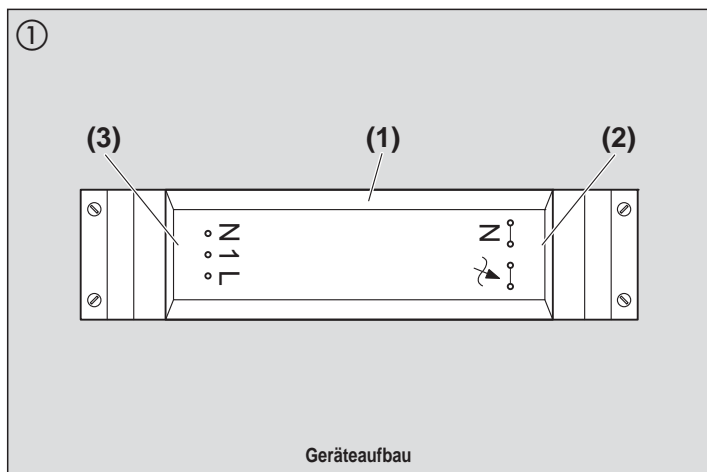
# Schaltbilder

## TRONIC Einbau-Leistungszusatz Art.-Nr.: 247 EB



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



### Geräteaufbau

- (1) Leistungszusatz
- (2) Anschluss Last
- (3) Anschluss Dimmer

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Leistungserweiterung von TRONIC-Dimmern, die nach dem Phasenabschnittprinzip arbeiten.
- Leistungserweiterung von Universaldimmern, die eine ohmsche oder kapazitive Grundlast erkannt haben. Dabei Universaldimmer nicht mit einer induktiven Last betreiben.
- Anschluss von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie TRONIC-Trafos mit Halogenlampen.
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Zugehörigen Dimmer nicht ohne Last betreiben.
- Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer möglich
- Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Helligkeitsunterschiede zwischen der Beleuchtung am Dimmer und der Beleuchtung am Leistungszusatz sind möglich.

### Leistungszusatz anschließen und montieren

Für Dimmer und Leistungszusätze gleichen Außenleiter verwenden. L und N am Leistungszusatz nicht vertauschen. Andernfalls entsteht Fehlfunktion.

- (1) Leistungszusatz
- (4) Dimmer

- Leistungszusatz montieren.

Minstdurchmesser Deckenöffnung beim Einbau in Zwischendecken: 63 mm.

- Leistungszusatz gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W/VA, muss die Installation auf zwei Leitungsschutzschalter mit gleichem Außenleiter aufgeteilt werden.

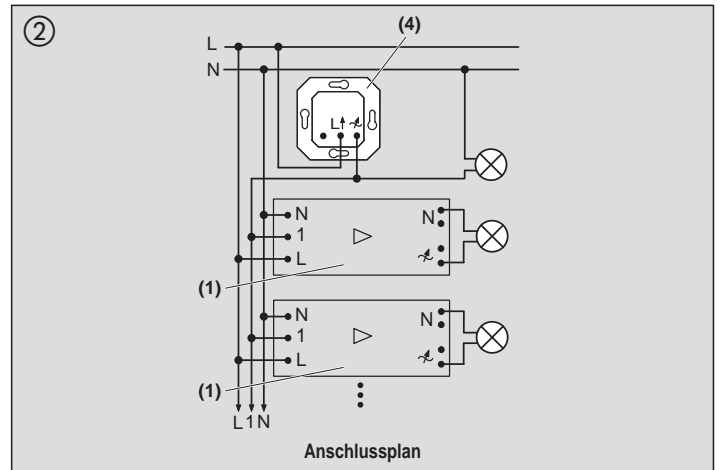
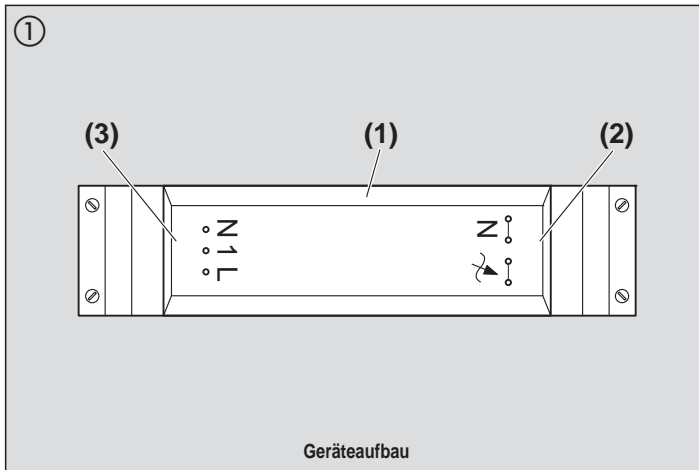
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln, so dass ein Freischalten sichergestellt ist.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Gehäusetemperatur	70 °C (tc)
Verlustleistung	max. 10 W
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Glühlampen	100 ... 700 W
HV-Halogenlampen	100 ... 700 W
Tronic-Trafos	100 ... 700 W
ohmsch-kapazitiv	100 ... 700 W
Anschluss eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Leistungszusätze	max. 10
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Abmessung L×B×H	212×48,5×46 mm

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv



### Geräteaufbau

- (1) Leistungszusatz
- (2) Anschluss Last
- (3) Anschluss Dimmer

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Leistungserweiterung von NV Dimmern, die nach dem Phasenanschnittprinzip arbeiten.
- Leistungserweiterung von Universaldimmern, die eine induktive Grundlast erkannt haben. Dabei Universaldimmer mit einer induktiven Last betreiben.
- Anschluss von Glühlampen, HV Halogenlampen sowie dimmbare induktiven Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Zugehörigen Dimmer nicht ohne Last betreiben
- Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer möglich
  - Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer
  - Lampenschonender Softstart
  - Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung
  - Elektronischer Übertemperaturschutz
- Einschaltverzögerung der Lampen am Leistungszusatz von 1 – 2 s
- Helligkeitsunterschiede zwischen der Beleuchtung am Dimmer und der Beleuchtung am Leistungszusatz sind möglich.

### Leistungszusatz anschließen und montieren

Für Dimmer und Leistungszusätze gleichen Außenleiter verwenden. L und N am Leistungszusatz nicht vertauschen. Andernfalls entsteht Fehlfunktion.

- (1) Leistungszusatz
- (4) Dimmer

- Leistungszusatz montieren.

Minstdurchmesser Deckenöffnung beim Einbau in Zwischendecken: 63 mm.

- Leistungszusatz gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W/VA, muss die Installation auf zwei Leitungsschutzschalter mit gleichem Aussenleiter aufgeteilt werden.

- Liefere mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Gehäusetemperatur	70 °C (tc)
Verlustleistung	max. 7 W
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich	
Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens	
85 % Nennlast betreiben.	
Glühlampen	100 ... 600 W
HV-Halogenlampen	100 ... 500 W
Induktive Trafos	100 ... 600 VA
ohmsch-induktiv	100 ... 600 VA
Anschluss	
eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit	
Aderendhülse	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl	
Leistungszusätze	max. 10
Gesamtlänge	
Lastleitung	max. 100 m
Abmessung L×B×H	212×48,5×46 mm

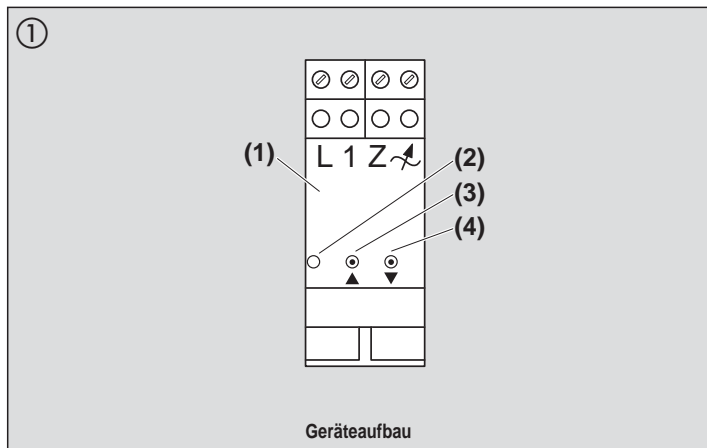
# Schaltbilder

## Universaldimmer REG Art.-Nr.: UD 1255 REG



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



Geräteaufbau

### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) LED an/aus: Dimmer ein/aus
- (3) Taste ▲
- (4) Taste ▼

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischlast bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene entsprechend DIN EN 50022

Keine Mischlast aus Tronic- und induktiven Trafos.

### Produkteigenschaften

- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Anschluss mehrerer Nebenstellen möglich
- Anschluss für zentrale Nebenstellen
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies sind keine Mängel des Gerätes.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

Dimmer	Nebenstellen-Einsatz 2-Draht
Taste ▲	Taste oben
Taste ▼	Taste unten
Tasten ▲ durch ▼	Taste vollflächig

### Bedienung

Die Bedienung erfolgt über die beiden Tasten am Dimmer, Nebenstellen-Einsatz 2-Draht oder Installationstaster. Nebenstellen sind als lokale oder zentrale Nebenstelle möglich. Mit einer lokalen Nebenstelle wird ein Dimmer, mit einer zentralen Nebenstelle werden mehrere Dimmer gleichzeitig bedient.

#### Bedienung am Dimmer oder an lokaler Nebenstelle

Die Funktionalität der Tasten am Dimmer und des lokalen Nebenstellen-Einsatz 2-Draht sind identisch.

### Licht schalten

- Taste ▲ oder Taste ▼ kürzer 0,5 Sekunden drücken.  
Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.

### Helligkeit einstellen

Licht ist eingeschaltet.

- Taste ▲ länger 0,5 Sekunden drücken.  
Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste ▼ länger 0,5 Sekunden drücken.  
Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

**Installationstaster:** Das Licht wird heller bis auf Maximalhelligkeit, verharrt kurz und wird dunkler bis auf Minimalhelligkeit, verharrt kurz und wird wieder heller. Der Vorgang wiederholt sich, solange der Taster gedrückt bleibt.

**Licht mit minimaler Helligkeit einschalten**  
Licht ist aus.

- Taste ▼ länger 0,5 Sekunden drücken.

### Einschaltheelligkeit speichern

Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit die maximale Helligkeit gespeichert.

Licht ist auf gewünschten Helligkeitswert eingestellt.

- Beide Tasten ▲ und ▼ länger als 3 Sekunden drücken.

Die Einschalthelligkeit wird gespeichert. Der Dimmer zeigt die Speicherung durch einen Softstart der Beleuchtung an.

Das Speichern der Einschalthelligkeit über einen Installationstaster ist nicht möglich.

### Bedienung mit zentralen Nebenstellen

Die Betätigung einer zentralen Nebenstelle wirkt immer auf alle angeschlossenen Dimmer. Ein Installationstaster als zentrale Nebenstelle ist nicht möglich.

### Licht zentral einschalten

- Taste oben kürzer 0,5 Sekunden drücken.  
Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet.

Bereits eingeschaltetes Licht, behält die eingestellte Helligkeit bei.

### Licht zentral ausschalten

- Taste unten kürzer 0,5 Sekunden drücken.  
Das Licht wird ausgeschaltet.

### Helligkeit zentral einstellen

Licht ist an.

- Taste oben länger 0,5 Sekunden drücken.  
Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.

Ausgeschaltetes Licht wird mit minimaler Helligkeit eingeschaltet und heller bis zur Maximalhelligkeit.

- Taste unten länger 0,5 Sekunden drücken.  
Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

Ausgeschaltetes Licht wird mit minimaler Helligkeit eingeschaltet.

### Licht zentral mit minimaler Helligkeit einschalten

Licht ist aus.

- Taste unten länger 0,5 Sekunden drücken.

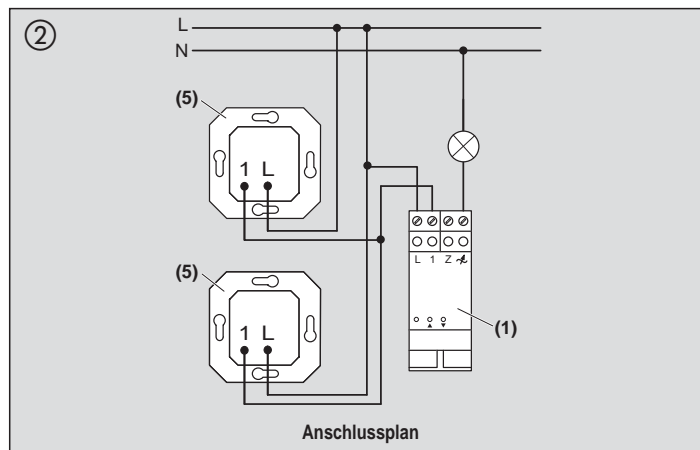
### Einschaltheelligkeit zentral speichern

Gleichzeitiges speichern der Einschalthelligkeiten aller angeschlossenen und eingeschalteten Dimmer. Ausgeschaltete Dimmer werden mit minimaler Helligkeit eingeschaltet und heller bis zur Maximalhelligkeit, ohne die Einschalthelligkeit zu speichern.

Licht ist auf gewünschte Helligkeitswerte eingestellt.

- Taste vollflächig länger als 3 Sekunden drücken.

Die Einschalthelligkeiten werden gespeichert. Die Dimmer zeigen die Speicherung durch einen Softstart der Beleuchtung an.



Anschlussplan

### Dimmer anschließen und montieren

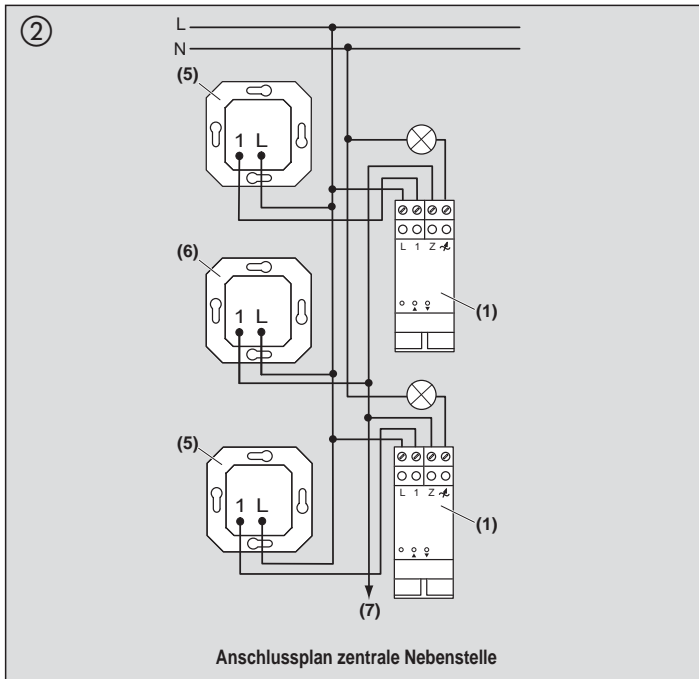
Beim Betrieb von mehreren Dimmern oder Leistungszusätzen in einer Unterverteilung zwischen den Geräten einen Abstand von 1 TE, ca. 18 mm, einhalten, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Die Anschlussklemmen müssen oben liegen.

- Dimmer (1) auf Hutschiene montieren.

- Dimmer (1) und lokale Nebenstellen (5) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

Beleuchtete Installationstaster dürfen nur angeschlossen werden, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.



### Zentrale Nebenstelle anschließen

Als zentrale Nebenstelle (6) kann nur ein Nebenstellen-Einsatz 2-Draht verwendet werden.

- Dimmer (1) lokale Nebenstellen (5) und zentrale Nebenstelle (6) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 3).

Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W/VA, muss die Installation auf zwei Leitungsschutzschalter mit gleichem Außenleiter aufgeteilt werden.

- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.
- Optional zentrale Nebenstelle an weitere Dimmer oder weitere zentrale Nebenstellen anschließen (7) (Bild 3).

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Verlustleistung	5 W
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Bei ohmsch-induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 500 W
HV-Halogenlampen	50 ... 500 W
Tronic-Trafos	50 ... 500 W
Induktive Trafos	50 ... 500 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 500 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 500 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig

Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 45 °C	-15 %
Anschluss eindrätig feindrätig mit Aderendhülse	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzahl Nebenstellen	unbegrenzt
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Einbaubreite	36 mm / 2 TE

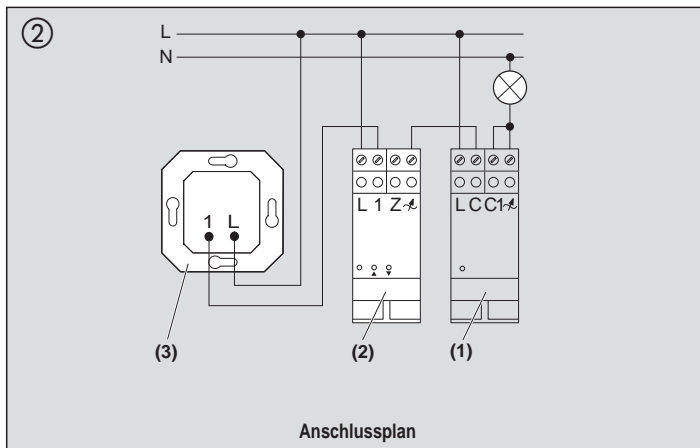
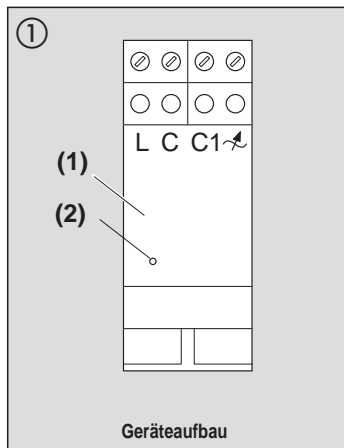
# Schaltbilder

## Universal-Leistungszusatz Art.-Nr.: ULZ 1215 REG



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



### Geräteaufbau

- (1) Leistungszusatz
- (2) LED an/aus: Leistungszusatz ein/aus

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Leistungserweiterung von den in der Referenzliste (Bild 4) genannten Tronic- oder Universal dimmern
- Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV Halogenlampen sowie Tronic- oder dimmbare induktiven Trafos mit Halogenlampen
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung.
- Einbau in Kleinverteiler auf Hutschiene entsprechend DIN EN 50022

Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von mehr als 1000 W/VA handelt es sich um eine professionelle Anwendung.

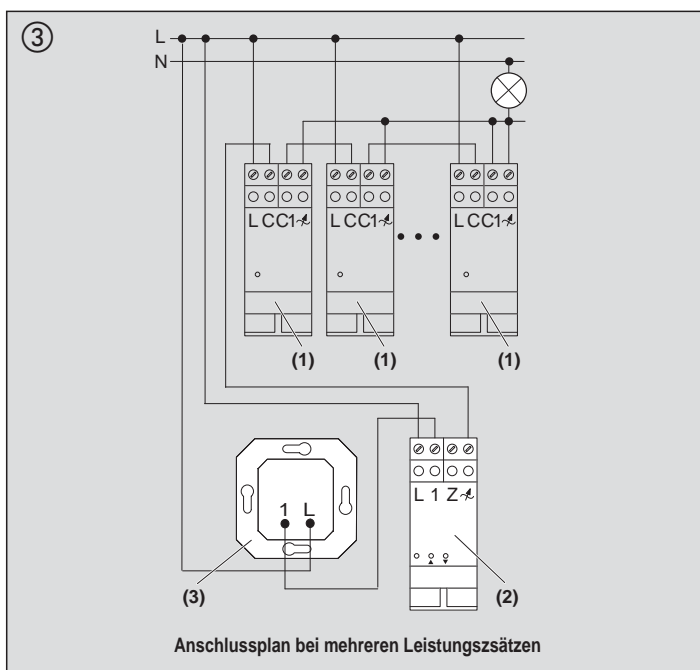
Kein Mischbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

#### Produkteigenschaften

- Anschluss mehrerer Leistungszusätze an einen Dimmer
- Gesamtleistung der angeschlossenen Lasten teilt sich auf Dimmer und Leistungszusätze auf
- Versorgung der angeschlossenen Lasten über gemeinsame Lastleitung
- Bedienung erfolgt über vorgeschalteten Dimmer
- Elektronischer Übertemperaturschutz

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

Helligkeitsunterschiede zwischen der Beleuchtung an einem Dimmer ohne Leistungszusatz und einem Dimmer mit Leistungszusatz sind möglich.



### Gerät anschließen

- (1) Leistungszusatz
- (2) Dimmer
- (3) Lokale Nebenstelle

Auf erforderlichen Leitungsquerschnitt der gemeinsamen Lastleistung achten.

Bei Beleuchtungsanlagen mit einer Leistung von über 3500 W/VA, muss die Installation auf

zwei Leitungsschutzschalter mit gleichem Außenleiter aufgeteilt werden.

- Leistungszusatz gemäß Anschlussplan anschließen, (Bild 2) oder (Bild 3).
- Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln, dass ein Freischalten sichergestellt ist.

Rechenbeispiel für die Anzahl benötigter Leistungszusätze:	
$P_L$	Zu dimmende Last, z.B. 2200W
$P_D$	Max. Last Dimmer, z.B. 500 W
$P_{LZ}$	Max. Last Universalleistungszusatz, z.B. 500 W
$P_{LZG}$	Leistung, die die Leistungszusätze erbringen müssen
$n$	Anzahl benötigter Leistungszusätze
$P_L - P_D = P_{LZG}$	$2200 \text{ W} - 500 \text{ W} = 1700 \text{ W}$
$P_{LZG} / P_{LZ} = n$	$1700 \text{ W} / 500 \text{ W} = 3,4$
Anzahl benötigter Leistungszusätze	4

### Technische Daten

Nennspannung AC 230 V ~  
 Netzfrequenz 50 / 60 Hz  
 Umgebungstemperatur +5 ... +45 °C  
 Verlustleistung 5 W

Anschlussleistung bei 25 °C  
 siehe Referenzliste (Bild 4)

Leistungsangaben einschließlich  
 Trafoverlustleistung.

Induktive Trafos mit mindestens  
 85 % Nennlast betreiben.



Bei ohmsch-induktiver Mischlast maximal  
 50 % Anteil ohmscher Last. Andernfalls kann  
 es zu falschem Einmessen des Dimmers  
 kommen.

kapazitiv-induktiv nicht zulässig  
 Mindestanschlussleistung 200 W/VA

Leistungsreduzierung  
 pro 5 °C Überschreitung  
 von 45 °C -15 %

Anschluss eindrätig max. 4 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig mit Aderendhülse 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>  
 feindrätig ohne Aderendhülse 0,75 ... 4 mm<sup>2</sup>  
 Anzahl Leistungszusätze siehe Referenzliste  
 Gesamtlänge Lastleitung max. 100 m  
 Einbaubreite 36 mm / 2 TE

### Referenzliste

Art.-Nr.	$n_{\max}$	$P_{LZ}$	 	
			$n_{\max}$	$P_{LZ}$
UD 1255 REG	10	500 W	5	420 VA
FUD 1254 REG	10	500 W	5	420 VA
FUD 4252 REG	10	500 W	-	-
FUD 1253 EB	10	500 W	5	300 VA
3601 REG	10	500 W	5	420 VA 1 Kanal
3602 REG	10	500 W	5	350 VA 2 Kanal 250 VA
3704 REGHE	10	500 W	-	-
3801 REGHE	10	500 W	5	420 VA
3802 REGHE	10	500 W	5	250 VA
3803 REGHE	10	500 W	5	250 VA
1252 UDE	a1	10 500 W	-	-
	a2	10 500 W	-	-
1254 UDE	10	500 W	5	420 VA
254 UDIE1	10	500 W	5	420 VA
225 TDE	10	500 W	-	-
247.07 EB	10	400 W	-	-
UDS 4 REGHE	3	400 W	-	-

# Elektronische Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: C = kapazitiv



## Funktion

Einsatz für 12 V-Halogenlampen. Dimmbar nur mit TRONIC-Dimmer (Phasenabschnitt-dimmer Art.-Nrn. 1254 UDE, 254 UDIE, 225 TDE, FUD 1253 EB), Bild ①.

Lampenschonendes Einschalten durch Softstart (außer SNT 40/SNT 70 Q).

Überlast- und Übertemperaturschutz durch automatische Leistungsreduzierung (40/70/105/150 W Trafos) bzw. Abschaltung bis zur Abkühlung (SNT 70 Q und SNT 200).

## Kurzschlusschutz

(40/70/105/150 W Trafos)  
Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf nach Kurzschlussbeseitigung.

## Kurzschlusschutz

(200 W Trafo)  
Abschaltung mit automatischem Wiederanlauf nach Kurzschlussbeseitigung innerhalb von 5 sec. Danach bleibende Abschaltung bis zum manuellen Wiedereinschalten.

TRONIC-Trafos sind spikefest gemäß EN 61047. Zum Schutz vor höheren Überspannungen (hervorgerufen durch Schalten von Leuchtstofflampen, Entladungslampen, Motoren u. a. induktive Lasten) für TRONIC-Trafos getrennten Lastkreis installieren. Andernfalls können Defekte am TRONIC-Trafo beim Schalten des Stromkreises durch Spannungsspitzen entstehen.

Bei Gefahr von Netzspikes zusätzlich TRONIC-Überspannungsschutz-Modul primärseitig parallel zu den TRONIC-Trafos einsetzen, Bild ② a.

1 TRONIC-Überspannungsschutz-Modul ausreichend für ca. 10 TRONIC-Trafos pro Stromkreis.

Bei Verwendung von TRONIC-Dimmer, Überspannungsschutz parallel zur Reihenschaltung TRONIC-Dimmer – TRONIC-Trafo installieren, Bild ② b.

Leistungsbereich des Trafos beachten. Unterlast kann zu Flackern führen.

Einbau und Anschluss gemäß Bild ③ (von Trafo zu Trafo doppelten Abstand einhalten) und Bild ④ vornehmen.

Wärmequellen (z.B. Lampen) in unmittelbarer Trafonähe vermeiden. In kritischen Fällen Temperaturmessung am Tc-Punkt durchführen.

Empfohlener Querschnitt und Typ der Sekundärleitung, Bild ⑤.

Sekundärleitung max. 2 m (Einhaltung des Funkschutzes), Bild ⑥.

Einsatz eines 6fach-Verteilers empfehlenswert, Bild ⑥.

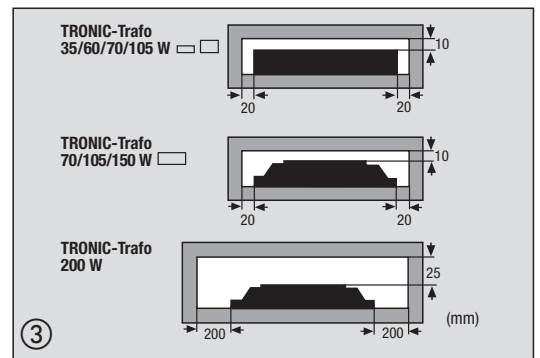
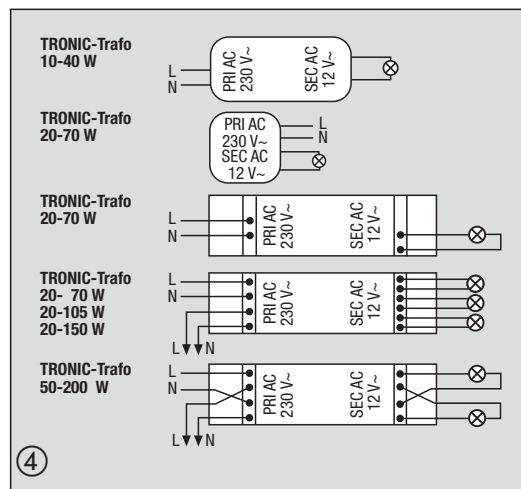
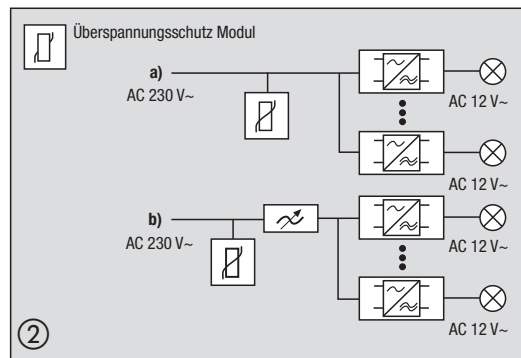
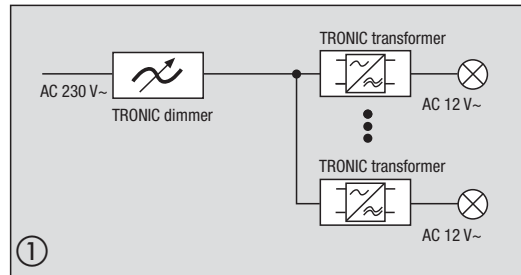
Sollen einzelne Lampenstränge separat abgesichert werden, 6fach Verteiler mit Schmelzsicherungen einsetzen.

Sekundärleitung nicht mit weiteren TRONIC-Trafos verschalten und nicht in Nähe der Netzleitung legen, Bild ⑦.

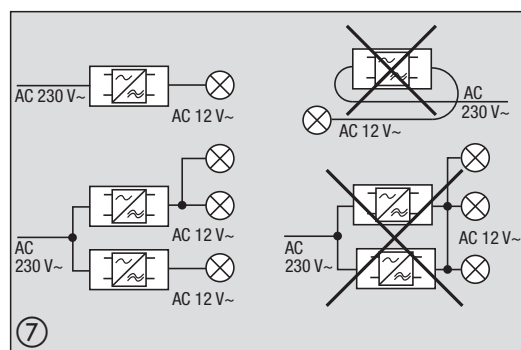
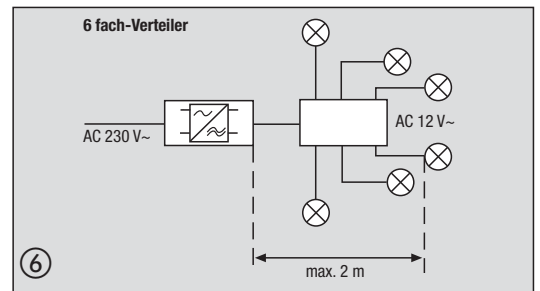
Bei TRONIC-Trafos ohne Zugentlastung mit passendem Kabelhalter für zug- und schubfreie Verkabelung am TRONIC-Trafo sorgen.

Bei TRONIC-Trafos mit konfektionierten Anschlussleitungen zum Anschluss der Netzleitung geeignete Installationsdose verwenden.

Netzleitung mind. H 05 VV-F 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> für TRONIC-Trafo mit Zugentlastung verwenden. Abisolierlängen für äußeren Leitungsmantel und Basisisolierung, Bild ⑧.



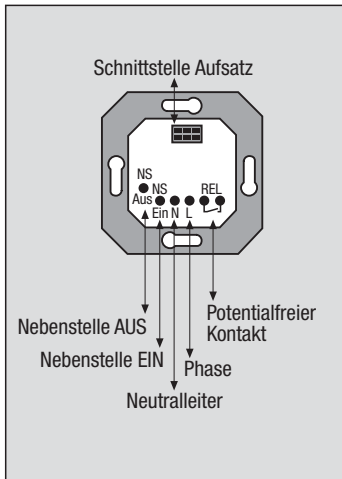
Leistung pro Leitung	Leiterquerschnitt	Sekundärleitungsempfehlung
≤ 40 W	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>	z.B. H 03 VV-F 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
50 W - 105 W	≥ 1,5 mm <sup>2</sup>	z.B. H 05 VV-F 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
110 W - 150 W	≥ 2,5 mm <sup>2</sup>	z.B. H 05 VV-F 2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
155 W - 200 W	Leistung auf min. 2 Leitungen aufteilen (min. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> )	



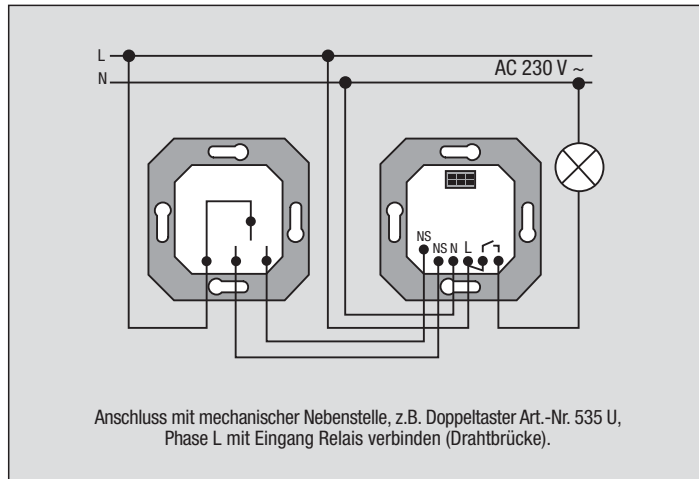
Trafo	konfektioniert	(mm)
Trafo 10-40 W		8, 17, 200
Trafo 20-70 W		8, 16
Trafo 20-70 W, 20-105 W, 20-150 W		8, 16
Trafo 50-200 W		8, 23

# Schaltbilder

## Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE



Der Zeitschaltuhr-Einsatz ist eine System-Komponente und wird in Verbindung mit den Displays "Standard" (Art.-Nr.: ..5201 DTST) bzw. "Universal (Art.-Nrn.: ..5201 DTU..) in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung: tiefe Dose) montiert.



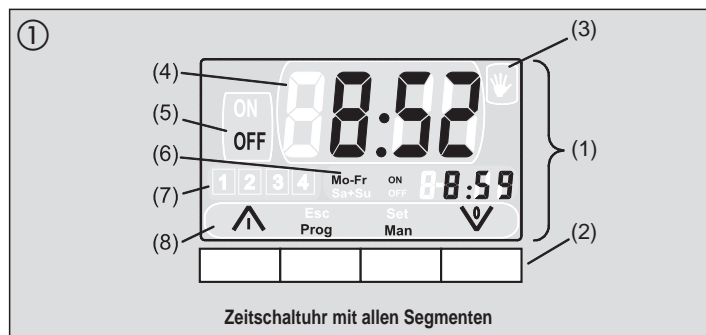
Das Gerät ermöglicht das programmierte, zeitgesteuerte Schalten verschiedener Leuchtmittel (siehe technische Daten) bis max. 1000 W.

Über zwei separate Nebenstelleneingänge kann der Verbraucher mit einem mechanischen Taster (2-Flächen-Prinzip, 2 x Schließer) geschaltet werden.

### Technische Daten

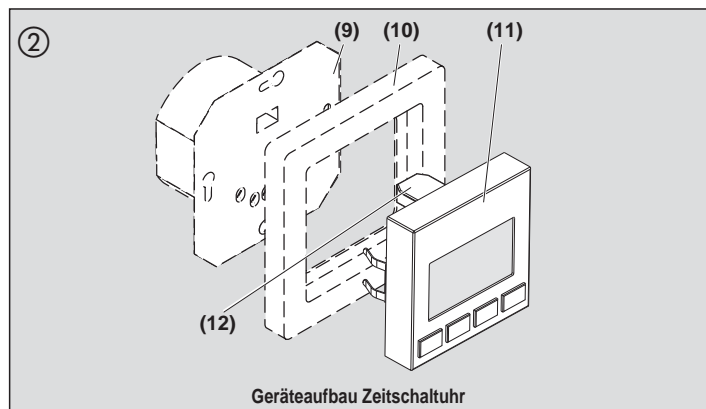
Nennspannung	AC 230 V ~, 50 Hz N-Leiter erforderlich
Schaltleistung	
Glühlampen	1000 W
HV-Halogenlampen	1000 W
NV- Halogenlampen mit TRONIC-Trafos	750 W
Konventionelle Trafos	750 W
konv. Trafo mit mind. 85% Nennlast.	
Leuchtstofflampen unkompensiert	500 VA
parallelkompensiert (47µF)	400 VA
Duo-Schaltung	1000 VA
Energiesparlampen	Bei Energiesparlampen auf hohe Einschaltspitzenströme achten. Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!
Relaisausgang	1 potentialfreier Schließer
Nicht zum Freischalten geeignet.	
Schaltzeitabstand	mind. 1 min
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Leitungsschutzschalter	max. 16 A





## Geräteaufbau

- (1) Display
- (2) Bedientasten
- (3) Anzeige = Automatik-Funktion AUS
- (4) Anzeigefeld für aktuelle Uhrzeit
- (5) Anzeigefeld für den Zustand des Schaltausganges
- (6) Anzeigefeld für nächste Schaltzeit bei Automatik-Funktion, oder Hinweistext beim Einstellen der Uhrzeit
- (7) Speicherplatz der Schaltzeit, nur während der Programmierung sichtbar
- (8) Funktionsanzeige zu den Bedientasten



- (9) Zeitschaltuhr-Einsatz
- (10) Rahmen
- (11) Zeitschaltuhr
- (12) Steckkontakt zum Einsatz

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

#### Manuelles und zeitgesteuertes Schalten von Verbrauchern

- Betrieb mit Zeitschaltuhr-Einsatz
- Montage auf Zeitschaltuhr-Einsatz

#### Produkteigenschaften

- Programmierung von je zwei Ein-Schaltzeiten und zwei Aus-Schaltzeiten für die Wochenabschnitte Mo – Fr und Sa + So
- Programmierte Schaltzeiten bleiben dauerhaft erhalten
- Display schaltet nach Spannungsausfall ab, Datum und Uhrzeit bleiben für eine Gangreserve von ca. 4 Stunden erhalten
- Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung

#### Verhalten nach Netzspannungsausfall

Bei Netzspannungswiederkehr bleiben Verbraucher ausgeschaltet.

#### Bedienung

##### Datum und Uhrzeit einstellen

- Taste **Prog** und **Man** gleichzeitig länger als 10 Sekunden drücken. Nicht erforderlich nach Reset oder Spannungsausfall. Uhrzeit, Stunde blinkt, Anzeigefeld (6) zeigt **HOUR**.

- Stunde mit Taste **▲** oder **▼** einstellen.
- Taste **Set** drücken. Minute blinkt, Anzeigefeld (6) zeigt **MIN**.
- Minute mit Taste **▲** oder **▼** einstellen
- Taste **Set** drücken. Jahr blinkt, Anzeigefeld (6) zeigt **YEAR**.
- Jahr mit Taste **▲** oder **▼** einstellen.
- Taste **Set** drücken.
- Daten für Monat **MON** und Tag **DAY** in gleicher Weise einstellen. Uhrzeit und Datum sind gespeichert.

#### Verbraucher einschalten

- Taste **▲** drücken.

#### Verbraucher ausschalten

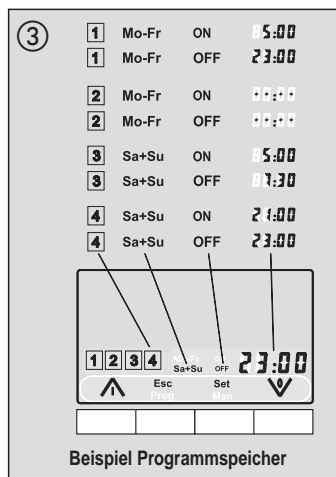
- Taste **▼** drücken.

Verbraucher können auch bei aktiver Automatik-Funktion manuell ein- und ausgeschaltet werden.

#### Schaltzeiten programmieren

Auf jedem Speicherplatz kann je eine Ein-Schaltzeit und eine Aus-Schaltzeit programmiert werden. Speicherplätze [1] und [2] sind für Schaltzeiten von Montag bis Freitag, Speicherplätze [3] und [4] für Schaltzeiten am Samstag und Sonntag belegt (Bild 3).

- Taste **Prog** länger 4 Sekunden drücken. Die Ein-Schaltzeit des ersten Speicherplatzes **Mo – Fr** wird angezeigt.
- Zu verändernde Schaltzeit mit Taste **▲** oder **▼** auswählen. Dabei Symbole **ON/OFF** und **Mo – Fr/Sa + Su** im Display beachten (Bild 3).



- Mit Taste **Set** Auswahl bestätigen. Die Stundenanzeige der Schaltzeit blinkt.
  - Stunde mit Taste **▲** oder **▼** verändern.
  - Taste **Set** drücken. Die Minutenanzeige blinkt.
  - Minuten mit Taste **▲** oder **▼** einstellen.
  - Taste **Set** drücken. Anzeigefeld (6) zeigt die nächste Schaltzeit an.
  - In gleicher Weise alle gewünschten Schaltzeiten programmieren.
  - Programmiermodus mit Taste **Esc** verlassen.
- Erfolgt länger als 2 Minuten keine Bedienung, endet der Programmiermodus automatisch.

#### Schaltzeit löschen

- Taste **Prog** länger 4 Sekunden drücken. Die Ein-Schaltzeit des ersten Speicherplatzes **Mo – Fr** wird angezeigt.
- Zu löschende Schaltzeit mit Taste **▲** oder **▼** auswählen.
- Auswahl mit **Set** bestätigen. Die Stundenanzeige der Schaltzeit blinkt.
- Tasten **▲** und **▼** gleichzeitig länger 4 Sekunden drücken. Die Schaltzeit zeigt ---:--.
- Alternativ Uhrzeit auf ---:-- einstellen.

- Taste **Set** drücken. Die Schaltzeit ist gelöscht.

#### Alle Schaltzeiten löschen

- Taste **Prog** länger 4 Sekunden drücken. Die Ein-Schaltzeit des ersten Speicherplatzes **Mo – Fr** wird angezeigt.
- Taste **Set** drücken. Die Stundenanzeige der Schaltzeit blinkt.
- Tasten **▲** und **▼** gleichzeitig länger 10 Sekunden drücken. Die Anzeige erlischt. Alle Schaltzeiten sind gelöscht.

#### Reset

Mit der Reset-Funktion wird der Auslieferungszustand wieder hergestellt.

- Tasten **Prog** und **Man** länger 20 Sekunden drücken. Alle Schaltzeiten sind gelöscht. Uhrzeit und Datum müssen neu eingestellt werden.

#### Aktuelle Uhrzeit als Schaltzeit speichern, Schnellprogrammierung

Die Schaltzeiten können auch ohne Aufruf des Programmiermodus gespeichert werden. Zum gewünschten Zeitpunkt kann die aktuelle Uhrzeit als Schaltzeit für die ganze Woche gespeichert werden.

Die Schnellprogrammierung überschreibt die Ein- oder Aus-Schaltzeiten der Speicherplätze [1] und [3] und löscht die Schaltzeiten der Speicherplätze [2] und [4] (Bild 3).

- Taste **▲** und gleichzeitig Taste **Prog** etwa 4 Sekunden drücken, um die aktuelle Uhrzeit als Einschaltzeit zu speichern, oder
- Taste **▼** und gleichzeitig Taste **Prog** etwa 4 Sekunden drücken, um die aktuelle Uhrzeit als Ausschaltzeit zu speichern. Uhrzeit ist als Ein- oder Aus-Schaltzeit gespeichert und wird für ca. 5 Sekunden angezeigt.

#### Automatik-Funktion einschalten

Schaltzeiten sind gespeichert. Anzeige im Display.

- Taste **Prog** kurz drücken. Nächste Schaltzeit erscheint im Anzeigefeld (6). Anzeige erlischt. Automatik-Funktion ist aktiviert.

Ist keine Schaltzeit gespeichert, erscheint kurz --:-- im Display.

#### Automatik-Funktion ausschalten

Nächste Schaltzeit im Anzeigefeld (6) sichtbar.

- Taste **Man** kurz drücken. Anzeige im Display.

#### Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung deaktivieren

Im Auslieferungszustand ist die automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung aktiv. Die Zeitschaltuhr stellt die Uhrzeit am letzten März-Sonntag eine Stunde vor auf Sommerzeit und am letzten Oktober-Sonntag zurück auf Winterzeit.

- Taste **▲** und **Man** länger 20 Sekunden drücken. **AU: 1** im Anzeigefeld (4) zeigt, dass die automatische Umstellung aktiviert ist.

- Taste **▼** drücken. **AU: 0** steht im Anzeigefeld (4). Die automatische Umstellung ist deaktiviert.

- Taste **Set** drücken.

#### Automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung aktivieren

- Taste **▲** und **Man** länger 20 Sekunden drücken. **AU: 0** im Anzeigefeld (4) zeigt, dass die automatische Umstellung deaktiviert ist.

- Taste **▼** drücken. **AU: 1** steht im Anzeigefeld (4). Die automatische Umstellung ist aktiviert.

- Taste **Set** drücken.

#### Inbetriebnahme

##### Grundeinstellungen vornehmen

Die Zeitschaltuhr ist auf den Einsatz aufgesteckt.

- Netzspannung einschalten.
- Uhrzeit und Datum einstellen (Bedienung).

Im Auslieferungszustand sind keine Schaltzeiten programmiert.

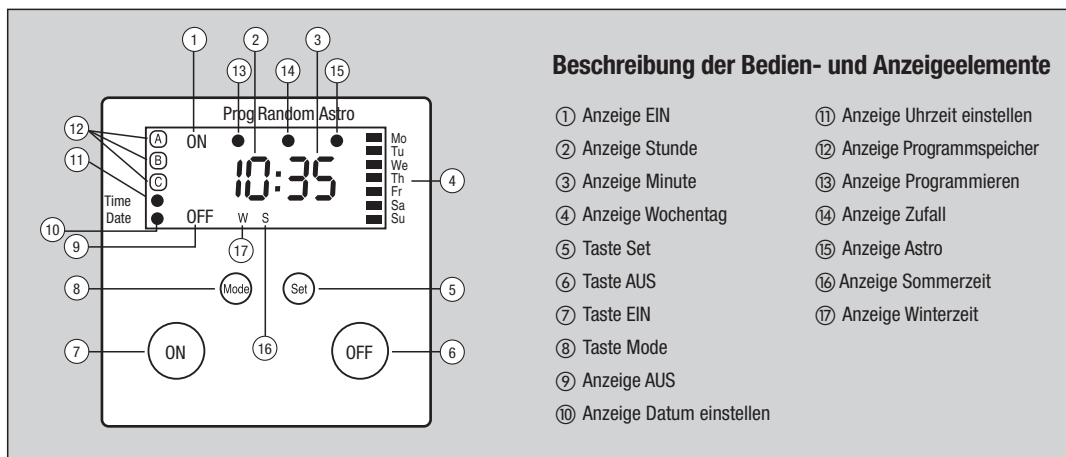
- Schaltzeiten programmieren (Bedienung). Das Gerät ist betriebsbereit.

#### Technische Daten

Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-10 ... +60 °C
Anzahl Schaltzeiten	8
Ganggenauigkeit pro Monat	± 1 min
Gangreserve durch Speicherkondensator	ca. 4 h

# Schaltbilder

## Zeitschaltuhr Display "Universal" Art.-Nrn.: .. 5201 DTU ..



Die Zeitschaltuhr ist eine System-Komponente und wird in Verbindung mit dem Zeitschaltuhr-Einsatz in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung: tiefe Dose) montiert.

Das Gerät ermöglicht das programmierte, zeitgesteuerte Schalten verschiedener Leuchtmittel (siehe technische Daten) bis max. 1000 W.

### Produktmerkmale

- einfache Bedienung über 4-Tasten-Feld
- 2 unabhängige Programmspeicher für insgesamt bis zu 18 Schaltzeiten (z.B. 9 Ein- und 9 Auszeiten)
- Werksseitig programmierte Schaltzeiten in zwei Programmspeichern (A, B)
- Timer-Funktion (C) automatische Abschaltung nach voreingestellter Zeit
- Zufalls-Funktion
- Astro-Funktion
- Umschaltung Sommer-/Winterzeit durch Tastendruck
- individuelle Astrofunktion durch Astrozeitverschiebung
- Ansteuerung über Nebenstellen (Einsatz) möglich
- Reset ermöglicht Rücksetzen auf Werkseinstellung
- Gangreserve  
Programm dauerhaft gesichert. Aktuelle Daten (Uhrzeit, Monat, Tag, Wochentag) bis zu 24 Stunden gesichert (wartungsfrei ohne Batterien)

### Speicher A

- Schaltzeit 1: AUS 07:00, Mo – Fr, Astrofunktion aktiv  
 Schaltzeit 2: AUS 09:00, Sa – So, Astrofunktion aktiv  
 Schaltzeit 3: EIN 20:00, Mo – Fr, Astrofunktion aktiv  
 Schaltzeit 4: EIN 21:00, Sa – So, Astrofunktion aktiv

### Speicher B

- Schaltzeit 1: AUS 07:00, Mo – Fr  
 Schaltzeit 2: AUS 09:00, Sa – So  
 Schaltzeit 3: EIN 20:00, Mo – Fr  
 Schaltzeit 4: EIN 21:00, Sa – So

### Timer-Funktion C (automatische Abschaltung)

Der Timer ist werkseitig auf 15 Minuten eingestellt.

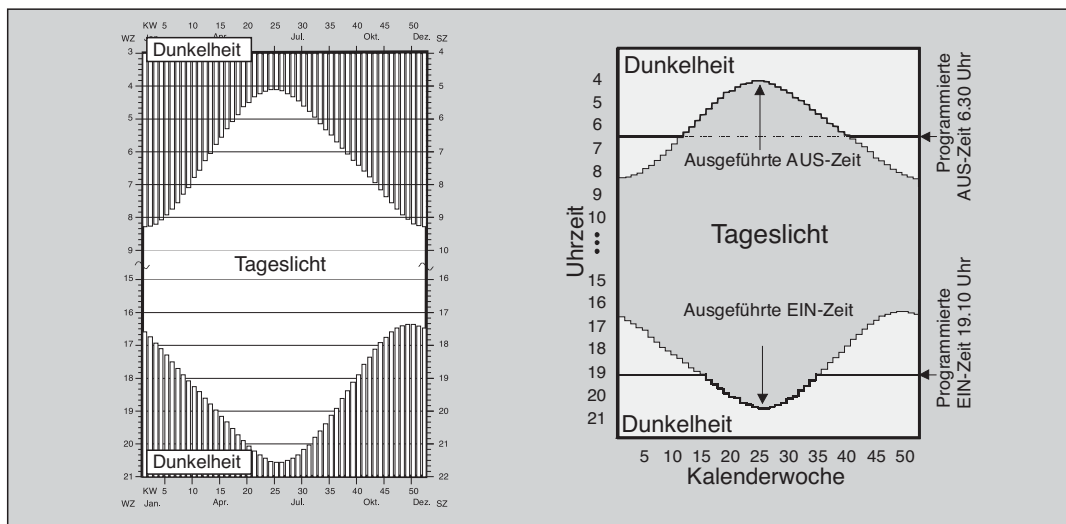
Durch einen RESET der Zeitschaltuhr kann die Programmierung auf Werkseinstellung zurückgestellt werden. Die aktuellen Daten und die eigene Programmierung werden in diesem Fall gelöscht!

### RESET ausführen

Drücken der Tasten **Mode** und **Set** gleichzeitig bis alle Anzeigen im Display kurz aufleuchten (ca. 7 Sekunden). Der Rest ist durchgeführt.

### Technische Daten

- Ganggenauigkeit: ± 1 Min pro Monat  
 Gangreserve: ca. 24 Std (keine Batterie erforderlich)  
 Schaltzeiten: max. 18 (in 2 Programmspeichern)  
 Timer-Funktion: 1 Min bis 23 Std 59 Min  
 Zufallsgenerator: ± 15 Min  
 Astroprogramm: verschiebbar um ± 1 Std 59 Min  
 Abstand zwischen zwei Schaltungen: min. 1 Min  
 Anschluss: Aufstecken auf Zeitschaltuhr-Einsatz Art.-Nr.: 201 TE  
 Umgebungstemperatur: 0 °C ... +45 °C  
 Lagertemperatur: -10 °C ... +60 °C



### Astrofunktion

Soll die Beleuchtung zum Sonnenuntergang (SU) eingeschaltet oder aber zum Sonnenaufgang (SA) ausgeschaltet werden, müssen einmal programmierte Schaltzeiten im Automatikbetrieb stetig dem sich ändernden astronomischen Kalender angepasst werden. Zu diesem Zwecke berechnet die Zeitschaltuhr für jeden Tag des Jahres den Zeitpunkt des Sonnenauf- und -unterganges (ca. Standort Würzburg).

Durch Zuschalten des Astroprogramms werden programmierte **AUS**-Schaltzeiten bereits zum Zeitpunkt des SA ausgeführt. Programmierte **EIN**-Schaltzeiten werden erst zum Zeitpunkt des SU ausgeführt. **AUS**-Schaltzeiten werden erst zum Zeitpunkt des SA ausgeführt. **AUS**-Schaltzeiten, die **morgens in der Dunkelheit** liegen, und **EIN**-Schaltzeiten die **abends in der Dunkelheit** liegen, werden nicht verschoben.

Zur Anpassung der vorprogrammierten Astrozeiten an die örtlichen Gegebenheiten können die Astrozeiten um max. ± 1 h und 59 min verschoben werden.

## Funktionsprinzip

Die Kurzhubtaste Universal dient zum manuellen oder automatischen Schalten von Licht. Es können vier verschiedene Betriebsarten mit Potentiometer (1) ausgewählt werden.

### 1. Zeitschalter

Die Beleuchtung wird für eine vorgegebene Zeit eingeschaltet.

### 2. Dämmerungsschalter

Die Beleuchtung wird während der Dunkelheit eingeschaltet.

### 3. Memoryschalter

Die Beleuchtung wird für gespeicherte Zeiten eingeschaltet (Anwesenheitssimulation).

### 4. Zufallsschalter

Die Beleuchtung wird bei Dunkelheit zufällig ein- und ausgeschaltet (Anwesenheitssimulation).

Beim Wechsel der Betriebsart werden alle gespeicherten Werte (Schaltzeiten, Memorywert, Grundhelligkeit) gelöscht.

In Kombination mit einem Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" Art.-Nr. 1223 NE und einem Präsenzmelder oder Automatik-Schalter kann die Beleuchtung auch bewegungsabhängig geschaltet werden (nicht in Betriebsart Dämmerungsschalter).

## Verwendung mit Relais-Einsatz 2 Kanal

Die Verwendung der Kurzhubtaste Universal auf einem Relais-Einsatz 2 Kanal ist nicht zu empfehlen.

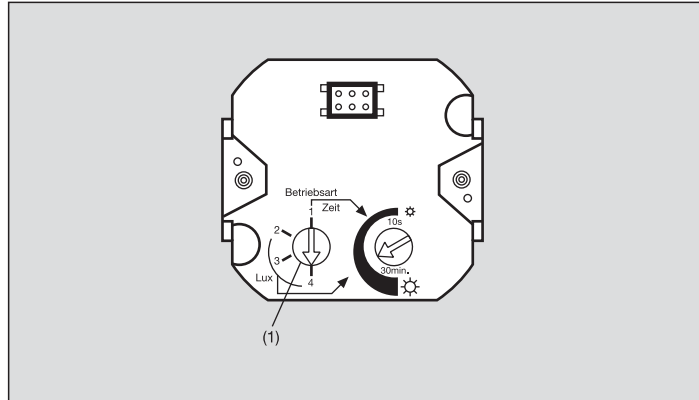
## Kanal 2 (HLK Kanal) wird nicht geschaltet.

### Montage

Die Kurzhubtaste Universal wird zusammen mit einem Schalt- oder Dimmeinsatz betrieben.

### Hinweise

- Die Kurzhubtaste Universal kann nur auf einer Hauptstelle betrieben werden.
- Das Parallelschalten von Kurzhubtaste Universal – Hauptstellen ist nicht zulässig.
- Der verwendete Einsatz muss Releasesastand "R2" entsprechen.
- Soll die manuelle Bedienung von mehreren Stellen aus möglich sein, Nebenstellen-Einsätze "2-Draht" (Art.-Nr. 1220 NE) oder mechanische Taster (Schließer) an die Hauptstelle anschließen.
- Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt.
- Beleuchtete mechanische Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.



## Montage

### Hinweise zum Montageort

Die Kurzhubtaste Universal erfasst die Umgebungshelligkeit mittels eines Lichtsensors. Dieser befindet sich zusammen mit der Status LED hinter der Linse in der Mitte der Taste.

Besonders in der Betriebsart Dämmerungsschalter ist Folgendes zu beachten:

Damit die Umgebungshelligkeit korrekt gemessen werden kann und sich die Lichtverhältnisse für den Lichtsensor mit und ohne Fremdlicht nicht wesentlich unterscheiden, darf das zu schaltende Licht nicht auf den Lichtsensor scheinen.

Andernfalls ist mit Fehlfunktion zu rechnen (Lichtschaukel).

### Verhalten bei Netzausfall

- |                |   |
|----------------|---|
| kleiner 200 ms | Keine Änderung des Schaltzustandes Betriebsart und gespeicherte Werte bleiben erhalten                    |
| länger 200 ms  | Bei Netzwiederkehr wird die Beleuchtung ausgeschaltet. Die LED signalisiert die eingestellte Betriebsart: |
|                | 1x blinken: Zeitschalter  |
|                | 2x blinken: Dämmerungsschalter  |
|                | 3x blinken: Memoryschalter  |
|                | 4x blinken: Zufallsschalter   |
|                | Danach ist die gewählte Betriebsart aktiv.  |
|                | Das weitere Verhalten richtet sich nach der Betriebsart.  |

## Zeitschalter

Die Beleuchtung bleibt ausgeschaltet bis zum manuellen Wiedereinschalten oder Einschalten durch Automatik-Schalter oder Präsenzmelder.

## Dämmerungsschalter

Bei unterschrittener Helligkeitsschwelle wird die Beleuchtung eingeschaltet.

## Memoryschalter

„Speichern“  
Die Beleuchtung bleibt ausgeschaltet bis zum manuellen Wiedereinschalten oder Einschalten durch Nebenstellen-Einsatz "3-Draht".

„Wiedergabe“  
Gespeicherte Schaltungen werden zeitversetzt ausgeführt, sonst wie "Speichern".

## Zufallsschalter

Zufallsschaltungen aus  
Die Beleuchtung bleibt ausgeschaltet bis zum manuellen Wiedereinschalten oder Einschalten durch Nebenstellen-Einsatz "3-Draht".

Zufallsschaltungen an  
Die Beleuchtung bleibt zunächst aus. Wiedereinschalten erfolgt manuell, durch nächste Zufallsschaltung oder durch Nebenstellen-Einsatz "3-Draht".

## Verhalten beim Abziehen der Kurzhubtaste Universal vom Einsatz

Wird die Kurzhubtaste Universal vom Einsatz abgezogen, bleibt der jeweilige (Ein- Aus-) Schaltzustand erhalten.

Beim Wiederaufstecken ist das Verhalten wie nach einem Netzausfall länger als 2 sec.

## Technische Daten

Nennspannung:	siehe Anleitung Einsatz
Betriebs-temperatur:	5 °C – 35 °C
Betriebsarten:	4
Nachlaufzeit:	ca. 10 sec – 30 min
Helligkeit:	stufenlos einstellbar von ca. 3 Lux – 80 Lux
Schaltleistung:	siehe Anleitung Einsatz
Anzahl Nebenstellen am UP Einsatz:	
Nebenstellen-Einsatz "2-Draht"	
Art.-Nr. 1220 NE	unbegrenzt
mechanischer Taster (unbeleuchtet; beleuchtete mech. Taster müssen über eine sep. N-Klemme verfügen)	unbegrenzt
Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" Art.-Nr. 1223 NE an Universaldimmer-Einsatz:	5
an restliche UP-Einsätze:	10
Länge Nebenstellenleitung in Summe:	max. 100 m
Technische Änderungen vorbehalten	

## Hinweis

Da es sich bei der Kurzhubtaste Universal um ein sehr komplexes, mit vielen Funktionen ausgestattetes Gerät handelt, kann hier nur die Grundfunktion beschrieben werden. Ausführliche Informationen sind im Internet unter [jung.de](http://jung.de) "downloads Bedienungsanleitungen" unter Eingabe der Artikel-Nr. CD 1561.07 U zu erhalten.

# Schaltbilder

## Motorsteuerungs-Einsatz

„Universal“ 230 V Art.-Nr.: 232 ME

### Funktion Art.-Nr.: 232 ME

Der Motorsteuerungs-Einsatz ist eine Komponente des Jalousie-Management und wird in Verbindung

- mit der Abdeckung mit Timer-Funktion, Universal oder Standard
  - oder der Abdeckung mit Memory-Funktion
  - oder der Abdeckung mit Funk-Empfänger
  - oder der Abdeckung Standard
- in einer 60 mm Unterputzdose (Empfehlung: tiefe Dose) montiert.

Es ergibt sich somit die Möglichkeit, durch Austausch des Aufsatzes eine manuelle Bedienung, eine Memory-Bedienung, eine Komfortbedienung über Funk-Fernbedienung oder eine vollautomatische Zeitsteuerung zu realisieren.

Der Einsatz verfügt über 2 leistungsstarke Relaiskontakte, die gegeneinander verriegelt sind. Dadurch ist eine gleichzeitige Bestromung des Jalousiemotors in beide Laufrichtungen und damit eine Beschädigung ausgeschlossen (siehe Bild).

Über Nebenstelleneingänge können mechanische Taster und weitere Jalousiesteuerungen angeschlossen werden. Die Nebenstelleneingänge sind auch zur Realisierung einer „Windalarm-Funktion“ verwendbar.

**Je Motorsteuerungs-Einsatz kann 1 Motor mit Endlagenschalter bis max. 1000 W angesteuert werden. Hinweise der Motorenhersteller beachten.**

### Anschluss

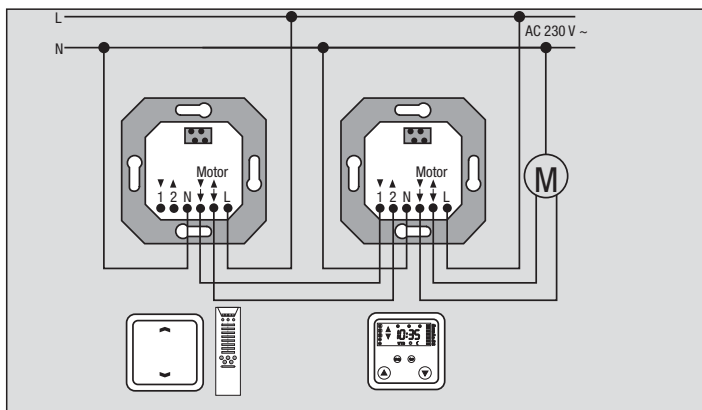
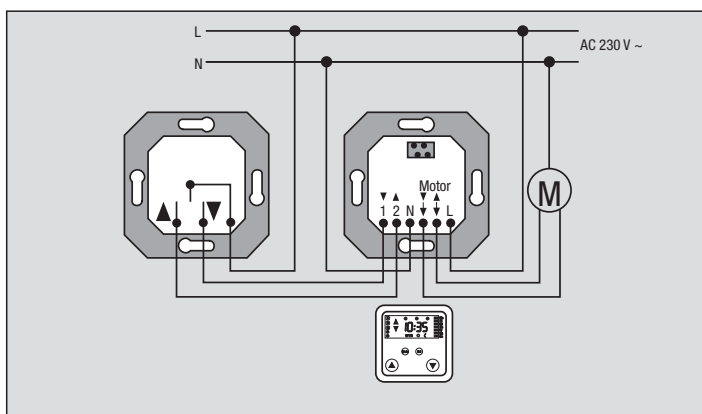
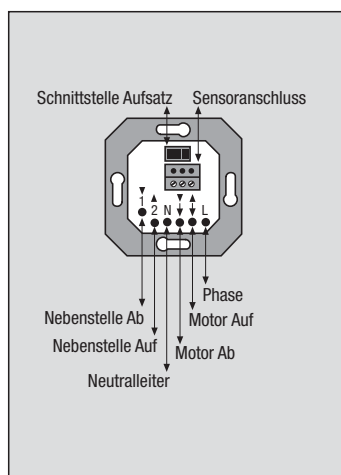
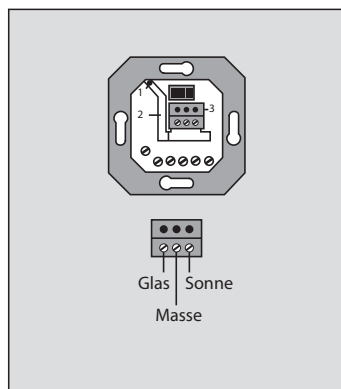
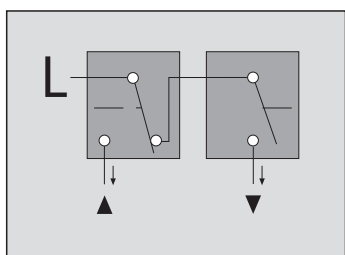
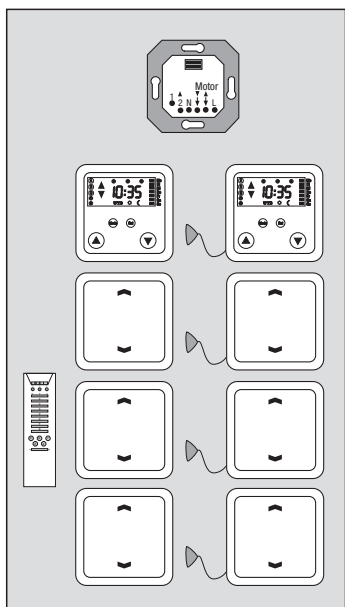
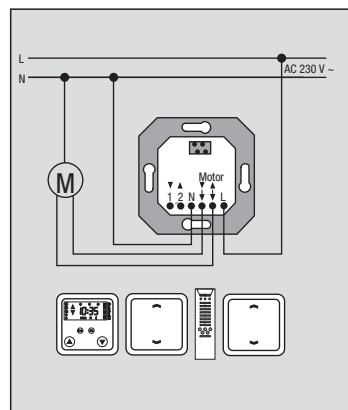
Empfehlung: Zur Verschaltung zweier Einsätze, zwischen den Einsätzen Leitung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> verwenden (1, 2, L, N, PE).

Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz mit mechanischer Nebenstelle (Jalousie-Taster mit mechanischer Verriegelung).

Bei Verwendung von Jalousie-Tastern geht der Motorsteuerungs-Einsatz nicht in Selbsthaltung (Dauerlauf). Die Jalousie muss durch manuelles Tasten in die gewünschte Position gefahren werden.

Ist das nicht erwünscht, Jalousie-Schalter mit mechanischer Verriegelung einsetzen.

### Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz



### Installationshinweise

**Wichtig: Die Sensorleitung führt Schutzkleinspannung (SELV). Installationsvorschriften nach VDE 0100 beachten.**

Zur UP-Verlegung der Sensorleitung geeignete Leitung wählen.

Empfehlung: Telefonleitung J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm<sup>2</sup>. Die Einzeladern der Sensorleitung werden durch einen Isolierschlauch geführt. Die Leitung wird dann, zusammen mit dem Isolierschlauch, durch die Bohrung ① des Einsatzes gesteckt und durch den Leitungs-kanal ② zur Anschlussklemme ③ geleitet.

Sensorleitungen nach nebenstehendem Schema anschließen.

### Kennzeichnung der Leitungsadern:

Sensoren: „Masse“ = gekennzeichnet

Verlängerungsleitung Kupplung:

„Sonne“ = gekennzeichnet

„Masse“ = mittlere Leitung

Sollen Sonnen-/ Dämmerungssensor und Glasbruchsensoren gleichzeitig betrieben werden, Kupplung verwenden. Die Kupplung wird am Aufsatz mit Sensoranschluss oder am Einsatz über die 3polige Anschlussklemme angeschlossen. Die Kupplung verfügt über 2 Buchsen zum Anschluss der Sensorstecker.

Der Motorsteuerungs-Einsatz verfügt über 6 Anschlussklemmen und einen Steckverbinder zur Kontaktierung des Aufsatzes. Zusätzlich kann im Einsatz eine 3polige Klemme positioniert werden. An dieser Klemme wird bei Unterputzverlegung und Verwendung eines Aufsatzes mit Sensoranschluss der Sonnenschutz-/ Dämmerungssensor (Dämmerungssensor nur in Verbindung mit Timer-Aufsatz) und/oder der Glasbruchsensoren angeschlossen.

Empfehlung: Zur Verschaltung zweier Einsätze zwischen den Einsätzen Leitung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> verwenden (1, 2, L, N, PE).

Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz.

Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz mit Funk-fernbedienbarer Nebenstelle.

# Fortsetzung Motorsteuerungs-Einsatz "Universal" Art.-Nr.: 232 ME

## Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz mit „Zentralsteuerung“

Beispiel A für 2 Jalousiemotoren:

Einsatz ① mit Abdeckung mit Timer-Funktion.

Einsatz ② und ③ mit Abdeckung mit Funk-Empfänger 4-kanalig, Abdeckung oder Abdeckung mit Memory-Funktion.

Die automatische und manuelle Steuerung **beider** Motoren erfolgt 'zentral' über Einsatz ① mit Abdeckung mit Timer-Funktion. Die Schaltbefehle werden für beide Motoren gleichermaßen ausgewertet. Es wird ein zeitgleiches Auf- oder Abfahren der angeschlossenen Motoren ermöglicht (z.B. morgens zentraler Auf-Befehl und abends zentraler Ab-Befehl für alle angeschlossenen Jalousiemotoren).

Der Motor M1 (Einsatz ②) und M2 (Einsatz ③) ist zusätzlich manuell über Abdeckung mit Funk-Empfänger 4-kanalig, Abdeckung oder Abdeckung mit Memory-Funktion bedienbar.

Es können entsprechend dem Schaltbild weitere Einsätze hinzugefügt werden. Anschlusswerte der Leitungsschutzschalter beachten.

## Anschluss Motorsteuerungs-Einsatz mit „Zentralsteuerung“ auf 2 Phasen

Der Anschluss auf 2 Phasen bietet die Möglichkeit, die Zentralsteuerung auf einer anderen Etage oder in einem anderen Raum zu installieren.

Beispiel für 2 Jalousiemotoren:

Einsatz ①, ② und ③ mit Abdeckung mit Funk-Empfänger oder Abdeckung.

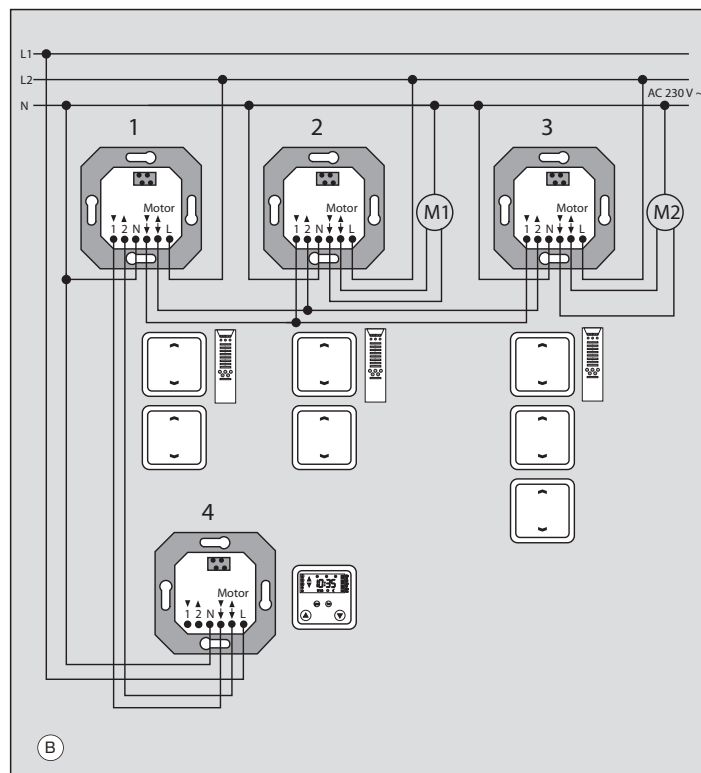
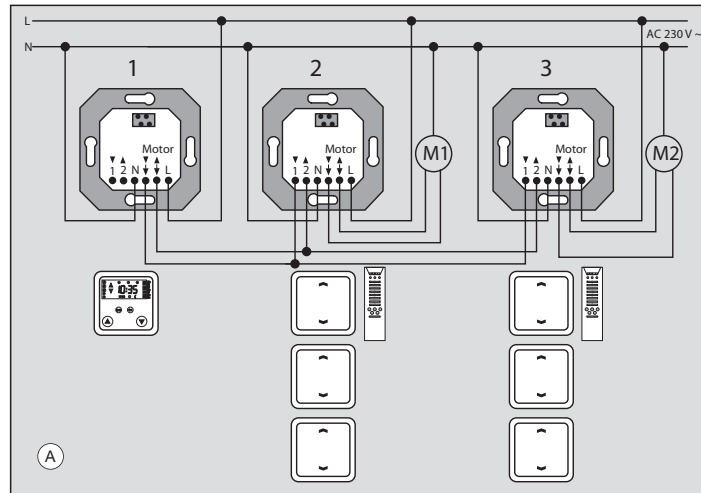
Einsatz ④ mit Abdeckung mit Timer-Funktion.

Der Motor M1 (Einsatz ②) und M2 (Einsatz ③) wird manuell über Abdeckung mit Funk-Empfänger oder Abdeckung bedient. Beide Motoren werden gleichzeitig über Einsatz ① angesteuert.

Die automatische und manuelle Steuerung **beider** Motoren erfolgt zusätzlich „zentral“ über Einsatz ④ mit Abdeckung mit Timer-Funktion JM. Die Schaltbefehle werden für beide Motoren gleichermaßen ausgewertet. Es wird ein zeitgleiches Auf- oder Abfahren der angeschlossenen Motoren ermöglicht (z.B. morgens zentraler Auf-Befehl und abends zentraler Ab-Befehl für alle angeschlossenen Jalousiemotoren).

Es können entsprechend dem Schaltbild weitere Einsätze hinzugefügt werden.

Anschlusswerte der Leitungsschutzschalter beachten.



## Technische Daten Art.-Nr.: 232 ME

Nennspannung	AC 230 V ~, 50 Hz N-Leiter erforderlich
Schaltleistung	max. 1 Motor 1000 W
Relaisausgang	2 potentialbehaltete Schließer (gegeneinander verriegelt)
Impulsdauer	
Taster-Aufsatz	2 min
Funk-Aufsatz	2 min
Memory-Aufsatz	2 min
Zeitsteuerungs-Aufsatz	Standardwert 2 min gelernt 1 sec – 12 min
Umschaltzeit Dauerlauf	mind. 1 sec (elektronische Verriegelung durch Aufsatz)
Anschlussklemmen	Schraubklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> 1, 2, N, ↓, ↓, L
Leitungsschutzschalter	max. 16 A

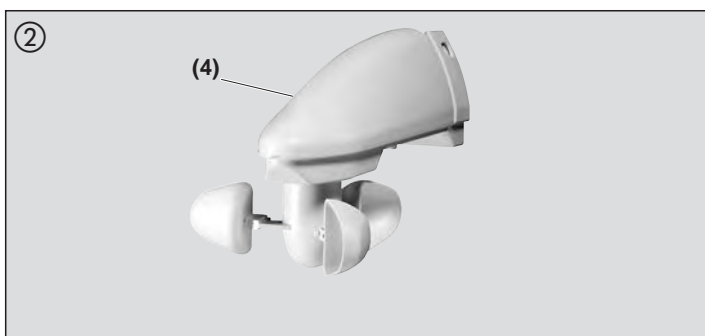
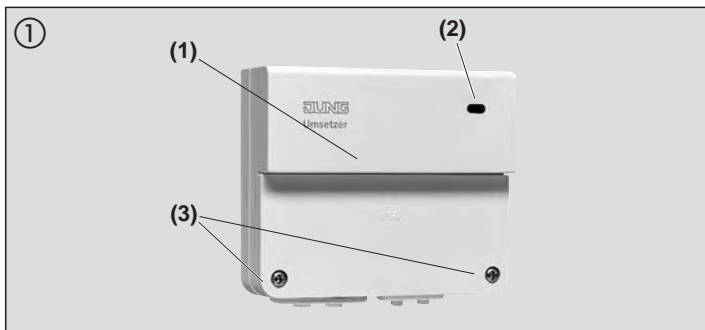
## Empfehlung

Zur Verschaltung zwischen den Einsätzen Leitungen 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> verwenden (1, 2, L, N, PE).

# Schaltbilder

## Windwächter Art.-Nr.: VT 04

### Umsetzer Art.-Nr.: 32 U



#### Geräteaufbau

- (1) Umsetzer
- (2) Test-LED
- (3) Schrauben Gehäusedeckel
- (4) Windwächter

#### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Umsetzer und Windwächter dienen dem Schutz eines Behanges vor Zerstörung durch starken Wind. Der Behang wird in eine sichere Endlage gefahren und dort verriegelt, bis der eingestellte Windstärkewert unterschritten wird.
- Der Umsetzer wird in Verbindung mit einem Jalousieeinsatz oder Binäreingängen des KNX-Systems betrieben.
- Aufputzgeräte zur Außenmontage

#### Produkteigenschaften

- Erfassung und Auswertung von Windgeschwindigkeiten

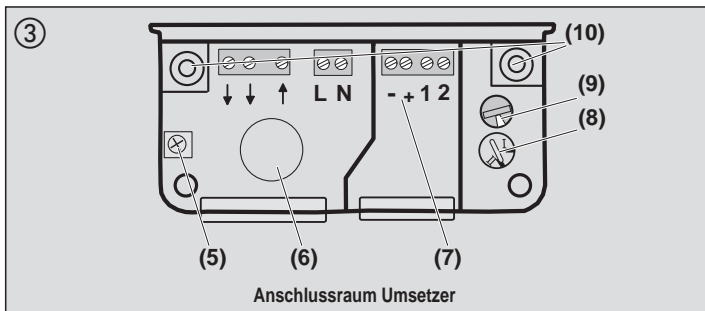
- 8 Windstärken einstellbar
- Windalarm wird 1,5 Sekunden nach Überschreiten des eingestellten Windstärkewertes ausgelöst
- Testbetrieb zur Funktionsprüfung

#### Montage und elektrischer Anschluss

#### Windwächter montieren und anschließen

- Den Windwächter auf dem Dach oder an der Hauswand montieren. Er muss an einer für die Windstärkemessung günstigen Position angebracht werden. Nicht im Windschatten montieren, auf lagerichtige Montage achten.
- Windwächter an die Klemmen "+" und "-" (7) des Umsetzers anschließen. Dazu eine abgeschirmte Leitung verwenden. Empfehlung: JY-ST-Y 2x0,6.

Die Anschlussleitung nicht mit 230 V-Leitungen verlegen, Gefahr von Einkopplungen.

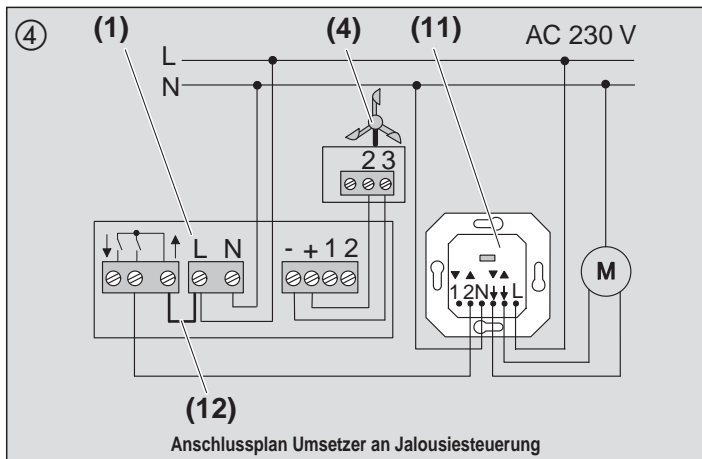


#### Umsetzer anschließen

- Gehäusedeckel des Umsetzers durch lösen der zwei Schrauben (3) abnehmen.
- Bei rückseitiger Leitungseinführung die Gummistülle (6) durchstoßen und Leitung einführen (Bild 3).
- Gerät mit zwei Schrauben (10) befestigen.

- Leitungen ins Anschlussgehäuse einführen und nach Anschlussplan anschließen (Bild 4).

Die Klemmen 1 und 2 sind nicht beschaltet. Schutzleiter an Klemme (5) anschließen.



- Der Umsetzer hat ein Relais mit zwei potentialfreien Schließern. Zur Ansteuerung des Jalousieeinsatzes (11) an gleichem Außenleiter eine Brücke (12) zwischen dem Relais-Eingang und dem Außenleiter legen.
- Inbetriebnahme durchführen
- Gehäusedeckel des Umsetzers schließen.

Liegen 230 V am Nebenstelleneingang 2 des Einsatzes (11) an, fährt der Behang in die obere Endlage und kann nicht manuell oder automatisch bedient werden.

Glasbruchsensoren dürfen nicht gemeinsam mit dem Windwächter verwendet werden. Die Windalarmfunktion ist nach Glasbruch gesperrt und die Jalousie oder Rolllade fährt nicht in die sichere Endlage.

#### Inbetriebnahme

##### Windwächterschalter im Umsetzer einstellen

- Gehäusedeckel des Umsetzers öffnen.
- Den Drehschalter (8) in Position I einstellen (Bild 3).

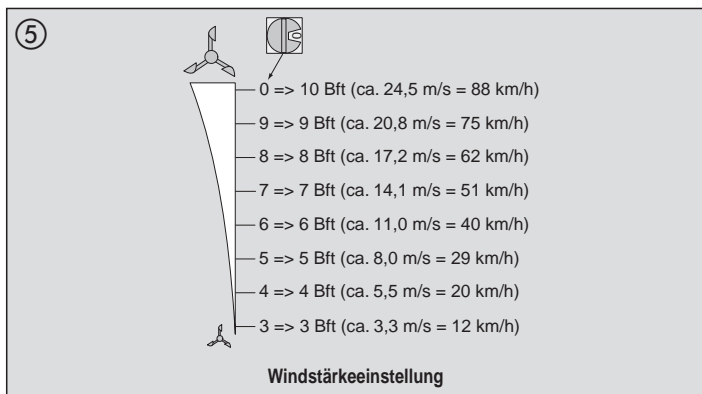
##### Testbetrieb durchführen

Mit dem Drehschalter (9) wird die Windstärke vorgegeben, bei welcher der Behang auffährt oder der Testbetrieb aktiviert wird.

Im Testbetrieb kann bereits bei niedriger Drehgeschwindigkeit die Funktion der Geräte geprüft werden.

- Drehschalter (9) auf Position 1 oder 2 einstellen. Nach einer Sekunde beginnt die Test-LED (2) zu leuchten.

- Schalenkrenz des Windwächters drehen. Die Test-LED flackert in der Drehgeschwindigkeit des Schalenkreuzes.



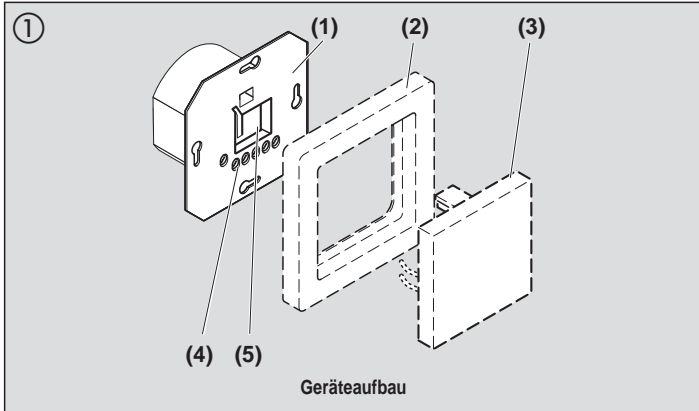
#### Windstärke-Schwellwert einstellen

- Mit dem Drehschalter (9) die Windstärke einstellen, bei welcher der Behang in die geschützte Endlage fahren soll (Bild 5). Die Einstellung erfolgt in Beaufort Bft. Nach dem Wechsel zwischen zwei Windstärken wird die gewählte Windstärke nach max. 4,5 Minuten übernommen. Eine schnellere Übernahme der Windstärke erfolgt nach kurzzeitigem Einschalten des Testbetriebs.

#### Technische Daten

##### Umsetzer, Art.-Nr.: 32 U

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Schutzart	IP 55
Schutzklasse	II
Schaltstrom	max. 2 A
Kontaktart	µ-Kontakt, potentialfreier Schließer
Anschluss eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
Anschluss feindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Anschluss feindrätig mit Aderendhülse	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Einschaltverzögerung	ca. 1,5 s
Ausschaltverzögerung	ca. 15 min



### Geräteaufbau

- (1) 24-V-Einsatz
- (2) Rahmen
- (3) Jalousieaufsatz
- (4) Anschlussklemmen
- (5) Raum für Klemmenblock Sensorik

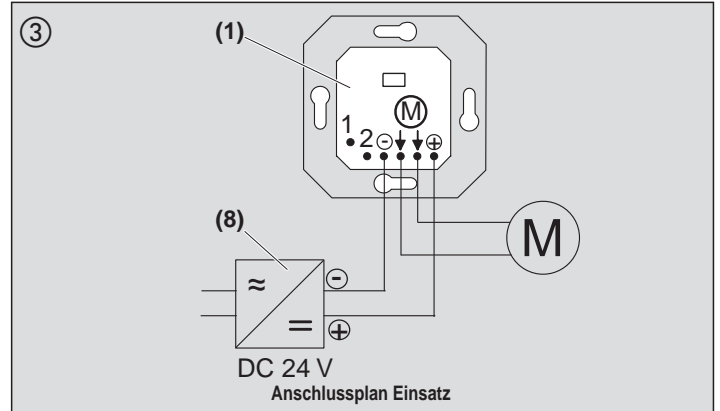
### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Steuern elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden und Markisen, die mit DC 24 V SELV betrieben werden
- Betrieb mit geeignetem Jalousieaufsatz
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

### Produkteigenschaften

- Einbindung in Gruppen- oder Zentralsteuerung über Nebenstellen mit weiteren 24-V-Einsätzen
- Betrieb als Hauptstelle oder Nebenstelle
- Unterstützt Sensorfunktionen des Aufsatzes
- Parallelschalten mehrerer Motoren möglich
- Durch Umpolen der Motorausgänge wird die Drehrichtung des Jalousiemotors bestimmt "Polwende-Prinzip" (Bild 2)



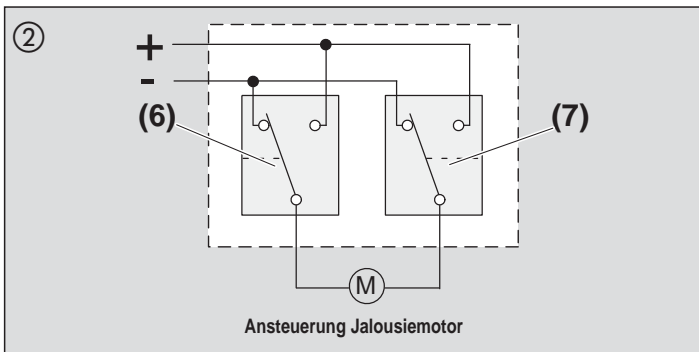
### Montage und elektrischer Anschluss

#### Einsatz anschließen und montieren

Einsatz nur mit Netzgerät DC 24 V SELV betreiben.

- Jalousiemotor und Netzgerät (8) nach Anschlussplan (Bild 3) an den Einsatz (1) anschließen.
- Bei Jalousieaufsatz mit Sensorauswertung die Sensorleitung entsprechend (Bild 8) oder (Bild 9) installieren (Sensorleitung installieren).

- Gegebenenfalls Nebenstelle anschließen (Bild 4).
- Einsatz in Gerätedose montieren, Anschlussklemmen müssen unten liegen.
- Rahmen und Aufsatz aufstecken.
- Funktion prüfen. Sollte der Behang in die falsche Richtung fahren, Anschlüsse tauschen.



(6) Relaiskontakte für Auffahrt

(7) Relaiskontakte für Abfahrt

### Bedienung

#### Behang fahren

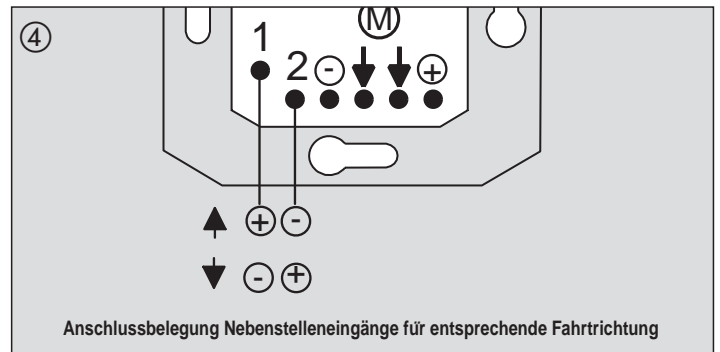
- Aufsatz oben oder unten länger als eine Sekunde drücken. Die Jalousie fährt in gewünschter Richtung bis in Endlage oder stoppt bei erneutem Tastendruck.

### Lamellen verstellen

- Aufsatz oben oder unten kürzer eine Sekunde drücken. Die Lamellenstellung verändert sich in gewünschter Richtung für die Dauer des Tastendrucks.

#### Behang fahren über mechanische Nebenstelle

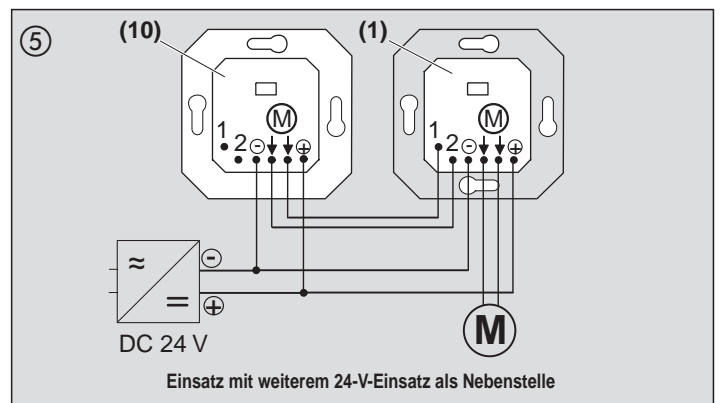
- Taste für Auffahrt oder Abfahrt so lange drücken, bis der Behang die gewünschte Position erreicht haben.



### Nebenstelle anschließen

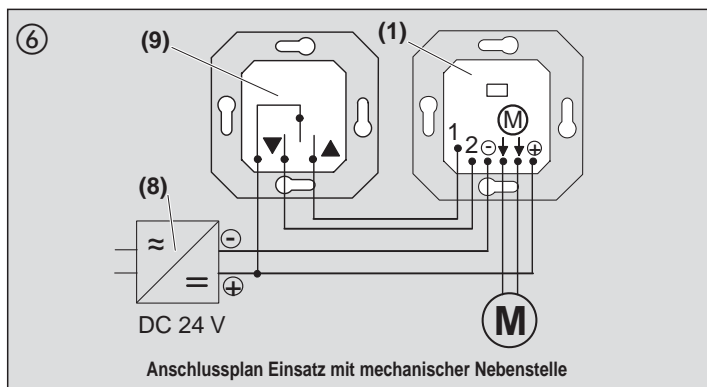
Die Nebenstelleneingänge "1" und "2" dürfen nur mit DC 24 V SELV beschaltet werden.

Die Drehrichtung des Jalousiemotors wird durch die Polarität beider Nebenstelleneingänge bestimmt. Das Anschlussbild (Bild 4) zeigt die Fahrrichtung des Behangs bei den dargestellten Anschlussbelegungen.



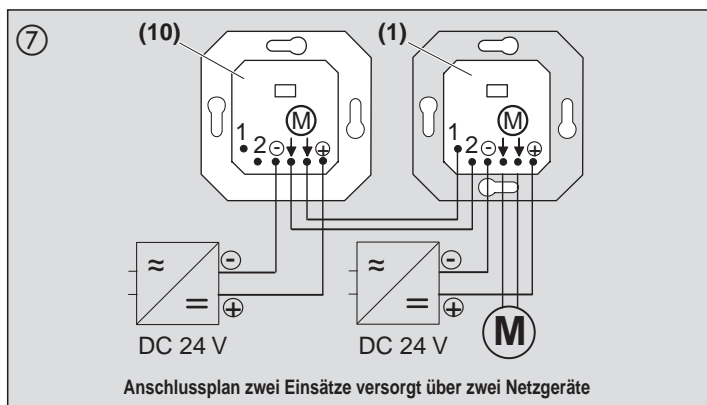
# Fortsetzung

## Motor-Steuerungs-Einsatz DC 24 V Art.-Nr.: 224 ME



Der Einsatz kann nur dann mit einer mechanischen Nebenstelle betrieben werden, wenn Einsatz und Nebenstelle vom selben Netzgerät versorgt werden. Einsatz und Nebenstelle haben dann das gleiche "–" Potential und es reicht aus das "+" Potential über die Nebenstelle zu schalten.

Wird die Nebenstelle über ein anderes Netzgerät versorgt, muss ein weiterer 24-V-Einsatz (10) verwendet werden, der beide Nebenstelleneingänge beschaltet.



• Nebenstelle (9) gemäß Anschlussplan (Bild 4), (Bild 6) oder (Bild 7) anschließen.

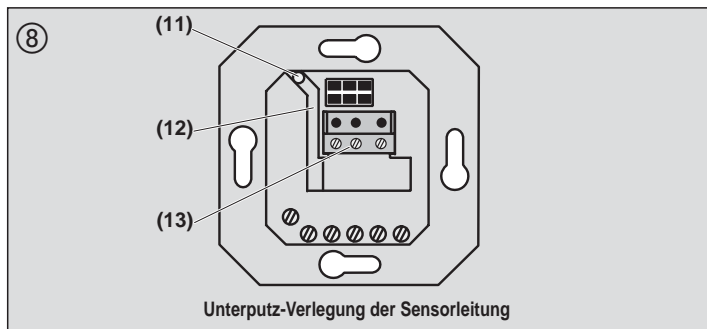
### Sensorleitung installieren für Aufsätze mit Sensorauswertung

Die Sensorleitung führt Schutzkleinspannung SELV. Installationsvorschriften nach VDE 0100 beachten.

Die Installation der Sensorleitung kann auf drei unterschiedlichen Arten erfolgen. Unterputz-Verlegung (Bild 8), Aufputz-Verlegung (Bild 9) und bei entsprechenden Aufsätzen, (Bild 11) und bei entsprechenden Aufsätzen,

Sensorleitung am Aufsatz einstecken (Bild 11).

Die Sensorleitung darf nicht beliebig lang gewählt werden, da andernfalls Störungen von anderen Verbrauchern und Leitungen eingekoppelt werden können. Fehlfunktionen können die Folge sein. Daher nur abgeschirmte Leitung verwenden und die Abschirmung auf das Massepotential legen. Die Gesamtlänge auf maximal 20 m beschränken und die Nähe zu anderen elektrischen Einrichtungen vermeiden.



### Sensorleitung Unterputz verlegen

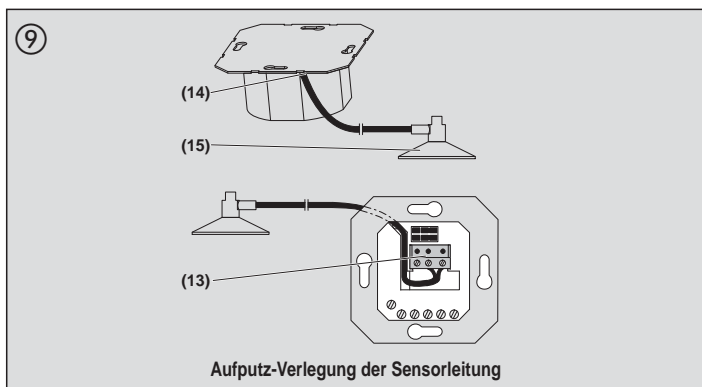
Zur Unterputz-Verlegung der Sensorleitung nur abgeschirmte Leitung verwenden. Empfehlung J-Y(ST)Y 2x2x0,6 mm.

• Die Leitung durch die Bohrung (11) des Einsatzes stecken und durch den Leitungs-

kanal (12) zum Klemmenblock (13) führen (Bild 8).

Der Klemmenblock liegt den Aufsätzen mit Sensorauswertung bei.

• Leitung anschließen (siehe Sensorik an Klemmenblock anschließen).

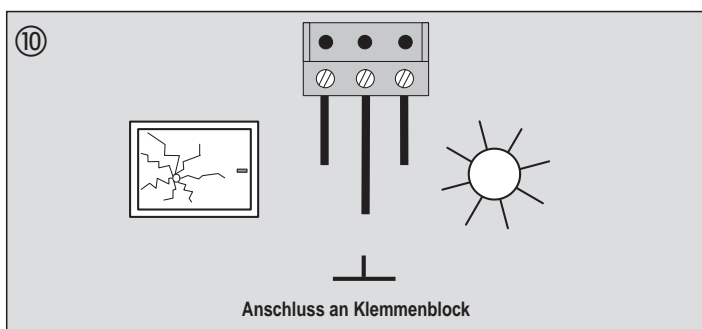


### Sensorleitung Aufputz verlegen

- Zur Aufputz-Verlegung des Innensensors (15) den Stecker (15) abschneiden.
- Die Sensorleitung hinter der Tragplatte (14)

durch den Leitungskanal zur Anschlussklemme (13) führen (Bild 9).

- Leitung anschließen (siehe Sensorik an Klemmenblock anschließen).

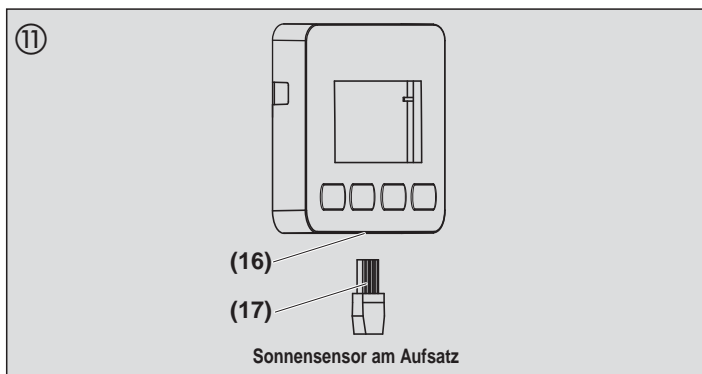


### Sensorik an Klemmenblock anschließen

- Sensorik nach Anschlussbild (Bild 10) anschließen. Die Sensorleitungen haben folgende Kennzeichnung: Bei den Sensoren ist die "Masse" gekennzeichnet. Beim Adapter und bei der Verlängerungsleitung ist die "Sonne" gekennzeichnet. Die "Masse" ist die mittlere Leitung.

Ein Vertauschen der Anschlüsse hat Fehlfunktionen zur Folge.

Sollen Sonnen- und Glasbruchsensor gleichzeitig genutzt werden, ist ein Adapter zu verwenden. Der Adapter wird am Aufsatz mit Sensorauswertung oder am Einsatz über den 3-poligen Klemmenblock angeschlossen. Der Adapter verfügt über zwei Buchsen zum Anschluss der Sensorstecker.



### Sensorleitung am Aufsatz einstecken

Ein Anschluss des Sonnensensors am Aufsatz ist nur möglich wenn eine entsprechende Buchse vorhanden ist. Dies ist nicht bei allen Aufsätzen mit Sensorauswertung der Fall.

- Stecker (17) in die Buchse des Einsatzes (16) einstecken (Bild 11).

### Technische Daten

Nennspannung	DC 24 V (inkl. Restwelligkeit Ripple)
Verlustleistung	ca. 2,4 W
Standby-Leistung	ca. 0,7 W
Schaltstrom	max. 3 A
Kontaktart	µ-Kontakt, 2 Wechsler-Relais
Länge der Sensorleitung	max. 20 m
Anschluss eindringt	max. 2,5 mm <sup>2</sup>



# Motorsteuerungs-Einsatz "Standard" AC 230 V ~ Art.-Nr.: 230 ME

## Funktion

Der Motorsteuerungs-Einsatz Standard ist eine Komponente des Jalousie-Managements und wird in Verbindung mit

- einer Abdeckung mit Timer-Funktion
- oder einer Abdeckung

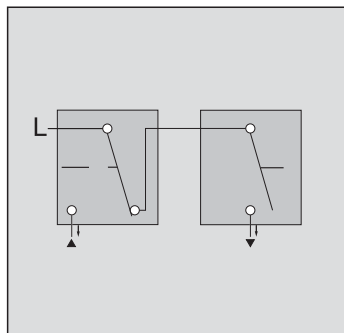
in einer Gerätedose nach DIN 49073 (Empfehlung: tiefe Dose) montiert.

Es ergibt sich somit die Möglichkeit, durch Austausch des Aufsatzes eine manuelle Bedienung, eine Komfortbedienung über Funk-Fernbedienung oder eine vollautomatische Zeitsteuerung zu realisieren.

Der Motorsteuerungs-Einsatz Standard kann nur in Verbindung mit einem der Aufsätze des Jalousie-Steuerungssystems in Betrieb genommen werden:

- Abdeckung Standard
- Abdeckung mit Funkempfänger
- Abdeckung mit Memory-Funktion
- Abdeckung mit Timer-Funktion Standard
- Abdeckung mit Timer-Funktion Universal

Der Motorsteuerungs-Einsatz verfügt über 2 leistungsstarke Relaiskontakte, die gegeneinander verriegelt sind. Dadurch ist eine gleichzeitige Ansteuerung des Jalousiemotors in beide Laufrichtungen und damit eine Beschädigung ausgeschlossen.



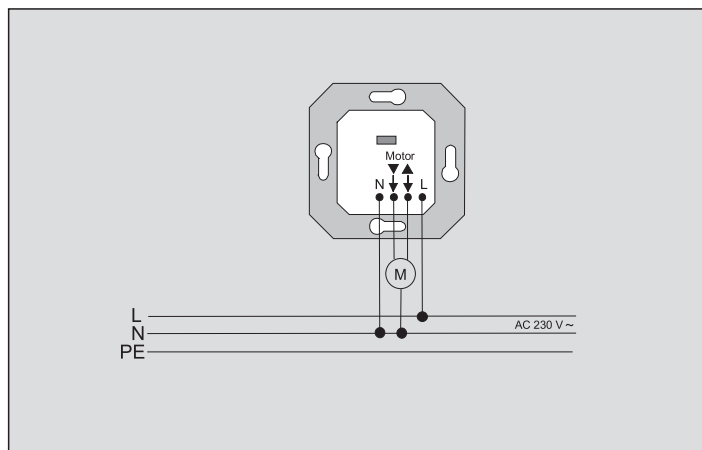
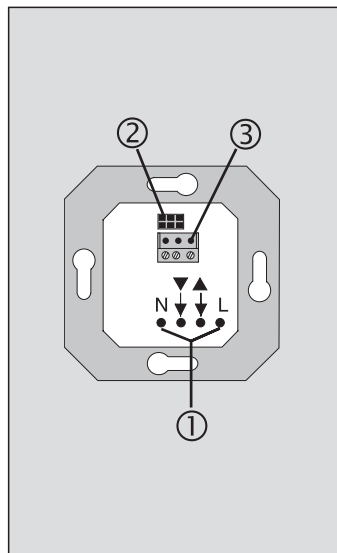
Je Motorsteuerungs-Einsatz kann 1 Motor mit Endlagenschalter bis max. 1000 W angesteuert werden. Hinweise der Motorhersteller beachten.

Der Motorsteuerungs-Einsatz verfügt über 4 Anschlussklemmen ① (N, ▼, ▲, L) und einen Steckverbinder ② zur Kontaktierung des Aufsatzes.

Zusätzlich kann im Einsatz eine 3-polige Klemme ③ (liegt der Abdeckung mit Sensoranschluss bei) positioniert werden. An dieser Klemme wird bei Unterputzverlegung und Verwendung eines Aufsatzes mit Sensorauswertung der Sonnenschutz-/Dämmerungssensor (Dämmerungsfunktion nur in Verbindung mit Abdeckung mit Timer-Funktion Universal) und/oder der Glasbruchsensor angeschlossen.

Das Jalousie-Management wurde zum Schalten von Jalousie- bzw. Rollladenmotoren entwickelt. Keine anderen Lasten schalten.

Sollen Jalousiemotoren parallel geschaltet werden, unbedingt Angaben der Motorenhersteller beachten. Andernfalls könnten die Motoren zerstört werden.



Nur Jalousien bzw. Rollläden mit Endlagenschalter (mechanisch oder elektronisch) verwenden. Angaben der Motorhersteller beachten.

Durch die elektronische Verriegelung des Aufsatzes wird eine minimale Umschaltzeit bei Dauerlauf von 1 sec realisiert.

Hinweise der Motorenhersteller bezüglich Umschaltzeit und max. Einschaltdauer (ED) beachten.

## Technische Daten

### Art.-Nr.: 230 ME

Nennspannung:	AC 230 V, 50 Hz N-Leiter erforderlich
Schaltleistung:	max. 1 Motor 1000 W
Relaisausgang:	2 potentialbehaltete Schließer (gegenseitig verriegelt)
Impulsdauer:	2 min
Abdeckung mit Timer-Funktion JM:	Standardwert 2 min gelernt 1 sec – 12 min
Umschaltzeit bei Dauerlauf:	mind. 1 sec (elektronische Verriegelung durch Aufsatz)
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Leitungsschutzschalter:	max. 16 A

# Schaltbilder

## Wetterstation Art.-Nr.: WSK 100 REG

### Funktion

Die Wetterstation „Konventionell“ WSK 100 REG wertet in Verbindung mit dem digitalen Kombisensor WS 10 KS und der Spannungsversorgung WSSV 10 Helligkeit, Windstärke und Niederschlag aus.

Sie steuert unter Berücksichtigung der Helligkeit und der Windstärke ein angeschlossenes Jalousiesteuerungssystem getrennt nach Ost-, Süd- und Westfassade.

Über die Niederschlagserkennung können z.B. Dachfenster bei Regen geschlossen werden.

### Eigenschaften

- Getrennte Ausgänge für die Jalousien der Ost-, Süd- und Westfassade
- Getrennt einstellbare Beschattungsfunktion für die Ost-, Süd- und Westfassade
- Einstellbarer gemeinsamer Grenzwert für den Windalarm für die drei Fassadenseiten
- Schaltausgang bei Niederschlagserkennung zur Ansteuerung von z.B. Dachfenstern
- Standardfahrzeit der Jalousien bei Sonnenschutz 2,5 Minuten, für jede Fassadenseite getrennt verkürzbar
- Verbindungsüberwachung zum Kombisensor mit Alarmfunktion und Meldungsauswertung

### Montage

Aufschnappen auf Hutprofilschiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50022.

Die Wetterstation konventionell benötigt zum Betrieb eine externe 24 V Spannungsversorgung (WSS V 10). Nach Einschalten der Versorgungsspannung leuchtet die LED „Power“ grün.

### Anschluss Bild 1 Kombisensor

Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt an den Schraubklemmen +AC/DC 24V-. Über diese externe 24 V-Spannung wird auch die Heizung des Kombisensors mit Anschlussleitungen pink + (pi) und grau - (gy) versorgt.

Der Anschluss der Datenleitungen des Kombisensors erfolgt über den 4poligen WAGO Anschlussklemm-block Typ 252-104, der dem Kombisensor beiliegt. Beim Anschluss des Klemmblocks die Farbreihenfolge beachten.

Von links nach rechts: grün (gr), gelb (ye), weiß (wh), braun (br).

Wenn möglich, die grün-gelbe Ader der Anschlussleitung (Schirm) an Erdpotential anschließen. Ist dies nicht möglich, darf der Schirm nicht angeschlossen werden.

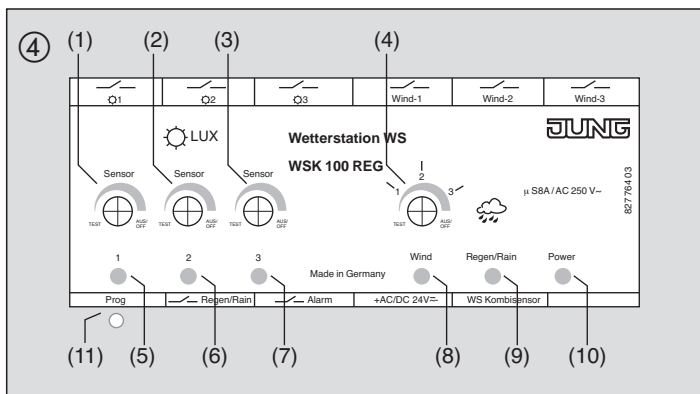
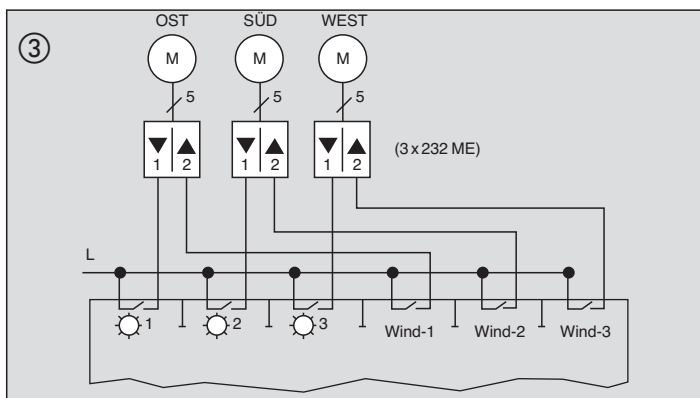
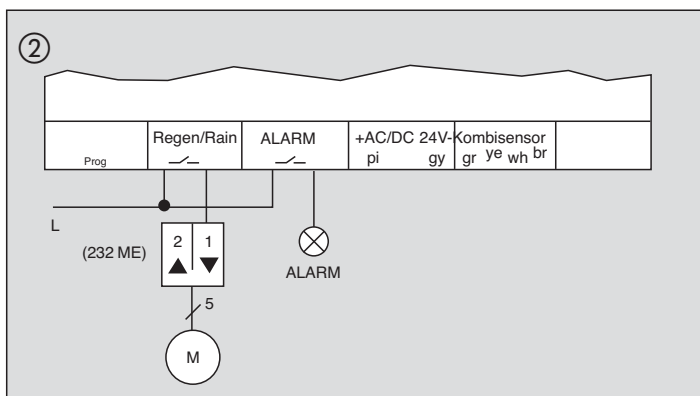
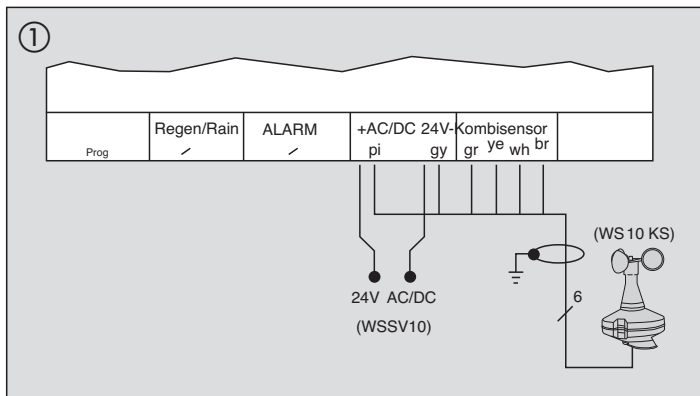
### Bild 2 Regenüberwachung

Über eine geschaltete Netzphase (L) kann der Relaisausgang „Regen/Rain“ den Nebensteuereingang (Klemme 1 ▼) eines Motorsteuerungseinsatzes 232 ME ansteuern, um z.B. ein Dachfenster zu schließen, wenn es regnet. Mit dem Relaisausgang „Alarm“ kann z.B. mit Hilfe einer Signalleuchte ein Alarm angezeigt werden. (siehe Kap. Alarmfunktion).

### Bild 3 Jalousie

Die Versorgung der Relaiskontakte erfolgt mit einer Netzphase (L).

Beschattungssteuerung: Um das angeschlossene Jalousiesteuerungssystem bei Sonne herunter zu fahren, werden die Relaisausgänge 1 bis 3 mit den Nebensteuereingängen (Klemme 1 ▼) der Motorsteuerungseinsätze 232 ME verbunden.



Windüberwachung: Um die Jalousien bei zu starkem Wind in Sicherheitsstellung nach oben zu fahren, werden die Relaisausgänge Wind 1 bis Wind 3 mit den Nebensteuereingängen (Klemme 2 ▲) der Motorsteuerungseinsätze 232 ME verbunden.

Weitere Informationen zum Anschluss der 232 ME der zugehörigen Dokumentation entnehmen.

Die Ausgänge sind den Himmelsrichtungen (Ost = 1, Süd = 2, West = 3) fest zugeordnet.

### Bedien- und Anzeigeelemente

#### Bild 4

- (1) Einsteller Schwellwert der Helligkeit für die Ostfassade
- (2) Einsteller Schwellwert der Helligkeit für die Südfassade
- (3) Einsteller Schwellwert der Helligkeit für die Westfassade
- (4) Einsteller des Grenzwertes für die Windstärke
- (5) LED "1" (gelb) Helligkeit Ostfassade überschritten
- (6) LED "2" (gelb) Helligkeit Südfassade überschritten
- (7) LED "3" (gelb) Helligkeit Westfassade überschritten
- (8) LED "Wind" (gelb) Windstärke überschritten
- (9) LED "Regen/Rain" (gelb) Niederschlagserkennung
- (10) LED „Power“ (grün) Betriebsanzeige/Fehlermeldung
- (11) Taste für Fahrzeiteinstellung (auf Geräteschalter)

### Windüberwachungsfunktion

Die Windgeschwindigkeit wird vom Kombisensor erfasst und zyklisch an die Wetterstation übermittelt. Mit dem Einsteller "Wind" kann der Grenzwert eingestellt werden, ab dem die Jalousien aller 3 Fassadenseiten in Sicherheitsstellung nach oben fahren. Eine neue Einstellung wird erst nach 30 Sekunden übernommen.

Die LED "Wind" leuchtet, wenn die vom Kombisensor übermittelte aktuelle Windgeschwindigkeit über dem eingestellten Wert liegt.

Die Windüberwachungsfunktion hat höchste Priorität. Eine eventuell ausgeführte Beschattungsfunktion wird daher übersteuert.

Rechtsanschlag des Einstellers (AUS/OFF) deaktiviert die Windüberwachungsfunktion, die LED blinkt kurz.

Bei Linksanschlag (TEST) blinkt die LED langsam und die Relaiskontakte Wind-1 bis Wind-3 werden unabhängig vom eingestellten Grenzwert geschlossen, sobald sich das Windrad des Kombisensors dreht.

Wird der eingestellte Grenzwert der Windgeschwindigkeit 5 Sekunden lang überschritten, fahren die Jalousien aller 3 Fassaden nach oben. Sie bleiben dort, bis der Grenzwert mindestens 15 Minuten lang unterschritten wird.

Anschließend können wieder normale Fahrfehler oder die Beschattungsfunktion genutzt werden.

Einstellhilfe: Einsteller "Wind" in Stellung 2 bedeutet einen Grenzwert von ca. 10 m/s entsprechend Windstärke 5.

### Beschattungsfunktion

Die Helligkeitswerte für die Ausgänge \* 1 bis \* 3 werden vom Kombisensor zyklisch erfasst und an die Wetterstation übermittelt. Mit den 3 Einstellern "Sensor" kann der Helligkeitswert, bei dem die jeweilige Fassade in Sonnenschutz gefahren wird, eingestellt werden. Eine neue Einstellung wird erst nach 30 Sekunden übernommen.

Die LED leuchtet, wenn der vom Kombisensor übermittelte aktuelle Helligkeitswert über dem eingestellten Wert liegt.

Rechtsanschlag des Einstellers (AUS/OFF) deaktiviert die Beschattungsfunktion (zugehöriger Relaiskontakt offen), die LED blinkt kurz.

Bei Linksanschlag (TEST) wird der zugehörige Relaiskontakt geschlossen, die LED blinkt langsam.

Wird der eingestellte Helligkeitswert 2 Minuten lang überschritten, fährt die Jalousie ab. Die Standardfahrzeit beträgt 2,5 Minuten. Ist es 15 Minuten lang dunkler als der eingestellte Helligkeitswert, fährt die Jalousie wieder nach oben.

Die Aufwärtsfahrt erfolgt dabei über den Windrelaiskontakt.

### Individuelle Laufzeiten bei Beschattung einstellen

Ist die Standardfahrzeit von 2,5 Minuten zu lang, kann sie für jeden Kanal getrennt verkürzt werden:

- Einen oder mehrere LUX-Einsteller auf Rechtsanschlag (AUS/OFF) drehen, die LED blinkt kurz.

- Taste "Prog" kurz drücken, Relais wird geschlossen, Jalousie läuft abwärts, LEDs blinken schnell.
- Wenn gewünschte Position erreicht ist, Taste "Prog" noch mal kurz drücken. Relais öffnet, Jalousie stoppt. Neue Fahrzeit ist gespeichert.

Wird die Taste "Prog" beim Einschalten der 24-V-Versorgungsspannung gedrückt gehalten, werden die Standardfahrzeiten wieder hergestellt.

### Niederschlagserkennung

Der Kombisensor erkennt Niederschlag und übermittelt die Meldung an die Wetterstation.

Das Relaiskontakt "Regen/Rain" wird geschlossen und die LED "Regen/Rain" leuchtet auf.

Erst wenn der Kombisensor 15 Minuten lang keinen Niederschlag mehr erfasst, wird der Relaiskontakt wieder geöffnet.

Mit der Niederschlagserkennung können motorisch angetriebene Dachfenster oder Oberlichter in Wintergärten bei Regen oder Schnee geschlossen werden.

### Alarmfunktion

Die Wetterstation WSK 100 REG überwacht die Verbindung zum Kombisensor. Ein Alarm wird ausgelöst, wenn:

- die Verbindung zum Kombisensor unterbrochen oder kurzgeschlossen ist -> Meldung 1,

- 12 Stunden kein Wind gemessen wurde, weil z.B. das Windrad blockiert ist -> Meldung 2,
- 12 Stunden ein konstantes Windsignal auftritt -> Meldung 3.

Im Alarm-Fall schließen die Relais-Ausgänge "Wind-1 bis Wind-3" und die Jalousien aller 3 Fassaden fahren nach oben. Zusätzlich schließt der Relaiskontakt "Alarm", um z.B. mit einer Signalleuchte den Alarm anzuzeigen.

Die LED "Power" blinkt und signalisiert die Meldung:

1 x blinken => Meldung 1  
2 x blinken => Meldung 2, usw.

### Technische Daten

Versorgungsspannung: AC 24 V ± 15 %  
DC 24 V ± 10 %

Stromaufnahme: max. 300 mA

Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C

Lager-/Transporttemperatur: -25 °C bis +70 °C

Feuchte Umgebung/Lager/Transport: max. 93 % r. F., keine Betauung

Schutzart: nach DIN EN 60529  
Einbaubreite: 6 TE / 108 mm

Anschlüsse Eingänge, Versorgung:  
Schraubklemmen 0,5 mm<sup>2</sup> bis 4 mm<sup>2</sup>  
eindrätig feindrätig (o. Aderendhülse) 0,34 mm<sup>2</sup> bis 4 mm<sup>2</sup>  
feindrätig (m. Aderendhülse) 0,14 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>

Kombisensor WS 10 KS: 4-pol. WAGO Anschlussklemme Typ 252-104  
Relais (Schließer) 8 x 250 V / 8 A

Niederschlag: JA/NEIN  
Einsteller "Sensor": 0 bis 76 klx  
Hysterese: ± 5 % vom Bereichsendwert

Einsteller "Wind": 1 bis 20 m/s, AUS  
Stellung 1: ca. 5 m/s  
Stellung 2: ca. 10 m/s  
Stellung 3: ca. 15 m/s  
Hysterese: ± 5 % vom Bereichsendwert

Technische Änderungen vorbehalten.

## Spannungsversorgung AC 24 V Art.-Nr.: WSSV 10

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

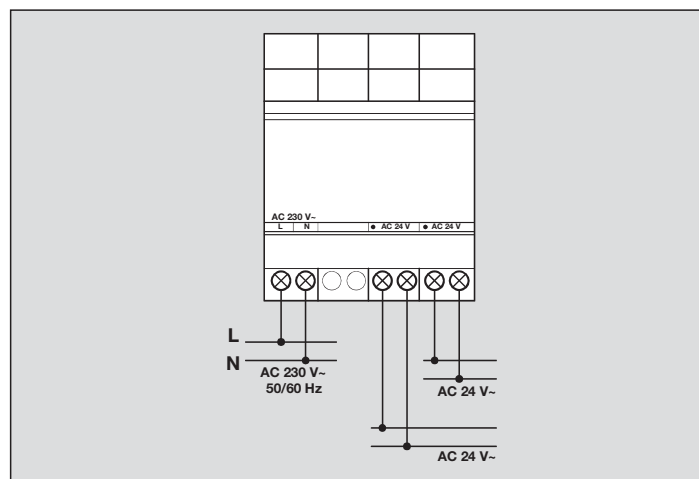
- Versorgung von Geräten mit AC 24 V
- Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler

#### Produkteigenschaften

- Zwei intern verbundene 24-V-Ausgänge
- Überlast- und Kurzschlusschutz durch ThermoSchalter

#### Gerät anschließen

- Gerät gemäß Anschlussplan anschließen.



### Technische Daten

Netzspannung: AC 230 V ~  
Netzfrequenz: 50/60 Hz  
Ausgangsstrom: max. 1 A  
Ausgangsspannung: AC 24 V  
Lager-/Transporttemperatur: -25°C bis +70°C  
Umgebungstemperatur: -5°C bis +40°C  
Relative Feuchte: max. 93 % (keine Betauung)  
Gewicht: ca. 550 g  
Einbaubreite: 72 mm / 4 TE  
Anschlussart: Schraubklemme  
eindrätig 0,5 bis 4 mm<sup>2</sup>  
feindrätig mit Aderendhülse 0,14 bis 2,5 mm<sup>2</sup>  
feindrätig ohne Aderendhülse 0,34 bis 4 mm<sup>2</sup>

# Schaltbilder

## Kombi-Sensor Art.-Nr.: WS 10 KS

### Funktion

Der Kombisensor dient zur Messung von Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Helligkeit und Dämmerung. Die Helligkeit kann für die Himmelsrichtungen Ost, Süd und West getrennt erfasst werden.

Der Kombisensor wird direkt an eine Wetterstation (z.B. Art.-Nr. WSK 100 REG) angeschlossen, die die weitere Verarbeitung der gemessenen Daten übernimmt und diese als Schaltelemente an die Motorsteuereinsätze Art.-Nr. 232 ME sendet.

Die Beheizung des Kombisensors schützt die Elektronik vor Betauung und Kondensation im spezifizierten Temperaturbereich. Sie schützt nicht vor Vereisung des Gehäuses oder beweglicher Teile.

Der Kombisensor benötigt eine externe 24-V-Spannungsversorgung, Art.-Nr. WSSV 10.

Für die Montage an einem Mastrohr (D = 35 ... 50 mm) liegt dem Sensor eine Nirosta-Mastschelle bei.

Der Kombisensor darf auf keiner Seite von Hindernissen bzw. Abschattungen beeinflusst werden.

Bei Montage des Kombisensors vor einer Wand ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten, um eine Verfälschung der Messwerte durch Beeinflussung der Sensoren zu vermeiden.

Damit die Helligkeitssensoren den Stand des Sonnenverlaufs eindeutig erfassen, ist der Kombisensor mit einem Kompass so auszurichten, dass das Niederschlagsfenster nach Norden zeigt. In diesem Fall ist die Zuordnung der Helligkeitssensoren entsprechend der Himmelsrichtung gewährleistet (Bild ①).

Um eine einwandfreie Windgeschwindigkeitsmessung zu gewährleisten, muss sich das Windrad leichtgängig drehen lassen. Dieses kann bei geringen Windgeschwindigkeiten augenscheinlich überprüft werden.

Der Gehäusebereich, unter dem die Helligkeits- und Niederschlagssensoren sitzen (Seite und Oberteil des Geräts), sollte möglichst frei von Staubablagerungen sein, um die Messungen nicht zu verfälschen. Während des Betriebes sorgt Regen für eine weitgehend selbständige Reinigung der Gehäuseflächen.

### Anschluss (Bild ②)

Der Kombisensor ist mit einer 10 m langen Anschlussleitung ausgestattet. Die Leitung darf bis max. 50 m verlängert werden (Empfehlung: LiYCY 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>, geschirmt).

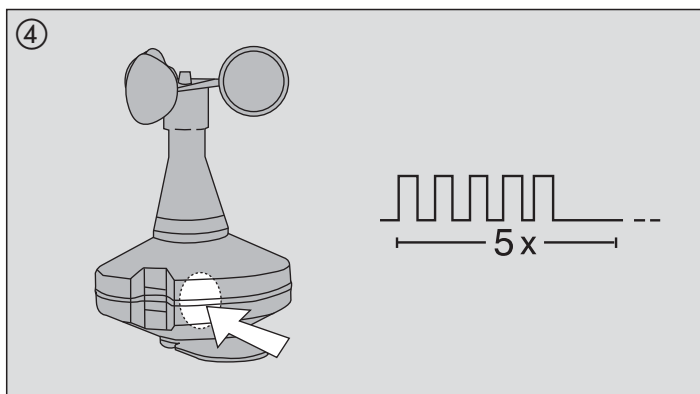
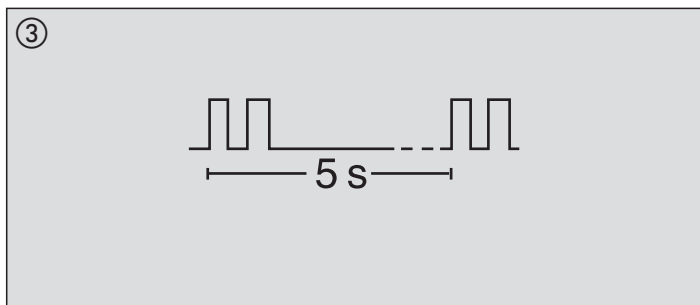
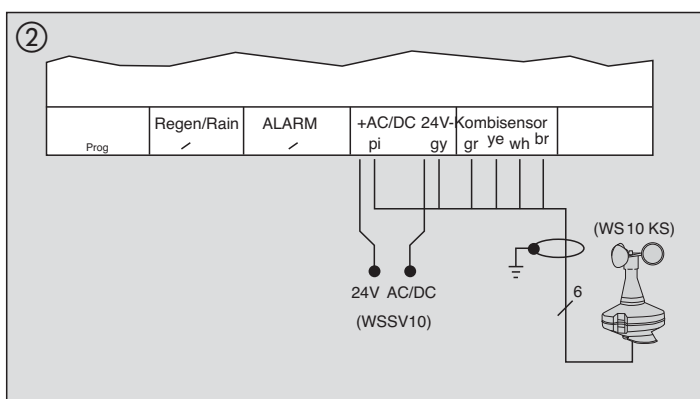
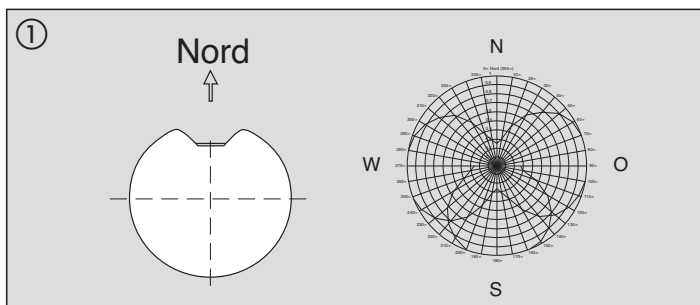
Der Anschluss der Datenleitungen des Kombisensors erfolgt über den 4poligen WAGO Anschlussklemmblock Typ 252-104, der dem Kombisensor beiliegt. Beim Anschluss des Klemmblocks die Farbreihenfolge beachten.

Von links nach rechts: grün (gr), gelb (ye), weiß (wh), braun (br).

Wenn möglich, die grün-gelbe Ader der Anschlussleitung (Schirm) an Erdpotential anschließen. Ist dies nicht möglich, darf der Schirm nicht angeschlossen werden.

### Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme beinhaltet das Anmelden des Kombisensors an der Wetterstation.



### Anmelden des Kombisensors (Bild ③)

Schalten Sie die Spannung ein. Der Kombisensor signalisiert Betriebsbereitschaft mit zwei kurzen Tönen, die sich alle 5 s wiederholen.

Den Kombisensor an der Wetterstation anmelden. Den beiliegenden Magneten an den integrierten Reed-Kontakt halten, so dass 5 kurze Töne zu hören sind (Bild ④).

Der Kombisensor sendet nun Daten zur Wetterstation.

Wetterstation und Kombisensor führen einen Reset durch. Der Kombisensor signalisiert dies mit einem kurzen Ton.

### Technische Daten

Versorgung  
Sensoreinheit  
(inkl. Heizung): AC/DC 24 V ± 15 %, 50/60 Hz

Max. Stromaufnahme: 600 mA

Leistungsaufnahme: max. 14,4 W (Sensoren und Heizung)

Belastung der Wetterstation: max. 28 mA

Anschluss  
Anschlusskabel: LiYCY, 6 x 0,25 mm<sup>2</sup>, geschirmt

Länge: 10 m, max. 50 m

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -40 °C bis +60 °C, eisfrei

("Eisfrei" bedeutet keinerlei gefrorenen Niederschlag an a) beweglichen Teilen bzw. Sensoren, b) lichtsensitiven Teilen bzw. Sensoren.)

Lager-/Transporttemperatur: -40 °C bis +60 °C

Feuchte: Gebäude-Außenbereich

Gehäuse  
Schutzart: IP 55 in Gebrauchslage nach DIN EN 60529

Schutzklasse: III

Abmessungen  
(D x H): 130 x ca. 200 mm (ohne Niro-Mastschelle)

Montageart: Niro-Mastbügel an Mast oder Wand

Gewicht: ca. 330 g (ohne Niro-Mastschelle)

Sensorsignale  
Windgeschwindigkeit  
Messbereich: ca. 1 ... 40 m/s  
Genauigkeit: ≤ 0,5 m/s, -20 °C bis +60 °C

Niederschlag  
Messbereich: Niederschlag ja / nein

Empfindlichkeit: feiner Nieselregen

Einschaltverzögerung: ca. 3 Niederschlags-teilchen

Ausschaltverzögerung: ca. 2 Minuten

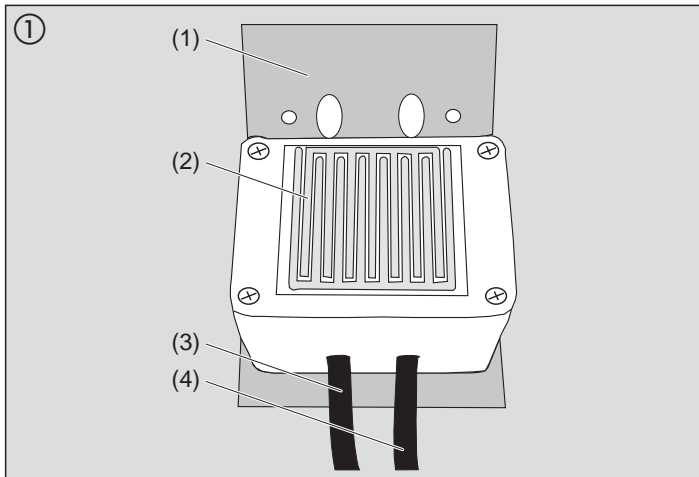
Helligkeit  
Messbereich: ca. 1 ... 110 kLux

Spektralbereich: ca. 700 ... 1050 nm

Himmelsrichtung: Ost, Süd, West

Dämmerung  
Messbereich: ca. 0 ... 674 Lux

Technische Änderungen vorbehalten.



### Geräteaufbau

- (1) Montagewinkel
- (2) Sensorfläche
- (3) Netzleitung
- (4) Steuerleitung

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Sensor zur Erfassung und Auswertung von Niederschlägen. Kann in Verbindung mit Jalousiesteuerungen z.B. das Einfahren von Markisen bei einsetzendem Regen auslösen.
- Aufputzgerät zur Außenmontage.

### Produkteigenschaften

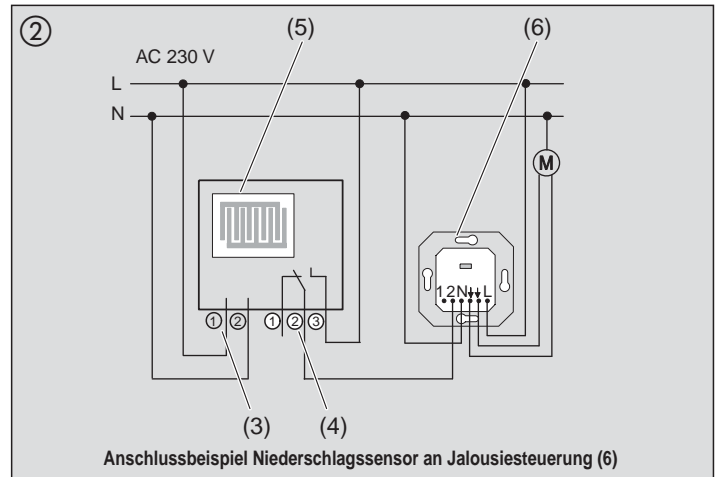
- Mäanderförmige Sensorfläche erkennt Benetzung durch Niederschläge.
- Wechslerrelais bleibt bis zum Abtrocknen des Sensors eingeschaltet. Mindestens für 10 Minuten.
- Integrierte Heizung beschleunigt das Abtrocknen der Sensorfläche und taut Schnee und Eis ab.

### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät montieren

Durch den 110° Montagewinkel ist, bei Montage an senkrechten Wänden, stets eine optimale Montagelage vorgegeben. Mit der beiliegenden Schelle kann der Montagewinkel an einen Mast angebracht werden.

- Niederschlagssensor so montieren, das ungestörter Regeneinfall gewährleistet werden kann.



### Gerät anschließen

Am Niederschlagssensor sind zwei Schlauchleitungen mit nummerierten Adern angeschlossen.

Steuerleitung (4)

Ader 1: Öffnerkontakt

Ader 2: Mittelkontakt

Ader 3: Schließerkontakt

- Netzleitung (3) und Steuerleitung (4) des Niederschlagssensors (5) wie im Anschlussbeispiel (Bild 2) dargestellt anschließen. Dabei sollte die Ader 3 der Steuerleitung an den Außenleiter angeschlossen werden, damit an der freien Ader 1 keine Spannung anliegt.

Der Wechslerkontakt kann sowohl für 230 V als auch für Schutzkleinspannung verwendet werden.

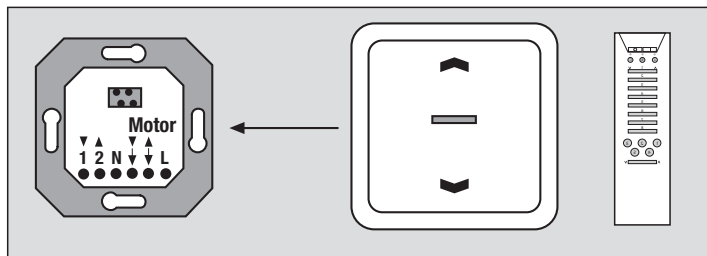
### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 4,5 W (inkl. Zusatzheizung)
Stromaufnahme	ca. 15 mA (mit Vorheizung)
Umgebungstemperatur	-30 ... +70 °C
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 65
Schaltleistung	max. 1500 W (ohmsch)
Schaltstrom bei AC 250 V ~	6 A
Kontaktart	μ-Kontakt, potentialfreier Wechsler
Abmessung BxHxT	130×90×90 mm (inkl. Montagewinkel)
Gewicht	ca. 600 g (inkl. Montagewinkel)
Anschlussleitung	JZ-600, 2×0,75 mm <sup>2</sup> , 3 m
Steuerleitung	JZ-600, 3×0,75 mm <sup>2</sup> , 3 m
Ausschaltverzögerung	ca. 10 min

# Schaltbilder

## Abdeckung Standard Art.-Nr.: .. 5232 (S) ...

## – mit Funk-Empfänger Art.-Nr.: .. 5232 F (S) ...



### Motorsteuerungs-Einsatz mit Abdeckung Standard Art.-Nr.: ..5232 (S)..

Die Abdeckung Standard ist eine Komponente des Jalousie-Managements und wird in Verbindung mit den Motorsteuerungs-Einsätzen verwendet.

Mit der Taste ▲ wird die Jalousie aufgefah- ren und mit der Taste ▼ abgefahren. Die Laufzeit der Jalousie kann individuell zwischen 0,5 sec und 2 min gewählt werden (voreingestellt 2 min). Zusätzlich verfügt der Aufsatz über eine Sperrfunktion, um ein ungewolltes automatisches Herunterfahren der Jalousie zu vermeiden.

#### Bedienung

Kurzer Tastendruck (kürzer 1 sec): Es wird ein Impuls entsprechend der Dauer der Tastenbedienung erzeugt. Mit dieser Funktion werden die Jalousielamellen verstellt oder wird die Jalousie bei Dauerlauf gestoppt.

Längerer Tastendruck (länger 1 sec): Die Jalousiesteuerung geht in Selbsthaltung ("Dauerlauf").

#### Aussperricherung

(Tastendruck ▲ (länger 4 sec): Die LED in der Aufsatzmitte leuchtet. Die Jalousie fährt in die obere Endlage und die Aussperricherung ist aktiv. Es erfolgt keine Auswertung der Zentral-, Nebenstellen- und Sensorbefehle. Mit einem ▲ Tastendruck oder nach einem Netzspannungsausfall wird die Aussperricherung deaktiviert.

#### Individuelle Laufzeit "lernen"

Soll eine Jalousie nicht bis zur unteren Endlage fahren ("Lüftungsfunktion") oder wird ein Außensensor verwendet, kann eine kürzere Laufzeit "gelernt" werden.

1. Lernmodus aktivieren:  
Die Taste vollflächig drücken (länger 4 sec), bis die LED in der Aufsatzmitte blinkt. Die Jalousie fährt automatisch in die obere Endlage.
2. Laufzeit "lernen":  
Die Taste in Richtung ▼ gedrückt halten, bis sich die Jalousie in der Position befindet, die gelernt werden soll. Sobald die Taste losgelassen wird, hält die Jalousie an.
3. Laufzeit speichern oder verwerfen:  
Die Taste vollflächig drücken (min 1 sec), um die individuelle Laufzeit zu speichern. die Taste ▲ oder ▼ drücken, um die Laufzeit zu verwerfen.

Der Lernmodus wird automatisch verlassen und die LED erlischt. Die individuelle Laufzeit bleibt dauerhaft gespeichert. Erneutes "Lernen" ersetzt die alte Laufzeit. Zum Ausführen der individuellen Laufzeit muss die Jalousie über "Dauerlauf" in die obere Endlage gefahren werden.

### Abdeckung Standard mit Sensoranschluss

Sonnenschutzfunktion:  
Ein Sonnensensor ermöglicht ein automatisches Abfahren der Jalousie bei starker Sonneneinstrahlung. Dazu muss die Jalousie mit "Dauerlauf" (Laufzeit 2 min) in die obere Endlage gefahren werden. Die Sonnenschutzfunktion setzt ca. 2 min nach Überschreiten des eingestellten Helligkeitswertes (einstellbar ca. 5000 – 80000 Lux) ein, die Jalousie fährt ab.

Wenn der eingestellte Helligkeitswert mindestens 15 min unterschritten ist, wird die Jalousie wieder aufgefahren (kurzzeitige Helligkeitsschwankungen werden nicht berücksichtigt).

Der Aufsatz erkennt, ob ein Außen- oder ein Innen-Sonnensensor installiert ist. Dazu wird beim ersten aktivieren der Sonnenschutzfunktion eine Initialisierungsfahrt gemacht. Findet eine Abschattung des Sensors statt wird ein Innensensor erkannt, ansonsten ein Außensensor.

Sonnensensor innen:  
Der Sonnensensor wird an der Fensterscheibe befestigt. Es muss die Position des Sensors gewählt werden, bis zu welcher die Jalousie bei Überschreiten des Helligkeitswertes gefahren werden soll.

Sonnensensor außen:  
Nach der Initialisierungsfahrt wird die Jalousie wieder nach oben gefahren, um erneut mit der "gelernten" Laufzeit abzufahren. Der Aufsatz fährt bei Sonnenschutz immer die "gelernte" Laufzeit.

Mit Glasbruchsensoren: Der Glasbruchsensoren wird an der Fensterscheibe befestigt. Bei Zerstörung der Fensterscheibe wird die Jalousie in die untere Endlage gefahren.

Anwendung: Schutz gegen Witterung bei Glasbruch.  
Die Glasbruch-Meldung wird mit der Taste ▲ zurückgesetzt und die Jalousie fährt hoch. Glasbruchsensoren dürfen nicht zusammen mit dem Windsensor verwendet werden. Die Windschutzfunktion über den Nebenstelleneingang ▲ (Jalousie fährt auf) ist nach Glasbruch gesperrt, die Jalousie oder Rolllade bleibt geschlossen.

Mit Hilfe des Potentiometers auf der Rückseite der Abdeckung kann der Helligkeitswert, bei der die Jalousie abfahren soll, in einem Bereich von ca. 5000 bis 80000 Lux eingestellt werden.

Einstellung \*: ca. 80000 Lux  
Einstellung \*: ca. 5000 Lux  
Werkseitig ist das Potentiometer auf ca. 15000 Lux eingestellt.

#### Technische Daten

Anschluss:	Aufstecken auf Jalousie-einsatz
Laufzeit:	0,5 bis 120 sec
Toleranz der Laufzeit:	± 0,5 sec
Umschaltzeit:	1 sec
Umgebungs-temperatur:	0 bis +45 °C
Lagertemperatur:	-10 °C bis +60 °C
Einstellbarer Helligkeitsbereich:	ca. 5000 bis 80000 Lux (nur Sensorvariante)

### Motorsteuerungs-Einsatz mit Abdeckung mit Funk-Empfänger Art.-Nr.: ..5232 F (S)..

#### Funktion

Die Abdeckung mit Funkempfänger ist eine Komponente des Jalousie-Managements. In Verbindung mit einem Motorsteuerungs-Einsatz ermöglicht er die Funk-Fernbedienung und manuelle Ansteuerung eines Jalousie-motors. Mit der Taste ▲ wird die Jalousie aufgefah- ren und mit der Taste ▼ abgefahren.

#### Kurzes Tasten (kürzer 1 sec):

Die Jalousie wird für die Dauer der Tasten- bedienung bewegt. Diese Funktion dient der Verstellung von Jalousielamellen.

#### Langes Tasten (länger 1 sec):

Die Jalousiesteuerung geht für ca. 2 min in Selbsthaltung, d.h. "Dauerlauf". Die Abdeckung mit Funk-Empfänger kann bis zu 30 Funk-Sender "einlernen".

#### Lichtszene

Die Endlagen einer Jalousie (ganz oben bzw. ganz unten) können in Lichtszenen integriert werden.

#### Lernen eines Funk-Senders

Um die Abdeckung mit Funkempfänger mit einem Funk-Sender bedienen zu können, muss dieser Funk-Sender in der Abdeckung einge- lernt werden. **Der Abstand zwischen Abdeckung und dem zu lernenden Funk-Sender darf 5 m nicht überschreiten!**

Der Lernvorgang kann nicht aktiviert werden, wenn am Nebenstellen-Eingang "2/▲" vom Motorsteuerungs-Einsatz Netzspannung anliegt.

#### Hinweis

Wenn alle 30 Speicherplätze belegt sind, muss ein bereits erlernter Funk-Sender gelöscht werden.

#### Löschen eines Funk-Senders

Eine Löschung eines gelernten Funk-Senders wird durch einen erneuten Lernvorgang bewirkt. **Alle** Kanäle und Lichtszenen-Tasten müssen einzeln gelöscht werden. Ein erfolgreicher Löschvorgang wird durch einen **kurz-pulsierenden** Ton ③ bestätigt (Dauer: ca. 1 min). Der Löschvorgang kann jederzeit durch einen Tastendruck an der Abdeckung abgebrochen werden.

#### Lichtszene

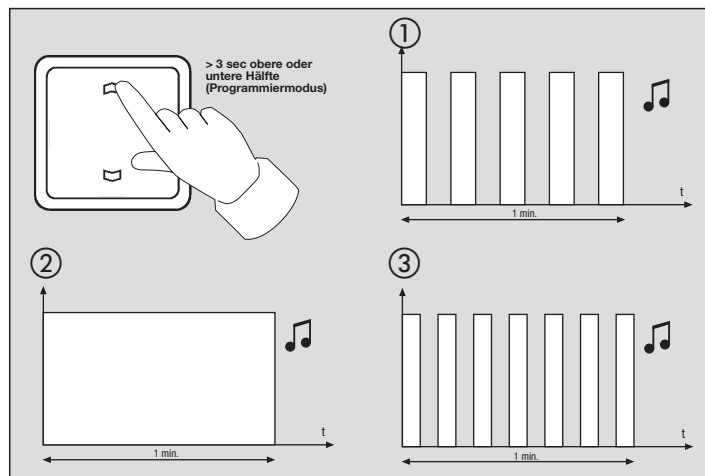
In einer Lichtszene kann die Endlage einer Jalousie gespeichert werden. Diese Licht- szene ist durch erneutes Speichern jederzeit änderbar. Vor dem Speichern bzw. Aufrufen einer Lichtszene muss eine Lichtszenen-Taste des Funk-Senders eingelesen werden, siehe "Lernen einer Lichtszenen-Taste".

#### Speichern einer Lichtszene

1. Jalousie in gewünschte Endlage fahren.
2. Gewünschte Lichtszene-Taste des Funk-Senders für mind. 3 sec drücken.
3. Zur Bestätigung, dass diese Lichtszene gespeichert wurde, ertönt ein kurzes Signal (ca. 1 sec).

#### Hinweis

Wenn sich während des Lernens einer Lichtszene die Jalousie nicht in einer Endlage befindet, wird diese Jalousie nicht in dieser Lichtszene gespeichert.



#### Lernvorgang

1. Drücken der oberen Hälfte der Abdeckung ▲ für mindestens 3 sec. Die Lernberei- tchaft (Dauer: ca. 1 min) wird durch einen **lang-pulsierenden Ton** ① signalisiert. Während dieser Zeit kann ein Funk-Kanal eingelesen werden.
2. Der gewünschte Funk-Sender muss eine Funk-Sendung auslösen.

#### Lernen des Funk-Kanals:

Drücken der gewünschten Kanal-Taste für mind. 1 sec.

#### Lernen einer Lichtszenen-Taste:

Drücken der gewünschten Lichtszenen-Taste für mind. 3 sec.

3. Ein erfolgreicher Lernvorgang wird durch einen **Dauerton** ② bestätigt (Dauer: ca. 1 min).

Der Lernvorgang ist jederzeit durch einen Tastendruck an der Abdeckung abzubrechen.

Mit Hilfe des Potentiometers auf der Rücksei- te des Tasters kann der Helligkeitswert, bei der die Jalousie abfahren soll, in einem Bereich von ca. 5000 bis 80000 Lux ein- gestellt werden.

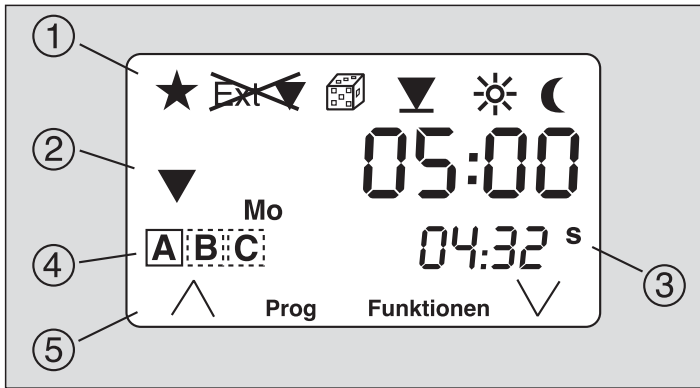
Einstellung \*: ca. 80000 Lux

Einstellung \*: ca. 5000 Lux

Werkseitig ist das Potentiometer auf ca. 10000 Lux eingestellt. (nur Sensorvariante)

# Abdeckung

## – mit Timer-Funktion Universal Art.-Nrn.: .. 5232 T3 (TS3) ...



### Anzeige im Display:

- ① Aktivierte Funktionen
- ② nächste Fahrzeit mit Uhrzeit, Wochentag und Fahrrichtung
- ③ Aktuelle Uhrzeit (autom. Sommer-/ Winterzeit-Umstellung)
- ④ Aktiver Programmspeicher
- ⑤ Funktionen der Bedientasten

### Die Symbole in der Anzeige haben folgende Bedeutung:

- ★ Astrofunktion ist eingeschaltet
- Nebenstellensignale in AB-Richtung werden nicht ausgewertet
- Zufallsfunktion ist eingeschaltet
- Die individuelle Motor-Laufzeit wird ausgeführt
- Sonnenschutzfunktion ist eingeschaltet \*
- Dämmerungsfunktion ist eingeschaltet \*
- Delayfunktion ist eingeschaltet \*

\* nur beim Aufsatz mit Sensoranschluss

### Programmiermenüs aufrufen

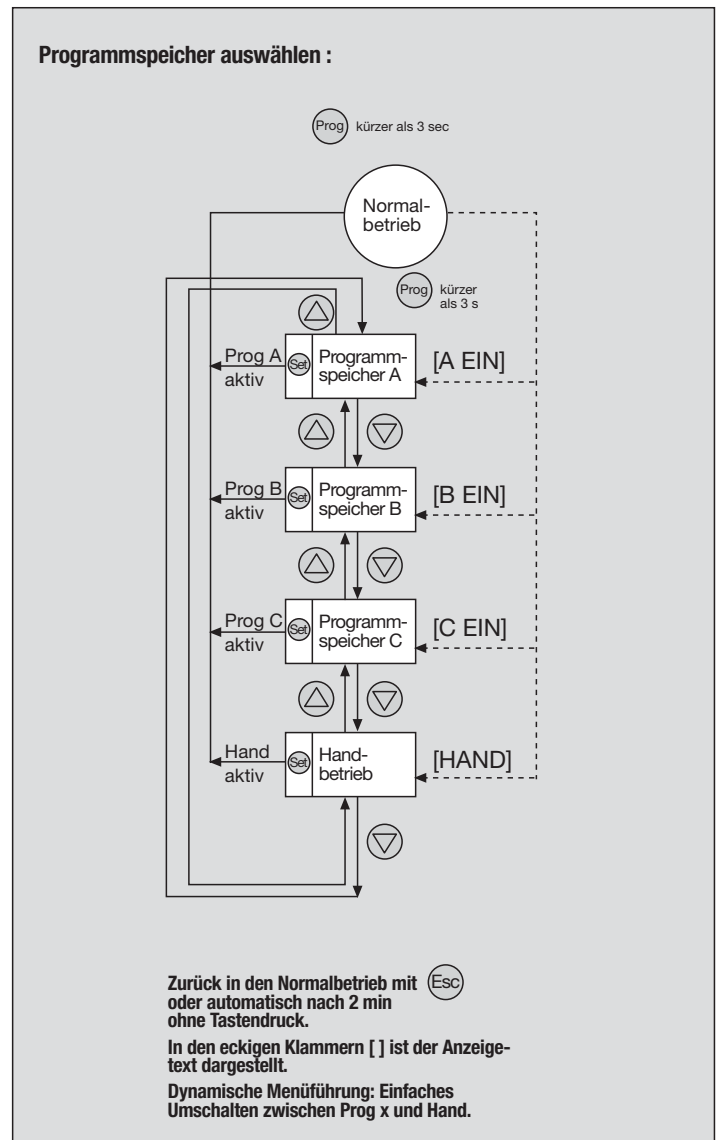
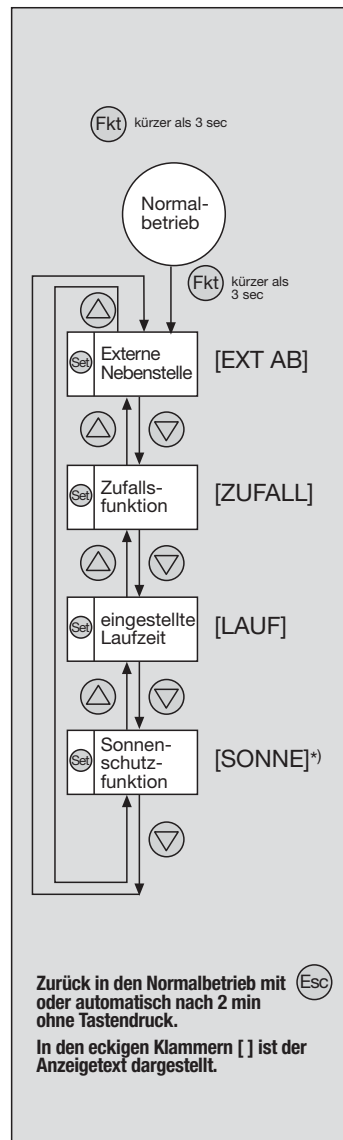
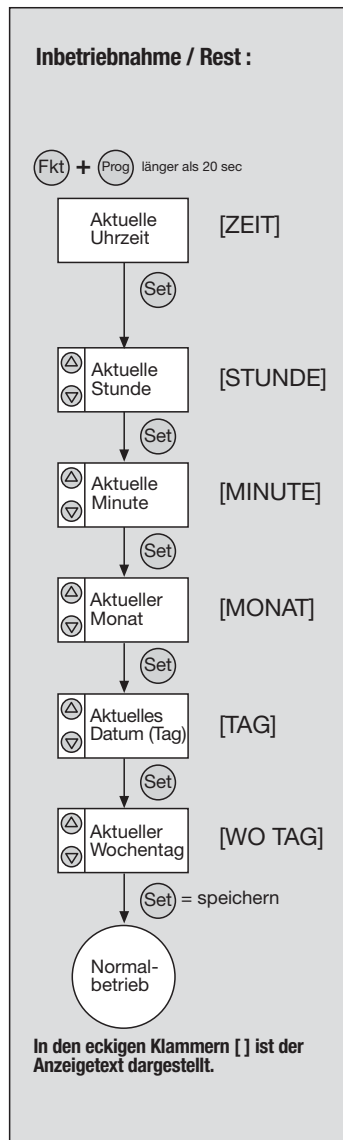
Die Menüs können wie folgt angewählt werden:

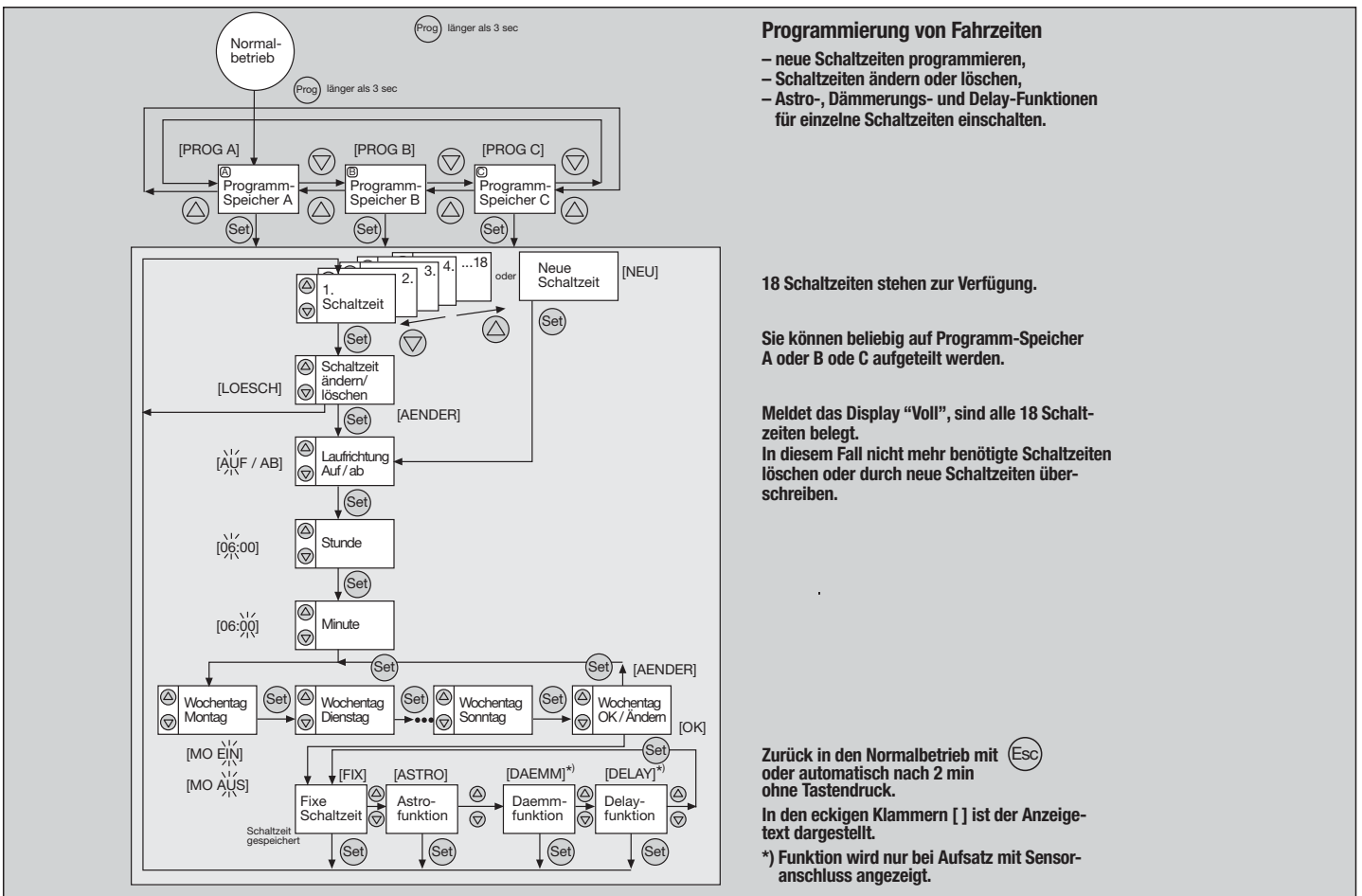
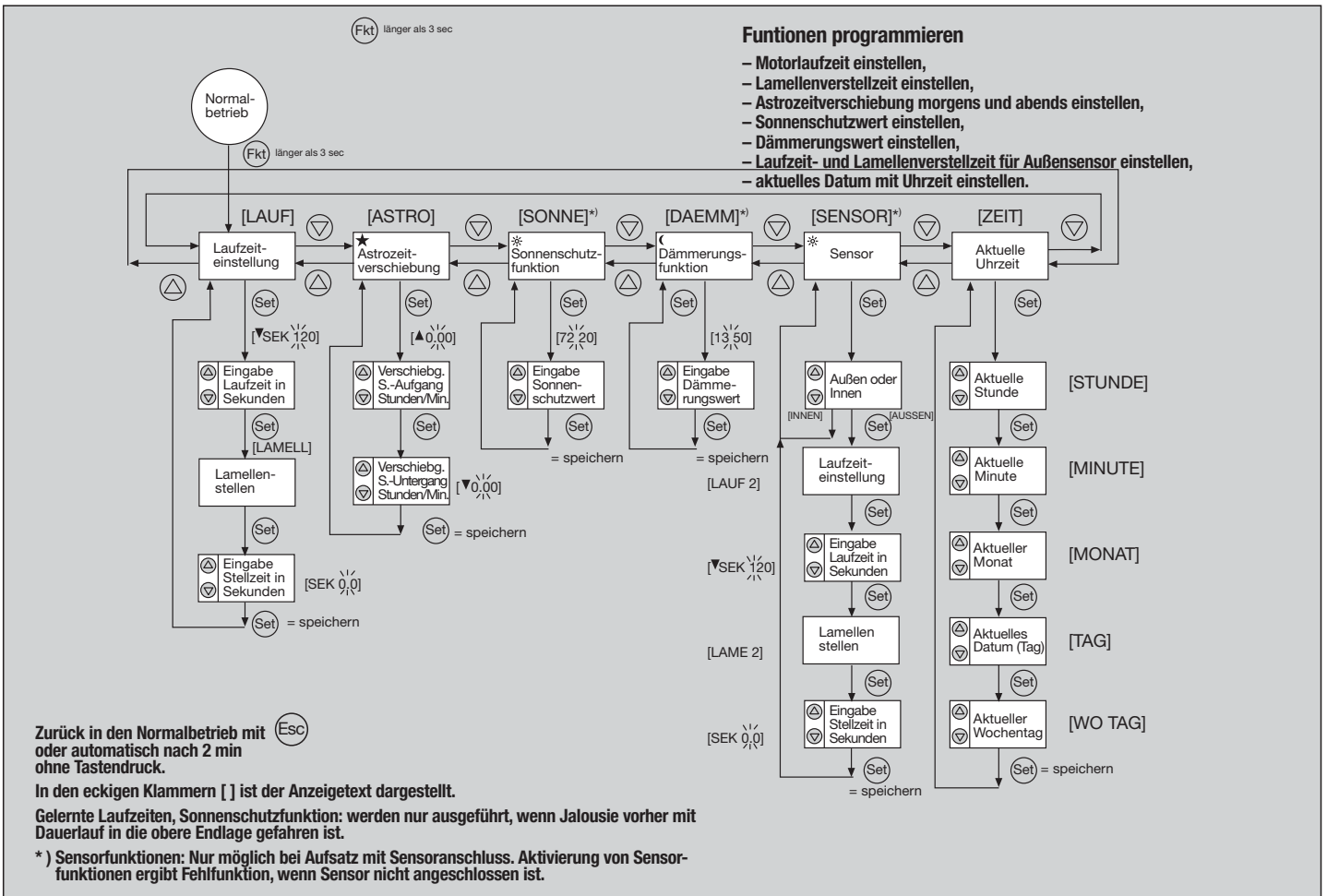
- Taste Prog kürzer als 3 sec drücken ⇒ Programmspeicher (A, B, C oder Handbetrieb) auswählen.
- Taste Prog länger als 3 sec drücken ⇒ Fahrzeiten programmieren.
- Taste Funktionen kürzer als 3 sec drücken ⇒ Funktionen Ein- und Ausschalten.
- Taste Funktionen länger als 3 sec drücken ⇒ Funktionen programmieren.

In den Menüs stehen die Tastenfunktionen Set und Esc zur Verfügung:

- Set drücken ⇒ Eingaben bestätigen. Beim Verlassen des Untermenüs werden die Änderungen gespeichert.

- Esc drücken ⇒ Abbrechen der Bearbeitung. Änderungen werden nicht gespeichert, die Anzeige schaltet in den Normalbetrieb.







Die Abdeckung mit Timerfunktion Standard ist eine Komponente des Jalousie-Managements und wird in Verbindung mit einem Motorsteuerungs-Einsatz in einer Gerätedose nach DIN 49073 (Empfehlung: tiefe Dose) montiert. Das Gerät ermöglicht das programmierte, zeitgesteuerte Schalten eines Jalousiemotors mit max. 1000 W. Der Motor muss über Endlagenschalter verfügen.

### Produktmerkmale

- Einfache Bedienung über 4-Tasten-Feld
- Programmierung ohne UP-Einsatz möglich
- Schaltzeitblock Mo – Fr: 1 x Auf-, 1 x Abfahrzeit
- Schaltzeitblock Sa – So: 1 x Auf-, 1 x Abfahrzeit
- Schnellprogrammier-Funktion
- Werksseitig programmierte Schaltzeiten
- Gangreserve > 4 h über Speicherkondensator

Bei geladenem Speicherkondensator kann die Steuerung vom UP-Einsatz zur Vereinfachung der Programmierung abgezogen und unabhängig vom UP-Einsatz für eine Dauer von ca. 6 h programmiert werden.

### Hinweis

Vor der Erst-Programmierung einen Reset ausführen, um das Gerät auf Werkseinstellung zu bringen:

**Reset:** Die Tasten AUTO/MAN und PROG gleichzeitig drücken, bis das Display erlischt. Die Anzeige zeigt: Mo, 12:00, MAN und blinkt. Es sind nun die werkseitig vorprogrammierten Schaltzeiten im Speicher:

- Schaltzeit 1: ▲ 07:00, Mo.-Fr.
- Schaltzeit 2: ▼ 20:00, Mo.-Fr.
- Schaltzeit 3: ▲ 09:00, Sa.-So.
- Schaltzeit 4: ▼ 20:00, Sa.-So.

### Aufruf Programmiermodus

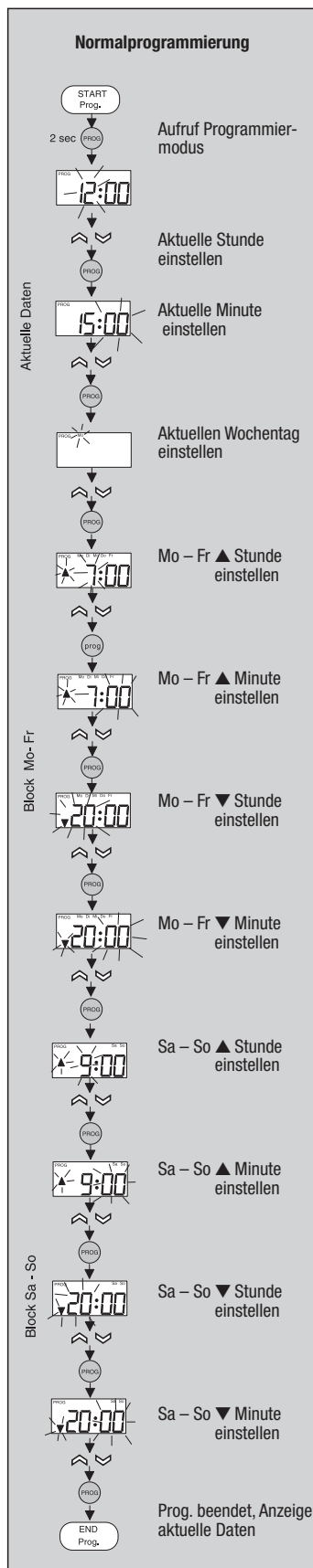
Damit die Abdeckung mit Timerfunktion ihren Betrieb aufnehmen kann, die aktuellen Daten eingeben und anschließend, wenn gewünscht, die Schaltzeiten:

**Taste PROG gedrückt halten bis im Display die Anzeige PROG erscheint.**

Tasten ▲ und ▼ ändern die jeweils blinkende Einstellung, Taste PROG übernimmt die eingegebenen Daten und springt zur nächsten Eingabe.

### Hinweis

Erfolgt bei der Programmierung länger als 2 min keine Bedienung, schaltet die Abdeckung mit Timer-Funktion automatisch auf die Anzeige der aktuellen Daten.



Die aktuelle Uhrzeit kann jederzeit durch Drücken der gewünschten Laufrichtung ▲ oder ▼ und anschließender Betätigung der Taste PROG als Block-Schaltzeit für den Speicher übernommen werden. Die bisherige Schaltzeit für den betreffenden Block (z.B. Mo – Fr) wird dabei überschrieben.

### Beispiel

1. Taste drücken und gedrückt lassen. Die noch programmierte Schaltzeit wird angezeigt.
2. Taste PROG drücken und gedrückt lassen bis Anzeige erlischt. Schaltzeit ist programmiert.

### Wechsel der Betriebsart

Die Taste AUTO/MAN für 1 sec. drücken. Die Steuerung wechselt zwischen manueller Bedienung (MAN im Display) und zeitgesteuertem Automatikbetrieb (AUTO im Display). Eine manuelle Bedienung ist auch im Automatikbetrieb (AUTO) jederzeit möglich:

### Allgemeine Bedienungshinweise

- Kurzer Tastendruck (< 1 sec):  
Tippbetrieb zur Lamellenverstellung bei Jalousien.
- Langer Tastendruck (> 1 sec):  
2 min Dauerlauf, kann mit Taste ▲ oder ▼ gestoppt werden.
- Abbruch Programmierung:  
Taste PROG > 2 sec gedrückt halten.
- Löschen einer Schaltzeit:  
Schaltzeit anwählen, Zeit auf 00:00 einstellen mit Taste PROG übernehmen. Schaltzeit wird dann nicht ausgeführt.  
Hinweis: Um 00:00 Uhr können daher generell keine Fahrbewegungen ausgeführt werden!
- Im Automatikbetrieb wird bei manuellen Bedienung im Display für 4 sec die für diesen Tag programmierte Auf- bzw. Abfahrzeit angezeigt.

### Technische Daten Art.-Nr.: .. 5232 ST ..

- Schaltleistung: max. 1 Motor 1000 W über Einsatz
- Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel: mind. 1 sec
- Ganggenauigkeit: ± 1 min pro Monat
- Gangreserve: > 4 h
- Schaltzeiten: max. 4 (in 2 Blöcken)
- Impulsdauer: ca. 2 min

# Schaltbilder

## Abdeckung mit Memory-Funktion Art.-Nrn.: .. 5232 M ...

### Sonnen-/Dämmerungssensor Art.-Nr.: 32 SD

### Glasbruchsensor Art.-Nr.: 32 G (Auslaufartikel)

### Kupplung Art.-Nr.: 32 K

#### Motorsteuerung-Einsatz mit Abdeckung mit Memory-Funktion Art.-Nr.: .. 5232 M ..

In dieser Kombination wird die automatische Steuerung mit einer Aufzeit und/oder Abzeit im 24-Stunden-Rhythmus betrieben.

Zusätzlich können folgende Funktionen realisiert werden:

- Anschluss von Nebenstellen
- Windalarm

Bei Verwendung des Aufsatzes mit Sensoranschluss:

- Glasbruch-Alarm
- Sonnenschutzfunktion

#### Taster-Betrieb

Die Abdeckung mit Memory-Funktion hat die Funktion eines Jalousie-Tasters. Mit der Taste ▲ wird die Jalousie **aufgefahren** und mit der Taste ▼ **abgefahren**.

#### Kurzes Tasten (max. 1 sec)

Es wird ein Impuls entsprechend der Dauer der Tastenbedienung erzeugt. Diese Funktion dient z.B. der Verstellung von Jalousielamellen.

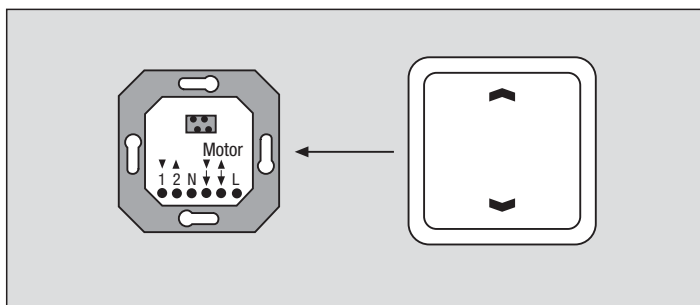
#### Nach längerem Tasten (> 1 sec bis < 3,5 sec)

Die Abdeckung mit Memory-Funktion JM geht in Selbsthaltung („Dauerlauf“).

#### Memory-Betrieb

Die Bedienung der Jalousie erfolgt wie im Taster-Betrieb.

Zusätzlich werden zur Anwesenheitssimulation die beiden gelernten Fahrzeiten (eine Aufzeit und/oder eine Abzeit) im 24-Stunden-Rhythmus wiedergegeben.

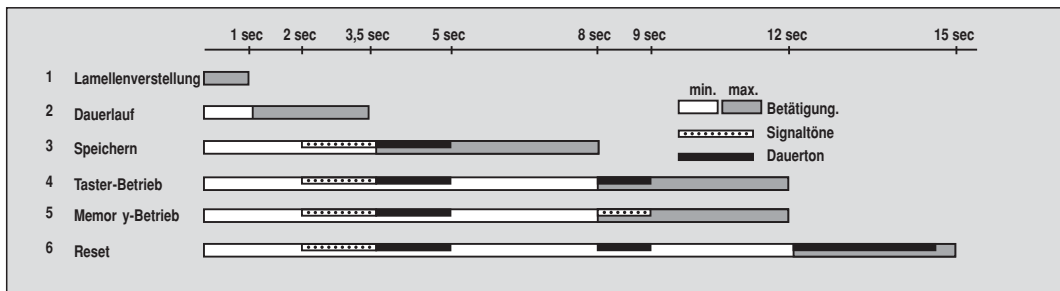


#### Funktion

- ① Lamellenverstellung
- ② Dauerlauf
- ③ Speichern einer Auf- oder Abzeit
- Modus (④ Taster-Betrieb, ⑤ Memory-Betrieb)
- ⑥ Reset

#### ca. Betätigungszeit

- max. 1 sec
- > 1 sec – < 3,5 sec
- 3,5 sec – < 8 sec
- 8 sec – < 12 sec
- > 12 sec



#### Sonnen-/Dämmerungssensor

##### Art.-Nr.: 32 SD

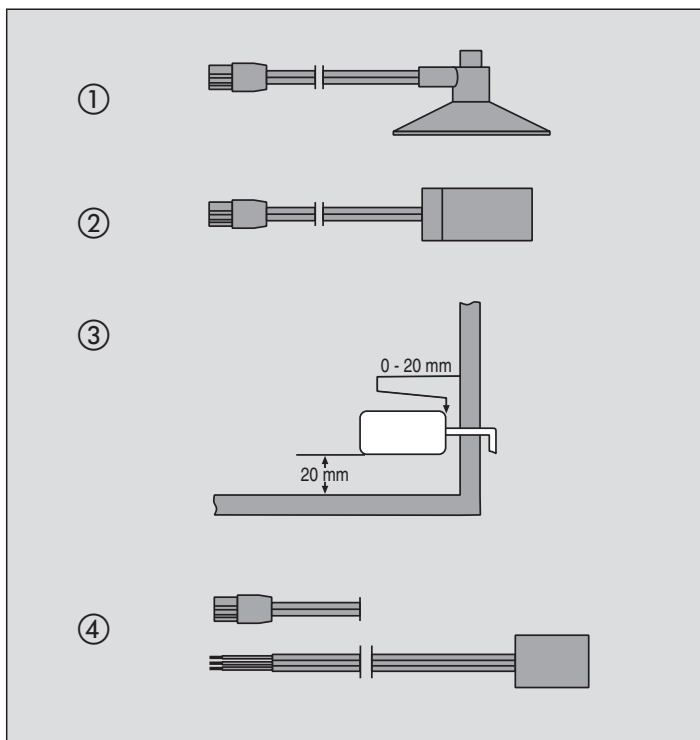
Der Sonnen-/Dämmerungssensor (Bild ①) wird mit dem Saugfuß an der Fensterscheibe befestigt. Die Sonnenschutzfunktion ermöglicht automatisches Abfahren der Jalousie nach Überschreiten eines programmierten Helligkeitswertes. Die Endposition der Jalousie ist durch Positionierung des Sensors an der Fensterscheibe individuell wählbar.

Anwendungen: Sonnenschutz am Bildschirmarbeitsplatz, Sonnenschutz für Blumenfenster oder Treibhäuser etc. Die Dämmerungsfunktion ermöglicht automatisches Abfahren der Jalousie nach Unterschreiten eines programmierten Helligkeitswertes. Die Jalousie fährt in die untere Endlage. Die Position des Dämmerungssensors an der Fensterscheibe ist individuell wählbar. Anwendung: Abfahren der Jalousie bei Eintritt der Dunkelheit. Nur in Verbindung mit Timer-Aufsatz.

#### Technische Daten Art.-Nr.: 32 SD

Max. Empfindlichkeit der Fotodiode: bei  $\lambda$  ca. 850 nm  
 Max. Anzahl: 1 Stück  
 Temperaturbereich:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  –  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Schutzart: IP 54

Leitungslänge: ca. 2 m mit vorkonfektioniertem Stecker (weiß), (verlängerbar auf ca. 25 m, Leitungstyp: Telefonleitung J-Y(STY) 2x2x0,6 mm<sup>2</sup>)



#### Technische Daten Kupplung

##### Art.-Nr. 32 K

Anzahl Sensoren an Steckverbinder:

max. 1 Sonnen-/Dämmerungssensor und max. 1 Glasbruchsensor

#### Hinweis

Glasbruchsensoren dürfen nicht zusammen mit dem Umsetzer (Windsensor) verwendet werden. Die Windschutzfunktion über dem Nebenstelleneingang ▲ (Jalousie fährt auf) ist nach Glasbruch gesperrt, die Jalousie oder Rollade bleibt geschlossen.

#### Beispiel

Gelernt wurde: morgens 7.00 Uhr Auf, abends 20.00 Uhr Ab.

Es wird täglich, morgens die Jalousie um 7.00 Uhr auf- und abends um 20.00 Uhr abgefahren. Dieses erfolgt Tag für Tag, bis eine neue Zeit eingelernt wird.

Es wird immer eine vollständige Fahrbewegung mit einer Dauer von ca. 2 min ausgeführt.

Das Gerät stellt sich durch die individuelle Speichermöglichkeit einer Auf- und einer Abzeit auf die Gewohnheiten des Anwenders ein. Die beiden gespeicherten Jalousiefahrzeiten werden im 24-Stunden-Rhythmus wiederholt. Hierdurch ergibt sich eine komfortable, automatische Jalousiesteuerung, die z.B. zur Anwesenheitssimulation genutzt werden kann.

Die verschiedenen Funktionen werden durch die Dauer der Tastenbetätigung aktiviert.

#### Glasbruchsensor

Der Glasbruchsensor (Bild ②) überwacht ebene Glasflächen innerhalb eines Radius von max. 2 m (abhängig von Scheibenstärke, Rahmen, Kittung etc.). Mechanische Schwingungen, die den Sensor nicht in der entsprechenden Intensität erreichen, werden nicht erkannt (z.B. Ritzen der Scheibe). Fensterscheiben mit unebener Oberfläche (Struktur-, Drahtglas) oder Verbundglasscheiben erzeugen eine zu hohe Dämpfung und dürfen nicht mit dem Glasbruchsensor überwacht werden. Der Glasbruchsensor ist empfindlich. Beklopfen oder andere unsachgemäße Behandlung können zur Zerstörung führen. Der Glasbruchsensor wird mit einem geeigneten Kleber (z.B. Loctite Glas-Metall Klebeset) an der Fensterscheibe befestigt.

Abstände vom Fensterrahmen beachten (Bild ③).

Bei Zerstörung der Fensterscheibe wird die Jalousie in die untere Endlage gefahren. Anwendung: Schutz gegen Witterung bei Glasbruch.

#### Technische Daten Art.-Nr.: 32 G

Kontakt: 1poliger Öffner  
 Schaltleistung: max. 350 mW  
 Übergangswiderstand: Ruhezustand max. 30 Ohm, Alarmzustand mind. 1 MOhm  
 Alarmdauer: ca. 0,5 – 5 sec  
 Anschlussleitung: LIYY 2 x 0,14 mm<sup>2</sup>  
 Temperaturbereich:  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Schutzart: IP 67  
 Max. Anzahl: 10 Stück (in Reihe)

Leitungslänge: ca. 2 m mit vorkonfektioniertem Stecker (weiß), (verlängerbar auf ca. 25 m, Leitungstyp: Telefonleitung J-Y(STY) 2x2x0,6 mm<sup>2</sup>)

### Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

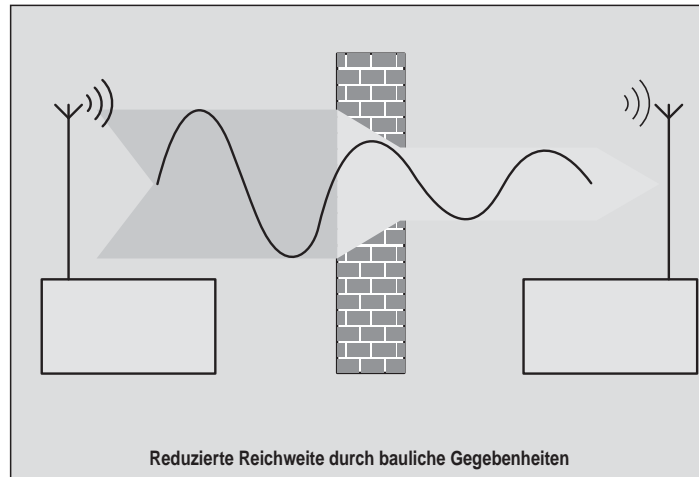
Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Auch bei ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Bei Betrieb mit induktiven Trafos jeden Trafo entsprechend den Herstellerangaben primärseitig absichern. Nur Sicherheitstransformatoren nach EN 61558-2-6 (VDE 0570 Teil 2-6) verwenden.

Die Funk-Übertragung erfolgt auf einem nicht exklusiv verfügbaren Übertragungsweg und ist daher nicht geeignet für Anwendungen aus dem Bereich der Sicherheitstechnik, wie z.B. Not-Aus, Not-Ruf.



Reduzierte Reichweite durch bauliche Gegebenheiten

### Beispiele für die Durchdringung von verschiedenen Materialien:

Material	Durchdringung
Holz, Gips, Gipskartonplatte	ca. 90 %
Backstein, Pressspanplatte	ca. 70 %
armierter Beton	ca. 30 %
Metall, Metallgitter	ca. 10 %
Regen, Schnee	ca. 1 bis 40 %

Die Geräte dürfen in allen EU- und EFTA-Staaten betrieben werden.

### Sender in Funkempfänger einlernen

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm des Senders versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Ein Kanal des Senders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Empfänger zu einer Zuordnung.

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits eingelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle eingelernten Kanäle und Lichtszenen des Funksenders einzeln löschen.

Beim Einlernen eines Senders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

### Empfänger montieren und anschließen

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten einhalten, z.B. zu Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

### Systeminformation

Die Reichweite eines Funksystems aus Sender und Empfänger hängt von verschiedenen Gegebenheiten ab.

Dabei dürfen die Sendeleitung, die Empfangscharakteristik oder die Antennen aus gesetzlichen Gründen nicht verändert werden.

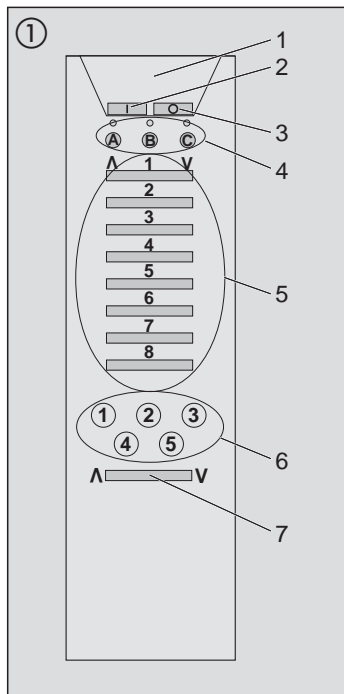
Durch die Wahl des bestmöglichen Montageortes unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten kann die Reichweite des Systems optimiert werden.

# Schaltbilder

## Funk-Handsender

– **Komfort** Art.-Nr.: 48 KFH

– **Standard** Art.-Nr.: 48 FH



### Geräteaufbau

- (1) Handsender
- (2) Alles-Ein-Taste
- (3) Alles-Aus-Taste
- (4) Gruppentasten mit LED
- (5) Kanaltasten
- (6) Lichtszenentasten (nicht Art.-Nr.: 48 FH)
- (7) Master-Dimm-Taste (nicht Art.-Nr.: 48 FH)

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funk-Handsender zur Übertragung von Schalt-, Dimm-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen
- Betrieb mit geeigneten Funkfaktoren
- Batteriebetriebenes Gerät

#### Produkteigenschaften

- 3 Gruppen A, B, C mit je 8 Kanälen für Schalten, Dimmen und Jalousie, d.h. 24 Funkkanäle können einzeln bedient werden
- Alles-Ein- bzw. Alles-Aus-Taste zum gleichzeitigen Schalten aller Lasten
- Speichern und Aufrufen von bis zu 5 Lichtszenen (nicht Art.-Nr.: 48 FH)
- Master-Dimm-Taste zum Schalten und Dimmen von Lichtszenen (nicht Art.-Nr.: 48 FH)

### Bedienung

#### Aktivieren einer Gruppe

Zur besseren Strukturierung der Kanäle (z.B. nach Räumen oder Etagen) stehen 3 Gruppen (A, B, C) mit jeweils 8 Kanälen zur Verfügung. Jeweils eine Gruppe mit acht Funktionen kann direkt bedient werden.

Wird eine der acht Kanaltasten gedrückt, leuchtet die LED der aktiven Gruppe kurz auf. Nach Einsetzen der Batterien ist die Gruppe A aktiv.

#### Kurzzeitiger Wechsel der Gruppe

- Gruppentaste kürzer 4 Sekunden drücken. Gewünschte Kanaltaste muss innerhalb von 4 Sekunden gedrückt werden, danach ist die vorher eingestellte Gruppe wieder aktiv.

#### Dauerhafter Wechsel der Gruppe

- Gruppentaste länger 4 Sekunden drücken. Die LED der Gruppe blinkt für ca. 4 Sekunden. Gewünschte Gruppe ist dauerhaft aktiv.

#### Funktelegramme senden

Jede Kanaltaste kann links  $\wedge$  oder rechts  $\vee$  bedient werden.

Der Funksender ist eingelernt.

Bei gleichzeitigem Drücken mehrerer Tasten wird kein Telegramm gesendet.

- Gewünschte Kanaltaste drücken. Gruppen-LED leuchtet solange Kanaltaste betätigt wird. Empfänger reagiert je nach gedrückter Kanaltaste und Länge des Tastendrucks:

Kanaltaste	Dauer	Beleuchtung	Jalousie
links $\wedge$	kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamellenverstellung
links $\wedge$	länger 1 Sekunde	Einschalten/heller	Jalousie-Auffahrt
rechts $\vee$	kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamellenverstellung
rechts $\vee$	länger 1 Sekunde	Ausschalten/dunkler	Jalousie-Abfahrt

Die maximale Sendedauer beträgt 12 Sekunden, auch wenn danach noch eine Taste gedrückt wird.

#### Alles-Ein/Alles-Aus aufrufen

Beim Einlernen des ersten Kanals des Handsenders, lernt der Empfänger die Alles-Ein-/Alles-Aus-Taste automatisch mit.

Der Handsender ist in den Empfänger eingelernt.

- Alles-Ein- (2) oder Alles-Aus-Taste (3) länger 1 Sekunde drücken. Die Last wird an allen Empfängern ein- oder ausgeschaltet. Zur Bestätigung leuchten alle Gruppen-LED (4) für ca. 12 Sekunden.

#### Lichtszenen speichern

Zum Umfang einer Lichtszenen gehört:

- fester Dimmwert einer Beleuchtung, z.B. 70 % der maximalen Helligkeit oder
- fester Schaltzustand einer Last, z.B. Ventilator eingeschaltet oder
- feste Endlage einer Jalousie, z.B. Jalousie unten.

Lichtszenentaste (6) ist eingelernt.

- Gewünschte Beleuchtungssituation einstellen.

- Gewünschte Lichtszenentaste länger 3 Sekunden drücken. Zunächst wird die alte Lichtszenen aufgerufen, Taste dabei nicht loslassen. Nach ca. 3 Sekunden ist die neue Lichtszenen gespeichert und aktiviert.

#### Lichtszenen aufrufen

Lichtszenentaste (6) ist eingelernt.

- Lichtszenentaste kürzer 3 Sekunden drücken. Empfänger schaltet auf den gespeicherten Lichtszenenwert.

#### Lichtszenen verändern mit Master-Dimm-Taste

Nur mit eingelerntem Funk-Dimmer möglich.

- Master-Dimm-Taste (7) kürzer 1 Sekunde drücken. Zuletzt aufgerufene Lichtszenen wird ein- oder ausgeschaltet.
- Master-Dimm-Taste (7) länger 1 Sekunde drücken. Zuletzt aufgerufene Lichtszenen wird heller oder dunkler.

Eine Jalousie kann mit der Master-Dimm-Taste nicht bedient werden.

Beim Einlernen eines Funksenders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Die  $\wedge$  /  $\vee$ -Taste des gewünschten Kanals länger 1 Sekunde oder Lichtszenentaste länger 3 Sekunden drücken. Zur Bestätigung des Einlernvorgangs leuchtet die LED des Empfängers.

- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Kanal des Funksenders ist eingelernt.

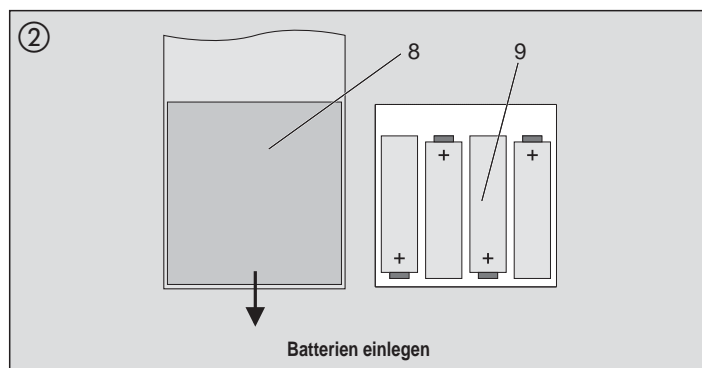
Der gelernte Empfänger kann auf beiliegendem Etikett eingetragen werden. Das Etikett kann auf die Rückseite des Handsenders geklebt werden.

#### Kanal des Handsenders löschen

- Den zu löschenden Kanal erneut einlernen.

#### Technische Daten

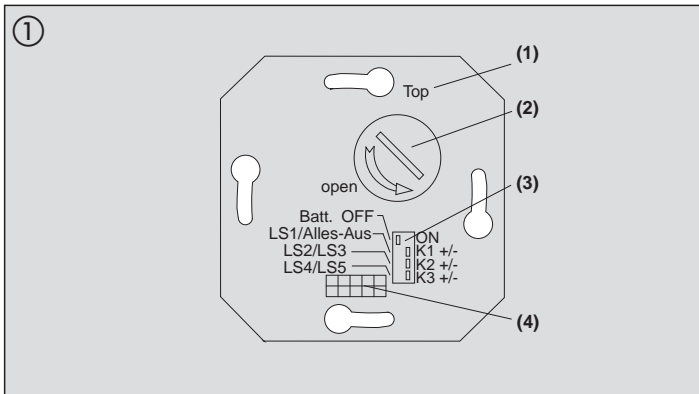
Nennspannung	DC 6 V
Batterietyp	4x 1,5 V LR03 Alkaline
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 80 % (keine Betauung)
Abmessung BxHxT	192x53x23 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Sendeleistung	< 10 mW



- Batteriefach (8) auf der Gehäuserückseite mit leichtem Druck öffnen.
- Batterien (9) einlegen. Dabei auf die korrekte Polarität achten.
- Batteriefach schließen.

#### Kanal des Funksenders einlernen

Damit ein Empfänger ein Funktelegramm des Funksenders versteht, muss der Empfänger dieses Funktelegramm "lernen". Ein Kanal des Funksenders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Empfänger zu einer Zuordnung.



## Geräteaufbau

- (1) Sender
- (2) Batteriefach
- (3) Funktionsschalter
- (4) Steckerleiste

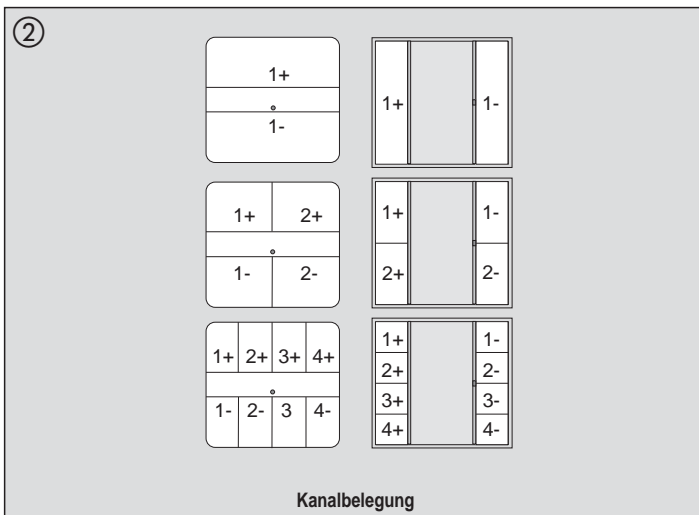
## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funksender zur Übertragung von Schalt-, Dimm-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen
- Bedienung über Tastsensoren
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073 oder in Aufbaugehäuse
- Betrieb mit geeigneten Funkaktoren

## Produkteigenschaften

- Anzahl der Funk-Kanäle abhängig vom verwendeten Tastsensor. Je zwei gegenüberliegende Tasten gehören zu einem Kanal
- Funktionen mit 4-fach Funktionsschalter einstellbar
- Einzelnen Tasten des Tastsensors können die Sonderfunktionen "Alles-Aus" oder "Lichtszene" zugeordnet werden
- Batteriebetriebenes Gerät



## Bedienung

### Kanalbelegung der Tastsensoren

#### Funk-Telegramme senden

- Kanal-Taste, z.B. 1+ drücken, um ein Funk-Telegramm zu senden. Zur Bestätigung leuchtet die jeweilige rote LED.

Sofern nicht Lichtszenenfunktionen gewählt wurden, ergeben sich je nach Art des Empfängers obige Reaktionen.

Die maximale Sendedauer beträgt 12 Sekunden, auch wenn danach noch eine Taste gedrückt wird.

Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden, wird kein Funk-Telegramm gesendet.

Taste	Dauer	Beleuchtung	Jalousie
X+	kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamellenverstellung
X-	kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamellenverstellung
X+	länger 1 Sekunde	heller	Jalousie-Auffahrt
X-	länger 1 Sekunde	dunkler	Jalousie-Abfahrt

## Lichtszenen aufrufen

Lichtszenentaste ist eingelernt.

- Lichtszenentaste kürzer 3 Sekunden drücken. Empfänger schalten auf den gespeicherten Lichtszenenwert.

## Lichtszene speichern

Lichtszenentaste ist eingelernt.

- Gewünschte Beleuchtungssituation einstellen.
- Lichtszenentaste länger 3 Sekunden drücken.

Zunächst wird die alte Lichtszene aufgerufen, Taste dabei nicht loslassen. Nach ca. 3 Sekunden ist die neue Lichtszene gespeichert und aktiviert.

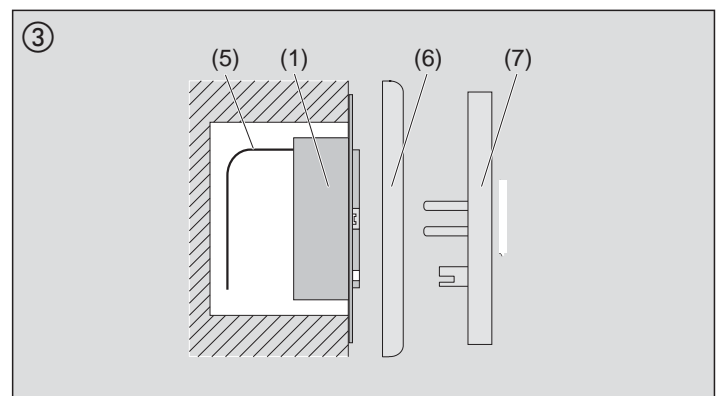
Wenn sich während des Speicherns einer Lichtszene die Jalousie nicht in einer Endlage oder auf dem Weg dorthin befindet, wird diese Jalousie nicht in die Lichtszene integriert.

## Alles-Aus aufrufen

Beim Einlernvorgang einer Kanal-Taste oder einer Lichtszenentaste wird automatisch die Alles-Aus-Taste vom Empfänger mitgelernt, mit Ausnahme von Funk-Jalousie-Aktoren.

Funktionsschalter 2 steht in der Position **OFF**.

- Taste 1 – länger 1 Sekunde drücken. Die Lasten an allen eingelernten Empfängern werden ausgeschaltet.



## Montage und elektrischer Anschluss

### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten. Abstand zu großflächigen Metallteilen halten, z.B. metallischen Türrahmen.

Vor der Montage die Inbetriebnahme und die Lernvorgänge durchführen.

- Sender mit Schrauben in einer Gerätedose oder in einem Aufbaugehäuse montieren, dabei muss die Kennzeichnung **TOP** oben liegen.

Antenne (5) möglichst frei gestreckt und soweit wie möglich vom Sender entfernt verlegen.

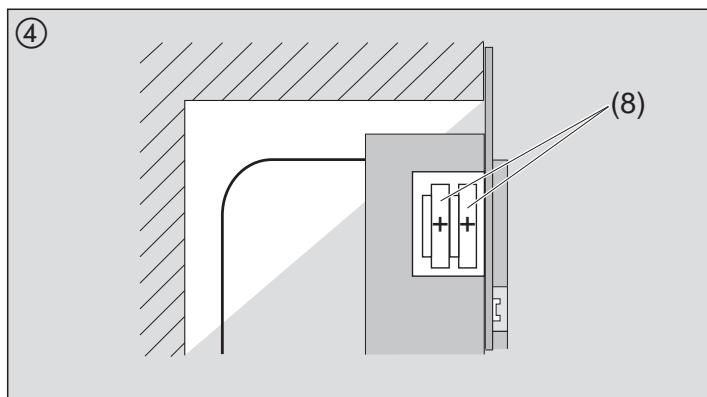
- Funktion einstellen.

Die eingestellte Funktion kann jederzeit geändert werden.

- Tastsensor (7) mit Rahmen (6) montieren.

# Fortsetzung

## Funk-Wandsender Art.-Nr.: 40 FW



### Batterien wechseln

- Tastsensor abziehen.
- Funktionsschalter **Batt.** (3) nach links in die Position **OFF** schalten.
- Batteriefach (2) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen.
- Leere Batterien entfernen.
- Kontakte von Batterie und Gerät fettfrei halten.
- Neue Batterien (8) einlegen.

- Batteriefach schließen.
  - Funktionsschalter **Batt.** (3) nach rechts in die Position **ON** schalten.
  - Eine beliebige Taste für ca. 1 Sekunde drücken.
  - Tastsensor (7) mit Rahmen (6) montieren.
- Um die Batterien zu schonen, Sender ausschalten, wenn dauerhaft kein Tastsensor aufgesteckt ist. Dazu den Funktionsschalter **Batt.** nach links in die Position **OFF** schalten.

Funktionsschalter	Taste	OFF, links	ON, rechts
1	–	<b>Batt. OFF</b>	Batt. ON
2	Taste 1– Taste 1+	Alles Aus Lichtszene 1	<b>Kanal 1–</b> <b>Kanal 1+</b>
3	Taste 2–  Taste 2+	Lichtszene 2 Lichtszene 3	<b>Kanal 2–</b>  <b>Kanal 2+</b>
4	Taste 3–  Taste 3+	Lichtszene 4 Lichtszene 5	<b>Kanal 3–</b>  <b>Kanal 3+</b>

### Inbetriebnahme

#### Funktionen einstellen

- Der Tastsensor ist vom Wandsender abgezogen.
- Schalter **Batt.** (3) nach rechts in die Position **ON** schalten.
  - Funktion der Tasten gemäß folgender Tabelle mit den Funktionsschaltern (3) auswählen (Bild 1).

- Die Werkseinstellung ist in fetter Schrift dargestellt (siehe Tabelle).
- Die Taste **4–** bzw. **4–** entspricht immer dem Kanal **4–** bzw. **4–**.
- Rahmen und Tastsensor aufstecken.
  - Beliebige Taste für ca. 1 Sekunde drücken.

### Sender in Funkempfänger einlernen

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm des Senders versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Ein Kanal des Senders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Empfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Senders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

Der Funktionsschalter steht für den einzulernenden Kanal auf **ON**.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Die "+" oder "-" Taste des gewünschten Kanals länger 1 Sekunde drücken.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Kanal des Senders ist in den Funkempfänger eingelernt.

### Lichtszentaste einlernen

Der Funktionsschalter steht für die einzulernende Taste auf **OFF**.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Lichtszentaste länger 3 Sekunden drücken.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Lichtszentaste ist eingelernt.

### Löschen von Alles-Aus

Wenn ein bestimmter Empfänger auf die Alles-Aus-Taste nicht reagieren soll, so muss diese Funktion gelöscht werden.

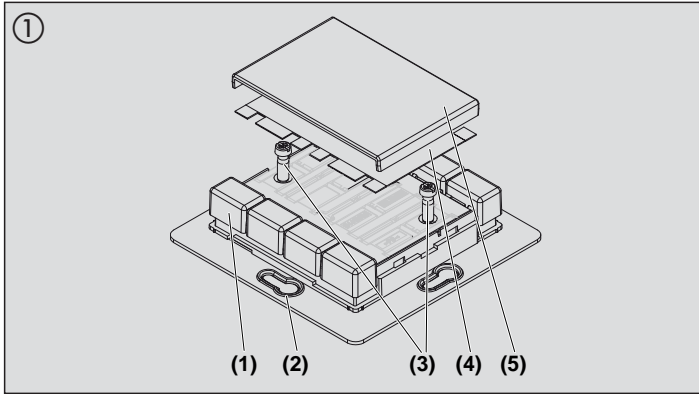
- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Alles-Aus-Taste **1–** länger 10 Sekunden drücken. Funktion ist gelöscht.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen

### Technische Daten

Nennspannung	DC 6 V
Batterietyp	2×Lithium CR 2032
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 80 % (keine Betauung)
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Sendeleistung	< 10 mW

# Schaltbilder Funk-Wandsender "Flach"

1-kanalig Art.-Nrn.: A 41 F ..  
2-kanalig Art.-Nrn.: A 42 F ..  
4-kanalig Art.-Nrn.: A 44 F ..



## Geräteaufbau

- (1) Wandsender
- (2) Bodenplatte
- (3) Befestigungsschrauben
- (4) Schriftfeld
- (5) Schriftfeldabdeckung

## Funktion

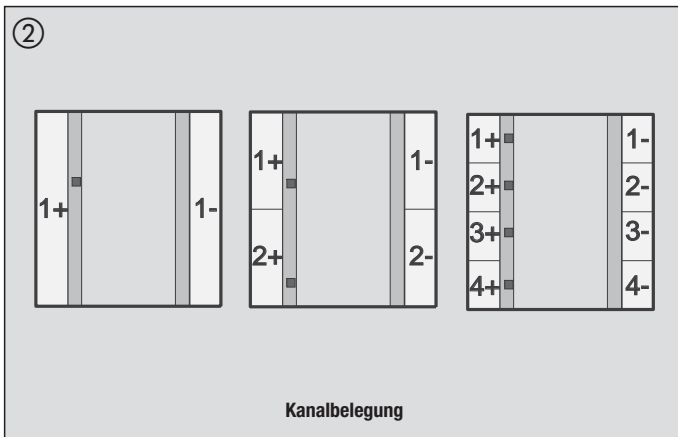
### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funksender zur Übertragung von Schalt-, Dimm-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen

- Aufputzmontage
- Betrieb mit geeigneten Funkaktoren

### Produkteigenschaften

- Je zwei gegenüberliegende Tasten gehören zu einem Kanal
- Funktionen der Tasten mit 4-fach Funktionsschalter einstellbar
- Sonderfunktionen "Alles-Aus" oder "Lichtszene" können einzelnen Tasten zugeordnet werden
- Batteriebetriebenes Gerät



Kanalbelegung

## Kanalbelegung des Wandsenders

### Funk-Telegramm senden

- Kanaltaste, z.B. 1+, drücken, um ein Funk-Telegramm zu senden. Zur Bestätigung leuchtet die jeweilige LED.

Sofern nicht Lichtszenenfunktionen gewählt wurden, ergeben sich je nach Art des Empfängers folgende Reaktionen:

Die maximale Sendedauer beträgt 12 Sekunden, auch wenn danach noch eine Taste gedrückt wird.

Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden, wird nur das Funk-Telegramm einer Taste gesendet.

### Lichtszenen aufrufen

Lichtszenentaste ist eingelernt.

Der Funktionsschalter der entsprechenden Taste steht auf **OFF**.

- Lichtszenentaste kürzer 3 Sekunden drücken. Empfänger schalten auf den gespeicherten Lichtszenenwert.

### Lichtszenen speichern

Lichtszenentaste ist eingelernt.

- Gewünschte Beleuchtungssituation einstellen.

- Lichtszenentaste länger 3 Sekunden drücken. Zunächst wird die alte Lichtszene aufgerufen, Taste dabei nicht loslassen. Nach ca. 3 Sekunden ist die neue Lichtszene gespeichert und aktiviert. Wenn sich während des Speicherns einer Lichtszene die Jalousie nicht in einer Endlage oder auf dem Weg dorthin befindet, wird diese Jalousie nicht in die Lichtszene integriert.

### Alles-Aus aufrufen

Beim Einlernvorgang einer Kanal-Taste oder einer Lichtszenentaste wird automatisch die Alles-Aus-Taste vom Empfänger mitgelernt, mit Ausnahme von Funk-Jalousie-Aktoren.

Funktionsschalter 1 steht in der Position **OFF**.

- Taste 1- länger 1 Sekunde drücken. Die Lasten an allen eingelernten Empfängern werden ausgeschaltet.

### Gerät anschließen und montieren

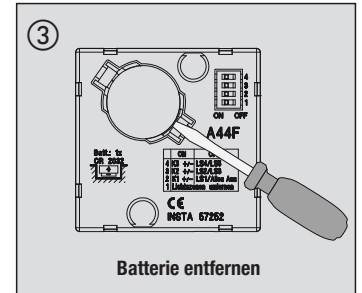
Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten.

Abstand zu großen Metallflächen halten, z.B. metallischen Türrahmen.

- Schriftfeldabdeckung (5) mit Schriftfeld (4) entfernen (Bild 1).
- Befestigungsschrauben (3) lösen.
- Wandsender (1) von der Bodenplatte (2) abnehmen.
- Gegebenenfalls Funktionen über Funktionsschalter einstellen.
- Bodenplatte auf ebenen Untergrund kleben oder schrauben. Die Kennzeichnung **TOP/OBEN** muss dabei oben liegen.

## Batterie wechseln

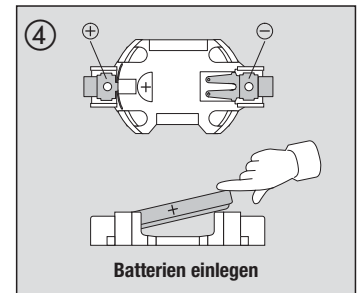
- Wandsender von der Bodenplatte abschrauben.



Batterie entfernen

## Batterie einlegen

- Der Plus-Pol der Batterien muss oben liegen (Bild 4).



Batterien einlegen

- Batterie durch leichten Druck einrasten.
- Wandsender auf Bodenplatte montieren.
- Beliebige Taste ca. 1 Sekunde drücken.

Taste	Dauer	Beleuchtung	Jalousie
X+	kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamellenverstellung
X-	kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamellenverstellung
X+	länger 1 Sekunde	heller	Jalousie-Auffahrt
X-	länger 1 Sekunde	dunkler	Jalousie-Abfahrt

# Fortsetzung

## Funk-Wandsender "Flach"

1-kanalig Art.-Nrn.: A 41 F ..

2-kanalig Art.-Nrn.: A 42 F ..

4-kanalig Art.-Nrn.: A 44 F ..

### Inbetriebnahme

#### Funktionen einstellen

Wandsender ist von der Bodenplatte abgeschraubt.



Im Auslieferungszustand stehen alle Funktionsschalter auf **ON**.

- Funktion der Tasten gemäß folgender Tabelle mit den Funktionsschaltern auswählen.

Funktionsschalter	Taste	ON	OFF
1	–	"Lichtszene speichern" möglich	"Lichtszene speichern" gesperrt
2	Taste 1– Taste 1+	Kanal 1– Kanal 1+	Alles-Aus Lichtszene 1
3	Taste 2– Taste 2+	Kanal 2– Kanal 2+	Lichtszene 2 Lichtszene 3
4	Taste 3– Taste 3+	Kanal 3– Kanal 3+	Lichtszene 4 Lichtszene 5

Mit dem Funktionsschalter 1 kann das Speichern von Lichtszene für die Tasten 1 – 3 gesperrt werden.

Die Taste **4+** bzw. **4–** entspricht immer dem Kanal **4+** bzw. **4–**.

#### Sender in Funkempfänger einlernen

Der Funktionsschalter steht für den einzulernen Kanal auf **ON**.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Die "+" oder "-" Taste des gewünschten Kanals länger 1 Sekunde drücken.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Kanal des Senders ist in den Funkempfänger eingelernt.

#### Lichtszentaste einlernen

Der Funktionsschalter steht für die einzulernen Taste auf **OFF**.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Lichtszentaste länger 3 Sekunden drücken.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Lichtszentaste ist eingelernt.

#### Löschen von Alles-Aus

Wenn ein bestimmter Empfänger auf die Alles-Aus-Taste nicht reagieren soll, so muss diese Funktion gelöscht werden.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Alles-Aus-Taste **1–** länger 10 Sekunden drücken. Funktion ist gelöscht.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen.

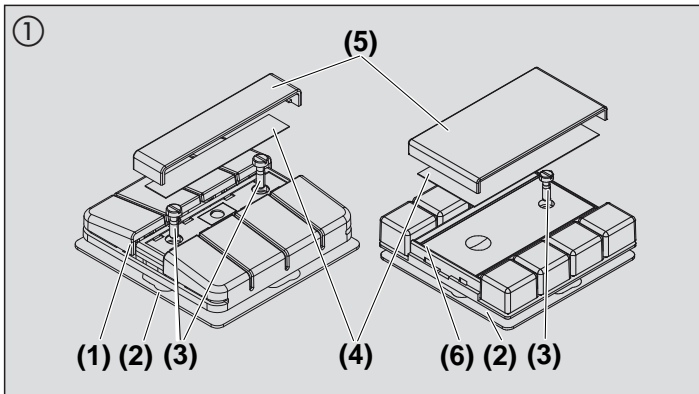
### Technische Daten

Nennspannung	DC 6 V
Batterietyp	1×Lithium CR 2032
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 80 % (keine Betauung)
Schutzart	IP 20
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 30 m
Sendeleistung	< 10 mW



# Schaltbilder Funk-Wandsender "Flach"

1-kanalig Art.-Nm.: .. 41 F ..  
2-kanalig Art.-Nm.: .. 42 F ..  
4-kanalig Art.-Nm.: .. 44 F ..



## Geräteaufbau

- (1) Wandsender CD-Programm
- (2) Bodenplatte
- (3) Befestigungsschrauben
- (4) Schriftfeld
- (5) Schriftfeldabdeckung
- (6) Wandsender LS-Programm

## Funktion

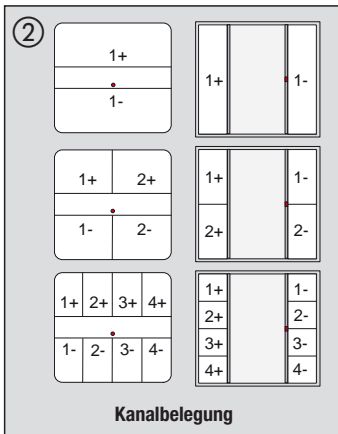
### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funksender zur Übertragung von Schalt-, Dimm-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen

- Aufputzmontage
- Betrieb mit geeigneten Funkaktoren

### Produkteigenschaften

- Je zwei gegenüberliegende Tasten gehören zu einem Kanal
- Funktionen mit 3-fach Funktionsschalter einstellbar
- Sonderfunktionen "Alles-Aus" oder "Lichtszene" können einzelnen Tasten zugeordnet werden
- Batteriebetriebenes Gerät



## Kanalbelegung des Wandsenders

### Funk-Telegramm senden

- Kanaltaste, z.B. 1+, drücken, um ein Funk-Telegramm zu senden.

Zur Bestätigung leuchtet die jeweilige LED.

Sofern nicht Lichtszenenfunktionen gewählt wurden, ergeben sich je nach Art des Empfängers folgende Reaktionen:

Die maximale Sendedauer beträgt 12 Sekunden, auch wenn danach noch eine Taste gedrückt wird.

Wenn mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden, wird nur das Funk-Telegramm einer Taste gesendet.

Taste	Dauer	Beleuchtung	Jalousie
X+	kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamellenverstellung
X-	kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamellenverstellung
X+	länger 1 Sekunde	heller	Jalousie-Auffahrt
X-	länger 1 Sekunde	dunkler	Jalousie-Abfahrt

### Lichtszenen aufrufen

Lichtszenentaste ist eingelernt.

Der Funktionsschalter der entsprechenden Taste steht auf **OFF**.

- Lichtszenentaste kürzer 3 Sekunden drücken. Empfänger schalten auf den gespeicherten Lichtszenenwert.

### Lichtszenen speichern

Lichtszenentaste ist eingelernt.

- Gewünschte Beleuchtungssituation einstellen.
- Lichtszenentaste länger 3 Sekunden drücken. Zunächst wird die alte Lichtszene aufgerufen, Taste dabei nicht loslassen. Nach ca. 3 Sekunden ist die neue Lichtszene gespeichert und aktiviert. Wenn sich während des Speicherns einer Lichtszene die Jalousie nicht in einer Endlage oder auf dem Weg dorthin befindet, wird diese Jalousie nicht in die Lichtszene integriert.

### Alles-Aus aufrufen

Beim Einlernvorgang einer Kanal-Taste oder einer Lichtszenentaste wird automatisch die Alles-Aus-Taste vom Empfänger mitgelernt, mit Ausnahme von Funk-Jalousie-Aktoren.

Funktionsschalter 1 steht in der Position **OFF**.

- Taste 1- länger 1 Sekunde drücken. Die Lasten an allen eingelernten Empfängern werden ausgeschaltet.

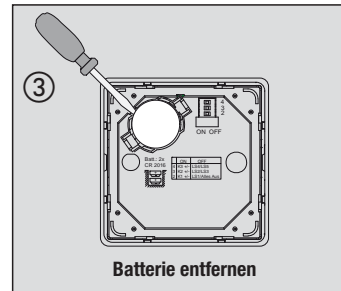
## Gerät anschließen und montieren

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten.

Abstand zu großen Metallflächen halten, z.B. metallischen Türrahmen.

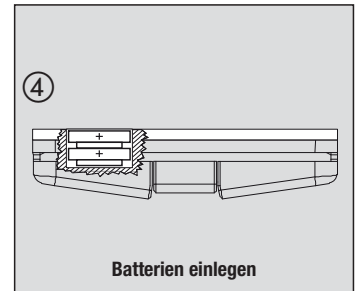
- Schriftfeldabdeckung (5) mit Schriftfeld (4) entfernen (Bild 1).

- Befestigungsschrauben (3) lösen.
- Wandsender (1) von der Bodenplatte (2) abnehmen.
- Gegebenenfalls Funktionen über Funktionsschalter einstellen.
- Bodenplatte auf ebenen Untergrund kleben oder schrauben. Die Kennzeichnung **TOP/OBEN** muss dabei oben liegen.



## Batterie wechseln

- Wandsender von der Bodenplatte abschrauben.



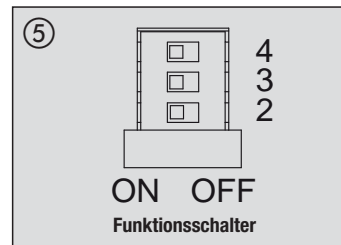
## Batterien einlegen

- Der Plus-Pol der Batterien muss oben liegen (Bild 4).
- Wandsender auf Bodenplatte montieren.
- Beliebige Taste ca. 1 Sekunde drücken.

## Inbetriebnahme

### Funktionen einstellen

Wandsender ist von der Bodenplatte abgeschraubt.



Im Lieferzustand stehen alle Funktionsschalter auf Position **ON**.

- Funktion der Tasten gemäß folgender Tabelle mit den Funktionsschaltern auswählen.

Funktionsschalter	Taste	ON	OFF
2	Taste 1- Taste 1+	Kanal 1- Kanal 1+	Alles-Aus Lichtszene 1
3	Taste 2- Taste 2+	Kanal 2- Kanal 2+	Lichtszene 2 Lichtszene 3
4	Taste 3- Taste 3+	Kanal 3- Kanal 3+	Lichtszene 4 Lichtszene 5

Die Taste 4+ bzw. 4- entspricht immer dem Kanal 4+ bzw. 4-.

### Sender in Funkempfänger einlernen

Der Funktionsschalter steht für den einzulernen Kanal auf **ON**.

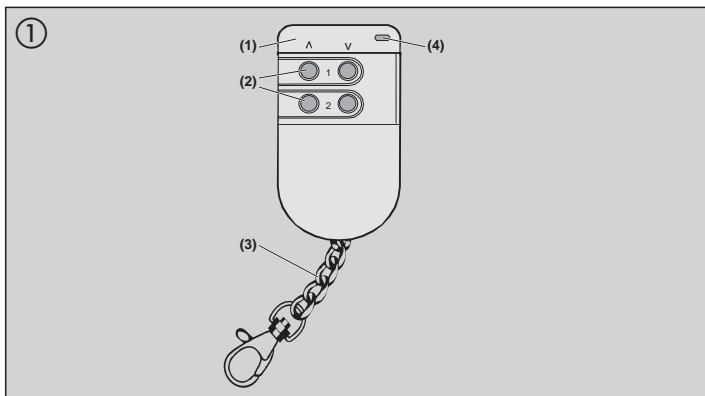
- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Die "+" oder "-" Taste des gewünschten Kanals länger 1 Sekunde drücken.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Kanal des Senders ist in den Funkempfänger eingelernt.

## Technische Daten

Nennspannung	DC 6 V
Batterietyp	2xLithium CR 2016
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 75 % (keine Betauung)
Schutzart	IP 20
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 30 m
Sendeleistung	< 10 mW

# Schaltbilder

## Funk-Handsender Mini Art.-Nr.: 42 FH



### Geräteaufbau

- (1) Handsender
- (2) Kanaltasten
- (3) Schlüsselkette
- (4) LED

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funk-Handsender zur Übertragung von Schalt-, Dimm- und Jalousiefahrbeehlen
- Betrieb in Kombination mit geeigneten Funkaktoren
- Batteriebetriebenes Gerät

### Produkteigenschaften

- Zwei Kanäle mit jeweils zwei Tasten

### Bedienung

#### Sender bedienen

Jeder Funkkanal verfügt über zwei Tasten. Bei Tastendruck blinkt die rote LED.

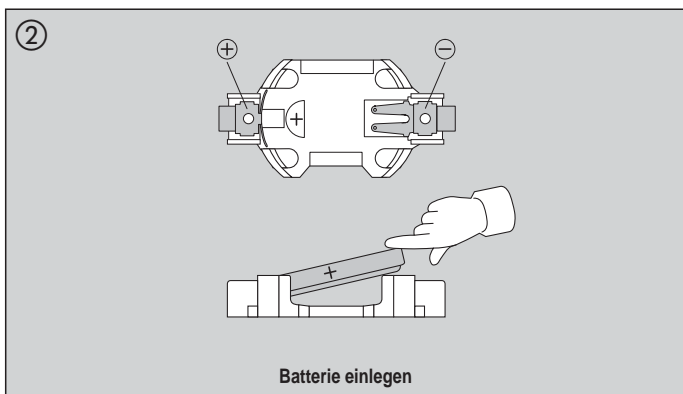
Der Funksender ist eingelernt.

Um Fehlbedienungen zu vermeiden, niemals mehrere Tasten gleichzeitig drücken.

- Gewünschte Taste drücken. Empfänger reagiert je nach gedrückter Taste und Länge des Tastendrucks:

Kanaltaste	Dauer	Beleuchtung	Jalousie
links $\wedge$	kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamellenverstellung
links $\wedge$	länger 1 Sekunde	Einschalten/heller	Jalousie-Auffahrt
rechts V	kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamellenverstellung
rechts V	länger 1 Sekunde	Ausschalten/dunkler	Jalousie-Abfahrt

Die maximale Sendedauer beträgt 12 Sekunden, auch wenn die Kanaltaste länger als 12 Sekunden gedrückt wird.

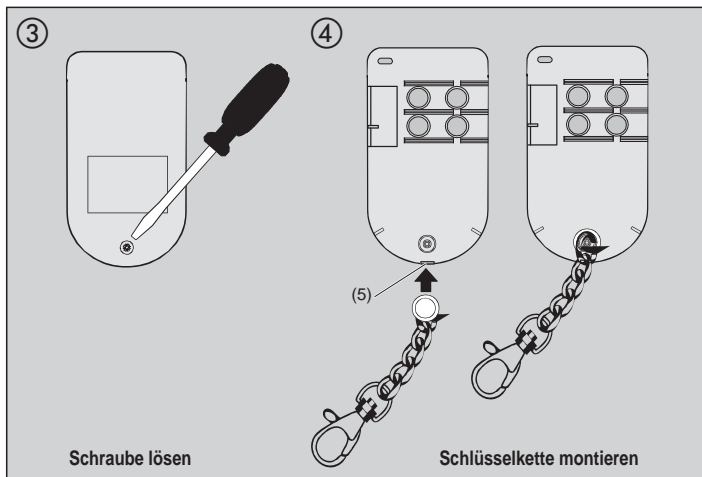


Batterie einlegen

### Batterie wechseln

- Schraube auf der Gehäuserückseite des Handsenders lösen und Gehäuse öffnen (Bild 3).
- Leere Batterie entfernen.
- Neue Batterie einlegen. Dabei auf die korrekte Polarität achten (Bild 2).

- Gehäuse schließen und Schraube festziehen.
- Eine beliebige Taste für ca. 1 Sekunde betätigen. Die blinkende LED signalisiert den erfolgreichen Batteriewechsel.



Schraube lösen

Schlüsselkette montieren

### Montage und elektrischer Anschluss

#### Schlüsselkette montieren

- Schraube auf der Gehäuserückseite des Handsenders lösen und Gehäuse öffnen (Bild 3).

- Die halbkreisförmigen Sollbruchstellen (5) vorne in beiden Gehäuseteilen vorsichtig entfernen.

- Ring der Schlüsselkette über den Schraubendorn legen.
- Gehäuse schließen und Schraube festziehen.

### Inbetriebnahme

#### Kanal des Funksenders einlernen

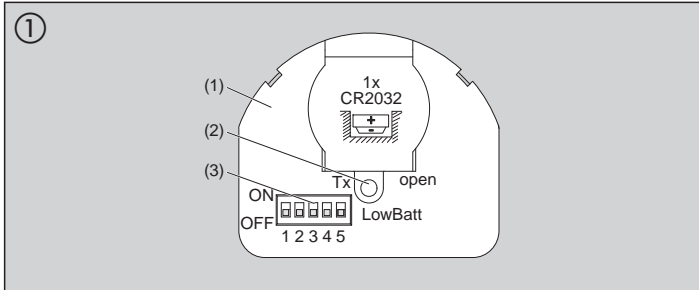
Damit ein Empfänger ein Funktelegramm des Funksenders versteht, muss der Empfänger dieses Funktelegramm "lernen". Ein Kanal des Funksenders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Empfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Funksenders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m betragen.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Die  $\wedge$ - oder V-Taste des gewünschten Kanals länger 1 Sekunde drücken. Zur Bestätigung des Einlernvorgangs leuchtet die LED des Empfängers.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Kanal des Funksenders ist eingelernt.

### Technische Daten

Nennspannung	DC 3 V
Batterietyp	1 × Lithium CR 2032
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 30 m
Abmessung B×H×T	73×40×19 mm
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 80 % (keine Betauung)



## Geräteaufbau

- (1) Sender
- (2) rote LED
- (3) Mikroschalter

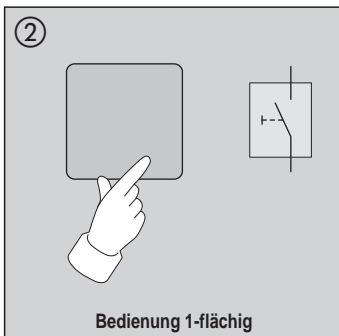
## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funksender zur Übertragung von Schalt-, Dimm-, Jalousiefahr- und Lichtszenenbefehlen
- Bedienung mit potentialfreien Schaltern oder Tastern
- Betrieb mit geeigneten Funkaktoren
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

## Produkteigenschaften

- 4 Funk-Kanäle
  - 8 Betriebsarten einstellbar
  - Rote LED signalisiert "Senden" oder "leere Batterie"
  - Batteriebetriebenes Gerät
- Jalousiebetrieb ist nur in Betriebsart 2 und im Lichtszenenbetrieb, Betriebsart 5 bis 8, möglich.
- Übersicht der Betriebsarten
- Betriebsart 1 – 2: Anschluss von Tastern
  - Betriebsart 3 – 4: Anschluss von Schaltern
  - Betriebsart 5 – 8: Lichtszenenbetrieb mit Tastern

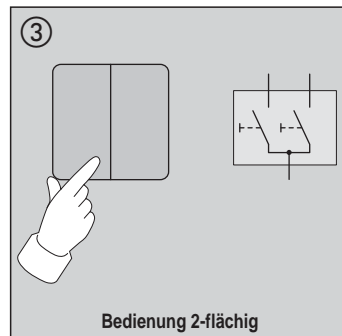


## Bedienung mit Taster Betriebsart 1, 1-flächig

In Betriebsart 1 ist 1-flächiges Schalten und Dimmen (Bild 3) mit bis zu 4 Tastern an den Eingängen **E1** bis **E4** möglich.

Jedes Drücken des Tasters führt zum Umschalten im Sender, z.B. ein/aus, heller/dunkler.

- Taster kurz oder lang drücken. Empfänger reagiert je nach Länge des Tastendrucks (siehe Tabelle oben rechts).



## Bedienung mit Taster Betriebsart 2, 2-flächig

In Betriebsart 2 ist 2-flächiges Schalten, Dimmen und Jalousiefahren (Bild 3) mit Tastern möglich. Die Eingänge **E1/E2** und **E3/E4** bilden jeweils einen Kanal.

Eine Bedienfläche dient dem Einschalten, heller Dimmen oder Jalousie Hochfahren. Die andere Bedienfläche dient dem Ausschalten, dunkler Dimmen oder Jalousie Runterfahren.

- Taster kurz oder lang drücken. Empfänger reagiert je nach Länge des Tastendrucks (siehe Tabelle oben rechts).

## Bedienung mit Schalter Betriebsart 3 und 4

In diesen Betriebsarten werden ausschließlich Schalttelegramme gesendet, so dass z.B. Dimmen nicht möglich ist. Die Eingänge **E1** bis **E4** bieten je einen Schaltkanal zur Ansteuerung von Funk-Empfängern.

In Betriebsart 3 verhält sich der angesteuerte Schaltaktor wie der am Sender angeschlossene Schalter.

In Betriebsart 4 verhält sich der angesteuerte Schaltaktor entgegengesetzt dem am Sender angeschlossenen Schalter.

- Schalterwippe betätigen. Empfänger schaltet ein oder aus.

Bedienung mit Taster / Betriebsart 1, 1-flächig		
Empfänger	kurz	lang
Schaltaktor	ein-/ausschalten	ein-/ausschalten
Dimmaktor	ein-/ausschalten	heller/dunkler

Bedienung mit Taster / Betriebsart 2, 2-flächig		
Empfänger	kurz	lang
Schaltaktor	ein-/ausschalten	ein-/ausschalten
Dimmaktor	ein-/ausschalten	heller/dunkler
Jalousieaktor	Lamellenverstellung, Stopp	Jalousiefahrt hoch/runter

Bedienung von Lichtszenen / Betriebsart 5 bis 8		
Betriebsart	Eingang	Funktion
5	E1	Alles-Ein
5	E2	Alles-Aus
5	E3	Lichtszene 1
5	E4	Lichtszene 2
6	E1	Alles-Aus
6	E2	Lichtszene 1
6	E3	Lichtszene 2
6	E4	Lichtszene 3
7	E1	Alles-Aus
7	E2	Lichtszene 3
7	E3	Lichtszene 4
7	E4	Lichtszene 5
8	E1	Lichtszene 1
8	E2	Lichtszene 2
8	E3	Lichtszene 3
8	E4	Lichtszene 4

## Bedienung von Lichtszenen Betriebsart 5 bis 8

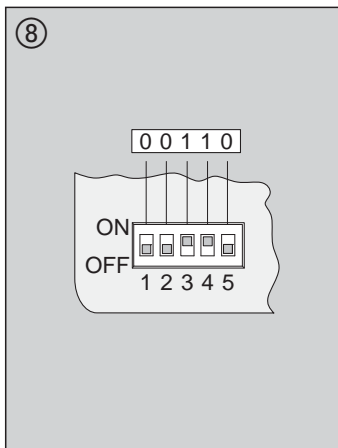
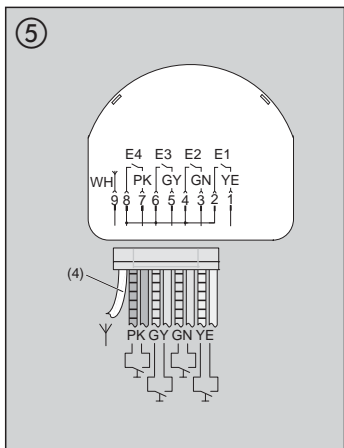
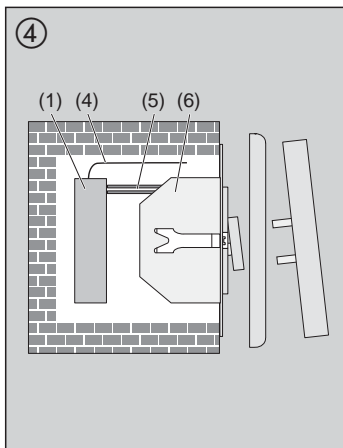
(siehe Tabelle oben rechts)

In diesen Betriebsarten können Lichtszenen aufgerufen oder gespeichert werden. Dazu muss zuvor die Lichtszenentaste in den Empfänger eingelernt sein.

- Zum Aufrufen einer Lichtszene den Taster am entsprechenden Eingang kurz betätigen. Die Empfänger schalten auf den gespeicherten Lichtszenenwert.
- Zum Aufrufen der Alles-Ein- und Alles-Aus-Funktion den Taster am entsprechenden Eingang für länger als 1 Sekunde betätigen. Die Empfänger schalten Ein oder Aus.

# Fortsetzung

## Funk-Multisensor 4 Kanal UP Art.-Nr.: FMS 4 UP



### Inbetriebnahme

#### Betriebsart einstellen

Die 8 Betriebsarten werden über den 5-fach Mikroschalter eingestellt. Für die weitere Darstellung in der Anleitung entspricht:

**ON** = 1 und

**OFF** = 0.

Bei der im Bild dargestellten Mikroschalter-Stellung 00110 ist die Betriebsart 4 eingestellt (Bild 8).

- Mit einem kleinen Schraubendreher die entsprechende Betriebsart einstellen.

### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät anschließen und montieren

Der Sender wird hinter einem potentialfreien Schalter oder Taster (6) in eine Gerätedose installiert (Bild 4).

Abstand zu großflächigen Metallteilen halten, z.B. metallischen Türrahmen.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten.

Für zug- und schubfreie Verdrahtung sorgen.

- Betriebsart einstellen. Die eingestellte Betriebsart kann jederzeit geändert werden.
- Die Stecker des achtadrigen Leitungssatzes (5) und der weißen Antenne auf den Sender stecken.

Antenne (4) möglichst frei gestreckt verlegen.

#### Farbkennzeichnung der Leitungsadern

gelb (YE) und gelb/schwarz Eingang E1

grün (GN) und grün/schwarz Eingang E2

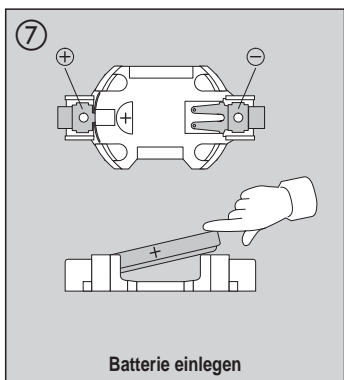
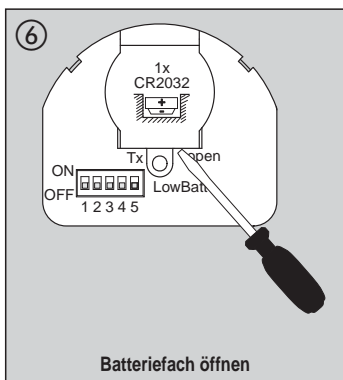
grau (GY) und grau/schwarz Eingang E3

pink (PK) und pink/schwarz Eingang E4

Die schwarz markierten Leitungen bilden ein gemeinsames Bezugspotenzial.

- Am achtadrigen Leitungssatz potentialfreie Schalter bzw. Taster anschließen.
- Nicht benötigte Leitungsadern isolieren.
- Sender (1) in Gerätedose einlegen.
- Schalter bzw. Taster (6) in Gerätedose montieren.

Betriebsart/Mikroschalter	Funktion	Ansteuerung
1		
00000	Schalten/Dimmen	Taster
2		
00010	Schalten/Dimmen/Jalousie	Taster 2-flächig
3		
00100	Schalten	Schalter, Schließer
4		
00110	Schalten	Schalter, Öffner
5		
01000	Alles Ein/Aus, Lichtszene 1/2	Taster
6		
01001	Alles Aus, Lichtszene 1 – 3	Taster
7		
01010	Alles Aus, Lichtszene 3 – 5	Taster
8		
01011	Lichtszene 1 – 4	Taster



### Batterie wechseln

Die Batterie ist im Lieferzustand bereits eingelegt. Ein Austausch ist nötig, wenn die Batterie schwach oder leer ist.

- Batteriefach vorsichtig mit einem Schraubendreher öffnen.
- Leere Batterie entfernen.

Neue Batterie an den Plus-Kontakt des Batteriefachs anlegen. Dabei auf die Polarität achten: Der Plus-Pol der Batterie muss oben liegen.

- Batterie mit leichtem Druck einrasten.
- Batteriefach schließen.

Anzeige LED	Bedeutung
LED blinkt beim Senden	Batterie OK
LED blinkt nach dem Senden erneut sehr schnell	Batterie schwach
LED blinkt nicht bei Betätigung eines angeschlossenen Tasters/Schalters	Batterie leer

**Anwendungsbeispiel  
"Klingelbetrieb" realisieren**

Im "Klingelbetrieb" wird eine Last, z.B. eine Klingel oder eine Lampe, für die Dauer des Tastendrucks eingeschaltet.

Mit einem Schaltaktor als Empfänger:

- Betriebsart 3 einstellen.
- Taster anschließen anstatt eines Schalters. Beim Drücken des Tasters schließt der Schaltaktor seinen Kontakt und beim Loslassen wird der Kontakt wieder geöffnet.

Mit einem Tastaktor als Empfänger:

- Betriebsart 2 einstellen.
- Den Kanal zum Einschalten, **E1** oder **E3**, betätigen. Das Verhalten des Tastaktors ist in der Tastaktor-Bedienungsanleitung beschrieben.

Die maximale Sendedauer beträgt 12 s, auch wenn danach noch ein angeschlossener Taster gedrückt wird.

**Sender Einlernen**

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm des Senders versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Ein Kanal des Senders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Empfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Senders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

**Sender Einlernen in Betriebsart 1 oder 2**

Mikroschalter sind auf Betriebsart 1 oder 2 eingestellt.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Taster des gewünschten Eingangs für mind. 1 s betätigen. Bei 2-flächigen Betriebsarten nur einen Taster je Kanal betätigen.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Sender ist eingelernt.

**Sender Einlernen in Betriebsart 3 oder 4**

- Mikroschalter auf 00000 einstellen.
- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Den angeschlossenen Schalter des gewünschten Eingangs für mind. 1 s betätigen.

- Mikroschalter auf die gewünschte Betriebsart 3 oder 4 einstellen.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Sender ist eingelernt.

**Sender Einlernen in Betriebsart 5 bis 8**

Mikroschalter sind auf eine der Betriebsarten 5 bis 8 eingestellt.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Je nach gewählter Funktion die Lichtszenen-Taste für mind. 3 s betätigen bzw. die Alles-Ein- oder Alles-Aus-Taste für mind. 10 s betätigen.

Beim Einlernen einer Lichtszenentaste wird die Alles-Ein- bzw. Alles-Aus-Taste automatisch im Empfänger mitgelernt.

- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Sender ist eingelernt.

**Sender löschen**

- Den zu löschenden Sender in gleicher Betriebsart erneut einlernen.

**Alles-Ein / Alles-Aus Funktion ändern**

Diese Funktion steht nur in den Betriebsarten 5 bis 7 zur Verfügung.

Die Alles-Ein / Alles Aus Funktion wird beim Lernen eines Empfängers automatisch mitgelernt. Sollen Empfänger nicht auf die Alles-Ein / Alles-Aus Funktion reagieren, muss die Funktion geändert werden.

Beispiel: Ein Empfänger soll nicht auf die Alles-Ein-Funktion reagieren, alle anderen Empfänger sollen das Licht einschalten.

- Die Alles-Ein-Taste mind. 1 s betätigen. Alle eingelernten Empfänger werden eingeschaltet.
- Beleuchtung so einstellen, wie sie später beim Drücken der Alles-Ein-Taste reagieren soll, d.h. da alle Empfänger eingeschaltet sind, nun z.B. das Licht im Bad ausschalten.
- Die Alles-Ein-Taste für mind. 10 s betätigen. Zunächst wird die alte Beleuchtungseinstellung aufgerufen. Taste nicht loslassen. Nach ca. 10 s ist die neue Einstellung gespeichert und aktiviert. Die neue Zuweisung der Alles-Ein-Taste ist abgeschlossen. Zur Änderung der Alles-Aus-Taste in gleicher Weise vorgehen.

**Lichtszene speichern**

Diese Funktion steht nur in den Betriebsarten 5 bis 8 zur Verfügung.

Lichtszenentaste des Senders ist eingelernt.

- Gewünschte Beleuchtungssituation einstellen.
- Gewünschte Lichtszenen-Taste für mind. 3 s drücken. Zunächst wird die alte Lichtszene aufgerufen, Taste dabei nicht loslassen. Nach ca. 3 s ist die neue Lichtszene gespeichert und aktiviert.

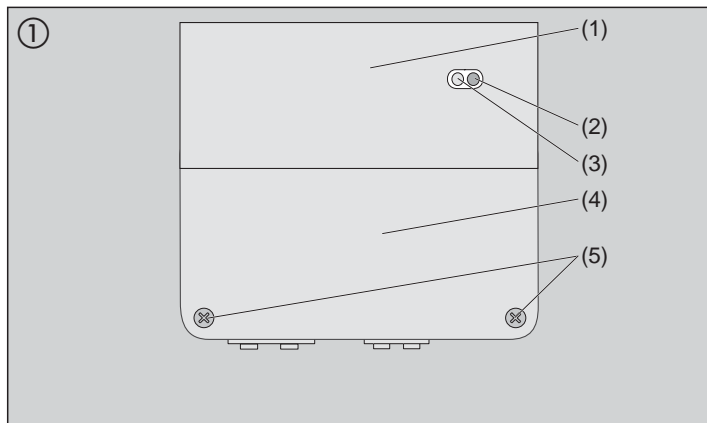
Wenn sich während des Speicherns einer Lichtszene die Jalousie nicht in einer Endlage oder auf dem Weg dorthin befindet, wird diese Jalousie nicht in die Lichtszene integriert.

**Technische Daten**

Nennspannung	DC 3 V
Batterietyp	1 × Lithium CR 2032
Leitungslänge	ca. 290 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Relative Feuchte	max. 65 % (keine Betauung)
Abmessung LxBxH	45x40x10 mm

# Schaltbilder

## Funk-Repeater Art.-Nr.: 100 FR



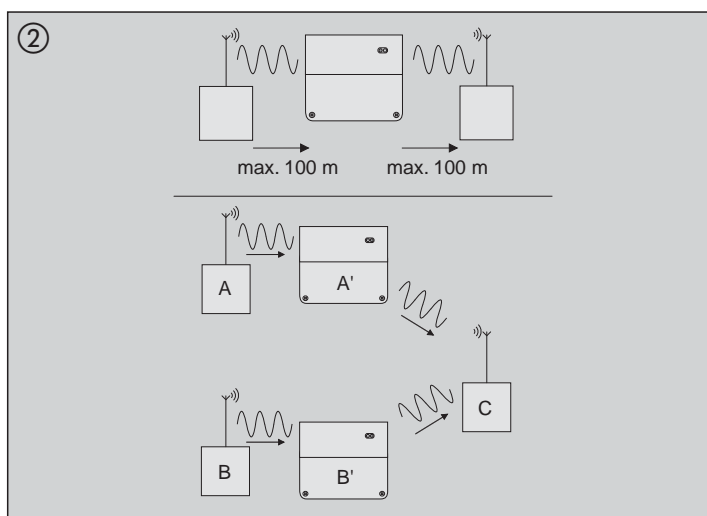
### Geräteaufbau

- (1) Repeater
- (2) LED, rot
- (3) LED, grün
- (4) Gehäusedeckel
- (5) Schrauben

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Gerät zum Empfang und Wiederholung von Funk-Telegrammen
- Erweiterung der Reichweite von Funk-sendern
- Aufputz-Montage

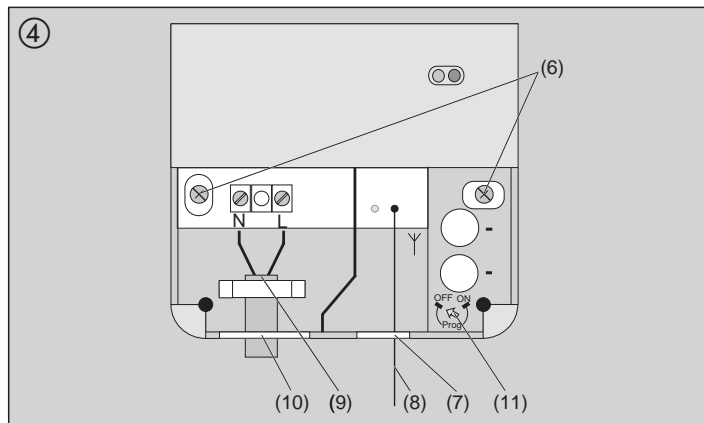
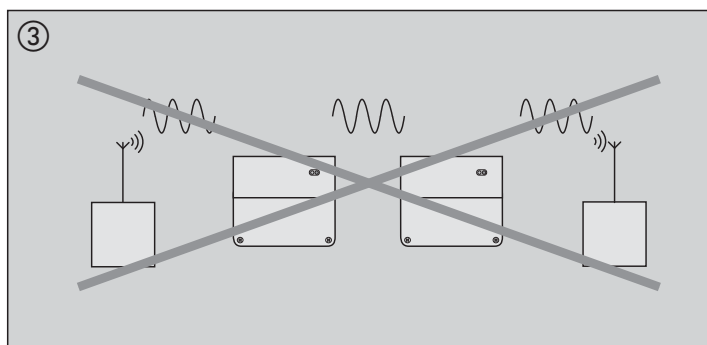


### Produkteigenschaften

- Abstand Sender – Repeater und Repeater – Empfänger max. 100 m
- Installation von mehreren Repeatern in einer Anlage möglich, z.B. zwei Sender A + B senden zu einem Aktor C (Bild 2)
- Anzeige der Betriebszustände durch 2 LED:
  - rote LED leuchtet kurz: Telegramm wird empfangen

- grüne und rote LED leuchten kurz: ein eingelerntes Telegramm wird weitergeleitet,
- rote LED blinkt dauernd: Repeater befindet sich im Programmiermodus.

Keine Kaskadierung der Repeater möglich, d.h. von einem Repeater gesendete Telegramme werden von einem anderen Repeater nicht wiederholt (Bild 3).



### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät montieren und anschließen

Je nach Montageart hat der Repeater Schutzart IP 54 oder IP 20:

IP 54 = Festanschluss mit NYM-J 3x1,5 Leitung und Antenne nicht aus dem Gerät herausgeführt.

IP 20 = Anschluss mit beiliegendem Netzkabel und/oder Antenne aus dem Gerät herausgeführt.

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, Hifi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten und Transformatoren einhalten.

Repeater möglichst in der Mitte der gewünschten Funkstrecke montieren.

- Schrauben (5) lösen und Gehäusedeckel (4) abnehmen.

Die Kennzeichnung **TOP** auf der Gehäuserückseite muss oben liegen.

Falls der Repeater die Funk-Telegramme eines stationären Senders verstärken soll, sollte der der Einlernvorgang des Funksenders vor der Montage erfolgen.

- Repeater mit 2 Schrauben (6) befestigen.
- Kabel-Einführung (10) durchstoßen und Netzkabel (9) einführen.
- Netzkabel an den Repeater anschließen.
- Sender in Repeater einlernen.
- Gehäusedeckel festschrauben.

#### Antenne aus Gehäuse herausführen

Nur bei Schutzart IP 20 zulässig.

Sollte die Funk-Empfangsleistung des Repeaters nicht ausreichen, kann diese durch Herausführen der im Gerät eingerollten Antenne verbessert werden.

- Schrauben (5) lösen und Gehäusedeckel (4) abnehmen.
- Kabel-Einführung (7) durchstoßen.
- Antenne (8) herausführen.
- Gehäusedeckel festschrauben.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Damit der Repeater das Funk-Telegramm eines Senders übertragen kann, muss dieser Sender in den Repeater eingelernt werden.

Während des Lernens eines Senders ist die Reichweite des Repeaters auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Repeater und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Schalter Prog (11) in Stellung ON drehen (Bild 4). Die rote LED (2) Prog blinkt (Bild 1).
- Ein Lerntelegramm am Funksender auslösen. Der Funksender ist eingelernt. Zur Bestätigung leuchten die grüne und die rote LED.

Beim Einlernen des Funksenders werden automatisch alle vorhandenen Kanäle, die Alles-Ein-, Alles-Aus- und die Lichtszenentasten mitgelernt.

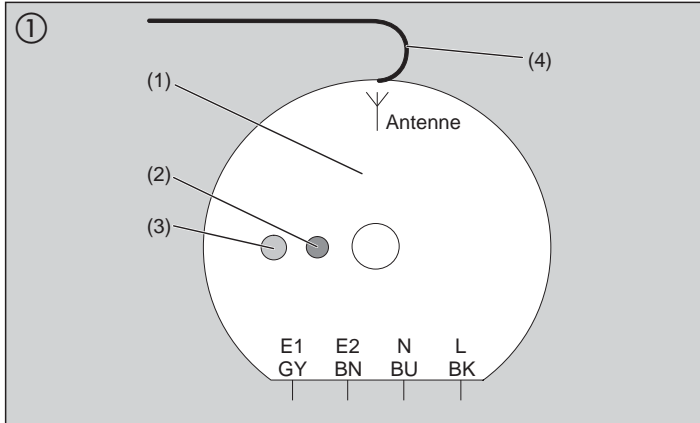
- Den Schalter Prog (11) in Stellung OFF drehen. Beide LED erlöschen.

#### Funksender löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Zur Kontrolle, dass ein Funksender gelöscht wurde, leuchtet die rote LED.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Schutzart	IP 20 / IP 54
Anschlussleitung	1,5 m
Abmessung B×H×T	110×94×38 mm
Einlernbare Funksender	max. 60
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Sendeleistung	< 10 mW



**Geräteaufbau**

- (1) Funk-Sender
- (2) LED
- (3) Betriebsartentaste
- (4) Antenne

**Funktion**

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Funksender zur Übertragung von Schalt-, Dimm- oder Jalousiebefehlen an geeignete Funkempfänger
- Ansteuerung durch geeignete Schalter oder Taster
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073

**Produkteigenschaften**

- Bei Ansteuerung der Eingänge mit Netzspannung sendet das Gerät Funk-Telegramme, die von eingelernten Funkempfängern ausgewertet werden.
  - Ein oder zwei Funk-Kanäle, je nach eingestellter Betriebsart
  - Vier Betriebsarten einstellbar
- Übersicht der Betriebsarten
- Betriebsart A: 2-Kanal Dimmen, Toggle
  - Betriebsart B: 2-Kanal Schalten
  - Betriebsart C: 1-Kanal Dimmen, Jalousie
  - Betriebsart D: 1-Kanal Jalousie

kürzer 1 Sekunde	Ein-/Ausschalten
länger 1 Sekunde	Heller/Dunkler dimmen

**Bedienung**

**Dimmen in Betriebsart A**

Diese Betriebsart ermöglicht das unabhängige Ansteuern von zwei Dimmaktoren über jeweils einen Installationstaster, Schließer.

- Angeschlossenen Taster kurz oder lang drücken.  
Empfänger reagiert je nach Länge des Tastendrucks (siehe Tabelle oben).

Eine Betätigung des Installationstasters führt zum Umschalten des Telegrammtyps im Funk-Sender. Nach einer Vor-Ort-Bedienung am Funkempfänger oder einer Bedienung durch einen anderen Funksender muss daher der Installationstaster eventuell zweimal betätigt werden, um die gewünschte Reaktion zu erreichen.

Betätigung	Dimmaktor	Jalousieaktor
Taster 1, kürzer 1 Sekunde	Einschalten	Lamelle Auf
Taster 1, länger 1 Sekunde	Heller dimmen	Jalousie-Auffahrt
Taster 2, kürzer 1 Sekunde	Ausschalten	Lamelle Ab
Taster 2, länger 1 Sekunde	Dunkler dimmen	Jalousie-Abfahrt

**Schalten in Betriebsart B**

Diese Betriebsart ermöglicht das unabhängige Ansteuern von zwei Schaltaktoren über Schalter oder Installationstaster, Schließer.

- Angeschlossenen Schalter oder Taster drücken.  
Der Funk-Sender sendet beim Schließen Einschalt- und beim Öffnen Ausschalt-Telegramme.  
Bei Bedienung mit einem Taster wird die Sonderfunktion "Klingelbetrieb" ausgeführt.

- Angeschlossenen Taster (Bild 3) kurz oder lang drücken.  
Empfänger reagiert je nach Länge des Tastendrucks (siehe Tabelle oben).

Eine Betätigung von Taster 2 länger 1 Sekunde bei ausgeschalteter Last führt bei geeigneten Dimmern zum Einschalten auf Minimalhelligkeit.

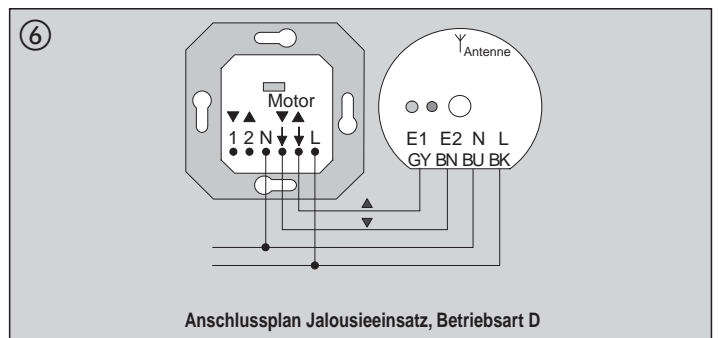
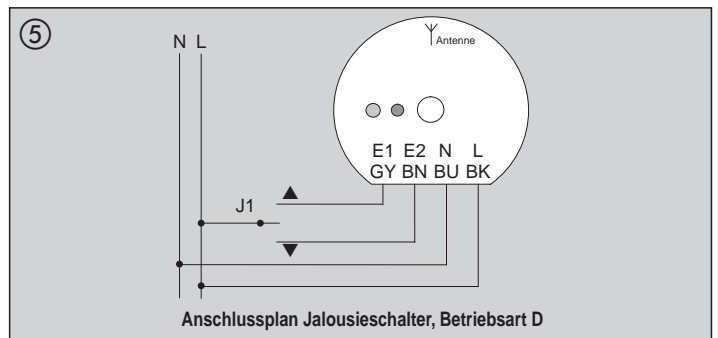
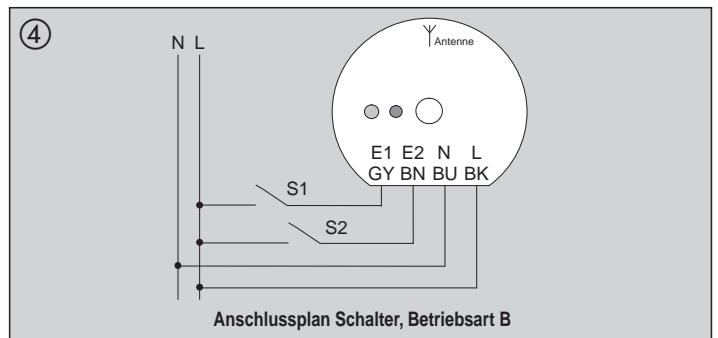
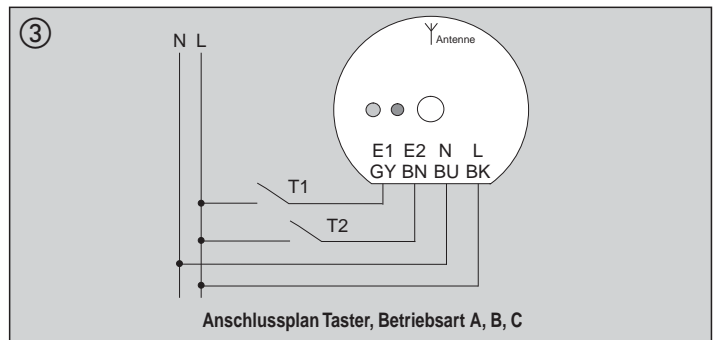
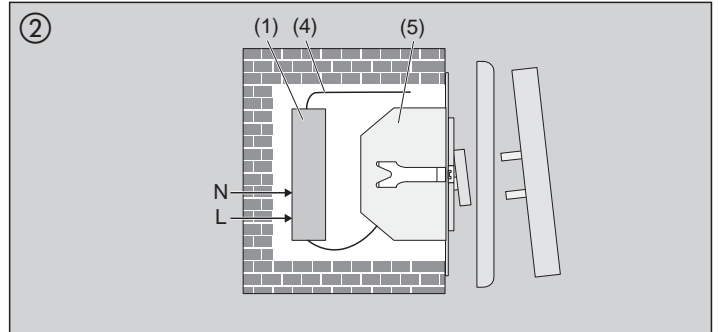
**Jalousie steuern in Betriebsart D**

Diese Betriebsart ermöglicht das Ansteuern eines Jalousieaktors über einen Jalousie-Schalter (Bild 5) oder Jalousiesteuerungs-Einsatz (Bild 6).

- Angeschlossenen Schalter betätigen.  
Der Funksender sendet beim Schließen des Schalters Telegramme zum Auf- bzw. Abfahren der Jalousie. Beim Öffnen stoppt die Jalousie.

**Dimmen und Jalousie steuern in Betriebsart C**

Diese Betriebsart ermöglicht das Ansteuern eines Dimmaktors oder eines Jalousieaktors über zwei Installationstaster, Schließer.



# Fortsetzung

## Funk-Universalsender L-Leiter Art.-Nr.: FUS 22 UP

### Bilder 2 – 6 : Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät montieren und anschließen

Bei Montage außerhalb einer Gerätedose auf ausreichende Berührungssicherheit achten, z.B. Einbau in Aufputz-Verteilerdose.

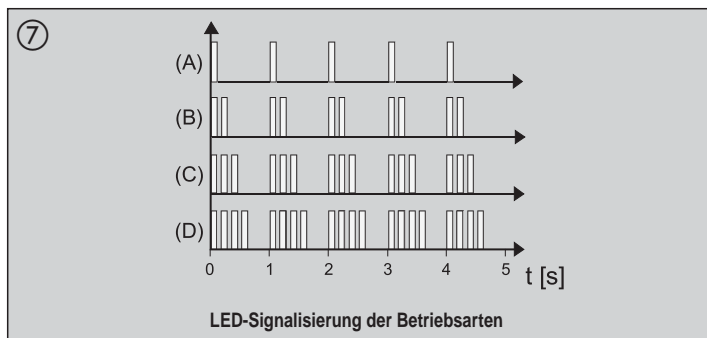
Der Funk-Sender darf nicht parallel zu einem Jalousie-Motor angeschlossen werden.

Abstand zu großflächigen Metallteilen halten, z.B. metallischen Türrahmen.

- Funk-Sender gemäß Anschlussplan (Bild 3), (Bild 4), (Bild 5) oder (Bild 6) anschließen. Die Anschlussleitungen sind wie folgt zu belegen:

<b>E1 (GY)</b>	Eingang 1 (grau)
<b>E2 (BN)</b>	Eingang 2 (braun)
<b>N (BU)</b>	N-Leiter (blau)
<b>L (BK)</b>	Außenleiter (schwarz)

- Betriebsart einstellen. Die eingestellte Betriebsart kann jederzeit geändert werden.
- Funk-Sender in Gerätedose einlegen.
- Einsatz montieren und Netzspannung einschalten.
- Antenne möglichst frei gestreckt verlegen.



### Inbetriebnahme

#### Betriebsart abfragen

Der Sender hat 4 Betriebsarten, die über die Betriebsartentaste abgefragt und geändert werden können.

- Betriebsartentaste (3) (Bild 1) kurz drücken. Die aktuell eingestellte Betriebsart wird durch Blinken der LED (2) angezeigt (Bild 7).

LED	Betriebsart / Funktion	Ansteuerung
1× kurzes Aufblitzen je Sekunde für insgesamt 5 Sekunden	A: 2 Kanal Dimmen, <b>E1</b> und <b>E2</b>	Taster
2× kurzes Aufblitzen je Sekunde für insgesamt 5 Sekunden	B: 2 Kanal Schalten, <b>E1</b> und <b>E2</b>	Taster oder Schalter
3× kurzes Aufblitzen je Sekunde für insgesamt 5 Sekunden	C: 1 Kanal Dimmen, <b>E1/E2</b> Jalousie, <b>E1/E2</b>	Taster
4× kurzes Aufblitzen je Sekunde für insgesamt 5 Sekunden	D: 1 Kanal Jalousie, <b>E1/E2</b>	Jalousie-Schalter oder Jalousie-Einsatz

#### Betriebsart einstellen

- Betriebsartentaste (3) länger 1 Sekunde drücken (Bild 1). Funk-Sender wechselt in die nächste Betriebsart.

Anzeige der Betriebsart durch die LED (2) abwarten, bevor die Betriebsartentaste erneut betätigt wird.

- Um weiter zwischen den Betriebsarten A, B, C und D zu wechseln, Betriebsartentaste erneut länger 1 Sekunde drücken.

### Funk-Sender in Empfänger einlernen in Betriebsarten A, C oder D

Damit ein Funkempfänger ein Funk-Telegramm des Funk-Senders versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Ein Kanal des Funk-Senders kann in beliebig viele Empfänger eingelernt werden. Der Einlernvorgang führt ausschließlich im Funkempfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Senders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Empfänger und dem zu lernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Angeschlossenen Taster bzw. Schalter länger 1 Sekunde betätigen.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Funk-Sender ist in den Funkempfänger eingelernt.

### Funk-Sender in Empfänger einlernen in Betriebsart B

Da die Schalttelegramme in Betriebsart B nicht zum Einlernen geeignet sind, muss die Betriebsart vorübergehend geändert werden.

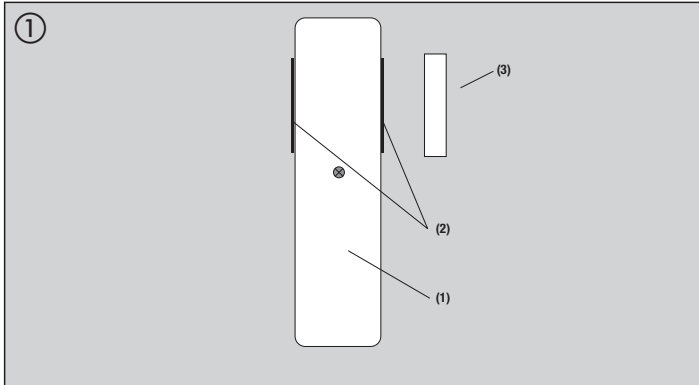
Diese Betriebsart ist nicht zur Ansteuerung von Funk-Tastaktoren geeignet.

- Sender auf Betriebsart A stellen.
- Empfänger in den Programmiermodus schalten.
- Angeschlossenen Taster bzw. Schalter länger 1 Sekunde betätigen.
- Programmiermodus des Funkempfängers verlassen.
- Funksender auf Betriebsart B stellen. Der Funk-Sender ist in den Funkempfänger eingelernt.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Abmessung Ø×H	52×23 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendeleistung	< 10 mW
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m





## Geräteaufbau

- (1) Sender
- (2) Sensorflächen
- (3) Magnetgehäuse mit Magnet

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Öffnungsüberwachung von Fenstern oder Türen
- Betrieb in Kombination mit geeigneten Schalt- und Dimmaktoren
- Montage an Fenster oder Tür
- Versorgung des Gerätes über Batterie

### Einsatz als Öffnungsüberwachung gemäß Feuerungsverordnung (FeuV § 4)

Öffnungsüberwachung von Fenstern in Verbindung mit raumluftabsaugenden Geräten wie Dunstabzugshauben und raumluftabhängigen Feuerstätten.

Bei geschlossenem Fenster und eingeschalteter Dunstabzugshaube kann durch Unterdruck Rauchgas in den Wohnraum gelangen.

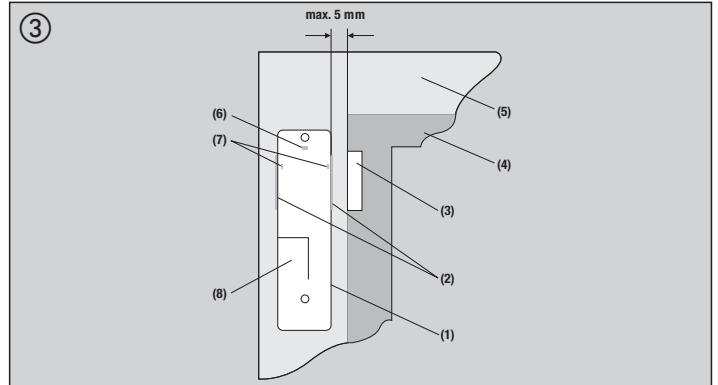
Die Dunstabzugshaube darf nur bei geöffnetem Fenster betrieben werden.

Bei geschlossenem Fenster muss die Spannungsversorgung der Dunstabzugshaube unterbrochen sein.

In Funkaktoren, die zur Unterbrechung der Spannungsversorgung eingesetzt werden, darf kein anderer Sendertyp eingelernt werden.

### Funktionsbeschreibung

Der Sender (1) erkennt das Öffnen oder Schließen eines Fensters. Sobald ein Fenster geöffnet wird, sendet er zyklisch Funk-Telegramme, welche von Schalt- und Dimmaktoren ausgewertet werden. Die Aktoren schalten nur ein, wenn sie Funk-Telegramme empfangen. Wird das Fenster geschlossen, werden keine Funk-Telegramme mehr gesendet und die Aktoren schalten nach spätestens einer Minute ihre Last aus.



- (1) Sender
- (2) Sensorflächen
- (3) Magnetgehäuse mit Magnet
- (4) Fensterflügel
- (5) Fensterrahmen
- (6) LED
- (7) Jumper
- (8) Antenne
- (9) Halteschraube der Platine
- (10) Batteriefach
- (11) Antennendurchführung

Auf dem Gehäuseunterteil des Senders (1) sind seitlich zwei Sensorflächen (2).

- Vor Montage des Senders die Einlernvorgänge durchführen.
- Sendergehäuse aufschrauben und Deckel abheben.
- Halteschraube (9) der Platine lösen und Platine entfernen. Gehäuseunterteil des Senders durch Schrauben auf den Fensterrahmen (5) montieren. Platine wieder anschrauben.
- Batterie polrichtig anschließen und in das Batteriefach (10) einlegen.

- Zur Aktivierung des Senders den Jumper (7) ziehen, auf dessen Seite der Magnet (3) montiert ist.

Der Sender ist nun aktiv und sendet nach Öffnen des Fensters alle 20 Sekunden ein Schalttelegramm. Dies wird durch einmaliges Aufblinken der LED (6) angezeigt.

Sind beide Jumper (7) gesteckt, sendet der Sender nicht. Ausnahme: Der Sender befindet sich im Programmiermodus.

- Deckel aufsetzen und verschrauben, Deckellage beachten. Darauf achten, dass keine Leitungen gequetscht werden.
- Magnetgehäuse durch Schrauben auf den Fensterflügel (4) montieren, so dass der Magnet parallel zur Sensorfläche (2) liegt. Mit beiliegender Unterlegplatte können Niveauunterschiede zum Sender ausgeglichen werden.
- Magnet einsetzen.
- Magnetgehäuse-Deckel aufdrücken.

Ein Entfernen des Magnetgehäuse-Deckels ist ohne Beschädigung nicht möglich.

### Inbetriebnahme

#### Sender in Funkempfänger einlernen

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm des Senders versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Der Sender kann in beliebig viele Funkempfänger eingelernt werden. Der Lernvorgang führt ausschließlich im Funkempfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Funksenders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Funkempfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Gehäuse des Senders aufschrauben und Deckel abheben.
- Batterie für ca. 2 Minuten von der Anschlussklemme trennen. Kondensator-Entladezeit abwarten.
- Batterie polrichtig anschließen. Der Sender sendet für ca. 1 Minute Lerntelegramme. In dieser Zeit blinkt die LED (6).
- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten. Bei Empfang des Lerntelegramms lernt der Funkempfänger den Sender ein und quittiert den Einlernvorgang.
- Programmiermodus des Empfängers verlassen. Der Sender ist in den Funkempfänger eingelernt.
- Deckel aufsetzen und verschrauben. Darauf achten, dass keine Leitungen gequetscht werden.

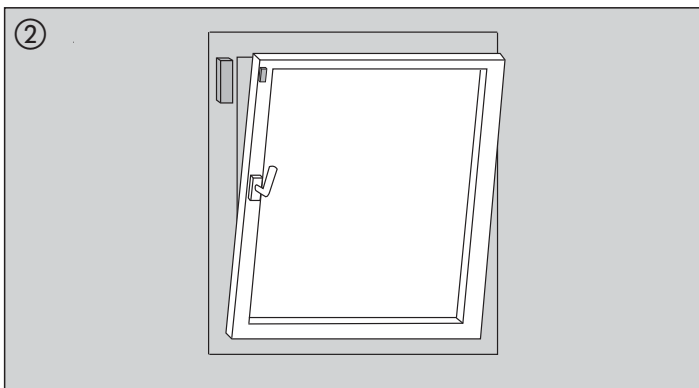
### Batterie wechseln

Beim Anschließen der Batterie darf kein Funkempfänger im Programmiermodus sein. Ansonsten kommt es zu unerwünschtem Einlernen.

- Gehäuse des Senders aufschrauben und Deckel abnehmen.
- Batterie polrichtig anschließen und in das Batteriefach (10) einlegen. Der Sender sendet für ca. 1 Minute Lerntelegramme. In dieser Zeit blinkt die LED (6).
- Deckel aufsetzen und verschrauben. Darauf achten, dass keine Leitungen gequetscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	DC 9 V
Batterietyp	6LR61
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +45 °C
Relative Feuchte	max. 75 % (keine Betauung)
Abmessung Sender (LxBxH)	132x36x35 mm
Magnet (LxHxB)	44x12,5x17,5 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Sendeleistung	< 10 mW



## Montage und elektrischer Anschluss

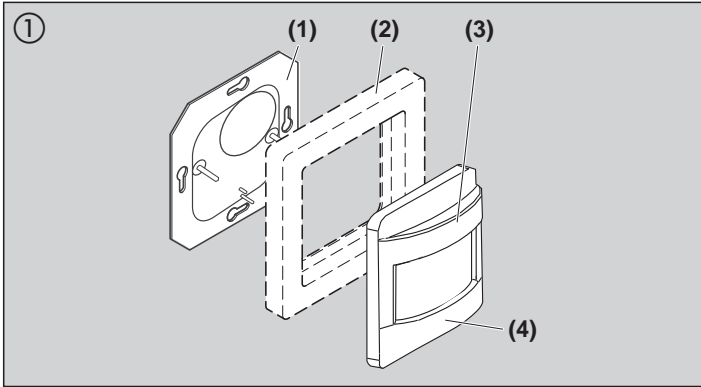
### Sender und Magnet montieren

Montageort so auswählen, dass Sensorflächen (2) und Magnet (3) durch das Kippen des Fensters sicher getrennt werden.

Der Abstand zwischen Magnet und Sensorfläche darf bei geschlossenem Fenster max. 5 mm betragen.

# Schaltbilder

## Funk-Automatik-Schalter Art.-Nrn.: ... FAS 180 ...



### Geräteaufbau

- (1) Bodenplatte
- (2) Rahmen
- (3) Funk-Wächter
- (4) Abdeckkappe

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Wächter zum automatischen Einschalten von Beleuchtung in Abhängigkeit von Wärmebewegungen und Umgebungshelligkeit
- Betrieb in Kombination mit Funk-Leistungsteil und geeigneten Funk-Aktoren
- Aufputz-Montage

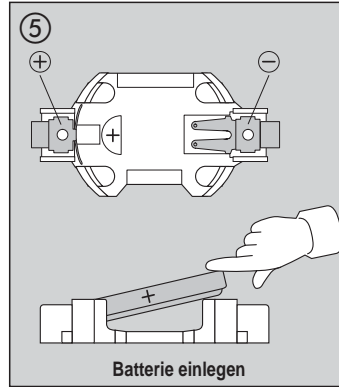
Der Wächter ist nicht gegen Sabotage gesichert und deshalb zum Einsatz in Alarmanlagen nicht geeignet.

### Produkteigenschaften

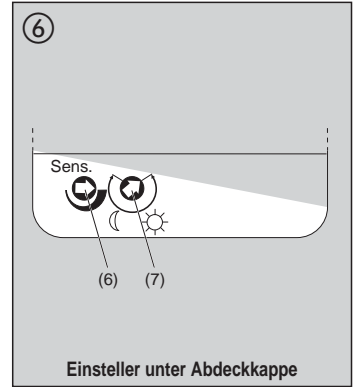
- Wächter reagiert auf Wärmebewegungen, ausgelöst von Menschen, Tieren und Gegenständen.
- Empfindlichkeit einstellbar
- Helligkeitswert einstellbar
- Mit Blende Erfassungsbereich einschränkbar
- Batteriebetriebenes Gerät

### Verhalten bei eingeschalteten Aktoren

- Ein eingeschalteter Dimmkaktor schaltet bei Empfang eines Wächter-Telegramms auf die gespeicherte Einschalthelligkeit. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird die zuvor manuell eingestellte Helligkeit wieder hergestellt.
- Ein eingeschalteter Funk-Schaltaktor bleibt bei Empfang eines Wächter-Telegramms und nach Ablauf der Nachlaufzeit eingeschaltet.



Batterie einlegen



Einsteller unter Abdeckkappe

- Neue Batterie an den Plus-Kontakt des Batteriehalters anlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten: Der Plus-Pol der Batterie muss oben liegen (Bild 5).

- Batterie durch leichten Druck einrasten.

Ca. 1 Minute nach Einlegen der Batterie befindet sich der Wächter ca. 10 Minuten im Gehtest-/Einlernbetrieb. Während dieser Zeit darf sich kein Aktor im Programmiermodus befinden. Ansonsten kommt es zu unerwünschtem Einlernen.

### Inbetriebnahme

#### Wächter in Funkempfänger einlernen

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm dieses Funk-Telegramms versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Der Wächter kann in beliebig viele Funkempfänger eingelernt werden. Der Lernvorgang führt ausschließlich im Funkempfänger zu einer Zuordnung.

Beim Einlernen eines Funksenders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Funkempfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Batterie für ca. 2 Minuten aus dem Wächter entnehmen.
  - Batterie wieder einlegen und ca. 1 Minute warten.
- Der Wächter befindet sich ca. 10 Minuten im Gehtest-/Einlernbetrieb. In diesem Betrieb wertet der Wächter Bewegungen helligkeitsunabhängig aus. Jedes hierbei gesendete Telegramm ist in Funkempfänger einlernbar.
- Jedes gesendete Telegramm schaltet den Empfänger für ca. 2 Sekunden ein.

Erkennt der Wächter ca. 2 Minuten keine Bewegung, verlässt er automatisch den Gehtest-/Einlernbetrieb.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Eine Bewegung im Erfassungsfeld des Wächters auslösen, so dass dieser ein Lerntelegramm sendet. Der Funkempfänger quittiert den Einlernvorgang.
- Programmiermodus des Funkempfängers verlassen.

### Empfindlichkeit und Helligkeits-Sollwert einstellen

- Mit dem Empfindlichkeits-Regler Sens. (6) die Empfindlichkeit des Sensors zwischen maximaler und minimaler Empfindlichkeit einstellen (Bild 6).

- Mit dem Helligkeits-Sollwert-Regler (7) den Helligkeits-Sollwert einstellen:  
Symbol Mond: ca. 0 Lux,  
kurz vor Endanschlag Symbol Sonne: ca. 80 Lux,  
Endanschlag Symbol Sonne: helligkeitsunabhängiges Schalten bzw. Tagbetrieb.

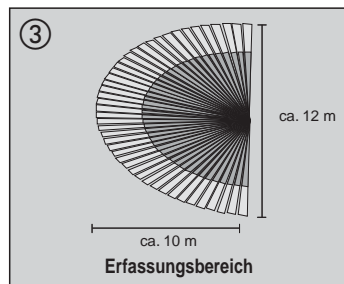
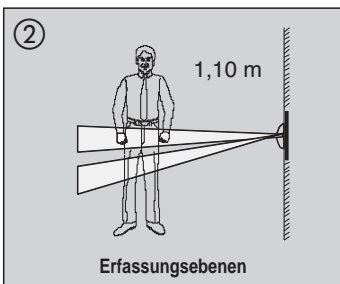
Die Änderung der Einstellung wird erst übernommen, wenn 2 Minuten keine Bewegung erfasst wird.

In Verbindung mit einem Funk-Leistungsteil den Helligkeits-Sollwert beim Funk-Wächter auf ca. 80 Lux einstellen. Dieser Wert befindet sich kurz vor dem Endanschlag Richtung Symbol Sonne. Die gewünschte Helligkeitsschwelle kann dann direkt am Funk-Leistungsteil eingestellt werden.

Die Nachlaufzeit wird von den Funkaktoren vorgegeben. Beim Wächter-Leistungsteil ist die Nachlaufzeit von 10 Sekunden bis 15 Minuten einstellbar. Bei Schalt- und Dimmkatoren beträgt die Nachlaufzeit ca. 1 Minute.

### Technische Daten

Nennspannung	DC 3 V
Batterietyp	1xLithium CR 2450
Umgebungstemperatur	+5 ... +35 °C
Relative Feuchte	max. 65 % (keine Betauung)
Helligkeitseinstellung	ca. 0 ... 80 lx (und Tagbetrieb)
Montagehöhe	1,1 m
Erfassungswinkel	180 °
Erfassungsbereich	ca. 10 m x 12 m
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 60 m
Sendeleistung	< 10 mW



### Montage und elektrischer Anschluss

#### Montageort auswählen

Der Wächter besitzt bei einer Montagehöhe von 1,10 m ein Erfassungsfeld mit einem Öffnungswinkel von 180° in 2 Ebenen.

Größe des Erfassungsfeldes: ca. 10 m x 12 m, halboval. Die Angaben zur Größe des Erfassungsfeldes beziehen sich auf eine Montagehöhe von 1,10 m. Bei anderen Montagehöhen variiert die Nennreichweite.

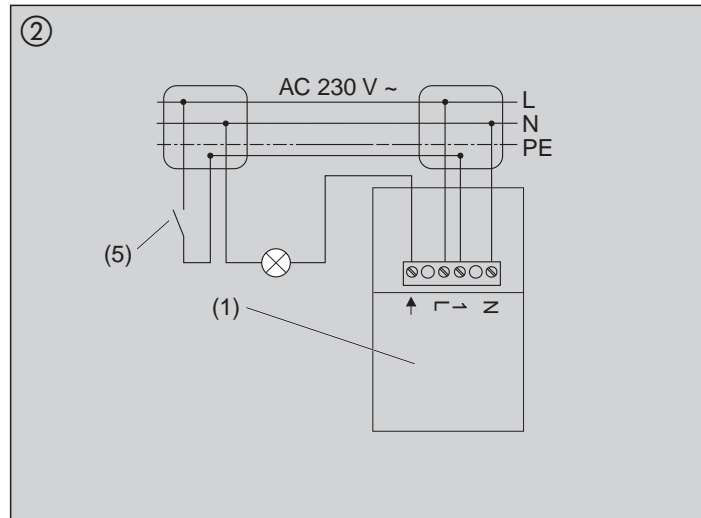
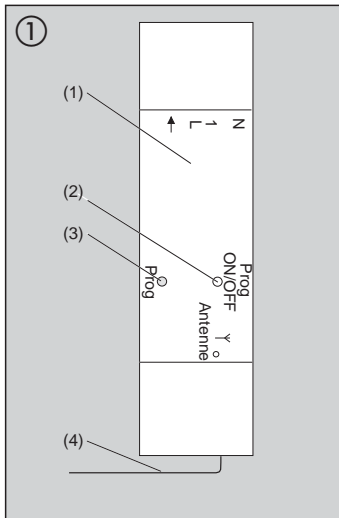
Durch die Ausrichtung der oberen Linsenebene ist das Erfassungsfeld räumlich nicht begrenzt. Es können daher unter Umständen auch Bewegungen außerhalb des angegebenen Erfassungsfeldes Schaltvorgänge auslösen.

Bei der Wahl des Montageortes müssen einige Grundlagen berücksichtigt werden.

- Vibrationsfreien Montageort wählen. Vibrationen können zu ungewollten Schaltungen führen.

Der Wächter erfasst eine Bewegung dann optimal, wenn er seitlich zur Gehrichtung montiert wird. Andernfalls ist mit einer verspäteten Erfassung zurechnen (Bild 4).





## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
<b>Anschlussleistung</b>	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Glühlampen	2300 W
HV-Halogenlampen	2300 W
Induktive Trafos	1000 VA
Tronic-Trafos	1500 W
Leuchtstofflampen unkompensiert	1200 VA
parallelkompensiert	920 VA
Duo-Schaltung	2300 VA
Schaltstrom	10 A
Kontaktart	μ-Kontakt
Abmessung L×B×H	175×42×18 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)

## Geräteaufbau

- (1) Schaltaktor
- (2) Programmier Taste
- (3) LED
- (4) Antenne

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Einbau in Zwischendecken und Aufputzmontage
- Mischbetrieb geeigneter Lasten bis zur angegebenen Gesamtleistung, siehe Technische Daten
- Betrieb mit geeigneten Funksendern oder mit Installationstaster als Nebenstelle

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

### Produkteigenschaften Schaltaktor

- Anschluss von Installationstastern als Nebenstellen möglich
- Lichtszenenbetrieb möglich
- 2-Punkt Lichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funkwächter-Telegramms schaltet der Schaltaktor für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.

## Bedienung

### Bedienung mit Funksender

Um den Aktor bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

## Montage und elektrischer Anschluss

### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, Hifi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

- Den Schaltaktor (1) und gegebenenfalls Installationstaster (5) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

Antenne möglichst frei gestreckt verlegen.

- Den Schaltaktor montieren.
- Netzspannung einschalten.

Durch kurzes Betätigen der Programmier Taste, ca. 1 Sekunde, kann die Last ein- oder ausgeschaltet werden.

### Inbetriebnahme

Anleitung des Funksenders beachten.

### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits eingelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Sender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier Taste des Schaltaktors oder den Installationstaster für ca. 4 Sekunden drücken.

Beim Drücken des Installationstasters wird für die Dauer der ca. 4 Sekunden die Last eingeschaltet.

Die LED blinkt. Der Schaltaktor befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.

- Lerntelegramm am Funksender auslösen, siehe Anleitung Funksender. Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

- Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Lernen eines Funksenders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

### Programmiermodus verlassen

Das Gerät befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmier Taste des Aktors oder den Installationstaster kurz drücken. Das Licht schaltet ein. Der Aktor befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

### Funksender einzeln löschen

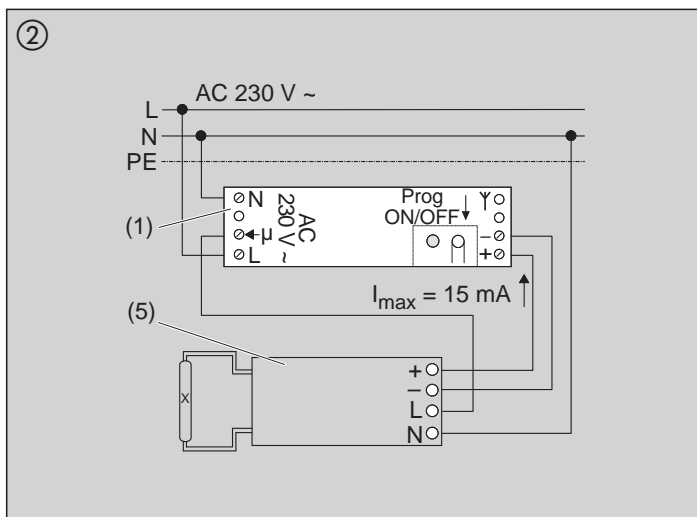
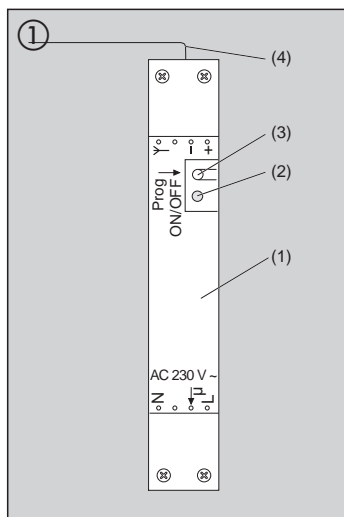
- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

# Schaltbilder

## Funk-Taststeuergerät

EB 1 – 10 V Art.-Nr.: FST 1240 EB



### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Steuerspannung	1 ... 10 V
Steuerstrom	max. 15 mA
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Schutzart	IP 20
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Anschlussleistung	
Ohmsche Last	1800 W
EVG	typabhängig
Tronic-Trafo	typabhängig
Schaltstrom	10 A
Kontaktart	μ-Kontakt
Abmessung L×B×H	187×28×28 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30

### Geräteaufbau

- (1) Funk-Steuereinheit
- (2) LED
- (3) Programmier Taste
- (4) Antenne

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Helligkeitseinstellung für Lampen-Betriebsgeräte mit 1 – 10 V Schnittstelle
- Einbau in Zwischendecken oder Aufputz-Montage

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

#### Produkteigenschaften

- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Einschalten durch lampenschonenden Softstart
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Nachlaufzeit von ca. 1 Minute in Verbindung mit Funk-Wächtern

### Bedienung

Um das Gerät bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

### Gerät montieren und anschließen

- Steuereinheit (1) und Lampen-Betriebsgerät (5) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).

Antenne möglichst frei gestreckt verlegen. Steuerleitung hinsichtlich Typ und Querschnitt gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V Leitungen, Steuerspannung basisisoliert, verlegen.

Die maximale Anzahl Lampen-Betriebsgeräte, die vom Gerät angesteuert werden können, ergibt sich aus der maximalen Anschlussleistung. Hierbei darf der maximale Steuerstrom nicht überschritten werden.

Nur Lampen-Betriebsgeräte und Leuchtstofflampen des gleichen Herstellers, Typs und gleicher Leistungsstufe verwenden. Ansonsten können Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen auftreten.

- Netzspannung einschalten.

Durch kurzes Betätigen der Programmier Taste, ca. 1 Sekunde, kann die Last ein- oder ausgeschaltet werden.

#### Funksender einlernen

Last ist ausgeschaltet.

- Programmier Taste für ca. 4 Sekunden drücken. LED blinkt. Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Lerntelegamm am Funksender auslösen. LED leuchtet. Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Lernen eines Funksenders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

Gerät befindet sich im Programmiermodus.

- Programmier Taste kurz drücken. Last schaltet ein. Gerät befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

### Einschalthelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Gerät als Einschalthelligkeit gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Programmier Taste länger als 4 Sekunden drücken. Einschalthelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschalthelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Zu löschenden Funksender erneut einlernen. LED blinkt schnell. Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

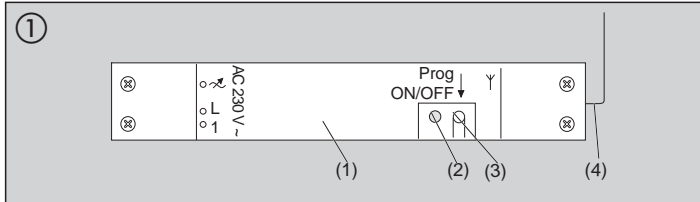
#### Alle Funksender löschen

Last ist ausgeschaltet.

- Programmier Taste ca. 20 Sekunden drücken. Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED. Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmier Taste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken. LED leuchtet. Funksender werden gelöscht. LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv



## Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) LED
- (3) Programmieraste
- (4) Antenne

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Betrieb mit geeigneten Funksendern, mit Installationstastern oder Nebenstelle 2-Draht
- Einbau in Zwischendecken und Aufputz-Montage

Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

### Produkteigenschaften

- Anschluss von Nebenstellen möglich
- Einschalten mit lampenschonendem Softstart
- Einschaltelligkeit dauerhaft speicherbar
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet der Dimmer für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.
- Leistungserweiterung durch Leistungszusätze
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um den Dimmer bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Bedienung über Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster

##### Licht schalten

Das Licht wird mit der gespeicherten Einschaltelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.

Nebenstelle 2-Draht:

- Die Taste oben oder unten kurz drücken.

Installationstaster:

- Die Taste kurz drücken.

##### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten

Nebenstelle 2-Draht:

- Die Taste unten lang drücken.

Installationstaster:

- Die Taste lang drücken.

##### Helligkeit einstellen

Das Licht ist eingeschaltet.

Nebenstelle 2-Draht (5):

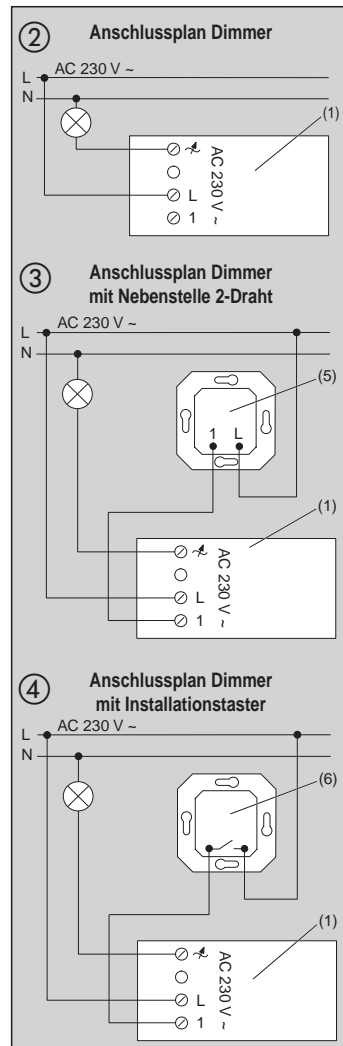
- Taste oben länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste unten länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

Installationstaster (6):

Bei jeder Betätigung wechselt die Dimmrichtung.

- Die Taste gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Solange die Taste gedrückt wird, verändert sich die Helligkeit. Ist die Maximalhelligkeit erreicht, kehrt sich der Vorgang um und die Helligkeit verändert sich bis zur Minimalhelligkeit usw.



Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenglühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

### Montage und elektrischer Anschluss (Bilder 2 – 4)

#### Dimmer anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, Hifi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

#### (6) Installationstaster

Beleuchtete Installationstaster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

- Dimmer gemäß entsprechendem Anschlussplan (Bild 2), (Bild 3) oder (Bild 4) anschließen.

- Antenne möglichst frei gestreckt verlegen.

Leitungsempfehlung für wirksame Zugentlastung: H05W-F 3G 1,5

- Netzspannung einschalten  
Der Dimmer stellt das zur Last passende Dimmprinzip ein.

Durch kurzes Betätigen der Programmieraste (3), ca. 1 Sekunde, kann die Last ein- oder ausgeschaltet werden.

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmieraste ca. 4 Sekunden drücken.  
Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegramm am Funksender auflösen.  
Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

Der Dimmer befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmieraste kurz drücken.  
Die Last schaltet ein. Der Dimmer befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Einschaltelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Dimmer als Einschaltelligkeit gespeichert werden.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

Im Auslieferungszustand ist als Einschaltelligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Das Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Die Programmieraste länger als 4 Sekunden drücken.  
Die Einschaltelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschaltelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen.  
Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmieraste ca. 20 Sekunden drücken.  
Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED.  
Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmieraste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken.  
Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht.  
Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Schutzart	IP 20
Anschlussleistung bei 35 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Bei ohmsch - induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 315 W
HV-Halogenlampen	50 ... 315 W
Tronic-Trafos	50 ... 315 W
Induktive Trafos	50 ... 315 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 315 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 315 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig
Leistungsreduzierung pro 5 °C	
Überschreitung von 35 °C - 10 %	
Leistungsüberschreitung	siehe Anleitung
Leistungsüberschreitung	Leistungsüberschreitung
Abmessung LxBxH	187x28x28 mm
Anzahl Nebenstellen	unbegrenzt
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30

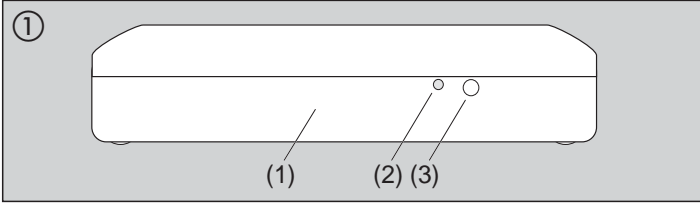
# Schaltbilder

## Funk-Universal-Schnurdimmer Art.-Nr.: FUSD 1253



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) LED
- (3) Programmieraste

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Betrieb mit geeigneten Funksendern, mit Installationstastern oder Nebenstelle 2-Draht

Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

#### Produkteigenschaften

- Anschluss von Nebenstellen möglich
- Einschalten mit lampenschonendem Softstart
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet der Dimmer für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Automatische Lasterkennung zur Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips.

### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um den Dimmer bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Bedienung über Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster

#### Licht schalten

Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.

#### Nebenstelle 2-Draht:

- Die Taste oben oder unten kurz drücken.

#### Installationstaster:

- Die Taste kurz drücken.

#### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten

#### Nebenstelle 2-Draht:

- Die Taste unten lang drücken.

#### Installationstaster:

- Die Taste lang drücken.

#### Helligkeit einstellen

Das Licht ist eingeschaltet.

#### Nebenstelle 2-Draht (4):

- Taste oben länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste unten länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

#### Installationstaster (5):

Bei jeder Betätigung wechselt die Dimmrichtung.

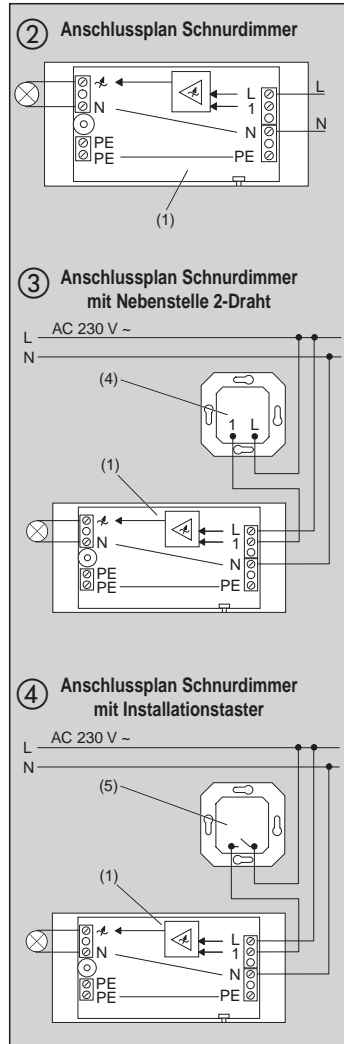
- Die Taste gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Solange die Taste gedrückt wird, verändert sich die Helligkeit. Ist die Maximalhelligkeit erreicht, kehrt sich der Vorgang um und die Helligkeit verändert sich bis zur Minimalhelligkeit usw.

#### Licht am Gerät schalten

- Programmieraste ca. 1 Sekunde drücken.

Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.



Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenabschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

### Montage und elektrischer Anschluss (Bilder 2 – 4)

#### Dimmer anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

Beleuchtete Installationstaster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

- Dimmer gemäß Anschlussplan mit Schraubklemmen anschließen:

Leitungsempfehlung für wirksame Zugentlastung: H05VV-F 3G 0,75

- Netzspannung einschalten  
Der Dimmer stellt automatisch das zur Last passende Dimmprinzip ein.

#### Inbetriebnahme

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmieraste ca. 4 Sekunden drücken.  
Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegramm am Funksender auslösen.  
Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

Der Dimmer befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmieraste kurz drücken.  
Die Last schaltet ein. Der Dimmer befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Einschalthelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Dimmer als Einschalthelligkeit gespeichert werden. Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Das Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

- Die Programmieraste länger als 4 Sekunden drücken.  
Die Einschalthelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschalthelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen.  
Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

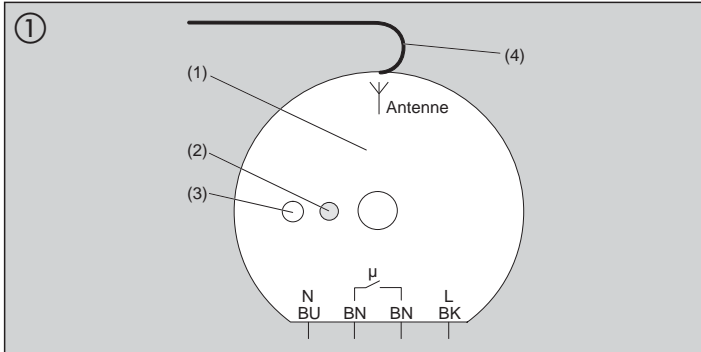
- Die Programmieraste ca. 20 Sekunden drücken.  
Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED.  
Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmieraste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken.  
Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht.  
Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C
Anschlussleistung bei 35 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Bei ohmsch - induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 315 W
HV-Halogenlampen	50 ... 315 W
Induktive Trafos	50 ... 315 VA
Tronic-Trafos	50 ... 315 W
ohmsch-induktiv	50 ... 315 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 315 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig
Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 35 °C	
	-10 %
Abmessung LxBxH	126x60x28 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30

# Funk-Schaltaktor UP 1-kanalig Art.-Nr.: FA 10 UP

## Funk-Tastaktor UP 1-kanalig Art.-Nr.: FA 10 UPT



### Geräteaufbau

- (1) Schalt-/Tastaktor
- (2) LED
- (3) Programmieraste
- (4) Antenne

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, HV-Halogenlampen und Tronic- oder induktive Trafos mit Halogenlampen
  - Betrieb mit geeigneten Funksendern
  - Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
  - Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

#### Produkteigenschaften

- Lichtszenenbetrieb möglich
- 2-Punkt Lichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich

- Bei Empfang eines eingelernten Funkwächter-Telegramms schaltet der Schaltaktor für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.

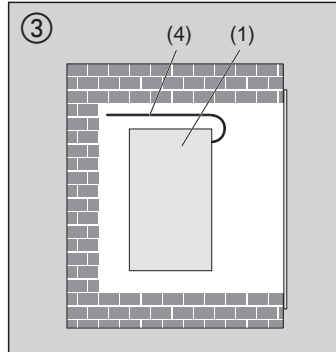
#### Produkteigenschaften Tastaktor

- Der Tastaktor schließt seinen Relaiskontakt solange er erlernte Funktelegramme zum Einschalten empfängt, z.B. von einer Kanaltaste eines Handsenders oder Wandsenders. Wird die entsprechende Kanaltaste innerhalb der maximalen Sendedauer losgelassen, öffnet der Tastaktor den Relaiskontakt wieder.
- Wird die Kanaltaste länger als die maximale Sendedauer des Senders gedrückt oder ist die Übertragung gestört, wird der Relaiskontakt nach ca. 16 Sekunden geöffnet.
- Bei einer Kurzbetätigung der eingelernten Kanaltaste oder Empfang eines Funk-Wächter-Telegramms schließt der Relaiskontakt ca. 0,3 Sekunden..

Folgende Funktionen werden nicht von einem Tastaktor unterstützt: Alles-Ein, Alles-Aus, Lichtszenen und Lichtregelung.

#### Bedienung

Um das Gerät bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.  
Anleitung des Funksenders beachten.



- Schalt-/Tastaktor so in die Gerätedose einsetzen, dass die Programmieraste und die LED sichtbar sind.

Antenne möglichst frei gestreckt verlegen (Bild 3).

Bei Montage außerhalb der Gerätedose, z.B. Leuchten-Baldachin, auf ausreichende Berührungssicherheit achten.

- Inbetriebnahme durchführen.
- Blindabdeckung aufschrauben.
- Netzspannung einschalten.

Durch kurzes Betätigen der Programmieraste, ca. 1 Sekunde, kann die Last ein- oder ausgeschaltet werden.

#### Inbetriebnahme

##### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits eingelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle eingelernten Kanäle und Lichtszenen des Funksenders einzeln löschen.

Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Last ist ausgeschaltet.

- Programmieraste ca. 4 Sekunden drücken. LED blinkt. Last wird für 4 Sekunden eingeschaltet, danach befindet sich der Schalt-/Tastaktor für ca. 1 Minute im Programmiermodus.

- Lerntelegamm am Funksender auslösen. LED leuchtet. Funksender ist eingelernt.

Nur bei Schaltaktor: Lichtszenentasten separat einlernen.

Nur bei Schaltaktor: Beim Lernen eines Funksenders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

##### Programmiermodus verlassen

- Programmieraste kurz drücken. Last schaltet ein. Der Schalt-/Tastaktor befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

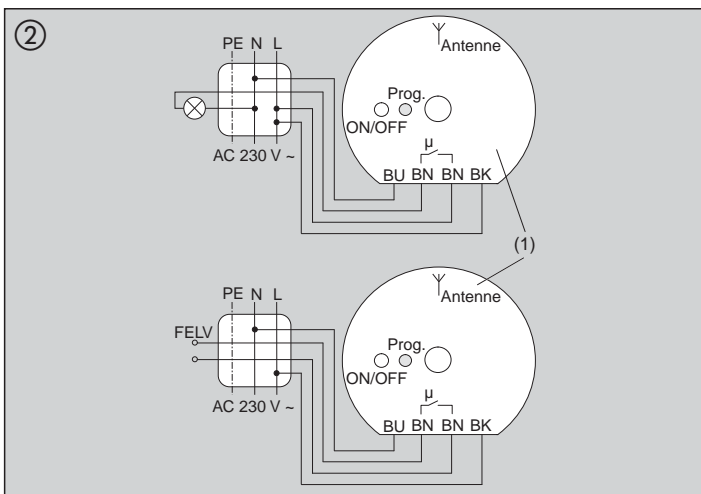
##### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen  
Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Relative Feuchte	ca. 0 % ... 65 % (keine Betauung)
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Anschlussleistung	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Glühlampen	1000 W
HV-Halogenlampen	1000 W
Tronic-Trafos	750 W
Induktive Trafos	750 VA
Leuchtstofflampen unkompensiert	500 VA
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	400 VA (47 µF)
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	1000 VA
Schaltstrom bei AC 230 V ~ Ohmsch	8 A
Kontaktart	µ-Kontakt, potentialfreier Schließer
Anschluss eindrängig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessung ØxH	52x23 mm
Ø Mittelloch	7,5 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30



### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

Blaue Leitung - BU, N, Neutralleiter

Schwarze Leitung - BK, L, AC 230 V~

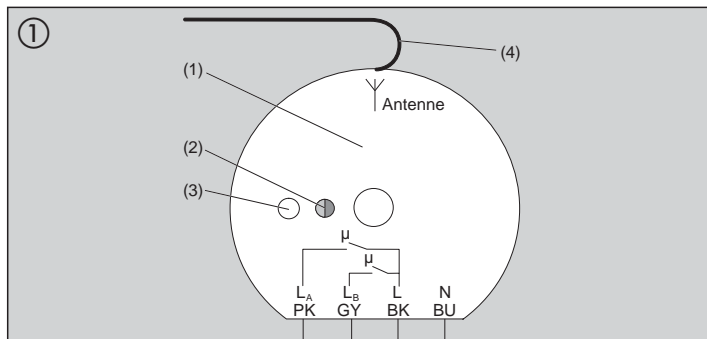
Braune Leitungen - BN, μ, Schließerkontakt

- Schalt-/Tastaktor (1) gemäß Anschlussplan (Bild 2) mit Leuchtenklammern anschließen.

# Schaltbilder

## Funk-Schaltaktor UP 2-kanalig Art.-Nr.: FA 26 UP

## Funk-Tastaktor UP 2-kanalig Art.-Nr.: FA 26 UPT



### Geräteaufbau

- (1) Aktor
- (2) LED, zweifarbig
- (3) Programmieraste
- (4) Antenne

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos oder Tronic-Trafos

- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Betrieb mit geeigneten Funksendern

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

#### Produkteigenschaften Schaltaktor

- Unabhängiges Schalten zweier elektrischer Lasten
- Lichtszenenbetrieb möglich
- 2-Punkt Lichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funkwächter-Telegramms schaltet der Schaltaktor für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.

#### Produkteigenschaften Tastaktor

- Einschalten empfängt, z.B. von einer Kanaltaste eines Handsenders oder Wandsen-

ders. Wird die entsprechende Kanaltaste innerhalb der maximalen Sendedauer losgelassen, öffnet der Tastaktor den Relaiskontakt wieder.

- Wird die Kanaltaste länger als die maximale Sendedauer des Senders gedrückt oder ist die Übertragung gestört, wird der Relaiskontakt nach ca. 16 Sekunden geöffnet.

- Bei einer Kurzbetätigung der eingelernten Kanaltaste schließt der Relaiskontakt ca. 0,3 Sekunden.

Folgende Funktionen werden nicht von einem Tastaktor unterstützt: Alles-Ein, Alles-Aus, Lichtszenen und Lichtregelung.

#### Bedienung

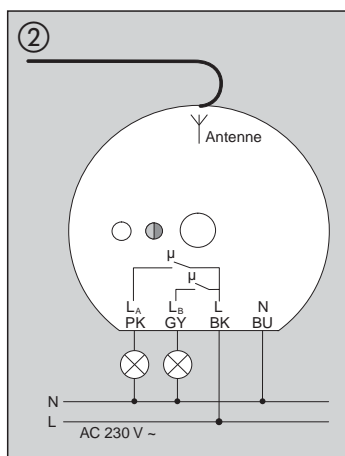
Um das Gerät bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Montage und elektrischer Anschluss Gerät anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

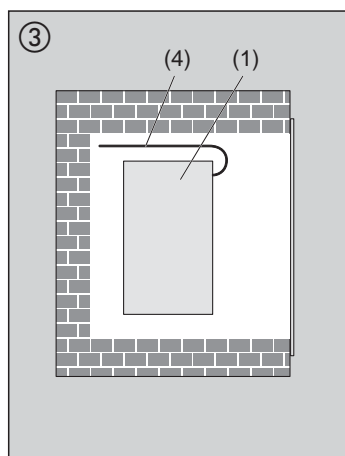


- Rosa Leitung - L<sub>A</sub>, Ausgang A
- Graue Leitung - L<sub>B</sub>, Ausgang B
- Schwarze Leitung - L, Außenleiter, AC 230 V ~
- Blaue Leitung - N, Neutralleiter
- Aktor (1) gemäß Anschlussplan (Bild 2) mit Leuchtenklammern anschließen.

- Gerät so in die Gerätedose einsetzen, dass die Programmieraste und die LED sichtbar sind.

Antenne möglichst frei gestreckt verlegen (Bild 3).

Bei Montage außerhalb der Gerätedose, z.B. Leuchten-Baldachin, auf ausreichende Berührungssicherheit achten.



Betätigungen	Ausgang L <sub>A</sub>	Ausgang L <sub>B</sub>	LED
1 x	EIN	AUS	rot
2 x	AUS	EIN	grün
3 x	EIN	EIN	rot/grün
4 x	AUS	AUS	AUS

- Inbetriebnahme durchführen.
- Blindabdeckung montieren.
- Netzspannung einschalten.

Durch aufeinanderfolgende kurze Betätigungen der Programmieraste, ca. 1 Sekunde, kann das Gerät getestet werden, siehe Tabelle.

#### Inbetriebnahme

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze eines Ausganges belegt, muss erst ein bereits eingelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle eingelernten Kanäle und Lichtszenen des Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmieraste für ca. 4 Sekunden drücken. Die LED blinkt rot. Das Gerät schaltet die angeschlossenen Lasten aus und befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus für Ausgang A.

Um in den Programmiermodus für Ausgang B zugelangen, die Programmieraste erneut für 4 Sekunden drücken. Die LED blinkt grün.

- Ein Lerntelegramm am Funksender auflösen.

Die LED leuchtet rot für Ausgang A bzw. grün für Ausgang B.

Der Funksender ist eingelernt.

Nur bei Schaltaktor: Beim Lernen eines Funksenders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

Nur bei Schaltaktor: Lichtszenentaste separat einlernen.

#### Programmiermodus verlassen

Das Gerät befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmieraste kurz drücken. Die Last schaltet ein. Das Gerät befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Funksender einzeln löschen

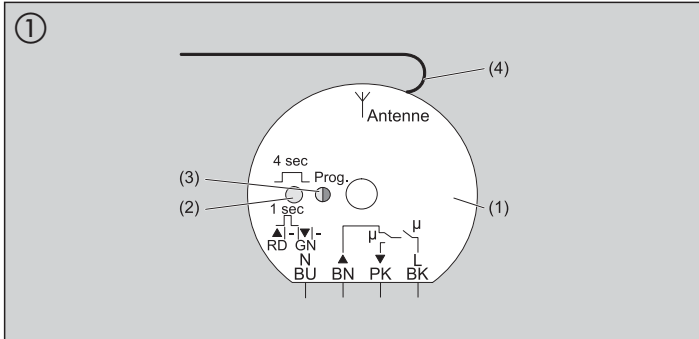
- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell in der entsprechenden Farbe des Ausganges. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Relative Feuchte	ca. 0 % ... 65 % (keine Betauung)
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Anschlussleistung	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Glühlampen	350 W
HV-Halogenlampen	300 W
Tronic-Trafos	300 W
Induktive Trafos	350 VA
Leuchtstofflampen unkompenziert	350 VA
Schaltstrom bei AC 230/240 V ~ Ohmsch	6 A
Kontaktart	µ-Kontakt
Anschluss eindrängig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessung Ø×H	52×23 mm
Ø Mittelloch	7,5 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)





## Geräteaufbau

- (1) Jalousieaktor
- (2) Programmier-  
taste
- (3) LED, zweifarbig
- (4) Antenne

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten eines Jalousie- bzw. Rollladenmotors
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Betrieb mit geeigneten Funksendern

### Produkteigenschaften

Endlagen der Jalousie sind über Lichtszenen aufrufbar

## Bedienung

### Bedienung mit Funksender

Um den Jalousieaktor bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

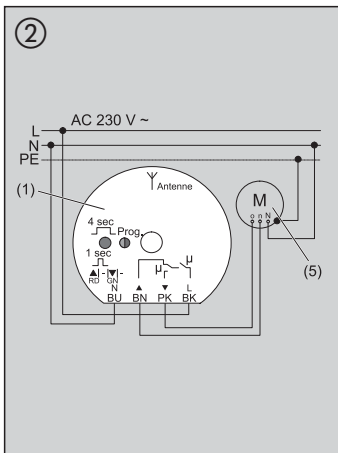
Je nach Betätigung eines Funksenders werden die Lamellen verstellt oder die Jalousie gefahren.

### Montage und elektrischer Anschluss

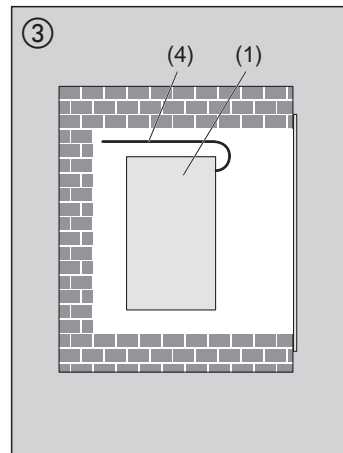
#### Jalousieaktor anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Jalousie- bzw. Rollladenmotor, Hifi- und TV-Anlagen, einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen dem Jalousieaktor und einem Sender einhalten, um eine Übersteuerung des Jalousieaktors zu vermeiden.



- Jalousieaktor (1) gemäß Anschlussplan (Bild 2) mit Verbindungsklemmen anschließen und mit dem Jalousie- bzw. Rollladenmotor (5) verbinden.
- Jalousieaktor so in die Gerätedose einsetzen, dass die Programmier-  
taste und die LED sichtbar sind.



- Antenne möglichst frei gestreckt verlegen.
- Netzspannung einschalten.  
Testbetrieb am Gerät

Durch kurzes Betätigen der Programmier-  
taste, ca. 1 Sekunde, kann die Jalousie  
gefahren werden.

	Reaktion	LED
1. Tastendruck	Jalousiefahrt hoch, 2 min	rot
2. Tastendruck	Stopp	AUS
3. Tastendruck	Jalousiefahrt runter, 2 min	grün
4. Tastendruck	Stopp	AUS

## Inbetriebnahme

Anleitung des Funksenders beachten.

### Funksender einlernen

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Last ist ausgeschaltet.

Auch beim Lernen eines Funksenders führt jeder Druck auf die Programmier-  
taste des Jalousieaktors zu einem Fahren der Jalousie.

- Programmier-  
taste des Jalousieaktors für ca. 4 Sekunden drücken. Der Jalousieaktor befindet sich für ca. 1 Minute im Programmier-  
modus, die LED blinkt.
- Funksender betätigen. LED leuchtet rot. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten müssen separat eingelernt werden.

Wenn alle Speicherplätze belegt sind, muss ein bereits eingelernter Sender gelöscht werden, um einen neuen Sender einzulernen.

### Programmiermodus verlassen

Das Gerät befindet sich im Programmier-  
modus.

- Programmier-  
taste kurz drücken. Der Jalousieaktor schaltet in den Betriebs-  
modus.

Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

### Endlage der Jalousie in Lichtszenen speichern

Die obere oder untere Endlage einer Jalousie kann über Lichtszenentasten eines Funksenders aufgerufen werden.

Die Lichtszenentaste des Funksenders ist im Aktor eingelernt.

- Jalousie in die gewünschte Endlage fahren. Der Jalousieaktor muss selbständig abschalten.
- Gewünschte Lichtszenentaste des Funksenders für mindestens 3 Sekunden drücken. Die Endlage der Jalousie ist als Lichtszenen gespeichert.

### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Relative Feuchte	ca. 0 % ... 65 % (keine Betauung)
Umschaltzeit bei Richtungswechsel	ca. 1 s
Einschalt- dauer Jalousiebetrieb	ca. 2 min
Anschlussleistung Motoren	700 W
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Schaltstrom bei AC 230/240 V~ Ohmsch	6 A
Kontaktart	μ-Kontakt
Anschluss eindrätig	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessung Ø×H	52,5×27,5 mm
Abmessung Mittelloch	7,5 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einelernbare Funksender	max. 14

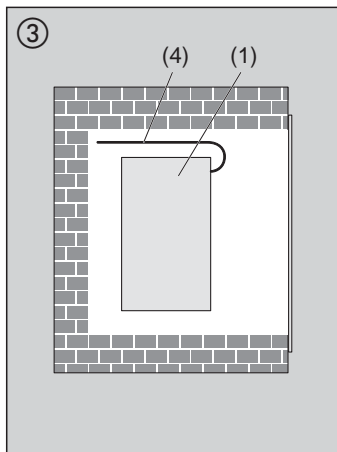
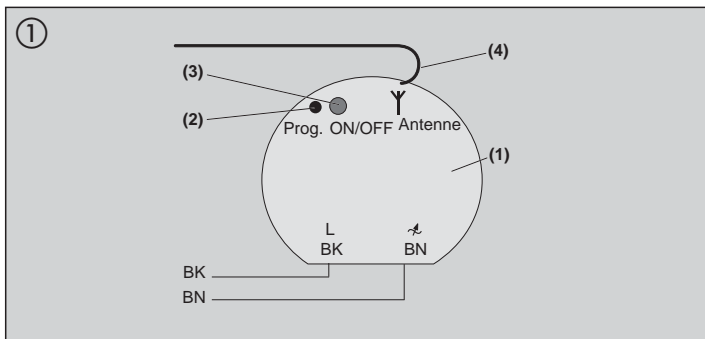
# Schaltbilder

## Funk-Universaldimmer UP 50 – 210 W Art.-Nr.: FUD 1521 UP



Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.



### Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Programmier Taste
- (3) LED
- (4) Antenne

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung (Technische Daten)
- Betrieb mit geeigneten Funksendern

Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos.

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

### Produkteigenschaften

- Einschalten mit lampenschonendem Softstart
- Einschaltelligkeit dauerhaft Speicherbar
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet der Dimmer für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips.

- Dimmer so in die Gerätedose einsetzen, dass die Programmier Taste und die LED sichtbar sind.
- Antenne (4) möglichst frei gestreckt verlegen (Bild 3).
- Netzspannung einschalten. Der Dimmer stellt automatisch das zur Last passende Dimmprinzip ein.

Durch kurzes Betätigen der Programmier Taste, ca. 1 Sekunde, kann die Last ein oder ausgeschaltet werden.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier Taste ca. 4 Sekunden drücken. Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegramm am Funksender auslösen. Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

Der Dimmer befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmier Taste kurz drücken. Die Last schaltet ein. Der Dimmer befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Einschaltelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Dimmer als Einschaltelligkeit gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand ist als Einschaltelligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Das Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Die Programmier Taste länger als 4 Sekunden drücken.

Die Einschaltelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschaltelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier Taste ca. 20 Sekunden drücken. Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED. Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmier Taste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken. Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht. Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Relative Feuchte	ca. 15 % ... 50 % (keine Betauung)

Anschlussleistung bei 35 °C  
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

Bei ohmsch - induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.

Glühlampen	50 ... 210 W
HV-Halogenlampen	50 ... 210 W
Tronic-Trafos	50 ... 210 W
Induktive Trafos	50 ... 210 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 210 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 210 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig

Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 35 °C

-10 %

Leistungszusätze keine

Anschluss eindrätig 1 ... 2,5 mm<sup>2</sup>

Abmessung Ø×H 52,5×27,5 mm

Gesamtlänge Lastleitung max. 100 m

Trägerfrequenz 433,42 MHz (ASK)

Einlernbare Funksender max. 30

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenglühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

### Bedienung

Um den Dimmer bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

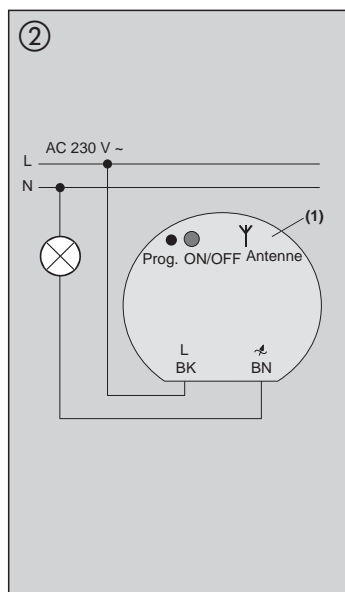
### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

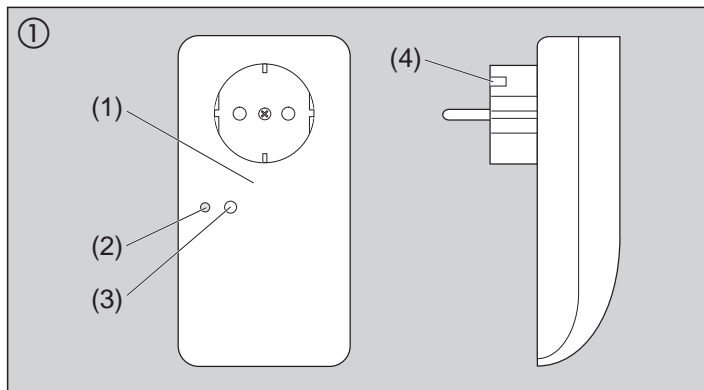
- Dimmer (1) gemäß Anschlussplan (Bild 2) mit Leuchtenklemmen anschließen.



# Funk-Zwischenstecker Dimmer Art.-Nr.: FZD 1254 WW

Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv



## Geräteaufbau

- (1) Zwischenstecker Dimmer
- (2) LED
- (3) Programmier Taste
- (4) Sicherung

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Dimmen von ortsveränderlichen Leuchten mit Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit dimmbaren induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung
- Einsatz in Steckdosen
- Betrieb mit geeigneten Funksendern

Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos

## Produkteigenschaften

- Einschalten mit lampenschonendem Softstart
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funkwächter-Telegramms schaltet der Dimmer für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Überlastschutz durch Feinsicherung
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenglühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenabschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

## Bedienung

### Bedienung mit Funksender

Um den Jalousieaktor bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

### Beleuchtung am Zwischenstecker schalten

- Programmier Taste (3) ca. 1 Sekunde drücken.  
Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.  
Leuchtet die LED (2), so ist die angeschlossene Last eingeschaltet.

### Einschalthelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Gerät als Einschalthelligkeit gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit maximale Helligkeit eingestellt.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Programmier Taste länger als 4 s drücken.

Einschalthelligkeit wird gespeichert.

Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschalthelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

## Montage und elektrischer Anschluss

### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 0,5 m Abstand zu metallischen Flächen und zu elektrischen Geräten, z.B. Mikrowellenofen, HiFi- und TV-Anlagen, Vorschaltgeräten oder Transformatoren einhalten.

Mindestens 1 m Abstand zwischen dem Jalousieaktor und einem Sender einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

- Dimmer in eine Steckdose einstecken.
- Last in den Dimmer einstecken.
- Last einschalten.  
Der Dimmer stellt automatisch das zur Last passende Dimmprinzip ein.

## Inbetriebnahme

Anleitung des Funksenders beachten.

### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier Taste ca. 4 Sekunden drücken.  
Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegramm am Funksender auslösen (siehe Anleitung Funksender).  
Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

### Programmiermodus verlassen

Der Dimmer befindet sich im Programmiermodus.

- Die Programmier Taste kurz drücken.  
Die Last schaltet ein. Der Dimmer befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen.  
Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

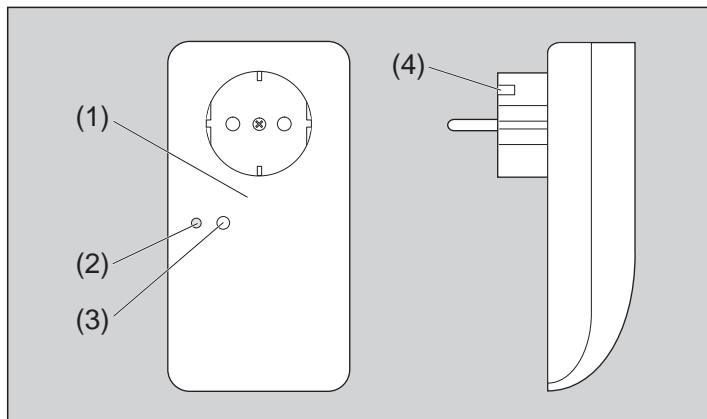
- Die Programmier Taste ca. 20 Sekunden drücken.  
Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED.  
Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmier Taste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken.  
Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht.  
Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Feinsicherung	T 6,3 H 250 V
Umgebungstemperatur	+5 ... +35 °C
Anschlussleistung bei 25 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Bei ohmsch - induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 420 W
HV-Halogenlampen	50 ... 420 W
Induktive Trafos	50 ... 420 VA
ohmsch-induktiv	50 ... 420 VA
Induktive Trafos	50 ... 420 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 420 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig
Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 25 °C	
	-10 %
Abmessung LxBxH	136x70x72 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30

# Schaltbilder

## Funk-Zwischenstecker Schalter Art.-Nr.: FZS 10 WW



### Geräteaufbau

- (1) Zwischenstecker Schalter
- (2) LED
- (3) Programmier Taste
- (4) Feinsicherung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von ortsveränderlichen Leuchten mit Netzstecker, z.B. Tisch- oder Stehleuchten
- Einsatz in Steckdosen
- Betrieb mit geeigneten Funksendern

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

### Produkteigenschaften

- Handbedienung am Gerät möglich
- Lichtszenenbetrieb möglich
- 2-Punkt Lichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Nachlaufzeit von ca. 1 Minute in Verbindung mit Funk-Wächtern
- Überlastschutz durch Feinsicherung

### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um das Gerät über Funk bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

#### Beleuchtung am Zwischenstecker schalten

- Programmier Taste (3) ca. 1 Sekunde drücken. Licht wird eingeschaltet oder ausgeschaltet. Leuchtet die LED (2), so ist die angeschlossene Last eingeschaltet.

#### Gerät anschließen

- Gerät in eine Steckdose einstecken.
- Last in das Gerät einstecken.
- Last einschalten.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Last ist ausgeschaltet.

- Programmier Taste ca. 4 Sekunden drücken. LED blinkt. Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Lernteleggramm am Funksender auslösen. LED leuchtet. Funksender ist eingelernt.
- Programmier Taste kurz drücken. Last schaltet ein. Gerät befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Funksender einzeln löschen

- Zu löschenden Funksender erneut einlernen. LED blinkt schnell. Funksender ist gelöscht. Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	-20 ... +55 °C
Schutzart	IP 20
Feinsicherung	T 6,3 H 250
Anschlussleistung	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.	
Glühlampen	1000 W
HV-Halogenlampen	1000 W
Induktive Trafos	750 VA
Tronic-Trafos	750 W
Leuchtstofflampen unkomponiert	500 VA
Leuchtstofflampen parallelkomponiert	400 VA (47 µF)
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	1000 VA
Kontaktart	µ-Kontakt
Abmessung L×B×H	136×70×72 mm
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Einlernbare Funksender	max. 30

## Funktion

Die Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger ermöglicht das funkgesteuerte oder manuelle Schalten und Dimmen einer Beleuchtung. Die Einschalthelligkeit kann im Gerät als Memory-Wert abgespeichert werden.

Die Kurzhubtaste wird auf einen der folgenden Einsätze aufgesteckt:

- Universal-Tastdimmer 1254 UDE
- Standard-Tastdimmer 1225 SDE
- Relais-Einsatz 1-kanalig 1201 URE
- Relais-Einsatz mit potentialfreiem Kontakt 1201-1 URE
- Relais-Einsatz 2-kanalig 1202 URE
- Tronic-Schalteinsatz 1254 TSE
- NV-Triac Schalteinsatz 1244 NVSE
- Tast-Steuergerät 1240 STE

Bei Empfang eines erlernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet die Kurzhubtaste für eine Nachlaufzeit von ca. 1 min auf den eingestellten Memory-Wert ein. Die Kurzhubtaste kann bis zu 30 Funk-Kanäle erlernen.

## Lichtszenen

Die Kurzhubtaste kann in bis zu 5 Lichtszenen eingebunden werden. Diese werden mit entsprechenden Funk-Sendern (z.B. Handsender Komfort) aufgerufen und gespeichert. Die gewünschte Lichtszene muss zuvor in die Kurzhubtaste eingelesen werden.

## Alles-Ein / Alles-Aus

Beim Lernen eines Funk-Kanals (z.B. Handsender Komfort) werden eine vorhandene ALLES-EIN-Taste und ALLES-AUS-Taste automatisch mitgelernt. Bei Betätigung der ALLES-EIN- bzw. ALLES-AUS-Taste eines Funk-Senders wird die angeschlossene Beleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet.

## Lichtregelung

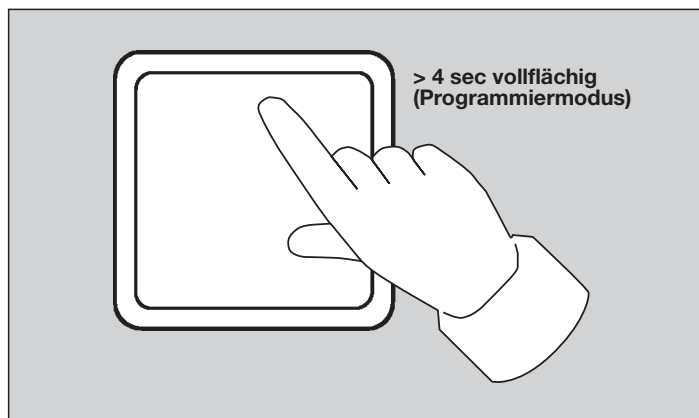
Mit der Kurzhubtaste und einem erlernten Funk-Präsenzmelder kann eine Lichtregelung ausgeführt werden.

## Hinweise

- Der Abstand zu elektrischen Lasten (z.B. Mikrowellen-Ofen, HiFi- und TV-Anlagen) muss mindestens 0,5 m betragen.
- Um eine Übersteuerung des Funk-Empfängers (Aktor) zu vermeiden, muss der Abstand zwischen der Kurzhubtaste und einem Sender mindestens 1 m betragen.

## Lernen eines Funk-Senders

Beim Lernen eines Funk-Senders ist die Empfindlichkeit eines Funk-Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen der Kurzhubtaste und dem einzulernenden Funk-Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.



## Vorgehensweise

1. Die an der Kurzhubtaste angeschlossene Beleuchtung mit einem kurzen Tastendruck (< 0,4 sec) auf einer der beiden Bedienflächen ausschalten.
2. Gleichzeitig beide Bedienflächen der Kurzhubtaste für ca. 4 sec drücken, um in den Programmiermodus zu gelangen. Der Programmiermodus ist für ca. 1 min aktiv und wird durch einen pulsierenden Ton signalisiert.
3. Am ausgewählten Funk-Sender ein Funk-Telegramm auslösen:
  - Lernen eines Kanals**  
Kanaltaste länger als 1 sec drücken.
  - Lernen einer Lichtszene**  
Lichtszenen-Taste länger als 3 sec drücken.
  - Lernen eines Wächters**  
Die Batterie für ca. 2 min aus dem Wächter nehmen. In den nächsten ca. 15 min nach Wiedereinlegen der Batterie eine Bewegung im Erfassungsfeld des Wächters auslösen.
  - Lernen eines Präsenzmelders**  
Die Batterie für ca. 2 min aus dem Sender nehmen. Nach Wiedereinlegen der Batterie sendet er für ca. 30 sec Lerntelegramme.
4. Die Kurzhubtaste quittiert die Speicherung mit einem Dauerton.
5. Den Programmiermodus automatisch verlassen nach ca. 1 min oder durch kurzes Drücken einer Taste. Die Kurzhubtaste befindet sich dann im Betriebsmodus.

## Hinweise

- Wenn alle 30 Speicherplätze belegt sind, muss erst ein bereits gelernter Funk-Sender gelöscht werden, um einen neuen Sender zu erlernen.
- Beim Lernen eines Funk-Kanals (z.B. Handsender Komfort) werden eine vorhandene ALLES-EIN-Taste und ALLES-AUS-Taste automatisch mitgelernt.

## Löschen eines Funk-Senders

Die Löschung eines gelernten Funk-Senders wird durch einen erneuten Lernvorgang für diesen Funk-Sender bewirkt. Alle Kanäle und Lichtszenen-Taster müssen einzeln gelöscht werden. Ein erfolgreicher Löschvorgang wird durch einen schneller pulsierenden Ton als beim Einlernen bestätigt.

## Löschen aller Funk-Sender

Es besteht die Möglichkeit, alle Sender in der Kurzhubtaste zu löschen. Hierbei wird die Kurzhubtaste in den Lieferzustand zurückgesetzt.

1. Beide Bedienflächen der Kurzhubtaste gleichzeitig für ca. 20 sec drücken. Nach ca. 4 sec ertönt ein gleichmäßig pulsierender Ton und nach 20 sec geht dieser Ton für ca. 6 sec in einen periodisch auftretenden kurzen Ton über.
2. In diesen 6 sec die Kurzhubtaste kurz loslassen und diese dann nochmals für ca. 1 sec betätigen, um den Löschvorgang zu starten.
3. Während des Löschens ertönt ein Dauerton. Das erfolgreiche Löschen aller Funk-Sender wird dann durch einen schnell pulsierenden Ton signalisiert. Der Ton endet nach ca. 1 min oder durch einen kurzen Tastendruck.

## Bedienung

Die Kurzhubtaste hat eine obere und eine untere Bedienfläche. Bei der Bedienung wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden:

### Kurzer Tastendruck (< 0,4 sec)

Die Beleuchtung wird ein- bzw. auf Memory-Wert oder ausgeschaltet.

### Langer Tastendruck (> 0,4 sec)

Ist die Kurzhubtaste auf einen Einsatz aufgesteckt, der Dimmen ermöglicht, kann die angeschlossene Beleuchtung mit einem langen Tastendruck heller (Bedienfläche oben) bzw. dunkler (Bedienfläche unten) gedimmt werden.

### Hinweis

Um die Beleuchtung mit minimaler Helligkeit einzuschalten, im ausgeschalteten Zustand die untere Bedienfläche länger als 4 sec drücken.

## Memory-Funktion

Ein eingestellter Helligkeitswert kann in der Kurzhubtaste als Memory-Wert abgespeichert werden. Dieser Memory-Wert wird dann mit einem kurzen Tastendruck als Einschalthelligkeit aufgerufen.

## Memory-Wert speichern

1. Die Beleuchtung auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
2. Gleichzeitig beide Bedienflächen für mind. 4 sec drücken. Zur Bestätigung erfolgt ein "Softstart", d.h. die Beleuchtung wird kurz ausgeschaltet und bis zum Memory-Wert heller gedimmt.

## Hinweise

- Im Lieferzustand und nach Netzspannungsausfall entspricht der Memory-Wert der maximalen Helligkeit.
- Ein abgespeicherter Memory-Wert bleibt nach Netzspannungsausfall erhalten.

## Lichtszene

Vor dem Speichern oder Aufrufen einer Lichtszene müssen die Lichtszenen-Tasten des Funk-Senders in der Kurzhubtaste eingelesen werden. Danach können die Daten einer Lichtszene (Helligkeit der Beleuchtung) in der Kurzhubtaste gespeichert werden. Durch erneutes Abspeichern kann eine Lichtszene jederzeit geändert werden.

## Speichern einer Lichtszene

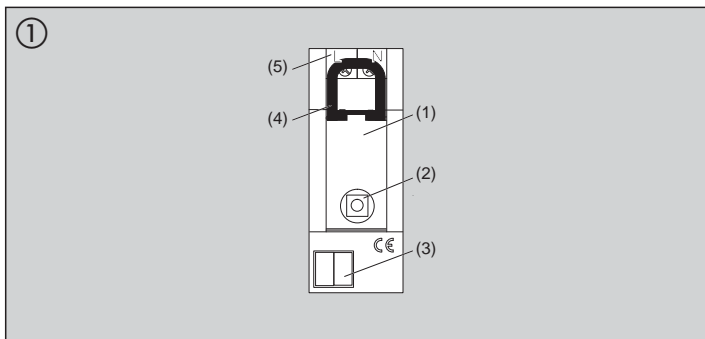
1. Die gewünschte Helligkeit der Beleuchtung einstellen.
2. Die Lichtszenen-Taste des Funk-Senders für mindestens 3 sec drücken. Zunächst wird die alte Lichtszene aufgerufen (Taste nicht loslassen). Erst nach ca. 3 sec wird die neue Lichtszene aktiviert und gespeichert. Es ertönt ein kurzer Signalton.

## Technische Daten

Spannungsversorgung:	aus UP-Einsatz
Empfangsfrequenz:	433,42 MHz (ASK)
Anzahl Funk-Kanäle:	30
Temperaturbereich:	ca. 0° C bis +55° C

# Schaltbilder

## Funkkopf REG Art.-Nr.: FK 100 REG



### Geräteaufbau

- (1) Funkempfänger
- (2) SMB-Buchse zum optionalen Anschluss einer externen Antenne
- (3) Anschlussklemme Busleitung
- (4) Schieber zur Kabelarretierung und als Berührungsschutz
- (5) Schraubklemmen zum Netzanschluss

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

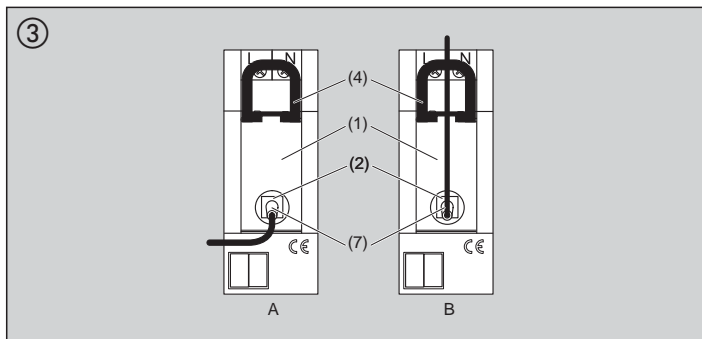
- Gerät zum Empfang von Funk-Telegrammen. Diese werden in leitungsgebundene Daten umgesetzt und zur Auswertung an Funk-Aktoren REG, z. B. Schalt-, Dimm- oder Jalousieaktoren, weitergeleitet.

- Einbau in Kleinverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022

- Technische Daten beachten

#### Produkteigenschaften

- Bis zu 30 Funk-Aktoren REG anschließbar
- Integrierte Antenne zum Empfang der Funk-Telegramme. Bei ungünstigen Einbaubedingungen, z.B. metallischer Verteilerschrank, kann optional auch eine externe Antenne eingesetzt werden.



### Externe Antenne anschließen

A Verlegung außerhalb des Verteilers

B Verlegung innerhalb des Verteilers

- Antennenstecker (7) in die SMB-Buchse (2) des Funkempfängers (1) stecken (Bild 3).

- Antenne sicher getrennt aus dem Verteiler herausführen.

Um das Kabel der externen Antenne im Verteiler zu verlegen, wie folgt vorgehen:

- Schwarzen Schieber (4) entriegeln durch Zug nach oben am Bügelende und Schieber herausziehen (Bild 3).

- Antennenstecker (7) in die SMB-Buchse (2) stecken.

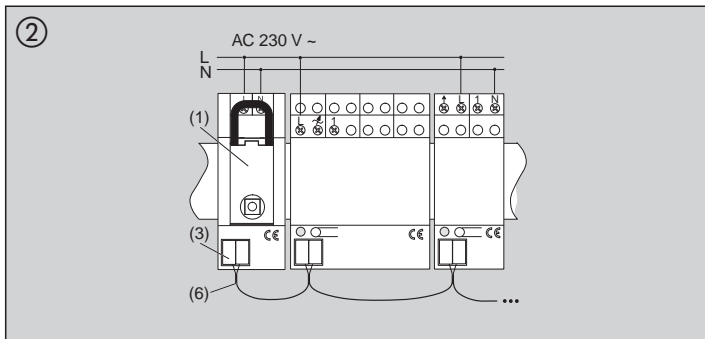
- Die Antenne sicher getrennt aus dem Verteiler herausführen.

- Schwarzen Schieber wieder einsetzen, bis er merkbar einrastet.

Der Schieber fixiert das Kabel und stellt sicher, dass die maximale Einbauhöhe im Verteiler eingehalten wird.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Anschluss eindrätig feindrätig ohne Aderendhülse feindrätig mit Aderendhülse	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	36 mm / 2 TE
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)



### Montage und elektrischer Anschluss

#### Gerät anschließen und montieren

Mindestens 1 m Abstand zwischen Sender und Empfänger einhalten, um eine Übersteuerung des Empfängers zu vermeiden.

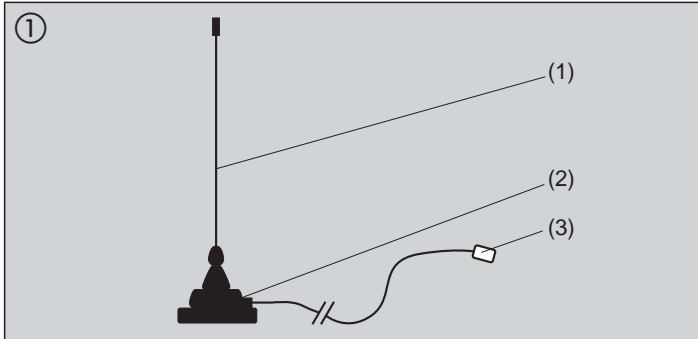
- Funkempfänger (1) auf Hutschiene montieren.
- Funkempfänger gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).
- Funkempfänger über die Anschlussbuchse (3) mit einer Busleitung (6) mit den Funk-Aktoren REG verbinden.
- Optionale externe Antenne anschließen.

Die gesamte Länge der Busleitungen zwischen den REG-Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung sollte eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwendet werden, die für eine Prüfspannung von 2,5 kV AC ausgelegt ist. Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2×2×0,8 oder J-Y(St)Y 2×2×0,8.

- Netzspannung einschalten.



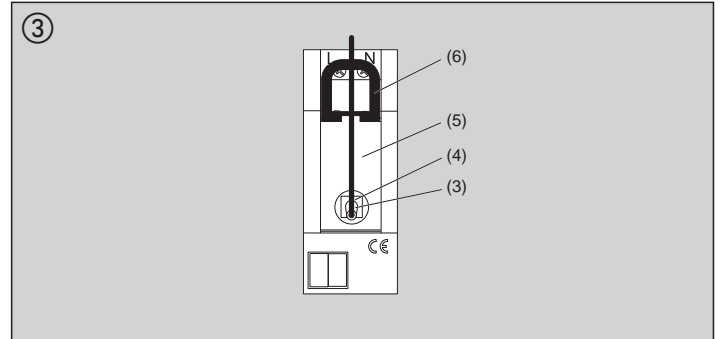
### Geräteaufbau

- (1) Antenne
- (2) Magnetfuß
- (3) Antennenstecker

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Funk-Antenne ergänzt bei ungünstigen Einbaubedingungen, z. B. metallischer Verteilerschrank, die integrierte Antenne des Funk-Empfängers REG.



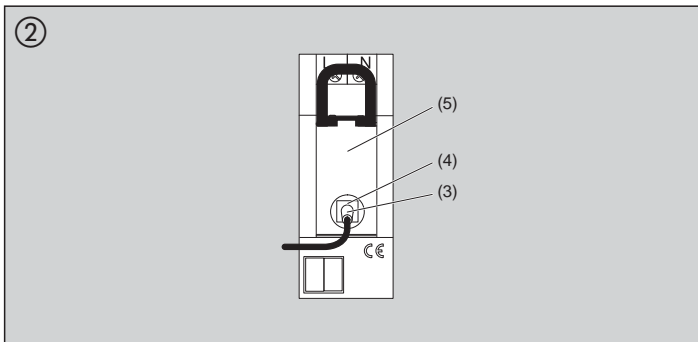
### Antenne hinter der Feldabdeckung des Verteilers verlegen

- Den Schwarzen Schieber (6) entriegeln durch Zug nach oben am Bügelende und Schieber herausziehen (Bild 3).
- Den Antennenstecker (3) in die SMB-Buchse (4) des Funk-Empfängers REG (5) stecken.
- Den Schwarzen Schieber wieder einsetzen, bis er merkbar einrastet.

Der Schieber fixiert das Kabel und stellt sicher, dass die maximale Einbauhöhe im Verteiler eingehalten wird.

### Technische Daten

Antennenlänge	17 cm
Leitungslänge	2,7 m
Anschluss	SMB-Stecker



### Montage und elektrischer Anschluss Gerät anschließen und montieren

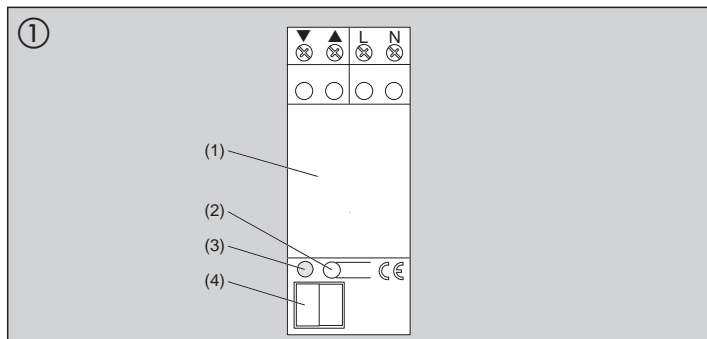
Um einen optimalen Empfang zu gewährleisten, Antenne auf eine elektrisch leitende Fläche stellen, ideal sind 50x50 cm. Die Antenne sollte möglichst in einem 90°-Winkel zur Fläche stehen.

### Antenne vor der Feldabdeckung des Verteilers verlegen

- Den Antennenstecker (3) in die SMB-Buchse (4) des Funk-Empfängers REG (5) stecken (Bild 2).
- Die Antenne sicher getrennt aus dem Verteiler herausführen.

# Schaltbilder

## Funk-Jalousieaktor REG Art.-Nr.: FAJ 6 REG



### Geräteaufbau

- (1) Jalousieaktor
- (2) Programmier Taste
- (3) LED
- (4) Anschlussklemme Busleitung

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Bedienen eines Jalousie- bzw. Rollladenmotors in Kombination mit dem Funk-Empfänger REG
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022
- Technische Daten beachten

### Produkteigenschaften

- Bedienung mit eingelerntem Funksender
- Lichtszenenbetrieb möglich

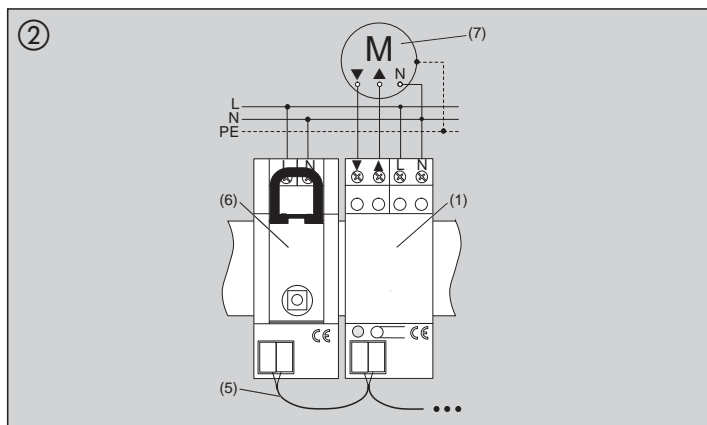
### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um den Jalousieaktor bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

Je nach Betätigung eines Funksenders werden die Lamellen verstellt oder die Jalousie gefahren.



### Montage und elektrischer Anschluss

#### Jalousieaktor anschließen und montieren

- Jalousieaktor (1) auf Hutschiene montieren.
- Jalousieaktor gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2) und mit dem Jalousie- bzw. Rollladenmotor (7) verbinden.
- Jalousieaktor an Anschlussklemme (4) über eine Busleitung mit dem Funk-Empfänger REG (6) bzw. anderen Funkaktoren verbinden.

Die gesamte Länge der Busleitungen zwischen den REG-Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwenden, die für eine Prüfspannung von AC 2,5 kV ausgelegt ist. Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2×2×0,8 oder J-Y(St)Y 2×2×0,8.

- Netzspannung einschalten.

Tastendruck	Reaktion	LED
1.	Jalousiefahrt hoch, 2 min	rot
2.	Stopp	AUS
3.	Jalousiefahrt runter, 2 min	grün
4.	Stopp	AUS

### Funktionstest durchführen

Durch kurzes Betätigen der Programmier Taste, ca. 1 Sekunde, kann die Jalousie gefahren werden.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Last ist ausgeschaltet.

- Auch beim Lernen eines Funksenders führt jeder Druck auf die Programmier Taste des Jalousieaktors zu einem Fahren der Jalousie.
- Programmier Taste des Jalousieaktors für ca. 4 Sekunden drücken. Der Jalousieaktor befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus, die LED blinkt.
- Funksender betätigen. LED leuchtet rot. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten müssen separat eingelernt werden.

Wenn alle Speicherplätze belegt sind, muss ein bereits eingelernter Sender gelöscht werden, um einen neuen Sender einzulernen.

#### Programmiermodus verlassen

Der Jalousieaktor befindet sich im Programmiermodus.

- Programmier Taste kurz drücken. Der Jalousieaktor schaltet in den Betriebsmodus.

Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Endlage der Jalousie in Lichtszene speichern

Die obere oder untere Endlage einer Jalousie kann über Lichtszenentasten eines Funksenders aufgerufen werden.

Die Lichtszenentaste des Funksenders ist im Aktor eingelernt.

- Jalousie in die gewünschte Endlage fahren. Der Jalousieaktor muss selbständig abschalten.
- Gewünschte Lichtszenentaste des Funksenders für mindestens 3 Sekunden drücken.

Die Endlage der Jalousie ist als Lichtszene gespeichert.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Umschaltzeit bei Richtungswechsel	ca. 1 s
Einschaltzeit	ca. 2 min
Anschlussleistung Motoren	700 W
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Anschluss eindrängig feindrängig ohne Aderendhülle	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
Aderendhülle feindrängig mit Aderendhülle	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einlernbare Funksender	max. 30

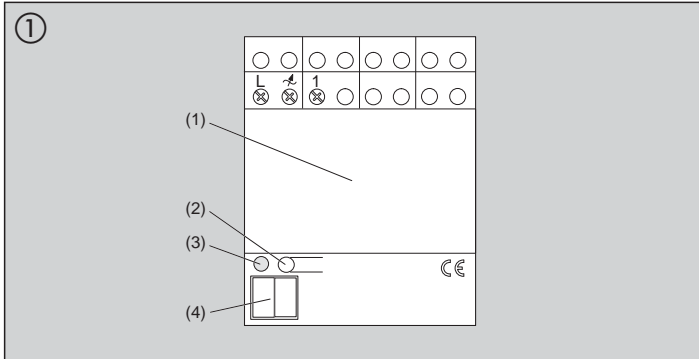
### Zubehör

Funkkopf REG	Art.-Nr.: FK 100 REG
--------------	----------------------



Keine elektronischen Lampen anschließen, z.B. schalt- oder dimmbare Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen. Gerät kann beschädigt werden.

Die Symbolik der Dimmer-Last-Kennzeichnung gibt bei Dimmern die anschließbare Lastart bzw. das elektrische Verhalten einer Last an: R = ohmsch, L = induktiv, C = kapazitiv



## Geräteaufbau

- (1) Dimmer
- (2) Programmierstaste
- (3) LED
- (4) Anschlussklemme Busleitung

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen sowie Tronic- oder dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022
- Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung möglich
- Betrieb mit geeigneten Funksendern in Kombination mit einem Funk-Empfänger REG

Kein Mischlastbetrieb von Tronic- und induktiven Trafos

## Produkteigenschaften

- Anschluss von Nebenstellen möglich
- Einschalten mit lampenschonendem Softstart
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines eingelernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet der Dimmer für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.
- Elektronischer Kurzschlusschutz mit dauerhafter Abschaltung spätestens nach 7 Sekunden
- Elektronischer Übertemperaturschutz
- Automatische Einstellung des zur Last passenden Dimmprinzips

Lastart	elektrisches Verhalten	Dimmprinzip
Glühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
HV-Halogenglühlampen	ohmsch	Phasenabschnitt
Tronic-Trafos mit Halogenlampen	kapazitiv	Phasenabschnitt
dimmbare induktive Trafos mit Halogenlampen	induktiv	Phasenanschnitt

Flackern der angeschlossenen Leuchtmittel durch Unterschreiten der angegebenen Mindestlast oder durch Rundsteuerimpulse der Elektrizitätswerke möglich. Dies stellt keinen Mangel des Gerätes dar.

Kurzzeitiges Flackern bei Lasterkennung von ohmschen Lasten. Während der Lasterkennung ist keine Bedienung möglich.

## Bedienung

### Bedienung mit Funksender

Um den Dimmer bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

### Bedienung über Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster

#### Licht schalten

Das Licht wird mit der gespeicherten Einschalthelligkeit eingeschaltet oder ausgeschaltet.

Nebenstelle 2-Draht (6):

- Die Taste oben oder unten kurz drücken.

Installationstaster:

- Die Taste kurz drücken.

#### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten

Nebenstelle 2-Draht:

- Die Taste unten lang drücken.

Installationstaster (7):

- Die Taste lang drücken.

#### Helligkeit einstellen

Das Licht ist eingeschaltet.

Nebenstelle 2-Draht:

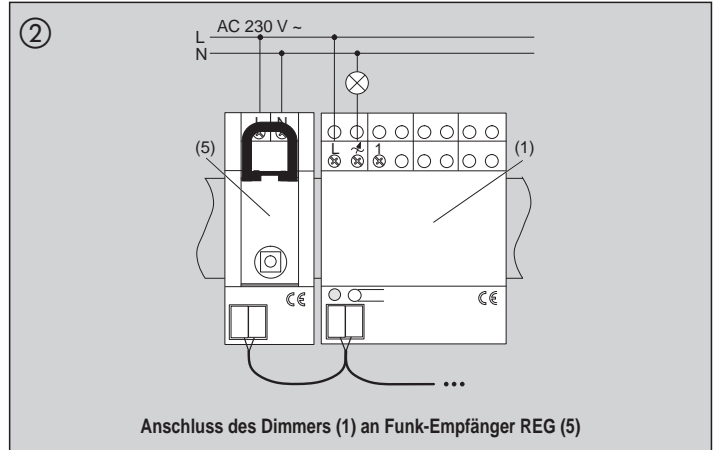
- Taste oben länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Taste unten länger 0,5 Sekunden betätigen. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

Installationstaster:

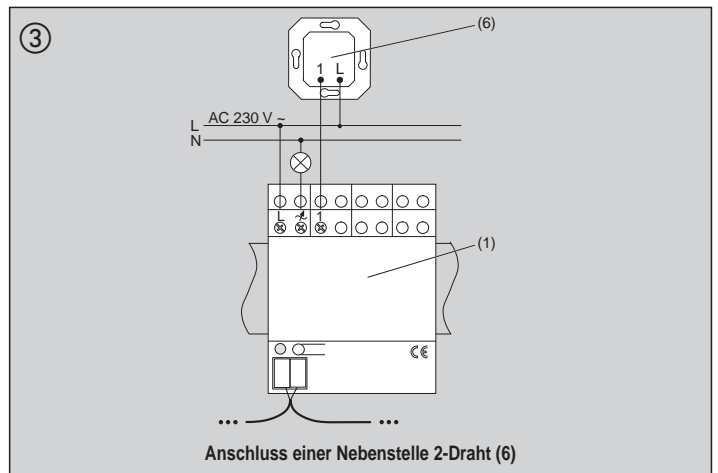
Bei jeder Betätigung wechselt die Dimmrichtung.

- Die Taste gedrückt halten, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

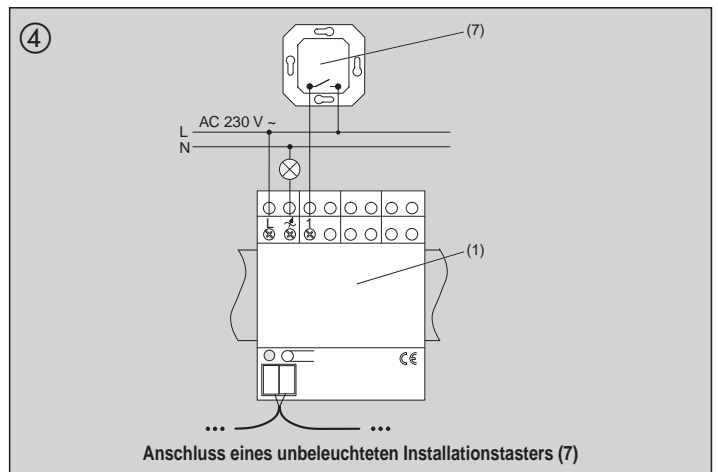
Solange die Taste gedrückt wird, verändert sich die Helligkeit. Ist die Maximalhelligkeit erreicht, kehrt sich der Vorgang um und die Helligkeit verändert sich bis zur Minimalhelligkeit usw.



Anschluss des Dimmers (1) an Funk-Empfänger REG (5)



Anschluss einer Nebenstelle 2-Draht (6)



Anschluss eines unbeleuchteten Installationstasters (7)

## Montage und elektrischer Anschluss (Bilder 2 – 4)

### Dimmer anschließen und montieren

- Dimmer (1) auf Hutschiene montieren.
- Dimmer, Last und ggf. Nebenstelle gemäß entsprechendem Anschlussplan anschließen (Bild 3) oder (Bild 4).

Anschluss beleuchteter Installationstaster nur möglich, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

- Dimmer an Anschlussklemme (4) über eine Busleitung mit dem Funk-Empfänger REG (5) bzw. anderen Funkaktoren verbinden (Bild 2).

Die gesamte Länge der Busleitungen zwischen den Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwenden, die für eine Prüfspannung von AC 2,5 kV ausgelegt ist.

# Fortsetzung

## Funk-Universal-Dimmer REG Art.-Nr.: FUD 1254 REG

Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2×2×0,8 oder J-Y(St)Y 2×2×0,8.

- Netzspannung einschalten.

Der Dimmer stellt automatisch das zur Last passende Dimmprinzip ein.

Durch kurzes Betätigen der Programmier-taste, ca. 1 s, kann die Last ein oder ausge-schaltet werden.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht wer-den. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funk-sender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier-taste ca. 4 Sekunden drücken.  
Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegamm am Funksender aus-lösen.  
Die LED leuchtet. Der Funksender ist einge-lernt.

Lichtszentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

Der Dimmer befindet sich im Programmier-modus.

- Die Programmier-taste kurz drücken.  
Die Last schaltet ein. Der Dimmer befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Einschaltheiligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Dimmer als Einschalthelligkeit gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand ist als Einschalthel-ligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Das Licht auf die gewünschte Helligkeit ein-stellen.
- Die Programmier-taste länger als 4 Sekun-den drücken.

Die Einschalthelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschalthelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut ein-lernen.  
Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

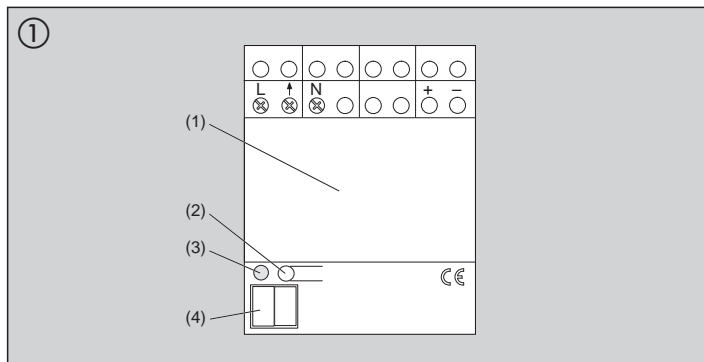
- Die Programmier-taste ca. 20 Sekunden drücken.  
Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED.  
Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmier-taste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken.  
Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht.  
Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

#### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Anschlussleistung bei 35 °C	
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlust-leistung.	
Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nenn-last betreiben.	
Bei ohmsch-induktiver Mischlast maximal 50 % Anteil ohmsche Last. Andernfalls kann es zu falschem Einmessen des Dimmers kommen.	
Glühlampen	50 ... 400 W
HV-Halogenlampen	50 ... 400 W
Induktive Trafos	50 ... 400 VA
Tronic-Trafos	50 ... 400 W
ohmsch-induktiv	50 ... 400 VA
ohmsch-kapazitiv	50 ... 400 W
kapazitiv-induktiv	nicht zulässig
Leistungsreduzierung pro 5 °C Überschreitung von 35 °C	-10 %
Anschluss eindrätzig	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätzig	
ohne Aderendhülse	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätzig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	72 mm / 4 TE
Anzahl Nebenstellen	unbegrenzt
Gesamtlänge Nebenstellenleitung	max. 100 m
Einlernbare Funksender	max. 30
Leistungszusätze	siehe Anleitung Leistungszusatz

#### Zubehör

Funkkopf REG	Art.-Nr. FK 100 REG
--------------	---------------------



### Geräteaufbau

- (1) Steuereinheit
- (2) Programmier-Taste
- (3) Programmier-LED
- (4) Anschlussklemme Busleitung

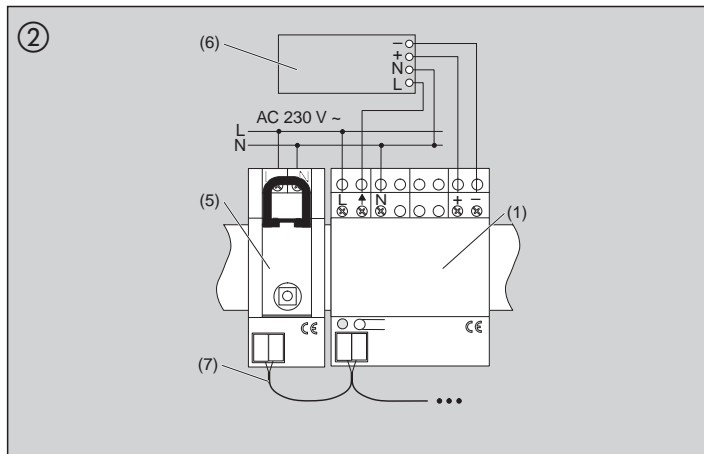
### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten und Helligkeitseinstellung für Lampen-Betriebsgeräte mit 1 – 10 V Schnittstelle in Kombination mit dem Funkempfänger REG
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022
- Technische Daten beachten

### Produkteigenschaften

- Einschalthelligkeit speicherbar
- Bedienung mit eingelerntem Funksender
- Lichtszenenbetrieb möglich
- Konstantlichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines erlernten Funk-Wächter-Telegramms schaltet die Steuereinheit für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.



### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um das Gerät bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

#### Montage und elektrischer Anschluss

##### Gerät anschließen und montieren

- Steuereinheit (1) auf Hutschiene montieren.
- Steuereinheit und Lampen-Betriebsgerät (6) gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2).
- Steuereinheit über die Anschlussklemme (4) mit einer Busleitung (7) mit dem Funk-Empfänger REG (5) bzw. anderen Funk-Aktoren verbinden.

Die gesamte Länge der Busleitungen zwischen den REG-Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung sollte eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwendet werden, die für eine Prüfspannung von AC 2,5 kV ausgelegt ist. Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2x2x0,8 oder J-Y(St)Y 2x2x0,8.

Steuerleitung hinsichtlich Typ und Querschnitt gemäß VDE-Bestimmungen für 250 V Leitungen, Steuerspannung basisisoliert, verlegen.

Die maximale Anzahl Lampen-Betriebsgeräte, die von dem Gerät angesteuert werden können, ergibt sich aus der maximalen Anschlussleistung. Hierbei darf der maximale Steuerstrom nicht überschritten werden.

Nur Lampen-Betriebsgeräte und Lampen des gleichen Herstellers, Typs und gleicher Leistungsstufe verwenden. Ansonsten können Helligkeitsunterschiede der einzelnen Lampen auftreten.

- Netzspannung einschalten.

Durch kurzes Betätigen der Programmier-Taste, ca. 1 Sekunde, kann die Last ein- oder ausgeschaltet werden.

### Inbetriebnahme

#### Funksender einlernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier-Taste ca. 4 Sekunden drücken. Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.

- Ein Lerntelegramm am Funksender auflösen. Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Beim Einlernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein- und Alles-Aus-Tasten automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

- Programmier-Taste kurz drücken. Last schaltet ein, das Gerät befindet sich im Betriebsmodus.

Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

#### Einschalthelligkeit speichern

Ein eingestellter Helligkeitswert kann im Gerät als Einschalthelligkeit gespeichert werden.

Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit die maximale Helligkeit eingestellt.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Programmier-Taste länger als 4 Sekunden drücken. Einschalthelligkeit wird gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung kurz aus- und wieder eingeschaltet.

Die gespeicherte Einschalthelligkeit bleibt bei Netzspannungsausfall erhalten.

#### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

#### Alle Funksender löschen

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier-Taste ca. 20 Sekunden drücken. Nach ca. 4 Sekunden blinkt die LED. Nach ca. 20 Sekunden blitzt die LED.
- Während der nächsten 6 Sekunden die Programmier-Taste loslassen und nochmals für ca. 1 Sekunde drücken. Die LED leuchtet. Funksender werden gelöscht. Die LED blinkt schnell. Alle Funksender sind gelöscht.

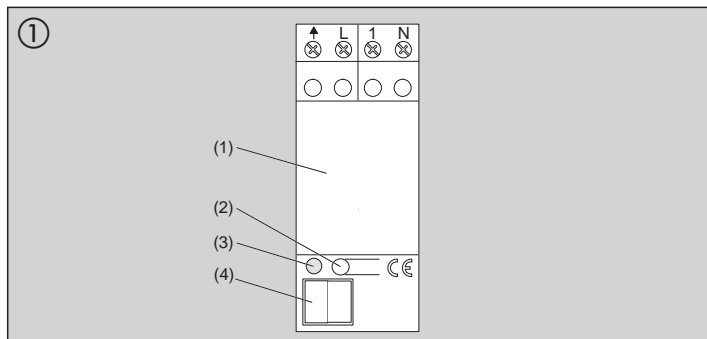
### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Steuerspannung	1 V ... 10 V
Steuerstrom	max. 15 mA
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Anschlussleistung ohmsche Last	1800 W
EVG	typabhängig
Tronic Trafo	typabhängig
Kontaktart	µ-Kontakt
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Anschluss eindrätig feindrätig ohne Aderendhülse feindrätig mit Aderendhülse	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	72 mm / 4 TE
Einlernbare Funksender	max. 30
<b>Zubehör</b>	
Funkkopf REG	Art.-Nr. FK 100 REG

# Schaltbilder

## Funk-Aktor REG "Schalter" Art.-Nr.: FA 10 REG

## Funk-Aktor REG "Taster" Art.-Nr.: FA 10 REGT



### Geräteaufbau

- (1) Schalt-/Tastaktor
- (2) Programmierstaste
- (3) LED
- (4) Anschlussklemme Busleitung

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, HV-Halogenlampen, NV-Halogenlampen mit induktiven Trafos oder Tronic-Trafos
- Betrieb mit geeigneten Funksendern in Kombination mit Funkempfänger REG oder über Nebenstellen
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelesen werden.

#### Produkteigenschaften Schaltaktor

- Lichtszenenbetrieb bis zu 5 Lichtszenen möglich
- Lichtregelung in Kombination mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- In Kombination mit einem Funk-Wächter schaltet die Steuereinheit bei Empfang eines Funk-Wächter-Telegramms für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein

#### Produkteigenschaften Tastaktor

- Der Tastaktor schließt seinen Relaiskontakt solange er erlernte Funktelegramme zum Einschalten empfängt, z.B. von einer Kanaltaste eines Handsenders oder Wandsenders. Wird die entsprechende Kanaltaste innerhalb der maximalen Sendedauer losgelassen, öffnet der Tastaktor den Relaiskontakt wieder.
- Wird die Kanaltaste länger als die maximale Sendedauer des Senders gedrückt oder ist die Übertragung gestört, bleibt der Relaiskontakt insgesamt ca. 16 Sekunden geschlossen.
- Bei einer Kurzbetätigung der eingelernten Kanaltaste schließt der Relaiskontakt ca. 0,3 Sekunden.

Folgende Funktionen werden nicht von einem Tastaktor unterstützt: Alles-Ein, Alles-Aus, Lichtszenen und Lichtregelung.

### Bedienung

#### Bedienung mit Funksender

Um das Gerät bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

### Bedienung mit Installationstaster

#### Licht ein- oder ausschalten

Schaltaktor:

- Den Taster kurz drücken. Das Licht wird ein- oder ausgeschaltet.

Tastaktor:

- Den Taster drücken. Das Licht wird eingeschaltet. Das Licht wird wieder ausgeschaltet, sobald der Taster nicht mehr gedrückt ist.

Wird der Taster länger als 4 Sekunden gedrückt, wechselt der Tastaktor in den Programmiermodus.

#### Montage und elektrischer Anschluss (Bilder 2 – 3)

##### Gerät anschließen und montieren

Die gesamte Länge der Busleitungen (6) zwischen den Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen (6) dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwenden, die für eine Prüfspannung von 2,5 kV AC ausgelegt ist. Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2x2x0,8 oder J-Y(St)Y 2x2x0,8.

- Den Schalt-/Tastaktor (1) auf Hutschiene aufsnappen.
- Den Schalt-/Tastaktor und ggf. den Installationstaster (7) gemäß entsprechendem Anschlussplan anschließen.

Anschluss beleuchteter Installationstaster nur möglich, wenn diese über eine separate N-Klemme verfügen.

- Den Schalt-/Tastaktor über die Anschlussklemme mit einer Busleitung mit dem Funkempfänger REG (5) verbinden.
- Netzspannung einschalten.

Schaltaktor: Durch kurzes Betätigen der Programmierstaste, ca. 1 Sekunde, kann das Licht ein- oder ausgeschaltet werden.

Tastaktor: Durch Betätigen der Programmierstaste kann das Licht für die Dauer der Betätigung eingeschaltet werden.

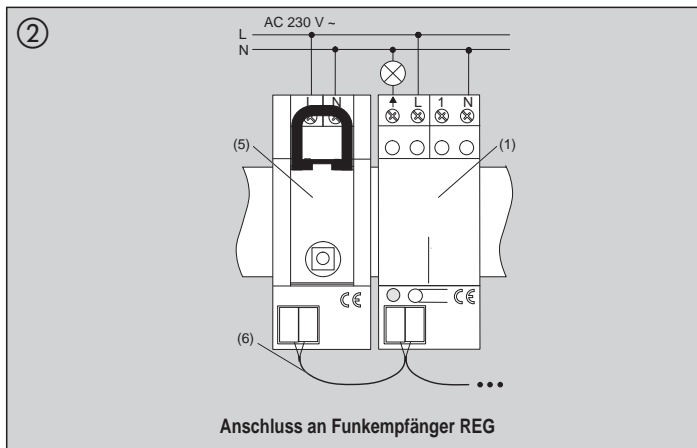
#### Inbetriebnahme

##### Funksender lernen

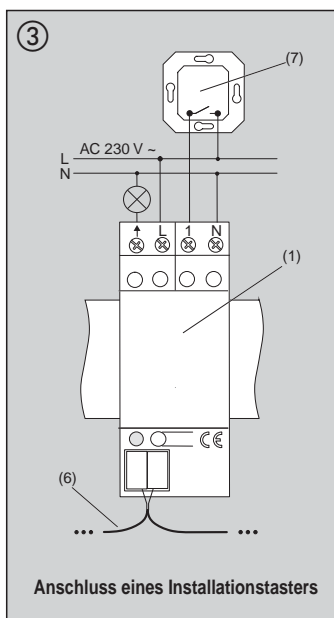
Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Das Licht ist ausgeschaltet.

- Die Programmierstaste des Schalt-/Tastaktors oder den Installationstaster für ca. 4 Sekunden drücken.



Anschluss an Funkempfänger REG



Anschluss eines Installationstasters

Beim Drücken des Installationstasters wird für die Dauer der ca. 4 Sekunden die Last eingeschaltet.

Die LED blinkt. Der Schalt-/Tastaktor befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.

- Lerntelegramm am Funksender auslösen. Die LED leuchtet. Der Funksender ist eingelernt.

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits eingelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des Senders einzeln löschen.

Nur Schaltaktor: Lichtszenentasten separat einlernen.

Nur Schaltaktor: Beim Lernen eines Funksenders werden vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

#### Programmiermodus verlassen

- Die Programmierstaste des Schalt-/Tastaktors oder den Installationstaster kurz drücken. Das Licht schaltet ein. Der Schalt-/Tastaktor befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

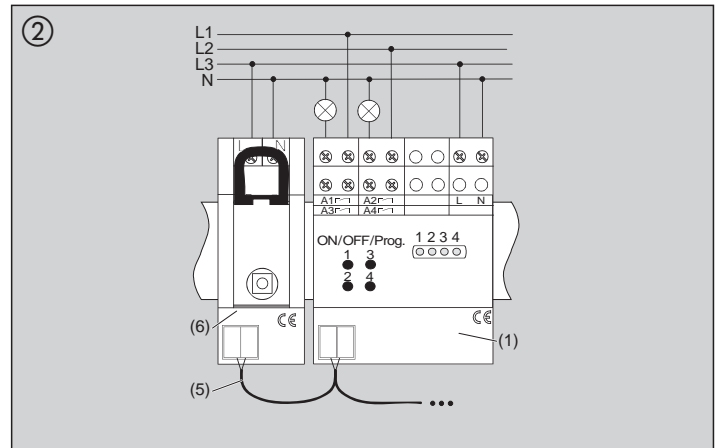
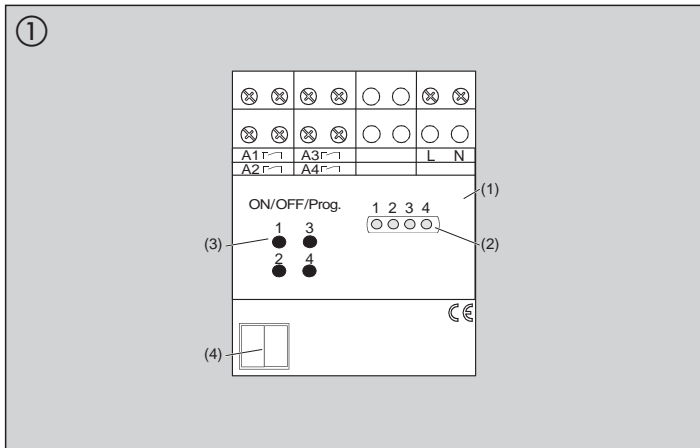
### Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelesen, müssen alle einzeln gelöscht werden.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Schaltstrom Ohmsch	10 A
Einschaltstrom	max. 120 A (20 ms)
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Anschlussleistung Glühlampen	2300 W
HV- Halogenlampen	2300 W
Induktive Trafos	1000 VA
Tronic-Trafos	1500 W
Leuchtstofflampen unkompensiert	1200 VA
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	920 VA
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	2300 VA
Kontaktart	μ-Kontakt
Anschluss eindrängig feindrängig ohne Aderendhülse	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
Anschluss feindrängig mit Aderendhülse	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	36 mm / 2 TE
Einlernbare Funksender	max. 30
<b>Zubehör</b>	
Funkkopf REG	Art.-Nr. FK 100 REG



## Geräteaufbau

- (1) Schaltaktor
- (2) LED
- (3) Programmier Tasten
- (4) Anschlussklemme

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von Glühlampen, Leuchtstofflampen, HV-Halogenlampen, Tronic- oder induktive Trafos mit Halogenlampen
- Betrieb mit geeigneten Funksendern in Kombination mit einem Funk-Empfänger REG
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 50022
- Geeignet für Mischbetrieb bis zur angegebenen Gesamtleistung

### Produkteigenschaften

- Bedienung mit eingelerntem Funksender oder am Schaltaktor
- 4 Schaltausgänge
- Lichtszenenbetrieb möglich
- 2-Punkt Lichtregelung in Verbindung mit einem Funk-Präsenzmelder möglich
- Bei Empfang eines erlernten Funkwächter-Telegramms schaltet der Schaltaktor für eine Nachlaufzeit von ca. 1 Minute ein.

## Bedienung

### Bedienung mit Funksender

Um den Schaltaktor bedienen zu können, muss ein Funksender eingelernt sein.

Anleitung des Funksenders beachten.

### Bedienung am Gerät

Durch kurzes Betätigen der Programmier Tasten können die Ausgänge A1 bis A4 vor Ort ein- oder ausgeschaltet werden. Der Schaltzustand der einzelnen Kanäle wird durch die 4 LEDs angezeigt.

- Programmier Taste (3) des gewünschten Ausganges kurz drücken. Der zugeordnete Ausgang wird ein- oder ausgeschaltet.

## Montage und elektrischer Anschluss

### Schaltaktor anschließen und montieren

Die gesamte Länge der Busleitungen zwischen den REG-Geräten darf 3 m nicht überschreiten.

Die Busleitungen dürfen nicht verpolt werden.

Als Busleitung eine geschirmte Leitung mit verdrehten Adern und einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm verwenden, die für eine Prüfspannung von 2,5 kV AC ausgelegt ist. Zulässige Busleitungen sind beispielsweise YCM 2x2x0,8 oder J-Y(St)Y 2x2x0,8.

- Schaltaktor (1) auf Hutschiene montieren.
- Schaltaktor gemäß Anschlussplan anschließen (Bild 2). Die Ausgänge A1 bis A4 können an verschiedene Phasen angeschlossen werden.
- Schaltaktor über die Anschlussklemme über eine Busleitung (5) mit dem Funkempfänger REG (6) bzw. weiteren Funkaktoren verbinden.
- Netzspannung einschalten.

### Inbetriebnahme

#### Funksender lernen

Sind alle Speicherplätze belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden. Dazu alle Kanäle und Lichtszenen des eingelernten Funksenders einzeln löschen.

Der Abstand zwischen Empfänger und Funksender beträgt 0,5 m bis 5 m.

Jedem Schaltausgang ist eine der Programmier Tasten 1 bis 4 zugeordnet. Der Schaltzustand der einzelnen Ausgänge wird durch die 4 LED angezeigt.

Die Last ist ausgeschaltet.

- Die Programmier Taste des gewünschten Schaltausganges für ca. 4 Sekunden drücken. Die LED blinkt. Das Gerät befindet sich für ca. 1 Minute im Programmiermodus.
- Ein Lerntelegamm auslösen. Die LED leuchtet, der Funksender ist eingelernt.

Lichtszenentasten separat einlernen.

Es kann keine Kombination aus Präsenzmelder und Wächter eingelernt werden.

Beim Lernen eines Senders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste und Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

## Programmiermodus verlassen

- Programmier Taste des entsprechenden Ausganges kurz drücken. Der Schaltaktor befindet sich im Betriebsmodus.

Der Programmiermodus wird nach ca. 1 Minute automatisch verlassen.

## Funksender einzeln löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen. Die LED blinkt schnell. Der Funksender ist gelöscht.

Sind mehrere Kanäle oder Lichtszenen eines Funksenders eingelernt, müssen alle einzeln gelöscht werden.

## Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur	0 ... +45 °C

Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
----------------------------	----------------

Anschlussleistung bei 35 °C  
Leistungsangaben einschließlich Trafoverlustleistung.

Induktive Trafos mit mindestens 85 % Nennlast betreiben.

Glühlampen	2300 W
HV-Halogenlampen	2300 W
Induktive Trafos	1000 VA
Tronic-Trafos	1500 W

Leuchtstofflampen unkompensiert	1200 VA
---------------------------------	---------

Leuchtstofflampen parallelkompensiert	920 VA
---------------------------------------	--------

Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	2300 VA
---------------------------------	---------

Kontaktart	μ-Kontakt, potentialfreier Schließer
------------	--------------------------------------

Einlernbare Funksender pro Ausgang	max. 30
------------------------------------	---------

Anschluss eindrätig	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
---------------------	---------------------------

feindrätig ohne Aderendhülse	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
------------------------------	----------------------------

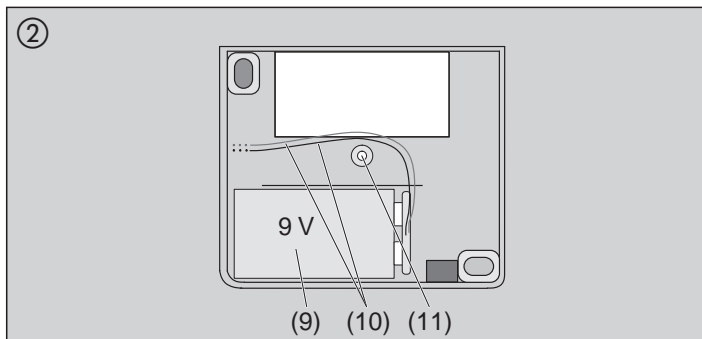
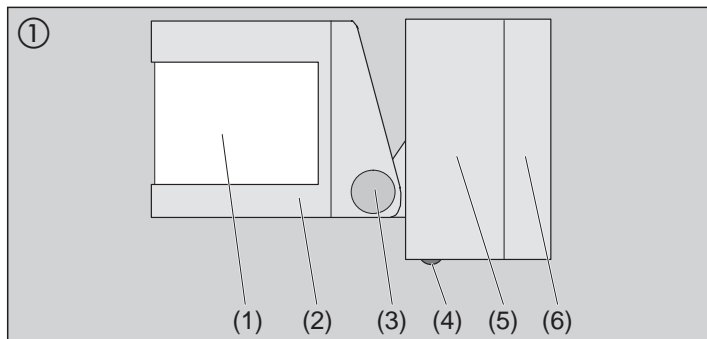
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
-----------------------------	-----------------------------

Einbaubreite	72 mm / 4 TE
--------------	--------------

<b>Zubehör</b>	
Funkkopf REG	Art.-Nr. FK 100 REG

# Schaltbilder

## Funk-Wächter Art.-Nr.: FW 180 WW



### Geräteaufbau

- (1) Sensorfenster
- (2) Sensorkopf
- (3) Drehgelenk
- (4) rote LED
- (5) Anschlussdose
- (6) Bodenplatte

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Wächter zum automatischen Einschalten von Beleuchtung in Abhängigkeit von Wärmebewegungen und Umgebungshelligkeit
- Betrieb in Kombination mit Funk-Leistungsteil und geeigneten Funk-Aktoren
- Aufputz-Montage

Der Wächter ist nicht gegen Sabotage gesichert und deshalb zum Einsatz in Alarmanlagen nicht geeignet.

#### Produkteigenschaften

- Wächter reagiert auf Wärmebewegungen, ausgelöst von Menschen, Tieren und Gegenständen.
- Tagbetrieb: Bewegungserkennung ist abgeschaltet. Der Wächter misst alle 8 Sekunden die Beleuchtungsstärke. Wird hierbei ein Wert unter 80 Lux ermittelt, wird nach einer Verriegelungszeit von ca. 1 Minute der Nachtbetrieb aufgerufen.

- Nachtbetrieb: Bei Bewegungserkennung misst der Wächter die Beleuchtungsstärke, wertet sie aus und sendet ein Funk-Telegramm zum Empfänger. Bei einer Beleuchtungsstärke über 200 Lux wechselt der Wächter in den Tagbetrieb.
- Einschaltdauer mit Funk-Leistungsteil einstellbar, bei Verwendung von Funk-Schalt- oder Dimmaktoren abhängig von dem im Aktor eingestellten Einschaltdauer.

- Helligkeitswert mit Funk-Leistungsteil einstellbar
- Erfassungsbereich mit Aufsteckblende ein-schränkbar

- Batteriebetriebenes Gerät

#### Batterie wechseln (Bild 2)

- Neue Batterie (9) anschließen. Dabei auf korrekte Polarität achten.
- Batteriekabel (10) um den Schraubendorn (11) verlegen. Darauf achten, dass Kabel nicht gequetscht werden.
- Anschlussdose (5) auf die Bodenplatte setzen und festschrauben.

Ca. 1 Minute nach Einlegen der Batterie befindet sich der Wächter ca. 10 Minuten im Gehtest/Einlernbetrieb. Während dieser Zeit darf sich kein Aktor im Programmiermodus befinden. Ansonsten kommt es zu einem unerwünschten Einlernen.

#### Inbetriebnahme

##### Wächter in Funkempfänger einlernen

Damit ein Empfänger ein Funk-Telegramm des Wächters versteht, muss der Empfänger dieses Funk-Telegramm "lernen". Der Wächter kann in beliebig viele Funkempfänger eingelernt werden. Der Lernvorgang führt anschließend im Empfänger zu einer Zuordnung. Beim Einlernen eines Funksenders ist die Reichweite des Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Funkempfänger und dem einzulernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Batterie für ca. 2 Minuten von der Anschlussklemme trennen.
- Batterie wieder anschließen. Die rote LED leuchtet für ca. 1 Minute. Danach befindet sich der Wächter für ca. 10 Minuten im Gehtest-/Einlernbetrieb. Dieser wird durch kurzes Blinken der roten LED angezeigt. In diesem Betrieb wertet der Wächter Bewegungen helligkeitsunabhängig aus. Jedes hierbei gesendete Telegramm ist in einem Funkempfänger einlernbar.
- Jedes gesendete Telegramm schaltet den Empfänger für ca. 2 Sekunden ein.

Erkennt der Wächter ca. 2 Minuten keine Bewegung, verlässt er automatisch den Gehtest-/Einlernbetrieb.

- Funkempfänger in den Programmiermodus schalten.
- Eine Bewegung im Erfassungsbereich des Wächters auslösen, so dass dieser ein Lerntelegamm sendet. Die rote LED blinkt ca. 4 mal. Der Funkempfänger quittiert den Einlernvorgang.
- Programmiermodus des Funkempfängers verlassen.

Der Wächter ist im Funkempfänger eingelernt.

Solange sich der Wächter im Gehtest/ Einlernbetrieb befindet schaltet jede Bewegung im Erfassungsbereich die Beleuchtung helligkeitsunabhängig kurz ein.

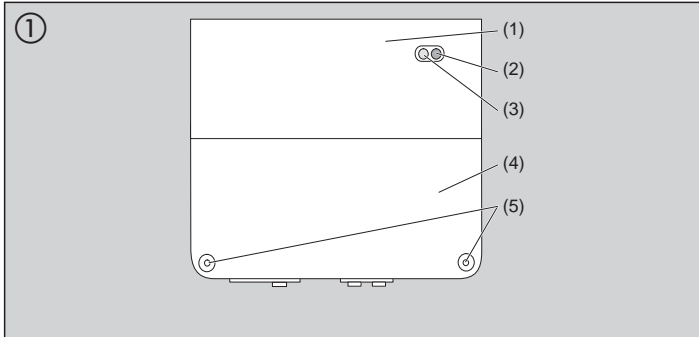
#### Empfindlichkeit anpassen

Mit dem Einsteller SENS. kann die Empfindlichkeit des Wächters angepasst werden.

- Größte Empfindlichkeit wählen.
- Erfassungsbereich abschießen. Hierzu gegebenenfalls den Gehtestbetrieb nutzen.
- Empfindlichkeit bei unerwünschten Schaltungen reduzieren.

### Technische Daten

Nennspannung	DC 9 V
Batterietyp	6LR61
Umgebungstemperatur	-25 ... +55 °C
Schutzart	IP 55
Sensorauswertung Helligkeitsbereich	3 ... 200 lx
Toleranz	± 50 %
Nachtbetrieb	< 80 lx
Tagbetrieb	> 200 lx
Empfindlichkeit	20 ... 100 %
Montagehöhe	ca. 2,4 m
Erfassungswinkel	180 °
Erfassungsbereich	ca. 16 m × 32 m
Trägerfrequenz	433,42 MHz (ASK)
Sendereichweite im Freifeld	typ. 100 m
Sendeleistung	< 10 mW



## Geräteaufbau

- (1) Funk-Leistungsteil
- (2) rote LED
- (3) grüne LED
- (4) Gehäusedeckel
- (5) Schrauben

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Funkgesteuertes Schalten von elektrischen Lasten für die Dauer einer einstellbaren Zeit
- Betrieb mit geeigneten Funk-Wächtern, Funksendern und Installationstaster (Öffner)
- Aufputzmontage

### Produkteigenschaften

- Gerät reagiert auf Funk-Telegramme von Funk-Wächtern
- Bedienung über Funk-Hand- und -Wandsender möglich
- Helligkeitsschwelle einstellbar
- Einschaltdauer einstellbar

	rote LED	grüne LED
Empfängt Funk-Telegramm	1 Sekunde an	keine Änderung
Batterie des Wächters schwach	an	keine Änderung
Last eingeschaltet	keine Änderung	an
Programmiermodus aktiv	blinkt	aus
Sender gelernt	an	an
Sender gelöscht	an	aus

### Einschalten für eingestellte Einschaltdauer

- Bedienung mit Installationstaster: Taster (Öffner) einmal kurz drücken.

Oder:

- Bedienung mit Funksender: Eingelernte Kanaltaste  $\wedge$  kürzer 1 Sekunde drücken. Die Last wird für die voreingestellte Einschaltdauer helligkeitsunabhängig eingeschaltet. Bewegungstelegramme eines eingelernten Funk-Wächters oder Funk-Präsenzmelders werden erkannt und ausgewertet.

### Einschalten für 2 Stunden

- Bedienung mit Installationstaster: Taster (Öffner) zweimal kurz drücken.

Oder:

- Bedienung mit Funksender: Eingelernte Kanaltaste  $\wedge$  länger 1 Sekunde drücken. Die Last wird helligkeitsunabhängig für ca. 2 Stunden eingeschaltet. Danach wechselt das Gerät wieder in den Normalbetrieb.

### Last ausschalten

- Eingelernte Kanaltaste  $\vee$  eines Funksenders kürzer 1 Sekunde drücken.

- Einschalten für 2 Stunden und Ausschalten für 2 Stunden möglich

- In Alles-Ein und Alles-Aus integrierbar
- Kombination mit Funk-Präsenzmelder möglich, jedoch ohne Lichtregelung.

## Bedienung

### Normalbetrieb

Im Normalbetrieb schaltet das Leistungsteil bei Empfang eines gelernten Funk-Wächter-Telegramms die Last für die eingestellte Einschaltdauer ein. Das Einschalten erfolgt helligkeitsabhängig. Gelernte Funk-Handsender oder Funk-Wandsender schalten die Last am Leistungsteil helligkeitsunabhängig.

Durch Einschalten der Netzspannung des Leistungsteils wird immer ein Schaltvorgang am Leistungsteil ausgelöst, unabhängig von der Helligkeitseinstellung.

Die rote LED (2) signalisiert den Empfang eines Funk-Telegramms und die grüne LED (3) signalisiert den Zustand des Schaltvorgangs, siehe nachfolgende Tabelle.

Last schaltet aus und Gerät wechselt in den Normalbetrieb.

### Ausschalten für 2 Stunden

- Bedienung mit Installationstaster: Taster (Öffner) dreimal kurz drücken.

Oder:

- Bedienung mit Funksender: Eingelernte Kanaltaste  $\vee$  länger 1 Sekunde drücken.

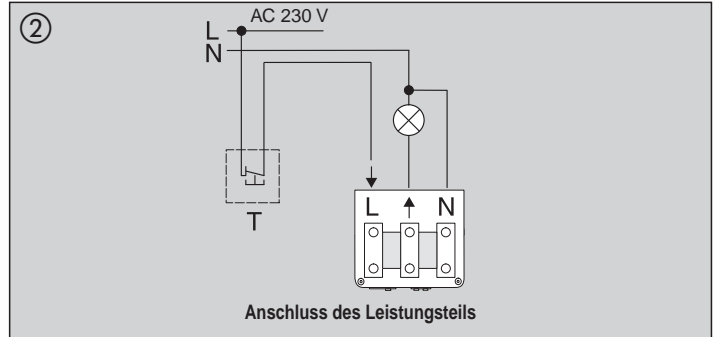
Die Last wird für ca. 2 Stunden dauerhaft ausgeschaltet. Danach wechselt das Gerät wieder in den Normalbetrieb.

### Alles-Ein

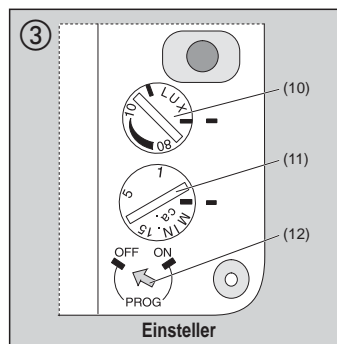
- Alles-Ein-Taste eines gelernten Funksenders betätigen. Alle angeschlossenen Lasten werden für die eingestellte Einschaltdauer eingeschaltet.

### Alles-Aus

- Alles-Aus-Taste eines gelernten Funksenders betätigen. Alle angeschlossenen Lasten werden ausgeschaltet.



Anschluss des Leistungsteils



## Montage und elektrischer Anschluss

### Leistungsteil montieren

Mindestens 1 m Abstand zwischen Funksender und Leistungsteil einhalten.

### Leistungsteil anschließen (Bild 2)

Das Leistungsteil kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden.

- Je nach vorhandener Installation den entsprechenden Anschlussplan wählen.

Jede kurze Betätigung des Tasters löst einen Schaltvorgang des Leistungsteils aus.

### Inbetriebnahme

#### Helligkeit und Einschaltdauer einstellen (Bild 3)

- (10) Helligkeits-Einsteller
- (11) Einschaltdauer-Einsteller
- (12) Drehschalter Programmiermodus PROG

- Helligkeits-Einsteller (10) auf den gewünschten Wert drehen (Bild 3). Empfehlung: Eine Einstellung von 10 Lux aktiviert das Gerät bei Dämmerungsbeginn.

- Einschaltdauer-Einsteller (11) auf den gewünschten Wert drehen (Bild 3). Die Einschaltdauer ist von ca. 10 Sekunden bis ca. 15 Minuten einstellbar.

#### Funksender einlernen

Beim Einlernen eines Funksenders ist die Empfindlichkeit des Leistungsteils auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen Leistungsteil und dem zu lernenden Sender sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

- Den Drehschalter PROG (12) auf ON drehen um den Programmiermodus zu aktivieren (Bild 3). Die rote LED blinkt.

- Mit dem zu lernenden Funksender ein Lern-Telegramm auslösen. Wenn das Leistungsteil das Funk-Telegramm empfangen hat, leuchten die grüne und die rote LED. Die angeschlossene Last wird eingeschaltet.

- Den Drehschalter PROG (12) auf OFF drehen um den Programmiermodus zu verlassen. Die grüne und die rote LED erlöschen. Die Last wird ausgeschaltet, Leistungsteil befindet sich im Normalbetrieb. Funksender ist eingelernt.

Nach dem Einlernen eines Funk-Wächters ist dieser ggf. noch im Gehtestbetrieb und schaltet bei jeder Bewegungserkennung die Beleuchtung kurz ein.

Sind die 30 Speicherplätze des Leistungsteils belegt, muss erst ein bereits gelernter Funksender gelöscht werden.

Beim Einlernen eines Funksenders werden eine vorhandene Alles-Ein-Taste bzw. Alles-Aus-Taste automatisch mitgelernt.

### Funksender löschen

- Den zu löschenden Funksender erneut einlernen.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 2,5 W
Umgebungstemperatur	-25 ... +55 °C
Schutzart	IP 55
Leitungsschutzschalter	max. 10 A
Einschaltdauer	ca. 10 s ... 15 min (Nachtriggern)
Helligkeitseinstellung	ca. 3 ... 80 lx
Einschaltstrom	max. 120 A (20 ms)
Anschlussleistung	
Glühlampen	2300 W
Induktive Trafos	2300 W
Leuchtstofflampen unkompenziert	1000 VA
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	1200 VA
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	920 VA
Anschluss	
eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Einlernbare Funksender	max. 30

# Schaltbilder

## Automatik-Schalter Universal Art.-Nrn.: ..1180-1.., ..1280-1..

### Funktion

Art.-Nrn.: ..1180-1.., ..1280-1..

Die Automatik-Schalter Universal reagieren auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände und lösen einen Schaltvorgang aus. Die Automatik-Schalter Universal bleiben eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden, sonst wird nach Ablauf der Nachlaufzeit abgeschaltet. Optional kann der Automatik-Schaltaufsatz auch auf Kurzzeitbetrieb eingestellt werden. Damit ist es möglich, akustische Signalgeber (Klingel) zur Überwachung einer Eingangstür anzusteuern.

Die Automatik-Schalter Universal werden zusammen mit einem Schalt- oder Dimmeinsatz Licht-Management (LM) betrieben. In Kombination mit der 3-Draht Nebenstelle (Art.-Nr. 1223 NE) lässt sich der Erfassungsbereich erweitern.

Nach dem Baukastenprinzip sind Aufsätze und Einsätze für den Innenraum und für Feuchtraum- bzw. Außenanwendungen (IP 44) kombinierbar.

### Hinweise zum Montageort

Die Automatikschalter erfassen eine Bewegung dann optimal, wenn sie seitlich zur Gehrichtung montiert werden (Bild ①). Andernfalls ist mit einer verspäteten Erfassung zu rechnen.

Um ungewollte Schaltungen zu vermeiden, bitte schon bei der Installation folgende Hinweise (Bild ②) beachten:

- Störquellen, z.B. Lampen oder Heizungen, im Erfassungsfeld ausschließen: günstigsten Montageort wählen bzw. Aufsteckblende verwenden (siehe Anwendung der Aufsteckblende).
- Durch Reflexion der Wärmestrahlung aus der Beleuchtung oder zu geringem Abstand zwischen Automatikschalter und Leuchte kann es zu erneuter Einschaltung kommen.

### Hinweis

Die Automatik-Schaltaufsätze Universal passen sich automatisch an die Umgebungsbedingungen an. Damit werden ungewollte Schaltungen nahezu ausgeschlossen. Sollte es trotzdem zu ungewollten Schaltungen kommen, Empfindlichkeit manuell anpassen oder Abdeckblende verwenden.

### Einstellungen

Die Nachlaufzeit, die Empfindlichkeit und die Helligkeit können mittels dreier Potentiometer individuell eingestellt werden. Diese befinden sich hinter dem Schieber (10) an der Vorderseite des Automatik-Schalters Universal (Bild ③ und ④).

### Nachlaufzeit

Die Nachlaufzeit kann in einem Bereich von ca. 10 sec bis ca. 30 min eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt nichtlinear, längere Zeiten können nur in einem relativ groben Raster vorgegeben werden.

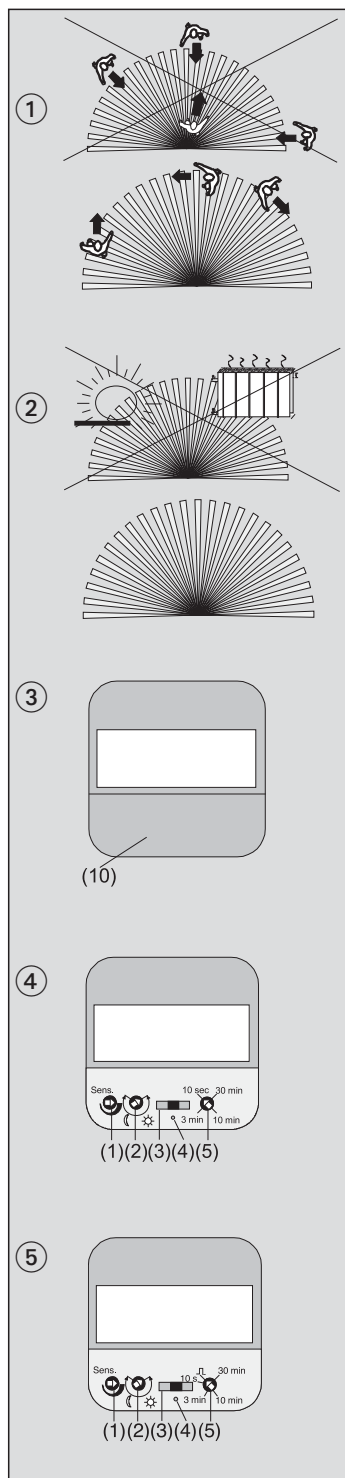
Um die Nachlaufzeit zu verändern, den Potentiometer (5) in die gewünschte Richtung (Bild ④) drehen.

Hat der Automatik-Schaltaufsatz Komfort eingeschaltet, führt jede weitere erkannte Bewegung zu einem Nachtriggern der Nachlaufzeit. Das heißt, die Nachlaufzeit beginnt wieder von vorn.

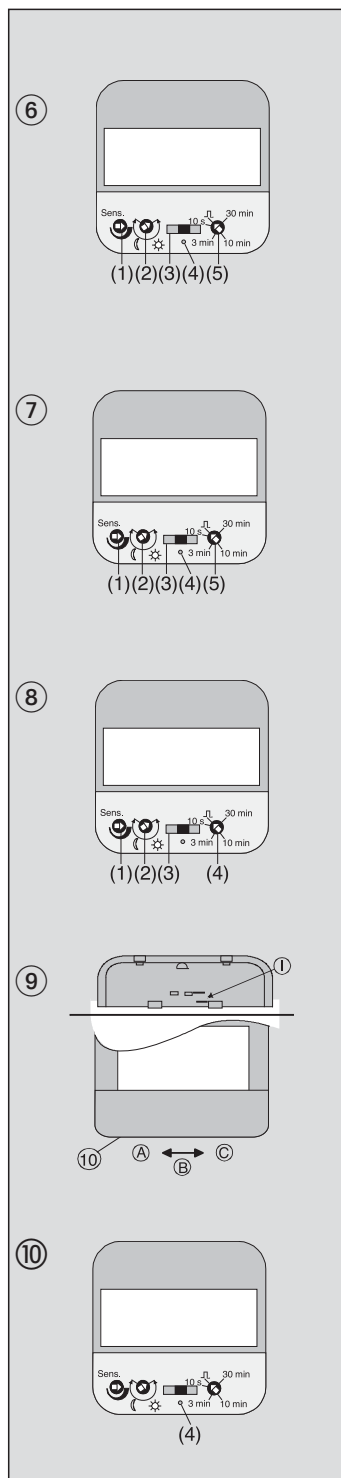
Der Automatik-Schalter Universal verfügt über keine Zwangsabschaltung. Das heißt, ständige Bewegung im Erfassungsfeld bewirkt Dauerlicht.

Nach Ablauf der Nachlaufzeit schaltet der Automatik-Schalter Universal bei Verwendung eines LM-Schalteinsetzes ab.

Ist der Automatik-Schalter Universal auf einen LM-Dimmeinsatz gesteckt, wird nach Ablauf



der Nachlaufzeit die Beleuchtung innerhalb von 30 sec von Maximal- auf Minimalhelligkeit gedimmt und anschließend abgeschaltet. Erfolgt das Abdimmen von einem Helligkeitswert aus, der niedriger ist als die Minimalhelligkeit, wird die Minimalhelligkeit schneller erreicht. Die endgültige Abschaltung erfolgt aber trotzdem erst nach 30 sec. Wird während der Abdimmphase eine Bewegung erkannt, schaltet der Automatik-Schalter Universal wieder auf den abgespeicherten Helligkeitswert (Memorywert).



### Einstellen des Kurzzeitbetriebes

Als Sonderbetriebsart kann der Automatik-Schalter Universal in Verbindung mit einem LM-Schalteinsetz (nicht Dimmeinsatz) auch auf Kurzzeitbetrieb eingestellt werden. Der Kurzzeitbetrieb kann z.B. zum Ansteuern einer Klingel genutzt werden. Dazu wird das Potentiometer (5) auf Zeichen eingestellt (Bild ⑤).

Bei einer erkannten Bewegung schaltet der Automatik-Schalter Universal nun helligkeitsunabhängig für 0,5 sec ein.

Werden weiterhin Bewegungen erkannt, erfolgt ein erneutes Einschalten erst nach Ablauf einer Verriegelungszeit von 3 sec.

### Einstellen der Helligkeitsschwelle

Erkannte Bewegungen lösen nur dann einen Schaltvorgang aus, wenn die eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist. Die Helligkeitsschwelle kann in einem Bereich von ca. 0 bis 80 Lux eingestellt werden. Um die Helligkeitsschwelle zu verändern, den Potentiometer (2) in die gewünschte Richtung (Bild ⑥) drehen.

Wird das Potentiometer (2) auf Endanschlag „Sonne“ (Bild ⑥) eingestellt, befindet sich der Automatik-Schalter Universal im Tagbetrieb und schaltet somit helligkeitsunabhängig.

### Einstellen der Empfindlichkeit

Der Automatik-Schalter Universal verfügt über einen internen Algorithmus, der eine automatische Anpassung an die Umgebungsbedingungen durchführt. Damit werden ungewollte Schaltungen nahezu ausgeschlossen.

Das Potentiometer sollte im Normalfall auf maximale Empfindlichkeit eingestellt sein (Bild ⑦).

Sollte es in Ausnahmefällen notwendig sein, besteht die Möglichkeit, die Empfindlichkeit manuell zu verändern.

Um die Empfindlichkeit des Automatik-Schalters Universal zu verändern, den Potentiometer (1) in die gewünschte Richtung drehen.

Der interne Algorithmus zur Vermeidung von ungewollten Schaltungen ist weiterhin aktiv. Lediglich die „Grundempfindlichkeit“ ist verschoben.

### Empfohlene Testeinstellungen

Um nach erfolgter Installation des Automatik-Schalters Universal dessen Funktion und Erfassungsverhalten zu prüfen, folgende Einstellungen vornehmen (im Auslieferungszustand bereits voreingestellt):

1. Automatikbetrieb einstellen; dazu Schalter (3) in Mittelstellung bringen (Bild ⑥).
2. Potentiometer Helligkeit (2) auf Tagbetrieb (Endanschlag „Sonne“) einstellen (Bild ⑥).
3. Potentiometer Nachlaufzeit (4) auf ca. 10 Sekunden einstellen (Bild ⑥).
4. Potentiometer Empfindlichkeit (1) maximalen Wert einstellen (Bild ⑥).

Nach erfolgter Prüfung gewünschte Einstellungen vornehmen.

### Betriebsarten

Der Automatik-Schalter Universal hat drei verschiedene Betriebsarten, die mit Schieber (10) eingestellt werden.

Im Auslieferungszustand ist der Automatikbetrieb (B) voreingestellt und der Schieber in dieser Stellung verriegelt. Bevor eine andere Betriebsart eingestellt werden kann, muss der Schieber entriegelt werden:

1. Den Schieber (10) abnehmen.
2. Die Arretierungsschraube (4) (Bild 10) entfernen und in der Halterung (I) an der Rückseite des Schiebers aufbewahren (Bild ⑨).
3. Den Schieber wieder aufsetzen und die gewünschte Betriebsart einstellen.

### Dauer „Aus“ (A) (Bild ⑨)

Die Beleuchtung wird dauerhaft ausgeschaltet. Bei Verwendung eines Dimmeinsatzes wird die Beleuchtung bis auf Minimalhelligkeit gedimmt und nach 30 sec dauerhaft ausgeschaltet.

Schalten über Nebenstellen ist nicht möglich.



## Automatikbetrieb (B) (Bild 9)

Der Automatik-Schalter Universal schaltet helligkeitsabhängig bei erkannter Bewegung ein und, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird, nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit ab.

Schalten über Nebenstellen ist möglich.

## Dauer „Ein“ (C) (Bild 9)

Die Beleuchtung wird dauerhaft eingeschaltet. Schalten über Nebenstellen ist nicht möglich.

## Abspeichern eines Memorywertes

Der Memorywert ist die Helligkeit, auf die die Beleuchtung bei Verwendung eines Dimmeinsatzes eingeschaltet wird.

Der Memorywert wird über eine Nebenstelle eingestellt und im Automatik-Schalter Universal abgespeichert:

1. Zunächst über die Nebenstelle Beleuchtung auf gewünschte Helligkeit einstellen.
2. Um den Helligkeitswert zu speichern, die Nebenstelle im eingeschalteten Zustand vollflächig für mindestens 3 sec betätigen.

## Hinweise

Der Memorywert wird bei einem Spannungsausfall oder beim Abziehen des Automatik-Schalter Universal vom Einsatz gelöscht. Der Memorywert kann nur mittels LM-Nebenstelle (nicht mech. Taster) abgespeichert werden.

## Verhalten beim Abziehen des Automatik-Schalter Universal vom Einsatz

Wird der Automatik-Schaltaufsatz Universal vom Einsatz abgezogen, bleibt der jeweilige (Ein- Aus-) Schaltzustand erhalten.

Beim Wiederaufstecken verhält sich der Automatik-Schalter Universal wie nach einem Netzausfall größer 2 sec.

Das heißt, der Automatik-Schalter Universal führt einen Selbsttest durch. Dieser dauert ca. 90 sec. Während dieser Zeit ist die Beleuchtung eingeschaltet. Danach wird die Beleuchtung abgeschaltet und die am Betriebsartenwahlschalter eingestellte Betriebsart ist aktiv.

## Hinweis

Wird der Automatik-Schalter Universal vom LM-Einsatz abgezogen, führt dies zum Verlust des abgespeicherten Helligkeits- und Memorywertes.

## Vergrößerung des Erfassungsfeldes

Der Erfassungsbereich einer Hauptstelle kann durch Nebenstellen vergrößert werden. Dazu wird ein Automatik-Schalter Universal oder Standard mit einem LM-Nebenstelleneinsatz 3-Draht (Art.-Nr. 1223 NE) kombiniert und an die Hauptstelle angeschlossen.

## Hinweise

Nebenstellen sind nicht zum direkten Schalten von Lasten geeignet und geben lediglich helligkeitsunabhängige Bewegungssignale an die Hauptstelle.

Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatik-Schalter Universal oder Präsenzmelder verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben.

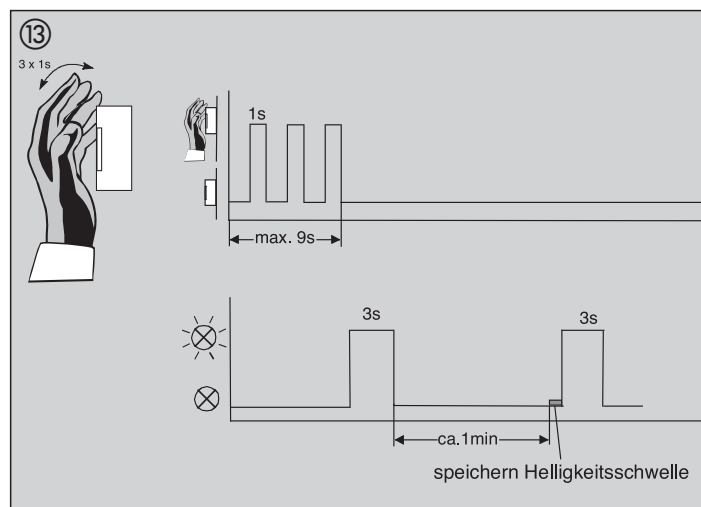
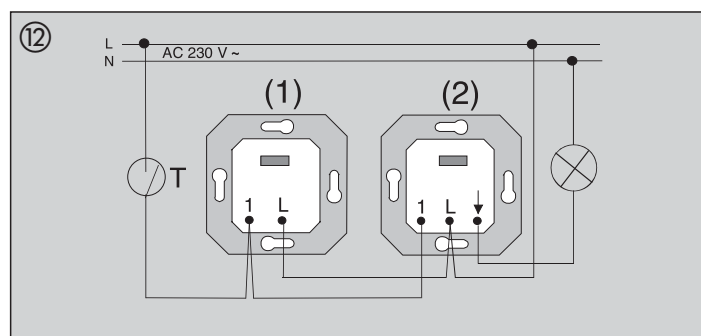
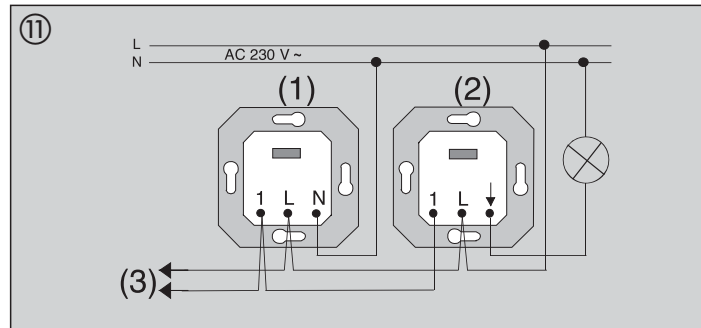
Der Automatik-Schalter Universal kann nicht auf dem Nebenstelleneinsatz 2-Draht (Art.-Nr. 1220 NE) betrieben werden.

## Anschlussbeispiel

Anschluss Nebenstelleneinsatz 3-Draht (1) an Hauptstelle z.B. Dimmeinsatz (2) siehe Bild 11. (3) weitere Nebenstellen.

Sind auf der Neben- und Hauptstelle je ein Automatik-Schalter Universal aufgesteckt, so erfolgt die Helligkeitsauswertung nur in der Hauptstelle. Die Nachlaufzeit wird ebenfalls von der Hauptstelle bestimmt.

Bei dieser Kombination sind der Betriebsarten-



wahlschalter und die Potentiometer für Helligkeit und Nachlaufzeit des Automatik-Schalter Universal auf dem LM-Nebenstelleneinsatz 3-Draht ohne Funktion. Einstellungen erfolgen ausschließlich an der Hauptstelle.

Die Empfindlichkeit des Automatik-Schalter Universals, der auf der 3-Draht Nebenstelle steckt, kann – falls erforderlich – weiterhin mit dem entsprechenden Potentiometer angepasst werden.

Für die Kombination des Automatik-Schalters Universal mit dem LM-Nebenstelleneinsatz 3-Draht ist zu beachten, dass nach dem Abschalten der Beleuchtung eine Verriegelungszeit von ca. 1 sec abläuft, bevor über die Nebenstelle wieder eingeschaltet werden kann.

## Nebenstellenbedienung

Mittels LM-Nebenstelle (Art.-Nr. 1220 NE) mit Kurzhubtaste oder mechanischem Taster (Schließer) kann der Automatik-Schalter Universal bei aktiviertem Automatikbetrieb von mehreren Stellen aus bedient werden. Anschlussbeispiel LM-Nebenstelle und/oder

mechanischer Taster an eine Hauptstelle siehe Bild 12.

- (1) LM-Nebenstelle
- (2) Hauptstelle
- T Taster

## LM-Nebenstelle Bedienung aus dem ausgeschaltetem Zustand

Kurze Betätigung (kürzer 400 ms) Bedienflächen OBEN, UNTEN oder Vollfläche: Die Beleuchtung wird helligkeitsunabhängig für die Dauer der Nachlaufzeit eingeschaltet. Bei Bewegungserkennung wird die Nachlaufzeit nachgetriggert.

Lange Betätigung (länger als 400 ms) nur Dimmeinsätze. Bedienfläche OBEN oder Vollfläche: Die Beleuchtung wird auf Minimalhelligkeit eingeschaltet, für 1 Sekunde gehalten und dann bis auf Maximalhelligkeit hochgedimmt. Bedienfläche UNTEN: Die Beleuchtung wird auf Minimalhelligkeit eingeschaltet.

## Bedienung aus dem eingeschaltetem Zustand

Kurze Betätigung (kürzer 400 ms) Bedienflächen OBEN, UNTEN oder Vollfläche: Aus Sicherheitsgründen kann die Beleuchtung nicht manuell ausgeschaltet werden.

Lange Betätigung (länger 400 ms) nur Dimmeinsätze.

Bedienfläche OBEN: Erhöhung (Aufdimmen) der Lichtstärke bis Maximum.

Bedienfläche UNTEN: Reduzierung (Abdimmen) der Lichtstärke bis Minimum.

Vollflächige Betätigung: Abspeichern eines Memorywertes (Helligkeit, auf die bei Verwendung eines Dimmeinsatzes eingeschaltet wird). Dazu Nebenstelle für mindestens 3 sec betätigen. Zur Bestätigung des Speichervorganges wird die Beleuchtung ausgeschaltet und auf den gespeicherten Wert eingeschaltet.

## Mechanischer Taster (Schließer)

Mittels mechanischem Taster kann die Beleuchtung helligkeitsunabhängig eingeschaltet werden.

Ausschalten der Beleuchtung oder Dimmen ist nicht möglich.

## Hinweise

Das Abspeichern eines Helligkeitswertes und Dimmen ist mit dem mech. Taster (Schließer) nicht möglich.

Die am Nebenstelleneingang „1“ max. anschließbare Leitungslänge beträgt 100 m. Die Nebenstellenzahl ist nicht begrenzt.

## Verwendung mit HLK Einsatz

Die Verwendung des Automatik-Schalters Universal auf einem HLK Einsatzes ist möglich.

## Teach-Funktion

Mit Hilfe der Teach-Funktion kann die aktuelle Umgebungshelligkeit als Helligkeitsschwelle abgespeichert werden. Die am Potentiometer eingestellte Helligkeitsschwelle wird dann nicht mehr ausgewertet.

## Ausführung der Teach-Funktion

1. Zur Aktivierung der Teach-Funktion den Automatik-Schalter Universal innerhalb von 9 sec mindestens 3 mal kurz (ca. 1 sec) vollständig abdecken (Bild 13).
2. Sobald der Automatik-Schalter Universal drei Lichtwechsel erkannt hat, ist die Teach-Funktion aktiv.
3. Zur Bestätigung wird bei eingeschalteter Beleuchtung diese abgeschaltet und anschließend für 3 sec eingeschaltet. Bei ausgeschalteter Beleuchtung wird diese für 3 sec eingeschaltet.
4. Während der nächsten Minute vom Automatik-Schalter Universal zurücktreten, damit dieser die aktuelle Helligkeit korrekt messen und abspeichern kann.
5. Zur Bestätigung der Speicherung wird die Beleuchtung für 3 sec eingeschaltet.
6. Der Automatik-Schalter Universal schaltet in die am Betriebsartenwahlschalter eingestellte Betriebsart.

## Hinweis

Ein Spannungsausfall größer ca. 2 sec führt zum Verlust der abgespeicherten Helligkeitsschwelle.

Wird ein Helligkeitswert größer 80 Lux als Helligkeitsschwelle abgespeichert, befindet sich der Automatik-Schalter Universal im Tagbetrieb. In diesem Fall schaltet der Automatik-Schalter Universal helligkeitsunabhängig.

# Fortsetzung

## Automatik-Schalter Universal Art.-Nrn.: .. 1180-1., .. 1280-1..

### Technische Daten Version mit 1,10 Linse Art.-Nrn.: ..1180-1..

Erfassungswinkel:	ca. 180°
Erfassungsfeld:	ca. 10 x 12 m
Einbauhöhe:	1,10 m
Anzahl Linsen / Linsenebenen:	18 / 2
Nennspannung:	siehe Anleitung Einsatz
Betriebstemperatur:	ca. -20 °C bis +45 °C
Nachlaufzeit:	ca. 10 sec – 30 min
Immunitätszeit (nur Kurzzeitbetrieb):	3 sec
Helligkeit:	stufenlos einstellbar von ca. 0 Lux – 80 Lux und Tagbetrieb
Empfindlichkeit:	ca. 20 % – 100 %
Schaltleistung:	siehe Anleitung Einsatz

Anzahl Nebenstellen  
am UP Einsatz:  
passiv (z.B. Taster) (Schließer,  
unbeleuchtet) unbegrenzt  
aktiv siehe Anleitung  
„3-Draht“ Nebenstelle

### Technische Daten Version mit 2,20 Linse Art.-Nrn.: ..1280-1..

Erfassungswinkel:	ca. 180°
Erfassungsfeld:	ca. 12 x 12 m
Einbauhöhe:	2,20 m
Anzahl Linsen / Linsenebenen:	26 / 3
Nennspannung:	siehe Anleitung Einsatz
Betriebstemperatur:	ca. -20 °C bis +45 °C
Nachlaufzeit:	ca. 10 sec – 30 min
Helligkeit:	stufenlos einstellbar von ca. 0 Lux – 80 Lux und Tagbetrieb

Empfindlichkeit: ca. 20 % – 100 %  
Schaltleistung: siehe Anleitung Einsatz  
Anzahl Nebenstellen  
am UP Einsatz:  
passiv (z.B. Taster) (Schließer,  
unbeleuchtet) unbegrenzt  
aktiv siehe Anleitung  
„3-Draht“ Nebenstelle

Länge Nebenstellen-  
leitung: max. 100 m

### Verhalten bei Netzausfall

kleiner 200 ms:	keine Änderung des Schaltzustandes
200 ms bis ca. 2 sec:	Bei Netzwiederkehr wird die Beleuchtung für die Nachlaufzeit eingeschalt- et.

größer ca. 2 sec: Der Automatik-Schalter  
Universal führt bei Netz-  
wiederkehr einen Selbst-  
test durch.  
Dieser dauert ca. 90 sec.  
Während dieser Zeit ist  
die Beleuchtung einge-  
schaltet, danach wird die  
Beleuchtung ausgeschalt-  
et und eingestellte  
Betriebsart ist aktiv.

### Hinweis

Ein Spannungsausfall größer ca. 2 sec führt  
zum Verlust des abgespeicherten Memory-  
und Helligkeitsschwellwertes.

## Automatik-Schalter Standard

Art.-Nrn.: .. 1180 .., .. 1280 ..

### Funktion Art.-Nrn.: ..1180., ..1280..

Die Automatik-Schalter Standard reagieren auf Wärmebewegung und lösen einen Schaltvorgang aus. Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet, solange der Automatikschalter Bewegungen erkennt, sonst wird nach Ablauf der festen Nachlaufzeit von ca. 2 min abgeschaltet. Die Automatik-Schalter Standard sind ausschließlich für Schaltanwendungen verwendbar und werden in Kombination mit einem Schalteinsatz LM betrieben. Dimmeinsätze können als Schalteinsätze genutzt werden. In Kombination mit der 3-Draht Nebenstelle Art.-Nr. 1223 NE lässt sich der Erfassungsbereich erweitern. Nach dem Baukastenprinzip sind Aufsätze und Einsätze für den Innenraum und für Feuchtraum- bzw. Außenanwendungen (IP 44) kombinierbar.

### Hinweise zum Montageort

Die Automatikschalter erfassen eine Bewegung dann optimal, wenn sie seitlich zur Gehrichtung montiert werden (Bild ①). Andernfalls ist mit einer verspäteten Erfassung zu rechnen.

Um ungewollte Schaltungen zu vermeiden, bitte schon bei der Installation folgende Hinweise (Bild ②) beachten:

- Störquellen, z.B. Lampen oder Heizungen, im Erfassungsfeld ausschließen: günstigsten Montageort wählen bzw. Aufsteckblende verwenden (siehe Anwendung der Aufsteckblende).
- Durch Reflexion der Wärmestrahlung aus der Beleuchtung oder zu geringem Abstand zwischen Automatikschalter und Leuchte kann es zu erneuter Einschaltung kommen.

### Helligkeitsschwelle (Bild ③)

Erkannte Bewegungen lösen nur dann einen Schaltvorgang aus, wenn die eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist. Die Helligkeitsschwelle kann in einem Bereich von ca. 0 bis 80 Lux eingestellt werden. Um die Helligkeitsschwelle zu verändern, den Potentiometer (2) in die gewünschte Richtung drehen. Wird das Potentiometer (2) auf Endanschlag „Sonne“ eingestellt, befindet sich der Automatik-Schalter Standard im Tagbetrieb und schaltet somit helligkeitsunabhängig.

### Einstellen der Empfindlichkeit (Bild ③)

Bei den Automatik-Schaltern kann bei Bedarf die Empfindlichkeit verändert werden. Dazu Potentiometer (1) in die gewünschte Richtung drehen.

### Empfohlene Testeinstellungen

Um nach erfolgter Installation Funktion und Erfassungsverhalten zu prüfen, folgende Ein-

stellungen vornehmen (im Auslieferungszu-  
stand bereits voreingestellt):

1. Potentiometer Helligkeit (2) auf Tagbetrieb (Endanschlag „Sonne“) einstellen.
2. Potentiometer Empfindlichkeit (1) maximalen Wert einstellen.

### Verhalten beim Abziehen des Aufsatzes

Der Schaltzustand des Einsatzes bleibt erhalten. Beim Wiederaufstecken verhält sich der Automatik-Schalter Standard wie nach einem Netzausfall größer ca. 1 sec.

### Verhalten bei Netzausfall/-wiederkehr

kleiner 200 ms:	keine Änderung des Schaltzustandes
200 ms bis ca. 1 sec:	Bei Netzwiederkehr wird für die Nachlaufzeit eingeschaltet (nachtrig- gernd).
größer ca. 1 sec:	Bei Netzwiederkehr Selbsttest ca. 60 sec, Beleuchtung ist an, danach bewegungsab- hängiges Schalten.

### Erweiterung des Erfassungsfeldes

Der Erfassungsbereich einer Hauptstelle kann durch Nebenstellen vergrößert werden. Dazu wird ein Automatik-Schalter Standard mit einem Nebenstelleneinsatz 3-Draht kombiniert und an die Hauptstelle angeschlossen.

### Hinweis

Nebenstellen geben helligkeitsunabhängige Bewegungssignale an die Hauptstelle. Helligkeitsauswertung und Nachlaufzeit werden von der Hauptstelle bestimmt. Auf der Hauptstelle muss ebenfalls ein Automatikschalter verwendet werden. Andernfalls ist keine Funktion gegeben. Der Automatik-Schalter Standard kann nicht auf dem Nebenstelleneinsatz 2-Draht betrieben werden. Anschlussbeispiel (Bild ④) Nebenstelleneinsatz 3-Draht (1) an Hauptstelle (2) (z.B. Schalteinsatz).

### Nebenstellenbetätigung

Mittels Nebenstelle mit Kurzhubtaste oder mech. Taster kann die Beleuchtung helligkeitsunabhängig eingeschaltet bzw. nachgetriggert werden. Ausschalten der Beleuchtung ist nicht möglich.

### Hinweise

Lange und kurze Betätigung sind gleichbedeutend. Anschlussbeispiel: Nebenstelle (1) und/oder mech. Taster T siehe Bild ⑤.

### Technische Daten

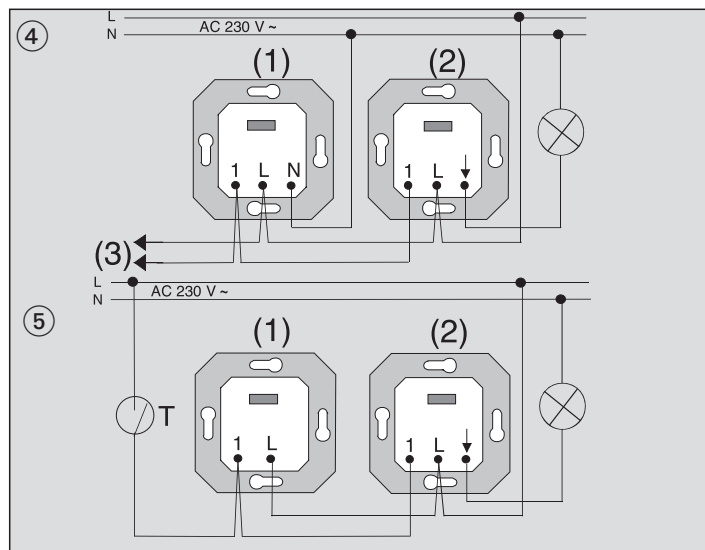
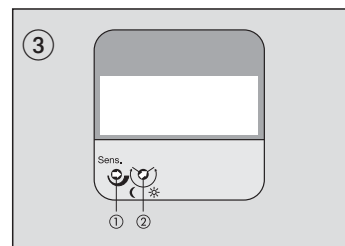
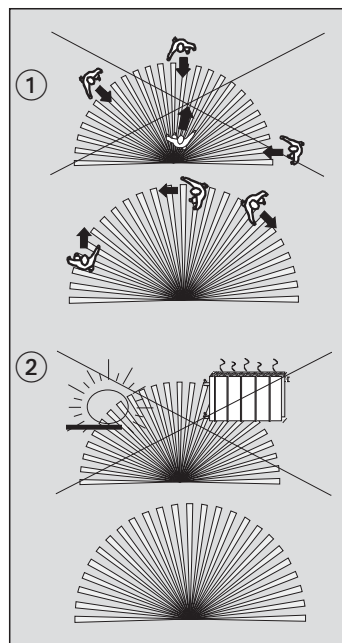
Erfassungswinkel:	ca. 180°
Einbauhöhe:	1,10 m/1,20 m
Erfassungsfeld:	ca. 10 x 12 m

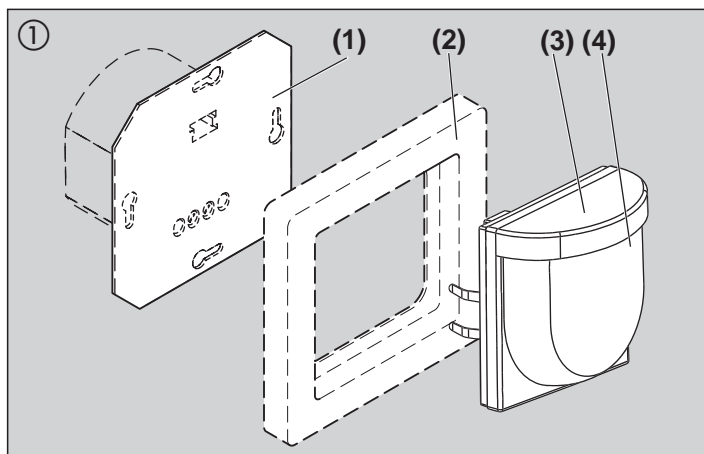
### Anzahl Linsen/Linsenebenen:

1,10 m Linse	18 / 2
2,20 m Linse	26 / 3

Nennspannung:	siehe Anleitung Einsatz
Betriebstemperatur:	ca. -20 °C bis +45 °C
Nachlaufzeit,	fest eingestellt: ca. 2 min
Verriegelungszeit nach Abschalten:	ca. 3 sec
Helligkeits- schwellwert:	ca. 0 Lux – 80 Lux und Tagbetrieb
Empfindlichkeit:	ca. 20 % – 100 %
Schaltleistung:	siehe Anleitung Einsatz

Anzahl Nebenstellen  
am UP Einsatz:  
passiv (z.B. Taster)  
(Schließer,  
unbeleuchtet) unbegrenzt  
aktiv („3-Draht“-  
Nebenstelle) 10  
Länge Nebenstellen-  
leitung: max. 100 m



**Geräteaufbau**

- (1) Einsatz
- (2) Rahmen
- (3) Bewegungsmelder
- (4) Linse

**Funktion****Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Automatisches Schalten von Licht, abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit
- Betrieb mit Unterputz-Einsatz zum Dimmen, Schalten oder Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
- Montage auf Unterputz-Einsatz

**Produkteigenschaften**

- Erweiterung des Erfassungsbereiches in Kombination mit Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
- Bedienung mit Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster
- Teach-Funktion zum Anpassen der Helligkeitsschwelle
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar, mit Dimm-Einsatz
- Licht dimmbar, mit Dimm-Einsatz und angeschlossener Nebenstellen-Einsatz 2-Draht
- Abdimmfunktion, mit Dimm-Einsatz
- Unterkriechschutz

**Automatikbetrieb**

Der Bewegungsmelder erfasst Wärmebewegungen von Personen, Tieren oder Gegenständen.

- Das Licht wird eingeschaltet, wenn der Erfassungsbereich betreten wird und die Helligkeitsschwelle unterschritten ist. Mit jeder erfassten Bewegung startet die Nachlaufzeit erneut.
- Das Licht wird ausgeschaltet, wenn im Erfassungsbereich keine Bewegung mehr erfasst wird und die Nachlaufzeit abgelaufen ist.

Zur Vermeidung von Lichtschaukeln durch ein abkühlendes Leuchtmittel, wertet der Bewegungsmelder nach dem Ausschalten für eine kurze Verriegelungszeit keine Bewegungssignale aus. Um die Zeit möglichst kurz zu halten, passt sich der Bewegungsmelder an die Umgebungsbedingungen an.

Die Tag-/Nacht-Umschaltung erfolgt nach einer Verzögerung von 30 Sekunden. Umschalten durch kurzes Anleuchten oder Abschalten in den Tag-/Nachtbetrieb wird dadurch vermieden.

**Abdimmphase**

Der Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird das Licht auf Minimalhelligkeit gedimmt und anschließend abgeschaltet. Die Zeit vom Start des Abdimmens bis zum Ausschalten beträgt ca. 30 Sekunden.

Wird während der Abdimmphase eine Bewegung erkannt, schaltet der Bewegungsmelder das Licht wieder auf die abgespeicherte Einschalthelligkeit.

**Nachlaufzeitbegrenzung**

Nach spätestens 90 Minuten wird das Licht, auch bei ständiger Bewegung im Erfassungsbereich, ausgeschaltet. Ein Wiedereinschalten erfolgt nur, wenn die Helligkeitsschwelle unterschritten ist und Bewegungen erkannt werden.

**Verhalten nach Netzausfall**

- Kürzer 0,2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr wird der alte Schaltzustand wieder hergestellt.
- 0,2 Sekunden bis ca. 2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr wird das Licht für die Nachlaufzeit eingeschaltet.
- Länger 2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr durchläuft der Bewegungsmelder für ca. 40 Sekunden einen Selbsttest. Zunächst ist das Licht eingeschaltet. Nach ca. 10 Sekunden wird das Licht ausgeschaltet. Nach Ende des Selbsttests wird das Licht für die Dauer der Nachlaufzeit eingeschaltet.

**Bedienung****Licht für die Dauer der Nachlaufzeit einschalten**

Es ist eine Nebenstelle 2-Draht oder ein Installationstaster angeschlossen.

- Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster kürzer 0,4 Sekunden drücken. Licht wird helligkeits- und bewegungsunabhängig eingeschaltet. Bewegungen werden weiter ausgewertet und verlängern die Nachlaufzeit.
- Wird der Bewegungsmelder mit einem Dimm-Einsatz kombiniert, erfolgt das Einschalten immer auf die gespeicherte Einschalthelligkeit.
- Das Licht kann nicht manuell ausgeschaltet werden.

**Helligkeit einstellen**

Der eingestellte Wert bleibt solange erhalten, bis der Bewegungsmelder abschaltet. Beim nächsten Einschalten wird das Licht wieder auf die Einschalthelligkeit eingeschaltet.

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Es ist eine Nebenstelle 2-Draht angeschlossen.

Licht ist eingeschaltet.

- Nebenstelle 2-Draht oben länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.
- Nebenstelle 2-Draht unten länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.
- Mit einem Installationstaster kann die Helligkeit nicht eingestellt werden.

**Licht mit minimaler Helligkeit einschalten**

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Es ist eine Nebenstelle 2-Draht angeschlossen.

Licht ist aus.

- Nebenstelle 2-Draht unten länger 0,4 Sekunden drücken. Licht ist für die Dauer der Nachlaufzeit auf minimaler Helligkeit eingeschaltet.
- Mit einem Installationstaster kann nicht auf minimaler Helligkeit eingeschaltet werden.
- Wird die Nebenstelle 2-Draht oben länger 0,4 Sekunden gedrückt, wird das Licht auf Minimalhelligkeit eingeschaltet und anschließend heller.

**Einschalthelligkeit speichern**

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Es ist eine Nebenstelle 2-Draht angeschlossen.

Licht ist an.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.
- Nebenstellen-Einsatz 2-Draht vollflächig, länger 3 Sekunden drücken. Einschalthelligkeit ist gespeichert. Zur Bestätigung wird das Licht kurz aus- und wieder eingeschaltet.
- Im Auslieferungszustand ist als Einschalthelligkeit maximale Helligkeit gespeichert.
- Mit einem Installationstaster kann die Einschalthelligkeit nicht gespeichert werden.

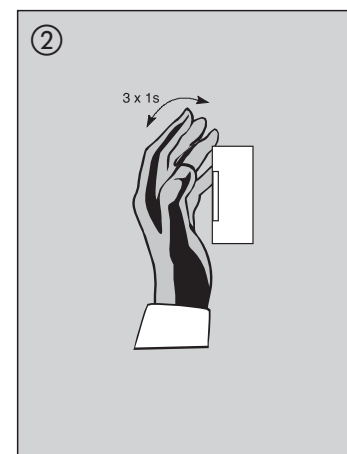
**Umgebungshelligkeit als Helligkeitsschwelle einstellen**

Der Bewegungsmelder hat im Auslieferungszustand eine Helligkeitsschwelle von ca. 10 Lux. Mit Hilfe der Teach-Funktion kann die aktuelle Umgebungshelligkeit als Helligkeitsschwelle gespeichert werden. Die Helligkeitsschwelle wird dauerhaft gespeichert. Ein erneutes Speichern der Helligkeitsschwelle überschreibt den alten Wert.

- Bewegungsmelder während des Messvorganges nicht abschatten.

Bewegungsmelder ist im Automatikbetrieb.

- Bewegungsmelder innerhalb von 9 Sekunden dreimal für ca. 1 Sekunde mit der Hand abdecken (Bild 2).



Teach-Funktion ist aktiviert. Zur Bestätigung wird das eingeschaltete Licht ausgeschaltet. Ist das Licht ausgeschaltet, wird dieses für ca. 1 Sekunde eingeschaltet. Nach 30 Sekunden misst der Bewegungsmelder die Helligkeit und speichert sie ab. Zur Bestätigung wird das Licht für die Dauer der Nachlaufzeit eingeschaltet.

- Wird ein Wert größer 200 Lux gespeichert, schaltet der Bewegungsmelder helligkeitsunabhängig –Tagbetrieb.
- Es kann bis zu 3 Minuten dauern, bis der neue Wert aktiv ist.

# Fortsetzung

## Automatik-Schalter Standard 2,2 m Art.-Nrn.: AS .. 1280 ..

### Montageort auswählen

Bei der Wahl des Montageortes sind folgende Punkte zu berücksichtigen.

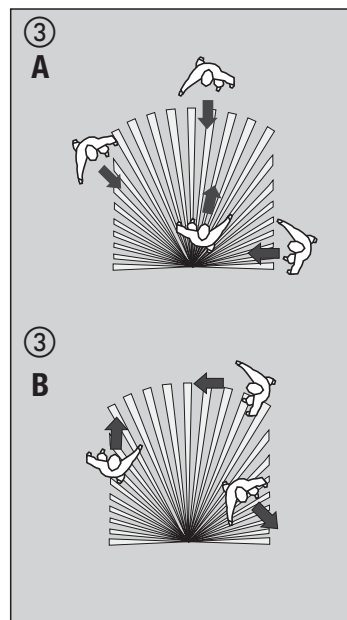
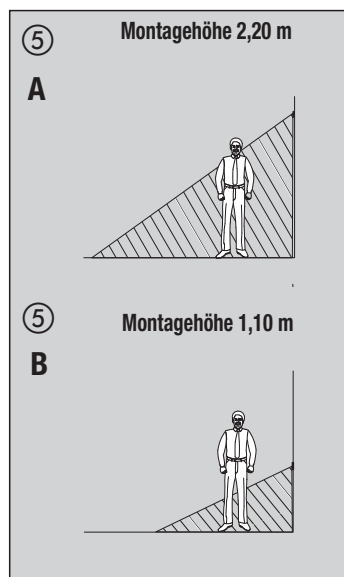
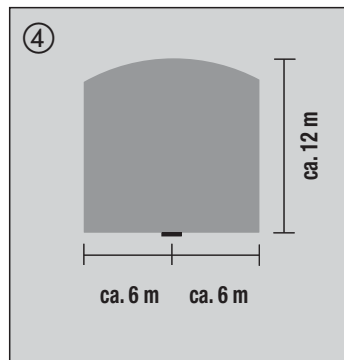
- Vibrationsfreien Montageort wählen. Vibrationen können zu ungewollten Schaltungen führen.
- Störquellen im Erfassungsbereich vermeiden.  
Störquellen z. B. Heizungen, Lüftung, Klimaanlage, abkühlende Leuchtmittel können zu ungewollten Schaltungen führen.

Bewegungen quer zum Bewegungsmelder (Bild 3 B) können leichter erkannt werden als Bewegungen auf den Bewegungsmelder zu (Bild 3 A). Daher ist die Quergehreichweite größer als die Draufzugehreichweite.

- Bewegungsrichtung berücksichtigen.

Alle Angaben zur Reichweite (Bild 4) gelten für eine Montagehöhe von 2,2 m. Bei abweichenden Montagehöhen verändert sich die Reichweite (Bild 5).

- Montagehöhe festlegen.



### Bewegungsmelder montieren

- Bei der Montage im Außenbereich sind weiteres Zubehör und Montageschritte notwendig, um die Schutzart IP 44 sicherzustellen.

### Erfassungsbereich erweitern

Zur Erweiterung des Erfassungsbereiches Nebenstellen-Einsatz 3-Draht mit Bewegungsmelder-Aufsatz anschließen. Der Bewegungsmelder auf der Hauptstelle wertet Bewegungssignale der Nebenstelle aus und schaltet bei Bedarf die Beleuchtung ein.

- Keine Hauptstellen parallel schalten. Dies kann zu Lichtschaukeln führen.

### Inbetriebnahme

#### Bewegungsmelder konfigurieren

Erst bei unterschrittener Helligkeitsschwelle wird das Licht bei Bewegung im Erfassungsfeld eingeschaltet.

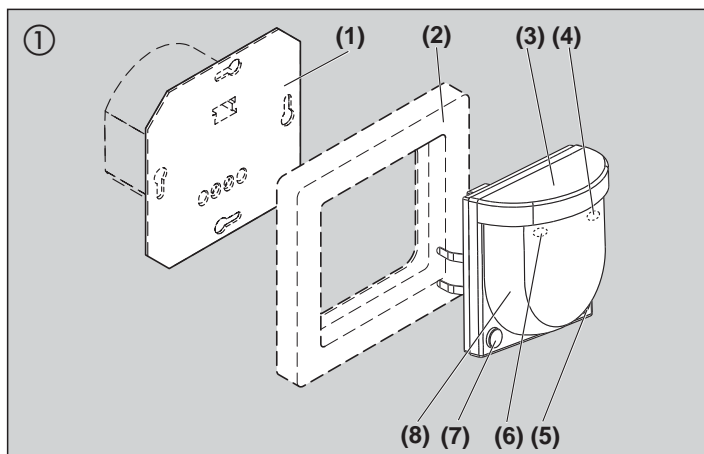
- Optional Helligkeitsschwelle mit Teach-Funktion einstellen.
- Empfindlichkeit und Nachlaufzeit können nicht verändert werden.

### Technische Daten

Umgebungstemperatur	-15 ... +45 °C
Schutzart	IP 20
Helligkeitseinstellung	ca. 1 ... 200 lx
Werkseinstellung:	ca. 10 lx
Nachlaufzeit	ca. 2 min
Verriegelungszeit	ca. 0,3 ... 4 s
Montagehöhe	1,1 / 2,2 m
Erfassungswinkel	180 °
Quergehreichweite	ca. 12×6 m
Draufzugehreichweite	ca. 8×4 m

### Zubehör

Dichtungsset für Automatik-Schalter 2,20 m (IP 44-Installation)	
Serie A	Art.-Nr. AS 50 DS
Serie CD, LS	Art.-Nr. AS CD 50 DS



## Geräteaufbau

- (1) Einsatz
- (2) Rahmen
- (3) Bewegungsmelder
- (4) LED rot
- (5) Taste Aus/Auto
- (6) LED gelb
- (7) Taste Ein/Auto
- (8) Linse

## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Automatisches Schalten von Licht, abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit
- Betrieb mit Unterputz-Einsatz zum Dimmen, Schalten oder Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
- Montage auf Unterputz-Einsatz

### Produkteigenschaften

- Funktionen einstellbar mit IR-Fernbedienung
- Erweiterung des Erfassungsbereiches in Kombination mit Nebenstellen-Einsatz 3-Draht
- Bedienung mit IR-Fernbedienung, Tasten am Bewegungsmelder, Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster
- Teach-Funktion zum Anpassen der Helligkeitsschwelle, in Kombination mit IR-Fernbedienung
- Einschalthelligkeit dauerhaft speicherbar mit Dimm-Einsatz
- Licht dimmbar, mit Dimm-Einsatz
- Abdimmfunktion, mit Dimm-Einsatz
- Abschaltvorwarnung, mit Schalt-Einsatz
- Kurzzeitbetrieb z.B. zum Ansteuern von akustischen Signalgebern, mit Schalt-Einsatz
- Anzeige LED
- Unterkriechschutz
- Anwesenheitssimulation
- Nachtlcht-Funktion

## Automatikbetrieb

Der Bewegungsmelder erfasst Wärmebewegungen von Personen, Tieren oder Gegenständen.

- Das Licht wird eingeschaltet, wenn der Erfassungsbereich betreten wird und die eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist. Mit jeder erfassten Bewegung startet die Nachlaufzeit erneut.
- Das Licht wird ausgeschaltet, wenn im Erfassungsbereich keine Bewegung mehr erfasst wird und die Nachlaufzeit abgelaufen ist.

Zur Vermeidung von Lichtschaukeln durch ein abkühlendes Leuchtmittel, wertet der Bewegungsmelder nach dem Ausschalten für eine kurze Verriegelungszeit keine Bewegungssignale aus. Um die Zeit möglichst kurz zu halten, passt sich der Bewegungsmelder an die Umgebungsbedingungen an.

Die Tag-/Nacht-Umschaltung erfolgt nach einer Verzögerung von 30 Sekunden. Umschalten durch kurzes Anleuchten oder Abschalten in den Tag-/Nachtbetrieb wird dadurch vermieden.

### Kurzzeitbetrieb

Der Bewegungsmelder ist mit einem Schalt-Einsatz kombiniert. Abhängig von Bewegung und Umgebungshelligkeit wird ein kurzer Impuls ausgelöst. Solange Bewegungen erkannt werden, wird der Impuls zyklisch wiederholt.

### Abdimmphase

Der Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert. Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird das Licht auf Minimalhelligkeit gedimmt und anschließend abgeschaltet. Die Zeit vom Start des Abdimmens bis zum Ausschalten beträgt ca. 30 Sekunden. Wird während der Abdimmphase eine Bewegung erkannt, schaltet der Bewegungsmelder das Licht wieder auf die abgespeicherte Einschalthelligkeit.

### Nachlaufzeitbegrenzung

Nach spätestens 90 Minuten wird das Licht, auch bei ständiger Bewegung im Erfassungsbereich, ausgeschaltet. Ein Wiedereinschalten erfolgt nur, wenn die Helligkeitsschwelle unterschritten ist und Bewegungen erkannt werden.

- Ausnahme: Nach dem Ausschalten der Betriebsarten Dauer-Ein oder Ein für 2 Stunden, wird die Beleuchtung spätestens nach 30 Minuten ausgeschaltet.

### Anwesenheitssimulation

Der Bewegungsmelder speichert im Automatikbetrieb fortlaufend Zeiten, zu denen die Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet wurde. Über einen Zeitraum von 7 Tagen werden maximal 128 Schaltungen gespeichert. Erfolgen mehr Schaltungen, werden jeweils die ältesten überschrieben. Bei aktivierter Anwesenheitssimulation führt der Bewegungsmelder die gespeicherten Schaltungen aus. Sind nicht genügend Schaltungen gespeichert, erfolgen zusätzlich Zufallsschaltungen. Erkannte Bewegungen verlängern die Nachlaufzeit oder das Licht wird helligkeitsabhängig eingeschaltet. Zeiten werden nicht gespeichert.

- Bewegungsmelder auf einem Nebenstellen-Einsatz 3-Draht speichert keine Zeiten.

- Beim HLK-Einsatz wird die Funktion nur für Kanal 1 ausgeführt.

### Nachtlcht-Funktion

Der Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert. Bei aktivierter Nachtlcht-Funktion wird das Licht zwischen zwei Helligkeitswerten umgeschaltet. Im Ruhezustand

beträgt die Helligkeit 20 % der Maximalhelligkeit. Bei erkannten Bewegungen wird das Licht auf die Einschalthelligkeit geschaltet.

- Bei aktiver Funktion Aus für 2 Stunden oder Dauer-Aus, ist das Licht ausgeschaltet.

### Verhalten nach Netzausfall

- Kürzer 0,2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr wird der alte Schaltzustand wieder hergestellt.
- 0,2 Sekunden bis ca. 2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr wird das Licht für die Nachlaufzeit eingeschaltet.
- Länger 2 Sekunden: Nach Netzwiederkehr durchläuft der Bewegungsmelder für ca. 40 Sekunden einen Selbsttest. Zunächst ist das Licht eingeschaltet. Nach ca. 10 Sekunden wird das Licht ausgeschaltet. Nach Ende des Selbsttests wird das Licht für die Dauer der Nachlaufzeit eingeschaltet.
- In den Betriebsarten Dauer-Ein und Dauer-Aus wird das Licht nach dem Selbsttest ein- bzw. ausgeschaltet.

### Bedienung auf einer Hauptstelle

#### Anzeige LED

Hinter der Linse (8) befinden sich eine rote (4) und eine gelbe (6) LED (Bild 1) zur Signalisierung verschiedener Betriebszustände.

rote LED	gelbe LED	Signalisierung
aus	leuchtet	Licht dauerhaft eingeschaltet
leuchtet	aus	Licht dauerhaft ausgeschaltet
blinkt im Rhythmus der Erfassung	aus	Erfassung von Bewegung, bei Einsatz im Außenbereich
blinkt, 1 Hz	aus	Empfang von IR-Signalen
aus	leuchtet für 1 Sekunde	IR-Signal erkannt

Die Bedienung und die erforderlichen Einstellungen erfolgen mit der IR-Fernbedienung.

- Einschalten und Dimmen kann zusätzlich über Nebenstellen-Einsätze 2-Draht ausgeführt werden. Einschalten ist auch mit einem Installationstaster möglich.
















### Funktionstasten

Taste	Funktion
ON	Dauer-Ein / Dimmen bis Maximalhelligkeit
AUTO	Automatikbetrieb
OFF	Dauer-Aus/Dimmen bis Minimalhelligkeit
2H ON	Ein für 2 Stunden
2H OFF	Aus für 2 Stunden
	Anwesenheitssimulation
MEM	Nur Dimm-Einsätze: Einschalten für Nachlaufzeit / Einschalthelligkeit speichern
TEST	Testeinstellung
RESET	Ausschalten von Anwesenheitssimulation, Nachtlcht-Funktion, Abschaltvorwarnung, Einsatz im Außenbereich, Kurzzeitbetrieb, Test
RESET	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

# Fortsetzung

## Automatik-Schalter Universal 2,2 m Art.-Nrn.: AS .. 1280-1 ..


### Einstelltasten

Taste	Funktion
25 %, 50 %, 75 %, 100 %	Empfindlichkeit einstellen
PIR  PIR  PIR 	Erfassungswinkel einstellen
	Helligkeitsschwelle ca. 1 Lux, Nachtbetrieb
	Helligkeitsschwelle ca. 10 Lux, Schalten erfolgt bei Dämmerung
	Helligkeitsschwelle 150 Lux, Einstellung für Treppenhäuser nach DIN EN 12464-1, 2003-03
	Tagbetrieb, Schalten erfolgt helligkeitsunabhängig
TEACH	Umgebungs-helligkeit als Helligkeitsschwelle speichern
1SEK 	Kurzzeitbetrieb
30 SEK 	Nachlaufzeit 30 Sekunden
2 MIN 	Nachlaufzeit 2 Minuten
5 MIN 	Nachlaufzeit 5 Minuten
30 MIN 	Nachlaufzeit 30 Minuten
START/STOP	Individuelle Nachlaufzeit einstellen
ON/OFF 	Abschaltvorgang ein-/ausschalten
ECO 	Nachtlicht-Funktion einschalten
	Anpassung für Einsatz im Außenbereich

• Wird der Bewegungsmelder mit einem Dimm-Einsatz kombiniert, erfolgt das Einschalten immer auf die gespeicherte Einschalt-helligkeit.

### Licht für die Dauer der Nachlaufzeit einschalten

Es ist eine Nebenstelle 2-Draht oder ein Installationstaster angeschlossen.

- Nebenstelle 2-Draht oder Installationstaster bei Dimm-Einsätzen, alternativ Taste **MEM** , kürzer 0,4 Sekunden drücken. Licht wird helligkeits- und bewegungsunabhängig eingeschaltet. Bewegungen werden weiter ausgewertet und verlängern die Nachlaufzeit.
- Das Licht kann nicht manuell ausgeschaltet werden.

• Im Kurzzeitbetrieb erfolgen zyklisch Impulse, solange die Nebenstelle 2-Draht oder der Installationstaster gedrückt wird.

### Licht Ein für 2 Stunden

- Im Kurzzeitbetrieb ist diese Funktion nicht einstellbar.
- Taste **2H ON** der IR-Fernbedienung betätigen. Licht ist für 2 Stunden eingeschaltet. Nach Ablauf der 2 Stunden ist der Bewegungsmelder wieder im Automatikbetrieb. Ohne Bewegungen bleibt das Licht noch für eine Nachlaufzeit von 4 Minuten eingeschaltet. Bei erkannten Bewegungen gilt die eingestellte Nachlaufzeit.
- Beim HLK-Einsatz wird nur Ausgang **Kanal 1** eingeschaltet, Ausgang **HLK** schaltet weiter bewegungsabhängig.

### Licht Dauer-Ein

- Im Kurzzeitbetrieb ist diese Funktion nicht einstellbar.

• Taste **ON**  kürzer 0,4 Sekunden oder Taste (5) am Bewegungsmelder betätigen. Licht ist dauerhaft eingeschaltet. Die gelbe LED leuchtet.

• Beim HLK-Einsatz wird nur Ausgang **Kanal 1** eingeschaltet, Ausgang **HLK** schaltet weiter bewegungsabhängig.

### Ein für 2 Stunden oder Dauer-Ein ausschalten

- Taste **AUTO**, für Funktion Dauer-Ein alternativ Taste (7) am Bewegungsmelder drücken. Automatikbetrieb ist eingestellt. Ohne Bewegungen bleibt das Licht noch für eine Nachlaufzeit von 4 Minuten eingeschaltet. Bei erkannten Bewegungen gilt die eingestellte Nachlaufzeit.

### Licht Aus für 2 Stunden


Bewegungen werden während dieser Zeit nicht ausgewertet, das Einschalten über eine Nebenstelle 2-Draht oder einen Installationstaster ist nicht möglich.

- Taste **2H OFF** betätigen. Licht ist für 2 Stunden ausgeschaltet. Nach Ablauf der Zeit ist der Bewegungsmelder wieder im Automatikbetrieb.

• Beim HLK-Einsatz wird Ausgang **Kanal 1** sofort ausgeschaltet, Ausgang **HLK** nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit.

### Licht Dauer-Aus

Bewegungen werden nicht ausgewertet. Das Einschalten über einen Nebenstellen-Einsatz 2-Draht oder einen Installationstaster ist nicht möglich.

- Taste **OFF**  kürzer 0,4 Sekunden oder Taste (5) am Bewegungsmelder betätigen. Licht ist dauerhaft ausgeschaltet. Die rote LED leuchtet.

• Beim HLK-Einsatz wird Ausgang **Kanal 1** sofort ausgeschaltet, Ausgang **HLK** nach Ablauf der eingestellten Nachlaufzeit.

### Aus für 2 Stunden oder Dauer-Aus ausschalten


- Taste **AUTO** für Funktion Dauer-Aus alternativ Taste (5) am Bewegungsmelder drücken. Automatikbetrieb ist eingeschaltet.

### Helligkeit einstellen

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Mit der IR-Fernbedienung, alternativ über die Nebenstelle 2-Draht, kann das Licht gedimmt werden. Der eingestellte Wert bleibt solange erhalten, bis der Bewegungsmelder abschaltet. Beim nächsten Einschalten wird das Licht wieder auf die Einschalt-helligkeit eingeschaltet.

Licht ist eingeschaltet.

- Taste **ON**  oder Nebenstelle 2-Draht oben länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird heller bis Maximalhelligkeit.

- Taste **OFF**  oder Nebenstelle 2-Draht unten länger 0,4 Sekunden drücken. Licht wird dunkler bis Minimalhelligkeit.

- Mit einem Installationstaster kann die Helligkeit nicht eingestellt werden.


### Licht mit minimaler Helligkeit einschalten

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Licht ist aus.

- Taste **OFF**  oder Nebenstelle 2-Draht unten länger 0,4 Sekunden drücken. Licht ist für die Dauer der Nachlaufzeit mit minimaler Helligkeit eingeschaltet.

- Mit einem Installationstaster kann nicht auf minimaler Helligkeit eingeschaltet werden.

- Wird die Taste **ON**  oder Nebenstelle 2-Draht oben länger 0,4 Sekunden gedrückt, wird das Licht auf Minimalhelligkeit eingeschaltet und anschließend heller.

### Einschaltheelligkeit speichern

Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

- Licht auf die gewünschte Helligkeit einstellen.

- Taste **MEM**  oder Nebenstellen-Einsatz 2-Draht vollflächig länger 3 Sekunden drücken.

Einschaltheelligkeit ist gespeichert. Zur Bestätigung schaltet das Licht kurz aus und wieder ein.

- Im Auslieferungszustand ist als Einschalt-helligkeit maximale Helligkeit gespeichert.

- Mit einem Installationstaster kann die Einschalt-helligkeit nicht gespeichert werden.

### Anwesenheitssimulation einschalten

- Taste  länger 10 Sekunden drücken. Anwesenheitssimulation ist eingeschaltet.

- Im Impulsbetrieb ist diese Funktion nicht einstellbar.

- Drücken der Taste **AUTO** schaltet wieder den Automatikbetrieb ein.

### Empfindlichkeit einstellen

- Taste 25 %, 50 %, 75 % oder 100 % länger 10 Sekunden drücken. Empfindlichkeit ist eingestellt.

### Erfassungsbereich einschränken

Der Erfassungsbereich des Bewegungsmelders kann durch Abschalten eines Sensors eingeschränkt werden. Es können nicht beide Sensoren gleichzeitig abgeschaltet werden. Da sich die Erfassungsbereiche der beiden Sensoren überlappen, erfolgt keine scharfe Abgrenzung des ausgeblendeten Erfassungsbereiches.

- Taste **PIR**  oder **PIR**  länger 10 Sekunden drücken. Erfassungsbereich ist eingeschränkt.

- Mit der Taste **PIR**  werden wieder beide Sensoren eingeschaltet.

### Helligkeitsschwelle einstellen

Es kann eine von vier fest definierten Helligkeitsschwellen (siehe Tabelle Einstelltasten) oder eine individuelle Helligkeitsschwelle eingestellt werden (siehe Umgebungs-helligkeit als Helligkeitsschwelle speichern).

- Taste , ,  oder  drücken.

- Es kann bis zu 3 Minuten dauern, bis der neue Wert aktiv ist.

### Umgebungs-helligkeit als Helligkeitsschwelle speichern

Mit Hilfe der Teach-Funktion kann die Umgebungs-helligkeit als Helligkeitsschwelle gespeichert werden.

- Bewegungsmelder während des Messvorganges nicht abschalten. Bewegungsmelder ist im Automatikbetrieb.

- Taste **TEACH** drücken. Teach-Funktion ist aktiviert. Zur Bestätigung wird das eingeschaltete Licht ausgeschaltet. Ist das Licht ausgeschaltet, wird dieses für ca. 1 Sekunde eingeschaltet. Nach 30 Sekunden misst der Bewegungsmelder die Helligkeit und speichert sie ab. Zur Bestätigung wird das Licht für die Dauer der Nachlaufzeit eingeschaltet.

- Wird ein Wert größer 200 Lux gespeichert, schaltet der Bewegungsmelder helligkeitsunabhängig – Tagbetrieb.

- Es kann bis zu 3 Minuten dauern, bis der gespeicherte Wert aktiv ist.

### Feste Nachlaufzeit einstellen

- Taste **30 SEK** , **2 MIN** , **5 MIN**  oder **30 MIN**  drücken.


### Individuelle Nachlaufzeit einstellen

Die individuelle Nachlaufzeit kann in einem Bereich von 10 Sekunden und 60 Minuten eingestellt werden. Es kann jederzeit wieder eine der festen Nachlaufzeiten eingestellt werden.

- Taste **START** drücken. Nachlaufzeit startet.

- Wenn die gewünschte Nachlaufzeit erreicht ist, Taste **STOP** drücken. Bewegungsmelder speichert die Nachlaufzeit und ist im Automatikbetrieb.

### Kurzzeitbetrieb einschalten

- Taste **1SEK**  länger 10 Sekunden drücken.

- Im Kurzzeitbetrieb kann keine Nachlaufzeit eingestellt werden.

- Beim HLK-Einsatz wird die Funktion nur für Ausgang **Kanal 1** ausgeführt.

- Um den Kurzzeitbetrieb auszuschalten, Taste **RESET** kürzer 10 Sekunden drücken.

**Abschaltvorwarnung einschalten**

Der Bewegungsmelder ist mit einem Schalt-Einsatz kombiniert.

Bei eingeschalteter Abschaltvorwarnung wird nach Ablauf der Nachlaufzeit das Licht erst nach dreimaligem Blinken im Abstand von 10 Sekunden ausgeschaltet. Die Nachlaufzeit verlängert sich dadurch um ca. 30 Sekunden.

- Diese Funktion ist nicht geeignet bei Einsatz von Leuchtstofflampen oder Kompaktleuchtstofflampen.

Abschaltvorwarnung ist ausgeschaltet.

- Taste **ON/OFF**  drücken. Abschaltvorwarnung ist eingeschaltet. Bei erneuter Betätigung wird die Abschaltvorwarnung wieder ausgeschaltet.

- Beim HLK-Einsatz wird die Funktion nur für Ausgang **Kanal 1** ausgeführt.

**Nachtlicht-Funktion einschalten**


Bewegungsmelder ist mit einem Dimm-Einsatz kombiniert.

Licht wird zwischen zwei Helligkeitswerten umgeschaltet.

- Taste **ECO**  länger 10 Sekunden drücken.
- Um die Nachtlicht-Funktion auszuschalten, Taste **Reset** kürzer 10 Sekunden drücken.

**Bewegungsmelder für Außenbereich konfigurieren**

Für den Einsatz im Außenbereich wird die Bewegungserkennung entsprechend umgeschaltet.

- Taste  länger 10 Sekunden drücken. Die Bewegungserkennung ist für den Einsatz im Außenbereich optimiert. Bei Bewegungserkennung blinkt die rote LED (4).
- Um die Bewegungserkennung für den Innenbereich wieder zu aktivieren, Taste **Reset** kürzer 10 Sekunden drücken.

**Testbetrieb einschalten**

Der Testbetrieb dient zum Prüfen des Erfassungsbereiches.

- Taste **REST** drücken. Testbetrieb ist für 5 Minuten eingeschaltet, danach wechselt der Bewegungsmelder wieder in den Automatikbetrieb.

Funktion	Wert
Empfindlichkeit	100 %
Erfassungsbereich	180 °
Helligkeitsschwelle	Tagbetrieb
Nachlaufzeit	1 Sekunde

- Mit der Taste **AUTO** kann jederzeit in den Automatikbetrieb geschaltet werden.

**Reset durchführen**

Bei einem Reset wird der Bewegungsmelder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- Taste **RESET** länger 10 Sekunden drücken.

Funktion	Wert
Empfindlichkeit	100 %
Erfassungswinkel	180 °
Helligkeitsschwelle	10 Lux
Nachlaufzeit	30 Sekunden
Einsatzort	Innenbereich
Nachtlicht-Funktion	ausgeschaltet
Anwesenheitssimulation	ausgeschaltet

- Wird Taste **RESET** kürzer 10 Sekunden gedrückt, werden nur einige Funktionen beendet.

**Bedienung auf einem Nebenstellen-Einsatz 3-Draht**

In Kombination mit einem Nebenstellen-Einsatz 3-Draht sind nur einige Einstellungen möglich.

- Empfindlichkeit einstellen (siehe Kapitel Bedienung auf einer Hauptstelle)
- Einsatz im Außenbereich (siehe Kapitel Bedienung auf einer Hauptstelle)
- Nebenstelle Aus für 2 Stunden oder Dauer-Aus.

**Nebenstellen-Einsatz 3-Draht Aus für 2 Stunden**

- Taste **2H OFF** der IR-Fernbedienung betätigen. Nebenstelle ist für 2 Stunden ausgeschaltet. Nach Ablauf der Zeit ist die Nebenstelle wieder im Automatikbetrieb.
- Mit der Taste **AUTO** der IR-Fernbedienung kann jederzeit in den Automatikbetrieb geschaltet werden.

**Nebenstellen-Einsatz 3-Draht Dauer-Aus**

- Taste **OFF**  der IR-Fernbedienung, alternativ Taste (5) am Bewegungsmelder betätigen. Nebenstelle ist dauerhaft ausgeschaltet. Die rote LED leuchtet.
- Mit der Taste **AUTO** der IR-Fernbedienung, alternativ Taste (5) am Bewegungsmelder, kann jederzeit in den Automatikbetrieb geschaltet werden.

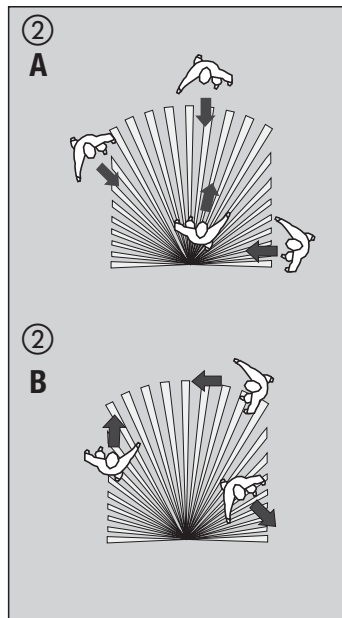
**Montageort auswählen**

Bei der Wahl des Montageortes sind folgende Punkte zu berücksichtigen.

- Vibrationsfreien Montageort wählen. Vibrationen können zu ungewollten Schaltungen führen.
- Störquellen im Erfassungsbereich vermeiden. Störquellen z. B. Heizungen, Lüftung, Klimaanlage, abkühlende Leuchtmittel können zu ungewollten Schaltungen führen.

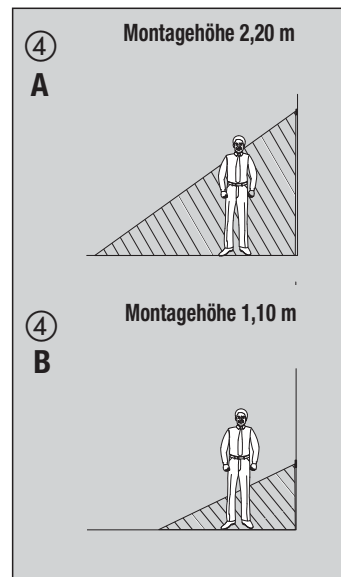
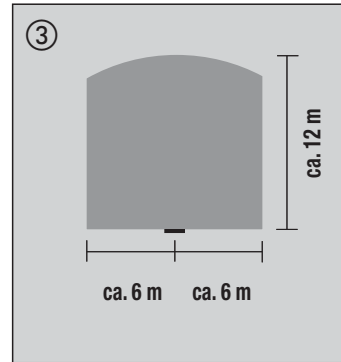
Bewegungen quer zum Bewegungsmelder (Bild 2 B) können leichter erkannt werden, als Bewegungen auf den Bewegungsmelder zu (Bild 2 A). Daher ist die Quergehreichweite größer als die Draufzugehreichweite.

- Bewegungsrichtung berücksichtigen.



Alle Angaben zur Reichweite (Bild 3) gelten für eine Montagehöhe von 2,2 m. Bei abweichenden Montagehöhen verändert sich die Reichweite (Bild 4).

- Montagehöhe festlegen.



**Bewegungsmelder konfigurieren**

Die IR-Fernbedienung ist betriebsbereit.

- Für Einsatz im Außenbereich Außensoftware einschalten.
- Optional Nachtlicht-Funktion einschalten.
- Optional bei Kombination mit Schalt-Einsätzen Ausschaltvorwarnung konfigurieren.
- Optional bei Kombination mit Schalt-Einsätzen Impulsbetrieb konfigurieren.
- Helligkeitsschwelle einstellen.
- Nachlaufzeit einstellen.

**Technische Daten**

Umgebungstemperatur	-15 ... +45 °C
Schutzart	IP 20
Helligkeitseinstellung	ca. 1 ... 200 lx (und Tagbetrieb)
Nachlaufzeit	ca. 10 s ... 60 min
Empfindlichkeit	25 ... 100 %
Verriegelungszeit	ca. 0,3 ... 4 s
Montagehöhe	1,1 / 2,2 m
Erfassungswinkel	180 °
Quergehreichweite	ca. 12x6 m
Draufzugehreichweite	ca. 8x4 m
Kurzzeitbetrieb	
Impulsdauer	ca. 0,3 s
Impulspause	ca. 2,7 s
IR-Fernbedienung	
Batterietyp	1xLithium CR 2025

**Zubehör**

Dichtungsset für Automatik-Schalter 2,20 m (IP 44-Installation)	
Serie A	Art.-Nr. AS 50 DS
Serie CD, LS	Art.-Nr. AS CD 50 DS

**Bewegungsmelder montieren**

Der Unterputz-Einsatz ist ordnungsgemäß angeschlossen und montiert (siehe Anleitung Unterputz-Einsatz).

- Bewegungsmelder und Rahmen auf Unterputz-Einsatz stecken.
- Bei der Montage im Außenbereich sind weiteres Zubehör (siehe Kapitel Zubehör) und Montageschritte notwendig, um die Schutzart IP 44 sicherzustellen.

**Erfassungsbereich erweitern**

Zur Erweiterung des Erfassungsbereiches Nebenstellen-Einsatz 3-Draht mit Bewegungsmelder-Aufsatz anschließen. Der Bewegungsmelder auf der Hauptstelle wertet Bewegungssignale der Nebenstelle aus und schaltet bei Bedarf die Beleuchtung ein.

- Keine Hauptstellen parallel schalten. Dies kann zu Lichtschaukeln führen.

**Inbetriebnahme**

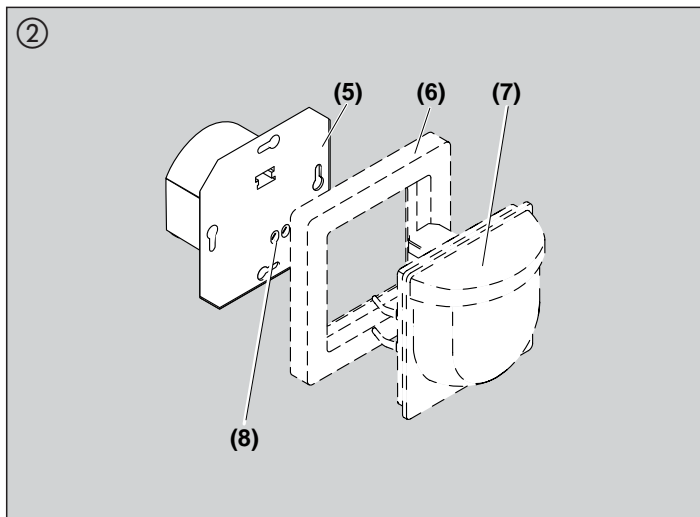
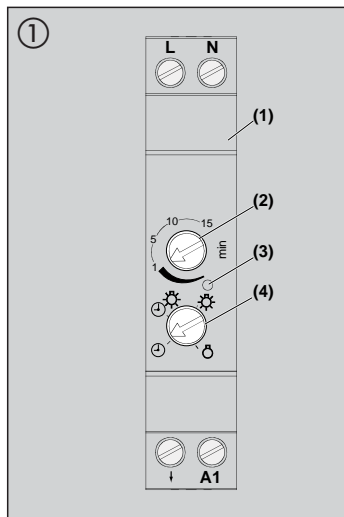
- Beiliegende Batterie polrichtig einlegen.

**Erfassungsbereich prüfen**

- Testbetrieb einschalten, nur an der Hauptstelle möglich.

# Schaltbilder

## Treppenhaus-Automatik-Schalter Art.-Nrn.: 1208 UI, 1208 REG



### Geräteaufbau

#### REG-Automat (Bild 1)

- (1) REG-Automat
- (2) Einsteller für Ausschaltverzögerung
- (3) LED an/aus: Licht ein-/ausgeschaltet
- (4) Einsteller für Betriebsart

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch REG-Automat

- Manuelles oder automatisches Schalten von Licht in Treppenhäusern
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715
- Einschalten mittels Impuls-Einsatz oder Installationstastern

#### Produkteigenschaften REG-Automat

- Einstellbare Ausschaltverzögerung
- Elektronischer Überlastschutz für den Steuereingang
- Vier verschiedene Betriebsarten einstellbar:
  - Automatikfunktion ohne Ausschaltvorwarnung
  - Automatikfunktion mit Ausschaltvorwarnung
  - Licht dauerhaft eingeschaltet
  - Licht dauerhaft ausgeschaltet

### Geräteaufbau

#### Impuls-Einsatz (Bild 2)

- (5) UP-Einsatz
- (6) Rahmen
- (7) Bewegungsmelder-Aufsatz
- (8) Schraubklemmen

Optional kann auch ein Präsenzmelder-Aufsatz, oder Tast-Aufsatz verwendet werden.

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch Impuls-Einsatz

- Manuelles oder automatisches Einschalten eines REG-Automaten
- Einbau in Gerätedose nach DIN 49073
- Betrieb mit geeignetem Aufsatz

#### Produkteigenschaften Impuls-Einsatz

- Manuelles Schalten in Kombination mit Tast-Aufsatz
- Automatisches Schalten in Kombination mit Bewegungsmelder-Aufsatz
- Einsatz in 2-Draht Technik ausgeführt

### Automatisches Schalten von Licht

Der Impuls-Einsatz wird mit einem Bewegungsmelder-Aufsatz kombiniert. Sobald die Helligkeit einen am Bewegungsmelder-Aufsatz eingestellten Wert unterschreitet und Bewegungen erkannt werden, sendet der Impuls-Einsatz zyklisch ein Einschaltsignal an den REG-Automaten. Dieser schaltet das Licht für die eingestellte Ausschaltverzögerung ein. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung schaltet der REG-Automat das Licht aus. Nach dem Ausschalten erfassen Impuls-Einsätze mit Bewegungsmelder-Aufsätzen für ca. 3 Sekunden keine Bewegungen.

### Bedienung

#### Licht manuell einschalten

Am REG-Automat ist eine Automatikfunktion aktiv, Einsteller (4) steht auf Position ☺ oder ☹.

- Tast-Aufsatz am Impuls-Einsatz oder Installationstaster betätigen. Licht ist helligkeitsunabhängig für die Ausschaltverzögerung eingeschaltet. LED (3) am Treppenlichtautomat leuchtet.

### Betriebsart am REG-Automat einstellen

☺ Automatikfunktion ohne Ausschaltvorwarnung. Die Beleuchtung wird nach Ablauf der Ausschaltverzögerung ausgeschaltet.

☹ Automatikfunktion mit Ausschaltvorwarnung. Nach Ablauf der Ausschaltverzögerung wird die Beleuchtung nicht sofort ausgeschaltet, sondern erst nach dreimaligem Blinken im Abstand von 10 Sekunden.

In dieser Betriebsart kann es beim Einsatz von Leuchtstofflampen oder Energiesparlampen, zu einer Reduzierung der Lebensdauer des Relaiskontaktes kommen.

☺ Licht ist dauerhaft eingeschaltet.

☹ Licht ist dauerhaft ausgeschaltet.

- Einsteller (4) für Betriebsart in entsprechende Position drehen.

Ein am Bewegungsmelder-Aufsatz vorhandener Betriebsartenschalter hat keine Funktion.

### Ausschaltverzögerung einstellen

Einstellbereich ca. 10 Sekunden, unterer Endanschlag bis ca. 15 Minuten, oberer Endanschlag.

- Einsteller (2) am REG-Automat auf entsprechende Zeit einstellen.

Bei Automatikfunktion mit Vorwarnung verlängert sich die eingestellte Ausschaltverzögerung um ca. 30 Sekunden.



### Montage und Anschluss

Der REG-Automat kann für eine 3-Leiterschaltung (Bild 3) oder eine 4-Leiterschaltung (Bild 4) eingesetzt werden.

- (1) REG-Automat
- (9) Impuls-Einsatz mit Bewegungsmelder-Aufsatz oder Tast-Aufsatz
- (10) Installationstaster, Schließerkontakt

Am Steuereingang **A1** des REG-Automaten darf die Strombelastung in Summe 40 mA nicht überschreiten. Um die Strombelastung zu ermitteln, die Stromaufnahme aller angeschlossenen Impuls-Einsätze und Beleuchtungselemente der Installationstaster addieren.

Beispiel:

6 x Impuls-Einsatz:  $6 \times 2,5 \text{ mA} = 15 \text{ mA}$

Verfügbare Strom für Beleuchtungselemente:  $40 \text{ mA} - 15 \text{ mA} = 25 \text{ mA}$

Anzahl Beleuchtungselemente bei 0,9 mA pro Element:  $25 \text{ mA} / 0,9 \text{ mA} = 27,7$

Damit können 27 beleuchtete Installationstaster angeschlossen werden. Die Anzahl unbeleuchteter Installationstaster ist nicht begrenzt.

### Inbetriebnahme

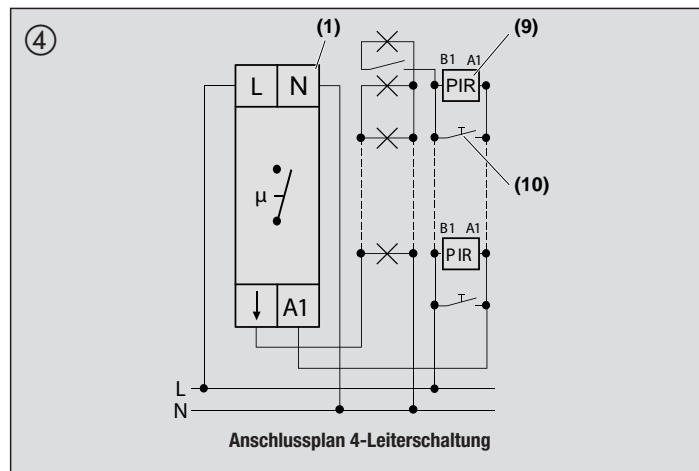
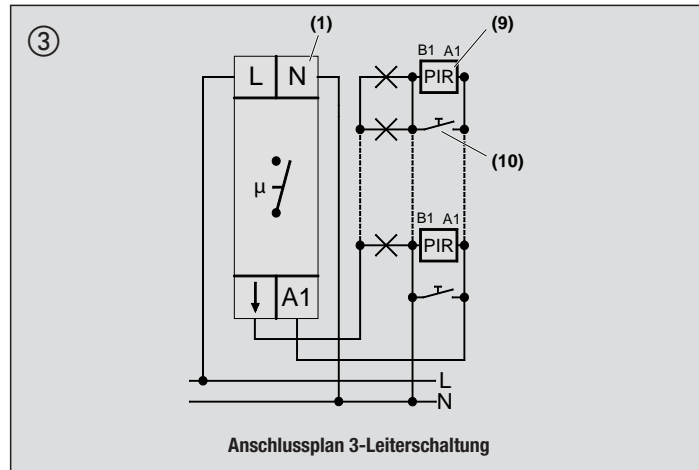
#### REG-Automat einstellen

- Betriebsart am REG-Automat einstellen.
- Ausschaltverzögerung am REG-Automat einstellen.

#### Bewegungsmelder-Aufsatz einstellen

Für einen Funktionstest mit Bewegungsmelder-Aufsatz, diesen auf helligkeitsunabhängiges Schalten einstellen.

- Bei Bedarf Empfindlichkeit am Bewegungsmelder-Aufsatz einstellen.
- Helligkeitswert am Bewegungsmelder-Aufsatz einstellen.
- Bei Bewegungsmelder-Aufsätzen, die über Kurzzeitbetrieb verfügen, Kurzzeitbetrieb einstellen.



### Technische Daten

#### Treppenhaus-Automat, Art.-Nr.: 1208 REG

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 1 W
Umgebungstemperatur	+5 ... +45 °C
Ausschaltverzögerung	ca. 10 s ... 15 min
Toleranz	± 20 %
Steuereingang A1 Strombelastbarkeit	40 mA
Schaltspannung	AC 250 V~
Schaltstrom Ohmsch	16 A
Einschaltstrom 20 ms	max. 165 A
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Kontaktart	μ-Kontakt

Anschlussleistung	
Glühlampen	2300 W
HV-Halogenlampen	2300 W
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	920 VA
Leuchtstofflampen unkompensiert	1200 VA
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	2300 VA (140μF)
Tronic-Trafos	1500 W
Induktive Trafos	1000 VA
EVG	typabhängig

Anschluss eindrätig	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Einbaubreite	18 mm / 1 TE
Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Gesamtlänge Steuerleitung	max. 100 m

#### Impulsgeber, Art.-Nr.: 1208 UI

Nennspannung	AC 230 V ~
Netzfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 0,5 W
Stromaufnahme	ca. 2,5 mA
Umgebungstemperatur	+5 ... +35 °C
Impulsdauer	ca. 60 ms
Impulspause	ca. 6 s
Anschluss eindrätig	max. 4 mm <sup>2</sup>

# Schaltbilder

## Automatik-Wächter 70° Art.-Nrn.: W 70 ..

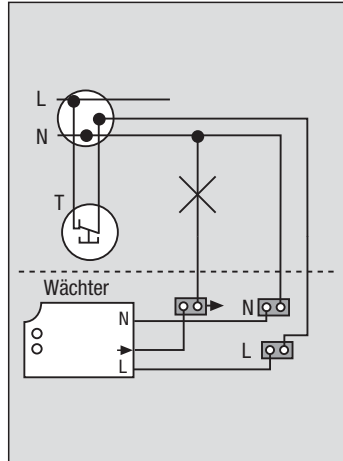
### Technische Daten

#### Art.-Nr.: W 70 ..

Nennspannung:	AC 230 V ~
Netzfrequenz:	50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 1,1 W
Umgebungstemperatur:	-25 °C bis +55 °C
Schutzart:	IP 55
Leistungsschutzschalter:	max. 10 A
Montagehöhe:	ca. 2,40 m
Erfassungswinkel:	ca. 70 °
Nachlaufzeit:	ca. 10 s ... 5 min
Anschlussleistung:	
Glühlampen	1000 W
HV-Halogenlampen	1000 W
TRONIC-Trafos	750 W
Induktive Trafos	750 VA
EVG	typabhängig
Leuchtstofflampen unkompensiert	500 VA
parallelkompensiert	400 VA
Schaltstrom:	100 mA
Kontaktart:	μ-Kontakt
Anschluss eindrätig:	max. 2,5 mm <sup>2</sup>

### Energiesparlampen

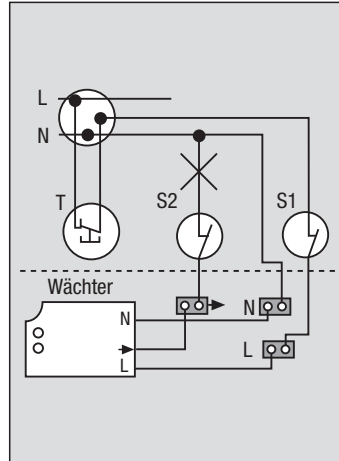
Bei Energiesparlampen auf hohe Einschaltspitzenströme achten.  
Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!



#### Anschluss des Wächters

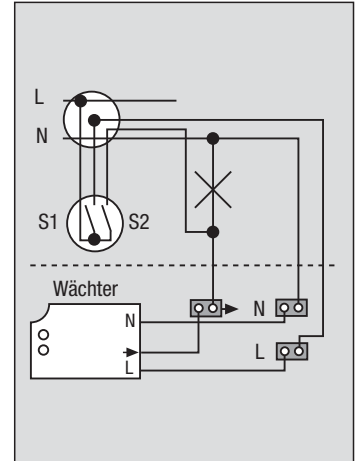
(Taster „T“ = Öffner)

Betätigung des Tasters für mind. 1 Sekunde löst helligkeitsunabhängigen Schaltvorgang aus. Es können mehrere Taster (Öffner) in Reihe geschaltet werden. Sollen mehrere Wächter eine gemeinsame Last schalten, Wächter parallelschalten. Durch Parallelschaltung erhöht sich nicht die max. Anschlussleistung.



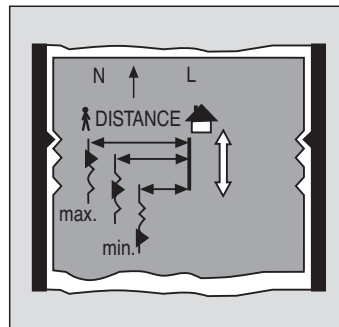
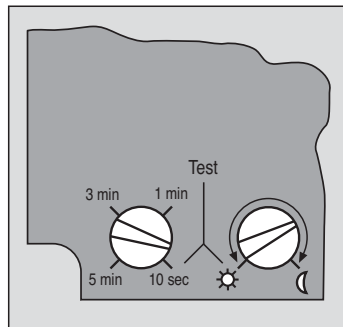
#### Ausschalten des Wächters

Mit Schalter S1 oder Schalter S2 Wächter außer Betrieb setzen. S1 löst bei Wiedereinschalten des Wächters einen Schaltvorgang aus, S2 nicht.



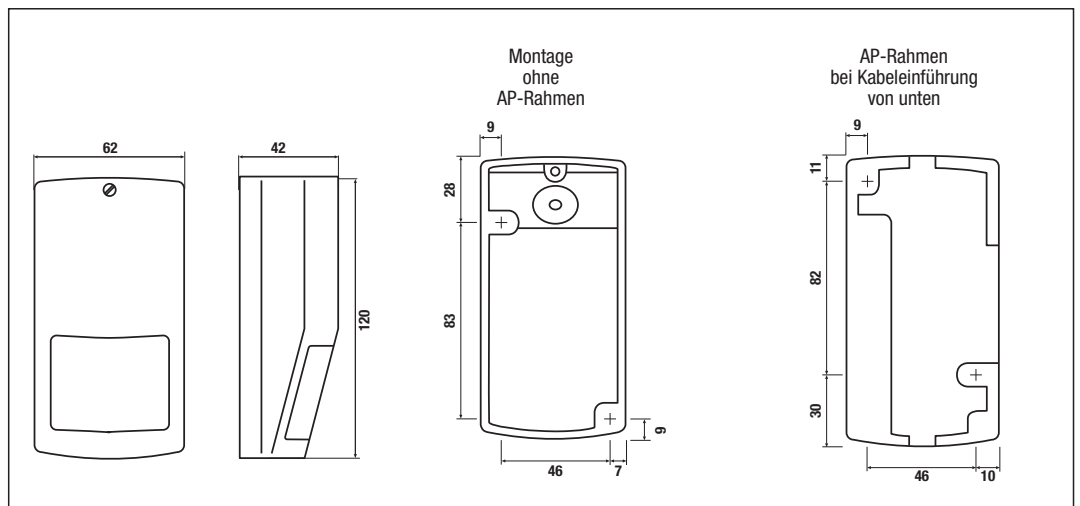
#### Automatik-Handbetrieb

S1: Automatic-Betrieb ein / aus  
S2: Handbetrieb ein / aus



#### Reichweite einstellen

Gehäuse verschieben bis Raste in gewünschter Positionskerbe:  
Raste oben: maximale Reichweite  
Raste mitte: mittlere Reichweite  
Raste unten: minimale Reichweite



## Funktion

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Automatisches Schalten von Beleuchtung abhängig von Wärmebewegung und Umgebungshelligkeit

### Produkteigenschaften

- Variabler Montageort
- Nachlaufzeit, Empfindlichkeit und Helligkeitswert einstellbar
- Testbetrieb zum Prüfen des Erfassungsbereiches
- Sensorkopf in 3 Achsen ausrichtbar
- Blenden zum Einschränken des Erfassungsbereiches
- 18 Erfassungszonen in 3 Ebenen
- Parallelschalten mehrerer Wächter möglich
- Manuelles Einschalten mit Installationstaster möglich

## Automatikbetrieb

Der Wächter erfasst Wärmebewegungen von Personen, Tieren oder Gegenständen.

- Das Licht wird eingeschaltet, wenn der überwachte Erfassungsbereich betreten wird und die eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist.
- Das Licht wird ausgeschaltet, wenn im Erfassungsbereich keine Bewegung mehr erfasst wird und die Nachlaufzeit abgelaufen ist.

Zur Vermeidung von Lichtschaukeln durch ein abkühlendes Leuchtmittel wertet der Wächter nach dem Ausschalten für ca. 2 Sekunden keine Signale aus.

## Bedienung

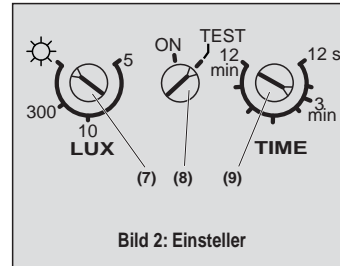
### Licht manuell einschalten

Optionaler Taster (Öffner) ist installiert.

- Taster kurz drücken.  
Licht wird helligkeitsunabhängig für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet.  
Erkannte Bewegungen starten die Nachlaufzeit neu.

## Wächter konfigurieren

Der Wächter hat jeweils einen Einsteller für die Helligkeitsschwelle, die Nachlaufzeit und die Betriebsart.



(7) Einsteller für Helligkeitsschwelle, **LUX**

(8) Einsteller für Betriebsart, **TEST, ON**

(9) Einsteller für Nachlaufzeit, **TIME**

### Testbetrieb einschalten

Im Testbetrieb arbeitet der Bewegungsmelder helligkeitsunabhängig. Die Nachlaufzeit beträgt ca. 1 Sekunde. Solange Bewegungen im Erfassungsbereich sind, schaltet der Bewegungsmelder zyklisch ein.

- Einsteller für Betriebsart (8) auf Position **TEST** drehen.

Einsteller **TIME** und **LUX** haben im Testbetrieb keine Funktion.

### Automatikbetrieb einschalten

- Einsteller für Betriebsart (8) auf Position **ON** drehen (Bild 2).

### Helligkeitsschwelle einstellen

Erst bei unterschrittener Helligkeitsschwelle wird das Licht bei Bewegung im Erfassungsbereich eingeschaltet. Die Helligkeitsschwelle wird in einem Bereich von ca. 5 bis 300 Lux stufenlos eingestellt.

- Einsteller **LUX** (7) auf entsprechende Position drehen (Bild 2).

### Nachlaufzeit einstellen

Für diese Zeitdauer ist das Licht eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird in einem Bereich von ca. 12 Sekunden bis 12 Minuten eingestellt.

- Einsteller **TIME** (9) auf die entsprechende Position drehen.

## Technische Daten

### Art.-Nr.: 222 WW

Netzspannung: AC 230 V ~, 50 Hz  
Temperatur: -35° C bis +50° C  
Schaltleistung: max. 2200 VA/230 V, Halogen 500 W

Schaltstrom: ca. 12 sec bis 12 min  
Einschaltzeit: kontinuierlich einstellbar  
Einschaltzeit: ca. 1,2 sec fest

Normalbetrieb: ca. 12 sec bis 12 min  
kontinuierlich einstellbar  
Testbetrieb: ca. 1,2 sec fest  
Dämmerungsfühler: 5 bis 300 Lux und Tagbetrieb – kontinuierlich einstellbar

Sensor: Passiv-Infrarot-Doppellelement

Erfassungswinkel: ca. 110°

Reichweite: ca. 16 m

Optik: Fresnel-Linse

Erfassungsbereich: 18 Zonen (Strahlen) – verteilt auf 3 Ebenen

Ebene 1: 8 Langzonen

Ebene 2: 7 Mittelzonen

Ebene 3: 3 Kurzzonen

Eintrittsfenster: Spezialfilterfolie

Montagehöhe: Empfehlung: 2,3 – 2,5 m

Justierbarkeit

Drehen: 180° horiz.

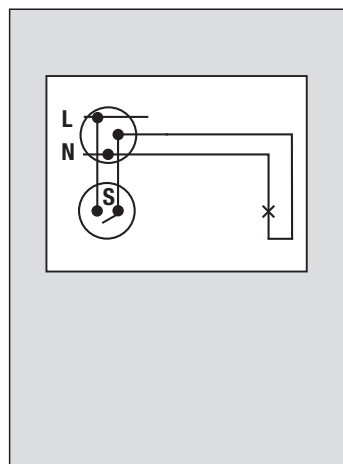
Neigen: 180° vertikal

Schwenken: 90°

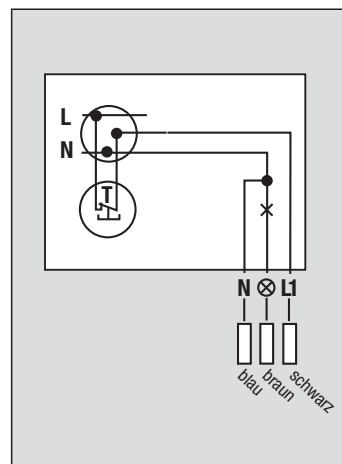
Funkentstörung: nach VDE 0875/6.77

Schutzart: IP 54

Position	Funktion
	schaltet helligkeitsunabhängig
300 Lux	schaltet bei starker Bewölkung oder gegen Abend
10 Lux	schaltet bei Dämmerung
5 Lux	schaltet bei Dunkelheit

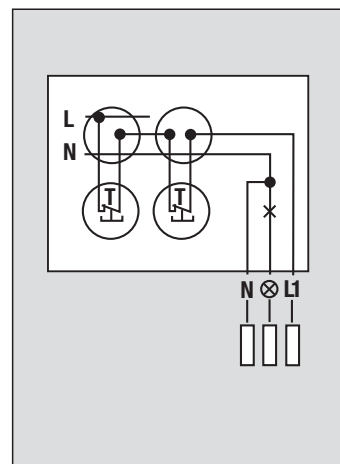


Vorhandene Installation



Anschluss

Vorhandenen Schalter "S" durch Taster "T" (Öffner) ersetzen.

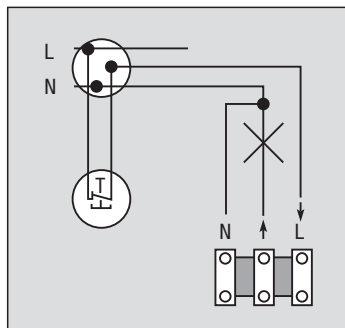


Wechselschaltung

Vorhandene Wechselschalter können durch Taster "T" (Öffner) ersetzt werden.

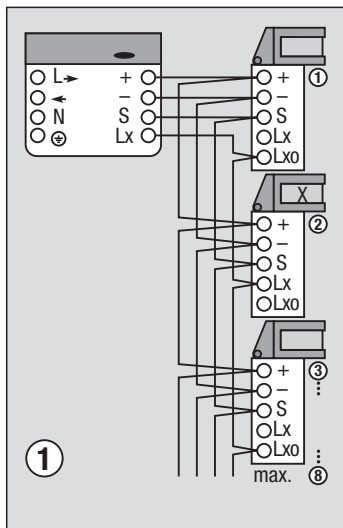
# Schaltbilder System-Sensor

Art.-Nr.: WS 180 WW



## Anschluss der System-Leistungsteile

Vorhandenen Schalter durch Taster „T“ (Öffner) ersetzen.  
Betätigung des Tasters für mindestens 1 Sekunde löst Schaltvorgang des Wächters aus.



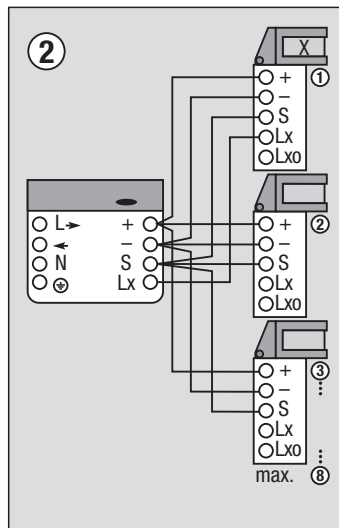
## Anschließen der System-Sensoren

Anschluss in Parallelschaltung gemäß Bild 1 oder in Sternschaltung gemäß Bild 2. Mischformen sind auch zulässig.

Zum Verschalten der System-Sensoren wird Fernmeldeleitung empfohlen, z. B. JY-ST-Y 2 x 2 x 0,8 oder YR 4 x 0,8.

### Klemmenbezeichnung

- +, -: Versorgung der System-Sensoren mit Gleichspannung.
- S: Schaltsignal der System-Sensoren Gleichspannung.
- Lx: Ausgangssignal der Helligkeitsfühler in den System-Sensoren.
- Lx0: Nicht angeschlossene Klemme, die zum Durchschleifen des Lx-Signals verwendet werden kann.

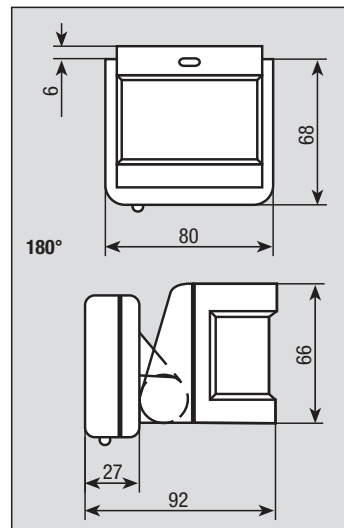


## Achtung!

Jeder System-Sensor besitzt einen Helligkeitsfühler, doch innerhalb einer Anlage darf nur der Helligkeitsfühler eines System-Sensors angeschlossen werden, d. h. nur bei einem System-Sensor wird die „Lx“-Klemme belegt. Nur dieser System-Sensor misst die Helligkeit und gibt diesen Wert zur Auswertung an das System-Leistungsteil weiter.

In Bild 1 und 2 ist der System-Sensor aktivgeschaltet mit „x“ gekennzeichnet.

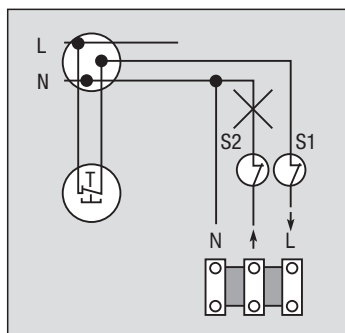
Sowohl die Einschaltdauer als auch der Helligkeitswert, bei dessen Unterschreitung das System aktiv wird, sind im System-Leistungsteil einstellbar.



## Technische Daten

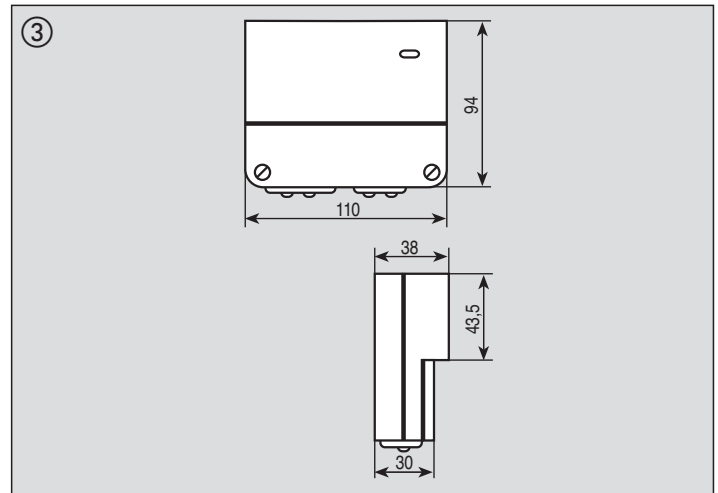
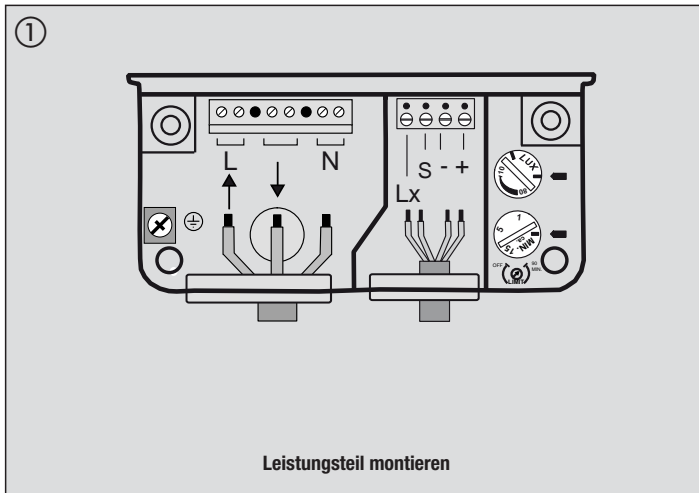
Art.-Nr.: WS 180 WW

- Nennspannung: DC 15 V
- Leistungsaufnahme: ca. 60 mW
- Umgebungstemperatur: -25° C bis +55° C
- Schutzart: IP 55
- Montagehöhe: ca. 2,4 m
- Anschluss eindrätig: 0,24 ... 0,75 mm<sup>2</sup>



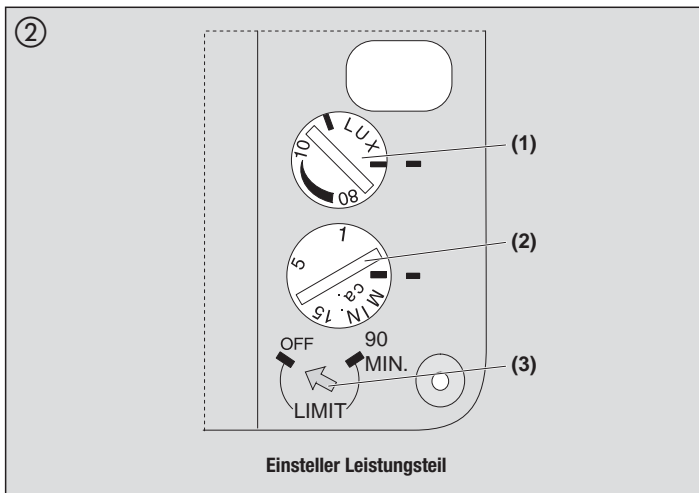
## Ausschalten der System-Leistungsteile

Mit Schalter S1 oder Schalter S2 ist der Wächter außer Betrieb zu setzen. Schalter S1 löst bei Wiedereinschalten des Wächters einen Schaltvorgang aus, Schalter S2 nicht.



## Leistungsteil konfigurieren

Mit drei Einstellern im Anschlussraum des Leistungsteils kann die Nachlaufzeit, die Helligkeitsschwelle und bei Bedarf eine Zwangsabschaltung nach 90 Minuten eingestellt werden.



(1) Einsteller Helligkeitsschwelle **LUX**

(2) Einsteller Nachlaufzeit **MIN**

(3) Drehschalter Zwangsabschaltung **LIMIT**

### Nachlaufzeit einstellen

Für diese Zeitdauer bleibt das Licht ab der letzten Bewegungserkennung eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird zwischen ca. 4 Sekunden und 15 Minuten eingestellt.

- Einsteller **MIN** (2) in gewünschte Position drehen (Bild 2)

### Helligkeitsschwelle einstellen

Die Helligkeitsschwelle wird zwischen ca. 3 und 80 Lux sowie Tagbetrieb eingestellt.

- Einsteller **LUX** (1) in gewünschte Position drehen. Eine Einstellung auf ca. 10 Lux aktiviert das Gerät bei Dämmerungsbeginn. Für helligkeitsunabhängiges Schalten den Einsteller bis Rechtsanschlag drehen.

### Zwangsabschaltung einschalten

Mit dem Einsteller **LIMIT** (3) kann eine Zwangsabschaltung eingeschaltet werden. Die Zwangsabschaltung verhindert, dass bei ständiger Bewegungserkennung das Licht nicht ausschaltet, auch wenn es hell genug ist. Das Leistungsteil schaltet nach maximal 90 Minuten ab. Ein Wiedereinschalten erfolgt nur, wenn die Helligkeitsschwelle unterschritten ist und Bewegung im Erfassungsbereich erkannt wird.

- Einsteller **LIMIT** (3) auf **90 MIN** einstellen.

### Wächter-System in Betrieb nehmen

- System-Sensoren nacheinander anschließen und einzeln prüfen, um die Funktion sicherzustellen.
- Leistungsteil für die Funktionsprüfung der Sensoren folgendermaßen einstellen: Einsteller **MIN** ca. 4 Sekunden, Linksanschlag, Einsteller **LUX** Tagbetrieb, Rechtsanschlag.

## Technische Daten System-Leistungsteil

### Art.-Nr.: WL 2200 WW

Nennspannung:	AC 230 V ~	Schaltstrom	
Netzfrequenz:	50 Hz	Einschaltstrom:	max. 20 A
Leistungsaufnahme:	1,1 W	Mindestschaltstrom:	100 mA
Umgebungstemperatur:	-25° C ... +55° C	Kontaktart	μ
Schutzart:	IP 55	Anzahl System-Sensoren:	max. 8
Nachlaufzeit:	ca. 4 s ... 15 min	Gesamtlänge Lastleitung:	max. 100 m
Helligkeitseinstellung:	ca. 3 ... 80 lx (und Tagbetrieb)		
<b>Anschlussleistung</b>			
Glühlampen:	2300 W		
HV-Halogenlampen:	2300 W		
Tronic-Trafos:	1200 W		
induktive Trafos:	1200 VA		
EVG	typabhängig		
Leuchtstofflampen unkompensiert:	1200 VA		
parallelkompensiert:	920 VA		
Duo-Schaltung:	2300 VA		

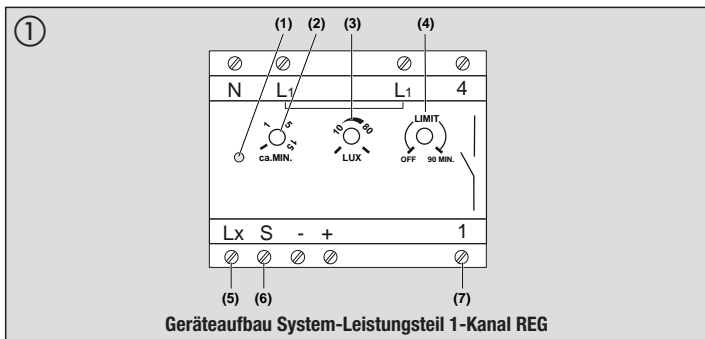
# Schaltbilder

## System-Leistungsteil 1kanalig

Art.-Nrn.: WL 2200 REG

## System-Leistungsteil 2kanalig

Art.-Nrn.: WL 2200-2 REG



### Geräteaufbau System-Leistungsteil 1-Kanal REG

- (1) Status LED
- (2) Einsteller Nachlaufzeit, **MIN**
- (3) Einsteller Helligkeitsschwelle, **LUX**
- (4) Einsteller Zwangsabschaltung, **LIMIT**

- (5) Klemme **Lx** Helligkeitsauswertung vom System-Sensor
- (6) Klemme **S** Signalauswertung vom System-Sensor
- (7) Klemmen **1** und **4** potentialfreier Schaltkontakt

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten von elektrischen Lasten für die Dauer einer einstellbaren Zeit bei unterschrittener Helligkeitsschwelle
- Betrieb mit geeigneten System-Sensoren
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

#### Produkteigenschaften

##### System-Leistungsteil 1-Kanal REG

- Gerät reagiert auf Bewegungserkennung von System-Sensoren
- Helligkeitsschwelle einstellbar
- Einschaltdauer einstellbar
- Zwangsabschaltung einstellbar, Limitfunktion
- Potentialfreier Schließerkontakt
- Kleinspannung schaltbar
- Manuelles Einschalten mit Installationstaster, Öffner möglich

##### System-Leistungsteil 2-Kanal REG

- Gerät reagiert auf Bewegungserkennung von System-Sensoren
- Helligkeitsschwelle für beide Kanäle separat einstellbar
- Einschaltdauer für beide Kanäle separat einstellbar
- Zwangsabschaltung für beide Kanäle separat einstellbar
- Kanal 1: Potentialbehalteter Schließerkontakt
- Kanal 2: Potentialfreier Schließerkontakt
- Manuelles Einschalten beider Kanäle gemeinsam mit Installationstaster, Öffner möglich

### Automatikbetrieb

System-Sensoren erfassen Wärmebewegungen von Personen, Tieren oder Gegenständen und geben Bewegungssignale und den aktuellen Helligkeitswert an das Leistungsteil weiter.

Zur Vermeidung von Lichtschaukeln durch ein abkühlendes Leuchtmittel wertet das Leistungsteil nach dem Ausschalten für ca. 3 Sekunden keine Signale aus.

Durch Einschalten der Netzspannung wird ein Schaltvorgang des Leistungsteils ausgelöst.

Die Status-LED (1) des jeweiligen Kanals leuchtet, wenn die Last eingeschaltet ist.

#### Bedienung

##### Licht manuell einschalten

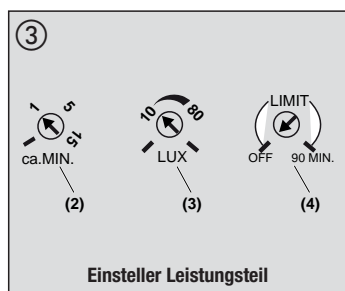
Optionaler Installationstaster, Öffner ist installiert.

- Installationstaster mindestens 1 Sekunde drücken.

Licht wird helligkeitsunabhängig für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Erkannte Bewegungen starten die Nachlaufzeit neu.

##### Leistungsteil konfigurieren

Mit drei Einstellern kann die Nachlaufzeit, die Helligkeitsschwelle und bei Bedarf eine Zwangsabschaltung nach 90 Minuten eingestellt werden.



##### Nachlaufzeit einstellen

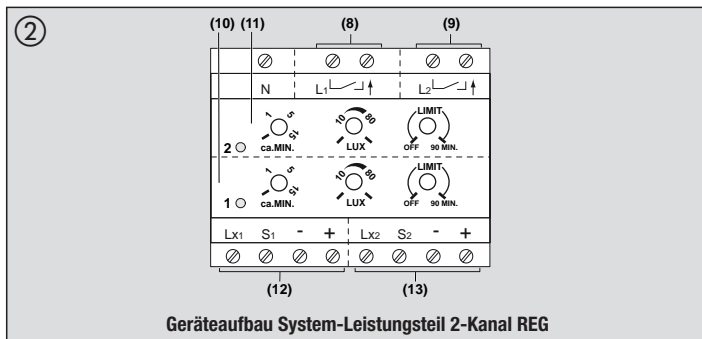
Für diese Zeitdauer bleibt das Licht ab der letzten Bewegungserkennung eingeschaltet. Die Nachlaufzeit wird zwischen ca. 4 Sekunden und 15 Minuten eingestellt.

- Einsteller **MIN** (2) in gewünschte Position drehen (Bild 3).

##### Helligkeitsschwelle einstellen

Die Helligkeitsschwelle wird zwischen ca. 3 und 80 Lux oder Tagbetrieb eingestellt.

- Einsteller **LUX** (3) in gewünschte Position drehen (Bild 3). Eine Einstellung auf ca. 10 Lux aktiviert das Gerät bei Dämmerungsbeginn. Für helligkeitsunabhängiges Schalten den Einsteller bis Rechtsanschlag drehen.



### Geräteaufbau System-Leistungsteil 2-Kanal REG

- (8) Schaltkontakt Kanal 1
- (9) Schaltkontakt Kanal 2
- (10) Kanal 1: Status LED und Einsteller für **MIN**, **LUX** und **LIMIT**

- (11) Kanal 2: Status LED und Einsteller für **MIN**, **LUX** und **LIMIT**

- (12) Anschluss System-Sensoren für Kanal 1
- (13) Anschluss System-Sensoren für Kanal 2

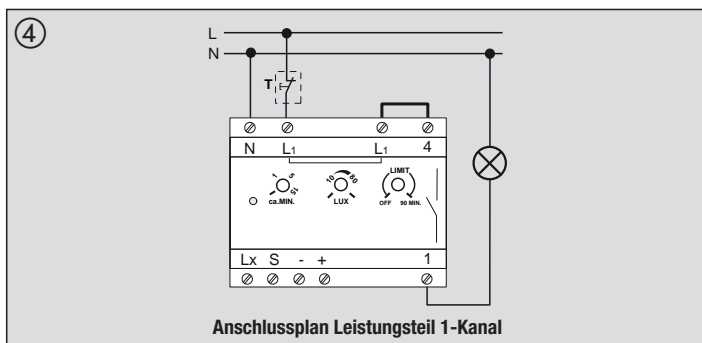
### Zwangsabschaltung einschalten

Mit dem Einsteller **LIMIT** (4) kann eine Zwangsabschaltung eingeschaltet **90 MIN** oder abgeschaltet **OFF** werden. Bei aktiver Zwangsabschaltung schaltet das Leistungsteil nach spätestens 90 Minuten ab. Ein Wiedereinschalten erfolgt nur, wenn die Helligkeits

schwelle unterschritten ist und erneut Bewegung im Erfassungsbereich erkannt wird. Die Zwangsabschaltung verhindert, dass bei ständiger Bewegungserkennung das Licht nicht ausschaltet, auch wenn es hell genug ist.

- Einsteller **LIMIT** auf **90 MIN** einstellen.

### Leistungsteil 1-Kanal anschließen und montieren



- Leistungsteil gemäß Anschlussplan (Bild 4) anschließen. Optional Installationstaster T, Öffner in die Zuleitung des Leistungsteils einfügen, um das Leistungsteil auch manuell für die Dauer der Nachlaufzeit einschalten zu können.
- Brücke zwischen Klemmen **L<sub>1</sub>** und **4** bei Anschluss des Schaltkontaktes am gleichen Außenleiter installieren.

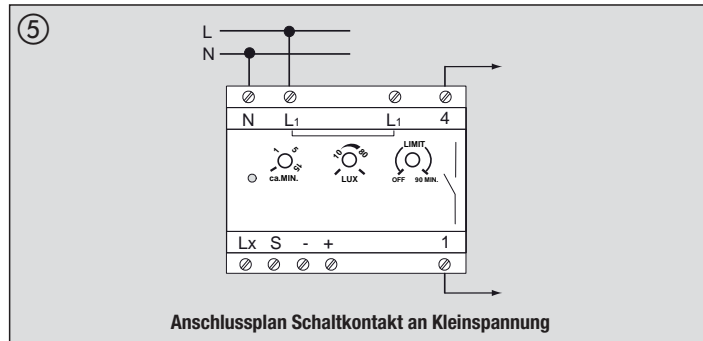
Der Schaltausgang kann an einem anderen Außenleiter als die Versorgungsspannung betrieben werden.

- System-Sensoren an die Klemmen **Lx**, **S**, - und + des Leistungsteils anschließen.

# System-Leistungsteil 1kanalig Art.-Nrn.: WL 2200 REG

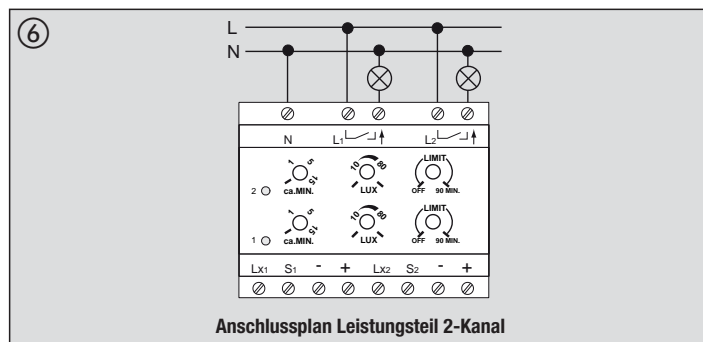
# System-Leistungsteil 2kanalig Art.-Nrn.: WL 2200-2 REG

## Mit Leistungsteil 1-Kanal Kleinspannung schalten



- Leistungsteil gemäß Anschlussplan (Bild 5) anschließen.

## Leistungsteil 2-Kanal anschließen und montieren



- System-Sensoren an die Klemmen **Lx**, **S**, - und + des Leistungsteils für Kanal 1 und 2 anschließen.  
Die beiden Schaltausgänge **L<sub>1</sub>** und **L<sub>2</sub>** können an unterschiedlichen Außenleitern betrieben werden.  
Werden mehr als 8 System-Sensoren benötigt, müssen die Ausgänge von Kanal 1 und Kanal 2 parallel geschaltet werden. Dazu ist eine Brücke zwischen Ausgang 1 und Ausgang 2 zu legen. Die maximale Anschlussleistung erhöht sich dabei nicht. Parallelschalten mehrerer Leistungsteile ist ausgangsseitig möglich, allerdings erhöht sich dabei die maximale Anschlussleistung nicht.

### Inbetriebnahme

#### Wächtersystem in Betrieb nehmen

- Leistungsteil für die Funktionsprüfung der Sensoren folgendermaßen einstellen: Einsteller **MIN** ca. 4 Sekunden, Linksanschlag-Einsteller **LUX** Tagbetrieb, Rechtsanschlag-Einsteller **LIMIT** für den Normalbetrieb einstellen.

### Technische Daten

Nennspannung	AC 230 V ~	Schaltstrom	10 A
Netzfrequenz	50 Hz	Einschaltstrom	max. 20 A je Kanal
Leistungsaufnahme		Mindestschaltstrom	100 mA
Art.-Nr.: WL 2200 REG	ca. 1,1 W	Mindestschaltspannung	AC 12 V~
Art.-Nr.: WL 2200-2 REG	ca. 1,8 W	Kontaktart	μ
Umgebungstemperatur	-25 ... +55 °C	Anschluss	
Nachlaufzeit	ca. 4 s ... 15 min	eindrätig	1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
Helligkeitseinstellung	ca. 3 ... 80 lx (und Tagbetrieb)	feindrätig ohne Aderendhülse	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
Anschlussleistung bei AC 230 V ~		feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Glühlampen	2300 W	Anzahl System-Sensoren	max. 8 (je Kanal)
HV-Halogenlampen	2300 W	Gesamtlänge Lastleitung	max. 100 m
Tronic-Trafos	1200 W	Einbaubreite	72 mm / 4 TE
Induktive Trafos	1200 VA		
EVG	typabhängig		
Leuchtstofflampen unkompenziert	1200 VA		
Leuchtstofflampen parallelkompenziert	920 VA		
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	2300 VA		

# Schaltbilder

## Automatik-Wächter 220 Art.-Nr.: W 220 WW

### Vorhandene Installation (Bild ①)

#### Anschluss des Wächters

Vorhandenen Schalter 'S' durch Taster 'T1' (Öffner) für Betriebsartenwahl ersetzen (Bild 2).

#### Option (Bild ②)

Über Taster 'T2' (Schließer) kann die Phase auf die Lastleitung geschaltet werden. Damit ist es möglich, das Licht für die am Wächter eingestellte Nachlaufzeit einzuschalten. Diese Option ist auch beim Einsatz von mehreren parallel geschalteten Wächtern möglich. Der Wächter mit der längsten eingestellten Nachlaufzeit bestimmt dann die Leuchtdauer (siehe Punkt).

(BK) schwarz: L (Phase)  
(BU) blau: N (Neutralleiter)  
(BR) braun:  $\mu$  (Relais, Lampenleitung)

#### Ausschalten des Wächters (Bild ③)

Mit Schalter S1 oder Schalter S2 ist der Wächter außer Betrieb zu setzen. Schalter S1 löst bei Wiedereinschalten des Wächters einen Schaltvorgang aus, Schalter S2 nicht (Bild 3).

(BK) schwarz: L (Phase)  
(BU) blau: N (Neutralleiter)  
(BR) braun:  $\mu$  (Relais, Lampenleitung)

#### Wechselschaltung (Bild ④)

Vorhandene Wechselschalter durch Taster „T“ (Öffner) ersetzen (Bild 4).

(BK) schwarz: L (Phase)  
(BU) blau: N (Neutralleiter)  
(BR) braun:  $\mu$  (Relais, Lampenleitung)

#### Anschluss mehrerer Wächter (Bild ⑤)

Parallelschaltung (Taster 'T', Öffner)

**Achtung:** Werden mehr als 2 Wächter parallel geschaltet, ist eine ohmsche Mindestlast von 10 W erforderlich.

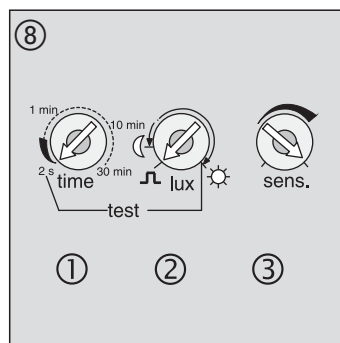
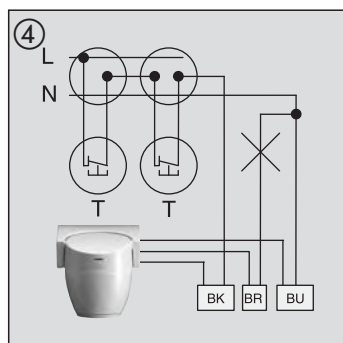
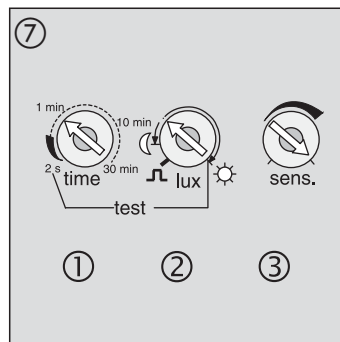
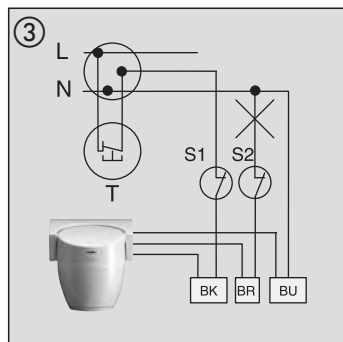
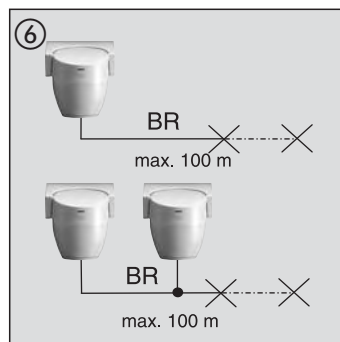
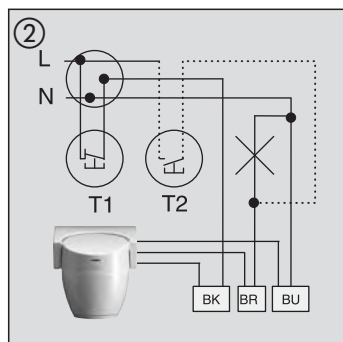
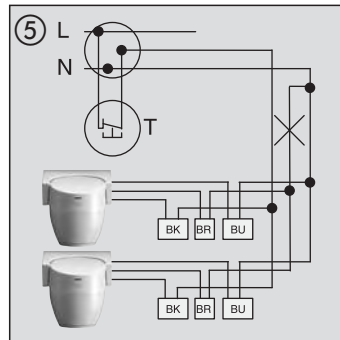
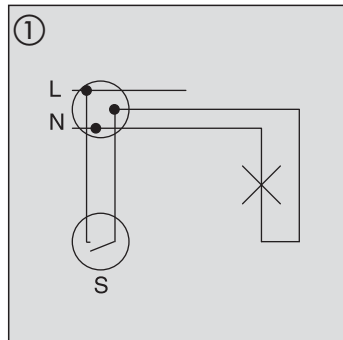
**Achtung:** Alle parallel geschalteten Wächter müssen auf der gleichen Phase betrieben werden (Bild 5).

**Achtung:** Durch Parallelschaltung erhöht sich nicht die max. Anschlussleistung.

(BK) schwarz: L (Phase)  
(BU) blau: N (Neutralleiter)  
(BR) braun:  $\mu$  (Relais, Lampenleitung)

Die Mikrocontroller der parallelgeschalteten Wächter messen die Spannung auf der Lastleitung und erkennen damit ihre eingeschaltete Beleuchtung.

Solange Bewegung von einem Wächter erkannt wird, bleibt die Beleuchtung eingeschaltet und die Nachlaufzeit wird im jeweiligen Wächter neu gestartet. Erst wenn keine Bewegung mehr erkannt wird, läuft die Nachlaufzeit ab. Dabei bestimmt der Wächter mit der längsten verbliebenen Nachlaufzeit die Leuchtdauer.



### Hinweis

Die Lastleitungslänge von max. 100 m nicht überschreiten. Berücksichtigt werden dabei alle Verbindungsleitungen zwischen Wächter und Lampen (Bild 6).

### Einstellungen (Bild ⑦)

Zeiteinstellung (Nachlaufzeit) ① im Bereich von 2 sec bis 30 min (Bild 7).

Helligkeitseinstellung ② im Bereich von ca. 1 – 1000 Lux und Tagbetrieb (Bild 7).

Empfehlung: Einstellung auf 10 LUX – wie im Bild dargestellt – aktiviert das Gerät bei Dämmerungsbeginn.

Empfindlichkeit ③: ca. 20 % – 100 % (Bild 7).

Die Empfindlichkeit in Abhängigkeit der Neigung des Sensorkopfes justieren.

Bei verkürztem Erfassungsbereich sollte die Empfindlichkeit reduziert werden. Zunächst die größte Empfindlichkeitsstufe wählen und durch Abschießen des Erfassungsbereiches im Funktionstest den gewünschten Wert festlegen und einstellen.

### Kurzzeitbetrieb (Bild ⑧)

Diese Funktion arbeitet helligkeitsunabhängig. Den Regler für die Helligkeitseinstellung ② in die Position bringen (Bild 8). Bei Bewegungserkennung wird ein Impuls mit der Dauer von 0,5 sec ausgegeben und kann zur Ansteuerung einer Klingel genutzt werden. Mit dem Regler für die Zeiteinstellung ① die Immunitätszeit zwischen 2 sec und 10 min vorwählen.

Dies ist die Zeit, die vergeht, bis ein neuer Impuls ausgegeben wird, wenn weiterhin Bewegung erkannt wird.

Aus technischen Gründen ist die Immunitätszeit, auch bei länger eingestellter Zeit, auf maximal 10 min begrenzt.

Soll beim Wechsel von Kurzzeitbetrieb in den Wächterbetrieb ein niedriger Helligkeitswert ("Mond") eingestellt werden, empfehlen wir zur genaueren Einstellung zunächst die 10 Lux-Markierung (Bild 7) anzufahren und anschließend den Regler auf Einstellung "Mond" zurückzudrehen.

**Beispiel:** Regler ② in Position und Regler ① in Position 2 sec (Bild 8); Bei Bewegung wird alle 2 sec ein Impuls mit der Länge 0,5 sec ausgegeben.

### Betriebsarten (Bild ⑧)

Hinter den Potentiometern (Bild 8) für Zeit, Helligkeit und Empfindlichkeit befinden sich farbige Leuchtdioden (LED).

LED ①: rot  
LED ②: gelb  
LED ③: grün

Diese LED signalisieren die angewählte Betriebsart. Über einen mechanischen UP-Taster (Öffner) wird die Betriebsart gewechselt (Anschluss Taster siehe Bilder 2 – 5).



### Wächterbetrieb: 1 x Tasten

Der Wächter schaltet helligkeitsunabhängig ein. Bewegungen werden erkannt und ausgewertet. Werden keine Bewegungen mehr erkannt, schaltet das Gerät nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Hat das Gerät abgeschaltet, werden Bewegungen helligkeitsabhängig ausgewertet.

Bei ausgeschalteter Last zeigt LED ② die Signalerfassung an.

Bei eingeschalteter Last leuchtet LED ② ständig.

Kurzzeitbetrieb siehe oben.

### Licht EIN: 2 x Tasten

LED ③ leuchtet. Das Licht wird eingeschaltet und nach ca. 4 h automatisch abgeschaltet. Danach schaltet das Gerät wieder auf Wächterbetrieb.

### Licht AUS: 3 x Tasten

LED ① leuchtet. Das Licht wird für ca. 4 h ausgeschaltet. Danach schaltet das Gerät wieder auf Wächterbetrieb.

### Testbetrieb: 4 x Tasten

LED ① und ③ leuchten. Die Helligkeitsauswertung ist abgeschaltet (Tagbetrieb). Der Wächter schaltet bei Erkennung einer Bewegung für ca. 3 sec ein.

LED ② zeigt die Signalerfassung an.

### Hinweis zur Tasterbetätigung

Der Taster (für Betriebsartenwahl) muss bei jeder Betätigung ca. 0,5 bis 1,5 sec gedrückt werden. Ist die Pause zwischen 2 Betätigungen länger als 2 sec, erkennt der Wächter eine gewählte Betriebsart und aktiviert diese. Wird der Taster öfter als viermal betätigt, aktiviert sich nach ca. 2 sec der Wächterbetrieb (siehe oben), die LED ① und ③ blinken für ca. 20 sec.

Nach einem Netzspannungsausfall oder bei einer Betätigung des Tasters länger als 4 sec erfolgt ein Reset, anschließend ist der Wächterbetrieb aktiviert.

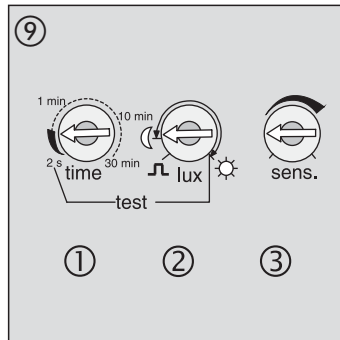
### Hinweise zum Betrieb

#### Fremdlichtsicherheit

Der Wächter verfügt über eine hohe Fremdlichtsicherheit.

Bei einem Anstieg der Umgebungshelligkeit wird die Bewegungserkennung erst dann nicht mehr ausgewertet, wenn der eingestellte Helligkeitwert mindestens 10 min überschritten oder ein Signal erkannt wurde. Damit werden Manipulationsversuche, z.B. mittels einer Taschenlampe den Wächter anzuleuchten und so am Ansprechen zu hindern, ausgeschlossen.

Bei einem Absinken der Umgebungshelligkeit wird die Bewegungserkennung erst dann ausgewertet, wenn der eingestellte Helligkeitwert mindestens 2 min unterschritten wurde.



Damit wird verhindert, dass eine kurze Verdunkelung z.B. durch eine Wolke zu einer „Aktivierung“ des Wächters führt.

### Funktionstest

Betriebsart 'Testbetrieb' durch 4 x Tasten auswählen.

Die Einstellungen der Potentiometer (Bild 9) werden in dieser Betriebsart nicht berücksichtigt.

LED ① und LED ③ leuchten ständig. LED ② zeigt eine Signalerfassung an.

Ausrichtung des Sensorkopfes durch Abschreiten des Erfassungsfeldes prüfen.

Nach Funktionstest Funktion 'Wächterbetrieb' durch 1 x Tasten aktivieren.

Ist kein Taster für einen Betriebsartenwechsel installiert, kann die Testeinstellung auch am Gerät vorgenommen werden.

Für Funktionstest wählen:

- ① Zeiteinstellung: ca. 2 sec
- ② Helligkeitseinstellung: Tagbetrieb
- ③ Empfindlichkeit: nach Bedarf

(Bild 10 Auslieferungszustand)

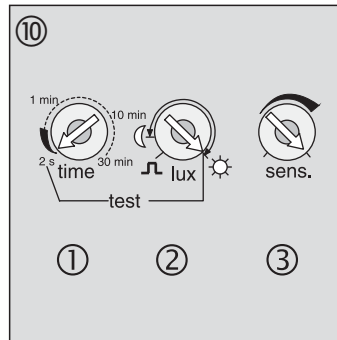
Nach Funktionstest Zeit und Helligkeitwert nach Wunsch einstellen.

### Hinweise

Hat der Wächter abgeschaltet, muss bis zu einer neuen Einschaltung eine kurze Verzögerungszeit, die max. 4 sec betragen kann, abgewartet werden.

Durch Einschalten der Netzversorgung wird ein Schaltvorgang des Wächters ausgelöst. Ist das unerwünscht, zusätzlichen Schalter gemäß Bild 3 installieren.

Wird die Beleuchtung abgeschaltet, kann es unter ungünstigen Installationsbedingungen durch Erfassung der Lampen (Abkühlung und damit Wärmeänderung), Reflexion der Wärmestrahlung aus der Beleuchtung oder zu geringem Abstand zwischen Wächter und Leuchte zu erneuter Einschaltung kommen. In diesem Fall Empfindlichkeit absenken, ggf. Montageort ändern bzw. Blendelemente verwenden.



### Technische Daten

Art.-Nr.: W 220 WW

Nennreichweite: ca. 16 m  
 Montagehöhe: ca. 2,40 m  
 Erfassungsfeld: ca. 220°, mit separatem Unterkriechschutz

Die Reichweite verringert sich bei:

- steigendem Gelände,
- geneigtem Sensorkopf,
- niedriger Temperaturdifferenz,
- Montagehöhe niedriger als 2,4 m.

Die Reichweite vergrößert sich bei:

- fallendem Gelände,
- nach oben gerichtetem Sensorkopf,
- hoher Temperaturdifferenz,
- Montagehöhe größer als 2,4 m.

Tendenziell führt eine größere Montagehöhe zu einer größeren Reichweite. Es ist jedoch zu beachten, dass ggf. eine Wärmesignalquelle in großer Entfernung u.U. nicht mehr genügend Energie abstrahlt, um den Wächter auszulösen.

Wird der Sensorkopf um z.B. ca. 6° geneigt ausgerichtet (die obere Gehäusekante bildet eine durchgehende Linie mit dem Sensorkopf), so verringert sich die Reichweite auf ca. 12 m.

Kommt es aufgrund von Witterungseinflüssen (z.B. Sturm) zu vermehrten Störsignalen im Erfassungsfeld, wird das Erfassungsverhalten des Wächters automatisch angepasst. Bei Wetterberuhigung wird das ursprüngliche Erfassungsverhalten des Wächters wieder eingestellt.

Nennspannung: AC 230/240 V, 50/60 Hz  
 Schaltkontakt: Relais, mit Netzpotential behaftet  
 Einschaltstrom: max. 20 A für 4 sec bei 10 % ED ED = Einschaltdauer

Leitungsschutzschalter: nach örtlichen Richtlinien ausführen max. aber 16 A

Lastleitungslänge: insg. max. 100 m

Schaltleistung:  
 Glühlampen 2300 W  
 HV-Halogen 2300 W  
 NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafos 1200 W  
 Konv. Trafos 1200 W  
 Mind. 85 % Auslastung der Trafos

Leuchtstofflampen:  
 unkompensiert 1200 W  
 parallelkomp. 920 W  
 Duo-Schaltung 2300 W

### Hinweis

'Energiesparlampen' erzeugen beim Einschalten sehr hohe Stromspitzen, die zum Verkleben des Schaltkontaktes führen können. Daher Eignung der Lampen vor dem Einsatz prüfen!

Leistungsaufnahme: ca. 1,1 W  
 Temperaturbereich: -20 °C bis +55 °C  
 Nachlaufzeit: ca. 2 sec bis 30 min stufenlos einstellbar Kurzzeitimpuls 0,5 sec  
 Immunitätszeit: ca. 2 sec bis 10 min  
 Helligkeitsfühler: Tag- und Nachtbetrieb ca. 1 - 1000 Lux stufenlos einstellbar  
 Empfindlichkeit: ca. 20 - 100 % stufenlos einstellbar  
 Betriebsarten: Wächterbetrieb 4 h EIN 4 h AUS Testbetrieb Kurzzeitbetrieb  
 Schutzart: IP 55 strahlwassergeschützt  
 Anschlüsse: L, N,  $\mu$  (Relais) Leitung bis 2,5 mm<sup>2</sup>

**Der Automatikwächter 220° ist zum Einsatz als Bestandteil einer Alarmanlage nicht geeignet.**

# Schaltbilder

## Funk-Präsenzmelder Art.-Nr.: FPM 360 ..

### Funktion

#### Art.-Nr.: FPM 360 WW

Der Funk-Präsenzmelder ermöglicht eine optimale Energieeinsparung durch anwesenheitsgesteuerte Beleuchtung.

Er arbeitet mit einem Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) und reagiert auf Wärmebewegungen, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände. Er sendet ein Funk-Telegramm, welches von allen Funk-, Dimm- und Schaltaktoren ab Release R2 (vgl. Kennzeichnung auf dem Funk-Aktor) ausgewertet werden kann.

Bei Unterschreitung eines einstellbaren Helligkeits-Sollwertes und Bewegungserkennung schaltet der Präsenzmelder den erlernten Funk-Aktor ein. Dieser führt in Abhängigkeit des Helligkeits-Sollwertes eine Lichtregelung durch.

Die Lichtregelung bleibt eingeschaltet, solange der Präsenzmelder Bewegungen erkennt.

Wird keine Bewegung mehr erkannt, so wird nach Ablauf einer einstellbaren Nachlaufzeit ausgeschaltet. Auch beim Überschreiten einer Helligkeits-Obergrenze wird abgeschaltet.

Zur Überwachung größerer Flächen können mehrere Präsenzmelder gemeinsam in einem System eingesetzt werden. Hierbei arbeitet ein Präsenzmelder als Master (Hauptstelle). Alle weiteren Präsenzmelder werden als Slave (Nebenstelle) eingesetzt.

### Auswahl Montageort

Der Präsenzmelder wird an der Raumdecke montiert und überwacht eine unter ihm liegende Arbeitsfläche (Bild 1).

Bild 2: Der am Präsenzmelder (2) gemessene Helligkeits-Istwert setzt sich aus dem reflektierten Kunst- (1) und Tageslicht (3) zusammen und ist von den Reflexionseigenschaften der Oberfläche (4) abhängig.

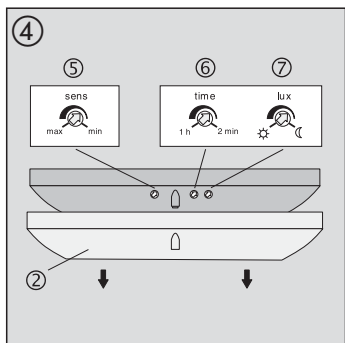
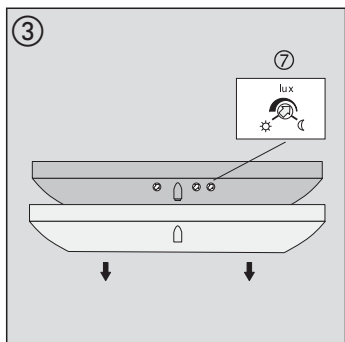
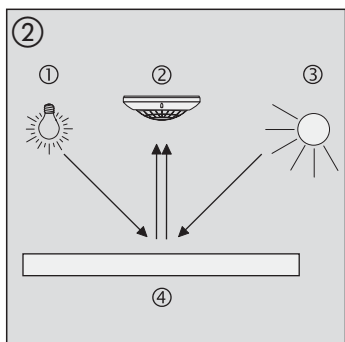
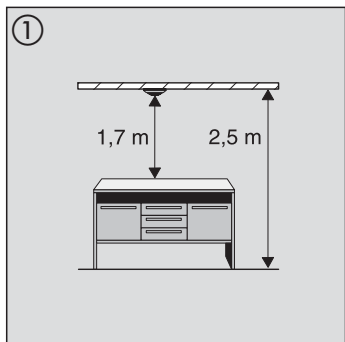
### Einlernen in Funkempfänger

Der Funk-Präsenzmelder darf zur Lichtregelung nur in einen Funk-Empfänger eingelernt werden. Der Lernvorgang führt ausschließlich im Funk-Empfänger zu einer Zuordnung.

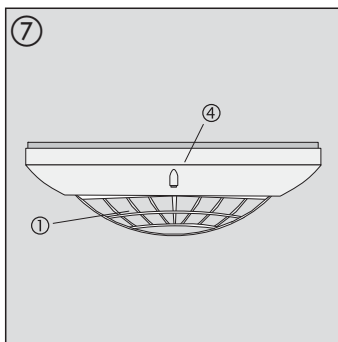
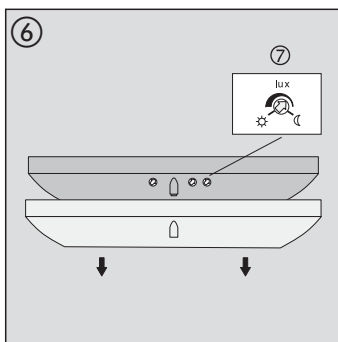
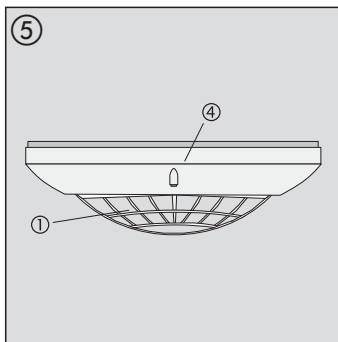
Beim Lernen eines Funk-Präsenzmelders ist die Empfindlichkeit des Funk-Empfängers auf ca. 5 m reduziert. Der Abstand zwischen dem Funk-Empfänger und dem einzulernenden Funk-Präsenzmelder sollte deshalb zwischen 0,5 m und 5 m liegen.

### Einlernen – Vorgehensweise

1. Beim Einlernen des ersten Präsenzmelders in den Funk-Empfänger darf der Regler für die Helligkeit (Bild 3, 7) nicht auf dem Symbol Mond stehen. Ein so eingestellter Präsenzmelder wird als Slave identifiziert und kann nicht als Erstes in einem Funk-Empfänger erlernt werden. Im Lieferzustand steht der Regler auf dem Symbol Sonne.
2. Die Batterie für ca. 2 min aus dem Präsenzmelder (Kondensator-Entladezeit) nehmen.
3. Den Funk-Empfänger in den Lernmodus schalten.



4. Batterie wieder einlegen. Der Präsenzmelder sendet für ca. 30 sec spezielle Lern-telegramme. Der Funk-Empfänger quittiert den Einlernvorgang.
5. Den Funk-Empfänger wieder in den Betriebsmodus schalten.



### Einstellungen Bild 4

#### 5 Empfindlichkeit „sens“

Mit dem Regler ist die Empfindlichkeit des Sensors zwischen maximaler und minimaler Empfindlichkeit einstellbar. Bei minimaler Empfindlichkeit löst der Präsenzmelder nicht aus.

#### 6 Nachlaufzeit „time“

Mit dem Regler ist die Nachlaufzeit in einem feinstufigen Raster zwischen ca. 2 min und 1 h einstellbar. Die Mittenposition entspricht ca. 15 min.

#### 7 Helligkeits-Sollwert „lux“

Mit dem Regler sind Helligkeits-Sollwerte in einem feinstufigen Raster zwischen ca. 3 Lux (Symbol Mond) bis ca. 2000 Lux (Symbol Sonne) einstellbar. Die Mittenposition entspricht ca. 100 Lux. Die Einstellung wird erst nach Aktivierung des „Lichtregelungstest-Modus“ im Funk-Aktor übernommen.

### Einstellmodi

#### Lichtregelungstest-Modus

Im Lichtregelungstest-Modus wird der Helligkeits-Sollwert am Präsenzmelder voreingestellt. Eine Feinabstimmung kann später per Funk erfolgen, wenn geeignete Funk-Sender erlernt sind.

Im Lichtregelungstest-Modus wird keine Präsenzerkennung durchgeführt, dafür aber ein schneller Helligkeits-Soll-/Istwertabgleich (Lichtregelung).

Der am Präsenzmelder eingestellte Helligkeits-Sollwert wird zum erlernten Funk-Empfänger gesendet und dort abgespeichert. Der Funk-Empfänger vergleicht den empfangenen Helligkeits-Istwert mit dem abgespeicherten Sollwert und führt eine Lichtregelung durch.

#### Vorgehensweise zur Einstellung des Helligkeits-Sollwertes

##### Hinweis

Der Präsenzmelder muss im Funk-Empfänger erlernt sein.

1. Die Taste (Bild 5, 4) für mindestens 1 sec betätigen. Die LED (Bild 5, 1) blinkt zunächst 10 mal schnell, danach periodisch alle 5 sec. Der Präsenzmelder befindet sich nun für ca. 5 min im Lichtregelungstest-Modus.
2. Den Helligkeits-Sollwert am Präsenzmelder (Bild 6, 7) so regeln, dass das resultierende Helligkeits-Niveau im Raum der gewünschten Helligkeit entspricht (Dimmaktor) bzw. das Licht einschaltet (Schaltaktor). Eventuell muss dazu der Raum abgedunkelt werden.

##### Hinweis

Bei Verwendung von Dimmaktoren kann die Änderung des Helligkeits-Sollwertes ca. 1 min dauern (Helligkeits-Sollwert entspricht Helligkeits-Istwert).

Der Lichtregelungstest-Modus endet automatisch nach ca. 5 min oder durch eine Kurzbetätigung (< 1 sec) der Taste (Bild 7, 4).

#### Gehtest-Modus

Im Gehtest-Modus kann das Erfassungsfeld des Präsenzmelders unabhängig von der Helligkeit überprüft werden.

Erkennt der Präsenzmelder im Gehtest-Modus eine Bewegung, so schaltet er den erlernten Funk-Empfänger für eine feste Nachlaufzeit von ca. 10 sec ein.

#### Aktivierung Gehtest-Modus

Zur Aktivierung des Gehtest-Modus den Taster für ca. 10 min betätigen (Bild 7, 4) kurz (< 1 sec).

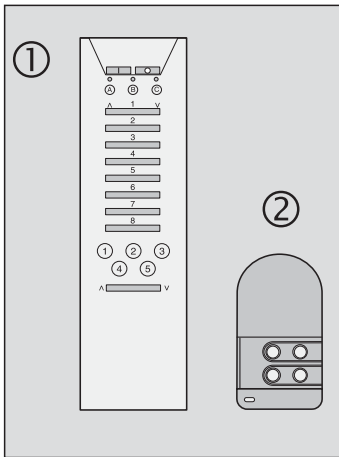
Im Gehtest-Modus blinkt die LED (Bild 7, 1) je Sendevorgang ca. 6 x.

#### Deaktivierung Gehtest-Modus

Der Gehtest endet automatisch nach ca. 10 min oder durch eine Kurzbetätigung (< 1 sec) der Taste.

#### Lichtregelung mit einem Dimmaktor

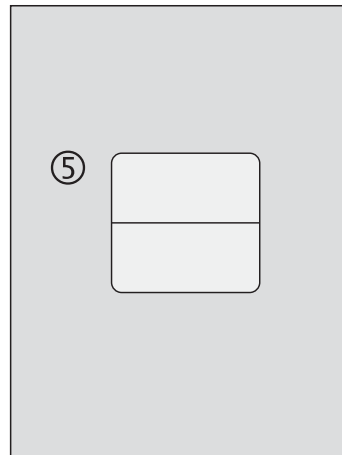
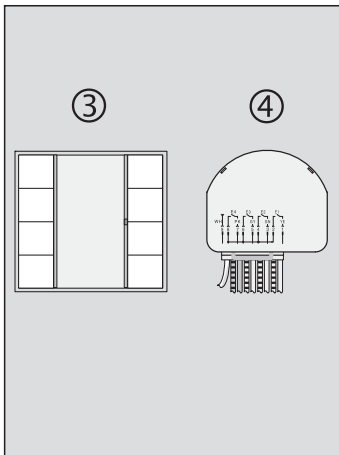
Mit einem Funk-Dimmaktor ab Release 2 (R2) kann eine Lichtregelung realisiert werden. Dazu wird der Dimmwert im Aktor so geregelt, dass der am Präsenzmelder gemessene Helligkeits-Istwert dem abgespeicherten - Sollwert entspricht.



Sofern bei den aufgeführten Funktionen eine Bedienung erforderlich ist, so kann diese per Funk durch die angeführten Sender erfolgen:

- ① Handsender Standard/Komfort Kanaltaste
- ② Handsender Mini Kanaltaste
- ③ Wandsender Kanaltaste
- ④ Multifunktions-Sensor Betriebsarten mit 2-flächiger Bedienung mit Installationstastern

Beim Einsatz einer Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger ⑤ können die Funktionen auch durch eine Vor-Ort-Bedienung ausgelöst werden.



### Automatikbetrieb

Ein Funk-Dimmaktor befindet sich ständig im Automatikbetrieb, sobald ein Präsenzmelder eingelernt ist.

Bei Präsenzerkennung schaltet der Dimmaktor zunächst auf volle Helligkeit (100 %), falls der Helligkeits-Istwert am Funk-Präsenzmelder kleiner als der Helligkeits-Sollwert ist.

Danach wird die Dimmstufe so geregelt, dass der Helligkeits-Istwert dem Sollwert entspricht (Konstantlicht-Regelung).

Wird ausgeschaltet und während der Ausschaltphase erfolgt eine ständige Nachtriggung der Nachlaufzeit durch Präsenz, so wird beim Wiedereinschalten mit minimaler Dimmstufe begonnen.

Wird während der Lichtregelung für die Dauer der eingestellten Nachlaufzeit keine Präsenz mehr erkannt, schaltet der Dimmaktor ab, verbleibt aber weiterhin im Automatikbetrieb.

Eine Ausschaltung des Dimmaktors erfolgt ebenfalls bei minimaler Helligkeit und mindestens 15minütiger Überschreitung des Helligkeits-Sollwertes um mehr als 40 %.

### Manuelles Einschalten der Lichtregelung

Um die Lichtregelung bei ausgeschalteter Last manuell (ohne Präsenzerkennung) einzuschalten, kurz einen im Funk-Empfänger eingelernten Funk-Sender betätigen.

Beim Einsatz einer Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger ist auch ein manuelles Vor-Ort-Einschalten der Lichtregelung möglich:

Wenn der Präsenzmelder erlernt ist, kann durch eine kurze Betätigung der oberen oder unteren Bedienfläche der Wippe die Lichtregelung gestartet werden.

### Hinweis

Ist unmittelbar nach dem manuellen Einschalten für die Dauer von 2 min keine Präsenz vorhanden, wird der Dimmaktor abgeschaltet.

### Manuelles Ausschalten der Lichtregelung

Eine aktive Lichtregelung (Last eingeschaltet) kann durch eine kurze Betätigung eines eingelernten Funk-Senders ausgeschaltet werden.

Beim Einsatz einer Kurzhubtaste mit Funk-Empfänger ist auch ein manuelles Vor-Ort-Ausschalten der Lichtregelung möglich:

Wenn der Präsenzmelder erlernt ist, kann durch eine kurze Betätigung der oberen oder unteren Bedienfläche der Wippe die Lichtregelung ebenfalls ausgeschaltet werden.

Der Aktor bleibt solange ausgeschaltet, wie Präsenz erkannt wird (z.B. für Diavortrag). Eine Wiedereinschaltung des Aktors erfolgt bei ausbleibender Präsenz und nach Ablauf einer Nachlaufzeit von ca. 2 min. Danach kehrt der Aktor zurück in den Automatikbetrieb.

# Schaltbilder

## Präsenzmelder Universal Art.-Nr.: PMU 360 ..

### Funktion

Der Präsenzmelder Universal reagiert auf Wärmebewegung, ausgelöst durch Personen, Tiere oder Gegenstände. Bei Erkennung einer Bewegung unterhalb eines einstellbaren Helligkeitswertes wird die Last eingeschaltet.

Das Gerät bleibt eingeschaltet, solange weitere Bewegungen erkannt werden und die Beleuchtung benötigt wird.

Bei Verwendung auf einem Dimmeinsatz ist eine Konstantlichtregelung möglich.

Zur Erweiterung des Erfassungsfeldes wird der Präsenzmelder Universal mit einem Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" kombiniert und an die Hauptstelle angeschlossen.

### Kombination mit einem Schalteinsatz

Beleuchtung wird stets auf Maximalhelligkeit eingeschaltet.

Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn einer der folgenden Fälle zutrifft:

- Es wird keine Bewegung mehr erkannt, die Beleuchtung wird nach Ablauf der eingestellten Einschaltzeit ausgeschaltet.
- Die Helligkeit auf der überwachten Fläche überschreitet dauerhaft mindestens das Doppelte des eingestellten Wertes (z.B. durch mehr Tageslicht), der Präsenzaufsatz schaltet auch bei Bewegung spätestens nach 10 min ab. Das Überschreiten der eingestellten Helligkeit wird durch Blinken der LED signalisiert.

### Kombination mit einem Dimmeinsatz

Die Beleuchtung wird zunächst auf Maximalhelligkeit eingeschaltet. Danach wird die Beleuchtung so gedimmt, dass die Helligkeit auf dem am Präsenzmelder eingestellten Sollwert konstant gehalten wird.

Das heißt, bei zunehmendem Tageslicht wird die Beleuchtung runter gedimmt oder ausgeschaltet und bei abnehmendem Tageslicht wird die Beleuchtung eingeschaltet oder hoch gedimmt. Das Dimmverhalten ist so ausgelegt, dass der Anwender die Lichtregelung möglichst nicht wahrnimmt.

Die Beleuchtung wird ausgeschaltet, wenn einer der folgenden Fälle zutrifft:

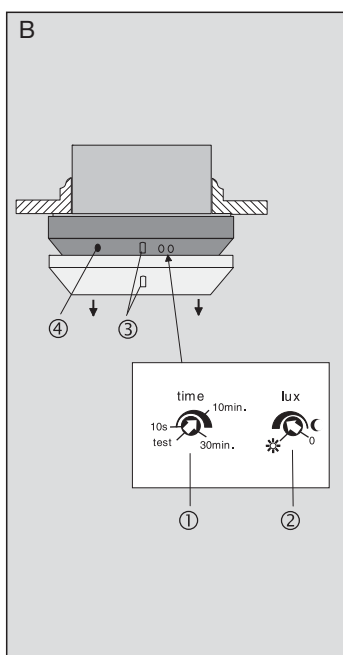
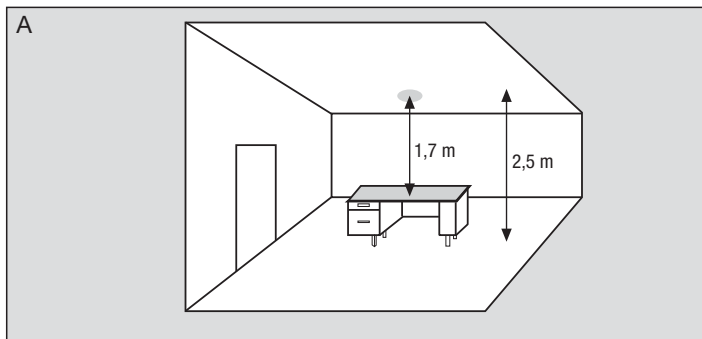
- Wird keine Bewegung mehr erkannt und die eingestellte Einschaltzeit ist abgelaufen, wird die Beleuchtung abhängig von der Dimmstellung innerhalb max. 1 min auf niedrigste Dimmstellung gedimmt. Erfolgt innerhalb von 5 min keine Erfassung, wird die Beleuchtung ausgeschaltet.
- Der Präsenzmelder hat die Beleuchtung auf niedrigste Dimmstellung eingestellt. Trotzdem überschreitet die Helligkeit auf der überwachten Fläche mindestens das 1,5-fache des eingestellten Sollwertes (z.B. durch mehr Tageslicht). Die Beleuchtung wird nun auch bei Bewegung spätestens nach 10 min ausgeschaltet. Das Überschreiten der eingestellten Helligkeit wird durch Blinken der LED signalisiert.

### Montagehinweise

Der Präsenzaufsatz wird ausschließlich an Decken montiert und überwacht eine unter ihm liegende Arbeitsfläche (Bild A).

### Günstigen Montageort wählen!

Das Erfassungsfeld sollte nicht durch Möbel, Säulen etc. eingeschränkt werden (siehe auch Abschnitt "Erfassungsfeld").



**Direkte Sonneneinstrahlung in das Sensorfenster vermeiden! Den Präsenzaufsatz während der Montage nicht in direktes Sonnenlicht legen. Andernfalls kann es durch die hohe Wärmestrahlung zur Zerstörung des Sensors kommen.**

Der Helligkeitssensor sollte zur fensterabgewandten Seite montiert werden, um unerwünschte Streulichteinwirkung zu vermeiden.

### Einstellungen (Bild B)

Die LED ④ dient als Diagnose- und Einstellhilfe und ist nur bei abgezogenem Zierring sichtbar.

### Einschaltzeit

Zeit, für die die Beleuchtung eingeschaltet bleibt, auch wenn keine Bewegung mehr erkannt wird.

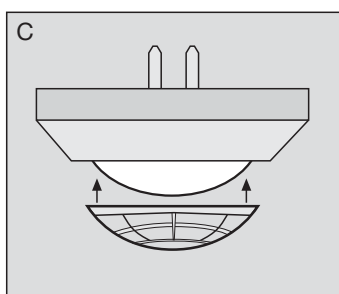
Mit dem Potentiometer "time" ① kann die Einschaltzeit in einem feinstufigen Raster eingestellt werden.

Testbetrieb: ca. 1 sec auf Einstellung "test"

Präsenzbetrieb: ca. 10 sec bis ca. 30 min

### Helligkeit

Mindesthelligkeit auf der überwachten Fläche.



Wird die Mindesthelligkeit unterschritten, wird die Beleuchtung beim Erkennen einer Bewegung eingeschaltet.

Bei Verwendung auf einem Dimmeinsatz ist die Mindesthelligkeit gleichzeitig der Sollwert, auf den die Helligkeit konstant gehalten wird.

Mit dem Potentiometer "lux" ② kann die Mindesthelligkeit von ca. 10 Lux (Symbol Mond) bis 1000 Lux (Symbol Sonne) eingestellt werden.

### Hinweis

Bei Einstellung auf Markierung 0 schaltet der Präsenzaufsatz nur über eine Bedienung der Nebenstelle ein. Damit ist die automatische Ersterfassung deaktiviert.

Bei Schalteinsätzen beträgt die Abschaltbarkeit dabei ca. 400 Lux.

### Bedeutung der LED bei eingeschalteter Last

#### LED AUS

= überwachte Fläche zu dunkel:  
Last bleibt bei Bewegungserkennung eingeschaltet und triggert nach.  
Ohne Bewegungserkennung wird nach Ablauf der eingestellten Zeit abgeschaltet.

#### LED AN

= überwachte Fläche durch eingeschaltete Beleuchtung hell genug:  
Last bleibt bei Bewegungserkennung eingeschaltet und triggert nach.  
Ohne Bewegungserkennung wird nach Ablauf der eingestellten Zeit abgeschaltet.

#### LED blinkt

= überwachte Fläche durch eingeschaltete Beleuchtung und Fremdlicht sehr hell: Last schaltet auch bei längerer Nachlaufzeit oder Bewegungserkennung nach ca. 10 min aus, weil auch ohne Beleuchtung die Helligkeit auf der Arbeitsfläche über dem eingestellten Helligkeitswert liegt.

### Einstellhilfen

#### Last bleibt auch bei hohem Fremdlicht an

Ursache: Eingestellter Helligkeitswert zu hoch.  
Abhilfe: Potentiometer "lux" in Richtung Mond drehen.

#### Last schaltet trotz zu geringer Helligkeit bei Bewegung nicht ein

Ursache 1: Eingestellter Helligkeitswert zu niedrig.  
Abhilfe: Potentiometer "lux" in Richtung Sonne drehen.  
Ursache 2: Gerät über Nebenstelle (z.B. Taster) verriegelt.  
Abhilfe: Über Nebenstelle wieder einschalten.  
Ursache 3: Gerät auf Markierung 0 eingestellt.  
Abhilfe: Über Nebenstelle einschalten.

#### Last schaltet aus, obwohl Personen anwesend sind und die Beleuchtung nicht ausreicht

Ursache 1: Eingestellte Zeit ist zu kurz.  
Abhilfe: Zeit mit Potentiometer "time" verlängern.  
Ursache 2: Erfassungsproblem, die zu überwachte Fläche liegt nicht im Erfassungsbereich, Möbel oder Säulen sind im Weg.  
Abhilfe: Eventuell zusätzliche Präsenzmelder Nebenstelle verwenden, um Erfassungsbereich zu erweitern.

#### Last schaltet ohne erkennbare Bewegung ein

Ursache: Störquellen im Erfassungsbereich.  
Abhilfe: siehe Abschn. "Montagehinweise".

#### Last schaltet kurz aus und sofort wieder ein

Ursache: Nach Abschalten wird eingestellte Mindesthelligkeit unterschritten. Gerät schaltet bei Bewegungserfassung sofort wieder ein.

Abhilfe: Abschaltbarkeit erhöhen: Potentiometer "lux" feinfühlig ein wenig in Richtung Symbol Sonne verstellen.

Tipp: Je weniger Bewegungen im überwachten Bereich zu erwarten sind (z.B. Überwachung Schreibtischzone), desto länger sollte die Einschaltzeit gewählt werden. Damit kann ein vorzeitiges Ausschalten der Beleuchtung verhindert werden.

#### Als Standardwert kann eine Einstellung auf 10 Minuten gewählt werden.

#### Erweiterung des Erfassungsfeldes

Zur Erweiterung des Erfassungsbereiches wird ein Präsenzaufsatz mit einem Nebenstellen-Einsatz "3-Draht", Art.-Nr. 1223 NE, kombiniert und an die Hauptstelle angeschlossen.

### Hinweise

- Nebenstellen sind nicht zum direkten Schalten von Lasten geeignet und geben lediglich helligkeitsunabhängige Bewegungssignale an die Hauptstelle.
- Das Parallelschalten von Präsenzmelder-Hauptstellen ist nicht zulässig.
- Der Präsenzaufsatz lässt sich **nicht** auf Nebenstellen-Einsatz "2-Draht" betreiben!

Die Auswertung der Helligkeit und die Vorgabe der Einschaltzeit erfolgen ausschließlich an der Hauptstelle.

Die Einstellregler des Präsenzaufsatzes auf dem Nebenstelleneinsatz "3-Draht" sind ohne Funktion.

Nach dem Abschalten der Beleuchtung ist der Nebenstelleneinsatz "3-Draht" für ca. 2 sec verriegelt.

Erst nach Ablauf der Verriegelungszeit werden Signale vom Nebenstellen-Einsatz "3-Draht" von der Hauptstelle wieder ausgewertet.

### Nebenstellenbedienung

#### Hinweise

- Bei Verwendung eines Schalteinsatzes ist die lange Betätigung gleichbedeutend mit einer kurzen Betätigung.
- Nebenstellenbedienung ist nur möglich, wenn auf der Hauptstelle ein Aufsatz steckt.

### Nebenstellen-Einsatz "2-Draht"

#### Bedienung bei ausgeschalteter Last

**Kurze Betätigung** (kürzer als 400 ms)  
Bedienfläche OBEN, UNTEN oder Vollfläche  
Die Beleuchtung wird auf max. Helligkeit eingeschaltet.

Ausnahme Dimmeinsatz siehe folgende Hinweise.

Die Einschaltzeit entspricht dem am Potentiometer eingestellten Wert, mindestens aber 2 min.

Erkannte Bewegungen triggern die Einschaltzeit mit der am Potentiometer eingestellten Zeit nach.

#### Hinweise

- Hat der Präsenzmelder die Beleuchtung aufgrund ausreichendem Fremdlicht (z.B. Tageslicht) ausgeschaltet, kann die Lichtregelung manuell ausgeschaltet werden. Dies geschieht, indem die Beleuchtung bis 1 min nach einem automatischen Ausschalten manuell wieder eingeschaltet wird. Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet, solange Bewegungen erkannt werden. Werden keine Bewegungen mehr erkannt, wird nach Ablauf der Einschaltzeit die Beleuchtung ausgeschaltet. Die Lichtregelung ist wieder aktiv.
- Wurde die Beleuchtung manuell ausgeschaltet, erfolgt das manuelle Einschalten auf den letzten Helligkeitswert (nur Dimmeinsatz).

### Lange Betätigung

(länger 400 ms – nur Dimmeinsätze)

Bedienfläche OBEN oder Vollfläche  
Die Beleuchtung wird auf Minimalhelligkeit eingeschaltet, für 1 sec gehalten und dann bis auf Maximalhelligkeit hoch gedimmt.

Die Einschaltzeit entspricht dem am Potentiometer eingestellten Wert, aber mindestens 2 min. Erkannte Bewegungen triggern die Einschaltzeit nach.

Der gedimmte Helligkeitswert wird – solange die Beleuchtung eingeschaltet bleibt – temporär als Helligkeitssollwert übernommen.

#### Bedienfläche UNTEN

Die Beleuchtung wird auf Minimalhelligkeit eingeschaltet. Die Einschaltzeit entspricht dem am Potentiometer eingestellten Wert, aber mindestens 2 min. Erkannte Bewegungen triggern die Einschaltzeit nach.

Der gedimmte Helligkeitswert wird – solange die Beleuchtung eingeschaltet bleibt – temporär als Helligkeitssollwert übernommen.

### Bedienung bei eingeschalteter Last

#### Kurze Betätigung (kürzer 400 ms)

Bedienfläche OBEN, UNTEN oder Vollfläche  
Die Beleuchtung wird ausgeschaltet. Damit besteht die Möglichkeit, die Automatikfunktion gezielt zu deaktivieren, um z.B. einen Raum zu verdunkeln (Diavortragsfunktion).

Ein Wiedereinschalten ist in den nächsten 3 min nur über die Nebenstelle möglich.

(Bei Dimmeinsätzen wird die Helligkeit vor dem Abschalten eingestellt.)

Erfassungen durch die PIR-Sensorik führen nicht zum Einschalten der Last. Werden innerhalb dieser 3 min weitere Bewegungen im Erfassungsfeld erkannt, so verlängert sich die Verriegelung der Hauptstelle wieder auf 3 min.

Erst nach Ablauf von 3 min ohne Erfassung einer Bewegung wird die Automatikfunktion der Hauptstelle wieder aktiviert.

Das heißt, eine Bewegungserfassung führt je nach Helligkeitssituation zum Einschalten.

### Lange Betätigung

(länger 400 ms – nur Dimmeinsätze)

Bedienfläche OBEN oder Vollfläche  
Erhöhung (Aufdimmen) der Lichtstärke bis Maximum. Der gedimmte Helligkeitswert wird – solange die Beleuchtung eingeschaltet bleibt – temporär als Helligkeitssollwert übernommen.

Die Einschaltzeit wird nachgetriggert.

#### Bedienfläche UNTEN

Reduzierung (Abdimmen) der Lichtstärke bis Minimalhelligkeit. Der gedimmte Helligkeitswert wird – solange die Beleuchtung eingeschaltet bleibt – temporär als Helligkeitssollwert übernommen. Die Einschaltzeit wird nachgetriggert.

### Mechanischer Taster (Schließer)

#### Bedienung bei ausgeschalteter Last

Die Beleuchtung wird auf max. Helligkeit eingeschaltet. Die Einschaltzeit entspricht dem am Potentiometer eingestellten Wert, aber mindestens 2 min. Erkannte Bewegungen triggern die Einschaltzeit mit der am Potentiometer eingestellten Zeit nach.

#### Bedienung bei eingeschalteter Last

Die Beleuchtung wird ausgeschaltet. Ein Wiedereinschalten ist in den nächsten 3 min (erkannte Bewegungen triggern die Zeit nach) nur über die Nebenstelle möglich.

#### Hinweise

- Die lange und kurze Betätigung sind gleichbedeutend.
- Dimmen ist mit dem mech. Taster (Schließer) nicht möglich.
- Verändern des temporären Lux-Sollwertes ist nicht möglich (nur Dimmeinsatz).
- Wurde die Beleuchtung manuell ausgeschaltet, erfolgt das manuelle Einschalten auf den letzten Helligkeitswert (nur Dimmeinsatz).
- Beleuchtete Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.

### Verhalten beim Abziehen des Präsenzmelders vom Einsatz

Wird der Präsenzmelder vom Einsatz abgezogen, bleibt der jeweilige Schaltzustand (Ein oder Aus) der Last erhalten.

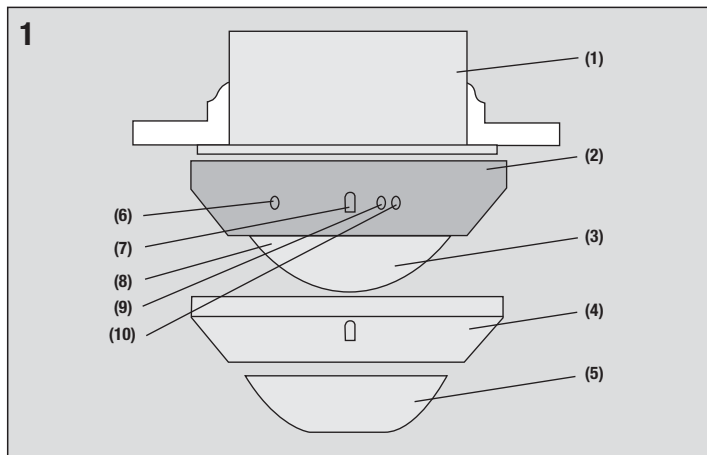
Beim Wiederaufstecken verhält sich der Präsenzmelder wie nach einem Netzausfall länger als 200 ms (siehe nächsten Absatz).

### Verhalten bei Netzausfall

kleiner 200 ms	Bei Netzwiederkehr wird der alte Schaltzustand wieder hergestellt.
länger 200 ms	Der Präsenzmelder führt bei Netzwiederkehr einen Selbsttest durch. Dieser dauert bis zu 30 sec. Während dieser Zeit ist die Beleuchtung eingeschaltet. Danach wird die Beleuchtung abgeschaltet und der Präsenzmelder ist betriebsbereit. Während des Selbsttests ist keine Bedienung möglich.

### Technische Daten

Erfassungswinkel:	360°
Größe Erfassungsbereich bei Einbauhöhe 2,5 m:	
Schreibtischhöhe:	Ø ca. 5 m
Fußboden:	Ø ca. 8 m
Bei anderen Einbauhöhen variiert die Größe des Erfassungsbereiches.	
Anzahl Linsen/ Erfassungsebenen:	80 / 6
Nennspannung:	siehe Einsatz
Schaltleistung:	siehe Anleitung Einsatz
Einschaltzeit:	ca. 1 sec Testbetrieb, ca. 10 sec – 30 min
Helligkeit:	ca. 10 – 1000 Lux
Anzahl Nebenstellen am UP-Einsatz:	
Nebenstellen-Einsatz "2-Draht"	unbegrenzt
Art.-Nr. 1220 NE	
mechanische Taster	unbegrenzt
Beleuchtete Taster müssen über eine separate N-Klemme verfügen.	
Nebenstellen-Einsatz "3-Draht"	siehe Anleitung 1223 NE
Art.-Nr. 1223 NE	
Gesamtlänge	
Nebenstellenleitung:	max. 100 m



### Geräteaufbau (Bild 1)

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| (1) UP-Einsatz      | (6) Potentiometer sens            |
| (2) Wächter-Aufsatz | (7) Helligkeitssensor             |
| (3) Linse           | (8) Anzeige-LED, hinter der Linse |
| (4) Zierring        | (9) Potentiometer time            |
| (5) Blende          | (10) Potentiometer lux            |

### Funktion

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Wächter wird zusammen mit einem UP-Einsatz betrieben und ausschließlich an der Decke montiert.

In Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit schaltet der Wächter Beleuchtung. Dazu erfasst der Wächter Wärmebewegungen von Personen, Tieren oder Gegenständen.

- Licht wird eingeschaltet: Die eingestellte Helligkeitsschwelle ist unterschritten und der überwachte Bereich wird betreten.
- Licht wird ausgeschaltet: Es wird keine Bewegung mehr erfasst und die Nachlaufzeit ist abgelaufen.

#### Weitere Eigenschaften

- Erweitern des Erfassungsbereiches durch Verwendung von Nebenstellen.
- Handbedienung mit Nebenstelle oder Taster, Schließer.
- Tagbetrieb.
- Test- / Kurzzeitbetrieb.
- Abspeichern eines Memorywertes, mit Dimmeinsätzen.
- Licht dimmen, mit Dimmeinsätzen.
- Anzeige-LED.

#### Abdimmpphase, mit Dimmeinsatz

Nach Ablauf der Nachlaufzeit wird die Beleuchtung auf Minimalhelligkeit gedimmt und anschließend abgeschaltet. Die Zeit vom Start des Abdimmens bis zum Ausschalten beträgt immer 30 s.

Wird während der Abdimmpphase eine Bewegung erkannt, schaltet der Wächter die Beleuchtung wieder auf den abgespeicherten Memorywert.

#### Anzeige-LED

Die LED signalisiert erfasste Bewegungen oder den Einmessvorgang.

#### Hauptstelle

LED leuchtet während des Einmessvorganges.

LED leuchtet, solange bei ausgeschalteter Beleuchtung und nicht unterschrittener Helligkeitsschwelle Bewegungen erfasst werden.

#### Verhalten bei Netzausfall

kleiner 200 ms: keine Änderung des Schaltzustandes.

200 ms bis ca. 2 s: Bei Netzwiederkehr wird die Beleuchtung für die Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erfasste Bewegung startet die Nachlaufzeit neu.

länger ca. 2 s: Bei Netzwiederkehr durchläuft der Wächter einen kurzen Einmessvorgang. Anschließend wird die Beleuchtung für die eingestellte Nachlaufzeit eingeschaltet. Jede erfasste Bewegung startet die Nachlaufzeit neu.

#### Bedienung

Handbedienung ist möglich, wenn eine passive Nebenstelle oder ein Taster, Schließer installiert ist.

#### Licht einschalten

- Nebenstelle oder Taster betätigen. Beleuchtung ist an, bei Dimmeinsatz auf Memorywert, Automatik aktiv.  
**Hinweis !** Die Nachlaufzeit entspricht dem am Potentiometer eingestellten Wert, mindestens aber 2 Minuten. Erkannte Bewegungen verlängern die Nachlaufzeit auf die am Potentiometer eingestellte Zeit. Manuelles Ausschalten ist nicht möglich.

#### Licht dimmen, mit Dimmeinsatz

Bei Bedarf kann die Beleuchtung gedimmt werden. Die Beleuchtung bleibt solange auf dem gedimmten Wert bis die Nachlaufzeit abgelaufen ist.

- Passive Nebenstelle lange betätigen.  
**Hinweis !** Mit einem Taster kann nicht gedimmt werden.

#### Nebenstelle

LED leuchtet während des Einmessvorganges.

LED leuchtet solange Bewegungen erfasst werden.

### Memorywert abspeichern, mit Dimmeinsatz

Der Memorywert entspricht der Helligkeit, auf die die Beleuchtung eingeschaltet wird. Im Auslieferungszustand ist der Memorywert auf volle Helligkeit eingestellt. Der Memorywert bleibt auch bei einem Stromausfall gespeichert.

- Helligkeit über lange Betätigung einer Nebenstelle einstellen.
- Nebenstelle vollflächig länger als 3 s betätigen. Memorywert ist gespeichert. Zur Bestätigung wird die Beleuchtung ausgeschaltet und wieder auf den Memorywert eingeschaltet.  
**Hinweis !** Mit einem Taster ist das Speichern eines Memorywertes nicht möglich.

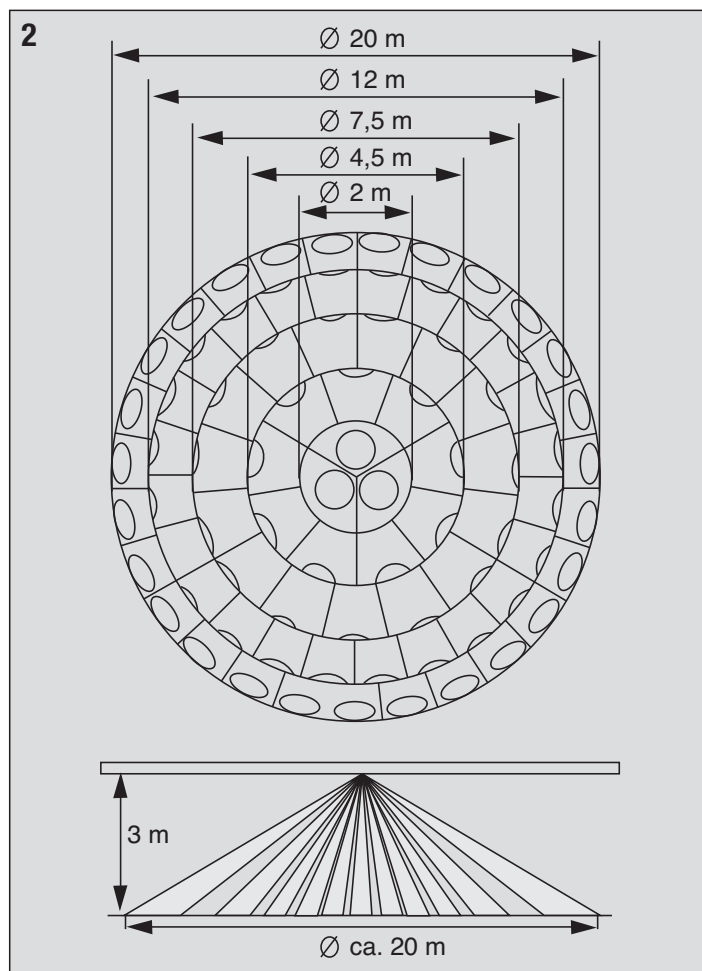
### Montage und elektrischer Anschluss

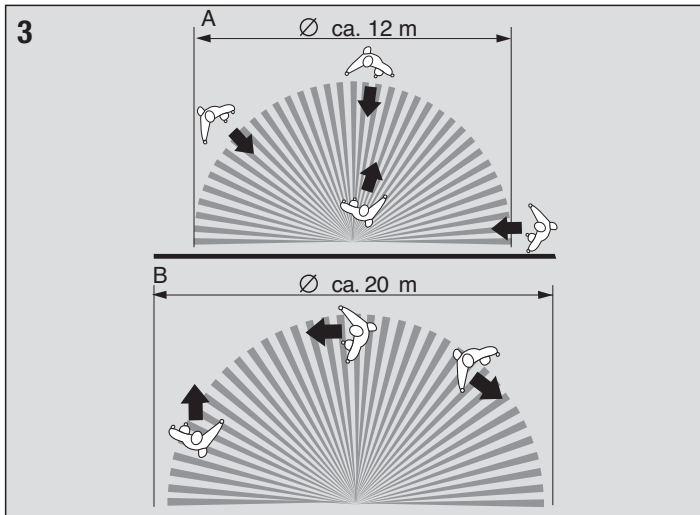
#### Montageort auswählen

Der Wächter hat einen Erfassungsbereich von 360° (Bild 2). Der Durchmesser des Erfassungsbereiches ist abhängig von der Montagehöhe und der Bewegungsrichtung. Bei einer Montagehöhe von 3 m beträgt der maximale Durchmesser am Boden ca. 12...20 m (Bild 3).

### Hinweise !

- Auf Bewegungsrichtung (Bild 3) achten. Unterschieden wird zwischen Draufzugesen (Bild 3 A) und Querzugesen (Bild 3 B). Bewegungen quer zum Wächter können besser erfasst werden als Bewegungen auf den Wächter zu. Daher ist die Erfassungsbereichweite beim Querzugesen größer als beim Draufzugesen (Technische Daten).
- Wenn nicht die gesamte Fläche mit einem Gerät erfasst werden kann, Nebenstellen verwenden.
- Bei Montagehöhe > 3 m vergrößert sich der Erfassungsbereich, gleichzeitig sinkt die Erfassungsempfindlichkeit.
- Auf Hindernisse achten die den Erfassungsbereich einschränken.
- Direkte Sonneneinstrahlung in das Sensorfenster, auch durch Spiegelung, vermeiden.
- Montage nur auf vibrationsfreien Flächen. Bei abgehängten Decken auf mögliche Vibrationsquellen wie Wind oder Lüftungsmotoren achten.
- Störquellen ausblenden (Erfassungsbereich einschränken). Mögliche Störquellen sind: Wärmequellen z. B. Heizkörper, Leuchten, Fax- und Kopiergeräte, Öffnungen für Heiz-/Kühl- oder Lüftungsanlagen, geöffnete Fenster, Zugluft.





**Wächter montieren**

Auf Ausrichtung des UP-Einsatzes achten. Um unerwünschte Streulichteinwirkung zu vermeiden, sollte der Lichtsensor (Bild 1) (7) des Wächters an der fensterabgewandten Seite liegen.

**Erfassungsbereich erweitern**

Zur Erweiterung des Erfassungsbereiches Nebenstelle in Kombination mit Wächteraufsatz anschließen.

Der Wächter auf der Hauptstelle wertet Bewegungssignale der Nebenstelle aus und schaltet bei Bedarf die Beleuchtung ein.

**Inbetriebnahme**

**Erfassungsbereich prüfen**

Prüfen des Erfassungsbereiches auf Größe, Störquellen und Lage im Raum.

- Blende abziehen.
- Zierring (4) abziehen (Bild 1).
- Potentiometer time (9) auf test einstellen (Bild 4).
- Potentiometer lux (10) auf ☀ einstellen (Bild 4).
- Potentiometer sens (6) auf max einstellen (Bild 4).
- Netzspannung einschalten. Der Wächter durchläuft einen kurzen Einmessvorgang Während des Einmessvorganges leuchtet die Anzeige-LED (Bild 1) (8). Danach ist der Testbetrieb aktiv und die Beleuchtung wird für ca. 1 s eingeschaltet. Solange Bewegungen erkannt werden, erfolgt ein erneutes Einschalten nach einer Verriegelungszeit von ca. 3 s.
- Erfassungsbereich verlassen und auf Schaltverhalten achten. Wächter schaltet ein: Störquellen ausblenden (Erfassungsbereich einschränken). Wächter schaltet nicht ein: Aktuell keine Störquellen vorhanden.
- Erfassungsbereich abschreiten. Erfassungsbereich zu groß. Erfassungsbereich einschränken. Erfassungsbereich zu klein, aktive Nebenstelle verwenden.

**Erfassungsbereich einschränken**

Um Störquellen oder nicht zu überwachende Bereiche auszublenden, Blende verwenden. Größe des Erfassungsbereiches mit Blende, Montagehöhe ca. 3 m, Bewegungsrichtung wie in Bild 3B dargestellt:

**Blendengröße**

Komplette Blende	Ø ca. 4,5 m
Bereich I ausgeschnitten	Ø ca. 7,5 m
Bereich I + II ausgeschnitten ohne Blende	Ø ca. 12 m
	Ø ca. 20 m

**Erfassungsbereich**

- Blende (5) abziehen (Bild 1).
  - Blende an den gekennzeichneten Linien nach Bedarf ausschneiden (Bild 5).
  - Auf Linse (3) aufstecken.
- Nachlaufzeit einstellen** (Bild 4)  
Für die Nachlaufzeit bleibt die Beleuchtung eingeschaltet, auch wenn keine Bewegung mehr erkannt wird. Jede erfasste Bewegung startet die Nachlaufzeit neu.
- Mit Potentiometer time (9) Zeit einstellen.

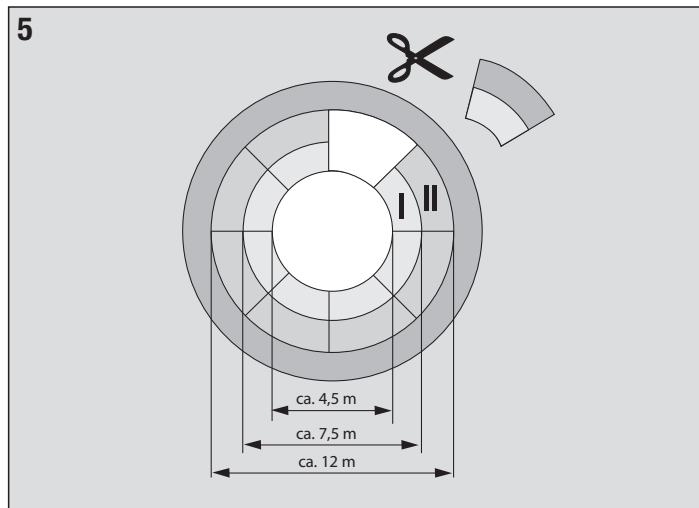
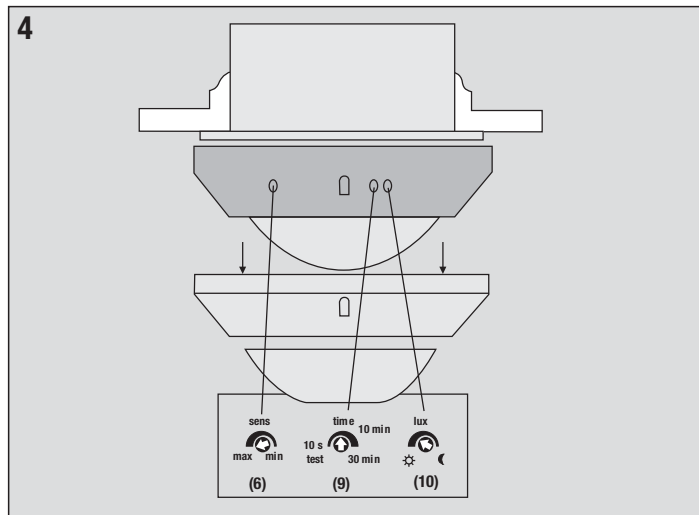
	Symbol	Zeit
Test-/ Kurzzeitbetrieb	test	ca. 1 s
Wächterbetrieb		10 s...30 min

**Test- / Kurzzeitbetrieb einstellen** (Bild 4)

Optional kann der Wächter auf Kurzzeitbetrieb eingestellt werden. Damit ist es möglich akustische Signalgeber, Klingel zur Überwachung einer Eingangstür anzusteuern.

Bei einer erkannten Bewegung schaltet der Wächter Helligkeitsabhängig für 1 s ein. Werden weiterhin Bewegungen erkannt, erfolgt ein erneutes Einschalten nach einer Verriegelungszeit von ca. 3 s.

- Potentiometer time (9) auf test einstellen, linker Endanschlag.



**Hinweis !** Soll der Kurzzeitbetrieb helligkeitsunabhängig erfolgen, Potentiometer lux (10) auf ☀ einstellen (Helligkeitsschwelle einstellen).

**Helligkeitsschwelle einstellen** (Bild 4)

Erfasste Bewegungen lösen nur dann einen Schaltvorgang aus, wenn die eingestellte Helligkeitsschwelle unterschritten ist.

Die Helligkeitsschwelle kann in einem Bereich von ca. 2 bis 80 Lux, Tag- oder Nachtbetrieb eingestellt werden.

Im Tagbetrieb arbeitet der Wächter helligkeitsunabhängig. Bei jeder erfassten Bewegung wird die Beleuchtung für die Nachlaufzeit eingeschaltet.

Im Nachtbetrieb schaltet der Wächter erst bei völliger Dunkelheit.

- Mit Potentiometer lux (10) Helligkeitsschwelle einstellen (Bild 4).

	Symbol	Position
Tagbetrieb		linker Endanschlag
Helligkeitsschwelle		2...80 lux Zwischenbereich
Nachtbetrieb		rechter Endanschlag

**Hinweis !** Sollte der Wächter im Nachtbetrieb, Einstellung, nicht mehr auf erfasste Bewegungen reagieren, Potentiometer wieder etwas in Richtung drehen.

**Empfindlichkeit einstellen** (Bild 4)

Der Wächter verfügt über eine automatische Anpassung an die Umgebungsbedingungen. Damit werden ungewollte Schaltungen nahezu ausgeschlossen.

Der Potentiometer sollte im Normalfall auf maximale Empfindlichkeit eingestellt sein.

In einigen Fällen kann es notwendig sein die Empfindlichkeit manuell zu verändern.

- Potentiometer sens (6) Empfindlichkeit einstellen.

**Technische Daten**

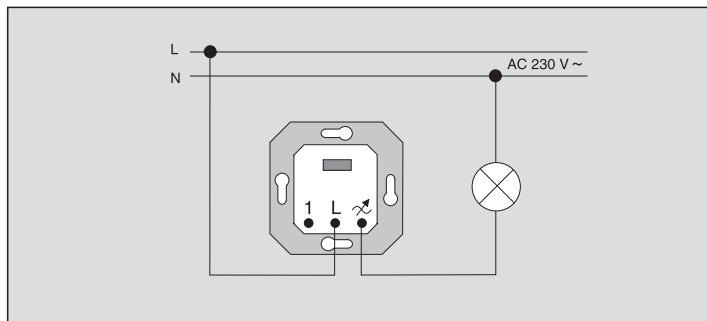
Sensortyp:	PIR (Passiv-Infrarot)
Betriebstemperatur:	5 ... 35 °C
Schaltleistung:	siehe UP-Einsatz
Erfassungswinkel:	360°
Anzahl Linsensegmente:	78
Erfassungsebenen:	5
Größe Erfassungsbereich bei Montagehöhe 3 m	
Quergehreichweite:	ca. Ø 20 m
Draufzugehreichweite:	ca. Ø 12 m
Bei anderen Einbauhöhen variiert die Größe des Erfassungsbereiches.	
Nachlaufzeit:	ca. 1 s Test- / Kurzzeitbetrieb ca. 10 s...30 min
Verriegelungszeit nach Abschalten:	ca. 2 s
Verriegelungszeit Test-/ Kurzzeitbetrieb:	ca. 3 s
Helligkeit einstellbar:	ca. 2...80 Lux Tagbetrieb Nachtbetrieb
Nebenstellen:	siehe UP-Einsatz
Technische Änderungen vorbehalten	

# Schaltbilder

## Präsenzmelder Universal Art.-Nr.: PMU 360 WW

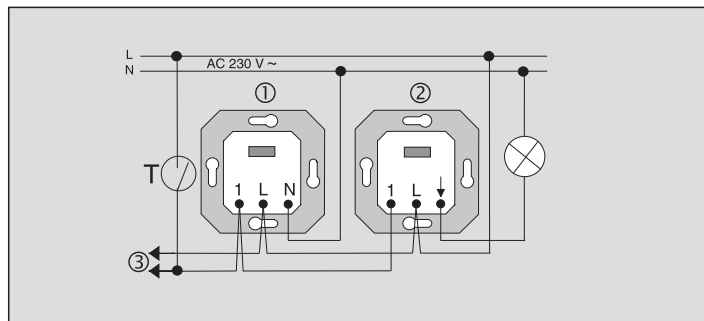
## Decken-Automatik-Wächter 360° Art.-Nr.: DAW 360 WW

### Anschluss-Schaltbilder



Kombination Präsenzmelder /  
Decken-Automatik-Wächter 360°  
mit Universal-Tastdimmer oder  
Standard-Tastdimmer.

Die Ansteuerung von einer zweiten  
Stelle erfolgt ausschließlich über  
die Nebenstellenklemme 1.

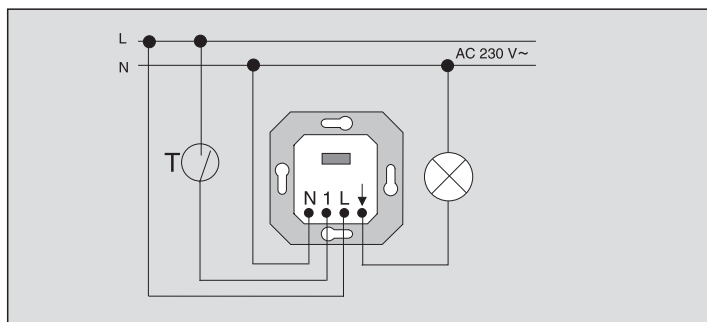


Anschluss Nebenstellen-Einsatz  
"3-Draht" ① an Hauptstelle ②  
(z.B. Tronic Schalteinsatz).

③ Anschlussmöglichkeit von weiteren  
Nebenstellen.

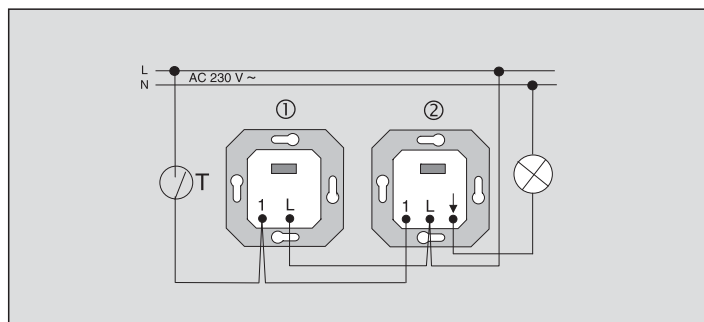
Mit dem Taster T (Schließer) kann eine  
helligkeitsunabhängige Schaltung ausge-  
löst werden.

Die am Nebenstelleneingang 1 max. an-  
schließbare Leitungslänge beträgt 100 m.



Kombination Präsenzmelder /  
Decken-Automatik-Wächter 360°  
mit Relais-Einsatz.

Mit dem Taster T (Schließer) kann eine  
helligkeitsunabhängige  
Schaltung ausgelöst werden.



Anschluss mechanischer Taster T (Schließer) und/oder Nebenstellen-Einsatz  
(mit Taster-Aufsatz) ① an Hauptstelle ② (z.B. Tronic Schalteinsatz).

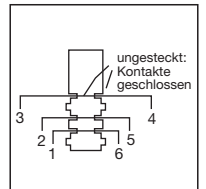
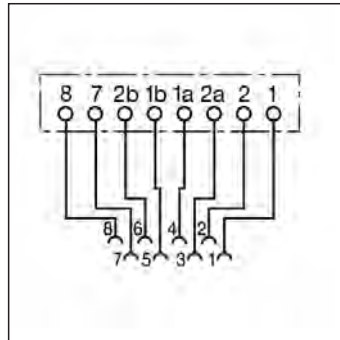
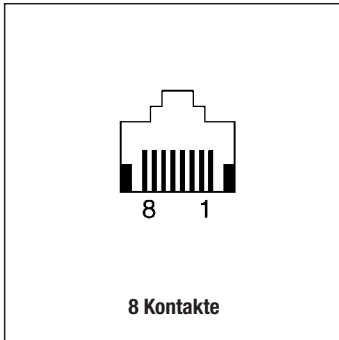
IAE/UAE 8 (6)-TAE 6 F + N							
Belegungen für obere Anschlussleiste (UAE)							
Anschlussklemme		1	2	3	4	5	6
analog	DTAG			b			a
	int. Norm				a	b	
digital	ISDN (S <sub>0</sub> )			2a	1a	1b	2b
	U <sub>p0</sub>				a	b	
DSL		TX+	TX-	RX+			RX-
Belegung für untere Anschlussleiste (TAE)							
Anschlussklemme		1	2	3	4	5	6
analog	DTAG	La	Lb	W	E	b2	a2



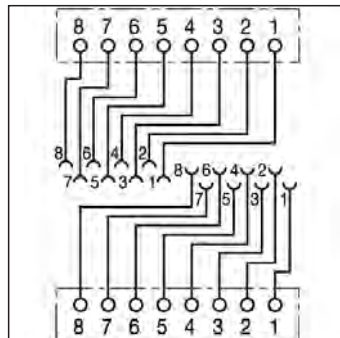
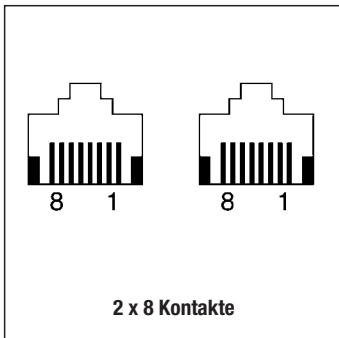
# UAE-Anschlussdosen

Die Zeichnungen zeigen die Frontalansicht.

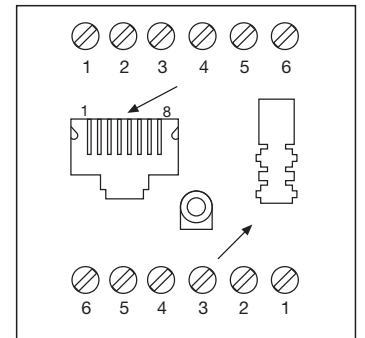
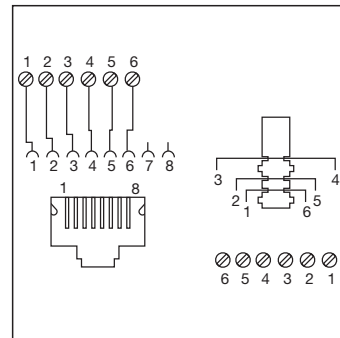
UAE/IAE 8 UPO



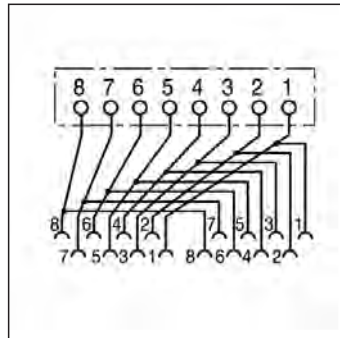
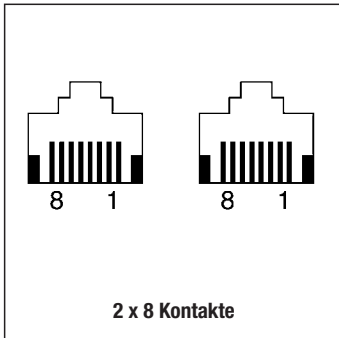
UAE/IAE 8-8 UPO



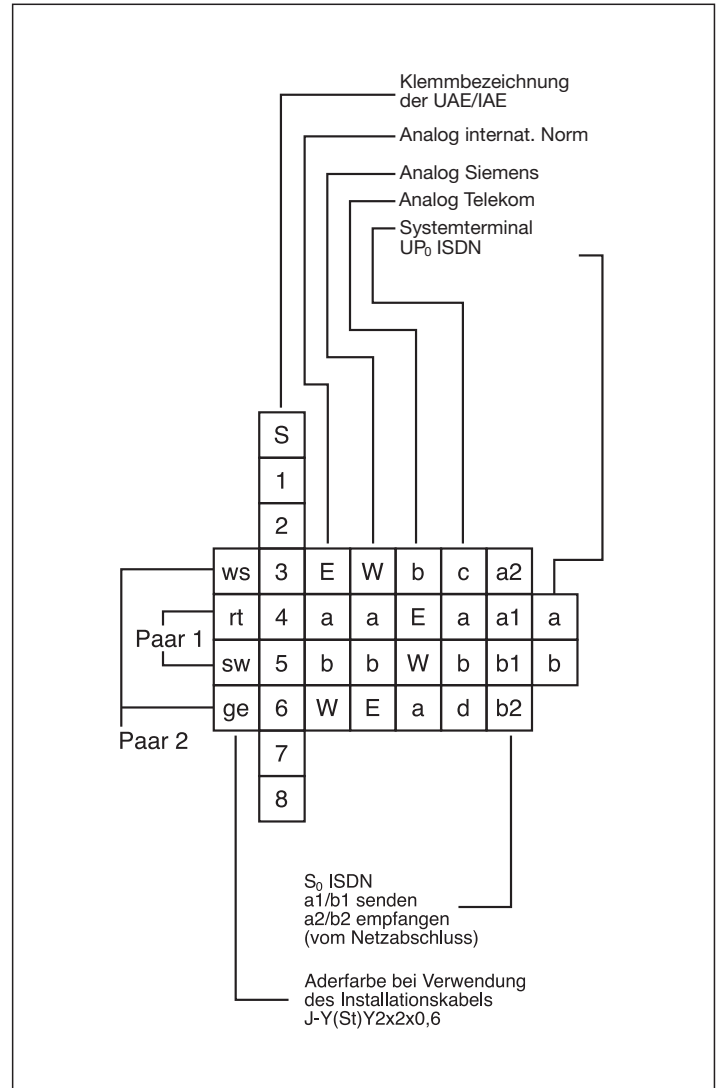
IUT 8-6 FN UPO



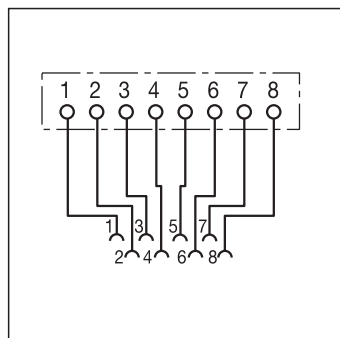
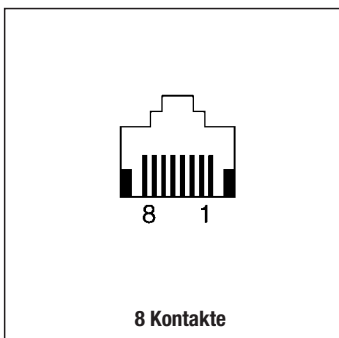
UAE/IAE 2 x 8 UPO



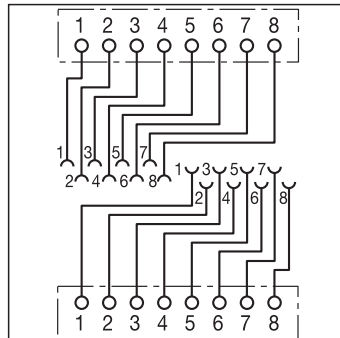
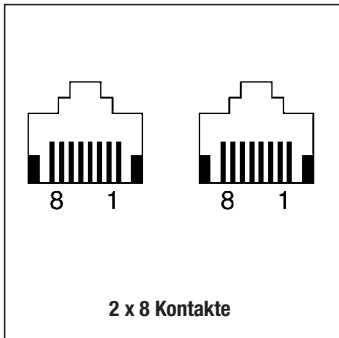
Installationsplan



UAE 8 UPO K 5 / K 6



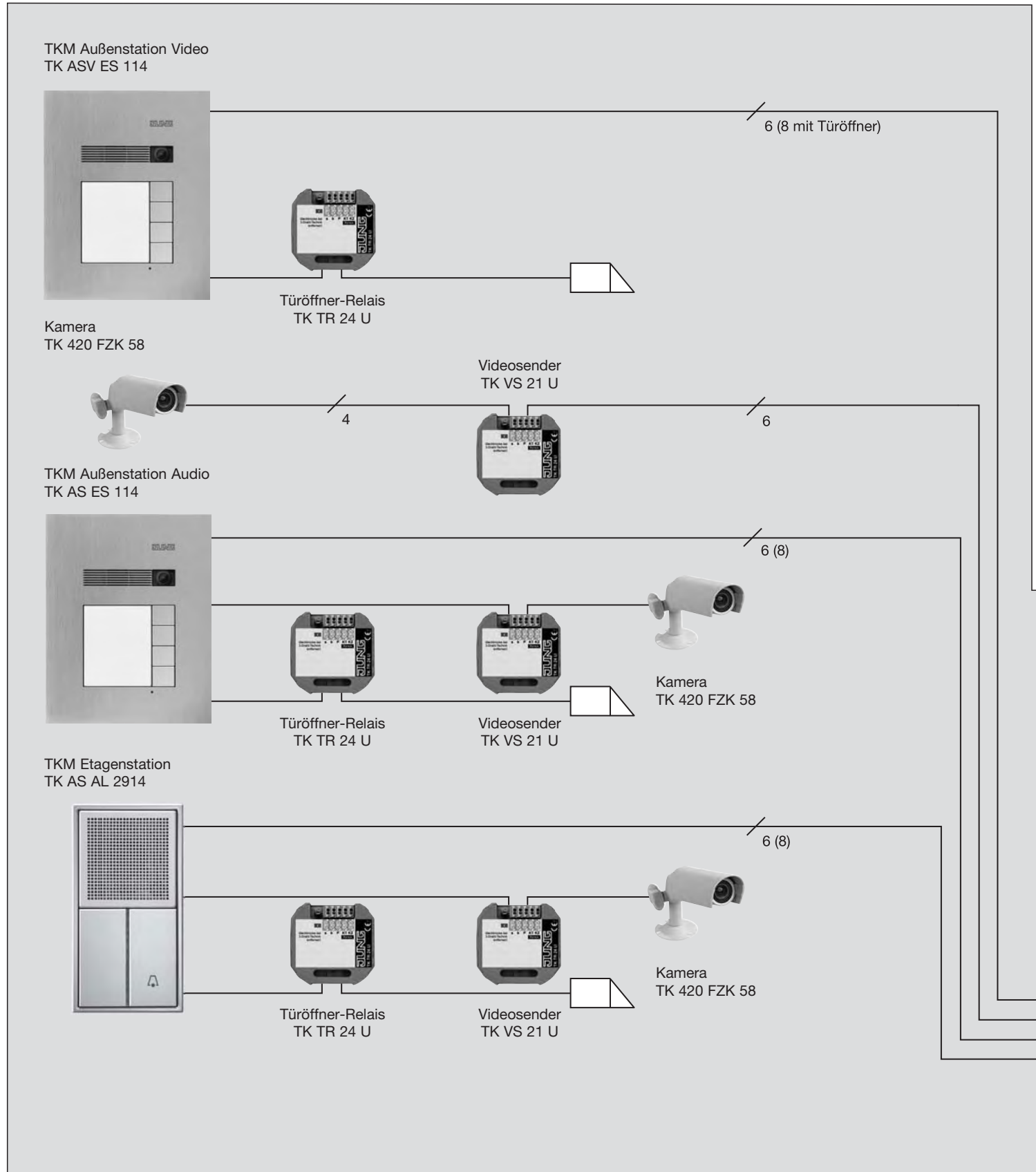
UAE 8-8 UPO K 5 / K 6



# Prinzipschaltbilder Video

Bis zu einer Beleuchtungsstärke von ca. 5 Lux liefert die Kamera Bilder in bester Qualität.  
Darunter sollte für eine entsprechende Beleuchtung des Erfassungsbereiches gesorgt werden.

Videoanlagen mit max. 8 Innenstationen und max. 4 Außenstationen  
Nur die nachfolgend dargestellte Verdrahtungsform mit Videoumschalter ist zulässig.



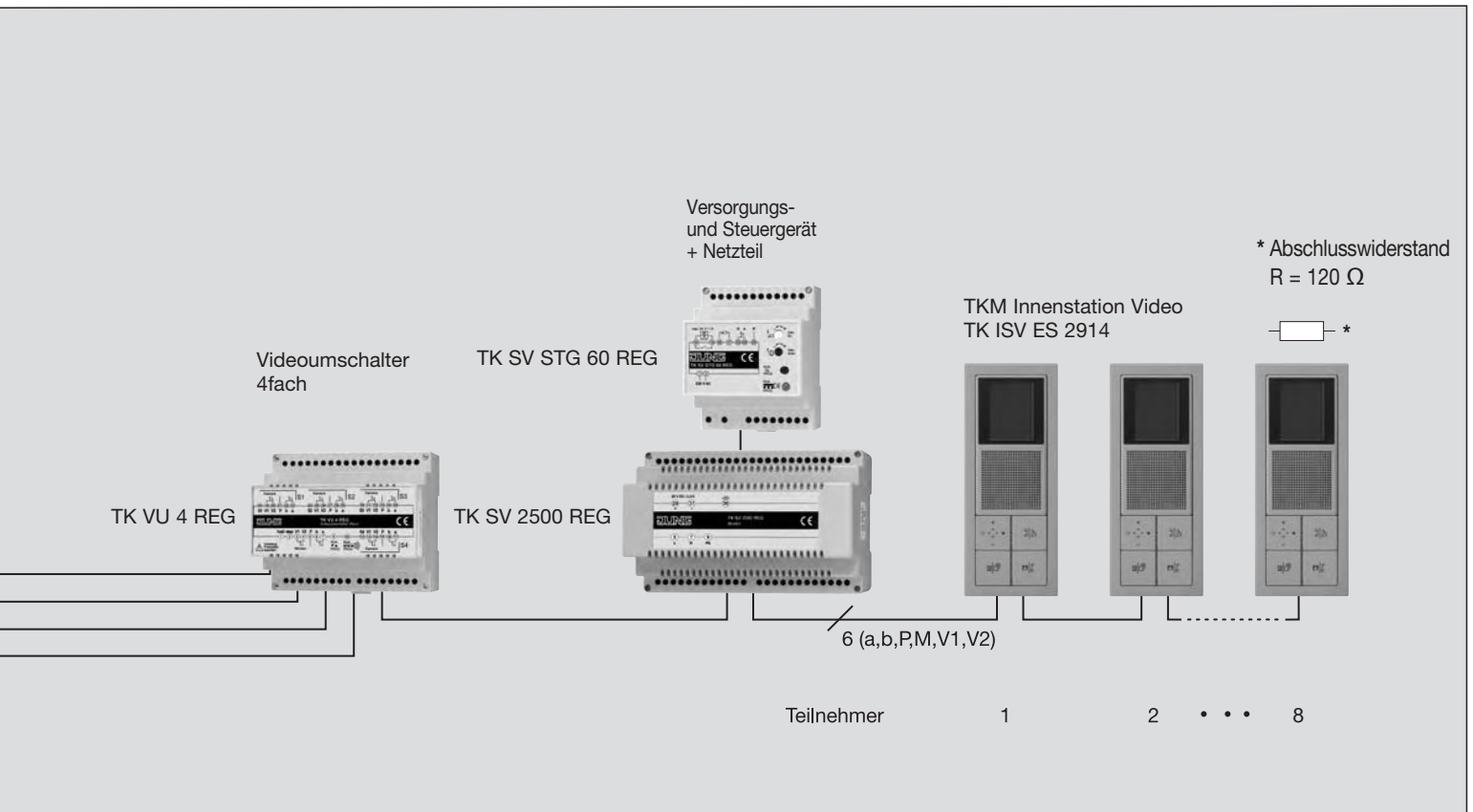
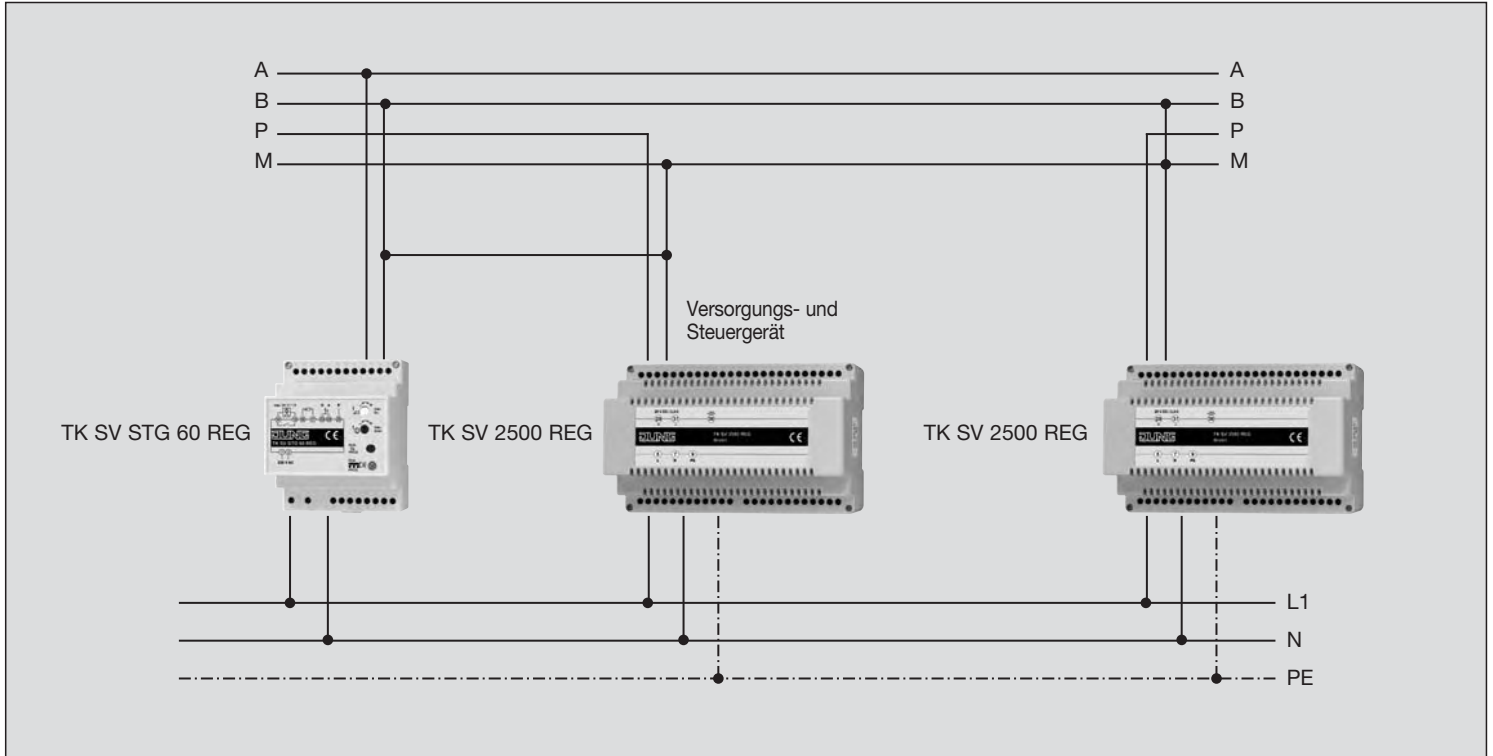
Für mehr als 8 Video-Innenstationen ist ein zweites Netzteil erforderlich.

**Netzanschluß:**

Der Netzanschluß muss für alle Netzteile und Steuer- und Versorgungsgeräte aus dem gleichen Stromkreis erfolgen.

**Anlagen mit mehreren Netzteilen:**

Bei Anlagen, die mehrere Netzteile benötigen, ist die P-Ader aufzutrennen. Jedes Netzteil versorgt dann eine eigene P-Ader. Am Netzteil sind B und M zu brücken.

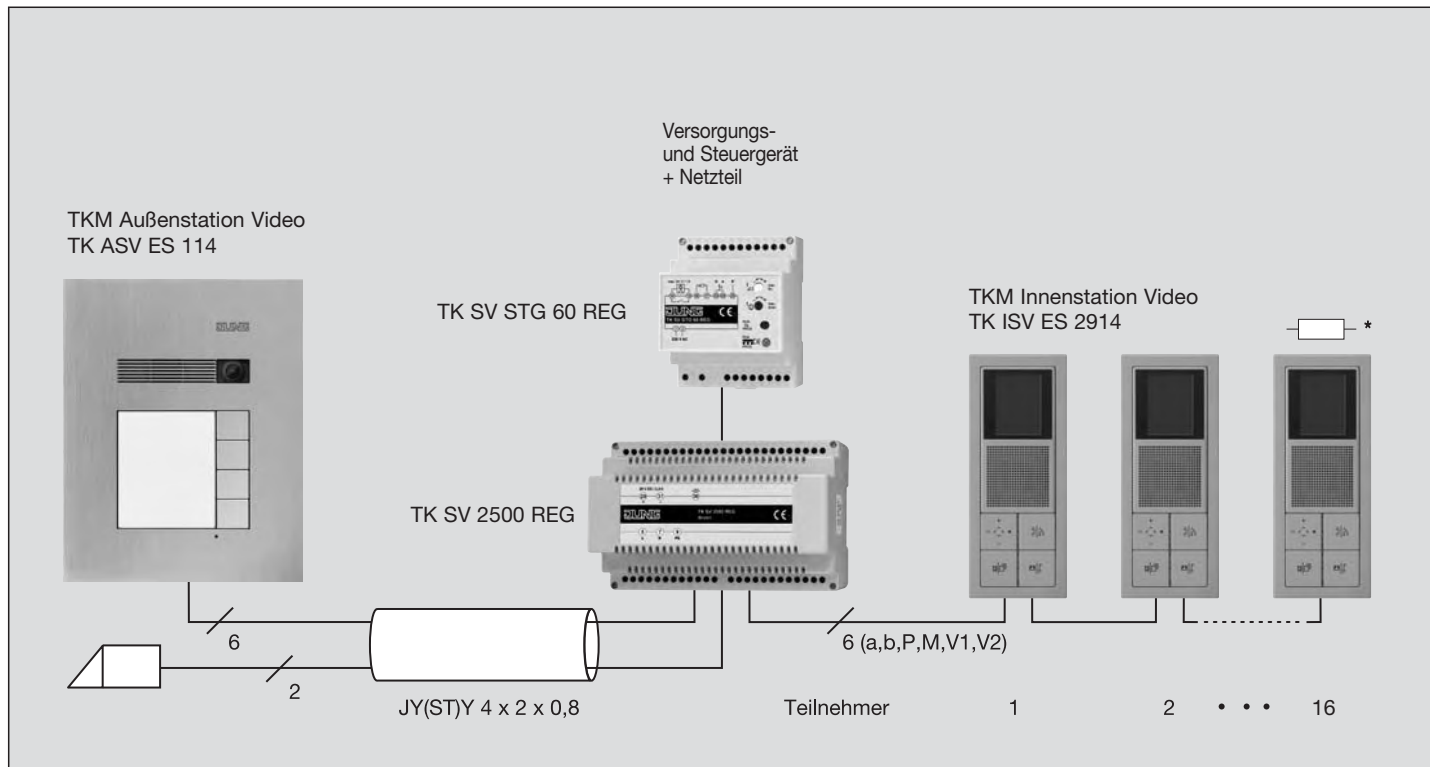


# TKM Prinzipschaltbilder Video

Bis zu einer Beleuchtungsstärke von ca. 5 Lux liefert die Kamera Bilder in bester Qualität.  
Darunter sollte für eine entsprechende Beleuchtung des Erfassungsbereiches gesorgt werden.

Videoanlagen mit max. 16 Innenstationen und 1 Außenstation

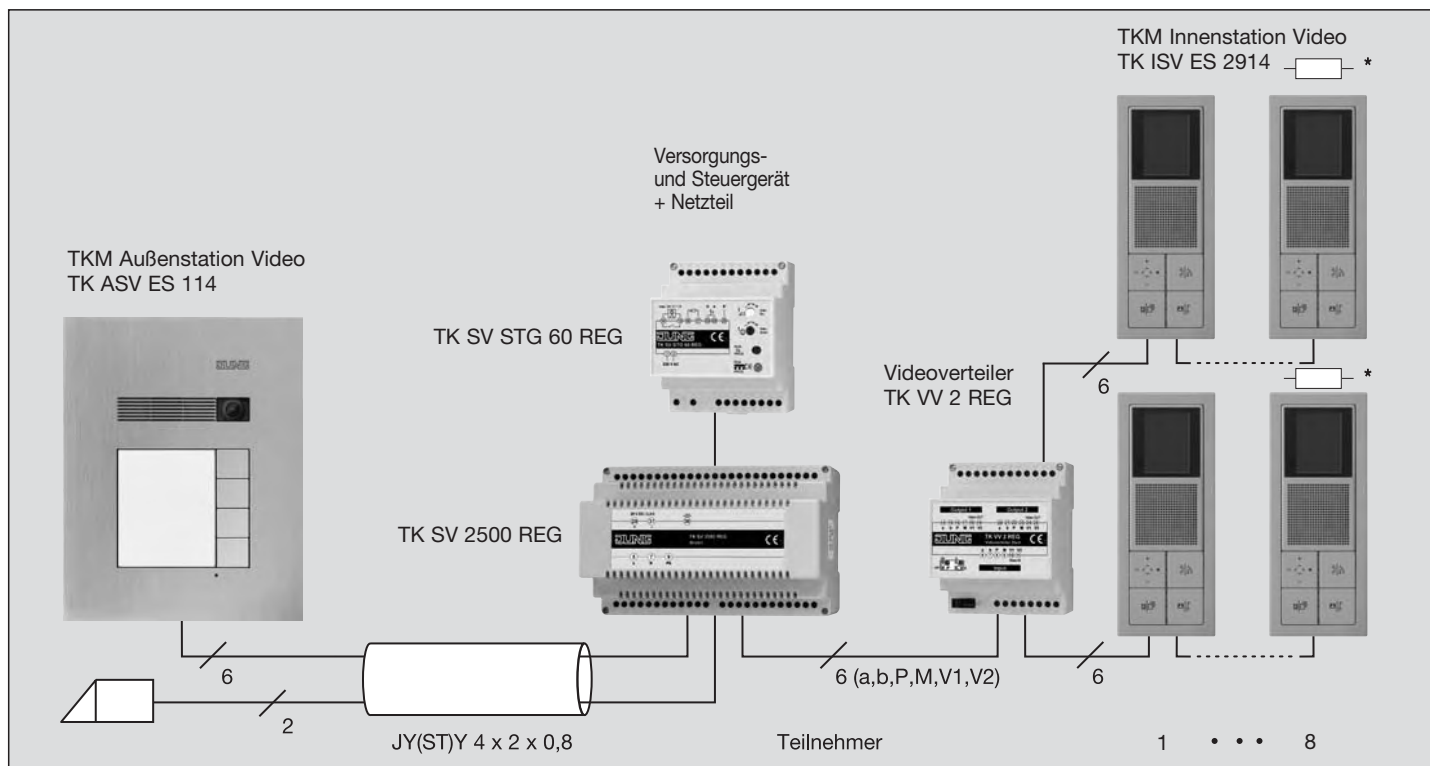
Nur die nachfolgend dargestellte Verdrahtungsform ohne Verteiler ist zulässig.



\* Abschlusswiderstand  
R = 120 Ω

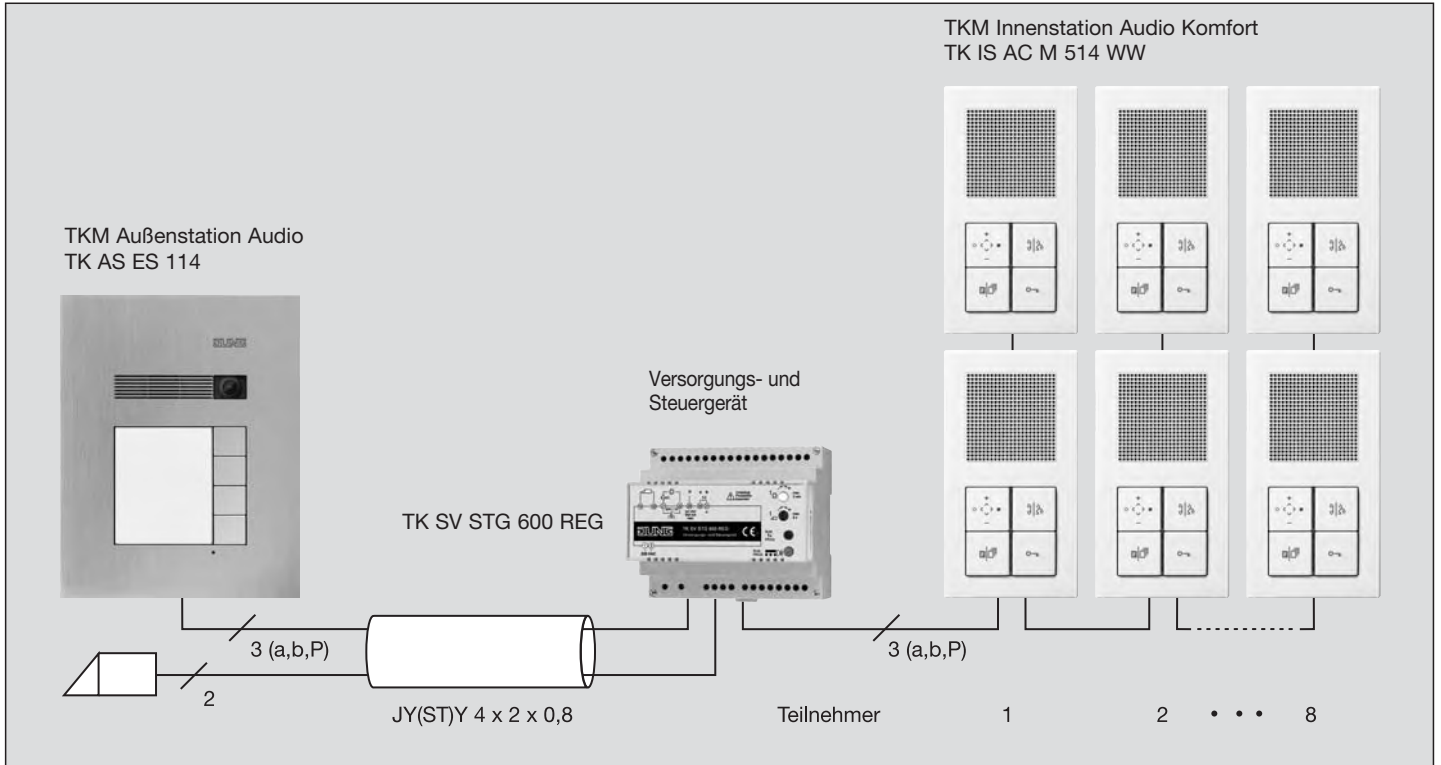
Videoanlagen mit max. 2 x 8 Innenstationen, aufgeteilt in mehrere Zweige.

Nur die nachfolgend dargestellte Verdrahtungsform mit Verteiler ist zulässig.

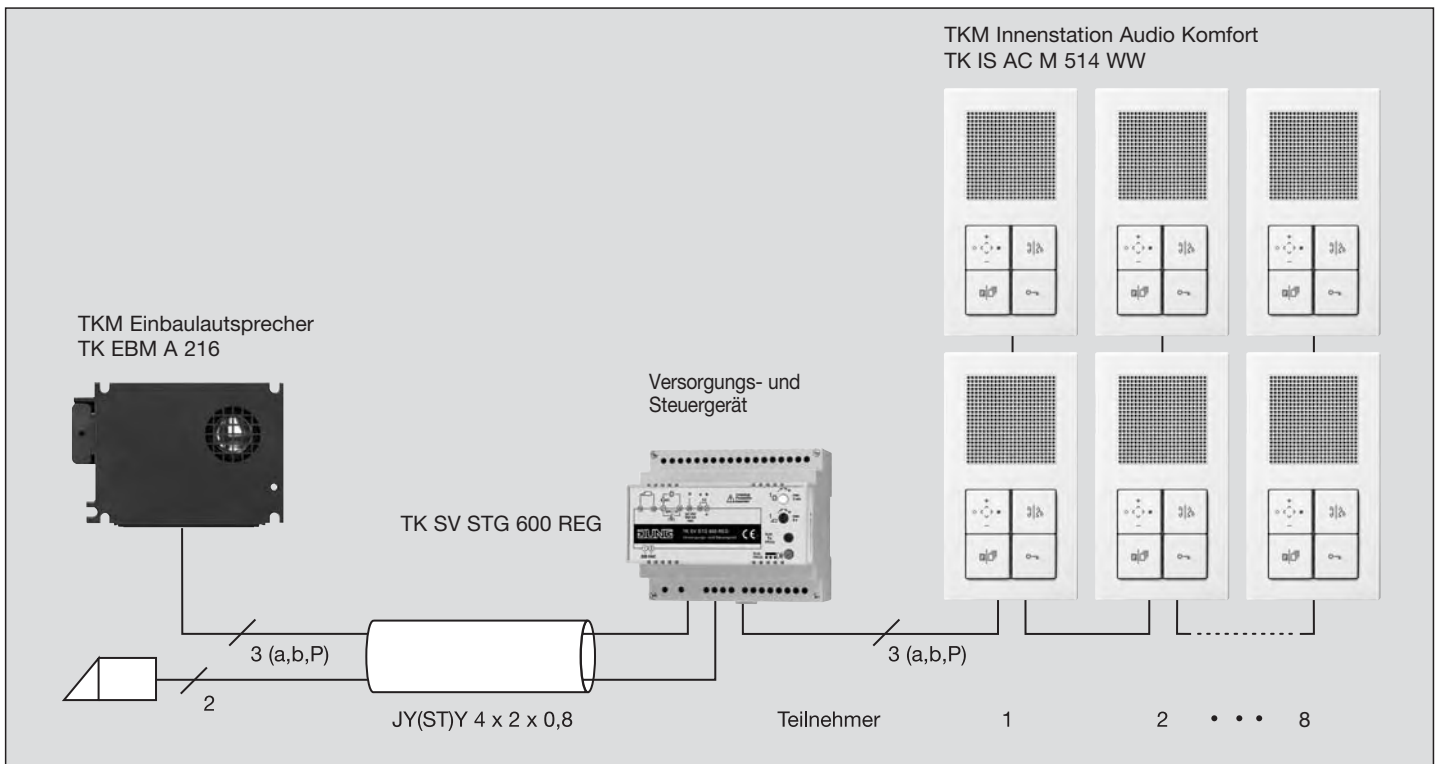


# TKM Prinzipschaltbilder Audio Komfort

Audioanlagen mit max. 2 x 8 Innenstationen und max. 4 Außenstationen;  
3-Draht-Betrieb mit blauer Betriebs-LED

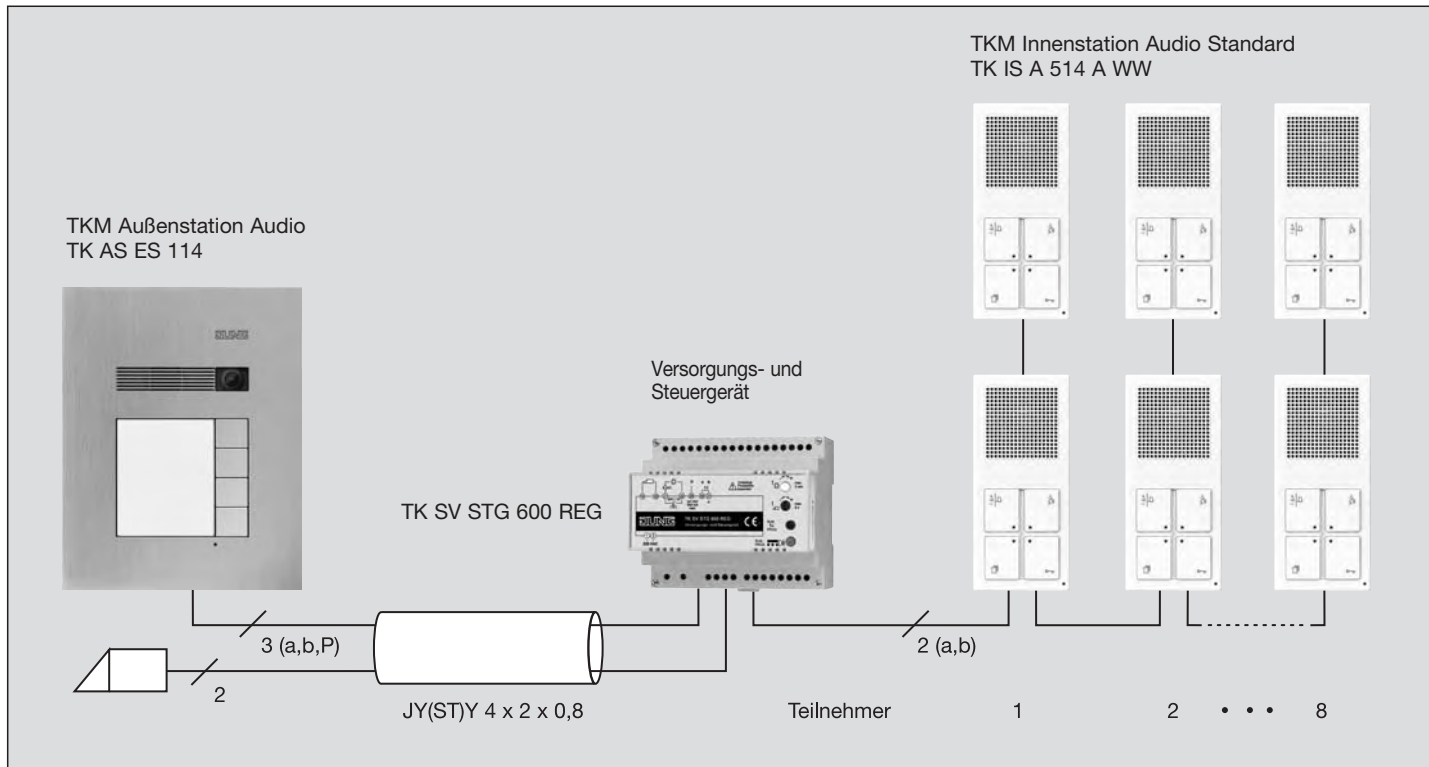


Audioanlagen mit max. 2 x 8 Innenstationen und max. 4 Außenstationen;  
3-Draht-Betrieb mit blauer Betriebs-LED

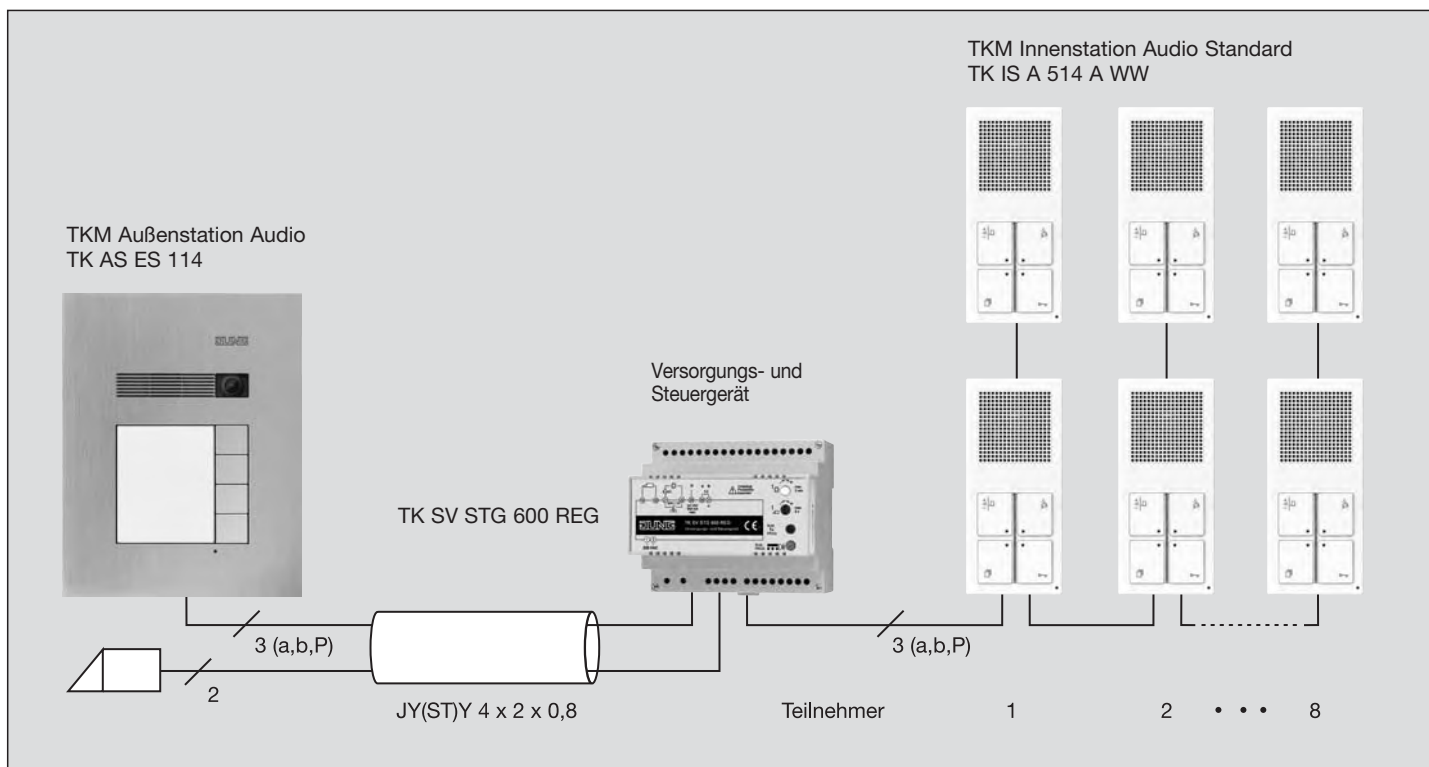


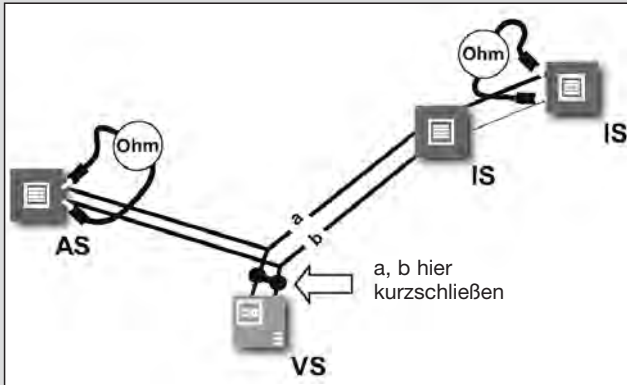
# TKM Prinzipschaltbilder Audio Standard

Audioanlagen mit max. 2 x 8 Innenstationen und max. 4 Außenstationen;  
2-Draht-Betrieb nur an den Innenstationen Audio Standard



Audioanlagen mit max. 2 x 8 Innenstationen und max. 4 Außenstationen;  
3-Draht-Betrieb mit blauer LED-Lichtleiste





#### Schleifenwiderstand Messung

- 230 V / 50 Hz des VS abschalten.
- a-b Kurzschluss am VS anbringen.
- Alle anderen Geräte stören die Messung nicht und können angeschlossen bleiben.

AS: Außenstation

IS: Innenstation

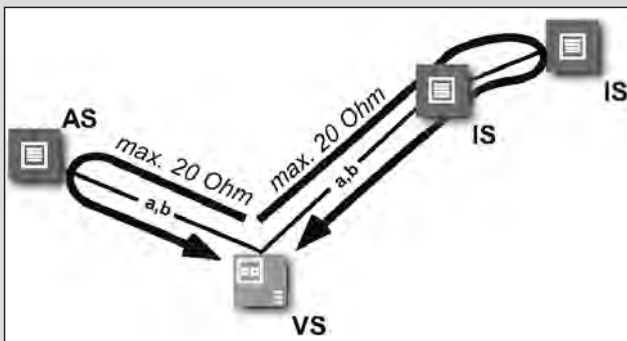
VS: Versorgungs- und Steuergerät

Tabelle Schleifenwiderstände

Leitungslänge in m	Leitungsdurchmesser	
	0,6 mm	0,8 mm
	Schleifenwiderstand in $\Omega$	
10	1,22	0,69
20	2,45	1,38
30	3,67	2,07
40	4,90	2,76
50	6,12	3,44
60	7,35	4,13
70	8,57	4,82
80	9,80	5,51
90	11,02	6,20
100	12,24	6,89
150	18,37	10,33
200		13,78
250		17,22
300		20,66

#### Schleifenwiderstand Prinzip Audio

- Keines der Geräte darf jeweils weiter als 20 Ohm vom Versorgungs- und Steuergerät entfernt sein.



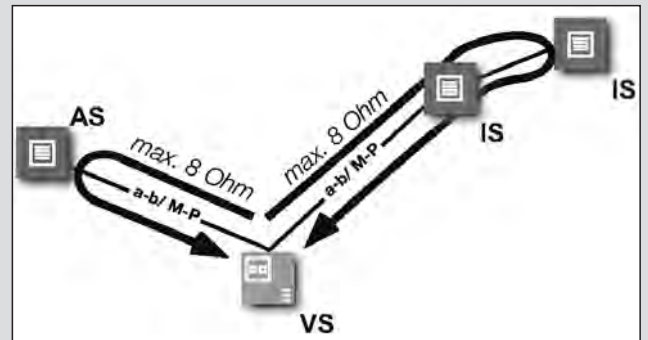
20 Ohm:

160 m Abstand AS-VS bei 0,6 mm Durchmesser

300 m Abstand AS-VS bei 0,8 mm Durchmesser

#### Schleifenwiderstand Prinzip Video

- Keines der Geräte darf jeweils weiter als 8 Ohm vom Versorgungs- und Steuergerät entfernt sein.



8 Ohm:

max. 65 m Abstand AS-VS bei 0,6 mm Durchmesser

max. 115 m Abstand AS-VS bei 0,8 mm Durchmesser

# Verkaufs- und Lieferbedingungen In Anlehnung an die Konditionenempfehlung des Zentralverbandes Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.

## I. Allgemeine Bestimmungen

1. Für den Umfang der Lieferungen oder Leistungen (im Folgenden: Lieferungen) sind die beiderseitigen schriftlichen Erklärungen maßgebend. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten jedoch nur insoweit, als der Lieferer oder Leistende (im Folgenden: Lieferer) ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat.
2. An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferer seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferers Dritten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.
3. An Standardsoftware hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf ohne ausdrückliche Vereinbarung eine Sicherungskopie erstellen.
4. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.

## II. Preise und Zahlungsbedingungen

1. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
2. Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten.
3. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

## III. Eigentumsvorbehalt

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäfts-Verbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20 % übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben.
2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
3. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.
4. Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet.

## IV. Fristen für Lieferungen; Verzug

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.
2. Ist die Nichteinhaltung der Fristen auf höhere Gewalt, z.B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, oder auf ähnliche Ereignisse, z.B. Streik, Aussperrung, zurückzuführen, verlängern sich die Fristen angemessen.
3. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Besteller – sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist – eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5 %, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.
4. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in Nr. 3 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur zurücktreten, soweit die Verzögerung der Lieferung vom Lieferer zu vertreten ist. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
5. Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferers innerhalb einer angemessenen Frist zu erklären, ob er wegen der Verzögerung der Lieferung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.
6. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5 % des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5 %, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedriger Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.

## V. Gefahrübergang

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:
  - a) bei Lieferungen ohne Aufstellung oder Montage, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden sind. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert;
  - b) bei Lieferungen mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme in eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach einwandfreiem Probetrieb.
2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme in eigenen Betrieb oder der Probetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

## VI. Entgegennahme

Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.

## VII. Sachmängel

Für Sachmängel haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die innerhalb der Verjährungsfrist – ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer – einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
2. Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt sowie in Fällen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers und bei arglistigem Verschweigen eines Mangels. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.
3. Der Besteller hat Sachmängel gegenüber dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu rügen.
4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückgehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Besteller kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.

5. Zunächst ist dem Lieferer Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.
6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller – unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Art. X – vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
7. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
8. Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
9. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Nr. 8 entsprechend.
10. Für Schadensersatzansprüche gilt im Übrigen Art. X (Sonstige Schadensersatzansprüche). Weitergehende oder andere als die in diesem Art. VII geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

## VIII. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel

1. Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferer verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferer erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechnete Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:
  - a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl und auf seine Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferer nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Besteller die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.
  - b) Die Pflicht des Lieferers zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. X.
  - c) Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferers bestehen nur, soweit der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.
2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.
3. Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferer nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferer gelieferten Produkten eingesetzt wird.
4. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Nr. 1 a) geregelten Ansprüche des Bestellers im Übrigen die Bestimmungen des Art. VII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.
5. Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VII entsprechend.
6. Weitergehende oder andere als die in diesem Art. IX geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

## IX. Unmöglichkeit; Vertragsanpassung

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 10 % des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
2. Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

## X. Sonstige Schadensersatzansprüche

1. Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (im Folgenden: Schadensersatzansprüche), gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z.B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
3. Soweit dem Besteller nach diesem Art. X Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der für Sachmängelansprüche geltenden Verjährungsfrist gemäß Art. VII Nr. 2. Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.

## XI. Gerichtsstand und anwendbares Recht

1. Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferers. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.
2. Für die Rechtsbeziehungen im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

## XII. Verbindlichkeit des Vertrages

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.



**Allgemeiner Geltungsbereich:**

Diese allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten soweit nicht die Vertragsparteien ausdrücklich und schriftlich Abweichendes vereinbart haben. Abweichungen sind nur dann gültig, wenn diese von der Firma Euro Unitech Elektrotechnik GmbH schriftlich bestätigt werden. Die nachfolgenden Bestimmungen über Lieferung von Waren gelten sinngemäß auch für Leistungen.

**A. Angebot:**

Angebote der Verkäuferin gelten freibleibend. Der Vertrag gilt als geschlossen, wenn die Verkäuferin nach Erhalt der Bestellung eine schriftliche Auftragsbestätigung abgesandt hat. Sämtliche Angebots- und Projektunterlagen dürfen ohne Zustimmung der Verkäuferin weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie können jederzeit zurückgefordert werden und sind der Verkäuferin sofort zurückzustellen, wenn die Bestellung anderweitig erteilt wird. Falls Import- und Exportlizenzen oder Devisengenehmigungen oder ähnliche Genehmigungen eingeholt werden müssen, die für die ordnungsgemäße Ausführung des Vertrages erforderlich sind, so muss die Partei, die für die Beschaffung verantwortlich ist, alle zumutbaren Anstrengungen unternehmen die erforderlichen Lizenzen oder Genehmigungen rechtzeitig zu erhalten. Seitens der Verkäuferin werden Haftungsansprüche, welche daraus resultieren, dass der Käufer die entsprechenden Berechtigungen nicht rechtzeitig beibringen kann, ausdrücklich ausgeschlossen. Die in Katalogen, Prospekten und dergleichen enthaltenen Angaben sind nur maßgeblich wenn in der Auftragsbestätigung ausdrücklich auf sie Bezug genommen wird. Nachträgliche Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung. Pläne, Skizzen und sonstige technische Unterlagen bleiben ebenso wie Muster, Kataloge, Prospekte, Abbildungen und dergleichen stets geistiges Eigentum der Verkäuferin. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Verbreitung, Veröffentlichung und Vorführung darf nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Verkäuferin erfolgen.

**B. Verpackungsmaterial:**

Mangels abweichender Vereinbarung verstehen sich die angegebenen Preise ohne Verpackung; die Verpackung erfolgt in handelsüblicher Weise und unter normalen Transportbedingungen. Beschädigungen der Ware auf dem Weg zum festgelegten Bestimmungsort sind zu vermeiden. Waren werden nur in kompletten Verpackungseinheiten geliefert. Eine für den Versand erforderliche zusätzliche Verpackung wird berechnet. Im Falle der Verwendung von wiederverwendbaren Transportbehältern oder sonstigen Transporthilfsmitteln, insbesondere Containern, Gitterboxen, Paletten und ähnlichem, berechnen die Verkäuferin bei verspäteter Rückgabe zur Verrechnung eines angemessenen Entgelts. Für den Fall, dass der Verlust des Verpackungsmaterials der Sphäre des Käufers zuzurechnen ist, ist die Verkäuferin berechtigt, den vollen Preis des verlorengegangenen Behälters oder Materials dem Käufer anzulasten.

**C. Gefahrenübergang:**

Der Zeitpunkt des Gefahrenübergangs bestimmt sich in den nachstehenden Fällen wie folgt:

- C. 1. Bei Verkauf „ab Werk“** geht die Gefahr von der Verkäuferin auf den Käufer über, wenn die Ware dem Käufer zur Verfügung gestellt wird. Die Verkäuferin muss dem Käufer den Zeitpunkt mitteilen, von dem ab dieser über die Ware verfügen kann. Diese Mitteilung muss so rechtzeitig erfolgen, dass der Käufer die hierzu üblicherweise notwendigen Maßnahmen treffen kann.
- C. 2. Bei Verkauf „Waggon, Lastwagen, Schleppkahn“ (vereinbarter Absendungsort) „Bestimmungsort“ oder bei Verkauf „frachtfrei bis“** geht die Gefahr von der Verkäuferin in dem Zeitpunkt auf den Käufer über, in dem das mit der Ware beladene Transportmittel vom ersten Frachtführer übernommen wird. Sofern nichts anderes vereinbart ist, gilt die Ware als ab Lager der Verkäuferin in Graz verkauft. Die Verkäuferin ist zum Abschluss einer Versicherung nur verpflichtet, wenn und soweit dies schriftlich vereinbart wurde.

Im übrigen gelten die INCOTERMS in der am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Fassung. Für Leistungen, die keine Lieferung oder deren Teil darstellen ist der Erfüllungsort dort, wo die Leistung erbracht wird. Die Gefahr für eine Leistung oder eine vereinbarte Teilleistung geht mit ihrer Erbringung auf den Käufer über. Bei verzögertem Abgang aus dem Lieferwerk Graz, der auf Umstände zurückzuführen ist, die auf Seiten des Käufers liegen, geht die Gefahr mit dem Tag der Versandbereitstellung auf den Käufer über. Ist Lieferung auf Abruf vereinbart, so gilt die Ware spätestens ein Jahr nach Bestellung als abgerufen. Alle von der Erfüllung seitens der Verkäuferin abhängigen Fristen beginnen mit den genau genannten Zeitpunkten zu laufen. Gesondert vereinbarte Güterprüfungen oder Probetriebbeurteilungen berühren nicht die Bestimmungen hinsichtlich Erfüllungsort und Gefahrenübergang.

**D. Lieferfrist:**

Mangels abweichender Vereinbarungen beginnt die Lieferfrist mit dem spätesten der nachstehenden Zeitpunkte:

- Datum der Auftragsbestätigung;
- Datum der Erfüllung aller dem Käufer obliegenden technischen, kaufmännischen und finanziellen Voraussetzungen;
- Datum an dem die Verkäuferin eine vor Lieferung der Ware zu leistende Anzahlung erhält und / oder ein zu erstellendes Akkreditiv eröffnet ist.

Die Verkäuferin ist berechtigt, Teil- und Vorlieferungen durchzuführen. Verzögert sich die Lieferung durch einen auf Seiten der Verkäuferin eingetretenen Umstand, der einen Entlassungsgrund im Sinne der nachstehenden Ausführungen darstellt, so wird eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist gewährt. Als Entlassungsgründe gelten Umstände, falls sie nach Abschluss des Vertrages eintreten und seiner Erfüllung im Wege stehen wie folgt:

Arbeitskonflikte und alle vom Parteivillen unabhängige Umstände wie Brand, Mobilisierung, Beschlagnahme, Embargo, Verbot der Devisentransferierung, Aufstand, Fehlen von Transportmitteln, allgemeiner Mangel an Versorgungsgütern, Einschränkung des Energieverbrauchs, verspätete Zulieferung des Lieferanten der Verkäuferin, Betriebsstörungen aller Art, Ereignisse höherer Gewalt bei der Verkäuferin oder den Lieferwerken.

Hat die Verkäuferin einen Lieferverzug verschuldet, so kann der Käufer entweder Erfüllung verlangen oder unter Setzung einer angemessenen Frist zur Nachholung den Rücktritt vom Vertrag erklären. Im Falle einer Sonderanfertigung ist bei der Bemessung der Nachfrist entsprechend zu berücksichtigen, dass die Verkäuferin bereits angearbeitete Teile allenfalls nicht anderweitig verwenden kann.

Wurde eine Nachfrist durch Verschulden der Verkäuferin nicht eingehalten, so kann sich der Käufer durch eine schriftliche Mitteilung vom Vertrag hinsichtlich aller noch nicht gelieferten Waren und aller gelieferten Waren, die allein ohne die nicht gelieferten Waren nicht in angemessener Weise verwendet werden können, lossagen. Der Käufer hat in diesem Falle das Recht auf Erstattung der für die nicht gelieferten Waren oder die nicht verwendbaren Waren geleisteten Zahlungen und soweit der Lieferverzug durch grobes Verschulden der Verkäuferin verursacht wurde, auf Ersatz der gerechtfertigten Aufwendungen, die er bis zur Auflösung des Vertrages und für dessen Durchführung machen musste und die nicht weiter verwendet werden können. Bereits gelieferte und nicht verwendbare Waren hat der Käufer der Verkäuferin zurückzustellen.

Darüber hinausgehende Ansprüche des Käufers gegen die Verkäuferin aufgrund dessen Verzuges sind ausgeschlossen. Nimmt der Käufer die vertragsgemäß bereitgestellte Ware nicht am vertraglich vereinbarten Ort oder zum vertraglich vereinbarten Zeitpunkt an und ist die Verzögerung nicht durch eine Handlung oder Unterlassung der Verkäuferin verschuldet, so kann die Verkäuferin entweder Erfüllung verlangen oder unter Setzung einer Frist zur Annahme vom Vertrag zurücktreten. Wenn die Ware ausgesondert worden ist, kann die Verkäuferin die Einlagerung der Ware auf Kosten und Gefahr des Käufers vornehmen. Die Verkäuferin ist außerdem berechtigt, für alle gerechtfertigten Aufwendungen, die dieser für die Durchführung des Vertrages machen musste und die nicht in den empfangenen Zahlungen enthalten sind, Erstattung zu verlangen unter Ausschluss aller anderen Ansprüche gegen den Käufer aufgrund dessen Verzögerung.

**E. Preise:**

Preise gelten, sofern nichts anderes vereinbart wird, ab Lager der Verkäuferin ohne Verpackung und inklusive Verladung. Ist die Lieferung mit Zustellung vereinbart, verstehen sich die Preise ohne Abladen und ohne Verladen. Die Preise fußen auf den Kosten zum Zeitpunkt der Preisangabe. Sollten sich die Kosten bis zum Zeitpunkt der Lieferung verändern, so gehen diese Veränderungen zugunsten bzw. zulasten des Käufers. Bei Vertragsabschluss mit Offenlassung der Preise wird der am Tag der Lieferung geltende Verkaufspreis berechnet. Bei einer vom Gesamtangebot abweichenden Bestellung behält sich der Verkäufer eine entsprechende Preisänderung vor. Bei Reparaturaufträgen werden die vom Verkäufer als notwendig und zweckmäßig erkannten Leistungen erbracht und auf Basis des angefallenen Aufwands verrechnet. Dies gilt auch für Leistungen und Mehrleistungen deren Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit erst während der Durchführung des Auftrags zu Tage treten, wobei es hierfür keiner besonderen Mitteilung an den Käufer bedarf.

Für die Erstellung von Reparaturangeboten oder für Begutachtungen hat der Käufer ein angemessenes Entgelt zu leisten, auch wenn letztendlich kein Auftrag erteilt wird. Ab einem Nettoauftragswert von € 200,00 exkl. USt. wird franko Empfangsstation geliefert.

**F. Zahlungsbedingungen:**

Erstlieferungen werden grundsätzlich nur gegen Kassazahlung durchgeführt. Zahlungen sind entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen zu leisten. Es gilt als vereinbart, dass 14 Tage ab Zugang der Auf-

tragsbestätigung der Käufer eine Anzahlung in Höhe von 30 % des Auftragswertes leistet. Nach Lieferung der Ware gewährt die Verkäuferin ein Zahlungsziel von 30 Tagen ab dem Tag der Lieferung oder 2 % Skonto bei Bezahlung innerhalb von 14 Tagen. Gerät der Käufer mit einer vereinbarten Zahlung in Rückstand, gelten ab Fälligkeit Verzugszinsen in der Höhe von 3 % über der jeweiligen Bankrate der österreichischen Nationalbank als vereinbart und ist die Verkäuferin berechtigt, diese Verzugszinsen monatlich in Rechnung zu stellen. Kosten die durch Mahnungen, außergerichtliche Eintreibung, Anmeldung oder Beteiligung im Konkurs, Ausgleich oder Zwangsausgleichsverfahren des Käufers anlerlaufen, sind vom Käufer zu tragen. Einer gerichtlichen Bestimmung dieser Kosten bedarf es nicht. In den Einkaufsbedingungen des Käufers ausgesprochene Zessionsverbote gelten als nicht geschrieben. Der Käufer ist nicht berechtigt, Zahlungen wegen Gewährleistungsansprüchen oder sonstiger von der Verkäuferin nicht anerkannter Gegenforderungen zurückzuhalten. Ist der Käufer mit einer vereinbarten Zahlung oder sonstigen Leistung in Verzug, so kann die Verkäuferin entweder a) auf Erfüllung des Vertrages bestehen und die Erfüllung seiner eigenen Verpflichtungen bis zur Bewirkung der rückständigen Zahlung oder sonstigen Leistung aufschieben;

b) eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist in Anspruch nehmen;

c) den ganzen noch offenen Kaufpreis fällig stellen oder

d) unter Einräumung einer angemessenen Nachfrist den Rücktritt vom Vertrag erklären.

Hat bei Ablauf der Nachfrist der Käufer die geschuldete Zahlung oder sonstige Leistung nicht erbracht, so kann sich die Verkäuferin durch schriftliche Mitteilung vom Vertrag lossagen. Der Käufer hat über Aufforderung der Verkäuferin bereits gelieferte Waren der Verkäuferin zurückzustellen und ihr Ersatz für die eingetretene Wertminderung der Ware zu leisten sowie alle gerechtfertigten Aufwendungen zu erstatten, die die Verkäuferin für die Durchführung des Vertrages zu tragen hatte. Hinsichtlich noch nicht gelieferter Waren ist die Verkäuferin berechtigt, die fertigen bzw. angearbeiteten Teile der Verkäuferin zur Verfügung zu stellen und hierfür den entsprechenden Anteil des Verkaufspreises zu verlangen. Bis zur vollständigen Erfüllung aller finanziellen Verpflichtungen des Käufers behält sich die Verkäuferin das Eigentumsrecht am Kaufgegenstand vor. Der Käufer hat den erforderlichen Formvorschriften zur Wahrung des Eigentumsvorbehaltes nachzukommen. Bei Pfändung oder sonstiger Inanspruchnahme ist der Käufer verpflichtet, das Eigentumsrecht der Verkäuferin geltend zu machen und diese unverzüglich zu verständigen. Ebenso ist der Käufer verpflichtet, von sich aus die Verkäuferin über eine spürbare Verschlechterung seiner Finanzlage schriftlich zu informieren, um dieser eine bessere Beurteilung künftiger Lieferungen zu ermöglichen. Gleichzeitig ist der Käufer bei Verschlechterung seiner Finanzlage verpflichtet, seine Abnehmer zu verständigen, dass die von der Verkäuferin gelieferten Waren unter Eigentumsvorbehalt geliefert wurden und aus diesem Grunde Zahlungen mit schuldbeerndender Wirkung nur an die Verkäuferin direkt zu leisten sind. Ausdrücklich als vereinbart gilt, dass bei einer wesentlichen Verschlechterung in den Vermögensverhältnissen oder dem nachträglichen Bekanntwerden über ungünstige wirtschaftliche Umstände des Käufers, die Verkäuferin berechtigt ist, die sofortige Bezahlung aller offenen noch nicht fälligen Rechnungen inklusive gestundeter Forderungen zu verlangen sowie von eingegangenen Verträgen ganz oder teilweise zurückzutreten. Es gilt weiters als vereinbart, dass die Verkäuferin das Recht erhält, unter Eigentumsvorbehalt gelieferte und noch nicht bezahlte Waren zur Sicherstellung ihrer Forderungen jederzeit zurückzuerlangen und eventuell weitere Lieferung von der Barzahlung abhängig zu machen.

**G. Gewährleistung:**

Die Verkäuferin ist verpflichtet, nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen jeden die Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigenden Mangel zu beheben, der auf einen Fehler der Konstruktion des Materials oder der Ausführung beruht. Diese Verpflichtung besteht nur für solche Mängel, die innerhalb von 8 Tagen nach Empfang der Ware bekannt gegeben werden und spätestens 14 Tage nach Warenempfang schriftlich bei der Verkäuferin einlangen. Mündliche Reklamationen werden nicht anerkannt. Maßgeblich für den Anspruch auf Gewährleistung bleibt der Zeitpunkt des Gefahrenübergangs. Der Käufer kann sich auf Gewährleistung nur berufen, wenn er der Verkäuferin unverzüglich schriftlich die aufgetretenen Mängel vollständig bekannt gibt und es wird einvernehmlich festgehalten, dass der Käufer für das Vorhandensein eines Mangels bereits bei Übergabe beweispflichtig ist. Für den Fall der berechtigten Mängelrüge steht es der Verkäuferin frei, entweder die fehlerhaften Stücke zum berechneten Wert zurückzunehmen oder durch fehlerfreie zu ersetzen. Bei Mängeln eines Teils einer Lieferung wird der Käufer nur zur Beanstandung der mangelhaften Stücke berechtigt. Eine Verlängerung der Gewährleistungsfrist tritt wegen einer Mängelbehebung seitens der Verkäuferin nicht ein. Lässt sich die Verkäuferin die mangelhaften Teile zurücksenden, so übernimmt der Käufer, falls nicht anders vereinbart wird, die Kosten und die Gefahr des Transports. Die Rücksendung der nachgebesserten und ersetzten Waren oder Teilen hievon erfolgt, falls nichts anderes vereinbart wird – auf Kosten und Gefahr der Verkäuferin. Die gemäß diesem Artikel ersetzten mangelhaften Waren und Teile stehen der Verkäuferin zur Verfügung. Für Kosten einer durch den Käufer selbst vorgenommenen Mängelbehebung hat die Verkäuferin nur dann aufzukommen, wenn sie hierzu ihre schriftliche Zustimmung erteilt hat. Die Gewährleistungspflicht der Verkäuferin gilt nur für Mängel die unter Einhaltung der vorgesehenen Betriebsbedingungen und bei normalem Gebrauch auftreten. Sie gilt insbesondere nicht für Mängel, die auf unrichtiger Handhabung durch den Käufer oder dessen Beauftragte beruhen, unrichtiger Instandhaltung, unrichtiger oder ohne schriftliche Zustimmung der Verkäuferin ausgeführte Reparaturen oder Änderungen durch eine andere Person als die Verkäuferin oder deren Beauftragte, normaler Abnutzung sowie die bereits oben genannten Mängel in der Handhabung. Schadenersatzansprüche irgendwelcher Art, die über die vorgeschilderte Vereinbarung hinausgehen sind ausgeschlossen. Kosten, die unmittelbar durch die Annahme oder Verwendung fehlerhafter Ware dem Käufer erwachsen sind, werden nicht ersetzt. Ab Beginn der Gewährleistungsfrist übernimmt die Verkäuferin keine weitergehende Haftung, als es in diesem Artikel bestimmt ist auch nicht für die Mängel, deren Ursache vor dem Gefahrenübergang liegt.

**H. Haftung:**

Es gilt als ausdrücklich vereinbart, dass die Verkäuferin dem Käufer keinen Schadenersatz zu leisten hat für Verletzungen von Personen, für Schäden an Gütern, die nicht Vertragsgegenstand sind sowie für sonstige Schäden und Gewinnentgang sofern sich nicht aus den Umständen des Einzelfalles ergibt, dass der Verkäuferin grobes Verschulden zur Last fällt. Der Kaufgegenstand bietet nur jene Sicherheit die aufgrund von Zulassungsvorschriften, Betriebsanleitungen, Vorschriften der Verkäuferin über die Behandlung des Kaufgegenstands – insbesondere in Hinblick auf allenfalls vorgeschriebene Überprüfungen – und sonstige gegebenen Hinweise erwartet werden kann. Bei leichter Fahrlässigkeit der Verkäuferin – sofern dem nicht andere gesetzliche Bestimmungen entgegenstehen – der Schadenersatz bei einer Auftragssumme bis zu € 5.000,00 auf maximal € 500,00, bei einer Auftragssumme von über € 5.000,00 auf 5 % der Auftragssumme jedoch maximal € 10.000,00 pauschalierter. Sämtliche Schadenersatzansprüche aus Mängeln aus Lieferungen und Leistungen müssen, sollte der Mangel durch die Verkäuferin nicht ausdrücklich anerkannt werden, innerhalb von 6 Monaten nach Ablauf der vertraglich festgelegten Gewährleistungsfrist gerichtlich geltend gemacht werden, andernfalls die Ansprüche erloschen sind. Der Käufer erteilt der Verkäuferin ausdrücklich die Ermächtigung etwaige Liegenschaften und Grundstücke des Käufers zu betreten, um die darauf befindlichen im Eigentum der Verkäuferin stehenden Gegenstände an sich zu nehmen, dies für den Fall, dass Zahlungsstockungen auf der Käuferseite auftreten und die Verkäuferin den Rücktritt vom gegenständlichen Vertrag erklärt. Der Käufer akzeptiert dieses Recht der Verkäuferin diese Liegenschaften zu betreten und wird die Verkäuferin diesbezüglich auch jedenfalls schad- und klaglos halten.

**I. Retourwaren:**

Waren werden grundsätzlich von der Verkäuferin nur dann zurückgenommen, wenn eine schriftliche Genehmigung seitens der Geschäftsführung vorliegt. Fremdfabrikate werden keinesfalls zurückgenommen. Bei Retourwaren geht die Gefahr grundsätzlich erst ab Freihaus Lager Graz über. Sonderanfertigungen sowie beschädigte Waren sind von der Rücknahme ausgeschlossen. Eine angemessene Manipulationsgebühr jedoch mindestens 20 % vom Nettowarenwert der Retourware wird berechnet.

**J. Datenschutz:**

Der Käufer nimmt zur Kenntnis, dass das gesamte Rechnungswesen der Verkäuferin automationsunterstützt geführt wird. Unter Bedachtnahme auf die Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 18.10.1978, BGBl. 565 (Datenschutzgesetz) in der geltenden Fassung erklärt sich der Käufer gemäß den §§ 17 und 18 dieses Gesetzes ausdrücklich mit der Speicherung und Verarbeitung der aus der Geschäftsverbindung zwischen Käufer und Verkäuferin notwendigen Daten sowie mit der Übermittlung dieser Daten, sofern sie weder das Privat- noch das Familienleben des Kunden betreffen, an Dritte einverstanden.

**K. Gerichtsstand, anwendbares Recht, Erfüllungsort:**

Gerichtsstand für alle sich mittelbar oder unmittelbar aus dem Vertrag ergebenden Streitigkeiten ist das für den Sitz der Verkäuferin örtlich zuständige österreichische Gericht. Die Verkäuferin kann jedoch auch ein anderes für den Käufer zuständiges Gericht anrufen. Die Parteien können auch die Zuständigkeit eines Schiedsgerichts vereinbaren. Der zwischen Verkäuferin und Käufer abgeschlossene Vertrag unterliegt österreichischem Recht und sind auch die Bestimmungen des UN-Kaufrechts, sofern sie dem österreichischen Recht nicht zuwider laufen zuzuwenden. Für Lieferung und Zahlung gilt als Erfüllungsort der Sitz der Verkäuferin, auch dann, wenn die Übergabe vereinbarungsgemäß an einem anderen Ort erfolgt.

# Preisübersicht

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt.

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite	Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite	Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
022 A-1	10,21	01	247	2005 REG	242,05	16	555	2504 REGHE	326,45	16	576
022 A-2	10,21	01	247	201 TE	75,25	04	149	2504 REGHER	250,00	16	577
071 A	10,21	01	249	2041	234,99	06	520	2508 REGHE	561,45	16	576
071 B	9,38	01	249	2050 K	2,14	06	601	2531 UP	185,05	06	595
071 C	9,38	01	248	2050 RT SW	1,33	06	601	254 NIE1	46,02	04	126
1 MF 250	4,93	04	31	2070 U	85,46	06	510	254 UDIE1	102,27	04	125
10 S 23 L	9,41	07	477	2071 NABS	44,86	06	517	26	19,52	04	106
10 S 23 LA	10,89	07	477	2071 TSM	43,72	06	82	2601	839,40	06	600
100 FR	216,31	04	84	2072 NABS	56,86	06	517	266 GDE	57,64	34	124
100 FRSG	216,31	04	84	2072 TSM	54,49	06	82	2700 AP	605,33	06	601
101-20	54,59	04	27	2073 TSM	70,04	06	82	28	20,67	04	28
101-4	43,25	04	27	2074 NABS	88,32	06	518	28 G	24,90	04	28
1015	51,29	04	27	2074 TSM	84,82	06	82	28 GSL	11,61	04	28
104.15	44,73	04	28	2076-2 T	60,67	06	599	306 A	8,06	07	476
104.28	44,73	04	28	2076-4 T	108,25	06	599	3071 TSM	116,20	06	496
106.15	50,20	04	28	2091 NABS	72,41	06	517	3072 TSM	124,40	06	497
106.28	44,73	04	28	2092 NABS	83,12	06	517	3073 TSM	136,70	06	498
11	0,32	07	255	2094 F	223,72	06	518	3074 TSM	162,30	06	500
11 BR	0,63	07	383	2094 LZ	132,87	06	518	3091 TSM	143,00	06	496
11 GR	0,63	07	383	2094 NABS	110,73	06	517	3092 TSM	151,15	06	497
11 WW	0,59	07	255	2095 LUX	151,72	06	554	3092 TSML	185,66	06	503
1120-20	55,42	04	27	2097 REGHE	575,59	16	581	3093 TSM	163,50	06	498
12	0,32	07	255	211 GDE	130,31	04	124	3094 TSM	174,80	06	500
12 BR	0,63	07	383	2114 REG	233,00	16	585	3098 TSM	328,62	06	502
12 GR	0,63	07	383	2118 REG	367,00	16	585	3180	92,91	06	519
12 WW	0,59	07	255	2126 REG	301,36	16	586	3180-1 A	133,69	06	519
120 G	9,01	02	256	2128 REG	301,36	16	586	32 K	23,29	04	169
120 KB G	9,38	02	257	2130 USB	221,04	06	516	32 SD	39,15	04	169
120 KB W	9,13	01	257	2130 USB REG	241,54	16	558	32 U	113,17	04	172
120 KIBF	14,35	01	353	2131.16 UP	122,98	06	593	321 A	4,67	07	474
120 KIBF WW	14,35	01	353	2132.6 UP	144,30	06	594	321 A WW	4,67	07	474
120 KO-1011	18,04	02	257	2136 REG HZ	255,00	16	567	3210 UP	199,20	06	598
120 KO-1012	18,04	02	257	2136.6 REG	404,74	16	561	328	1,57	07	477
120 S	9,01	02	256	2142 REG	375,87	16	560	328-622	3,29	07	477
120 W	8,74	01	256	2152 REG	210,12	16	584	328-676	3,29	07	477
120-1011	9,89	02	256	2154 DCF	85,63	16	583	3280	92,91	06	519
1201 URE	66,99	04	137	2154 EEPROM	19,74	16	584	3280-1 A	133,69	06	519
1201-1 URE	87,50	04	138	2154 PC	83,54	16	583	33 AN K	0,80	01	450
1202 URE	102,27	04	139	2154 REG	381,48	16	583	33 AN L	0,80	01	450
1208 REG	74,32	04	148	2160 REG	250,51	16	584	33 AN N	0,80	01	450
1208 UI	48,55	04	148	2176 SV	243,23	06	598	33 AN T	0,80	01	450
121 DO	2,26	01	257	2178	241,28	06	520	33 GN	0,80	01	344
121 FKI	8,98	01	264	2178 ORTS	216,35	06	521	33 K	0,80	01	344
121 FKI WW	8,98	01	264	2178 TS	250,14	06	521	33 K WW	0,80	01	344
121 OG	5,49	02	256	2193 REG	355,62	16	582	33 KLAR	0,80	01	344
121 OS	5,49	02	256	2204.01 REGA	399,79	16	573	33 L	0,80	01	344
121 OW	5,14	01	256	2204.01 REGAM	341,70	16	574	33 L WW	0,80	01	344
121-15	29,84	01	37	2214 REG A	275,40	16	589	33 NR	0,80	01	344
121-20	33,02	01	37	2214 REGAM	229,70	16	589	33 O	0,80	01	344
1220 NE	22,52	04	141	222 WW	106,55	14	68	33 T	0,80	01	344
1223 NE	24,28	04	74	2224 REG W	667,50	16	588	33 T WW	0,80	01	344
1225 SDE	73,39	04	135	2224 WH	540,24	06	587	331 A	8,83	07	476
1240 STE	126,30	04	136	224 ME	84,50	04	162	333 A	8,92	07	476
1244 NVSE	52,27	04	140	225 NVDE	60,38	34	123	3360	138,02	06	552
1252 UDE	120,29	04	134	225 TDE	98,19	34	123	3360 AL	145,00	06	552
1254 TSE	69,11	04	140	230 ME	49,65	04	162	3360-1	163,20	06	552
1254 UDE	104,51	04	133	2302.16 REGHM	241,55	16	562	3360-1 AL	170,50	06	552
13	1,88	07	255	2304.16 REGCHM	392,00	16	564	34	3,05	01	29
13 BR	2,25	07	383	2304.16 REGHE	255,00	16	570	34 KO5	3,05	01	29
13 GR	2,25	07	383	2304.16 REGHM	350,88	16	563	34.10	1,05	01	27
13 WW	2,14	07	255	2308.16 REGCHM	503,00	16	566	37	2,52	01	293
133.15	51,24	04	28	2308.16 REGHE	433,90	16	571	37 BL	2,52	01	293
133.18	44,73	04	28	2308.16 REGHM	484,20	16	565	37 D	3,20	07	292
134.15	44,26	04	28	2316.16 REGHE	683,20	16	572	37 G	2,52	01	293
134.18	37,70	04	28	232 ME	75,41	04	162	37 GE	2,52	01	293
134.28	44,73	04	28	234.10	16,91	01	27	37 R	2,52	01	293
138.18	44,73	04	28	234.20	23,11	01	27	37.02	2,52	01	293
15 WW	0,59	07	297	240 DPE	34,76	04	130	37.05	2,52	01	293
161 TV	3,61	01	37	240 PDPE	100,05	04	130	37.06	2,52	01	293
165-2	22,65	01	38	240-10	34,76	04	127	37.07	2,52	01	293
168-1	6,96	01	37	240-10 EB	122,26	04	108	37.08	2,52	01	293
168-1 WW	6,96	01	37	240-31	34,76	04	127	38.00	2,63	01	373
169-1 UAE	3,61	01	37	242 LTS DE	91,50	04	129	38.21	2,68	01	373
169-1 UAE WW	4,45	01	37	2424 REGHE	326,45	16	575	38.23	2,68	01	373
169-2 UAE	3,61	01	37	245 Z	53,51	04	106	38.24	2,68	01	373
169-2 UAE WW	4,45	01	37	245 Z GO	57,33	04	106	38.25	2,68	01	373
18 V	9,26	04	453	245 Z WW	53,51	04	106	38.32	2,68	01	373
189 A	6,33	01	249	245.20	80,83	04	126	38.35	2,68	01	373
190-353	0,67	11	468	246 EB	116,01	04	108	3801 REGHE	280,00	16	578
190-354	0,70	11	468	247 EB	110,58	04	107	3802 REGHE	391,00	16	579
192	1,05	11	468	247.07 EB	134,81	04	107	3804 REGHE	463,00	16	580
193-2	2,63	11	468	2501 HZ UP	166,50	06	597	4.28 WU G	12,62	04	453
195	2,23	11	468	2501 UP	143,12	06	596	40 D	1,26	07	281
2002 REG	359,04	16	555	2502 REGHE	232,55	16	575	40 FW	76,13	04	81

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
4008 TSM	101,39	04	116
4071 TSM	116,20	06	480
4071.01 LED	63,55	06	537
4071.02 LED	71,22	06	537
4072 TSM	124,40	06	480
4072.01 LED	69,01	06	543
4072.02 LED	81,16	06	543
4073 TSM	136,70	06	480
4074 TSM	162,30	06	480
4091 TSEM	81,06	06	482
4091 TSM	143,00	06	481
4092 TSEM	85,90	06	482
4092 TSM	151,15	06	481
4093 KRM TS D	291,70	06	489
4093 TSEM	91,57	06	482
4093 TSM	163,50	06	481
4094 TSEM	99,09	06	117
4094 TSM	174,80	06	481
42 FH	59,24	04	78
42 FH KET	7,76	04	78
4212 TSM	43,18	04	120
4224 TSM	53,82	04	120
4236 TSM	69,16	04	120
4248 TSM	83,78	04	120
48 FH	85,95	04	78
48 KFH	94,31	04	78
502 KOTU	22,91	01	24
502 KOU	20,92	01	24
502 TU	14,02	01	24
502 U	12,12	01	24
503 KOU	30,36	01	24
503 U	21,57	01	24
505 KOU 5	17,87	01	26
505 TU	11,92	01	26
505 U	9,06	01	25
505 U 5	13,60	01	25
506 KOTU	16,72	01	24
506 KOU	14,81	01	24
506 TU	7,78	01	24
506 U	5,83	31	24
506 U-LEDW	48,55	04	298
507 TU	14,02	01	24
507 U	12,12	01	24
509 TU	17,61	01	26
509 U	15,77	01	25
509 VU	16,09	01	26
511 UZV	4,15	01	260
520 NUZV	4,15	01	350
520 NZNA	6,42	01	351
520 Z	4,15	01	350
520 ZBF	4,15	01	350
520 ZKIBF	5,92	01	351
520 ZKINABF	8,24	01	351
520 ZNA	6,42	01	350
520 ZNABF	6,42	01	350
520 ZNAKO	15,81	01	353
520 ZNKI BF	5,92	01	351
520 ZNKINABF	8,24	01	352
520-45	5,60	01	352
520-O LEDW-1	43,54	04	159
520-O LEDW-2	43,54	04	298
521 BS	15,79	01	261
521 FKI	8,08	01	260
521 KIZNAUF	136,61	04	33
521-15 OSZ	37,45	01	260
521-2 USB	48,03	04	64
521-20 OSZ	37,45	01	260
525	6,34	04	349
525.050	5,11	01	250
525.060	5,11	01	250
525.201	5,11	01	249
525.202	5,11	01	249
525.251	5,11	01	250
525.252	5,11	01	250
528	6,34	04	349
531 U	6,58	31	25
531-41 U	17,15	01	25
532 U	13,99	01	25
532-4 U	17,15	01	26
533 U	6,87	01	25
533 U-LEDW	49,43	04	298
533-2 U	16,88	01	25
534 U	9,83	01	25
535 U	10,71	01	26
535 U 5	15,16	01	26
537	3,63	01	373
538	5,28	01	373
539 U	16,86	01	26
539 VU	16,09	01	26

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
54	2,58	01	47
54 ACO-1	4,97	01	45
54 SC	3,40	01	45
54 XLRD	3,40	01	45
54-1 WE	3,40	01	45
54-15 WE	3,40	01	45
54-2 ACS	3,40	01	46
54-2 BNC 12.7	3,40	01	46
54-2 BTR	3,40	01	46
54-2 CXLR	3,40	01	46
54-2 D 15	3,40	01	46
54-2 D 25	3,40	01	46
54-2 D 9	3,40	01	46
54-2 SC	3,40	01	46
54-2 WE	3,40	01	47
54-25 WE	3,40	01	47
540 Z	4,40	04	356
540.20 Z	5,27	04	356
541 Z	4,21	01	349
5506 ZU	16,63	01	347
5506 ZU WW	16,63	01	347
551 WU	1,71	07	255
5520	4,59	01	350
5520 KI	6,51	01	350
5520 KI WW	6,51	01	350
5520 WW	4,59	01	350
554	9,51	01	371
5544.02 V	19,08	04	356
5544.02 V WW	19,08	04	356
561 B	6,61	01	372
561 GL BL	14,29	01	347
561 GL GE	14,29	01	347
561 GL RT	14,29	01	347
561 SAT	3,62	01	366
561-4 SAT1	3,82	01	366
561-4 SAT2	3,82	01	367
562	6,60	01	366
564	6,60	01	372
564 GE	9,26	02	372
565-2	23,17	01	372
567 S	34,19	04	367
568	6,96	01	366
568-1	6,96	01	366
569 T	3,62	01	64
569 TNA	5,81	01	64
569-1 NAUA	5,81	01	368
569-1 UA	3,62	01	368
569-1 WE	9,57	01	370
569-15 WE	9,57	01	370
569-2 AT	10,56	01	371
569-2 NAUA	5,81	01	369
569-2 UA	3,62	01	368
569-2 WE	10,56	01	370
569-21 ACS	10,56	01	371
569-25 WE	10,56	01	370
58 A ZUG	5,62	07	255
581 A	5,11	07	297
582 A	8,52	07	297
583 A	11,92	07	254
590 A	9,27	01	367
590 CARD	35,07	01	346
590 NAA	11,46	01	367
590 Z	1,95	01	39
590 ZA	1,95	01	374
594-0	6,60	01	372
594-1	6,96	01	371
594-2	6,96	01	371
594-8	5,89	01	367
594-9	5,89	01	367
6.28 WU G	10,89	04	453
60 ANA	1,96	01	472
60 FO	2,58	01	292
60 GL	1,40	01	271
60 NA	2,30	07	473
60 NA WW	2,30	07	473
600 NA	3,15	11	463
602 A	14,20	07	472
602 A WW	14,20	07	472
602 HW	25,21	11	462
602 KOA	23,05	07	472
602 KOA WW	23,05	07	472
602 KOW	25,24	11	462
602 W	16,56	11	462
6020 A	8,10	07	474
6020 A WW	8,10	07	474
6020 KIA	11,60	07	474
6020 KIA WW	11,60	07	474
603 HW	35,16	11	463
603 W	25,51	11	462

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
605 A	11,14	07	474
605 A WW	11,14	07	474
605 W	17,10	11	464
606 A	8,06	07	472
606 A WW	8,06	07	472
606 ANA	10,23	07	472
606 ANA WW	10,23	07	472
606 HW	20,73	11	462
606 KO5 A	16,86	07	472
606 KO5 A WW	16,86	07	472
606 KOW	19,26	11	462
606 NA	1,96	01	462
606 NAW	11,91	11	462
606 W	10,14	33	462
606 ZA	16,04	07	473
606 ZA WW	16,04	07	473
607 A	14,20	07	472
607 A WW	14,20	07	472
607 W	16,56	11	462
609 VA	16,55	07	474
609 VA WW	16,55	07	474
609 VW	23,54	11	464
61 BNC	1,26	01	44
61 GL	1,40	01	463
61 NA	2,17	01	32
62 BNC	1,26	01	44
620 A	4,67	07	474
620 A WW	4,67	07	474
620 KIA	6,53	07	474
620 KIA WW	6,53	07	474
620 NAW	9,95	11	465
620 W	8,41	33	465
620 WSL	39,56	11	465
620 WX	8,41	33	465
622 NAW	23,05	11	467
622 NAWW	23,05	11	467
622 W	19,96	33	467
622 WW	19,96	33	467
623 NAW	41,40	11	467
623 W	37,03	11	467
63 WBT	3,67	01	43
631 A	8,83	07	473
631 A WW	8,83	07	473
631 W	10,99	33	463
633 A	8,92	07	473
633 A WW	8,92	07	473
633 W	12,19	11	463
633-2 W	22,14	11	463
634 A	13,63	07	473
634 A WW	13,63	07	473
634 W	14,80	11	463
637-10 A	11,89	07	475
637-10 A WW	11,89	07	475
637-10 W	15,12	11	467
637-14 A	11,89	07	475
637-14 A WW	11,89	07	475
637-14 W	15,12	11	467
639 VA	16,55	07	474
639 VA WW	16,55	07	474
639 VW	23,54	11	464
639 W	21,50	11	464
642 B-1	14,52	01	248
642 B-2	14,52	01	248
642 C	9,38	01	247
642 D	9,38	01	247
642 E	13,62	01	248
65 WIS	17,55	01	38
661 WGL BL	14,29	11	463
661 WGL GE	14,29	11	463
661 WGL R	14,29	11	463
671 W	26,01	11	466
675 W	31,78	11	466
676 A	19,50	07	475
676 A WW	19,50	07	475
676 KOW	30,85	11	466
676 NAW	24,94	11	466
676 W	21,46	33	466
80 KLEFO	7,10	01	99
800 AW	16,32	11	458
800 KO	2,54	11	549
800 NA	3,15	11	451
800 NT	1,71	11	549
800 P	2,54	11	549
8012 W	68,90	04	460
8015 W	68,90	04	460
802 HW	25,21	11	449
802 KOW	25,24	11	449
802 SL	5,61	04	39
802 W	16,56	11	449

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
803 HW	35,16	11	450
803 KOW	34,32	11	449
803 W	25,51	11	449
804.18 W	47,93	04	452
804.28 G	94,73	04	452
805 MP	5,53	11	550
805 NA	5,15	11	451
805 NAW	19,09	11	451
805 NT	3,73	11	550
805 P	5,53	11	550
805 W	17,10	11	451
806 HW	20,73	11	449
806 KOW	19,26	11	449
806 NAW	11,91	11	449
806 W	10,14	33	449
806 ZW	22,72	11	450
806.18 W	53,77	04	452
806.28 G	94,73	04	452
807 W	16,56	11	449
809 NAW	21,58	11	451
809 VW	23,54	11	452
809 W	20,13	11	451
820 GN NAW	10,90	11	453
820 KINAW	11,85	11	453
820 KIW	10,40	11	453
820 KO GN NAW	19,96	11	453
820 KO O NAW	19,96	11	453
820 KONAW	18,73	11	453
820 KOW	17,25	11	453
820 NAW	9,95	11	453
820 NAWSL	41,45	11	454
820 O NAW	10,90	11	453
820 W	8,41	33	453
821 BSW	32,65	11	265
821 FKI W	14,00	11	265
821 UF W	202,11	04	34
821-15 USW	34,32	11	265
821-20 USW	38,14	11	265
822 KINAW	27,00	11	455
822 NAW	23,05	11	455
822 NAWSL	85,02	11	456
822 W	19,96	33	455
8220 KINAW	27,39	11	455
8220 NAW	23,88	11	455
8220 NAWSL	86,54	11	456
8220 W	19,96	33	455
8220-1 W	20,93	11	455
823 NVDW	72,98	04	459
8230 NAW	41,35	11	456
8230 W	37,03	11	456
824 TDW	106,97	04	459
831 W	10,99	33	450
833 W	12,19	11	450
833 ZW	23,48	11	451
833-2 W	22,14	11	450
833.18 G	94,73	04	452
833.18 W	54,70	04	452
834 W	14,80	11	450
834.10 W	37,38	11	452
834.18 W	47,93	04	452
834.20 W	43,03	11	452
834.28 G	94,73	04	452
835 NAW	20,51	11	451
835 W	17,99	11	451
837-10 W	14,76	11	457
837-14 W	15,12	11	457
839 NAW	24,69	11	451
839 VW	23,54	11	452
839 W	21,50	11	451
844.20 W	87,50	04	460
8471.01 LED W	72,92	06	549
8471.02 LED W	79,98	06	549
8472.01 LED W	77,35	06	550
8472.02 LED W	89,46	06	550
854 W	11,23	11	458
860 WGL BL	14,29	11	450
860 WGL GE	14,29	11	450
860 WGL RT	14,29	11	450
864 GDW	63,79	04	460
871 W	26,01	11	454
875 W	31,78	11	454
876 KOW	30,85	11	455
876 NAW	24,94	11	455
876 W	21,46	33	454
890	0,70	11	460
891	0,70	11	460
892	1,05	11	460
893-1	2,63	11	460
893-2	2,63	11	460

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
894	1,05	11	460
895	2,23	11	460
90	3,97	01	29
90-LED BL	9,60	04	31
90-LED GN	9,60	04	31
90-LED RT	9,60	04	31
90-LED W	9,60	04	31
93	3,97	01	31
93-LED GN	9,42	04	31
93-LED RT	9,42	04	31
938-10 U	6,77	01	29
938-14 U	6,77	01	29
94	4,43	01	30
94 GN	4,43	01	30
94 RT	4,43	01	30
94-LED BL	9,60	04	30
94-LED GN	9,60	04	30
94-LED RT	9,60	04	30
94-LED W	9,60	04	30
95	3,97	01	29
96-12	4,66	01	30
96-24	4,66	01	30
96-36	6,73	01	30
96-48	6,73	01	30
961248 LED BL	9,60	04	31
961248 LED GN	9,60	04	31
961248 LED RT	9,60	04	31
961248 LED W	9,60	04	31
98	6,40	01	30
98-220	6,40	01	30
99	4,43	01	30
A 022 A-1	9,38	01	247
A 022 A-1 WW	9,38	01	247
A 022 A-2	10,21	01	247
A 022 A-2 WW	10,21	01	247
A 071 A	10,21	01	249
A 071 A WW	10,21	01	249
A 071 B	9,38	01	249
A 071 B WW	9,38	01	249
A 071 C	9,38	01	248
A 071 C WW	9,38	01	248
A 110	9,71	04	188
A 1180	51,39	04	283
A 1180 AL	53,97	04	314
A 1180 CH	53,97	04	314
A 1180 MO	53,97	04	314
A 1180 SW	53,15	04	314
A 1180 WU	59,55	04	284
A 1180 WU AL	61,72	04	314
A 1180 WU CH	61,72	04	314
A 1180 WU MO	61,72	04	314
A 1180 WU SW	61,31	04	314
A 1180 WU WW	59,55	04	284
A 1180 WW	51,39	04	283
A 1180-1	83,03	04	283
A 1180-1 AL	85,64	04	314
A 1180-1 CH	85,64	04	314
A 1180-1 MO	85,64	04	314
A 1180-1 SW	84,81	04	314
A 1180-1 WU	89,77	04	284
A 1180-1 WU AL	92,35	04	315
A 1180-1 WU CH	92,35	04	315
A 1180-1 WU MO	92,35	04	315
A 1180-1 WU SW	91,52	04	315
A 1180-1 WU WW	89,77	04	284
A 1180-1 WW	83,03	04	283
A 1561.07 AL	18,46	04	312
A 1561.07 CH	18,46	04	312
A 1561.07 F AL	120,85	04	312
A 1561.07 F CH	120,85	04	312
A 1561.07 F KO AL	129,95	04	312
A 1561.07 F KO CH	129,95	04	312
A 1561.07 F KO MO	129,95	04	312
A 1561.07 F KO SW	129,95	04	312
A 1561.07 F KO WW	128,14	04	312
A 1561.07 F MO	120,85	04	312
A 1561.07 F SW	118,15	04	312
A 1561.07 F WW	116,35	04	312
A 1561.07 MO	18,46	04	312
A 1561.07 SW	13,17	04	312
A 1561.07 U AL	64,25	04	312
A 1561.07 U CH	64,25	04	312
A 1561.07 U MO	64,25	04	312
A 1561.07 U SW	63,58	04	312
A 1561.07 U WW	61,67	04	312
A 1561.07 WW	11,32	04	312
A 1565.07 AL	20,09	04	312
A 1565.07 CH	20,09	04	312
A 1565.07 MO	20,09	04	312

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 1565.07 SW	19,07	04	312
A 1565.07 WW	17,16	04	312
A 189 A	6,33	01	249
A 189 A WW	6,33	01	249
A 2041	234,99	06	513
A 2041 AL	240,56	06	513
A 2041 CH	240,56	06	513
A 2041 MO	240,56	06	513
A 2041 SW	236,90	06	513
A 2041 WW	234,99	06	513
A 2071 NABS	44,86	06	510
A 2071 NABS AL	49,18	06	510
A 2071 NABS CH	49,18	06	510
A 2071 NABS MO	49,18	06	510
A 2071 NABS SW	45,17	06	510
A 2071 NABS WW	44,86	06	510
A 2072 NABS	56,86	06	510
A 2072 NABS AL	60,92	06	510
A 2072 NABS CH	60,92	06	510
A 2072 NABS MO	60,92	06	510
A 2072 NABS SW	57,27	06	510
A 2072 NABS WW	56,86	06	510
A 2074 NABS	88,37	06	511
A 2074 NABS AL	91,52	06	511
A 2074 NABS CH	91,52	06	511
A 2074 NABS MO	91,52	06	511
A 2074 NABS SW	88,68	06	511
A 2074 NABS WW	88,37	06	511
A 2091 NABS	72,41	06	510
A 2091 NABS AL	74,68	06	510
A 2091 NABS CH	74,68	06	510
A 2091 NABS MO	74,68	06	510
A 2091 NABS SW	72,77	06	510
A 2091 NABS WW	72,41	06	510
A 2092 NABS	83,12	06	510
A 2092 NABS AL	85,18	06	510
A 2092 NABS CH	85,18	06	510
A 2092 NABS MO	85,18	06	510
A 2092 NABS SW	83,43	06	510
A 2092 NABS WW	83,12	06	510
A 2094 LZ	132,87	06	511
A 2094 LZ AL	138,38	06	511
A 2094 LZ SW	133,18	06	511
A 2094 LZ WW	132,87	06	511
A 2094 NABS	110,73	06	511
A 2094 NABS AL	115,10	06	511
A 2094 NABS CH	115,10	06	511
A 2094 NABS MO	115,10	06	511
A 2094 NABS SW	111,03	06	511
A 2094 NABS WW	110,73	06	511
A 2178	240,40	06	513
A 2178 AL	245,19	06	513
A 2178 CH	245,19	06	513
A 2178 MO	245,19	06	513
A 2178 ORTS	216,35	06	514
A 2178 ORTS AL	221,14	06	514
A 2178 ORTS CH	221,14	06	514
A 2178 ORTS MO	221,14	06	514
A 2178 ORTS SW	218,31	06	514
A 2178 ORTS WW	216,35	06	514
A 2178 SW	242,36	06	513
A 2178 TS	250,14	06	514
A 2178 TS AL	254,98	06	514
A 2178 TS CH	254,98	06	514
A 2178 TS MO	254,98	06	514
A 2178 TS SW	252,09	06	514
A 2178 TS WW	250,14	06	514
A 2178 WW	240,40	06	513
A 2224	56,14	04	118
A 2224 AL	58,21	04	118
A 2224 SW	57,80	04	118
A 2224 WW	56,14	04	118
A 2248	87,29	04	118
A 2248 AL	88,89	04	118
A 2248 SW	88,89	04	118
A 2248 WW	87,29	04	118
A 30 FIB	115,64	05	276
A 30 FIB AL	119,82	05	310
A 30 FIB SW	118,18	05	310
A 30 FIB WW	115,64	05	276
A 3171	23,56	01	260
A 3171 AL	25,92	02	260
A 3171 KO	28,25	01	259
A 3171 KO AL	30,63	02	259
A 3171 KO SW	30,63	02	259
A 3171 KO WW	28,25	01	259
A 3171 SW	25,92	02	260
A 3171 WW	23,56	01	260
A 3180	92,91	06	512

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 3180 AL	97,75	06	512
A 3180 CH	97,75	06	512
A 3180 MO	97,75	06	512
A 3180 SW	94,81	06	512
A 3180 WW	92,91	06	512
A 3180-1 A	132,82	06	512
A 3180-1 A AL	137,66	06	512
A 3180-1 A CH	137,66	06	512
A 3180-1 A MO	137,66	06	512
A 3180-1 A SW	134,67	06	512
A 3180-1 A WW	132,82	06	512
A 3280	92,91	06	512
A 3280 AL	97,75	06	512
A 3280 CH	97,75	06	512
A 3280 MO	97,75	06	512
A 3280 SW	94,81	06	512
A 3280 WW	92,91	06	512
A 3280-1 A	132,82	06	512
A 3280-1 A AL	137,66	06	512
A 3280-1 A CH	137,66	06	512
A 3280-1 A MO	137,66	06	512
A 3280-1 A SW	134,67	06	512
A 3280-1 A WW	132,82	06	512
A 40 NA	3,20	01	283
A 40 NA AL	3,71	01	313
A 40 NA CH	3,71	01	313
A 40 NA MO	3,71	01	313
A 40 NA WW	3,20	01	283
A 401 TSA	5,80	06	482
A 401 TSA AL	11,11	06	482
A 401 TSA SW	8,29	06	482
A 401 TSA WW	5,80	06	482
A 401 TSAP	7,41	06	483
A 401 TSAP AL	12,71	06	483
A 401 TSAP SW	9,90	06	483
A 401 TSAP WW	7,41	06	483
A 402 TSA	8,22	06	482
A 402 TSA AL	13,51	06	482
A 402 TSA SW	10,70	06	482
A 402 TSA WW	8,22	06	482
A 402 TSAP	5,71	06	483
A 402 TSAP AL	8,37	06	483
A 402 TSAP SW	6,96	06	483
A 402 TSAP WW	5,71	06	483
A 403 TSA	9,42	06	482
A 403 TSA AL	14,74	06	482
A 403 TSA SW	11,91	06	482
A 403 TSA WW	9,42	06	482
A 404 TSA	10,63	06	483
A 404 TSA AL	15,94	06	483
A 404 TSA SW	13,11	06	483
A 404 TSA WW	10,63	06	483
A 404 TSAP 14	4,25	06	483
A 404 TSAP 23	4,25	06	483
A 404 TSAP AL 14	5,59	06	483
A 404 TSAP AL 23	5,59	06	483
A 404 TSAP SW 14	4,88	06	483
A 404 TSAP SW 23	4,88	06	483
A 404 TSAP WW 14	4,25	06	483
A 404 TSAP WW 23	4,25	06	483
A 4093 TSA	15,61	06	490
A 4093 TSA AL	19,12	06	490
A 4093 TSA SW	16,81	06	490
A 4093 TSA WW	15,61	06	490
A 41 F	121,89	04	79
A 41 F AL	123,91	04	79
A 41 F CH	123,91	04	79
A 41 F MO	123,91	04	79
A 41 F SW	123,91	04	79
A 41 F WW	122,46	04	79
A 42 F	122,20	04	79
A 42 F AL	125,10	04	79
A 42 F CH	125,10	04	79
A 42 F MO	125,10	04	79
A 42 F SW	125,10	04	79
A 42 F WW	123,86	04	79
A 44 F	125,15	04	79
A 44 F AL	127,11	04	79
A 44 F CH	127,11	04	79
A 44 F MO	127,11	04	79
A 44 F SW	127,11	04	79
A 44 F WW	125,72	04	79
A 506 NUZ	16,63	01	271
A 506 NUZ AL	20,90	02	307
A 506 NUZ CH	20,90	02	307
A 506 NUZ MO	20,90	02	307
A 506 NUZ SW	18,16	02	307
A 506 NUZ WW	16,63	01	271
A 520	4,07	31	274

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 520 AL	8,18	02	309
A 520 BF	4,07	31	274
A 520 BF BL	6,60	02	274
A 520 BF GN	6,60	02	274
A 520 BF KO GN	15,27	02	276
A 520 BF KO O	15,27	02	276
A 520 BF O	6,60	02	274
A 520 BF RT	6,60	02	274
A 520 BF WW	4,07	31	274
A 520 CH	8,18	02	309
A 520 KI	5,60	01	275
A 520 KI AL	10,03	02	309
A 520 KI CH	10,03	02	309
A 520 KI MO	10,03	02	309
A 520 KI SW	8,46	02	309
A 520 KI WW	5,60	01	275
A 520 KIBF	5,60	01	275
A 520 KIBF GN	8,46	02	275
A 520 KIBF O	8,46	02	275
A 520 KIBF WW	5,60	01	275
A 520 KL AL	12,85	02	311
A 520 KL CH	12,85	02	311
A 520 KL GN	9,63	02	311
A 520 KL MO	12,85	02	311
A 520 KL O	9,63	02	311
A 520 KL SW	9,63	02	311
A 520 KL WW	8,74	01	311
A 520 KLKI AL	14,76	02	311
A 520 KLKI CH	14,76	02	311
A 520 KLKI GN	12,41	02	311
A 520 KLKI MO	14,76	02	311
A 520 KLKI O	12,41	02	311
A 520 KLKI SW	12,41	02	311
A 520 KLKI WW	10,78	01	311
A 520 KLKO AL	22,07	02	311
A 520 KLKO GN	20,05	02	311
A 520 KLKO O	20,05	02	311
A 520 KLKO SW	20,05	02	311
A 520 KLKO WW	18,99	01	311
A 520 KO	13,43	01	276
A 520 KO AL	16,98	02	310
A 520 KO SW	15,27	02	310
A 520 KO WW	13,43	01	276
A 520 MO	8,18	02	309
A 520 N	4,07	31	274
A 520 N CH	8,18	02	309
A 520 N MO	8,18	02	309
A 520 N WW	4,07	31	274
A 520 NKI	5,60	01	275
A 520 NKI CH	10,03	02	309
A 520 NKI MO	10,03	02	309
A 520 NKI WW	5,60	01	275
A 520 SW	6,60	02	309
A 520 WW	4,07	31	274
A 520-45	5,60	01	275
A 520-45 AL	8,80	02	309
A 520-45 KI	7,53	01	275
A 520-45 KI AL	10,73	02	309
A 520-45 KI SW	9,87	02	309
A 520-45 KI WW	7,53	01	275
A 520-45 SW	7,99	02	309
A 520-45 WW	5,60	01	275
A 520-O BF LEDW	43,30	04	299
A 520-O BF WW LEDW	43,30	04	299
A 520.30 AL	130,24	05	310
A 520.30 SW	128,39	05	310
A 520.30 WW	125,69	05	310
A 5201 DTST	55,99	04	283
A 5201 DTST AL	58,78	04	314
A 5201 DTST CH	58,78	04	314
A 5201 DTST MO	58,78	04	314
A 5201 DTST SW	57,90	04	314
A 5201 DTST WW	55,99	04	283
A 5201 DTU	90,70	04	283
A 5201 DTU AL	92,61	04	314
A 5201 DTU CH	92,61	04	314
A 5201 DTU MO	92,61	04	314
A 5201 DTU SW	92,61	04	314
A 5201 DTU WW	90,70	04	283
A 5201 HYG	191,36	04	193
A 5201 HYG AL	193,95	04	193
A 5201 HYG CH	193,95	04	193
A 5201 HYG MO	193,95	04	193
A 5201 HYG SW	193,95	04	193
A 5201 HYG WW	191,36	04	193
A 521 BS	15,79	01	259
A 521 BS AL	20,05	02	259
A 521 BS SW	18,14	02	259
A 521 BS WW	15,79	01	259

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 521 FKI	8,25	01	259
A 521 FKI AL	12,02	02	259
A 521 FKI CH	12,02	02	259
A 521 FKI MO	12,02	02	259
A 521 FKI SW	10,66	02	259
A 521 FKI WW	8,25	01	259
A 521 KIUF	139,82	04	33
A 521 KIUF CH	142,35	04	33
A 521 KIUF MO	142,35	04	33
A 521 KIUF RT	142,35	04	33
A 521 KIUF WW	139,82	04	33
A 521-15	29,84	01	259
A 521-15 AL	32,64	02	259
A 521-15 SW	32,27	02	259
A 521-15 WW	29,84	01	259
A 521-20	33,02	01	259
A 521-20 AL	37,45	02	259
A 521-20 SW	35,44	02	259
A 521-20 WW	33,02	01	259
A 5232 AL	52,68	04	316
A 5232 CH	52,68	04	316
A 5232 F AL	115,18	04	316
A 5232 F CH	115,18	04	316
A 5232 F MO	115,18	04	316
A 5232 F SW	115,18	04	316
A 5232 F WW	113,27	04	316
A 5232 FS AL	133,05	04	316
A 5232 FS CH	133,05	04	316
A 5232 FS MO	133,05	04	316
A 5232 FS SW	131,24	04	316
A 5232 FS WW	129,33	04	316
A 5232 MO	52,68	04	316
A 5232 MS AL	85,74	04	317
A 5232 MS CH	85,74	04	317
A 5232 MS MO	85,74	04	317
A 5232 MS SW	85,74	04	317
A 5232 MS WW	83,83	04	317
A 5232 S AL	75,15	04	316
A 5232 S CH	75,15	04	316
A 5232 S MO	75,15	04	316
A 5232 S SW	74,79	04	316
A 5232 S WW	72,88	04	316
A 5232 ST	63,20	04	286
A 5232 ST AL	66,42	04	317
A 5232 ST CH	66,42	04	317
A 5232 ST MO	66,42	04	317
A 5232 ST SW	66,42	04	317
A 5232 ST WW	63,20	04	286
A 5232 SW	51,55	04	316
A 5232 T3	117,56	04	286
A 5232 T3 AL	119,47	04	317
A 5232 T3 CH	119,47	04	317
A 5232 T3 MO	119,47	04	317
A 5232 T3 SW	119,47	04	317
A 5232 T3 WW	117,56	04	286
A 5232 TS3	138,27	04	286
A 5232 TS3 AL	140,18	04	318
A 5232 TS3 CH	140,18	04	318
A 5232 TS3 MO	140,18	04	318
A 5232 TS3 SW	140,18	04	318
A 5232 TS3 WW	138,27	04	286
A 5232 WW	49,64	04	316
A 525 PL	6,34	04	273
A 525 PL AL	13,57	04	308
A 525 PL CH	13,57	04	308
A 525 PL MO	13,57	04	308
A 525 PL SW	8,58	04	308
A 525 PL WW	6,34	04	273
A 525.050	5,11	01	250
A 525.050 AL	8,68	02	250
A 525.050 WW	5,11	01	250
A 525.060	5,11	01	250
A 525.060 AL	8,68	02	250
A 525.060 WW	5,11	01	250
A 525.201	5,11	01	249
A 525.201 AL	8,68	02	249
A 525.201 WW	5,11	01	249
A 525.202	5,11	01	249
A 525.202 AL	8,68	02	249
A 525.202 WW	5,11	01	249
A 525.251	5,11	01	250
A 525.251 AL	8,68	02	250
A 525.251 WW	5,11	01	250
A 525.252	5,11	01	250
A 525.252 AL	8,68	02	250
A 525.252 WW	5,11	01	250
A 528 PL	6,34	04	273
A 528 PL AL	13,57	04	308
A 528 PL CH	13,57	04	308

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 528 PL MO	13,57	04	308
A 528 PL SW	8,58	04	308
A 528 PL WW	6,34	04	273
A 537 PL	3,63	01	292
A 537 PL AL	6,94	02	325
A 537 PL CH	6,94	02	325
A 537 PL MO	6,94	02	325
A 537 PL SW	5,16	02	325
A 537 PL WW	3,63	01	292
A 540	4,40	04	280
A 540 AL	12,00	04	311
A 540 CH	12,00	04	311
A 540 MO	12,00	04	311
A 540 SW	6,64	04	311
A 540 WW	4,40	04	280
A 540.20	6,98	04	281
A 540.20 AL	12,84	04	312
A 540.20 CH	12,84	04	312
A 540.20 MO	12,84	04	312
A 540.20 SW	9,20	04	312
A 540.20 WW	6,98	04	281
A 541	4,21	01	273
A 541 AL	11,51	02	308
A 541 CH	11,51	02	308
A 541 MO	11,51	02	308
A 541 SW	6,36	02	308
A 541 WW	4,21	01	273
A 561 BFPLSAT	3,62	01	289
A 561 BFPLSAT WW	3,62	01	289
A 561 BFPLTV	3,62	01	289
A 561 BFPLTV WW	3,62	01	289
A 561 PLSAT	3,62	01	289
A 561 PLSAT AL	8,08	02	321
A 561 PLSAT CH	8,08	02	321
A 561 PLSAT MO	8,08	02	321
A 561 PLSAT SW	5,14	02	321
A 561 PLSAT WW	3,62	01	289
A 561 PLTV	3,62	01	289
A 561 PLTV AL	8,08	02	321
A 561 PLTV CH	8,08	02	321
A 561 PLTV MO	8,08	02	321
A 561 PLTV SW	5,14	02	321
A 561 PLTV WW	3,62	01	289
A 561-4 SAT1	3,98	01	289
A 561-4 SAT1 AL	7,29	02	321
A 561-4 SAT1 CH	7,29	02	321
A 561-4 SAT1 MO	7,29	02	321
A 561-4 SAT1 SW	5,51	02	321
A 561-4 SAT1 WW	3,98	01	289
A 561-4 SAT2	3,98	01	289
A 561-4 SAT2 AL	7,29	02	321
A 561-4 SAT2 CH	7,29	02	321
A 561-4 SAT2 MO	7,29	02	321
A 561-4 SAT2 SW	5,51	02	321
A 561-4 SAT2 WW	3,98	01	289
A 562	6,96	01	288
A 562 AL	9,66	02	320
A 562 CH	9,66	02	320
A 562 MO	9,66	02	320
A 562 SW	8,49	02	320
A 562 WW	6,96	01	288
A 562-2 AL	9,66	02	320
A 562-2 CH	9,66	02	320
A 562-2 MO	9,66	02	320
A 564	6,96	01	292
A 564 AL	13,27	02	325
A 564 GE	9,05	02	292
A 564 SW	8,49	02	325
A 564 WW	6,96	01	292
A 565-2	23,17	01	292
A 565-2 AL	26,73	02	324
A 565-2 SW	24,12	02	324
A 565-2 WW	23,17	01	292
A 567 S	34,19	04	289
A 567 S AL	35,79	04	322
A 567 S CH	35,79	04	322
A 567 S MO	35,79	04	322
A 567 S SW	35,79	04	322
A 567 S WW	34,19	04	289
A 568	6,96	01	288
A 568 AL	9,30	02	321
A 568 CH	9,30	02	321
A 568 MO	9,30	02	321
A 568 SW	8,49	02	321
A 568 WW	6,96	01	288
A 568-1	6,96	01	288
A 568-1 AL	9,30	02	320
A 568-1 CH	9,30	02	320
A 568-1 MO	9,30	02	320

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 568-1 SW	8,49	02	320
A 568-1 WW	6,96	01	288
A 569 BFPLT	3,62	01	290
A 569 BFPLT WW	3,62	01	290
A 569 PLT	3,62	01	64
A 569 PLT AL	8,08	02	64
A 569 PLT CH	8,08	02	64
A 569 PLT MO	8,08	02	64
A 569 PLT SW	5,14	02	64
A 569 PLT WW	3,62	01	64
A 569-1 BFPLUA	3,62	01	290
A 569-1 BFPLUA WW	3,62	01	290
A 569-1 NWE	10,00	01	291
A 569-1 NWE AL	12,98	02	324
A 569-1 NWE CH	12,98	02	324
A 569-1 NWE MO	12,98	02	324
A 569-1 NWE SW	11,53	02	324
A 569-1 NWE WW	10,00	01	291
A 569-1 PLUA	3,62	01	290
A 569-1 PLUA AL	8,08	02	322
A 569-1 PLUA CH	8,08	02	322
A 569-1 PLUA MO	8,08	02	322
A 569-1 PLUA SW	5,14	02	322
A 569-1 PLUA WW	3,62	01	290
A 569-2 BFPLUA	3,62	01	290
A 569-2 BFPLUA AL	8,08	02	322
A 569-2 BFPLUA CH	8,08	02	322
A 569-2 BFPLUA MO	8,08	02	322
A 569-2 BFPLUA SW	5,14	02	322
A 569-2 BFPLUA WW	3,62	01	290
A 569-2 NWE	10,56	01	291
A 569-2 NWE AL	13,40	02	324
A 569-2 NWE CH	13,40	02	324
A 569-2 NWE MO	13,40	02	324
A 569-2 NWE SW	12,10	02	324
A 569-2 NWE WW	10,56	01	291
A 569-21 ACS	10,56	01	291
A 569-21 ACS AL	13,40	02	324
A 569-21 ACS SW	12,10	02	324
A 569-21 ACS WW	10,56	01	291
A 581 AL	5,11	02	328
A 581 CH	5,11	02	328
A 581 MO	5,11	02	328
A 581 NA AL	7,37	02	329
A 581 NA CH	7,37	02	329
A 581 NA MO	7,37	02	329
A 581 NA WW	6,34	01	329
A 581 SW	4,40	02	306
A 581 WW	4,19	01	328
A 582 AL	8,25	02	328
A 582 CH	8,25	02	328
A 582 MO	8,25	02	328
A 582 NA AL	12,80	02	329
A 582 NA CH	12,80	02	329
A 582 NA MO	12,80	02	329
A 582 NA WW	10,03	01	329
A 582 SW	6,34	02	328
A 582 WW	5,72	01	328
A 5820 NA AL	12,80	02	329
A 5820 NA CH	12,80	02	329
A 5820 NA MO	12,80	02	329
A 5820 NA WW	10,03	01	329
A 583 AL	14,17	02	328
A 583 CH	14,17	02	328
A 583 MO	14,17	02	328
A 583 NA AL	20,95	02	329
A 583 NA CH	20,95	02	329
A 583 NA MO	20,95	02	329
A 583 NA WW	17,22	01	329
A 583 SW	11,00	02	328
A 583 WW	10,48	01	328
A 5830 NA AL	20,95	02	329
A 5830 NA CH	20,95	02	329
A 5830 NA MO	20,95	02	329
A 5830 NA WW	17,22	01	329
A 584 AL	22,80	02	328
A 584 CH	22,80	02	328
A 584 MO	22,80	02	328
A 584 SW	17,72	02	328
A 584 WW	16,88	01	328
A 585 AL	34,76	02	328
A 585 CH	34,76	02	328
A 585 MO	34,76	02	328
A 585 SW	26,95	02	328
A 585 WW	25,79	01	328
A 590 A AL	13,45	02	322
A 590 A CH	13,45	02	322
A 590 A MO	13,45	02	322
A 590 A SW	11,74	02	322

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 590 A WW	10,22	01	322
A 590 AL	6,23	02	304
A 590 CARD	34,76	01	271
A 590 CARD AL	38,51	02	307
A 590 CARD CH	38,51	02	307
A 590 CARD MO	38,51	02	307
A 590 CARD SW	36,31	02	307
A 590 CARD WW	34,76	01	271
A 590 CH	6,23	02	304
A 590 H AL	8,23	02	304
A 590 H CH	8,23	02	304
A 590 H MO	8,23	02	304
A 590 H SW	4,37	02	304
A 590 H WW	4,05	01	304
A 590 K AL	7,32	02	305
A 590 K CH	7,32	02	305
A 590 K MO	7,32	02	305
A 590 K SW	3,54	02	305
A 590 K WW	3,15	01	305
A 590 K1KO AL	10,28	02	306
A 590 K1KO WW	6,40	01	306
A 590 KO5 AL	7,32	02	304
A 590 KO5 CH	7,32	02	304
A 590 KO5 K AL	8,14	02	305
A 590 KO5 K CH	8,14	02	305
A 590 KO5 K MO	8,14	02	305
A 590 KO5 K SW	4,35	02	305
A 590 KO5 K WW	4,05	01	305
A 590 KO5 L AL	8,14	02	304
A 590 KO5 L CH	8,14	02	304
A 590 KO5 L MO	8,14	02	304
A 590 KO5 L SW	4,35	02	304
A 590 KO5 L WW	4,05	01	304
A 590 KO5 MO	7,32	02	304
A 590 KO5 SW	3,54	02	304
A 590 KO5 T AL	8,14	02	305
A 590 KO5 T CH	8,14	02	305
A 590 KO5 T MO	8,14	02	305
A 590 KO5 T SW	4,35	02	305
A 590 KO5 T WW	4,05	01	305
A 590 KO5 WW	3,15	01	304
A 590 KO5P AL	8,96	02	538
A 590 KO5P SW	5,18	02	538
A 590 KO5P WW	4,88	01	538
A 590 L AL	7,32	02	304
A 590 L CH	7,32	02	304
A 590 L MO	7,32	02	304
A 590 L SW	3,54	02	304
A 590 L WW	3,15	01	304
A 590 L1KO AL	10,28	02	306
A 590 L1KO WW	6,40	01	306
A 590 MO	6,23	02	304
A 590 NA GL	8,80	01	271
A 590 NA GL PL	2,91	01	271
A 590 P AL	8,14	02	538
A 590 P SW	4,35	02	538
A 590 P WW	4,05	01	538
A 590 SW	2,73	02	304
A 590 T AL	7,32	02	305
A 590 T CH	7,32	02	305
A 590 T MO	7,32	02	305
A 590 T SW	3,54	02	305
A 590 T WW	3,15	01	305
A 590 T1KO AL	10,28	02	306
A 590 T1KO WW	6,40	01	306
A 590 WW	2,36	01	304
A 590 Z	1,95	01	39
A 590 Z AL	3,36	02	39
A 590 Z SW	2,67	02	39
A 590 Z WW	1,95	01	39
A 590 ZA	1,95	01	293
A 590 ZA WW	1,95	01	293
A 594-0	6,60	01	292
A 594-0 AL	11,02	02	325
A 594-0 CH	11,02	02	325
A 594-0 GN	8,13	02	292
A 594-0 MO	11,02	02	325
A 594-0 PL AL	7,46	02	62
A 594-0 PL SW	4,86	02	62
A 594-0 PL WW	3,69	01	62
A 594-0 SW	8,13	02	325
A 594-0 WW	6,60	01	292
A 594-125	6,96	01	291
A 594-125 AL	11,38	02	323
A 594-125 CH	11,38	02	323
A 594-125 MO	11,38	02	323
A 594-125 SW	9,36	02	323
A 594-125 WW	6,96	01	291
A 594-1915	6,96	01	291

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
A 594-1915 AL	11,38	02	323
A 594-1915 CH	11,38	02	323
A 594-1915 MO	11,38	02	323
A 594-1915 SW	9,36	02	323
A 594-1915 WW	6,96	01	291
A 595 AL	8,49	02	307
A 595 CH	8,49	02	307
A 595 KO5 AL	10,06	02	307
A 595 KO5 CH	10,06	02	307
A 595 KO5 MO	10,06	02	307
A 595 KO5 SW	6,35	02	307
A 595 KO5 WW	6,05	01	307
A 595 KO5MP AL	13,21	02	545
A 595 KO5MP SW	9,55	02	545
A 595 KO5MP WW	9,29	01	545
A 595 KO5P AL	11,65	02	545
A 595 KO5P SW	9,59	02	545
A 595 KO5P WW	7,64	01	545
A 595 MO	8,49	02	307
A 595 MP AL	11,65	02	544
A 595 MP SW	7,92	02	544
A 595 MP WW	7,64	01	544
A 595 P AL	10,06	02	308
A 595 P CH	10,06	02	308
A 595 P MO	10,06	02	308
A 595 P SW	6,35	02	308
A 595 P WW	6,09	01	308
A 595 SW	4,72	02	307
A 595 WW	4,41	01	307
A 642 B-1	14,52	01	248
A 642 B-1 WW	14,52	01	248
A 642 B-2	14,52	01	248
A 642 B-2 WW	14,52	01	248
A 642 C	9,38	01	247
A 642 C WW	9,38	01	247
A 642 D	9,38	01	247
A 642 D WW	9,38	01	247
A 642 E	13,62	01	248
A 642 E WW	13,62	01	248
A 81 NA	2,17	01	329
A 82 NA	2,17	01	329
A AT 581 Z WW	6,50	04	176
A BIS 50 AL	516,80	09	51
A BIS 50 SW	514,72	09	51
A BIS 50 WW	513,16	09	51
A FAS 180	147,67	04	85
A FAS 180 AL	149,42	04	85
A FAS 180 CH	149,42	04	85
A FAS 180 MO	149,42	04	85
A FAS 180 SW	149,42	04	85
A FAS 180 WW	142,95	04	85
A HLK-FT	119,31	04	288
A HLK-FT AL	121,22	04	320
A HLK-FT CH	121,22	04	320
A HLK-FT MO	121,22	04	320
A HLK-FT SW	121,22	04	320
A HLK-FT WW	119,31	04	288
A UT 238 D	127,83	04	288
A UT 238 D AL	132,59	04	320
A UT 238 D CH	132,59	04	320
A UT 238 D MO	132,59	04	320
A UT 238 D SW	129,74	04	320
A UT 238 D WW	127,83	04	288
ABA 520	5,04	01	274
ABA 520 GN	7,91	02	274
ABA 520 KI	7,33	01	275
ABA 520 KI GN	10,15	02	275
ABA 520 KI O	10,15	02	275
ABA 520 KI WW	7,33	01	275
ABA 520 KO	16,11	01	276
ABA 520 KO GN	18,30	02	276
ABA 520 KO O	18,30	02	276
ABA 520 KO WW	16,11	01	276
ABA 520 O	7,91	02	274
ABA 520 WW	5,04	01	274
ABA 540	5,28	04	280
ABA 540 WW	5,28	04	280
ABA 540.20	8,37	04	281
ABA 540.20 WW	8,37	04	281
ABA 541	5,06	01	273
ABA 541 WW	5,06	01	273
ABA 561 PL TV	4,34	01	289
ABA 561 PL TV WW	4,34	01	289
ABA 565-2	27,19	01	292
ABA 565-2 WW	27,19	01	292
ABA 569 PLT	4,34	01	290
ABA 569 PLT WW	4,34	01	290
ABAS 1561.07	14,67	04	281
ABAS 1561.07 F	131,09	04	282

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ABAS 1561.07 F WW	131,09	04	282
ABAS 1561.07 WW	14,67	04	281
ABAS 1565.07	20,00	04	281
ABAS 1565.07 WW	20,00	04	281
ABAS 520 KL	10,65	01	277
ABAS 520 KL GN	11,53	02	277
ABAS 520 KL O	11,53	02	277
ABAS 520 KL WW	10,65	01	277
ABAS 520 KLKI	12,95	01	277
ABAS 520 KLKI GN	14,89	02	277
ABAS 520 KLKI O	14,89	02	277
ABAS 520 KLKI WW	12,95	01	277
ABAS 520 KLKO	22,82	01	278
ABAS 520 KLKO GN	24,05	02	278
ABAS 520 KLKO O	24,05	02	278
ABAS 520 KLKO WW	22,82	01	278
ABAS 5232	59,55	04	285
ABAS 5232 FS	155,21	04	285
ABAS 5232 FS WW	155,21	04	285
ABAS 5232 WW	59,55	04	285
ABAS 581	2,18	01	295
ABAS 581 NA	4,60	01	295
ABAS 581 NA WW	4,60	01	295
ABAS 581 WW	2,18	01	295
ABAS 582	3,71	01	295
ABAS 582 NA	8,57	01	296
ABAS 582 NA WW	8,57	01	296
ABAS 582 WW	3,71	01	295
ABAS 5820 NA	8,57	01	296
ABAS 5820 NA WW	8,57	01	296
ABAS 583	6,22	01	295
ABAS 583 NA	13,46	01	296
ABAS 583 NA WW	13,46	01	296
ABAS 583 WW	6,22	01	295
ABAS 5830 NA	13,46	01	296
ABAS 5830 NA WW	13,46	01	296
ABAS 584	10,77	01	295
ABAS 584 WW	10,77	01	295
ABAS 585	17,73	01	295
ABAS 585 WW	17,73	01	295
ABAS 591	2,93	01	268
ABAS 591 K	3,89	01	269
ABAS 591 K WW	3,89	01	269
ABAS 591 K1KO5	7,69	01	270
ABAS 591 K1KO5 WW	7,69	01	270
ABAS 591 KO5	3,89	01	268
ABAS 591 KO5 WW	3,89	01	268
ABAS 591 KO5K	4,88	01	269
ABAS 591 KO5K WW	4,88	01	269
ABAS 591 KO5L	4,88	01	269
ABAS 591 KO5L WW	4,88	01	269
ABAS 591 KO5T	4,88	01	270
ABAS 591 KO5T WW	4,88	01	270
ABAS 591 L	3,89	01	269
ABAS 591 L WW	3,89	01	269
ABAS 591 L1KO5	7,69	01	270
ABAS 591 L1KO5 WW	7,69	01	270
ABAS 591 T	3,89	01	270
ABAS 591 T WW	3,89	01	270
ABAS 591 T1KO5	7,69	01	270
ABAS 591 T1KO5 WW	7,69	01	270
ABAS 591 WW	2,93	01	268
ABAS 591-5	5,29	01	272
ABAS 591-5 KO5	7,27	01	272
ABAS 591-5 KO5 WW	7,27	01	272
ABAS 591-5 P	7,27	01	273
ABAS 591-5 P WW	7,27	01	273
ABAS 591-5 WW	5,29	01	272
ABL/S2.1	573,55	16	560
AC 581 AL	6,44	02	332
AC 581 CH	6,44	02	332
AC 581 GL BLGR	25,57	02	333
AC 581 GL CH	25,57	02	334
AC 581 GL MO	25,57	02	334
AC 581 GL RT	25,57	02	333
AC 581 GL SI	25,57	02	333
AC 581 GL SW	25,57	02	333
AC 581 GL WMT	25,57	02	333
AC 581 GL WW	25,57	02	333
AC 581 MO	6,44	02	332
AC 581 SW	4,40	02	332
AC 581 WW	4,19	01	332
AC 582 AL	9,45	02	332
AC 582 CH	9,45	02	332
AC 582 GL BLGR	43,80	02	333
AC 582 GL CH	43,80	02	334
AC 582 GL MO	43,80	02	334
AC 582 GL RT	43,80	02	333
AC 582 GL SI	43,80	02	333

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AC 582 GL SW	43,80	02	333
AC 582 GL WMT	43,80	02	333
AC 582 GL WW	43,80	02	333
AC 582 MO	9,45	02	332
AC 582 SW	6,34	02	332
AC 582 WW	5,72	01	332
AC 583 AL	15,50	02	332
AC 583 CH	15,50	02	332
AC 583 GL BLGR	72,90	02	333
AC 583 GL CH	72,90	02	334
AC 583 GL MO	72,90	02	334
AC 583 GL RT	72,90	02	333
AC 583 GL SI	72,90	02	333
AC 583 GL SW	72,90	02	333
AC 583 GL WMT	72,90	02	333
AC 583 GL WW	72,90	02	333
AC 583 MO	15,50	02	332
AC 583 SW	11,00	02	332
AC 583 WW	10,48	01	332
AC 584 AL	25,15	02	332
AC 584 CH	25,15	02	332
AC 584 GL BLGR	100,72	02	333
AC 584 GL CH	100,72	02	334
AC 584 GL MO	100,72	02	334
AC 584 GL RT	100,72	02	333
AC 584 GL SI	100,72	02	333
AC 584 GL SW	100,72	02	333
AC 584 GL WMT	100,72	02	333
AC 584 GL WW	100,72	02	333
AC 584 MO	25,15	02	332
AC 584 SW	17,72	02	332
AC 584 WW	16,88	01	332
AC 585 AL	38,30	02	332
AC 585 CH	38,30	02	332
AC 585 GL BLGR	125,27	02	333
AC 585 GL CH	125,27	02	334
AC 585 GL MO	125,27	02	334
AC 585 GL RT	125,27	02	333
AC 585 GL SI	125,27	02	333
AC 585 GL SW	125,27	02	333
AC 585 GL WMT	125,27	02	333
AC 585 GL WW	125,27	02	333
AC 585 MO	38,30	02	332
AC 585 SW	26,95	02	332
AC 585 WW	25,79	01	332
AC 80 MA	2,85	01	32
AC 80 NA	2,17	01	32
AC 80 NAS	13,12	01	32
AL 1180	60,64	04	418
AL 1180 AN	60,64	04	418
AL 1180-1	89,87	04	418
AL 1180-1 AN	89,87	04	418
AL 1520-13 SEV	21,27	02	264
AL 1520-13 SEV AN	21,27	02	264
AL 1561.07	18,65	04	414
AL 1561.07 AN	18,65	04	414
AL 1561.07 F	121,69	04	415
AL 1561.07 F AN	121,69	04	415
AL 1561.07 F KO	130,21	04	415
AL 1561.07 F KO AN	130,21	04	415
AL 1561.07 U	68,64	04	415
AL 1561.07 U AN	68,64	04	415
AL 1565.07	24,22	04	415
AL 1565.07 AN	24,22	04	415
AL 2041	237,83	06	528
AL 2041 AN	237,83	06	528
AL 2071 NABS	53,41	06	524
AL 2071 NABS AN	53,41	06	524
AL 2072 NABS	65,10	06	525
AL 2072 NABS AN	65,10	06	525
AL 2074 NABS	96,80	06	526
AL 2074 NABS AN	96,80	06	526
AL 2091 NABS	79,36	06	524
AL 2091 NABS AN	79,36	06	524
AL 2092 NABS	90,18	06	525
AL 2092 NABS AN	90,18	06	525
AL 2094 F	243,29	06	526
AL 2094 F AN	243,29	06	526
AL 2094 LZ	137,71	06	526
AL 2094 LZ AN	137,71	06	526
AL 2094 NABS	120,51	06	525
AL 2094 NABS AN	120,51	06	525
AL 2178	250,70	06	529
AL 2178 AN	250,70	06	529
AL 2178 ORTS	226,65	06	530
AL 2178 ORTS AN	226,65	06	530
AL 2178 TS	260,49	06	529
AL 2178 TS AN	260,49	06	529
AL 2224	64,30	04	119

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AL 2224 AN	64,30	04	119
AL 2248	95,66	04	119
AL 2248 AN	95,66	04	119
AL 2401 TSA	15,19	06	205
AL 2401 TSA AN	15,19	06	205
AL 2401 TSA K	15,99	06	206
AL 2401 TSA K AN	15,99	06	206
AL 2401 TSAP	16,79	06	487
AL 2401 TSAP AN	16,79	06	487
AL 2402 TSA	17,59	06	205
AL 2402 TSA AN	17,59	06	205
AL 2402 TSA K	19,19	06	206
AL 2402 TSA K AN	19,19	06	206
AL 2402 TSAP	10,39	06	487
AL 2402 TSAP AN	10,39	06	487
AL 2403 TSA	18,82	06	205
AL 2403 TSA AN	18,82	06	205
AL 2403 TSA K	21,22	06	206
AL 2403 TSA K AN	21,22	06	206
AL 2404 TSA	20,01	06	205
AL 2404 TSA AN	20,01	06	205
AL 2404 TSA K	23,21	06	206
AL 2404 TSA K AN	23,21	06	206
AL 2404 TSAP 14	8,31	06	488
AL 2404 TSAP 23	8,31	06	488
AL 2404 TSAP AN 14	8,19	06	488
AL 2404 TSAP AN 23	8,31	06	488
AL 2520	12,22	02	407
AL 2520 AN	12,22	02	407
AL 2520 KI	14,15	02	408
AL 2520 KI AN	14,15	02	408
AL 2520 KINA	16,37	02	410
AL 2520 KINA AN	16,37	02	410
AL 2520 KL	16,95	02	412
AL 2520 KL AN	16,95	02	412
AL 2520 KLKI	18,01	02	413
AL 2520 KLKI AN	18,01	02	413
AL 2520 N	12,22	02	408
AL 2520 N AN	12,22	02	408
AL 2520 NA	14,46	02	409
AL 2520 NA AN	14,46	02	409
AL 2520 NAKL	19,18	02	413
AL 2520 NAKL AN	19,18	02	413
AL 2520 NAKO	23,87	02	410
AL 2520 NAKO AN	23,87	02	410
AL 2520 NKI	14,15	02	408
AL 2520 NKI AN	14,15	02	408
AL 2520-45	13,67	02	410
AL 2520-45 AN	13,67	02	410
AL 2520-O AN LEDW	51,13	04	159
AL 2520-O LEDW	51,13	04	159
AL 2521 BS	24,37	02	263
AL 2521 FKI	15,85	02	263
AL 2521 KINAUF	149,68	04	33
AL 2539 AN LED LW-12	75,25	04	158
AL 2539 AN LEDWB	46,69	04	157
AL 2539 AN RGB	62,75	04	158
AL 2539 LED LW-12	75,25	04	158
AL 2539 LEDWB	46,69	04	157
AL 2539 N142 RGB	114,04	04	157
AL 2539 N142AN LDB	100,20	04	156
AL 2539 N142AN LDW	100,20	04	156
AL 2539 N142AN RGB	114,04	04	157
AL 2539 N142LED B	100,20	04	156
AL 2539 N142LED W	100,20	04	156
AL 2539 N71 RGB	91,32	04	155
AL 2539 N71AN LED B	76,49	04	155
AL 2539 N71AN LED W	76,49	04	154
AL 2539 N71AN RGB	91,32	04	155
AL 2539 N71LED B	76,49	04	155
AL 2539 N71LED W	76,49	04	154
AL 2539 RGB	62,75	04	158
AL 2539-2 AN LED RG	46,69	04	157
AL 2539-2 LED RG	46,69	04	157
AL 2539-O AN LEDB	42,92	04	159
AL 2539-O AN LEDW	42,92	04	158
AL 2539-O AN RGB	59,14	04	159
AL 2539-O LEDB	42,92	04	159
AL 2539-O LEDW	42,92	04	158
AL 2539-O RGB	59,14	04	159
AL 2554	16,35	02	432
AL 2554 AN	16,35	02	432
AL 2581 A-L	14,17	07	439
AL 2582 A-L	22,40	07	439
AL 2583 A-L	37,29	07	439
AL 2925	17,97	04	407
AL 2925 AN	17,97	04	407
AL 2928	14,12	04	406
AL 2928 AN	14,12	04	406

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AL 2937	13,97	02	435
AL 2937 AN	13,97	02	435
AL 2940	18,85	04	414
AL 2940 AN	18,85	04	414
AL 2940.20	19,49	04	414
AL 2940.20 AN	19,49	04	414
AL 2941	13,39	02	407
AL 2941 AN	13,39	02	407
AL 2961 Z5-L	10,58	02	434
AL 2962-1	16,80	02	426
AL 2962-1 AN	16,80	02	426
AL 2962-2	16,80	02	426
AL 2962-2 AN	16,80	02	426
AL 2964	12,81	02	434
AL 2964 AN	12,81	02	434
AL 2967 S	39,98	04	428
AL 2967 S AN	39,98	04	428
AL 2969 T	9,69	02	65
AL 2969 T AN	9,69	02	65
AL 2969 T NA	11,86	02	65
AL 2969 T NA AN	11,86	02	65
AL 2969-1 NAUA	11,86	02	429
AL 2969-1 NAUA AN	11,86	02	429
AL 2969-1 UA	9,66	02	428
AL 2969-1 UA AN	9,66	02	428
AL 2969-2 NAUA	12,91	02	430
AL 2969-2 NAUA AN	12,91	02	430
AL 2969-2 NWE	19,68	02	430
AL 2969-2 NWE AN	19,68	02	430
AL 2969-2 UA	10,72	02	429
AL 2969-2 UA AN	10,72	02	429
AL 2969-3 NAUA	12,91	02	431
AL 2969-3 NAUA AN	12,91	02	431
AL 2981	10,69	02	437
AL 2981 AN	10,69	02	437
AL 2982	16,53	02	437
AL 2982 AN	16,53	02	437
AL 2983	27,46	02	437
AL 2983 AN	27,46	02	437
AL 2984	44,01	02	437
AL 2984 AN	44,01	02	437
AL 2985	69,88	02	437
AL 2985 AN	69,88	02	437
AL 2990	8,62	02	400
AL 2990 A	15,47	02	428
AL 2990 A AN	15,47	02	428
AL 2990 AN	8,62	02	400
AL 2990 CARD	40,94	02	404
AL 2990 CARD AN	40,94	02	404
AL 2990 H	10,26	02	401
AL 2990 H AN	10,26	02	401
AL 2990 K	10,69	02	403
AL 2990 K AN	10,69	02	403
AL 2990 KL	11,14	02	41
AL 2990 KL AN	11,14	02	41
AL 2990 KO5	9,48	02	401
AL 2990 KO5 AN	9,48	02	401
AL 2990 KO5 K	12,46	02	403
AL 2990 KO5 K AN	12,46	02	403
AL 2990 KO5 L	12,46	02	402
AL 2990 KO5 L AN	12,46	02	402
AL 2990 KO5 T	12,46	02	403
AL 2990 KO5 T AN	12,46	02	403
AL 2990 KO5P	11,11	02	542
AL 2990 KO5P AN	11,11	02	542
AL 2990 L	10,69	02	402
AL 2990 L AN	10,69	02	402
AL 2990 NA	10,84	02	400
AL 2990 NA AN	10,84	02	400
AL 2990 NAKL	17,50	02	41
AL 2990 NAKL AN	17,50	02	41
AL 2990 NAKO5	11,66	02	402
AL 2990 NAKO5 AN	11,66	02	402
AL 2990 P	10,26	02	541
AL 2990 P AN	10,26	02	541
AL 2990 SAT	9,66	02	427
AL 2990 SAT AN	9,66	02	427
AL 2990 T	10,69	02	403
AL 2990 T AN	10,69	02	403
AL 2990 TV	9,66	02	426
AL 2990 TV AN	9,66	02	426
AL 2990-4 SAT1	9,92	02	427
AL 2990-4 SAT1 AN	9,92	02	427
AL 2990-4 SAT2	9,92	02	427
AL 2990-4 SAT2 AN	9,92	02	427
AL 2994 B	12,71	02	433
AL 2994 B AN	12,71	02	433
AL 2994 B PL	9,46	02	62
AL 2994 B PL AN	9,46	02	62

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AL 2995	10,63	02	405
AL 2995 AN	10,63	02	405
AL 2995 KO5	12,81	02	405
AL 2995 KO5 AN	12,81	02	405
AL 2995 KO5MP	15,91	02	548
AL 2995 KO5MP AN	15,91	02	548
AL 2995 KO5P	14,48	02	548
AL 2995 KO5P AN	14,48	02	548
AL 2995 MP	14,48	02	548
AL 2995 MP AN	14,48	02	548
AL 2995 P	12,25	02	406
AL 2995 P AN	12,25	02	406
AL 3171	24,37	02	263
AL 3171 AN	24,37	02	263
AL 3171 KO	34,29	02	263
AL 3171 KO AN	34,29	02	263
AL 3180	101,76	06	527
AL 3180 AN	101,76	06	527
AL 3180-1 A	143,12	06	528
AL 3180-1 A AN	143,12	06	528
AL 3280	101,76	06	527
AL 3280 AN	101,76	06	527
AL 3280-1 A	143,12	06	528
AL 3280-1 A AN	143,12	06	528
AL 40 NA	3,71	01	417
AL 4093 TSA	21,01	06	492
AL 4093 TSA AN	21,01	06	492
AL 41 F	136,67	04	80
AL 41 F AN	136,67	04	80
AL 42 F	137,96	04	80
AL 42 F AN	137,96	04	80
AL 44 F	139,30	04	80
AL 44 F AN	139,30	04	80
AL 5201 DTST	66,22	04	417
AL 5201 DTST AN	66,22	04	417
AL 5201 DTU	104,80	04	418
AL 5201 DTU AN	104,80	04	418
AL 5201 HYG	202,95	04	193
AL 5201 HYG AN	202,95	04	193
AL 5232	59,86	04	420
AL 5232 AN	59,86	04	420
AL 5232 F	120,40	04	421
AL 5232 F AN	120,40	04	421
AL 5232 FS	141,00	04	421
AL 5232 FS AN	141,00	04	421
AL 5232 MS	93,74	04	422
AL 5232 MS AN	93,74	04	422
AL 5232 S	83,21	04	420
AL 5232 S AN	83,21	04	420
AL 5232 ST	71,43	04	422
AL 5232 ST AN	71,43	04	422
AL 5232 T3	124,48	04	422
AL 5232 T3 AN	124,48	04	422
AL 5232 TS3	148,34	04	423
AL 5232 TS3 AN	148,34	04	423
AL BIS 50	518,88	09	51
AL BIS 50 AN	518,88	09	51
AL FAS 180	155,98	04	85
AL FAS 180 AN	155,98	04	85
AL HLK-FT	127,32	04	425
AL HLK-FT AN	127,32	04	425
AL UT 238 D	138,01	04	425
AL UT 238 D AN	138,01	04	425
ALD 2981	12,54	02	441
ALD 2981 AN	12,54	02	442
ALD 2982	17,62	02	441
ALD 2982 AN	17,62	02	442
ALD 2983	29,25	02	441
ALD 2983 AN	29,25	02	442
ALD 2984-L	32,48	02	441
ALD 2985-L	51,58	02	441
AP 581 AL	6,15	02	336
AP 581 AL WW	5,69	02	336
AP 581 ANT AL	5,69	02	336
AP 581 ANT WW	4,91	02	337
AP 581 BL AL	5,69	02	336
AP 581 BL WW	4,91	02	337
AP 581 GCR AL	25,57	02	337
AP 581 GCR WW	25,57	02	337
AP 582 AL	10,45	02	336
AP 582 AL WW	9,27	02	336
AP 582 ANT AL	9,27	02	336
AP 582 ANT WW	7,31	02	337
AP 582 BL AL	9,27	02	336
AP 582 BL WW	7,31	02	337
AP 582 GCR AL	43,75	02	337
AP 582 GCR WW	43,75	02	337
AP 583 AL	18,91	02	336
AP 583 AL WW	16,21	02	336



Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AP 583 ANT AL	16,21	02	336
AP 583 ANT WW	11,85	02	337
AP 583 BL AL	16,21	02	336
AP 583 BL WW	11,85	02	337
AP 583 GCR AL	72,90	02	337
AP 583 GCR WW	72,90	02	337
AP 584 AL	28,21	02	336
AP 584 AL WW	27,54	02	336
AP 584 ANT AL	25,68	02	336
AP 584 ANT WW	17,77	02	337
AP 584 BL AL	25,68	02	336
AP 584 BL WW	17,77	02	337
AP 584 GCR AL	100,67	02	337
AP 584 GCR WW	100,67	02	337
AP 585 AL	43,12	02	336
AP 585 AL WW	41,90	02	336
AP 585 ANT AL	39,09	02	336
AP 585 ANT WW	27,04	02	337
AP 585 BL AL	39,09	02	336
AP 585 BL WW	27,04	02	337
AP 585 GCR AL	157,06	02	337
AP 585 GCR WW	157,06	02	337
APP-LIZENZ	127,00	40	611
AR 04	154,95	04	177
AS 1561.07	11,32	04	281
AS 1561.07 F	109,24	04	282
AS 1561.07 F KO	117,81	04	282
AS 1561.07 F KO WW	117,81	04	282
AS 1561.07 F WW	109,24	04	282
AS 1561.07 U	61,67	04	282
AS 1561.07 U WW	61,67	04	282
AS 1561.07 WW	11,32	04	281
AS 1565.07	17,16	04	281
AS 1565.07 WW	17,16	04	281
AS 5020 KIU	12,65	01	279
AS 5020 KIU WW	12,65	01	279
AS 5020 U	8,95	01	279
AS 5020 U WW	8,95	01	279
AS 520	4,46	31	274
AS 520 BFKIKL	10,78	01	277
AS 520 BFKIKL GN	12,41	02	277
AS 520 BFKIKL O	12,41	02	277
AS 520 BFKIKL WW	10,78	01	277
AS 520 BFKL	8,74	01	277
AS 520 BFKL GN	9,63	02	277
AS 520 BFKL O	9,63	02	277
AS 520 BFKL RT	9,63	02	277
AS 520 BFKL WW	8,74	01	277
AS 520 BFKOKL GN	20,05	02	278
AS 520 BFKOKL O	20,05	02	278
AS 520 BFKOKL WW	18,99	01	278
AS 520 BFSCLK	37,66	01	278
AS 520 BFSCLK GN	39,20	02	278
AS 520 BFSCLK O	39,20	02	278
AS 520 BFSCLK WW	37,66	01	278
AS 520 KI	6,03	01	274
AS 520 KI WW	6,03	01	274
AS 520 KL	8,74	01	277
AS 520 KL WW	8,74	01	277
AS 520 KLKI	10,69	01	277
AS 520 KLKI WW	10,69	01	277
AS 520 KLKO	18,83	01	278
AS 520 KLKO WW	18,83	01	278
AS 520 N	4,46	01	274
AS 520 N WW	4,46	01	274
AS 520 NKI	6,03	01	275
AS 520 NKI WW	6,03	01	275
AS 520 NKL	8,74	01	277
AS 520 NKL WW	8,74	01	277
AS 520 WW	4,46	31	274
AS 520-O BF LEDW	49,79	04	299
AS 520-O BF WW LEDW	49,79	04	299
AS 520.30	125,69	05	276
AS 520.30 WW	125,69	05	276
AS 522	11,37	01	279
AS 522 BF	11,37	01	279
AS 522 BF GN	13,78	02	279
AS 522 BF O	13,78	02	279
AS 522 BF WW	11,37	01	279
AS 522 NA	13,44	01	279
AS 522 NA WW	13,44	01	279
AS 522 WW	11,37	01	279
AS 523	16,88	01	280
AS 523 WW	16,88	01	280
AS 5232	49,64	04	285
AS 5232 F	113,27	04	285
AS 5232 F WW	113,27	04	285
AS 5232 FS	129,33	04	285
AS 5232 FS WW	129,33	04	285

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AS 5232 MS	82,05	04	286
AS 5232 MS WW	82,05	04	286
AS 5232 S	72,88	04	285
AS 5232 S WW	72,88	04	285
AS 5232 WW	49,64	04	285
AS 540	4,40	04	280
AS 540 WW	4,40	04	280
AS 540.20	6,98	04	280
AS 540.20 WW	6,98	04	280
AS 541	4,21	01	273
AS 541 WW	4,21	01	273
AS 5544.02 V	19,08	04	281
AS 5544.02 V WW	19,08	04	281
AS 5576 U	17,98	01	278
AS 5576 U WW	17,98	01	278
AS 561 GL BL	14,29	02	271
AS 561 GL GE	14,29	02	271
AS 561 GL RT	14,29	02	271
AS 581	1,75	31	294
AS 581 A AL	12,65	07	330
AS 581 A CH	12,65	07	330
AS 581 A MO	12,65	07	330
AS 581 A SW	11,66	07	330
AS 581 A W	9,04	07	297
AS 581 A WW	9,04	07	297
AS 581 ANA W	12,07	07	297
AS 581 ANA WW	12,07	07	297
AS 581 BF	1,75	31	294
AS 581 BF GN	4,37	02	294
AS 581-1 BF INA	5,14	01	298
AS 581-1 BF INA WW	5,14	01	298
AS 581 BF O	4,37	02	295
AS 581 BF RT	4,37	02	295
AS 581 BF WW	1,75	31	294
AS 581 BFKL	8,93	01	293
AS 581 BFKL WW	8,93	01	293
AS 581 BFSCLK	39,36	01	293
AS 581 BFSCLK WW	39,36	01	293
AS 581 GL BL	4,37	02	271
AS 581 GL GE	4,37	02	271
AS 581 GL RT	4,37	02	271
AS 581 NA	3,97	01	295
AS 581 NA WW	3,97	01	295
AS 581 SW	4,37	02	270
AS 581 WW	1,75	31	294
AS 581-1 BF INA	5,14	01	299
AS 581-1 BF INA WW	5,14	01	299
AS 582	3,02	31	294
AS 582 A AL	20,76	07	330
AS 582 A CH	20,76	07	330
AS 582 A MO	20,76	07	330
AS 582 A SW	18,76	07	330
AS 582 A W	16,13	07	297
AS 582 A WW	16,13	07	297
AS 582 BF	3,02	31	294
AS 582 BF GN	6,35	02	294
AS 582 BF O	6,35	02	295
AS 582 BF RT	6,35	02	295
AS 582 BF WW	3,02	31	294
AS 582 NA	7,46	01	295
AS 582 NA WW	7,46	01	295
AS 582 WW	3,02	31	294
AS 5820 NA	7,46	01	296
AS 5820 NA WW	7,46	01	296
AS 583	5,18	01	294
AS 583 A AL	26,10	07	330
AS 583 A CH	26,10	07	330
AS 583 A MO	26,10	07	330
AS 583 A SW	24,87	07	330
AS 583 A W	23,63	07	297
AS 583 A WW	23,63	07	297
AS 583 BF	5,18	01	294
AS 583 BF GN	11,24	02	294
AS 583 BF O	11,24	02	295
AS 583 BF RT	11,24	02	295
AS 583 BF WW	5,18	01	294
AS 583 NA	11,84	01	295
AS 583 NA WW	11,84	01	295
AS 583 WW	5,18	01	294
AS 5830 NA	11,84	01	296
AS 5830 NA WW	11,84	01	296
AS 584	8,98	01	294
AS 584 BF	8,98	01	294
AS 584 BF GN	17,77	02	294
AS 584 BF O	17,77	02	295
AS 584 BF RT	17,77	02	295
AS 584 BF WW	8,98	01	294
AS 584 NA	17,21	01	295
AS 584 NA WW	17,21	01	295

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AS 584 WW	8,98	01	294
AS 5840 NA	17,21	01	296
AS 5840 NA WW	17,21	01	296
AS 585	14,78	01	294
AS 585 BF	14,78	01	294
AS 585 BF GN	27,04	02	294
AS 585 BF O	27,04	02	295
AS 585 BF RT	27,04	02	295
AS 585 BF WW	14,78	01	294
AS 585 NA	25,44	01	295
AS 585 NA WW	25,44	01	295
AS 585 WW	14,78	01	294
AS 5850 NA	25,42	01	296
AS 5850 NA WW	25,42	01	296
AS 590	4,24	01	268
AS 590 A	9,27	01	289
AS 590 A WW	9,27	01	289
AS 590 H	5,86	01	269
AS 590 H WW	5,86	01	269
AS 590 KO5	5,06	01	268
AS 590 KO5 WW	5,06	01	268
AS 590 KO5P	6,67	01	538
AS 590 KO5P WW	6,67	01	538
AS 590 P	5,86	01	537
AS 590 P WW	5,86	01	537
AS 590 WW	4,24	01	268
AS 590-5	6,24	01	272
AS 590-5 KO5	7,86	01	272
AS 590-5 KO5 WW	7,86	01	272
AS 590-5 KO5MP	11,11	01	544
AS 590-5 KO5MP WW	11,11	01	544
AS 590-5 KO5P	9,48	01	544
AS 590-5 KO5P WW	9,48	01	544
AS 590-5 MP	9,48	01	543
AS 590-5 MP WW	9,48	01	543
AS 590-5 P	7,86	01	272
AS 590-5 P WW	7,86	01	272
AS 590-5 WW	6,24	01	272
AS 591	2,36	31	268
AS 591 BF	2,36	31	268
AS 591 BF RT	6,64	02	268
AS 591 BF WW	2,36	31	268
AS 591 BFS	4,67	01	268
AS 591 BFS WW	4,67	01	268
AS 591 H	4,06	01	269
AS 591 H WW	4,06	01	269
AS 591 HBF	4,06	01	269
AS 591 HBF WW	4,06	01	269
AS 591 K	3,15	01	269
AS 591 K WW	3,15	01	269
AS 591 K1KO5	6,40	01	270
AS 591 K1KO5 WW	6,40	01	270
AS 591 KO5	3,15	01	268
AS 591 KO5 WW	3,15	01	268
AS 591 KO5BF	3,15	01	268
AS 591 KO5BF WW	3,15	01	268
AS 591 KO5BFS	5,49	01	268
AS 591 KO5BFS WW	5,49	01	268
AS 591 KO5K	3,96	01	269
AS 591 KO5K WW	3,96	01	269
AS 591 KO5L	3,96	01	269
AS 591 KO5L WW	3,96	01	269
AS 591 KO5P	4,86	01	538
AS 591 KO5P WW	4,86	01	538
AS 591 KO5T	3,96	01	270
AS 591 KO5T WW	3,96	01	270
AS 591 L	3,15	01	269
AS 591 L WW	3,15	01	269
AS 591 L1KO5	6,40	01	270
AS 591 L1KO5 WW	6,40	01	270
AS 591 P	4,05	01	537
AS 591 P WW	4,05	01	537
AS 591 T	3,15	01	270
AS 591 T WW	3,15	01	270
AS 591 T1KO5	6,40	01	270
AS 591 T1KO5 WW	6,40	01	270
AS 591 WW	2,36	31	268
AS 591-5	11,84	01	272
AS 591-5 BF	4,41	01	272
AS 591-5 BF WW	4,41	01	272
AS 591-5 KO5	6,05	01	272
AS 591-5 KO5 WW	6,05	01	272
AS 591-5 KO5BF	6,05	01	272
AS 591-5 KO5BF WW	6,05	01	272
AS 591-5 KO5MP	9,26	01	544
AS 591-5 KO5MP WW	9,26	01	544
AS 591-5 KO5P	7,64	01	544
AS 591-5 KO5P WW	7,64	01	544
AS 591-5 MP	7,64	01	543

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
AS 591-5 MP WW	7,64	01	543
AS 591-5 P	6,05	01	273
AS 591-5 P WW	6,05	01	273
AS 591-5 PBF	6,05	01	273
AS 591-5 PBF WW	6,05	01	273
AS 591-5 WW	4,41	01	272
AS 60 FO	2,58	01	271
AS 61 INA BT	4,33	01	298
AS 61 LL	5,35	01	298
AS 81 NA	2,22	01	296
AS 82 NA	2,22	01	296
AS 90 HP	0,34	01	271
AS 90-5 HP	0,34	01	273
AS A 1280	51,39	04	284
AS A 1280 AL	53,97	04	315
AS A 1280 CH	53,97	04	315
AS A 1280 MO	53,97	04	315
AS A 1280 SW	53,15	04	315
AS A 1280 WW	51,39	04	284
AS A 1280-1	83,26	04	284
AS A 1280-1 AL	84,81	04	315
AS A 1280-1 CH	84,81	04	315
AS A 1280-1 MO	84,81	04	315
AS A 1280-1 SW	84,81	04	315
AS A 1280-1 WW	83,26	04	284
AS A 50 DS	1,71	07	146
AS AL 1280	60,64	04	419
AS AL 1280 AN	60,64	04	419
AS AL 1280-1	89,87	04	419
AS AL 1280-1 AN	89,87	04	419
AS CD 1280	51,39	04	360
AS CD 1280 GR	54,39	04	360
AS CD 1280 LG	54,39	04	360
AS CD 1280 SW	54,39	04	360
AS CD 1280 WW	51,39	04	360
AS CD 1280-1	83,10	04	360
AS CD 1280-1 GR	86,10	04	360
AS CD 1280-1 LG	86,10	04	360
AS CD 1280-1 SW	86,10	04	360
AS CD 1280-1 WW	83,10	04	360
AS CD 50 DS	1,71	07	147
AS ES 1280	60,64	04	419
AS ES 1280-1	89,87	04	419
AS FB IR	28,41	04	147
AS LS 1280	52,22	04	419
AS LS 1280 LG	54,39	04	419
AS LS 1280 SW	54,39	04	419
AS LS 1280 WW	53,25	04	419
AS LS 1280-1	83,26	04	419
AS LS 1280-1 LG	85,95	04	419
AS LS 1280-1 SW	85,95	04	419
AS LS 1280-1 WW	83,78	04	419
AS ME 1280 AT	77,65	04	419
AS ME 1280 C	77,65	04	419
AS ME 1280 D	77,65	04	419
AS ME 1280-1 AT	106,90	04	419
AS ME 1280-1 C	106,90	04	419
AS ME 1280-1 D	106,90	04	419
ASET 2815	9,71	04	188
ASET 3010	9,71	04	188
ASET 3015	9,71	04	188
AT 04 WW	223,08	04	175
BGA 12 AH	98,16	06	557
BIS 50 NT	61,87	09	51
BNC 12.7	10,44	01	44
BNC 9.7	8,62	01	44
CD 022 A-1 WW	10,21	01	247
CD 022 A-2 WW	10,21	01	247
CD 071 A WW	10,21	01	249
CD 071 B WW	9,38	01	249
CD 071 C WW	9,38	01	248
CD 104.18 WU	40,55	04	28
CD 106.18 WU	46,49	04	28
CD 1180	51,39	04	359
CD 1180 BR	54,39	04	359
CD 1180 GB	60,64	04	359
CD 1180 GR	54,39	04	359
CD 1180 LG	54,39	04	359
CD 1180 PT	60,64	04	359
CD 1180 SW	54,39	04	359
CD 1180 WU	59,55	04	360
CD 1180 WU BR	63,79	04	360
CD 1180 WU GR	63,79	04	360
CD 1180 WU LG	63,79	04	360
CD 1180 WU SW	63,79	04	360
CD 1180 WU WW	59,55	04	360
CD 1180 WW	51,39	04	359
CD 1180-1	83,10	04	359
CD 1180-1 BR	86,10	04	359

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 1180-1 GB	89,87	04	359
CD 1180-1 GR	86,10	04	359
CD 1180-1 LG	86,10	04	359
CD 1180-1 PT	89,87	04	359
CD 1180-1 SW	86,10	04	359
CD 1180-1 WU	89,77	04	360
CD 1180-1 WU BR	92,82	04	360
CD 1180-1 WU GR	92,82	04	360
CD 1180-1 WU LG	92,82	04	360
CD 1180-1 WU SW	92,82	04	360
CD 1180-1 WU WW	89,77	04	360
CD 1180-1 WW	83,26	04	359
CD 120	4,07	01	38
CD 120 BB	5,50	02	38
CD 120 BR	5,50	02	38
CD 120 GR	5,50	02	38
CD 120 KI	5,60	01	38
CD 120 KI WW	5,60	01	38
CD 120 LG	5,50	02	38
CD 120 PG	5,50	02	38
CD 120 SW	5,50	02	38
CD 120 WW	4,07	01	38
CD 133.18 WU	46,49	04	28
CD 134.18 WU	40,55	04	28
CD 1561.07	12,22	04	357
CD 1561.07 BR	14,40	04	357
CD 1561.07 F	109,24	04	357
CD 1561.07 F BR	111,62	04	357
CD 1561.07 F GB	116,01	04	357
CD 1561.07 F GR	111,62	04	357
CD 1561.07 F KO	117,81	04	358
CD 1561.07 F KO WW	117,81	04	358
CD 1561.07 F LG	111,62	04	357
CD 1561.07 F PT	116,01	04	357
CD 1561.07 F SW	111,62	04	357
CD 1561.07 F WW	109,24	04	357
CD 1561.07 GB	18,49	04	357
CD 1561.07 GR	14,40	04	357
CD 1561.07 LG	14,40	04	357
CD 1561.07 PT	18,49	04	357
CD 1561.07 SW	14,40	04	357
CD 1561.07 U	61,67	04	357
CD 1561.07 U BR	64,10	04	357
CD 1561.07 U GB	68,64	04	357
CD 1561.07 U GR	64,10	04	357
CD 1561.07 U LG	64,10	04	357
CD 1561.07 U PT	68,64	04	357
CD 1561.07 U SW	64,10	04	357
CD 1561.07 U WW	61,67	04	357
CD 1561.07 WW	13,26	04	357
CD 1565.07	17,72	04	357
CD 1565.07 BR	18,92	04	357
CD 1565.07 GB	20,57	04	357
CD 1565.07 GR	18,92	04	357
CD 1565.07 LG	18,92	04	357
CD 1565.07 PT	20,57	04	357
CD 1565.07 SW	18,92	04	357
CD 1565.07 WW	18,32	04	357
CD 172	22,96	01	261
CD 172 GB	27,98	02	261
CD 172 KO	28,25	01	261
CD 172 KO GB	33,27	02	261
CD 172 KO GR	30,15	02	261
CD 172 KO LG	30,15	02	261
CD 172 KO PT	33,27	02	261
CD 172 KO SW	30,15	02	261
CD 172 KO WW	28,25	01	261
CD 172 SW	24,86	02	261
CD 172 WW	22,96	01	261
CD 189 A WW	6,33	01	249
CD 20 NA	1,96	01	33
CD 2041 GR	237,93	06	520
CD 2041 LG	237,93	06	520
CD 2041 SW	237,89	06	520
CD 2041 WW	235,66	06	520
CD 2071 NABS GR	47,12	06	517
CD 2071 NABS LG	47,12	06	517
CD 2071 NABS SW	47,12	06	517
CD 2071 NABS WW	44,96	06	517
CD 2072 NABS GR	59,00	06	517
CD 2072 NABS LG	59,00	06	517
CD 2072 NABS SW	59,00	06	517
CD 2072 NABS WW	57,37	06	517
CD 2074 NABS GR	91,21	06	518
CD 2074 NABS LG	91,21	06	518
CD 2074 NABS SW	91,21	06	518
CD 2074 NABS WW	88,79	06	518
CD 2091 NABS GR	74,06	06	517
CD 2091 NABS LG	74,06	06	517

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 2091 NABS SW	74,06	06	517
CD 2091 NABS WW	72,41	06	517
CD 2092 NABS GR	84,61	06	517
CD 2092 NABS LG	84,61	06	517
CD 2092 NABS SW	84,61	06	517
CD 2092 NABS WW	83,12	06	517
CD 2094 F GR	227,06	06	518
CD 2094 F LG	227,06	06	518
CD 2094 F SW	227,06	06	518
CD 2094 F WW	225,25	06	518
CD 2094 LZ GR	135,55	06	518
CD 2094 LZ LG	135,55	06	518
CD 2094 LZ SW	135,55	06	518
CD 2094 LZ WW	133,54	06	518
CD 2094 NABS GR	113,76	06	517
CD 2094 NABS LG	113,76	06	517
CD 2094 NABS SW	113,76	06	517
CD 2094 NABS WW	111,24	06	517
CD 2178 GR	244,26	06	520
CD 2178 LG	244,26	06	520
CD 2178 ORTS GR	220,27	06	521
CD 2178 ORTS LG	220,27	06	521
CD 2178 ORTS SW	220,27	06	521
CD 2178 ORTS WW	218,36	06	521
CD 2178 SW	244,26	06	520
CD 2178 TS GR	254,00	06	521
CD 2178 TS LG	254,00	06	521
CD 2178 TS SW	254,00	06	521
CD 2178 TS WW	252,14	06	521
CD 2178 WW	242,41	06	520
CD 2224	56,14	04	118
CD 2224 WW	56,66	04	118
CD 2248	87,24	04	118
CD 2248 WW	87,65	04	118
CD 30 FIB	115,64	05	353
CD 30 FIB WW	115,64	05	353
CD 3180 GR	94,97	06	519
CD 3180 LG	94,97	06	519
CD 3180 SW	94,97	06	519
CD 3180 WW	92,91	06	519
CD 3180-1 A GR	135,39	06	519
CD 3180-1 A LG	135,39	06	519
CD 3180-1 A SW	135,39	06	519
CD 3180-1 A WW	134,16	06	519
CD 3280 GR	94,97	06	519
CD 3280 LG	94,97	06	519
CD 3280 SW	94,97	06	519
CD 3280 WW	92,91	06	519
CD 3280-1 A GR	135,39	06	519
CD 3280-1 A LG	135,39	06	519
CD 3280-1 A SW	135,39	06	519
CD 3280-1 A WW	134,16	06	519
CD 4 AR	2,88	06	485
CD 40 NA	3,20	01	358
CD 40 NA WW	3,20	01	358
CD 401 TSA	6,25	06	484
CD 401 TSA GR	8,29	06	484
CD 401 TSA LG	8,29	06	484
CD 401 TSA SW	8,29	06	484
CD 401 TSA WW	7,29	06	484
CD 401 TSAP	7,86	06	485
CD 401 TSAP GR	9,90	06	485
CD 401 TSAP LG	9,90	06	485
CD 401 TSAP SW	9,90	06	485
CD 401 TSAP WW	8,90	06	485
CD 402 TSA	9,40	06	484
CD 402 TSA GR	11,40	06	484
CD 402 TSA LG	11,40	06	484
CD 402 TSA SW	11,40	06	484
CD 402 TSA WW	10,40	06	484
CD 402 TSAP	6,06	06	485
CD 402 TSAP GR	6,96	06	485
CD 402 TSAP LG	6,96	06	485
CD 402 TSAP SW	6,96	06	485
CD 402 TSAP WW	6,46	06	485
CD 403 TSA	10,42	06	484
CD 403 TSA GR	12,45	06	484
CD 403 TSA LG	12,45	06	484
CD 403 TSA SW	12,45	06	484
CD 403 TSA WW	11,45	06	484
CD 404 TSA	11,48	06	484
CD 404 TSA GR	13,53	06	484
CD 404 TSA LG	13,53	06	484
CD 404 TSA SW	13,53	06	484
CD 404 TSA WW	12,53	06	484
CD 404 TSAP 14	4,51	06	485
CD 404 TSAP 23	4,51	06	485
CD 404 TSAP GR 14	4,88	06	485
CD 404 TSAP GR 23	4,88	06	485

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 404 TSAP LG 14	4,88	06	485
CD 404 TSAP LG 23	4,88	06	485
CD 404 TSAP SW 14	4,88	06	485
CD 404 TSAP SW 23	4,88	06	485
CD 404 TSAP WW 14	4,74	06	485
CD 404 TSAP WW 23	4,74	06	485
CD 4093 TSA	15,61	06	491
CD 4093 TSA GR	16,81	06	491
CD 4093 TSA LG	16,81	06	491
CD 4093 TSA SW	16,81	06	491
CD 4093 TSA WW	16,10	06	491
CD 41 F	121,89	04	79
CD 41 F WW	122,46	04	79
CD 42 F	122,20	04	79
CD 42 F WW	123,86	04	79
CD 44 F	125,15	04	79
CD 44 F WW	125,72	04	79
CD 5024	51,55	04	356
CD 5024 WW	51,55	04	356
CD 520 BF BR	8,24	02	350
CD 520 BF GR	8,24	02	350
CD 520 BF LG	8,24	02	350
CD 520 BF WW	4,15	01	350
CD 520 BR	7,59	02	350
CD 520 GB	9,66	02	350
CD 520 GN	7,59	02	350
CD 520 GR	7,59	02	350
CD 520 KI GB	11,27	02	351
CD 520 KI PT	11,27	02	351
CD 520 KIBF BR	10,06	02	351
CD 520 KIBF GN	10,06	02	351
CD 520 KIBF GR	10,06	02	351
CD 520 KIBF LG	10,06	02	351
CD 520 KIBF RT	10,06	02	351
CD 520 KIBF SW	10,06	02	351
CD 520 KIBF WW	5,92	01	351
CD 520 KINABF BR	12,24	02	351
CD 520 KINABF GR	12,24	02	351
CD 520 KINABF LG	12,24	02	351
CD 520 KINABF RT	12,24	02	351
CD 520 KINABF SW	12,24	02	351
CD 520 KINABF WW	8,24	01	351
CD 520 KIWI	10,54	01	354
CD 520 KIWI BR	14,46	02	354
CD 520 KIWI GN	14,46	02	354
CD 520 KIWI GR	14,46	02	354
CD 520 KIWI LG	14,46	02	354
CD 520 KIWI O	14,46	02	354
CD 520 KIWI WW	10,54	01	354
CD 520 KOWU	18,07	01	355
CD 520 KOWU WW	18,07	01	355
CD 520 LG	7,59	02	350
CD 520 N WU	9,28	01	354
CD 520 N WU WW	9,28	01	354
CD 520 N WW	4,07	01	350
CD 520 NA BR	10,52	02	350
CD 520 NA GN	10,52	02	350
CD 520 NA GR	10,52	02	350
CD 520 NA LG	10,52	02	350
CD 520 NA O	10,52	02	350
CD 520 NA SW	10,52	02	350
CD 520 NA WW	6,42	01	350
CD 520 NABF BR	10,52	02	350
CD 520 NABF GR	10,52	02	350
CD 520 NABF LG	10,52	02	350
CD 520 NABF WW	6,42	01	350
CD 520 NAKO GN	19,86	02	353
CD 520 NAKO O	19,86	02	353
CD 520 NAKO WW	15,81	01	353
CD 520 NAKOWU	20,29	01	355
CD 520 NAKOWU GN	23,41	02	355
CD 520 NAKOWU O	23,41	02	355
CD 520 NAKOWU WW	20,29	01	355
CD 520 NAWU	11,85	01	354
CD 520 NAWU BR	14,57	02	354
CD 520 NAWU GN	14,57	02	354
CD 520 NAWU GR	14,57	02	354
CD 520 NAWU LG	14,57	02	354
CD 520 NAWU O	14,57	02	354
CD 520 NAWU WW	11,85	01	354
CD 520 NKI BF WW	5,60	01	351
CD 520 NKINABF WW	8,24	01	352
CD 520 NNA WW	6,42	01	351
CD 520 NNAWU	11,85	01	354
CD 520 NNAWU WW	11,85	01	354
CD 520 O	7,59	02	350
CD 520 PT	9,66	02	350
CD 520 SW	7,59	02	350
CD 520 WU	9,28	01	353

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 520 WU BR	12,36	02	353
CD 520 WU GN	12,36	02	353
CD 520 WU GR	12,36	02	353
CD 520 WU LG	12,36	02	353
CD 520 WU O	12,36	02	353
CD 520 WU WW	9,28	01	353
CD 520 WW	4,07	01	350
CD 520-45 WW	5,60	01	352
CD 520.30	125,69	05	352
CD 520.30 WW	125,80	05	352
CD 5201 DTST	55,99	04	359
CD 5201 DTST BR	60,64	04	359
CD 5201 DTST GB	68,54	04	359
CD 5201 DTST GR	60,64	04	359
CD 5201 DTST LG	60,64	04	359
CD 5201 DTST PT	68,54	04	359
CD 5201 DTST SW	60,64	04	359
CD 5201 DTST WW	56,30	04	359
CD 5201 DTU	94,78	04	359
CD 5201 DTU BR	99,84	04	359
CD 5201 DTU GB	110,22	04	359
CD 5201 DTU GR	99,84	04	359
CD 5201 DTU LG	99,84	04	359
CD 5201 DTU PT	110,22	04	359
CD 5201 DTU SW	99,84	04	359
CD 5201 DTU WW	94,88	04	359
CD 5201 HYG	200,76	04	193
CD 5201 HYG GR	205,26	04	193
CD 5201 HYG LG	205,26	04	193
CD 5201 HYG WW	201,85	04	193
CD 521 BS BR	18,14	02	261
CD 521 BS GB	21,69	02	261
CD 521 BS GR	18,14	02	261
CD 521 BS LG	18,14	02	261
CD 521 BS PT	21,69	02	261
CD 521 BS SW	18,14	02	261
CD 521 BS WW	15,79	01	261
CD 521 FKI BR	10,58	02	260
CD 521 FKI GB	12,63	02	260
CD 521 FKI LG	10,58	02	260
CD 521 FKI PT	12,63	02	260
CD 521 FKI SW	10,58	02	260
CD 521 FKI WW	8,08	01	260
CD 521 KINAUF GN	138,22	04	33
CD 521 KINAUF LG	138,22	04	33
CD 521 KINAUF O	138,22	04	33
CD 521 KINAUF RT	138,22	04	33
CD 521 KINAUF WW	136,61	04	33
CD 521-15 OSZ WW	37,45	01	260
CD 521-20 OSZ WW	37,45	01	260
CD 522 BF	11,37	01	382
CD 522 BF WW	11,37	01	382
CD 522 NABF	13,62	01	382
CD 522 NABF WW	13,62	01	382
CD 523	16,88	01	382
CD 523 NA	19,16	01	382
CD 523 NA WW	19,16	01	382
CD 523 WW	16,88	01	382
CD 5232	50,57	04	361
CD 5232 BR	52,94	04	361
CD 5232 F	113,27	04	361
CD 5232 F BR	116,68	04	361
CD 5232 F GB	120,40	04	361
CD 5232 F GR	116,68	04	361
CD 5232 F LG	116,68	04	361
CD 5232 F PT	120,40	04	361
CD 5232 F SW	122,39	04	361
CD 5232 F WW	113,27	04	361
CD 5232 FS	129,33	04	362
CD 5232 FS GB	136,30	04	362
CD 5232 FS PT	136,30	04	362
CD 5232 FS WW	129,33	04	362
CD 5232 GB	59,09	04	361
CD 5232 GR	52,94	04	361
CD 5232 LG	52,94	04	361
CD 5232 MS	84,50	04	362
CD 5232 MS BR	86,88	04	362
CD 5232 MS GB	92,92	04	362
CD 5232 MS GR	86,88	04	362
CD 5232 MS LG	86,88	04	362
CD 5232 MS PT	92,92	04	362
CD 5232 MS SW	86,88	04	362
CD 5232 MS WW	84,86	04	362
CD 5232 PT	59,09	04	361
CD 5232 S	73,76	04	361
CD 5232 S GB	82,23	04	361
CD 5232 S PT	82,23	04	361
CD 5232 S WW	74,22	04	361
CD 5232 ST	64,56	04	362

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 5232 ST BR	67,87	04	362
CD 5232 ST GB	71,64	04	362
CD 5232 ST GR	67,87	04	362
CD 5232 ST LG	67,87	04	362
CD 5232 ST PT	71,64	04	362
CD 5232 ST SW	67,87	04	362
CD 5232 ST WW	64,61	04	362
CD 5232 SW	52,94	04	361
CD 5232 T3	117,56	04	363
CD 5232 T3 BR	119,88	04	363
CD 5232 T3 GB	123,24	04	363
CD 5232 T3 GR	119,88	04	363
CD 5232 T3 LG	119,88	04	363
CD 5232 T3 PT	123,24	04	363
CD 5232 T3 SW	119,88	04	363
CD 5232 T3 WW	117,66	04	363
CD 5232 TS3	138,27	04	363
CD 5232 TS3 BR	143,07	04	363
CD 5232 TS3 GB	144,88	04	363
CD 5232 TS3 GR	143,07	04	363
CD 5232 TS3 LG	143,07	04	363
CD 5232 TS3 PT	144,88	04	363
CD 5232 TS3 SW	143,07	04	363
CD 5232 TS3 WW	139,56	04	363
CD 5232 WW	51,03	04	361
CD 525 BR	11,38	04	349
CD 525 GB	14,21	04	349
CD 525 GR	11,38	04	349
CD 525 LG	11,38	04	349
CD 525 PT	14,21	04	349
CD 525 SW	11,38	04	349
CD 525 WW	6,34	04	349
CD 525.050 WW	5,11	01	250
CD 525.060 WW	5,11	01	250
CD 525.201 WW	5,11	01	249
CD 525.202 WW	5,11	01	249
CD 525.251 WW	5,11	01	250
CD 525.252 WW	5,11	01	250
CD 528 BR	11,38	04	349
CD 528 GB	14,21	04	349
CD 528 GR	11,38	04	349
CD 528 LG	11,38	04	349
CD 528 PT	14,21	04	349
CD 528 SW	11,38	04	349
CD 528 WW	6,34	04	349
CD 537 BR	5,53	02	373
CD 537 GB	8,56	02	373
CD 537 GR	5,53	02	373
CD 537 LG	5,53	02	373
CD 537 PT	8,56	02	373
CD 537 SW	5,53	02	373
CD 537 WW	3,63	01	373
CD 54 NA	1,96	01	39
CD 540 BR	7,75	04	356
CD 540 GB	10,87	04	356
CD 540 GR	7,75	04	356
CD 540 LG	7,75	04	356
CD 540 PT	10,87	04	356
CD 540 SW	7,75	04	356
CD 540 WW	4,40	04	356
CD 540.20 GB	11,70	04	356
CD 540.20 PT	11,70	04	356
CD 540.20 WW	5,27	04	356
CD 541 BR	7,44	02	349
CD 541 GB	8,88	02	349
CD 541 GR	7,44	02	349
CD 541 LG	7,44	02	349
CD 541 PT	8,88	02	349
CD 541 SW	7,44	02	349
CD 541 WW	4,22	01	349
CD 554 GR	11,98	02	371
CD 554 KL WW	12,12	01	39
CD 554 SLKL	41,74	01	39
CD 554 SLKL WW	42,58	01	39
CD 554 WW	9,51	01	371
CD 561 B WW	6,61	01	372
CD 561 SAT BR	6,12	02	366
CD 561 SAT GB	8,75	02	366
CD 561 SAT GR	6,12	02	366
CD 561 SAT LG	6,12	02	366
CD 561 SAT PT	8,75	02	366
CD 561 SAT SW	6,12	02	366
CD 561 SAT WW	3,62	01	366
CD 561-4 SAT1 WW	3,98	01	366
CD 561-4 SAT2 WW	3,98	01	367
CD 562 BR	9,24	02	366
CD 562 GB	11,54	02	366
CD 562 GR	9,24	02	366
CD 562 LG	9,24	02	366

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 562 PT	11,54	02	366
CD 562 SW	9,24	02	366
CD 562 WW	6,60	01	366
CD 564 WW	6,60	01	372
CD 565-2 BR	24,77	02	372
CD 565-2 GR	24,77	02	372
CD 565-2 LG	24,77	02	372
CD 565-2 SW	24,77	02	372
CD 565-2 WW	23,17	01	372
CD 567 S WW	34,19	04	367
CD 568 WW	6,96	01	366
CD 568-1 WW	6,96	01	366
CD 569 T BR	6,12	02	64
CD 569 T GB	8,75	02	64
CD 569 T GR	6,12	02	64
CD 569 T LG	6,12	02	64
CD 569 T PT	8,75	02	64
CD 569 T SW	6,12	02	64
CD 569 T WW	3,62	01	64
CD 569 TNA WW	5,81	01	64
CD 569-1 NAUA BR	8,32	02	368
CD 569-1 NAUA GB	10,95	02	368
CD 569-1 NAUA GR	8,32	02	368
CD 569-1 NAUA LG	8,32	02	368
CD 569-1 NAUA PT	10,95	02	368
CD 569-1 NAUA SW	8,32	02	368
CD 569-1 NAUA WW	5,81	01	368
CD 569-1 UA BR	6,12	02	368
CD 569-1 UA GB	8,75	02	368
CD 569-1 UA GR	6,12	02	368
CD 569-1 UA LG	6,12	02	368
CD 569-1 UA PT	8,75	02	368
CD 569-1 UA SW	6,12	02	368
CD 569-1 UA WW	3,62	01	368
CD 569-1 WE WW	9,57	01	370
CD 569-15 WE WW	9,57	01	370
CD 569-2 AT WW	10,56	01	371
CD 569-2 NAUA BR	8,32	02	369
CD 569-2 NAUA GB	10,95	02	369
CD 569-2 NAUA GR	8,32	02	369
CD 569-2 NAUA LG	8,32	02	369
CD 569-2 NAUA PT	10,95	02	369
CD 569-2 NAUA SW	8,32	02	369
CD 569-2 NAUA WW	5,81	01	369
CD 569-2 UA BR	6,12	02	368
CD 569-2 UA GB	8,75	02	368
CD 569-2 UA GR	6,12	02	368
CD 569-2 UA LG	6,12	02	368
CD 569-2 UA PT	8,75	02	368
CD 569-2 UA SW	6,12	02	368
CD 569-2 UA WW	3,62	01	368
CD 569-2 WE WW	10,56	01	370
CD 569-21 ACS WW	10,56	01	371
CD 569-25 WE WW	10,56	01	370
CD 581 A BR	12,73	07	383
CD 581 A GR	12,73	07	383
CD 581 A W	9,70	07	383
CD 581 A WW	11,36	07	383
CD 581 BR	3,99	02	378
CD 581 GB	7,55	02	379
CD 581 GL BL	4,37	02	347
CD 581 GL GE	4,37	02	347
CD 581 GL RT	4,37	02	347
CD 581 GN	3,99	02	379
CD 581 GR	3,99	02	378
CD 581 K GN	3,99	02	381
CD 581 K GR	3,99	02	381
CD 581 K LG	3,99	02	381
CD 581 K O	3,99	02	381
CD 581 K W	3,11	01	381
CD 581 K WW	3,87	01	381
CD 581 LG	3,99	02	378
CD 581 O	3,99	02	379
CD 581 PT	7,55	02	379
CD 581 SW	3,99	02	378
CD 581 W	3,11	01	378
CD 581 WU BR	7,52	02	379
CD 581 WU GN	7,52	02	380
CD 581 WU GR	7,52	02	380
CD 581 WU LG	7,52	02	380
CD 581 WU O	7,52	02	380
CD 581 WU RT	7,52	02	380
CD 581 WU W	6,85	01	379
CD 581 WU WW	6,85	01	379
CD 581 WW	3,87	01	378
CD 582 A BR	22,04	07	383
CD 582 A GR	22,04	07	383
CD 582 A W	18,03	07	383
CD 582 A WW	19,87	07	383

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 582 BR	6,32	02	378
CD 582 GB	12,46	02	379
CD 582 GN	6,32	02	379
CD 582 GR	6,32	02	378
CD 582 K GN	6,32	02	381
CD 582 K GR	6,32	02	381
CD 582 K LG	6,32	02	381
CD 582 K O	6,32	02	381
CD 582 K W	5,91	01	381
CD 582 K WW	6,32	01	381
CD 582 LG	6,32	02	378
CD 582 O	6,32	02	379
CD 582 PT	12,46	02	379
CD 582 SW	6,32	02	378
CD 582 W	5,91	01	378
CD 582 WU BR	9,45	02	379
CD 582 WU GN	9,45	02	380
CD 582 WU GR	9,45	02	380
CD 582 WU LG	9,45	02	380
CD 582 WU O	9,45	02	380
CD 582 WU RT	9,45	02	380
CD 582 WU W	8,35	01	379
CD 582 WU WW	8,35	01	379
CD 582 WW	6,32	01	378
CD 583 A BR	35,65	07	383
CD 583 A GR	35,65	07	383
CD 583 A W	28,92	07	383
CD 583 A WW	32,64	07	383
CD 583 BR	10,47	02	378
CD 583 GB	18,22	02	379
CD 583 GN	10,47	02	379
CD 583 GR	10,47	02	378
CD 583 K GN	10,47	02	381
CD 583 K GR	10,47	02	381
CD 583 K LG	10,47	02	381
CD 583 K O	10,47	02	381
CD 583 K W	8,86	01	381
CD 583 K WW	9,83	01	381
CD 583 LG	10,47	02	378
CD 583 O	10,47	02	379
CD 583 PT	18,22	02	379
CD 583 SW	10,47	02	378
CD 583 W	8,86	01	378
CD 583 WU BR	13,47	02	379
CD 583 WU GN	13,47	02	380
CD 583 WU GR	13,47	02	380
CD 583 WU LG	13,47	02	380
CD 583 WU O	13,47	02	380
CD 583 WU RT	13,47	02	380
CD 583 WU W	11,02	01	379
CD 583 WU WW	11,02	01	379
CD 583 WW	9,83	01	378
CD 584 BR	15,62	02	378
CD 584 GB	27,30	02	379
CD 584 GR	15,62	02	378
CD 584 LG	15,62	02	378
CD 584 PT	27,30	02	379
CD 584 SW	15,62	02	378
CD 584 W	12,97	01	378
CD 584 WU BR	15,62	02	379
CD 584 WU GN	15,62	02	380
CD 584 WU GR	15,62	02	380
CD 584 WU LG	15,62	02	380
CD 584 WU O	15,62	02	380
CD 584 WU W	13,06	01	379
CD 584 WU WW	14,40	01	379
CD 584 WW	14,40	01	378
CD 585 BR	21,86	02	378
CD 585 GB	36,93	02	379
CD 585 GR	21,86	02	378
CD 585 LG	21,86	02	378
CD 585 PT	36,93	02	379
CD 585 SW	21,86	02	378
CD 585 W	18,63	01	378
CD 585 WU BR	21,86	02	379
CD 585 WU GN	21,86	02	380
CD 585 WU GR	21,86	02	380
CD 585 WU LG	21,86	02	380
CD 585 WU O	21,86	02	380
CD 585 WU W	18,63	01	379
CD 585 WU WW	20,28	01	379
CD 585 WW	20,28	01	378
CD 590	2,48	01	342
CD 590 A BR	11,99	02	367
CD 590 A GB	15,26	02	367
CD 590 A GR	11,99	02	367
CD 590 A LG	11,99	02	367
CD 590 A PT	15,26	02	367
CD 590 A SW	11,99	02	367

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 590 A WW	9,27	01	367
CD 590 BF	4,74	01	342
CD 590 BF BR	6,98	02	342
CD 590 BF GR	6,98	02	342
CD 590 BF LG	6,98	02	342
CD 590 BF WW	5,19	01	342
CD 590 BFH	6,37	01	344
CD 590 BFH WW	6,53	01	344
CD 590 BFK	5,55	01	345
CD 590 BFK WW	6,03	01	345
CD 590 BFKL	4,55	01	40
CD 590 BFKL BR	6,75	02	40
CD 590 BFKL GN	6,75	02	40
CD 590 BFKL GR	6,75	02	40
CD 590 BFKL LG	6,75	02	40
CD 590 BFKL O	6,75	02	40
CD 590 BFKL RT	6,75	02	40
CD 590 BFKL WW	5,91	01	40
CD 590 BFL	5,55	01	345
CD 590 BFL WW	6,03	01	345
CD 590 BFNAKL	6,72	01	40
CD 590 BFNAKL BR	8,92	02	40
CD 590 BFNAKL GR	8,92	02	40
CD 590 BFNAKL LG	8,92	02	40
CD 590 BFNAKL RT	8,92	02	40
CD 590 BFNAKL WW	8,10	01	40
CD 590 BFSKL	34,99	01	40
CD 590 BFSKL BR	37,19	02	40
CD 590 BFSKL GR	37,19	02	40
CD 590 BFSKL LG	37,19	02	40
CD 590 BFSKL RT	37,19	02	40
CD 590 BFSKL WW	36,40	01	40
CD 590 BFSNAKL	37,19	01	40
CD 590 BFSNAKL BR	39,36	02	40
CD 590 BFSNAKL GR	39,36	02	40
CD 590 BFSNAKL LG	39,36	02	40
CD 590 BFSNAKL RT	39,36	02	40
CD 590 BFSNAKL WW	38,56	01	40
CD 590 BFT	5,55	01	346
CD 590 BFT WW	6,03	01	346
CD 590 BR	5,61	02	342
CD 590 CARD GB-L	39,73	02	346
CD 590 CARD GR	37,19	02	346
CD 590 CARD LG	37,19	02	346
CD 590 CARD PT-L	39,73	02	346
CD 590 CARD SW	37,19	02	346
CD 590 CARD WW	35,81	01	346
CD 590 GB	8,27	02	342
CD 590 GR	5,61	02	342
CD 590 H	4,05	01	343
CD 590 H WW	6,24	01	343
CD 590 K	3,26	01	345
CD 590 K BR	6,67	02	345
CD 590 K GB	9,46	02	345
CD 590 K GR	6,67	02	345
CD 590 K LG	6,67	02	345
CD 590 K PT	9,46	02	345
CD 590 K SW	6,67	02	345
CD 590 K WW	6,03	01	345
CD 590 KL	4,55	01	39
CD 590 KL BR	6,75	02	39
CD 590 KL GB	7,40	02	39
CD 590 KL GN	6,75	02	39
CD 590 KL GR	6,75	02	39
CD 590 KL LG	6,75	02	39
CD 590 KL O	6,75	02	39
CD 590 KL PT	7,40	02	39
CD 590 KL SW	6,75	02	39
CD 590 KL WW	5,91	01	39
CD 590 KO	3,36	01	344
CD 590 KO BR	6,68	02	344
CD 590 KO GB	9,48	02	344
CD 590 KO GR	6,68	02	344
CD 590 KO LG	6,68	02	344
CD 590 KO PT	9,48	02	344
CD 590 KO SW	6,68	02	344
CD 590 KO WW	5,77	01	344
CD 590 KO5	3,36	01	343
CD 590 KO5 BR	6,68	02	343
CD 590 KO5 GB	9,48	02	343
CD 590 KO5 GR	6,68	02	343
CD 590 KO5 LG	6,68	02	343
CD 590 KO5 PT	9,48	02	343
CD 590 KO5 SW	6,68	02	343
CD 590 KO5 WW	5,77	01	343
CD 590 KO5K	4,15	01	345
CD 590 KO5K BR	7,47	02	345
CD 590 KO5K GB	10,24	02	345
CD 590 KO5K GR	7,47	02	345

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 590 KO5K LG	7,47	02	345
CD 590 KO5K PT	10,24	02	345
CD 590 KO5K SW	7,47	02	345
CD 590 KO5K WW	6,80	01	345
CD 590 KO5L	4,15	01	345
CD 590 KO5L BR	7,47	02	345
CD 590 KO5L GB	10,24	02	345
CD 590 KO5L GR	7,47	02	345
CD 590 KO5L LG	7,47	02	345
CD 590 KO5L PT	10,24	02	345
CD 590 KO5L SW	7,47	02	345
CD 590 KO5L WW	6,80	01	345
CD 590 KO5P	4,86	01	540
CD 590 KO5P BR	8,27	02	540
CD 590 KO5P GB	11,11	02	540
CD 590 KO5P GR	8,27	02	540
CD 590 KO5P LG	8,27	02	540
CD 590 KO5P PT	11,11	02	540
CD 590 KO5P SW	8,27	02	540
CD 590 KO5P WW	7,62	01	540
CD 590 KO5T	4,15	01	346
CD 590 KO5T BR	7,47	02	346
CD 590 KO5T GB	10,24	02	346
CD 590 KO5T GR	7,47	02	346
CD 590 KO5T LG	7,47	02	346
CD 590 KO5T PT	10,24	02	346
CD 590 KO5T SW	7,47	02	346
CD 590 KO5T WW	6,80	01	346
CD 590 KO5BF	5,55	01	344
CD 590 KO5BF BR	7,82	02	344
CD 590 KO5BF GR	7,82	02	344
CD 590 KO5BF LG	7,82	02	344
CD 590 KO5BF WW	6,03	01	344
CD 590 L	3,26	01	345
CD 590 L BR	6,67	02	345
CD 590 L GB	9,46	02	345
CD 590 L GR	6,67	02	345
CD 590 L LG	6,67	02	345
CD 590 L PT	9,46	02	345
CD 590 L SW	6,67	02	345
CD 590 L WW	6,03	01	345
CD 590 LG	5,61	02	342
CD 590 NA	4,62	01	342
CD 590 NA BR	7,82	02	342
CD 590 NA GB	10,40	02	342
CD 590 NA GR	7,82	02	342
CD 590 NA LG	7,82	02	342
CD 590 NA PT	10,40	02	342
CD 590 NA SW	7,82	02	342
CD 590 NA WW	6,76	01	342
CD 590 NAA WW	11,46	01	367
CD 590 NABF	6,92	01	342
CD 590 NABF WW	7,07	01	342
CD 590 NAKO	5,42	01	344
CD 590 NAKO WW	8,20	01	344
CD 590 NAKO5	5,42	01	343
CD 590 NAKO5 BR	8,86	02	343
CD 590 NAKO5 GB	11,66	02	343
CD 590 NAKO5 GR	8,86	02	343
CD 590 NAKO5 LG	8,86	02	343
CD 590 NAKO5 PT	11,66	02	343
CD 590 NAKO5 SW	8,86	02	343
CD 590 NAKO5 WW	8,20	01	343
CD 590 P	4,05	01	539
CD 590 P BR	7,47	02	539
CD 590 P GB	10,24	02	539
CD 590 P GR	7,47	02	539
CD 590 P LG	7,47	02	539
CD 590 P PT	10,24	02	539
CD 590 P SW	7,47	02	539
CD 590 P WW	6,81	01	539
CD 590 PT	8,27	02	342
CD 590 SW	5,61	02	342
CD 590 T	3,26	01	346
CD 590 T BR	6,67	02	346
CD 590 T GB	9,46	02	346
CD 590 T GR	6,67	02	346
CD 590 T LG	6,67	02	346
CD 590 T PT	9,46	02	346
CD 590 T SW	6,67	02	346
CD 590 T WW	6,03	01	346
CD 590 WW	5,19	01	342
CD 590 Z WW	1,95	01	39
CD 590 ZA WW	1,95	01	374
CD 594-0 BR	8,79	02	372
CD 594-0 GB	11,11	02	372
CD 594-0 GR	8,79	02	372
CD 594-0 LG	8,79	02	372
CD 594-0 PT	11,11	02	372

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD 594-0 SW	8,79	02	372
CD 594-0 WW	6,60	01	372
CD 594-1 WW	6,96	01	371
CD 594-2 WW	6,96	01	371
CD 594-8 WW	5,89	01	367
CD 594-9 WW	5,89	01	367
CD 595	4,46	01	347
CD 595 BF	6,91	01	347
CD 595 BF BR	9,09	02	347
CD 595 BF GR	9,09	02	347
CD 595 BF LG	9,09	02	347
CD 595 BF WW	7,15	01	347
CD 595 BR	7,61	02	347
CD 595 GB	10,68	02	347
CD 595 GR	7,61	02	347
CD 595 KO5	6,05	01	348
CD 595 KO5 BR	9,09	02	348
CD 595 KO5 GB	12,26	02	348
CD 595 KO5 GR	9,09	02	348
CD 595 KO5 LG	9,09	02	348
CD 595 KO5 PT	12,26	02	348
CD 595 KO5 SW	9,09	02	348
CD 595 KO5 WW	8,77	01	348
CD 595 KO5BF	8,53	01	348
CD 595 KO5BF BR	10,70	02	348
CD 595 KO5BF GR	10,70	02	348
CD 595 KO5BF LG	10,70	02	348
CD 595 KO5BF WW	8,77	01	348
CD 595 KO5MP	9,09	01	546
CD 595 KO5MP BR	12,28	02	546
CD 595 KO5MP GB	15,51	02	546
CD 595 KO5MP GR	12,28	02	546
CD 595 KO5MP LG	12,28	02	546
CD 595 KO5MP PT	15,51	02	546
CD 595 KO5MP SW	12,28	02	546
CD 595 KO5MP WW	11,98	01	546
CD 595 KO5P	7,64	01	546
CD 595 KO5P BR	10,70	02	546
CD 595 KO5P GB	13,91	02	546
CD 595 KO5P GR	10,70	02	546
CD 595 KO5P LG	10,70	02	546
CD 595 KO5P PT	13,91	02	546
CD 595 KO5P SW	10,70	02	546
CD 595 KO5P WW	10,40	01	546
CD 595 LG	7,61	02	347
CD 595 MP	7,64	01	545
CD 595 MP BR	10,70	02	545
CD 595 MP GB	13,91	02	545
CD 595 MP GR	10,70	02	545
CD 595 MP LG	10,70	02	545
CD 595 MP PT	13,91	02	545
CD 595 MP SW	10,70	02	545
CD 595 MP WW	10,40	01	545
CD 595 NA	7,64	01	348
CD 595 NA BR	10,70	02	348
CD 595 NA GR	10,70	02	348
CD 595 NA LG	10,70	02	348
CD 595 NA SW	10,70	02	348
CD 595 NA WW	10,40	01	348
CD 595 P	6,05	01	348
CD 595 P BR	9,09	02	348
CD 595 P GB	12,26	02	348
CD 595 P GR	9,09	02	348
CD 595 P LG	9,09	02	348
CD 595 P PT	12,26	02	348
CD 595 P SW	9,09	02	348
CD 595 P WW	8,77	01	348
CD 595 PBF	8,42	01	348
CD 595 PBF BR	10,70	02	348
CD 595 PBF GR	10,70	02	348
CD 595 PBF LG	10,70	02	348
CD 595 PBF WW	8,77	01	348
CD 595 PT	10,68	02	347
CD 595 SW	7,61	02	347
CD 595 WW	7,15	01	347
CD 642 B-1 WW	14,52	01	248
CD 642 B-2 WW	14,52	01	248
CD 642 C WW	9,38	01	247
CD 642 D WW	9,38	01	247
CD 642 E WW	13,62	01	248
CD 681 WU W	10,13	07	380
CD 681 WU WW	10,13	07	380
CD 90 HP	0,39	01	346
CD 90 MHP	0,87	01	346
CD 90 NA	1,96	01	342
CD 95 HP	0,39	01	349
CD 95 MHP	0,87	01	349
CD 95 NA	1,96	01	348
CD AT 581 Z WW	6,50	04	176

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
CD BIS 50 WW	514,67	09	51
CD FAS 180	147,77	04	85
CD FAS 180 WW	147,77	04	85
CD HLK-FT	120,09	04	365
CD HLK-FT WW	121,12	04	365
CD UT 238 D	128,66	04	365
CD UT 238 D BR	131,14	04	365
CD UT 238 D GB	133,57	04	365
CD UT 238 D GR	131,14	04	365
CD UT 238 D LG	131,14	04	365
CD UT 238 D PT	133,57	04	365
CD UT 238 D SW	131,14	04	365
CD UT 238 D WW	129,85	04	365
CDP 581 LG	3,99	02	385
CDP 581 SW	3,99	02	385
CDP 581 WW	3,87	01	385
CDP 582 LG	6,32	02	385
CDP 582 SW	6,32	02	385
CDP 582 WW	6,32	01	385
CDP 583 LG	10,47	02	385
CDP 583 SW	10,47	02	385
CDP 583 WW	9,83	01	385
CDP 584 LG	15,62	02	385
CDP 584 SW	15,62	02	385
CDP 584 WW	14,40	01	385
CDP 585 LG	21,86	02	385
CDP 585 SW	21,86	02	385
CDP 585 WW	20,28	01	385
CDP 81 BLM	0,45	02	385
CDP 81 ES	4,42	02	385
CDP 81 GCR	3,10	02	385
CDP 81 GE	0,41	02	385
CDP 81 GGO	5,60	02	385
CDP 81 GNM	0,45	02	385
CDP 81 GT	0,55	02	385
CDP 81 LBL	0,41	02	385
CDP 81 LG	0,41	02	385
CDP 81 LGN	0,41	02	385
CDP 81 MINT	0,41	02	385
CDP 81 RTM	0,45	02	385
CDP 81 SWM	0,45	02	385
CDP 82 BLM	0,89	02	385
CDP 82 ES	8,88	02	385
CDP 82 GCR	6,16	02	385
CDP 82 GE	0,80	02	385
CDP 82 GGO	8,70	02	385
CDP 82 GNM	0,89	02	385
CDP 82 GT	1,10	02	385
CDP 82 LBL	0,80	02	385
CDP 82 LG	0,80	02	385
CDP 82 LGN	0,80	02	385
CDP 82 MINT	0,80	02	385
CDP 82 RTM	0,89	02	385
CDP 82 SWM	0,89	02	385
CIB 63	35,55	01	43
CO2 A 2178	277,10	06	515
CO2 A 2178 AL	281,45	06	515
CO2 A 2178 CH	281,45	06	515
CO2 A 2178 MO	281,45	06	515
CO2 A 2178 SW	279,10	06	515
CO2 A 2178 WW	277,10	06	515
CO2 AL 2178	286,35	06	531
CO2 AL 2178 AN	286,35	06	531
CO2 CD 2178	278,10	06	522
CO2 CD 2178 GR	280,78	06	522
CO2 CD 2178 LG	280,78	06	522
CO2 CD 2178 SW	280,78	06	522
CO2 CD 2178 WW	279,13	06	522
CO2 ES 2178	286,35	06	531
CO2 GCR 2178	332,23	06	531
CO2 LS 2178	278,10	06	531
CO2 LS 2178 LG	280,78	06	531
CO2 LS 2178 SW	280,78	06	531
CO2 LS 2178 WW	279,15	06	531
CO2 ME 2178 AT	290,10	06	531
CO2 ME 2178 C	290,10	06	531
CO2 ME 2178 D	290,10	06	531
CXLR-D	17,99	01	43
CXLR-S	11,00	01	43
D 15	0,78	01	44
D 9	0,78	01	44
D SNT 105	83,26	04	131
D SUB 15	4,84	01	44
D SUB 25	5,42	01	44
D SUB 9	3,85	01	44
DAS 4110	309,62	05	620
DAS 4120	46,13	05	620
DAS 4210	96,70	05	624
DAS 4300 A	202,98	05	622

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
DAS 4300 U	202,98	05	622
DAS 4360	47,82	05	625
DAS 4370	367,60	05	623
DAS 4512	33,02	05	620
DAW 360 AL	105,65	04	73
DAW 360 WW	99,45	04	73
DS 4092 TS	129,00	06	511
E 14-230 LED GE	21,64	04	29
E 14-230 LED GN	32,80	04	29
E 14-230 LED RT	21,64	04	29
E 14-230 LED W	32,80	04	29
E 14-3 W	6,40	01	29
EAM 4000	1.060,00	06	618
EBG 24	48,10	06	609
EBG 2424	92,50	06	616
EDA 302 F	19,81	01	42
EDU 04 F	19,81	01	42
ENO 610	480,91	06	101
ENO A 42 F	55,49	05	99
ENO A 590	64,27	05	98
ENO A 590 AL	68,08	05	98
ENO A 590 P	65,91	05	98
ENO A 590 P AL	69,72	05	98
ENO A 590 P SW	66,23	05	98
ENO A 590 P WW	65,91	05	98
ENO A 590 SW	64,59	05	98
ENO A 590 WW	64,27	05	98
ENO A 590-01	65,91	05	98
ENO A 590-01 AL	69,72	05	98
ENO A 590-01 SW	66,23	05	98
ENO A 590-01 WW	65,91	05	98
ENO A 595	66,28	05	99
ENO A 595 AL	71,68	05	99
ENO A 595 MP	69,51	05	99
ENO A 595 MP AL	74,96	05	99
ENO A 595 MP SW	69,83	05	99
ENO A 595 MP WW	69,51	05	99
ENO A 595 P01	69,51	05	99
ENO A 595 P01 AL	74,96	05	99
ENO A 595 P01 SW	69,83	05	99
ENO A 595 P01 WW	69,51	05	99
ENO A 595 SW	66,60	05	99
ENO A 595 WW	66,28	05	99
ENO A 595-01	69,51	05	99
ENO A 595-01 AL	74,96	05	99
ENO A 595-01 SW	69,83	05	99
ENO A 595-01 WW	69,51	05	99
ENO AL 2990 P-L	71,63	05	100
ENO AL 2990-01-L	73,58	05	100
ENO AL 2990-L	69,99	05	100
ENO AL 2995 MP-L	75,22	05	101
ENO AL 2995 P01-L	75,22	05	101
ENO AL 2995-01-L	75,22	05	100
ENO AL 2995-L	72,00	05	100
ENO ES 2990 P-L	71,63	05	100
ENO ES 2990-01-L	73,58	05	100
ENO ES 2990-L	69,99	05	100
ENO ES 2995 MP-L	75,22	05	101
ENO ES 2995 P01-L	75,22	05	101
ENO ES 2995-01-L	75,22	05	100
ENO ES 2995-L	72,00	05	100
ENO LS 42 F	55,49	05	101
ENO LS 990	64,86	05	100
ENO LS 990 LG	67,45	05	100
ENO LS 990 P	66,50	05	100
ENO LS 990 P LG	69,09	05	100
ENO LS 990 P SW	69,09	05	100
ENO LS 990 P WW	67,82	05	100
ENO LS 990 SW	67,45	05	100
ENO LS 990 WW	66,18	05	100
ENO LS 990-01	66,50	05	100
ENO LS 990-01 LG	69,09	05	100
ENO LS 990-01 SW	69,09	05	100
ENO LS 990-01 WW	67,82	05	100
ENO LS 995	67,24	05	100
ENO LS 995 LG	69,46	05	100
ENO LS 995 MP	70,09	05	101
ENO LS 995 MP LG	72,68	05	101
ENO LS 995 MP SW	72,68	05	101
ENO LS 995 MP WW	71,31	05	101
ENO LS 995 P01	70,09	05	101
ENO LS 995 P01 LG	72,68	05	101
ENO LS 995 P01 SW	72,68	05	101
ENO LS 995 P01 WW	71,31	05	101
ENO LS 995 SW	69,46	05	100
ENO LS 995 WW	68,08	05	100
ENO LS 995-01	70,09	05	100
ENO LS 995-01 LG	72,68	05	100
ENO LS 995-01 SW	72,68	05	100

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ENO LS 995-01 WW	71,31	05	100
ES 1180	60,64	04	418
ES 1180 WU	68,80	04	145
ES 1180-1	89,87	04	418
ES 1180-1 WU	95,19	04	145
ES 1520-13 SEV	21,27	02	264
ES 1561.07	18,64	04	414
ES 1561.07 F	121,69	04	415
ES 1561.07 F KO	130,21	04	415
ES 1561.07 U	68,64	04	415
ES 1565.07	24,22	04	415
ES 2041	237,83	06	528
ES 2071 NABS	53,41	06	524
ES 2072 NABS	65,10	06	525
ES 2074 NABS	96,80	06	526
ES 2091 NABS	79,36	06	524
ES 2092 NABS	90,18	06	525
ES 2094 F	243,29	06	526
ES 2094 LZ	137,71	06	526
ES 2094 NABS	120,51	06	525
ES 2178	250,70	06	529
ES 2178 ORTS	226,64	06	530
ES 2178 TS	260,49	06	529
ES 2224	64,30	04	119
ES 2248	95,66	04	119
ES 2401 TSA	15,19	06	205
ES 2401 TSA K	15,99	06	206
ES 2401 TSAP	16,79	06	487
ES 2402 TSA	17,59	06	205
ES 2402 TSA K	19,19	06	206
ES 2402 TSAP	10,39	06	487
ES 2403 TSA	18,82	06	205
ES 2403 TSA K	21,22	06	206
ES 2404 TSA	20,01	06	205
ES 2404 TSA K	23,21	06	206
ES 2404 TSAP 14	8,31	06	488
ES 2404 TSAP 23	8,31	06	488
ES 2520	12,22	02	407
ES 2520 KI	14,15	02	408
ES 2520 KINA	16,37	02	410
ES 2520 KL	16,95	02	412
ES 2520 KLKI	18,01	02	413
ES 2520 N	12,22	02	408
ES 2520 NA	14,46	02	409
ES 2520 NAKL	19,18	02	413
ES 2520 NAKO	23,87	02	410
ES 2520 NKI	14,15	02	408
ES 2520-45	13,67	02	410
ES 2520-O LEDW	51,13	04	159
ES 2521 BS	24,37	02	263
ES 2521 FKI	15,25	02	263
ES 2539 LED LW-12	75,25	04	158
ES 2539 LEDWB	46,69	04	157
ES 2539 N142 RGB	114,04	04	157
ES 2539 N142LED B	100,20	04	156
ES 2539 N142LED W	100,20	04	156
ES 2539 N71 RGB	91,32	04	155
ES 2539 N71LED B	76,49	04	155
ES 2539 N71LED W	76,49	04	154
ES 2539 RGB	62,75	04	158
ES 2539-2 LED RG	46,69	04	157
ES 2539-O LEDB	42,92	04	159
ES 2539-O LEDW	42,92	04	158
ES 2539-O RGB	59,14	04	159
ES 2554	16,35	02	432
ES 2581 A-L	14,17	07	439
ES 2582 A-L	22,40	07	439
ES 2583 A-L	37,29	07	254
ES 2925	17,97	04	407
ES 2928	14,12	04	406
ES 2937	13,97	02	435
ES 2940	18,85	04	414
ES 2940.20	19,49	04	414
ES 2941	13,39	02	407
ES 2961 Z5-L	10,58	02	434
ES 2962-1	16,80	02	426
ES 2962-2	16,80	02	426
ES 2964	12,81	02	434
ES 2965-2	27,53	02	434
ES 2967 S	39,98	04	428
ES 2969 T	9,69	02	65
ES 2969 T NA	11,86	02	65
ES 2969-1 NAUA	11,86	02	429
ES 2969-1 UA	9,66	02	428
ES 2969-2 NAUA	12,91	02	430
ES 2969-2 NWE	19,68	02	430
ES 2969-2 UA	10,72	02	429
ES 2969-3 NAUA	12,91	02	431
ES 2981	10,69	02	437

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ES 2982	16,53	02	437
ES 2983	27,46	02	253
ES 2983 WW	33,22	02	253
ES 2984	44,01	02	253
ES 2984 WW	49,83	02	253
ES 2985	69,88	02	253
ES 2985 WW	75,65	02	253
ES 2990	8,62	02	400
ES 2990 A	15,47	02	428
ES 2990 CARD	40,94	02	404
ES 2990 H	10,26	02	401
ES 2990 K	10,69	02	403
ES 2990 KL	11,14	02	41
ES 2990 KO5	9,48	02	401
ES 2990 KO5 K	12,46	02	403
ES 2990 KO5 L	12,46	02	402
ES 2990 KO5 T	12,46	02	403
ES 2990 KO5P	11,11	02	542
ES 2990 L	10,69	02	402
ES 2990 NA	10,84	02	400
ES 2990 NAKL	17,50	02	41
ES 2990 NAKO5	11,66	02	402
ES 2990 P	10,26	02	541
ES 2990 SAT	9,66	02	427
ES 2990 T	10,69	02	403
ES 2990 TV	9,66	02	426
ES 2990-4 SAT1	9,92	02	427
ES 2990-4 SAT2	9,92	02	427
ES 2993	25,50	02	251
ES 2993 D	26,29	02	251
ES 2993 D WW	32,32	02	251
ES 2993 DH	26,29	02	252
ES 2993 DH WW	32,32	02	252
ES 2993 HP	13,23	02	253
ES 2993 KO5	26,34	02	251
ES 2993 KO5 D	27,14	02	252
ES 2993 KO5 D WW	32,96	02	252
ES 2993 KO5 DH	27,14	02	252
ES 2993 KO5 DH WW	33,12	02	252
ES 2993 KO5 WW	32,16	02	251
ES 2993 WW	31,53	02	251
ES 2994 B	12,71	02	433
ES 2994 B PL	9,46	02	62
ES 2995	10,63	02	405
ES 2995 KO5	12,81	02	405
ES 2995 KO5MP	15,91	02	548
ES 2995 KO5P	14,48	02	548
ES 2995 MP	14,48	02	548
ES 2995 P	12,25	02	406
ES 3171	24,37	02	263
ES 3171 KO	34,29	02	263
ES 3180	101,76	06	527
ES 3180-1 A	143,12	06	528
ES 3280	101,76	06	527
ES 3280-1 A	143,12	06	528
ES 40 NA	3,71	01	417
ES 4093 TSA	21,01	06	492
ES 41 F	136,67	04	80
ES 42 F	137,96	04	80
ES 44 F	139,30	04	80
ES 5201 DTST	66,22	04	417
ES 5201 DTU	104,80	04	418
ES 5201 HYG	202,95	04	193
ES 5232	59,86	04	420
ES 5232 F	120,40	04	421
ES 5232 FS	141,00	04	421
ES 5232 MS	93,74	04	422
ES 5232 S	83,21	04	420
ES 5232 ST	71,43	04	422
ES 5232 T3	124,48	04	422
ES 5232 TS3	148,34	04	423
ES BIS 50	518,88	09	51
ES FAS 180	155,98	04	85
ES HLK-FT	128,56	04	425
ES UT 238 D	138,01	04	425
ESD 2981	12,54	02	442
ESD 2982	17,62	02	442
ESD 2983	29,25	02	442
ESD 2984-L	32,48	02	442
ESD 2985-L	51,58	02	442
F-ANT	55,94	04	91
F-HLKE	85,22	04	189
FA 10 EB	119,10	04	86
FA 10 REG	119,21	04	91
FA 10 REGT	119,21	04	92
FA 10 UP	105,83	04	86
FA 10 UPT	105,83	04	86
FA 14 REG	331,02	04	92
FA 26 UP	126,28	04	87

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
FA 26 UPT	126,28	04	87
FAJ 6 REG	125,75	04	93
FAJ 6 UP	126,28	04	88
FAP-PLANER-3	32,74	10	611
FAP300-3	999,00	09	611
FAP50-3	359,00	09	611
FAPCLIENT1024-3	240,66	09	611
FAPCLIENT14-3	438,47	09	611
FAPCLIENT59-3	301,89	09	611
FAPV-SERVER-REG	2.149,00	09	606
FAPVOLL-3	1.549,00	09	611
FCA 2 REGHE	331,30	16	568
FD 901 TSA	5,80	06	496
FD 901 TSA LG	8,09	06	496
FD 901 TSA WW	6,27	06	496
FD 901 TSANA	8,09	06	497
FD 901 TSANA LG	10,38	06	497
FD 901 TSANA WW	8,56	06	497
FD 901 TSAP	7,37	06	496
FD 901 TSAP LG	9,66	06	496
FD 901 TSAP WW	7,86	06	496
FD 902 TSA	2,90	06	497
FD 902 TSA LG	4,06	06	497
FD 902 TSA WW	3,12	06	497
FD 902 TSANA	5,19	06	498
FD 902 TSANA LG	6,34	06	498
FD 902 TSANA WW	5,44	06	498
FD 902 TSAP	4,46	06	498
FD 902 TSAP LG	5,61	06	498
FD 902 TSAP WW	4,71	06	498
FD 904 TSA	2,66	06	499
FD 904 TSA LG	3,28	06	499
FD 904 TSA WW	3,02	06	499
FD 904 TSANA	4,94	06	500
FD 904 TSANA LG	5,56	06	500
FD 904 TSANA WW	5,31	06	500
FD 904 TSAP	4,21	06	499
FD 904 TSAP LG	4,84	06	499
FD 904 TSAP WW	4,59	06	499
FD 981 LG	5,61	02	444
FD 981 SW	5,61	02	444
FD 981 W	4,04	01	444
FD 981 WW	4,84	01	444
FD 981 Z	1,95	01	444
FD 982 LG	9,18	02	444
FD 982 SW	9,18	02	444
FD 982 W	7,60	01	444
FD 982 WW	8,38	01	444
FD 983 LG	12,84	02	444
FD 983 SW	12,84	02	444
FD 983 W	11,27	01	444
FD 983 WW	12,05	01	444
FDAL 2901 TSA	14,97	06	496
FDAL 2901 TSA AN	14,97	06	496
FDAL 2901 TSANA	17,27	06	497
FDAL 2901 TSANA AN	17,27	06	497
FDAL 2901 TSAP	16,54	06	496
FDAL 2901 TSAP AN	16,54	06	496
FDAL 2902 TSA	7,49	06	497
FDAL 2902 TSA AN	7,49	06	497
FDAL 2902 TSANA	9,79	06	498
FDAL 2902 TSANA AN	9,79	06	498
FDAL 2902 TSAP	9,05	06	498
FDAL 2902 TSAP AN	9,05	06	498
FDAL 2904 TSA	5,44	06	499
FDAL 2904 TSA AN	5,44	06	499
FDAL 2904 TSANA	7,73	06	500
FDAL 2904 TSANA AN	7,73	06	500
FDAL 2904 TSAP	7,00	06	499
FDAL 2904 TSAP AN	7,00	06	499
FDAL 2981	12,54	02	444
FDAL 2981 AN	12,54	02	444
FDAL 2982	17,62	02	444
FDAL 2982 AN	17,62	02	444
FDAL 2983	29,25	02	444
FDAL 2983 AN	29,25	02	444
FDES 2901 TSA	14,97	06	496
FDES 2901 TSANA	17,27	06	497
FDES 2901 TSAP	16,54	06	496
FDES 2902 TSA	7,49	06	497
FDES 2902 TSANA	9,79	06	498
FDES 2902 TSAP	9,05	06	498
FDES 2904 TSA	5,44	06	499
FDES 2904 TSANA	7,73	06	500
FDES 2904 TSAP	7,00	06	499
FDES 2981	12,54	02	444
FDES 2982	17,62	02	444
FDES 2983	29,25	02	444
FDME 2981 AT	24,20	02	444

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
FDME 2981 C	24,20	02	444
FDME 2981 D	24,20	02	444
FDME 2982 AT	36,45	02	444
FDME 2982 C	36,45	02	444
FDME 2982 D	36,45	02	444
FDME 2983 AT	62,85	02	444
FDME 2983 C	62,85	02	444
FDME 2983 D	62,85	02	444
FF 21 WW	98,65	04	83
FF 5	24,65	04	185
FF 7.8	20,51	04	184
FF 8.5	20,51	04	185
FK 100 REG	124,94	04	91
FMC 1000	815,04	04	90
FMS 4 UP	118,33	04	83
FP 701 CT IP	1.295,00	06	613
FP AL 781	87,70	06	614
FP ES 781	87,70	06	614
FP GLAS 781	87,70	06	614
FP GLAS 781 SW	87,70	06	614
FP GLAS 781 WW	87,70	06	614
FPI 781 AN	56,19	06	614
FPM 360 AL	166,93	04	85
FPM 360 WW	160,63	04	85
FST 1240 EB	159,96	04	88
FST 1240 REG	159,60	04	93
FTR A 231	136,00	04	184
FTR A 231 AL	141,90	04	184
FTR A 231 CH	141,90	04	184
FTR A 231 MO	141,90	04	184
FTR A 231 SW	137,85	04	184
FTR A 231 WW	136,00	04	184
FTR AL 231	144,60	04	184
FTR AL 231 AN	144,60	04	184
FTR CD 231	140,49	04	184
FTR CD 231 BR	144,98	04	184
FTR CD 231 GB	148,34	04	184
FTR CD 231 GR	144,98	04	184
FTR CD 231 LG	144,98	04	184
FTR CD 231 PT	148,34	04	184
FTR CD 231 SW	144,98	04	184
FTR CD 231 WW	140,49	04	184
FTR ES 231	144,60	04	184
FTR GCR 231	201,85	04	184
FTR GO 231	208,61	04	184
FTR LS 231	136,00	04	184
FTR LS 231 GGO	313,62	04	184
FTR LS 231 LG	144,98	04	184
FTR LS 231 SW	144,98	04	184
FTR LS 231 WW	137,95	04	184
FTR ME 231 AT	151,15	04	184
FTR ME 231 C	151,15	04	184
FTR ME 231 D	151,15	04	184
FTR SL 231 GB	148,91	04	184
FTR SL 231 SW	148,91	04	184
FTR SL 231 WW	148,91	04	184
FUD 1253 EB	159,96	04	88
FUD 1254 REG	159,96	04	94
FUD 1521 UP	142,14	04	89
FUD 4252 REG	423,63	04	95
FUS 22 UP	74,53	04	79
FUS 4410 BR	20,31	05	626
FUS 4410 WW	20,31	05	626
FUS 4415 WW	39,09	05	625
FUSD 1253 SW	163,73	04	89
FW 180 WW	169,25	14	72
FWL 2200 WW	149,40	14	72
FZD 1254 WW	142,71	04	89
FZS 10 WW	114,82	04	87
GCR 1561.07	45,61	04	414
GCR 1561.07 F	147,56	04	415
GCR 1561.07 U	97,00	04	415
GCR 2041	281,96	06	528
GCR 2071 NABS	94,45	06	524
GCR 2072 NABS	106,19	06	525
GCR 2074 NABS	137,97	06	526
GCR 2091 NABS	120,46	06	524
GCR 2092 NABS	131,22	06	525
GCR 2094 LZ	178,71	06	526
GCR 2094 NABS	161,50	06	525
GCR 2178	296,58	06	529
GCR 2178 ORTS	267,90	06	530
GCR 2178 TS	306,32	06	529
GCR 2520 KI	55,97	02	408
GCR 2520 KINA	58,19	02	410
GCR 2520 KL	67,87	02	412
GCR 2520 KLKI	69,62	02	413
GCR 2520 NAKL	70,04	02	413
GCR 2520-O LEDW	89,15	04	159

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
GCR 2539 LEDWB	72,52	04	157
GCR 2539 N142 RGB	138,78	04	157
GCR 2539 N142LED B	126,08	04	156
GCR 2539 N142LED W	126,08	04	156
GCR 2539 N71 RGB	116,11	04	155
GCR 2539 N71LED B	102,37	04	155
GCR 2539 N71LED W	102,37	04	154
GCR 2539 RGB	87,50	04	158
GCR 2539-2 LED RG	72,52	04	157
GCR 2539-O LEDB	68,80	04	159
GCR 2539-O LEDW	68,80	04	158
GCR 2539-O RGB	83,93	04	159
GCR 2928	56,56	04	406
GCR 2940	78,82	04	414
GCR 2940.20	79,49	04	414
GCR 2941	53,59	02	407
GCR 2962-1	67,24	02	426
GCR 2962-2	67,24	02	426
GCR 2969 T	38,68	02	65
GCR 2969 T NAU	40,89	02	65
GCR 2969-1 NAUA	40,89	02	429
GCR 2969-1 UA	38,68	02	428
GCR 2969-2 NAUA	45,07	02	430
GCR 2969-2 UA	42,90	02	429
GCR 2981	42,69	02	438
GCR 2982	48,56	02	438
GCR 2983	59,46	02	438
GCR 2984	76,02	02	438
GCR 2985	101,94	02	438
GCR 2990	36,82	02	400
GCR 2990 A	63,96	02	428
GCR 2990 H	41,10	02	401
GCR 2990 K	46,66	02	403
GCR 2990 KL	44,55	02	41
GCR 2990 KO5	37,88	02	401
GCR 2990 KO5 K	38,67	02	403
GCR 2990 KO5 L	38,67	02	402
GCR 2990 KO5 T	38,67	02	403
GCR 2990 L	46,66	02	402
GCR 2990 NA	39,00	02	400
GCR 2990 NAKL	51,68	02	41
GCR 2990 NAKO5	40,06	02	402
GCR 2990 SAT	38,68	02	427
GCR 2990 T	46,66	02	403
GCR 2990 TV	38,68	02	426
GCR 2994 B	41,31	02	433
GCR 2995	43,75	02	405
GCR 2995 KO5	51,26	02	405
GCR 2995 P	51,26	02	406
GCR 41 F	175,30	04	80
GCR 42 F	176,75	04	80
GCR 44 F	178,04	04	80
GCR 5232	89,35	04	420
GCR 5232 F	146,27	04	421
GCR 5232 ST	124,42	04	422
GCR 5232 T3	162,54	04	422
GCR 5232 TS3	186,97	04	423
GCRD 2981	51,79	02	442
GCRD 2982	66,07	02	442
GCRD 2983	80,73	02	442
GDA 313 F	19,81	01	42
GEDU 10	19,81	01	42
GEDU 15	19,81	01	42
GO 1561.07	50,20	04	414
GO 1561.07 F	169,57	04	415
GO 2071 NABS	103,88	06	524
GO 2072 NABS	116,80	06	525
GO 2074 NABS	151,67	06	526
GO 2091 NABS	132,41	06	524
GO 2092 NABS	144,35	06	525
GO 2094 F	295,04	06	526
GO 2094 LZ	196,63	06	526
GO 2094 NABS	177,68	06	525
GO 2520	59,78	02	407
GO 2520 KI	61,68	02	408
GO 2520 KL	74,54	02	412
GO 2928	62,13	04	406
GO 2940	86,72	04	414
GO 2940.20	87,50	04	414
GO 2941	58,93	02	407
GO 2962-1	73,90	02	426
GO 2962-2	73,90	02	426
GO 2969-1 NAUA	44,97	02	429
GO 2969-1 UA	42,58	02	428
GO 2969-2 NAUA	49,62	02	430
GO 2969-2 UA	47,19	02	429
GO 2981	46,98	02	438
GO 2982	53,38	02	438
GO 2983	65,44	02	438

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
GO 2984	83,69	02	438
GO 2985	112,10	02	438
GO 2990	40,47	02	400
GO 2990 A	70,36	02	428
GO 2990 KL	49,09	02	41
GO 2990 KO5	41,74	02	401
GO 2990 SAT	42,58	02	427
GO 2990 TV	42,58	02	426
GO 2994 B	45,49	02	433
GO 2995	48,14	02	405
GO 2995 KO5	56,39	02	405
GO 2995 P	56,39	02	406
GO 41 F	192,96	04	80
GO 42 F	194,41	04	80
GO 44 F	195,81	04	80
GO 5232	98,29	04	420
GO 5232 F	168,17	04	421
HLK-FMS	204,48	04	191
IPR 100 REG	479,40	16	559
IPS 100 REG	245,00	16	558
IUT 8-6 FNUPO	10,22	01	36
KSB 4	34,67	06	557
KSE 2	29,91	06	557
L 2 S	2,74	01	43
LA 90	71,85	04	169
LPK 63 RT	14,89	01	43
LPK 63 SW	14,89	01	43
LS 022 A-1	10,21	01	247
LS 022 A-1 WW	10,21	01	247
LS 022 A-2	10,21	01	247
LS 022 A-2 WW	10,21	01	247
LS 071 A	10,21	01	249
LS 071 A WW	10,21	01	249
LS 071 B	9,38	01	249
LS 071 B WW	9,38	01	249
LS 071 C	9,38	01	248
LS 071 C WW	9,38	01	248
LS 1180	52,15	04	418
LS 1180 LG	54,39	04	418
LS 1180 SW	54,39	04	418
LS 1180 WW	53,20	04	418
LS 1180-1	83,26	04	418
LS 1180-1 LG	85,95	04	418
LS 1180-1 SW	85,95	04	418
LS 1180-1 WW	83,78	04	418
LS 1520-13 SEV	13,81	01	264
LS 1520-13 SEV LG	16,52	02	264
LS 1520-13 SEV SW	16,52	02	264
LS 1520-13 SEV WW	14,80	01	264
LS 1561.07	11,83	04	414
LS 1561.07 F	111,46	04	415
LS 1561.07 F GGO	288,98	04	415
LS 1561.07 F KO	120,03	04	415
LS 1561.07 F KO SW	122,36	04	415
LS 1561.07 F KO WW	120,86	04	415
LS 1561.07 F LG	113,78	04	415
LS 1561.07 F SW	113,78	04	415
LS 1561.07 F WW	112,29	04	415
LS 1561.07 GGO	177,68	04	414
LS 1561.07 LG	15,01	04	414
LS 1561.07 SW	15,01	04	414
LS 1561.07 U	63,94	04	415
LS 1561.07 U LG	66,32	04	415
LS 1561.07 U SW	66,32	04	415
LS 1561.07 U WW	65,49	04	415
LS 1561.07 WW	12,84	04	414
LS 1565.07	17,72	04	415
LS 1565.07 LG	18,92	04	415
LS 1565.07 SW	18,92	04	415
LS 1565.07 WW	18,32	04	415
LS 189 A	6,33	01	249
LS 189 A WW	6,41	01	249
LS 20 NA	1,96	01	33
LS 2041	235,56	06	528
LS 2041 LG	237,62	06	528
LS 2041 SW	237,62	06	528
LS 2041 WW	235,72	06	528
LS 2071 NABS	44,86	06	524
LS 2071 NABS LG	47,12	06	524
LS 2071 NABS SW	47,12	06	524
LS 2071 NABS WW	44,96	06	524
LS 2072 NABS	56,86	06	525
LS 2072 NABS LG	59,23	06	525
LS 2072 NABS SW	59,23	06	525
LS 2072 NABS WW	57,40	06	525
LS 2074 NABS	88,32	06	526
LS 2074 NABS LG	91,21	06	526
LS 2074 NABS SW	91,21	06	526
LS 2074 NABS WW	88,79	06	526

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 2091 NABS	72,41	06	524
LS 2091 NABS GGO	385,89	06	524
LS 2091 NABS LG	74,06	06	524
LS 2091 NABS SW	74,06	06	524
LS 2091 NABS WW	72,92	06	524
LS 2092 NABS	83,07	06	525
LS 2092 NABS GGO	455,52	06	525
LS 2092 NABS LG	84,61	06	525
LS 2092 NABS SW	84,61	06	525
LS 2092 NABS WW	83,58	06	525
LS 2094 F	223,72	06	526
LS 2094 F LG	227,12	06	526
LS 2094 F SW	227,12	06	526
LS 2094 F WW	225,25	06	526
LS 2094 LZ	133,64	06	526
LS 2094 LZ LG	135,55	06	526
LS 2094 LZ SW	135,55	06	526
LS 2094 LZ WW	134,16	06	526
LS 2094 NABS	110,00	06	525
LS 2094 NABS GGO	534,56	06	525
LS 2094 NABS LG	113,76	06	525
LS 2094 NABS SW	113,76	06	525
LS 2094 NABS WW	111,24	06	525
LS 2178	241,73	06	529
LS 2178 LG	244,26	06	529
LS 2178 ORTS	217,23	06	530
LS 2178 ORTS LG	220,27	06	530
LS 2178 ORTS SW	220,27	06	530
LS 2178 ORTS WW	218,36	06	530
LS 2178 SW	244,26	06	529
LS 2178 TS	251,00	06	529
LS 2178 TS LG	254,00	06	529
LS 2178 TS SW	254,00	06	529
LS 2178 TS WW	252,25	06	529
LS 2178 WW	242,41	06	529
LS 2224	56,14	04	119
LS 2224 LG	58,47	04	119
LS 2224 SW	58,47	04	119
LS 2224 WW	56,66	04	119
LS 2248	87,24	04	119
LS 2248 LG	90,08	04	119
LS 2248 SW	90,08	04	119
LS 2248 WW	87,65	04	119
LS 3171	19,26	01	263
LS 3171 KO	28,20	01	263
LS 3171 KO SW	29,90	02	263
LS 3171 KO WW	28,20	01	263
LS 3171 SW	21,11	02	263
LS 3171 WW	19,26	01	263
LS 3180	93,11	06	527
LS 3180 LG	94,97	06	527
LS 3180 SW	94,97	06	527
LS 3180 WW	94,30	06	527
LS 3180-1 A	134,05	06	528
LS 3180-1 A LG	135,75	06	528
LS 3180-1 A SW	135,75	06	528
LS 3180-1 A WW	134,57	06	528
LS 3280	93,11	06	527
LS 3280 LG	94,97	06	527
LS 3280 SW	94,97	06	527
LS 3280 WW	94,30	06	527
LS 3280-1 A	134,05	06	528
LS 3280-1 A LG	135,75	06	528
LS 3280-1 A SW	135,75	06	528
LS 3280-1 A WW	134,57	06	528
LS 4 AR	2,88	06	488
LS 40 NA	3,20	01	417
LS 40 NA WW	3,20	01	417
LS 401 TSA	6,25	06	205
LS 401 TSA K	7,05	06	206
LS 401 TSA K LG	9,09	06	206
LS 401 TSA K SW	9,09	06	206
LS 401 TSA K WW	8,09	06	206
LS 401 TSA LG	8,29	06	205
LS 401 TSA SW	8,29	06	205
LS 401 TSA WW	7,29	06	205
LS 401 TSAP	7,86	06	487
LS 401 TSAP LG	9,90	06	487
LS 401 TSAP SW	9,90	06	487
LS 401 TSAP WW	8,90	06	487
LS 402 TSA	9,40	06	205
LS 402 TSA K	11,00	06	206
LS 402 TSA K LG	13,00	06	206
LS 402 TSA K SW	13,00	06	206
LS 402 TSA K WW	12,00	06	206
LS 402 TSA LG	11,40	06	205
LS 402 TSA SW	11,40	06	205
LS 402 TSA WW	10,40	06	205
LS 402 TSAP	6,06	06	487

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 402 TSAP LG	6,96	06	487
LS 402 TSAP SW	6,96	06	487
LS 402 TSAP WW	6,46	06	487
LS 403 TSA	10,42	06	205
LS 403 TSA K	12,82	06	206
LS 403 TSA K LG	14,85	06	206
LS 403 TSA K SW	14,85	06	206
LS 403 TSA K WW	13,85	06	206
LS 403 TSA LG	12,45	06	205
LS 403 TSA SW	12,45	06	205
LS 403 TSA WW	11,45	06	205
LS 404 TSA	11,48	06	205
LS 404 TSA K	14,68	06	206
LS 404 TSA K LG	16,73	06	206
LS 404 TSA K SW	16,73	06	206
LS 404 TSA K WW	15,73	06	206
LS 404 TSA LG	13,53	06	205
LS 404 TSA SW	13,53	06	205
LS 404 TSA WW	12,53	06	205
LS 404 TSAP 14	4,51	06	488
LS 404 TSAP 23	4,51	06	488
LS 404 TSAP LG 14	4,88	06	488
LS 404 TSAP LG 23	4,88	06	488
LS 404 TSAP SW 14	4,88	06	488
LS 404 TSAP SW 23	4,88	06	488
LS 404 TSAP WW 14	4,74	06	488
LS 404 TSAP WW 23	4,74	06	488
LS 4093 TSA	15,61	06	492
LS 4093 TSA LG	16,81	06	492
LS 4093 TSA SW	16,81	06	492
LS 4093 TSA WW	16,10	06	492
LS 41 F	121,89	04	80
LS 41 F GGO	312,38	04	80
LS 41 F SW	125,77	04	80
LS 41 F WW	122,46	04	80
LS 42 F	122,20	04	80
LS 42 F GGO	313,77	04	80
LS 42 F SW	127,01	04	80
LS 42 F WW	123,86	04	80
LS 44 F	125,15	04	80
LS 44 F GGO	315,22	04	80
LS 44 F SW	128,04	04	80
LS 44 F WW	125,72	04	80
LS 520	4,72	01	407
LS 520 GN	7,47	02	407
LS 520 INA	10,79	01	411
LS 520 INA GN	13,56	02	411
LS 520 INA LG	13,56	02	411
LS 520 INA O	13,56	02	411
LS 520 INA SW	13,56	02	411
LS 520 INA WW	11,81	01	411
LS 520 KI	6,67	01	408
LS 520 KI GGO	151,51	02	408
LS 520 KI LG	9,27	02	408
LS 520 KI NA	8,88	01	409
LS 520 KI NA LG	11,60	02	409
LS 520 KI NA SW	11,60	02	409
LS 520 KI NA WW	9,90	01	409
LS 520 KI SW	9,27	02	408
LS 520 KI WW	7,68	01	408
LS 520 KL	8,93	01	412
LS 520 KL LG	11,39	02	412
LS 520 KL SW	11,39	02	412
LS 520 KL WW	10,23	01	412
LS 520 KLKI	10,86	01	413
LS 520 KLKI LG	13,14	02	413
LS 520 KLKI SW	13,14	02	413
LS 520 KLKI WW	12,17	01	413
LS 520 KLKO	22,88	01	413
LS 520 KLKO SW	25,60	02	413
LS 520 KLKO WW	23,86	01	413
LS 520 KO INA	20,15	01	411
LS 520 KO INA GN	22,92	02	411
LS 520 KO INA LG	22,92	02	411
LS 520 KO INA O	22,92	02	411
LS 520 KO INA SW	22,92	02	411
LS 520 KO INA WW	21,17	01	411
LS 520 LG	7,47	02	407
LS 520 N	4,72	01	408
LS 520 N LG	7,47	02	408
LS 520 N SW	7,47	02	408
LS 520 N WW	5,76	01	408
LS 520 NA	6,97	01	409
LS 520 NA LG	9,66	02	409
LS 520 NA SW	9,66	02	409
LS 520 NA WW	7,98	01	409
LS 520 NAKL	11,16	01	412
LS 520 NAKL LG	14,18	02	412
LS 520 NAKL SW	14,18	02	412



Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 520 NAKL WW	12,47	01	412
LS 520 NAKO	16,32	01	410
LS 520 NAKO LG	19,05	02	410
LS 520 NAKO SW	19,05	02	410
LS 520 NAKO WW	17,07	01	410
LS 520 NKI	6,67	01	408
LS 520 NKI LG	9,36	02	408
LS 520 NKI NA	8,88	01	409
LS 520 NKI NA LG	11,60	02	409
LS 520 NKI NA SW	11,60	02	409
LS 520 NKI NA WW	9,90	01	409
LS 520 NKI SW	9,36	02	408
LS 520 NKI WW	7,68	01	408
LS 520 NNA	6,97	01	409
LS 520 NNA LG	9,66	02	409
LS 520 NNA SW	9,66	02	409
LS 520 NNA WW	7,98	01	409
LS 520 O	7,47	02	407
LS 520 SW	7,47	02	407
LS 520 WW	5,76	01	407
LS 520-45	6,15	01	410
LS 520-45 LG	8,86	02	410
LS 520-45 SW	8,86	02	410
LS 520-45 WW	7,11	01	410
LS 520-O INA GN LDW	52,06	04	412
LS 520-O INA LDW	50,00	04	412
LS 520-O INA LG LDW	52,06	04	412
LS 520-O INA O LDW	52,06	04	412
LS 520-O INA SW LDW	52,06	04	412
LS 520-O INA WW LDW	50,93	04	412
LS 520-O LG LEDW	46,38	04	159
LS 520-O SW LEDW	46,38	04	159
LS 520-O WW LEDW	45,19	04	159
LS 5201 DTST	55,99	04	417
LS 5201 DTST LG	60,64	04	417
LS 5201 DTST SW	60,64	04	417
LS 5201 DTST WW	56,30	04	417
LS 5201 DTU	94,78	04	418
LS 5201 DTU LG	99,84	04	418
LS 5201 DTU SW	99,84	04	418
LS 5201 DTU WW	94,88	04	418
LS 5201 HYG	192,09	04	193
LS 5201 HYG SW	196,37	04	193
LS 5201 HYG WW	193,15	04	193
LS 521 KINAUF O	145,55	04	33
LS 521 KINAUF WW	143,02	04	33
LS 5232	50,57	04	420
LS 5232 F	113,27	04	421
LS 5232 F LG	116,68	04	421
LS 5232 F SW	116,68	04	421
LS 5232 F WW	113,37	04	421
LS 5232 FS	129,33	04	421
LS 5232 FS LG	132,69	04	421
LS 5232 FS SW	132,69	04	421
LS 5232 FS WW	129,43	04	421
LS 5232 LG	52,94	04	420
LS 5232 MS	84,50	04	422
LS 5232 MS LG	86,88	04	422
LS 5232 MS SW	86,88	04	422
LS 5232 MS WW	84,86	04	422
LS 5232 S	73,76	04	420
LS 5232 S LG	76,18	04	420
LS 5232 S SW	76,18	04	420
LS 5232 S WW	74,22	04	420
LS 5232 ST	64,56	04	422
LS 5232 ST LG	67,87	04	422
LS 5232 ST SW	67,87	04	422
LS 5232 ST WW	64,61	04	422
LS 5232 SW	52,94	04	420
LS 5232 T3	117,56	04	422
LS 5232 T3 LG	119,88	04	422
LS 5232 T3 SW	119,88	04	422
LS 5232 T3 WW	117,66	04	422
LS 5232 TS3	139,15	04	423
LS 5232 TS3 LG	143,07	04	423
LS 5232 TS3 SW	143,07	04	423
LS 5232 TS3 WW	139,56	04	423
LS 5232 WW	51,03	04	420
LS 539 LG LED LW-12	72,10	04	158
LS 539 LG LEDWB	43,54	04	157
LS 539 LG RGB	59,76	04	158
LS 539 N142LG RGB	111,20	04	157
LS 539 N142LGLLED B	97,26	04	156
LS 539 N142LGLLED W	97,26	04	156
LS 539 N142SW RGB	111,20	04	157
LS 539 N142SWLED B	97,26	04	156
LS 539 N142SWLED W	97,26	04	156
LS 539 N142WW RGB	108,36	04	157
LS 539 N142WWLED B	94,31	04	156

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 539 N142WWLED W	94,31	04	156
LS 539 N71LG RGB	88,48	04	155
LS 539 N71LGLLED B	73,55	04	155
LS 539 N71LGLLED W	73,55	04	154
LS 539 N71SW RGB	88,48	04	155
LS 539 N71SWLED B	73,55	04	155
LS 539 N71SWLED W	73,55	04	154
LS 539 N71WW RGB	85,64	04	155
LS 539 N71WWLED B	70,55	04	155
LS 539 N71WWLED W	70,55	04	154
LS 539 SW LED LW-12	72,10	04	158
LS 539 SW LEDWB	43,54	04	157
LS 539 SW RGB	59,76	04	158
LS 539 WW LED LW-12	69,00	04	158
LS 539 WW LEDWB	40,44	04	157
LS 539 WW RGB	56,76	04	158
LS 539-2 LG LED RG	43,54	04	157
LS 539-2 SW LED RG	43,54	04	157
LS 539-2 WW LED RG	40,44	04	157
LS 539-O LG LEDB	39,82	04	159
LS 539-O LG LEDW	39,82	04	158
LS 539-O LG RGB	56,20	04	159
LS 539-O SW LEDB	39,82	04	159
LS 539-O SW LEDW	39,82	04	158
LS 539-O SW RGB	56,20	04	159
LS 539-O WW LEDB	36,72	04	159
LS 539-O WW LEDW	36,72	04	158
LS 539-O WW RGB	53,20	04	159
LS 581 A SW	12,73	07	439
LS 581 A W	9,70	07	439
LS 581 A WW	11,36	07	439
LS 582 A SW	22,04	07	439
LS 582 A W	18,03	07	439
LS 582 A WW	19,87	07	439
LS 583 A SW	35,65	07	439
LS 583 A W	28,92	07	439
LS 583 A WW	32,64	07	254
LS 590 CARD	35,07	01	404
LS 590 CARD LG	37,29	02	404
LS 590 CARD SW	37,04	02	404
LS 590 CARD WW	35,81	01	404
LS 594-8 WW	5,89	01	427
LS 594-9 WW	5,89	01	427
LS 61 INA BT	4,33	01	412
LS 642 B-1	14,52	01	248
LS 642 B-1 WW	14,59	01	248
LS 642 B-2	14,52	01	248
LS 642 B-2 WW	14,59	01	248
LS 642 C	9,38	01	247
LS 642 C WW	9,49	01	247
LS 642 D	9,38	01	247
LS 642 D WW	9,49	01	247
LS 642 E	13,62	01	248
LS 642 E WW	13,72	01	248
LS 921 BS	15,79	01	263
LS 921 BS WW	15,79	01	263
LS 921 FKI	8,71	01	263
LS 921 FKI WW	10,16	01	263
LS 925	6,34	04	407
LS 925 LG	11,38	04	407
LS 925 SW	11,38	04	407
LS 925 WW	8,21	04	407
LS 928	6,34	04	406
LS 928 LG	11,38	04	406
LS 928 SW	11,38	04	406
LS 928 WW	8,21	04	406
LS 937	3,63	01	435
LS 937 LG	5,53	02	435
LS 937 SW	5,53	02	435
LS 937 WW	4,79	01	435
LS 940	4,78	04	414
LS 940 GGO	251,90	04	414
LS 940 LG	7,75	04	414
LS 940 SW	7,75	04	414
LS 940 WW	6,45	04	414
LS 940,20	5,27	04	414
LS 940,20 WW	7,32	04	414
LS 941	4,05	01	407
LS 941 LG	7,44	02	407
LS 941 SW	7,44	02	407
LS 941 WW	5,81	01	407
LS 961 Z	1,95	01	41
LS 961 Z LG	3,23	02	41
LS 961 Z SW	3,23	02	41
LS 961 Z WW	2,86	01	41
LS 961 Z5	3,22	01	434
LS 961 Z5 SW	4,51	02	434
LS 961 Z5 WW	4,13	01	434
LS 962	6,61	01	426

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 962 GGO	159,12	02	426
LS 962 LG	9,24	02	426
LS 962 SW	9,24	02	426
LS 962 WW	7,50	01	426
LS 964	6,61	01	434
LS 964 GE	9,24	02	434
LS 964 WW	7,80	01	434
LS 965-2	22,65	01	434
LS 965-2 LG	23,82	02	434
LS 965-2 SW	23,82	02	434
LS 965-2 WW	22,77	01	434
LS 967 S	34,14	04	428
LS 967 S WW	35,12	04	428
LS 969 T	3,62	01	65
LS 969 T LG	6,12	02	65
LS 969 T SW	6,12	02	65
LS 969 T WW	4,86	01	65
LS 969-1 NAUA	5,81	01	429
LS 969-1 NAUA LG	8,31	02	429
LS 969-1 NAUA SW	8,31	02	429
LS 969-1 NAUA WW	6,97	01	429
LS 969-1 UA	3,62	01	428
LS 969-1 UA GGO	169,44	02	428
LS 969-1 UA LG	6,12	02	428
LS 969-1 UA SW	6,12	02	428
LS 969-1 UA WW	4,86	01	428
LS 969-2 NAUA	5,81	01	430
LS 969-2 NAUA LG	8,31	02	430
LS 969-2 NAUA SW	8,31	02	430
LS 969-2 NAUA WW	6,97	01	430
LS 969-2 NWE	10,94	01	430
LS 969-2 NWE WW	12,46	01	430
LS 969-2 UA	3,62	01	429
LS 969-2 UA GGO	169,44	02	429
LS 969-2 UA LG	6,12	02	429
LS 969-2 UA SW	6,12	02	429
LS 969-2 UA WW	4,86	01	429
LS 969-3 NAUA	5,81	01	431
LS 969-3 NAUA LG	8,31	02	431
LS 969-3 NAUA SW	8,31	02	431
LS 969-3 NAUA WW	6,97	01	431
LS 981 GGO	77,71	02	438
LS 981 LG	3,99	02	437
LS 981 SW	3,99	02	437
LS 981 W	2,58	01	437
LS 981 WW	3,33	01	437
LS 981 Z	1,95	01	434
LS 981 Z LG	3,23	02	434
LS 981 Z SW	3,23	02	434
LS 981 Z WW	2,72	01	434
LS 982 GGO	127,59	02	438
LS 982 LG	6,57	02	437
LS 982 SW	6,57	02	437
LS 982 W	4,86	01	437
LS 982 WW	5,60	01	437
LS 983 GGO	197,16	02	438
LS 983 LG	10,47	02	437
LS 983 SW	10,47	02	437
LS 983 W	7,23	01	437
LS 983 WW	9,83	01	437
LS 984 GGO	282,75	02	438
LS 984 LG	15,62	02	437
LS 984 SW	15,62	02	437
LS 984 W	12,97	01	437
LS 984 WW	14,40	01	437
LS 985 LG	21,86	02	437
LS 985 SW	21,86	02	437
LS 985 W	18,63	01	437
LS 985 WW	20,28	01	437
LS 990	3,00	01	400
LS 990 A	9,27	01	428
LS 990 A GGO	160,92	02	428
LS 990 A LG	11,99	02	428
LS 990 A SW	11,99	02	428
LS 990 A WW	10,64	01	428
LS 990 GGO	156,11	02	400
LS 990 H	4,64	01	401
LS 990 H LG	7,24	02	401
LS 990 H SW	7,24	02	401
LS 990 H WW	5,92	01	401
LS 990 K	3,80	01	403
LS 990 K SW	6,41	02	403
LS 990 K WW	5,12	01	403
LS 990 KL	4,55	01	41
LS 990 KL GGO	139,66	02	41
LS 990 KL LG	6,75	02	41
LS 990 KL SW	6,75	02	41
LS 990 KL WW	5,91	01	41
LS 990 KO5	3,84	01	401

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 990 KO5 GGO	163,14	02	401
LS 990 KO5 K	4,64	01	403
LS 990 KO5 K SW	7,24	02	403
LS 990 KO5 K WW	5,92	01	403
LS 990 KO5 L	4,64	01	402
LS 990 KO5 L SW	7,24	02	402
LS 990 KO5 L WW	5,92	01	402
LS 990 KO5 LG	6,41	02	401
LS 990 KO5 SW	6,41	02	401
LS 990 KO5 T	4,64	01	403
LS 990 KO5 T SW	7,24	02	403
LS 990 KO5 T WW	5,92	01	403
LS 990 KO5 WW	5,12	01	401
LS 990 KO5P	5,41	01	542
LS 990 KO5P LG	8,05	02	542
LS 990 KO5P SW	8,05	02	542
LS 990 KO5P WW	6,73	01	542
LS 990 L	3,80	01	402
LS 990 L SW	6,41	02	402
LS 990 L WW	5,12	01	402
LS 990 LG	5,61	02	400
LS 990 NA	5,25	01	400
LS 990 NA GL PL	2,99	01	404
LS 990 NA LG	7,82	02	400
LS 990 NA SW	7,82	02	400
LS 990 NA WW	6,53	01	400
LS 990 NAGL	9,38	01	404
LS 990 NAKO5	6,00	01	401
LS 990 NAKO5 LG	8,60	02	401
LS 990 NAKO5 SW	8,60	02	401
LS 990 NAKO5 WW	7,30	01	401
LS 990 P	4,62	01	541
LS 990 P LG	7,24	02	541
LS 990 P SW	7,24	02	541
LS 990 P WW	5,91	01	541
LS 990 SAT	3,62	01	427
LS 990 SAT LG	6,12	02	427
LS 990 SAT SW	6,12	02	427
LS 990 SAT WW	4,86	01	427
LS 990 SW	5,61	02	400
LS 990 T	3,80	01	403
LS 990 T SW	6,12	02	403
LS 990 T WW	5,12	01	403
LS 990 TV	3,62	01	426
LS 990 TV GGO	169,44	02	426
LS 990 TV LG	6,12	02	426
LS 990 TV SW	6,12	02	426
LS 990 TV WW	4,86	01	426
LS 990 WW	4,33	01	400
LS 990-4 SAT1 WW	4,71	01	427
LS 990-4 SAT2 WW	4,71	01	427
LS 994 B	6,60	01	433
LS 994 B LG	8,79	02	433
LS 994 B LG PL	5,64	02	62
LS 994 B SW	8,79	02	433
LS 994 B SW PL	5,64	02	62
LS 994 B WW	7,63	01	433
LS 994 B WW PL	3,69	01	62
LS 994-1	6,96	01	432
LS 994-1 SW	8,92	02	432
LS 994-1 WW	7,63	01	432
LS 995	5,00	01	405
LS 995 GGO	215,30	02	405
LS 995 KO5	6,61	01	405
LS 995 KO5 LG	9,23	02	405
LS 995 KO5 SW	9,23	02	405
LS 995 KO5 WW	7,87	01	405
LS 995 KO5MP	9,83	01	548
LS 995 KO5MP LG	12,46	02	548
LS 995 KO5MP SW	12,46	02	548
LS 995 KO5MP WW	11,14	01	548
LS 995 KO5P	8,22	01	548
LS 995 KO5P LG	12,19	02	548
LS 995 KO5P SW	12,19	02	548
LS 995 KO5P WW	9,49	01	548
LS 995 LG	7,61	02	405
LS 995 MP	8,22	01	548
LS 995 MP LG	10,87	02	548
LS 995 MP SW	10,87	02	548
LS 995 MP WW	9,49	01	548
LS 995 NA	7,64	01	405
LS 995 NA KO5	9,28	01	406
LS 995 NA KO5 WW	12,04	01	406
LS 995 NA WW	10,40	01	405
LS 995 P	6,61	01	406
LS 995 P GGO	216,78	02	406
LS 995 P LG	9,23	02	406
LS 995 P SW	9,23	02	406
LS 995 P WW	7,87	01	406

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
LS 995 SW	7,61	02	405
LS 995 WW	6,25	01	405
LS BIS 50 SW	515,76	09	51
LS BIS 50 WW	514,67	09	51
LS FAS 180	147,77	04	85
LS FAS 180 SW	149,53	04	85
LS FAS 180 WW	147,77	04	85
LS HLK-FT	120,09	04	425
LS HLK-FT SW	123,03	04	425
LS HLK-FT WW	121,12	04	425
LS UT 238 D	128,66	04	425
LS UT 238 D LG	131,14	04	425
LS UT 238 D SW	131,14	04	425
LS UT 238 D WW	129,81	04	425
LSD 981 BF WW	4,84	01	441
LSD 981 LG	5,61	02	441
LSD 981 SW	5,61	02	441
LSD 981 W	4,04	01	441
LSD 981 WW	4,84	01	441
LSD 982 BF WW	8,38	01	441
LSD 982 LG	9,18	02	441
LSD 982 NA	9,18	02	441
LSD 982 W	7,60	01	441
LSD 982 WW	8,38	01	441
LSD 983 BF WW	12,05	01	441
LSD 983 LG	12,84	02	441
LSD 983 SW	12,84	02	441
LSD 983 W	11,27	01	441
LSD 983 WW	12,05	01	441
LSD 984 LG	16,21	02	441
LSD 984 SW	16,21	02	441
LSD 984 W	14,59	01	441
LSD 984 WW	15,36	01	441
LSD 985 LG	19,78	02	441
LSD 985 SW	19,78	02	441
LSD 985 W	18,17	01	441
LSD 985 WW	18,94	01	441
LSM 100 V	78,46	04	62
LSM A 4 AL	43,02	04	57
LSM A 4 SW	36,31	04	57
LSM A 4 WW	33,83	04	57
LSM AL 4	49,12	04	57
LSM AL 4 AN	49,12	04	57
LSM CD 4	34,43	04	57
LSM CD 4 GR	41,78	04	57
LSM CD 4 LG	41,78	04	57
LSM CD 4 SW	41,78	04	57
LSM CD 4 WW	36,21	04	57
LSM ES 4	49,12	04	57
LSM LS 4 LG	41,78	04	57
LSM LS 4 SW	41,78	04	57
LSM LS 4 WW	36,21	04	57
LSP 981 AL	25,57	02	446
LSP 981 ES	25,57	02	446
LSP 981 GCR	68,61	02	446
LSP 981 GL SW	25,57	02	447
LSP 981 GL WW	25,57	02	447
LSP 981 GLAS	25,57	02	447
LSP 982 AL	44,55	02	446
LSP 982 ES	44,55	02	446
LSP 982 GCR	109,71	02	446
LSP 982 GL SW	44,55	02	447
LSP 982 GL WW	44,55	02	447
LSP 982 GLAS	44,55	02	447
LSP 983 AL	76,12	02	446
LSP 983 ES	76,12	02	446
LSP 983 GCR	148,33	02	446
LSP 983 GL SW	76,12	02	447
LSP 983 GL WW	76,12	02	447
LSP 983 GLAS	76,12	02	447
LSP 984 AL	100,72	02	446
LSP 984 ES	100,72	02	446
LSP 984 GCR	205,68	02	446
LSP 984 GL SW	100,72	02	447
LSP 984 GL WW	100,72	02	447
LSP 984 GLAS	100,72	02	447
LSP 985 AL	125,27	02	446
LSP 985 ES	125,27	02	446
LSP 985 GCR	263,02	02	446
LSP 985 GL SW	125,27	02	447
LSP 985 GL WW	125,27	02	447
LSP 985 GLAS	125,27	02	447
M 20 NA	1,96	01	33
MA 1000 AD 1	4,13	01	235
MA 1000 AD 2	4,13	01	235
MA 1000 AD 3	4,13	01	235
MA A 1011	74,96	01	232
MA A 1011 AL	76,76	02	232
MA A 1011 SW	76,49	02	232

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
MA A 1011 WW	74,96	01	232
MA A 1021	36,45	01	232
MA A 1021 AL	38,25	02	232
MA A 1021 SW	37,98	02	232
MA A 1021 WW	36,45	01	232
MA A 1031	49,25	01	232
MA A 1031 AL	51,05	02	232
MA A 1031 SW	50,78	02	232
MA A 1031 WW	49,25	01	232
MA A 1041	51,10	01	232
MA A 1041 AL	52,90	02	232
MA A 1041 SW	52,64	02	232
MA A 1041 WW	51,10	01	232
MA A 1051	76,60	01	232
MA A 1051 AL	78,40	02	232
MA A 1051 SW	78,13	02	232
MA A 1051 WW	76,60	01	232
MA A 1061	115,11	01	232
MA A 1061 AL	116,91	02	232
MA A 1061 SW	116,64	02	232
MA A 1061 WW	115,11	01	232
MA A 1072	109,98	01	233
MA A 1072 AL	111,78	02	233
MA A 1072 SW	111,51	02	233
MA A 1072 WW	109,98	01	233
MA A 1082	122,36	01	233
MA A 1082 AL	124,16	02	233
MA A 1082 SW	123,89	02	233
MA A 1082 WW	122,36	01	233
MA A 1092	79,03	01	233
MA A 1092 AL	80,83	02	233
MA A 1092 SW	80,57	02	233
MA A 1092 WW	79,03	01	233
MA A 1102	40,89	01	233
MA A 1102 AL	42,69	02	233
MA A 1102 SW	42,43	02	233
MA A 1102 WW	40,89	01	233
MA A 1112	84,06	01	233
MA A 1112 AL	85,86	02	233
MA A 1112 SW	85,59	02	233
MA A 1112 WW	84,06	01	233
MA A 1122	14,97	01	233
MA A 1122 AL	16,77	02	233
MA A 1122 SW	16,50	02	233
MA A 1122 WW	14,97	01	233
MA A 1133	157,17	01	234
MA A 1133 AL	158,96	02	234
MA A 1133 SW	158,70	02	234
MA A 1133 WW	157,17	01	234
MA A 1143	80,88	01	234
MA A 1143 AL	82,68	02	234
MA A 1143 SW	82,42	02	234
MA A 1143 WW	80,88	01	234
MA A 1153	19,04	01	234
MA A 1153 AL	20,84	02	234
MA A 1153 SW	20,58	02	234
MA A 1153 WW	19,04	01	234
MA A 1163	88,13	01	234
MA A 1163 AL	89,93	02	234
MA A 1163 SW	89,67	02	234
MA A 1163 WW	88,13	01	234
MA A 1173	119,03	01	234
MA A 1173 AL	120,82	02	234
MA A 1173 SW	120,56	02	234
MA A 1173 WW	119,03	01	234
MA A 1183	49,99	01	234
MA A 1183 AL	51,79	02	234
MA A 1183 SW	51,52	02	234
MA A 1183 WW	49,99	01	234
MA A 1193	82,74	01	235
MA A 1193 AL	84,53	02	235
MA A 1193 SW	84,27	02	235
MA A 1193 WW	82,74	01	235
MA AL 1011	81,10	02	236
MA AL 1011 AN	81,10	02	236
MA AL 1021	42,58	02	236
MA AL 1021 AN	42,58	02	236
MA AL 1031	55,39	02	236
MA AL 1031 AN	55,39	02	236
MA AL 1041	57,24	02	236
MA AL 1041 AN	57,24	02	236
MA AL 1051	82,74	02	237
MA AL 1051 AN	82,74	02	237
MA AL 1061	121,25	02	237
MA AL 1061 AN	121,25	02	237
MA AL 1072	116,12	02	238
MA AL 1072 AN	116,12	02	238
MA AL 1082	128,49	02	238
MA AL 1082 AN	128,49	02	238

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
MA AL 1092	85,17	02	238
MA AL 1092 AN	85,17	02	238
MA AL 1102	47,03	02	237
MA AL 1102 AN	47,03	02	237
MA AL 1112	90,19	02	237
MA AL 1112 AN	90,19	02	237
MA AL 1122	21,11	02	238
MA AL 1122 AN	21,11	02	238
MA AL 1133	163,30	02	239
MA AL 1133 AN	163,30	02	239
MA AL 1143	87,02	02	239
MA AL 1143 AN	87,02	02	239
MA AL 1153	25,18	02	239
MA AL 1153 AN	25,18	02	239
MA AL 1163	94,27	02	239
MA AL 1163 AN	94,27	02	239
MA AL 1173	125,16	02	240
MA AL 1173 AN	125,16	02	240
MA AL 1183	56,13	02	240
MA AL 1183 AN	56,13	02	240
MA AL 1193	88,87	02	240
MA AL 1193 AN	88,87	02	240
MA ES 1011	81,10	02	236
MA ES 1021	42,58	02	236
MA ES 1031	55,39	02	236
MA ES 1041	57,24	02	236
MA ES 1051	82,74	02	237
MA ES 1061	121,25	02	237
MA ES 1072	116,12	02	238
MA ES 1082	128,49	02	238
MA ES 1092	85,17	02	238
MA ES 1102	47,03	02	237
MA ES 1112	90,19	02	237
MA ES 1122	21,11	02	238
MA ES 1133	163,30	02	239
MA ES 1143	87,02	02	239
MA ES 1153	25,18	02	239
MA ES 1163	94,27	02	239
MA ES 1173	125,16	02	240
MA ES 1183	56,13	02	240
MA ES 1193	88,87	02	240
MA GCR 1011	110,88	02	236
MA GCR 1021	72,37	02	236
MA GCR 1031	85,17	02	236
MA GCR 1041	87,02	02	236
MA GCR 1051	112,52	02	237
MA GCR 1061	151,03	02	237
MA GCR 1072	145,90	02	238
MA GCR 1082	158,28	02	238
MA GCR 1092	114,95	02	238
MA GCR 1102	76,81	02	237
MA GCR 1112	119,98	02	237
MA GCR 1122	50,89	02	238
MA GCR 1133	193,09	02	239
MA GCR 1143	116,80	02	239
MA GCR 1153	54,96	02	239
MA GCR 1163	124,05	02	239
MA GCR 1173	154,94	02	240
MA GCR 1183	85,91	02	240
MA GCR 1193	118,65	02	240
MA GO 1011	113,95	02	236
MA GO 1021	75,44	02	236
MA GO 1031	88,24	02	236
MA GO 1041	90,09	02	236
MA GO 1051	113,47	02	237
MA GO 1061	154,10	02	237
MA GO 1072	148,97	02	238
MA GO 1082	161,35	02	238
MA GO 1092	118,02	02	238
MA GO 1102	79,88	02	237
MA GO 1112	123,05	02	237
MA GO 1122	53,96	02	238
MA GO 1133	196,15	02	239
MA GO 1143	119,87	02	239
MA GO 1153	58,03	02	239
MA GO 1163	127,12	02	239
MA GO 1173	158,01	02	240
MA GO 1183	88,98	02	240
MA GO 1193	121,72	02	240
MA LS 1011	74,96	01	236
MA LS 1011 LG	76,76	02	236
MA LS 1011 SW	76,76	02	236
MA LS 1011 WW	75,86	01	236
MA LS 1021	36,45	01	236
MA LS 1021 LG	38,25	02	236
MA LS 1021 SW	38,25	02	236
MA LS 1021 WW	37,35	01	236
MA LS 1031	49,25	01	236
MA LS 1031 LG	51,05	02	236

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
MA LS 1031 SW	51,05	02	236
MA LS 1031 WW	50,15	01	236
MA LS 1041	51,10	01	236
MA LS 1041 LG	52,90	02	236
MA LS 1041 SW	52,90	02	236
MA LS 1041 WW	52,00	01	236
MA LS 1051	76,60	01	237
MA LS 1051 LG	78,40	02	237
MA LS 1051 SW	78,40	02	237
MA LS 1051 WW	77,50	01	237
MA LS 1061	115,11	01	237
MA LS 1061 LG	116,91	02	237
MA LS 1061 SW	116,91	02	237
MA LS 1061 WW	116,01	01	237
MA LS 1072	109,98	01	238
MA LS 1072 LG	111,78	02	238
MA LS 1072 SW	111,78	02	238
MA LS 1072 WW	110,88	01	238
MA LS 1082	122,36	01	238
MA LS 1082 LG	124,16	02	238
MA LS 1082 SW	124,16	02	238
MA LS 1082 WW	123,26	01	238
MA LS 1092	79,03	01	238
MA LS 1092 LG	80,83	02	238
MA LS 1092 SW	80,83	02	238
MA LS 1092 WW	79,93	01	238
MA LS 1102	40,89	01	237
MA LS 1102 LG	42,69	02	237
MA LS 1102 SW	42,69	02	237
MA LS 1102 WW	41,79	01	237
MA LS 1112	84,06	01	237
MA LS 1112 LG	85,86	02	237
MA LS 1112 SW	85,86	02	237
MA LS 1112 WW	84,96	01	237
MA LS 1122	14,97	01	238
MA LS 1122 LG	16,77	02	238
MA LS 1122 SW	16,77	02	238
MA LS 1122 WW	15,87	01	238
MA LS 1133	157,17	01	239
MA LS 1133 LG	158,96	02	239
MA LS 1133 SW	158,96	02	239
MA LS 1133 WW	158,07	01	239
MA LS 1143	80,88	01	239
MA LS 1143 LG	82,68	02	239
MA LS 1143 SW	82,68	02	239
MA LS 1143 WW	81,78	01	239
MA LS 1153	19,04	01	239
MA LS 1153 LG	20,84	02	239
MA LS 1153 SW	20,84	02	239
MA LS 1153 WW	19,94	01	239
MA LS 1163	88,13	01	239
MA LS 1163 LG	89,93	02	239
MA LS 1163 SW	89,93	02	239
MA LS 1163 WW	89,03	01	239
MA LS 1173	119,03	01	240
MA LS 1173 LG	120,82	02	240
MA LS 1173 SW	120,82	02	240
MA LS 1173 WW	119,92	01	240
MA LS 1183	49,99	01	240
MA LS 1183 LG	51,79	02	240
MA LS 1183 SW	51,79	02	240
MA LS 1183 WW	50,89	01	240
MA LS 1193	82,74	01	240
MA LS 1193 LG	84,53	02	240
MA LS 1193 SW	84,53	02	240
MA LS 1193 WW	83,63	01	240
MBT 2424	1.166,00	06	615
MBT 2424 SW	1.166,00	06	615
MBT 2424 WW	1.166,00	06	615
MC A 100 AL	259,95	04	61
MC A 100 SW	253,24	04	61
MC A 100 WW	250,81	04	61
MC AL 100-L	258,77	04	61
MC ES 100-L	258,77	04	61
MC FB 100 WW	22,42	04	61
MC LS 100 SW	253,91	04	61
MC LS 100 WW	252,67	04	61
ME 1180 AT	77,65	04	418
ME 1180 C	77,65	04	418
ME 1180 D	77,65	04	418
ME 1180-1 AT	106,90	04	418
ME 1180-1 C	106,90	04	418
ME 1180-1 D	106,90	04	418
ME 1561.07 AT	22,38	04	414
ME 1561.07 C	22,38	04	414
ME 1561.07 D	22,38	04	414
ME 1561.07 F AT	125,42	04	415
ME 1561.07 F C	125,42	04	415
ME 1561.07 F D	125,42	04	415

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ME 1565.07 AT	34,83	04	415
ME 1565.07 C	34,83	04	415
ME 1565.07 D	34,83	04	415
ME 2071 NABS AT	70,41	06	524
ME 2071 NABS C	70,41	06	524
ME 2071 NABS D	70,41	06	524
ME 2072 NABS AT	81,62	06	525
ME 2072 NABS C	81,62	06	525
ME 2072 NABS D	81,62	06	525
ME 2074 NABS AT	113,48	06	526
ME 2074 NABS C	113,48	06	526
ME 2074 NABS D	113,48	06	526
ME 2091 NABS AT	96,36	06	524
ME 2091 NABS C	96,36	06	524
ME 2091 NABS D	96,36	06	524
ME 2092 NABS AT	108,50	06	525
ME 2092 NABS C	108,50	06	525
ME 2092 NABS D	108,50	06	525
ME 2094 NABS AT	137,19	06	525
ME 2094 NABS C	137,19	06	525
ME 2094 NABS D	137,19	06	525
ME 2178 AT	254,45	06	529
ME 2178 C	254,45	06	529
ME 2178 D	254,45	06	529
ME 2178 ORTS AT	230,40	06	530
ME 2178 ORTS C	230,40	06	530
ME 2178 ORTS D	230,40	06	530
ME 2178 TS AT	264,25	06	529
ME 2178 TS C	264,25	06	529
ME 2178 TS D	264,25	06	529
ME 2401 TSA AT	20,35	06	486
ME 2401 TSA C	20,35	06	486
ME 2401 TSA D	20,35	06	486
ME 2401 TSAP AT	21,95	06	487
ME 2401 TSAP C	21,95	06	487
ME 2401 TSAP D	21,95	06	487
ME 2402 TSA AT	22,75	06	486
ME 2402 TSA C	22,75	06	486
ME 2402 TSA D	22,75	06	486
ME 2402 TSAP AT	14,75	06	487
ME 2402 TSAP C	14,75	06	487
ME 2402 TSAP D	14,75	06	487
ME 2403 TSA AT	24,00	06	486
ME 2403 TSA C	24,00	06	486
ME 2403 TSA D	24,00	06	486
ME 2404 TSA AT	25,20	06	487
ME 2404 TSA C	25,20	06	487
ME 2404 TSA D	25,20	06	487
ME 2404 TSAP AT 14	13,50	06	488
ME 2404 TSAP C 14	13,50	06	488
ME 2404 TSAP D 14	13,50	06	488
ME 2404 TSAP AT 23	13,50	06	488
ME 2404 TSAP C 23	13,50	06	488
ME 2404 TSAP D 23	13,50	06	488
ME 2520 AT	17,45	02	407
ME 2520 C	17,45	02	407
ME 2520 D	17,45	02	407
ME 2520 KI AT	19,09	02	408
ME 2520 KI C	19,09	02	408
ME 2520 KI D	19,09	02	408
ME 2520 KINA AT	21,60	02	410
ME 2520 KINA C	21,60	02	410
ME 2520 KINA D	21,60	02	410
ME 2520 KL AT	22,18	02	412
ME 2520 KL C	22,18	02	412
ME 2520 KL D	22,18	02	412
ME 2520 KLKI AT	23,82	02	413
ME 2520 KLKI C	23,82	02	413
ME 2520 KLKI D	23,82	02	413
ME 2520 N AT	17,45	02	408
ME 2520 N C	17,45	02	408
ME 2520 N D	17,45	02	408
ME 2520 NA AT	19,69	02	409
ME 2520 NA C	19,69	02	409
ME 2520 NA D	19,69	02	409
ME 2520 NAKL AT	24,42	02	413
ME 2520 NAKL C	24,42	02	413
ME 2520 NAKL D	24,42	02	413
ME 2520 NKI AT	19,09	02	408
ME 2520 NKI C	19,09	02	408
ME 2520 NKI D	19,09	02	408
ME 2521 FKI AT	21,15	02	263
ME 2521 FKI C	21,15	02	263
ME 2521 FKI D	21,15	02	263
ME 2539 LEDWB AT	52,55	04	157
ME 2539 LEDWB C	52,55	04	157
ME 2539 LEDWB D	52,55	04	157
ME 2539 RGB AT	68,60	04	158
ME 2539 RGB C	68,60	04	158

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ME 2539 RGB D	68,60	04	158
ME 2539-2 LED RG AT	52,55	04	157
ME 2539-2 LED RG C	52,55	04	157
ME 2539-2 LED RG D	52,55	04	157
ME 2539-O LEDB AT	48,80	04	159
ME 2539-O LEDB C	48,80	04	159
ME 2539-O LEDB D	48,80	04	159
ME 2539-O LEDW AT	48,80	04	158
ME 2539-O LEDW C	48,80	04	158
ME 2539-O LEDW D	48,80	04	158
ME 2539-O RGB AT	65,00	04	159
ME 2539-O RGB C	65,00	04	159
ME 2539-O RGB D	65,00	04	159
ME 2925 AT	27,81	04	407
ME 2925 C	27,81	04	407
ME 2925 D	27,81	04	407
ME 2928 AT	23,96	02	406
ME 2928 C	23,96	02	406
ME 2928 D	23,96	02	406
ME 2940 AT	22,38	04	414
ME 2940 C	22,38	04	414
ME 2940 D	22,38	04	414
ME 2940.20 AT	23,17	04	414
ME 2940.20 C	23,17	04	414
ME 2940.20 D	23,17	04	414
ME 2941 AT	23,17	02	407
ME 2941 C	23,17	02	407
ME 2941 D	23,17	02	407
ME 2962-1 AT	22,65	02	426
ME 2962-1 C	22,65	02	426
ME 2962-1 D	22,65	02	426
ME 2962-2 AT	22,65	02	426
ME 2962-2 C	22,65	02	426
ME 2962-2 D	22,65	02	426
ME 2969 T AT	13,05	02	65
ME 2969 T C	13,05	02	65
ME 2969 T D	13,05	02	65
ME 2969 T NA AT	16,00	02	65
ME 2969 T NA C	16,00	02	65
ME 2969 T NA D	16,00	02	65
ME 2969-1 NAUA AT	16,00	02	429
ME 2969-1 NAUA C	16,00	02	429
ME 2969-1 NAUA D	16,00	02	429
ME 2969-1 UA AT	13,05	02	428
ME 2969-1 UA C	13,05	02	428
ME 2969-1 UA D	13,05	02	428
ME 2969-2 NAUA AT	17,45	02	430
ME 2969-2 NAUA C	17,45	02	430
ME 2969-2 NAUA D	17,45	02	430
ME 2969-2 UA AT	14,45	02	429
ME 2969-2 UA C	14,45	02	429
ME 2969-2 UA D	14,45	02	429
ME 2969-3 NA UA AT	17,45	04	431
ME 2969-3 NA UA C	17,45	04	431
ME 2969-3 NA UA D	17,45	04	431
ME 2981 AT	20,64	02	438
ME 2981 C	20,64	02	438
ME 2981 D	20,64	02	438
ME 2982 AT	34,18	02	438
ME 2982 C	34,18	02	438
ME 2982 D	34,18	02	438
ME 2983 AT	59,00	02	438
ME 2983 C	59,00	02	438
ME 2983 D	59,00	02	438
ME 2984 AT	102,60	02	438
ME 2984 C	102,60	02	438
ME 2984 D	102,60	02	438
ME 2985 AT	168,80	02	438
ME 2985 C	168,80	02	438
ME 2985 D	168,80	02	438
ME 2990 A AT	20,90	02	428
ME 2990 A C	20,90	02	428
ME 2990 A D	20,90	02	428
ME 2990 AT	13,70	02	400
ME 2990 C	13,70	02	400
ME 2990 CARD AT	53,13	02	404
ME 2990 CARD C	53,13	02	404
ME 2990 CARD D	53,13	02	404
ME 2990 D	13,70	02	400
ME 2990 H AT	15,27	02	401
ME 2990 H C	15,27	02	401
ME 2990 H D	15,27	02	401
ME 2990 K AT	15,77	02	403
ME 2990 K C	15,77	02	403
ME 2990 K D	15,77	02	403
ME 2990 KL AT	17,70	02	41
ME 2990 KL C	17,70	02	41
ME 2990 KL D	17,70	02	41
ME 2990 KO5 AT	14,49	02	401

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ME 2990 KO5 C	14,49	02	401
ME 2990 KO5 D	14,49	02	401
ME 2990 KO5 K AT	17,54	02	403
ME 2990 KO5 K C	17,54	02	403
ME 2990 KO5 K D	17,54	02	403
ME 2990 KO5 L AT	17,54	02	402
ME 2990 KO5 L C	17,54	02	402
ME 2990 KO5 L D	17,54	02	402
ME 2990 KO5 T AT	17,54	02	403
ME 2990 KO5 T C	17,54	02	403
ME 2990 KO5 T D	17,54	02	403
ME 2990 L AT	15,77	02	402
ME 2990 L C	15,77	02	402
ME 2990 L D	15,77	02	402
ME 2990 NA AT	15,78	02	400
ME 2990 NA C	15,78	02	400
ME 2990 NA D	15,78	02	400
ME 2990 NA KO5 AT	17,35	02	402
ME 2990 NA KO5 C	17,35	02	402
ME 2990 NA KO5 D	17,35	02	402
ME 2990 NAKL AT	24,05	02	41
ME 2990 NAKL C	24,05	02	41
ME 2990 NAKL D	24,05	02	41
ME 2990 SAT AT	13,05	02	427
ME 2990 SAT C	13,05	02	427
ME 2990 SAT D	13,05	02	427
ME 2990 T AT	15,77	02	403
ME 2990 T C	15,77	02	403
ME 2990 T D	15,77	02	403
ME 2990 TV AT	13,05	02	426
ME 2990 TV C	13,05	02	426
ME 2990 TV D	13,05	02	426
ME 2995 AT	15,76	02	405
ME 2995 C	15,76	02	405
ME 2995 D	15,76	02	405
ME 2995 KO5 AT	17,94	02	405
ME 2995 KO5 C	17,94	02	405
ME 2995 KO5 D	17,94	02	405
ME 2995 P AT	17,34	02	406
ME 2995 P C	17,34	02	406
ME 2995 P D	17,34	02	406
ME 3180 AT	118,80	06	527
ME 3180 C	118,80	06	527
ME 3180 D	118,80	06	527
ME 3180-1 A AT	160,15	06	528
ME 3180-1 A C	160,15	06	528
ME 3180-1 A D	160,15	06	528
ME 3280 AT	118,80	06	527
ME 3280 C	118,80	06	527
ME 3280 D	118,80	06	527
ME 3280-1 A AT	160,15	06	528
ME 3280-1 A C	160,15	06	528
ME 3280-1 A D	160,15	06	528
ME 4093 TSA AT	25,20	06	492
ME 4093 TSA C	25,20	06	492
ME 4093 TSA D	25,20	06	492
ME 41 F AT	146,93	04	80
ME 41 F C	146,93	04	80
ME 41 F D	146,93	04	80
ME 42 F AT	148,38	04	80
ME 42 F C	148,38	04	80
ME 42 F D	148,38	04	80
ME 44 F AT	149,67	04	80
ME 44 F C	149,67	04	80
ME 44 F D	149,67	04	80
ME 5201 DTST AT	69,98	04	417
ME 5201 DTST C	69,98	04	417
ME 5201 DTST D	69,98	04	417
ME 5201 DTU AT	107,48	04	418
ME 5201 DTU C	107,48	04	418
ME 5201 DTU D	107,48	04	418
ME 5232 AT	66,38	04	420
ME 5232 C	66,38	04	420
ME 5232 D	66,38	04	420
ME 5232 F AT	126,92	04	421
ME 5232 F C	126,92	04	421
ME 5232 F D	126,92	04	421
ME 5232 FS AT	151,58	04	421
ME 5232 FS C	151,58	04	421
ME 5232 FS D	151,58	04	421
ME 5232 MS AT	96,33	04	422
ME 5232 MS C	96,33	04	422
ME 5232 MS D	96,33	04	422
ME 5232 S AT	86,53	04	420
ME 5232 S C	86,53	04	420
ME 5232 S D	86,53	04	420
ME 5232 T3 AT	131,98	04	422
ME 5232 T3 C	131,98	04	422
ME 5232 T3 D	131,98	04	422

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
ME 5232 TS3 AT	152,13	04	423
ME 5232 TS3 C	152,13	04	423
ME 5232 TS3 D	152,13	04	423
ME UT 238 D AT	144,55	04	425
ME UT 238 D C	144,55	04	425
ME UT 238 D D	144,55	04	425
MED 2981 AT	24,20	02	442
MED 2981 C	24,20	02	442
MED 2981 D	24,20	02	442
MED 2982 AT	36,45	02	442
MED 2982 C	36,45	02	442
MED 2982 D	36,45	02	442
MED 2983 AT	62,85	02	442
MED 2983 C	62,85	02	442
MED 2983 D	62,85	02	442
MLA 1 AN	15,24	01	44
MLA 1 WW	15,24	01	44
MM 100	13,41	14	588
MS TR 231	9,24	04	287
MS TR 231 AL	13,48	04	319
MS TR 231 AL AN	13,48	04	425
MS TR 231 BB	11,40	04	365
MS TR 231 BR	11,40	04	365
MS TR 231 CH	13,48	04	319
MS TR 231 ES	13,48	04	425
MS TR 231 GR	11,40	04	365
MS TR 231 LG	11,40	04	365
MS TR 231 MO	13,48	04	319
MS TR 231 PG	11,40	04	365
MS TR 231 SW	11,40	04	319
MS TR 231 WW	11,13	04	287
MW 270 AL	14,01	14	588
MW 270 WW	7,52	14	588
NRS AS 0834	234,00	04	244
NRS AS 0834 AT	32,05	04	245
NRS AS 0834 AT WW	32,05	04	245
NRS AS 0834 DZE	82,65	04	245
NRS AS 0834 DZE WW	82,65	04	245
NRS AS 0834 NT	80,06	04	245
NRS AS 0834 NT WW	80,06	04	245
NRS AS 0834 RM	126,05	04	245
NRS AS 0834 RM WW	126,05	04	245
NRS AS 0834 RT	25,83	04	245
NRS AS 0834 RT WW	25,83	04	245
NRS AS 0834 WW	234,00	04	244
NRS AS 0834 ZT	31,51	04	244
NRS AS 0834 ZT WW	31,51	04	244
NRS LS 0834	238,70	04	244
NRS LS 0834 AT	32,85	04	245
NRS LS 0834 AT LG	36,72	04	245
NRS LS 0834 AT SW	36,72	04	245
NRS LS 0834 AT WW	33,90	04	245
NRS LS 0834 DZE	83,50	04	245
NRS LS 0834 DZE LG	88,99	04	245
NRS LS 0834 DZE SW	88,99	04	245
NRS LS 0834 DZE WW	84,50	04	245
NRS LS 0834 LG	260,52	04	244
NRS LS 0834 NT	80,88	04	245
NRS LS 0834 NT LG	83,67	04	245
NRS LS 0834 NT SW	83,67	04	245
NRS LS 0834 NT WW	81,97	04	245
NRS LS 0834 RM	126,85	04	245
NRS LS 0834 RM LG	133,83	04	245
NRS LS 0834 RM SW	133,83	04	245
NRS LS 0834 RM WW	127,90	04	245
NRS LS 0834 RT	26,65	04	245
NRS LS 0834 RT LG	29,34	04	245
NRS LS 0834 RT SW	29,34	04	245
NRS LS 0834 RT WW	27,68	04	245
NRS LS 0834 SW	260,52	04	244
NRS LS 0834 WW	239,70	04	244
NRS LS 0834 ZT	32,35	04	244
NRS LS 0834 ZT LG	36,21	04	244
NRS LS 0834 ZT SW	36,21	04	244
NRS LS 0834 ZT WW	33,37	04	244
NT 2405 VDC	61,30	09	603
NT 2415 REG VDC	102,86	09	603
OPC-EDITOR	376,14	10	611
PB 4	15,51	01	43
PCT 10 EBGD	97,45	09	610
PCT 10 FAPVD	4.038,00	09	610
PCT 10 TBKD	39,40	09	610
PCT 15 EBGD	108,45	09	610
PCT 15 FAPVD	4.266,00	09	610
PCT 15 TBKD	55,85	09	610
PCT 19 EBGD	119,35	09	610
PCT 19 FAPVD	4.755,00	09	610
PCT 19 TBKD	65,70	09	610
PM-KAPPE	10,74	04	75

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
PM-KAPPE AL	14,07	04	75
PMK 360 AL	142,15	04	75
PMK 360 WW	135,84	04	75
PMU 360 AL	107,35	04	74
PMU 360 WW	101,03	04	74
PS 4	20,95	01	43
R 10 AL D	172,45	09	610
R 10 SW D	320,25	09	610
R 10 WW D	320,25	09	610
R 15 AL D	197,10	09	610
R 15 SW D	344,90	09	610
R 15 WW D	344,90	09	610
R 19 AL D	221,75	09	610
R 19 SW D	369,55	09	610
R 19 WW D	369,55	09	610
R 75	2,71	01	42
R 9 AL E	158,80	09	609
R 9 ES E	164,25	09	609
R 9 GL E	219,00	09	609
R 9 GL SW E	219,00	09	609
R 9 GL WW E	219,00	09	609
R AN A 514 TS AL	22,62	05	55
R AN A 514 TS SW	19,75	05	55
R AN A 514 TS W	17,25	05	55
R AN A 514 TS WW	17,25	05	55
R AN A 5140 TS AL	22,62	05	55
R AN A 5140 TS SW	19,75	05	55
R AN A 5140 TS W	17,25	05	55
R AN A 5140 TS WW	17,25	05	55
R AN AC M 514 AL	137,01	05	55
R AN AC M 514 SW	130,13	05	55
R AN AC M 514 W	127,59	05	55
R AN AC M 514 WW	127,59	05	55
R AN AL 2914	131,03	05	56
R AN AL 2914 AN	131,03	05	56
R AN AL 2914 TS	28,35	05	57
R AN AL 2914 TS AN	28,35	05	57
R AN AL 29140 TS	28,35	05	57
R AN AL 29140 TS AN	28,35	05	57
R AN AS M 514 W	124,90	05	55
R AN AS M 514 WW	124,90	05	55
R AN CD 514 TS GB	20,87	05	56
R AN CD 514 TS GR	19,75	05	56
R AN CD 514 TS LG	19,75	05	56
R AN CD 514 TS PT	20,87	05	56
R AN CD 514 TS SW	19,75	05	56
R AN CD 514 TS W	17,25	05	56
R AN CD 514 TS WW	17,25	05	56
R AN CD 5140 TS GB	20,87	05	56
R AN CD 5140 TS GR	19,75	05	56
R AN CD 5140 TS LG	19,75	05	56
R AN CD 5140 TS PT	20,87	05	56
R AN CD 5140 TS SW	19,75	05	56
R AN CD 5140 TS W	17,25	05	56
R AN CD 5140 TS WW	17,25	05	56
R AN CD M 514 GB	137,17	05	56
R AN CD M 514 GR	134,26	05	56
R AN CD M 514 LG	134,26	05	56
R AN CD M 514 PT	137,17	05	56
R AN CD M 514 SW	134,26	05	56
R AN CD M 514 W	128,49	05	56
R AN CD M 514 WW	131,56	05	56
R AN ES 2914	131,03	05	56
R AN ES 2914 TS	28,35	05	57
R AN ES 29140 TS	28,35	05	57
R AN LS 914 LG	127,22	05	56
R AN LS 914 SW	127,22	05	56
R AN LS 914 TS LG	19,57	05	57
R AN LS 914 TS SW	19,57	05	57
R AN LS 914 TS W	17,25	05	57
R AN LS 914 TS WW	18,58	05	57
R AN LS 914 W	123,31	05	56
R AN LS 914 WW	125,58	05	56
R AN LS 9140 TS LG	19,57	05	57
R AN LS 9140 TS SW	19,57	05	57
R AN LS 9140 TS W	17,25	05	57
R AN LS 9140 TS WW	18,58	05	57
R SP 10 SW D	320,25	09	608
R SP 10 WW D	320,25	09	608
R SP 15 SW D	344,90	09	608
R SP 15 WW D	344,90	09	608
R SP 19 SW D	369,55	09	608
R SP 19 WW D	369,55	09	608
RA 23024 REGHE	376,00	16	569
RCD 20 NA	11,00	01	535
RCD 20 NA LG	11,00	01	535
RCD 20 NA WW	11,00	01	535
RCD 2021	332,64	06	534
RCD 2021 LG	335,32	06	534

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
RCD 2021 SW	335,32	06	534
RCD 2021 WW	333,98	06	534
RCD 2022	390,32	06	534
RCD 2022 LG	393,00	06	534
RCD 2022 SW	393,00	06	534
RCD 2022 WW	391,66	06	534
RCD 2023	443,93	06	534
RCD 2023 LG	446,66	06	534
RCD 2023 SW	446,66	06	534
RCD 2023 WW	445,37	06	534
RCD 2024	503,05	06	535
RCD 2024 LG	505,68	06	535
RCD 2024 SW	505,68	06	535
RCD 2024 WW	504,34	06	535
RCD 2044	568,66	06	535
RCD 2044 LG	571,44	06	535
RCD 2044 SW	571,44	06	535
RCD 2044 WW	570,11	06	535
RCD 3094 M	418,33	06	504
RCD 3094 M LG	420,45	06	504
RCD 3094 M WW	419,11	06	504
RCD 3096 M	536,68	06	504
RCD 3096 M LG	538,79	06	504
RCD 3096 M WW	537,45	06	504
RCD AL 20 NA	13,11	01	535
RCD AL 2021	340,78	06	534
RCD AL 2021 AN	340,78	06	534
RCD AL 2022	398,40	06	534
RCD AL 2022 AN	398,40	06	534
RCD AL 2023	453,30	06	534
RCD AL 2023 AN	453,30	06	534
RCD AL 2024	512,32	06	535
RCD AL 2024 AN	512,32	06	535
RCD AL 2044	578,09	06	535
RCD AL 2044 AN	578,09	06	535
RCD AL 3094 M	422,30	06	504
RCD AL 3094 M AN	422,30	06	504
RCD AL 3096 M	540,65	06	504
RCD AL 3096 M AN	540,65	06	504
RCD ES 20 NA	13,11	01	535
RCD ES 2021	340,78	06	534
RCD ES 2022	398,40	06	534
RCD ES 2023	453,30	06	534
RCD ES 2024	512,32	06	535
RCD ES 2044	578,09	06	535
RCD ES 3094 M	422,30	06	504
RCD ES 3096 M	540,65	06	504
RCD ME 2021 AT	357,80	06	534
RCD ME 2021 C	357,80	06	534
RCD ME 2021 D	357,80	06	534
RCD ME 2022 AT	416,70	06	534
RCD ME 2022 C	416,70	06	534
RCD ME 2022 D	416,70	06	534
RCD ME 2023 AT	471,60	06	534
RCD ME 2023 C	471,60	06	534
RCD ME 2023 D	471,60	06	534
RCD ME 2024 AT	530,60	06	535
RCD ME 2024 C	530,60	06	535
RCD ME 2024 D	530,60	06	535
RCD ME 2044 AT	596,40	06	535
RCD ME 2044 C	596,40	06	535
RCD ME 2044 D	596,40	06	535
RS 8 REGHE	250,30	04	112
RW 95	333,30	04	172
SA 13	4,24	01	265
SC 1000 KNX	1.142,00	09	603
SKS 101-20	0,90	04	27
SKS 101-4	0,90	04	27
SKS 1015	0,90	04	27
SKS 1120-20	0,90	04	27
SKS 234-10	0,93	01	27
SL 1180-1 GB	89,72	04	391
SL 1180-1 SW	89,72	04	391
SL 1180-1 WW	89,72	04	391
SL 1561.07 F GB	116,78	04	390
SL 1561.07 F SW	116,78	04	390
SL 1561.07 F WW	116,77	04	390
SL 1561.07 GB	18,14	04	390
SL 1561.07 SW	18,14	04	390
SL 1561.07 WW	18,14	04	390
SL 1565.07 GB	20,56	04	390
SL 1565.07 SW	20,56	04	390
SL 1565.07 WW	20,56	04	390
SL 172 KO GB	39,62	02	262
SL 172 KO SW	39,62	02	262
SL 172 KO WW	39,62	02	262
SL 172 SW	34,33	02	262
SL 172 WW	34,33	02	262
SL 520 GB	10,70	02	389

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
SL 520 KI GB	12,70	02	389
SL 520 KI SW	12,70	02	389
SL 520 KI WW	12,70	02	389
SL 520 SW	10,70	02	389
SL 520 WW	10,70	02	389
SL 521 BS GB	24,37	02	262
SL 521 BS SW	24,37	02	262
SL 521 BS WW	24,37	02	262
SL 521 FKI GB	15,10	02	262
SL 521 FKI SW	15,10	02	262
SL 521 FKI WW	15,10	02	262
SL 5232 F GB	116,78	04	391
SL 5232 F SW	116,78	04	391
SL 5232 F WW	116,78	04	391
SL 5232 FS GB	136,51	04	391
SL 5232 FS SW	136,51	04	391
SL 5232 FS WW	136,51	04	391
SL 5232 GB	59,09	04	391
SL 5232 MS GB	92,97	04	391
SL 5232 MS SW	92,97	04	391
SL 5232 MS WW	92,97	04	391
SL 5232 ST GB	72,72	04	392
SL 5232 ST SW	72,72	04	392
SL 5232 ST WW	72,72	04	392
SL 5232 T3 GB	124,32	04	392
SL 5232 T3 SW	124,32	04	392
SL 5232 T3 WW	124,32	04	392
SL 5232 TS3 GB	147,51	04	392
SL 5232 TS3 SW	147,51	04	392
SL 5232 TS3 WW	147,51	04	392
SL 5232 WW	59,09	04	391
SL 540 GB	14,11	04	390
SL 540 SW	14,11	04	390
SL 540 WW	14,11	04	390
SL 541 GB	12,47	02	389
SL 541 SW	12,47	02	389
SL 541 WW	12,47	02	389
SL 561 B GB	11,94	02	394
SL 561 B SW	11,94	02	394
SL 561 B WW	11,94	02	394
SL 561 SAT GB	10,70	02	393
SL 561 SAT SW	10,70	02	393
SL 561 SAT WW	10,70	02	393
SL 561 TV GB	10,70	02	393
SL 561 TV SW	10,70	02	393
SL 561 TV WW	10,70	02	393
SL 562 GB	11,94	02	393
SL 562 SW	11,94	02	393
SL 562 WW	11,94	02	393
SL 569 T GB	9,43	02	65
SL 569 T SW	9,43	02	65
SL 569 T WW	9,43	02	65
SL 569-1 UA GB	9,43	02	394
SL 569-1 UA SW	9,43	02	394
SL 569-1 UA WW	9,43	02	394
SL 569-2 UA GB	9,43	02	394
SL 569-2 UA SW	9,43	02	394
SL 569-2 UA WW	9,43	02	394
SL 581 GB	8,60	02	395
SL 581 SI	8,60	02	395
SL 581 SW	8,60	02	395
SL 582 GB	14,46	02	395
SL 582 SI	14,46	02	395
SL 582 WW	14,46	02	395
SL 5820 GB	14,46	02	395
SL 5820 SI	14,46	02	395
SL 5820 WW	14,46	02	395
SL 583 GB	21,18	02	395
SL 583 SI	21,18	02	395
SL 583 WW	21,18	02	395
SL 5830 GB	21,18	02	395
SL 5830 SI	21,18	02	395
SL 5830 WW	21,18	02	395
SL 584 GB	31,58	02	395
SL 584 SI	31,58	02	395
SL 584 WW	31,58	02	395
SL 5840 GB	31,58	02	395
SL 5840 SI	31,58	02	395
SL 5840 WW	31,58	02	395
SL 585 GB	41,10	02	395
SL 585 SI	41,10	02	395
SL 585 WW	41,10	02	395
SL 5850 GB	41,10	02	395
SL 5850 SI	41,10	02	395
SL 5850 WW	41,10	02	395
SL 590 A GB	15,51	02	394
SL 590 A SW	15,51	02	394
SL 590 A WW	15,51	02	394

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
SL 590 GB	7,97	02	388
SL 590 K GB	8,80	02	388
SL 590 K SW	8,80	02	388
SL 590 K WW	8,80	02	388
SL 590 KL GB	8,07	02	41
SL 590 KL SW	8,07	02	41
SL 590 KL WW	8,07	02	41
SL 590 KO GB	8,80	02	388
SL 590 KO SW	8,80	02	388
SL 590 KO WW	8,80	02	388
SL 590 L GB	8,80	02	388
SL 590 L SW	8,80	02	388
SL 590 L WW	8,80	02	388
SL 590 SW	7,97	02	388
SL 590 T GB	8,80	02	388
SL 590 T SW	8,80	02	388
SL 590 T WW	8,80	02	388
SL 590 WW	7,97	02	388
SL 595 GB	12,32	02	388
SL 595 KO5 GB	13,93	02	388
SL 595 KO5 SW	13,93	02	388
SL 595 KO5 WW	13,93	02	388
SL 595 KO5P GB	15,51	02	547
SL 595 KO5P SW	15,51	02	547
SL 595 KO5P WW	15,51	02	547
SL 595 P GB	13,93	02	389
SL 595 P SW	13,93	02	389
SL 595 P WW	13,93	02	389
SL 595 SW	12,32	02	388
SL 595 WW	12,32	02	388
SL 90 HP	0,39	01	388
SL 95 HP	0,39	01	389
SL UT 238 D GB	136,25	04	393
SL UT 238 D SW	136,25	04	393
SL UT 238 D WW	136,25	04	393
SLA 2 AN	17,31	01	44
SLA 2 WW	17,31	01	44
SM 1608	130,67	04	116
SMART-ASSISTENT	127,00	40	612
SNT 105 F	49,38	04	105
SNT 105-35	35,74	04	105
SNT 150	94,78	04	105
SNT 200	116,26	04	106
SNT 40	31,20	04	104
SNT 70 F	40,92	04	104
SNT 70 Q	36,37	04	104
SP 10 D	3.355,00	08	607
SP 10 EBGD	97,45	09	608
SP 10 FAPVD	4.038,00	09	607
SP 10 TBKD	39,40	09	608
SP 10 WEBKD	69,95	09	608
SP 15 D	3.575,00	08	607
SP 15 EBGD	108,45	09	608
SP 15 FAPVD	4.266,00	09	607
SP 15 TBKD	55,85	09	608
SP 15 WEBKD	76,30	09	608
SP 19 D	4.048,00	08	607
SP 19 EBGD	119,35	09	608
SP 19 FAPVD	4.755,00	09	607
SP 19 TBKD	65,70	09	608
SP 19 WEBKD	114,45	09	608
SP 9 E	1.997,75	09	609
SP 9 FAPVE	3.832,00	09	609
SP 9 KNX	2.500,00	09	612
SP CAM	146,25	09	607
SP WLAN	101,75	09	607
ST 105-20 GO	108,72	04	106
ST 105-20 SW	105,00	04	106
ST 105-20 WW	105,00	04	106
SV 539 LED	37,29	04	154
SV 539-948 LED	40,91	04	154
TAE 3X6 NFNUPO	8,42	01	36
TAE 3X6 NFNUPO SW	8,42	01	36
TAE 6 NFNUPO	5,60	01	36
TAE 6 NFNUPO SW	5,60	01	36
TK 3 KB	3,44	19	212
TK 4 KB	4,54	19	212
TK 420 FDK 58	473,94	29	225
TK 420 FZK 58	473,94	29	225
TK 60 FO	7,60	19	212
TK 8 KB	9,07	19	212
TK AS 114 EBG	56,78	19	212
TK AS 128 EBG	79,43	19	212
TK AS 4 NA	34,09	19	212
TK AS 48 NA WZ	7,38	19	212
TK AS 8 NA	68,11	19	212
TK AS AL 01 T	30,65	19	210
TK AS AL 01 T WW	30,65	19	210
TK AS AL 01 TK	32,94	19	211

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
TK AS AL 01 TK WW	32,94	19	211
TK AS AL 01 TL	32,94	19	211
TK AS AL 01 TL WW	32,94	19	211
TK AS AL 02 T	15,36	19	210
TK AS AL 02 T WW	15,36	19	210
TK AS AL 02 TK	17,56	19	211
TK AS AL 02 TK WW	17,56	19	211
TK AS AL 02 TL	17,56	19	211
TK AS AL 02 TL WW	17,56	19	211
TK AS AL 04 T	7,70	19	211
TK AS AL 04 T WW	7,70	19	211
TK AS AL 04 TK	9,82	19	211
TK AS AL 04 TK WW	9,82	19	211
TK AS AL 04 TL	9,82	19	212
TK AS AL 04 TL WW	9,82	19	212
TK AS AL 114	394,46	19	208
TK AS AL 114 A	337,68	19	207
TK AS AL 114 A WW	337,68	19	207
TK AS AL 114 WW	394,46	19	208
TK AS AL 128	547,71	19	208
TK AS AL 128 A	468,23	19	207
TK AS AL 128 A WW	468,23	19	207
TK AS AL 128 WW	547,71	19	208
TK AS AL 2914	246,94	19	204
TK AS AL 2914 AN	246,94	19	204
TK AS AL 534 PL	1.329,00	19	213
TK AS AL 534 PL WW	1.329,00	19	213
TK AS AL 538 PL	1.482,00	19	213
TK AS AL 538 PL WW	1.482,00	19	213
TK AS ES 01 T	30,65	19	210
TK AS ES 01 T-L	30,65	19	210
TK AS ES 01 TK	32,94	19	211
TK AS ES 01 TK-L	32,94	19	211
TK AS ES 01 TL	32,94	19	211
TK AS ES 01 TL-L	32,94	19	211
TK AS ES 01T-1	35,10	19	214
TK AS ES 02 T	15,36	19	210
TK AS ES 02 T-1	20,18	19	214
TK AS ES 02 T-L	15,36	19	210
TK AS ES 02 TK	17,56	19	211
TK AS ES 02 TK-L	17,56	19	211
TK AS ES 02 TL	17,56	19	211
TK AS ES 02 TL-L	17,56	19	211
TK AS ES 04 T	7,70	19	211
TK AS ES 04 T-1	12,71	19	214
TK AS ES 04 T-L	7,70	19	211
TK AS ES 04 TK	9,82	19	211
TK AS ES 04 TK-L	9,82	19	211
TK AS ES 04 TL	9,82	19	212
TK AS ES 04 TL-L	9,82	19	212
TK AS ES 114	394,46	19	208
TK AS ES 114 A-L	337,68	19	207
TK AS ES 128	547,71	19	208
TK AS ES 128 A-L	468,23	19	207
TK AS ES 2914	246,94	19	204
TK AS ES 534 PL	1.329,00	19	213
TK AS ES 538 PL	1.482,00	19	213
TK AS LS 914 LG	230,68	19	204
TK AS LS 914 SW	230,68	19	204
TK AS LS 914 W	228,76	19	204
TK AS LS 914 WW	229,33	19	204
TK AS ME 01 T	75,10	19	210
TK AS ME 01 T-1	75,10	19	214
TK AS ME 02 T	60,18	19	210
TK AS ME 02 T-1	60,18	19	214
TK AS ME 04 T	52,71	19	211
TK AS ME 04 T-1	52,71	19	214
TK AS ME 114	644,46	19	208
TK AS ME 128	797,71	19	208
TK AS ME 534 PL	1.679,00	19	213
TK AS ME 538 PL	1.832,00	19	213
TK ASV AL 114	1.265,00	29	210
TK ASV AL 114 A	1.212,00	29	209
TK ASV AL 114 A WW	1.212,00	29	209
TK ASV AL 114 WW	1.265,00	29	210
TK ASV AL 128	1.409,00	29	210
TK ASV AL 128 A	1.334,00	29	209
TK ASV AL 128 A WW	1.334,00	29	209
TK ASV AL 128 WW	1.409,00	29	210
TK ASV AL 534 PL	2.199,00	29	214
TK ASV AL 534 PL WW	2.199,00	29	214
TK ASV AL 538 PL	2.343,00	29	214
TK ASV AL 538 PL WW	2.343,00	29	214
TK ASV ES 114	1.265,00	29	210
TK ASV ES 114 A-L	1.212,00	29	209
TK ASV ES 128	1.409,00	29	210
TK ASV ES 128 A-L	1.334,00	29	209
TK ASV ES 534 PL	2.199,00	29	214
TK ASV ES 538 PL	2.343,00	29	214

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
TK ASV ME 114	1.515,00	29	210
TK ASV ME 128	1.659,00	29	210
TK ASV ME 534 PL	2.549,00	29	214
TK ASV ME 538 PL	2.693,00	29	214
TK BRE 1 REG	83,12	19	221
TK BRE 1 U	73,77	19	227
TK EBM A 216	158,71	19	217
TK EBM TE 32	104,37	19	217
TK EBM V67 H	607,82	29	218
TK EBM V67 V	607,82	29	218
TK IS 46074 AD KIT	10,82	19	196
TK IS A 514 A AL	70,30	19	196
TK IS A 514 A SW	66,00	19	196
TK IS A 514 A W	62,20	19	196
TK IS A 514 A WW	62,20	19	196
TK IS A 514 AD AL	70,30	19	196
TK IS A 514 AD SW	66,00	19	196
TK IS A 514 AD W	62,20	19	196
TK IS A 514 AD WW	62,20	19	196
TK IS A 514 TS AL	22,96	19	197
TK IS A 514 TS SW	20,05	19	197
TK IS A 514 TS W	17,49	19	197
TK IS A 514 TS WW	17,49	19	197
TK IS AC M 514 AL	185,41	19	197
TK IS AC M 514 SW	181,10	19	197
TK IS AC M 514 W	180,42	19	197
TK IS AC M 514 WW	180,42	19	197
TK IS AL 2914	196,94	19	199
TK IS AL 2914 AN	196,94	19	199
TK IS AL 2914 TS	28,90	19	199
TK IS AL 2914 TS AN	28,90	19	199
TK IS AS M 514 W	177,57	19	197
TK IS AS M 514 WW	177,57	19	197
TK IS CD 514 TS BR	20,05	19	198
TK IS CD 514 TS GB	22,96	19	198
TK IS CD 514 TS GR	20,05	19	198
TK IS CD 514 TS LG	20,05	19	198
TK IS CD 514 TS PT	22,96	19	198
TK IS CD 514 TS SW	20,05	19	198
TK IS CD 514 TS W	17,49	19	198
TK IS CD 514 TS WW	19,01	19	198
TK IS CD M 514 BR	186,60	19	198
TK IS CD M 514 GB	196,22	19	198
TK IS CD M 514 GR	186,60	19	198
TK IS CD M 514 LG	186,60	19	198
TK IS CD M 514 PT	196,22	19	198
TK IS CD M 514 SW	186,60	19	198
TK IS CD M 514 W	185,20	19	198
TK IS CD M 514 WW	186,14	19	198
TK IS ES 2914	196,94	19	199
TK IS ES 2914 TS	28,90	19	199
TK IS LS 914 LG	180,68	19	199
TK IS LS 914 SW	180,68	19	199
TK IS LS 914 TS LG	20,05	19	199
TK IS LS 914 TS SW	20,05	19	199
TK IS LS 914 TS W	17,49	19	199
TK IS LS 914 TS WW	19,01	19	199
TK IS LS 914 W	178,76	19	199
TK IS LS 914 WW	179,33	19	199
TK ISV A 514 TS AL	22,37	29	201
TK ISV A 514 TS SW	20,05	29	201
TK ISV A 514 TS W	17,49	29	201
TK ISV A 514 TS WW	17,49	29	201
TK ISV AC M 514 AL	818,99	29	201
TK ISV AC M 514 SW	809,38	29	201
TK ISV AC M 514 W	808,34	29	201
TK ISV AC M 514 WW	808,34	29	201
TK ISV AL 2914	850,94	29	203
TK ISV AL 2914 AN	850,94	29	203
TK ISV AL 2914 TS	28,90	29	203
TK ISV AL 2914 TS AN	28,90	29	203
TK ISV AS M 514 W	801,95	29	200
TK ISV AS M 514 WW	801,95	29	200
TK ISV CD 514 TS BR	20,05	29	202
TK ISV CD 514 TS GB	22,96	29	202
TK ISV CD 514 TS GR	20,05	29	202
TK ISV CD 514 TS LG	20,05	29	202
TK ISV CD 514 TS PT	22,96	29	202
TK ISV CD 514 TS SW	20,05	29	202
TK ISV CD 514 TS W	17,49	29	202
TK ISV CD 514 TS WW	19,01	29	202
TK ISV CD M 514 BR	839,20	29	202
TK ISV CD M 514 GB	849,85	29	202
TK ISV CD M 514 GR	839,20	29	202
TK ISV CD M 514 LG	839,20	29	202
TK ISV CD M 514 PT	849,85	29	202
TK ISV CD M 514 SW	839,20	29	202
TK ISV CD M 514 W	837,07	29	202
TK ISV CD M 514 WW	838,16	29	202

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
TK ISV ES 2914	850,94	29	203
TK ISV ES 2914 TS	28,90	29	203
TK ISV LS 914 LG	840,29	29	203
TK ISV LS 914 SW	840,29	29	203
TK ISV LS 914 TS LG	20,05	29	203
TK ISV LS 914 TS SW	20,05	29	203
TK ISV LS 914 TS W	17,49	29	203
TK ISV LS 914 TS WW	19,01	29	203
TK ISV LS 914 W	838,16	29	203
TK ISV LS 914 WW	839,20	29	203
TK SV 2500 REG	213,98	29	220
TK SV STG 60 REG	160,11	19	219
TK SV STG 600 REG	191,64	19	219
TK TI 01 REG	264,95	19	222
TK TI 02 REG	270,00	19	223
TK TR 24 EB	27,55	19	226
TK TR 24 REG	42,60	19	221
TK TR 24 U	38,45	19	226
TK VE 12 U	144,94	29	226
TK VS 21 U	95,33	29	224
TK VU 4 REG	391,70	29	220
TK VV 2 REG	74,86	29	220
TK VV 2 U	63,64	29	224
TK VV 4 REG	154,45	29	221
TK-GUM	3,64	19	217
TK-IBS-TOOL	161,82	10	227
TK-SET A AS1	725,74	19	228
TK-SET A AS2	913,28	19	228
TK-SET A LS1	747,04	19	228
TK-SET A LS2	923,67	19	228
TK-SET V AS1	2.364,00	29	229
TK-SET V AS2	3.096,00	29	229
TK-SET V LS1	2.389,00	29	229
TK-SET V LS2	3.112,00	29	229
TK-SIP-10REG	850,00	29	223
TK-TV AS	19,22	29	226
TK-VD	480,00	29	223
TKS 130 AL 114	1.091,00	19	215
TKS 130 AL 128	1.244,00	19	215
TKS 170 AL 114	1.278,00	19	215
TKS 170 AL 128	1.431,00	19	215
TKS BA	150,00	19	216
TKSV 130 AL 114	1.942,00	29	216
TKSV 130 AL 128	2.085,00	29	216
TKSV 170 AL 114	2.127,00	29	216
TKSV 170 AL 128	2.270,00	29	216
TR A 231	67,66	04	180
TR A 231 AL	74,25	04	180
TR A 231 CH	74,25	04	180
TR A 231 MO	74,25	04	180
TR A 231 SW	69,57	04	180
TR A 231 WW	67,66	04	180
TR A 236	68,69	04	182
TR A 236 AL	75,41	04	182
TR A 236 CH	75,41	04	182
TR A 236 MO	75,41	04	182
TR A 236 SW	70,61	04	182
TR A 236 WW	68,69	04	182
TR A 241	75,54	04	181
TR A 241 AL	82,24	04	181
TR A 241 CH	82,24	04	181
TR A 241 MO	82,24	04	181
TR A 241 SW	77,45	04	181
TR A 241 WW	75,54	04	181
TR A 246	78,58	04	183
TR A 246 AL	85,28	04	183
TR A 246 CH	85,28	04	183
TR A 246 MO	85,28	04	183
TR A 246 SW	80,49	04	183
TR A 246 WW	78,58	04	183
TR AL 231	76,60	04	180
TR AL 231 AN	76,60	04	180
TR AL 236	77,63	04	182
TR AL 236 AN	77,63	04	182
TR AL 241	84,46	04	181
TR AL 241 AN	84,46	04	181
TR AL 246	87,45	04	183
TR AL 246 AN	87,45	04	183
TR CD 231	67,66	04	180
TR CD 231 BR	72,16	04	180
TR CD 231 GB	75,67	04	180
TR CD 231 GR	72,16	04	180
TR CD 231 LG	72,16	04	180
TR CD 231 PT	75,67	04	180
TR CD 231 SW	72,16	04	180
TR CD 231 WW	67,66	04	180
TR CD 236	68,69	04	182
TR CD 236 BR	73,19	04	182
TR CD 236 GB	76,75	04	182





Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
TR CD 236 GR	73,19	04	182
TR CD 236 LG	73,19	04	182
TR CD 236 PT	76,75	04	182
TR CD 236 SW	73,19	04	182
TR CD 236 WW	68,69	04	182
TR CD 241	75,67	04	181
TR CD 241 BR	80,21	04	181
TR CD 241 GB	83,72	04	181
TR CD 241 GR	80,21	04	181
TR CD 241 LG	80,21	04	181
TR CD 241 PT	83,72	04	181
TR CD 241 SW	80,21	04	181
TR CD 241 WW	75,67	04	181
TR CD 246	78,71	04	183
TR CD 246 BR	83,21	04	183
TR CD 246 GB	86,72	04	183
TR CD 246 GR	83,21	04	183
TR CD 246 LG	83,21	04	183
TR CD 246 PT	86,72	04	183
TR CD 246 SW	83,21	04	183
TR CD 246 WW	78,71	04	183
TR ES 231	76,60	04	180
TR ES 236	77,63	04	182
TR ES 241	84,46	04	181
TR ES 246	87,45	04	183
TR GCR 231	129,02	04	180
TR GCR 236	130,05	04	182
TR GCR 241	137,08	04	181
TR GCR 246	140,07	04	183
TR GO 231	135,79	04	180
TR GO 236	136,82	04	182
TR GO 241	143,85	04	181
TR GO 246	146,84	04	183
TR LS 231	67,66	04	180
TR LS 231 GGO	240,79	04	180
TR LS 231 LG	72,16	04	180
TR LS 231 SW	72,16	04	180
TR LS 231 WW	69,68	04	180
TR LS 236	68,69	04	182
TR LS 236 GGO	241,85	04	182
TR LS 236 LG	73,19	04	182
TR LS 236 SW	73,19	04	182
TR LS 236 WW	70,76	04	182
TR LS 241	75,67	04	181
TR LS 241 GGO	248,85	04	181
TR LS 241 LG	80,21	04	181
TR LS 241 SW	80,21	04	181
TR LS 241 WW	77,73	04	181
TR LS 246	78,71	04	183
TR LS 246 GGO	251,85	04	183
TR LS 246 LG	83,21	04	183
TR LS 246 SW	86,67	04	183
TR LS 246 WW	80,73	04	183
TR ME 231 AT	83,15	04	180
TR ME 231 C	83,15	04	180
TR ME 231 D	83,15	04	180
TR ME 236 AT	84,15	04	182
TR ME 236 C	84,15	04	182
TR ME 236 D	84,15	04	182
TR ME 241 AT	91,00	04	181
TR ME 241 C	91,00	04	181
TR ME 241 D	91,00	04	181
TR ME 246 AT	94,00	04	183
TR ME 246 C	94,00	04	183
TR ME 246 D	94,00	04	183
TR SL 231 GB	76,13	04	180
TR SL 231 SW	76,13	04	180
TR SL 231 WW	76,13	04	180
TR SL 236 GB	77,17	04	182
TR SL 236 SW	77,17	04	182
TR SL 236 WW	77,17	04	182
TR SL 241 GB	84,14	04	181
TR SL 241 SW	84,14	04	181
TR SL 241 WW	84,14	04	181
TR SL 246 GB	87,13	04	183
TR SL 246 SW	87,13	04	183
TR SL 246 WW	87,13	04	183
TR-S	62,19	04	173
TR-S REG	62,19	04	173
TR-SUP	54,59	04	174
TS 554	9,51	01	432
TS 554 LG	11,98	02	432
TS 554 WW	10,44	01	432
TVA 230 NC WW	42,45	04	188
UAE 2X8 TRS UPO	16,58	01	35
UAE 2X8 UPO	14,73	01	35
UAE 8 TRS UPO	15,13	01	35
UAE 8 UPO	13,28	01	35
UAE 8 UPOK5	16,88	01	35

Art.-Nr.	€ p.St.	PG	Seite
UAE 8 UPOK6	17,40	01	35
UAE 8-8 TRS UPO	21,54	01	35
UAE 8-8 UPO	19,89	01	35
UAE 8-8 UPOK5	22,96	01	35
UAE 8-8 UPOK6	23,49	01	35
UD 1255 REG	145,76	04	109
UDS 4 REGHE	410,10	04	114
ULZ 1215 REG	100,20	04	110
UMA-CAT6A	8,76	01	36
UMA-MA2	4,16	01	36
UMB-CAT6A	8,76	01	36
UMB-MA3	6,14	01	36
USV 640 MA	442,80	16	556
UT 238 E	64,72	04	185
VT 04	99,17	04	172
W 220 WW	131,85	14	68
W 70 AN	63,45	14	68
W 70 WW	63,45	14	68
W 8180	138,94	14	457
W 8280	138,94	14	457
WL 2200 REG	101,13	14	70
WL 2200 WW	101,13	14	69
WL 2200-2 REG	142,24	14	71
WS 10 D	127,00	06	592
WS 10 H	127,00	06	592
WS 10 KS	675,11	06	171
WS 10 KSDCF	764,36	06	590
WS 10 R	274,00	06	591
WS 10 T	133,00	06	592
WS 10 W	434,00	06	591
WS 180 WW	82,45	14	69
WSK 100 REG	284,49	04	170
WSSV 10	121,13	06	171
Z 506 NUZ VVW	16,63	01	347
Z 506 NUZV	16,63	01	347
ZS-34 KO5S	7,67	01	29

## Preisgruppen






- 01/31 = Unterputz-Einsätze  
weiß und alpinweiß: AS 500,  
AS 500 antibakteriell, AS universal, A 500,  
A creation, ST 550, CD 500, CD plus,  
CD universal, LS 990, LS-design
- 02 = CD 500 außer weiß + alpinweiß  
CD plus außer alpinweiß  
CD universal außer weiß + alpinweiß  
A 500 außer alpinweiß  
A plus  
A creation außer weiß + alpinweiß  
Aluminium  
Edelstahl  
Anthrazit  
Glanzchrom  
LS 990 außer weiß + alpinweiß  
LS plus  
LS-design außer weiß + alpinweiß  
SL 500  
FD-design Rahmen  
LS 990 Gold + goldfarben
- 04/34 = Elektronik, Schaltuhren, Schlüsselschalter,  
Stufenschalter, Dimmer, Temperaturregler,  
Jalousie-Management,  
Funk-Management
- 05 = Fi-SCHUKO-Steckdose, Alarmanlage, Radio
- 06 = KNX, außer REG-Produkte  
FD-design, Tastsensor-Module,  
Facility Pilot
- 07 = AP 600, AP-Kappen
- 08 = Smart Pilot, Einbaugehäuse
- 09 = Biometrisches Ident-System
- 10 = Software, Dienstleistungen, Druck
- 11/33 = WG 600 + WG 800, außer Elektronik
- 14 = Automatik-Wächter Aufputz
- 16 = KNX REG-Produkte
- 19 = TKM Audio-Komponenten
- 29 = TKM Video-Komponenten
- 40 = TKM Werbemittel

## Türkommunikation mit Außenstation Video Aufputz






		Preise Einzelteile	Preis pro Einheit	Diese Einheit kostet kombiniert mit folgenden Innenstationen			
	Außenstation Video Aluminium TK ASV AL 114 A	1.212,00 €	1.616,89 €	2 Video und 2 Audio			
	preisgleich Alpinweiß und Edelstahl		1.616,81 €	1 Video und 1 Audio			
	Steuergerät TK SV STG 60 REG	160,11 €	1.616,81 €	2 Video			
	Netzteil TK SV 2500 REG	213,98 €	1.616,74 €	1 Video			
	zzgl. Tasten der Außenstation gemäß Anzahl der Innenstationen						
	1fach	30,65 €					
	2fach	15,36 €					
	4fach	7,70 €					
<b>Innenstationen</b>							
	Innenstation Video AS 500, Alpinweiß Rahmen integriert TK ISV AS M 514 WW	801,95 €	801,95 €	2.418,69 €	3.220,71 €	2.596,33 €	3.575,93 €
	Innenstation Audio AS 500, Alpinweiß Rahmen integriert TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €				
	Innenstation Video Edelstahl TK ISV ES 2914	850,94 €	878,40 €	2.495,14 €	3.373,16 €	2.708,68 €	3.800,63 €
	Rahmen Edelstahl ES 2983	27,46 €					
	Innenstation Audio Edelstahl TK IS ES 2914	196,94 €	213,47 €				
	Rahmen Edelstahl ES 2982	16,53 €					








## Türkommunikation mit Außenstation Video Unterputz

		Preise Einzelteile	Preis pro Einheit	Diese Einheit kostet kombiniert mit folgenden Innenstationen			
	Außenstation Video Aluminium TK ASV AL 114	1.265,00 €	1.669,89 €	2 Video und 2 Audio			
	preisgleich Alpinweiß und Edelstahl		1.669,81 €	1 Video und 1 Audio			
	Steuergerät TK SV STG 60 REG	160,11 €	1.669,81 €	2 Video			
	Netzteil TK SV 2500 REG	213,98 €	1.669,74 €	1 Video			
	zzgl. Tasten der Außenstation gemäß Anzahl der Innenstationen						
	1fach	30,65 €					
	2fach	15,36 €					
	4fach	7,70 €					
<b>Innenstationen</b>							
	Innenstation Video AS 500, Alpinweiß Rahmen integriert TK ISV AS M 514 WW	801,95 €	801,95 €	2.471,69 €	3.273,71 €	2.649,33 €	3.628,93 €
	Innenstation Audio AS 500, Alpinweiß Rahmen integriert TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €				
	Innenstation Video Edelstahl TK ISV ES 2914	850,94 €	878,40 €	2.548,14 €	3.426,61 €	2.761,68 €	3.853,63 €
	Rahmen Edelstahl ES 2983	27,46 €					
	Innenstation Audio Edelstahl TK IS ES 2914	196,94 €	213,47 €				
	Rahmen Edelstahl ES 2982	16,53 €					

## Türkommunikation mit Außenstation Audio Aufputz

		Preise Einzelteile	Preis pro Einheit	Diese Einheit kostet kombiniert mit folgenden Innenstationen			
	Außenstation Audio Aluminium TK AS AL 114 A	337,68 €	560,12 €	4 Audio			
	preisgleich Alpinweiß und Edelstahl		560,08 €				3 Audio
	Steuergerät TK SV STG 600 REG	191,64 €	560,04 €	2 Audio			
	zzgl. Tasten der Außenstation gemäß Anzahl der Innenstationen		559,97 €				1 Audio
	1fach 2fach 4fach	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
<b>Innenstation Design Standard</b>							
	Alpinweiß TK IS A 514 AD WW	62,20 €	65,22 €	625,19 €	690,48 €	755,74 €	821,00 €
	Rahmen AS 500 Alpinweiß AS 582 WW	3,02 €					
	Alpinweiß TK IS A 514 AD WW	62,20 €	106,00 €	665,97 €	772,04 €	878,08 €	1.065,53 €
	Rahmen Acreation Glas Rot AC 582 GL RT	43,80 €					
<b>Innenstation Komfort</b>							
	AS 500 Alpinweiß Rahmen integriert TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €	737,54 €	915,18 €	1.092,79 €	1.270,40 €
	Edelstahl TK IS ES 2914	196,94 €	213,47 €	773,44 €	986,98 €	1.200,49 €	1.414,00 €
	Rahmen Edelstahl ES 2982	16,53 €					

## Türkommunikation mit Außenstation Audio Unterputz

		Preise Einzelteile	Preis pro Einheit	Diese Einheit kostet kombiniert mit folgenden Innenstationen			
	Außenstation Audio Aluminium TK AS AL 114	394,46 €	616,90 €	4 Audio			
	preisgleich Alpinweiß und Edelstahl		616,86 €	3 Audio			
	Steuergerät TK SV STG 600 REG	191,64 €	616,82 €	2 Audio			
	zzgl. Tasten der Außenstation gemäß Anzahl der Innenstationen		616,75 €	1 Audio			
	1fach 2fach 4fach	30,65 € 15,36 € 7,70 €					
<b>Innenstation Design Standard</b>							
	Alpinweiß TK IS A 514 AD WW	62,20 €	65,22 €	681,97 €	747,26 €	812,52 €	877,78 €
	Rahmen AS 500 Alpinweiß AS 582 WW	3,02 €					
	Alpinweiß TK IS A 514 AD WW	62,20 €	106,00 €	722,75 €	828,82 €	934,86 €	1.040,90 €
	Rahmen Acreation Glas Rot AC 582 GL RT	43,80 €					
<b>Innenstation Komfort</b>							
	AS 500 Alpinweiß Rahmen integriert TK IS AS M 514 WW	177,57 €	177,57 €	794,32 €	971,96 €	1.149,57 €	1.327,18 €
	Edelstahl TK IS ES 2914	196,94 €	213,47 €	830,22 €	1.043,76 €	1.257,27 €	1.470,78 €
	Rahmen Edelstahl ES 2982	16,53 €					

# Preisbeispiele Serie LS

## LS 990

### Flächenprogramm



Edelstahl



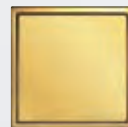
Aluminium



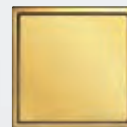
Anthrazit



Glanzchrom



Gold



goldfarben

Wipp- Universal- Aus-Wechsel	25,14	25,14	25,14	85,34	239,65	93,28
Wipp- Serien	30,38	30,38	30,38	95,50	302,07	104,18
Tast- Wechsel	27,09	27,09	27,09	87,29	241,60	95,23
SCHUKO- Steckdose 1fach	22,91	22,91	22,91	98,66	229,22	106,76
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	87,18	87,18	87,18	179,15	387,25	191,34
Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose	43,20	43,20	43,20	147,18	441,04	159,46
Steckdosen- Kombination 2fach	40,97	40,97	40,97	160,50	430,61	172,94

## LS-design

### Flächenprogramm



Edelstahl



Aluminium



Anthrazit



Glanzchrom



Messing  
classic, antik, dark

Wipp- Universal- Aus-Wechsel	26,99	26,99	26,99	94,44	43,73
Wipp- Serien	32,23	32,23	32,23	104,60	49,02
Tast- Wechsel	28,94	28,94	28,94	96,39	45,68
SCHUKO- Steckdose 1fach	24,76	24,76	24,76	107,76	41,65
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	89,03	89,03	89,03	188,25	104,22
Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose	44,29	44,29	44,29	164,69	73,43
Steckdosen- Kombination 2fach	42,06	42,06	42,06	178,01	71,35

Zur individuellen Berechnung einzelner Komponenten steht Ihnen unter [www.jung.de](http://www.jung.de) der Schaltermanager zur Verfügung.

## LS 990

Flächenprogramm



Messing  
classic, antik, dark



weiß



alpinweiß



lichtgrau



schwarz

40,17	11,41	13,49	15,43	15,43	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
45,46	16,64	18,64	20,66	20,66	Wipp- Serien
42,12	13,36	15,44	17,38	17,38	Tast- Wechsel
38,09	7,30	9,09	11,46	11,46	SCHUKO- Steckdose 1fach
100,66	65,00	67,42	69,38	69,38	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
71,16	18,41	21,52	25,48	25,48	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
69,08	14,30	17,12	21,51	21,51	Steckdosen- Kombination 2fach

## LS-design

Flächenprogramm



weiß



alpinweiß



lichtgrau



schwarz

12,87	15,00	17,05	17,05	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
18,10	20,15	22,28	22,28	Wipp- Serien
14,82	16,95	19,00	19,00	Tast- Wechsel
8,76	10,60	13,08	13,08	SCHUKO- Steckdose 1fach
66,46	68,93	71,00	71,00	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
21,15	24,30	28,09	28,09	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
17,04	19,90	24,12	24,12	Steckdosen- Kombination 2fach

# Preisbeispiele Serie A

## AS 500 volle Platte

Standardprogramm



weiß



alpinweiß

## AS universal bruchssicher

Standardprogramm



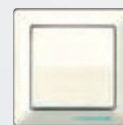
weiß



alpinweiß

## AS 500 antibakteriell volle Platte

Standardprogramm



weiß



alpinweiß

Wipp-Universal-Aus-Wechsel	10,07	10,07	10,07	10,07	10,94	10,94
Wipp-Serien	15,30	15,30	15,30	15,30	16,53	16,53
Tast-Wechsel	12,02	12,02	12,02	12,02	12,89	12,89
SCHUKO-Steckdose 1fach	5,82	5,82	5,82	5,82	7,22	7,22
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	62,04	62,04	62,04	62,04	65,10	65,10
Kombination Wipp-Wechsel/Steckdose	15,28	15,28	15,28	15,28	17,51	17,51
Steckdosen-Kombination 2fach	11,16	11,16	11,16	11,16	13,79	13,79

## A plus

Flächenprogramm



aluminium-aluminium



anthrazit-aluminium



glanzchrom-aluminium



aluminium-alpinweiß



anthrazit-alpinweiß



glanzchrom-alpinweiß

Wipp-Universal-Aus-Wechsel	18,21	17,75	37,63	14,34	13,88	33,76
Wipp-Serien	23,70	23,24	43,12	19,62	19,16	39,04
Tast-Wechsel	20,16	19,70	39,58	16,29	15,83	35,71
SCHUKO-Steckdose 1fach	14,33	13,87	33,75	10,22	9,76	29,64
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	75,79	75,33	95,21	68,19	67,73	87,61
Kombination Wipp-Wechsel/Steckdose	30,69	29,51	63,99	22,65	21,53	56,01
Steckdosen-Kombination 2fach	26,81	25,63	60,11	18,59	17,41	51,89

Zur individuellen Berechnung einzelner Komponenten steht Ihnen unter [www.jung.de](http://www.jung.de) der Schaltermanager zur Verfügung.

## A 500

Flächenprogramm



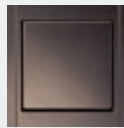
alpinweiß



aluminium



schwarz



champagner,  
mokka

12,38	17,17	12,96	17,17	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
17,66	22,66	18,18	22,66	Wipp- Serien
14,33	19,12	14,91	19,12	Tast- Wechsel
8,26	13,29	11,00	13,29	SCHUKO- Steckdose 1fach
66,23	74,75	68,68	74,75	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
17,98	28,49	21,50	28,49	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
13,86	24,61	19,54	24,61	Steckdosen- Kombination 2fach

## A creation

Flächenprogramm



Glas-  
alpinweiß



Glas-  
aluminium



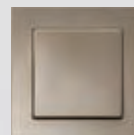
alpinweiß



aluminium



schwarz



champagner,  
mokka

33,76	37,63	12,38	18,50	12,96	18,50	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
39,04	43,12	17,66	23,99	18,18	23,99	Wipp- Serien
35,71	39,58	14,33	20,45	14,91	20,45	Tast- Wechsel
29,64	33,75	8,26	14,62	11,00	14,62	SCHUKO- Steckdose 1fach
87,61	95,21	66,23	76,08	68,68	76,08	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
56,06	64,04	17,98	29,69	21,50	29,69	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
51,94	60,16	13,86	25,81	19,54	25,81	Steckdosen- Kombination 2fach

## Preisbeispiele SL500, LS plus, Serie CD

### SL 500

### Flächenprogramm



alpinweiß



gold-bronze



silber-schwarz

Tast-Wechsel	24,35	24,35	24,35
Tast-Serien	32,84	32,84	32,84
SCHUKO-Steckdose 1fach	19,30	19,30	19,30
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	80,35	80,35	80,35
Kombination Tast-Wechsel/Steckdose	40,91	40,91	40,91
Steckdosen-Kombination 2fach	35,86	35,86	35,86

### LS plus Flächenprogramm



Glas-Aluminium



Edelstahl



Aluminium



Glanzchrom-Aluminium

Wipp-Universal-Aus-Wechsel	40,02	40,02	40,02	83,06
Wipp-Serien	45,26	45,26	45,26	88,30
Tast-Wechsel	41,97	41,97	41,97	85,01
SCHUKO-Steckdose 1fach	37,79	37,79	37,79	80,83
Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel	102,06	102,06	102,06	145,10
Kombination Wipp-Wechsel/Steckdose	71,22	71,22	71,22	136,38
Steckdosen-Kombination 2fach	68,99	68,99	68,99	134,15



Zur individuellen Berechnung einzelner Komponenten steht Ihnen unter [www.jung.de](http://www.jung.de) der Schaltermanager zur Verfügung.

## CD 500

Flächenprogramm



weiß



alpinweiß



Farben



Metall

11,42	14,89	15,43	21,65	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
16,63	20,08	20,66	27,29	Wipp- Serien
13,37	16,84	17,38	23,60	Tast- Wechsel
7,26	7,94	11,58	17,21	SCHUKO- Steckdose 1fach
65,15	65,91	69,38	76,06	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
18,37	21,41	25,35	36,22	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
14,21	14,46	21,50	31,78	Steckdosen- Kombination 2fach

## CD universal bruchssicher Flächenprogramm



weiß



alpinweiß



Farben

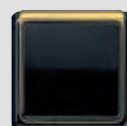
## CD plus Flächenprogramm



alpinweiß-  
lichtblau



lichtgrau-  
blaumetallic



schwarz-  
gold

17,42	17,87	20,33	15,30	16,32	21,59	Wipp- Universal- Aus-Wechsel
22,82	23,06	25,67	20,49	21,55	26,82	Wipp- Serien
19,37	19,82	22,28	17,25	18,27	23,54	Tast- Wechsel
11,00	10,92	15,76	8,35	12,47	17,74	SCHUKO- Steckdose 1fach
68,89	68,89	72,91	66,32	70,27	75,54	Dimmer 600 Watt Druck-Wechsel
23,07	23,44	30,50	22,23	26,69	34,61	Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose
16,65	16,59	25,93	15,28	22,84	30,76	Steckdosen- Kombination 2fach

# Preisbeispiele Aufputz, Automatik-Schalter, Wächter, Präsenzmelder

**WG 800**



**WG 600**



Wipp- Universal- Aus-Wechsel	10,14	10,14
Wipp- Serien	17,10	17,10
SCHUKO- Steckdose 1fach	8,41	8,41
Kombination Wipp-Wechsel/ Steckdose	21,46	21,46
Steckdosen- Kombination 2fach	19,96	19,96

## Automatik-Schalter

Linsentyp 1,10 m



„Standard“  
im Programm CD 500, weiß, inkl. Rahmen

„Universal“

## Automatik-Schalter

Linsentyp 2,20m



„Standard“  
im Programm CD 500, weiß, inkl. Rahmen

„Universal“

Relais- Einsatz 1-kanalig	121,49	153,20	121,49	153,20
Relais- Einsatz 2-kanalig	156,77	188,48	156,77	188,48
Tronic- Schalt- einsatz	123,61	155,32	123,61	155,32
NV-Triac- Schalt- einsatz	106,77	138,48	106,77	138,48
Universal Tast- dimmer	159,01	190,72	159,01	190,72
Standard Tast- dimmer	127,89	159,60	127,89	159,60

### Kompaktwächter



Automatik-Wächter 70°  
alpinweiß, anthrazit



Automatik-Wächter 220°  
alpinweiß



Automatik-Wächter 110°  
alpinweiß

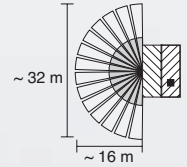
### System-Wächter



Funk-Wächter 180°  
alpinweiß



System-Sensor 180°  
alpinweiß



63,45

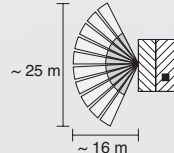
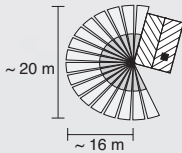
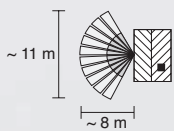
131,85

106,55

169,25

82,45

Wächter



101,13

System-Leistungsteil AP

101,13

System-Leistungsteil 1-kanalig, REG

142,24

System-Leistungsteil 2-kanalig, REG

149,40

Funk-Leistungsteil

### Präsenzmelder



Kompakt



Funk

### Präsenzmelder Deckenautomatik-Wächter



Universal



Deckenautomatik-Wächter

135,84

160,63

168,02

166,44

Relais-Einsatz 1-kanalig

203,30

201,72

Relais-Einsatz 2-kanalig

170,14

168,56

Tronic-Schalteinatz

153,30

151,72

NV-Triac-Schalteinatz

205,54

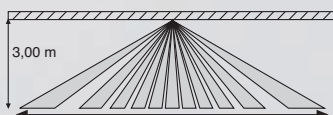
203,96

Universal Tastdimmer

174,42

172,84

Standard Tastdimmer



# Türkommunikation Präsentationsmittel



## Musterkoffer MK-TK-LIVE „Funktion“

Der Musterkoffer MK-TK-LIVE aus hochwertigem Aluminium beinhaltet zwei Tableaus mit funktionsfähigen Innen- und Außenstationen Video und Audio sowie Etagenklingeltastern im passenden Schalterdesign zu Präsentationszwecken. So können Sie Ihren Kunden die hervorragende Bild- und Tonqualität in Funktion demonstrieren.

Preis: 1.538 € PG: 40 Artikelnummer: MK-TK-LIVE



## Musterkoffer MK-TK „Design“

Der hochwertige Aluminium-Musterkoffer MK-TK enthält sieben Displays mit Präsentationsmustern der Innenstationen Video sowie Audio Komfort und Standard. Hiermit verschaffen Sie Ihren Kunden einen aussagekräftigen Überblick über die große Programmvierfalt.

Preis: 204,00 € PG: 40 Artikelnummer: MK-TK

## Mustertafeln TKM

Hiermit demonstrieren Sie Ihren Kunden einen Überblick über die TKM-Innenstationen.

Alle hier aufgeführten Preise sind eine unverbindliche Empfehlung ohne MwSt.

Bestückungsvarianten – Änderungen vorbehalten

Bitte fordern Sie die gewünschten TKM-Präsentationsmittel über die entsprechende Artikelnummer bei unserer Verkaufsförderung unter [mail.vkf@jung.de](mailto:mail.vkf@jung.de) an.



### Mustertafel 40 x 100 cm

Preis: 101,50 € PG: 40  
Artikelnummer: TK40100

### Mustertafel 50 x 50 cm

Preis: 70,75 € PG: 40  
Artikelnummer: TK5050



## Musterkoffer MK 5

Der hochwertige Aluminium-Musterkoffer MK 5 enthält für Präsentationszwecke sieben herausnehmbare Displays mit einer Übersicht der JUNG Designlinien: Schalter mit Originalabdeckungen und Steckdosen in den Programmen AS 500, A 500, A plus, Acreation, CD 500, CD plus, LS 990, LS-design, LS plus, SL 500 sowie in den Metallausführungen Aluminium, Anthrazit und Edelstahl können Sie so Ihren Kunden vorstellen.



Artikelnummer: MK5

Bestückungsvarianten – Änderungen vorbehalten

## Mustertafeln JUNG Design

Für die Präsentation der JUNG Schalterprogramme in Ihren Show- oder Verkaufsräumen haben wir für Sie Originalgeräte in verschiedenen Materialien und Farben auf hochwertigen Mustertafeln in drei Formaten vorbereitet.

### Mustertafel 40 x 100 cm

Maße: 40 x 100 x 4 cm



Art.-Nr.: AC 40100



Art.-Nr.: APLUS 40100



Art.-Nr.: LS 40100



Art.-Nr.: LSM 40100



Art.-Nr.: GP 80100

**Mustertafeln 80 x 100 cm**  
Maße: 80 x 100 x 4 cm

Lassen Sie sich bitte von unseren Außendienstmitarbeitern beraten oder fordern Sie den kostenlosen Musterkoffer und die Mustertafeln direkt mit der entsprechenden Artikelnummer über [kundencenter@jung.de](mailto:kundencenter@jung.de) an.



Art.-Nr.: AS 40100



Art.-Nr.: CD 40100



Art.-Nr.: CDP 40100



Art.-Nr.: A 40100

# 100 JAHRE JUNG

Bestückungsvarianten – Änderungen vorbehalten

## Mustertafeln 50 x 50 cm

Maße: 50 x 50 x 4 cm



Art.-Nr.: AS 5050



Art.-Nr.: A 5050



Art.-Nr.: APLUS 5050



Art.-Nr.: AC 5050



Art.-Nr.: SL 5050



Art.-Nr.: CDP 5050



Art.-Nr.: CD 5050



Art.-Nr.: LSD 5050



Art.-Nr.: LS 5050



Art.-Nr.: ES 5050



Art.-Nr.: ALAN 5050



Art.-Nr.: AL 5050



Art.-Nr.: LSP 5050



Art.-Nr.: WG 5050-800



Art.-Nr.: WG 5050

# 100 JAHRE JUNG

B-KAT12



ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG  
Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle  
Germany

Tel. +49 2355 806-0  
Fax +49 2355 806-204  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

EURO UNITECH  
Elektrotechnische Spezialprodukte  
ges.m.b.H  
Zetschegasse 17  
1230 Wien  
Austria

Tel. +43 1 6627250  
Fax +43 1 6167506  
office@eurounitech.at  
www.eurounitech.at

Ausgezeichnet mit  
dem Prüfzeichen  
„Made in Germany“  
von TÜV Nord.

JUNG ist Mitglied bei:

