

# Risinājumi 24 V DC ķēžu vadīšanai Motoru aizsardzība un vadība

## ABB piedāvā risinājumus, kas ļauj vadīt kontaktorus tieši no PLC izejām.

Vadot kontaktora spoli no PLC izejas ir nepieciešams, lai PLC izejas jauda būtu pietiekoša spoles jaudas patēriņam kontaktu saslēgšanas un noturēšanas laikā. PLC izeja ar izejas strāvas komutācijas kapacitāti līdz 500 mA ir diezgan bieži sastopama, tomēr PLC izejas ar ierobežotu izejas strāvas komutācijas kapacitāti līdz 125 mA vai 20 mA arī ir plaši pieejamas tirgū.

PLC izejām ar zemu strāvas komutācijas kapacitāti ABB piedāvā RA4 interfeisa releju (AF09...AF96 / NF) vai iebūvētu interfeisa funkciju (AF116...AF2650). Gan RA4 interfeisa relejs, gan iebūvētais PLC interfeiss nodrošina kontaktora saslēgšanu un noturēšanu pat pie izejas strāvas komutācijas kapacitātes zem 20 mA. RA4 interfeisa relejs un iebūvētā interfeisa funkcija nodrošina galvanisko atdalīšanu starp kontaktora spoli un PLC izejas ķēdi. Savukārt drošības PLC piemīt specifiskas raksturlīknes, kas ne vienmēr ir savietojamas ar elektroniskajām spolēm.

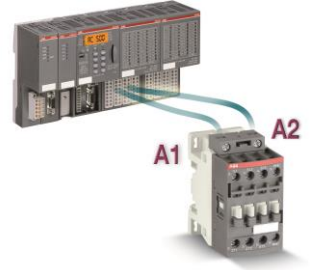
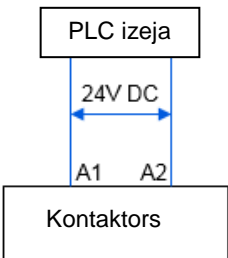
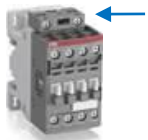
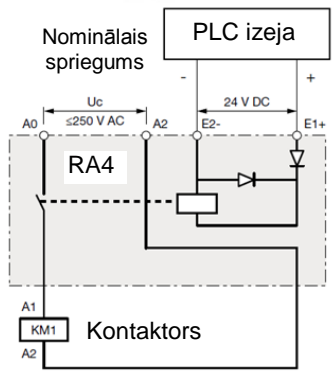


ABB France – 12/10/2015

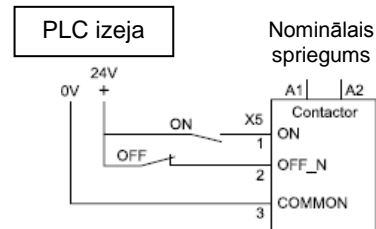
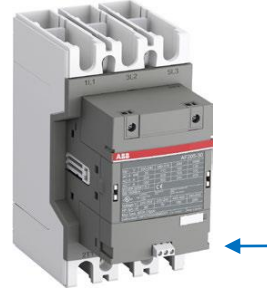
### Tiešā spoles vadība



### Interfeisa relejs



### Iebūvēts PLC interfeiss



## ABB 24 DC vadības sistēmas



### Optimālais interfeiss

- Vienkāršs savienojums ar tiešu spoles vadību, maināmu vai iebūvētu interfeisu
- RA4 tieša montāža un pievienošana uz AF09...AF96 / NF
- Galvaniska atdalīšana, ko nodrošina maināms vai iebūvēts interfeiss



### Ilglaicīga darbība

- Izmantojot interfeisu, tiek pasargātas PLC izejas
- Tieša spoles vadība līdz pat 500mA 24V līdz AF38Z / NFZ



### Vietas ekonomija

- Nav nepieciešama papildus vieta tiešajai spoles vadībai vai iebūvētajam interfeisam
- Par 30% mazāks augstums, izmantojot RA4, salīdzinot ar citiem tirgū pieejamajiem risinājumiem

# Risinājumi 24 V DC ķēžu vadīšanai

## Motoru aizsardzība un vadība

Izvēles tabulas 24V DC spoļu vadībai no PLC izejām



### 3-polu kontaktori un kontaktorreleji

Tips	ASL9...16 NSL	AF09Z...AF38Z NFZ	AF40...AF65	AF80, AF96	AF116...2650 <sup>(1)</sup>
IEC, AC-3 400V	4...7,5 kW	4...18,5 kW	18,5...45 kW	18,5...45 kW	55...560 kW
UL / CSA, 3-fāzes 480V	5...10 hp	5...25 hp	30...60 hp	30...60 hp	75...900 hp
Spoles kods 24 V DC	-81	-21	-11	-11	-33 or -34
Patēriņš saslēdzot	3 W -> 125 mA	13,7 W -> 570 mA	25 W -> 1125 mA	40 W -> 1667 mA	10 mA vadības ieejā
Patēriņš noturot	3 W -> 125 mA	1,7 W -> 70 mA	2 W -> 83 mA	2 W -> 83 mA	
Standarta PLC 24 V DC izejas strāvas kapacitāte	līdz 500 mA līdz 125 mA līdz 20 mA	Tiešā vadība	Tiešā vadība Izmantot RA4 <sup>(2)</sup>	Izmantot RA4	Izmantot PLC pieslēgumu



### 4-polu kontaktori

Tips	AF09Z...AF38Z	AF40 ... AF80
IEC, AC-1 at 40°C	25...55 A	70...125 A
UL / CSA vispārējā lietošana	25...55 A	60 ... 105 A
Spoles kods for 24 V DC	-21	-11
Patēriņš saslēdzot	13,7 W -> 570 mA	40 W -> 1667 mA
Patēriņš noturot	1,7 W -> 70 mA	2 W -> 83 mA
24 V DC PLC izejas strāvas kapacitātes	līdz 500 mA līdz 125 mA līdz 20 mA	Tiešā vadība Izmantot RA4 <sup>(2)</sup>
		Izmantot RA4

<sup>(1)</sup> Kontaktori ar iebūvētu PLC interfeisu

<sup>(2)</sup> RA4 interfeisa releja izmantošana ar kontaktoru spolēm 41, 11, 12 vai 13.

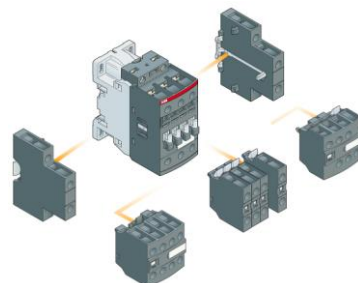
Kā alternatīvu var piedāvāt kontaktorus AL9...AL40, gadījumos, kad tiešā spoles vadība ir obligāta.

## Risinājumi 24 V DC ķēžu vadīšanai Motoru aizsardzība un vadība

ABB piedāvā risinājumus, kas ļauj vadīt 24V DC vadības ķēdes.

Vājstrāvas signālu vadībai 24V DC ķēdēs bieži ir nepieciešams nodrošināt konsekventu un drošu kontaktu darbību visā produkta dzīves laikā, pat pie liela operāciju skaita. ABB piedāvā uzticamus risinājumus vājstrāvas signālu pārslēgšanai ar ļoti zemu kļūdas iespēju atbilstoši standartam IEC 60947-5-4.

Darbinot vadības ķēdes bieži ir nepieciešams nodrošināt to, ka N.C. papildkontaktus nevar aizvērt vienlaicīgi ar N.O. papildkontaktiem vai N.O. galvenajiem kontaktiem. ABB nodrošina uzticamus risinājumus ar mehāniski savienotiem kontaktiem saskaņā ar standarta IEC 60947-5-1 papildinājumu L un spoguļkontaktiem saskaņā ar standarta IEC 60947-4-1 papildinājumu F.



### Mehāniski savienoti kontakti

saskaņā ar standarta IEC 60947-5-1  
Pielikums L 3.0.

Iebūvēti vai papildus pievienoti N.O. un N.C. papildkontakti 3-polu kontaktoriem vai kontaktoru relejiem, no priekšas vai no sāniem montējami, konstruēti tā, lai tie nevarētu būt aizvērtā pozīcijā vienlaicīgi.



### Spoguļkontakti

saskaņā ar standarta IEC 60947-4-1  
Pielikums F 2.1

Iebūvēti vai papildus pievienoti N.C. papildkontakti 3-polu kontaktoriem, montējami no priekšas vai sāniem, konstruēti tā, ka tos nevar saslēgt vienlaicīgi ar kontaktora galvenajiem N.O. kontaktiem.

### Kontaktori un kontaktorreleji

Tips	ASL9...16 NSL	AF09Z...AF38Z NFZ	AF40...AF96	AF116...2650
IEC, AC-3 400V	4...7,5 kW	4...18,5 kW	18,5...45 kW	55...560 kW
UL / CSA, 3-fāzes 480V	5...10 hp	5...25 hp	30...60 hp	75...900 hp

### Iebūvēti papildkontakti un papildus kontaktu bloki

<b>Papildkontaktu bloku tipi</b> <sup>(1)</sup>	CA3	CA4, CAL4, CAT4	CAL18, CAL19
<b>Minimālā pārslēgšanas kapacitāte ar atteikuma pakāpi saskaņā ar standartu IEC 60947-5-4</b>	12 V / 3 mA 10 <sup>-7</sup>		
<b>Mehāniski savienoti kontakti</b> saskaņā ar pielikumu L no IEC 60947-5-1	N.O. vai N.C. iebūvētie vai papildus kontakti ir mehāniski savienoti.		
<b>Spoguļkontakti</b> saskaņā ar pielikumu L no IEC 60947-4-1	Iebūvētie un papildus N.C. kontakti ir spoguļkontakti.		

<sup>(1)</sup> Piezīme par CE un CEL, speciāli papildus kontaktu bloki smagām industriālām vidēm.

Priekš NF, AF09...AF96 no priekšas montējami:

- CE5..01 ar minimālo slēgšanas kapacitāti 3 V / 1 mA

- CE5..2 ar minimālo slēgšanas kapacitāti 17 V / 1 mA

Priekš AF400...AF2650 no sāniem montējami:

- CEL18 ar minimālo slēgšanas kapacitāti 3 V / 1 mA

Šie kontaktbloki neatbilst prasībām par mehāniski savienotiem kontaktiem vai spoguļkontaktiem.