

# AFS-kontaktorisarja turvapiireihin

## Keltainen väri kertoo turvallisuudesta



ABB:n koneturvallisuuden ratkaisuvaihtoehto laajentuu AFS-kontaktorisarjan myötä. 9 A - 96 A kontaktorit ovat turvasovellusten uusi ratkaisu 4 - 45 kW moottorin ohjaukseen. Toteuta suunnitelmasi ABB:n turvapiirin kentälaitteiden, turvareleiden ja -logiikoiden sekä kontaktorien saumattomalla kokonaisratkaisulla.

### Uusia mahdollisuuksia suunnitteluun.

ABB:n AFS-kontaktorit täyttävät turvastandardit EN ISO 13849 ja EN 62061. Turvapiirin uusimpien ratkaisujen avulla varmistat koneiden ja laitteiden turvallisen käytön. AFS-kontaktorisarja perustuu tuttuun ABB:n elektroniseen AF-kelan ohjaukseen, matalaan energiankulutukseen. AFS-kontaktorit voidaan asentaa keskukseseen vierekkäin kylki-kylkeen kiinni.

### Elektroninen kelanohjaus avaa kontaktorin nopeasti, tarkasti ja luotettavasti.

ABB:n AFS-kontaktoreissa on sisäinen ylijännitesuojaus, joka estää jännitepiikkien pääsyn ohjauspiiriin kelapiirin avautuessa. Tällainen rakenne mahdollistaa kontaktorille täsmällisen ja nopean toiminnan myös silloin, kun ohjausjännitteessä on ei-toivottuja vaihteluita.

AF-ohjauskelan toimintajännitealue on laaja ja toiminta hyvin tarkka, kontaktorin veto- ja pitoarvot on määritelty elektroniikkaan. Elektroniikka antaa lisäksi erinomaisen toiminnan ohjausjännitteen poikkeamien aikana.

### Virhetoiminnot on estetty jo valmistusvaiheessa.

Apukosketinpakka on asennettu tehtaalla kiinteäksi osaksi kontaktoria. Kosketinpakan päällä oleva tilasoitin on myös valmistusvaiheessa suojattu läpinäkyvällä kiinteällä kannella. Kiinteät ratkaisut vähentävät virheellisten asennusten ja toimien mahdollisuutta käytön aikana.

### Keltainen väri ja turvallisuus.

AFS-tuotesarjassa on kiinteäksi tehtaalla kontaktorin päälle asennettu huomiovärinen neljän koskettimen apukosketinpakka. Keltainen väri keskuksessa osoittaa selvästi ja havainnollisesti turvapiiriin kuuluvat komponentit. Näin ne erottuvat nopeasi yhdellä silmäyksellä muista ohjauskomponenteista. Turvapiirin komponenttien integroiminen muiden ohjauspiien yhteyteen on näin entistä turvallisempaa ja selkeämpää.

### Apukoskettimet koostuvat kahdesta avautuvasta ja sulkeutuvasta koskettimesta.

Apukoskettimien rakenne on IEC 60947-5-1 mukaisesti mekaanisesti toisiinsa linkitetyt pakko-ohjatut koskettimet ja lisäksi avautuvat koskettimet toimivat peilikoskettimina kontaktorin pääkoskettimille.

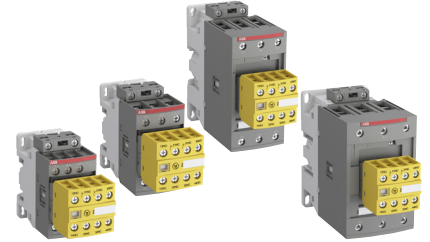
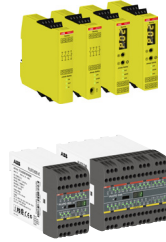
Kosketinpakan päällä on selkeät merkinnät koskettimien pakko-ohjaus- ja peilikosketintoiminnosta. Varmatoiminen, luotettava ja nopea koskettimien välittäjä tilatieto myös pääkoskettimien hitsautuessa kiinni luo perustan erinomaiselle turvapiirin toteutukselle.

### Suora ohjaus turvalogiikalla tai turvareleellä.

ABB:n AFS-kontaktoreita voidaan ohjata suoraan turvalogiikalla tai turvareleiden relelähtöjen kautta. Lisäksi AFS\_Z-kontaktori voidaan ohjata suoraan logiikan 24 VDC / 250 mA transistorilähdöllä. Matalan energian apukosketinten pienin kytkentäkapasiteetti on 12 V ja 3 mA vikaantumistiheydellä 10-7. Niiden ansiosta tilatiedon takaisinkytkentä toimii luotettavasti ja järjestelmä säilyttää korkean toimintavarmuuden.

## Nopea vasteaika parantaa turvallisuutta

Nopean, jopa alle 30 ms:n avautumisajan ansiosta AFS09Z...AFS38Z ohjaa päävirtapiirin auki nopeasti. Lyhyemmät reagointiajat antavat enemmän mahdollisuuksia koneiden suunnittelulle ja erilaisille ratkaisumahdollisuuksille. Turvaetäisyyksien lyheneminen, koneiden koon pieneneminen ja henkilöturvallisuuden varmistaminen ovat nyt aikaisempaa paremmin toteutettavissa uuden AFS-tuotesarjan avulla.



## Tee järjestelmän turvallisuustason laskemisesta entisestään helpompaa

Kaikki turvallisuusarvot ovat saatavana suunnitelusovelluksiin, kuten Sistemaan ja FSDT:hen. Tämän lisäksi ne ovat käytettävissä turvallisuustoimintojen PL- ja SIL-tasojen määrittämissä sekä teknisen dokumentaation koostamisessa. Suunnitelmasta toteutukseen saumattomasti ABB:n turvapiirin kenttälaitteiden, turvareleiden ja -logiikoiden sekä kontaktorien tarjoamalla kokonaisratkaisulla.

### Tilauksetiedot

IEC Nimellisteho 400 V AC-3	IEC Virta $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	UL/CSA Kolmivaiheisen moottorin nimellisarvo 480 V	UL/CSA Yleiskäytön nimellisarvo 600 V AC	Ohjauspiirin nimellijännite Uc min ... Uc max.		Apukoskettimet	Tilaukoodi	Sähkönumero
kW	A	hv	A	V 50/60 Hz	V DC			
				-	24	2	AFS09Z-30-22-30	37 080 45
				24...60	20...60 (1)	2	AFS09-30-22-11	37 080 51
4	25	5	25	100...250	100...250	2	AFS09-30-22-13	37 080 62
				-	24	2	AFS12Z-30-22-30	37 080 46
				24...60	20...60 (1)	2	AFS12-30-22-11	37 080 52
5.5	28	7.5	28	100...250	100...250	2	AFS12-30-22-13	37 080 63
				-	24	2	AFS16Z-30-22-30	37 080 47
				24...60	20...60 (1)	2	AFS16-30-22-11	37 080 53
7.5	30	10	30	100...250	100...250	2	AFS16-30-22-13	37 080 64
				-	24	2	AFS26Z-30-22-30	37 080 48
				24...60	20...60 (1)	2	AFS26-30-22-11	37 080 54
11	45	15	45	100...250	100...250	2	AFS26-30-22-13	37 080 65
				-	24	2	AFS30Z-30-22-30	37 080 49
				24...60	20...60 (1)	2	AFS30-30-22-11	37 080 55
15	50	20	50	100...250	100...250	2	AFS30-30-22-13	37 080 66
				-	24 (1)	2	AFS38Z-30-22-30	37 080 50
				24...60	20...60 (1)	2	AFS38-30-22-11	37 080 56
18.5	50	20	50	100...250	100...250	2	AFS38-30-22-13	37 080 67
				24...60	20...60 (1)	2	AFS40-30-22-11	37 080 57
18.5	70	30	60	100...250	100...250	2	AFS40-30-22-13	37 080 68
				24...60	20...60 (1)	2	AFS52-30-22-11	37 080 58
22	100	40	80	100...250	100...250	2	AFS52-30-22-13	37 080 69
				24...60	20...60 (1)	2	AFS65-30-22-11	37 080 59
30	105	50	90	100...250	100...250	2	AFS65-30-22-13	37 080 70
				24...60	20...60 (1)	2	AFS80-30-22-11	37 080 60
37	125	60	105	100...250	100...250	2	AFS80-30-22-13	37 080 71
				24...60	20...60 (1)	2	AFS96-30-22-11	37 080 61
45	130	60	115	100...250	100...250	2	AFS96-30-22-13	37 080 72

(1) AFS...-30-22-11 eivät sovellu suoraan ohjaukseen PLC ja turvareleiden transistorilähtöjen kautta.

Tuotteen harmonisoidun EN-standardien mukaiset turvallisuustiedot konevalmistajille: EN ISO 13849, EN 62061.

Ota yhteyttä:

[www.abb.fi](http://www.abb.fi)



Pidätämme oikeuden tehdä teknisiä muutoksia ja muokata tämän asiakirjan sisältöä ilman erillistä ilmoitusta. Ostotilausten osalta sovitut yksityiskohdat pysyvät voimassa. ABB Oy ei ota minkäänlaista vastuuta tämän asiakirjan mahdollisista virheistä tai puuttuvista tiedoista.

Pidätämme kaikki oikeudet tähän asiakirjaan sekä sen sisältämään asia- ja kuvasisältöön. Asiakirjan sisällön tai sen osan jäljentäminen, luovuttaminen kolmansille osapuolille tai käyttö ilman ABB Oy:n kirjallista lupaa on kielletty.  
Copyright © 2018 ABB  
Kaikki oikeudet pidätetään