




# 4-napaiset kontaktorit



IEC	AC-1, nimellisvirta	$\theta \leq 40\text{ °C}$ , 690 V	A	25	30	45	55	70	100	125
UL/CSA	Yleiskäytön luokka	600 V	A	25	30	45	55	65	80	105
AC-ohjaus		Tyyppi		AF09	AF16	AF26	AF38	A45	A50	A75
DC-ohjaus		Tyyppi		AF09	AF16	AF26	AF38	AE45	AE50	AE75
AC/DC-ohjaus		Tyyppi		AF09	AF16	AF26	AF38	AF45	AF50	AF75
IEC	AC-1, nimellisvirta	$\theta \leq 40\text{ °C}$	A	25	30	45	55	70	100	125
		$\theta \leq 55\text{ °C}$ (1)	A	25	30	40	45	60	85	105
		$\theta \leq 70\text{ °C}$	A	22	26	32	37	50	70	85
	Johtimen poikkipinta-ala		mm <sup>2</sup>	4	6	10	16	25	35	50
	Nimellisjännite Ue enintään		V	690	690	690	690	690	690	690
UL/CSA	Yleiskäytön luokka	600 V	A	25	30	45	55	65	80	105

(1)  $\theta \leq 60\text{ °C}$ , kun käytössä on AF09...AF38

## Tärkeimmät lisävarusteet

Apukosketinlohkot	Päällekiinnitys	CA4-10 (1 x sulkeutuva), CA4-01 (1 x avautuva)	CA5-10 (1 x sulkeutuva), CA5-01 (1 x avautuva)
	Sivukiinnitys	CAL4-11 (1 x sulkeutuva + 1 x avautuva)	CAL5-11 (1 x sulkeutuva + 1 x avautuva)
Ajastimet	Elektroninen	TEF4-ON TEF4-OFF	TEF5-ON TEF5-OFF
Lukitusyksiköt	Mekaaninen	VM4	
	Mekaaninen/sähköinen	VEM4	VE5-2
Ylijännitteensuojaus	Varistori (AC/DC)	Sisäänrakennettu ylijännitesuojaus	RV5 (24...440 V)
	RC-tyyppi (AC)		RC5-2 (24...440 V)
	Transil-diodi (DC)		RT5 (12...264 V)



	200	250	300	350	550	800	1 000
	170	200	250	300	420	540	—
	EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550	EK1000
	EK110	EK150	EK175	EK210	EK370	EK550	EK1000
	—	—	—	—	—	—	—
	200	250	300	350	550	800	1 000
	180	230	270	310	470	650	800
	155	200	215	250	400	575	720
	95	150	185	240	2 x 185	2 x 240	2 x 300
	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	170	200	250	300	420	540	—

	CAL16-11 (1 x sulkeutuva + 1 x avautuva)	
		VH800
	VH145	VH300
	RC-EH300	RC-EH800

# AF09...AF38 4-napaiset kontaktorit

## 25...55 A AC-1

### AC/DC-ohjaus



AF09-40-00



AF26-40-00

#### Kuvaus

Nelinapaisia AF09...AF38-kontaktoreita käytetään pääasiassa resistiivisten tai vähän induktiivisten kuormien, kuten vastusuunien, ohjaukseen. Ne sopivat enintään 690 V AC:n ja 440 V DC:n virtapiirin ohjaukseen. Kontaktoreissa on lohkorakenne ja neljä pääkytkintä.

- Ohjauspiiri: AC- tai DC-ohjaus; elektroninen ohjausliitäntä, joka toimii laajalla ohjausjännitealueella (esimerkiksi 100...250 V AC ja DC). Vain neljä ohjausjännitealuetta, jotka kattavat alueet 24...500 V 50/60 Hz ja 20...500 V DC.

- Kestää suuret ohjausjännitteen vaihtelut.
- Pieni kojeiston energiankulutus.
- Tarkka sulkeutuminen ja avautuminen.

- Sisäinen ylijännitteensuojaus.

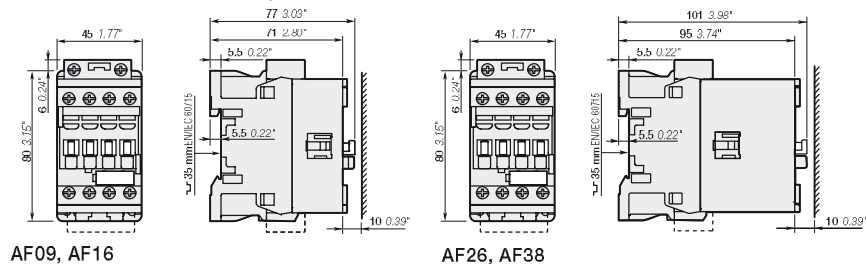
- Saatavana myös päälle tai sivulle asennettavat apukosketinlohkot ja laaja valikoima muita lisävarusteita.

#### Tilastiedot

IEC	UL/CSA	Ohjauspiirin nimellisjännite Uc min. ... Uc maks.		Apu- koskettimet (asennettu)		Tilaisnumero	Sähkönumero	Paino	
Nimellisvirta $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Yleiskäytön luokka 600 V AC	V 50/60 Hz	V DC					Pakk. (1 kpl) kg	
A	A								
<b>4 sulkeutuvaa pääkytkintä</b>									
25	25	24...60	-	(1)	0	0	AF09-40-00-41	-	0,270
		48...130	48...130	0	0	0	AF09-40-00-12	37 063 29	0,270
		100...250	100...250	0	0	0	AF09-40-00-13	37 063 30	0,270
		250...500	250...500	0	0	0	AF09-40-00-14	37 063 31	0,310
30	30	24...60	-	(1)	0	0	AF16-40-00-41	-	0,270
		48...130	48...130	0	0	0	AF16-40-00-12	37 063 36	0,270
		100...250	100...250	0	0	0	AF16-40-00-13	37 063 37	0,270
		250...500	250...500	0	0	0	AF16-40-00-14	37 063 38	0,310
45	45	24...60	-	(1)	0	0	AF26-40-00-41	-	0,360
		48...130	48...130	0	0	0	AF26-40-00-12	37 058 29	0,360
		100...250	100...250	0	0	0	AF26-40-00-13	37 058 30	0,360
		250...500	250...500	0	0	0	AF26-40-00-14	37 058 31	0,400
55	55	24...60	-	(1)	0	0	AF38-40-00-41	-	0,360
		48...130	48...130	0	0	0	AF38-40-00-12	37 058 37	0,360
		100...250	100...250	0	0	0	AF38-40-00-13	37 058 38	0,360
		250...500	250...500	0	0	0	AF38-40-00-14	37 058 39	0,400
<b>2 sulkeutuvaa + 2 avautuvaa pääkytkintä</b>									
25	25	24...60	-	(1)	0	0	AF09-22-00-41	-	0,270
		48...130	48...130	0	0	0	AF09-22-00-12	37 063 43	0,270
		100...250	100...250	0	0	0	AF09-22-00-13	37 063 44	0,270
		250...500	250...500	0	0	0	AF09-22-00-14	37 063 45	0,310
30	30	24...60	-	(1)	0	0	AF16-22-00-41	-	0,270
		48...130	48...130	0	0	0	AF16-22-00-12	37 063 50	0,270
		100...250	100...250	0	0	0	AF16-22-00-13	37 063 51	0,270
		250...500	250...500	0	0	0	AF16-22-00-14	37 063 52	0,310
45	45	24...60	-	(1)	0	0	AF26-22-00-41	-	0,360
		48...130	48...130	0	0	0	AF26-22-00-12	37 058 45	0,360
		100...250	100...250	0	0	0	AF26-22-00-13	37 058 46	0,360
		250...500	250...500	0	0	0	AF26-22-00-14	37 058 47	0,400
55	55	24...60	-	(1)	0	0	AF38-22-00-41	-	0,360
		48...130	48...130	0	0	0	AF38-22-00-12	37 058 53	0,360
		100...250	100...250	0	0	0	AF38-22-00-13	37 058 54	0,360
		250...500	250...500	0	0	0	AF38-22-00-14	37 058 55	0,400

(1) Kun arvot ovat 24...60 V 50/60 Hz – 20...60 V DC, valitse AF...-...-11 (katso jännitekooditaulukko).  
AF...-...-11 ei sovellu suoraan ohjaukseen PLC-lähdön kautta.

#### Tärkeimmät mitat mm, tuumaa



# AF09Z...AF38Z 4-napaiset kontaktorit

## 25...55 A AC-1

### AC/DC-ohjaus – pieni kulutus



AF09Z-40-00





AF26Z-40-00

#### Kuvaus

Nelinapaisia AF09Z...AF38Z-kontaktoreita käytetään pääasiassa resistiivisten tai vähän induktiivisten kuormien, kuten vastusuunien, ohjaukseen. Ne sopivat enintään 690 V AC:n ja 440 V DC:n virtapiiriin ohjaukseen. Kontaktoreissa on lohkorakenne ja neljä pääkytkintä.

- Ohjauspiiri: AC- tai DC-ohjaus; elektroninen ohjausliitäntä, joka toimii laajalla ohjausjännitealueella (esimerkiksi 100...250 V AC ja DC). Vain neljä ohjausjännitealuetta, jotka kattavat alueet 24...250 V 50/60 Hz ja 12...250 V DC.
- Kestää suuret ohjausjännitteen vaihtelut.
- Suora ohjaus PLC-lähdöllä, kun  $\geq 24$  V DC 500 mA.
- Pieni kojeiston energiankulutus.
- Tarkka sulkeutuminen ja avautuminen.
- Kestää lyhyet jännitteenalennukset ja -katkokset (SEMI F47-0706 -käyttöehdot pyydettyessä).
- Sisäinen ylijännitteen suojaus.
- Saatavana myös päälle tai sivulle asennettavat apukosketinlohkot ja laaja valikoima muita lisävarusteita.

#### Tilaustiedot

IEC	UL/CSA	Ohjauspiirin nimellisjännite Uc min. ... Uc maks.	Apu- koskett. (asennettu)	Tyyppi	Sähkönumero	Paino
Nimellisvirta $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ AC-1	Yleiskäytön luokka 600 V AC		 			Pakk. (1 kpl) kg
A	A	V 50/60 Hz   V DC				

#### 4 sulkeutuvaa pääkytkintä

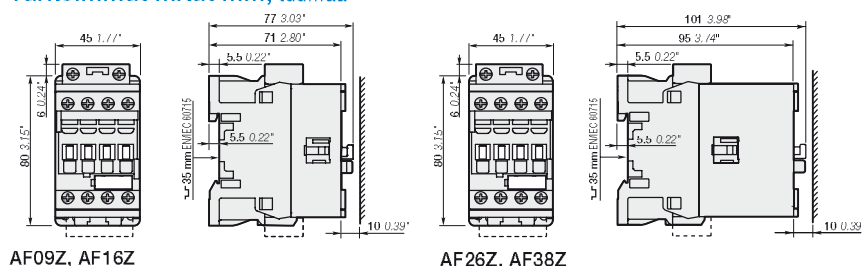
25	30	45	55
25	30	45	55
-	-	-	-
24...60	24...60	24...60	24...60
48...130	48...130	48...130	48...130
100...250	100...250	100...250	100...250
0	0	0	0
0	0	0	0
AF09Z-40-00-20	AF16Z-40-00-20	AF26Z-40-00-20	AF38Z-40-00-20
37 063 32	37 063 39	37 058 32	37 058 40
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-40-00-21	AF16Z-40-00-21	AF26Z-40-00-21	AF38Z-40-00-21
37 063 33	37 063 40	37 058 33	37 058 41
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-40-00-22	AF16Z-40-00-22	AF26Z-40-00-22	AF38Z-40-00-22
37 063 34	37 063 41	37 058 34	37 058 42
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-40-00-23	AF16Z-40-00-23	AF26Z-40-00-23	AF38Z-40-00-23
37 063 35	37 063 42	37 058 35	37 058 43
0,310	0,310	0,400	0,400

#### 2 sulkeutuvaa + 2 avautuvaa pääkytkintä

25	30	45	55
25	30	45	55
-	-	-	-
24...60	24...60	24...60	24...60
48...130	48...130	48...130	48...130
100...250	100...250	100...250	100...250
0	0	0	0
0	0	0	0
AF09Z-22-00-20	AF16Z-22-00-20	AF26Z-22-00-20	AF38Z-22-00-20
37 063 46	37 063 53	37 058 48	37 058 56
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-22-00-21	AF16Z-22-00-21	AF26Z-22-00-21	AF38Z-22-00-21
37 063 47	37 063 54	37 058 49	37 058 57
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-22-00-22	AF16Z-22-00-22	AF26Z-22-00-22	AF38Z-22-00-22
37 063 48	37 063 55	37 058 50	37 058 58
0,310	0,310	0,400	0,400
AF09Z-22-00-23	AF16Z-22-00-23	AF26Z-22-00-23	AF38Z-22-00-23
37 063 49	37 063 56	37 058 51	37 058 59
0,310	0,310	0,400	0,400

Huomautus: Vain AF..Z-kontaktoreiden, joiden DC-ohjausjännite on 12...20 V DC, täytyy noudattaa ilmoitettuja liitäntäpolariteetteja ohjausliitinten läheisyydessä: A1+ positiiviseen napaan ja A2- negatiiviseen napaan.

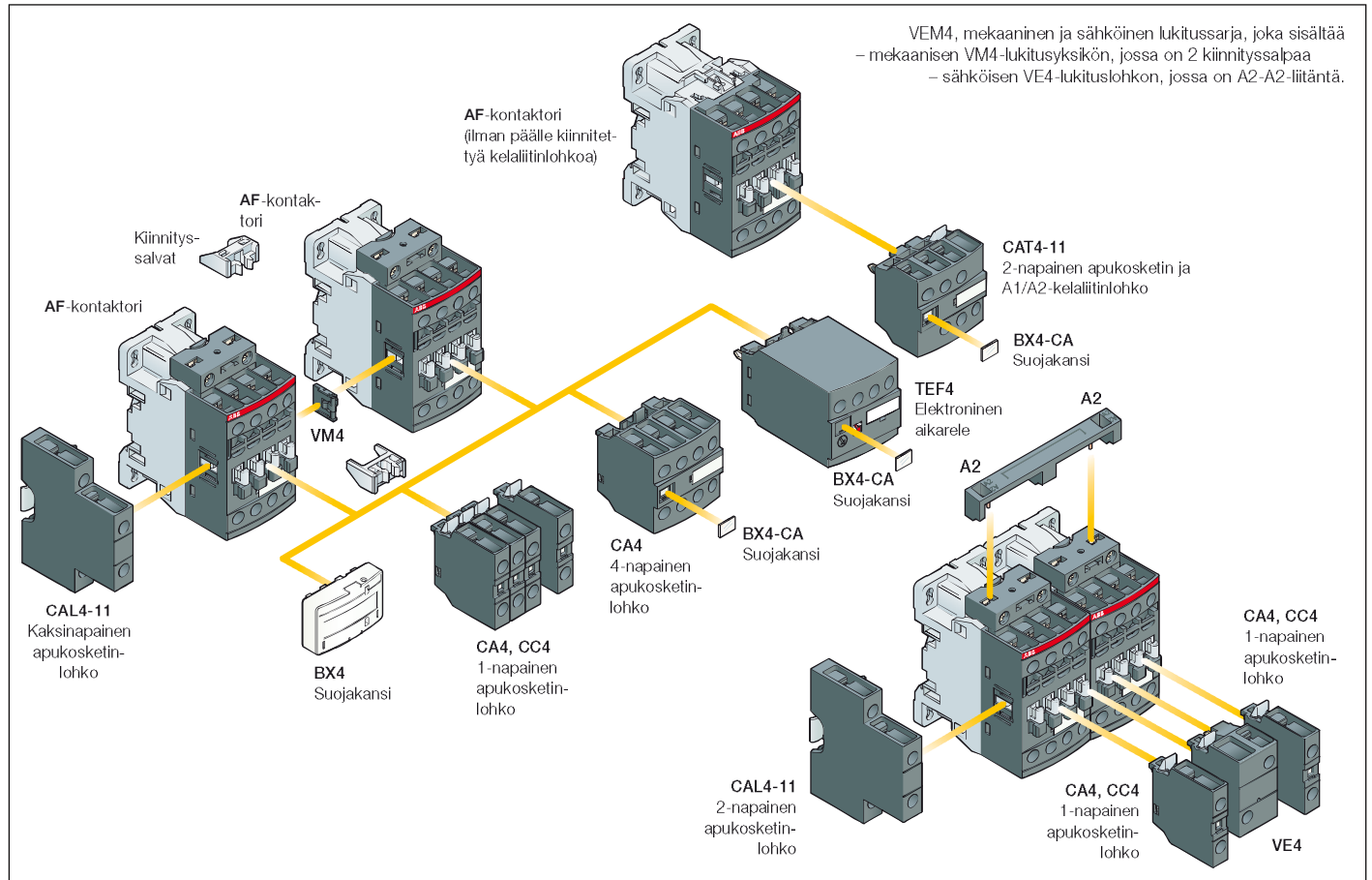
#### Tärkeimmät mitat mm, tuumaa



# AF09...AF38 4-napaiset kontaktorit

## Tärkeimmät lisävarusteet

Kontaktori ja tärkeimmät lisävarusteet (myös muita lisävarusteita saatavilla)



### Tärkeimpien varusteiden asennustiedot

Monet varustekokoonpanot ovat mahdollisia sen mukaan, ovatko varusteet päälle- vai sivukiinnitteisiä.

Kontaktortyyppi	Päänavat	Sisäänrakennetut lisäkoskettimet	Päälle kiinnitettävät varusteet				Sivukiinnitteiset varusteet				
			Apukosketinlohkot		Elektroninen aikarele	Sähköinen ja mekaaninen lukitusarja	Apukosketinlohkot				
			1-napainen CA4	1-napainen CC4	2-napainen CAT4-11	4-napainen CA4	TEF4	VEM4	(kahden kontaktorin välillä)	Vasen puoli	Oikea puoli
										2-napainen CAL4-11	
Avautuvien lisäkoskettinten enimmäismäärä: enintään 4 avautuvaa asemissa 1, 2, 3, 4 ja enintään 3 avautuvaa asemissa 1 ±30°, 5											
AF09...AF16	4	0	0	0	Enintään 4	tai 1	tai 1	tai 1	-	+ 1	-
					Enintään 2	tai 1	-	tai 1	-	+ 1	+ 1
					Enintään 3	-	-	-	+ 1	+ 1	tai 1
Avautuvien lisäkoskettinten enimmäismäärä: enintään 3 avautuvaa asemissa 1, 2, 3, 4 ja enintään 2 avautuvaa asemissa 1 ±30°, 5											
AF26...AF38	4	0	0	0	Enintään 4	tai 1	tai 1	tai 1	-	+ 1	-
					Enintään 2	tai 1	-	tai 1	-	+ 1	+ 1
					Enintään 3	-	-	-	+ 1	+ 1	tai 1
AF09...AF16	2	2	0	0	Enintään 4	tai 1	tai 1	tai 1	-	+ 1	-
AF26...AF38	2	2	0	0	Enintään 2	tai 1	-	tai 1	-	+ 1	+ 1

# AF09...AF38 4-napaiset kontaktorit

## Tärkeimmät lisävarusteet



CA4-10



CAL4-11



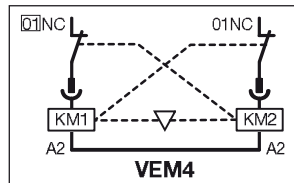
CA4-22E



CAT4-11E



VEM4



TEF4-ON

### Tilastiedot (1)

Kontaktoreille	Apukoskettimet	Tilaisnumero	Sähkönumero	Kpl/pakk.	Paino (1 kpl)
					kg

### Päälle kiinnitettävät pika-apukosketinlohkot

AF09...AF38..-40-00	1 0	- -	CA4-10	37 065 00	1	0,014
AF09...AF38..-22-00	1 0	- -	CA4-10-T	37 065 01	10	0,014
	0 1	- -	CA4-01	37 065 02	1	0,014
	0 1	- -	CA4-01-T	37 065 03	10	0,014
	2 2	- -	CA4-22E	37 065 11	1	0,055
	3 1	- -	CA4-31E	37 065 12	1	0,055
	4 0	- -	CA4-40E	37 065 13	1	0,055
AF09...AF16..-40-00	0 4	- -	CA4-04E	37 065 14	1	0,055

### Päälle kiinnitettävät apukosketinlohkot, joissa sulkeutuva kapasitiivinen kosketin ja avautuva juotokosketin

AF09...AF38..-40-00	- -	1 0	CC4-10	37 065 04	1	0,014
AF09...AF38..-22-00	- -	0 1	CC4-01	37 065 05	1	0,014

### Sivukiinnitteiset pika-apukosketinlohkot

AF09...AF38..-40-00	1 1	- -	CAL4-11	37 065 06	1	0,040
AF09...AF38..-22-00	1 1	- -	CAL4-11-T	37 065 07	10	0,040

### Päälle kiinnitettävä pika-apukosketin ja A1/A2-kelaliitinlohkot

AF09...AF38..-40-00	1 1	- -	CAT4-11E	37 065 08	1	0,040
AF09...AF38..-22-00						

Huomautus:CAT4 ei sovellu AF..Z-kontaktoreille, joiden DC-ohjaujännite on 12...20 V DC.

### Mekaaninen lukitus

AF09...AF38..-40-00			VM4	37 065 50	10	0,005
---------------------	--	--	-----	-----------	----	-------

Huomautus:VM4 sisältää 2 kiinnityssalpa (BB4), jotta molemmat kontaktorit pysyvät yhdessä.

### Mekaaninen ja sähköinen lukitussarja

AF09, AF16..-40-00	0 2	- -	VEM4	37 065 51	1	0,035
AF26, AF38..-40-00						

Huomautus:- VEM4 sisältää mekaanisen VM4-lukituksen, jossa on 2 kiinnityssalpa (BB4), ja sähköisen VE4-lukituslohkon.

- VE4-lohkoa on käytettävä A2-A2-liitännän kanssa kytkentäkaavion mukaisesti.
- VEM4 ei sovellu AF..Z-kontaktoreille, joiden DC-ohjaujännite on 12...20 V DC.

Kontaktoreille	Aikahidastuksen alue	Hidastustyyppi	Apukoskettimet	Tilaisnumero	Sähkönumero	Kpl/pakk.	Paino (1 kpl)
	Valitaan kytkimellä						kg

### Elektroniset aikareleet

AF09...AF38	0,1...1 s	Veto-hidastus	1 1	TEF4-ON	-	1	0,065
	1...10 s	Päästö-hidastus	1 1	TEF4-OFF	-	1	0,065
	10...100 s						

Huomautus: Ohjauspiirin nimellisjännite  $U_c$  24...240 V 50/60 Hz tai DC.

(1) Lisätietoja on laajemman tuoteluettelon lisävarusteita käsittelevässä osassa.