

3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Основные аксессуары



Сведения об установке аксессуаров для 3-полюсных контакторов AF09 ... AF38

Возможны многочисленные конфигурации аксессуаров в зависимости от варианта монтажа (фронтальный или боковой)

Тип контакторов	Главные полюсы	Встроенные доп. контакты	Аксессуары для фронтального монтажа			Комплект для электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)	Аксессуары для бокового монтажа			
			Вспомогательные контактные блоки				Вспомогательные контактные блоки			
			1-полюсные CA4	2-полюсные CAT4-11	4-полюсные CA4	VEM4	Левая сторона 2-полюсные CAL4-11	Правая сторона		
			1-полюсные CC4					2-полюсные CAL4-11		
Максимальное количество встроенных и дополнительных НЗ контактов: не более четырех НЗ контактов в положениях 1, 2, 3, 4 и не более трех НЗ контактов в положениях 1 ±30°, 5										
AF09 ... AF16	3	0	0	1	не более 4	или 1	или 1	-	+ 1	-
					не более 2	-	-	-	+ 1	+ 1
					не более 3	-	-	+ 1	+ 1	или 1
AF09 ... AF16	3	0	1	0	не более 4	или 1	или 1	-	+ 1	-
					не более 2	или 1	-	-	+ 1	+ 1
AF26 ... AF38	3	0	0	0	не более 2	или 1	-	-	+ 1	+ 1
					не более 3	-	-	+ 1	+ 1	или 1

Положения при монтаже

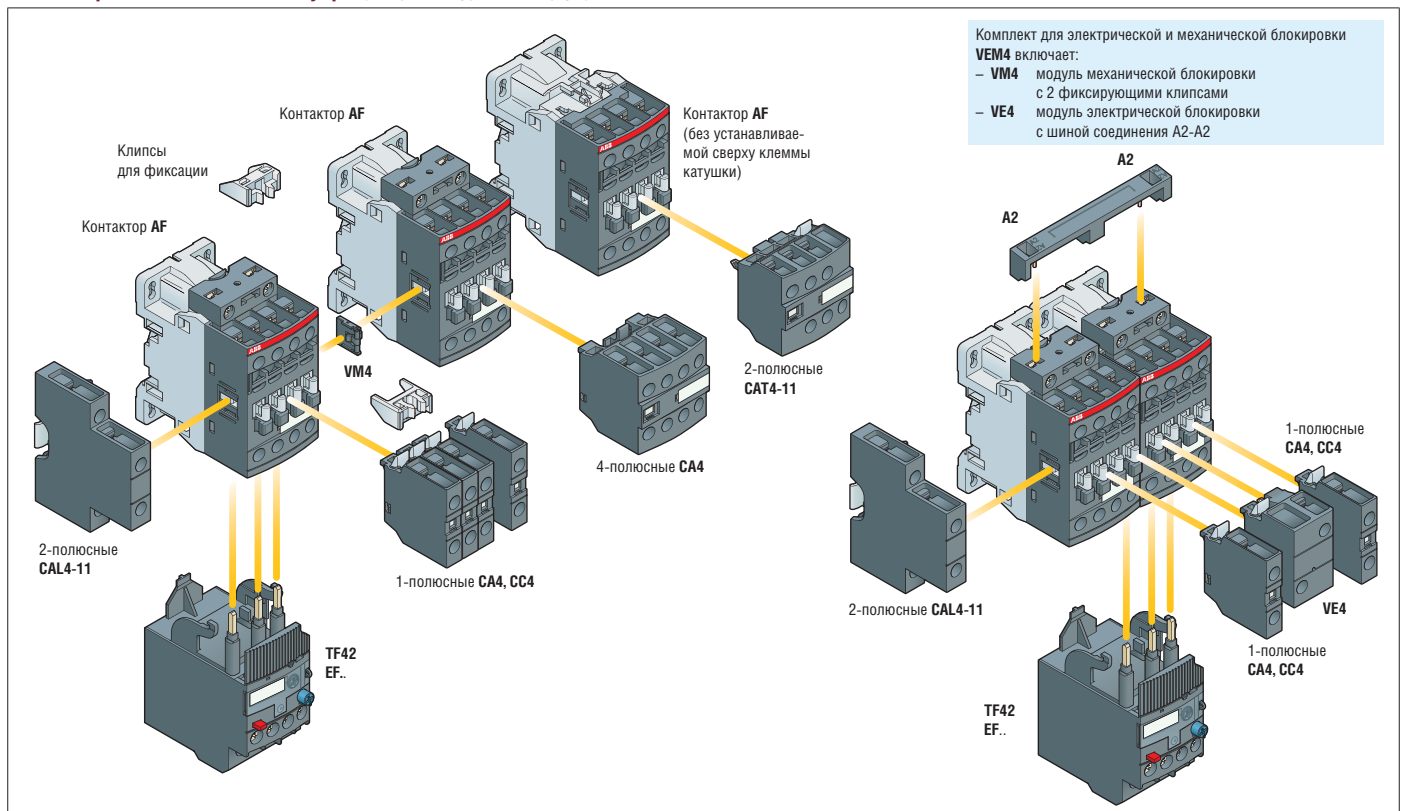


Защита от перегрузок с помощью тепловых или электронных реле перегрузки

Установка на контакторе реле перегрузки не препятствует установке многих других аксессуаров, как показано ниже.

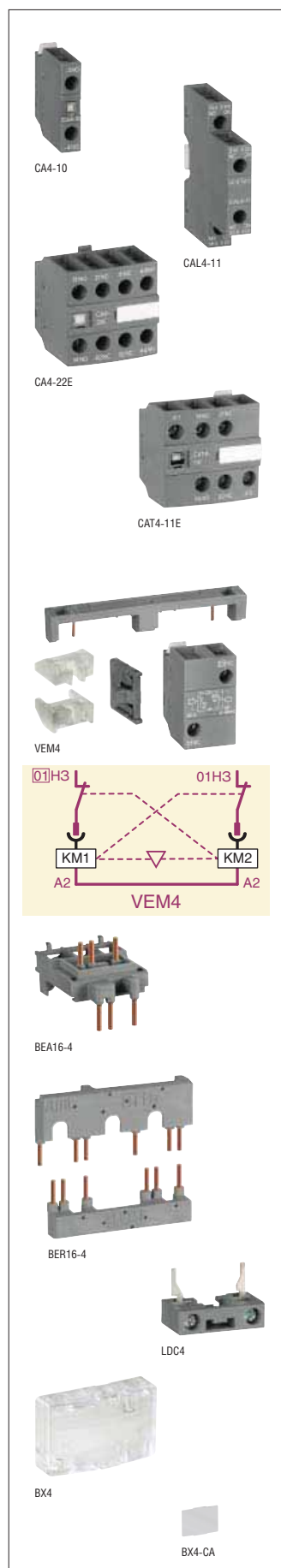
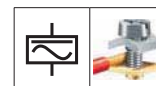
Тип контакторов	Реле перегрузки - непосредственный монтаж - монтажный комплект не требуется
AF09 ... AF38	Тепловое реле перегрузки TF42
AF09 ... AF38	Электронное реле перегрузки EF19
AF26 ... AF38	Электронное реле перегрузки EF45

Контакторы и основные аксессуары (доступны и другие аксессуары)



3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Основные аксессуары



Данные для заказа

Для контакторов	Дополнительные контакты	Тип	Код заказа	Кол-во, штук в упаковке	Масса КГ (1 шт.)

Дополнительные блоки вспомогательных контактов

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа

AF09 ... AF38	1 0 - -	CA4-10	1SBN 010 110 R1010	1	0,014
	1 0 - -	CA4-10-T	1SBN 010 110 T1010	10	0,014
	0 1 - -	CA4-01	1SBN 010 110 R1001	1	0,014
	0 1 - -	CA4-01-T	1SBN 010 110 T1001	10	0,014
AF09 ... AF16...-30-10	2 2 - -	CA4-22M	1SBN 010 140 R1122	1	0,055
	3 1 - -	CA4-31M	1SBN 010 140 R1131	1	0,055
	1 3 - -	CA4-13M	1SBN 010 140 R1113	1	0,055
	0 4 - -	CA4-04M	1SBN 010 140 R1104	1	0,055
AF26 ... AF38...-30-00	2 2 - -	CA4-22E	1SBN 010 140 R1022	1	0,055
	3 1 - -	CA4-31E	1SBN 010 140 R1031	1	0,055
	4 0 - -	CA4-40E	1SBN 010 140 R1040	1	0,055
	0 4 - -	CA4-04E	1SBN 010 140 R1004	1	0,055
AF09 ... AF16...-30-01	4 0 - -	CA4-40U	1SBN 010 140 R1340	1	0,055
	3 1 - -	CA4-31U	1SBN 010 140 R1331	1	0,055
	2 2 - -	CA4-22U	1SBN 010 140 R1322	1	0,055

Вспомогательные контактные блоки для фронтального монтажа с НО опережающим контактом и НЗ контактом с запаздыванием

AF09 ... AF38	- - 1 0	CC4-10	1SBN 010 111 R1010	1	0,014
	- - 0 1	CC4-01	1SBN 010 111 R1001	1	0,014

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для бокового монтажа

AF09 ... AF38	1 1 - -	CAL4-11	1SBN 010 120 R1011	1	0,040
	1 1 - -	CAL4-11-T	1SBN 010 120 T1011	10	0,040

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа с клеммами катушки A1/A2

AF09 ... AF16...-30-10	1 1 - -	CAT4-11M	1SBN 010 151 R1111	1	0,040
AF26 ... AF38...-30-00	1 1 - -	CAT4-11E	1SBN 010 151 R1011	1	0,040
AF09 ... AF16...-30-01	1 1 - -	CAT4-11U	1SBN 010 151 R1311	1	0,040

Устройства блокировки

Модуль механической блокировки

AF09 ... AF38		VM4	1SBN 030 105 T1000	10	0,005
---------------	--	-----	--------------------	----	-------

Примечание: модуль VM4 включает 2 клипсы для фиксации (BB4) контакторов друг с другом.

Комплект для электромеханической блокировки

AF09 ... AF16	1 1 - -	VEM4	1SBN 030 111 R1000	1	0,035
AF26 ... AF38					

Примечание: комплект VEM4 включает модуль VM4 механической блокировки с 2 клипсами для фиксации (BB4) и модуль VE4 электрической блокировки. В соответствии с электрической схемой модуль VE4 необходимо использовать с шиной соединения A2-A2.

Клипсы фиксирующие

AF09 ... AF38		BB4	1SBN 110 120 W1000	50	0,002
---------------	--	-----	--------------------	----	-------

Соединительные аксессуары для пуска

Адаптеры для подключения автоматов защиты электродвигателей

AF09 ... AF16 с MS116 и MS132		BEA16-4	1SBN 081 306 T1000	10	0,025
AF26 ... AF38 с MS116 и MS132-0,16 ... MS132-10		BEA26-4	1SBN 082 306 T1000	10	0,025
AF26 ... AF38 с MS132-12 ... MS132-32		BEA38-4	1SBN 082 306 T2000	10	0,030

Соединительные комплекты реверсивных контакторов

AF09 ... AF16		BER16-4	1SBN 081 311 R1000	1	0,045
AF26 ... AF38		BER38-4	1SBN 082 311 R1000	1	0,100

Соединительные комплекты для схемы "звезда-треугольник"

AF09 ... AF16		BEY16-4	1SBN 081 313 R2000	1	0,050
AF26 ... AF38		BEY38-4	1SBN 082 713 R2000	1	0,110

Дополнительный клеммный блок для катушки управления

AF09 ... AF38		LDC4	1SBN 070 156 T1000	10	0,010
---------------	--	------	--------------------	----	-------

Защитные крышки

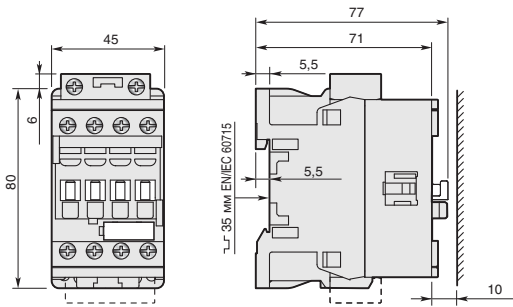
Для всех 1-модульных контакторов		BX4	1SBN 110 108 T1000	10	0,006
Для 4-полюсных (CA4) и 2-полюсных (CAT4) вспомогательных контактных блоков		BX4-CA	1SBN 110 109 W1000	50	0,001

3-полюсные контакторы AF09 ... AF16

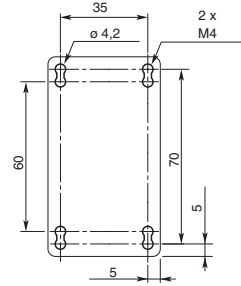
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



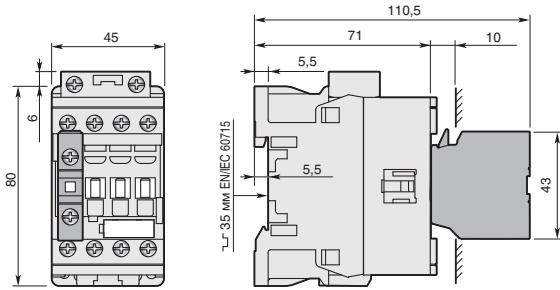
Габаритные размеры, мм



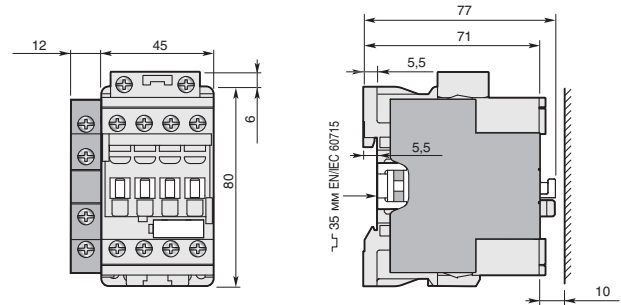
AF09, AF12, AF16



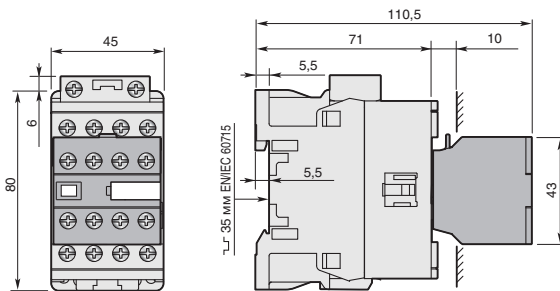
AF09, AF12, AF16



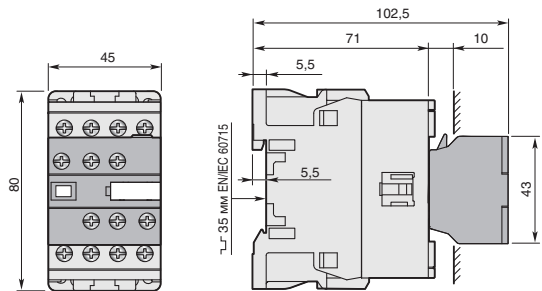
AF09, AF12, AF16
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок CA4, CC4



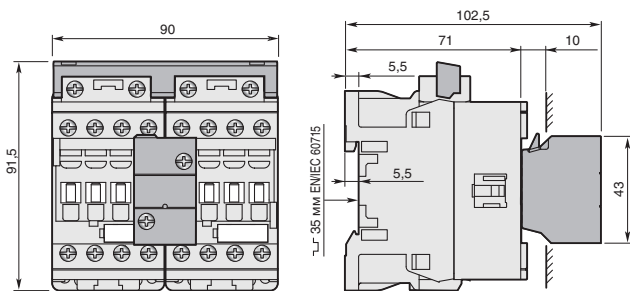
AF09, AF12, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок CAL4-11



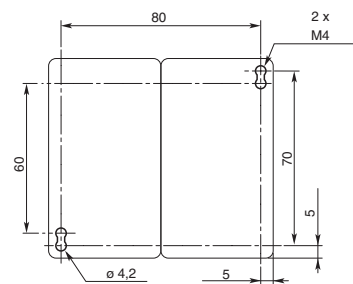
AF09, AF12, AF16
+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок CA4



AF09, AF12, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок и клемма катушки CAT4



AF09, AF12, AF16
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4



AF09, AF12, AF16
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4

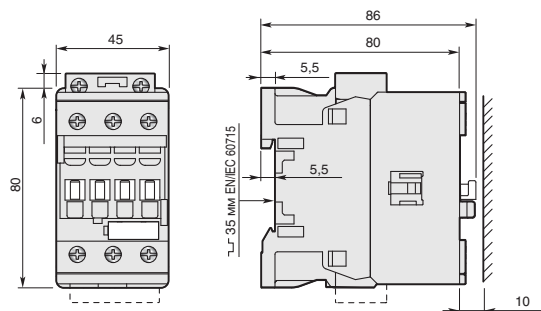
Примечание: расстояние по горизонтали от контактора до заземленного компонента не менее 2 мм.

3-полюсные контакторы AF26 ... AF38

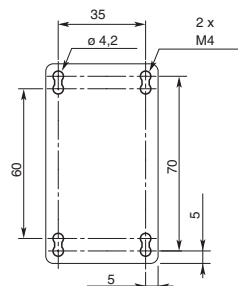
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



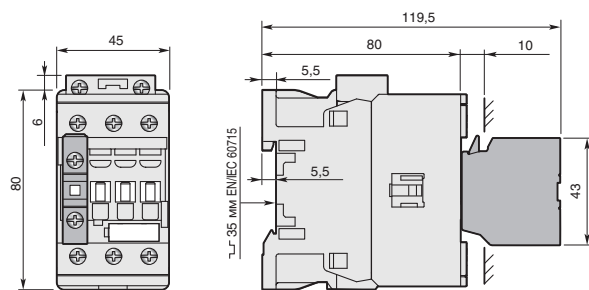
Габаритные размеры, мм



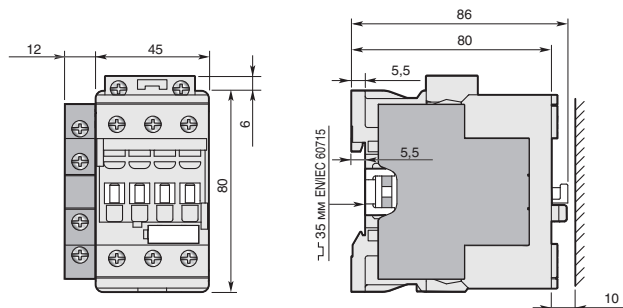
AF26, AF30, AF38



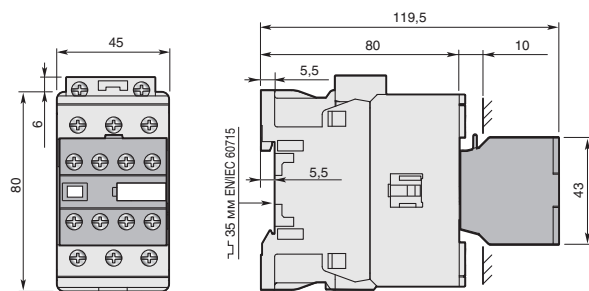
AF26, AF30, AF38



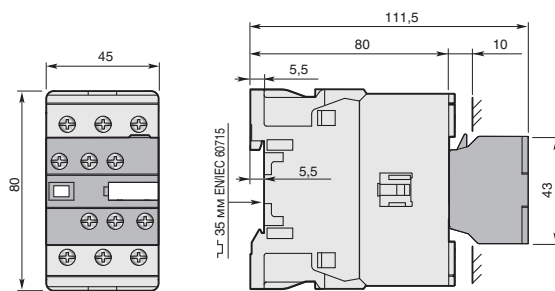
AF26, AF30, AF38
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок CA4, CC4



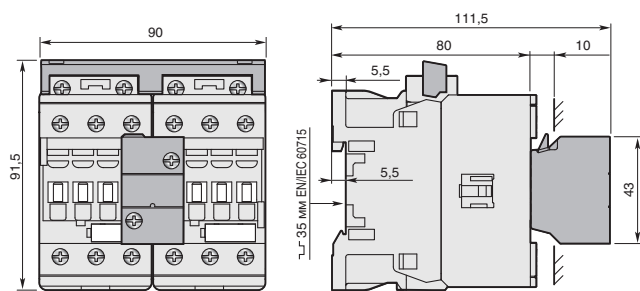
AF26, AF30, AF38
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок CAL4-11



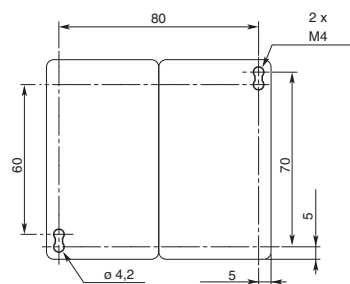
AF26, AF30, AF38
+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок CA4



AF26, AF30, AF38
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок и клемма катушки CAT4



AF26, AF30, AF38
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4



AF26, AF30, AF38
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4

Примечание: расстояние по горизонтали от контактора до заземленного компонента не менее 2 мм.

Тепловое реле перегрузки TF42



0,10 ... 38,0 A

Класс 10



TF42

Применение

- Защита от тепловой перегрузки
- Класс теплового расцепителя 10
- Чувствительность к обрыву фазы
- Выбор режима сброса (ручной/автоматический)

Описание

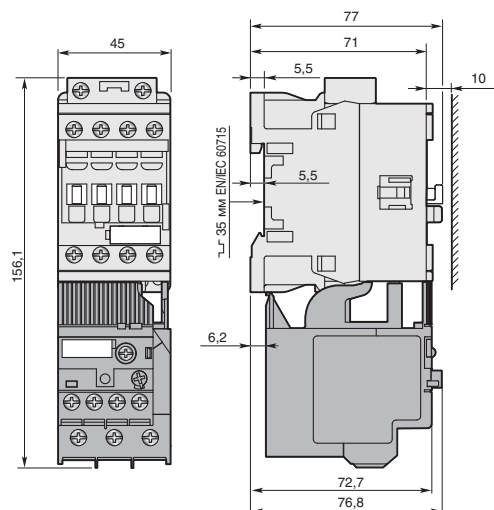
- Ширина 45 мм
- Подходят для контакторов AF09 ... AF38
- Пломбируемая крышка

Данные для заказа

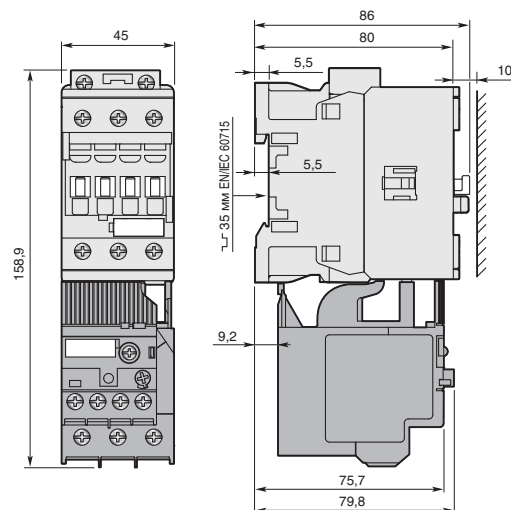
Диапазоны уставки тепл. расцепителя	Тип	Код заказа	Макс. плавкий предохранитель	Подходят для контакторов	Кол-во в упаковке:	Масса КГ (1 шт.)
A ... A			A			КГ
0,10 ... 0,13	TF42-0,13	1SAZ 721 201 R1005	0,5 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,13 ... 0,17	TF42-0,17	1SAZ 721 201 R1008	1 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,17 ... 0,23	TF42-0,23	1SAZ 721 201 R1009	1 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,23 ... 0,31	TF42-0,31	1SAZ 721 201 R1013	1 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,31 ... 0,41	TF42-0,41	1SAZ 721 201 R1014	2 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
0,41 ... 0,55	TF42-0,55	1SAZ 721 201 R1017	2 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
0,55 ... 0,74	TF42-0,74	1SAZ 721 201 R1021	4 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
0,74 ... 1,00	TF42-1,0	1SAZ 721 201 R1023	6 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
1,00 ... 1,30	TF42-1,3	1SAZ 721 201 R1025	6 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
1,30 ... 1,70	TF42-1,7	1SAZ 721 201 R1028	10 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
1,70 ... 2,30	TF42-2,3	1SAZ 721 201 R1031	10 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
2,30 ... 3,10	TF42-3,1	1SAZ 721 201 R1033	10 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
3,10 ... 4,20	TF42-4,2	1SAZ 721 201 R1035	20 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
4,20 ... 5,70	TF42-5,7	1SAZ 721 201 R1038	20 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
5,70 ... 7,60	TF42-7,6	1SAZ 721 201 R1040	35 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
7,60 ... 10,0	TF42-10	1SAZ 721 201 R1043	35 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
10,0 ... 13,0	TF42-13	1SAZ 721 201 R1045	40 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
13,0 ... 16,0	TF42-16	1SAZ 721 201 R1047	40 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
16,0 ... 20,0	TF42-20	1SAZ 721 201 R1049	63 gG	AF09 ... AF38	1	0,130
20,0 ... 24,0	TF42-24	1SAZ 721 201 R1051	63 gG	AF09 ... AF38	1	0,145
24,0 ... 29,0	TF42-29	1SAZ 721 201 R1052	63 gG	AF09 ... AF38	1	0,145
29,0 ... 35,0	TF42-35	1SAZ 721 201 R1053	80 gG	AF09 ... AF38	1	0,145
35,0 ... 38,0/40,0	TF42-38	1SAZ 721 201 R1055	80 gG	AF09 ... AF38	1	0,145

Габаритные размеры (мм)

3-полюсные контакторы AF09, AF12, AF16
+ Тепловое реле перегрузки TF42



3-полюсные контакторы AF26, AF30, AF38
+ Тепловое реле перегрузки TF42



Тепловое реле перегрузки TF42



0,10 ... 38,0 A

Класс 10

Основные технические данные

Тип реле перегрузки		TF42			
		до 20,0 A	до 38,0/40,0 A		
Стандарты	Соответствие Стандартам	IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-4-1, IEC/EN60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 № 14			
	Чувствительность к обрыву фазы (согласно IEC/EN 60947-4-1)	да			
Общие данные	Положение при монтаже	Позиция 1			
	Степень защиты (согласно IEC 60947-1)	IP 20			
IEC					
Главная цепь	Номинальное рабочее напряжение U_n	690 В AC			
	Номинальный рабочий ток AC-3 I_n	до 20,0 A	до 38,0/40,0 A (50 °C)		
	Номинальная частота	50 / 60 Гц			
	Класс теплового расцепителя	10			
Характеристики изоляции (согласно IEC/EN 60947-1)	Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ			
	Ном. напряжение изоляции U_i	690 В			
Характеристики окружающей среды	Температура воздуха				
	Эксплуатация	В открытом исполнении - с компенсацией	-25 ... +60 °C		
		В открытом исполнении	-25 ... +60 °C		
	Хранение	-50 ... +80 °C			
	Высота над уровнем моря	≤ 2000 м			
	Виброустойчивость (согласно IEC/EN 60068-2-6)	5 g / 3-150 Гц			
	Ударостойкость (согласно IEC/EN 60068-2-27)	25 g / 11 мс			
Вспомогательная цепь	Ном. рабочее напряжение U_n (согласно IEC/EN 60947-5-1)	600 В			
	Ном. рабочий ток I_n (в соотв. с категорией применения согл. Стандарту IEC/EN 60947-5-1)				
Подключаемые провода	AC-15	110-120 В	H3	3 A	
			HO	0,75 A	
		220-230-240 В	H3	3 A	
			HO	0,75 A	
			400 В	H3	0,75 A
				HO	0,75 A
	480-500 В	H3	0,75 A		
		HO	0,75 A		
	600 В	H3	0,6 A		
		HO	-		
	DC-13	24 В	H3	1,25 A	
			HO	1,25 A	
		110-120-125 В	H3	0,55 A	
			HO	0,55 A	
		250 В	H3	0,27 A	
			HO	0,27 A	
	500 В	H3	0,15 A		
		HO	0,15 A		
Минимальная коммутационная способность		17 В / 3 мА			
Устройство защиты от короткого замыкания		H3	6		
		HO	4		
Подключаемые провода	Главная цепь	Жесткие	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм ²	1,5 ... 2,5 мм ² - 2,5 ... 10 мм ²
			Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм ²
		Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм ²	2,5 ... 4 мм ² - 4 ... 6 мм ²
		Длина снятия изоляции		12 мм	
		Момент затяжки		1,5 ... 2,5 Нм	
		Вспомогательная цепь	Жесткие	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм ²
	Гибкие с наконечником			1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²
	Гибкие без наконечника		1 или 2 x	0,75 ... 1 мм ² - 1 ... 2,5 мм ²	
	Длина снятия изоляции		9 мм		
	Момент затяжки		1,0 ... 1,5 Нм		
	UL/CSA				
	Главная цепь	Макс. рабочее напряжение	600 В AC		
Номинал теплового расцепителя		125 % от тока полной нагрузки			
Подключаемые провода	Главная цепь	Многожильные	1 или 2 x	AWG 18 ... 10	AWG 14 ... 6
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	AWG 18 ... 10
		Длина снятия изоляции		12 мм	
	Момент затяжки		13 ... 22 фунт-дюйм		22 фунт-дюйм
	Вспомогательная цепь	Многожильные	1 или 2 x	AWG 18 ... 12	
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	AWG 18 ... 12
Длина снятия изоляции		9 мм			
Момент затяжки		9 ... 13 фунт-дюйм			

Электронные реле перегрузки EF19 и EF45



0,10 ... 45,0 А
Класс 10E, 20E, 30E



EF19



EF45

Применение

- Защита от тепловой перегрузки
- Класс теплового расцепителя 10E, 20E, 30E (настраивается)
- Чувствительность к обрыву фазы
- Выбор режима сброса (ручной/автоматический)

Описание

- Ширина 45 мм
- Подходят для контакторов AF09 ... AF38

Данные для заказа

Диапазоны уставки тепл. расцепителя	Тип	Код заказа	Макс. плавкий предохранитель gG	Подходят для контакторов	Кол-во в упаковке	Масса
A ... A			A			кг (1 шт.)

Электронное реле перегрузки EF19

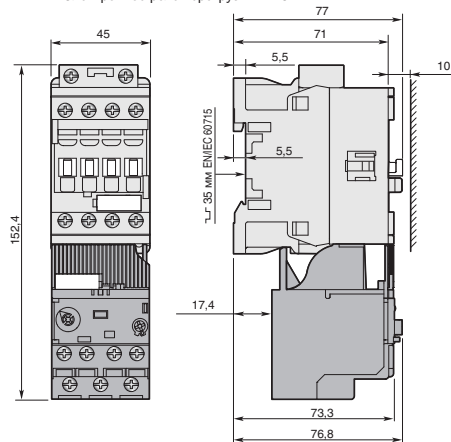
0,10 ... 0,32	EF19-0,32	1SAX 121 001 R1101	1	AF09 ... AF26	1	0,158
0,30 ... 1,00	EF19-1,0	1SAX 121 001 R1102	4	AF09 ... AF26	1	0,158
0,80 ... 2,70	EF19-2,7	1SAX 121 001 R1103	10	AF09 ... AF26	1	0,158
1,90 ... 6,30	EF19-6,3	1SAX 121 001 R1104	20	AF09 ... AF26	1	0,158
5,70 ... 18,9	EF19-18,9	1SAX 121 001 R1105	50	AF09 ... AF26	1	0,158

Электронное реле перегрузки EF45

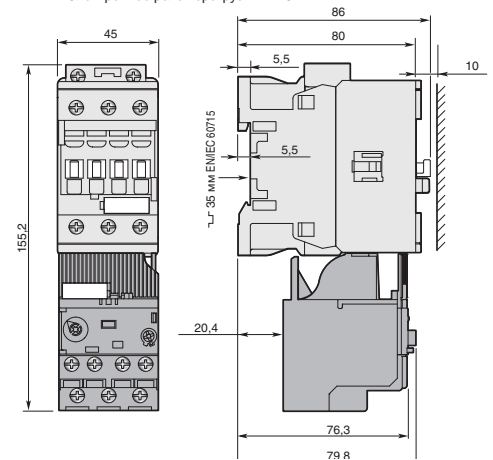
9,00 ... 30,0	EF45-30	1SAX 221 001 R1101	160	AF26 ... AF38	1	0,362
15,0 ... 45,0	EF45-45	1SAX 221 001 R1102	160	AF26 ... AF38	1	0,362

Габаритные размеры, мм

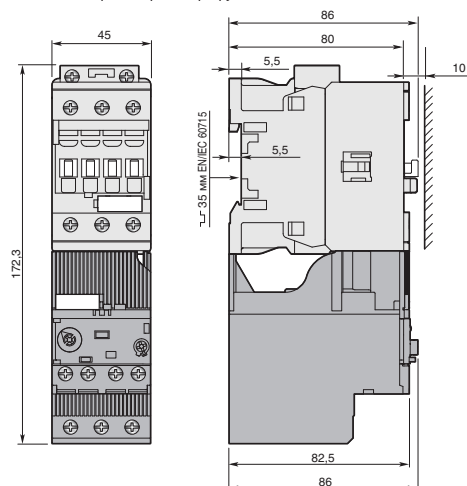
3-полюсные контакторы AF09, AF12, AF16
+ Электронное реле перегрузки EF19



3-полюсные контакторы AF26
+ Электронное реле перегрузки EF19



3-полюсные контакторы AF26, AF30, AF38
+ Электронное реле перегрузки EF45



Электронные реле перегрузки EF19 и EF45

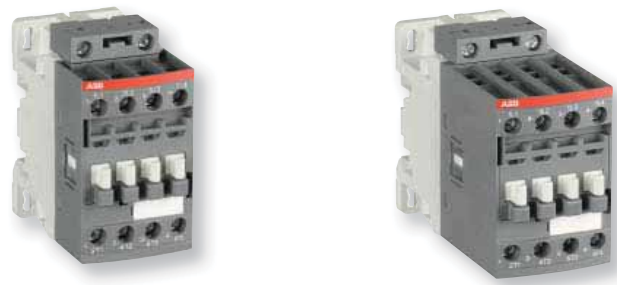


0,10 ... 45,0 A
Класс 10E, 20E, 30E

Основные технические данные

Тип реле перегрузки		EF19	EF45		
		до 18,9 A	до 45,0 A		
Стандарты	Соответствие Стандартам	IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-4-1, IEC/EN60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 № 14			
	Чувствительность к обрыву фазы (согласно IEC/EN 60947-4-1)	да			
Общие данные	Положение при монтаже	любое			
	Степень защиты (согласно IEC 60947-1)	IP 20			
IEC					
Главная цепь	Ном. рабочее напряжение U_e	690 В AC			
	Номинальный рабочий ток AC-3 I_e	до 18,9 A	до 45,0 A		
	Номинальная частота	50 / 60 Гц			
	Класс теплового расцепителя	10E, 20E, 30E			
Хар-ки изоляции (согласно IEC/EN 60947-1)	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	6 кВ			
	Номинальное напряжение изоляции U_i	690 В			
Характеристики окружающей среды	Температура воздуха				
	Эксплуатация	В открытом исполнении - с компенсацией	-25 ... +70 °C		
		В открытом исполнении	-25 ... +70 °C		
	Хранение	-50 ... +85 °C			
	Виброустойчивость (согласно IEC/EN 60068-2-6)	1 g / 3-150 Гц			
	Ударостойкость (согласно IEC/EN 60068-2-27)	15 g / 11 мс			
Вспомогательная цепь	Ном. рабочее напряжение U_e (согласно IEC/EN 60947-5-1)	600 В			
	Номинальный рабочий ток I_e (в соответствии с категорией применения согласно Стандарту IEC/EN 60947-5-1)	AC-15	110-120 В	H3	3 A
				HO	3 A
		220-230-240 В	H3	3 A	
			HO	3 A	
		400 В	H3	1,1 A	
			HO	1,1 A	
		480-500 В	H3	0,75 A	
			HO	0,75 A	
		DC-13	24 В	H3	1,5 A
				HO	1,5 A
			110-120-125 В	H3	0,55 A
				HO	0,55 A
			250 В	H3	0,27 A
HO				0,27 A	
Подключаемые провода	Главная цепь	Жесткие	1 или 2 x	1,0 ... 4 мм ²	2,5 ... 16 мм ²
		Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²	2,5 ... 10 мм ²
		Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²	2,5 ... 10 мм ²
		Длина снятия изоляции		9 мм	13 мм
		Момент затяжки		0,8 ... 1,5 Нм	2,3 ... 2,5 Нм
		Вспомогательная цепь	Жесткие	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²
	Гибкие с наконечником		1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²	
	Гибкие без наконечника		1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²	
	Длина снятия изоляции		9 мм		
	Момент затяжки			0,8 ... 1,2 Нм	
UL/CSA					
Главная цепь	Макс. рабочее напряжение	600 В AC			
Подключаемые провода	Главная цепь	Многожильные	1 или 2 x	AWG 16 ... 10	AWG 16 ... 6
		Гибкие без наконечника	1 или 2 x	AWG 16 ... 10	AWG 16 ... 6
	Длина снятия изоляции		9 мм	13 мм	
	Момент затяжки		7 ... 13 фунт-дюйм	20 ... 22 фунт-дюйм	
Вспомогательная цепь	Многожильные	1 или 2 x	AWG 18 ... 10		
		1 или 2 x	AWG 18 ... 10		
	Длина снятия изоляции		9 мм		
Момент затяжки			7 ... 11 фунт-дюйм		

4-полюсные контакторы



Напряжение цепи управления AC / DC

AF09	AF16	AF26	AF38
AF09-40-00	AF16-40-00	AF26-40-00	AF38-40-00
AF09-22-00	AF16-22-00	AF26-22-00	AF38-22-00

Коммутация цепей с активной нагрузкой

	IEC	AC-1	Номинальный рабочий ток	$\theta \leq 40\text{ }^\circ\text{C}$	690 В
				$\theta \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	690 В
				$\theta \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	690 В
	UL/CSA	Номинальный ток			600 В AC
		При сечении проводов			

25 А	30 А	45 А	55 А
25 А	30 А	40 А	45 А
22 А	26 А	32 А	37 А
4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	16 мм ²
25 А	30 А	45 А	55 А
AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 6

Основные аксессуары

Вспомогательные контактные блоки

Фронтальный монтаж

Боковой монтаж

Устройства блокировки

Электромеханическая

Механическая

1-полюсные CA4-10 или CA4-01, CC4-10 или CC4-01

4-полюсные CA4

2-полюсные CAT4-11 (с подключением катушки спереди)

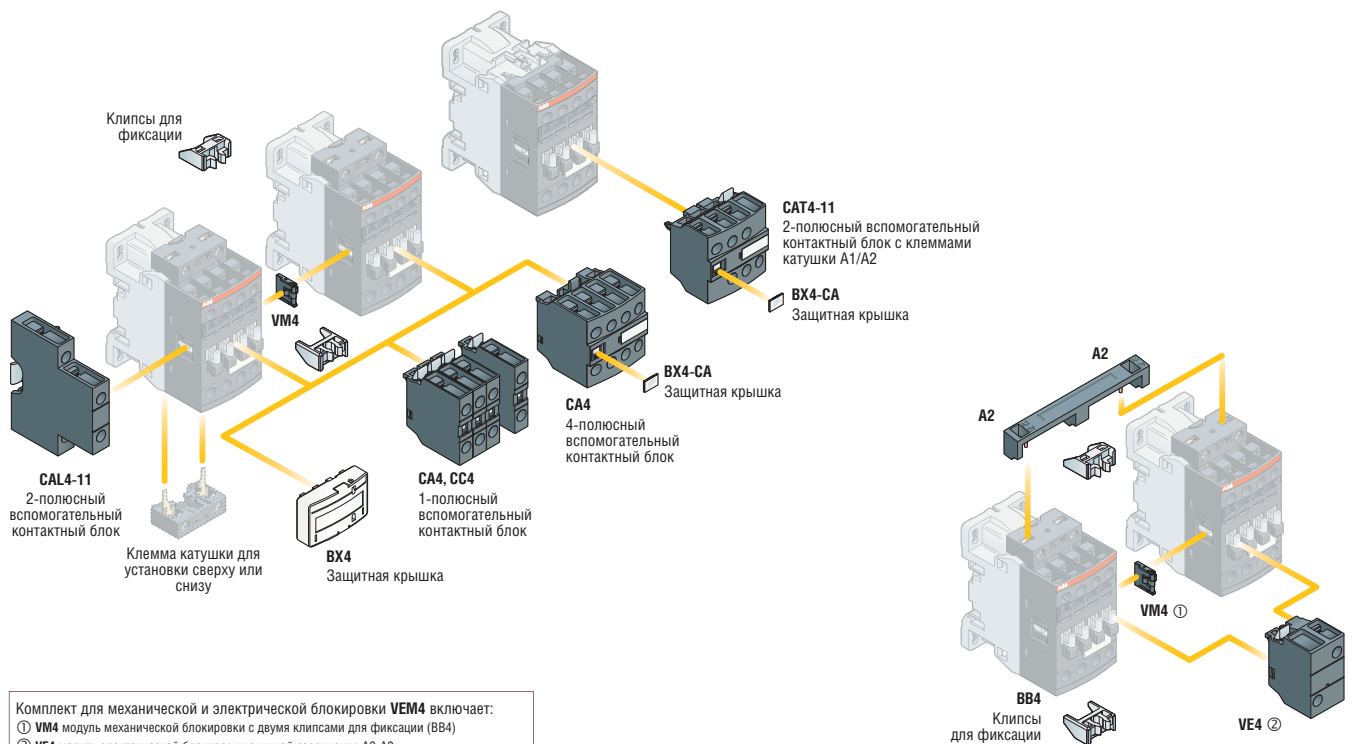
2-полюсные CAL4-11

VEM4

включает модуль механической блокировки VM4 и модуль электрической блокировки VE4 с шиной соединения A2-A2

VM4

включает две крепежные клипсы



Комплект для механической и электрической блокировки **VEM4** включает:

① **VM4** модуль механической блокировки с двумя клипсами для фиксации (BB4)

② **VE4** модуль электрической блокировки с шиной соединения A2-A2

4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



AF09-40-00



AF26-40-00

Применение

AF09 ... AF38 - 4-полюсные контакторы предназначены для управления силовыми цепями с напряжением до 690 В AC и 440 В DC. Основное применение этих контакторов - управление неиндуктивными или слабоиндуктивными нагрузками (т.е. печи сопротивления...).

Описание

- **AF09 ... AF38** - в этих контакторах используется универсальная электронная катушка, рассчитанная на широкий диапазон напряжений цепи управления $U_c \text{ min} \dots U_c \text{ max}$. Всего четыре типа катушки покрывают диапазон напряжений цепи управления 24...500 В 50/60 Гц или 20...500 В DC.
- Контактторы **AF** способны работать в условиях значительных изменений напряжения цепи управления. Не производя замены, одну катушку (например, 100...250 В 50/60 Гц DC) можно использовать с различными напряжениями цепи управления, применяемыми в разных странах.
- Контактторы **AF.Z**, оснащенные катушкой типа **Z**, позволяют осуществлять управление контактором напрямую от выходного сигнала ПЛК 24 В DC 500 мА и обеспечивают уменьшенное потребление катушки при удержании. Контактторы **AF.Z** выдерживают кратковременное понижение и прерывание подачи напряжения (в соответствии со Стандартом SEMI F47-0706).
- Контактторы **AF** снабжены встроенной защитой от перенапряжений и не требуют применения дополнительных ограничителей перенапряжений.

Данные для заказа

IEC	UL/CSA	Напряжение цепи управления: $U_{c \text{ min}} \dots U_c \text{ max}$	Уст. допол- нительные контакты	Тип	Код заказа	Масса Кол-во в упа- ковке
AC-1, ном. ток						
$\theta \leq 40^\circ \text{C}$	600 В AC					1 шт.
A	A	В 50/60 Гц ; В DC				кг

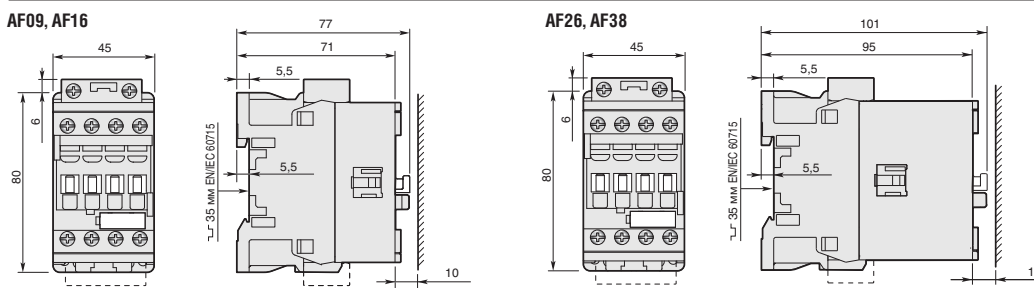
4 НО главных полюса

25	25	24...60	20...60	0 0	AF09Z-40-00-21	1SBL 136 201 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF09-40-00-12	1SBL 137 201 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF09-40-00-13	1SBL 137 201 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF09-40-00-14	1SBL 137 201 R1400	0,310
30	30	24...60	20...60	0 0	AF16Z-40-00-21	1SBL 176 201 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF16-40-00-12	1SBL 177 201 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF16-40-00-13	1SBL 177 201 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF16-40-00-14	1SBL 177 201 R1400	0,310
45	45	24...60	20...60	0 0	AF26Z-40-00-21	1SBL 236 201 R2100	0,400
		48...130	48...130	0 0	AF26-40-00-12	1SBL 237 201 R1200	0,360
		100...250	100...250	0 0	AF26-40-00-13	1SBL 237 201 R1300	0,360
		250...500	250...500	0 0	AF26-40-00-14	1SBL 237 201 R1400	0,400
55	55	24...60	20...60	0 0	AF38Z-40-00-21	1SBL 296 201 R2100	0,400
		48...130	48...130	0 0	AF38-40-00-12	1SBL 297 201 R1200	0,360
		100...250	100...250	0 0	AF38-40-00-13	1SBL 297 201 R1300	0,360
		250...500	250...500	0 0	AF38-40-00-14	1SBL 297 201 R1400	0,400

2 НО + 2 НЗ главных полюса

25	25	24...60	20...60	0 0	AF09Z-22-00-21	1SBL 136 501 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF09-22-00-12	1SBL 137 501 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF09-22-00-13	1SBL 137 501 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF09-22-00-14	1SBL 137 501 R1400	0,310
30	30	24...60	20...60	0 0	AF16Z-22-00-21	1SBL 176 501 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF16-22-00-12	1SBL 177 501 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF16-22-00-13	1SBL 177 501 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF16-22-00-14	1SBL 177 501 R1400	0,310
45	45	24...60	20...60	0 0	AF26Z-22-00-21	1SBL 236 501 R2100	0,400
		48...130	48...130	0 0	AF26-22-00-12	1SBL 237 501 R1200	0,360
		100...250	100...250	0 0	AF26-22-00-13	1SBL 237 501 R1300	0,360
		250...500	250...500	0 0	AF26-22-00-14	1SBL 237 501 R1400	0,400
55	55	24...60	20...60	0 0	AF38Z-22-00-21	1SBL 296 501 R2100	0,400
		48...130	48...130	0 0	AF38-22-00-12	1SBL 297 501 R1200	0,360
		100...250	100...250	0 0	AF38-22-00-13	1SBL 297 501 R1300	0,360
		250...500	250...500	0 0	AF38-22-00-14	1SBL 297 501 R1400	0,400

Габаритные размеры, мм



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами

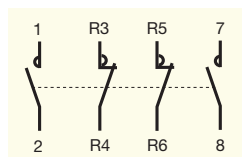


Основные технические данные

Тип контакторов		AF09	AF16	AF26	AF38	
Стандарты		IEC 60947-1 / 60947-4-1 и EN 60947-1 / 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 № 14				
Главные полюсы	Номинальное рабочее напряжение U_c max.	690 В				
	Номинальная частота	25 ... 400 Гц				
IEC	I_c ном. рабочий ток для категории применения AC-1	$\theta \leq 40^\circ \text{C}$	25 А	30 А	45 А	55 А
		$\theta \leq 60^\circ \text{C}$	25 А	30 А	40 А	45 А
		$\theta \leq 70^\circ \text{C}$	22 А	26 А	32 А	37 А
	U_c max. ≤ 690 В, 50/60 Гц					
UL/CSA	при сечении проводов	4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	16 мм ²	
	номинальный ток	600 В AC	25 А	30 А	45 А	55 А
Температура окр. среды	при сечении проводов	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 6	
	Эксплуатация на открытом воздухе	-40 ... +70 °C				
вблизи контактора	Хранение	-60 ... +80 °C				
	Магнитная система	Эксплуатационные пределы катушек (согласно IEC 60947-4-1)	Катушка AC	при $\theta \leq 60^\circ \text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min} \dots 1,1 \times U_c \text{ max}$ при $\theta \leq 70^\circ \text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min} \dots U_c \text{ max}$		
Катушка DC			при $\theta \leq 60^\circ \text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ min} \dots 1,1 \times U_c \text{ max}$ при $\theta \leq 70^\circ \text{C}$ (AF) $0,85 \times U_c \text{ min} \dots U_c \text{ max}$ - (AF..Z) $0,85 \times U_c \text{ min} \dots 1,1 \times U_c \text{ max}$			
Напряжение цепи управления AC	Номинальное напряжение цепи управления U_c	Потребление катушки	Среднее знач. при втягивании	24 ... 500 В AC		
			Среднее знач. при удерживании	(AF) 50 ВА - (AF..Z) 16 ВА (AF) 2,2 ВА / 2 Вт - (AF..Z) 1,7 ВА / 1,5 Вт		
50 / 60 Гц	Номинальное напряжение цепи управления U_c	Управляющий выходной сигнал ПЛК	Среднее знач. при втягивании	20 ... 500 В DC		
			Среднее знач. при удерживании	(AF..Z) ≥ 500 мА, 24 В DC (AF) 50 Вт - (AF..Z) 12 ... 16 Вт (AF) 2 Вт - (AF..Z) 1,7 Вт		
Напряжение цепи управления DC	Потребление катушки	Управляющий выходной сигнал ПЛК	Среднее знач. при втягивании	(AF) 50 Вт - (AF..Z) 12 ... 16 Вт		
			Среднее знач. при удерживании	(AF) 2 Вт - (AF..Z) 1,7 Вт		
Электромагнитная совместимость			Устройства соответствуют требованиям Стандартов IEC 60947-1 / EN 60947-1 (электромагнитная категория А)			
Подключаемые провода	Выводы главных полюсов	Жесткие	1 или 2 x	1 ... 6 мм ²	1,5 ... 16 мм ²	
		Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 6 мм ²	1,5 ... 16 мм ²	
		Подключаемые провода согласно UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16 ... 10	AWG 16 ... 6	
		Момент затяжки		1,5 Нм	2,5 Нм	
	Выводы катушки	Жесткие	1 или 2 x	1 ... 2,5 мм ²		
		Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм ²		
		Подключаемые провода согласно UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18 ... 14		
		Момент затяжки		1,2 Нм		
	Длина снятия изоляции		10 мм	12 мм		
Степень защиты			в соответствии с IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529			
			IP20			

Примечание, относящееся к 4-полюсным контакторам, оснащенным 2 НО + 2 НЗ главными полюсами

Эти контакторы могут использоваться для управления двумя отдельными цепями, т.е. двумя нагрузками с двумя отдельными источниками питания, или одной цепью, содержащей две отдельные нагрузки с одним источником питания (см. схемы ниже). При управлении посредством контактора отсутствует механическое перекрытие между НО полюсами и НЗ полюсами: контакт с разрывом цепи

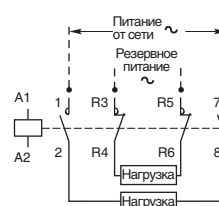
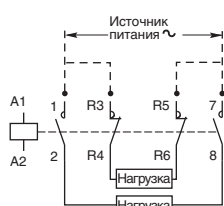


Эти контакторы нельзя использовать для реверсивного пускателя или для управления одной нагрузкой с питанием от двух отдельных источников.

Схемы соединений

– Один источник питания и две отдельных нагрузки

– Два отдельных источника питания и две отдельных нагрузки



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Основные аксессуары



Сведения об установке аксессуаров для 4-полюсных контакторов AF09 ... AF38

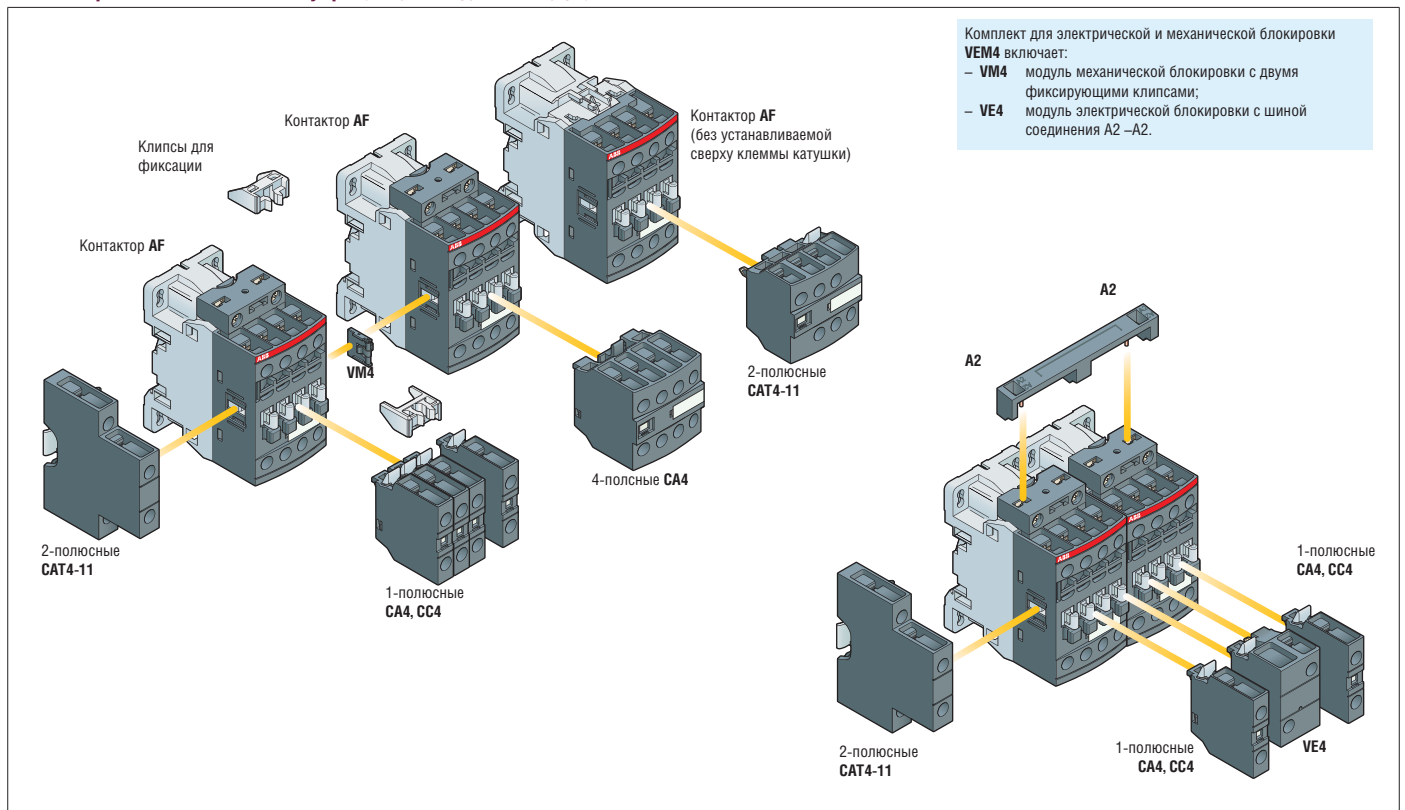
Возможны многочисленные конфигурации аксессуаров в зависимости от варианта монтажа (фронтальный или боковой).

Тип контактора	Главные полюса	Встроен. дополн. контакты	Аксессуары для фронтального монтажа				Аксессуары для бокового монтажа	
			Вспомогательные контактные блоки				Вспомогательные контактные блоки	
			Комплект для электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)				Левая сторона	Правая сторона
			VEM4				2-полюс. CAL4-11	
			Максимальное количество встроенных и дополнительных НЗ контактов: не более четырех НЗ контактов в положениях 1, 2, 3, 4 и не более трех НЗ контактов в положениях 1 ±30°, 5					
AF09, AF16	4	0 0 0	не более 4	или 1	или 1	-	+ 1	-
			не более 2	или 1	-	-	+ 1	+ 1
			не более 3	-	-	+ 1	+ 1	или 1
			Максимальное количество встроенных и дополнительных НЗ контактов: не более трех НЗ контактов в положениях 3 1, 2, 3, 4 и не более 2 в положениях 1 ±30°, 5					
AF26, AF38	4	0 0 0	не более 4	или 1	или 1	-	+ 1	-
			не более 2	или 1	-	-	+ 1	+ 1
			не более 3	-	-	+ 1	+ 1	или 1
AF09, AF16	2	2 0 0	не более 4	или 1	или 1	-	+ 1	-
AF26, AF38	2	2 0 0	не более 2	или 1	-	-	+ 1	+ 1

Монтажные положения

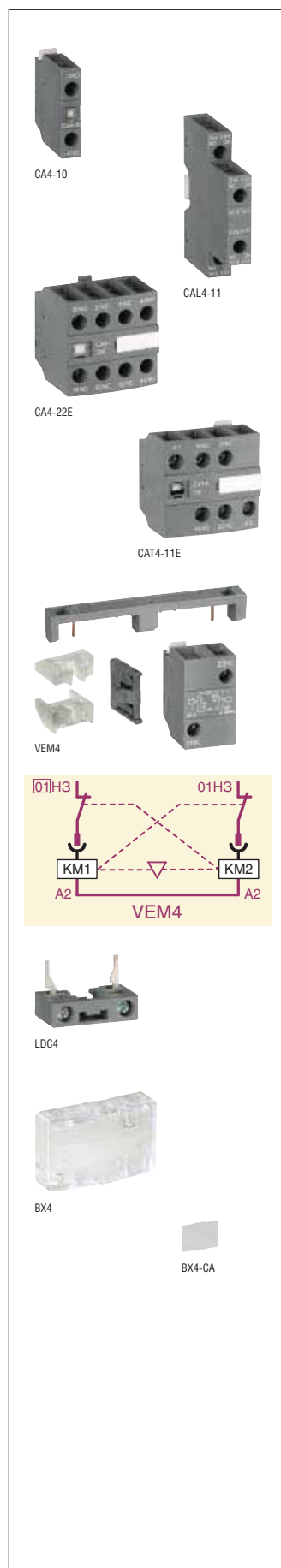
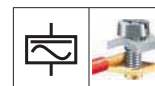


Контакторы и основные аксессуары (доступны и другие аксессуары)



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Основные аксессуары



Данные для заказа

Для контакторов	Доп. контакты	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке	Масса КГ (1 шт.)

Дополнительные блоки вспомогательных контактов

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа

AF09 ... AF38...-40-00	1	0	-	-	Тип	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00	1	0	-	-	CA4-10	1SBN 010 110 R1010	1	0,014
AF09 ... AF38...-22-00	1	0	-	-	CA4-10-T	1SBN 010 110 T1010	10	0,014
	0	1	-	-	CA4-01	1SBN 010 110 R1001	1	0,014
	0	1	-	-	CA4-01-T	1SBN 010 110 T1001	10	0,014
	2	2	-	-	CA4-22E	1SBN 010 140 R1022	1	0,055
	3	1	-	-	CA4-31E	1SBN 010 140 R1031	1	0,055
	4	0	-	-	CA4-40E	1SBN 010 140 R1040	1	0,055
AF09 ... AF38...-40-00	0	4	-	-	CA4-04E	1SBN 010 140 R1004	1	0,055

Вспомогательные контактные блоки для фронтального монтажа с НО опережающим контактом и НЗ контактом с запаздыванием

AF09 ... AF38...-40-00	-	-	1	0	Тип	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00	-	-	1	0	CC4-10	1SBN 010 111 R1010	1	0,014
AF09 ... AF38...-22-00	-	-	0	1	CC4-01	1SBN 010 111 R1001	1	0,014

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для бокового монтажа

AF09 ... AF38...-40-00	1	1	-	-	Тип	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00	1	1	-	-	CAL4-11	1SBN 010 120 R1011	1	0,040
AF09 ... AF38...-22-00	1	1	-	-	CAL4-11-T	1SBN 010 120 T1011	10	0,040

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа с клеммами катушки A1/A2

AF09 ... AF38...-40-00	1	1	-	-	Тип	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00	1	1	-	-	CAT4-11E	1SBN 010 151 R1011	1	0,040
AF09 ... AF38...-22-00								

Устройства блокировки

Модуль механической блокировки

AF09 ... AF38...-40-00		VM4	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00		VM4	1SBN 030 105 T1000	10	0,005

Примечание: модуль VM4 включает две клипсы (BB4) для фиксации контакторов друг с другом.

Комплект для электромеханической блокировки

AF09, AF16...-40-00	1	1	-	-	Тип	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09, AF16...-40-00	1	1	-	-	VEM4	1SBN 030 111 R1000	1	0,035
AF26, AF38...-40-00								

Примечание: комплект VEM4 включает модуль механической блокировки VM4 с двумя клипсами для фиксации (BB4) и модуль электрической блокировки VE4. В соответствии с электрической схемой модуль VE4 необходимо использовать с шиной соединения A2-A2, которая входит в комплект поставки.

Клипсы для фиксации

AF09 ... AF38...-40-00		BB4	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38...-40-00		BB4	1SBN 110 120 W1000	50	0,002

Дополнительный клеммный блок для катушки управления

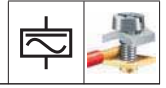
AF09 ... AF38		LDC4	Код заказа	Кол-во	Масса
AF09 ... AF38		LDC4	1SBN 070 156 T1000	10	0,010

Защитные крышки

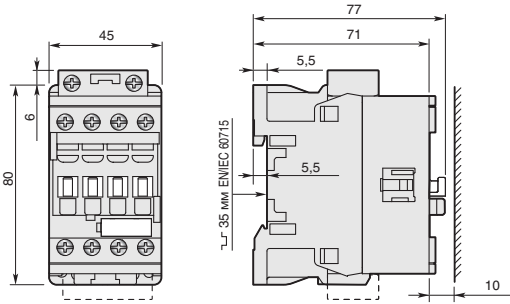
Для всех контакторов		BX4	Код заказа	Кол-во	Масса
Для всех контакторов		BX4	1SBN 110 108 T1000	10	0,006
Для 4-полюсных (CA4) и 2-полюсных (CAT4) вспомогательных контактных блоков		BX4-CA	1SBN 110 109 W1000	50	0,001

4-полюсные контакторы AF09, AF16

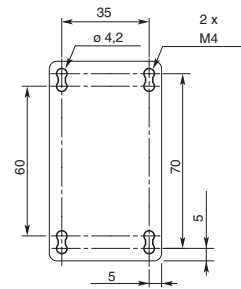
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



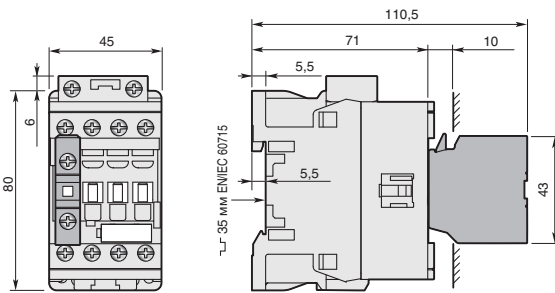
Габаритные размеры, мм



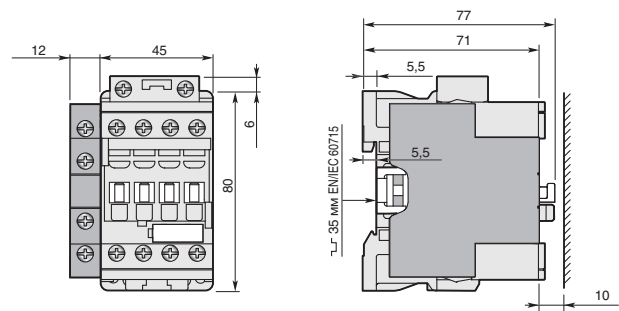
AF09, AF16



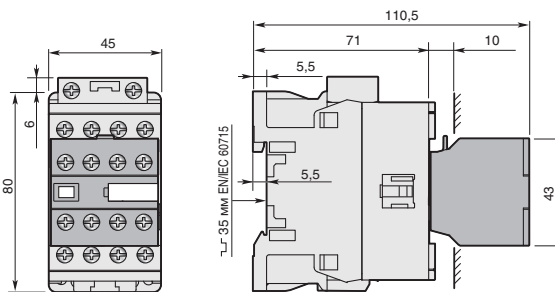
AF09, AF16



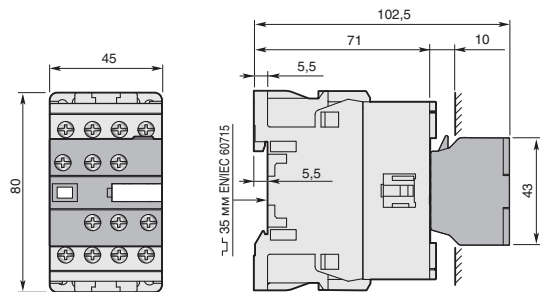
AF09, AF16
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок CA4, CC4



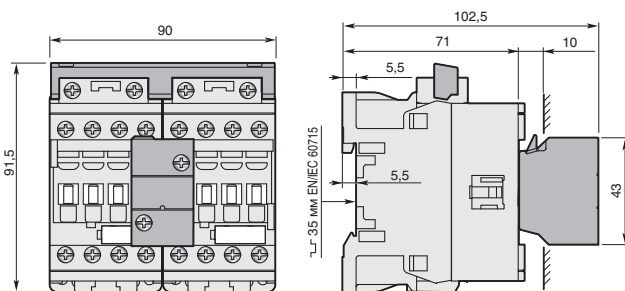
AF09, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок CAL4-11



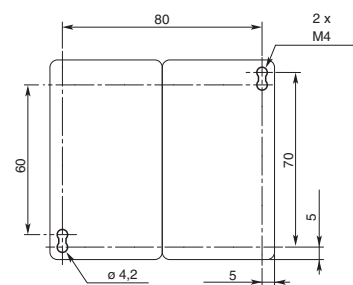
AF09, AF16
+4-полюсный вспомогательный контактный блок CA4



AF09, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок и клемма катушки CAT4



AF09..40-00, AF16..40-00
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4

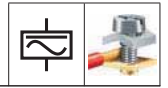


AF09..40-00, AF16..40-00
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4

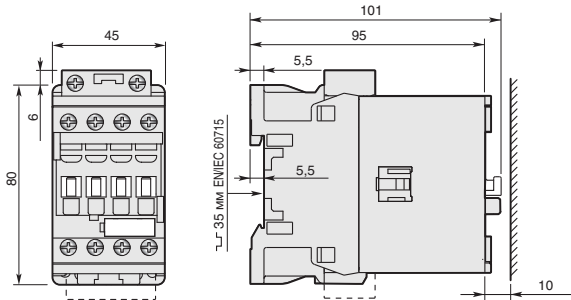
Примечание: расстояние по горизонтали от контактора до заземленного компонента не менее 2 мм.

4-полюсные контакторы AF26, AF38

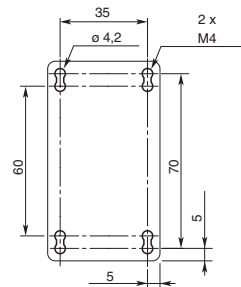
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



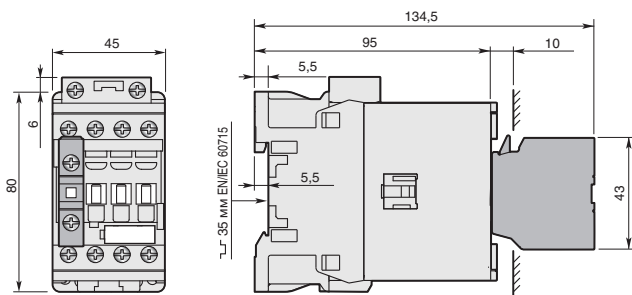
Габаритные размеры, мм



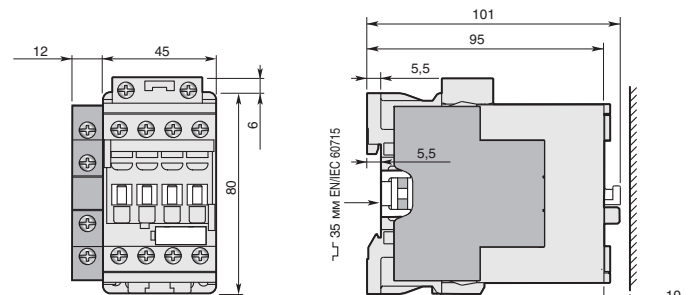
AF26, AF38



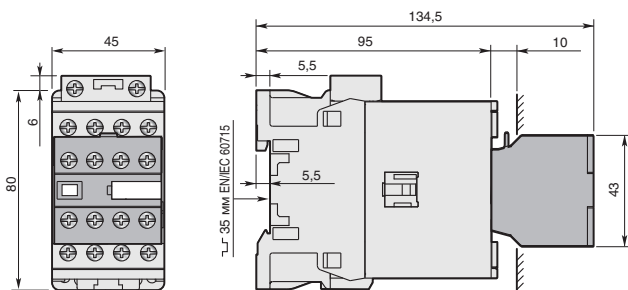
AF26, AF38



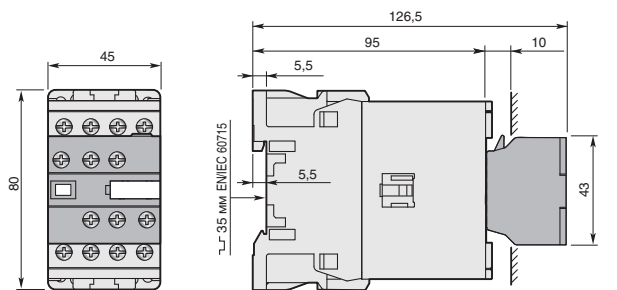
AF26, AF38
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок CA4, CC4



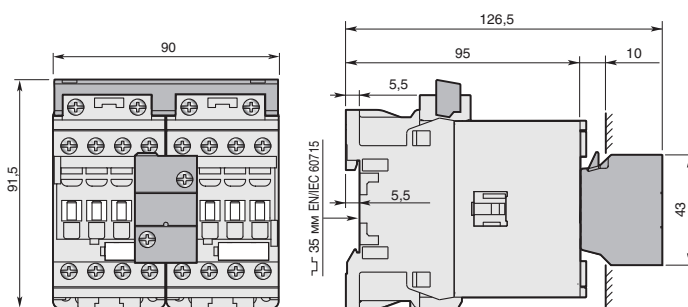
AF26, AF38
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок CAL4-11



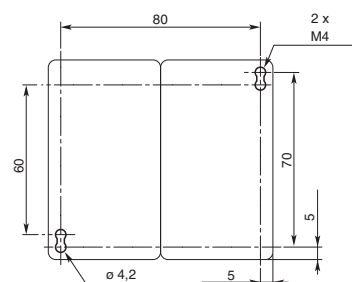
AF26, AF38
+4-полюсный вспомогательный контактный блок CA4



AF26, AF38
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок и клемма катушки CAT4



AF26..-40-00, AF38..-40-00
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4



AF26..-40-00, AF38..-40-00
+ комплект для электромеханической блокировки VEM4

Примечание: расстояние по горизонтали от контактора до заземленного компонента не менее 2 мм.

Реле управления (контакторные реле)



Напряжение цепи управления AC / DC

NF22E	NF31E	NF40E
2 Н0 + 2 Н3	3 Н0 + 1 Н3	4 Н0

Коммутация цепей управления

Номинальный рабочий ток			
IEC	AC-15	240 В	4 А
		400 В	3 А
		690 В	2 А
UL/CSA	DC-13	24 В	6 А / 144 Вт
	Pilot Duty	400 В	0,15 А / 60 Вт
			A600, Q600

Основные аксессуары

Вспомогательные контактные блоки	Фронтальный монтаж	1-полюсные CA4-10 или CA4-01, CC4-10 или CC4-01
		4-полюсные CA4
	Боковой монтаж	2-полюсный CA4

