

Трехполюсные контакторы AF09...AF38

от 4 до 18,5 кВт

Работают от переменного/постоянного тока



AF09-30-10

1SBC101011V0014

Описание

Контакторы AF09...AF38 используются преимущественно для управления трехфазными двигателями и силовыми цепями до 690 В переменного тока и 220 В постоянного тока. Данные контакторы имеют блочную конструкцию с 3 основными полюсами:

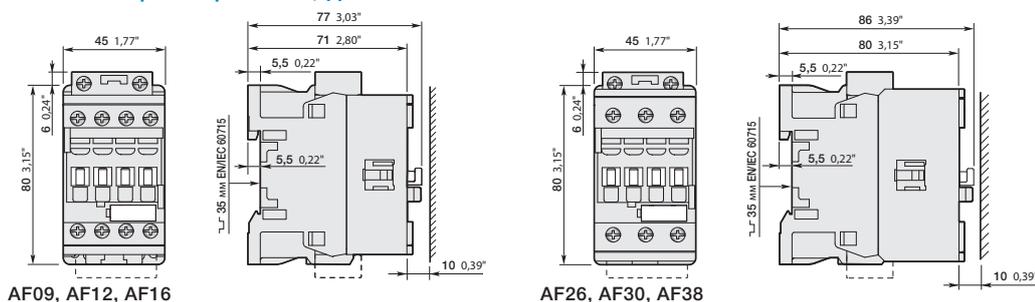
- цепь управления: для переменного или постоянного тока с электронным интерфейсом катушки, допускающим широкий диапазон управляющего напряжения (например, 100–250 В переменного и постоянного тока), только 4 диапазона управляющего напряжения, охватывающие 24–500 В 50/60 Гц и 20–500 В постоянного тока;
- возможность управления большими изменениями управляющего напряжения;
- панель с пониженным энергопотреблением;
- очень четкое открывание и закрывание;
- встроенное ограничение напряжения;
- дополнительные вспомогательные контактные группы для переднего или бокового монтажа и широкого ряда вспомогательного оборудования.

Информация для заказа

IEC	UL/CSA		Номинальное напряжение цепи управления Uс мин....Uс макс.	Встроенные вспомогательные контакты		Тип	Код заказа	Масса Упк (1 шт.) кг
	Номинальн. рабоч. мощность : ток AC-3 400 В	Номинал трехфазного двигателя AC-1 480 В		Номинал общ. назн. 600 В перем. тока:	1			
кВт	A	л.с.	A	В 50/60 Гц	В пост. тока			
4	25	5	25	от 24 до 60	- (1)	1 0	AF09-30-10-41 1SBL137001R4110	0,270
				48-130	48-130	0 1	AF09-30-01-41 1SBL137001R4101	0,270
				100-250	100-250	1 0	AF09-30-10-12 1SBL137001R1210	0,270
						0 1	AF09-30-01-12 1SBL137001R1201	0,270
				250-500	250-500	1 0	AF09-30-10-13 1SBL137001R1310	0,270
						0 1	AF09-30-01-13 1SBL137001R1301	0,270
				250-500	250-500	1 0	AF09-30-10-14 1SBL137001R1410	0,310
						0 1	AF09-30-01-14 1SBL137001R1401	0,310
5,5	28	7,5	28	24-60	- (1)	1 0	AF12-30-10-41 1SBL157001R4110	0,270
						0 1	AF12-30-01-41 1SBL157001R4101	0,270
				48-130	48-130	1 0	AF12-30-10-12 1SBL157001R1210	0,270
						0 1	AF12-30-01-12 1SBL157001R1201	0,270
				100-250	100-250	1 0	AF12-30-10-13 1SBL157001R1310	0,270
						0 1	AF12-30-01-13 1SBL157001R1301	0,270
				250-500	250-500	1 0	AF12-30-10-14 1SBL157001R1410	0,310
						0 1	AF12-30-01-14 1SBL157001R1401	0,310
7,5	30	10	30	24-60	- (1)	1 0	AF16-30-10-41 1SBL177001R4110	0,270
						0 1	AF16-30-01-41 1SBL177001R4101	0,270
				48-130	48-130	1 0	AF16-30-10-12 1SBL177001R1210	0,270
						0 1	AF16-30-01-12 1SBL177001R1201	0,270
				100-250	100-250	1 0	AF16-30-10-13 1SBL177001R1310	0,270
						0 1	AF16-30-01-13 1SBL177001R1301	0,270
				250-500	250-500	1 0	AF16-30-10-14 1SBL177001R1410	0,310
						0 1	AF16-30-01-14 1SBL177001R1401	0,310
11	45	15	45	24-60	- (1)	0 0	AF26-30-00-41 1SBL237001R4100	0,310
				48-130	48-130	0 0	AF26-30-00-12 1SBL237001R1200	0,310
				100-250	100-250	0 0	AF26-30-00-13 1SBL237001R1300	0,310
				250-500	250-500	0 0	AF26-30-00-14 1SBL237001R1400	0,350
15	50	20	50	24-60	- (1)	0 0	AF30-30-00-41 1SBL277001R4100	0,310
				48-130	48-130	0 0	AF30-30-00-12 1SBL277001R1200	0,310
				100-250	100-250	0 0	AF30-30-00-13 1SBL277001R1300	0,310
				250-500	250-500	0 0	AF30-30-00-14 1SBL277001R1400	0,350
18,5	50	20	50	24-60	- (1)	0 0	AF38-30-00-41 1SBL297001R4100	0,310
				48-130	48-130	0 0	AF38-30-00-12 1SBL297001R1200	0,310
				100-250	100-250	0 0	AF38-30-00-13 1SBL297001R1300	0,310
				250-500	250-500	0 0	AF38-30-00-14 1SBL297001R1400	0,350

(1) Для 24–60 В 50/60 Гц — 20–60 В постоянного тока используйте AF...-30...-11 (см. таблицу маркировки напряжения).
 Модели AF...-30...-11 не подходят для прямого управления по выходу ПЛК.

Основные размеры в мм, дюймах



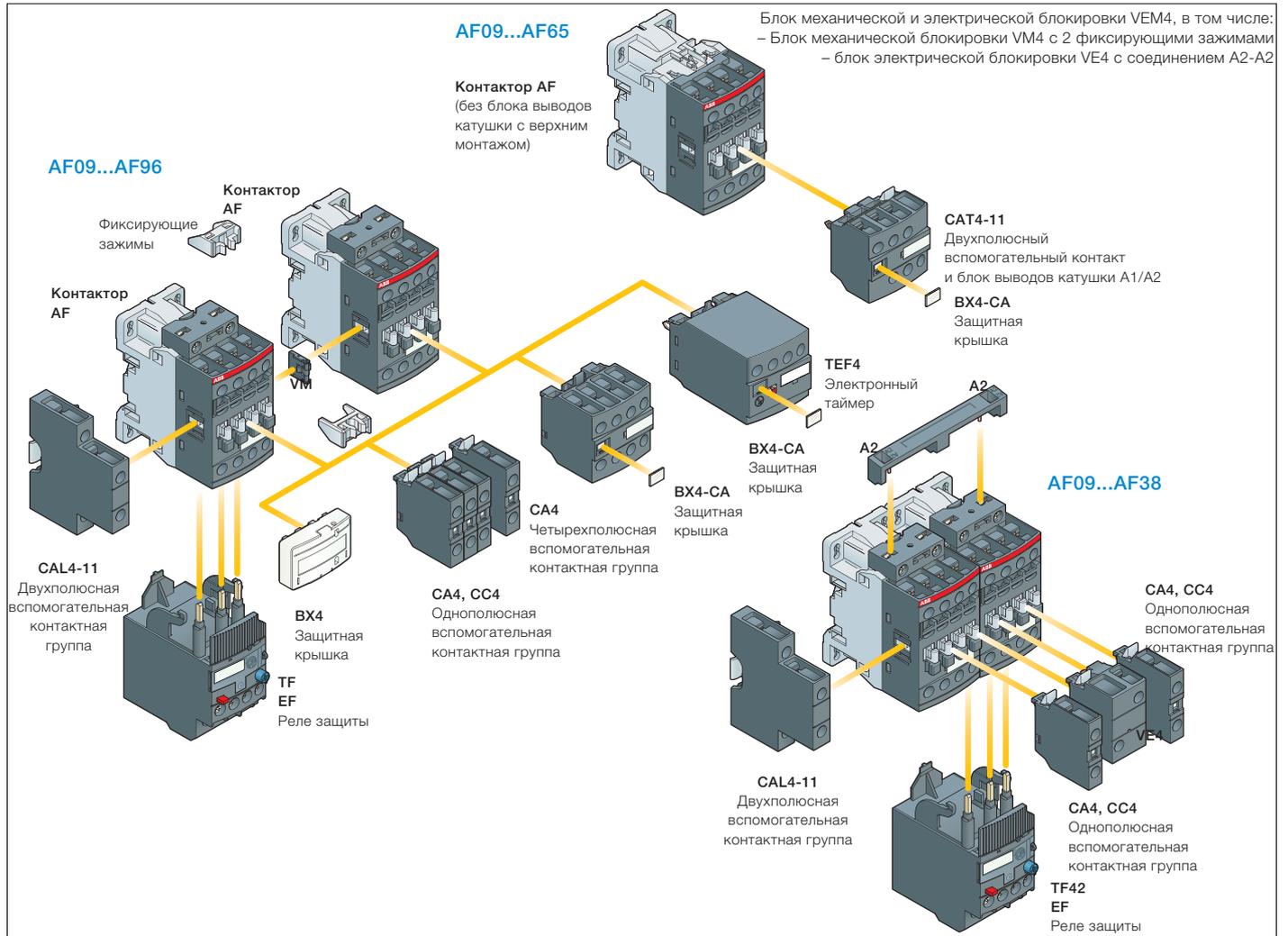
AF09, AF12, AF16

AF26, AF30, AF38

Трехполюсные контакторы AF09...AF96

Основное дополнительное оборудование

Контактор и основное дополнительное оборудование (доступно другое дополнительное оборудование)



Монтажная арматура основного дополнительного оборудования

В зависимости от разновидности монтажа, переднего или бокового, доступно множество конфигураций дополнительного оборудования.

Типы контакторов	Основные полюса	Встроенные вспомогательные контакты	Дополнительное оборудование для переднего монтажа					Дополнительное оборудование для бокового монтажа			
			Вспомогательные контактные группы	Электронный таймер	Блок электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)	Вспомогательные контактные группы	Вспомогательные контактные группы				
			Однополюсные CA4 Однополюсные CC4	Двухполюсные CAT4-11	Четырехполюсные CA4	TEF4	VEM4	левосторонние CAL4-11	правосторонние CAL4-11		
AF09...AF16	3	0	0	1	4 макс.	либо 1	либо 1	либо 1	–	+ 1	–
AF09...AF16	3	0	1	0	2 макс.	либо 1	–	либо 1	–	+ 1	+ 1
AF26...AF38	3	0	0	0	3 макс.	–	–	–	+ 1	+ 1	либо 1
AF40...AF65	3	0	0	0	4 макс.	либо 1	либо 1	либо 1	–	+ 1	+ 1
AF80, AF96	3	0	0	0	4 макс.	–	либо 1	либо 1	–	+ 1	+ 1

Макс. встроенные Н.З. и дополнительные вспомогательные контакты Н.З.: 4 Н.З. макс. к положениям 1, 2, 3, 4 и 3 Н.З. макс. к положениям 1 ±30°, 5

Детали монтажа реле защиты (1)

Типы контакторов	Реле тепловой защиты	Электронные реле защиты
AF09...AF38	TF42 (0,10–38 A)	EF19 (0,10–19 A)
AF26...AF38	TF42 (0,10–38 A)	EF45 (9–45 A)
AF40...AF65	TF65 (22–67 A)	EF65 (25–70 A)
AF80, AF96	TF96 (40–96 A)	EF96 (36–100 A)

Добавление реле защиты на контактор не препятствует установке множества другого оборудования, как показано выше.

(1) Прямое крепление — комплект не требуется.

Трехполюсные контакторы AF09...AF96

Основное дополнительное оборудование



CA4-10



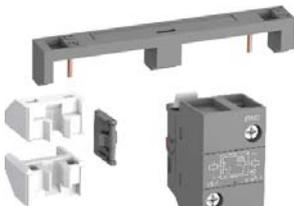
CAL4-11



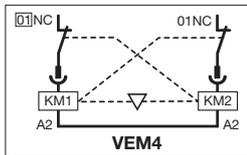
CA4-22E



CAT4-11E



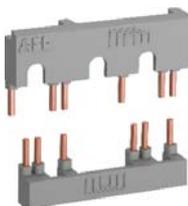
VEM4



TEF4-ON



BEA16-4



BER16-4

Информация для заказа (1)

Для контакторов	Вспомогательные контакты		Тип	Код заказа	Шт. в упаковке	Масса (1 шт.)
						кг
Вспомогательные контактные группы мгновенного действия для переднего монтажа						
AF09...AF96	1 0	- -	CA4-10	1SBN010110R1010	1	0,014
	1 0	- -	CA4-10-T	1SBN010110T1010	10	0,014
	0 1	- -	CA4-01	1SBN010110R1001	1	0,014
	0 1	- -	CA4-01-T	1SBN010110T1001	10	0,014
AF09...AF16...30-10	2 2	- -	CA4-22M	1SBN010140R1122	1	0,055
AF26...AF96...30-00	2 2	- -	CA4-22E	1SBN010140R1022	1	0,055
AF09...AF16...30-01	2 2	- -	CA4-22U	1SBN010140R1322	1	0,055

Монтируемые спереди вспомогательные контактные группы с Н.О. опережающим контактом и Н.З. запаздывающим контактом

AF09...AF96	- -	1 0	CC4-10	1SBN010111R1010	1	0,014
	- -	0 1	CC4-01	1SBN010111R1001	1	0,014

Вспомогательные контактные группы мгновенного действия для бокового монтажа

AF09...AF96	1 1	- -	CAL4-11	1SBN010120R1011	1	0,040
	1 1	- -	CAL4-11-T	1SBN010120T1011	10	0,040

Вспомогательный контакт мгновенного действия для переднего монтажа и блоки выводов катушки A1/A2

AF09...AF16...30-10	1 1	- -	CAT4-11M	1SBN010151R1111	1	0,040
AF26...AF65...30-00	1 1	- -	CAT4-11E	1SBN010151R1011	1	0,040
AF09...AF16...30-01	1 1	- -	CAT4-11U	1SBN010151R1311	1	0,040

Примечание: CAT4 не подходят к контакторам AF..Z с управляющим напряжением 12–20 В пост. тока.

Блок механической блокировки

AF09...AF38			VM4	1SBN030105T1000	10	0,005
AF40...AF96			VM96-4	1SBN033405T1000	10	0,006

Примечание: VM4 и VM96-4 содержат 2 фиксирующих зажима (BB4) для соединения между собой обоих контакторов.

Блок механической и электрической блокировки

AF09...AF16	0 2	- -	VEM4	1SBN030111R1000	1	0,035
AF26...AF38						

Примечание: - Устройство VEM4 включает блок механической блокировки VM4 с 2 фиксирующими зажимами (BB4), а также блок электрической блокировки VE4. Устройство VE4 должно использоваться с соединением A2-A2 в соответствии со схемой электрических подключений.
- VEM4 не подходят к контакторам AF..Z с управляющим напряжением 12–20 В пост. тока.

Для контакторов	Диапазон задержки времени	Тип задержки	Вспомогательные контакты	Тип	Код заказа	Упк Кол-во	Масса (1 шт.)
	выбирается переключателем						кг
Электронные таймеры							
AF09...AF96	0,1–1 с	Задержка на включение	1 1	TEF4-ON	1SBN020112R1000	1	0,065
	1–10 с	Задержка на выключение	1 1	TEF4-OFF	1SBN020114R1000	1	0,065
	10–100 с						

Примечание: Номинальное напряжение цепи управления Uс 24–240 В 50/60 Гц или пост. ток.

Соединительные провода с ручным пусковым устройством электродвигателя

AF09...AF16	где:	MS116-0,16...MS116-25, MS132-0,16...MS132-25	BEA16-4	1SBN081306T1000	10	0,025
AF26...AF38	где:	MS116-0,16...MS116-16, MS132-0,16...MS132-10	BEA26-4	1SBN082306T1000	10	0,025
	где:	MS116-20...MS116-32, MS132-12...MS132-32	BEA38-4	1SBN082306T2000	10	0,030

Соединительный комплект для реверсивных контакторов

AF09...AF16		BER16-4	1SBN081311R1000	1	0,045
AF26...AF38		BER38-4	1SBN082311R1000	1	0,100
AF40...AF65		BER65-4	1SBN083411R1000	1	0,175
AF80...AF96		BER96-4	1SBN083911R1000	1	0,250

Соединительные комплекты для пускового переключателя со звезды на треугольник

AF09...AF16	С или без VM4	BEY16-4	1SBN081313R2000	1	0,050
AF26...AF38	С или без VM4	BEY38-4	1SBN082713R2000	1	0,110
AF40...AF65	С или без VM96-4	BEY65-4	1SBN083413R2000	1	0,200
AF80...AF96	С или без VM96-4	BEY96-4	1SBN083913R2000	1	0,250

(1) Дополнительная информация представлена в разделе «Дополнительное оборудование».

Контакторы AF09...AF38 Трехполюсные контакторы

Технические характеристики

Основной полюс — Характеристики использования согласно IEC

Типы контакторов	Работают от переменного/постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Стандарты		IEC 60947-1/60947-4-1 и EN 60947-1/60947-4-1					
Номинальное рабочее напряжение U_e макс.		690 В					
Номинальная частота (без отклонений)		50/60 Гц					
Ток термической стойкости в воздушной атмосфере I_{th} согласно IEC 60947-4-1, открытые контакторы, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$ с сечением проводника		35 А	35 А	35 А	50 А	50 А	50 А
		6 мм ²	6 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	10 мм ²	10 мм ²
Категория использования AC-1 Для температуры воздуха вблизи контактора							
I_e/Номинальный рабочий ток AC-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	25 А	28 А	30 А	45 А	50 А	50 А
U_e макс. ≤ 690 В, 50/60 Гц	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$	25 А	28 А	30 А	40 А	42 А	42 А
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	22 А	24 А	26 А	32 А	37 А	37 А
с сечением проводника		4 мм ²	6 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	10 мм ²	10 мм ²
Категория использования AC-3 Для температуры воздуха вблизи контактора $\theta \leq 60^\circ\text{C}$							
I_e/Макс. номинальный рабочий ток AC-3 (1)							
	220–230–240 В	9 А	12 А	18 А	26 А	33 А	40 А
	380–400 В	9 А	12 А	18 А	26 А	32 А	38 А
	415 В	9 А	12 А	18 А	26 А	32 А	38 А
	440 В	9 А	12 А	18 А	26 А	32 А	38 А
	500 В	9,5 А	12,5 А	15 А	23 А	28 А	33 А
	690 В	7 А	9 А	10,5 А	17 А	21 А	24 А
Номинальная рабочая мощность AC-3 (1)							
	220–230–240 В	2,2 кВт	3 кВт	4 кВт	6,5 кВт	9 кВт	11 кВт
	380–400 В	4 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт	11 кВт	15 кВт	18,5 кВт
	415 В	4 кВт	5,5 кВт	9 кВт	11 кВт	15 кВт	18,5 кВт
	440 В	4 кВт	5,5 кВт	9 кВт	15 кВт	18,5 кВт	22 кВт
	500 В	5,5 кВт	7,5 кВт	9 кВт	15 кВт	18,5 кВт	22 кВт
	690 В	5,5 кВт	7,5 кВт	9 кВт	15 кВт	18,5 кВт	22 кВт
Номинальная включающая способность AC-3		10 x I_e AC-3 согласно IEC 60947-4-1					
Номинальная отключающая способность AC-3		8 x I_e AC-3 согласно IEC 60947-4-1					
Категория использования AC-8a (без реле тепловой защиты — U_e 400 В 50/60 Гц — $\theta \leq 40^\circ\text{C}$)							
I_e/Номинальный рабочий ток AC-8a		12 А	16 А	22 А	30 А	40 А	50 А
Номинальный рабочий ток AC-8a		5,5 кВт	7,5 кВт	11 кВт	15 кВт	20 кВт	25 кВт
Устройство защиты от короткого замыкания для контакторов без реле тепловой защиты — защита двигателя исключается (2) $U_e \leq 500$ В переменного тока — предохранитель типа gG		25 А	32 А	32 А	50 А	63 А	63 А
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}	1 с	300 А	300 А	300 А	700 А	700 А	700 А
при температуре окружающей среды 40°C	10 с	150 А	150 А	150 А	350 А	350 А	350 А
при атмосферном воздухе из холодного состояния	30 с	80 А	80 А	80 А	225 А	225 А	225 А
	1 мин	60 А	60 А	60 А	150 А	150 А	150 А
	15 мин	35 А	35 А	35 А	50 А	50 А	50 А
Максимальная отключающая способность $\cos \varphi = 0,45$							
	при 440 В	250 А	250 А	250 А	500 А	500 А	500 А
	при 690 В	106 А	106 А	106 А	200 А	200 А	200 А
Рассеяние мощности на полюс							
	I_e /AC-1	0,8 Вт	1 Вт	1,2 Вт	1,8 Вт	2,4 Вт	2,4 Вт
	I_e /AC-3	0,1 Вт	0,2 Вт	0,35 Вт	0,6 Вт	0,9 Вт	1,3 Вт
Макс. частота электрических переключений							
	AC-1	600 циклов/час					
	AC-3	1200 циклов/час					
	AC-2, AC-4	300 циклов/час				150 циклов/час	

(1) Для соответствующих значений кВт/А или л. с./А 1500 об/мин, 50 Гц или 1800 об/мин, 60 Гц, трехфазные двигатели, см. «Номинальная рабочая мощность и токи двигателей».

(2) Для защиты пускателей двигателей от токов короткого замыкания см. «Согласование с устройствами защиты от коротких замыканий».



Трехфазные электродвигатели



1500 об/мин 50 Гц
1800 об/мин 60 Гц
Трехфазные электродвигатели

Контакторы AF09...AF38 Трехполюсные контакторы

Технические характеристики

Основной полюс — характеристики использования согласно UL/NEMA/CSA

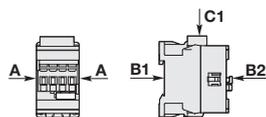
Типы контакторов	Работают от переменного/постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Стандарты		UL 508, CSA C22.2 №14					
Макс. рабочее напряжение		600 В					
размер NEMA		00	0	-	1	-	-
класс NEMA по продолжительному току	Тепловой ток	9 А	18 А		27 А		
классы NEMA по максимальной мощности в л. с. 1-фазный, 60 Гц	115 В перем. тока	1/3 л.с.	1 л.с.		2 л.с.		
	230 В перем. тока	1 л.с.	2 л.с.		3 л.с.		
классы NEMA по максимальной мощности в л. с. 3-фазный, 60 Гц	200 В перем. тока	1 -1/2 л.с.	3 л.с.		7 -1/2 л.с.		
	230 В перем. тока	1 -1/2 л.с.	3 л.с.		7 -1/2 л.с.		
	460 В перем. тока	2 л.с.	5 л.с.		10 л.с.		
	575 В перем. тока	2 л.с.	5 л.с.		10 л.с.		
UL/CSA рейтинг общего использования							
600 В перем. тока		25 А	28 А	30 А	45 А	50 А	50 А
с сечением проводника		AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8	AWG 8
UL/CSA Макс. характеристики однофазного электродвигателя							
Ток при полной нагрузке	120 В перем. тока	13,8 А	16 А	20 А	24 А	24 А	24 А
	240 В перем. тока	10 А	12 А	17 А	17 А	28 А	28 А
Номинал в л. с.	120 В перем. тока	3/4 л.с.	1 л.с.	1 -1/2 л.с.	2 л.с.	2 л.с.	2 л.с.
	240 В перем. тока	1 -1/2 л.с.	2 л.с.	3 л.с.	3 л.с.	5 л.с.	5 л.с.
UL/CSA Макс. характеристики трехфазного электродвигателя							
Ток полной нагрузки (1)	200–208 В перем. тока	7,8 А	11 А	17,5 А	25,3 А	32,2 А	32,2 А
	220–240 В пер. тока	6,8 А	9,6 А	15,2 А	22 А	28 А	28 А
	440–480 В пер. тока	7,6 А	11 А	14 А	21 А	27 А	27 А
	550–600 В пер. тока	9 А	11 А	17 А	22 А	27 А (2)	27 А (2)
Номинал л. с. (1)	200–208 В перем. тока	2 л.с.	3 л.с.	5 л.с.	7 -1/2 л.с.	10 л.с.	10 л.с.
	220–240 В пер. тока	2 л.с.	3 л.с.	5 л.с.	7 -1/2 л.с.	10 л.с.	10 л.с.
	440–480 В пер. тока	5 л.с.	7 -1/2 л.с.	10 л.с.	15 л.с.	20 л.с.	20 л.с.
	550–600 В пер. тока	7 -1/2 л.с.	10 л.с.	15 л.с.	20 л.с.	25 л.с. (2)	25 л.с. (2)
Устройство защиты от короткого замыкания для контакторов							
без реле тепловой защиты — защита двигателя исключается		100 кА					
Высокий ток короткого замыкания		30 А					
Номинал плавких предохранителей		30 А					
Тип плавкого предохранителя, 600 В		J					
Макс. частота электрических переключений							
Для общего применения		600 циклов/час					
Для использования с двигателем		1200 циклов/час					

(1) Для соответствующих значений кВт/А или л. с./А 1500 об/мин, 50 Гц или 1800 об/мин, 60 Гц, трехфазные двигатели, см. «Номинальная рабочая мощность и токи двигателей».

(2) Для контакторов, производимых, начиная с 49-ой недели 2011 года.

Общие технические данные

Типы контакторов	Работают от переменного/постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Номинальное напряжение развязки U_i		690 В					
согл. IEC 60947-4-1		600 В					
согл. UL/CSA		6 кВ					
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		6 кВ					
Электромагнитная совместимость		Устройства соответствуют IEC 60947-1/EN 60947-1 — среда А					
Температура окружающей среды вблизи контактора							
Эксплуатация	Оснащен реле тепловой защиты	от -25 до +60 °С					
	Без реле тепловой защиты	от -40 до +70 °С					
Хранение		от -60 до +80 °С					
Устойчивость к климатическим условиям		Категория В согласно IEC 60947-1 приложение Q					
Максимальная высота над уровнем моря при эксплуатации (без ухудшения характеристик)		3000 м					
Механическая износоустойчивость							
Количество рабочих циклов		10 миллионов рабочих циклов					
Макс. частота переключений		3600 циклов/час					
Удароустойчивость							
согласно IEC 60068-2-27 и EN 60068-2-27							
Монтажное положение 1							
	Направление удара	1/2 синусоидального скачка за 11 мс: без изменения положения контакта в закрытом или открытом положении					
	A	30 г					
	B1	25 г закрытое положение/5 г открытое положение					
	B2	15 г					
	C1	25 г					
	C2	25 г					
Стойкость к вибрации							
согл. IEC 60068-2-6		5...300 Гц					
		4 г закрытое положение/2 г открытое положение					



Контакторы AF09...AF38 Трехполюсные контакторы

Технические характеристики

Характеристики магнитной системы

Типы контакторов	Работают от переменного/ постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Пределы срабатывания катушки согл. IEC 60947-4-1	Питание от электросети перемен. тока (AC)	При $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c$ мин... $1,1 \times U_c$ макс. При $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c$ мин... U_c макс.					
	Питание от источника пост. тока	При $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c$ мин... $1,1 \times U_c$ макс. При $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ (AF) $0,85 \times U_c$ мин... U_c макс. — (AF..Z) $0,85 \times U_c$ мин... $1,1 \times U_c$ макс.					
Напряжение цепи управления перемен. тока 50/60 Гц							
	Номинальное напряжение цепи управления U_c	24–500 В пер. тока					
	Энергопотребление катушки	Среднее значение при срабатывании (AF) 50 ВА — (AF..Z) 16 ВА					
		Среднее значение при удержании (AF) 2,2 ВА/2 Вт — (AF..Z) 1,7 ВА/1,5 Вт					
Напряжение цепи управления пост. тока							
	Номинальное напряжение цепи управления U_c	12–500 В пост. тока					
	Энергопотребление катушки	Среднее значение при срабатывании (AF) 50 Вт — (AF..Z) 12...16 Вт					
		Среднее значение при удержании (AF) 2 Вт — (AF..Z) 1,7 Вт					
Управление по выходу ПЛК		(AF..Z) ≥ 500 мА 24 В постоянного тока					
Напряжение отпускания		$\leq 60\%$ U_c мин.					
Стойкость к кратковременному падению напряжения согласно SEMI F47-0706		(AF..Z) условия использования — по запросу					
Стойкость к падению напряжения $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +60^\circ\text{C}$		(AF..Z) в среднем 22 мс для $U_c \geq 24$ В 50/60 Гц или $U_c \geq 20$ В постоянного тока					
Время работы							
	между включением катушки и:	закрытием Н. О. контакта	40–95 мс				
		открытием Н. З. контакта	38–90 мс				
	между отключением катушки и:	открытием Н. О. контакта	11–95 мс				
		закрытием Н. З. контакта	13–98 мс				

Характеристики монтажа и условия использования

Типы контакторов	Работают от переменного/ постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Монтажные положения							
		Макс. встроенные Н.З. и дополнительные вспомогательные Н.З. контакты: см. монтажную арматуру дополнительного оборудования трехполюсного контактора AF09...AF38					
Монтажные расстояния		Контакторы можно собирать вплотную друг к другу					
Крепление							
	на рейке согласно IEC 60715, EN 60715	35 x 7,5 мм или 35 x 15 мм					
	Винтами (не поставляются)	Винты 2 x M4, помещенные по диагонали					

Трехполюсные контакторы AF09...AF96

Технические характеристики

Встроенные вспомогательные контакты согл. IEC

Типы контакторов	Работают от переменного/ постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
Номинальное рабочее напряжение U_e макс.		690 В										
Номинальная частота (без отклонений)		50/60 Гц										
Ток термической стойкости в воздушной атмосфере $I_{th} \theta \leq 40^\circ\text{C}$		16 А										
Ie/Номинальный рабочий ток AC-15 согл. IEC 60947-5-1	24-127 В 50/60 Гц	6 А										
	220-240 В 50/60 Гц	4 А										
	400-440 В 50/60 Гц	3 А										
	500 В 50/60 Гц	2 А										
	690 В 50/60 Гц	2 А										
Включающая способность AC-15		10 x Ie AC-15 согласно IEC 60947-5-1										
Отключающая способность AC-15		10 x Ie AC-15 согласно IEC 60947-5-1										
Ie/Номинальный рабочий ток DC-13 согл. IEC 60947-5-1	24 В пост. тока	6 А/144 Вт										
	48 В пост. тока	2,8 А/134 Вт										
	72 В пост. тока	1 А/72 Вт										
	110 В пост. тока	0,55 А/60 Вт										
	125 В пост. тока	0,55 А/69 Вт										
	220 В пост. тока	0,27 А/60 Вт										
	250 В пост. тока	0,27 А/68 Вт										
	400 В пост. тока	0,15 А/60 Вт										
	500 В пост. тока	0,13 А/65 Вт										
	600 В пост. тока	0,1 А/60 Вт										
Устройство для защиты от короткого замыкания с предохранителем типа gG		10 А										
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}	за 1,0 с	100 А										
	за 0,1 с	140 А										
Минимальная переключающая способность с частотой отказов согласно IEC 60947-5-4		12 В/3 мА										
Неперекрывающееся время между контактами Н.О. и Н.З.		10^{-7}										
Рас рассеяние мощности на полюс при 6 А		≥ 2 мс										
Макс. частота электрических переключений	AC-15	0,1 Вт										
	DC-13	1200 циклов/час										
Механически связанные контакты согласно Приложению L IEC 60947-5-1		900 циклов/час										
		Встроенные вспомогательные контакты Н.О. или Н.З. и дополнительные вспомогательные контакты Н. О. или Н. З. (вспом. контактные группы CA4, CAL4, CAT4) являются механически связанными контактами.										
Зеркальные контакты согласно Приложению F IEC 60947-4-1		Встроенные вспомогательные контакты Н.З. или дополнительные вспомогательные контакты Н. З. (вспом. контактные группы CA4, CAL4, CAT4) являются зеркальными контактами.										

Встроенные вспомогательные контакты согл. UL/CSA

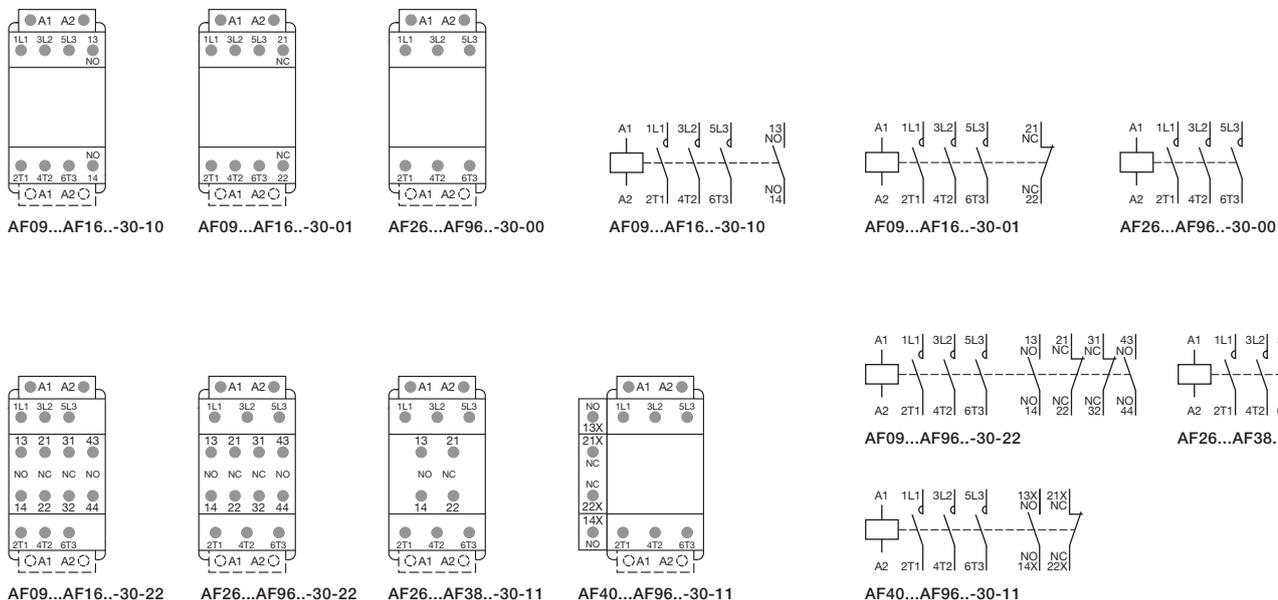
Типы контакторов	Работают от переменного/ постоянного тока	AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF40	AF52	AF65	AF80	AF96
Макс. рабочее напряжение		600 В перем. тока, 600 В пост. тока										
Дежурная нагрузка		A600, Q600										
Номинальный переменный ток по термической стойкости		10 А										
Максимальная вольт-амперная включающая способность на переменном токе		7200 ВА										
Максимальная вольт-амперная отключающая способность на переменном токе		720 ВА										
Номинальный постоянный ток термической стойкости		2,5 А										
Максимальная вольт-амперная включающая/отключающая способность на постоянном токе		69 ВА										

Трехполюсные контакторы AF09...AF96

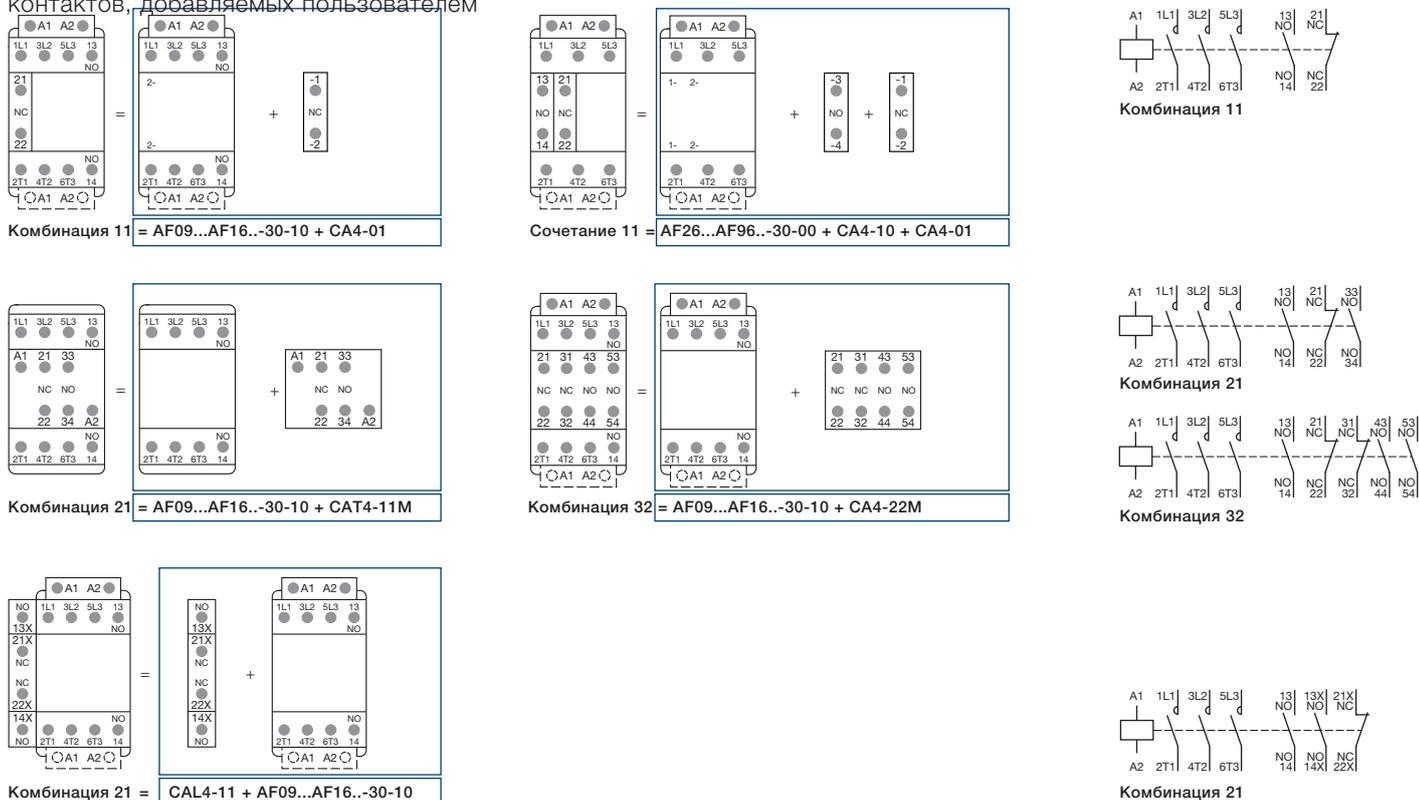
Маркировка выводов и регулировка положения

Контакторы AF09...AF96 — для переменного/постоянного тока

Стандартные устройства без вспомогательных контактов



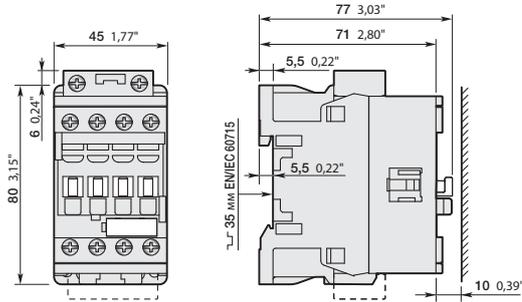
Другие возможные комбинации контактов без вспомогательных контактов, добавляемых пользователем



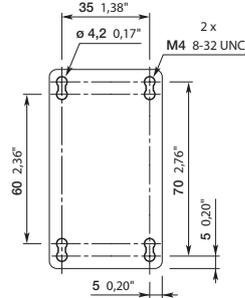
Примечание: Только у контактора AF...Z с управляющим напряжением 12...20 В постоянного тока необходимо соблюдать полярность при подключении, указанную рядом с зажимами катушки: A1+ для плюса и A2- для минуса

Трехполюсные контакторы AF09, AF12, AF16

Основные размеры в мм, дюймах

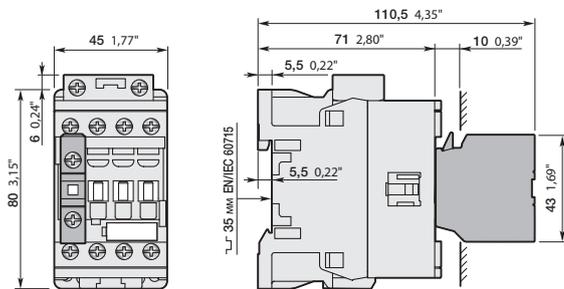


AF09, AF12, AF16



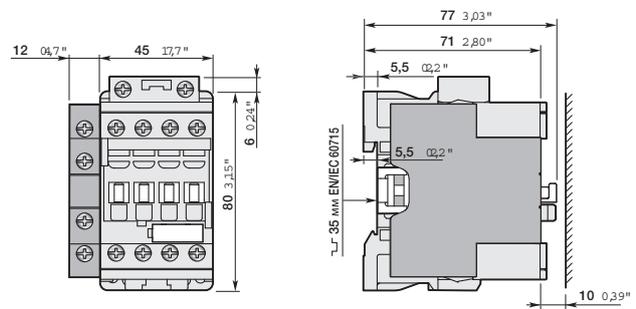
AF09, AF12, AF16

5



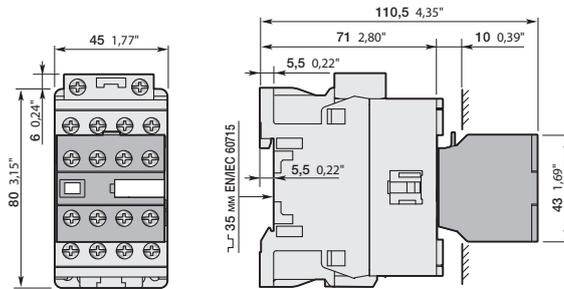
AF09, AF12, AF16

+ однополюсная вспомогательная контактная группа CA4, CC4



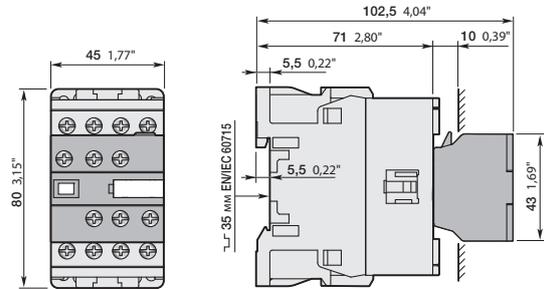
AF09, AF12, AF16

+ однополюсная вспомогательная контактная группа CAL4-11



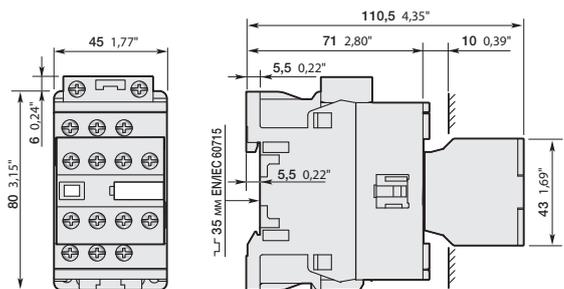
AF09, AF12, AF16

+ четырехполюсная вспомогательная контактная группа CA4

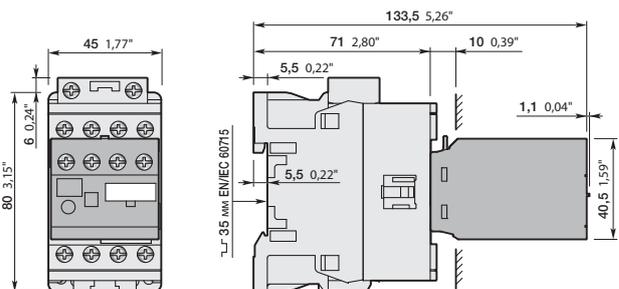


AF09, AF12, AF16

+ двухполюсная вспомогательная контактная группа и группа выводов катушки CAT4



AF09, AF12, AF16...-30-22



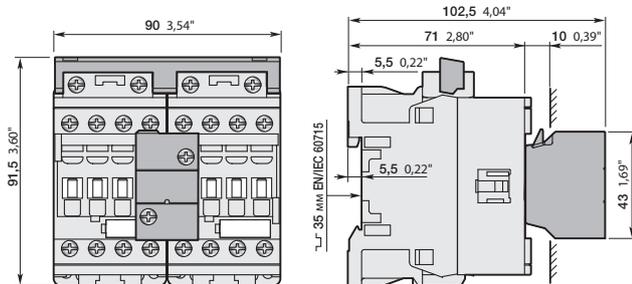
AF09, AF12, AF16

+ электронный таймер TEF4

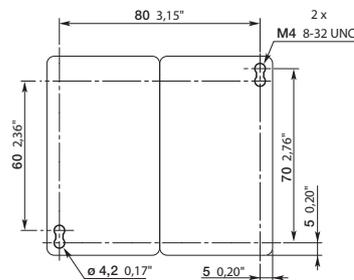
Примечание: расстояние от контактора в горизонтальной плоскости до заземленного компонента должно составлять минимум 2 мм 0,08 дюйма.

Трехполюсные контакторы AF09, AF12, AF16

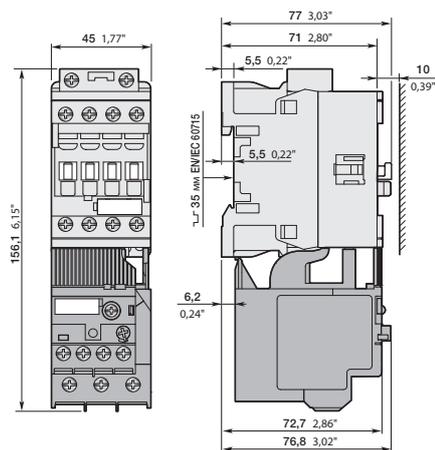
Основные размеры в мм, дюймах



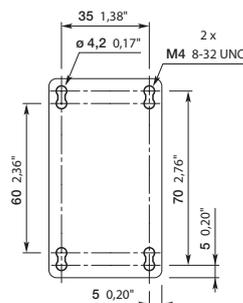
AF09, AF12, AF16
+ блок механической и электрической блокировки VEM4



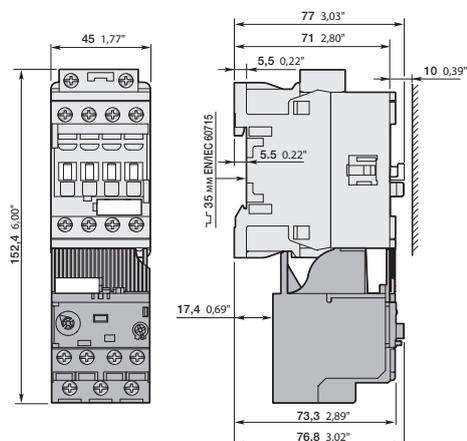
AF09, AF12, AF16
+ блок механической и электрической блокировки VEM4



AF09, AF12, AF16
+ реле тепловой защиты TF42



AF09, AF12, AF16
+ TF42, EF19

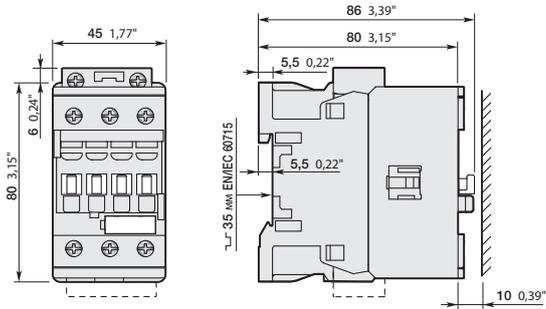


Трехполюсные контакторы AF09, AF12, AF16
+ электронное реле защиты EF19

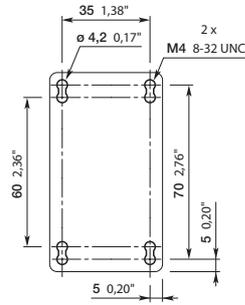
Примечание: расстояние от контактора в горизонтальной плоскости до заземленного компонента должно составлять минимум 2 мм 0,08 дюйма.

Трехполюсные контакторы AF26, AF30, AF38

Основные размеры в мм, дюймах

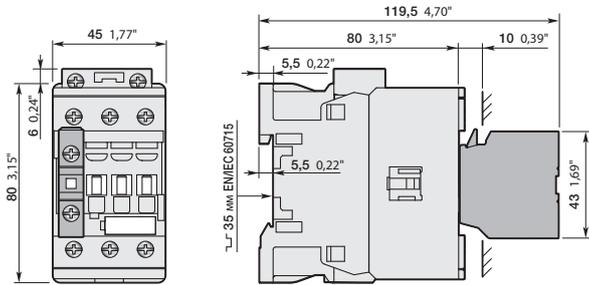


AF26, AF30, AF38



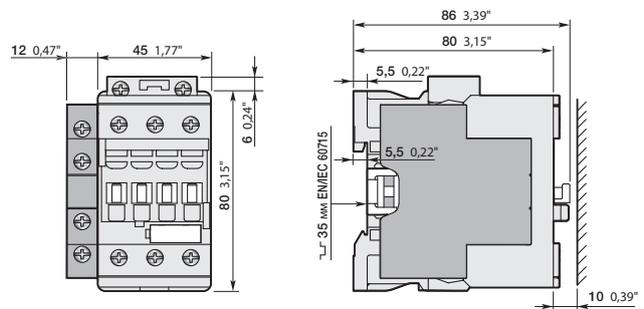
AF26, AF30, AF38

5



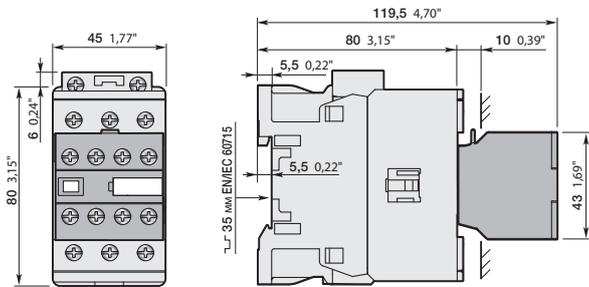
AF26, AF30, AF38

+ однополюсная вспомогательная контактная группа CA4, CC4



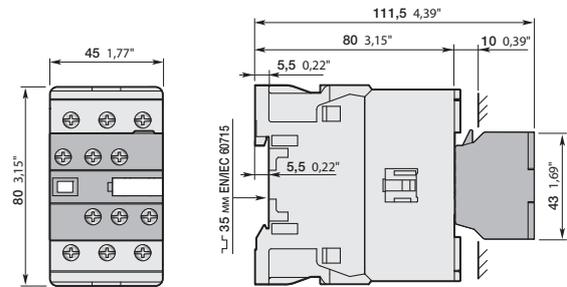
AF26, AF30, AF38

+ однополюсная вспомогательная контактная группа CAL4-11



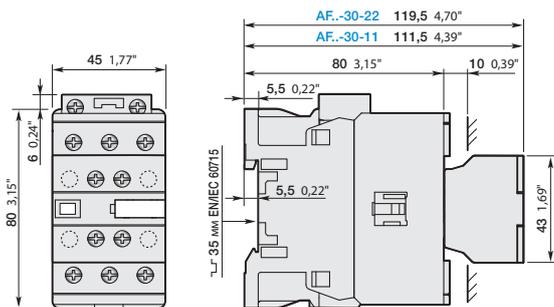
AF26, AF30, AF38

+ четырехполюсная вспомогательная контактная группа CA4



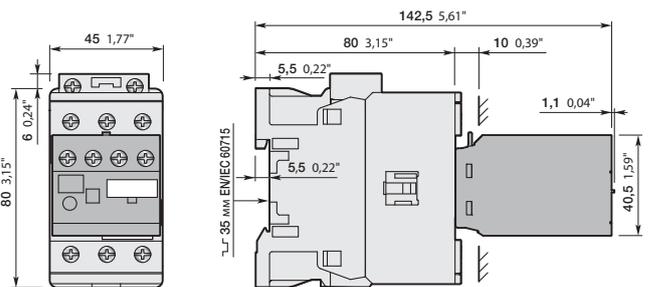
AF26, AF30, AF38

+ двухполюсная вспомогательная контактная группа и группа выводов катушки CAT4



AF26, AF30, AF38...-30-11

AF26, AF30, AF38...-30-22



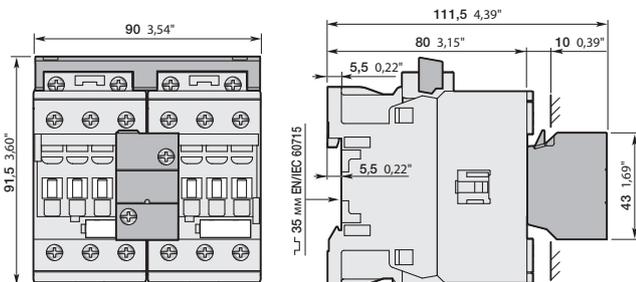
AF26, AF30, AF38

+ электронный таймер TEF4

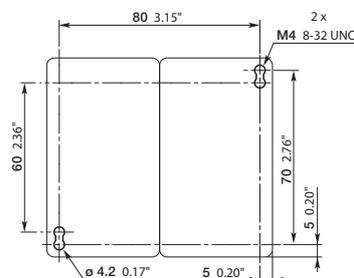
Примечание: расстояние от контактора в горизонтальной плоскости до заземленного компонента должно составлять минимум 2 мм 0,08 дюйма.

Трехполюсные контакторы AF26, AF30, AF38

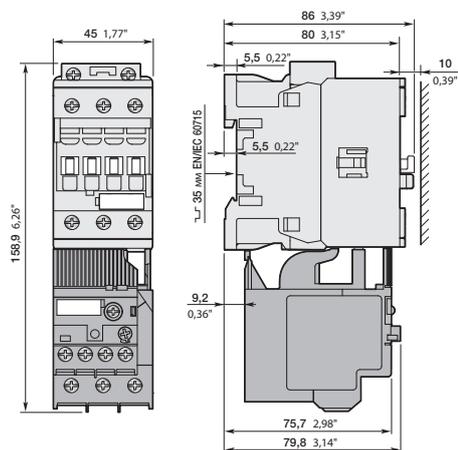
Основные размеры в мм, дюймах



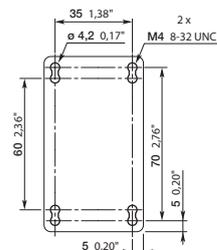
AF26, AF30, AF38
+ блок механической и электрической блокировки VEM4



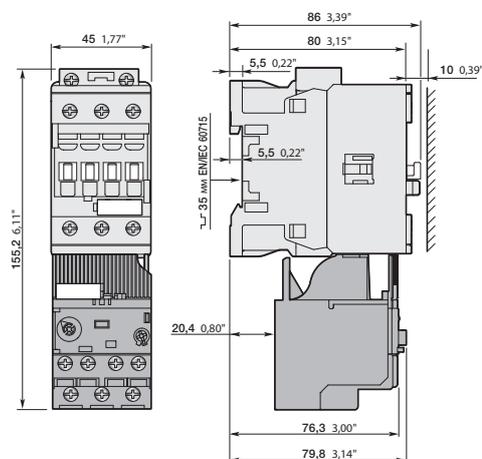
AF26, AF30, AF38
+ блок механической и электрической блокировки VEM4



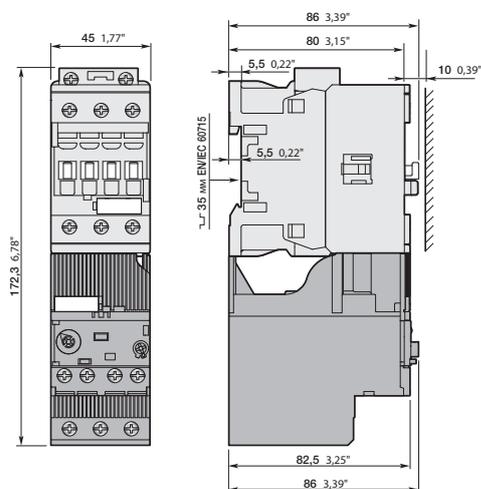
AF26, AF30, AF38
+ реле тепловой защиты TF42



AF26, AF30, AF38
+ TF42, EF19, EF45



Трехполюсные контакторы AF26
+ электронное реле защиты EF19



Трехполюсные контакторы AF26, AF30, AF38
+ электронное реле защиты EF45

Примечание: расстояние от контактора в горизонтальной плоскости до заземленного компонента должно составлять минимум 2 мм 0,08 дюйма.