

Устройства защиты и управления электродвигателями мощностью до 18,5 кВт

Автоматы защиты электродвигателя

Обзор	44
-------------	----

Автомат защиты электродвигателя MS116 - до 16 А

Данные для заказа	46
-------------------------	----

Основные технические данные	47
-----------------------------------	----

Автомат защиты электродвигателя MS132 - до 32 А

Данные для заказа	48
-------------------------	----

Основные технические данные	49
-----------------------------------	----

Данные для заказа основных аксессуаров.....	50
---	----

Габаритные размеры.....	54
-------------------------	----

Контакты и реле перегрузки

3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Обзор	56
-------------	----

Данные для заказа	58
-------------------------	----

Основные технические данные	59
-----------------------------------	----

Установка основных аксессуаров	60
--------------------------------------	----

Данные для заказа основных аксессуаров.....	61
---	----

Габаритные размеры.....	62
-------------------------	----

Тепловые реле перегрузки TF42

Данные для заказа	64
-------------------------	----

Основные технические данные	65
-----------------------------------	----

Габаритные размеры.....	64
-------------------------	----

Электронные реле перегрузки EF19 и EF45

Данные для заказа	66
-------------------------	----

Основные технические данные	67
-----------------------------------	----

Габаритные размеры.....	66
-------------------------	----

4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Обзор	69
-------------	----

Данные для заказа	70
-------------------------	----

Основные технические данные	71
-----------------------------------	----

Установка основных аксессуаров.....	72
-------------------------------------	----

Данные для заказа основных аксессуаров.....	73
---	----

Габаритные размеры.....	74
-------------------------	----

Реле управления NF (контакторные реле)

Обзор	77
-------------	----

Данные для заказа	78
-------------------------	----

Основные технические данные	79
-----------------------------------	----

Установка основных аксессуаров	80
--------------------------------------	----

Данные для заказа основных аксессуаров.....	81
---	----

Габаритные размеры.....	82
-------------------------	----

Устройства плавного пуска PSR

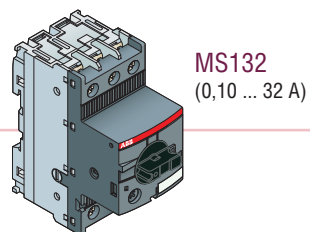
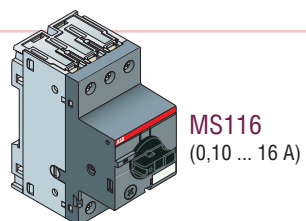
Данные для заказа	84
-------------------------	----

Основные технические данные	85
-----------------------------------	----

Данные для заказа основных аксессуаров.....	86
---	----

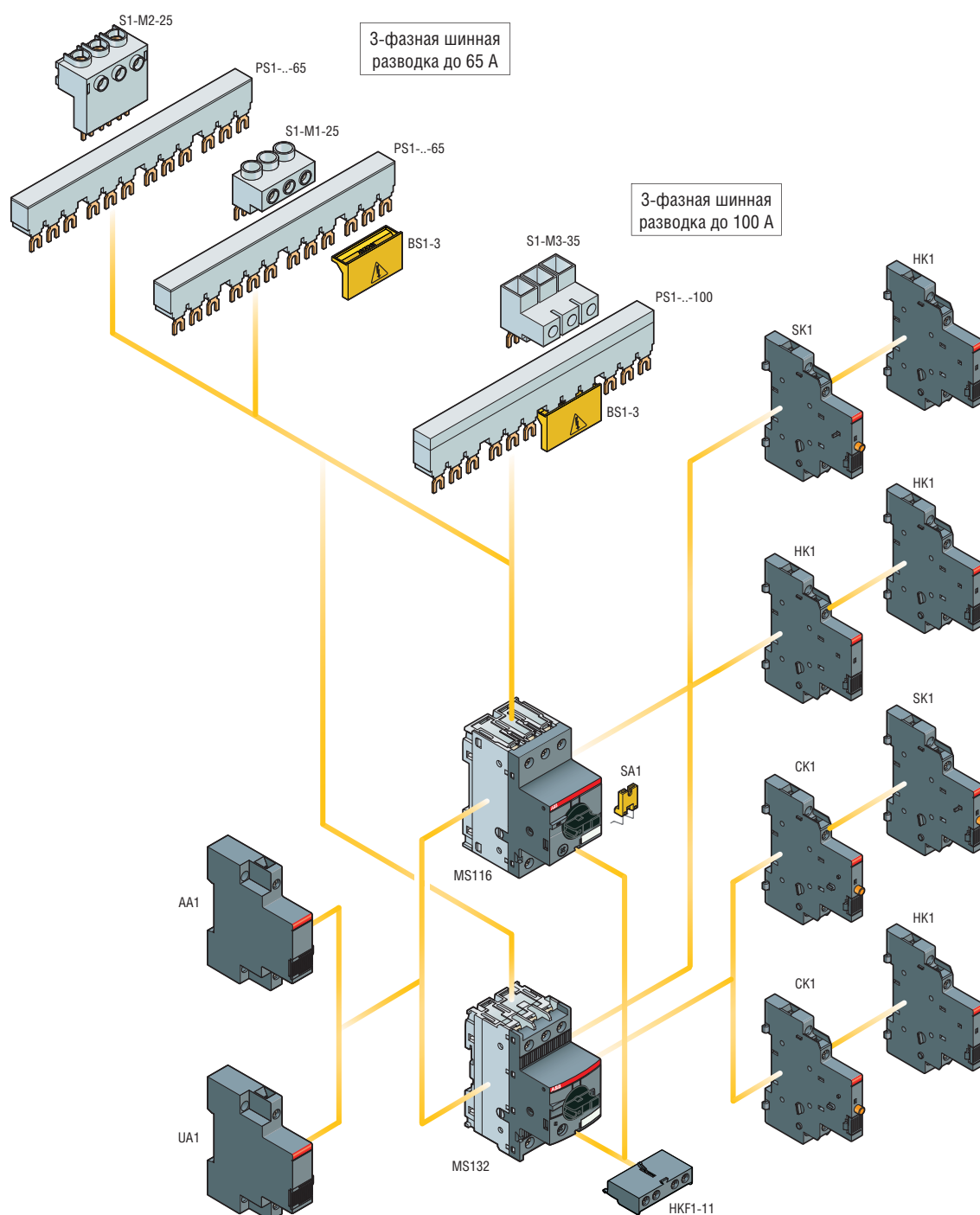
Габаритные размеры.....	87
-------------------------	----





для автоматов защиты электродвигателей

Основные аксессуары



Автоматы защиты электродвигателя



Сертификаты и аттестаты

Кратность тока (срабатывание электромагнитного расцепителя)	
Чувствительность к обрыву фазы	
Положение ручки управления	
Индикация срабатывания при КЗ (электромагнитный расцепитель)	
Блокировка ручки (без доп. аксессуаров)	
Функция размыкания	
Ширина	
Диапазон уставки тока	
Номинальное рабочее напряжение U_e	
Номинальная частота	
Класс теплового расцепителя	
Отключающая способность при коротком замыкании I_{cs}	400 В
Температура окружающего воздуха, открытое исполнение, с компенсацией	

MS116

           	9,75 ... 15 x I_n
	да
	ON/OFF
	-
	(без доп. аксессуаров)
	да
	45 мм
	0,1 ... 16 A
	690 В AC
	50 Гц / 60 Гц
	10A
	до 50 кА
	-25 ... +55 °C

MS132

           	9,75 ... 15 x I_n
	да
	ON/OFF/TRIP
	да
	да
	да
	45 мм
	0,1 ... 32 A
	690 В AC
	50 Гц / 60 Гц
	10
	до 100 кА
	-25 ... +60 °C

Основные аксессуары

Дополнительные контакты	Фронтальный монтаж		HKF1	
	Боковой монтаж		HK1	
Сигнальные контакты	Сигнализация срабатывания		SK1	
	Сигнализация короткого замыкания		-	CK1
Вспомогательные расцепители	Независимый расцепитель		AA1	
	Расцепитель минимального напряжения		UA1	
Шинные разводки	3-фазная разводка		PS1	
	Колодка для кабеля		S1	

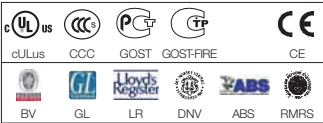
1886 01 082 50/01

Автоматы защиты электродвигателя MS116

С тепловым (защита от перегрузки) и электромагнитным (защита от КЗ) расцепителями



0,10 ... 16,0 A
Класс 10A



MS116

Применение

- Защита от короткого замыкания
- Защита от тепловой перегрузки
- Класс теплового расцепителя 10A
- Чувствительность к обрыву фазы
- Функция переключения ВКЛ/ВЫКЛ
- Функция размыкания
- Применение в трехфазных и однофазных цепях

Описание

- Ширина 45 мм
- Единая линейка общих аксессуаров для MS116 и MS132

Данные для заказа

Номинал. мощн. 400 В АС-3	Диап. установки тепл. расцеп. (настр. ном. тока двигат.)	Тип	Код заказа	Отключающая способность при коротком замыкании I _{cs} при 400 В АС	Диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя	Кол-во в упаковке	Масса
кВт	A ... A			кА	A		кг (1 шт.)
0,03	0,10 ... 0,16	MS116-0,16	1SAM 250 000 R1001	50	1,25 ... 1,87	1	0,225
0,06	0,16 ... 0,25	MS116-0,25	1SAM 250 000 R1002	50	1,95 ... 2,92	1	0,225
0,09	0,25 ... 0,40	MS116-0,4	1SAM 250 000 R1003	50	3,12 ... 4,68	1	0,225
0,12	0,40 ... 0,63	MS116-0,63	1SAM 250 000 R1004	50	4,91 ... 7,37	1	0,225
0,25	0,63 ... 1,00	MS116-1,0	1SAM 250 000 R1005	50	9,20 ... 13,8	1	0,225
0,55	1,00 ... 1,60	MS116-1,6	1SAM 250 000 R1006	50	14,7 ... 22,1	1	0,265
0,75	1,60 ... 2,50	MS116-2,5	1SAM 250 000 R1007	50	23,0 ... 34,5	1	0,265
1,5	2,50 ... 4,00	MS116-4,0	1SAM 250 000 R1008	50	40,0 ... 60,0	1	0,265
2,2	4,00 ... 6,30	MS116-6,3	1SAM 250 000 R1009	50	63,0 ... 94,5	1	0,265
4	6,30 ... 10,0	MS116-10	1SAM 250 000 R1010	50	120 ... 180	1	0,265
5,5	8,00 ... 12,0	MS116-12	1SAM 250 000 R1012	25	144 ... 216	1	0,265
7,5	10,0 ... 16,0	MS116-16	1SAM 250 000 R1011	16	192 ... 288	1	0,265

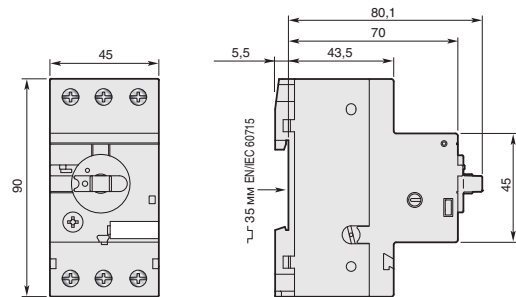
Защита от короткого замыкания для MS116

Диапазоны настройки, отключающая способность при коротком замыкании и максимальные значения тока защитных предохранителей

Максимальный номинальный ток защитных предохранителей, если $I_{cc} > I_{cs}$ (1)															
Диапазоны уставки теплового расцепителя	230 В АС			400 В АС			440 В АС			500 В АС			690 В АС		
	I_{cu} кА	I_{cs} кА	gG, aM А	I_{cu} кА	I_{cs} кА	gG, aM А	I_{cu} кА	I_{cs} кА	gG, aM А	I_{cu} кА	I_{cs} кА	gG, aM А	I_{cu} кА	I_{cs} кА	gG, aM А
A ... A															
0,10 ... 0,16	Не требуется защитный предохранитель до значения $I_{cc} = 50$ кА						Не требуется защитный предохранитель до значения $I_{cc} = 30$ кА								
0,16 ... 0,25															
0,25 ... 0,40															
0,40 ... 0,63															
0,63 ... 1,00															
1,00 ... 1,60							10	10	25	10	10	25	5	5	25
1,60 ... 2,50							6	6	25	6	6	25	2	2	25
2,50 ... 4,00							6	6	63	6	6	63	2	2	40
4,00 ... 6,30							6	6	63	6	6	63	2	2	50
6,30 ... 10,0							6	6	63	6	6	63	2	2	50
8,00 ... 12,0	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
10,0 ... 16,0	16	16	80	16	16	80	4	4	63	4	4	63	2	2	63

(1) I_{cs} = номинальная рабочая наибольшая отключающая способность при коротком замыкании, I_{cu} = номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании, I_{cc} = ожидаемый ток короткого замыкания в установке, I_{cu} = I_{cs} в случае MS116.

Габаритные размеры, мм



Автоматы защиты электродвигателя MS116

Технические данные

	0,10 ... 16,0 A
	Класс 10A

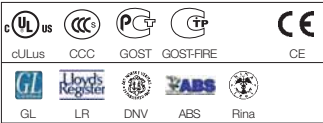
Основные технические данные

Тип автоматов защиты электродвигателя		MS116
Стандарты	Соответствие Стандартам	IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-2, IEC/EN60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 № 14
	Чувствительность к обрыву фазы (согласно IEC/EN 60947-4-1)	да
	Функция размыкания (согласно IEC/EN 60947-2)	да
Общие данные	Положение при монтаже	Позиции 1-6
	Степень защиты (согласно IEC 60947-1)	IP 20
	Механическая износостой- кость	100000 циклов
	Коммутационная износостой- кость	100000 циклов
	Категория применения	A
IEC		
Главная цепь	Номинальное рабочее напряжение U_e	690 В AC
	Номинальный рабочий ток I_n	до 16 А
	Номинальная частота	50 / 60 Гц
	Класс теплового расцепителя	10A
Характеристики 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
		В открытом исполнении
		В закрытом исполнении (IB132)
	Хранение	
	Виброустойчивость (согласно IEC/EN 60068-2-6)	
	Ударостойкость (согласно IEC/EN 60068-2-27)	
Подключаемые провода	 Жесткие	1 или 2 х 1 ... 4 мм ²
	 Гибкие с наконечником	1 или 2 х 0,75 ... 2,5 мм ²
	 Гибкие без наконечника	1 или 2 х 0,75 ... 2,5 мм ²
	Длина снятия изоляции	
	Момент затяжки	
UL/CSA		
Главная цепь	Макс. рабочее напряжение	600 В AC
	Номинальное значение корот- кого замыкания	480 В AC 0,16 А ≤ I_n ≤ 2,5 А 30 кА
		600 В AC 2,5 А < I_n ≤ 16 А 18 кА
		600 В AC 5 кА
Подключаемые провода	 Многожильные	1 или 2 х AWG 16 ... 12
	 Гибкие без наконечника	1 или 2 х AWG 16 ... 12
	Длина снятия изоляции	
	Момент затяжки	

Автоматы защиты электродвигателя MS132

С тепловым (защита от перегрузки) и электромагнитным (защита от КЗ) расцепителями

	0,10 ... 32,0 А
	Класс 10



MS132-10



MS132-32

Применение

- Защита от короткого замыкания
- Защита от тепловой перегрузки
- Класс теплового расцепителя 10
- Чувствительность к обрыву фазы
- Функция переключения ВКЛ/ВЫКЛ
- Функция размыкания
- Применение в трехфазных и однофазных цепях

Описание

- Ширина 45 мм
- Ручка с возможностью блокировки в положении ВЫКЛ ("0")
- Ручка управления с фиксацией в положениях ON / OFF / TRIP
- Визуальная индикация срабатывания электромагнитного расцепителя (красный флажок на фронтальной части I>>)
- Единая линейка общих аксессуаров для MS116 и MS132

Данные для заказа

Номинал. мощн.	Диап. уставки тепл. расцеп. (настр. ном. тока двигат.)	Тип	Код заказа	Отключающая способность при коротком замыкании I _{cs} при 400 В AC	Диапазон срабатывания электромагнитного расцепителя	Кол-во* в упаковке	Масса
400 В AC-3				кА	А		кг (1 шт.)
0,03	0,10 ... 0,16	MS132-0,16	1SAM 350 000 R1001	100	1,25 ... 1,87	1	0,215
0,06	0,16 ... 0,25	MS132-0,25	1SAM 350 000 R1002	100	1,95 ... 2,92	1	0,215
0,09	0,25 ... 0,40	MS132-0,4	1SAM 350 000 R1003	100	3,12 ... 4,68	1	0,215
0,12	0,40 ... 0,63	MS132-0,63	1SAM 350 000 R1004	100	4,91 ... 7,37	1	0,215
0,25	0,63 ... 1,00	MS132-1,0	1SAM 350 000 R1005	100	9,20 ... 13,8	1	0,215
0,55	1,00 ... 1,60	MS132-1,6	1SAM 350 000 R1006	100	14,7 ... 22,1	1	0,265
0,75	1,60 ... 2,50	MS132-2,5	1SAM 350 000 R1007	100	23,0 ... 34,5	1	0,265
1,5	2,50 ... 4,00	MS132-4,0	1SAM 350 000 R1008	100	40,0 ... 60,0	1	0,265
2,2	4,00 ... 6,30	MS132-6,3	1SAM 350 000 R1009	100	63,0 ... 94,5	1	0,265
4	6,30 ... 10,0	MS132-10	1SAM 350 000 R1010	100	120 ... 180	1	0,265
5,5	8,00 ... 12,0	MS132-12	1SAM 350 000 R1012	100	144 ... 216	1	0,310
7,5	10,0 ... 16,0	MS132-16	1SAM 350 000 R1011	100	192 ... 288	1	0,310
9	16,0 ... 20,0	MS132-20	1SAM 350 000 R1013	100	240 ... 360	1	0,310
12,5	20,0 ... 25,0	MS132-25	1SAM 350 000 R1014	50	300 ... 450	1	0,310
15	25,0 ... 32,0	MS132-32	1SAM 350 000 R1015	25	384 ... 576	1	0,310

Защита от короткого замыкания для MS132

Диапазоны настройки, отключающая способность при коротком замыкании и максимальные значения тока защитных предохранителей

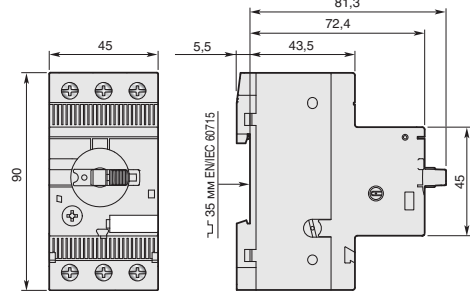
Максимальный номинальный ток защитных предохранителей, если I _{cc} > I _{cs} (1)								
Диап. уставки тепл. расцепителя	230 В AC			400 В AC			690 В AC	
A ... A	I _{cu} кА	I _{cs} кА	gG, aM A	I _{cu} кА	I _{cs} кА	gG, aM A	I _{cu} кА	I _{cs} кА
0,10 ... 0,16								
0,16 ... 0,25								
0,25 ... 0,40								
0,40 ... 0,63								
0,63 ... 1,00								
1,00 ... 1,60								
1,60 ... 2,50								
2,50 ... 4,00							3	3
4,00 ... 6,30							3	3
6,30 ... 10,0							3	3
8,00 ... 12,0							3	3
10,0 ... 16,0							3	3
16,0 ... 20,0							3	3
20,0 ... 25,0	50	50	100	50	50	100	3	3
25,0 ... 32,0	50	25	125	50	25	125	3	3

(1) I_{cs} = номинальная рабочая отключающая способность при коротком замыкании;
I_{cu} = номинальная предельная отключающая способность при коротком замыкании;
I_{cc} = ожидаемый ток короткого замыкания в установке.

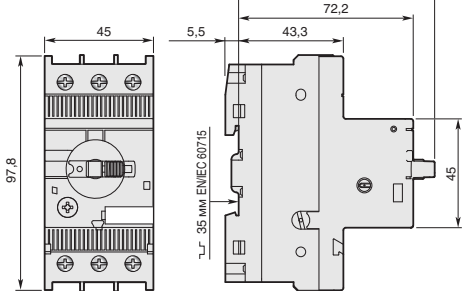
(2) По запросу.

Габаритные размеры, мм

MS132-0,16 ... MS132-10



MS132-12 ... MS132-32



Автоматы защиты электродвигателя MS132

Технические данные



0,10 ... 32,0 A

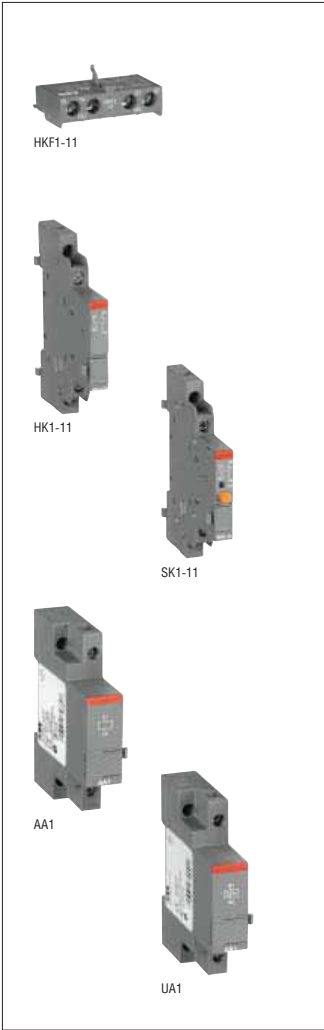
Класс 10

Основные технические данные

Тип автоматов защиты электродвигателя				MS132		
				до 10 A	до 16 A	до 32 A
Стандарты	Соответствие Стандартам			IEC/EN60947-1, IEC/EN60947-2, IEC/EN60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 № 14		
	Чувствительность к обрыву фазы (согласно IEC/EN 60947-4-1)			да		
	Функция размыкания (согласно IEC/EN 60947-2)			да		
Общие данные	Положение при монтаже			Позиции 1-6		
	Степень защиты (согласно IEC 60947-1)			IP 20		
	Механическая износостойкость			100000 циклов		
	Коммутационная износостойкость			50000 циклов		
	Категория применения			A		
IEC						
Главная цепь	Номинальное рабочее напряжение U_n (согласно IEC/EN 60947-1)			AC	690 В AC	
				DC	250 В DC	
	Номинальный рабочий ток I_n			до 10 A	до 16 A	до 32 A
	Номинальный рабочий ток DC-5 I_n три токопроводящих фазы соединены последовательно до 250 В			см. "Номинальный рабочий ток"		
	Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность при КЗ DC I_{cs} три токопроводящих фазы соединены последовательно до 250 В			10 кА		
	Номинальная частота			DC, 50 / 60 Гц		
	Класс теплового расцепителя			10 (10 A для MS132-0,16)	10	10
	Характеристики 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 ... +60 °C		
		В открытом исполнении		-25 ... +70 °C		
		В закрытом исполнении (IB132)		0 ... +40 °C		
	Хранение			-50 ... +80 °C		
	Виброустойчивость (согласно IEC/EN 60068-2-6)			5 g / 3-150 Гц		
	Ударостойкость (согласно IEC/EN 60068-2-27)			25 g / 11 мс		
Подключаемые провода		Жесткие	1 или 2 x	1 ... 4 мм²	1 ... 4 мм²	2,5 ... 6 мм²
		Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	0,75 ... 2,5 мм²	1 ... 6 мм²
		Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	0,75 ... 2,5 мм²	1 ... 6 мм²
	Длина снятия изоляции			9 мм	10 мм	10 мм
UL/CSA	Момент затяжки			0,8 ... 1,2 Нм	1,5 Нм	2,0 Нм
Главная цепь	Макс. рабочее напряжение			600 В AC		
	Номинальное значение короткого замыкания 480 В AC			30 кА		
Подключаемые провода	600 В AC			18 кА		
		Многожильные	1 или 2 x	AWG 16 ... 12	AWG 16 ... 12	AWG 12 ... 8
		Гибкие без наконечника	1 или 2 x	AWG 16 ... 12	AWG 16 ... 12	AWG 12 ... 8
	Длина снятия изоляции			9 мм	10 мм	10 мм
	Момент затяжки			10 ... 12 фунт-дюйм	14 фунт-дюйм	18 фунт-дюйм

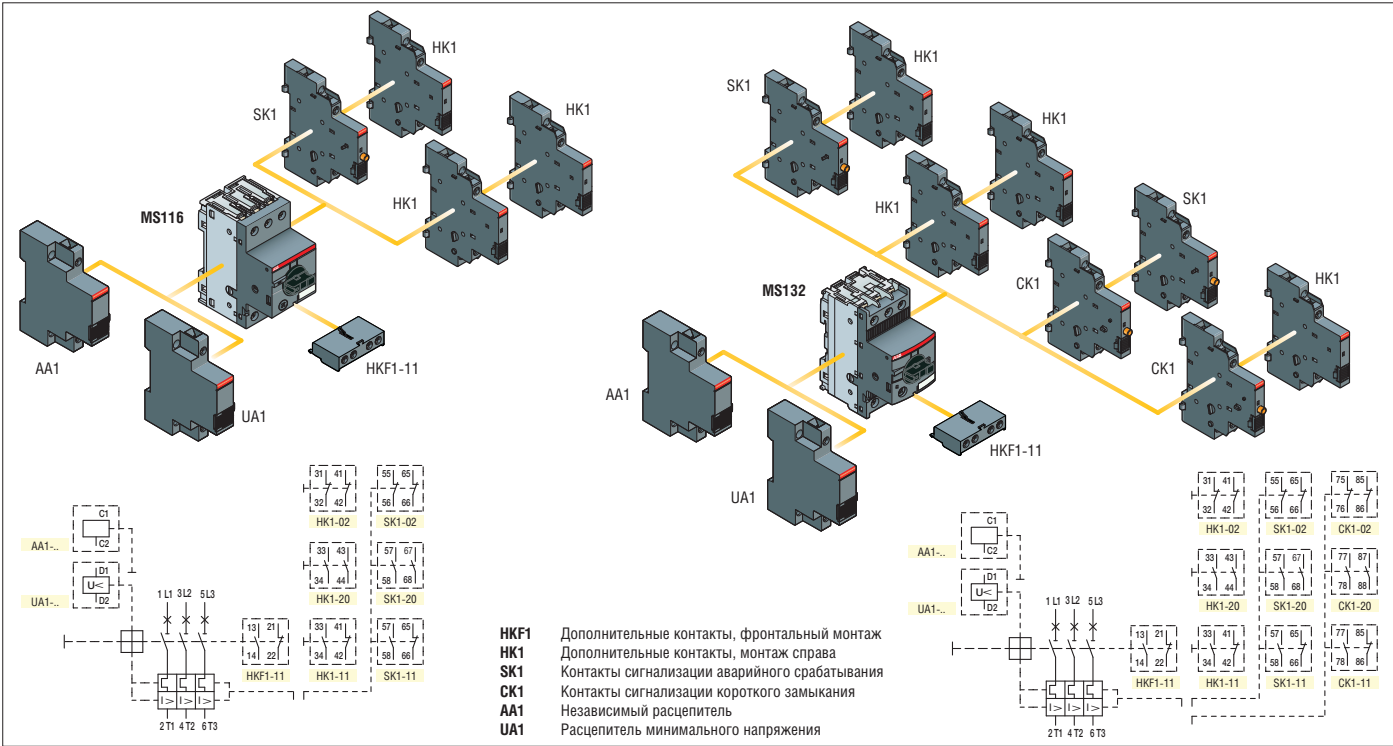
Автоматы защиты электродвигателя

Основные аксессуары



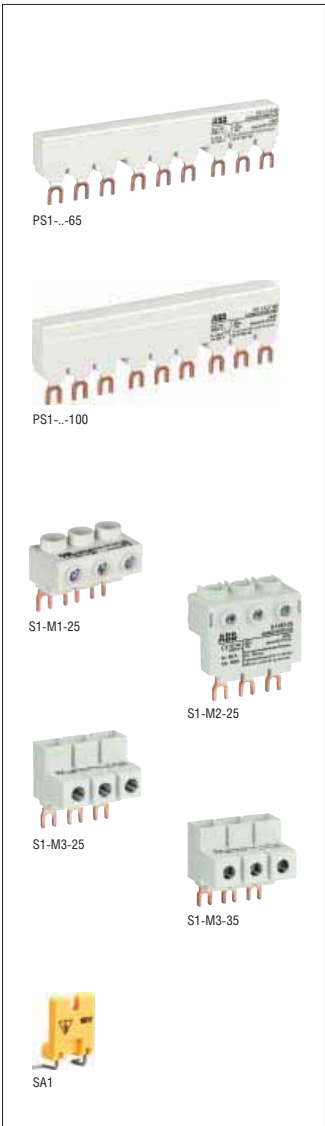
Дополнительные контакты		Доп. контакты		Тип	Код заказа		Кол-во в упа- ковке	Масса
Автоматы защиты электродвигателя		NO	НЗ					кг (1 шт.)
MS116	MS132							
Дополнительные контакты, фронтальный монтаж								
•	•	1	1	HKF1-11	1SAM 201 901 R1001		10	0,016
Дополнительные контакты, монтаж справа, макс. 2 шт.								
•	•	1	1	HK1-11	1SAM 201 902 R1001		2	0,035
•	•	2	0	HK1-20	1SAM 201 902 R1002		2	0,035
•	•	0	2	HK1-02	1SAM 201 902 R1003		2	0,035
Дополнительные контакты с опережением, монтаж справа, применяются также с реле мин. напряжения								
•	•	2	0	HK1-20L	1SAM 201 902 R1004		2	0,035
Сигнальные контакты								
Контакты общего сигнала аварийного срабатывания, монтаж справа								
•	•	1	1	SK1-11	1SAM 201 903 R1001		2	0,035
•	•	2	0	SK1-20	1SAM 201 903 R1002		2	0,035
•	•	0	2	SK1-02	1SAM 201 903 R1003		2	0,035
Контакты сигнализации срабатывания при коротком замыкании, монтаж справа								
-	•	1	1	CK1-11	1SAM 301 901 R1001		2	0,035
-	•	2	0	CK1-20	1SAM 301 901 R1002		2	0,035
-	•	0	2	CK1-02	1SAM 301 901 R1003		2	0,035
Вспомогательные расцепители								
Автоматы защиты электродвигателя		Номинальное напряжение питания цепи управления		Тип	Код заказа		Кол-во в упа- ковке	Масса
MS116	MS132							кг (1 шт.)
Независимый расцепитель (шунтовой), монтаж слева								
•	•	24 В, 50/60 Гц		AA1-24	1SAM 201 910 R1001		1	0,100
•	•	110 В, 50/60 Гц		AA1-110	1SAM 201 910 R1002		1	0,100
•	•	200 ... 240 В, 50/60 Гц		AA1-230	1SAM 201 910 R1003		1	0,100
•	•	350 ... 415 В, 50/60 Гц		AA1-400	1SAM 201 910 R1004		1	0,100
Расцепитель минимального напряжения, монтаж слева								
•	•	24 В, 50 Гц		UA1-24	1SAM 201 904 R1001		1	0,100
•	•	48 В, 50 Гц		UA1-48	1SAM 201 904 R1002		1	0,100
•	•	60 В, 50 Гц		UA1-60	1SAM 201 904 R1003		1	0,100
•	•	110 В, 50 Гц - 120 В, 60 Гц		UA1-120	1SAM 201 904 R1004		1	0,100
•	•	208 В, 60 Гц		UA1-208	1SAM 201 904 R1008		1	0,100
•	•	230 В, 50 Гц - 240 В, 60 Гц		UA1-230	1SAM 201 904 R1005		1	0,100
•	•	400 В, 50 Гц		UA1-400	1SAM 201 904 R1006		1	0,100
•	•	415 В, 50 Гц - 480 В, 60 Гц		UA1-415	1SAM 201 904 R1007		1	0,100

Автомат защиты электродвигателя с аксессуарами



Автоматы защиты электродвигателя

Основные аксессуары



3-фазные шинные разводки

Автоматы защиты электродвигателя		Кол-во автоматов	Кол-во доп. контактов	Тип	Код заказа		Кол-во в упаковке	Масса кг (1 шт.)
MS116	MS132							
3-фазная шинная разводка до 65 A								
•	•	2	0	PS1-2-0-65	1SAM 201 906 R1102		10	0,034
•	•	3	0	PS1-3-0-65	1SAM 201 906 R1103		10	0,055
•	•	4	0	PS1-4-0-65	1SAM 201 906 R1104		10	0,077
•	•	5	0	PS1-5-0-65	1SAM 201 906 R1105		10	0,098
•	•	2	1	PS1-2-1-65	1SAM 201 906 R1112		10	0,036
•	•	3	1	PS1-3-1-65	1SAM 201 906 R1113		10	0,060
•	•	4	1	PS1-4-1-65	1SAM 201 906 R1114		10	0,087
•	•	5	1	PS1-5-1-65	1SAM 201 906 R1115		10	0,108
•	•	2	2	PS1-2-2-65	1SAM 201 906 R1122		10	0,040
•	•	3	2	PS1-3-2-65	1SAM 201 906 R1123		10	0,067
•	•	4	2	PS1-4-2-65	1SAM 201 906 R1124		10	0,095
•	•	5	2	PS1-5-2-65	1SAM 201 906 R1125		10	0,122
3-фазная шинная разводка до 100 A								
•	•	3	0	PS1-3-0-100	1SAM 201 916 R1103		10	0,084
•	•	4	0	PS1-4-0-100	1SAM 201 916 R1104		10	0,117
•	•	5	0	PS1-5-0-100	1SAM 201 916 R1105		10	0,154
•	•	3	1	PS1-3-1-100	1SAM 201 916 R1113		10	0,094
•	•	4	1	PS1-4-1-100	1SAM 201 916 R1114		10	0,134
•	•	5	1	PS1-5-1-100	1SAM 201 916 R1115		10	0,172
•	•	3	2	PS1-3-2-100	1SAM 201 916 R1123		10	0,105

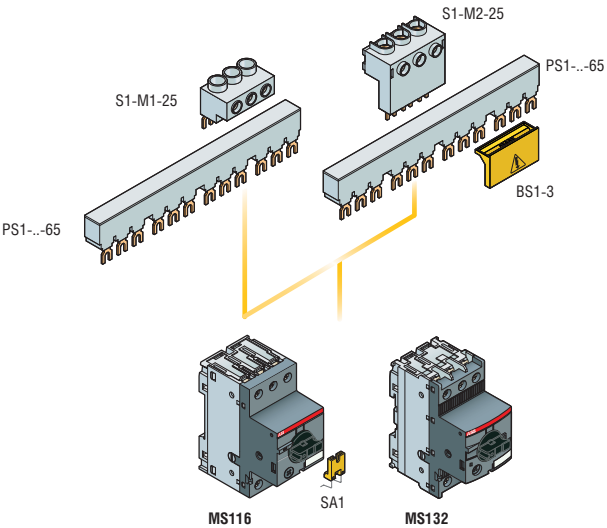
3-фазные клеммные колодки для кабеля

Типы шин		Примечания	Номинальное поперечное сечение кабеля	Тип	Код заказа		Кол-во в упаковке	Масса кг (1 шт.)
65 A	100 A							
3-фазные клеммные колодки для кабеля								
65 A	-	Плоская	25 мм²	S1-M1-25	1SAM 201 907 R1101		10	0,038
65 A	-	Макс.	25 мм²	S1-M2-25	1SAM 201 907 R1102		10	0,051
3-фазные клеммные колодки для кабеля (пригодны для типа E согл. UL и IEC)								
65 A	-		25 мм²	S1-M3-25	1SAM 201 907 R1103		10	0,042
-	100 A		35 мм²	S1-M3-35	1SAM 201 913 R1103		10	0,060
Крышка для 3-фазных шин				BS1-3	1SAM 201 908 R1001		50	0,003

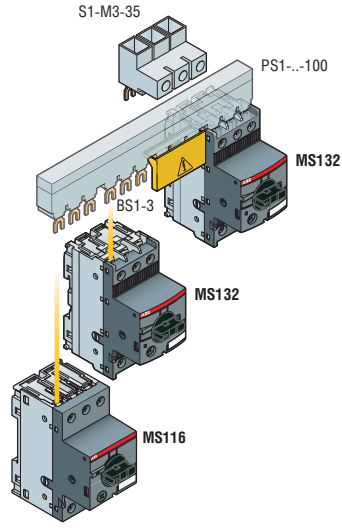
Блокировка ручки управления

Автоматы защиты электродвигателя		Тип	Код заказа		Кол-во в упаковке	Масса кг (1 шт.)
MS116	MS132					
Устройство блокировки						
•	-	Адаптер замка	SA1	GJF1 101 903 R0001	10	0,003
•	•	Замок + 2 ключа	SA2	GJF1 101 903 R0002	10	0,020
•	-	Адаптер замка + замок + 2 ключа	SA3	GJF1 101 903 R0003	10	0,050

3-фазная шинная разводка до 65 A



3-фазная шинная разводка до 100 A



Автоматы защиты электродвигателя

Основные аксессуары



IB132-Y



IB132-G



DMS132-Y



DMS132-G

Корпуса

Автоматы защиты электродвигателя:		Цвет	Тип	Код заказа		Кол-во в упаковке	Масса кг (1 шт.)
MS116	MS132						
•	•	желтый/красный	IB132-Y	1SAM 201 911 R1011		1	0,370
•	•	серый/черный	IB132-G	1SAM 201 911 R1010		1	0,370

Монтажный комплект дверцы IP65

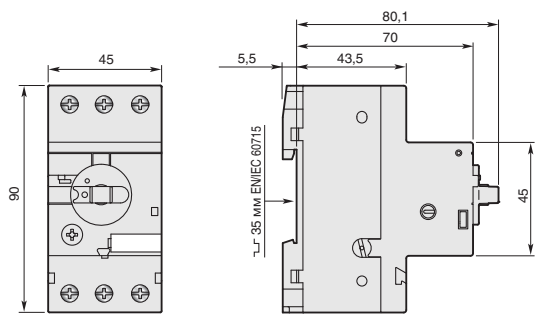
Автоматы защиты электродвигателя:		Цвет	Тип	Код заказа		Кол-во в упаковке	Масса кг (1 шт.)
MS116	MS132						
•	•	желтый/красный	DMS132-Y	1SAM 201 912 R1011		1	0,170
•	•	серый/черный	DMS132-G	1SAM 201 912 R1010		1	0,170

Автоматы защиты электродвигателя MS116

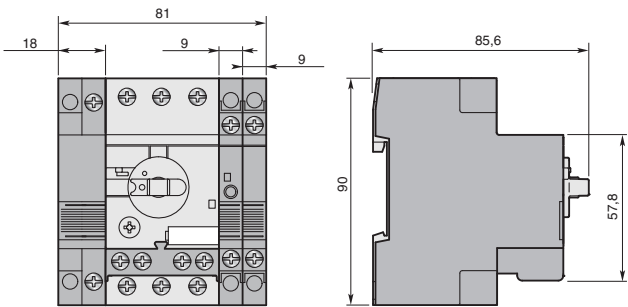
С тепловым и электромагнитным расцепителями



Габаритные размеры, мм



MS116



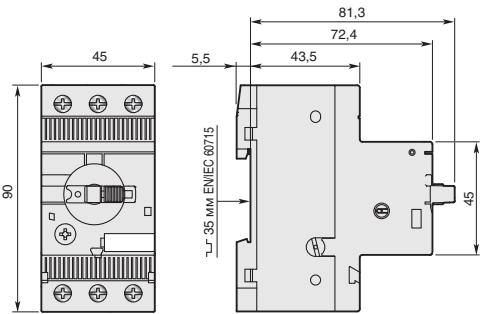
MS116
+ UA1, AA1, SK1, HK1, HKF1-11

Автоматы защиты электродвигателя MS132

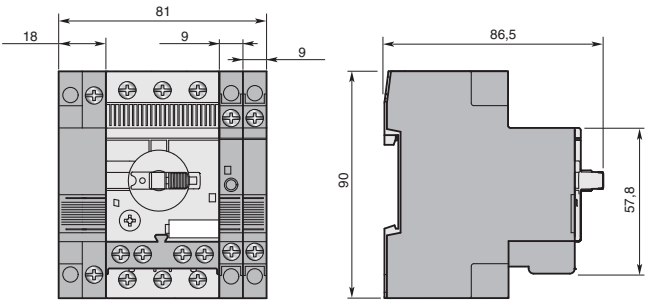
С тепловым и электромагнитным расцепителями



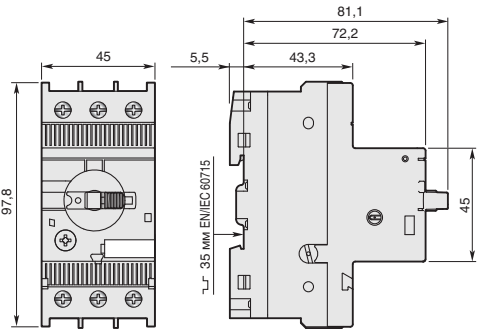
Габаритные размеры, мм



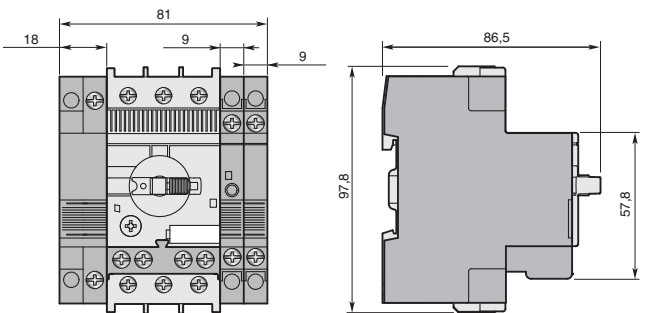
MS132-0,16 ... MS132-10



MS132-0,16 ... MS132-10
+ UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11



MS132-12 ... MS132-32



MS132-12 ... MS132-32
+ UA1, AA1, SK1, HK1, CK1, HKF1-11

3-полюсные контакторы

 Напряжение цепи управления AC / DC

Пуск и останов 3-фазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором

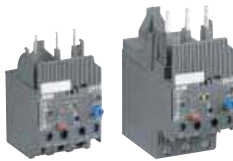
	IEC	AC-3	Номинал. мощность	400 В
			Номинальный рабочий ток	$\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 400 В $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 415 В $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 690 В
			Номинальные характеристики электродвигателя	480 В
			Типоразмер NEMA	

Защита 3-фазных электродвигателей

Тепловое реле перегрузки



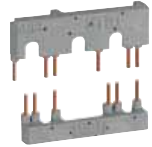
Электронное реле перегрузки



Коммутация цепей с активной нагрузкой

	IEC	AC-1	Номинальный рабочий ток	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ 690 В $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ 690 В $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ 690 В
			При сечении проводов	
			Ном. характеристики для нагрузок бытового назначения	600 В AC
			При сечении проводов	

Основные аксессуары

Вспомогательные контактные блоки	Фронтальный монтаж	
	Боковой монтаж	
Устройства блокировки	Электромеханическая	
	Механическая	
Соединительные комплекты	Реверсивные пускатели	
	Пускатели "звезда-треугольник"	



AF09	AF12	AF16
AF09-30-10	AF12-30-10	AF16-30-10
AF09-30-01	AF12-30-01	AF16-30-01

AF26	AF30	AF38
AF26-30-00	AF30-30-00	AF38-30-00

4 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт
9 А	12 А	18 А
9 А	12 А	18 А
7 А	9 А	10,5 А
5 л. с.	7,5 л. с.	10 л. с.
00	0	-

11 кВт	15 кВт	18,5 кВт
26 А	32 А	38 А
26 А	32 А	38 А
17 А	21 А	24 А
15 л. с.	20 л. с.	20 л. с.
1	-	-

диапазон настройки в А

TF42...	диапазон настройки в А									
0,10 ... 0,13	0,23 ... 0,31	0,55 ... 0,74	1,30 ... 1,70	3,10 ... 4,20	7,60 ... 10,0	16,0 ... 20,0	29,0 ... 35,0			
0,13 ... 0,17	0,31 ... 0,41	0,74 ... 1,00	1,70 ... 2,30	4,20 ... 5,70	10,0 ... 13,0	20,0 ... 24,0	35,0 ... 38,0			
0,17 ... 0,23	0,41 ... 0,55	1,00 ... 1,30	2,30 ... 3,10	5,70 ... 7,60	13,0 ... 16,0	24,0 ... 29,0				
EF19...	диапазон настройки в А					EF45...	диапазон настройки в А			
0,10 ... 0,32	0,30 ... 1,00	0,80 ... 2,70	1,90 ... 6,30	5,70 ... 18,9		9,00 ... 30,0	15,0 ... 45,0			

25 А	28 А	30 А
25 А	28 А	30 А
22 А	24 А	26 А
4 мм ²	6 мм ²	6 мм ²
25 А	28 А	30 А
AWG 10	AWG 10	AWG 10

45 А	50 А	50 А
40 А	42 А	42 А
32 А	37 А	37 А
10 мм ²	10 мм ²	10 мм ²
45 А	50 А	50 А
AWG 8	AWG 8	AWG 8

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	
BER16-4	BER38-4
BEY16-4	BEY38-4

3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами

		4-18,5 кВт
		5-20 л. с.



AF09-30-10



AF26-30-00

Применение

AF09 ... AF38 - контакторы предназначены для управления силовыми цепями с напряжением до 690 В AC и 220 В DC. Основное применение этих контакторов - управление 3-фазными электродвигателями, неиндуктивными или слабоиндуктивными нагрузками.

Описание

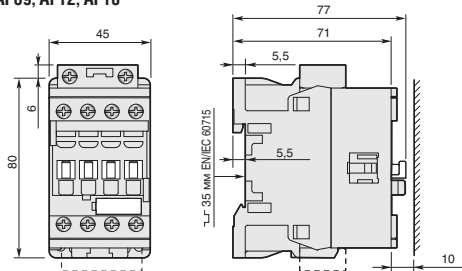
- AF09 ... AF38 - в этих контакторах используется универсальная электронная катушка, рассчитанная на широкий диапазон напряжений цепи управления $U_c \min. \dots U_c \max.$. Всего четыре типа катушки покрывают диапазон напряжений цепи управления 24...500 В 50/60 Гц или 20...500 В DC.
- Контакторы AF 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.
- Контакторы 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. Контакторы AF.Z выдерживают кратковременное понижение и прерывание подачи напряжения (в соответствии со Стандартом SEMI F47-0706).
- Контакторы AF снабжены встроенной защитой от перенапряжений и не требуют применения дополнительных ограничителей перенапряжений.
- Встроенный дополнительный НЗ контакт представляет собой "зеркальный" контакт в соответствии с требованиями Приложения F к Стандарту IEC 60947-4-1.

Данные для заказа

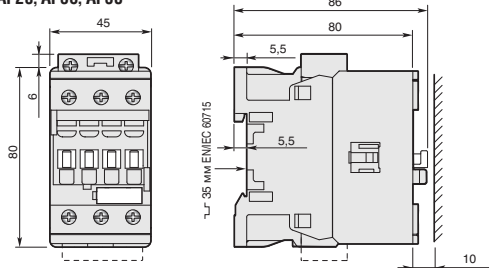
IEC	UL/CSA	Напряжение цепи управления		Установ. дополк. контакты	Тип	Код заказа	Масса Кол-во в упаковке 1 шт. кг
Ном. мощн. 400 В AC-3 кВт	Ном. хар. 3-фазн. эл. двиг. 480 В л. с.	$U_c \min. \dots U_c \max.$					
		В 50/60 Гц	В DC				
4	5	24...60	20...60	1 0	AF09Z-30-10-21	1SBL 136 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF09Z-30-01-21	1SBL 136 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF09-30-10-12	1SBL 137 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF09-30-01-12	1SBL 137 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF09-30-10-13	1SBL 137 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF09-30-01-13	1SBL 137 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF09-30-10-14	1SBL 137 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF09-30-01-14	1SBL 137 001 R1401	0,310
5,5	7,5	24...60	20...60	1 0	AF12Z-30-10-21	1SBL 156 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF12Z-30-01-21	1SBL 156 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF12-30-10-12	1SBL 157 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF12-30-01-12	1SBL 157 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF12-30-10-13	1SBL 157 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF12-30-01-13	1SBL 157 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF12-30-10-14	1SBL 157 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF12-30-01-14	1SBL 157 001 R1401	0,310
7,5	10	24...60	20...60	1 0	AF16Z-30-10-21	1SBL 176 001 R2110	0,310
		24...60	20...60	0 1	AF16Z-30-01-21	1SBL 176 001 R2101	0,310
		48...130	48...130	1 0	AF16-30-10-12	1SBL 177 001 R1210	0,270
		48...130	48...130	0 1	AF16-30-01-12	1SBL 177 001 R1201	0,270
		100...250	100...250	1 0	AF16-30-10-13	1SBL 177 001 R1310	0,270
		100...250	100...250	0 1	AF16-30-01-13	1SBL 177 001 R1301	0,270
		250...500	250...500	1 0	AF16-30-10-14	1SBL 177 001 R1410	0,310
		250...500	250...500	0 1	AF16-30-01-14	1SBL 177 001 R1401	0,310
11	15	24...60	20...60	0 0	AF26Z-30-00-21	1SBL 236 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF26-30-00-12	1SBL 237 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF26-30-00-13	1SBL 237 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF26-30-00-14	1SBL 237 001 R1400	0,350
15	20	24...60	20...60	0 0	AF30Z-30-00-21	1SBL 276 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF30-30-00-12	1SBL 277 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF30-30-00-13	1SBL 277 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF30-30-00-14	1SBL 277 001 R1400	0,350
18,5	20	24...60	20...60	0 0	AF38Z-30-00-21	1SBL 296 001 R2100	0,350
		48...130	48...130	0 0	AF38-30-00-12	1SBL 297 001 R1200	0,310
		100...250	100...250	0 0	AF38-30-00-13	1SBL 297 001 R1300	0,310
		250...500	250...500	0 0	AF38-30-00-14	1SBL 297 001 R1400	0,350

Габаритные размеры, мм

AF09, AF12, AF16



AF26, AF30, AF38



3-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами

		4-18,5 кВт
		5-20 л. с.

Основные технические данные

Тип контакторов				AF09	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38
Стандарты				IEC 60947-1 / 60947-4-1 и EN 60947-1 / 60947-4-1, UL 508, CSA C22.2 № 14					
Главные полюсы				690 В					
IEC	Номинальное рабочее напряжение U_e max.			25 ... 400 Гц					
	Номинальная частота								
	Категория применения AC-3 для температуры воздуха вблизи контактора $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (для 3-фазных электродв. с ном. характ. 1500 об/мин 50 Гц или 1800 об/мин 60 Гц)								
	I_e макс. ном. раб. ток для категории прим. AC-3	380-400 В		9 А	12 А	18 А	26 А	32 А	38 А
	Номинальная рабочая мощность для категории AC-3	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
	I_e ном. раб. ток для категории применения AC-1	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$		25 А	28 А	30 А	45 А	50 А	50 А
	U_e max. $\leq$ 690 В, 50/60 Гц	$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$		25 А	28 А	30 А	40 А	42 А	42 А
		$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$		22 А	24 А	26 А	32 А	37 А	37 А
	при сечении проводов			4 мм ²	6 мм ²	6 мм ²	10 мм ²	10 мм ²	10 мм ²
	I_e ном. рабочий ток для категории примю AC-8a (без теплового реле перегрузки - U_e 400 В - $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$)			12 А	16 А	22 А	30 А	40 А	50 А
UL/CSA									
Номинальное рабочее напряжение U_e max.			600 В						
Мощность 3-фазного электродв. (для 3-фазных электродвигателей с номинальными характеристиками 1500 об/мин 50 Гц или 1800 об/мин 60 Гц)			440-480 В	5 л. с.	7,5 л. с.	10 л. с.	15 л. с.	20 л. с.	20 л. с.
Общее назначение - номинальный ток			600 В AC	25 А	28 А	30 А	45 А	50 А	50 А
при сечении проводов				AWG 10	AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 8	AWG 8
Температура воздуха									
Эксплуатация			- с тепловым реле перегрузки	-25 ... +60 °C					
			- без теплового реле перегрузки	-40 ... +70 °C					
вблизи контактора			Хранение	-60 ... +80 °C					
Магнитная система									
Эксплуатационные пределы катушек (согласно IEC 60947-4-1)			Катушка AC	при $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_{c\text{ min}} \dots 1,1 \times U_{c\text{ max}}$ при $\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_{c\text{ min}} \dots U_{c\text{ max}}$					
			Катушка DC	при $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_{c\text{ min}} \dots 1,1 \times U_{c\text{ max}}$ при $\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (AF) $0,85 \times U_{c\text{ min}} \dots U_{c\text{ max}}$ - (AF..Z) $0,85 \times U_{c\text{ min}} \dots 1,1 \times U_{c\text{ max}}$					
AC				24 ... 500 В AC					
управ. напряжение			Потребление катушки	Среднее знач. при притягивании					
50 / 60 Гц				Среднее знач. при удерживании					
DC				20 ... 500 В DC					
управ. напряжение			Потребление катушки	(AF..Z) $\geq$ 500 мА, 24 В DC					
				(AF) 50 Вт - (AF..Z) 12 ... 16 Вт					
				(AF) 2 Вт - (AF..Z) 1,7 Вт					
Электромагнитная совместимость				Устройства соответствуют требованиям Стандартов IEC 60947-1 / EN 60947-1 (электромагнитная категория A)					
Встроенные дополнительные контакты									
IEC				690 В					
согласно IEC 60947-5-1			I_e ном. раб. ток для категории применения AC-15	400-440 В	3 А				
			I_e ном. раб. ток для категории применения DC-13	24 В DC	6 А / 144 Вт				
UL/CSA				Pilot Duty					
Подключаемые провода									
Выходы главных полюсов			 Жесткие	1 или 2 x	1 ... 6 мм ²		2,5 ... 10 мм ²		
			 Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 6 мм ²		1,5 ... 10 мм ²		
			Подкл. провода согласно UL/CSA	1 или 2 x	AWG 16 ... 10		AWG 14 ... 8		
			Момент затяжки		1,5 Нм		2,5 Нм		
			Длина снятия изоляции		10 мм		14 мм		
Зажимы катушки или встроенных дополнительных контактов			 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 / 11 фунт-дюйм				
			Длина снятия изоляции		10 мм				
Степень защиты				в соответствии с IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529					
				IP20					

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				Аксессуары для бокового монтажа	
			Вспомогательные контактные блоки		Комплект для электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)		Вспомогательные контактные блоки	
			1-полюсные CA4	2-полюсные CAT4-11	4-полюсные CA4	VEM4	Левая сторона	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
			не более 3	—	—	+ 1	+	или 1
AF09 ... AF16	3 0 1 0		не более 4	или 1	или 1	—	+	1
AF26 ... AF38	3 0 0 0		не более 2	или 1	—	—	+	1
			не более 3	—	—	+ 1	+	или 1

Положения при монтаже

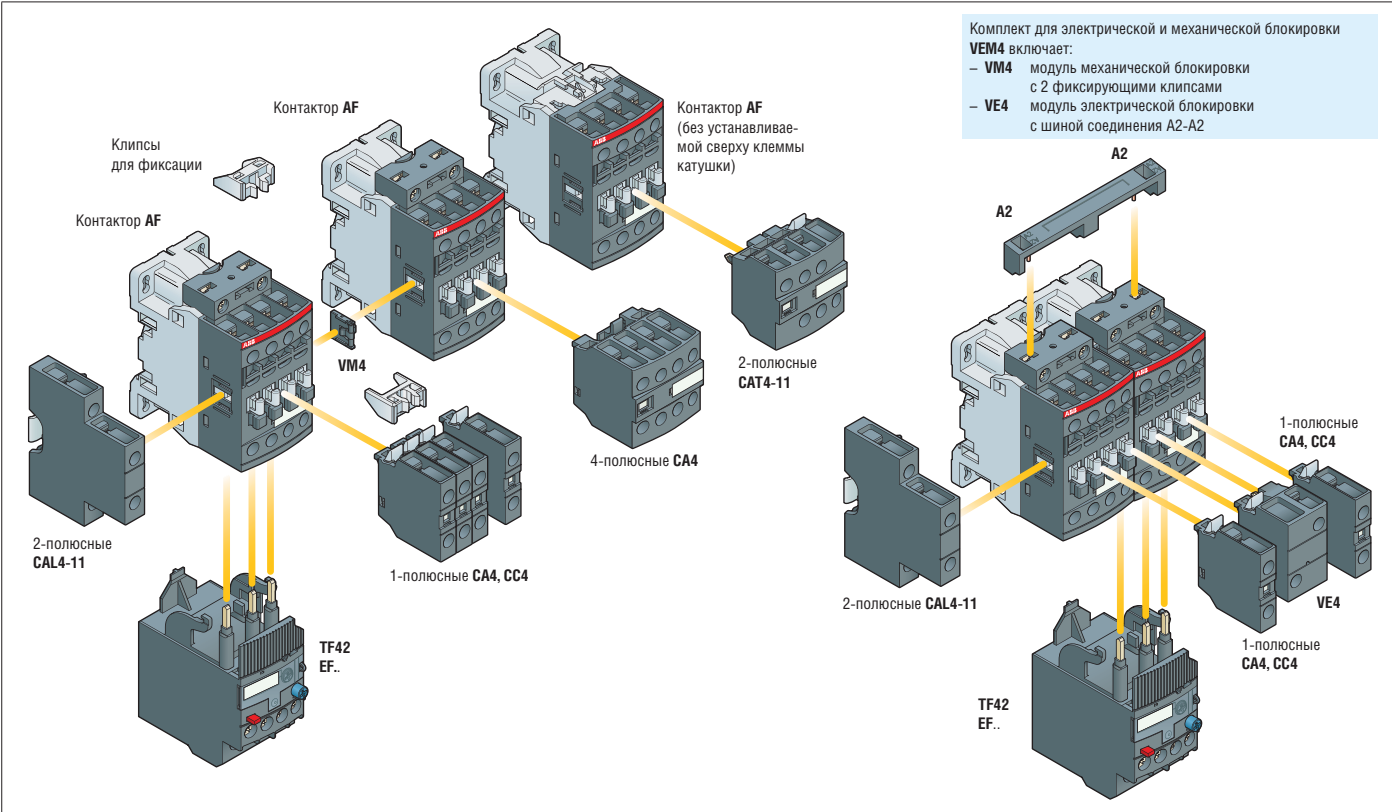


Защита от перегрузок с помощью тепловых или электронных реле перегрузки

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

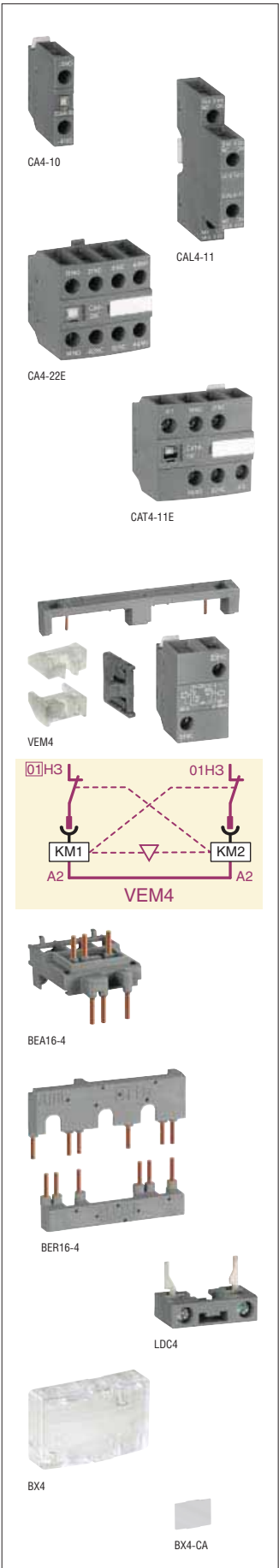
Тип контакторов	Реле перегрузки - непосредственный монтаж - монтажный комплект не требуется
AF09 ... AF38	Тепловое реле перегрузки TF42
AF09 ... AF38	Электронное реле перегрузки EF19
AF26 ... AF38	Электронное реле перегрузки EF45

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

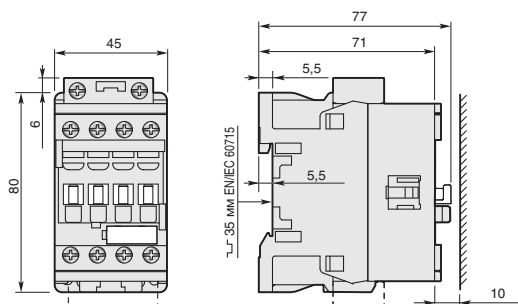
Для всех 1-модульных контакторов	BX4	1SBN 110 108 T1000	10	0,006
Для 4-полюсных (CA4) и 2-полюсных (CAT4) вспомогательных контактных блоков	BX4-CA	1SBN 110 109 W1000	50	0,001

3-полюсные контакторы **AF09 ... AF16**

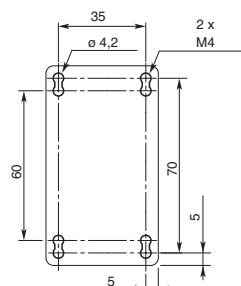
Катушка АС / DC - с винтовыми зажимами



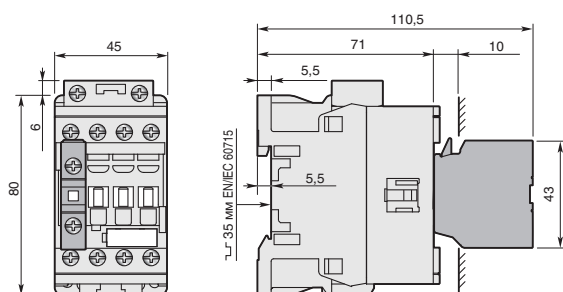
Габаритные размеры, мм



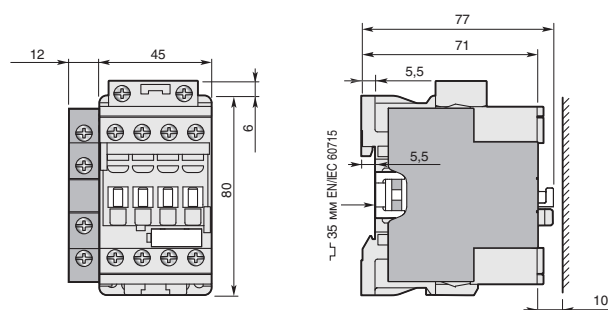
AF09, AF12, AF16



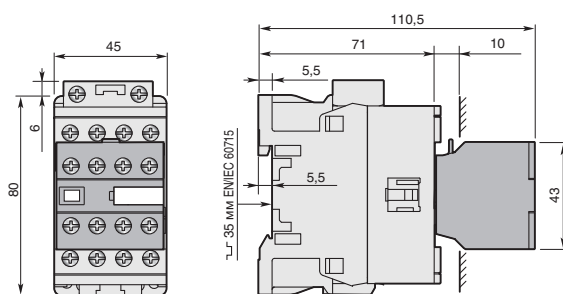
AF09, AF12, AF16



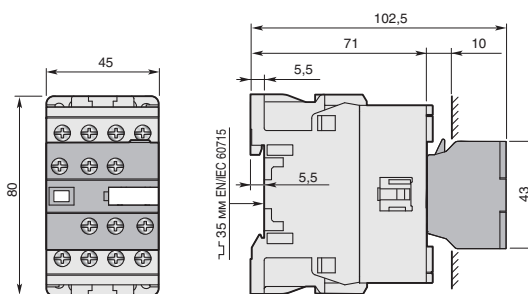
AF09, AF12, AF16
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок CA4, CC4



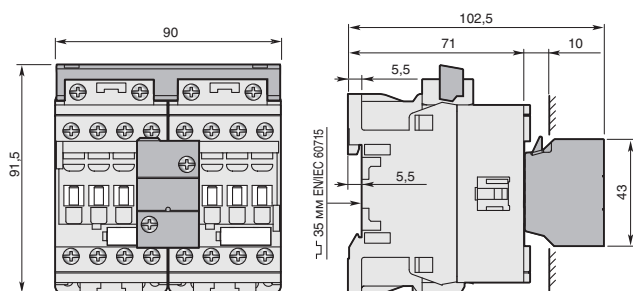
AF09, AF12, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок **CAL4-11**



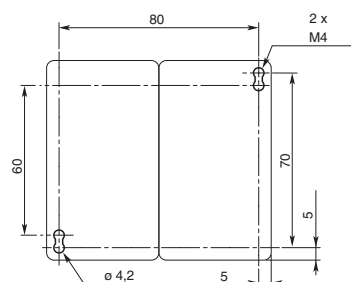
AF09, AF12, AF16
+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4**



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



AF09, AF12, AF16
+ комплект для электромеханической блокировки **VEM4**



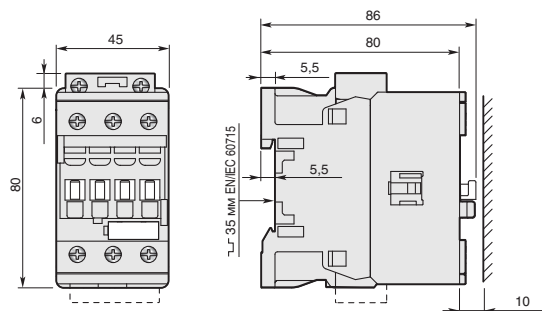
AF09, AF12, AF16
+ комплект для электромеханической блокировки **VEM4**

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

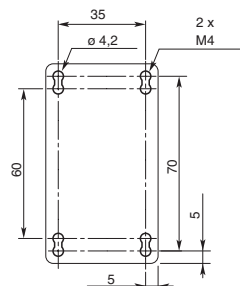
3-полюсные контакторы **AF26 ... AF38** Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



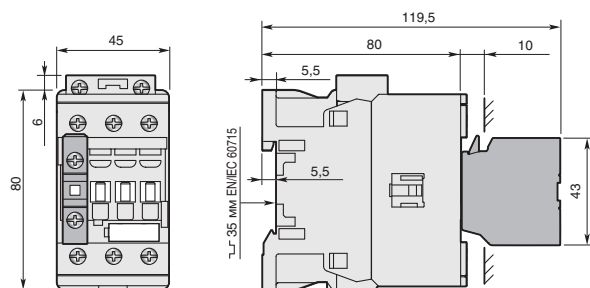
Габаритные размеры, мм



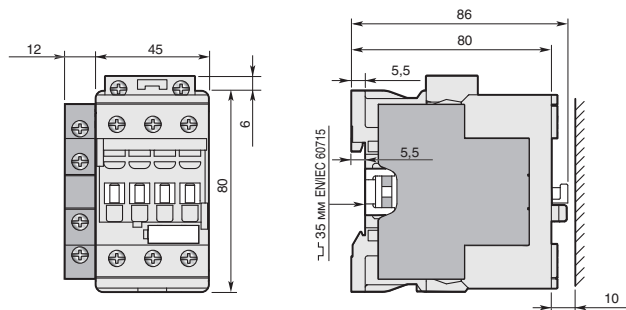
AF26, AF30, AF38



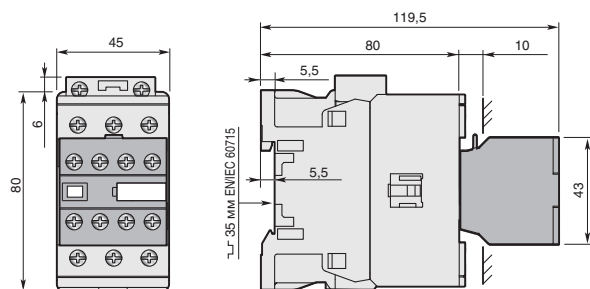
AF26, AF30, AF38



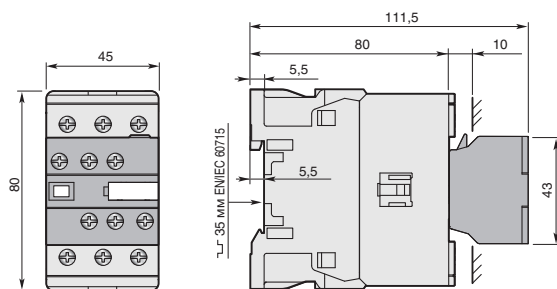
AF26, AF30, AF38
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4, CC4**



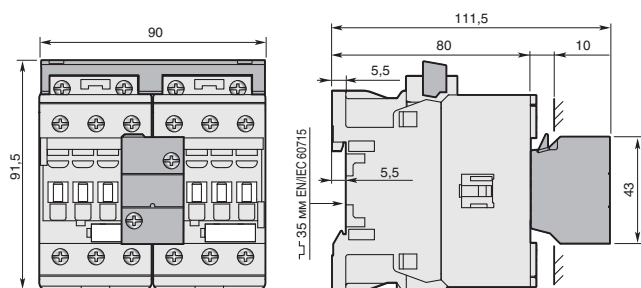
AF26, AF30, AF38
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок **CAL4-11**



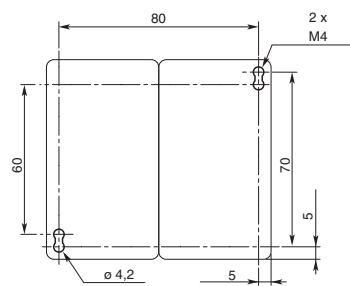
AF26, AF30, AF38
+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4**



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)

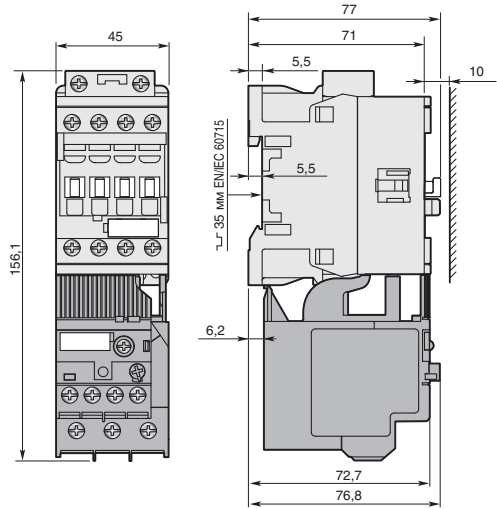
- Описание**
- Ширина 45 мм
 - Подходят для контакторов AF09 ... AF38
 - Пломбируемая крышка

Данные для заказа

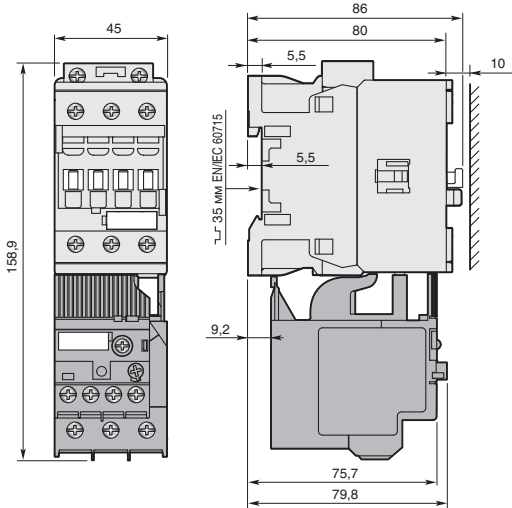
Диапазоны уставки тепл. расцепителя	Тип	Код заказа	Макс. плавкий предохранитель	Подходят для контакторов	Кол-во в упаковке	Масса
A ... A			A			кг (1 шт.)
0,10 ... 0,13	TF42-0,13	1SAZ 721 201 R1005	0,5 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,13 ... 0,17	TF42-0,17	1SAZ 721 201 R1008	1 T	AF09 ... AF38	1	0,130
0,17 ... 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				600 В	
	Ном. рабочее напряжение U_n (согласно IEC/EN 60947-5-1)					
	Ном. рабочий ток I_n (в соотв. с категорией применения согл. Стандарту IEC/EN 60947-5-1)					
AC-15					110-120 В	H3 3 A
						H0 0,75 A
					220-230-240 В	H3 3 A
						H0 0,75 A
					400 В	H3 0,75 A
						H0 0,75 A
					480-500 В	H3 0,75 A
						H0 0,75 A
					600 В	H3 0,6 A
						H0 -
					DC-13	24 В
						H3 1,25 A
						H0 1,25 A
						H3 0,55 A
						H0 0,55 A
					250 В	H3 0,27 A
						H0 0,27 A
					500 В	H3 0,15 A
						H0 0,15 A
					Минимальная коммутационная способность	
					17 В / 3 мА	
					Устройство защиты от короткого замыкания	
					H3	6
					H0	4
Подключаемые провода	Главная цепь		Жесткие	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм²	1,5 ... 2,5 мм² - 2,5 ... 10 мм²
			Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм²	1,5 ... 6 мм²
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм²	2,5 ... 4 мм² - 4 ... 6 мм²
		Длина снятия изоляции			12 мм	
	Момент затяжки			1,5 ... 2,5 Нм		
	Вспомогательная цепь		Жесткие	1 или 2 x	0,75 ... 4 мм²	2,5 ... 2,7 Нм
			Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 1 мм² - 1 ... 2,5 мм²	
		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	AWG 14 ... 6
		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 A
	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

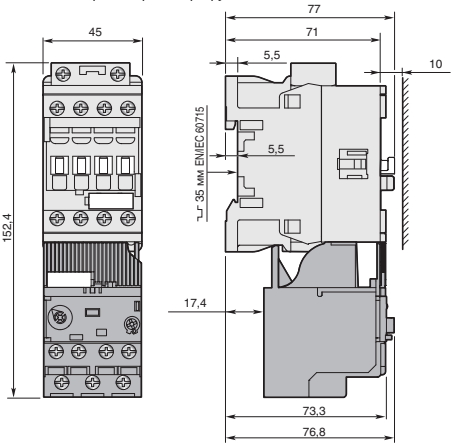
0,10 ... 0,32	EF19-0,32	1SAX 121 001 R1101	1	AF09 ... AF26	1	0,158
0,30 ... 1,00	EF19-1,0	1SAX 121 001 R1102	4	AF09 ... AF26	1	0,158
0,80 ... 2,70	EF19-2,7	1SAX 121 001 R1103	10	AF09 ... AF26	1	0,158
1,90 ... 6,30	EF19-6,3	1SAX 121 001 R1104	20	AF09 ... AF26	1	0,158
5,70 ... 18,9	EF19-18,9	1SAX 121 001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

Электронное реле перегрузки EF45

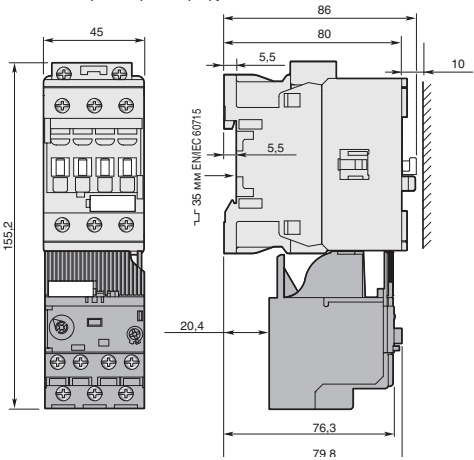
9,00 ... 30,0	EF45-30	1SAX 221 001 R1101	160	AF26 ... AF38	1	0,362
15,0 ... 45,0	EF45-45	1SAX 221 001 R1102	160	AF26 ... AF38	1	0,362

Габаритные размеры, мм

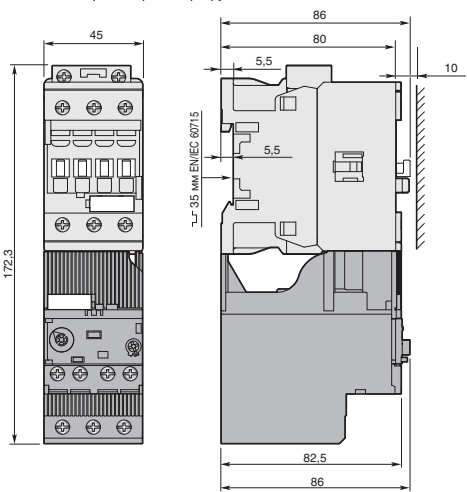
3-полюсные контакторы AF09, AF12, AF16
+ Электронное реле перегрузки EF19



3-полюсные контакторы AF26
+ Электронное реле перегрузки EF19



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



Электронные реле перегрузки EF19 и EF45

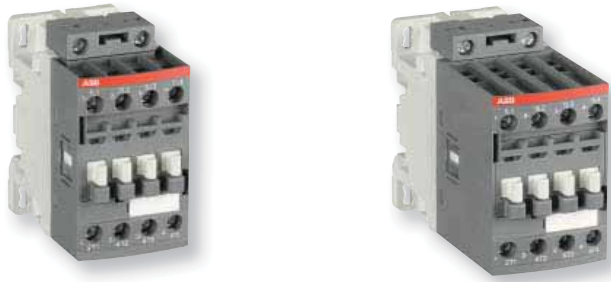
	0,10 ... 45,0 A
	Класс 10E, 20E, 30E

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_n			690 В AC		
	Номинальный рабочий ток AC-3 I_n			до 18,9 A	до 45,0 A	
	Номинальная частота			50 / 60 Гц		
	Класс теплового расцепителя			10E, 20E, 30E		
Хар-ки изоляции	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}			6 кВ		
	(согласно IEC/EN 60947-1) 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_n (согласно IEC/EN 60947-5-1)			600 В		
	Номинальный рабочий ток I_n (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 мм²	2,5 ... 16 мм²
			Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	2,5 ... 10 мм²
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	2,5 ... 10 мм²
		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 мм²
			Гибкие с наконечником	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	
			Гибкие без наконечника	1 или 2 x	0,75 ... 2,5 мм²	
	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	
			Гибкие без наконечника	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

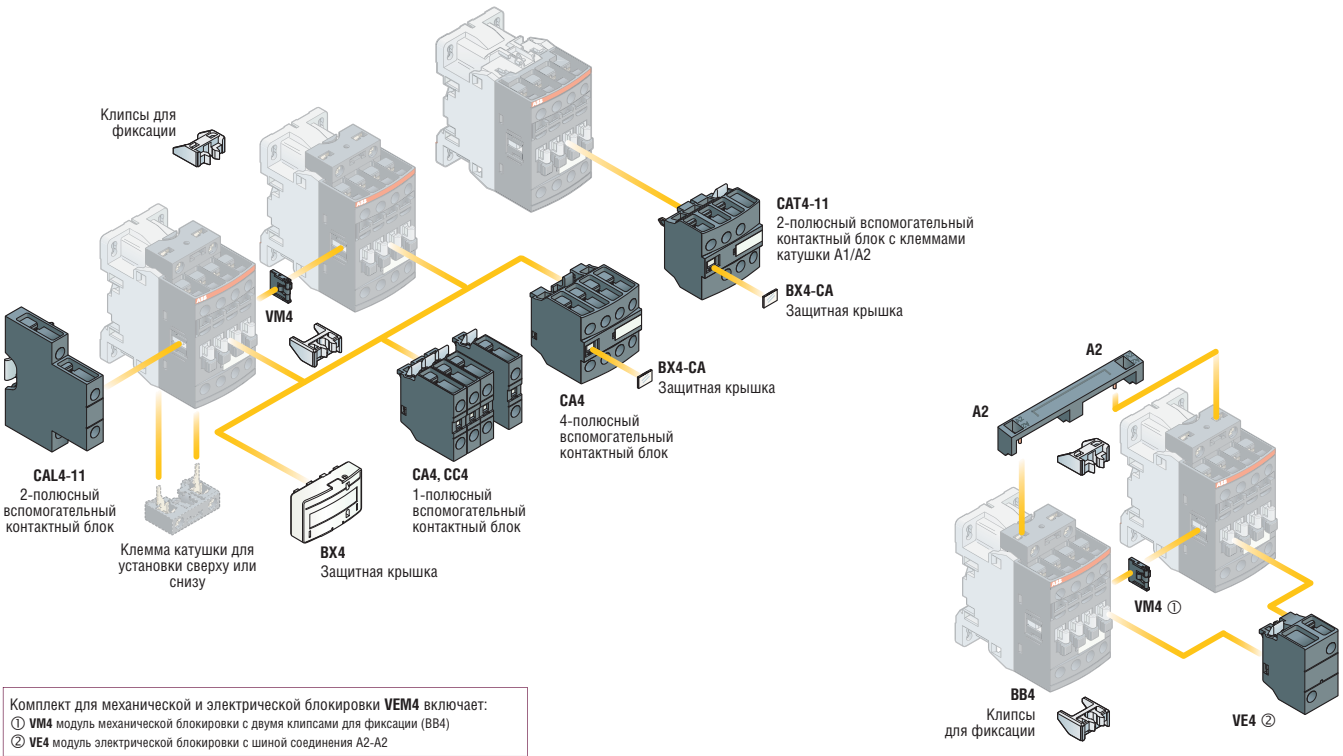
	IEC	AC-1	Номинальный рабочий ток	$\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 В
				$\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 В
				$\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	690 В
	UL/CSA		Номинальный ток	600 В AC	
				При сечении проводов	

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



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами





до 55 А











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

4 НО главных полюса

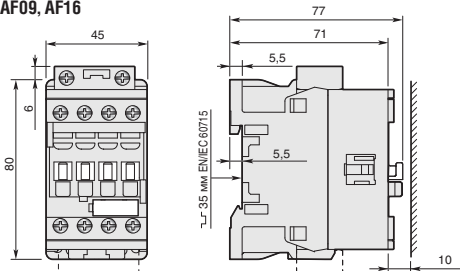
25	25	24...60	20...60	0 0	AF09Z-40-00-21	1SBL 136 201 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF09-40-00-12	1SBL 137 201 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF09-40-00-13	1SBL 137 201 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF09-40-00-14	1SBL 137 201 R1400	0,310
30	30	24...60	20...60	0 0	AF16Z-40-00-21	1SBL 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

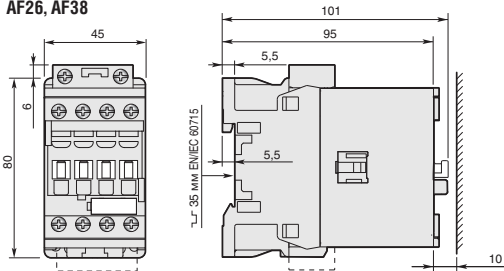
25	25	24...60	20...60	0 0	AF09Z-22-00-21	1SBL 136 501 R2100	0,310
		48...130	48...130	0 0	AF09-22-00-12	1SBL 137 501 R1200	0,270
		100...250	100...250	0 0	AF09-22-00-13	1SBL 137 501 R1300	0,270
		250...500	250...500	0 0	AF09-22-00-14	1SBL 137 501 R1400	0,310
30	30	24...60	20...60	0 0	AF16Z-22-00-21	1SBL 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

AF09, AF16



AF26, AF38



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами

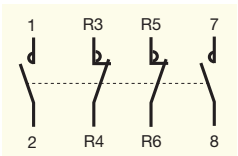
		до 55 А
--	--	---------

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_e max.		690 В					
IEC		Номинальная частота		25 ... 400 Гц					
		Номинальный рабочий ток для категории применения AC-1	θ ≤ 40 °C	25 А	30 А	45 А	55 А		
			θ ≤ 60 °C	25 А	30 А	40 А	45 А		
			θ ≤ 70 °C	22 А	26 А	32 А	37 А		
			при сечении проводов				4 мм ²	6 мм ²	10 мм ²
UL/CSA		номинальный ток		600 В AC	25 А	30 А	45 А	55 А	
		при сечении проводов			AWG 10	AWG 10	AWG 8	AWG 6	
Температура окр. среды		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 θ ≤ 60 °C 0,85 x U _c min ... 1,1 x U _c max при θ ≤ 70 °C 0,85 x U _c min ... U _c max					
			Катушка DC	при θ ≤ 60 °C 0,85 x U _c min ... 1,1 x U _c max при θ ≤ 70 °C (AF) 0,85 x U _c min ... U _c max - (AF..Z) 0,85 x U _c min ... 1,1 x U _c max					
Напряжение цепи управления AC 50 / 60 Гц		Номинальное напряжение цепи управления U _c		24 ... 500 В AC					
		Потребление катушки	Среднее знач. при втягивании	(AF) 50 ВА - (AF..Z) 16 ВА					
			Среднее знач. при удерживании	(AF) 2,2 ВА / 2 Вт - (AF..Z) 1,7 ВА / 1,5 Вт					
Напряжение цепи управления DC		Номинальное напряжение цепи управления U _c		20 ... 500 В DC					
		Управляющий выходной сигнал ПЛК		(AF..Z) ≥ 500 мА, 24 В DC					
		Потребление катушки	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		 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	
		 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					
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

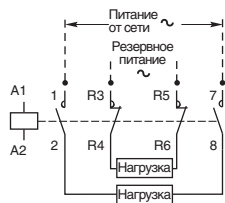
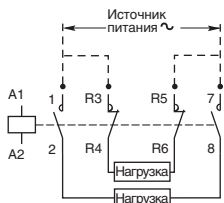


Эти контакторы нельзя использовать для реверсивного пускателя или для управления одной нагрузкой с питанием от двух отдельных источников.

Схемы соединений

– Один источник питания и две отдельных нагрузки

– Два отдельных источника питания и две отдельных нагрузки



4-полюсные контакторы AF09 ... AF38

Основные аксессуары

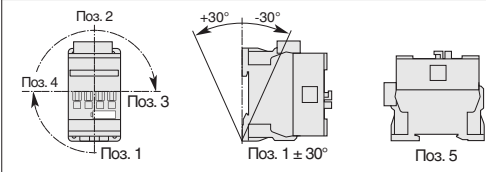


Сведения об установке аксессуаров для 4-полюсных контакторов AF09 ... AF38

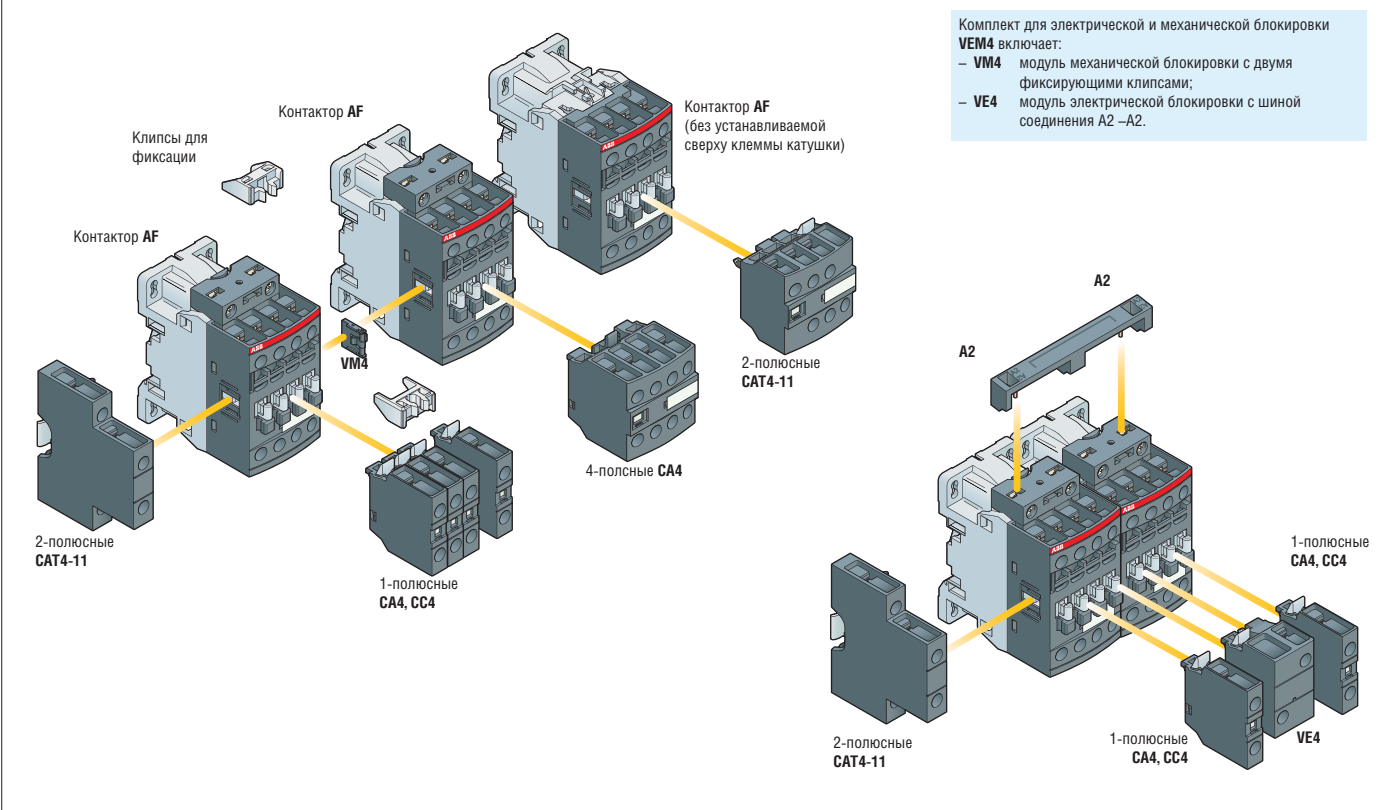
Возможны многочисленные конфигурации аксессуаров в зависимости от варианта монтажа (фронтальный или боковой).

Тип контактора	Главные полюса	Встроен. дополн. контакты	Аксессуары для фронтального монтажа				Аксессуары для бокового монтажа				
			Вспомогательные контактные блоки			Комплект для электрической и механической блокировки (между 2 контакторами)	Вспомогательные контактные блоки				
			1-полюсные CA4	1-полюсные CC4	2-полюс. CAT4-11	4-полюсные CA4	VEM4	Левая сторона 2-полюс. CAL4-11	Правая сторона		
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 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 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

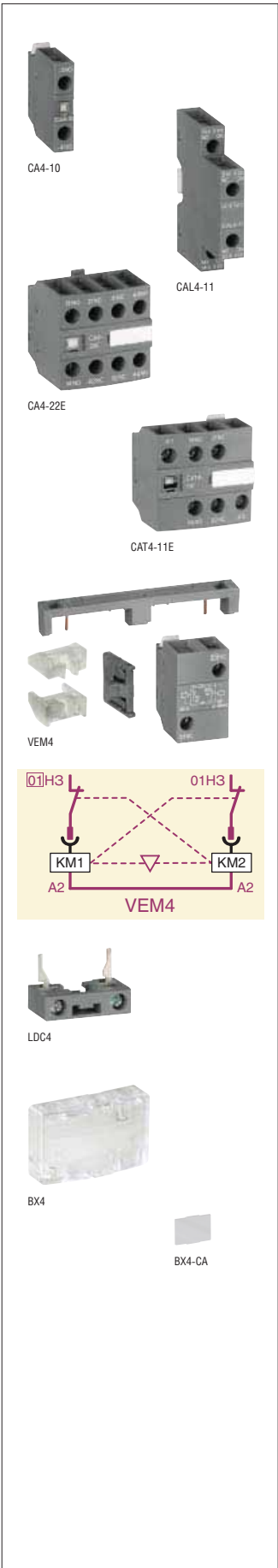


Контакторы и основные аксессуары (доступны и другие аксессуары)



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 - -	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	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 - -	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 - -	CAT4-11E	1SBN 010 151 R1011	1	0,040
AF09 ... AF38...-22-00					

Устройства блокировки

Модуль механической блокировки

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 - -	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	1SBN 110 120 W1000	50	0,002
------------------------	--	-----	--------------------	----	-------

Дополнительный клеммный блок для катушки управления

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

Защитные крышки

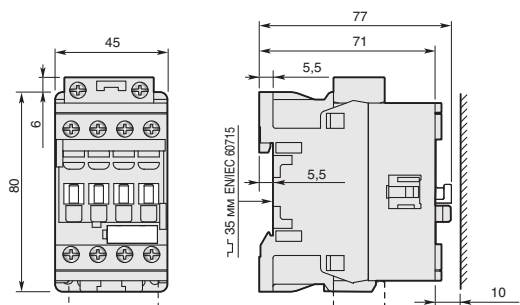
Для всех контакторов		BX4	1SBN 110 108 T1000	10	0,006
Для 4-полюсных (CA4) и 2-полюсных (CAT4) вспомогательных контактных блоков		BX4-CA	1SBN 110 109 W1000	50	0,001

4-полюсные контакторы **AF09, AF16**

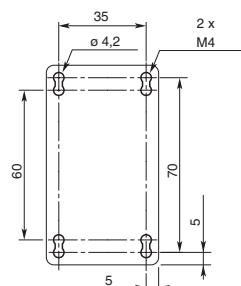
Катушка АС / DC - с винтовыми зажимами



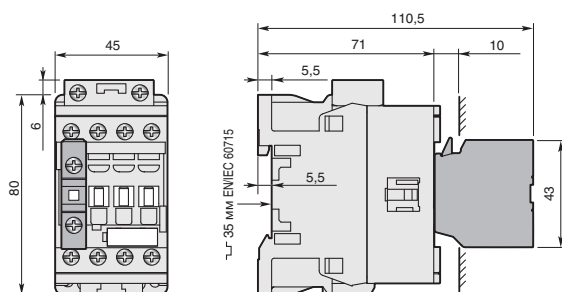
Габаритные размеры, мм



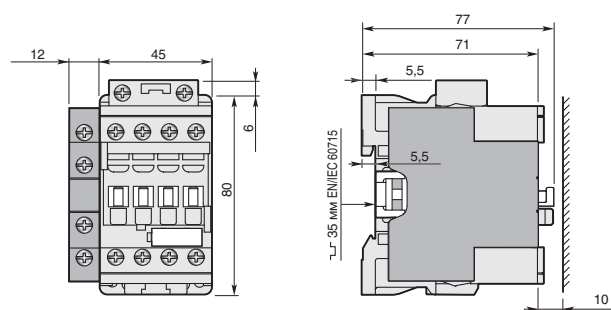
AF09, AF16



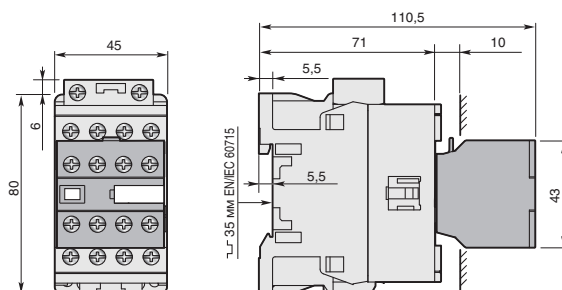
AF09, AF16



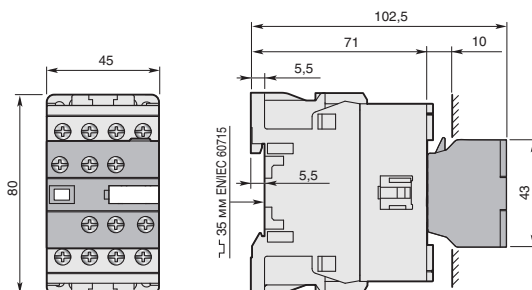
AF09, AF16
+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4, CC4**



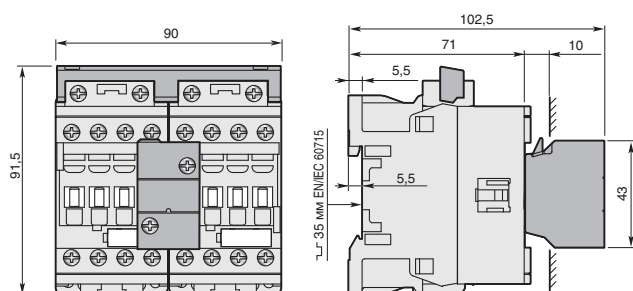
AF09, AF16
+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок **CAL4-11**



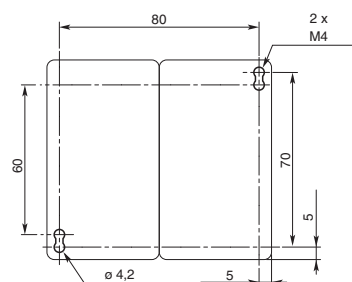
AF09, AF16
+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4**



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**

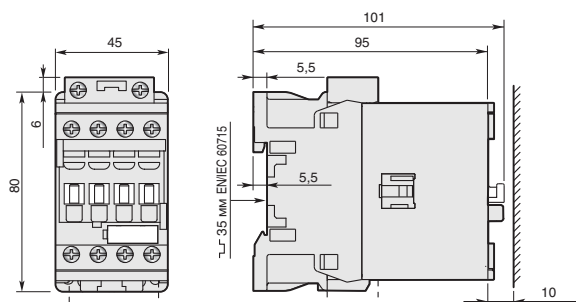
Примечание: расстояние по горизонтали от контактора до заземленного компонента не менее 2 мм.

4-полюсные контакторы **AF26, AF38**

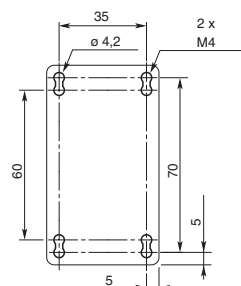
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



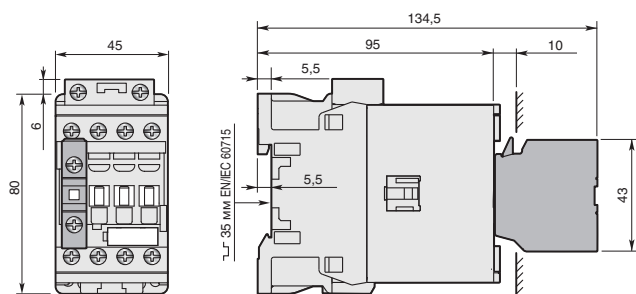
Габаритные размеры, мм



AF26, AF38

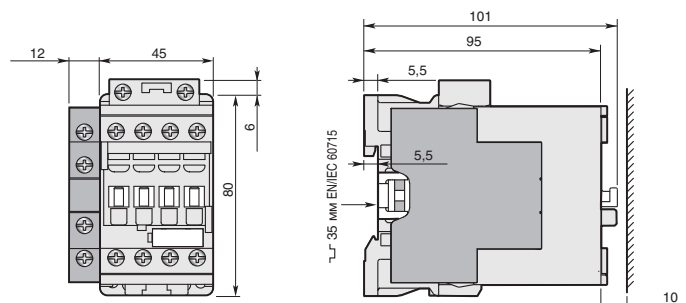


AF26, AF38



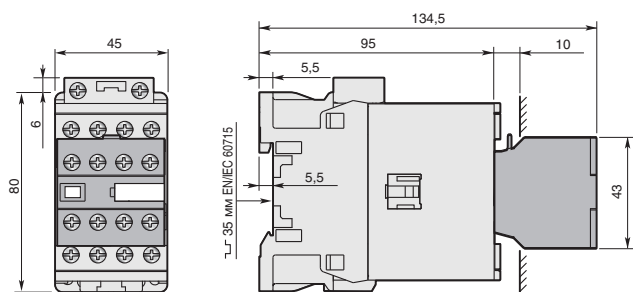
AF26, AF38

+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4, CC4**



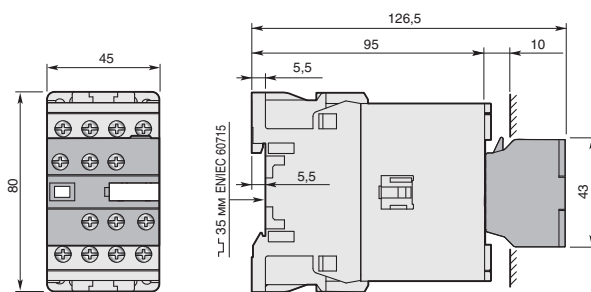
AF26, AF38

+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок **CAL4-11**



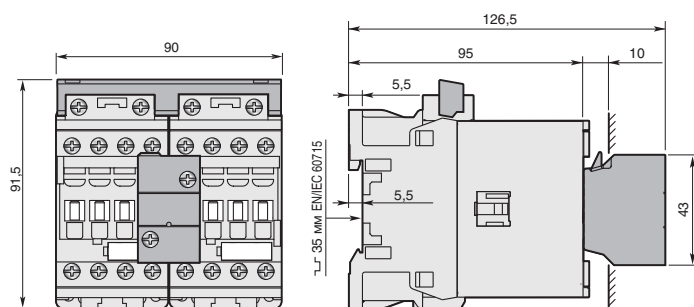
AF26, AF38

+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4**



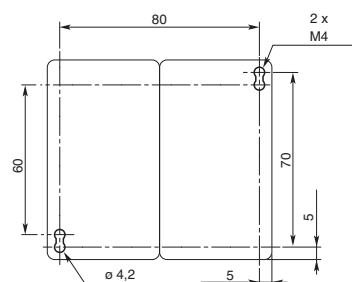
AF26, AF38

+ 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

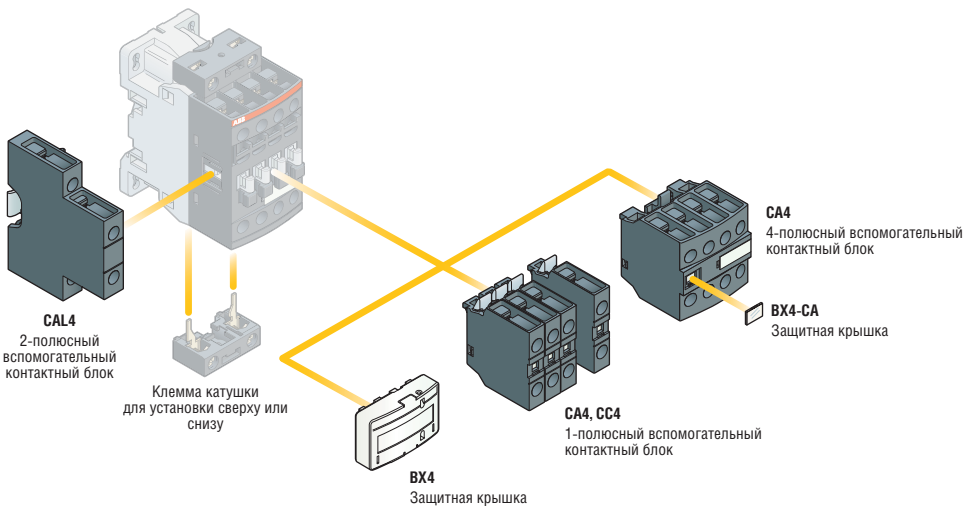
NF22E	NF31E	NF40E
2 Н0 + 2 Н3	3 Н0 + 1 Н3	4 Н0

Коммутация цепей управления

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

Основные аксессуары

Вспомога- тельные контакт- ные блоки	Фронтальный монтаж		1-полюсные CA4-10 или CA4-01, CC4-10 или CC4-01
			4-полюсные CA4
	Боковой монтаж		2-полюсный CA4



Реле управления NF (контакторные реле)

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



NF22E

Применение

Реле управления NF предназначены для переключения вспомогательных цепей и цепей управления.

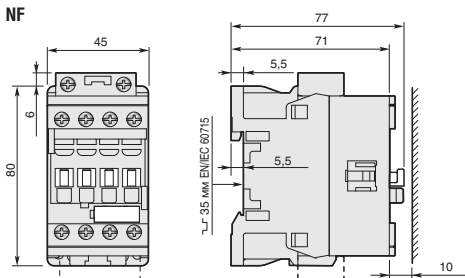
Описание

- Реле управления NF снабжены универсальной электронной катушкой, рассчитанной 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.
- Реле управления NF 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.
- Реле управления NFZ, оснащенные катушкой типа Z, позволяют осуществлять управление реле напрямую от выходного сигнала ПЛК 24 В DC 500 мА и обеспечивают уменьшенное потребление катушки при удержании.
- Реле управления NFZ выдерживают кратковременное понижение и прерывание подачи напряжения (в соответствии со Стандартом SEMI F47-0706)
- Реле управления NF снабжены встроенной защитой от перенапряжений и не требуют применения дополнительных ограничителей перенапряжений.
- Реле управления оснащены контактами с механическим соединением, соответствующими требованиям Приложения L к Стандарту IEC 60947-5-1, и снабжены знаком "Механическое соединение" на боковой стороне.

Данные для заказа

Количество контактов 1-ый модуль	Напряжение цепи управления $U_c \text{ min.} \dots U_c \text{ max.}$		Тип	Код заказа	Масса Кол-во в упа- ковке 1 шт. кг
	В 50/60 Гц	В DC			
	24...60	20...60	NFZ22E-21	1SBH 136 001 R2122	0,310
	48...130	48...130	NF22E-12	1SBH 137 001 R1222	0,270
	100...250	100...250	NF22E-13	1SBH 137 001 R1322	0,270
	250...500	250...500	NF22E-14	1SBH 137 001 R1422	0,310
	24...60	20...60	NFZ31E-21	1SBH 136 001 R2131	0,310
	48...130	48...130	NF31E-12	1SBH 137 001 R1231	0,270
	100...250	100...250	NF31E-13	1SBH 137 001 R1331	0,270
	250...500	250...500	NF31E-14	1SBH 137 001 R1431	0,310
	24...60	20...60	NFZ40E-21	1SBH 136 001 R2140	0,310
	48...130	48...130	NF40E-12	1SBH 137 001 R1240	0,270
	100...250	100...250	NF40E-13	1SBH 137 001 R1340	0,270
	250...500	250...500	NF40E-14	1SBH 137 001 R1440	0,310

Габаритные размеры, мм



Реле управления **NF** (контакторные реле)

Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



Основные технические данные

Тип контакторных реле				NF	
Стандарты				IEC 60947-5-1 и EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 № 14	
Главные полюсы IEC	Номинальное рабочее напряжение U_e max			690 В	
	Номинальная частота			25 ... 400 Гц	
	Тепловой ток в открытом исполнении I_{th}			16 А	
	согласно IEC 60947-5-1, контакторы в открытом исполнении, $\theta \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$				
	Номинальный рабочий ток I_e / AC-15				
	согласно 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
	Номинальный рабочий ток I_e / DC-13				
согласно IEC 60947-5-1		24 В DC		6 А / 144 Вт	
		48 В DC		2,8 А / 134 Вт	
		72 В DC		1 А / 72 Вт	
		110 В DC		0,55 А / 60 Вт	
		125 В DC		0,55 А / 69 Вт	
		220 В DC		0,27 А / 60 Вт	
		250 В DC		0,27 А / 68 Вт	
		400 В DC		0,15 А / 60 Вт	
		500 В DC		0,13 А / 65 Вт	
		600 В DC		0,1 А / 60 Вт	
UL/CSA	Макс. номинальное напряжение			600 В AC, 600 В DC	
	Pilot Duty			A600, Q600	
Плавкий предохранитель типа gG для защиты от короткого замыкания				10 А	
Температура окр. среды вблизи реле	Эксплуатация на открытом воздухе			-40 ... +70 $^{\circ}\text{C}$	
	Хранение			-60 ... +80 $^{\circ}\text{C}$	
Магнитная система	Эксплуатационные пределы катушек (согласно IEC 60947-5-1)	Катушка AC	при $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_e \text{ min} \dots 1,1 \times U_e \text{ max}$ при $\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_e \text{ min} \dots U_e \text{ max}$		
		Катушка DC	при $\theta \leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ $0,85 \times U_e \text{ min} \dots 1,1 \times U_e \text{ max}$ при $\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (NF) $0,85 \times U_e \text{ min} \dots U_e \text{ max}$ - (NFZ) $0,85 \times U_e \text{ min} \dots 1,1 \times U_e \text{ max}$		
Напряжение цепи управления AC 50 / 60 Гц	Номинальное напряжение цепи управления U_c		24 ... 500 В AC		
	Потребление катушки Среднее знач. при притягивании		(NF) 50 BA - (NFZ) 16 BA		
	Среднее знач. при удерживании		(NF) 2,2 BA / 2 Вт - (NFZ) 1,7 BA / 1,5 Вт		
Напряжение цепи управления DC	Номинальное напряжение цепи управления U_c		20 ... 500 В DC		
	Управляющий выходной сигнал ПЛК		(NFZ) $\geq 500\text{ mA}$, 24 В DC		
	Потребление катушки Среднее знач. при притягивании		(NF) 50 Вт - (NFZ) 12 ... 16 Вт		
	Среднее знач. при удерживании		(NF) 2 Вт - (NFZ) 1,7 Вт		
Электромагнитная совместимость				Устройства соотв. требованиям Стандартов IEC 60947-1 / EN 60947-1 (электромагнитная категория A)	
Подключаемые провода	Выводы главных полюсов	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
	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
Степень защиты				в соответствии с IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529	
				IP 20	

Реле управления NF (контакторные реле)

Основные аксессуары

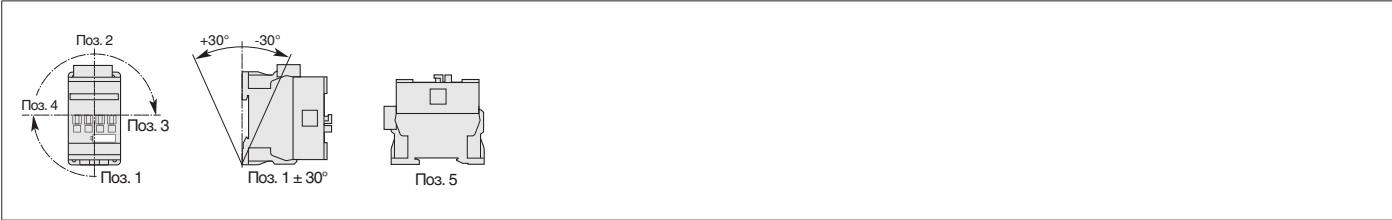


Сведения об установке аксессуаров для контакторных реле NF

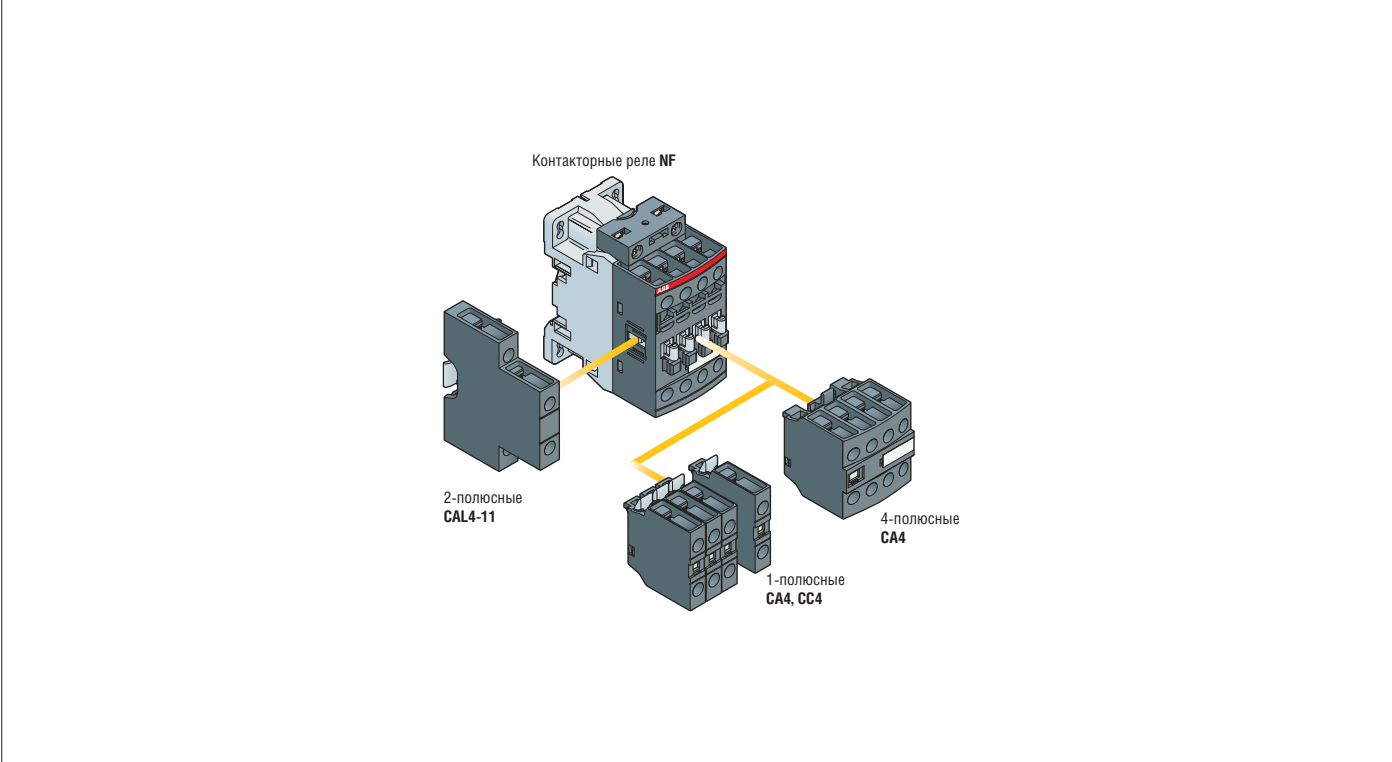
Возможны многочисленные конфигурации аксессуаров в зависимости от варианта монтажа (фронтальный или боковой)

Тип контакторного реле	Главные полюсы	Аксессуары для фронтального монтажа				Аксессуары для бокового монтажа			
		Вспомогательные контактные блоки				Вспомогательные контактные блоки			
		1-полюсные CA4				Левая сторона		Правая сторона	
		1-полюсные CC4		4-полюсные CA4		2-полюсные CAL4-11			
Макс. количество дополнительных НЗ контактов: не более трех НЗ контактов в положениях 1, 2, 3, 4 и не более двух НЗ контактов в положениях 1 ±30°, 5									
NF_	2 2 E	не более 4	или 1			+	1		—
NF_	3 1 E	не более 2	—			+	1	+	1
Макс. количество 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									
NF_	4 0 E	не более 4	или 1			+	1		—
		не более 2	—			+	1	+	1

Положения при монтаже

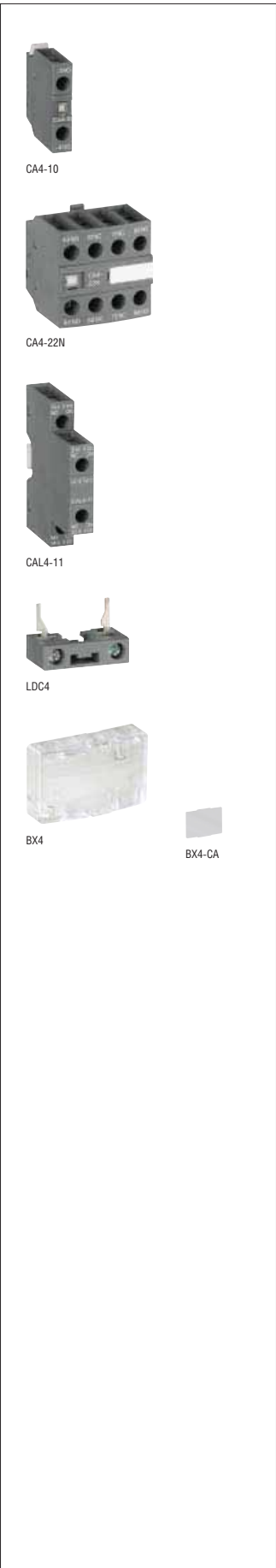


Контакторные реле и основные аксессуары (доступны и другие аксессуары)



Реле управления NF (контакторные реле)

Основные аксессуары



Данные для заказа						
Тип реле	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

4-полюсные NF	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
	4 0	- -	CA4-40N	1SBN 010 140 R1240	1	0,055
	3 1	- -	CA4-31N	1SBN 010 140 R1231	1	0,055
	2 2	- -	CA4-22N	1SBN 010 140 R1222	1	0,055
NF..40E	1 3	- -	CA4-13N	1SBN 010 140 R1213	1	0,055
	0 4	- -	CA4-04N	1SBN 010 140 R1204	1	0,055

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

4-полюсные NF	- -	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

NF	1 1	- -	CAL4-11	1SBN 010 120 R1011	1	0,040
	1 1	- -	CAL4-11-T	1SBN 010 120 T1011	10	0,040

Дополнительный клеммный блок для катушки управления

NF	LDC4	1SBN 070 156 T1000	10	0,010
----	------	--------------------	----	-------

Защитные крышки

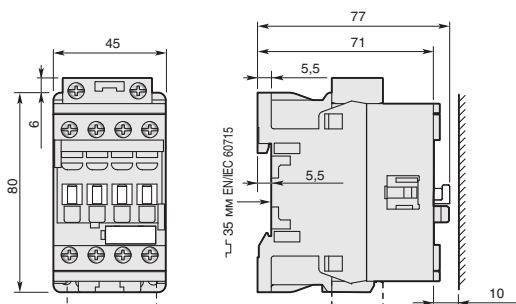
Для всех 1-модульных контакторных реле	BX4	1SBN 110 108 T1000	10	0,006
Для 4-полюсных вспомогательных контактных блоков CA4	BX4-CA	1SBN 110 109 W1000	50	0,001

Реле управления **NF** (контакторные реле)

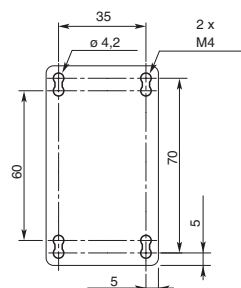
Катушка AC / DC - с винтовыми зажимами



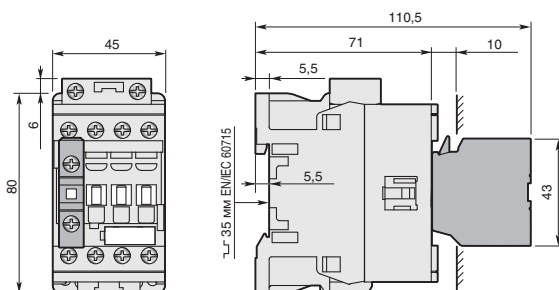
Габаритные размеры, мм,



NF.22E, NF.31E, NF.40E

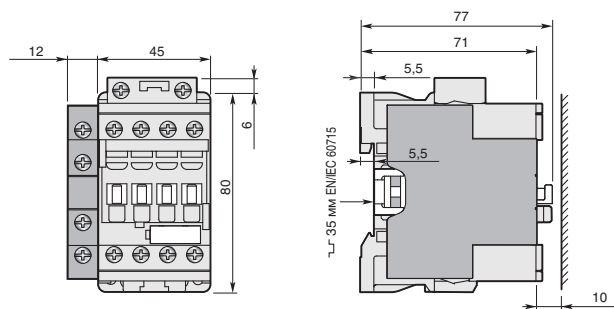


NF.22E, NF.31E, NF.40E



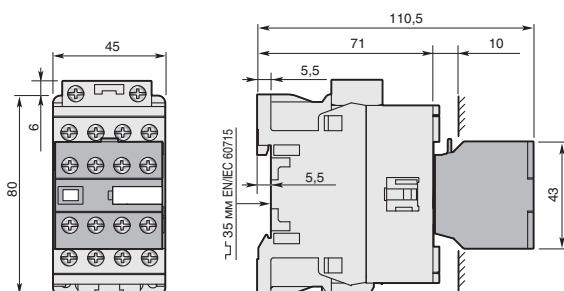
NF.22E, NF.31E, NF.40E

+ 1-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4, CC4**



NF.22E, NF.31E, NF.40E

+ 2-полюсный вспомогательный контактный блок **CAL4-11**



NF.22E, NF.31E, NF.40E

+ 4-полюсный вспомогательный контактный блок **CA4**

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

Устройства плавного пуска PSR3 ... PSR37

Управление на переменном или постоянном токе

		1,5-18,5 кВт
		2-25 л. с.



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37

Применение

Устройства плавного пуска **PSR3 – PSR37** предназначены для пуска и останова стандартных трехфазных электродвигателей с КЗ ротором. Плавный пуск обеспечивает преимущества во всех областях применения, поскольку позволяет уменьшить пусковой ток и ограничить механические нагрузки при пуске, продлевая срок службы оборудования. Одной из самых распространенных областей применения является эксплуатация насосов, где плавный пуск можно использовать для предотвращения гидравлических ударов и повреждения трубопроводов. В число прочих традиционных областей применения входит пуск вентиляторов, компрессоров, конвейеров, мешалок и станков.

Описание

Устройства плавного пуска **PSR** снижают напряжение на двигателе во время пуска при помощи полупроводниковых приборов с электронным управлением. Устройства плавного пуска **PSR** имеют компактную конструкцию благодаря наличию встроенных байпасных контактов в главной цепи. Широкий диапазон напряжений на двигателе от 208 до 600 В избавляет от необходимости применения нескольких различных моделей, а также обеспечивает исключительную надежность и невосприимчивость к колебаниям напряжения. Устройства с номинальным током от 3 А до 37 А выпускаются в корпусах трех типоразмеров. Компактная конструкция, наглядная маркировка и минимальная необходимость в кабелях для цепи управления в значительной степени облегчают установку.

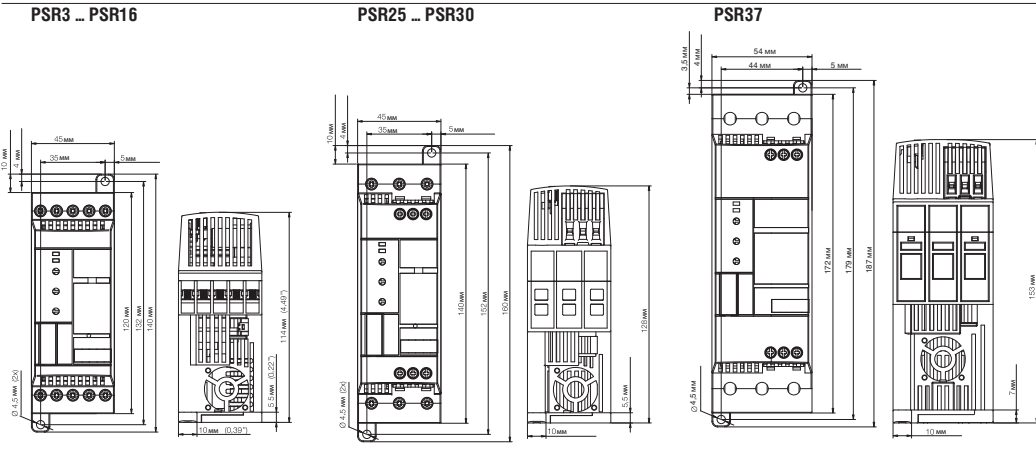
Типы

Выпускаются устройства **PSR** с напряжением питания 24 В DC и 100...240 В AC. Все устройства серии имеют сигнальный контакт рабочего состояния, а устройства типоразмеров **PSR25 ... PSR37** снабжены индикатором верхней точки входного сигнала (TOR), указывающим на окончание процесса пуска. Устройства плавного пуска **PSR** всех типоразмеров можно комбинировать с мотор-автоматами АББ серии MS при помощи соединительных комплектов. Это позволяет получить исключительно компактную комбинацию устройств для запуска и защиты электродвигателя.

Данные для заказа

IEC	UL/CSA	Напряжение цепи управления		Дополнитель- ные контакты		Тип	Код заказа	Масса Кол-во в упаковке
Номинал. мощность 400 В	Ном. хар. 3-фазн. электродв.							
АС-3	480 В							
кВт	л. с.	В AC, 50 / 60 Гц	В DC	Работа	TOR			1 шт. кг
1,5	2	100...240	-	1	-	PSR3-600-70	1SFA 896 103 R7000	0,450
		-	24	1	-	PSR3-600-81	1SFA 896 103 R8100	0,450
3	3	100...240	-	1	-	PSR6-600-70	1SFA 896 104 R7000	0,450
		-	24	1	-	PSR6-600-81	1SFA 896 104 R8100	0,450
4	5	100...240	-	1	-	PSR9-600-70	1SFA 896 105 R7000	0,450
		-	24	1	-	PSR9-600-81	1SFA 896 105 R8100	0,450
5,5	7,5	100...240	-	1	-	PSR12-600-70	1SFA 896 106 R7000	0,450
		-	24	1	-	PSR12-600-81	1SFA 896 106 R8100	0,450
7,5	10	100...240	-	1	-	PSR16-600-70	1SFA 896 107 R7000	0,450
		-	24	1	-	PSR16-600-81	1SFA 896 107 R8100	0,450
11	15	100...240	-	1	1	PSR25-600-70	1SFA 896 108 R7000	0,650
		-	24	1	1	PSR25-600-81	1SFA 896 108 R8100	0,650
15	20	100...240	-	1	1	PSR30-600-70	1SFA 896 109 R7000	0,650
		-	24	1	1	PSR30-600-81	1SFA 896 109 R8100	0,650
18,5	25	100...240	-	1	1	PSR37-600-70	1SFA 896 110 R7000	1,000
		-	24	1	1	PSR37-600-81	1SFA 896 110 R8100	1,000

Габаритные размеры, мм



Устройства плавного пуска PSR3 ... PSR37

Управление на переменном или постоянном токе

		1,5-18,5 кВт
		2-25 л. с.

Основные технические данные

Полные технические данные см. 1SFC132005C0201

Тип устройств плавного пуска				PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	
Стандарты				Устройства соответствуют требованиям Стандартов IEC 60947-1 / 60947-4-2 и EN 60947-1 / 60947-4-2								
Главные полюсы	Номинальное рабочее напряжение U_e max.			600 В								
	Номинальная частота			AC 50 ... 60 Гц								
IEC	Макс. ном. рабочий ток I_n при температуре окружающего воздуха 40 °C ⁽¹⁾			3,6 А	6,5 А	8,5 А	11,5 А	15,5 А	22 А	29 А	35 А	
	Номинальная рабочая мощность AC-53a			380-400 В	1,5 кВт	3 кВт	4 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт	11 кВт	15 кВт	18,5 кВт
UL/CSA	Мощность 3-фазного электродвигателя (для электродвигателей с ном. характеристиками 1500 об/мин, 50 Гц или 1800 об/мин, 60 Гц)			440-480 В	2 л. с.	3 л. с.	5 л. с.	7,5 л. с.	10 л. с.	15 л. с.	20 л. с.	25 л. с.
	FLA (Полная нагрузка)			3,4 А	6,1 А	9 А	11 А	15,2 А	24,2 А	28 А	34 А	
Пусковая мощность при I_n				4 x I_n для 6 сек.								
Число пусков в час				стандарт								10 ¹⁾
				с доп. вентилятором								20 ¹⁾
Температура окр. среды	Эксплуатация			-25 ... +60 °C ²⁾								
	Хранение			-40 ... +70 °C								
Напряжение цепи управления	Эксплуатационные пределы			Питание AC	0,85 x U_e min ... 1,1 x U_e max							
				Питание DC	0,85 x U_e min ... 1,1 x U_e max							
Питание AC 50 / 60 Гц	Номинальное напряжение цепи управления U_c			100 ... 240 В AC								
	Потребляемая мощность			12 ВА								
Питание DC	Номинальное напряжение цепи управления U_c			24 В DC								
	Потребляемая мощность			5 Вт								
Электромагнитная совместимость				Устройства соответствуют требованиям Стандартов IEC 60947-1 / EN 60947-1								
Встроенные доп. контакты	Номинальное рабочее напряжение U_e max.			240 В					250 В			
	IEC			I_n / номинальный рабочий ток AC-15			0,5 А					
Подключаемые провода	Выводы главных полюсов		Жесткие	1 x	0,75 ... 2,5 мм ²			2,5 ... 10 мм ²		6 ... 35 мм ²		
				2 x	0,75 ... 2,5 мм ²			2,5 ... 10 мм ²		6 ... 16 мм ²		
			Гибкие с наконечником	1 x	0,75 ... 2,5 мм ²			2,5 ... 10 мм ²		6 ... 35 мм ²		
				2 x	0,75 ... 2,5 мм ²			2,5 ... 10 мм ²		6 ... 16 мм ²		
				Подключаемые провода согласно UL/CSA		1 или 2 x	AWG 18 ... 10			AWG 10 ... 6		AWG 8 ... 4
	Выводы питания		Жесткие	1 x	0,75 ... 2,5 мм ²			0,75 ... 2,5 мм ²				
				2 x	0,75 ... 2,5 мм ²			0,75 ... 1,5 мм ²				
			Гибкие с наконечником	1 x	0,75 ... 1,5 мм ²			0,75 ... 2,5 мм ²				
				2 x	0,75 ... 1,5 мм ²			0,75 ... 1,5 мм ²				
				Подключаемые провода согласно UL/CSA		1 или 2 x	AWG 18 ... 10			AWG 18 ... 12		
Степень защиты	в соответствии с IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529			IP 20							IP 10	
	Светодиод			для ON/Готовность			Зеленый					
			для Работа/Верхняя точка			Зеленый						
Настройки	Время разгона			1-20 сек.								
	Время останова			0-20 сек.								
	Начальное и конечное напряжение			40-70%								

(1) Действительно для 50% времени включения и 50% времени отключения. 4 x I_n для 6 сек., при необходимости получения других данных обратитесь в региональный отдел продаж.
(2) При температуре от 40 до 60 °C, максимум, номинальный ток уменьшается на 0,8 % на каждый градус увеличения температуры.

Устройства плавного пуска PSR3 ... PSR37

Основные аксессуары



PS-FBPA



PSR16-MS116



PSR45-MS450

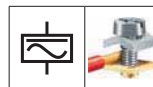


PSR-FAN3-45

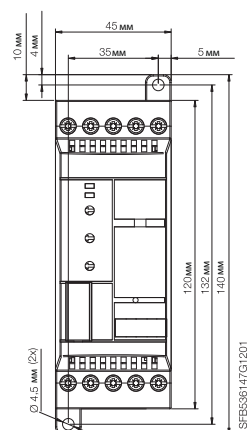
Данные для заказа

Описание	Тип	Код заказа	Кол-во в упаковке:	Масса (1 шт.)
Адаптер технологической шины Один и тот же аксессуар для всех типоразмеров	PS-FBPA	1SFA 896 312 R1002	1	0,060
Соединительный комплект для PSR3-16 и MS116	PSR16-MS116	1SFA 896 211 R1001	1	0,030
Соединительный комплект для PSR25-30 и MS132	PSR30-MS132	1SFA 896 212 R1001	1	0,030
Соединительный комплект для PSR37-45 и MS450	PSR45-MS450	1SFA 896 213 R1001	1	0,030
Вентилятор для PSR3...PSR37	PSR-FAN3-45	1SFA 896 311 R1001	1	0,010

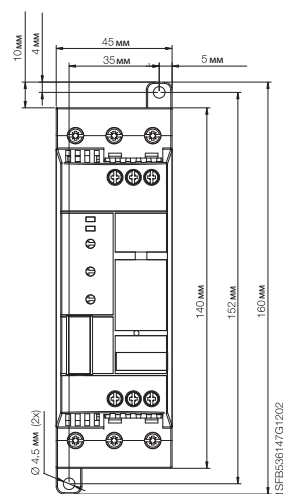
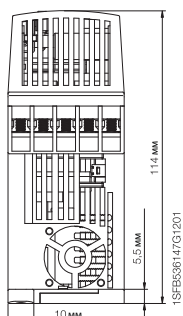
Устройства плавного пуска PSR3 ... PSR37



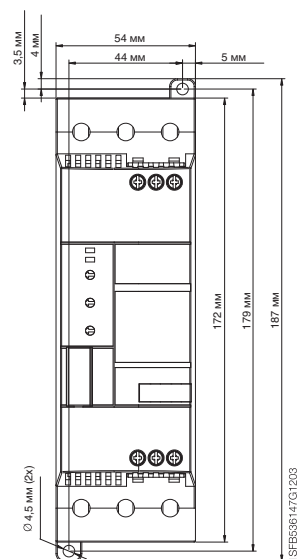
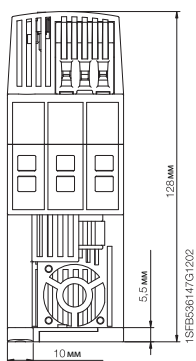
Габаритные размеры, мм



PSR3...PSR16



PSR25...PSR30



PSR37

