

3-полюсные контакторы A 145... AF 1650

Цепь управления переменного тока - контакторы A 145... A 300

Цепь управления переменного/постоянного тока - контакторы AF 400... AF 1650



Применение

Основной областью применения контакторов **A 145...AF 1650** является коммутация трёхфазных электродвигателей и силовых цепей общего назначения напряжением до 690 В переменного тока или 220/600 В постоянного. Также их можно использовать для решения многих других задач, например, разделения и шунтирования электрических цепей, коммутации конденсаторов и осветительных ламп.

(☞ см. следующие страницы этого раздела).

Описание

3-полюсные контакторы **A 145...AF 1650** имеют блочную конструкцию.

- Блоки главных и вспомогательных контактов
 - 3 главных контакта.
 - 1 Н.О. и 1 Н.З. – контакты вспомогательного контактного блока (монтируется с левой стороны).

На каждый контактор может быть установлено максимум до 4 блоков вспомогательных контактов.

- Цепь управления:

Контакторы **A 145...A 300**: катушка переменного тока с шихтованным магнитопроводом.

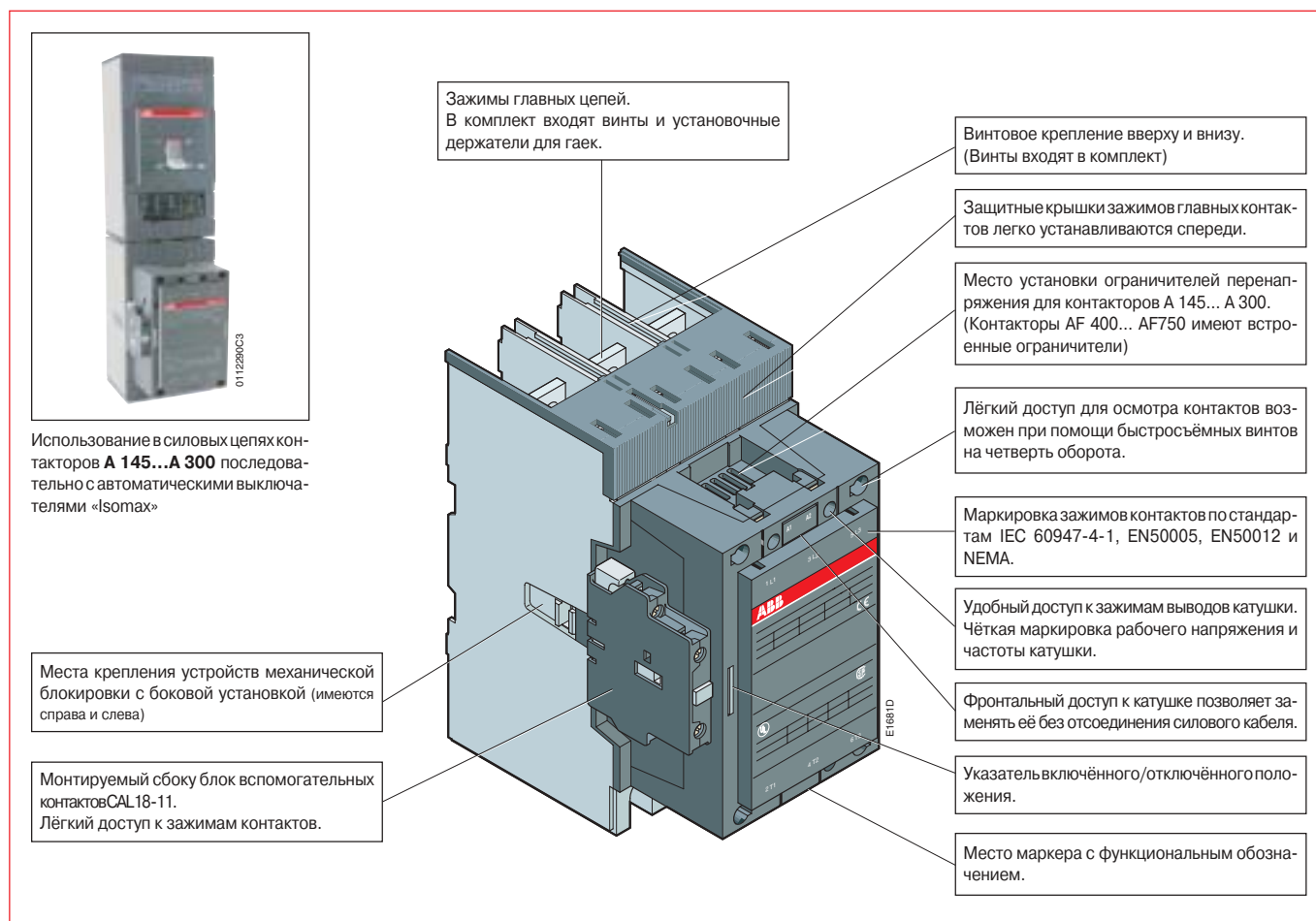
Контакторы **AF 400...AF 1650**: катушка переменного тока с широким диапазоном напряжений и электронным блоком сопряжения, шихтованный магнитопровод.

Контакторы AF 400...AF 1650 в стандартной комплектации имеют катушку с электронным блоком сопряжения на большой диапазон рабочего напряжения как переменного (50/60 Гц), так и постоянного тока (☞ см. описание на стр. 2/20).

- Дополнительные принадлежности: доступен большой выбор дополнительных принадлежностей (☞ см. страницы ниже и раздел 4).

Варианты исполнения ☞ см. следующие страницы раздела

- Цепи управления переменного/постоянного тока с широким диапазоном рабочего напряжения, электронный блок сопряжения катушки: контакторы AF 145...AF 300.



3-полюсные контакторы А 145... AF 1650

Цепь управления переменного тока - контакторы А 145... А 300

Цепь управления переменного/постоянного тока - контакторы AF 400... AF 1650



Формулирование заказа

IEC	UL/CSA		Установлен. вспомогат. контакты		Тип	Код для заказа	Вес кг
Номин. мощн. 400 V	Номин. ток $q \leq 40^\circ\text{C}$	Номин. мощн. 3 фазн. двигат.	Общая мощн. использ.				
AC-3	AC-1	480 V	600 V		Рабочее напряж. катушки (см. таблицу)	Код рабочего напряж. (см. таблицу)	1 шт. в упак.
кВт	A	hp	A				
75	250	100	230	1 1 2 2	A 145-30-11 A 145-30-22	1SFL 471 001 R□□ 11 1SFL 471 001 R□□ 22	3.500 3.500
90	275	125	250	1 1 2 2	A 185-30-11 A 185-30-22	1SFL 491 001 R□□ 11 1SFL 491 001 R□□ 22	3.500 3.500
110	350	150	300	1 1 2 2	A 210-30-11 A 210-30-22	1SFL 511 001 R□□ 11 1SFL 511 001 R□□ 22	6.100 6.100
140	400	200	350	1 1 2 2	A 260-30-11 A 260-30-22	1SFL 531 001 R□□ 11 1SFL 531 001 R□□ 22	6.100 6.100
160	500	250	400	1 1 2 2	A 300-30-11 A 300-30-22	1SFL 551 001 R□□ 11 1SFL 551 001 R□□ 22	6.100 6.100
200	600	350	550	1 1 2 2	AF 400-30-11 AF 400-30-22	1SFL 577 001 R□□ 11 1SFL 577 001 R□□ 22	12.00 12.00
250	700	400	650	1 1 2 2	AF 460-30-11 AF 460-30-22	1SFL 597 001 R□□ 11 1SFL 597 001 R□□ 22	12.00 12.00
315	800	500	750	1 1 2 2	AF 580-30-11 AF 580-30-22	1SFL 617 001 R□□ 11 1SFL 617 001 R□□ 22	15.00 15.00
400	1050	600	900	1 1 2 2	AF 750-30-11 AF 750-30-22	1SFL 637 001 R□□ 11 1SFL 637 001 R□□ 22	15.00 15.00
475	1350	800	1350	1 1 2 2	AF 1350-30-11 AF 1350-30-22	1SFL 657 001 R□□ 11 1SFL 657 001 R□□ 22	34.00 34.00
560	1650	900	1650	1 1 2 2	AF 1650-30-11 AF 1650-30-22	1SFL 677 001 R□□ 11 1SFL 677 001 R□□ 22	35.00 35.00

Рабочее напряжение и кодовые обозначения катушек: А 145 ... А 300

Напряжение □□ V - 50Гц	Напряжение □□ V - 60Гц	Код □□
24	24	8 1
48	48	8 3
110	110 ... 120	8 4
220 ... 230	230 ... 240	8 0
230 ... 240	240 ... 260	8 8
380 ... 400	400 ... 415	8 5
400 ... 415	415 ... 440	8 6

Коды для других напряжений: см. стр. 0/1.

Рабочее напряжение и кодовые обозначения катушек: AF 400 ... AF 750

Напряжение □□ V - 50/60Гц	Напряжение □□ V пост. тока	Код □□
—	24 ... 60	6 8 (1)
48 ... 130	48 ... 130	6 9
100 ... 250	100 ... 250	7 0
250 ... 500	250 ... 500	7 1

(1) Необходимо соблюдать полярность согласно маркировке зажимов выводов катушки: **A1** подключается к напряжению **положительной** полярности, **A2** - к напряжению **отрицательной** полярности.

Рабочее напряжение и кодовые обозначения катушек: AF 1350, AF 1650

Напряжение □□ V - 50/60Гц	Напряжение □□ V пост. тока	Код □□
100 ... 250	100 ... 250	7 0



A 185-30-11



A 300-30-11



AF 460-30-11



AF 750-30-11



AF 1650-30-11

2

3-полюсные контакторы

3-полюсные контакторы А 145... AF 1650

Основной набор дополнительных принадлежностей

Установка на контактор дополнительных принадлежностей

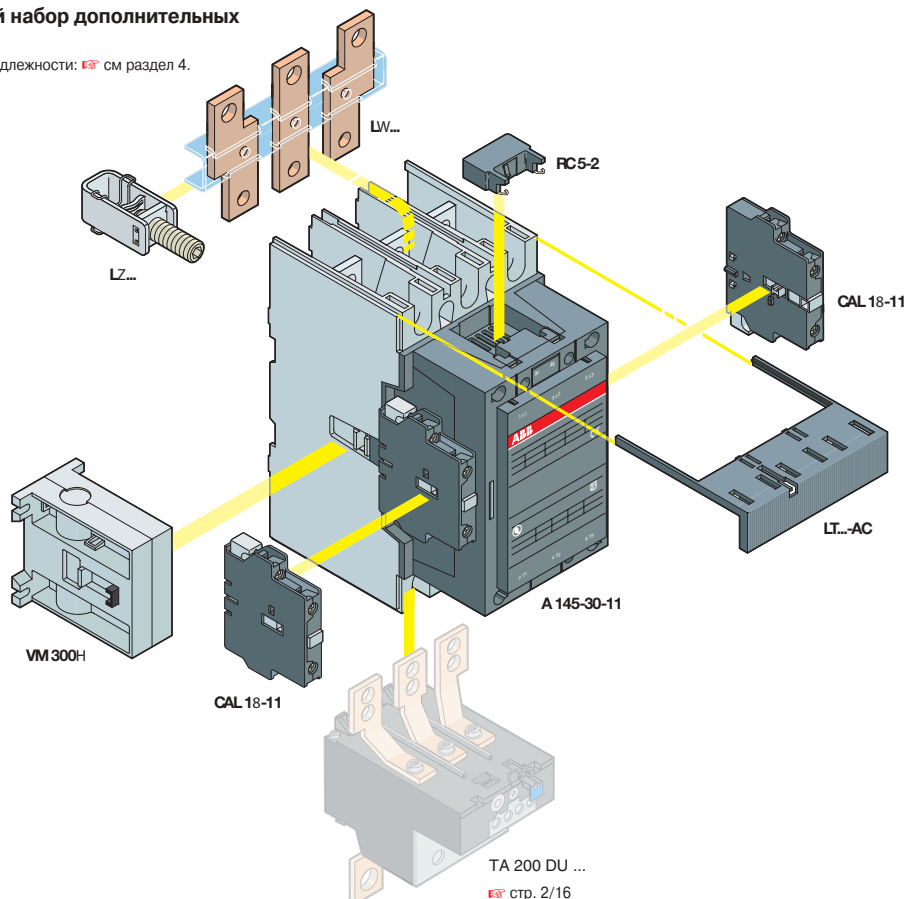
Тип	Главные контакты	Доступные вспомогательные контакты	Дополнительные блоки вспомогательных контактов (Н.О. + Н.З.) CAL 18-11, CAL 18-11B	Устройства механической блокировки (для двух горизонтально установленных контакторов)	Расположение и подключение
Контакторы + блоки вспомогательных контактов					
A 145...A 300 AF 145 ... AF 750	3 0	1 1	1x CAL 18-11 + 2x CAL 18-11B	—	
A 145...A 300 AF 145 ... AF 750	3 0	2 2	— 2x CAL 18-11B	—	
Контакторы с механической блокировкой + блоки вспомогательных контактов					
A 145...A 185 AF 145 ... AF 185	3 0	1 1	2x CAL 18-11(1) + 3x CAL 18-11B(1) + VM...H(2)		
A 145...A 185 AF 145 ... AF 185	3 0	2 2	— 3x CAL 18-11B(1) + VM...H(2)		
A 210...A 300 AF 210...AF 1650	3 0	1 1	2x CAL 18-11(1) + 4x CAL 18-11B(1) + VM...H(2)		
A 210...A 300 AF 210...AF 1650	3 0	2 2	— 4x CAL 18-11B(1) + VM...H(2)		

(1) Общее количество блоков вспомогательных контактов для двух контакторов.

(2) Вид механической блокировки согласно классификации контакторов (см. следующую страницу).

Контактор и основной набор дополнительных принадлежностей

Другие дополнительные принадлежности: см. раздел 4.



стр. 2/16

E1686D

3-полюсные контакторы А 145... AF 1650

Основной набор дополнительных принадлежностей



CAL 5-11



TE5S-240



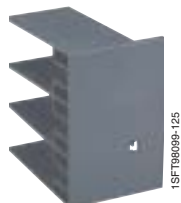
VM 300H



RC 111



LT0-AC



LT0-AL

Формулирование заказа

Блоки вспомогательных контактов

Устанавливается на контакторах	Установка	Контакты	Тип	Код заказа	Штук в упаковке	Масса, кг
ОТА 145	Боковая	1 1	CAL18-11	1SBN010720R1011	2	0.050
до AF 1650		1 1	CAL18-11B	1SBN010720R3311	2	0.050

Электронные реле времени для пускового переключателя со звезды на треугольник (задержка срабатывания 50 мс) - (Не допускается использовать для контакторов AF..., (см. стр. 2/46, 2/47)

Установка	Диапазон уставок по времени	Напряжение питания, В	Тип	Код заказа	Штук в упаковке	Масса, кг
Независимая	Отсчёт от момента подачи напряжения 0.8...8 с или 6...60 с	24 перем./пост.	TE5S-24	1SBN 02 0010 R1001	1	0.080
		110 ... 120 перем.	TE5S-120	1SBN 02 0010 R1002	1	0.080
		220 ... 240 перем.	TE5S-240	1SBN 02 0010 R1003	1	0.080
		380 ... 440 перем.	TE5S-440	1SBN 02 0010 R1004	1	0.080

Реверсивные блокировки для двух горизонтально установленных контакторов

Контактор слева	Контактор справа	Вид блокировки	Тип	Код заказа	Штук в упаковке	Масса, кг
A 95 ... 300	A 145 ... 300	Механическая	VM 300H	1SFN 03 4700 R1000	1	0.150
A 210 ... 300	AF 400 ... 460	Механическая	VM 300/460H	1SFN 03 5100 R1000	1	0.150
AF 400 ... 750	AF 400 ... 460	Механическая	VM750H	1SFN035700R1000	1	0.200
AF 1350 ... 1650	AF 1350 ... 1650		VM1650H	1SFN036503R1000	1	6.000

Ограничители перенапряжения

Устанавливается на контакторах	Вид	Диапазон напряжений	Тип	Код заказа	Штук в упаковке	Масса, кг
A 145 ... 300	RC	24 ... 50 В перем.	RC 5-2/50	1SBN 05 0200 R1000	1	0.015
		50 ... 133 В перем.	RC 5-2/133	1SBN 05 0200 R1001	1	0.015
		110 ... 250 В перем.	RC 5-2/250	1SBN 05 0200 R1002	1	0.015
		250 ... 440 В перем.	RC 5-2/440	1SBN 05 0200 R1003	1	0.015

Замечание: Если в контакторах AF 400... AF 750 использован встроенный электронный блок сопряжения катушки, то дополнительный ограничитель перенапряжения не нужен.

Защитные крышки (защита зажимов согласно VDE 0106, раздел 100)

Устанавливается на контакторах	Применяется для контакторов с подключением кабеля	Тип	Код заказа	Штук в упаковке	Масса, кг
A 145, A 185	кабельными зажимами	LT 185-AC	1SFN 12 4701 R1000	2	0.050
A 145, A 185	кабельными наконечниками	LT 185-AL	1SFN 12 4703 R1000	2	0.220
A 210 ... A 300	кабельными зажимами	LT 300-AC	1SFN 12 5101 R1000	2	0.070
A 210 ... A 300	кабельными наконечниками	LT 300-AL	1SFN 12 5103 R1000	2	0.280
AF 400, AF 460	кабельными зажимами	LT 460-AC	1SFN 12 5701 R1000	2	0.100
AF 400, AF 460	кабельными наконечниками	LT 460-AL	1SFN 12 5703 R1000	2	0.800
AF 580, AF 750	кабельными зажимами	LT 750-AC	1SFN 12 6101 R1000	2	0.120
AF 580, AF 750	кабельными наконечниками	LT 750-AL	1SFN 12 6103 R1000	2	0.825

Другие дополнительные принадлежности

Доступен широкий выбор дополнительных принадлежностей: см. раздел 4

- кабельные зажимы типа LZ...
- переходники типа LW..., расширяющие пространство подключения к зажимам контактов
- коммутирующие приспособления: перемычки и сборные шины, дополнительные детали и т.д.
- защитные крышки для перемычек,
- устройства блокировки для двух вертикально расположенных контакторов,
- переходные пластины.

3-полюсные контакторы A 145... AF 1650

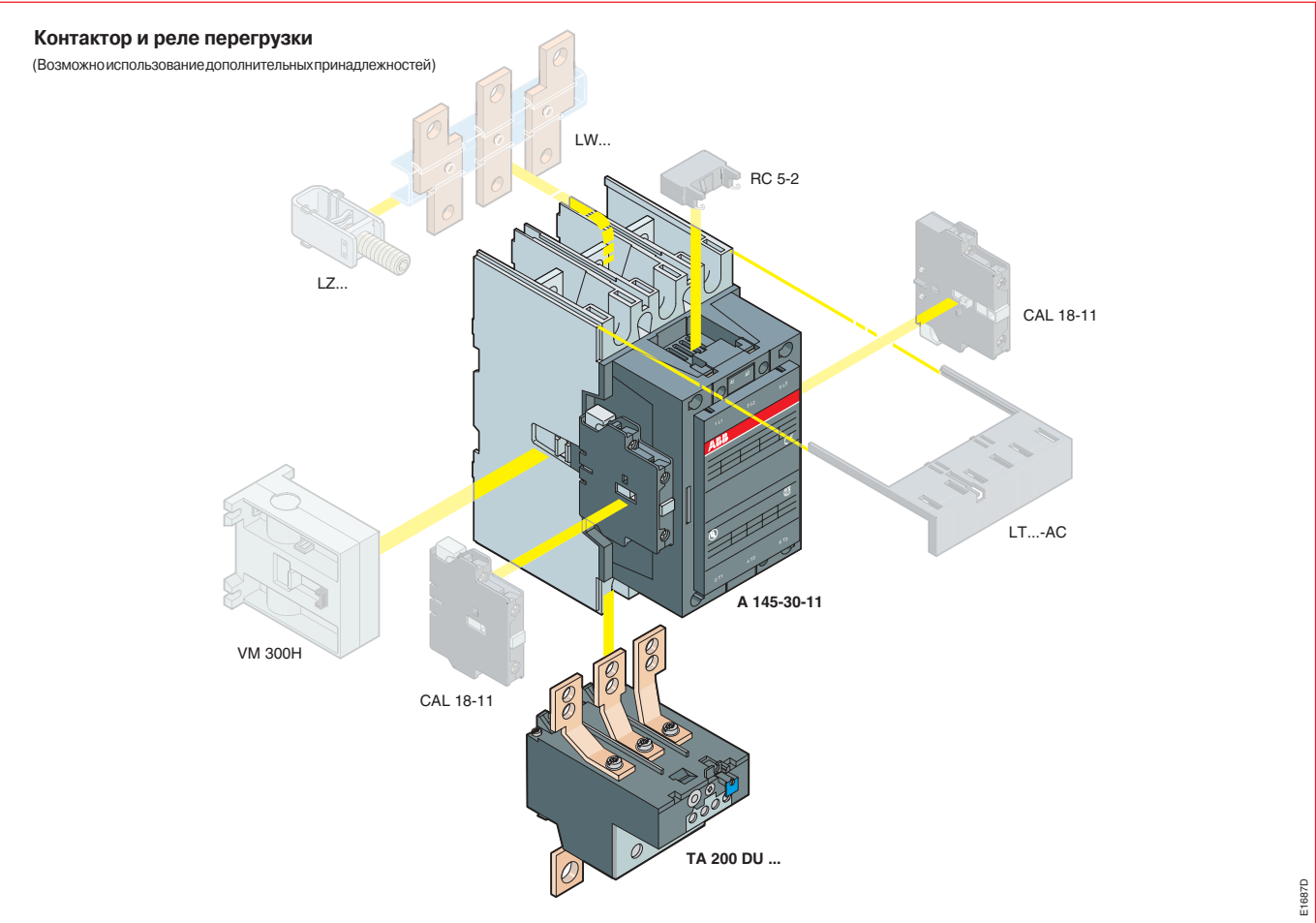
Тепловые и электронные реле перегрузки

Установка дополнительных принадлежностей - для формулирования заказа см. раздел "Защита электродвигателя"

Применение теплового реле перегрузки не препятствует установке множества других дополнительных принадлежностей, как показано на рисунке ниже.

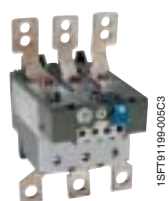
Типы контактора	Тепловое реле перегрузки				
	TA 200 DU.. (1) 80 ... 110 до 150 ... 200 A	TA 450 DU (2) 130 ... 185 до 220 ... 310 A			
	Электронное реле перегрузки				
	E 200 DU.. (1) 60 ... 200 A	E 320 DU.. (1) 100 ... 320 A	E 500 DU.. (2) 150 ... 500 A	E 800 DU.. (2) 250 ... 800 A	E 1250 DU.. (1) 375 ... 1250 A
A 145, A 185	TA 200 DU.. или E 200 DU..	—	—	—	—
A 210 ... A 300	—	TA 450 DU.. или E 320 DU..	—	—	—
AF 400, AF 460	—	—	E 500 DU..	—	—
AF 580, AF 750	—	—	—	E 800 DU	—
AF 1350, AF 1650	—	—	—	—	E 1250 DU

(1) Не требуется использование набора монтажных инструментов, прямая установка
(2) Требуется набор монтажных инструментов (см.раздел "Защита электродвигателя")



3-полюсные контакторы А 145... AF 1650

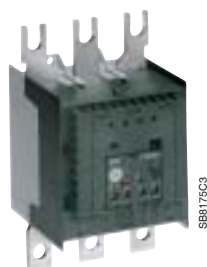
Тепловые и электронные реле перегрузки



TA 200 DU



TA 450 DU



E 320 DU



E 800 DU



A 185 контактор с
E 200 DU электронным реле перегрузки и
LT 200 E защитной крышкой

Формулирование заказа

Тепловые реле перегрузки, класс 10A

Для контакторов	Диапазон уставок	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт. в упаковке
A 145, A 185	A			
	66...90	TA200DU90	1SAZ421201R1001	0.750
	80...110	TA200DU110	1SAZ421201R1002	0.750
	100...135	TA200DU135	1SAZ421201R1003	0.750
	110...150	TA200DU150	1SAZ421201R1004	0.750
	130...175	TA200DU175	1SAZ421201R1005	0.750
A 210...A300	150...200	TA200DU200	1SAZ421201R1006	0.750
	130...185	TA450DU185	1SAZ511201R1001	1.500
	165...235	TA450DU235	1SAZ511201R1002	1.500
	220...310	TA450DU310	1SAZ511201R1003	1.500

Электронные реле перегрузки, перестраиваемые, классов 10, 20 и 30

Для контакторов	Диапазон уставок	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт. в упаковке
A 145, A 185	A			
	60...200	E200DU	1SAX511001R0001	1.120
	100...320	E320DU	1SAX611001R0002	1.260
	150...500	E500DU	1SAX711001R0001	1.210
	250...800	E800DU	1SAX811001R0001	4.240
	375...1250	E1250DU	1SFA739001R1000	10.000

Монтажный набор для установки на контакторах

Для контакторов	Для реле перегрузки:	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт. в упаковке
A 145, A 185	TA 450 DU/SU	DT 450/A 185	1SAZ 50 1901 R0001	0.500
A 210 ... A 300		DT 450/A 300	1SAZ 50 1902 R1001	0.750
AF 400, AF 460	E 500 DU	DT 500/AF 460	1SAX 70 1902 R0001	0.720
AF 580, AF 750	E 800 DU	DT 800/AF 750	1SAX 80 1902 R0001	1.400

Отдельный монтажный набор

Для реле перегрузки	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт. в упаковке
TA 200 DU	DB 200	1SAZ 40 1110 R0001	0.230

Защитные крышки для зажимов теплового реле перегрузки TA 200 DU

Место установки	Тип	Код заказа	Масса, кг 1 шт. в упаковке
Со стороны нагрузки	LT 200/A	1SAZ 40 1901 R1001	0.070
Между TA 200 DU и A 145, A 185	LT 185-AY	1SFN 12 4704 R1000	0.050

Защитные крышки зажимов электронных реле перегрузки

Для электронного релеперегрузки:	Тип	Код заказа	Масса, кг, 1 шт. в упаковке
E200DU	LT 200 E	1SAX501904R0001	0.120
E320DU	LT 320 E	1SAX601904R0001	0.120
E500DU	LT 500 E	1SAX701904R0001	0.240
E800DU	LT 800 E	1SAX801904R0001	0.240

2

3-полюсные контакторы

Контакты А... и АF...

Технические характеристики

Главные контакты - эксплуатационные характеристики в соответствии с IEC

Тип контакторов: А...	145	185	210	260	300	—	—	—	—	—	—
АF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350	1650
Ном. рабочее напряжение U_e ма	В	1000	690	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Границы рабочей частоты Гц	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400	25 ... 400
Допустимый ток по нагреву I_{th} в соотв. с IEC 60947-4-1, отк. контакторы, $\theta = 40^\circ\text{C}$ А	250	275	350	400	500	600	700	800	1050	1350	1650
Сечение проводника (3) мм ²	120	150	185	240	300 ⁽⁵⁾	2 x 185	2 x 240	2 x 240	2 x 50x8 ⁽⁴⁾	2 x 100x5 ⁽⁴⁾	3 x 100x5 ⁽⁴⁾
Номинальный рабочий ток I_e / АС-1 при температуре воздуха вблизи контактора											
U_e max. 690 В - 50/60 Гц	$\theta = 40^\circ\text{C}$ А $\theta = 55^\circ\text{C}$ А $\theta = 70^\circ\text{C}$ А	250 230 180	275 250 180	350 300 240	400 350 290	500 ⁽⁵⁾ 400 325	600 500 400	700 600 480	800 700 580	1050 875 720	1350 1150 1000
U_e max. 1000 В - 50/60 Гц	$\theta = 40^\circ\text{C}$ А $\theta = 55^\circ\text{C}$ А $\theta = 70^\circ\text{C}$ А	180 180 180	200 200 180	— — —	— — —	— — —	600 500 400	700 600 480	800 700 580	1000 875 720	1350 1150 1000
сечение проводника мм ²		120	150	185	240	240 ⁽⁵⁾	2 x 185	2 x 240	2 x 240	2 x 50x8 ⁽⁴⁾	2 x 100x5 ⁽⁴⁾
Категория применения АС-3 при температуре воздуха вблизи контактора $\leq 55^\circ\text{C}$ Мах. номинальный рабочий ток I_e АС-3 (1)											
220-230-240 В А	145	185	210	260	305	400	460	580	750	860	1050
3-фазные электродвигатели 380-400 В А	145	185	210	260	305	400	460	580	750	860	1050
415 В А	145	185	210	260	300	400	460	580	750	860	1050
440 В А	145	185	210	240	280	400	460	580	750	860	1050
500 В А	145	170	210	240	280	400	460	580	750	800	950
690 В А	120	170	210	220	280	350	400	500	650	800	950
1000 В А	80	95	—	—	—	155	200	250	300	—	—
Ном. рабочая мощность АС-3 (1)											
220-230-240 В кВт	45	55	59	80	90	110	132	160	220	257	315
1500 об/мин. 50 Гц 380-400 В кВт	75	90	110	140	160	200	250	315	400	475	560
1800 об/мин. 60 Гц 3-фазные электродвигатели 415 В кВт	75	90	110	140	160	220	250	355	425	500	600
440 В кВт	75	90	110	140	160	220	250	355	450	560	670
500 В кВт	90	110	132	180	200	250	315	400	520	560	700
690 В кВт	110	132	160	200	250	315	355	500	600	750	900
1000 В кВт	110	132	—	—	—	220	280	355	400	—	—
Ном. включающая способность АС-3	10 x I_e АС-3 в соответствии с IEC 60947-4-1										
Ном. выключающая способность АС-3	8 x I_e АС-3 в соответствии с IEC 60947-4-1										
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплов. реле перегрузки - исключ. защиту электродвигателя (2) $U_e \leq 500$ В пер. тока - плавкие вставки типа gG А	315	355	400	500	630	800	1000	Для согласования с выключателем необходима консультация			
Ном. кратковременно выдерж. ток I_{cw} из холодного состояния 1 с А	1800	2000	2500	3500	4600	7000	10000	12000			
и открытой установке 10 с А	1200	1500	1700	2400	4400	6400	8000	10000			
30 с А	800	1000	1200	1500	3100	4500	6000	7500			
1 мин А	600	800	1000	1100	2500	3500	4500	5500			
15 мин А	280	320	400	500	840	1300	1600	2200			
Максимальная отключающая способность $\cos \varphi = 0.45$ при 440 В А	1500	2000	2300	2600	3000	4000	5000	6000	7500	10000	12000
($\cos \varphi = 0.35$ для $I_e > 100$ А) при 690 В А	1200	1600	2000	2400	2500	3500	4500	5000	7000	—	—
Рассеиваемая мощность I_e / АС-1 Вт	13	16	18	25	32	30	42	32	50	80	—
для каждого полюса I_e / АС-3 Вт	5	8	9	14	18	16	21	17	28	50	—
Макс. частота электрических переключений — для АС-1 циклов/час	300	300	300	300	300	300	300	300	300	60	60
— для АС-3 циклов/час	300	300	300	300	300	300	300	300	300	60	60
— для АС-2, АС-4 циклов/час	150	150	150	150	150	60	60	60	60	60	60
Механическая износостойкость — миллионов рабочих циклов	5	5	5	5	5	3	3	3	3	0.5	0.5
— макс. частота переключ. циклов/час	3600 (300 для контакторов АF...)	3600 (300 для контакторов АF...)	3600 (300 для контакторов АF...)	3600 (300 для контакторов АF...)	3600 (300 для контакторов АF...)	300	300	300	300	60	60

(1) Соответствующие значения кВт/л.с./А для 1500 об/мин 50 Гц 3-фазных электродвигателей, см. на стр. 0/0

(2) Защиту электродвигателя от короткого замыкания, см. на стр. 7/12

(3) За исключением контакторов АF...

(4) Недопускается для контакторов ТАЕ...

(5) Для токов свыше 450 А используйте расширяющие / увеличивающие площадь зажимов детали (LX 300 / LW 300 см. стр. 4/21)

Контакторы А... и АF...

Технические характеристики

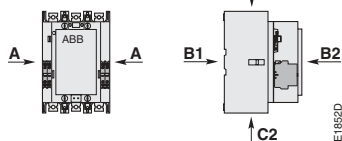
Главные контакты - эксплуатационные характеристики в соответствии с UL/CSA

Тип контакторов: A...			145	185	210	260	300	—	—	—	—	—			
			145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350	1650		
Размер NEMA			4	—	—	5	—	—	6	—	7	—	8		
Общие номинальные параметры															
Ток			600 В	A	230	250	300	350	400	550	650	750	900	1350	1650
Ном. параметры 3-фазного двигателя															
Ном. ток(1)															
	200-208 В	A	119.6	149.5	166.8	220.8	285.2	358.8	414	552	692.3	954	1030		
	220-240 В	A	130	145	192	248	248	360	480	604	722	954	1030		
	440-480 В	A	124	156	180	240	302	414	477	590	722	954	1030		
	550-600 В	A	125	144	192	242	289	382	472	578	672	944	1050		
Мощн. двигателя (1)															
	200-208 В	hp	40	50	60	75	100	125	150	200	250	—	—		
	220-240 В	hp	50	60	75	100	100	150	200	250	300	400	450		
	440-480 В	hp	100	125	150	200	250	350	400	500	600	800	900		
	550-600 В	hp	125	150	200	250	300	400	500	600	700	1000	1150		
Защита от короткого замыкания для контакторов без теплового реле перегрузки - исключ. защиту двигат.															
Ном. значение предохранителя			A	300	400	800	1000			1200			Для согласования с выключателем необходима консультация		
Тип предохранителя, 600 В				J/K5			L								
Макс. частота электрических переключений															
— для общего использ.			циклов/час	300									60		
— для двигателя			циклов/час	300									60		

(1) Соответствующие значения кВт/л.с./А для 1500 об/мин., 50Гц или 1800 об/мин., 60Гц, 3-фазных электродвигателей, см. "Номинальные мощности и токи".

Общие технические характеристики

Тип контакторов:		A...	145	185	210	260	300	—	—	—	—	—
		AF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350 1650
Ном. напряжение изоляции U _i												
согл. IEC 60947-4-1		B	1000									
согл. UL/CSA		B	600									
Импульсное выдерживаемое напряжение U _{imp}		kB	8									
Стандарты			Устройства соответствуют IEC 60947-1 / 60947-4-1 и EN 60947-1 / 60947-4-1									
Темпаратура воздуха вблизи контактора			Предельные значения рабочих напряжений и доп. положения установки приведены в разделе "Условия эксплуатации"									
– с установленным тепловым реле перегрузки		°C	-25 до +55				–	–	–	–	–	–
– с установл. электронным реле перегрузки		°C	-25 до +70									
– без теплового реле перегрузки		°C	-40 до +70									
– при хранении		°C	-40 до +70									
Климатическое исполнение			в соответствии с IEC 60068-2-30									
Доп. высота над уровнем моря		м	≤ 3000									
Устойчивость к вибрациям и ударам												
согл. IEC 60068-2-27 и EN 60068-2-27												
Положение установки 1			1/2 периода синусоидального ударного воздействия с длительностью 30 мс: без изменения положения контактов									
		↓ c1	5 g во всех направлениях (A, B1, B2, C1, C2)									



Контакторы А... и АF...

Технические характеристики

Размещение и монтаж

Тип контакторов: А...	145	185	210	260	300	—	—	—	—	—	—
АF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350	1650
Положения установки	см. "Установка эксплуатации"										
Установочные размеры	Допускается установка контакторов вплотную										
Крепление											
на DIN-рейке	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
согл. IEC 60715, EN 60715											
винтами (не входит в поставку)	4 x M5							4 x M6		4 x M8	

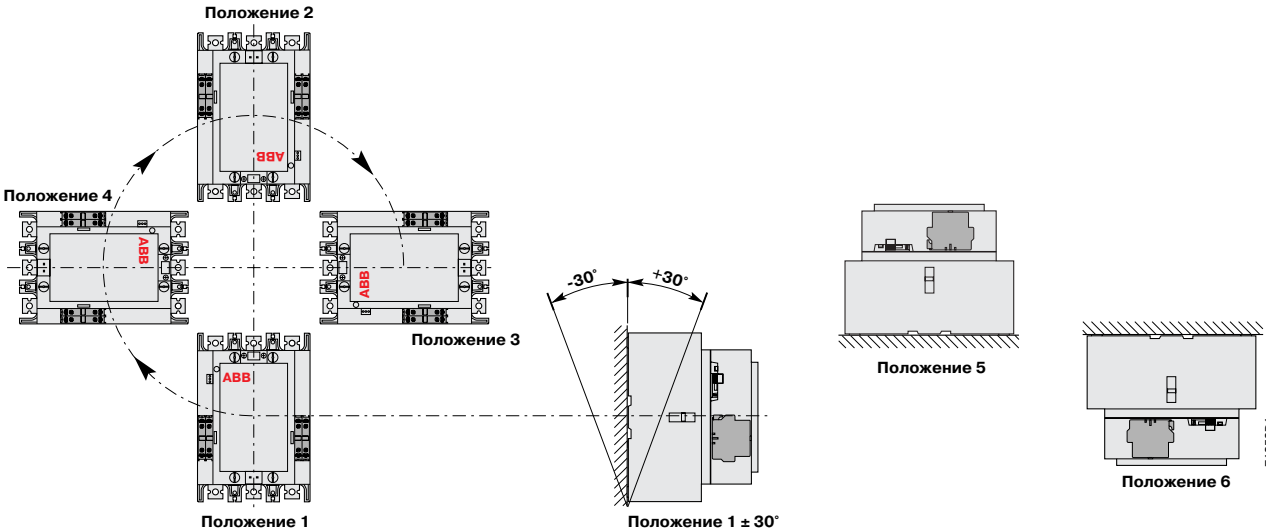
Условия эксплуатации

В таблице ниже представлены данные по долговременным условиям эксплуатации, включая положения установки, температуру окружающей среды и предельные значения напряжения цепей управления.

Тип контакторов: А...	145	185	210	260	300	—	—	—	—	—	—
Управл. напряжение / темпер. окр. среды											
Положения установки 1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5	≤ 70 °C					0.85 ... 1.1 x U _c		—	—	—	—
Положения установки 6	—					не допускается		—	—	—	—
Тип контакторов: АF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350	1650
Управл. напряжение / темпер. окр. среды											
Положения установки 1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5	≤ 70 °C					0.85 x U _c min. ... 1.1 x U _c max.					
Положения установки 6	—					не допускается					

Положения установки

(допустимые положения определяются по таблице выше)



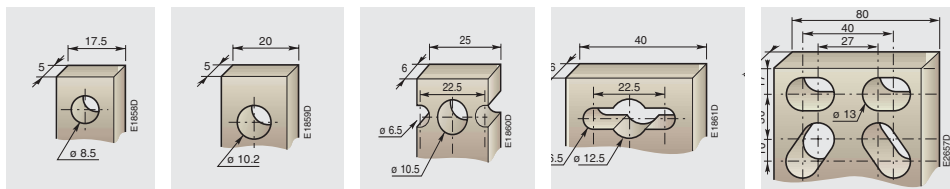
Контакторы А... и АF...

Технические характеристики

Характеристики подключения

Тип контакторов: А...	145	185	210	260	300	—	—	—	—	—	—
АF...	145	185	210	260	300	400	460	580	750	1350	1650

Зажимы главных контактов плоского типа



Подключаемые провода (min. ... max.)

Главные контакты (полюса)

Жёсткий:		1 x мм ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 x мм ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Жёсткий под кабельный зажим											
с одним для Си провода		мм ²	6 ... 185	16 ... 240	240	300	—	—	—	—	—
с одним для Аl/Cu провода		мм ²	25 ... 150	120 ... 240	240	300	—	—	—	—	—
со сдвоен. для Аl/Cu пров.		мм ²	—	2 x 95 ... 120	2 x 240	3 x 185	—	—	—	—	—
Гибкий		1 x мм ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 x мм ²	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шины или плоские наконечники		L мм ≤ Диам. мм >	24 8	32 10	47 10	52 12	100 12	—	—	—	—
Ёмкость согл. UL/CSA	AWG		6-250 MCM	(2) 4-500 MCM	2//250-500 MCM	3// 2/0-500 MCM	1/0-750 MCM	—	—	—	—

Провода вспомогательных цепей (зажимы выводов катушки)

Жёсткий однопроволочный		1 x мм ²	1 ... 4	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 x мм ²	1 ... 4	—	—	—	—	—	—	—	—
Гибкий с наконечником		1 x мм ²	0.75 ... 2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 x мм ²	0.75 ... 2.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Плоские наконечники		L мм ≤ l мм >	8 3.7	—	—	—	—	—	—	—	—
Ёмкость согл. UL/CSA	AWG		18-14	—	—	—	—	—	—	—	—

Степень защиты согл. IEC 60947-1 / EN 60947-1 EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529

Защита от непосредственного прикосновения согласно EN 50274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Защита от попадания пыли и воды	IP 00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Защита от попадания пыли и воды	IP 20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Защита от попадания пыли и воды	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Винты для зажимов

главных контактов	Винты и болты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8	M10	M10	M12	M12	—	—	—	—	—	—
выводов катушки (поставляются в открытом виде)	M3.5 (+,-) pozidriv 2 винта и кабельный зажим	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
встроенных вспомогательных контактов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Момент затяжки

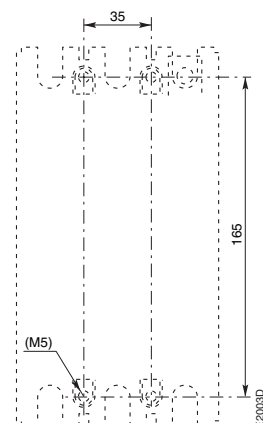
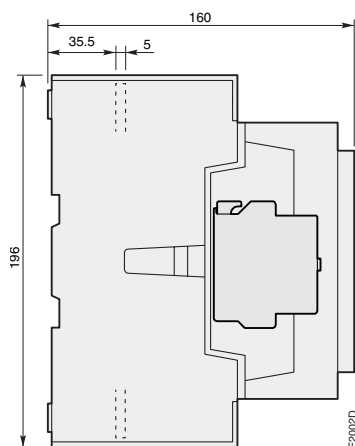
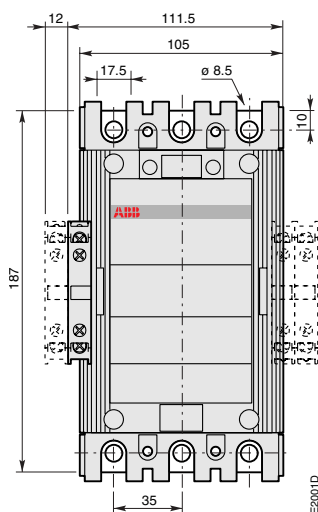
Зажимы главных контактов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	18 / 160	28 / 240	40 / 354	45 / 443	45 / 443	—	—	—	—	—	—
— максимальный Н м	20	30	44	49	49	—	—	—	—	—	—
Coil terminals	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	1.00 / 9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— максимальный Н м	1.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Зажимы встроенных вспомогательных контактов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— максимальный Н м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3-полюсные контакторы А 145 и А 185

3-полюсные контакторы AF 145 и AF 185

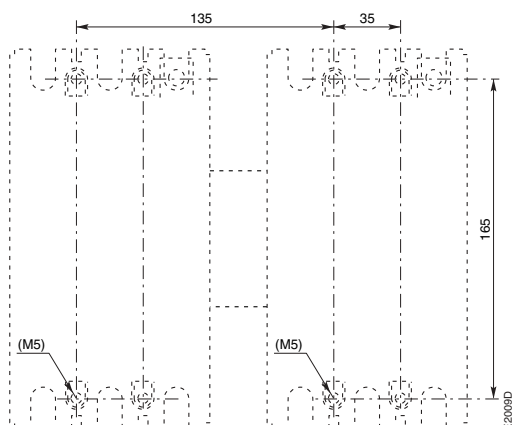
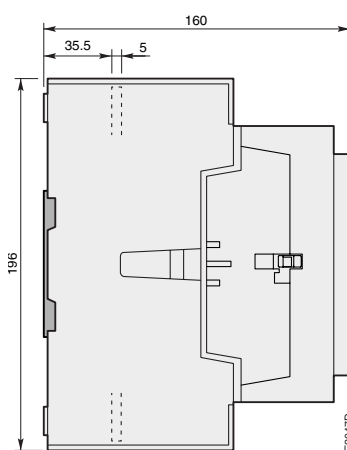
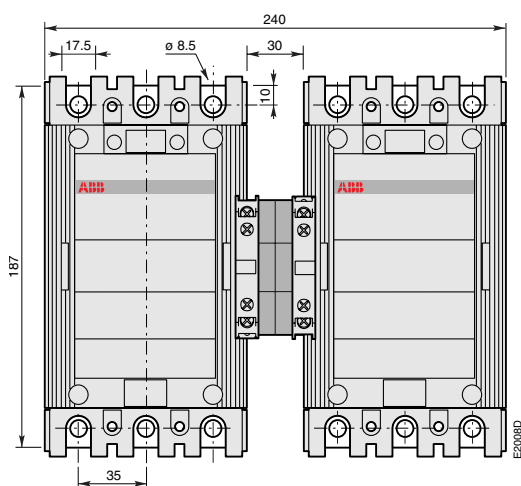


Размеры в мм



А 145, А 185, AF 145, AF 185 с 1 x CAL 18

**Установочные размеры для
А 145, А 185, AF 145, AF 185**



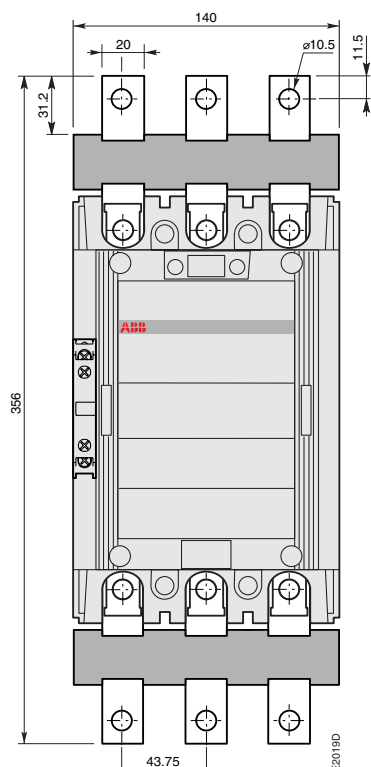
**А 145, А 185, AF 145, AF 185 с 1 x CAL 18
+ реверсивная механическая блокировка VM 300H**

3-полюсные контакторы A 210, A 260 и A 300

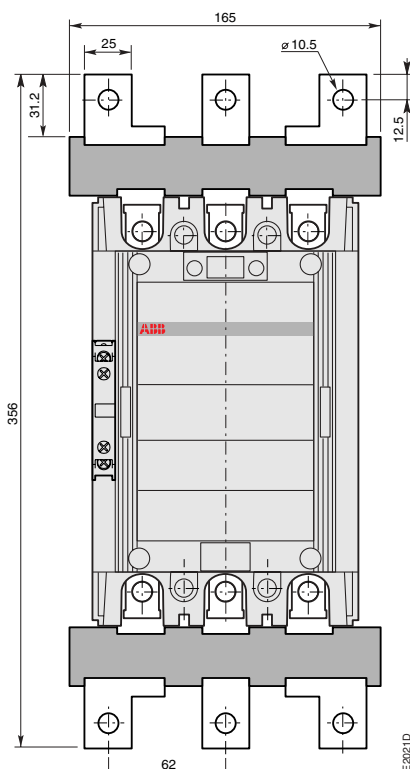
3-полюсные контакторы AF 210, AF 260 и AF 300



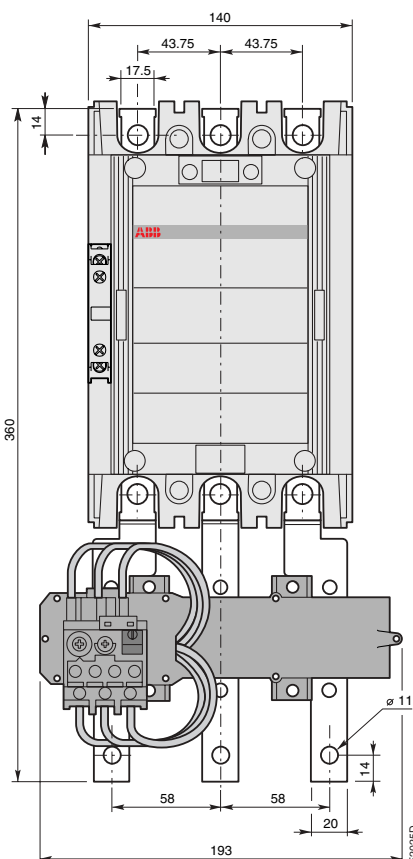
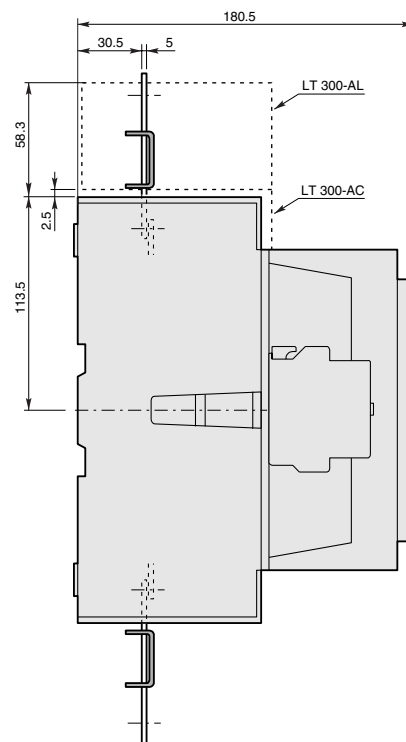
Размеры в мм



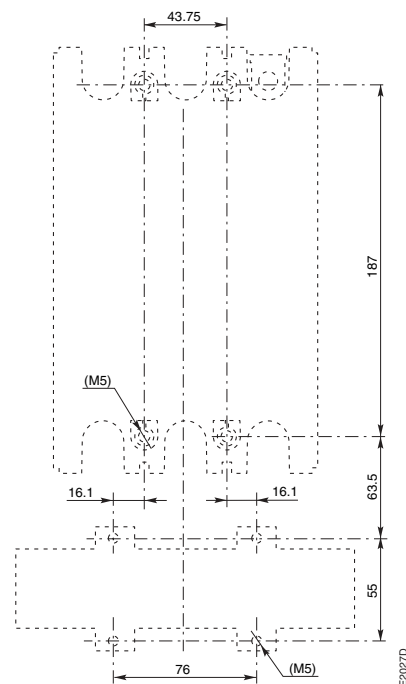
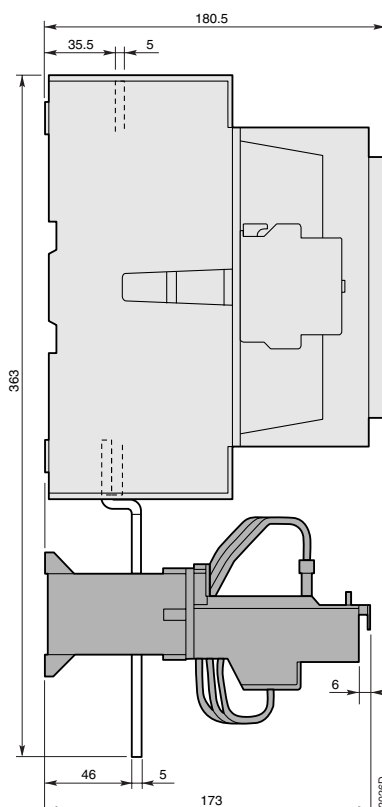
A 210, A 260, A 300, AF 210, AF 260, AF 300 с 1 x CAL 18
+ блок увеличения контактов LX 300



A 210, A 260, A 300, AF 210, AF 260, AF 300 с 1 x CAL 18
+ блок расширения контактов LW 300



A 210, A 260, A 300, AF 210, AF 260, AF 300 с 1 x CAL 18
+ тепловое реле TA 450 DU/SU



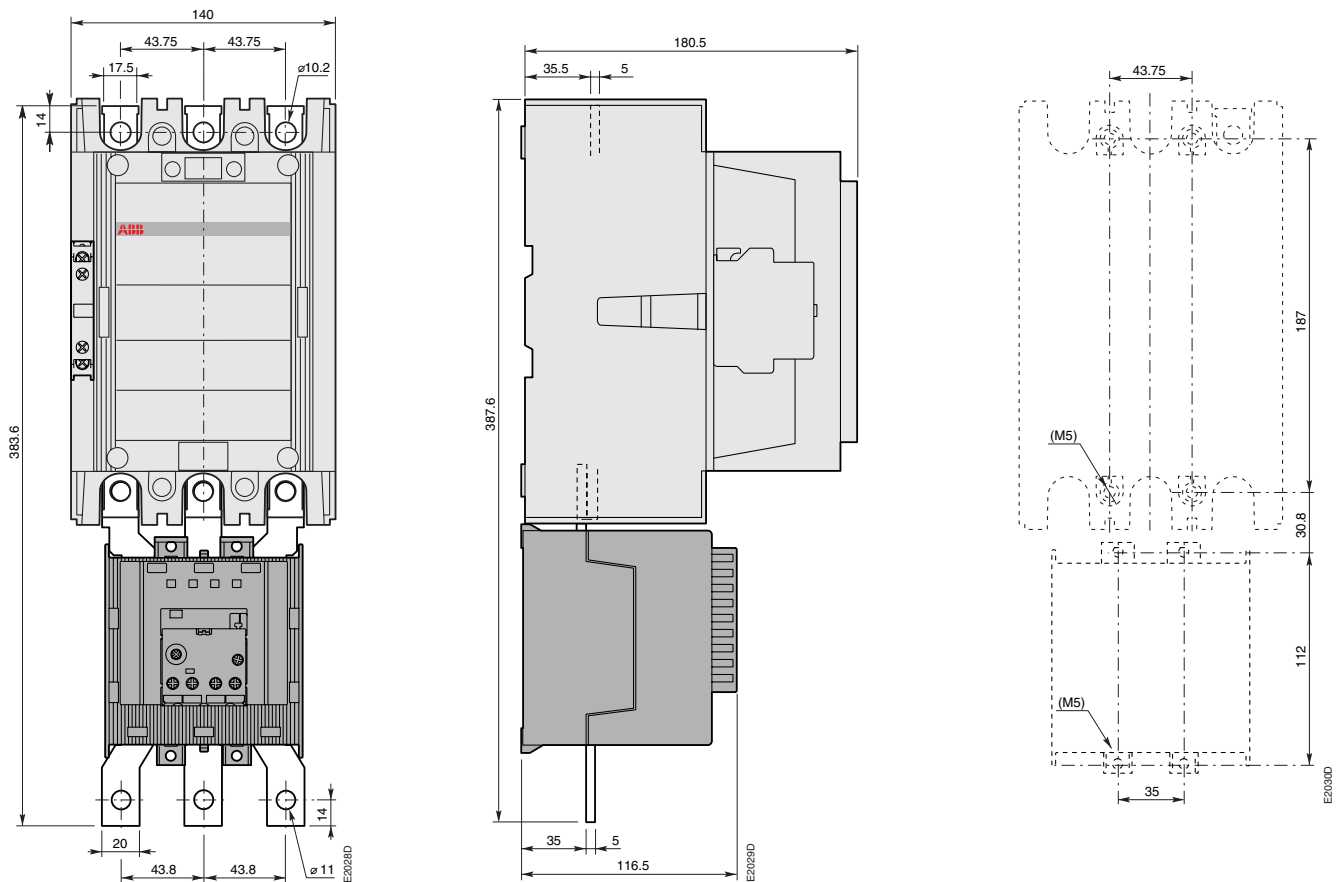
3-полюсные контакторы А 210, А 260 и А 300



3-полюсные контакторы AF 210, AF 260 и AF 300



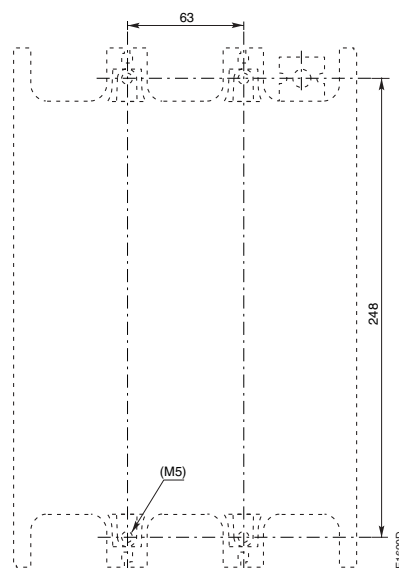
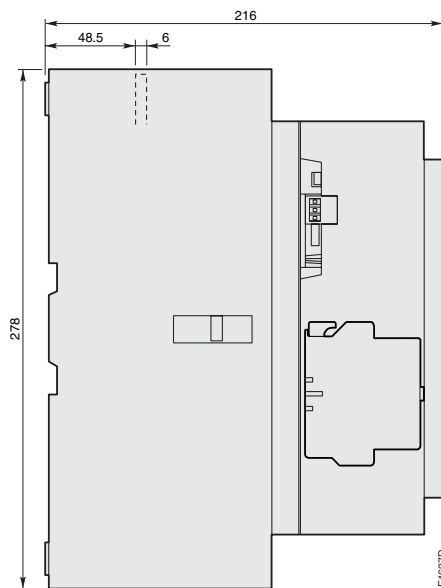
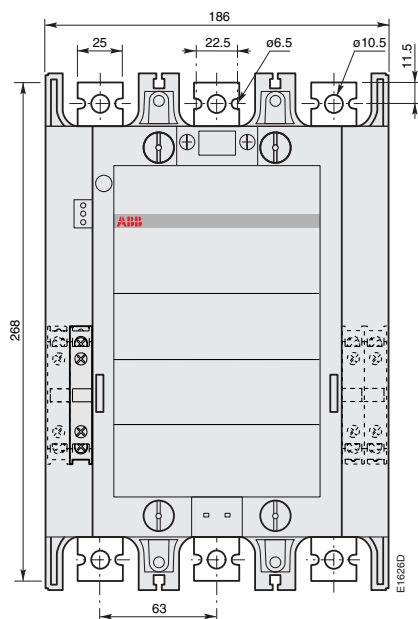
Размеры в мм



**A 210, A 260, A 300, AF 210, AF 260, AF 300 с 1 x CAL 18
+ электронное реле перегрузки E 320 DU**

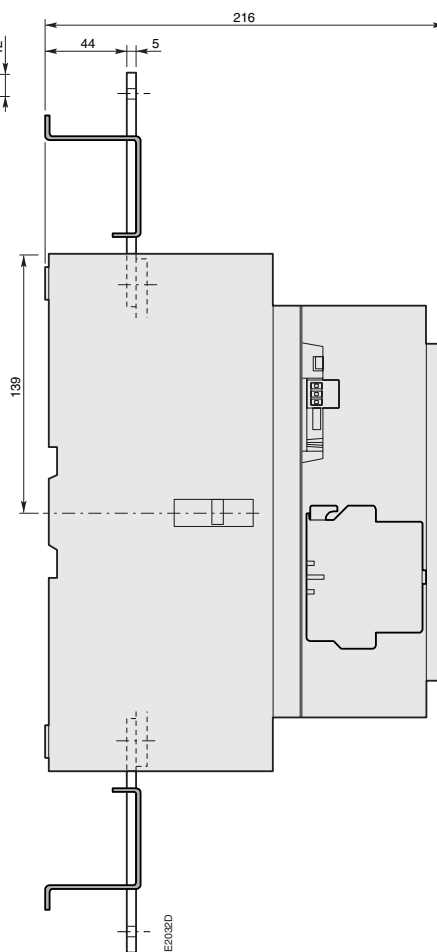
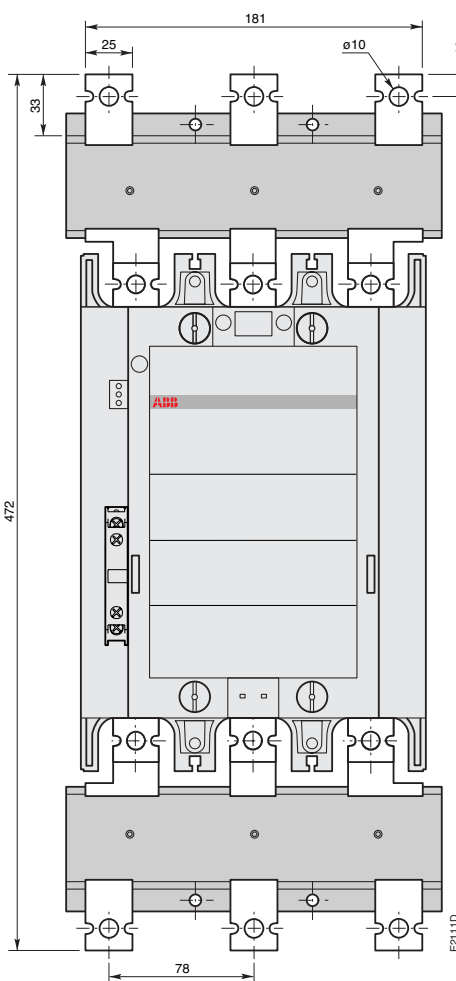
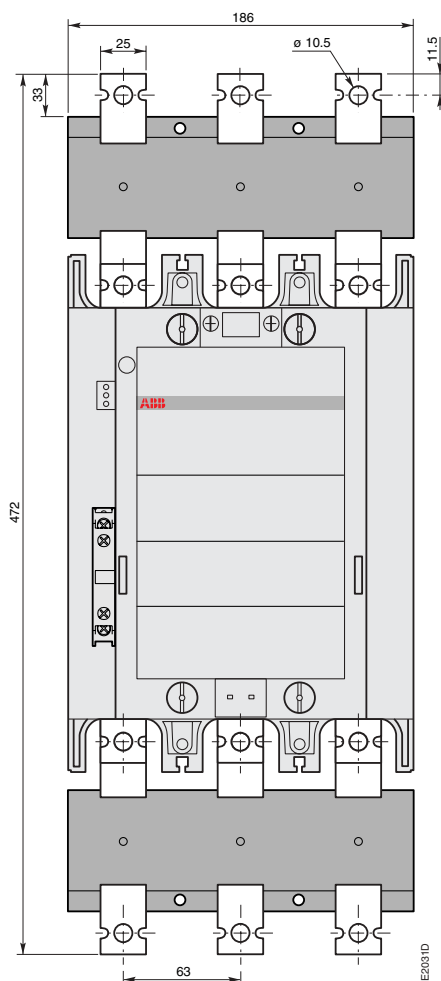


Размеры в мм



AF 400, AF 460 с 1 x CAL 18

Установочные размеры для AF 400, AF 460



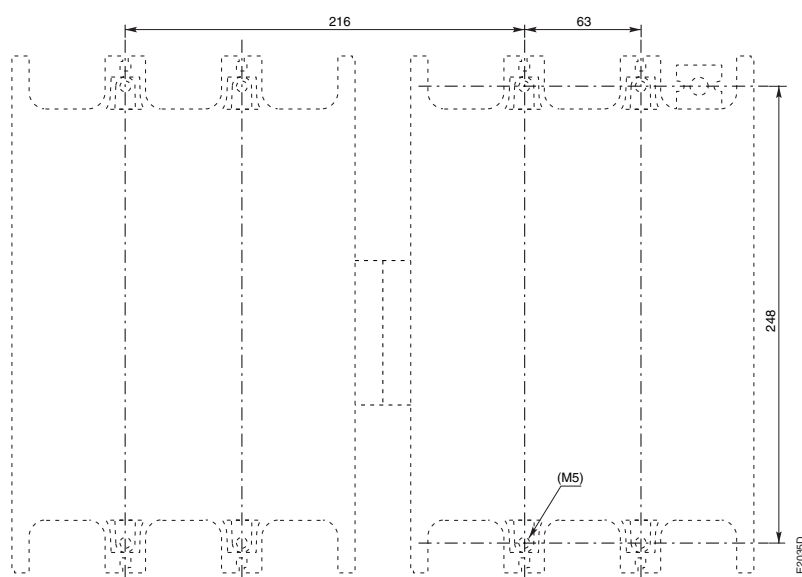
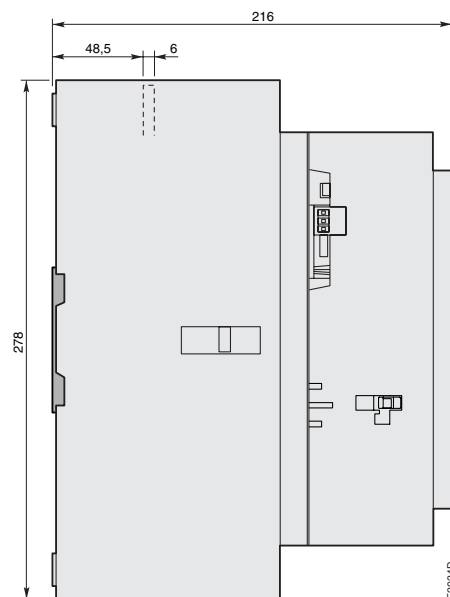
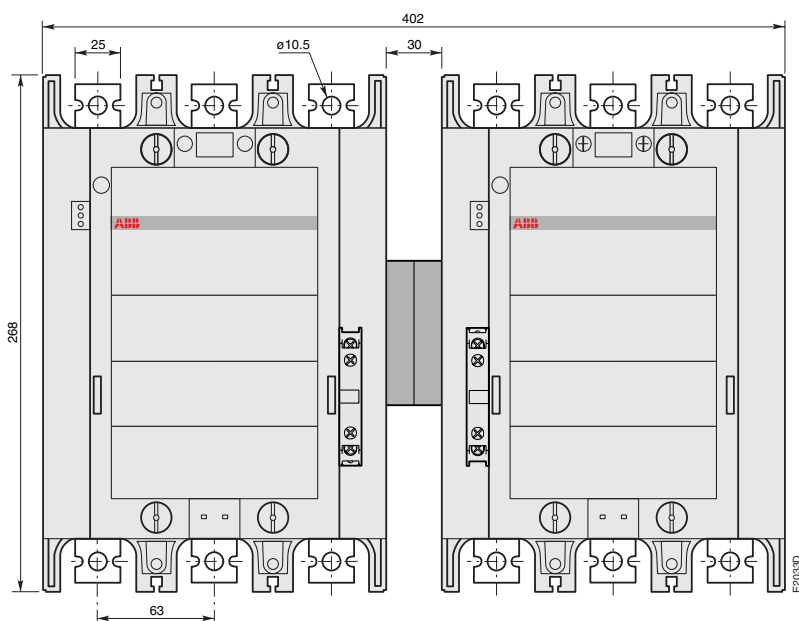
AF 400, AF 460 с 1 x CAL 18
+ блок увеличения контактов LX 460

AF 400, AF 460 с 1 x CAL 18
+ блок расширения контактов LW 460

Подробные чертежи доступны в форматах DXF и PDF.



Размеры в мм

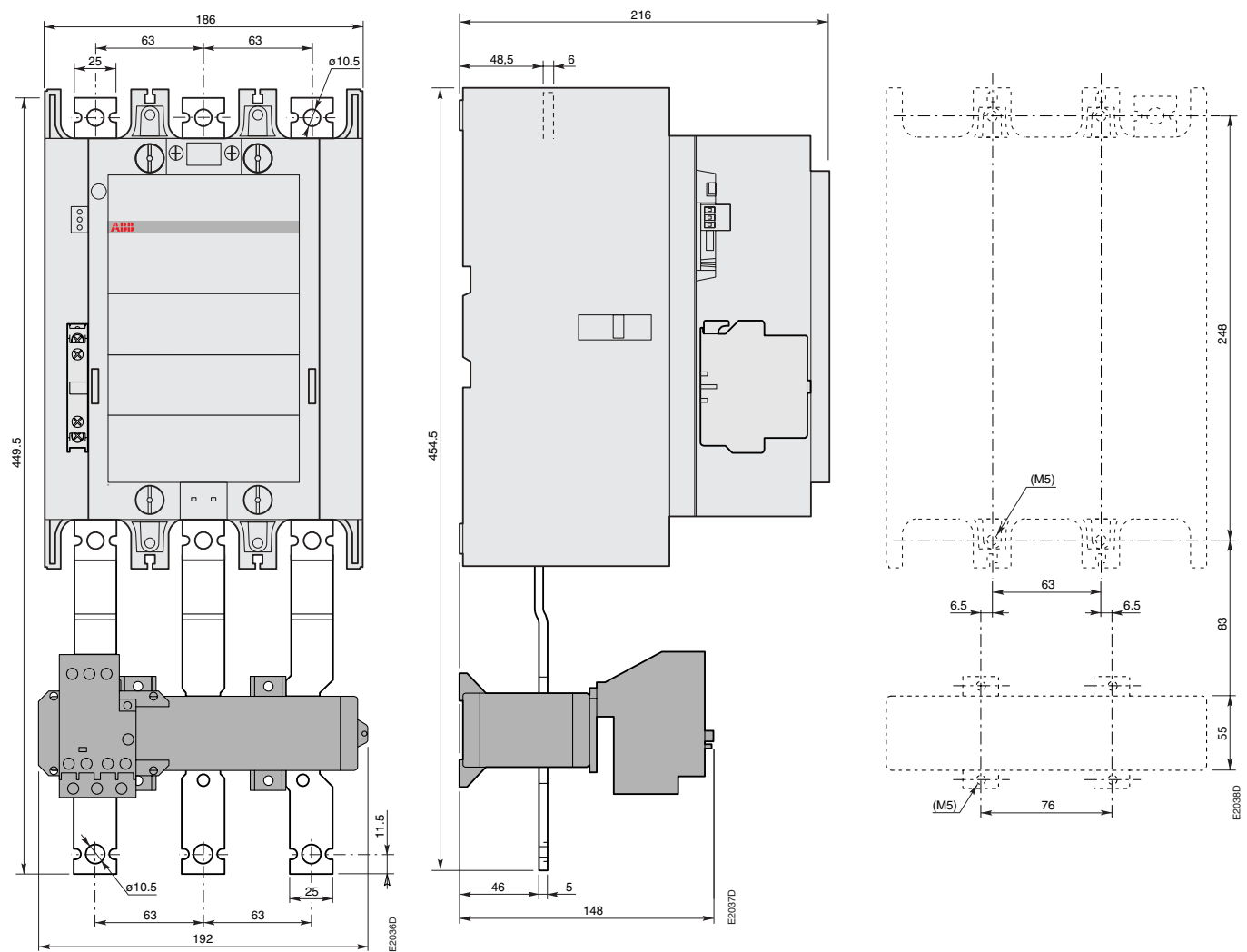


AF 400, AF 460 с 1 x CAL 18

+ реверсивная механическая блокировка VM 750H



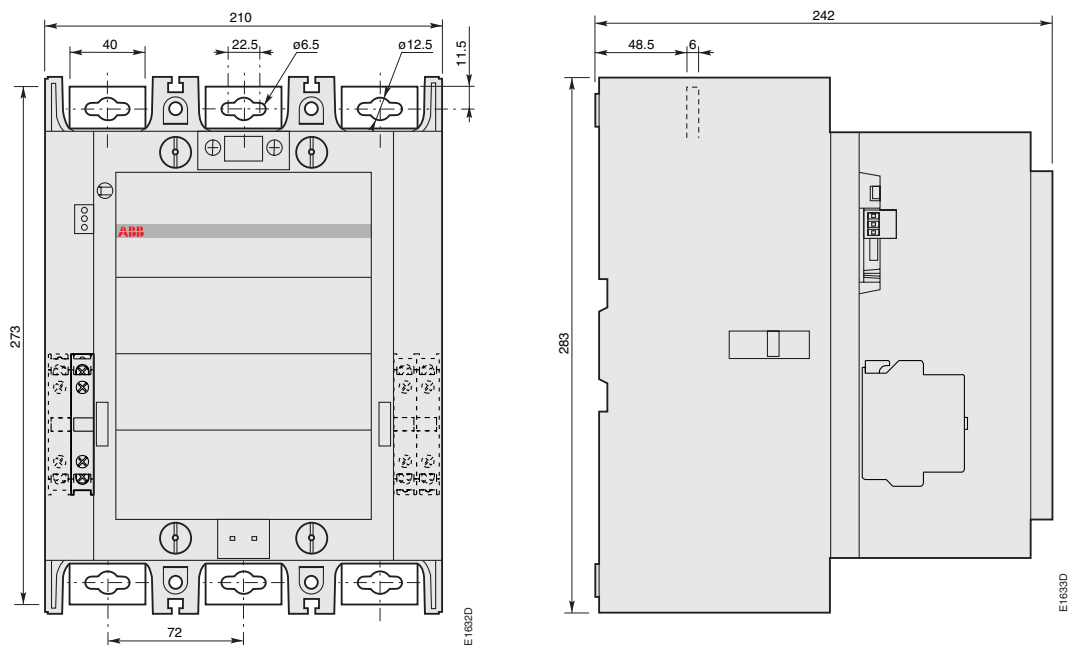
Размеры в мм



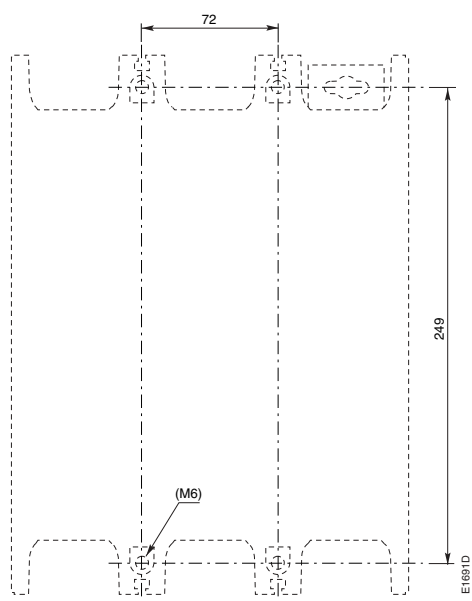
AF 400, AF 460 с 1 x CAL 18
 + электронное реле перегрузки E 500 DU



Размеры в мм



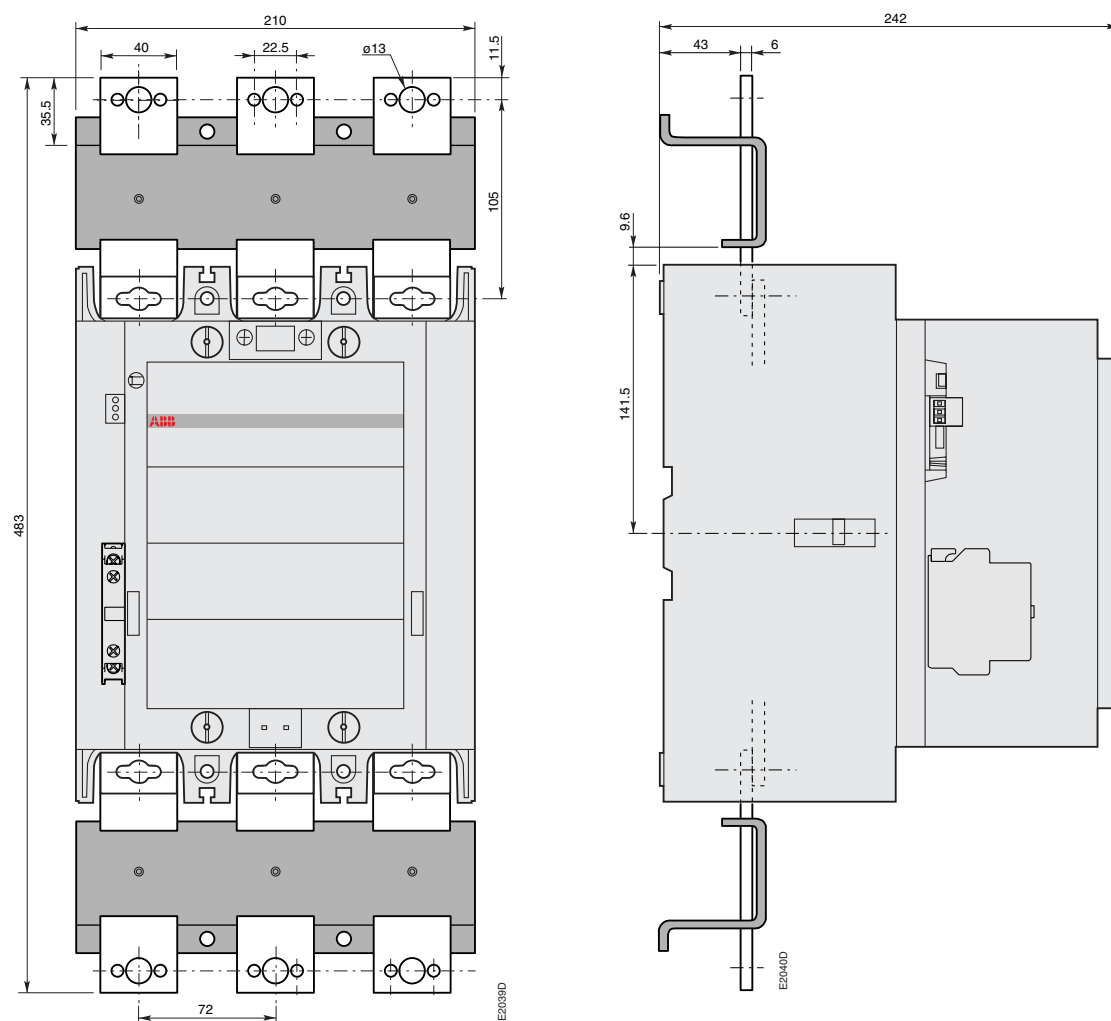
AF 580, AF 750 с 1 x CAL 18



Установочные размеры для AF 580, AF 750



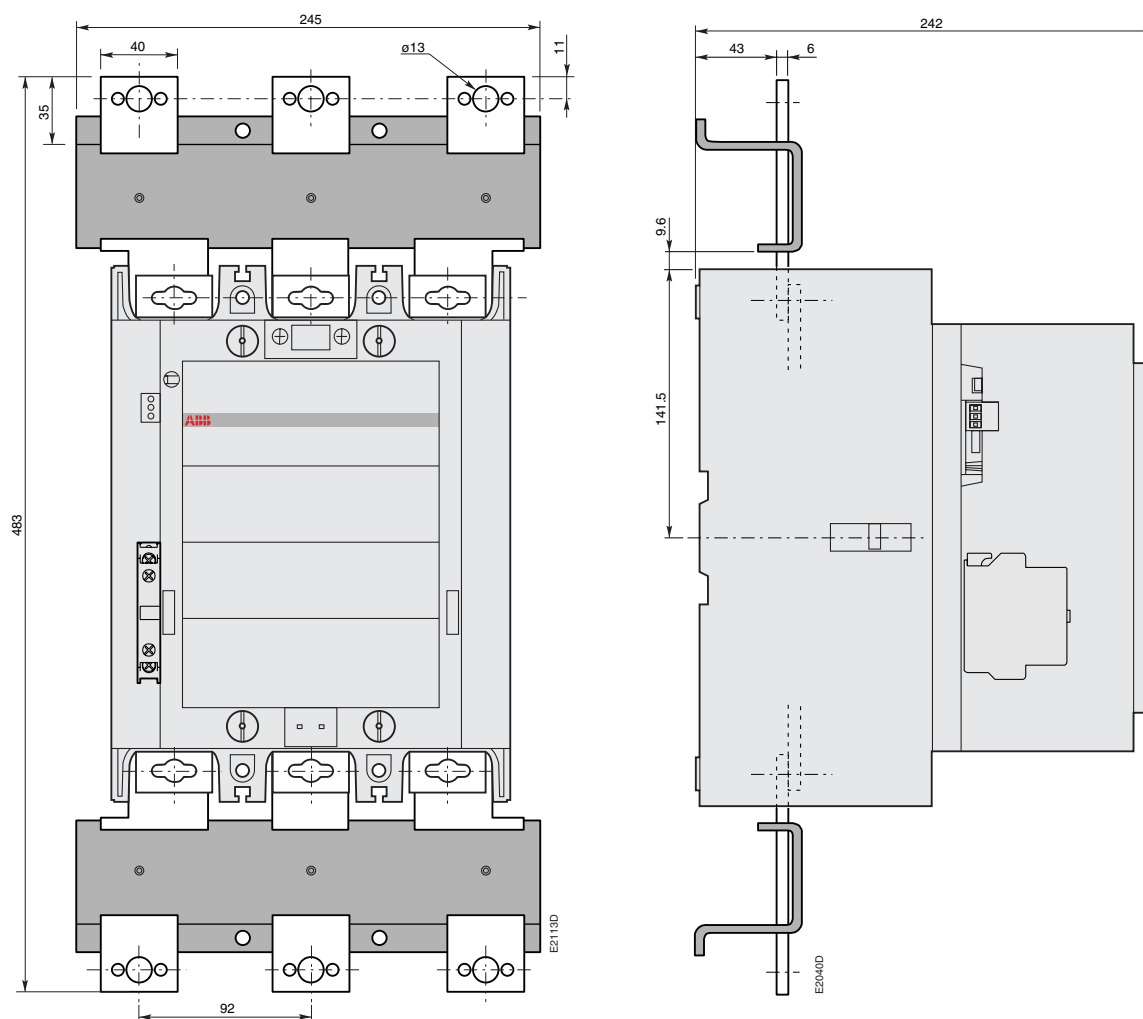
Размеры в мм



AF 580, AF 750 с 1 x CAL 18
+ блок увеличения контактов LX 750



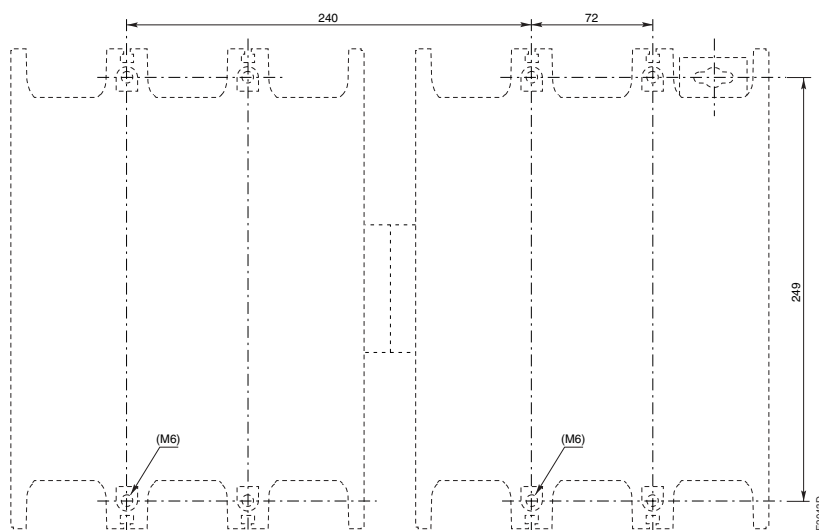
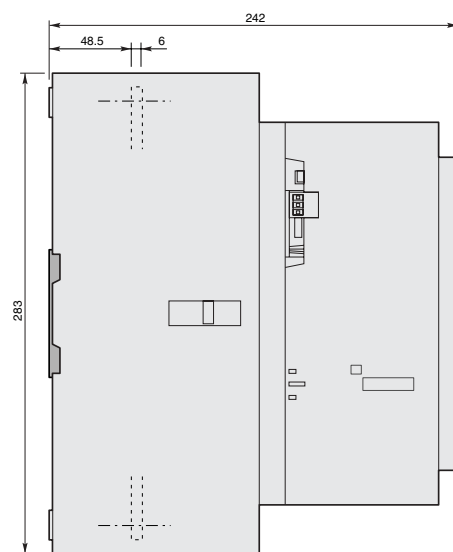
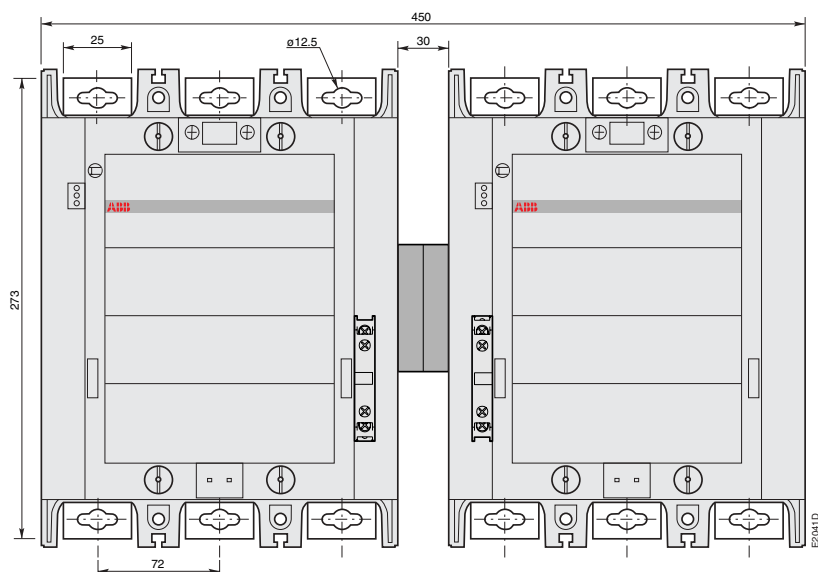
Размеры в мм



AF 580, AF 750 с 1 x CAL 18
+ блок расширения контактов LW 750



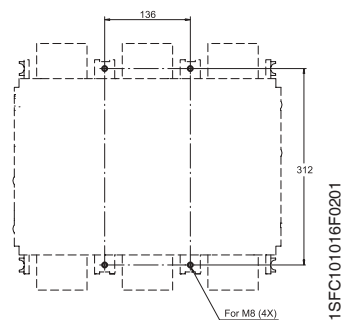
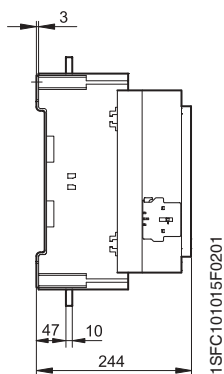
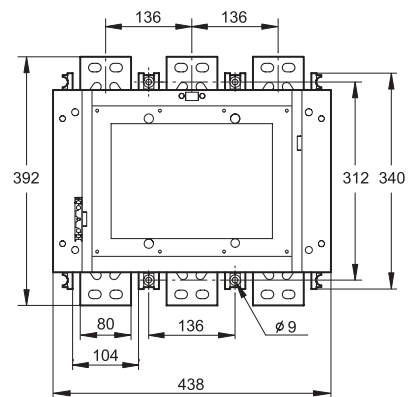
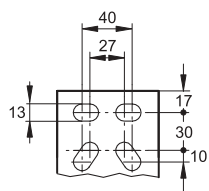
Размеры в мм



AF 580, AF 750 с 1 x CAL 18
+ реверсивная механическая блокировка VM 750H

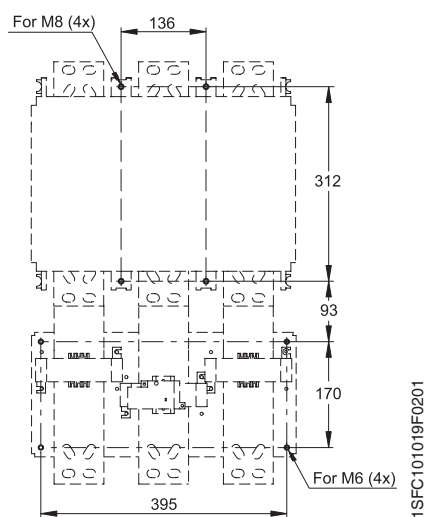
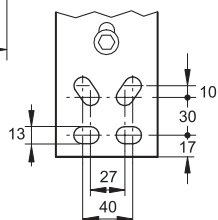
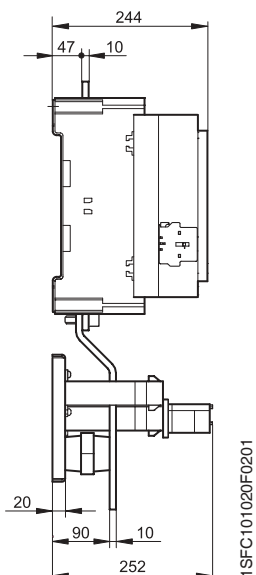
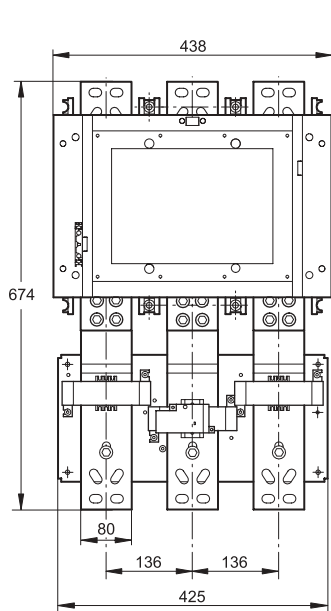


Размеры (в мм)



AF 1350, AF 1650

Схема сверления отверстий

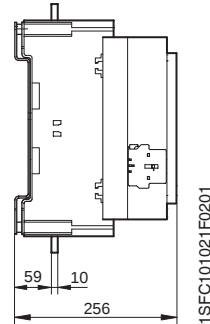
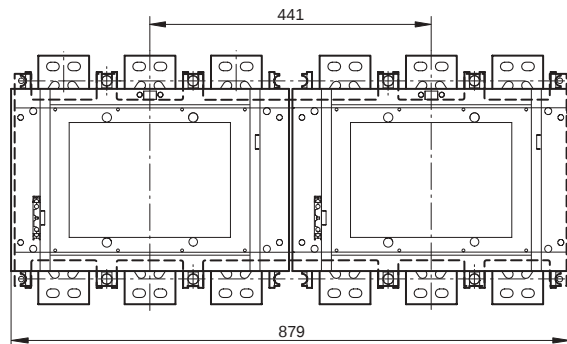


AF 1350, AF 1650
+ E 1250 DU электронное реле перегрузки

Схема сверления отверстий



Размеры (в мм)



AF 1350, AF 1650

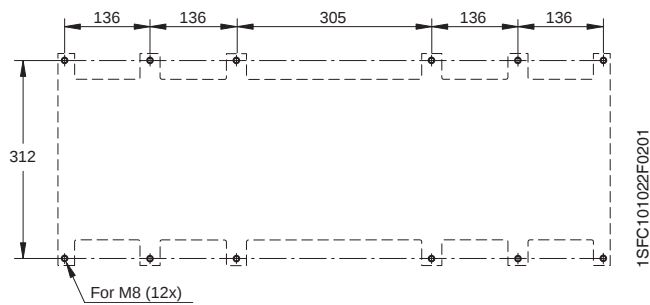


Схема сверления отверстий