

3-полюсные контакторы AL 9 ... AE 110, AL...Z... и TAL 9 ... TAE 110



Цепь управления постоянного тока

Применение

Контакторы типа **AL...** и **AE...**, также как и контакторы типа **TAL...** и **TAE...** используются преимущественно для коммутации трёхфазных электродвигателей и силовых цепей общего назначения до 690 В переменного (1000В переменного тока для контакторов типа **AE...** и **TAE**) или 220/440 В постоянного тока.

Описание

3-полюсные контакторы имеют блочную конструкцию.

Контакторы типа **AL...** оснащены катушками постоянного тока с малым энергопотреблением:

– Контакторы **AL 9 ... AL 16** : 3 Вт (втягивающие с удержанием)

– Контакторы **AL 26 ... AL 40** : 3.5 Вт (втягивающие с удержанием)

– Контакторы **AL 9Z ... AL 16Z** : с катушками постоянного тока с очень малым энергопотреблением 2.4 Вт (втягивающие с удержанием)

Контакторы подходят для прямого управления транзисторными выходами ПЛК, без использования релейного интерфейса.

Контакторы серии **TAL...** оснащены катушкой с широким диапазоном напряжения.

Контакторы серии **AE...** оснащены стандартными двухобмоточными катушками постоянного тока.

Контакторы серии **TAE...** оснащены катушкой с широким диапазоном напряжения..

• Блоки главных и вспомогательных контактов

Контакторы AL 9 ... AL 40 и TAL 9 ... TAL 40 с одной группой контактов:

- 3 главных контакта,
- 1 встроенный дополнительный контакт,
- Дополнительные блоки вспомогательных контактов боковой и фронтальной установки.
(только фронтальной установки для серии AL...Z...).

Контакторы AE 50 ... AE 110 и TAE 50 ... TAE 110:

- 3 главных контакта,
- Дополнительные блоки вспомогательных контактов боковой и фронтальной установки.

• Цепь управления: постоянный ток.

Полярность на клеммах катушки (A1+ и A2-) должна быть учтена для контакторов серий AL..., AL...Z... и TAL... .

• Дополнительные принадлежности: доступен большой выбор дополнительных принадлежностей.

Контакторы AL 9 ... AL 40 с двумя группами контактов:

- 1-я группа с 3 главными контактами
 - 2-я группа с 4 встроенными вспомогательными контактами.
- Встроенные вспомогательные контактные элементы связаны механически.

Крупные контакторы постоянного тока:

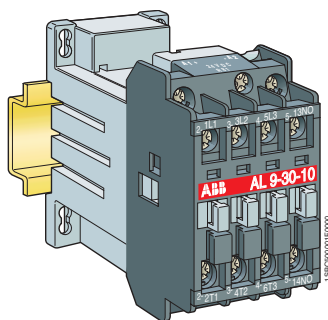
используются типы AF 145 ... AF 1650.

Варианты исполнения

• катушки с блоком сопряжения (переменный/постоянный ток): контакторы серии AF 50 ... AF 110.

• 4-полюсные: контакторы **AL 9 ... AL 26** и **TAL 9 ... TAL 26** (4 Н.О. главных контакта или 2 Н.О. + 2 Н.З. главных контакта) контакторы **AE 45 ... AE 75** (4 Н.О. главных контакта или 2 Н.О. + 2 Н.З. главных контакта) и **TAE 45 ... TAE 75** (4 Н.О. главных контакта).

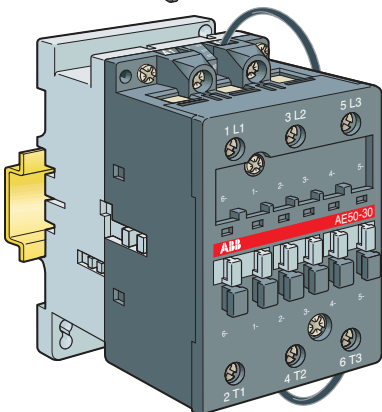
Особенности конструкции контакторов AL 9 ... AE 110 и TAL 9 ... TAE 110 (см. общую конструкцию контакторов A 9 ... A 110)



• AL 9 ... AL 40, TAL 9 ... TAL 40

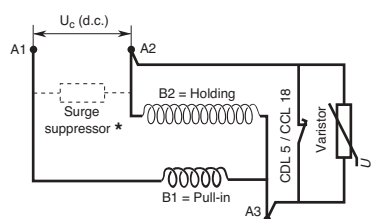


Общая конструкция идентична контакторам типа A9 ... A40, увеличена только глубина.



• AE 50 ... AE 110, TAE 50 ... TAE 110

дополнительный контакт боковой установки (устанавливается на заводе) с задержкой срабатывания, подключающий удерживающую обмотку.



AE 50 ... AE 110, TAE 50 ... TAE 110

Блоки вспомогательного Н.З. контакта со встроенным варистором:

– тип CDL 5-01 устанавливается на контакторы AE 50... AE 75 и TAE 75

– тип CCL 18-01 устанавливается на контакторы AE 95, AE 110 и TAE 95, TAE 110

* К втягивающей обмотке можно подключить дополнительные ограничители перенапряжения типа RV5 (или RT 5).

Пожалуйста, заказывайте отдельно (см. Принадлежности).

3-полюсные контакторы AL 9 ... AE 110 и AL...Z...



Цепь управления постоянного тока

Формулирование заказа

Контакторы AL 9 ... AE 110

IEC		UL/CSA		Установлен. вспомогат. контакты		Тип	Код для заказа	Масса кг
Номин. мощн. 400 В	Номин. ток $q \leq 40^\circ\text{C}$	Номин. мощн. 480 В	Общая мощн. исп. 3ф. дв. 600 В	1-я группа	2-я группа	Рабочее напряж. катушки (см. таблицу)	Код рабочего напряж. (см. таблицу)	1 шт. в упаковке
AC-3	AC-1	hp	A					
4	25	5	21	1 -	--	AL 9-30-10	1SBL 143 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 9-30-01	1SBL 143 001 R□□ 01	0.520
				--	2 2	AL 9-30-22	1SBL 143 001 R□□ 22	0.580
5.5	27	7.5	25	1 -	--	AL 12-30-10	1SBL 163 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 12-30-01	1SBL 163 001 R□□ 01	0.520
				--	2 2	AL 12-30-22	1SBL 163 001 R□□ 22	0.580
7.5	30	10	30	1 -	--	AL 16-30-10	1SBL 183 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 16-30-01	1SBL 183 001 R□□ 01	0.520
				--	2 2	AL 16-30-22	1SBL 183 001 R□□ 22	0.580
11	45	20	40	1 -	--	AL 26-30-10	1SBL 243 001 R□□ 10	0.750
				- 1	--	AL 26-30-01	1SBL 243 001 R□□ 01	0.750
				--	2 2	AL 26-30-22	1SBL 243 001 R□□ 22	0.810
15	55	25	50	1 -	--	AL 30-30-10	1SBL 283 001 R□□ 10	0.850
				- 1	--	AL 30-30-01	1SBL 283 001 R□□ 01	0.850
				--	2 2	AL 30-30-22	1SBL 283 001 R□□ 22	0.910
18.5	60	30	60	1 -	--	AL 40-30-10	1SBL 323 001 R□□ 10	0.850
				- 1	--	AL 40-30-01	1SBL 323 001 R□□ 01	0.850
				--	2 2	AL 40-30-22	1SBL 323 001 R□□ 22	0.910
22	100	40	80	--	--	AE 50-30-00	1SBL 359 001 R□□ 00	1.200
				1 1	--	AE 50-30-11	1SBL 359 001 R□□ 11	1.240
30	115	60	90	--	--	AE 63-30-00	1SBL 379 001 R□□ 00	1.200
				1 1	--	AE 63-30-11	1SBL 379 001 R□□ 11	1.240
37	125	60	105	--	--	AE 75-30-00	1SBL 419 001 R□□ 00	1.200
				1 1	--	AE 75-30-11	1SBL 419 001 R□□ 11	1.240
45	145	60	125	--	--	AE 95-30-00	1SFL 439 001 R□□ 00	2.040
				1 1	--	AE 95-30-11	1SFL 439 001 R□□ 11	2.070
55	160	75	140	--	--	AE 110-30-00	1SFL 459 001 R□□ 00	2.040
				1 1	--	AE 110-30-11	1SFL 459 001 R□□ 11	2.070

Контакторы AL 9Z ... AL 16Z

4	25	5	21	1 -	--	AL 9Z-30-10	1SBL 144 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 9Z-30-01	1SBL 144 001 R□□ 01	0.520
5.5	27	7.5	25	1 -	--	AL 12Z-30-10	1SBL 164 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 12Z-30-01	1SBL 164 001 R□□ 01	0.520
7.5	30	10	30	1 -	--	AL 16Z-30-10	1SBL 184 001 R□□ 10	0.520
				- 1	--	AL 16Z-30-01	1SBL 184 001 R□□ 01	0.520

Рабочее напряжение и кодовые обозначения катушек:

Напряжение в пост. тока	AL.../AE.. Код	AL...Z... Код
12	8 0	--
24	8 1	1 5
42	8 2	--
48	8 3	2 0
50	2 1	--
60	8 4	--
75	8 5	--
110	8 6	--
125	8 7	--
220	8 8	--
240	8 9	--
250	3 8	--



AL 16-30-10



AL 40-30-10



AE 50-30-00



AE 95-30-00

2

3-полюсные контакторы

Контакты AL..., AE... и TAL..., TAE...

Технические характеристики

Характеристики магнитной системы контактов AL... и AE...

Тип контакторов: AL...	9	12	16	26	30	40	–	–	–	–	–	–
AE...	–	–	–	–	–	–	45	50	63	75	95	110
Ном. напряжение цепи управления U_c В пост. тока	12 ... 250 (24 и 48 для версии AL..Z)						12 ... 250					
Предельно доп. эксплуат. параметры для катушки в соотв. с IEC 60947-4-1	0.85 ... 1.1 x U_c (при $\theta \leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$)										0.85 ... 1.1 x U_c (при $\theta \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$)	
	См. раздел "Условия эксплуатации"											
Напряжение отпускания % от U_c	приблиз. 10 ... 30 %						приблиз. 15 ... 40 %					
Средняя потребляемая мощность катушки												
– на втягивании Вт	3 (2.4 для AL..Z)			3.5			200			400		
– на удерживании Вт	3 (2.4 для AL..Z)			3.5			4			2.4		
Постоянная времени цепи катушки												
– якорь втянут L/R мс	28			38			3			6		
– якорь отпущен L/R мс	74			62			15			30 ... 40		
Собственное время срабатывания												
от подачи напряжения на катушку до												
– замыкания Н.О. контакта мс	50 ... 100			55 ... 110			13 ... 30			15 ... 25		
– размыкания Н.З. контакта мс	20 ... 70			25 ... 75			10 ... 27			12 ... 22		
для снятия напряжения с катушки до												
– размыкания Н.О. контакта мс	10 ... 17 (1)			12 ... 18 (1)			5 ... 15 (1)			15 ... 20 (1)		
– замыкания Н.З. контакта мс	16 ... 27 (1)			18 ... 28 (1)			8 ... 18 (1)			18 ... 23 (1)		

(1) Применение ограничителей перенапряжения увеличивает время отпускания якоря от 1,1 до 1,5 раз для ограничителей на варисторах и от 4 до 8 раз – на диодах.

Характеристики магнитной системы контактов TAL... и TAE...

Тип контакторов:	TAL...	9	12	16	26	30	40	–	–	–	–	–	
	TAE...	–	–	–	–	–	–	45	50	–	75	95	110
Ном. напряжение цепи управления U _c В пост. тока													
17 ... 264													
Предельно доп. эксплуат. параметры для катушки в соотв. с IEC 60947-4-1													
U _c min. ... U _c max. (при θ ≤ 55 °C) См. раздел "Условия эксплуатации"													
Напряжение отпускания % от U _c max.													
приблиз. 9 ... 25 %													
приблизит. 10 ... 35 %													
Потребляемая мощность катушки величины для U _c min. ... U _c max.													
– на втягивании Вт													
– на удерживании Вт													
Постоянная времени цепи катушки													
– якорь втянут L/R мс													
– якорь отпущен L/R мс													
Собственное время срабатывания от подачи напряжения на катушку до:													
– замыкания Н.О. контакта мс													
– размыкания Н.З. контакта мс													
для снятия напряжения с катушки до:													
– размыкания Н.О. контакта мс													
– замыкания Н.З. контакта мс													

(1) Применение ограничителей перенапряжения увеличивает время отпускания якоря от 1,1 до 1,5 раз для ограничителей на варисторах и от 4 до 8 раз – на диодах.

Контакторы А..., AL..., AL..Z... TAL...

Технические характеристики

2

Технические характеристики

Встроенные вспомогательные контакты

Эксплуатационные характеристики в соответствии с IEC

Тип контакторов: А..., AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40
AL..Z...	9	12	16	–	–	–
Ном. рабочее напряжение U_e max.В	690					
Доп. ток по нагреву при открытой установке I_{th} - $\theta \leq 40$ °C	16					
Границы рабочей частоты Гц	25 ... 400					
Номинальный рабочий ток I_e / AC-15						
согл. IEC 60947-5-1						
24-127 В 50/60 Гц	А 6					
220-240 В 50/60 Гц	А 4					
380-440 В 50/60 Hz	А 3					
500 В 50/60 Гц	А 2					
690 В 50/60 Гц	А 2					
Номинальный рабочий ток I_e / DC-13						
согл. IEC 60947-5-1						
24 В пост. ток	А 6 (144 Вт)					
48 В пост. ток	А 2.8 (134 Вт)					
72 В пост. ток	А 2 (144 Вт)					
110 В пост. ток	А 1.1 (121 Вт)					
125 В пост. ток	А 1.1 (138 Вт)					
220 В пост. ток	А 0.55 (121 Вт)					
250 В пост. ток	А 0.55 (138 Вт)					
Включающая способность						
в соответствии с IEC 60947-5-1	10 x I_e / AC-15					
Отключающая способность						
в соответствии с IEC 60947-5-1	10 x I_e / AC-15					
Защита от короткого замыкания						
плавкие предохранители типа gGA	10					
Ном. кратковременно выдерживаемый ток I_{cw}						
для 1.0 с	А 100					
для 0.1 с	А 140					
Мин. коммутационная способность В / mA	17 / 5 (1)					
Время между размыканием Н.О. контактов и замыканием Н.З контактов мс	≥ 2					
Рассеив. мощность для каждого полюса при 6 А	Вт 0.10					

(1) Для контакторов AL..., AL..Z..., TAL..., интенсивность отказов $\leq 10^{-7}$ согл. IEC 60947-5-4.

Эксплуатационные характеристики в соответствии с UL/CSA

Тип контакторов: А..., AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40
AL..Z...	9	12	16	–	–	–
Макс. номинальное напряжение	В 600					
Сигнальный индикатор	А 600, Р 300					

Контакторы А... и АЕ... Контакторы AL..., АЕ... и TAL..., ТАЕ... Технические характеристики

Размещение и монтаж

Тип контакторов:	A...	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110
	AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40	—	—	—	—	—	—
	AE..., TAE..., AF...	—	—	—	—	—	—	45	50	63	75	95	110
Положения установки		см. "Установка эксплуатации"											
Установочные размеры		Допускается установка контакторов вплотную - кроме контакторов TAL... : см."Размеры"											
Крепление на DIN-рейке согл. IEC 60715, EN 60715		 35 x 7.5 мм						 35 x 15 мм					
		 35 x 15 мм						 75 x 25 мм				75 x 25 мм	
винтами (не входит в поставку)		2 x M4						2 x M6					

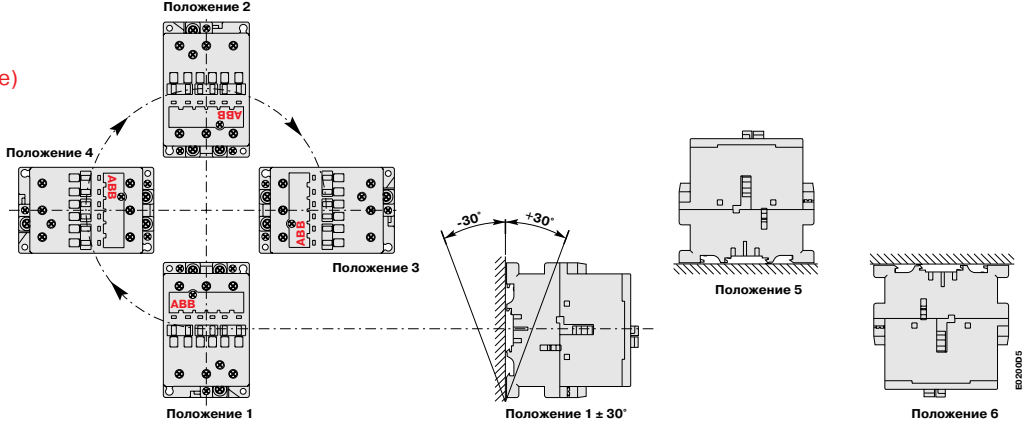
Условия эксплуатации

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

Тип контакторов:	A...,	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110
	AL...	9	12	16	26	30	40	–	–	–	–	–	–
	АЕ...	–	–	–	–	–	–	45	50	63	75	95	110
Управл. напряжение / темпер. окр. среды													
Положения установки		≤ 55 °C		0.85 ... 1.1 x U _c									
1, 2, 3, 4, 5		55 ... 70 °C		U _c									
Положения установки 1 ± 30°		≤ 55 °C		0.85 ... 1.1 x U _c									
(не допускается для AL...Z...)		55 ... 70 °C		U _c									
Положения установки 6		≤ 55 °C		0.95 ... 1.1 x U _c									
(Положение 6 не допускается для AL... и AL...Z...)		> 55 °C		не допускается									
Тип контакторов:	TAL...	9	12	16	26	30	40	–	–	–	–	–	–
	ТАЕ...	–	–	–	–	–	–	45	50	–	75	95	110
Управл. напряжение / темпер. окр. среды													
Положения установки		≤ 55 °C		U _c min. ... U _c max.									
1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5		> 55 °C		не допускается									
Положения установки 6		–		не допускается									
Тип контакторов:	AF...	–	–	–	–	–	–	45	50	63	75	95	110
Управл. напряжение / темпер. окр. среды													
Положения установки		≤ 70 °C		0.85 x U _c min. ... 1.1 x U _c max.									
1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5		–		–									
Положения установки 6		–		не допускается									

Примечание для 4-полюсных контакторов
При любом рабочем напряжении катушки: положение 5 не допускается для контакторов А 45-22-00, АЕ 45-22-00, А 75-22-00, АЕ 75-22-00.
Для катушек переменного тока с частотой 60 Гц: (только для устройств с установленными вспомогательными контактами типов СА 5... и САL 5-11 или реле времени ТР)
- Контакторы А 45-40-00, А 50-40-00 и А 75-40-00
Положения установки с 1 по 5 при температуре окружающей среды ≤ 55°C: диапазон рабочих напряжений катушек с кодовыми обозначениями 7 □ и 8 □ уменьшается до 0,9... 1,1U_c (вместо 0,85... 1,1U_c).
- Контакторы А 45-22-00 и А 75-22-00
Положения установки с 1 по 4 (положение 5 не допускается) при температуре окружающей среды ≤ 55°C: диапазон рабочих напряжений катушек с кодовыми обозначениями 7 □ и 8 □ уменьшается до 0,9... 1,1U_c (вместо 0,85... 1,1U_c).
Данные, приведённые на этой странице, действительны для положения установки 6 или при температуре окружающей среды от 55 до 75°C.

Положения установки (допустимые положения определяются по таблице выше)

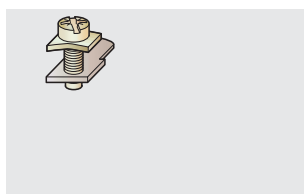


Контакты A... и AF... Контакты AL..., AE... и TAL..., TAE... Технические характеристики

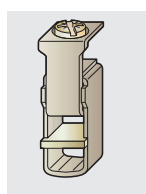
Характеристики подключения

Тип контакторов: A...	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110
AL..., TAL...	9	12	16	26	30	40	—	—	—	—	—	—
AE..., TAE..., AF...	—	—	—	—	—	—	45	50	63	75	95	110

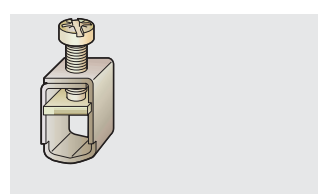
Зажимы главных контактов



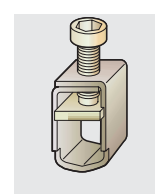
С кабельным зажимом



Со сдвоенным кабельным зажимом 2х (5,6 x 6,5 мм)



С одним кабельным зажимом (13 x 10 мм)



С одним кабельным зажимом (14 x 14 мм)

Подключаемые провода (min... max)

Главные контакты (полюса)

Жёсткий: однопроволочный ($\leq 4 \text{ мм}^2$)	1 x мм^2	1 ... 4	1.5 ... 6	2.5 ... 16	6 ... 50	10 ... 95
	2 x мм^2	1 ... 4	1.5 ... 6	2.5 ... 16	6 ... 25	6 ... 35
Жёсткий под кабельный зажим	с одним для Си провода	—	—	—	—	—
	с одним для Al/Cu провода	—	—	—	—	—
	со сдвоенным для Al/Cu провода	—	—	—	—	—
Гибкий с наконечником	1 x мм^2	0.75 ... 2.5	0.75 ... 42.5	... 10	6 ... 35	10 ... 70
	2 x мм^2	0.75 ... 2.5	0.75 ... 42.5	... 10	6 ... 16	6 ... 35
Шины или плоские наконечники	L $\text{мм} \leq$	7.7	10	—	—	30 (2)
	I $\text{мм} >$	3.7	4.2	—	—	6

Провода вспомогательных цепей

(зажимы встроенных контактов + зажимы выводов катушки)

Жёсткий однопроволочный	1 x мм^2	1 ... 4	0.75 ... 2.5
	2 x мм^2	1 ... 4	0.75 ... 2.5
Гибкий с наконечником	1 x мм^2	0.75 ... 2.5	1 ... 2.5
	2 x мм^2	0.75 ... 2.5	0.75 ... 2.5
Плоские наконечники	L $\text{мм} \leq$	7.7	(1) 8
	I $\text{мм} >$	3.7	(1) 3.7

Степень защиты: IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60947-1

Защита от непосредственного прикосновения согласно EN 50274

— Зажимы главных контактов	IP 20	IP 10
— Зажимы выводов катушки	IP 20	
— Зажимы встроенных вспомогательных контактов	IP 20	— — — — —

Винты для зажимов

главных контактов	(поставляются в незатянутом положении, на неиспользуемых зажимах необходимо затянуть)					Под гнездо hexagon M8 (s = 4 мм)
	под (+,-) pozidriv №2					
	M3.5	M4	M5	M6		
выводов катушки	M3,5 под (+,-) pozidriv №2 и кабельный зажим					
встроенных вспомогательных контактов	под (+,-) pozidriv №2 и кабельный зажим			—	—	—
	M3.5	M4	M5	—	—	—

Момент затяжки

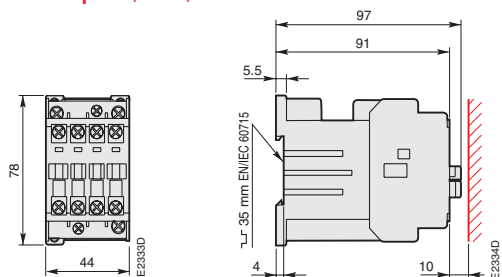
Зажимы главных контактов						
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	1.00 / 9	1.7 / 15	2.30 / 20	4.00 / 35	6.00 / 53	
— максимальный Н м	1.20	2.20	2.60	4.50	6.50	
Зажимы выводов катушки						
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	1.00 / 9					
— максимальный Н м	1.20					
Зажимы встроенных вспомогательных контактов						
— рекомендуемый Н м / Фунт-дюйм	1.00 / 9	1.7 / 15	1.00 / 9	—	—	—
— максимальный Н м	1.20	2.20	1.20	—	—	—

(1) $L \leq 8$ и $I > 3$ для зажимов выводов катушки — $L \leq 10$ и $I > 4,2$ для зажимов вспомогательных контактов.

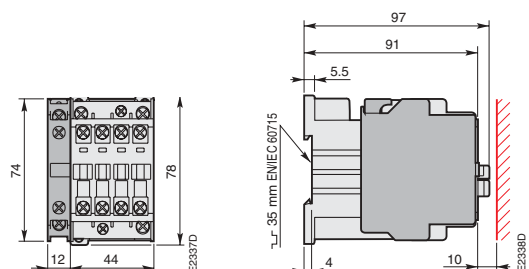
3-полюсные контакторы AL 9 ... 16, AL..Z.., TAL 9 ... 16



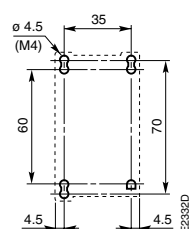
Размеры (в мм)



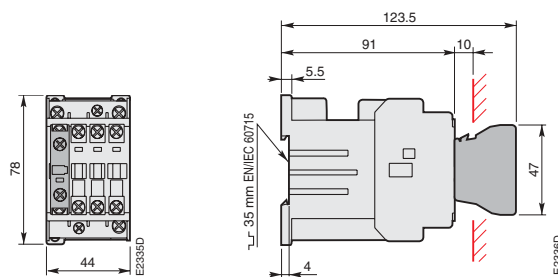
AL 9 ... AL 16, AL..Z..
TAL 9 ... TAL 16



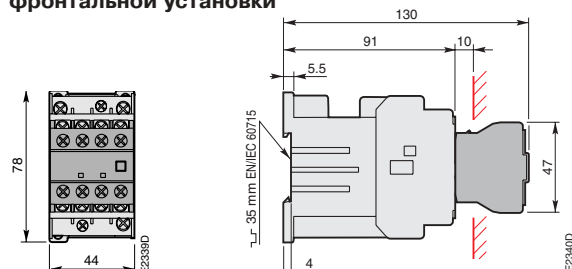
AL 9 ... AL 16
TAL 9 ... TAL 16
+ CA 5 2-полюсный блок вспомогательных
контактов для боковой установки



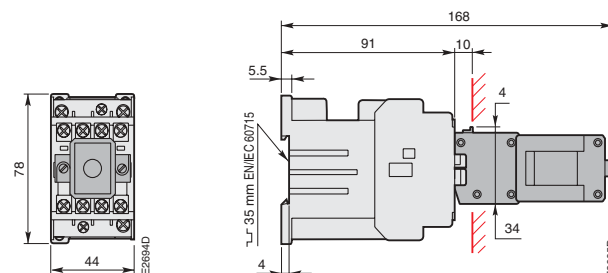
AL 9 ... AL 16, AL..Z..
TAL 9 ... TAL 16
Схема сверления отверстий



AL 9 ... AL 16, AL..Z..
TAL 9 ... TAL 16
+ CA 5 1-полюсный вспомогательный контакт для
фронтальной установки



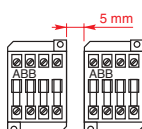
AL 9 ... AL 16
TAL 9 ... TAL 16
+ CA 5 4-полюсный блок вспомогательных
контактов и соответствующие 2-рядные версии



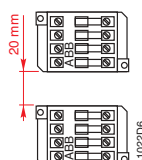
AL 9 ... AL 16, AL..Z..
TAL 9 ... TAL 16
+ WB 75-A с защелкой

Монтажное расстояние (для установки рядом)

TAL9 ... TAL16
положение 1, 2, 5
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$



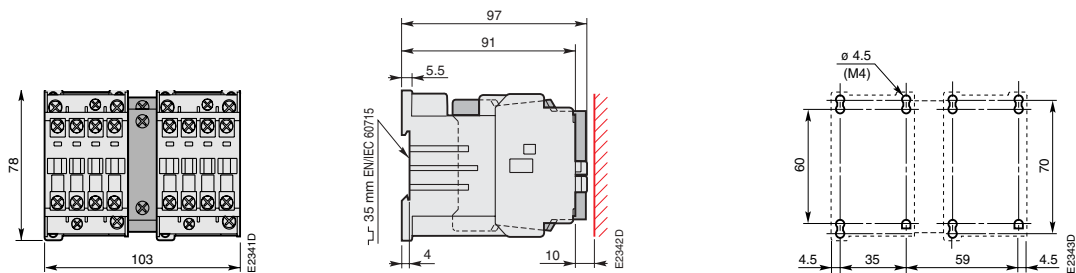
TAL9 ... TAL16
положение 3, 4
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$



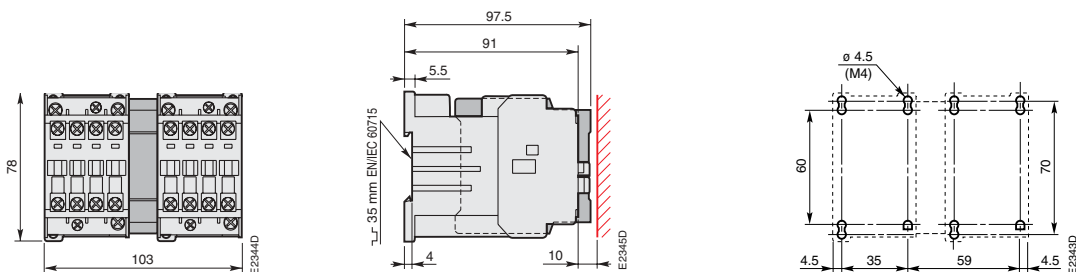
3-полюсные контакторы AL 9 ... 16, AL...Z..., TAL 9 ... 16



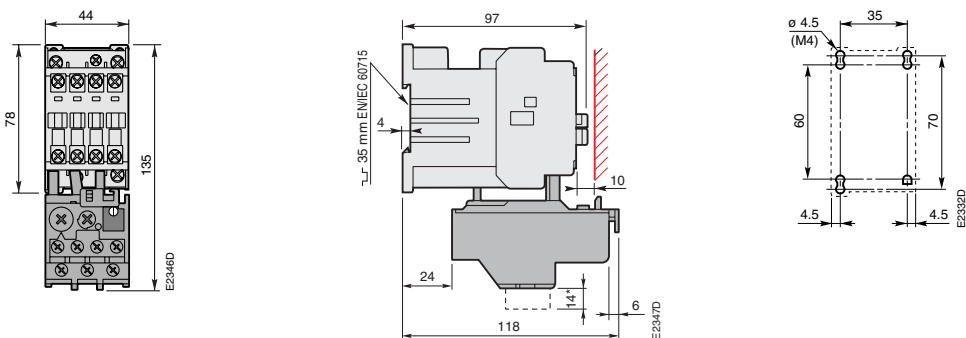
Размеры (в мм)



AL 9 ... AL 16
TAL 9 ... TAL 16
 + VE 5-1 электрическая и механическая блокировка



AL 9 ... AL 16
TAL 9 ... TAL 16
 + VM 5-1 механическая блокировка



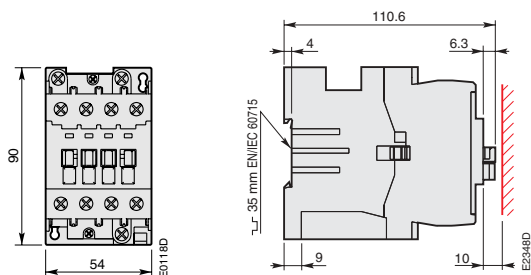
AL 9, AL 12, AL 16
AL 9 Z, AL 12 Z, AL 16 Z
TAL 9, TAL 12, TAL 16
 + TA 25 DU тепловое реле перегрузки

* Только для TA 25 DU 32

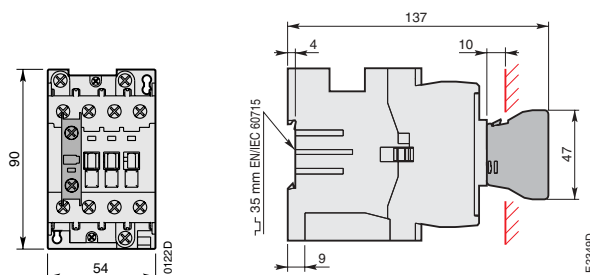
3-полюсные контакторы AL 26, TAL 26



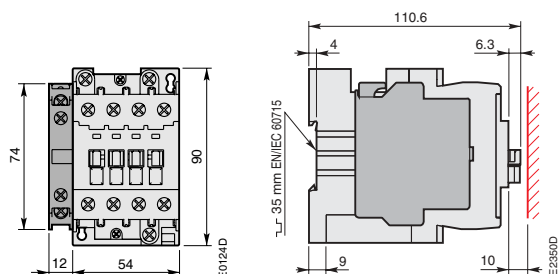
Размеры (в мм)



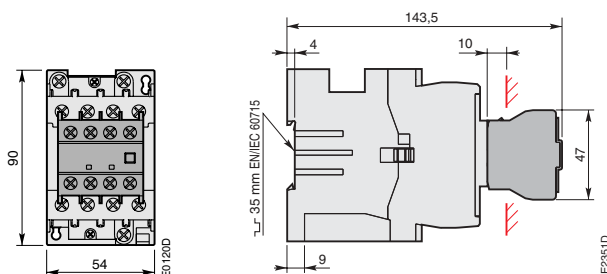
AL 26, TAL 26



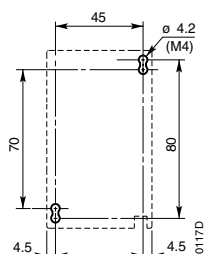
AL 26, TAL 26
+ CA 5 1-полюсный блок вспомогательных контактов
для фронтальной установки



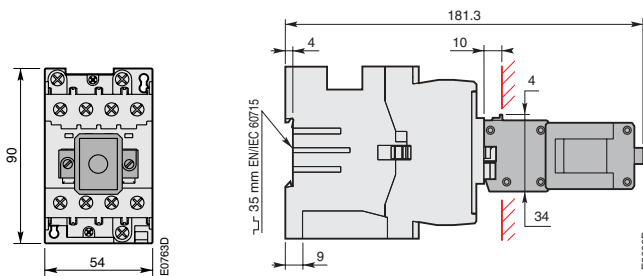
AL 26, TAL 26
+ CAL 5 2-полюсный блок вспомогательных контактов
для боковой установки



AL 26, TAL 26
+ CAL 5 4-полюсный блок вспомогательных контактов
для фронтальной установки
и соответствующие 2-рядные версии



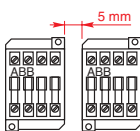
AL 26, TAL 26 - Схема сверления отверстий



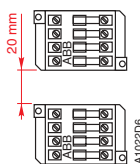
AL 26, TAL 26
+ WB 75-A с защелкой

Монтажное расстояние (для установки рядом)

TAL 26
положение 1, 2, 5
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$

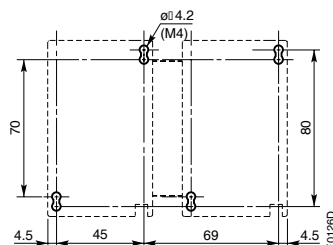
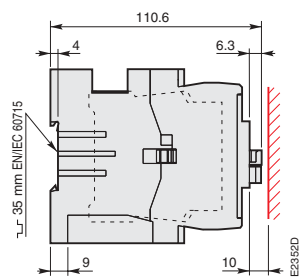
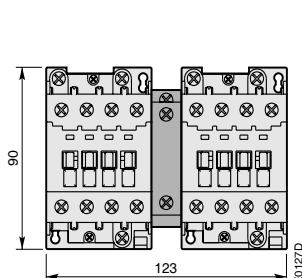


TAL 26
положение 3, 4
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$



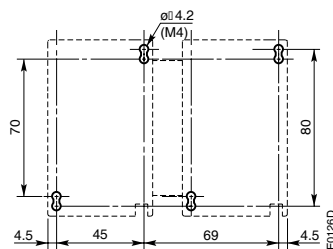
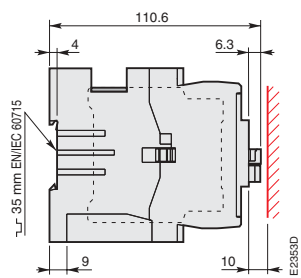
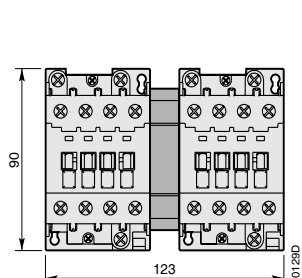


Размеры (в мм)



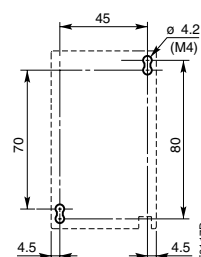
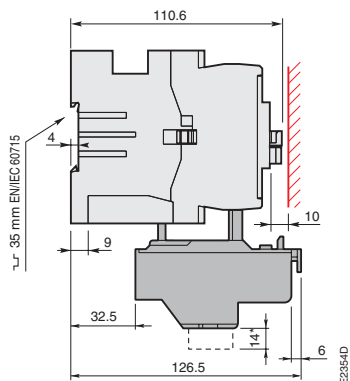
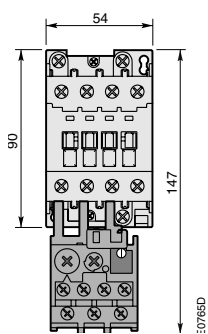
AL 26, TAL 26

+ VE 5-1 электрическая и механическая блокировка



AL 26, TAL 26

+ VM 5-1 механическая блокировка



AL 26, TAL 26

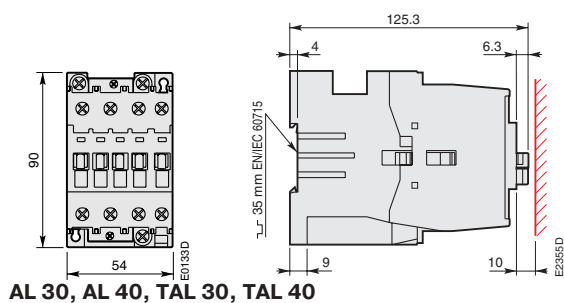
+ TA 25 DU тепловое реле перегрузки

* Только для TA 25 DU 32

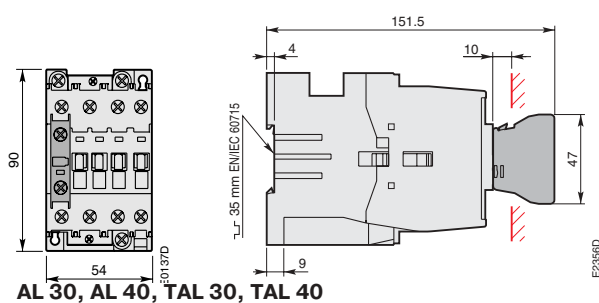
3-полюсные контакторы AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40



Размеры (в мм)

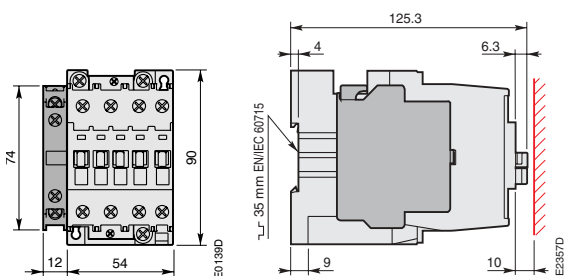


AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40



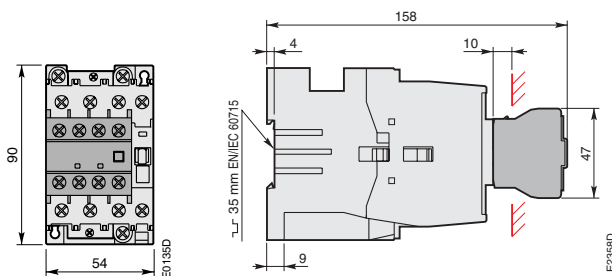
AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

+ CA 5 1-полюсный блок вспомогательных контактов для фронтальной установки



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

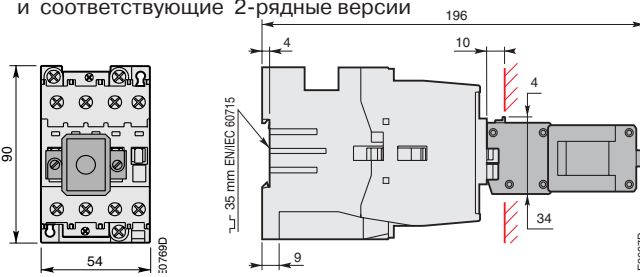
+ CAL 5 2-полюсный блок вспомогательных контактов для боковой установки



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

+ CA 5 4-полюсный блок вспомогательных контактов для фронтальной установки

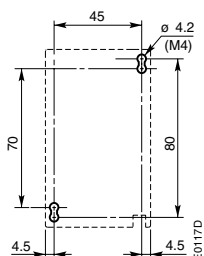
и соответствующие 2-рядные версии



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

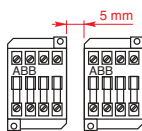
+ WB 75-A с защелкой

AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40 - Схема сверления отверстий

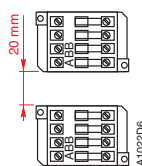


Монтажное расстояние (для установки рядом)

TAL 30, TAL 40
положение 1, 2, 5
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$



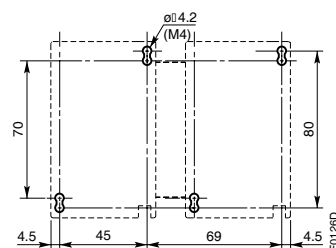
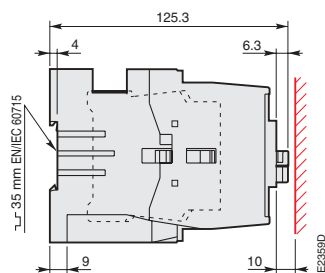
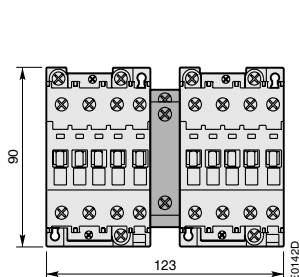
TAL 30, TAL 40
положение 3, 4
 $20^{\circ}\text{C} \leq q \leq 55^{\circ}\text{C}$



3-полюсные контакторы AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

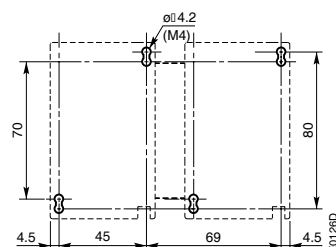
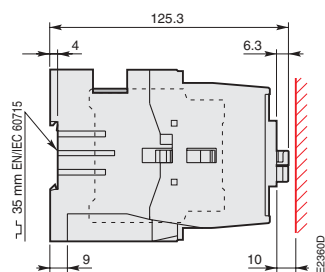
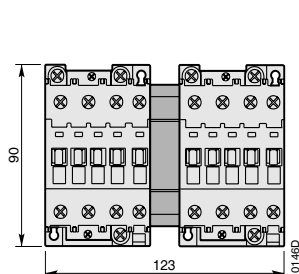


Размеры (в мм)



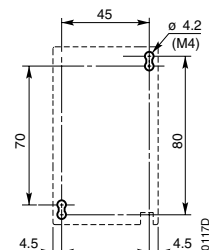
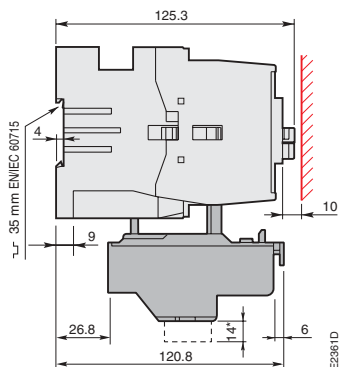
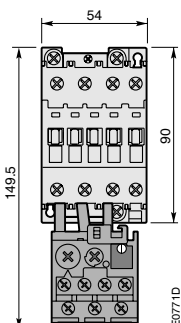
AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

+ VE 5-1 электрическая и механическая блокировка



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

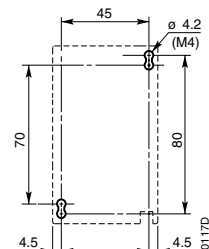
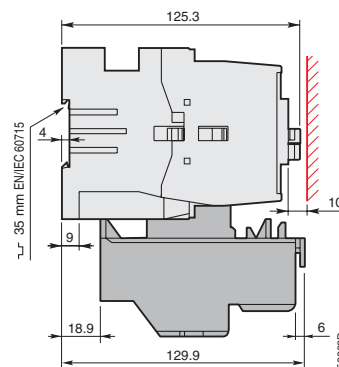
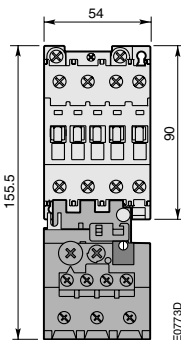
+ VM 5-1 механическая блокировка



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

+ TA 25 DU тепловое реле перегрузки

* Только для TA 25 DU 32



AL 30, AL 40, TAL 30, TAL 40

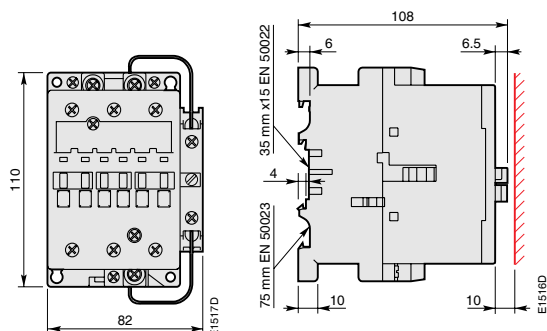
+ TA 42 DU тепловое реле перегрузки

3-полюсные контакторы (Т) АЕ 50, АЕ 63 и АЕ 75

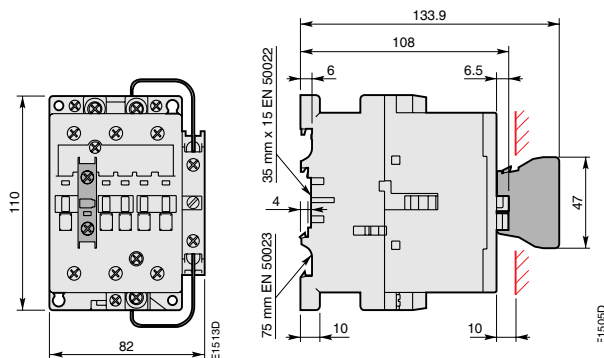


3-полюсные контакторы ТАЕ 50 и ТАЕ 75

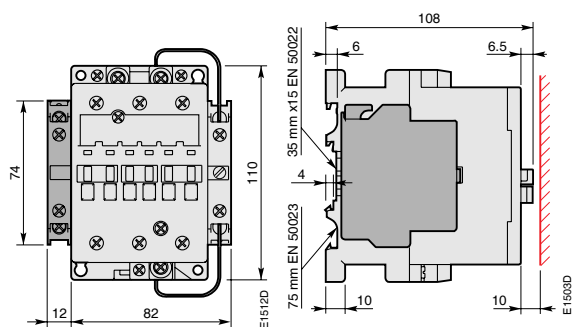
Размеры в мм



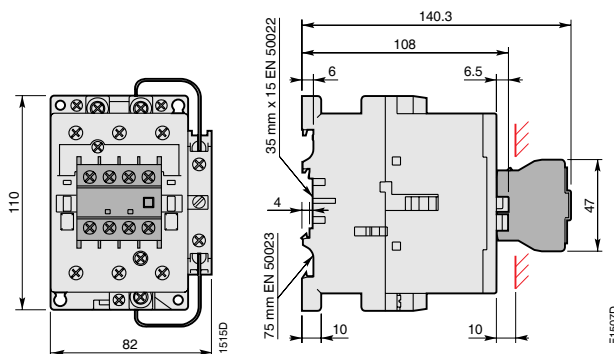
(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75



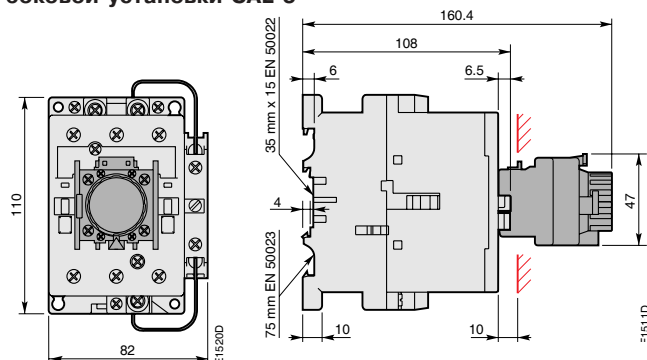
(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75
+ 1-полюсный блок вспомогательных контактов
фронтальной установки СА 5



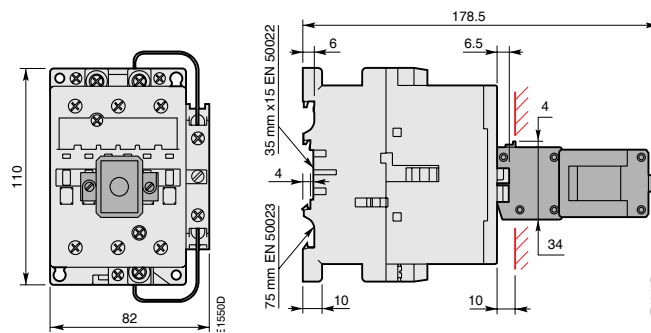
(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75
+ 2-полюсный блок вспомогательных контактов
боковой установки СА 5



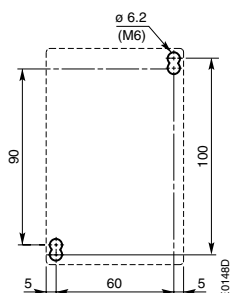
(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75
+ 4-полюсный блок вспомогательных контактов
фронтальной установки СА 5



(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75
+ пневматическое реле времени ТР



(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75
+ механическая защелка WB 75-A



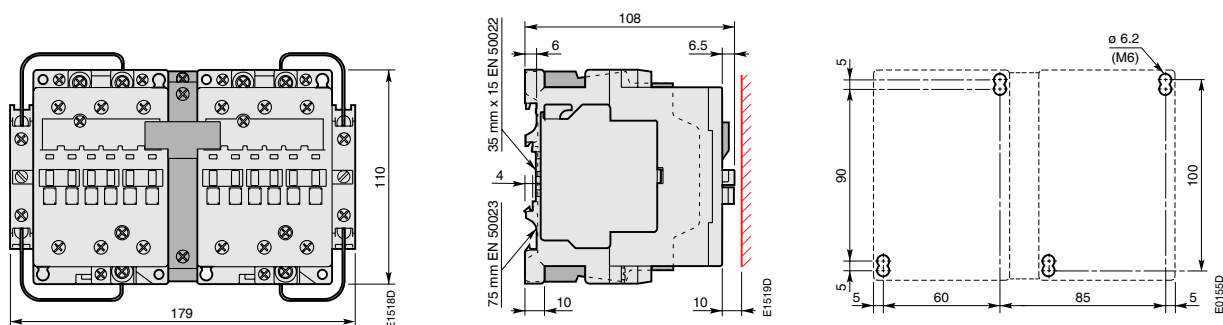
Установочные размеры для (Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75

3-полюсные контакторы (Т) АЕ 50, АЕ 63 и АЕ 75

3-полюсные контакторы ТАЕ 50 и ТАЕ 75

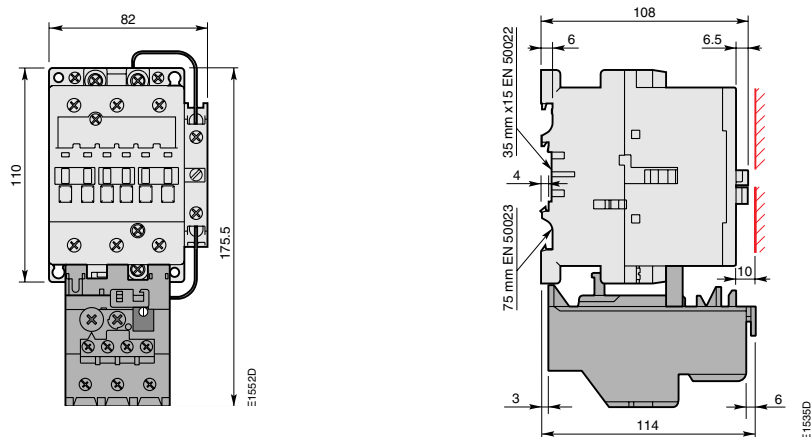


Размеры в мм



(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75

+ реверсивная электрическая и механическая блокировка VE 5-2



(Т) АЕ 50, АЕ 63, АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75

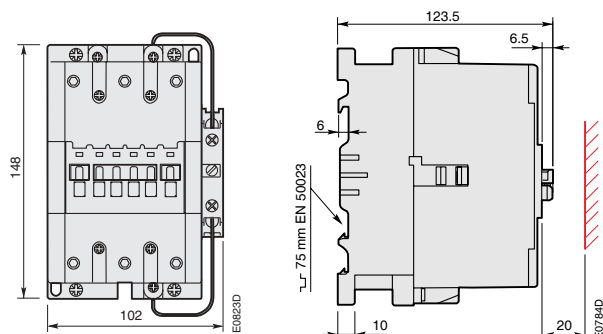
+ тепловое реле ТА 75 DU

3-полюсные контакторы (Т) АЕ 95 и АЕ 110

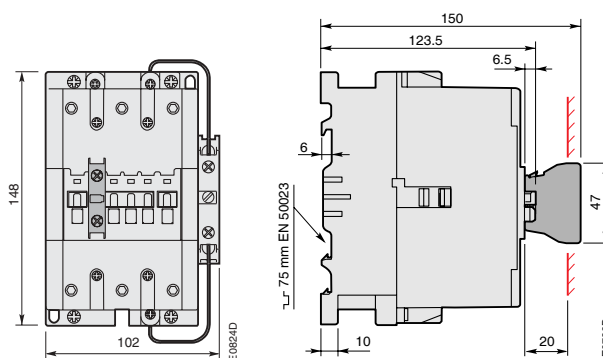
3-полюсные контакторы ТАЕ 95 и ТАЕ 110



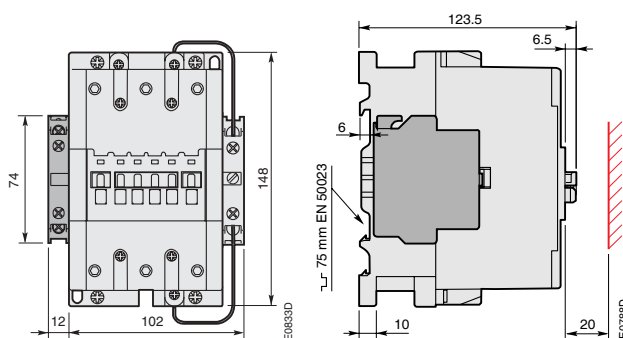
Размеры в мм



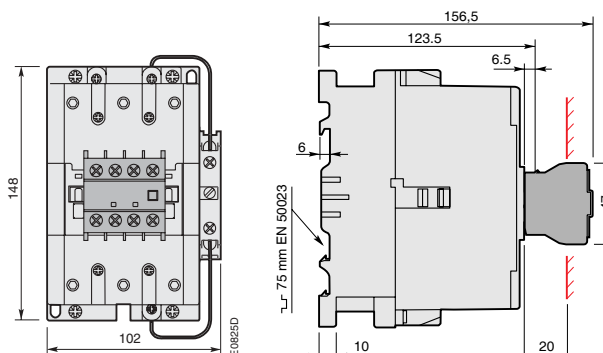
(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110



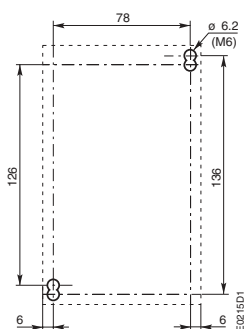
(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110
+ 1-полюсный блок вспомогательных контактов
фронтальной установки CA 5



(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110
+ 2-полюсный блок вспомогательных контактов
боковой установки CAL 18



(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110
+ 4-полюсный блок вспомогательных контактов
фронтальной установки CAL



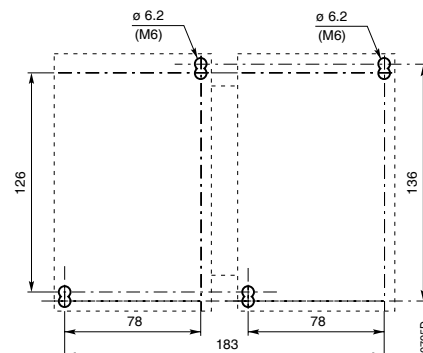
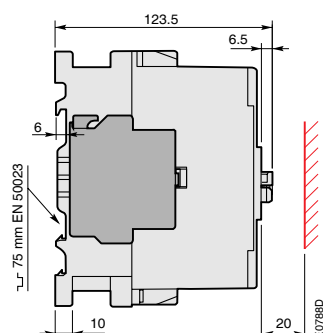
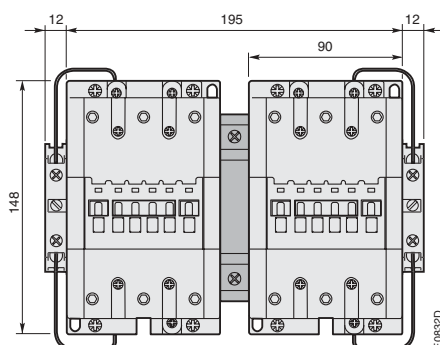
Установочные размеры для (Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110

3-полюсные контакторы (Т) АЕ 95 и АЕ 110

3-полюсные контакторы ТАЕ 95 и ТАЕ 110

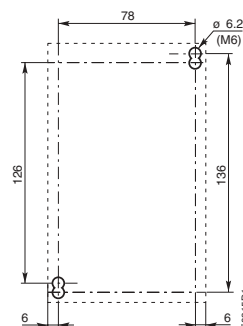
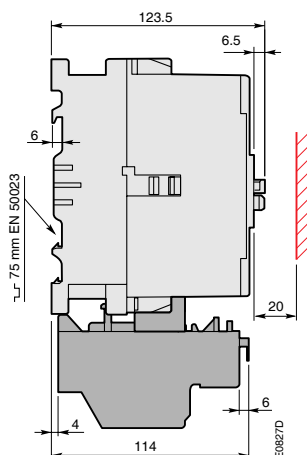
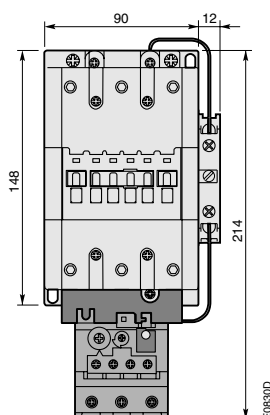


Размеры в мм



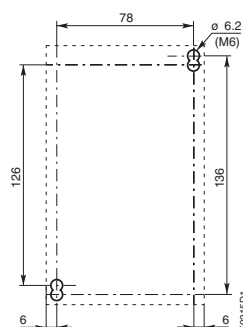
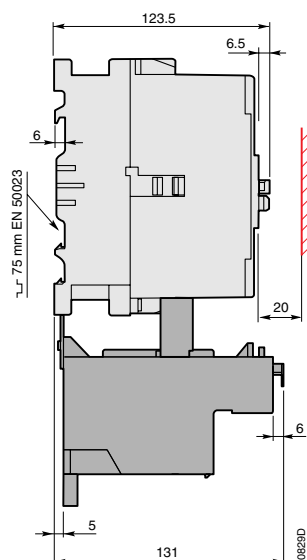
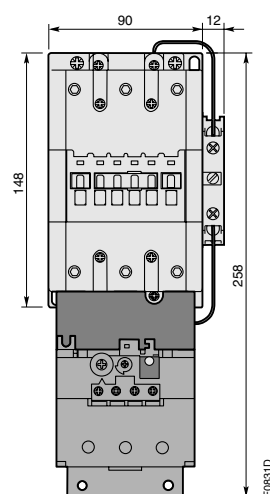
(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110

+ реверсивная электрическая и механическая блокировка VE 5-2



(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110

+ тепловое реле ТА 80 DU



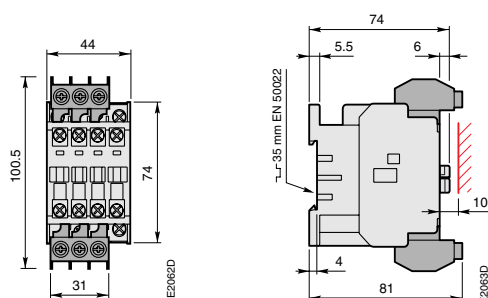
(Т) АЕ 95, АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110

+ тепловое реле ТА 110 DU

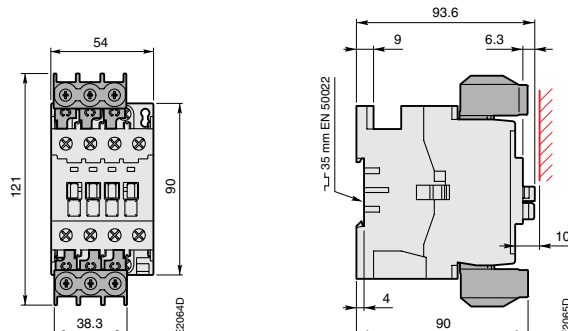
Подробные чертежи доступны в форматах DXF и PDF.

Контакты А с дополнительными блоками зажимов LD

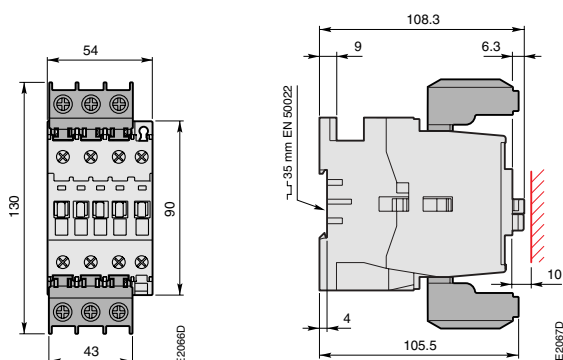
Размеры в мм



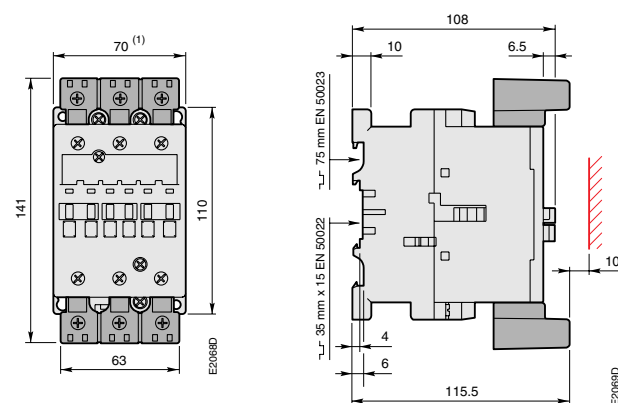
Контакты А 9, А 12, А 16, (Т) АЕ 9, (Т) АЕ 12,
(Т) АЕ 16, UA 16 + 2 x LD 16



Контакты А 26, (Т) АЕ 26, UA 26 + 2 x LD 26

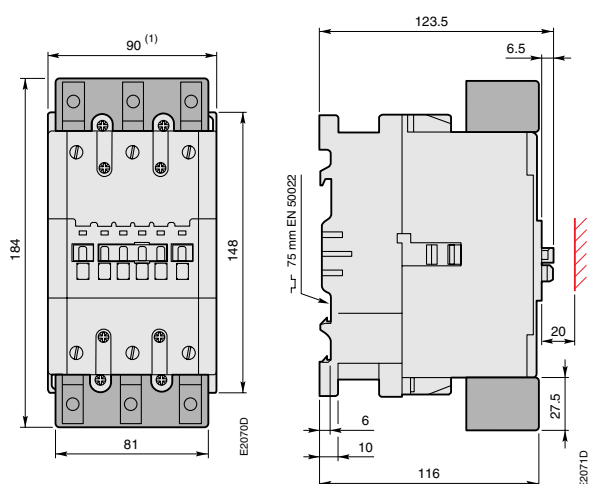


Контакты А 30, А 40, (Т) АЕ 30, (Т) АЕ 40, UA 30 + 2 x LD 40



Контакты А 50, А 63, А 75, АЕ 50, АЕ 63,
АЕ 75, (Т) АЕ 50,
(Т) АЕ 63, (Т) АЕ 75, ТАЕ 50, ТАЕ 75, UA 50, UA 63,
UA 75 + 2 x LD 75

(1) Контакты АЕ... и ТАЕ...: см. стр. 9/34



Контакты А 95, А 110, АЕ 95, АЕ 110, (Т) АЕ 95,
(Т) АЕ 110, ТАЕ 95, ТАЕ 110, UA 95,
UA 110 + 2 x LD 110

(1) Контакты АЕ... и ТАЕ...: см. стр. 9/36