

3-полюсные контакторы TAL 9 ... TAE 50-110



Цепь управления постоянного тока
Катушка с двойной обмоткой

Формулирование заказа

IEC		UL/CSA		Установлен. вспомогат. контакты		Тип	Код для заказа	Масса кг
Номин. мощн. 400 В	Номин. ток q ≤ 40°C	Номин. мощн. 3ф. дв.	Общая исп. мощн. 600 В	1-я группа	2-я группа			
AC-3	AC-1	480 В	600 В			Рабочее напряж. катушки (см. таблицу)	Код рабочего напряж. (см. таблицу)	1 шт. в упаковке
кВт	А	hp	А					
4	25	5	21	1 -	--	TAL 9-30-10	1SBL 143 061 R□□ 10	0.520
				- 1	--	TAL 9-30-01	1SBL 143 061 R□□ 01	0.520
5.5	27	7.5	25	1 -	--	TAL 12-30-10	1SBL 163 061 R□□ 10	0.520
				- 1	--	TAL 12-30-01	1SBL 163 061 R□□ 01	0.520
7.5	30	10	30	1 -	--	TAL 16-30-10	1SBL 183 061 R□□ 10	0.520
				- 1	--	TAL 16-30-01	1SBL 183 061 R□□ 01	0.520
11	45	20	40	1 -	--	TAL 26-30-10	1SBL 243 061 R□□ 10	0.750
				- 1	--	TAL 26-30-01	1SBL 243 061 R□□ 01	0.750
15	55	25	50	1 -	--	TAL 30-30-10	1SBL 283 061 R□□ 10	0.850
				- 1	--	TAL 30-30-01	1SBL 283 061 R□□ 01	0.850
18.5	60	30	60	1 -	--	TAL 40-30-10	1SBL 323 061 R□□ 10	0.850
				- 1	--	TAL 40-30-01	1SBL 323 061 R□□ 01	0.850
22	100	40	80	--	--	TAE 50-30-00	1SBL 359 061 R□□ 00	1.200
				1 1	--	TAE 50-30-11	1SBL 359 061 R□□ 11	1.240
37	125	60	105	--	--	TAE 75-30-00	1SBL 419 061 R□□ 00	1.200
				1 1	--	TAE 75-30-11	1SBL 419 061 R□□ 11	1.240
45	145	60	125	--	--	TAE 95-30-00	1SFL 439 061 R□□ 00	2.040
				1 1	--	TAE 95-30-11	1SFL 439 061 R□□ 11	2.070
55	160	75	140	--	--	TAE 110-30-00	1SFL 459 061 R□□ 00	2.040
				1 1	--	TAE 110-30-11	1SFL 459 061 R□□ 11	2.070



TAL 16-30-10



TAL 40-30-10



TAE 50-30-00



TAE 95-30-00

Рабочее напряжение и кодовые обозначения катушек: TAL... и TAE...

Напряжение В пост. тока	Код
17 ... 32	5 1
25 ... 45	5 2
36 ... 65	5 4
42 ... 78	5 8
50 ... 90	5 5
77 ... 143	6 2
90 ... 150	6 6
152 ... 264	6 8

При других напряжениях необходима консультация.



Отклонения напряжения (-15 % и +10 %) учтены в значениях U_c мин. и U_c макс.

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



Основной набор дополнительных аксессуаров

Дополнительные принадлежности для контакторов AL 9 ... AL 40, AL...Z... и TAL 9 ... TAL 40

Возможно больше количество конфигураций принадлежностей в зависимости от фронтальной или боковой установки.

Конфигурация контактора	Принадлежности для фронтальной установки			Для боковой установки (7)	
	Вспомогат. контакт 1-конт. CA 5-..	Вспомогат. контакт 4-конт. CA 5-..	Вспомогат. контакт 1-конт. CE 5-..	Вспомогат. контакт 2-конт. CAL 5-11	Блокировочное устройство VM 5-.. или VE 5-..
AL 9 ... AL 16 AL9...AL 16	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 4 x CA 5-..(1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (1) или 1 до 2 x CE 5-.. (2) или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM5-1(3)илиVE5-1(3)(4)
AL9...AL 16	3 0 2 2	-	-	-	1xVM5-1илиVE5-1
AL 26 AL26	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 4 x CA 5-..(5) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (5) или 1 до 2 x CE 5-.. или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM 5-1 или VE 5-1
AL26	3 0 2 2	-	-	-	1xVM5-1илиVE5-1
AL30,AL40 AL30,AL40	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 5 x CA 5-..(5) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (5) + 1 x 1-конт. CA 5-.. или 1 до 2 x CE 5-.. или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM 5-1 или VE 5-1 (4)
AL30,AL40	3 0 2 2	-	-	-	1xVM5-1илиVE5-1
AL 9Z ... AL 16Z (7) 3 0 1 0				1 до 2 x CA 5-..(1) или 1 до 2 x CE 5-..(2)	-
AL 9Z ... AL 16Z (7) 3 0 0 1				1 до 2 x CA 5-..(1) или 1 до 2 x CE 5-..(2)	или 1 x VM 5-1
TAL 9 ... TAL 16 TAL9...TAL 16	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 4 x CA 5-..(1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (1) или 1 до 2 x CE 5-..(2) или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM 5-1 (6) или VE 5-1 (6) (4)
TAL 26 TAL26	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 4 x CA 5-..(5) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (5) или 1 до 2 x CE 5-.. или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM 5-1 или VE 5-1
TAL30,TAL40 TAL30,TAL40	3 0 1 0 3 0 0 1			1 до 5 x CA 5-..(5) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) (5) + 1 x 1-конт. CA 5-.. или 1 до 2 x CE 5-.. или 1 x CAL 5-11	+ 1 x VM 5-1 или VE 5-1 (4)

- (1) 2 Н.З. вспомогательных контакта максимум во всех монтажных положениях кроме 5. В положении 5 не допускается использование Н.З контакта.
 (2) CE 5-.. использование вспомогательных контактов в положении 5 не допускается.
 (3) При использовании узла блокировки VM5-1 или VE5-1 со вспомогательным контактом CAL 5-11 управляющее напряжение ограничено значениями 0.9 U_c ... 1.1 U_c.
 (4) С узлом блокировки VE5-1 разрешено использование максимум 3 Н.О. вспомогательных контактов.
 (5) Максимум 2 Н.З. вспомогательных контакта в монтажном положении 5.
 (6) При использовании узла блокировки VM5-1 или VE5-1, использование вспомогательного контакта CAL 5-11 не допускается в любом положении.
 (7) Не разрешается в монтажном положении 1±30'.

Дополнительные принадлежности для контакторов AE 50 ... AE 110 и TAE 50 ... TAE 110

Возможно больше количество конфигураций принадлежностей в зависимости от фронтальной или боковой установки.

Конфигурация контактора	Принадлежности для фронтальной установки			Для боковой установки	
	Вспомогат. контакт 1-конт. CA 5-.. (или 1-конт. CE 5-..)	Вспомогат. контакт 4-конт. CA 5-..	Пневматический таймер TP .. A	Вспомогат. контакт 2-конт. CAL.. (или 1-конт. CEL 18-..)	Блокировочное устройство VE 5-2
AE 50 ... AE 75 TAE 50, 75	3 0 0 0 3 0 0 0			1 до 6 x CA 5-.. (1 до 5 x CE 5-.. макс.) (1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) + 2 x 1-конт. CA 5-.. или CE 5-.. (1) или 1 x TP .. A + 2 x CA 5-.. (1-конт.)	+ 1 x CAL 5-11 или 1 x VE 5-2
AE 50 ... AE 75 TAE 50, 75	3 0 1 1 3 0 1 1			1 до 6 x CA 5-.. (1 до 5 x CE 5-.. макс.) (1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) + 2 x 1-конт. CA 5-.. или CE 5-.. (1) или 1 x TP .. A + 2 x CA 5-.. (1-конт.)	-
AE 95, 110 TAE 95, 110	3 0 0 0 3 0 0 0			1 до 6 x CA 5-.. (1 до 5 x CE 5-.. макс.) (1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) + 2 x 1-конт. CA 5-.. или CE 5-.. (1)	+ 1 x CAL 18-11 (или 1 x CEL 18-..) или 1 x VE 5-2
AE 95, 110 TAE 95, 110	3 0 1 1 3 0 1 1			1 до 6 x CA 5-.. (1 до 5 x CE 5-.. макс.) (1) или 1 x CA 5-.. (4-конт.) + 2 x 1-конт. CA 5-.. или CE 5-.. (1)	-

- (1) Общее количество вспомогательных Н.О. или Н.З. контактов CE 5-.. и других дополнительных Н.З. контактов CA 5-.. ограничено 5.

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

Технические характеристики

Встроенные вспомогательные контакты

Эксплуатационные характеристики в соответствии с IEC

Тип контакторов:	А..., AL..., TAL...			26			30			40		
	AL..Z...			-			-			-		
Ном. рабочее напряжение U_e max. В	690											
Доп. ток по нагреву при открытой установке $I_{th} - \theta \leq 40$ °С	А 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...			26			30			40		
	AL..Z...			-			-			-		
Макс. номинальное напряжение	В 600											
Сигнальный индикатор	А 600, Р 300											

Контакторы А... и АF... 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	-	-	-	-	-	-		
	АЕ..., ТАЕ..., АF...	-	-	-	-	-	-	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			35 x 15 мм			75 x 25 мм		
	35 x 15 мм			75 x 25 мм			75 x 25 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 1, 2, 3, 4, 5		$\leq 55^\circ\text{C}$			0.85 ... 1.1 x U _c						0.85 ... 1.1 x U _c			
		55 ... 70 °C			U _c						0.85 ... 1.1 x U _c			
Положения установки 1 ± 30° (не допускается для AL...Z...)		$\leq 55^\circ\text{C}$			0.85 ... 1.1 x U _c						0.85 ... 1.1 x U _c			
		55 ... 70 °C			U _c						0.85 ... 1.1 x U _c			
Положения установки 6 (Положение 6 не допускается для AL... и AL...Z...)		> 55 °C			$\leq 55^\circ\text{C}$ 0.95 ... 1.1 x U _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 1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5		$\leq 55^\circ\text{C}$			U _c min. ... U _c max.						не допускается			
		> 55 °C			не допускается						не допускается			
Положения установки 6		-			не допускается						не допускается			
Тип контакторов:	АF...	-	-	-	-	-	-	45	50	63	75	95	110	
	Управл. напряжение / темпер. окр. среды													
	Положения установки 1, 1 ± 30°, 2, 3, 4, 5		$\leq 70^\circ\text{C}$			-			0.85 x U _c min. ... 1.1 x U _c max.			-		
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 $\leq 55^\circ\text{C}$: диапазон рабочих напряжений катушек с кодовыми обозначениями 7 □ и 8 □ уменьшается до 0.9... 1,1U_c (вместо 0.85... 1,1U_c).

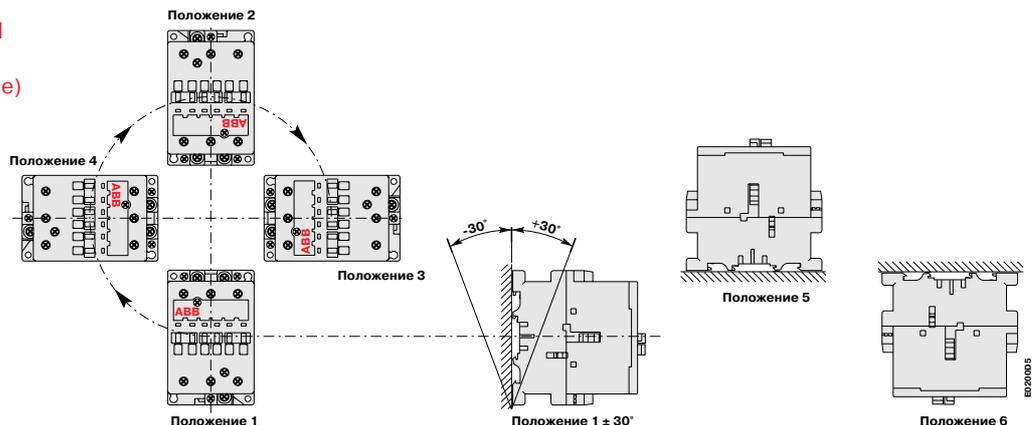
- Контакторы А 45-22-00 и А 75-22-00

Положения установки с 1 по 4 (положение 5 не допускается) при температуре окружающей среды $\leq 55^\circ\text{C}$: 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)



Контакторы А... и АF... Контакторы АL..., АЕ... и ТАL..., ТАЕ... Технические характеристики

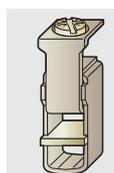
Характеристики подключения

Тип контакторов: А...	9	12	16	26	30	40	45	50	63	75	95	110
АL..., ТАL...	9	12	16	26	30	40	–	–	–	–	–	–
АЕ..., ТАЕ..., АF...	–	–	–	–	–	–	45	50	63	75	95	110

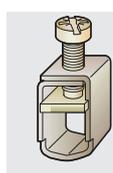
Зажимы главных контактов



С кабельным зажимом



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



С одним кабельным зажимом (13x10 мм)



С одним кабельным зажимом (14x14 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 Аl/Си провода	–	–	–	–	–
	со сдвоенным для Аl/Си провода	–	–	–	–	–
Гибкий с наконечником	1 x мм^2	0.75 ... 2.5	0.75...4	2.5 ... 10	6 ... 35	10 ... 70
	2 x мм^2	0.75 ... 2.5	0.75...4	2.5 ... 10	6 ... 16	6 ... 35
Шины или плоские наконечники	L $\text{мм} \leq$	7.7	10	–	–	30 (2)
	l $\text{мм} >$	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
	l $\text{мм} >$	3.7	(1) 3.7

Степень защиты

согл. IEC 60947-1 / EN 60947-1

и IEC 60529 / EN 60947-1

- Зажимы главных контактов
- Зажимы выводов катушки
- Зажимы встроенных вспомогательных контактов

Защита от непосредственного прикосновения согласно EN 50274

IP 20	IP 10	–	–	–	–	–	–
IP 20	–	–	–	–	–	–	–
IP 20	–	–	–	–	–	–	–

Винты для зажимов

главных контактов	(поставляются в незатянутом положении, на неиспользуемых зажимах необходимо затянуть)						
	под (+,-) pozidriv №2						
выводов катушки	M3.5	M4	M5	M6	Под гнездо hexagon M8 (s = 4 мм)		
	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 $l > 3$ для зажимов выводов катушки — $L \leq 10$ и $l > 4,2$ для зажимов вспомогательных контактов.