

Вспомогательные контактные блоки



CA5-10



CA5-40E



CAL5-11



CAL18-11

Описание

Вспомогательные контактные блоки используются для работы во вспомогательных цепях и катушках управления различного промышленного оборудования.

Типы вспомогательных контактных блоков для фронтального монтажа:

- 1- или 4-полюсный блок CA5, с контактами Н.О., Н.З. мгновенного действия
- 1-полюсный блок CC5 с Н.О. опережающим контактом и Н.З. запаздывающим контактом

Выбор 4-х полюсных вспомогательных контактных блоков CA5 зависит от типа контактора в соответствии с требованиями (см. раздел «Маркировка и расположение клемм»).

Типы вспомогательных контактных блоков для бокового монтажа:

- 2-полюсный блок CAL с контактами Н.О. + Н.З. мгновенного действия

Блоки вспомогательных контактов имеют винтовые зажимы, защищённые от непосредственного прикосновения, и имеют необходимую функциональную маркировку..

Информация для заказа

Для контакторов	Количество групп (1)	Вспомогательные контакты	Тип	Код заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа, 1-полюсные

A45, A50, A75	1-6	1 0 - -	CA5-10	1SBN010010R1010	10	0,014
AE45, AE50, AE75	1-6	0 1 - -	CA5-01	1SBN010010R1001	10	0,014
TAE45, TAE50, TAE75	1-6	- - 1 0	CC5-10	1SBN010011R1010	10	0,014
AF45, AF50, AF75	1-6	- - 0 1	CC5-01	1SBN010011R1001	10	0,014
UA16...UA110	1-6	- - - -				

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа, 4-полюсные

A45, A50, A75	1	2 2 - -	CA5-22E	1SBN010040R1022	2	0,060
AE45, AE50, AE75	1	3 1 - -	CA5-31E	1SBN010040R1031	2	0,060
TAE45, TAE50, TAE75	1	4 0 - -	CA5-40E	1SBN010040R1040	2	0,060
AF45, AF50, AF75	1	0 4 - -	CA5-04E	1SBN010040R1004	2	0,060
UA50...UA110	1	1 1 1 1	CA5-11/11E	1SBN010040R1018	2	0,060
UA16...UA30	1	2 2 - -	CA5-22M	1SBN010040R1122	2	0,060
		3 1 - -	CA5-31M	1SBN010040R1131	2	0,060
		1 3 - -	CA5-13M	1SBN010040R1113	2	0,060
		0 4 - -	CA5-04M	1SBN010040R1104	2	0,060
		1 1 1 1	CA5-11/11M	1SBN010040R1118	2	0,060

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для бокового монтажа, 2-полюсные

A45, A50, A75	1-2	1 1 - -	CAL5-11	1SBN010020R1011	2	0,050
AE45, AE50, AE75	1					
TAE45, TAE50, TAE75	1					
AF45, AF50, AF75	1-2					
UA16...UA75	1-2					
UA95, UA110	1-2	1 1 - -	CAL18-11	1SBN010720R1011	2	0,050

(1) Информацию о каждом типе контакторов см. в таблице «Варианты установки дополнительных аксессуаров».

Примечание:

- Вспомогательные контактные блоки для фронтального монтажа, предусмотренные для контакторов А, могут быть использованы с типами GA и GAE
- Вспомогательные контактные блоки CAL могут быть использованы с контакторами GA:
 - GA75-10-00: 2 x CAL5-11
 - GA75-10-11: 1 x CAL5-11
 - GAE75-10-00: 1 x CAL5-11
 - GAE75-10-11: без дополнительного блока.
- Вспомогательные контактные блоки CAL могут быть использованы с контакторами UA..RA. Информацию об этом типе контакторов см. в таблице «Варианты установки дополнительных аксессуаров».

Вспомогательные контактные блоки

Технические характеристики

Типы	Для фронтального монтажа	Для бокового монтажа	
	1-полюсные CA5, 1-полюсные CC5, 4-полюсные CA5	CAL5-11	CAL18-11, CAL18-11B

Эксплуатационные характеристики в соответствии с МЭК

Стандарты	МЭК 60947-5-1 и EN 60947-5-1		
Номинальное напряжение изоляции U_i согласно МЭК 60947-5-1	690 В		
Номинальное рабочее напряжение U_e макс.	24–690 В AC		
Ток термической стойкости I_{th} — $\theta \leq 40$ °C	16 А		
I_e /номинальный рабочий ток AC-15 согл. МЭК 60947-5-1	24-127 В 50/60 Гц	6 А	
	220-240 В 50/60 Гц	4 А	
	380-440 В 50/60 Гц	3 А	
	500-690 В 50/60 Гц	2 А	
	Включающая способность согласно МЭК 60947-5-1	10 x I_e AC-15	
Отключающая способность согласно МЭК 60947-5-1	10 x I_e AC-15		
I_e /номинальный рабочий ток DC-13 согл. МЭК 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	0,3 А/66 Вт	
	250 В DC	0,3 А/75 Вт	
	Устройство для защиты от короткого замыкания с предохранителем типа gG	10 А	
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} $\theta \leq 40$ °C	за 1,0 с	100 А	
	за 0,1 с	140 А	
Минимальная переключающая способность Контакты А40...А75 с частотой отказов согласно МЭК 60947-5-4	17 В/1 мА		–
	$\leq 10^7$		–
	Контакты А95...А110 с частотой отказов согласно МЭК 60947-5-4	24 В/50 мА	–
Рассеяние мощности на полюс при 6 А	0,1 Вт		0,15 Вт
Механическая износостойкость Количество рабочих циклов	10 миллионов (А9...А75)	10 миллионов	5 миллионов (А/АF95...А/АF185)
	3 миллиона (А95...А110)		3 миллиона (А/АF210...АF750)
	Макс. частота переключений		3600 циклов/час
Коммутационная износостойкость Количество рабочих циклов Макс. частота переключений	AC-15	См. график «Коммутационная износостойкость»	
	DC-13	1200 циклов/час	
		900 циклов/час	

Эксплуатационные характеристики в соответствии с UL/CSA

Стандарты	UL 508, CSA C22.2 N°14
Макс. рабочее напряжение	600 В AC, 250 В DC
Номинальная нагрузка	A600, Q300
Номинальный AC по термической стойкости	10 А

Характеристики подключения

 Жесткий одножильный  Гибкий с наконечником  Наконечники	Емкость подключения (мин...макс.)		
	1 x	1–4 мм ²	
	2 x	1–4 мм ²	
	1 x	0,75–2,5 мм ²	
	2 x	0,75–2,5 мм ²	
 Наконечники	$L \leq$	7,7 мм	8 мм
	$L >$	3,7 мм	3,7 мм
Момент затяжки	1 Нм		
Степень защиты	Выводы	IP20	
Винты зажимов	Поставляется в разомкнутом положении, винты неиспользуемых выводов должны быть затянуты		
Все выводы	M3,5		
Тип отвертки	Плоская Ø 5,5 мм/Pozidriv 2		

Вспомогательные контактные блоки для тяжелых промышленных условий



CE5-01W

1SBFC101750201

Описание

Вспомогательные контактные блоки используются для работы во вспомогательных цепях и катушках управления промышленного оборудования для тяжелых условий эксплуатации.

Типы вспомогательных контактных блоков для фронтального монтажа:

- CE5 1-полюсный блок с Н.О. или Н.З. контактом мгновенного срабатывания, с 2-мя различными степенями защиты:
 - CE5-.. D со встроенным микропереключателем со степенью защиты IP40 (IP20 на выводах);
 - CE5-.. W со встроенным микропереключателем со степенью защиты IP67 (IP20 на выводах).

Типы вспомогательных контактных блоков для бокового монтажа:

- CEL18 1-полюсный блок со встроенным микропереключателем со степенью защиты IP67 (IP20 на выводах). Мгновенно срабатывающий Н.О. или Н.З. контакт.

Для установки на правой и/или левой стороне контакторов.

Блоки вспомогательных контактов имеют винтовые зажимы, защищенные от непосредственного прикосновения, и имеют необходимую функциональную маркировку.

Информация для заказа (1)

Для контакторов	Количество групп	Вспомогательные контакты	Тип	Код заказа	Шт. в упаковке	Вес (1 шт.) кг

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для фронтального монтажа,

1-полюсные

A45, A50, A75.....	1-6	1	-	-	-	CE5-10D0.1	1SBN010015R1010	1	0,020
AE45, AE50, AE75.....	1-6	-	1	-	-	CE5-01D0.1	1SBN010015R1001	1	0,020
TAE45, TAE50, TAE75.....	1-6	1	-	-	-	CE5-10D2	1SBN010017R1010	1	0,020
AF45, AF50, AF75.....	1-6	-	1	-	-	CE5-01D2	1SBN010017R1001	1	0,020
		1	-	-	-	CE5-10W0.1	1SBN010016R1010	1	0,020
		-	1	-	-	CE5-01W0.1	1SBN010016R1001	1	0,020
		1	-	-	-	CE5-10W2	1SBN010018R1010	1	0,020
		-	1	-	-	CE5-01W2	1SBN010018R1001	1	0,020

Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия для бокового монтажа,

контакт с микропереключателем Н.О. или Н.З.

UA95, UA110.....	1-2	1	0	-	-	CEL18-10	1SFN010716R1010	1	0,050
UA95, UA110.....	1-2	0	1	-	-	CEL18-01	1SFN010716R1001	1	0,050

(1) Информацию о каждом типе контакторов см. в таблице «Варианты установки дополнительных аксессуаров».

Примечание: Вспомогательные контактные блоки для фронтального монтажа, предусмотренные для контакторов А, могут быть использованы с типами UA, GA и GAE.

Вспомогательные контактные блоки

Технические характеристики

Типы	Для фронтального монтажа		Для бокового монтажа
	1-полюсные CE5-..0.1	1-полюсные CE5-..2	CEL18-10, CEL18-01

Эксплуатационные характеристики в соответствии с МЭК

Стандарты	МЭК 60947-5-1 и EN 60947-5-1		
Номинальное напряжение изоляции U_i согласно МЭК 60947-5-1	250 В		
Номинальное рабочее напряжение U_e макс.	125 В	250 В	125 В
Ток термической стойкости $I_{th} - \theta \leq 40^\circ\text{C}$	0,1 А	2 А	0,1 А
Ie/номинальный рабочий ток согл. МЭК 60947-5-1	AC-14	AC-15	AC-14
	24-127 В 50/60 Гц	2 А	0,1 А
	220-240 В 50/60 Гц	2 А	–
Включающая способность согласно МЭК 60947-5-1	6 x Ie AC-14	10 x Ie AC-15	6 x Ie AC-14
Отключающая способность согласно МЭК 60947-5-1	6 x Ie AC-14	10 x Ie AC-15	6 x Ie AC-14
Ie/номинальный рабочий ток согл. МЭК 60947-5-1	DC-12		
	24 В DC	0,1 А	2 А
	48 В DC	0,1 А	1 А
	72 В DC	0,1 А	0,3 А
	110 В DC	0,1 А	0,2 А
	125 В DC	–	0,2 А
	220 В DC	–	0,1 А
Устройство защиты от короткого замыкания:	0,1 А (предохранители типа FF) (1)	10 А (предохранители типа FF) (1)	0,1 А (предохранители типа FF) (1)
Минимальная переключающая способность			
Контакты А40...А75	3 В/1 мА	17 В/1 мА	3 В/1 мА
С частотой отказов согласно МЭК 60947-5-4	–	$\leq 10^{-7}$	–
Контакты А95...А110	3 В/1 мА	17 В/1 мА	–
С частотой отказов согласно МЭК 60947-5-4	–	$\leq 10^{-7}$	–
Механическая износостойкость	Количество рабочих циклов	5 миллионов для CE5-..D0.1 2,5 миллиона для CE5-..W0.1	5 миллионов для CE5-..D2 2,5 миллиона для CE5-..W2
	Макс. частота переключений	3600 циклов/час	1200 циклов/час
Коммутационная износостойкость	Количество рабочих циклов	2,5 миллиона для CE5-..D0.1 0,7 миллиона для CE5-..W0.1	1 миллион для CE5-..D2 0,3 миллиона для CE5-..W2
	Макс. частота переключений	AC-14, AC-15	1200 циклов/час
		DC-12	900 циклов/час

Эксплуатационные характеристики в соответствии с UL/CSA

Стандарты	UL 508, CSA C22.2 N°14		
Макс. рабочее напряжение	125 В AC/110 В DC	250 В AC/220 В DC	125 В
Номинальная нагрузка			
Номинальный AC термической стойкости	0,1 А	2 А	0,1 А

Характеристики подключения

Емкость подключения (мин...макс.)			
 Жесткий одножильный	1 x	1–4 мм ²	
 Гибкий с наконечником	2 x	1–4 мм ²	
 Гибкий с наконечником	1 x	0,75–2,5 мм ²	
 Шины или плоские наконечники	2 x	0,75–2,5 мм ²	
	L ≤	7,7 мм	
	I >	3,7 мм	
Емкость подключения согл. UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18..0,14	
Момент затяжки		1 Нм	
Степень защиты согл. МЭК 60947-1/EN 60947-1 и МЭК 60529/EN 60529	Выводы	IP20	
	Микропереключатели	IP40 для CE5-..D0.1 IP67 для CE5-..W0.1	IP40 для CE5-..D2 IP67 для CE5-..W2
Винты зажимов		Поставляется в разомкнутом положении, винты неиспользуемых выводов должны быть затянуты	
Все выводы		M3.5	
Тип отвертки		Плоская Ø 5,5 мм/Pozidriv 2	

(1) или предохранители HRC для очень быстрого срабатывания (размер 6,3 x 32 мм).

Вспомогательные контакты

Коммутационная износостойкость

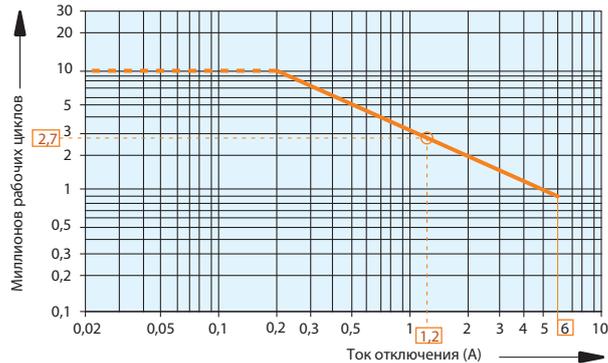
Коммутационная износостойкость для категории применения AC-15

Категория применения AC-15 согласно МЭК 60947-5-1/EN 60947-5-1:

- ток срабатывания: $10 \times I_e$ с $\cos \phi = 0,7$ и U_e
- ток отключения: I_e с $\cos \phi = 0,4$ и U_e .

На графиках представлена коммутационная износостойкость встроенных или дополнительных вспомогательных контактов по отношению к току отключения.

Графики построены для резистивных и индуктивных нагрузок до 690 В, 40–60 Гц.



- 1-полюсные и 4-полюсные CA5,
- 1-полюсные CC5, 2-полюсные CAL5
- и дополнительные вспомогательные контакты CAL18.

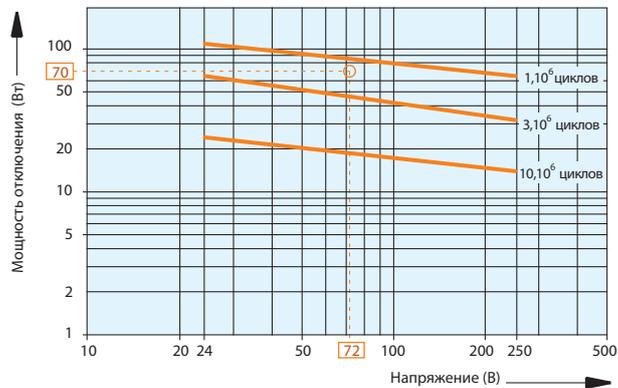
Пример:

Ток отключения = 1,2 А

На горизонтальной оси в точке пересечения "O" 1,2 А соответствующее значение для электрической долговечности составляет приблизительно $2,7 \cdot 10^6$ рабочих циклов.

Коммутационная износостойкость для категории применения DC-13

Категория применения DC-13 согласно МЭК 60947-5-1/EN 60947-5-1: ток срабатывания и отключения = I_e со значением U_e .



- 1-полюсные и 4-полюсные CA5,
- 1-полюсные CC5, 2-полюсные CAL5
- и дополнительные вспомогательные контакты CAL18.

Пример:

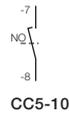
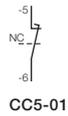
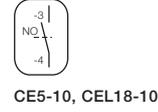
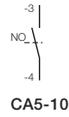
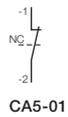
Управление электромагнитом DC: напряжение $U_e = 72$ В DC и мощность отключения = 70 Вт.

На горизонтальной оси в точке пересечения "O" 72 В/70 Вт соответствующее значение для электрической долговечности составляет приблизительно $2 \cdot 10^6$ рабочих циклов.

Дополнительные вспомогательные контакты

Маркировка выводов и установка

1-полюсные вспомогательные контакты



2-полюсные вспомогательные контакты



4-полюсные вспомогательные контакты

