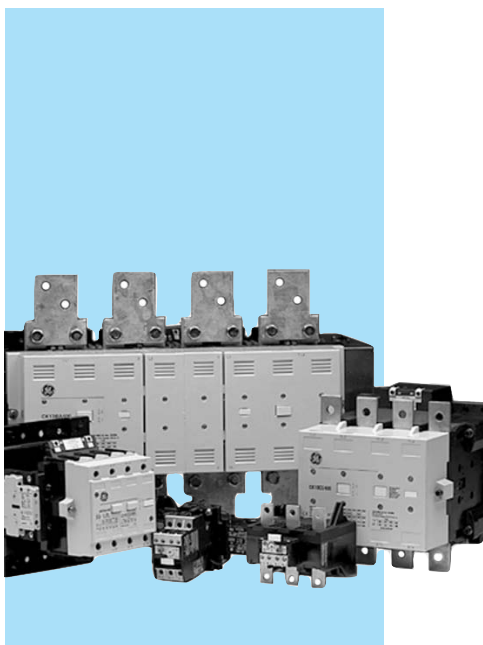




Трех- и четырехполюсные контакторы 150 – 825A (AC-3) 200 – 1250A (AC-1)

- Цепь управления: Переменный ток до 690В
Постоянный ток до 500В
- Степень защиты IP00 (IPxxB с принадлежностями)
- СК07...СК13: вспомогательные выводы и зажимы катушек защищены от случайных контактов.
Защита для силовых контактов по запросу (см. принадлежности)
- Выводы защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100, VBG4.
- СК__Е с электронным модулем подходит для постоянного и переменного тока. (50/60Гц)
- Контакторы СК всегда поставляются с одним вспомогательным блок-контактом ВСЛЛ11 (1НО+1НЗ)

Международные стандарты

МЭК/EN 60947-1	CSA 22.2/14
МЭК/EN 60947-4-1	CENELEC HD 419
МЭК/EN 60947-5-1	NFC 63-110
EN 50005	ASE 1025
UL 508	UNE 20109
NEMA ICS 1	VDE 0660/102
BS 5424 & 775	

Сертификаты



cULus

Lloyd's
RegisterBureau
Veritas

RINA



ГОСТ Р

Стандартные напряжения

Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления.

Переменный ток (В)

Трехполюсные контакторы: СК75СА3..., СК08СА3..., СК85ВА3...

Четырехполюсные контакторы: СК07ВА4..., СК08ВА4...

♦	C	D	F	G	H	I	J	K	M	N	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
50Гц		24	42	48			110	127		220	240			380		415	440	500	660
									230				400					690	
60Гц	24		48		110	120			220	277		240	380	480	440			600	

Переменный ток (В). Двухчастотная катушка

Трехполюсные контакторы: СК75СА3..., СК08СА3..., СК85ВА3...

Четырехполюсные контакторы: СК07ВА4..., СК08ВА4...

♦	1	2	3	6	13
50/60Гц	24	48	110	230	400

Переменный ток (В)

Трехполюсные контакторы: СК13ВА3...

Четырехполюсные контакторы: СК13ВА4...

♦	J	N	U	Y	Z
50/60Гц	110	220	380	480	600
		240	440	500	660

Цепь управления со встроенным выпрямительным мостом

♦	J	N	U
50Гц	110	220	380
		230	400
60Гц	120	240	480

Постоянный ток (В). С электронным модулем (0.7 ... 1.3 x Us)

Трехполюсные контакторы: СК75СЕ3..., СК08СЕ3...

♦	WD	WE	WF	WH	WJ	WN
Напряжение	24	33	48	72	110	220

Переменный/ Постоянный ток (В). С электронным модулем (0.8 ... 1.10 x Us)

Трехполюсные и четырехполюсные контакторы: СК Е.....

◆	D	F	J	N	U	Y
Напряжение	24	42	110	220	380	440
	28	48	127	250	415	500

Коды для заказов ● стр. С.19

Вспомогательные блок-контакты ● стр. С.20

Запасные части и принадлежности ● стр. С.21

Технические данные ● стр. С.42

Чертежи и размеры ● стр. С.58

Трехполюсные контакторы



Максимальный ток срабатывания	Неиндуктивные нагрузки	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц	Допустимый ток АСЗ					Коммутационная износостойкость	Цепь управления: Переменный ток		Цепь управления: Переменный/ Постоянный ток	
			220В 230В	380В 400В	415В 440В	440В	500В		Номер по каталогу ⁽¹⁾	Комплект поставки	Номер по каталогу ⁽¹⁾	Комплект поставки
			кВт л.с.	кВт л.с.	кВт л.с.	кВт л.с.	кВт л.с.					
250	А	АС-3 А	45 60	75 100	80 108	80 108	100 135	1.7×10 ⁶	СК75СА311 ♦	1	СК75СЕ311 ♦	1
250			55 75	90 125	100 135	100 135	110 150	1.2×10 ⁶	СК08СА311 ♦	1	СК08СЕ311 ♦	1
315			65 88	110 150	125 170	125 170	132 180	1.7×10 ⁶	СК85ВА311 ♦	1	СК85ВЕ311 ♦	1
315			75 100	132 180	132 180	132 180	160 220	1.5×10 ⁶			СК09ВЕ311 ♦	1
450			90 125	160 220	160 220	185 250	200 270	1.1×10 ⁶			СК95ВЕ311 ♦	1
600			125 170	220 300	230 312	230 312	300 405	1×10 ⁶			СК10СЕ311 ♦	1
700			160 220	280 380	315 425	315 425	400 540	0.8×10 ⁶			СК11СЕ311 ♦	1
1000			220 300	375 510	400 540	425 580	480 650	0.7×10 ⁶			СК12ВЕ311 ♦	1
1250			250 340	450 610	450 610	450 610	500 680	0.7×10 ⁶	СК13ВА311 ♦	1		

Запасная катушка

	СК75СА3 ... СК08СА3	С12168 ♦	1		
	СК85ВА3	С04255 ♦	1		
	СК13ВА3	С08998 ♦	1		
Цепь управления со встроенным выпрямительным мостом	СК13ВА3	С09120 ♦	1		
Катушка	СК75СЕ3 ... СК08СЕ3			КВ4Е ♦	1
	СК85ВЕ3 ... СК95ВЕ3			КВ5Е ♦	1
	СК12ВЕ3			КВ6Е ♦	1
	СК10СЕ3 ... СК11СЕ3			КВ7Е ♦	1
Электронный модуль	СК75СЕ3 ... СК08СЕ3			КМ4Е ♦	1
	СК85ВЕ3 ... СК95ВЕ3			КМ5Е ♦	1
	СК12ВЕ3			КМ6Е ♦	1
	СК10СЕ3 ... СК11СЕ3			КМ7Е ♦	1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. С.18)

Для определения 6-значных номеров, см. указатель в главе X

Четырехполюсные контакторы



Макс. рабоч. ток Макс. ток срабаты- вания AC-1 A	Допустимая мощность по							Коммута- ционная износ- стойкость AC-3 Срабаты- ваний	Цепь управления: Переменный ток		Цепь управления: Переменный/ Постоянный ток		
	AC-3 380В 400В		AC-1 220В 230В		380В 400В	415В	440В		500В	Номер по каталогу ⁽¹⁾	Комплект поставки	Номер по каталогу ⁽¹⁾	Комплект поставки
	кВт	A	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт						
200	55	105	76	131	143	151	173	1×10 ⁶	CK07BA41 ♦	1	CK07BE411 ♦	1	
325	100	185	123	214	233	247	281	0.6×10 ⁶	CK08BA411 ♦	1	CK08BE411 ♦	1	
400	132	250	152	263	287	304	346	0.6×10 ⁶			CK09BE411 ♦	1	
500	160	309	191	329	359	380	415	0.6×10 ⁶			CK95BE411 ♦	1	
600	220	408	228	395	431	456	519	0.5×10 ⁶			CK10CE411 ♦	1	
700	280	530	266	460	503	533	606	0.4×10 ⁶			CK11CE411 ♦	1	
1000	375	680	381	658	719	762	866	0.4×10 ⁶			CK12BE411 ♦	1	
1250	450	800	476	822	898	952	1082	0.6×10 ⁶	CK13BA411 ♦	1			

Запасная катушка

	CK07BA4	C04255 ♦	1		
	CK08BA4	C04787 ♦	1		
	CK13BA4	C08998 ♦	1		
Цепь управления со встроенным выпрямительным мостом	CK13BA4	C09120 ♦	1		
Катушка	CK07BE4			KB5E ♦	1
	CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4			KB6E ♦	1
	CK10CE4 ... CK11CE4			KB7E ♦	1
Электронный модуль	CK07BE4			KM5E ♦	1
	CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4			KM6E ♦	1
	CK10CE4 ... CK11CE4			KM7E ♦	1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. С.18)

Вспомогательный блок-контакт мгновенного действия



Боковая установка

Количество контактов	Контакты				Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
	•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6			
2	2	0	0	0	BCLL20	104706	10
2	1	1	0	0	BCLL11	104707	10
Комбинации более 2 блоков							
2	2	0	0	0	BRLL20	104704	10
2	1	1	0	0	BRLL11	104705	10
2	0	2	0	0	BRLL02	106622	10

Для определения 6-значных номеров, см. указатель в Главе X

Запасные части и принадлежности

	Для совместного использования с:	Установка	Напряжение	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Подавитель напряжения переходного процесса 	При установке на зажимы катушки возможно одновременно использовать со вспомогательными блок-контактами.						
	СК75 ... СК08		Переменный ток	24В - 48В	BSLR3G	104716	10
	СК75 ... СК08		Переменный ток	50В - 127В	BSLR3K	104717	10
	СК75 ... СК08		Переменный ток	130В - 240В	BSLR3R	104718	10
	СК75 ... СК08		Переменный ток	227В - 500В	BSLV3U	110836	10
	СК85 ... СК13		Переменный ток	24В	KRC24	104760	10
	СК85 ... СК13		Переменный ток	260В	KRC48/260	104761	10
	СК85 ... СК13		Переменный ток	415В	KRC380/415	104762	10
Механическая блокировка 	СК07В ... СК12	Горизонтальная			BEKH	104763	1
	СК07В ... СК95	Вертикальная			BEKVS 1	104786	1
	СК10С ... СК12В	Вертикальная			BEKVA 1	104785	1
	СК13	Вертикальная			BEKV	104764	1
Защита вывода полюса	СК75С ... СК08С	1 полюс VDE0106			CM1CA5F	105200	1
	СК85В ... СК12В	1 полюс VDE0106	Контакты 3Р		C09476	104766	6
	СК08В ... СК12В	1 полюс VDE0106	Контакты 3Р		C09479	204800	8
	СК75С ... СК08С	1 полюс IPXXB			PTPCK75	103747	1 ⁽¹⁾
	СК85В ... СК95В	1 полюс IPXXB			PTPCK95	103748	3 ⁽²⁾
	СК10С ... СК12В	1 полюс IPXXB			PTPCK11	103749	1 ⁽¹⁾

(1) Одна фаза
(2) Три полюса

Запасные части

	Для совместного использования с:	Тип		Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Набор контактов 	Комплект состоит из двух неподвижных контактов, одного подвижного контакта и принадлежностей. При необходимости замены одного контакта рекомендуется одновременно заменять все контакты.					
	СК07В	NA		V1107BA	113612	1
	СК75С	NA		V1175CA	113613	1
	СК08С	NA		V1108CA	113614	1
	СК08В	NA	Контакты 4Р	V1108BA	113505	1
	СК85В	NA		V1185BA	113615	1
	СК09В	NA		V1109BA	113616	1
	СК09В	NA	Контакты 4Р	V1109BA	113899	1
	СК95В	NA		V1195BA	113617	1
	СК10С	NA		V1110CE	113618	1
	СК11С	NA		V1111CE	113619	1
	СК12В	NA		V1112BA	113620	1
	СК13В	NA		V1113BA	113621	1

Примечание

Контакты

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X



Технические данные

Общие сведения

		MC0...	MC1...	MC2...
Номинальный тепловой ток $I_{th} \theta \leq 60^{ad1}$	(A)	20	20	20
Номинальный ток срабатывания $I_e^{(2)}$ (3 x 440В, 50/60Гц, AC-3)	(A)	6	9	12
Максимальное число полюсов		4	4	4
Номинальный ток через изоляцию U_i	(B)	750	750	750
Номинальное напряжение срабатывания U_e	(B)	690	690	690

(1) Изолированная клемма типа В 2,8 x 0,8 с проводом 1 мм²:

$I_e = 8A$, исполнение по DIN 46 247

(2) Максимальный ток срабатывания AC-3, 3-фазн. $\leq 440В$, в соответствии с МЭК 947-4-1

Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-1	CSA C22.2/14	SEV 10254
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD 419	JIS C8325
IEC/EN 60947-5-1	VDE 0660	JEM 1038
EN 50003	NFC 63110	NEMA ICS-1
EN 50005	BS 4794	UL 508
EN 50012		

Сертификаты

cULus	NEMKO	SEMKO
SETI	DEMKO	RINA
IMQ		ГОСТ Р
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Внешние условия

Температура хранения	от -55°C до +80°C	
Рабочая температура	-40°C до +60°C	
Высота установки	до 3000 м	Номин. значения
	от 3000 до 4000 м.	90% I_e 80% U_e
	от 4000 до 5000 м.	80% I_e 75% U_e

Климатическая устойчивость

Испытания в непрерывном режиме 40 / 125 / 56		
Холод (72ч)	Температура	-40°C
	Сухое тепло (96ч)	
	Температура	+125°C
Влажное тепло (56с)	Относительная влажность	< 50%
	Температура	+40°C
	Относительная влажность	95%
Циклические испытания		
Первый полуцикл (12ч)	Низкая температура	+25°C
	Относительная влажность	93%
	Второй полуцикл (12ч)	
Низкая температура	Низкая температура	+55°C
	Относительная влажность	95%
	Количество последовательных циклов	6

Ударостойкость (МЭК 68-2-27)

Замкнутый продолжительный (при 0.8Us)	
Допустимое ускорение	25 г
Продолжительность импульса	11 мс
Разомкнутый продолжительный (без напряжения)	
Допустимое ускорение	20 г
Продолжительность импульса	11 мс

Вибростойкость (МЭК 68-2-6)

Замкнутый продолжительный (при 0.8Us)	
Допустимое ускорение	15 г
Колебания между	10 - 200 Гц
Разомкнутый продолжительный (без напряжения)	
Допустимое ускорение	5г (AC) - 35г (DC)
Колебания между	10 - 200 Гц

Установка в положениях

С одинаковым напряжением замыкания и размыкания
С одинаковой номинальной мощностью

-7% напряжения подключения
+4% напряжения отключения
С одинаковой номинальной мощностью

-7% напряжения подключения
+4% напряжения отключения
С одинаковой номинальной мощностью

Поперечное сечение выводов

Клемма с винтом M3.5 (с крестообразным шлицем "pozidrive" и предохранительным фланцем)	Момент затяжки
	0.8 Нм
	7 фунт x дюйм
Одножильный провод	мм ² 0.75 до 2 x 2 пр.
Гибкий провод без клеммы	мм ² 0.75 до 2.5 x 2 пр.
Гибкий провод без клеммы	мм ² 0.75 до 2.5 x 1 пр.
с наконечником	мм ² 0.75 до 1 x 2 пр.
Кольцевая клемма	0.8 Нм
	7 фунт/дюйм
Клемма типа "фастон", 2.8 - 2 изолирован. клеммы	мм ² 1 x 2 пр.
Штыревая клемма для печатной платы (Ø отверстия печатной платы)	1.8 мм
Наконечник для кольцевой клеммы	7.8 мм
Наконечник для вилочной клеммы	6.5 мм

Цепь управления

		MC_A...	MC_C...	MC_I...	MC_K...	MC_C...W
Номинальный ток через изоляцию (Ui)	(B)	750	750	750	750	750
Стандартные напряжения (Us)						
50Гц (B)		24 ... 690	-	-	-	-
60Гц (B)		6 ... 600	-	-	-	-
Постоянный ток	(B)	-	6 ... 440	24	24	12 ... 440
Пределы рабочих напряжений						
срабатывания ^[3]	xUs	0.8 ... 1.1	0.8 ... 1.1	0.8 ... 1.25	0.7 ... 1.25	0.7 ... 1.3
отпускания	xUs	0.35 ... 0.55	0.15 ... 0.4	0.15 ... 0.3	0.15 ... 0.35	0.15 ... 0.3
Пределы рабочих напряжений с катушкой 50/60Гц						
срабатывания	xUs	0.8 ... 1.1	-	-	-	-
отпускания	xUs	0.35 ... 0.55	-	-	-	-
Потребление						
50 или 60 Гц - одночастотная катушка						
закрывания	(BA)	26	-	-	-	-
удержания	(BA)	4	-	-	-	-
50/60Гц - двухчастотная катушка						
закрывания	(BA)	32	-	-	-	-
удержания	(BA)	6	-	-	-	-
Постоянный ток	(Bt)	-	3	1.2	2	4
Коэффициент мощности						
Разомкнутая магнитная цепь	(cos φ)	0.8	-	-	-	-
Замкнутая магнитная цепь	(cos φ)	0.35	-	-	-	-
Рассеяние мощности	(Bt)	1.4	3	1.2	2	4
Собственное время включения и отключения						
Величины между ± %Us	%	+10 ... -20	+10 ... -20	+25 ... -30	+25 ... -30	+30 ... -30
Время включ. после подачи питания на НО	(мс)	6 ... 13	22 ... 36	30 ... 70	20 ... 50	17 ... 28
Время включ. после отключения питания от НЗ	(мс)	8 ... 16	9 ... 12	9 ... 16	9 ... 16	9 ... 12
Время отключения после возбуждения НЗ	(мс)	5 ... 11	18 ... 27	20 ... 45	18 ... 35	12 ... 25
Время отключения после развозбуждения НО	(мс)	6 ... 13	5 ... 7	5 ... 9	5 ... 9	5 ... 7
Величины при Us						
Время включения после возбуждения НО	(мс)	7 ... 12	24 ... 27	25 ... 45	25 ... 40	11 ... 23
Время включения после развозбуждения НЗ	(мс)	8 ... 16	9 ... 11	9 ... 16	9 ... 16	9 ... 11
Время отключения после возбуждения НЗ	(мс)	6 ... 10	20 ... 26	25 ... 35	20 ... 30	15 ... 21
Время отключения после развозбуждения НО	(мс)	6 ... 13	5 ... 8	5 ... 9	5 ... 8	5 ... 8
Максимальное время без напряжения	(мс)	3	3	3	3	3
Механическая износостойкость						
одночастотная катушка	10 ⁶ срабат.	>15	-	-	-	-
двухчастотная катушка	10 ⁶ срабат.	>10	-	-	-	-
Постоянный ток	10 ⁶ срабат.	-	10	10	10	10
Максимальная скорость						
Без нагрузки	срабат./час	9000	-	-	-	-
двухчастотная катушка	срабат./час	3600	-	-	-	-
постоянный ток	срабат./час	-	9000	9000	9000	9000
АС1 и АС3 (при номинал. мощности)	срабат./час	1200	1200	1200	1200	1200
АС4 (при номинальной мощности)	срабат./час	300	300	300	300	300

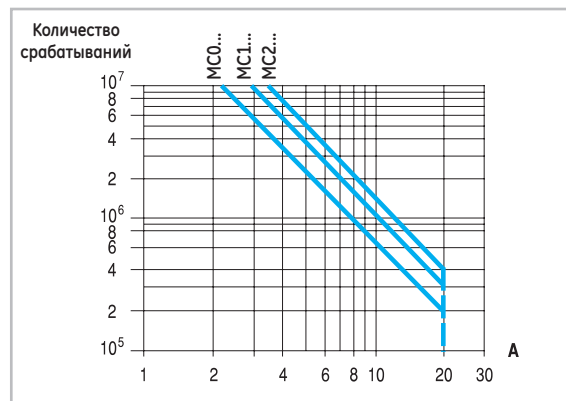
Главная цепь (полюсы)

		MC 0...	MC1...	MC2...
Номинальный ток через изоляцию (Ui)	(В)	750	750	750
(по МЭК 947-4)				
Номинальный тепловой ток (Ith)	(А)	20	20	20
$\theta \leq 60^\circ$ (1)				
Диапазон частот	(Гц)	0...400	0...400	0...400
Включ. способность (эфф.) $U_e \leq 690В$ 50/60Гц	(А)	160	160	160
Отключающая способность (эфф.) $U_e \leq 440В$	(А)	106	106	106
$U_e = 500В$	(А)	90	90	90
$U_e = 690В$	(А)	80	80	90
Кратковременный ток				
0.3 сек	(А)	470	470	470
1 сек	(А)	250	250	250
5 сек	(А)	125	125	125
10 сек	(А)	95	95	95
30 сек	(А)	70	70	70
1 мин.	(А)	50	50	50
3 мин.	(А)	40	40	40
Время возврата	мин.	10	10	10
Защита от коротких замыканий (МЭК 947-4). Без реле тепл. защиты (РТЗ)				
Координация тип "1"	gL/gG (А)	32	32	32
Координация тип "2"	gL/gG (А)	16	20	20
без пайки контактов	gL/gG (А)	12	16	16
Номинал автомата защиты (Кривая G CEE 19.1)		16	20	20
Полное сопротивление на полюс	(мΩ)	1.5	1.5	1.5
Рассеяние мощности на полюс				
AC1	(Вт)	0.6	0.6	0.6
AC3	(Вт)	0.06	0.128	0.228
Сопротивление изоляции				
между смежными полюсами	(мΩ)	> 10	> 10	> 10
между полюсом и землей	(мΩ)	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(мΩ)	> 10	> 10	> 10
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами				
в пространстве	(мм)	1	1	1
во времени	(мс)	> 2	> 2	> 2

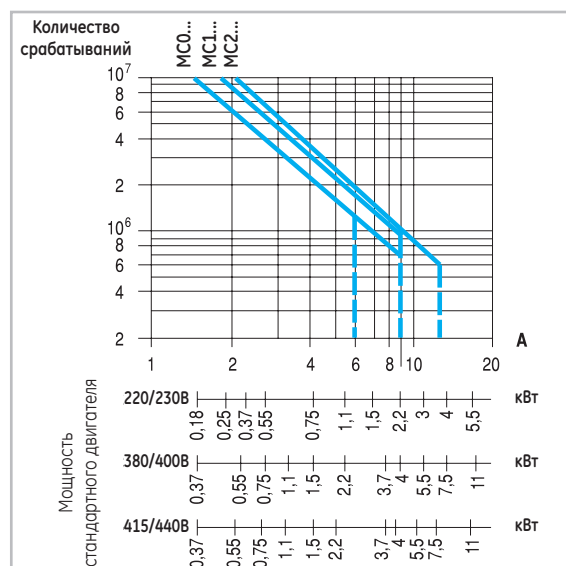
(1) Изолированная клемма В 2,8 x 0,8 с проводом 1 мм² Ie= 8А по DIN 46247

Коммутационная износостойкость

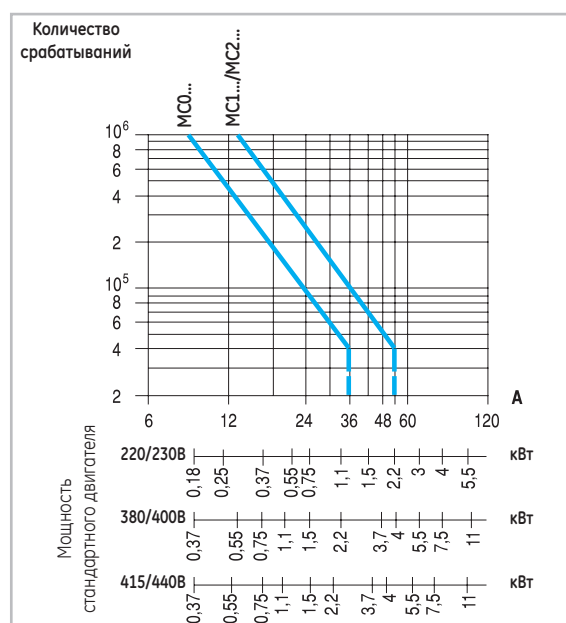
Категория применения AC1



Категория применения AC3



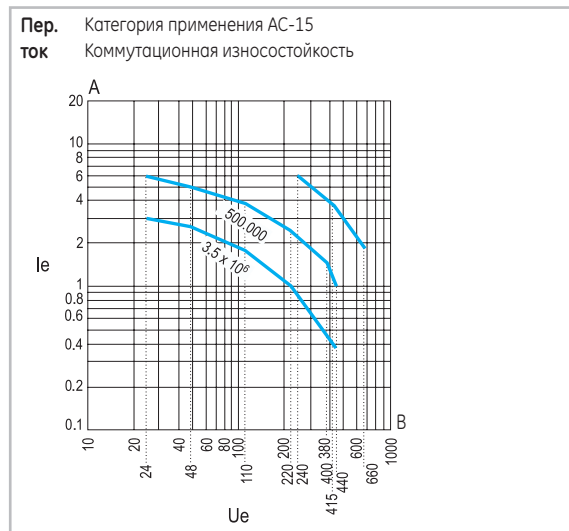
Категория применения AC4



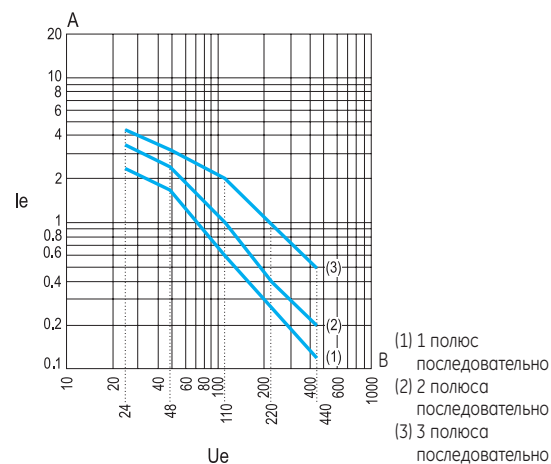
Внутренние вспомогат. контакты

	MC0 / MC1 / MC2	
Номиналь. ток через изоляцию (Ui) МЭК 60947-5	(B)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ ⁽¹⁾	(A)	16
Включающая способность в соотв. с МЭК 60947-5-1		
$U_e \leq 690$ 50-60 Гц	(A)	160
$U_e \leq 440\text{В}$ Постоянный ток	(A)	160
Отключающая способность (Эфф.) МЭК 60947-5-1		
AC-15		
$U_e \leq 440\text{В} / 50-60$ Гц	(A)	106
DC-13		
$U_e \leq 110\text{В}$ Постоянный ток	(A)	3
$U_e = 220\text{В}$ Постоянный ток	(A)	1.2
$U_e = 48\text{В}$ Постоянный ток	(A)	10
Мин. эксплуатационная мощность (эспл. безоп.)		5мА, 17В
Защита от коротких замыканий	(A)	10
(макс. класс gI предохранителя) без пайки		
Сопротивление изоляции		
между смежными контактами	(мΩ)	> 10
между контактами и землей	(мΩ)	> 10
между вводом и выводом	(мΩ)	> 10
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами		
в пространстве	(мм)	0,5
минимальное время	(мс)	> 2
Полное сопротивление	(мΩ)	2,3
Поперечное сечение выводов		Такое же как и главной цепи

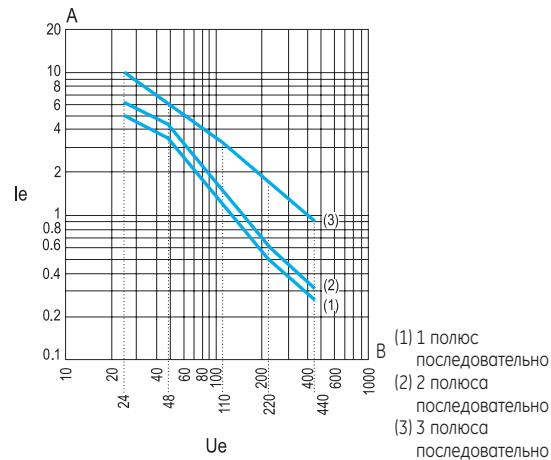
(1) Изолированная клемма типа В 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм² Ie= 8А по DIN 46247

Характеристики срабатывания
(Переменный ток)Характеристики срабатывания
(Постоянный ток)

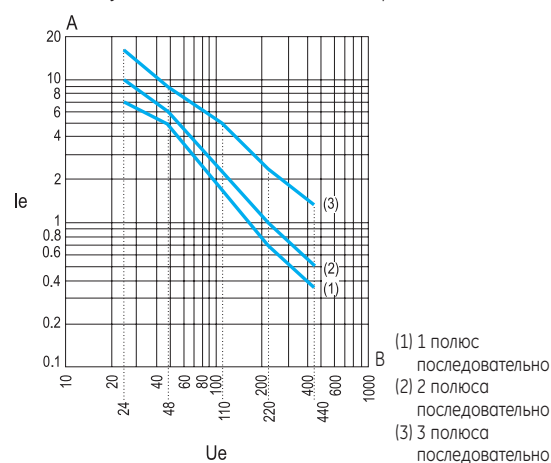
Пост. ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R ≤ 100 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



Пост. ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R ≤ 15 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



Пост. ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R ≤ 1 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний

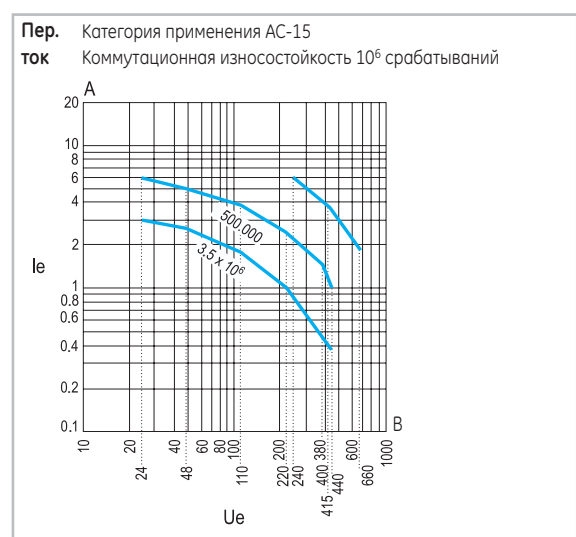


Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия

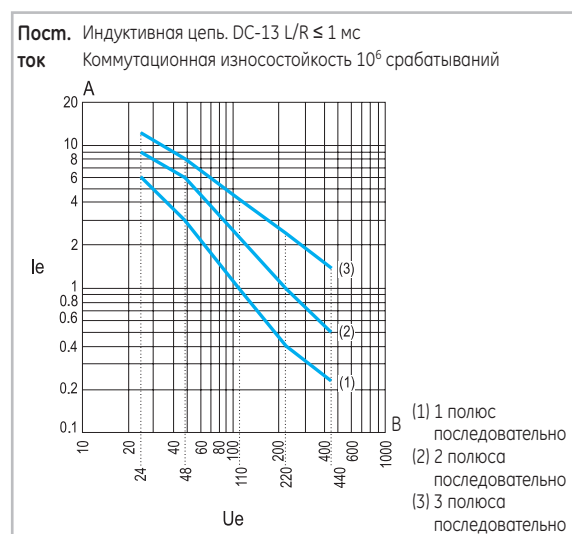
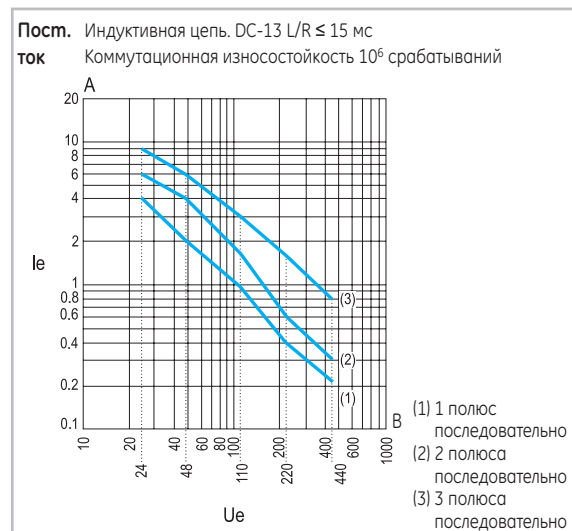
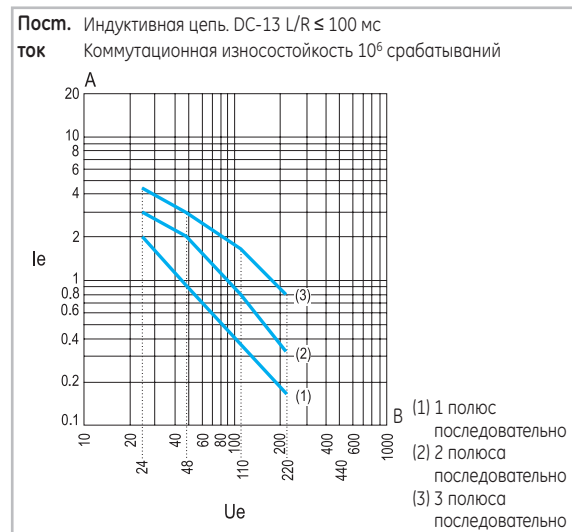
		MACN..., MACL...
Номинальный ток через изоляцию (Ui) МЭК 60947-1		(B) 750
Номинальный тепловой ток (Ith) $\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ ⁽¹⁾		(A) 10
Включающая способность (эфф.) в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1		
AC-15	$U_e \leq 220\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 73
	$U_e = 380\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 38
	$U_e = 690\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 22
DC-13 L/R=100мс	$U_e \leq 100\text{В DC}$	(A) 2.6
	$U_e = 220\text{В DC}$	(A) 1
	$U_e = 440\text{В DC}$	(A) 0.6
Отключающая способность (эфф.) по МЭК/EN 60947-5-1		
AC-15	$U_e \leq 220\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 73
	$U_e = 380\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 38
	$U_e = 690\text{В } 50/60 \text{ Гц}$	(A) 22
DC-13 LR=100мс	$U_e \leq 100\text{В DC}$	(A) 2
	$U_e = 220\text{В DC}$	(A) 0.8
	$U_e = 440\text{В DC}$	(A) 0.4
Номинальное напряжение и номинальный ток U_e - I_e		
AC-15	в соответствии с МЭК 60947	120В - 6А
		230В - 6А
		400В - 4А
		500В - 1А
		600В - 1А
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13	в соответствии с МЭК 60947	24В - 4А
		48В - 2А
		110В - 0.7А
		220В - 0.3А
		440В - 0.1А
	в соответствии с UL, CSA	Q600
Мин. экспл. мощность (экспл. безопасность)		5 мА, 17В
Защита от коротких замыканий (макс. класс предохранителя gI) без пайки		(A) 10
Сопротивление изоляции		
	между смежными контакт.	(мΩ) > 10
	между контакт. и землей	(мΩ) > 10
	между вводом и выводом	(мΩ) > 10
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами		
	в пространстве	(мм) 0,5
	минимальное время	(мс) > 2
Полное сопротивление		(мΩ) 2.4
Поперечное сечение выводов		Такое же как и главной цепи

(1) Изолированная клемма типа В 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм² $I_e = 8\text{А}$ по DIN 46247

Характеристики срабатывания (Переменный ток)

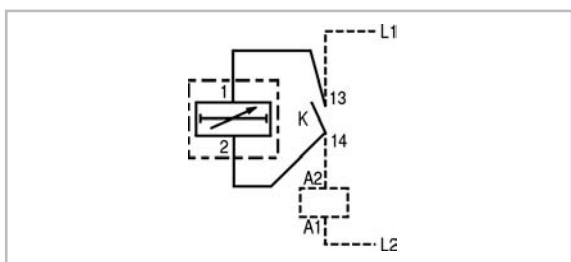


Характеристики срабатывания (Постоянный ток)



Блок электронного таймера

	MREBC...
Номинальный ток через изоляцию (Ui)	(B) 750
Номинальный тепловой ток (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ ⁽¹⁾	(B) 0.55
Напряжение питания (перем. и постоянн. ток)	(B) 24-250
Эксплуатационные ограничения	0.80-1.1 Us (0.85-1.1 Us до 12B)
Перепад напряжения	(B) < 3
Максимальный ток нагрузки при:	
20°C	(A) 0.9
40°C	(A) 0.72
60°C	(A) 0.55
Макс. нагрузка для безопасной работы	(A) > 10
Максимальный ток	(A) 10A на 40 мс
Ток утечки при 220В	(mA) < 5
Рабочий ток	
AC-15	(A) 0.7
DC-13	(A) 0.9
Диапазон времени (задержка ВКЛ)	(c) от 0.5 до 60 (± 6 c)
Время перестройки	(мс) < 100
Повторяемость (точность)	(%) ± 1
Температура окружающей среды	
хранения	(°C) от -55 до + 80
рабочая	(°C) от -5 до + 60
Степень защиты	IP20
Установка в положениях	Любое
Клеммы: 2 свободных кабеля	1 мм ² (по AWG 17) 250 мм



Последовательность контактов

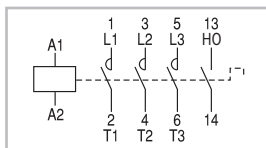
	Главный контакт (НО)	Главный контакт (НЗ)	Вспомогат. контакт (НО)	Вспомогат. контакт (НЗ)
Трехполюсный миниактор				
МС...310...	0 2 3.5		0 2.3 3.5	
МС...301...	0 2 3.5			0 1.2 3.5
Четырехполюсный миниактор				
МС...400...	0 2 3.5			
МС...B00...	0 2 3.5	0 1.2 3.5		
МС...A00...		0 1.2 3.5		
Вспомогательная контактная группа				
MAC...			0 2.1 3.5	0 1 3.5
MAR...			0 2.1 3.5	0 1 3.5

Нумерация выводов в соответствии с EN 50012

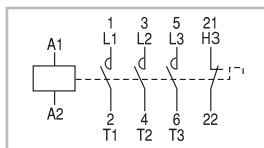
Окончательная конструкция контактора		Вспом. контакты		Возможные основные контакты + необходимо добавить вспомогательные блок-контакты
		Комбинация		
		Описание	НО НЗ	
Без вспомогательных блок-контактов				
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 21нз 22	01E	0 1	MC_A310A...
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14	10E	1 0	MC_A310A...
Вспомогательные блок-контакты для фронтальной установки с двумя или четырьмя контактами				
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 22	11E	1 1	MC_A310A... + MACN211A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 22 32	21E	2 1	MC_A310A... + MACN211A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 22 32	12E	1 2	MC_A310A... + MACN202A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 33но 43но 22 34 44	31E	3 1	MC_A310A... + MACN431A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 33но 43но 53но 22 34 44 54	41E	4 1	MC_A310A... + MACN431A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 43но 22 32 44	22E	2 2	MC_A310A... + MACN422A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 43но 53но 22 32 44 54	32E	3 2	MC_A310A... + MACN422A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 41нз 53но 22 32 42	13E	1 3	MC_A310A... + MACN413A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 31нз 41нз 53но 22 32 42 54	23E	2 3	MC_A310A... + MACN413A
	Вспомогательные блок-контакты для боковой установки с одним контактом			
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 22	11E	1 1	MC_A310A... + MACL101A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 33но 22 34	21E	2 1	MC_A310A... + MACL101A + MACL110A
	A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13но 14 21нз 33но 22 34	12E	1 2	MC_A310A... + MACL101A + MACL101A

Нумерация выводов*Основные трехполюсные контакторы (EN 50012)*

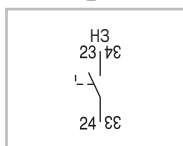
MC __ 310A _



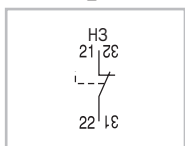
MC __ 301A _

*Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия (EN 50012)*

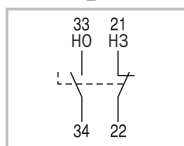
MACL110A _



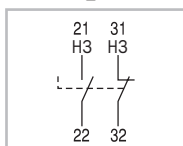
MACL101A _



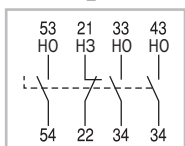
MACN211A _



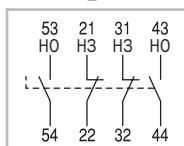
MACN202A _



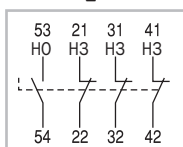
MACN431A _



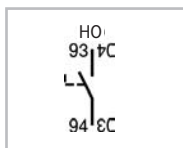
MACN422A _



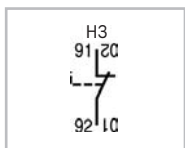
MACN413A _

*Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия (EN 50005)*

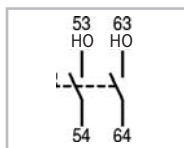
MARL110A _S



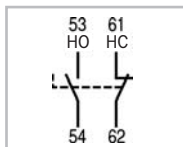
MARL101A _S



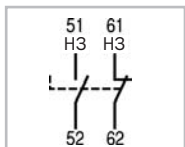
MARN220A _



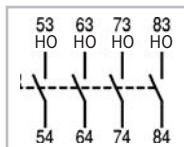
MARN211A _



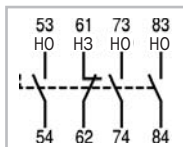
MARN202A _



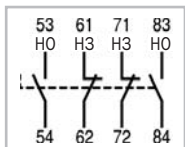
MARN440A _



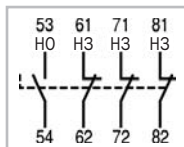
MARN431A _



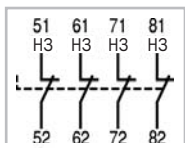
MARN422A _



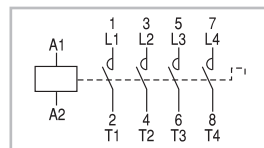
MARN413A _



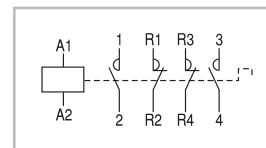
MARN404A _

*Основные четырехполюсные контакторы (EN 50005)*

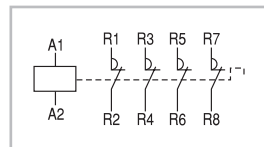
MC __ 400A _



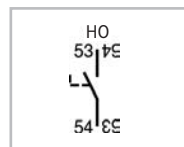
MC __ B00A _



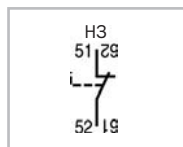
MC __ A00A _

*Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия (EN 50005)*

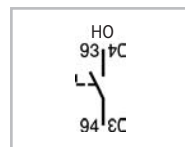
MARL110A _



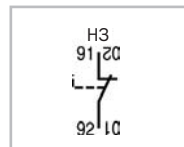
MARL101A _



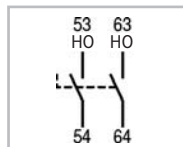
MARL110A _S



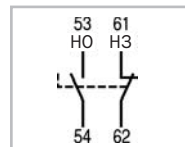
MARL101A _S



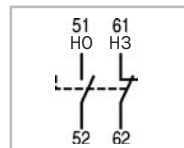
MARN220A _



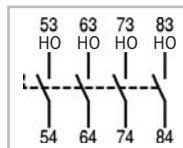
MARN211A _



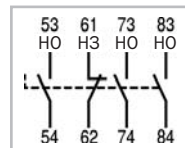
MARN202A _



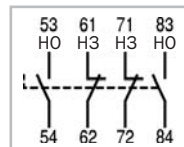
MARN440A _



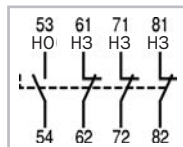
MARN431A _



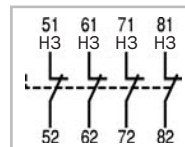
MARN422A _



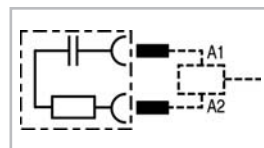
MARN413A _



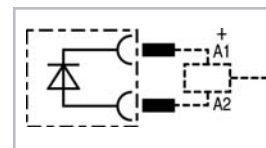
MARN404A _

*Блок подавления напряжения*

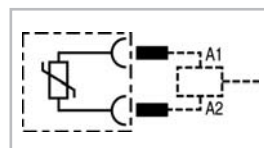
MPOAAE _



MPOCAE3



MPOCAE4



Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-1	EN 50005	UNE 20109
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD419	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-5-1	NF C63-110	NEMA ICS 1
UL 508	ASE 1025	VDE 0660/102
CSA 22.2/14		

Сертификаты

cULus	RINA	ГОСТ Р
SETI	IMQ (до lth:32A)	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Внешние условия

Температура хранения	от -55°C до +80°C	
Рабочая температура	от -40°C до +60°C	
Высота установки	до 3000 м.	Номин. значения
	от 3000 до 4000 м.	90%Ie 80%Ie
	от 4000 до 5000 м.	80%Ie 75%Ie

Климатическая устойчивость (МЭК 68-2)

Испытания в непр. режиме 40/125/56	Циклические испытания (6 циклов)
Холод (72ч)	Влажное тепло
Температура -40°C	Первый полуцикл (12ч)
Сухое тепло (96ч)	Низкая температура +25°C
Температура +125°C	Относит. влажность 93%
Относит. влажность < 50%	Второй полуцикл (12ч)
Влажное тепло (56ч)	Низкая температура +55°C
Температура +40°C	Относит. влажность 95%
Относит. влажность 95%	

Установка в положениях



Поперечное сечение выводов и момент затяжки

		CL00 ... CL02	CL25	CL03 ... CL04	CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
	Жесткий и гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	2 x 0.5 ... 2.5	2 x 0.5 ... 2.5	-	-	-	-
	Гибкий с кабельным наконечником или без него (мм²)	2 x 2.5 ... 6	2 x 2.5 ... 10	-	-	-	-
	Провода по AWG*	2 x 20 ... 12	2 x 20 ... 8	-	-	-	-
	Момент затяжки (Нм)	1.6	2.2	-	-	-	-
	Фунт x дюйм	15	20	-	-	-	-
	Жесткий и гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Гибкий, с кабельным наконечником (мм²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Провода по AWG*	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 2	16 ... 2
	Момент затяжки (Нм)	-	-	1.4	1.8	4	5.6
	Жесткий провод (мм²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35
	Гибкий провод (мм²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Гибкий, с кабельным наконечником (мм²)	-	-	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Провода по AWG*	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 4	10 ... 1
	Момент затяжки (Нм)	-	-	1.4	1.8	4	5.6
	Фунт x дюйм	-	-	12	16	35	50
	Жесткий и гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	-	-	Макс. 16	Макс. 16	Макс. 50 ... 4	Макс. 50 ... 35
	Гибкий, с кабельным наконечником (мм²)	-	-			Макс. 25 ... 16	
	Гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	-	-			Макс. 25 ... 16	
	Провода по AWG*	-	-	Макс. 6	Макс. 6	Макс. 2 ... 12	Макс. 1
	Момент затяжки (Нм)	-	-	1.4	1.8	4	5.6
	Фунт x дюйм	-	-	12	16	35	50
	Кольцевые клеммы (по МЭК/EN 60947-1) A	3,6	4,2	4,2	4,2	6,2	6,2
	Момент затяжки (Нм)	1,6	1,4	1,4	1,4	3	3
	Фунт x дюйм	15	12	12	12	26	26

* AWG – Американский сортамент проводов

Силовая цепь

		CL00	CL01	CL02	CL25	CL03	CL04	CL45	CL05	CL06	CL07	CL08	CL09	CL10
Трехполюсный вариант														
Номинальный тепл. ток I _{th} θ ≤ 55°C	(A)	25	25	32	45	45	60	60		90	110	110	140	140
Номинальный ток сработ. I _e AC-3	(A)	9	12	18	25	25	32	40		50	65	80	95	105
Ном. напряжение срабатывания U _e	(B)	690	690	690	690	690	690	690		690	690	690	690	690
Четырехполюсный вариант (4НО и 2НО+2НЗ)														
Номинальный тепл. ток I _{th} θ ≤ 55°C	(A)		25	32		45	60		90		110	110	140	
Ном. напряжение срабатывания U _e	(B)		690	690		690	690		690		690	690	690	
Трех- и четырехполюсный вариант														
Номинальный ток через изоляцию U _i	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток по AC-1	(A)	25	25	32	45	45	60	60	90	90	110	110	140	140
Пределы частот	(Гц)	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Включающая способн. (эфф.) (МЭК 947)	(A)	450	450	450	450	550	550	550	1000	1000	1000	1000	1280	1280
Отключающая способн. (эфф.) (МЭК 947)														
U _e ≤ 400В	(A)	250	250	250	350	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 500В	(A)	250	250	250	320	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 690В	(A)	130	130	130	170	205	205	205	780	780	780	780	950	950
Кратковременный ток														
1 сек	(A)	455	455	570	630	1010	1010	1265	1580	1580	2530	2530	3300	3300
5 сек	(A)	205	205	254	280	450	450	450	565	565	710	710	1485	1485
10 сек	(A)	144	144	180	200	320	320	400	500	500	800	800	1050	1050
30 сек	(A)	85	85	104	115	185	185	230	290	290	460	460	600	600
1 мин.	(A)	60	60	74	80	130	130	165	205	205	325	325	430	430
3 мин.	(A)	35	35	46	50	90	90	100	120	120	185	185	250	250
Время возврата	(мин.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Защита от коротких замыканий при помощи предохранителей (без РТЗ)														
Координация тип "1"														
gL/gG	(A)	50	50	63	63	100	100	125	200	200	200	200	250	250
Координация тип "2"														
gL-gG	(A)	25	35	35	50	63	63	80	100	100	125	125	160	200
Без пайки														
gL-gG	(A)	10	10	25	35	35	35	50	80	80	100	100	140	160
Полное сопротивление на полюс	(мΩ)	2.35	2.35	2.41	1.65	1.28	1.28	0.95	0.85	0.85	0.86	0.86	0.76	0.76
Рассеяние мощности на полюс														
AC-1	(Вт)	1.47	1.47	2.46	3.34	2.59	4.6	3.42	6.89	6.86	10.40	10.40	14.89	14.89
AC-3	(Вт)	0.19	0.34	0.78	1.03	0.80	1.31	1.52	1.36	2.12	3.63	5.5	6.86	8.37
Сопротивление изоляции														
между смежными контакт.	(мΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
между полюсами и землей	(мΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
между вводом и выводом	(мΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Цепь управления

		CL00 ... CL25	CL03 ... CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
Переменный ток					
Номинальный ток через изоляцию Ui	(B)	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us 50 Гц	(B)	24...690	24...690	24...690	24...690
Стандартные напряжения Us 60 Гц	(B)	24...600	24...600	24...600	24...600
Рабочие пределы напряжения одночастотных катушек					
срабатывания	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
замыкания	xUs	0.6...0.8	0.65...0.8	0.65...0.8	0.65...0.8
удержания	xUs	0.35...0.55	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6
Рабочие пределы напряжения катушек 50/60 Гц					
срабатывания 50 Гц	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
срабатывания 60 Гц	xUs	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
замыкания 50 Гц	xUs	0.5...0.8	0.6...0.8	0.6...0.8	0.6...0.8
замыкания 60 Гц	xUs	0.65...0.85	0.7...0.85	0.7...0.85	0.7...0.85
удержания 50 Гц	xUs	0.3...0.55	0.35...0.60	0.35...0.60	0.35...0.60
удержания 60 Гц	xUs	0.35...0.65	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6
Потребление одночастотной катушки					
Замкнутая магнитная цепь	(BA)	6	9	15.5	15.5
Разомкнутая магнитная цепь	(BA)	48	88	190	190
Потребление двухчастотных катушек					
Замкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(BA)	6.8 / 5.6	11.4 / 9.5	20 / 16.6	20 / 16.6
Разомкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(BA)	53 / 44	120 / 100	245 / 204	245 / 204
Рассеяние тепловой мощности (50 Гц/60 Гц)	(Вт)	2.2 / 1.8	3.2 / 2.6	5.2 / 4.3	5.2 / 4.3
Коэффициент мощности					
Замкнутая магнитная цепь	cos φ	0.33	0.28	0.26	0.26
Разомкнутая магнитная цепь	cos φ	0.84	0.73	0.54	0.54
Собственное время включения и отключения					
Величины между + 10 % Us и - 20 % Us					
Время включ. после подачи питания (НО)	(мс)	6...20	7...25	9...35	9...35
Время откл. после отключения питания (НО)	(мс)	6...13	5...25	9...15	9...15
Величины при Us					
Время включ. после подачи питания (НО)	(мс)	8...20	10...19	15...30	15...30
Время откл. после отключения питания (НО)	(мс)	6...13	5...25	9...15	9...15
Механическая износостойкость					
одночастотные катушки	10 ⁶ срабат.	15	15	15	15
двухчастотные катушки (при 50 Гц)	10 ⁶ срабат.	10	10	8	8
Максимальная скорость					
Одночастотные катушки. Без нагрузки	срабат./час	9000	9000	9000	5000
АС-1 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	1200
АС-2 при номинальной мощности	срабат./час	1000	1000	1000	750
АС-3 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	600
АС-4 при номинальной мощности	срабат./час	360	360	200	200
Двухчастотные катушки. Без нагрузки	срабат./час	3600	3600	3600	3600

				Катушки с электронным модулем		Катушки с широким диапазоном напряжений		
		CL00D ... CL25D	CL03D ... CL45D	CL05E ... CL08E	CL09E ... CL10E	CL00D..W ... CL25D..W	CL03D..W ... CL45D..W	CL05D..W ... CL10D..W
		Постоянный ток						
Номинальный ток через изоляцию Ui	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us	(B)	12...440	12...440	24...440	24...440	12...440	12...440	12...440
Эксплуатационные ограничения								
срабатывания	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.7...1.3	0.7...1.3	0.7...1.3
замыкания	xUs	0.45...0.65	0.45...0.65	0.70...0.80	0.70...0.80	0.45...0.55	0.45...0.55	0.45...0.55
отпускания	xUs	0.15...0.3	0.15...0.3	0.4...0.6	0.4...0.6	0.15...0.3	0.15...0.3	0.15...0.3
Потребление								
Замкнутая магнитная цепь	(Вт)	5.5	8	10	10	6.5	10.4	20
Разомкнутая магнитная цепь	(Вт)	5.5	8	170	170	6.5	10.4	20
Собственное время включения и отключения								
Величины между + 10 % Us и – 20 % Us								
Время включ. после подачи питания (НО)	(мс)	35...65	35...70	60...80	60...80	26...55	30...65	64...133
Время откл. после отключения питания (НО)	(мс)	6...15	40...65	40...50	40...50	6...15	5...10	20...23
Величины при Us								
Время вкл. после подачи питания (НО)	(мс)	35...45	40...55	50...60	50...60	35...45	40...55	75...95
Время вкл. после отключения питания (НО)	(мс)	7...12	30...65	55...60	55...60	7...12	6...8	20...22
Механическая износостойкость	10 ⁶ срабат.	15	15	12	12	15	15	12
Максимальная скорость								
Без нагрузки	срабат./час	3600	3600	2500	2500	3600	3600	3600
АС1 и АС3 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200
АС4 при номинальной мощности	срабат./час	360	360	200	200	360	360	200

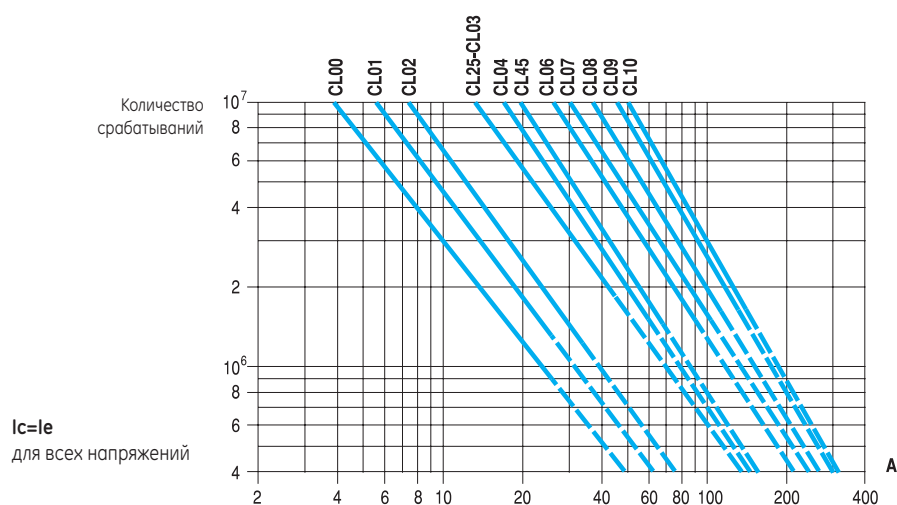
Коммутационная износостойкость

Смешанная категория применения AC4 / AC3

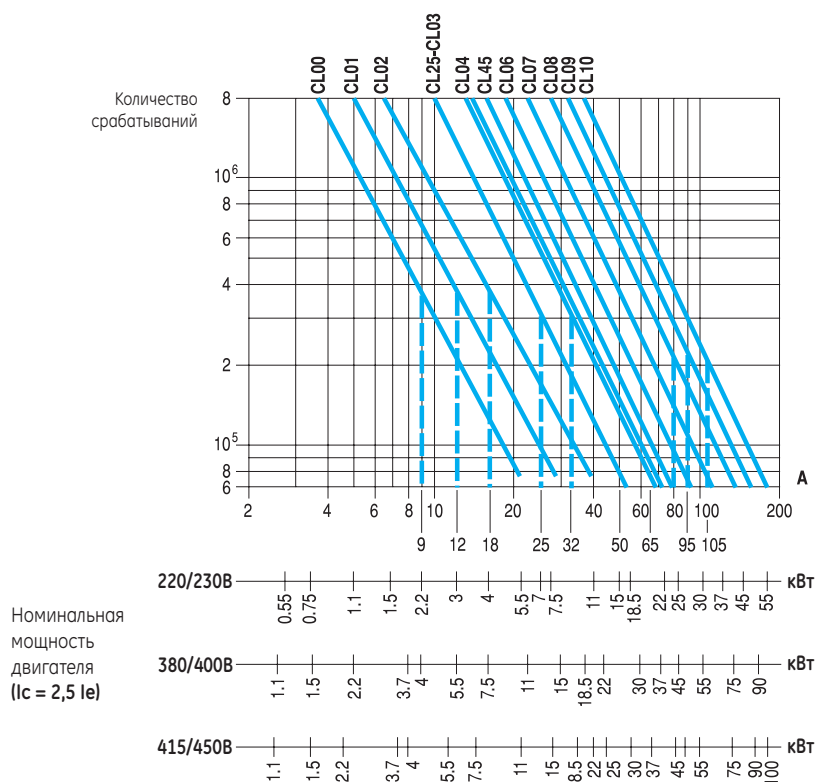
Коммутационная износостойкость для смешанной категории (AC-3/AC-4) рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Коммутационная износостойкость (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Коммутационная износостойкость (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ раб. AC-4}}{100}} \times \left(\frac{\text{Мех. Износост. (AC-3)}}{\text{Мех. Износост. (AC-4)}} - 1 \right)$$

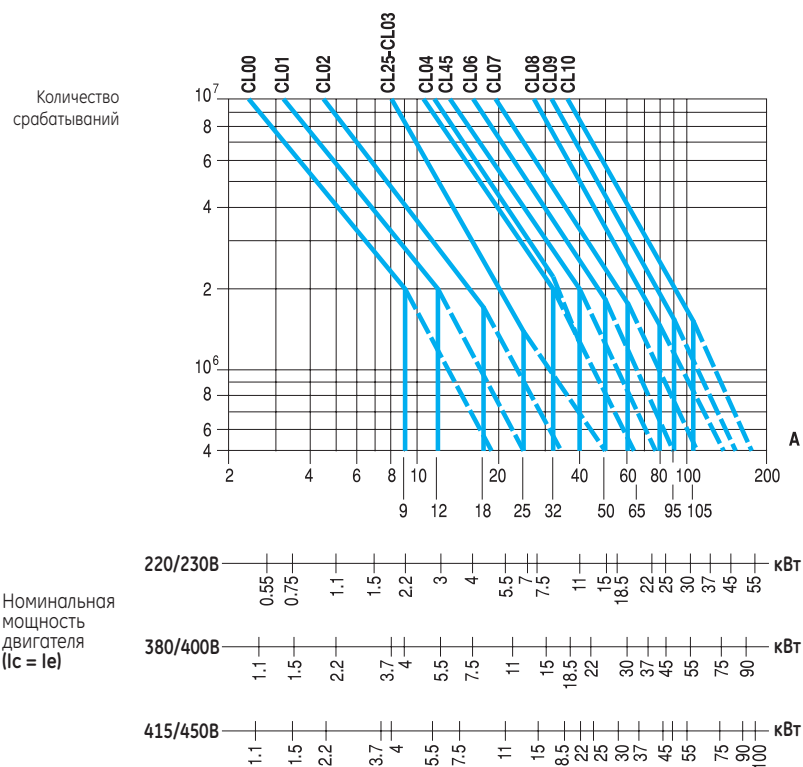
Категория AC1



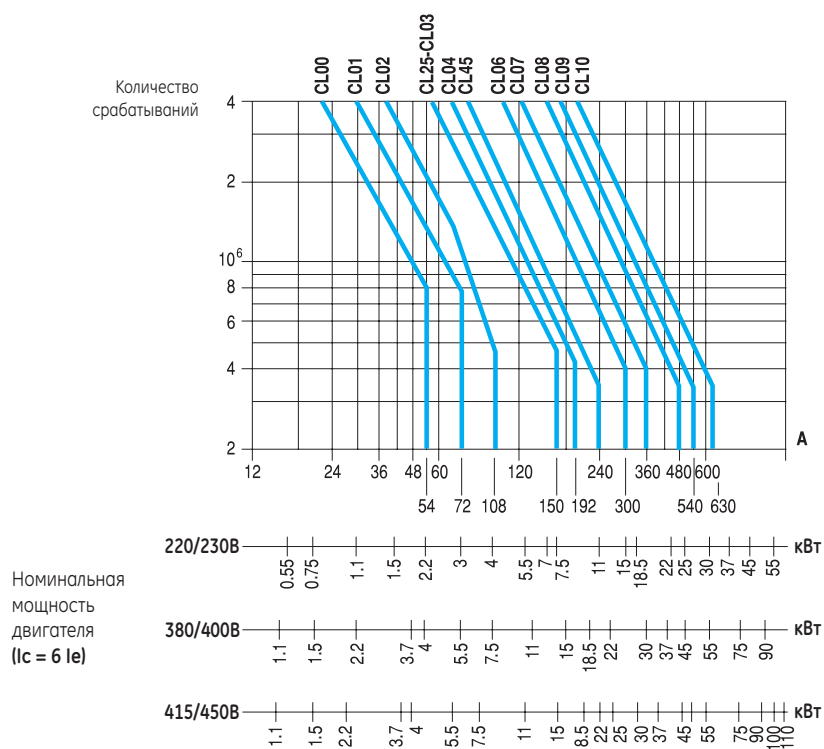
Категория AC2



Категория AC3



Категория AC4



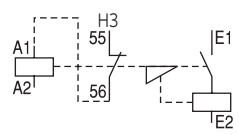
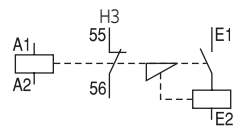
Внутренние вспомогательные контакты

			CL00 ... CL02		CL03 ... CL04	
Номинальный ток через изоляцию U_i в соответствии с МЭК 60947		(B)	1000		1000	
Номинальный тепловой ток I_{th} при $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$		(A)	20		20	
Включающая способность (эфф.) по МЭК 60947						
AC-15	$U_e \leq 400\text{В}$, 50/60 Гц	(A)	250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{В}$ Постоянный ток	(A)	250		250	
Отключающая способность (эфф.) по МЭК 60947						
AC-15	$U_e \leq 400\text{В}$, 50/60 Гц	(A)	250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{В}$ Постоянный ток	(A)	2		2	
AC-15	Номинальное напряжение и ток U_e-I_e	в соответствии с МЭК	110/120В-10А 400/380В-6А 500В-4А	220/230В-10А 415/450В-5А 690/660В-2А	110/120В-10А 400/380В-6А 500В-4А	230/220В-10А 415/450В-5А 690/660В-2А
		в соответствии с UL, CSA	A600		A600	
		в соответствии с МЭК	24В-6А 110В-2А 440В-0.35А	48В-4А 220В-0.7А	24В-6А 110В-2А 440В-0.35А	48В-4А 220В-0.7А
DC-13	Номинальное напряжение и ток U_e-I_e	в соответствии с МЭК	24В-6А 110В-2А 440В-0.35А	48В-4А 220В-0.7А	24В-6А 110В-2А 440В-0.35А	48В-4А 220В-0.7А
		в соответствии с CSA	P600		P600	
		срабатываний	10^6		10^6	
Коммутационная износостойкость			10^6		10^6	
Минимальная эксплуат. мощность (эксплуатационная безопасность)			17В - 5мА		17В - 5мА	
Защ. от корот. замык.	Макс. класс предохран. gI-gG, без пайки	(A)	10		10	
Сопrotивление изоляции	между контактами	(мΩ)	> 10		> 10	
	между контактами и землей	(мΩ)	> 10		> 10	
	между вводом и выводом	(мΩ)	> 10		> 10	
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами						
	в пространстве	(мм)	1.3		2.6	
	во времени	(мс)	1.5		1.5	
Полное сопротивление контактов			1.28		1.28	

Вспомогательные блок-контакты

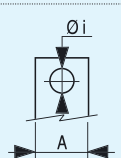
			Мгновенного действия BCLF..., BCRF..., BCLL..., BRLL...		С временной задержкой BTFL..., BTRF...	
Номинальный ток через изоляцию U_i в соответствии с МЭК 60947			(B)	1000	1000	
Номинальный тепловой ток I_{th} при $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$			(A)	10	10	
Включающая способность (Iэфф.) в соответствии с МЭК 60947						
AC-15	$U_e \leq 400\text{В}$, 50/60 Гц	(A)		90	90	
DC-13	$U_e \leq 220\text{В}$ Постоянный ток	(A)		90	90	
Отключающая способность (Iэфф.) в соответствии с МЭК 60947						
AC-15	$U_e \leq 400\text{В}$, 50/60 Гц	(A)		60	60	
DC-13	$U_e \leq 220\text{В}$, Постоянный ток	(A)		0.95	0.95	
AC-15	Номинальное напряжение и ток U_e-I_e	в соответствии с МЭК	120/110В-6А	230/220В-6А	120/110В-6А	230/220В-6А
			400/380В-4А	440/415В-3.5А	400/380В-4А	440/415В-3.5А
			500В-2.5А	690/660В-1.5А	500В-2.5А	690/660В-1.5А
		в соответствии с UL, CSA	A600		A600	
DC-13	Номинальное напряжение и ток U_e-I_e	в соответствии с МЭК	24В-4А	48В-2А	24В-4А	48В-2А
			110В-0.7А	220В-0.3А	110В-0.7А	220В-0.3А
			440В-0.15А		440В-0.15А	
		в соответствии с UL, CSA	Q600		Q600	
Коммутационная износостойкость			10 ⁶ сработ.	1	1	
Механическая износостойкость			10 ⁶ сработ.	10	5	
Минимальный рабочий ток (эксплуатационная безопасность)				17В - 5мА	17В - 5мА	
Защ. от корот. замык.	Макс. класс предохран. gI-gG, без пайки	(A)		10	10	
Сопrotивление изоляции	между контактами	(мΩ)		> 10	> 10	
	между контактами и землей	(мΩ)		> 10	> 10	
	между вводом и выводом	(мΩ)		> 10	> 10	
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами						
	в пространстве	(мм)		1.3	1.3	
	во времени	(мс)		1.5	5	
Полное сопротивление контактов			(мΩ)	1.28	1.28	
Временные характеристики (темпер. окр. среды от - 25°C до + 55°C)						
	Точность			-	± 5%	
	Потеря точности при 0.5 x 10 ⁶ срабатываний			-	+ 20%	
	Потеря точности при возрастании темп. (0-55°C)			-	+ 0.75% на градус	

Блоки механических защелок

	RMLF...	
Номинальный ток через изоляцию U_i	1000 В	
Станд. напряжения U_s : 50 до 60 Гц и пост. ток	24...690 В	
Эксплуатационные ограничения	0.75...1.1 $\times U_s$	
Потребление для расцепки (автоотключение)	24 до 72 В	
	110 до 440 В	
		210 Вт / ВА
		130 Вт / ВА
Электрическое управление расцеплением ⁽¹⁾		
Минимальный импульс	10 мс	
Удержание	автоматическое отключение по неподвижному контакту	
Ручное управление расцеплением	нажатием на кнопку	
Электрическое управление включением		
Минимальный импульс	40мс - автоматическое отключение по неподвижному контакту	
Ручное управление включением	нажатием на кнопку	
Вспомогательный контакт H3		
Применение AC-15 в соответствии с МЭК	120В - 6А	500В - 1.5А
	230В/220В - 4А	690В/660В - 1А
	400В/380В - 2.5А	
в соответствии с UL/CSA	A600	
Применение DC-13 в соответствии с МЭК	24В - 3А	220В - 0.3А
	48В - 1.5А	400В - 0.15А
	110В - 0.6А	
в соответствии с UL/CSA	Q600	
Механическая износостойкость		
CL00...CL45	3 миллиона (1200 срабатываний/час)	
CL05...CL10	0,1 миллиона (300 срабатываний/час)	
Схема электрических соединений:		
Переменный ток		
Переменный ток / Постоянный ток		

(1) Запрещается одновременно включать катушку контактора и управление расцеплением

Поперечное сечение выводов

	Клемма с винтовым креплением BCLF, BCLL, BTLF и RMLF	Кольцевая клемма BCRF, BTRF
Жесткий провод	2 x 0.5 до 2.5 или 1 x 4	
Жесткий и гибкий, без кабельного наконечника	2 x 0.5 до 2.5 или 1 x 4	
Гибкий, с кабельным наконечником	2 x 0.5 до 2.5 или 1 x 4	
AWG, одножильный и скрученный	12 - 22 AWG 75°C	
Момент затяжки	1.1 Нм / 10 Фунт x дюйм	
	Кольцевая клемма	3.6 мин.
	Момент затяжки	не более 6.5
		0.8 Нм / 7 Фунт x дюйм

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

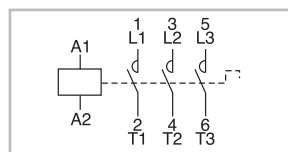
Последовательность контактов

	Основной контактор	Вспомогательные блок-контакты фронтальной установки		Вспомогательные блок-контакты боковой установки	
		BCLF 10 BCRF 10	BCLF 01 BCRF 01	BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Трех- полюсные контакты 3 НО	CL00...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL01...				
	CL02...				1.4
	CL25...	0 3 5.1	0 3.7 5.1	0 3.7 5.1	0 3.7 5.1
	CL25...				
	CL25...				1.6
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...				
	CL04...				1.6
	CL45...	0 4.3 6.5	0 3.7 6.5	0 3.7 6.5	0 3.7 6.5
Четырех- полюсные контакты 4 НО	CL06...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL06...				
	CL06...				1.6
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL08...				
	CL08...				1.6
	CL09...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL09...				
	CL09...				1.6
	CL10...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
Четырех- полюсные контакты 2 НО + 2 НЗ	CL01...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL02...				
	CL02...				1.4
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...				
	CL04...				1.6
	CL05...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL05...				
	CL05...				1.6
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
Четырех- полюсные контакты 2 НО + 2 НЗ	CL09...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL09...				
	CL09...				1.6
	CL01...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7
	CL02...				
Четырех- полюсные контакты 2 НО + 2 НЗ	CL02...				1.4
	CL03...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6
	CL04...				
	CL04...				1.6
	CL05...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
Четырех- полюсные контакты 2 НО + 2 НЗ	CL05...				
	CL05...				1.6
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 3.7 8	0 3.7 8
	CL08...				
	CL08...				1.6

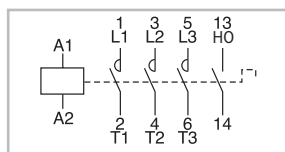
Нумерация выводов

Трехполюсные и четырехполюсные контакторы переменного тока

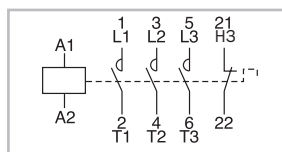
CL00A300 ... CL10A300__
CL25D300 ... CL45D300__
CL06E300 ... CL10E300__



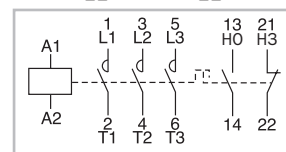
CL00_310 ... CL02_310__
CL03_310 ... CL04_310__



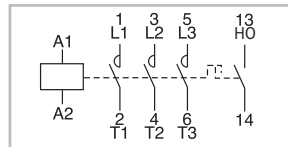
CL00_301 ... CL02_301__
CL03_301 ... CL04_301__



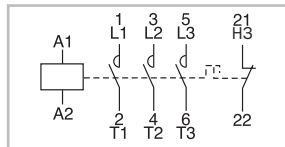
CL45A311 ... CL10A311__



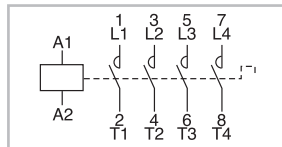
CL25_310__



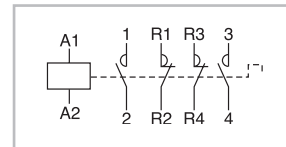
CL25_301__



CL00A400 ... CL08A400__
CL01D400 ... CL04D400__
CL05E400 ... CL09E400__

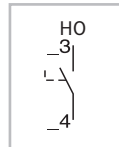


CL01A800 ... CL08A800__
CL01D800 ... CL04D800__
CL05E800 ... CL08E800__

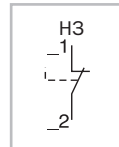


Вспомогательные блок-контакты. Фронт. установка

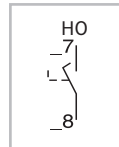
BC_F10



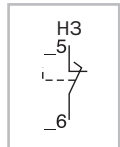
BC_F01



BCLF10G

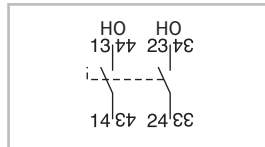


BCLF01G

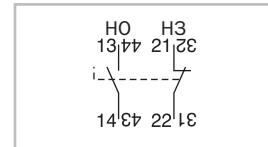


Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

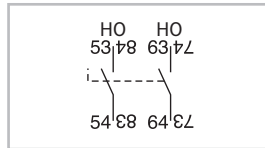
BCLL20



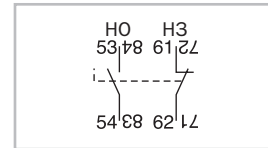
BCLL11



BRLL20

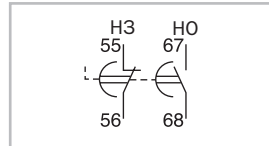


BRLL11

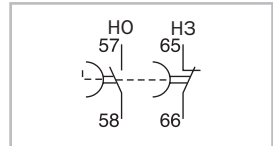


Блоки пневматического таймера

BT_F_C

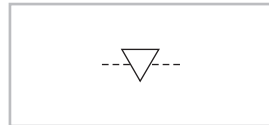


BT_F_D

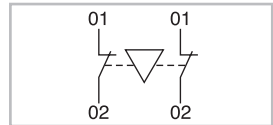


Механическая и электромеханическая блокировка

BELA, BEL

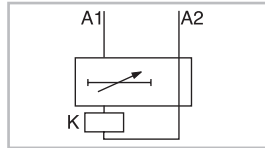


BELA02, BEL02

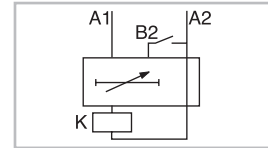


Блоки электронного таймера

BETL_C

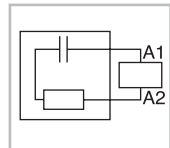


BETL_D

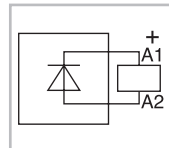


Блок подавления напряжений

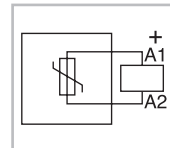
BSLR2, BSLR3
IMRC



BSLD2
IMD12

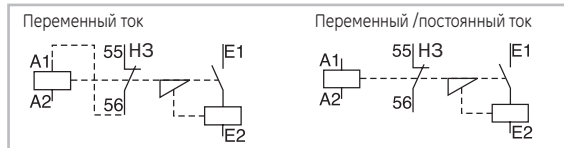


BSLV3
IMV3



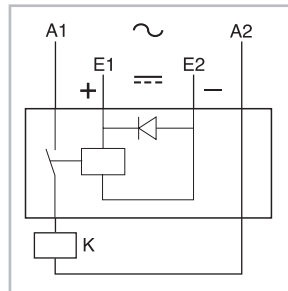
Блок механической защелки

RMLF

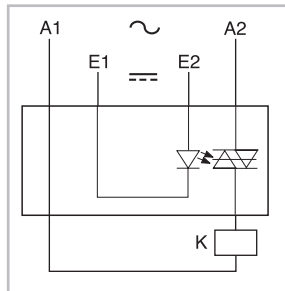


Интерфейсные модули

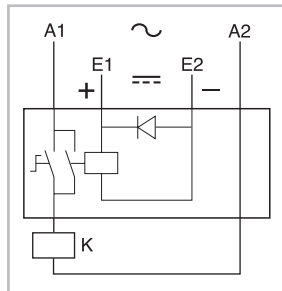
IMRD, IMRG



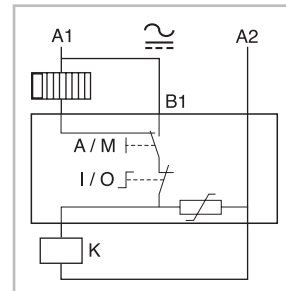
IMSSD



IMRFD, IMRFG



IMAMS



Нумерация выводов в соответствии с EN 50012

		Вспом. контакты		Возможные основные контакты + Добавить вспомогательные блок-контакты	
		Комбинация	НО НЗ		
		Описание			
Без вспомогательных блок-контактов					
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14	10E	1	0		CL00_310_... - CL04_310_...
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 21НЗ 22	01E	0	1		CL00_301_... - CL04_301_...
Фронтальная установка вспомогательных блок-контактов с одним контактом в каждом блоке					
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22	11E	1	1		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 33НО 34	21E	2	1		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32	12E	1	2		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 33НО 34 43НО 44	31E	3	1		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 33НО 34 43НО 44 53НО 54	41E	4	1		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32 43НО 44	22E	2	2		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32 43НО 44 53НО 54	32E	3	2		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32 41НЗ 42	13E	1	3		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32 43НО 44	23E	2	3		CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
Боковая установка вспомогательных блок-контактов с двумя контактами в каждом блоке					
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22	11E	1	1		CL00_300_... - CL45_300_... + BCLL11
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 33НО 34 43НО 44	31E	3	1		CL00_300_... - CL45_300_... + BCLL11 + BCLL20
A1 A2 1L1 2T1 3L2 4T2 5L3 6T3 13НО 14 21НЗ 22 31НЗ 32 43НО 44	22E	2	2		CL00_300_... - CL45_300_... + BCLL11 + BCLL11

Максимальное число вспомогательных контактов – 4 для CL00 - CL25, 6 для CL03 - CL04 и 8 для CL45, CL06-CL10. При использовании пневматического блока BTLF, приведенные значения уменьшаются на два (2 для CL00 - CL25, 4 для CL03 и CL04, и т.д.)

Нумерация выводов в соответствии с EN 50012 (продолжение)

		Вспом. контакты		Возможные основные контакторы	
		Комбинация	Описание	HO	H3
Без вспомогательных блок-контактов					
				CL25_300... - CL45_300...	CL06_300... - CL10_300...
Фронтальная установка вспомогательных блок-контактов с одним контактом в каждом блоке					
		1	0	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10
		0	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F01	CL06_300... - CL10_300... + BC_F01
		1	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01
		2	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10
		1	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01
		3	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
		4	1		CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
		2	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
		3	2		CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
		1	3	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
		2	3		CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
Боковая установка вспомогательных блок-контактов с двумя контактами в каждом блоке					
		1	1	CL25_300... - CL45_300... + BC111	CL06_300... - CL10_300... + BC111
		3	1	CL25_300... - CL45_300... + BC111 + BC112	CL06_300... - CL10_300... + BC111 + BC112
		2	2	CL25_300... - CL45_300... + BC111 + BC111	CL06_300... - CL10_300... + BC111 + BC111

Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-1	NF C 63-110	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-4-1	ASE 1025	NEMA ICS 1
CENELEC HD 419	CSA 22.2/14	VDE 0660/102
UL 508	UNE 20109	
EN 50005		

Сертификаты

cULus	RINA	ГОСТ Р
NOM	FI	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

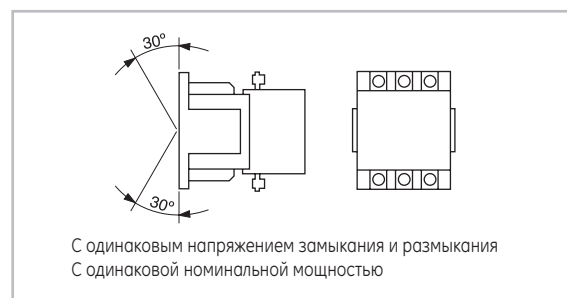
Внешние условия

Температура хранения	от -55°C до +80°C	
Рабочая температура	от -40°C до +60°C	
Высота установки	до 3000 м.	Номинал. значения
	от 3000 до 4000 м.	90%le 80%Ue
	от 4000 до 5000 м.	80%le 75%Ue

Климатическая устойчивость (МЭК 68-2)

Испытания в непрерывном режиме 40 / 125 / 56		
Холод (72ч)	Температура	-40°C
	Относительная влажность	< 50%
Сухое тепло (96ч)	Температура	+125°C
	Относительная влажность	< 50%
Влажное тепло (56ч)	Температура	+40°C
	Относительная влажность	95%
Циклические испытания		
Первый полуцикл (12ч)	Низкая температура	+25°C
	Относительная влажность	93%
Второй полуцикл (12ч)	Низкая температура	+55°C
	Относительная влажность	95%
Количество последовательных циклов		6

Установка в положениях



Поперечное сечение выводов и момент затяжки

		СК07В	СК75С СК08С	СК08В СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
	Жесткий провод (мм²)	1.5...95						
	Гибкий, с кабельным наконечником (мм²)	2...35						
	Гибкий, без кабельного наконечника (мм²)	2...50						
	Гибкий провод (мм²)	1.5...95						
	Провода по Американскому сортаменту проводов (AWG)	16...00						
	Момент затяжки (Нм)	8						
	(Фунт x дюйм)	70						
	Гибкий, с кабельным наконечником (мм²)		1 x 120 2 x 95	1 x 240 2 x 150	2 x 185	2 x 240	-	-
	AWG (мм²)		1 x 300 2 x 107	1 x 500 2 x 300	2 x 350	2 x 500	-	-
	Система шин (мм²)		2 (25 x 5)	2 (25 x 5)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (60 x 10)
	Момент затяжки (Нм)		8	23	31.5	31.5	31.5	31.5
	(Фунт x дюйм)		70	200	275	275	275	275

Силовая цепь

		СК75С	СК08С	СК85В	СК09В	СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
3-полюсные контакторы										
Номин. тепловой ток I _{th} при $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	(А)	250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Номин. ток срабатывания I _e AC-3	(А)	150	185	205	250	309	420	550	700	825
Номин. напряжение срабатывания U _e	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальный ток через изоляцию U _i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток AC-1	(А)	250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Пределы частоты	(Гц)	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Включающая способн. (эфф.) (МЭК 947)	(А)	1850	2200	2500	2500	3700	6500	6500	8400	8250
Отключающая способн. (эфф.) (МЭК 947)										
U _e ≤ 400В	(А)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7300	6600
U _e = 500В	(А)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7000	6600
U _e = 690В	(А)	1000	1200	1660	2200	2200	5000	5000	6700	6000
U _e = 1000В	(А)	350	350	850	1100	1100	3000	3000	3500	3500
Кратковременный ток										
1 сек.	(А)	2500	2500	4000	5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 сек.	(А)	2500	2500	3200	3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 сек.	(А)	2300	2300	2400	2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 сек.	(А)	1250	1250	1400	1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 мин.	(А)	900	900	1000	1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 мин.	(А)	600	600	750	900	900	1200	1200	2300	2800
Кратковременный ток	(мин.)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Защита от коротких замыканий при помощи предохранителей. Без РТЗ										
Координация тип "1"	gL/gG (А)	355	355	500	500	630	1250	1250	1250	2x800
Координация тип "2"	gL/gG (А)	250	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Без пайки	gL/gG (А)	200	200	250	315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление на полюс	(мΩ)	0.30	0.30	0.28	0.28	0.28	0.15	0.13	0.14	0.11
Рассеяние мощности на полюс	AC-1 (Вт)	19	19	27.7	27.7	56.7	54.3	63.7	140	171.8
на полюс	AC-3 (Вт)	6.8	10.3	11.7	17.5	26.7	26.5	45.3	68.6	74.8
Сопротивление изоляции										
между смежными контактами	(мΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсами и землей	(мΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(мΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
		СК07В	СК08В		СК09В	СК95В	СК10С	СК11С	СК12В	СК13В
4-полюсные контакторы										
Номин. тепловой ток I _{th} при $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	(А)	200	325		400	500	600	700	1000	1250
Номин. напряжение срабатывания U _e	(В)	690	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номин. ток через изоляцию U _i	(В)	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток AC-1	(А)	200	325		400	500	600	700	1000	1250
Пределы частоты	(Гц)	25...400	25...4000		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Включающая способн. (эфф.) (МЭК 947)	(А)	1150	1850		2500	3700	6500	6500	6700	8250
Отключающая способн. (эфф.) (МЭК 947)										
U _e ≤ 400В	(А)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 500В	(А)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 690В	(А)	800	1000		2200	2200	3500	3500	6000	6000
U _e = 1000В	(А)	-	350		1100	1100	2000	2000	3500	3500
Кратковременный ток										
1 сек.	(А)	2100	2500		5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 сек.	(А)	1500	2500		3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 сек.	(А)	1150	2300		2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 сек.	(А)	750	1250		1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 мин.	(А)	550	900		1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 мин.	(А)	350	600		900	900	1200	1200	2300	2800
Время возврата	(мин.)	10	10		10	10	10	10	10	10
Защита от коротких замыканий при помощи предохранителей. Без РТЗ										
Координация тип "1"	gL/gG (А)	315	500		500	630	1250	1250	1250	2x800
Координация тип "2"	gL/gG (А)	250	400		400	500	630	800	1000	1250
Без пайки	gL/gG (А)	200	315		315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление на полюс	(мΩ)	0.45	0.32		0.28	0.28	0.15	0.13	0.14	0.11
Рассеяние мощности на полюс										
AC-1	(Вт)	18	33.8		44.8	56.7	61.2	68.6	140	171.8
Сопротивление изоляции										
между смежными контактами	(мΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсами и землей	(мΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(мΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

Коммутационная износостойкость

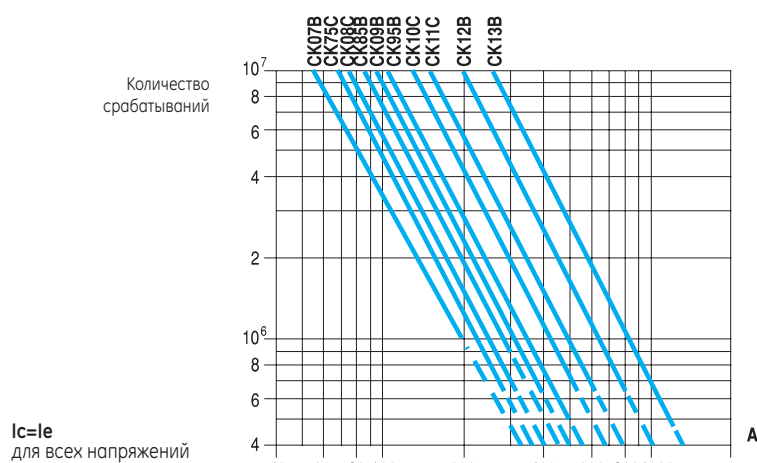
Смешанная категория применения AC4 / AC3

Коммутационная износостойкость для смешанной категории (AC-3/AC-4) рассчитывается по следующей формуле:

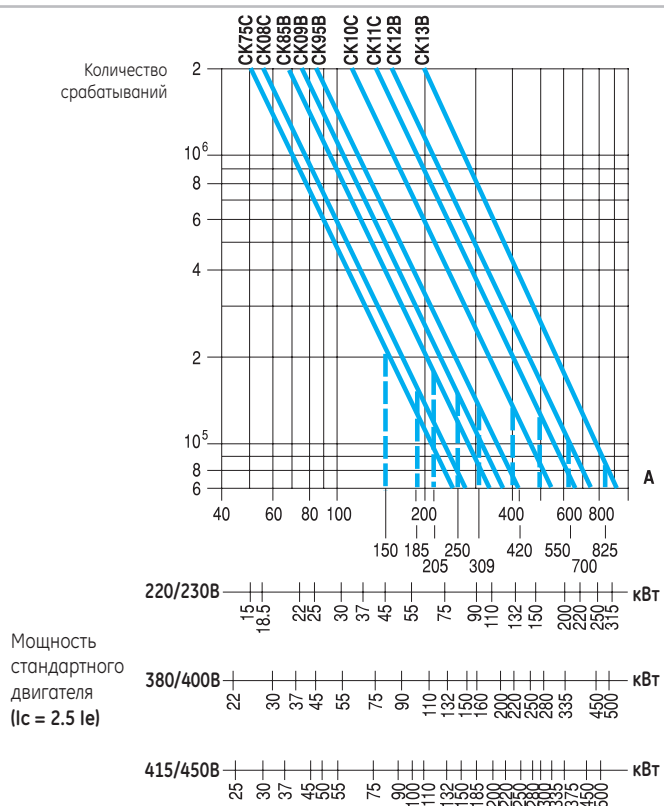
Коммутационная износостойкость (AC-3/AC-4)

$$= \frac{\text{Коммутационная износостойкость (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ прим AC-4}}{100}} \times \left(\frac{\text{Мех. износост. (AC-3)}}{\text{Мех. износост. (AC-4)}} - 1 \right)$$

Категория AC1

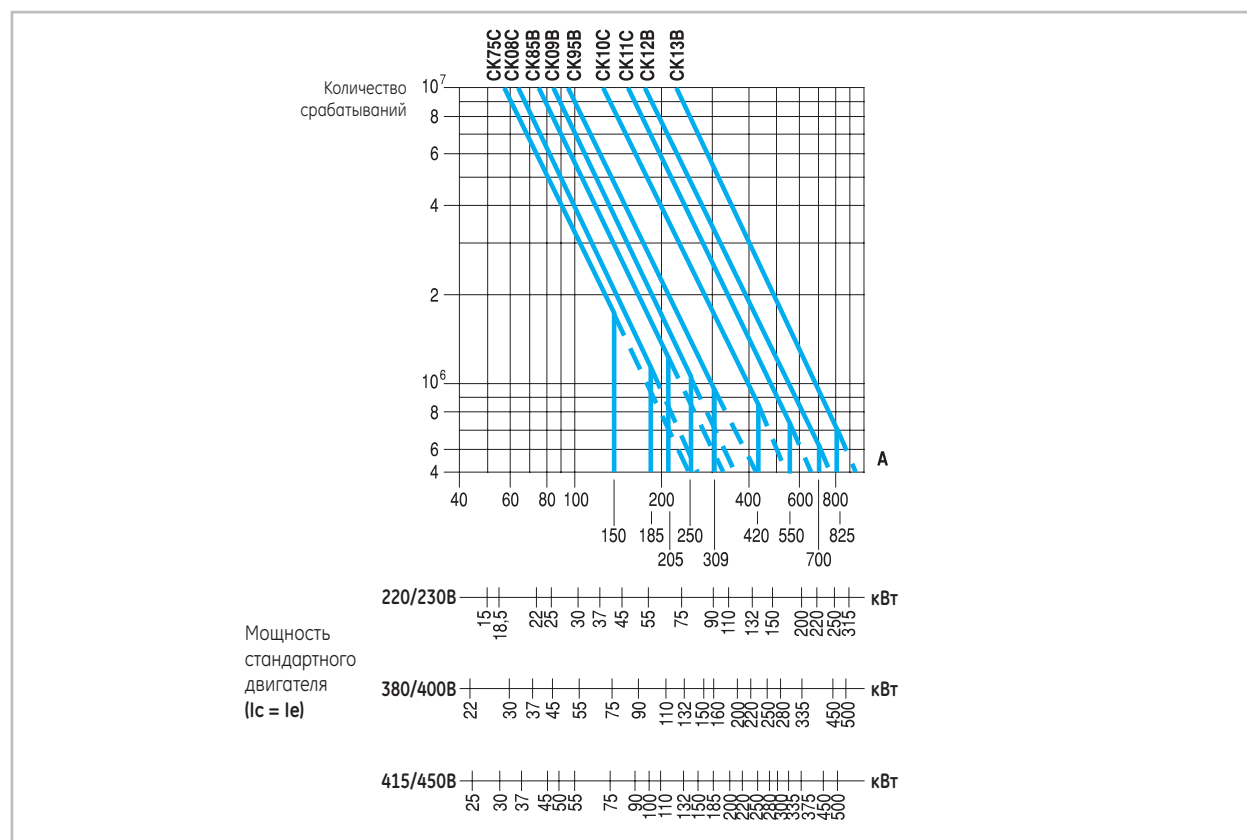


Категория AC2

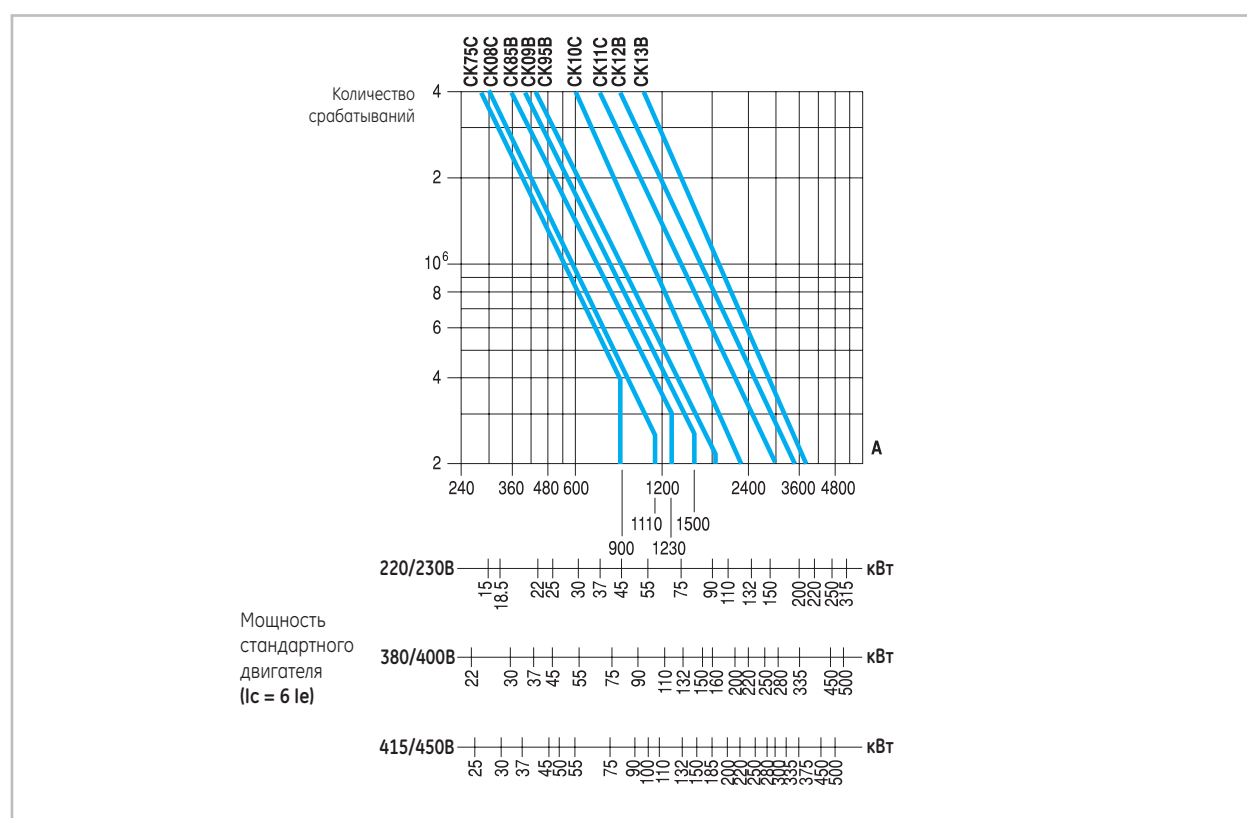


Коммутационная износостойкость (продолжение)

Категория АС3



Категория АС4



Трехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

		СК75СА	СК08СА	СК85ВА СК85ВЕ	СК09ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	СК13ВА
Номинал. ток через изоляцию U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...440
Эксплуатационные ограничения										
Включение	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
Выключение	xUs	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.25...0.55
Потребление однофазной катушки										
Магнитная цепь замкнутая	СК...А (ВА) СК...Е (ВА)	42 -	42 -	46 20	- 20	- 20	- 23	- 23	- 25	6 -
Магнитная цепь разомкнутая	СК...А (ВА) СК...Е (ВА)	500 -	500 -	830 425	- 425	- 425	- 680	- 680	- 750	2760 -
Рассеяние мощности	СК...А (Вт) СК...Е (Вт)	21 -	21 -	17 3.5	- 3.5	- 3.5	- 4	- 4	- 4.5	5 -
Потребление двухфазной катушки										
Магнитная цепь замкнутая (СК...А)	50Гц (ВА) 60Гц (ВА)	46 38.3	46 38.3	60 50	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Магнитная цепь разомкнутая (СК...А)	50Гц (ВА) 60Гц (ВА)	568 473	568 473	1082 901	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Рассеяние мощности (СК...А)	50Гц (Вт) 60Гц (Вт)	23 19.1	23 19.1	22.2 18.5	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Коэффициент мощности										
Магнитная цепь замкнутая	СК...А (cos φ) СК...Е (cos φ)	0.4 -	0.4 -	0.37 -	- -	- -	- -	- -	- -	прибл. 1 -
Магнитная цепь разомкнутая	СК...А (cos φ) СК...Е (cos φ)	0.6 -	0.6 -	0.6 -	- -	- -	- -	- -	- -	прибл. 1 -
Собственное время вкл. и откл. при U_s										
Время включения при возбуждении (НО)	(мс)	20...25	20...25	36...40	60...70	60...70	80...90	80...90	70...80	50...55
Время отключения при развозбуждении (НО)	(мс)	10...13	10...13	10...15	13...17	13...17	40...50	40...50	70...80	115...130
Механическая износостойкость 10^6 сраб.										
Максимальная скорость		10	10	10	10	10	10	10	10	3
Без нагрузки	сраб./час	2400	2400	2400	1200	1200	900	900	900	600
АС-1/АС-3 при ном. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300	300	120
АС-2 при ном. мощности	сраб./час	250	250	250	250	250	200	200	200	120
АС-4 при ном. мощности	сраб./час	150	150	150	150	150	120	120	120	120

Постоянный ток

		СК75СЕ	СК08СЕ	СК85ВЕ	СК09ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	
Номинал. ток через изоляцию U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Стандартные напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	
Эксплуатационные ограничения										
Включение	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	
Выключение	xUs	0.4...0.6	0.4...0.6	0.35...0.5	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	
Потребление										
Замкнутая магнитная цепь	(Вт)	2	2	3.5	3.5	3.5	4	4	4.5	
Разомкнутая магнитная цепь	(Вт)	135	135	350	350	350	405	405	650	
Собственное время вкл. и откл. при U_s										
Время включения при возбуждении (НО контакты)	(мс)	60...70	60...70	60...70	60...70	60...70	80...90	80...90	70...80	
Время отключения при развозбуждении (НО контакты)	(мс)	13...17	13...17	13...17	13...17	13...17	40...50	40...50	40...50	
Механическая износостойкость 10^6 сраб.										
Максимальная скорость		10	10	10	10	10	10	10	10	
Без нагрузки	сраб./час	1200	1200	1200	1200	1200	900	900	900	
АС-3 при ном. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300	300	
АС-4 при ном. мощности	сраб./час	150	150	150	150	150	120	120	120	

Четырехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

		СК07ВА СК07ВЕ	СК08ВА СК08ВЕ	СК09ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	СК13ВА
Номинальный ток через изоляцию U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения U_s (50/60 Гц)	(В)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	110...440
Эксплуатационные ограничения									
Включение	xU_s	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1
Выключение	xU_s	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.25...0.55
Потребление однофазной катушки									
Магнитная цепь замкнута	СК...А (ВА)	46	130	-	-	-	-	-	6
Магнитная цепь разомкнута	СК...Е (ВА)	20	25	25	25	23	23	25	-
Рассеяние мощности	СК...А (Вт)	830	2860	-	-	-	-	-	2760
Рассеяние мощности	СК...Е (Вт)	425	750	750	750	680	680	750	-
Рассеяние мощности	СК...А (Вт)	17	53	-	-	-	-	-	5
Рассеяние мощности	СК...Е (Вт)	3.5	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	-
Потребление двухфазной катушки									
Магнитная цепь замкнута (СК...А)	50Гц (ВА)	60	159.3	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь разомкнута (СК...А)	60Гц (ВА)	50	132.7	-	-	-	-	-	-
Рассеяние мощности	50Гц (Вт)	1082	3509	-	-	-	-	-	-
Рассеяние мощности	60Гц (Вт)	901	2924	-	-	-	-	-	-
Рассеяние мощности	50Гц (Вт)	22.2	65.3	-	-	-	-	-	-
Рассеяние мощности	60Гц (Вт)	18.5	54.4	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности									
Магнитная цепь замкнута	СК...А (cos φ)	0.37	0.37	-	-	-	-	-	прибл. 1
Магнитная цепь разомкнута	СК...Е (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь замкнута	СК...А (cos φ)	0.6	0.6	-	-	-	-	-	прибл. 1
Магнитная цепь разомкнута	СК...Е (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственное время вкл. и откл. при U_s									
Время включения при возбуждении (НО)	(мс)	36...40	60...70	70...80	70...80	110...115	80...90	110...115	50...55
Время отключения при развозбуждении (НО)	(мс)	10...15	13...17	70...80	70...80	70...80	40...50	70...80	70...80
Механическая износостойкость	10^6 сраб.	10	10	10	10	10	10	10	3
Максимальная скорость									
Без нагрузки	сраб./час	2400	900	900	900	900	900	900	600
АС-1/АС-3 при ном. мощности	сраб./час	600	600	600	600	300	300	300	120

Постоянный ток

		СК07ВЕ	СК08ВЕ	СК08ВЕ	СК95ВЕ	СК10СЕ	СК11СЕ	СК12ВЕ	
Номинальный ток через изоляцию U_i	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Стандартные напряжения U_s	(В)	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	
Эксплуатационные ограничения									
Включение	xU_s	0.75...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	0.8...1.1	
Выключение	xU_s	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	0.4...0.6	
Потребление									
Замкнутая магнитная цепь	(Вт)	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Разомкнутая магнитная цепь	(Вт)	350	650	650	650	650	650	650	
Собственное время вкл. и откл. при U_s									
Время включения при возбуждении (НО контакты)	(мс)	60...70	70...80	70...80	70...80	80...90	80...90	110...115	
Время отключения при развозбуждении (НО контакты)	(мс)	13...17	70...80	70...80	70...80	40...50	40...50	70...80	
Механическая износостойкость	10^6 сраб.	10	10	10	10	10	10	10	
Максимальная скорость									
Без нагрузки	сраб./час	1200	900	900	900	900	900	900	
АС-3 при номин. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300	

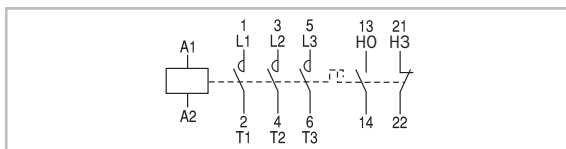
Последовательность контактов

		Основной контактор	Вспомогательные блок-контакты боковой установки	
			BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Трех- полюсные контакты 3 НО	СК75С... СК08С...			
	СК85В... СК09В... СК95В...			
	СК10С... СК11С...			
	СК12В... СК13В...			
	СК07В...			
	СК08В... СК09В... СК95В...			
	СК10С... СК11С...			
	СК12В... СК13В...			

Нумерация выводов

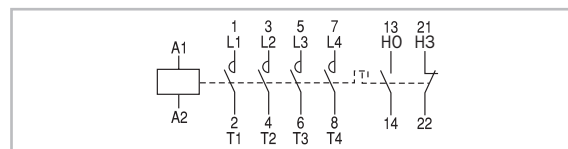
Трехполюсные контакторы

СК75С__3__... СК13В__3__



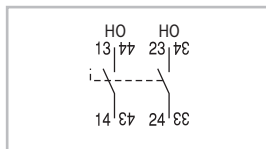
Четырехполюсные контакторы

СК07В__4__... СК13В__4__

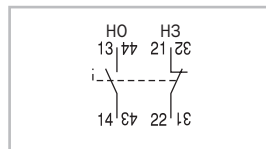


Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

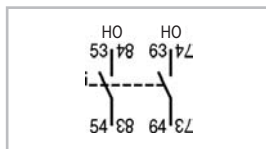
BCLL20



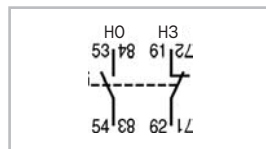
BCLL11



BRLL20

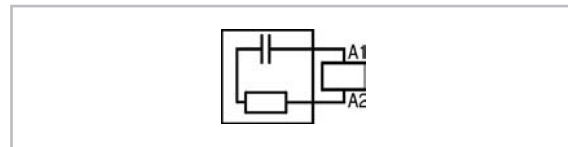


BRLL11



Блок подавления напряжения

K/RC...



Механическая блокировка

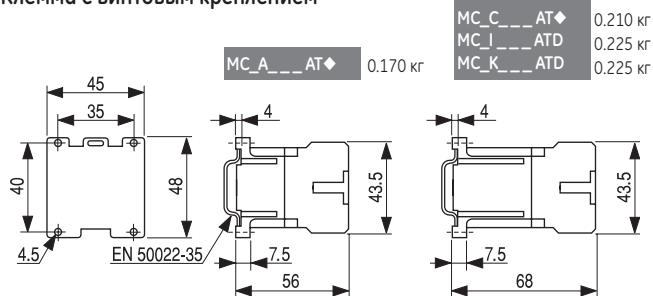
BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH



Чертежи и размеры

Трех- и четырехполюсные миниконтакторы

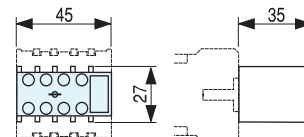
Клемма с винтовым креплением



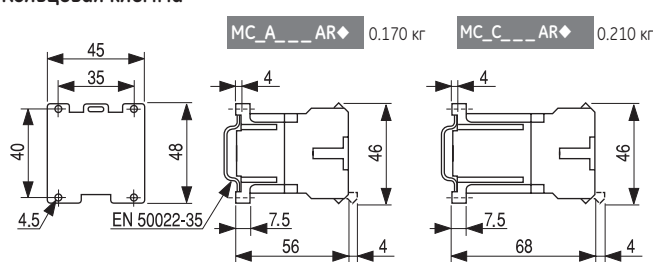
Вспомогательный блок-контакт. Боковая установка

Клемма с винтовым креплением

MACN2...AT - MARN2...AT 0.025 кг
MACN4...AT - MARN4...AT 0.040 кг

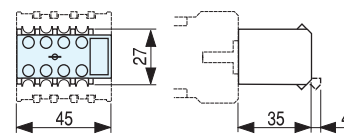


Кольцевая клемма

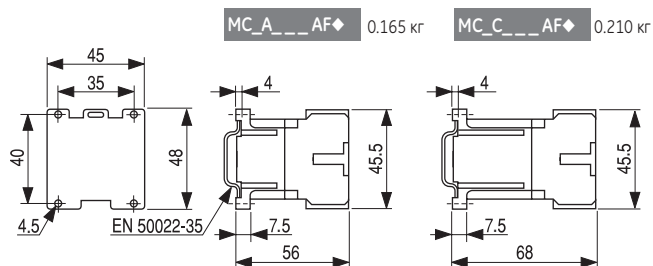


Кольцевая клемма

MACN2...AR - MARN2...AR 0.025 кг
MACN4...AR - MARN4...AR 0.040 кг

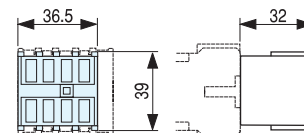


Клемма: типа "фастон" 2x2,8, изолированная

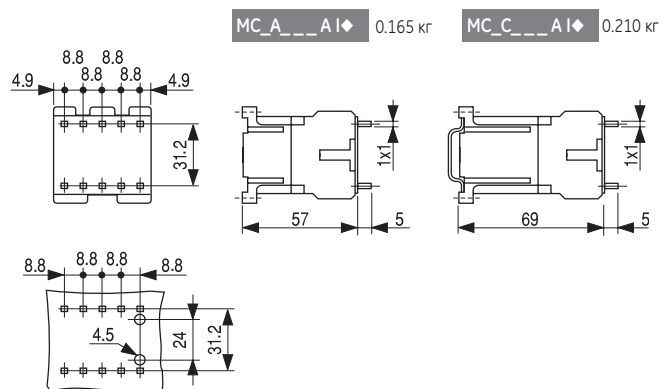


Клемма: типа "фастон" 2x2,8, изолированная

MACF4...AF 0.035 кг
MARF4...AF 0.035 кг



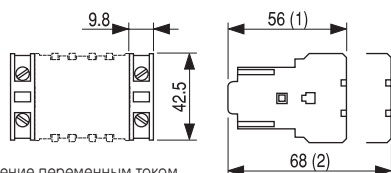
Клемма: штыревая для печатной платы



Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

Клемма с винтовым креплением

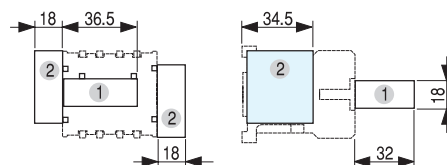
MACL__AT 0.013 кг
MARL__ATS 0.013 кг



(1) Управление переменным током
(2) Управление постоянным током

Блок электронного таймера

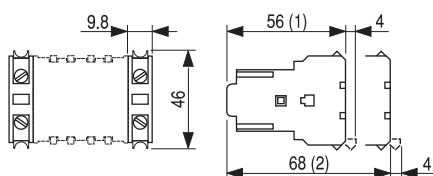
MREBC_0AC2 0.040 кг



(1) Фронтальная установка
(2) Боковая установка

Кольцевая клемма

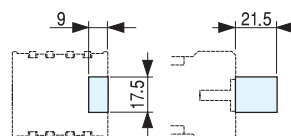
MACL__AR 0.013 кг
MARL__ARS 0.013 кг



(1) Управление переменным током
(2) Управление постоянным током

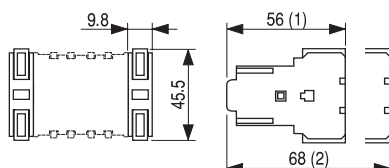
Блок подавления напряжения

МР0А_АЕ_ 0.010 кг
МР0С_АЕЗ 0.010 кг



Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная

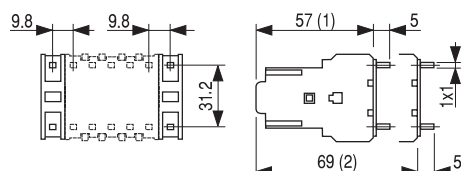
MACL__AF 0.009 кг
MARL__AFS 0.009 кг



(1) Управление переменным током
(2) Управление постоянным током

Клемма: штыревая для печатной платы

MACL__AI 0.009 кг
MARL__AIS 0.009 кг



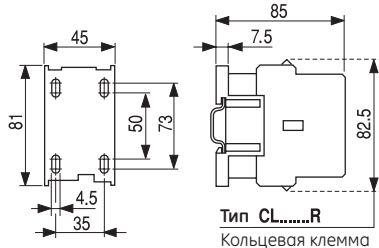
(1) Управление переменным током
(2) Управление постоянным током

Чертежи и размеры. Трехполюсные контакторы

Переменный ток

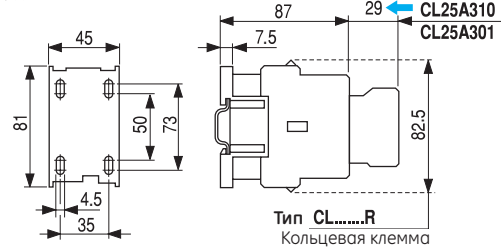
CL00A3..., CL01A3..., CL02A3...

0.280 кг 0.280 кг 0.280 кг



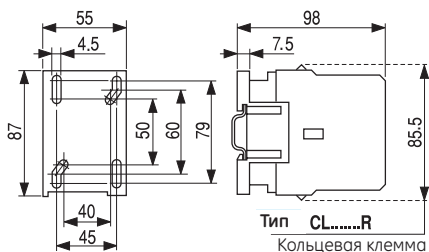
CL25A3...

0.270 кг



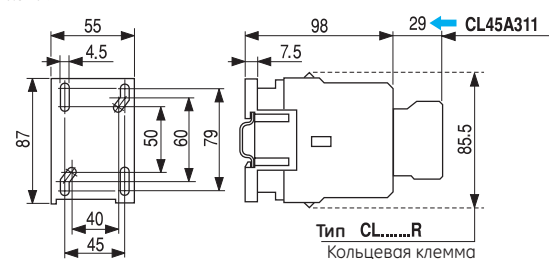
CL03A3..., CL04A3...

0.490 кг 0.500 кг



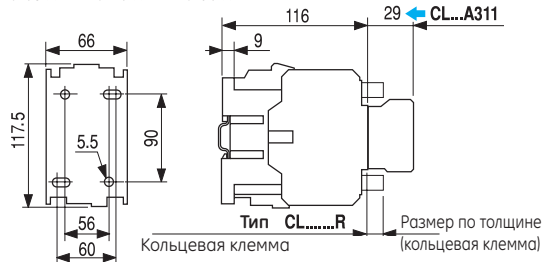
CL45A3...

0.520 кг



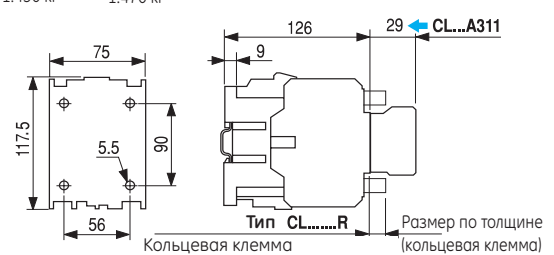
CL06A3..., CL07A3..., CL08A3...

1.105 кг 1.120 кг 1.130 кг



CL09A3..., CL10A3...

1.450 кг 1.470 кг

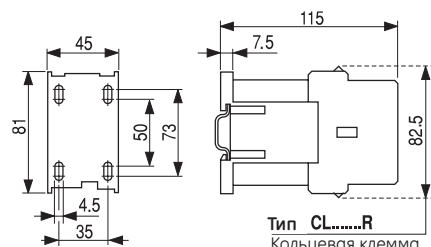


Трехполюсные контакторы

Постоянный ток

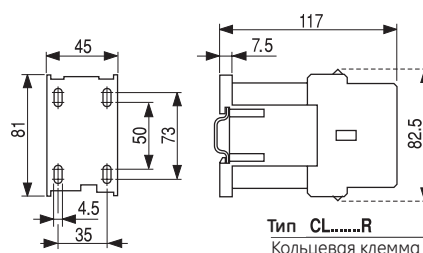
CL00D3..., CL01D3..., CL02D3...

0,490 кг 0,490 кг 0,490 кг



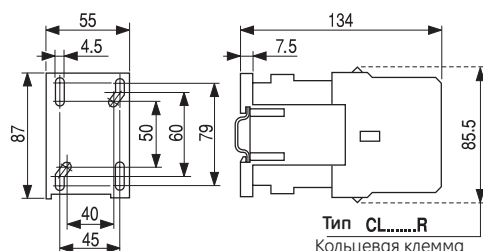
CL25D3...

0,480 кг



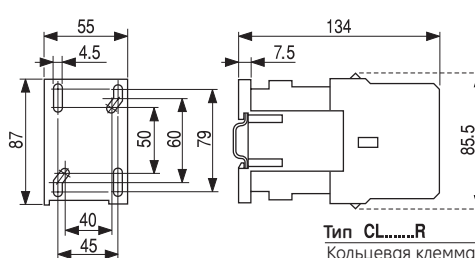
CL03D3..., CL04D3...

0,480 кг 0,835 кг



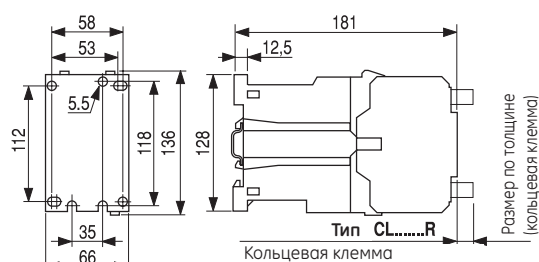
CL45D3...

0,825 кг



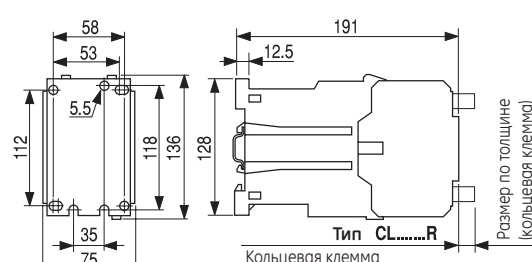
CL06D3..., CL07D3..., CL08D3...

1,110 кг 1,110 кг 1,110 кг



CL09D3..., CL10D3...

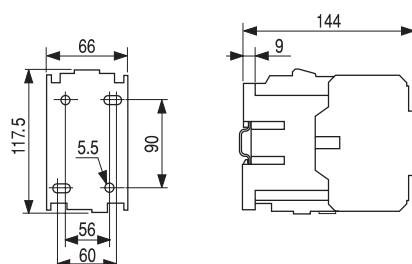
1,440 кг 1,440 кг



Катушка с электронным модулем

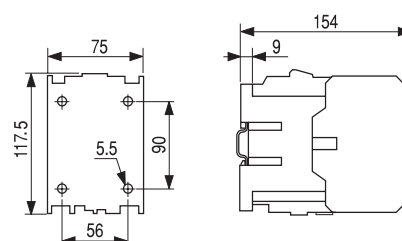
CL06E3..., CL07E3..., CL08E3...

1,095 кг 1,110 кг 1,120 кг



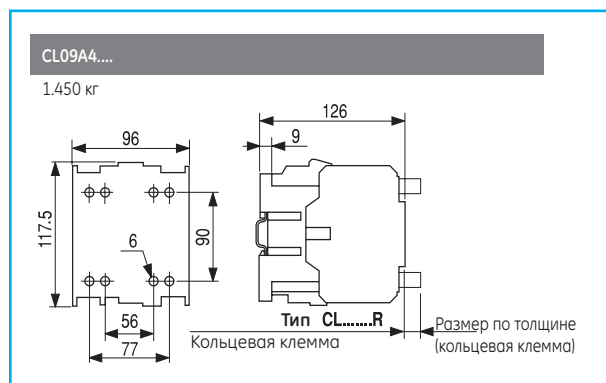
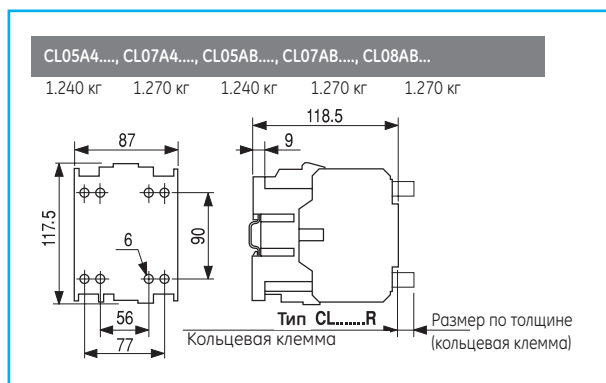
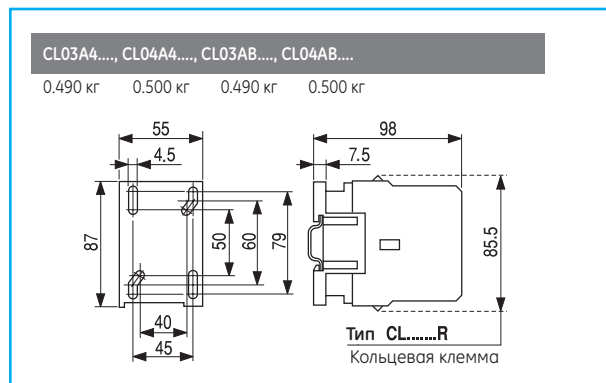
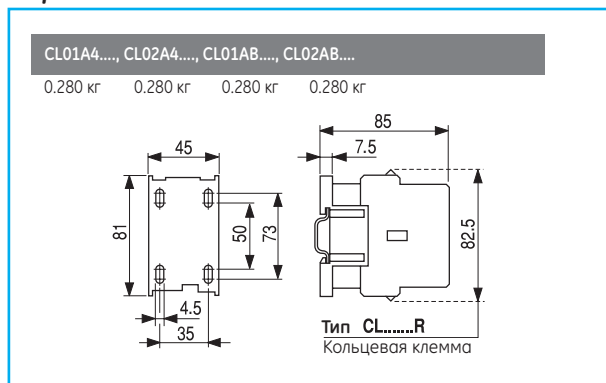
CL09E3..., CL10E3...

1,440 кг 1,460 кг

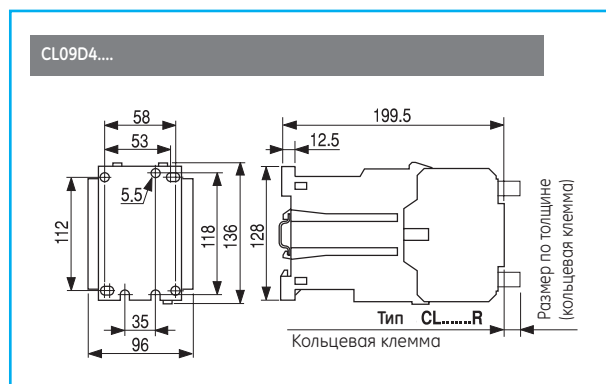
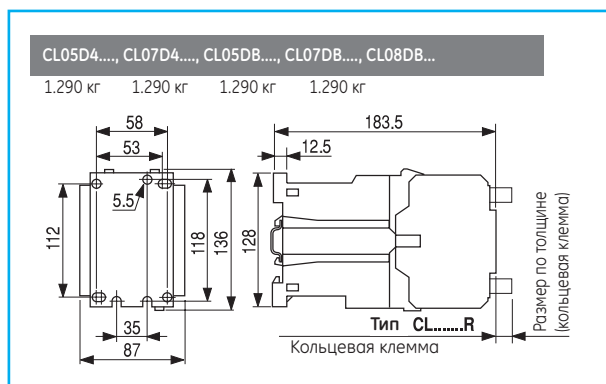
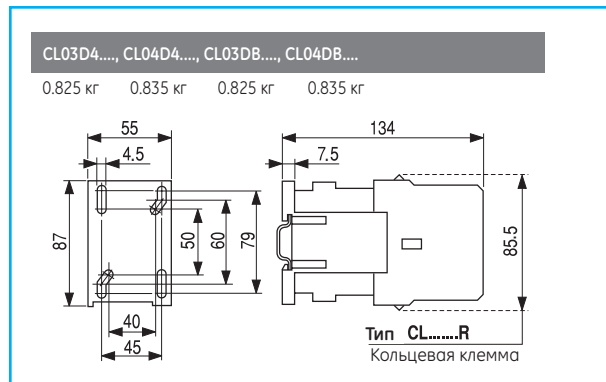
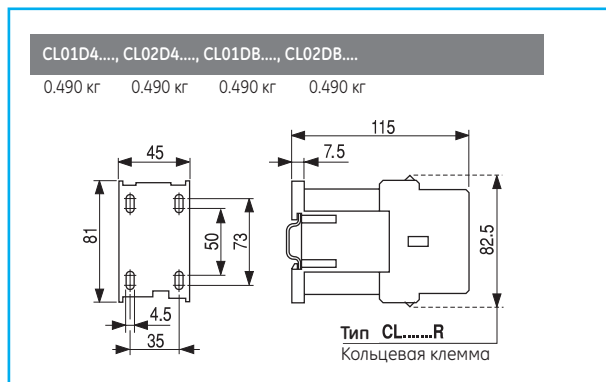


Чертежи и размеры. Четырехполюсные контакторы

Переменный ток

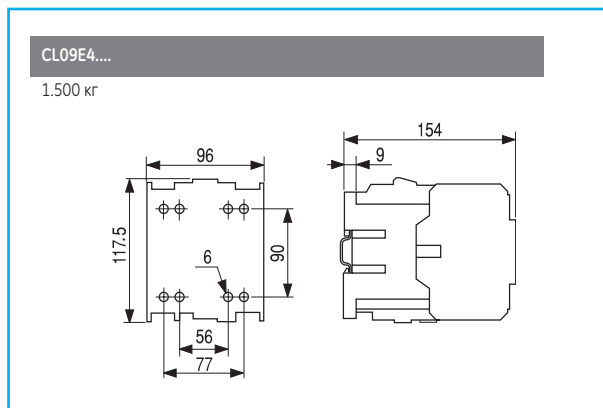
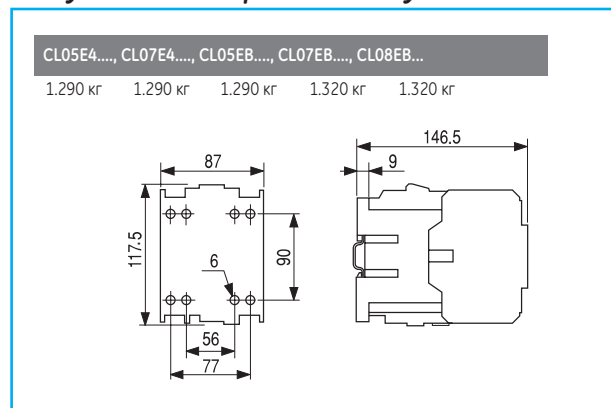


Постоянный ток



Четырехполюсные контакторы

Катушка с электронным модулем

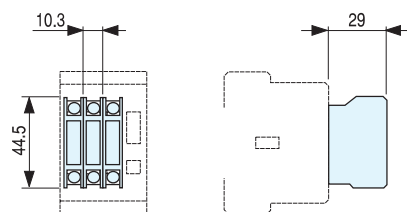


Чертежи и размеры

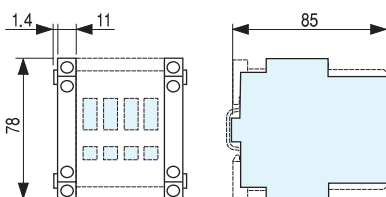
Вспомогательные блок-контакты

Клемма с винтовым креплением

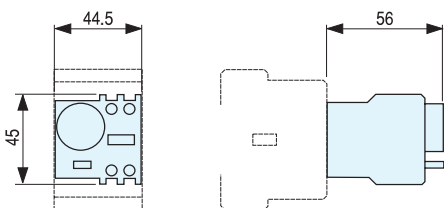
BCLF... 0.015 кг



BCLL..., BRLL... 0.048 кг

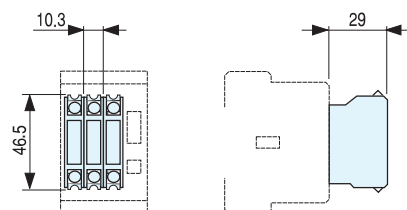


BTLF... 0.085 кг

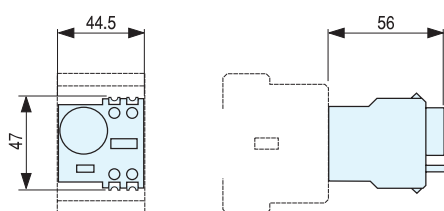


Кольцевая клемма

BCRF... 0.015 кг



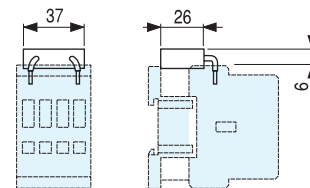
BTRF... 0.085 кг



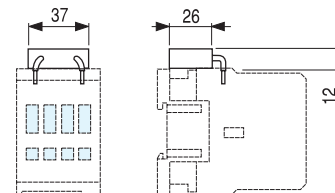
Запасные части и принадлежности

Блок подавления напряжения

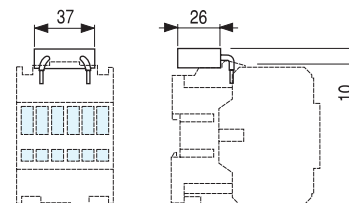
BSLR, BSDZ, BSLV 0.020 кг



CL00 ... CL25



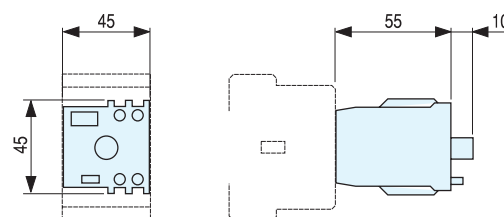
CL03 ... CL45



CL05 ... CL10

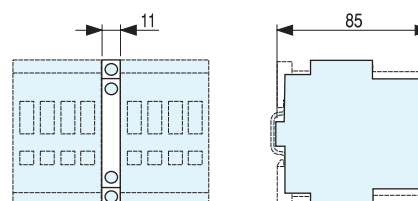
Блок механической защелки

RMLF 0.082 кг



Механическая /электро-механическая блокировка

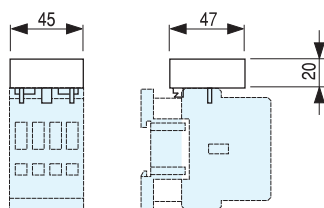
BEL, BELA, BEL02, BELA02 0.025 кг



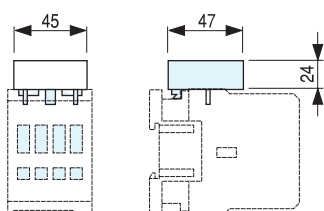
Блок электронного таймера

BETL02, BETL45

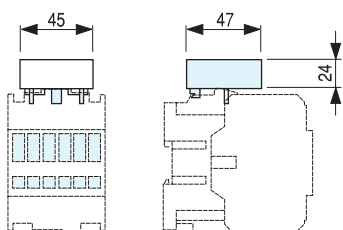
0.040 кг



CL00 ... CL25



CL03 ... CL45

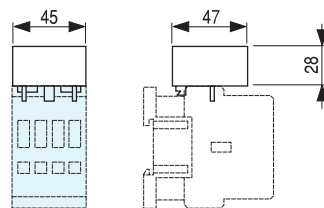


CL05 ... CL10

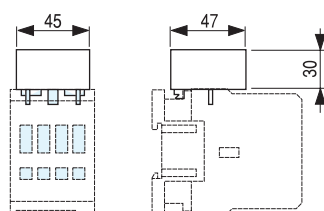
Интерфейсные модули

IMR..., IMRF..., IMSSD, IMAMS

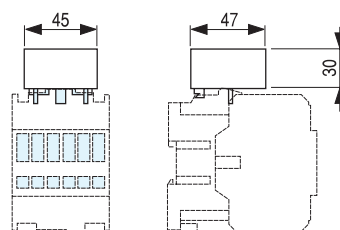
0.020 кг



CL00 ... CL25



CL03 ... CL45



CL05 ... CL10

A

B

C

D

E

F

G

H

I

X

Трехполюсные контакторы

[illegible][illegible]

