Серия M – Миниконтакторы
C.3 Коды для заказов
C.23 Технические данные
C.29 Нумерация выводов
C.50 Чертежи и размеры

Серия CL – Контакторы
C.11 Коды для заказов
C.31 Технические данные
C.40 Нумерация выводов
C.52 Чертежи и размеры

Серия CK – Контакторы
C.19 Коды для заказов
C.42 Технические данные
C.58 Чертежи и размеры

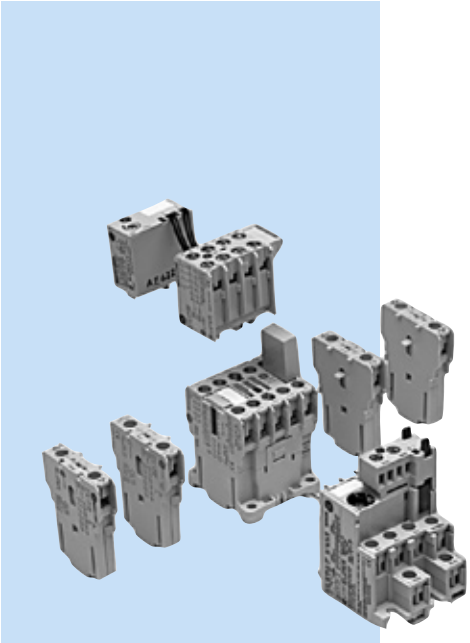
Серия MT0 – Реле тепловой защиты для миниконтакторов
C.61 Коды для заказов
C.66 Технические данные
C.67 Чертежи и размеры

Серия RT – Реле тепловой защиты для контакторов
C.63 Коды для заказов
C.68 Технические данные
C.72 Чертежи и размеры

Серия CSC – Контакторы для конденсаторов
C.75 Коды для заказов
C.76 Технические данные
C.78 Чертежи и размеры

Серия 390.R - Контакторы с поворотным якорем
C.81 Коды для заказов
C.87 Технические данные
C.90 Чертежи и размеры

под контролем



Трех- и четырехполюсные миниконтакторы 6, 9 и 12А (AC-3) 20А (AC-1)

- Цепь управления: Переменного тока до 600В
  Постоянного тока до 440В
- Фиксация зажимами на 35-мм DIN-рейке (EN 50022-35) или винтами
- Нумерация выводов в соответствии с EN 50012
- Клеммы с винтовым креплением и клеммы типа "фастон" защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100 и VBG4
- Варианты: кольцевые клеммы и штыревые клеммы для печатных плат
- Приспособления для установки вспомогательных блок-контактов мгновенного действия и с временной задержкой, а также блоков подавления напряжения
- Степень защиты IP20 (EN 60529).
- Максимальное количество вспомогательных контактов: 6

Международные стандарты

МЭК/EN 60947-1	BS 4794
МЭК/EN 60947-4-1	NFC 63-110
МЭК/EN 60947-5-1	CSA C22.2/14
EN 50003	VDE 0660
EN 50005	SEV 10254
EN 50012	JIS C8325
UL 508	JEM 1038
NEMA ICS-1	CENELEC HD 419

Сертификаты

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

Коды для заказов ● стр. C.3
Вспомогательные блок-контакты ● стр. C.6
Запасные части и принадлежности ● стр. C.8
Технические данные ● стр. C.23
Нумерация выводов ● стр. C.29
Чертежи и размеры ● стр. C.51

Общие сведения

		MC0...	MC1...	MC2...
Максимальное число полюсов		4	4	4
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60° [1]	(A)	20	20	20
Номинальный ток срабатывания Ie [2]	(A)	6	9	12
Номинальный ток через изоляцию Ui	(B)			
Номинальное напряжение срабатывания Ue	(B)	750 690	750 690	750 690

Стандартные напряжения

Для завершения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления (или другим напряжением по запросу)

Переменный ток (В). Двухчастотная катушка

♦	10	1	2	9	3	4	5	6	7	8	12	13
Пер. ток 50/60Гц	12	24	42	48	110 115	120	220	230	240	440	380	400

Пределы напряжения срабатывания с катушками на две частоты:
для 60Гц = 0.85 - 1.1 x Us
для 50Гц = 0.8 - 1.1 x Us при длительной эксплуатации (ED=100%) при максимальной температуре окружающей среды 40°C

Переменный ток (В)

♦	A	E	G	K	M	N	S	U	W	Y
Пер. ток 50Гц			48	115 127		220 240	260	380 400	415 440	500
Пер. ток 60Гц	6	32	60		208 220	240 277		440	480	600

Постоянный ток (В)

♦	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	17	R	S	16
Пос. ток	6	12	32	24	36	42	48	60	72	110	120	125	220	230	240	250	440

Постоянный ток (В) – с расширенным диапазоном напряжений

♦	WD	WE	WG	WI	WJ	WN
Пос. ток	24	33	48	72	110	220

Трехполюсные миниконтакторы

Максимальный ток срабатывания Неиндуктивные нагрузки AC-1 [2] A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 [3] A	Допустимый ток AC3 1-фазные 115В кВт HP	1-фазные 220В кВт HP	3-фазные 220В 230В кВт HP	3-фазные 380В 400В кВт HP	3-фазные 500В кВт HP	Вспом. контакты •3 •4	•1 •2	Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу [1] 6-значный код см. внизу	Комплект поставки	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу [1] 6-значный код см. внизу	Комплект поставки
Клемма с винтовым креплением												
20	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AT ♦	20	MC0C310AT ♦	10
		0,5	*1*	*2*	*3*	*4*	0	1	MC0A301AT ♦	20	MC0C301AT ♦	10
20	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AT ♦	20	MC1C310AT ♦	10
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*	0	1	MC1A301AT ♦	20	MC1C301AT ♦	10
20	12	0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AT ♦	20	MC2C310AT ♦	10
		1	*2.6*	*4*	*7.3*	*7.3*	0	1	MC2A301AT ♦	20	MC2C301AT ♦	10
Кольцевая клемма												
20	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AR ♦	20	MC0C310AR ♦	10
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*	0	1	MC0A301AR ♦	20	MC0C301AR ♦	10
20	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AR ♦	20	MC1C310AR ♦	10
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*	0	1	MC1A301AR ♦	20	MC1C301AR ♦	10
20	12	0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AR ♦	20	MC2C310AR ♦	10
		1	*2.6*	*4*	*7.3*	*7.3*	0	1	MC2A301AR ♦	20	MC2C301AR ♦	10
Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная (5)												
16 [4]	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AF ♦	20	MC0C310AF ♦	10
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*	0	1	MC0A301AF ♦	20	MC0C301AF ♦	10
16 [4]	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AF ♦	20	MC1C310AF ♦	10
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*	0	1	MC1A301AF ♦	20	MC1C301AF ♦	10
Клемма: штыревая для печатной платы												
20	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0A310AI ♦	20	MC0C310AI ♦	10
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*	0	1	MC0A301AI ♦	20	MC0C301AI ♦	10
20	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1A310AI ♦	20	MC1C310AI ♦	10
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*	0	1	MC1A301AI ♦	20	MC1C301AI ♦	10
20	12	0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2A310AI ♦	20	MC2C310AI ♦	10
		1	*2.6*	*4*	*7.3*	*7.3*	0	1	MC2A301AI ♦	20	MC2C301AI ♦	10
Запасная катушка									MB0A ♦	10	MB0C ♦	10

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления (другим напряжением по запросу) (см. C.2)

(2) Коммутационная износостойкость AC-1: MC0... 0.2 x 10^6 срабатываний
MC1... 0.3 x 10^6 срабатываний
MC2... 0.35 x 10^6 срабатываний

(3) Коммутационная износостойкость AC-3: MC0... (6A) = 1.2 x 10^6 срабатываний
MC1... (9A) = 0.85 x 10^6 срабатываний
MC2... (12A)= 0.6 x 10^6 срабатываний

(4) Клемма для провода 1.5 мм²: Ie = 16A
для провода 1 мм²: Ie = 10A
Изолированная клемма типа B 2.8 x 0.8 и провод 1 мм² Ie = 8A в соответствии с DIN 46247.

(5) Клеммы типа "фастон" 1 x 6.3 по запросу (в каталожном номере замените букву **F** на **H**)

Для определения 6-значных номеров см. указатель в Главе X, стр. X4

Трехполюсные интерфейсные контакторы

Максимальный ток срабатывания		Допустимый ток AC3					Вспом. контакты		Напр. 24В пост. тока, катушка 1.2Вт [1]			Напр. 24В пост. тока, катушка 2Вт [2]		
Неиндуктивные нагрузки AC-1	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 [3]	1-фазные 115В	1-фазные 220В	3-фазные 220В 230В	3-фазные 380В 400В	3-фазные 500В	•3 •4	•1 •2	Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки	Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки
A	A	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт								
Клемма с винтовым креплением														
20	6	0.37	0.75	1.5	2.2	3	1	0	MC0I310ATD	100570	10	MC0K310ATD	100574	10
							0	1	MC0I301ATD	100571	10	MC0K301ATD	100575	10
20	9	0.56	1.12	2.2	4	4	1	0	MC1I310ATD	100572	10	MC1K310ATD	100576	10
							0	1	MC1I301ATD	100573	10	MC1K301ATD	100577	10
20	12	0.75	2	3	5.5	5.5	1	0	MC2I310ATD	100559	10	MC2K310ATD	103590	10
							0	1	MC2I301ATD	100538	10	MC2K301ATD	103591	10
Запасная катушка									MB0ID	100470	10	MB0KD	100471	10

(1) Отсутствует возможность увеличения количества вспомогательных блок-контактов мгновенного действия.
(2) Возможность установки одного вспомогательного блок-контакта мгновенного действия, состоящего из двух контактов, или двух вспомогательных блок-контактов мгновенного действия, состоящих из одного контакта.
(3) Коммутационная износостойкость AC-3:
MC0... (6A) = 1.2 x 10^6 срабатываний.
MC1... (9A) = 0.85 x 10^6 срабатываний.
MC2... (12A) = 0.6 x 10^6 срабатываний.

Четырехполюсные миниконтакторы

Максимальный ток срабатывания: Неиндуктивные нагрузки AC-1 (2) A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 (3) A	Допустимый ток AC3: 1-фазные 115В кВт HP	1-фазные 220В кВт HP	3-фазные 220В 230В кВт HP	3-фазные 380В 400В кВт HP	3-фазные 500В кВт HP	Вспом. контакты		Цепь управления: Переменный ток: Номер по каталогу (1)	Комплект поставки	Цепь управления: Постоянный ток: Номер по каталогу (1)	Комплект поставки
									6-значный код см. внизу		6-значный код см. внизу	
Клемма с винтовым креплением												
20	6	**AC-1**					4	0	MC0A400AT ♦	20	MC0C400AT ♦	10
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AT ♦	20	MC0CB00AT ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AT ♦	20		
		AC-3										
		0.37	0.75	1.5	2.2	3						
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*						
20	9	**AC-1**					4	0	MC1A400AT ♦	20	MC1C400AT ♦	10
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AT ♦	20	MC1CB00AT ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AT ♦	20		
		AC-3										
		0.56	1.12	2.2	4	4						
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*						
20	12	**AC-1**					4	0	MC2A400AT ♦	20	MC2C400AT ♦	10
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC2AB00AT ♦	20	MC2CB00AT ♦	10
		-	-	-	-	-						
		AC-3										
		0.75	2	3	5.5	5.5						
		1	*2.6*	*4*	*7.3*	*7.3*						
Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная (5)												
20	6	**AC-1**					4	0	MC0A400AF ♦	20	MC0C400AF ♦	10
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AF ♦	20	MC0CB00AF ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AF ♦	20		
		AC-3										
		0.37	0.75	1.5	2.2	3						
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*						
16 (4)	9	**AC-1**					4	0	MC1A400AF ♦	20	MC1C400AF ♦	10
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AF ♦	20	MC1CB00AF ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AF ♦	20		
		AC-3										
		0.56	1.12	2.2	4	4						
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*						
Клемма: штыревая для печатной платы												
20	6	**AC-1**					4	0	MC0A400AI ♦	20	MC0C400AI ♦	10
		2.3	4.4	7.5	13	17	2	2	MC0AB00AI ♦	20	MC0CB00AI ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC0AA00AI ♦	20		
		AC-3										
		0.37	0.75	1.5	2.2	3						
		0.5	*1*	*2*	*3*	*4*						
20	9	**AC-1**					4	0	MC1A400AI ♦	20	MC1C400AI ♦	10
		1.8	3.5	6.1	10.5	13.8	2	2	MC1AB00AI ♦	20	MC1CB00AI ♦	10
		-	-	-	-	-	0	4	MC1AA00AI ♦	20		
		AC-3										
		0.56	1.12	2.2	4	4						
		0.75	*1.5*	*3*	*5.5*	*5.5*						
Запасная катушка									MB0A ♦	10	MB0C ♦	10

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления (см. C.2)

(2) Коммутационная износостойкость AC-1: MC0... 0.2 x 10^6 срабатываний
MC1... 0.3 x 10^6 срабатываний
MC2... 0.35 x 10^6 срабатываний

(3) Коммутационная износостойкость AC-3: MC0... (6A) = 1.2 x 10^6 срабатываний
MC1... (9A) = 0.85 x 10^6 срабатываний
MC2... (12A)= 0.6 x 10^6 срабатываний

(4) Клемма для провода 1.5 мм²: Ie = 16A
для провода 1 мм²: Ie = 10A
Изолированная клемма типа B 2.8 x 0.8 и провод 1 мм² Ie = 8A
в соответствии с DIN 46247.

(5) Клеммы типа "фастон" 1 x 6.3 по запросу
(в каталожном номере замените букву **F** на **H**).

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

Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Фронтальная установка

• Два или четыре дополнительных контакта для выполнения комбинаций из 3 или 5 контактов без увеличения площади поверхности основного контактора

Кол-во контактов	Комбинации с основными контактором 10E	Контакты в соответствии с EN 50005	Контакты в соответствии с EN 50005	Вспом. конт. •3 •4	Вспом. конт. •1 •2	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Клемма с винтовым креплением								
2	21E	11		1	1	**MACN211AT**	100999	10
2	12E	02		0	2	**MACN202AT**	100998	10
2			20	2	0	**MARN220AT**	100994	10
2			11	1	1	**MARN211AT**	100993	10
2			02	0	2	**MARN202AT**	100992	10
4	41E	31		3	1	**MACN431AT**	100997	10
4	32E	22		2	2	**MACN422AT**	100996	10
4	23E	13		1	3	**MACN413AT**	100995	10
4			40	4	0	**MARN440AT**	100991	10
4			31	3	1	**MARN431AT**	100990	10
4			22	2	2	**MARN422AT**	100989	10
4			13	1	3	**MARN413AT**	100988	10
4			04	0	4	**MARN404AT**	100987	10
Кольцевая клемма								
2	21E	11		1	1	**MACN211AR**	103557	10
2	12E	02		0	2	**MACN202AR**	103558	10
2			20	2	0	**MARN220AR**	103349	10
2			11	1	1	**MARN211AR**	103350	10
2			02	0	2	**MARN202AR**	103351	10
4	41E	31		3	1	**MACN431AR**	103559	10
4	32E	22		2	2	**MACN422AR**	103560	10
4	23E	13		1	3	**MACN413AR**	103561	10
4			40	4	0	**MARN440AR**	103352	10
4			31	3	1	**MARN431AR**	103353	10
4			22	2	2	**MARN422AR**	103354	10
4			13	1	3	**MARN413AR**	103355	10
4			04	0	4	**MARN404AR**	103300	10
Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная (1)								
4	41E	31		3	1	**MACF431AF**	100555	10
4	32E	22		2	2	**MACF422AF**	100556	10
4	23E	13		1	3	**MACF413AF**	100557	10
4			40	4	0	**MARF440AF**	100503	10
4			31	3	1	**MARF431AF**	100504	10
4			22	2	2	**MARF422AF**	100505	10
4			13	1	3	**MARF413AF**	100506	10
4			04	0	4	**MARF404AF**	100507	10

(1) Клемма для провода 1 мм²: Ie= 10A
Изолированная клемма типа B 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм²: Ie= 8A, в соответствии с DIN 46247

Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Боковая установка

Кол-во контактов	Комбинации с основными контактором 10E	Контакты в соответствии с EN 50005	Контакты в соответствии с EN 50005	Вспом. конт. •3 •4	Вспом. конт. •1 •2	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
• Один или два дополнительных блока для выполнения комбинаций из 1 или 2 контактов без увеличения высоты основного контактора								
Клемма с винтовым креплением								
1	20	10		1	0	**MACL110AT**	100560	10
1	11E	01		0	1	**MACL101AT**	100561	10
Кольцевая клемма								
1	20	10		1	0	**MACL110AR**	103555	10
1	11E	01		0	1	**MACL101AR**	103556	10
Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная (1)								
1	20	10		1	0	**MACL110AF**	100562	10
1	11E	01		0	1	**MACL101AF**	100563	10
Клемма: штыревая для печатной платы								
1	20	10		1	0	**MACL110AI**	100564	10
1	11E	01		0	1	**MACL101AI**	100565	10
• Один или два дополнительных блока при необходимости использования до 6-7 контактов (комбинация выполняется с блоками фронтальной установки) • Один или два дополнительных блока на обеих сторонах для комбинаций, включающих до пяти контактов (комбинация выполняется только с блоками боковой установки)								
Клемма с винтовым креплением								
1			10	1	0	**MARL110ATS**	100519	10
1			01	0	1	**MARL101ATS**	100520	10
Кольцевая клемма								
1			10	1	0	**MARL110ARS**	103299	10
1			01	0	1	**MARL101ARS**	103298	10
Клемма: типа "фастон" 2x2.8, изолированная (1)								
1			10	1	0	**MARL110AFS**	100521	10
1			01	0	1	**MARL101AFS**	100522	10
Клемма: штыревая для печатной платы								
1			10	1	0	**MARL110AIS**	100523	10
1			01	0	1	**MARL101AIS**	100524	10

(1) Клемма для провода 1 мм²: Ie= 10A
Изолированная клемма типа B 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм²: Ie= 8A, в соответствии с DIN 46247

Запасные части и принадлежности

Блок электронного таймера

Для совместного использования с:	Время	Назначение	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Боковое или фронтальное крепление к контактору						
MCR..MC_ ...	0.5 - 60 сек.	с задержкой	24... 250В Перем. / пост. ток	**MREBC10AC2**	100541	10
MCR..MC_ ...	0.2 - 24 сек.	с задержкой	24...250В Перем. / пост. ток	**MREBC20AC2**	100542	10

Адаптер для блока электронного таймера для крепления на DIN-рейку

Для совместного использования с:				Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Для крепления на EN 50022-35						
MREBC...				**MVB0R**	100543	10

Блок подавления напряжения

Для совместного использования с:	Тип	Управление	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Подключение к разъему						
MCRA,MC_ ...	R/C	Переменный ток	12...60В 50/60Гц	**MP0AAE1**	100544	10
MCRA,MC_ ...	R/C	Переменный ток	72...250В 50/60Гц	**MP0AAE2**	100545	10
MCRC,MC_ ...	Диод	Постоянный ток	6...250В Постоянный ток	**MP0CAE3**	100546	10
MCRC,MC_ ...	Варистор	Перем. / пост. ток	24-48В	**MP0DAE4**	100536	10

Мостики запараллеливания полюсов

Для совместного использования с:	Фазы	Поперечное сечение выводов	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Для параллельного подключения двух, трех или четырех фаз						
MC_ ...	2, 3, 4 (параллель)	Ø4.5мм - 16мм²		**MVP0C**	100600	10

Механическая блокировка

Для совместного использования с:				Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Механическая блокировка и перемычки для полюсов						
MCR, MC_ ...				**MMH0**	100547	10

Обозначение

Для совместного использования с:				Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
MCR, MC_ ...	Этикетки (10 листов 260 этикеток)			**EAT 260**	100548	1
MCR, MC_ ...	Основание для пластин с этикетками. Съемные основания для пластин с этикетками (50 штук в одном комплекте)			**SPR**	100549	1

Мультикомплекты. Серия M и Серия CL

Для уменьшения расходования упаковочного материала и экономии времени при установке мы предлагаем заказывать контакторы в виде мультикомплектов без индивидуальной упаковки.

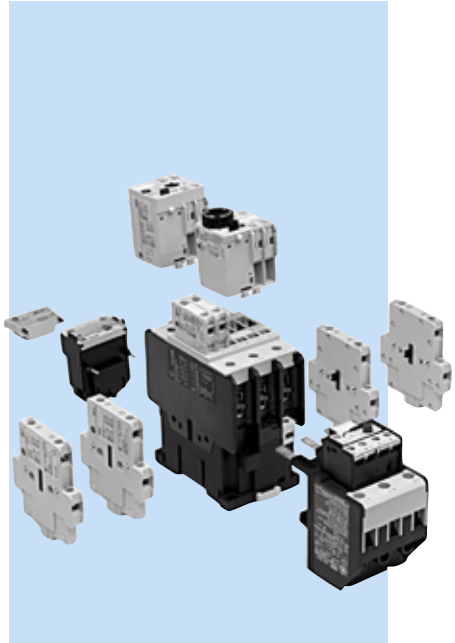
Изделие	Тип	Стандартный комплект	Мультикомплект (1)
Миниконтакторы	MC0A...MC2A	20	**40**
Контакторы	CL00A...CL25A...	20	**40**
	CL03...CL45...	10	**20**

(1) Количество в заказе должно быть кратным количеству контакторов в каждом Мультикомплекте (с одинаковым корпусом/размером и напряжением катушки)

Как сделать заказ

Чтобы заказать мультикомплект, к номеру по каталогу добавьте суффикс **MP**.

Например:	Стандартный комплект	**Мультикомплект**
	MC0A310ATN	MC0A310ATN **MP** (40 штук)
	CL03A400MJ	CL03A400MJ **MP** (20 штук)



Трех- и четырехполюсные контакторы
9–105A (AC-3)
25–140A (AC-1)

- Цепь управления: Переменный ток до 690В
  Постоянный ток до 440В
- Нумерация выводов в соответствии с EN 50005 и EN 50012
- Фиксация зажимами на 35-мм DIN-рейке EN 50022-35 или винтами
- Винты защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100, VBG4.
- Вариант с кольцевой клеммой
- Три вывода катушки
- Возможна фронтальная/боковая установка вспомогательных блок-контактов мгновенного действия, вспомогательных блок-контактов с временной задержкой, механической защелки, блока подавителя помех, обусловленных переходным процессом, и интерфейсных модулей.
- Степень защиты: IP20 до CL00 ... CL02
  IP10 до CL25 ... CL10
- Максимальное количество вспомогательных контактов: 4 для CL00 ... CL25
  6 для CL04 ... CL45
  8 для CL06 ... CL10

Международные стандарты

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

Сертификаты

cULus
SETI
IMQ
(до Ith=32A)
Lloyd's Register
Bureau Veritas
RINA
PCBC
ГОСТ Р

Коды для заказов ● стр. C.11
Вспомогательные блок-контакты ● стр. C.15
Запасные части и принадлежности ● стр. C.16
Технические данные ● стр. C.31
Нумерация выводов ● стр. C.39
Чертежи и размеры ● стр. C.52

Стандартные напряжения

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

Переменный ток (В). Двухчастотная катушка

♦	1	2	9	3	4	5	6	7	13	8	15
Пер. ток 50/60Гц	24	42	48	110 115	120	220	230	240	400	440	480

Переменный ток (В)

♦	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
Пер. ток 50Гц	32	127		220 230		380 400	415	500	660 690
Пер. ток 60Гц			208	277	380	480	460	600	

Постоянный ток (В)

Для контакторов типа CL...D / Эксплуатационные ограничения 0,8 ... 1,10 x Us)

♦	B	D	E	F	G	H	I	J	K	N	P	R	T	X
Напряжение	12	24	36	42	48	60	72	110 125	120	220	230	240	250	440

Катушка с электронным модулем для контакторов типа CL...E
(также могут использоваться для переменного тока)

♦	D	F	H	J	N	Y
Напряжение	24 28	42 48	60 72	110 125	220 250	440

Постоянный ток (В). Катушка с широким диапазоном напряжений (0,70 ... 1,30 x Us)

Для контакторов типа CL...D

♦	WB	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WN	WP	WR	WT	WX
Пос. ток	12	24	33	42	48	60	72	110	125	220	230	240	250	440

Максимальное количество дополнительных вспомогательных блок-контактов:

CL00D...CL02D : 2НО или 1НЗ
CL03D...CL45D : 1НО и 1НЗ
CL05D...CL10D : 4НО или 2НЗ
CL05E...CL10E : 4 вспом. конт

Для других конфигураций вспомогательных контактов обращайтесь в компанию.

Катушка с электронным модулем для контакторов CL...E

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

Трехполюсные контакторы. Клеммаа с винтовым креплением

Максимальный ток срабатывания Неиндуктивные нагрузки AC-1 A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 A	Допустимая мощность по AC-3 220В 230В кВт HP	380В 400В кВт HP	415В 440В кВт HP	500В кВт HP	Коммутационная износостойкость AC3 Срабатыв.	Вспом. контакты •3 •4	•1 •2	Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1)	Комплект поставки (4)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1)	Комплект поставки (4)	Цепь управления: Катушка с электронным модулем (AC/DC) Номер по каталогу (1)	Комплект поставки (4)
									6-значный код см. внизу		6-значный код см. внизу		6-значный код см. внизу	
25	9	2.2	4	4	5.5	2x10⁶	0	0	CL00A300T♦	5				
		3	5.5	5.5	7.5		1	0	CL00A310T♦	5	CL00D310T♦	10		
							0	1	CL00A301T♦	5	CL00D301T♦	10		
25	12	3	5.5	5.5	7.5	2x10⁶	0	0	CL01A300T♦	5				
		4	7.5	7.5	10		1	0	CL01A310T♦	5	CL01D310T♦	10		
							0	1	CL01A301T♦	5	CL01D301T♦	10		
32	18	4	7.5	7.5	10	1.7x10⁶	0	0	CL02A300T♦	5				
		5.5	10	10	13.5		1	0	CL02A310T♦	5	CL02D310T♦	10		
							0	1	CL02A301T♦	5	CL02D301T♦	10		
45	25	7.5	11	11	15	1.2x10⁶	0	0	CL25A300T♦	5	CL25D300T♦	10		
		10	15	15	20		1	0	CL25A310T♦ (2)	5				
							0	1	CL25A301T♦ (2)	5				
45	25	7.5	12	12	15	2x10⁶	0	0	CL03A300M♦	10				
		10	16	16	20		1	0	CL03A310M♦	10	CL03D310M♦	10		
							0	1	CL03A301M♦	10	CL03D301M♦	10		
60	32	9	16	16	18.5	2x10⁶	0	0	CL04A300M♦	10				
		12	22	22	25		1	0	CL04A310M♦	10	CL04D310M♦	10		
							0	1	CL04A301M♦	10	CL04D301M♦	10		
60	40	11	18.5	22	25	2x10⁶	0	0	CL45A300M♦	10	CL45D300M♦	10		
		15	25	30	34		1	1	CL45A311M♦ (3)	10				
90	50	15	22	25	30	1.8x10⁶	0	0	CL06A300M♦	1	CL06D300M♦	1	CL06E300M♦	1
		20	30	34	40		1	1	CL06A311M♦ (3)	1				
110	65	18.5	30	37	40	1.7x10⁶	0	0	CL07A300M♦	1	CL07D300M♦	1	CL07E300M♦	1
		25	40	50	55		1	1	CL07A311M♦ (3)	1				
110	80	22	37	45	45	1.5x10⁶	0	0	CL08A300M♦	1	CL08D300M♦	1	CL08E300M♦	1
		30	50	60	60		1	1	CL08A311M♦ (3)	1				
140	95	25	45	50	55	1.7x10⁶	0	0	CL09A300M♦	1	CL09D300M♦	1	CL09E300M♦	1
		34	60	68	75		1	1	CL09A311M♦ (3)	1				
140	105	30	55	55	65	1.5x10⁶	0	0	CL10A300M♦	1	CL10D300M♦	1	CL10E300M♦	1
		40	75	75	88		1	1	CL10A311M♦ (3)	1				

Запасные катушки

CL00 - CL25	LB1A ♦	5	LB1D ♦	5	
CL03 - CL45	LB3A ♦	5	LB3D ♦	5	
CL06 - CL10	LB4A ♦	5	LB4D ♦	1	
катушка + электронный модуль CL06E - CL10E					LB4E ♦ 1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления (см. С.10).
(2) Оснащены одним блоком BCLF
(3) Оснащены двумя блоками BCLF
(4) Мультикомплект поставки, см. С.9

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

Трехполюсные контакторы. Кольцевая клемма

Максимальный ток срабатывания Неиндуктивные нагрузки AC-1 A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 A	Допустимая мощность по AC-3 220В 230В кВт HP	380В 400В кВт HP	415В 440В кВт HP	500В кВт HP	Коммутационная износостойкость AC-3 Срабатыв.	Вспом. контакты •3 •4	•1 •2	Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки (4)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки (4)
25	9	2.2 3	4 5.5	4 5.5	5.5 7.5	2x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL00A300R♦ CL00A310R♦ CL00A301R♦	5 5 5	 CL00D310R♦ CL00D301R♦	 10 10
25	12	3 4	5.5 7.5	5.5 7.5	7.5 10	2x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL01A300R♦ CL01A310R♦ CL01A301R♦	5 5 5	 CL01D310R♦ CL01D301R♦	 10 10
32	18	4 5.5	7.5 10	7.5 10	10 13.5	1.7x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL02A300R♦ CL02A310R♦ CL02A301R♦	5 5 5	 CL02D310R♦ CL02D301R♦	 10 10
45	25	7.5 10	11 15	11 15	15 20	1.2x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL25A300R♦ (2) CL25A310R♦ (2) CL25A301R♦	5 5 5	CL25D300R♦	10
45	25	7.5 10	12 16	12 16	15 20	2x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL03A300R♦ CL03A310R♦ CL03A301R♦	10 10 10	 CL03D310R♦ CL03D301R♦	 10 10
60	32	9 12	16 22	16 22	18.5 25	2x10⁶	0 1 0	0 0 1	CL04A300R♦ CL04A310R♦ CL04A301R♦	10 10 10	 CL04D310R♦ CL04D301R♦	 10 10
60	40	11 15	18.5 25	22 30	25 34	2x10⁶	0 1	0 1	CL45A300R♦ (3) CL45A311R♦	10 10	CL45D300R♦	10
90	50	15 20	22 30	25 34	30 40	1.8x10⁶	0 1	0 1	CL06A300R♦ (3) CL06A311R♦	1 1	CL06D300R♦	1
110	65	18.5 25	30 40	37 50	40 55	1.7x10⁶	0 1	0 1	CL07A300R♦ (3) CL07A311R♦	1 1	CL07D300R♦	1
110	80	22 30	37 50	45 60	45 60	1.5x10⁶	0 1	0 1	CL08A300R♦ (3) CL08A311R♦	1 1	CL08D300R♦	1
140	95	25 34	45 60	50 68	55 75	1.7x10⁶	0 1	0 1	CL09A300R♦ (3) CL09A311R♦	1 1	CL09D300R♦	1
140	105	30 40	55 75	55 75	65 88	1.5x10⁶	0 1	0 1	CL10A300R♦ (3) CL10A311R♦	1 1	CL10D300R♦	1

Запасные катушки

CL00 - CL25	LB1A ♦	5	LB1D ♦	5
CL03 - CL45	LB3A ♦	5	LB3D ♦	5
CL06 - CL10	LB4A ♦	5	LB4D ♦	1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. C.10).
(2) Оснащены одним блоком BCRF
(3) Оснащены двумя блоками BCRF
(4) Мультикомплект поставки, см. C.9

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

Четырехполюсные контакторы. Клемма с винтовым креплением

Максимальный ток срабатывания Безиндуктивная нагрузка AC-1 A	AC-3 A	Допустимая мощность по AC-1 220В 230В кВт	380В 400В кВт	415В 440В кВт	500В кВт	Коммутационная износостойкость AC-1 Срабатыв.	Силовые контакты		Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1)	Комплект (2)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1)	Комплект (2)	Цепь управления: Катушка с электронным модулем (AC/DC) Номер по каталогу (1)	Комплект (2)
									6-значный код см. внизу		*6-значный код см. внизу*		*6-значный код см. внизу*	
25	12	9.5	16.5	18	21.5	$1.5x10^6$	4	0	CL01A400T♦	5	CL01D400T♦	10		
32	18	12	22	23	27.5	$1.5x10^6$	4	0	CL02A400T♦	5	CL02D400T♦	10		
45	25	17	29	32	39	$2x10^6$	4	0	CL03A400M♦	10	CL03D400M♦	10		
60	32	22.5	39.5	43	52	$1.5x10^6$	4	0	CL04A400M♦	10	CL04D400M♦	10		
													CL05E400M♦	1
90	50	34	59	64	78	$1.5x10^6$	4	0	CL05A400M♦	1	CL05D400M♦	1		
													CL07E400M♦	1
110	65	42	72.5	79	95	$1.8x10^6$	4	0	CL07A400M♦	1	CL07D400M♦	1		
													CL09E400M♦	1
140	95	53	92	100	121	$1.8x10^6$	4	0	CL09A400M♦	1	CL09D400M♦	1		

Максимальный ток срабатывания Безиндуктивная нагрузка AC-1 A	Двигатели <440В, 3 ~ 0/60Гц AC-3 A	Допустимая мощность по AC3 220В 230В кВт *HP*	380В 400В кВт *HP*	415В 440В кВт *HP*	500В кВт *HP*		Силовые контакты		Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1)	Комплект поставки(2)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1)	Комплект поставки(2)	Цепь управления: Катушка с электронным модулем (AC/DC) Номер по каталогу (1)	Комплект поставки(2)
									6-значный код см. внизу		*6-значный код см. внизу*		*6-значный код см. внизу*	
25	12	3 *4*	5.5 *7.5*	5.5 *7.5*	7.5 *10*		2	2	CL01AB00T♦	5	CL01DB00T♦	5		
32	18	4 *5.5*	7.5 *10*	7.5 *10*	10 *13.5*		2	2	CL02AB00T♦	5	CL02DB00T♦	5		
45	25	7.5 *10*	12 *16*	12 *16*	15 *20*		2	2	CL03AB00M♦	10	CL03DB00M♦	10		
60	32	9 *12*	16 *22*	16 *22*	18.5 *25*		2	2	CL04AB00M♦	10	CL04DB00M♦	10		
90	40	11 *15*	18.5 *25*	22 *30*	25 *34*		2	2	CL05AB00M♦	1	CL05DB00M♦	1	CL05EB00M♦	1
110	65	18.5 *25*	30 *40*	37 *50*	40 *55*		2	2	CL07AB00M♦	1	CL07DB00M♦	1	CL07EB00M♦	1
110	80	22 *30*	37 *50*	45 *60*	45 *60*		2	2	CL08AB00M♦	1	CL08DB00M♦	1	CL08EB00M♦	1

Запасные катушки

		CL00 - CL25	LB1A ♦	5	LB1D ♦	5	
		CL03 - CL45	LB3A ♦	5	LB3D ♦	5	
		CL05A - CL08A	LB4A ♦	5	LB4D ♦	1	
	Катушка + Электронный модуль	CL05E - CL08E	LB4E ♦	1			LB4E ♦ 1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. C.10).
(2) Комбинированный комплектМультикомплект поставки, см. C.9

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

Четыре полюса. Кольцевая клемма

Максимальный ток срабатывания Неиндуктивные нагрузки AC-1 A	AC-3 A	Допустимая мощность по AC1 220В 230В кВт	380В 400В кВт	415В 440В кВт	500В кВт	Коммутационная износостойкость AC-1 Срабатыв.	Силовые контакты		Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки(2)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки.(2)
25	12	9.5	16.5	18	21.5	$1.5x10^6$	4	0	CL01A400R♦	5	CL01D400R♦	10
32	18	12	22	23	27.5	$1.5x10^6$	4	0	CL02A400R♦	5	CL02D400R♦	10
45	25	17	29	32	39	$2x10^6$	4	0	CL03A400R♦	10	CL03D400R♦	10
60	32	22.5	39.5	43	52	$1.5x10^6$	4	0	CL04A400R♦	10	CL04D400R♦	10
90	50	34	59	64	78	$1.5x10^6$	4	0	CL05A400R♦	1	CL05D400R♦	1
110	65	42	72.5	79	95	$1.8x10^6$	4	0	CL07A400R♦	1	CL07D400R♦	1
140	95	53	92	100	121	$1.8x10^6$	4	0	CL09A400R♦	1	CL09D400R♦	1

Максимальный ток срабатывания Неиндуктивные нагрузки AC1 A	Двигатели <440В, 3~ 50/60Гц AC3 A	Допустимая мощность по AC-3 220В 230В кВт *HP*	380В 400В кВт *HP*	415В 440В кВт *HP*	500В кВт *HP*		Силовые контакты		Цепь управления: Переменный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки(2)	Цепь управления: Постоянный ток Номер по каталогу (1) 6-значный код см. внизу	Комплект поставки(2)
25	12	3 *4*	5.5 *7,5*	5.5 *7,5*	7.5 *10*		2	2	CL01AB00R♦	5	CL01DB00R♦	5
32	18	4 *5.5*	7.5 *10*	7.5 *10*	10 *13.5*		2	2	CL02AB00R♦	5	CL02DB00R♦	5
45	25	7.5 *10*	12 *16*	12 *16*	15 *20*		2	2	CL03AB00R♦	10	CL03DB00R♦	10
60	32	9 *12*	16 *22*	16 *22*	18.5 *25*		2	2	CL04AB00R♦	10	CL04DB00R♦	10

Запасные катушки

CL00 - CL25	LR1A ♦	5	LR1D ♦	5
CL03 - CL45	LR3A ♦	5	LR3D ♦	5
CL05A - CL08A	LR4A ♦	5	LR4D ♦	1

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. C.10).

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

Вспомогательные блок-контакты

Мгновенного действия

Фронтальная установка

Количество контактов	Контакты				Тип	Время	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
	•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6					
Клемма с винтовым креплением									
1	1	0	0	0			**BCLF10**	104700	10
1	0	1	0	0			**BCLF01**	104701	10
1	0	0	1	0			**BCLF10G**	104702	10
1	0	0	0	1			**BCLF01G**	104703	10
Клемма: кольцевая клемма									
1	1	0	0	0			**BCRF10**	108901	10
1	0	1	0	0			**BCRF01**	108902	10

Боковая установка

Клемма с винтовым креплением									
2	2	0	0	0			**BCLL20**	104706	10
2	1	1	0	0			**BCLL11**	104707	10
Для комбинаций более чем 4 вспомогательных блок-контактов фронтальной установки и 2 боковой установки.									
2	2	0	0	0			**BRLL20**	104704	10
2	1	1	0	0			**BRLL11**	104705	10
2	0	2	0	0			**BRLL02**	106622	10

Пневматический таймер

Фронтальная установка

Клемма с винтовым креплением									
2	0	0	1	1	Задержка ВКЛ	0.1 - 30 сек.	**BTLF30C**	104709	10
2	0	0	1	1	Задержка ВКЛ	1 - 60 сек.	**BTLF60C**	104710	10
2	0	0	1	1	Задержка ВЫКЛ	0.1 - 30 сек.	**BTLF30D**	104711	10
2	0	0	1	1	Задержка ВЫКЛ	1 - 60 сек.	**BTLF60D**	104712	10
Клемма: кольцевая клемма									
2	0	0	1	1	Задержка ВКЛ	0.1 - 30 сек.	**BTRF30C**	108903	10
2	0	0	1	1	Задержка ВКЛ	1 - 60 сек.	**BTRF60C**	108904	10
2	0	0	1	1	Задержка ВЫКЛ	0.1 - 30 сек.	**BTRF30D**	108905	10
2	0	0	1	1	Задержка ВЫКЛ	1 - 60 сек.	**BTRF60D**	108906	10
Защитный кожух для пневматического таймера							**BTLFX**	113001	5

Запасные части и принадлежности

Блокировка

Количество контактов	Контакты				Для совместного использования с:	Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки
	•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6				
Механическая								
-	-	-	-	-	CL00 ... CL10	**BELA**	104723	5
Электромеханическая								
2	0	2	-	-	CL00 ... CL10	**BELA02**	104724	5
Вспомогательная блокировка								
Только для контакторов постоянного тока					CL00D...CL10D	**SBELA**	101017	5

Блоки механической защелки

Фронтальная установка на контактор								
					CL00 ... CL10	**RMLF ♦**	*см. внизу*	20

♦	D	G	HC	J	N	U	Y
50Гц	24, 32	42, 48		110, 115, 120, 127	220, 230, 240	380, 400, 415, 440, 480	500, 660/690
60Гц	24, 32	48, 60		110, 115, 120, 127	208, 220, 240, 277	380, 400, 415, 440, 480	600
Пос. ток	24, 32, 36	42, 48	60, 72	110, 120, 125	220, 230, 240, 250	440	

1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. C.10).

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

Запасные части и принадлежности

Блок подавления напряжения переходного процесса

Для совместного использования с:	Тип	Цепь управления	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Устанавливается на контакты катушки, что позволяет использовать его одновременно с вспомогательными контактными блоками						
CL00 ... CL45	R/C	Переменный ток	12В ... 48В	**BSLR2G**	104713	10
CL00 ... CL45	R/C	Переменный ток	50В ... 127В	**BSLR2K**	104714	10
CL00 ... CL45	R/C	Переменный ток	130В ... 250В	**BSLR2R**	104715	10
CL05A ... CL10A	R/C	Переменный ток	12В ... 48В	**BSLR3G**	104716	10
CL05A ... CL10A	R/C	Переменный ток	50В ... 127В	**BSLR3K**	104717	10
CL05A ... CL10A	R/C	Переменный ток	130В ... 250В	**BSLR3R**	104718	10
CL_ _ D	Диод	Постоянный ток	12В ... 600В	**BSLDZ**	104719	10
CL00 ... CL10	Варистор	Перем. / пост. ток	24В ... 48В	**BSLV3G**	104720	10
CL00 ... CL10	Варистор	Перем. / пост. ток	50В ... 127В	**BSLV3K**	104721	10
CL00 ... CL10	Варистор	Перем. / пост. ток	130В ... 250В	**BSLV3R**	104722	10
CL00 ... CL10	Варистор	Перем. / пост. ток	277В ... 500В	**BSLV3U**	110836	10

Модуль электронного таймера

Для совместного использования с:	Цепь управления	Тип	Время	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Устанавливается на контакты катушки, что позволяет использовать его одновременно с блоком дополнительных контакторов вспомогательными контактными блоками						
CL00 ... CL10	24-250В пер./пос. ток	Задержка ВКЛ	0.1 - 2 сек.	**BETL02C**	113602	5
CL00 ... CL10	24-250В пер./пос. ток	Задержка ВКЛ	1.5 - 45 сек.	**BETL45C**	113603	5
CL00 ... CL10	24-250В пер./пос. ток	Задержка ВЫКЛ	0.1 - 2 сек.	**BETL02D**	113604	5
CL00 ... CL10	24-250В пер./пос. ток	Задержка ВЫКЛ	1.5 - 45 сек.	**BETL45D**	113605	5

Интерфейсный модуль

Блок подавления напряжения переходного процесса для использования с интерфейсными модулями

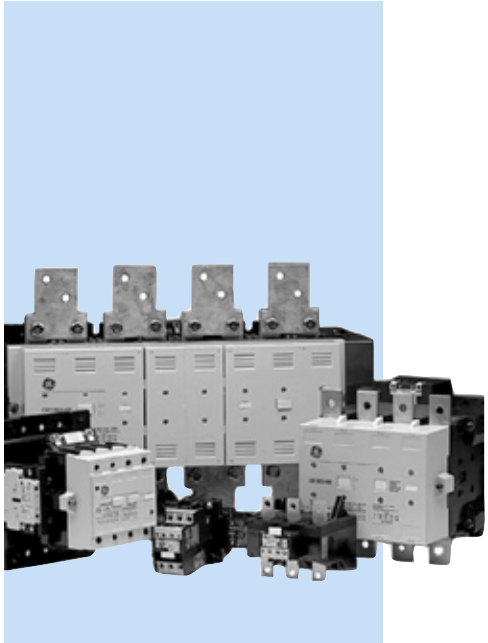
Для совместного использования с:	Цепь управления	Тип	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Устанавливается на контакты катушки, что позволяет использовать его одновременно с вспомогательными контактными блоками						
CL00 ... CL10	24-250В перем. ток	Реле	24В	**IMRD**	113606	5
CL00 ... CL45	24-250В пост. ток	Реле	48В	**IMRG**	113607	5
		Реле + принуд. сраб.	24В	**IMRFD**	113608	5
		Реле + принуд. сраб.	48В	**IMRFG**	113609	5
		Полупроводниковый	24В	**IMSSD**	113610	5
		Автомат./Ручное Управление выкл.	24-250В	**IMAMS**	113611	5
CL00 ... CL45	24-240В перем. ток	R/C	24-48В	**IMRC2G**	113601	10
CL00 ... CL45	24-240В перем. ток	R/C	50-127В	**IMRC2K**	113600	10
CL00 ... CL45	24-240В перем. ток	R/C	130-240В	**IMRC2R**	113599	10
CL05A ...CL10A	24-240В перем. ток	R/C	24-48В	**IMRC3G**	113598	10
CL05A ...CL10A	24-240В перем. ток	R/C	50-127В	**IMRC3K**	113597	10
CL05A ...CL10A	24-240В перем. ток	R/C	130-240В	**IMRC3R**	113596	10
CL _ _ D	24-240В перем. ток	Диод	12-600В	**IMD1Z**	113595	10
CL00 ... CL10	24-240В перем. ток	Варистор	24-48В	**IMV3G**	113594	10
CL00 ... CL10	24-240В перем. ток	Варистор	50-127В	**IMV3K**	113593	10
CL00 ... CL10	24-240В перем. ток	Варистор	130-240В	**IMV3R**	113592	10

Запасные части и принадлежности

	Для совместного использования с:		Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Обозначение	CL00 ... CL10	Листы с этикетками (листы по 260 этикеток)	EAT 260	100548	1
	CL00 ... CL10	Основание для пластин с этикетками) (50 штук в одном комплекте	SPR	100549	1
Устройство защиты вывода полюса IPXXB	CL03 ... CL04		PTP04	113850	8
	CL45		PTP45	113851	6
	CL05 ... CL08		PTP08	113852	8
	CL09 ... CL10		PTP10	113853	8

Запасные части

	Для совместного использования с:	Количество комплектов	Тип	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Набор контактов	CL00_ _ _	3	НО	V31200B	104738	1
	CL01_3_/CL01_4_	3	НО	V31201B	104739	1
	CL01_B_	4	2НО-2НЗ	VB1201B	104740	1
	CL02_3_/CL02_4_	3	НО	V31202B	104741	1
	CL02_B_	4	2НО-2НЗ	VB1202B	104742	1
	CL25_3_	3	НО	V31225B	104757	1
	CL03_3_/CL03_4_	3	НО	V31203B	104743	1
	CL03_B_	4	2NAO-2НЗ	VB1203B	133170	1
	CL04_3_/CL04_4_	3	НО	V31204B	104745	1
	CL04_B_	4	2НО-2НЗ	VB1204B	133885	1
	CL45_3_	3	НО	V31245B	104758	1
	CL05_4_	4	НО	V31205B	104747	1
	CL05_B_	4	2НО-2НЗ	VB1205B	104748	1
	CL06_ _ _	3	НО	V31206B	104749	1
	CL07_3_/CL07_4_	3	НО	V31207B	104750	1
	CL07_B_	4	2НО-2НЗ	VB1207B	104751	1
	CL08_3_/CL08_4_	3	НО	V31208B	104752	1
	CL08_B_	4	2НО-2НЗ	VB1208B	104753	1
	CL09_ _ _	3	НО	V31209B	104754	1
	CL10_ _ _	3	НО	V31210B	104755	1



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)
- CK07...CK13: 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.
- CK_ _E_с электронным модулем подходит для постоянного и переменного тока. (50/60ГцГц)
- Контакторы CK всегда поставляются с одним вспомогательным блок-контактом BCLL11 (1HO+1H3)

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 Register

Bureau Veritas

RINA

ГОСТ Р

Коды для заказов ● стр. C.19
Вспомогательные блок-контакты ● стр. C.20
Запасные части и принадлежности ● стр. C.21
Технические данные ● стр. C.42
Чертежи и размеры ● стр. C.58

Стандартные напряжения

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

Переменный ток (В)

Трехполюсные контакторы: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...
Четырехполюсные контакторы: CK07BA4..., CK08BA4...

♦	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: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...
Четырехполюсные контакторы: CK07BA4..., CK08BA4...

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

Переменный ток (В)

Трехполюсные контакторы: CK13BA3...
Четырехполюсные контакторы: CK13BA4...

♦	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: CK75CE3...., CK08CE3.....

♦	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: CK ..... **E**.....

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

Трехполюсные контакторы

Максимальный ток срабатывания		Допустимый ток AC3					Коммутационная износостойкость	Цепь управления: Переменный ток		Цепь управления: Переменный/ Постоянный ток	
Неиндуктивные нагрузкиs AC-1 A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC-3 A	220В 230В кВт *HP*	380В 400В кВт *HP*	415В 440В кВт *HP*	440В кВт *HP*	500В кВт *HP*	AC-3 Срабатыв.	Номер по каталогу [1] *6-значный код см. внизу*	Комплект поставки	Номер по каталогу [1] *6-значный код см. внизу*	Комплект поставки
250	150	45 *60*	75 *100*	80 *108*	80 *108*	100 *135*	$1.7x10^6$	**CK75CA311 ♦**	1	**CK75CE311 ♦**	1
250	185	55 *75*	90 *125*	100 *135*	100 *135*	110 *150*	$1.2x10^6$	**CK08CA311 ♦**	1	**CK08CE311 ♦**	1
315	205	65 *88*	110 *150*	125 *170*	125 *170*	132 *180*	$1.7x10^6$	**CK85BA311 ♦**	1	**CK85BE311 ♦**	1
315	250	75 *100*	132 *180*	132 *180*	132 *180*	160 *220*	$1.5x10^6$			**CK09BE311 ♦**	1
450	309	90 *125*	160 *220*	160 *220*	185 *250*	200 *270*	$1,1x10^6$			**CK95BE311 ♦**	1
600	420	125 *170*	220 *300*	230 *312*	230 *312*	300 *405*	$1x10^6$			**CK10CE311 ♦**	1
700	550	160 *220*	280 *380*	315 *425*	315 *425*	400 *540*	$0.8x10^6$			**CK11CE311 ♦**	1
1000	700	220 *300*	375 *510*	400 *540*	425	480 *650*	$0.7x10^6$			**CK12BE311 ♦**	1
1250	825	250 *340*	450 *610*	450 *610*	450 *610*	500 *680*	$0.7x10^6$	**CK13BA311 ♦**	1		

Запасная катушка	CK75CA3 ... CK08CA3	**C12168 ♦**	1		
	CK85BA3	**C04255 ♦**	1		
	CK13BA3	**C08998 ♦**	1		
	Цепь управления со встроенным выпрямительным мостом CK13BA3	**C09120 ♦**	1		
	Катушка CK75CE3 ... CK08CE3			**KB4E ♦**	1
	CK85BE3 ... CK95BE3			**KB5E ♦**	1
	CK12BE3			**KB6E ♦**	1
	CK10CE3 ... CK11CE3			**KB7E ♦**	1
	Электронный модуль CK75CE3 ... CK08CE3			**KM4E ♦**	1
	CK85BE3 ... CK95BE3			**KM5E ♦**	1
	CK12BE3			**KM6E ♦**	1
	CK10CE3 ... CK11CE3			**KM7E ♦**	1

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

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

Четырехполюсные контакторы

Макс. рабоч. ток / Макс. ток срабатывания AC-1	Допустимая мощность по AC-3 380В 400В		AC-1 220В 230В	AC-1 380В 400В	AC-1 415В	AC-1 440В	AC-1 500В	Коммутационная износостойкость AC-3	Цепь управления: Переменный ток		Цепь управления: Переменный/ Постоянный ток	
									Номер по каталогу [1]	Комплект поставки	Номер по каталогу [1]	Комплект поставки
A	кВт	A	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	Срабатыв.	6-значный код см. внизу		6-значный код см. внизу	
200	55	105	76	131	143	151	173	$1x10^6$	CK07BA41 ♦	1	CK07BE411 ♦	1
325	100	185	123	214	233	247	281	$0.6x10^6$	CK08BA411 ♦	1	CK08BE411 ♦	1
400	132	250	152	263	287	304	346	$0.6x10^6$			CK09BE411 ♦	1
500	160	309	191	329	359	380	415	$0.6x10^6$			CK95BE411 ♦	1
600	220	408	228	395	431	456	519	$0.5x10^6$			CK10CE411 ♦	1
700	280	530	266	460	503	533	606	$0.4x10^6$			CK11CE411 ♦	1
1000	375	680	381	658	719	762	866	$0.4x10^6$			CK12BE411 ♦	1
1250	450	800	476	822	898	952	1082	$0.6x10^6$	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. C.18)

Вспомогательный блок-контакт мгновенного действия

Боковая установка

Количество контактов	Контакты 3 4	1 2	7 8	5 6	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
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

Подавитель напряжения переходного процесса

Для совместного использования с:	Установка	Напряжение	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
При установке на зажимы катушки возможно одновременно использовать со вспомогательными блок-контактами.						
CK75 ... CK08		Переменный ток	24В - 48В	**BSLR3G**	104716	10
CK75 ... CK08		Переменный ток	50В - 127В	**BSLR3K**	104717	10
CK75 ... CK08		Переменный ток	130В - 240В	**BSLR3R**	104718	10
CK75 ... CK08		Переменный ток	227В - 500В	**BSLV3U**	110836	10
CK85 ... CK13		Переменный ток	24В	**KRC24**	104760	10
CK85 ... CK13		Переменный ток	260В	**KRC48/260**	104761	10
CK85 ... CK13		Переменный ток	415В	**KRC380/415**	104762	10

Механическая блокировка

CK07B ... CK12	Горизонтальная			**BEKH**	104763	1
CK07B ... CK95	Вертикальная			**BEKVS 1**	104786	1
CK10C ... CK12B	Вертикальная			**BEKVA 1**	104785	1
CK13	Вертикальная			**BEKV**	104764	1

Защита вывода полюса

CK75C ... CK08C	1 полюс VDE0106			**CM1CA5F**	105200	1
CK85B ... CK12B	1 полюс VDE0106	Контакторы 3P		**C09476**	104766	6
CK08B ... CK12B	1 полюс VDE0106	Контакторы 3P		**C09479**	204800	8
CK75C ... CK08C	1 полюс IPXXB			**PTPCK75**	103747	1(1)
CK85B ... CK95B	1 полюс IPXXB			**PTPCK95**	103748	3(2)
CK10C ... CK12B	1 полюс IPXXB			**PTPCK11**	103749	1(1)

(1) Одна фаза
(2) Три полюса

Запасные части

Набор контактов

Для совместного использования с:	Тип			Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Комплект состоит из двух неподвижных контактов, одного подвижного контакта и принадлежностей. При необходимости замены одного контакта рекомендуется одновременно заменять все контакты.						
CK07B	NA			**V1107BA**	113612	1
CK75C	NA			**V1175CA**	113613	1
CK08C	NA			**V1108CA**	113614	1
CK08B	NA	Контакторы 4P		**V1108B4**	113505	1
CK85B	NA			**V1185BA**	113615	1
CK09B	NA			**V1109BA**	113616	1
CK09B	NA	Контакторы 4P		**V1109B4**	113899	1
CK95B	NA			**V1195BA**	113617	1
CK10C	NA			**V1110CE**	113618	1
CK11C	NA			**V1111CE**	113619	1
CK12B	NA			**V1112BA**	113620	1
CK13B	NA			**V1113BA**	113621	1

Примечание

Технические данные

Общие сведения

		MC0...	MC1...	MC2...
Номинальный тепловой ток Ith θ ≤ 60°(1)	(A)	20	20	20
Номинальный ток срабатывания Ie(2) (3 x 440В, 50/60Гц, AC-3)	(A)	6	9	12
Максимальное число полюсов		4	4	4
Номинальный ток через изоляцию Ui	(B)	750	750	750
Номинальное напряжение срабатывания Ue	(B)	690	690	690

(1) Изолированная клемма типа B 2,8 x 0,8 с проводом 1 мм²: Ie = 8A, исполнение по DIN 46 247
(2) Максимальный ток срабатывания AC-3, 3-фаз ≤ 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 P
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. данные
	от 3000 до 4000 м.	90%Ie 80%Ue
	от 4000 до 5000 м.	80%Ie 75%Ue

Климатическая устойчивость

Испытания в непрерывном режиме 40 / 125 / 56		
Холод (72ч)		
	Температура	-40°C
Сухое тепло (96ч)		
	Температура	+125°C
	Относительная влажность	< 50%
Влажное тепло (56h)		
	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

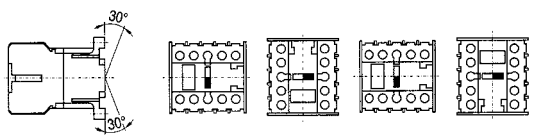
Ударостойкость (МЭК 68-2-27)

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

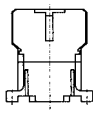
Вибростойкость (МЭК 68-2-6)

Замкнутый продолжительный (при 0.8Us)	
Допустимое ускорение	15 г
Колебания между	10 - 200 Гц
Открытый 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

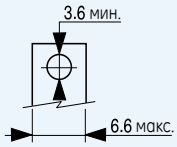


-7% напряжения подключения
+4% напряжения отключения
С одинаковой номинальной мощностью

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

Поперечное сечение выводов

Клемма с винтом M3.5		Момент затяжки
(с крестообразным шлицем "pozidrive" и предохранительным фланцем)		0.8 Нм-7 фунт/дюйм
Одножильный провод	мм²	0.75 до 2 x 2 пр.
Гибкий провод без клеммы	мм²	0.75 до 2.5 x 2 пр.
Гибкий провод без клеммы	мм²	0.75 до 2.5 x 1 пр.
с наконечником	мм²	0.75 до 1 x 2 пр.
Кольцевая клемма		0.8 Нм-7 фунт/дюйм



Клемма типа "фастон" 2.8 - 2 изолирован. клеммы	мм²	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)	(В)	750	750	750	750	750
Стандартные напряжения (Us)						
50Гц (В)		24 ... 690	–	–	–	–
60Гц (В)		6 ... 600	–	–	–	–
Постоянный ток	(В)	–	6 ... 440	24	24	12 ... 440
Пределы рабочих напряжений						
срабатывания [1]	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						
замыкания	(ВА)	26	–	–	–	–
удержания	(ВА)	4	–	–	–	–
50/60Гц - двухчастотная катушка						
замыкания	(ВА)	32	–	–	–	–
удержания	(ВА)	6	–	–	–	–
Постоянный ток	(Вт)	–	3	1.2	2	4
Коэффициент мощности						
Разомкнутая магнитная цепь	(cos ф)	0.8	–	–	–	–
Замкнутая магнитная цепь	(cos ф)	0.35	–	–	–	–
Рассеяние мощности	(Вт)	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 одночастотная катушка	срабат./час	9000	–	–	–	–
Без нагрузки двухчастотная катушка	срабат./час	3600	–	–	–	–
Без нагрузки постоянный ток	срабат./час	–	9000	9000	9000	9000
AC1 и AC3 (при номинал. мощности)	срабат./час	1200	1200	1200	1200	1200
AC4 (при номинальной мощности)	срабат./час	300	300	300	300	300

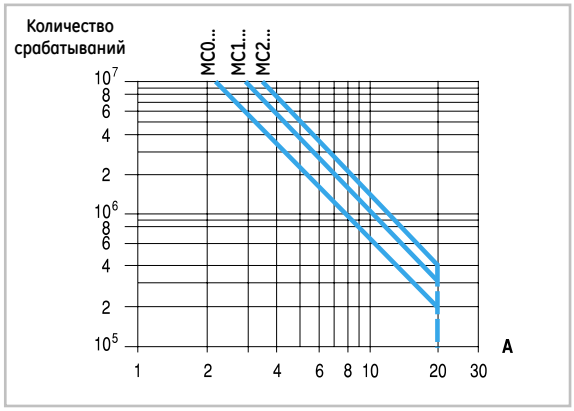
Главная цепь (полюсы)

			MC 0...	MC1...	MC2...
Номинальный ток через изоляцию (Ui)		(В)	750	750	750
(по МЭК 947-4)					
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60° (1)		(A)	20	20	20
Диапазон частот		(Гц)	0...400	0...400	0...400
Включ. способность (эфф.) Ue ≤ 690В 50/60Гц		(A)	160	160	160
Отключающая способность (эфф.) Ue ≤ 440В		(A)	106	106	106
Ue = 500В		(A)	90	90	90
Ue = 690В		(A)	80	80	90
Кратковременный ток					
0.3 сек		(A)	470	470	470
1 сек		(A)	250	250	250
5 сек		(A)	125	125	125
10 сек		(A)	95	95	95
30 сек		(A)	70	70	70
1 мин.		(A)	50	50	50
3 мин.		(A)	40	40	40
Время возврата		мин.	10	10	10
Защита от коротких замыканий (МЭК 947-4). Без реле тепл. защиты (PT3)					
Координация тип "1"	gL/gG	(A)	32	32	32
Координация тип "2"	gL/gG	(A)	16	20	20
без пайки контактов	gL/gG	(A)	12	16	16
Номинал автомата защиты (Кривая G CEE 19.1)			16	20	20
Полное сопротивление на полюс		(mΩ)	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		(MΩ)	> 10	> 10	> 10
между полюсом и землей		(MΩ)	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом		(MΩ)	> 10	> 10	> 10
Гарантия отсутствия перекрытия					
между НО и НЗ контактами					
в пространстве		(мм)	1	1	1
во времени		(мс)	> 2	> 2	> 2

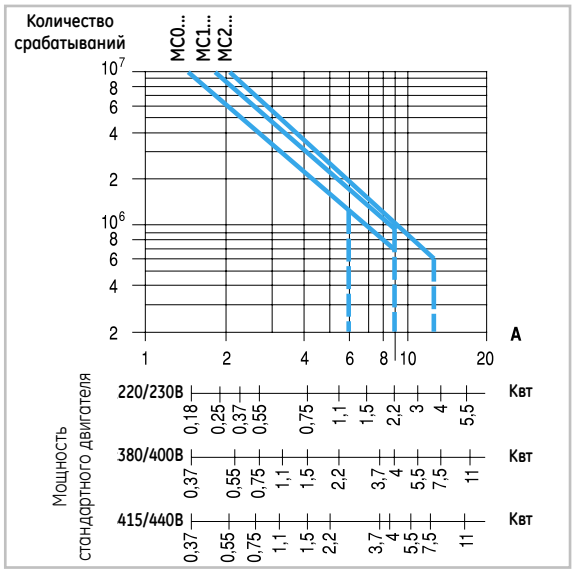
(1) Изолированная клемма типа B 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм² Ie= 8A по DIN 46247

Коммутационная износостойкость

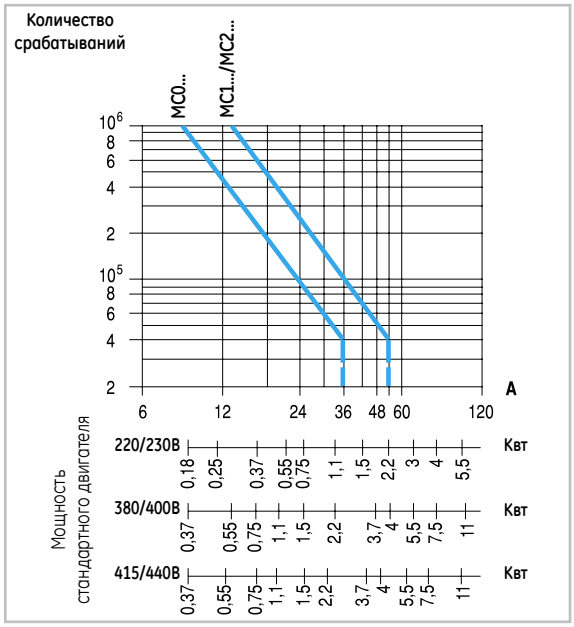
Категория применения AC1



Категория применения AC3



Категория применения AC4



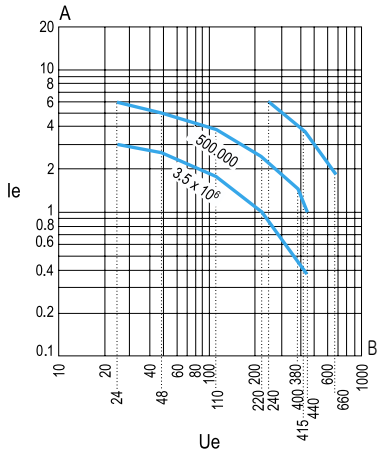
Внутренние вспомогат. контакты

		MC0 / MC1 / MC2
Номиналь. ток через изоляцию (Ui) МЭК 60947-5	(В)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C (1)	(A)	16
Включающая способность в соотв. с МЭК 60947-5-1		
Ue ≤ 690 50-60 Гц	(A)	160
Ue ≤ 440В Постоянный ток	(A)	160
Отключающая способность (эфф.) МЭК 60947-5-1		
AC-15		
Ue ≤ 440В / 50-60 Гц	(A)	106
DC-13		
Ue ≤ 110В Постоянный ток	(A)	3
Ue = 220В Постоянный ток	(A)	1.2
Ue = 48В Постоянный ток	(A)	10
Мин. эксплуатационная мощность (эксп. безоп.)		5мА, 17В
Защита от коротких замыканий (макс. класс gl предохранителя) без пайки	(A)	10
Сопротивление изоляции		
между смежными контактами	(MΩ)	> 10
между контактами и землей	(MΩ)	> 10
между вводом и выводом	(MΩ)	> 10
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами		
в пространстве	(мм)	0,5
минимальное время	(мс)	> 2
Полное сопротивление	(mΩ)	2.3
Поперечное сечение выводов		Такое же как и главной цепи

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

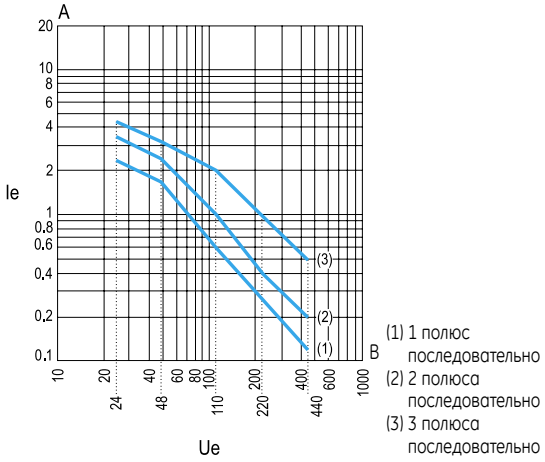
Характеристики срабатывания (Переменный ток)

Пер. ток Категория применения AC-15
Коммутационная износостойкость

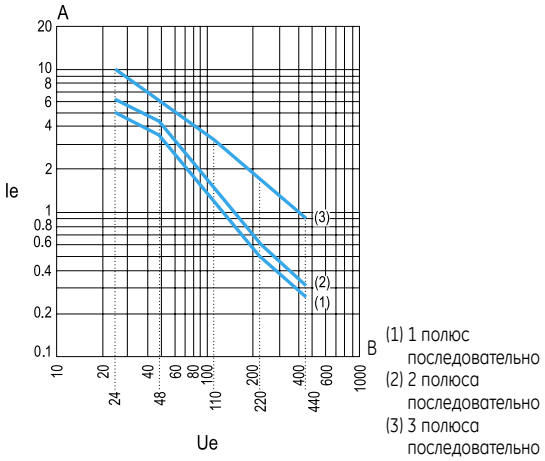


Характеристики срабатывания (Постоянный ток)

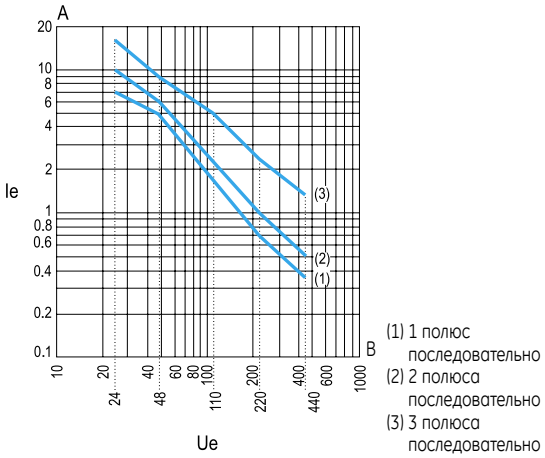
Пост. ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R ≤ 100 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



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



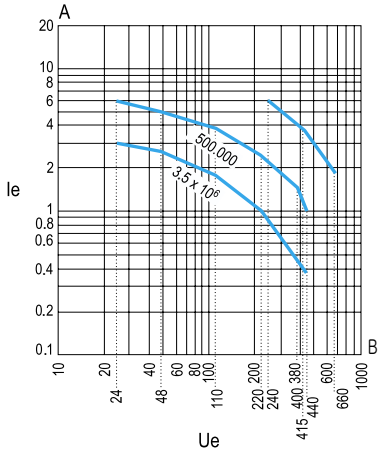
Вспомогательные контактные блоки мгновенного действия

			MACN..., MACL...
Номинальный ток через изоляцию (Ui) МЭК 60947-1		(В)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C [1]		(A)	10
Включающая способность (эфф.) в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1			
AC-15	Ue ≤ 220В 50/60 Гц	(A)	73
	Ue = 380В 50/60 Гц	(A)	38
	Ue = 690В 50/60 Гц	(A)	22
DC-13	Ue ≤ 100В DC	(A)	2.6
L/R=100мс	Ue = 220В DC	(A)	1
	Ue = 440В DC	(A)	0.6
Отключающая способность (эфф.) по МЭК/EN 60947-5-1			
AC-15	Ue ≤ 220В 50/60 Гц	(A)	73
	Ue = 380В 50/60 Гц	(A)	38
	Ue = 690В 50/60 Гц	(A)	22
DC-13	Ue ≤ 100В DC	(A)	2
LR=100мс	Ue = 220В DC	(A)	0,8
	Ue = 440В DC	(A)	0.4
Номинальное напряжение и номинальный ток Ue-Ie			
AC-15	в соответствии с МЭК 60947		120В - 6A 230В - 6A 400В - 4A 500В - 1A 600В - 1A
	в соответствии с UL, CSA		A600
DC-13	в соответствии с МЭК 60947		24В - 4A 48В - 2A 110В - 0.7A 220В - 0.3A 440В - 0.1A
	в соответствии с UL, CSA		Q600
Мин. экспл. мощность (экспл. безопасность)			5 мА, 17В
Защита от коротких замыканий (макс. класс предохранителя gl) без пайки		(A)	10
Сопротивление изоляции			
	между смежными контакт.	(MΩ)	> 10
	между контакт. и землей	(MΩ)	> 10
	между вводом и выводом	(MΩ)	> 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 B 2.8 x 0.8 с проводом 1 мм2 Ie= 8A по DIN 46247

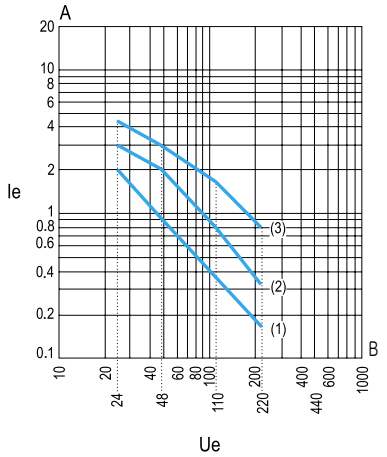
Характеристики срабатывания (Переменный ток)

Пер. ток Категория применения AC-15
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



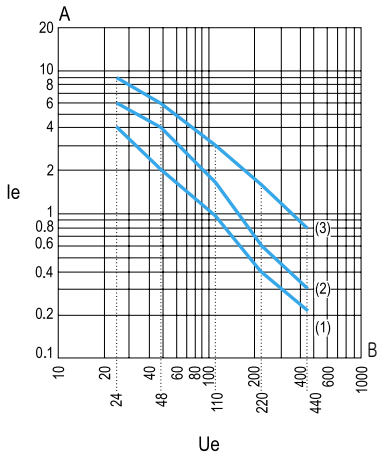
Характеристики срабатывания (Постоянный ток)

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



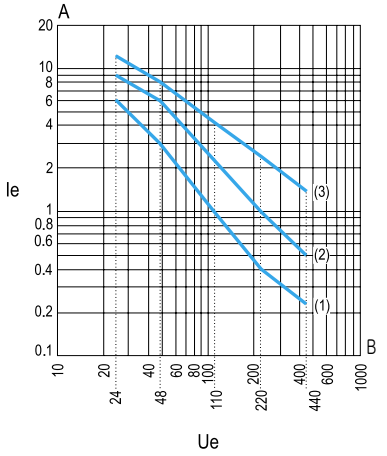
(1) 1 полюс последовательно
(2) 2 полюса последовательно
(3) 3 полюса последовательно

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



(1) 1 полюс последовательно
(2) 2 полюса последовательно
(3) 3 полюса последовательно

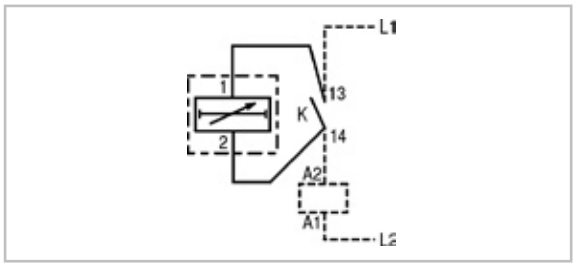
Пост. ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R ≤ 1 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



(1) 1 полюс последовательно
(2) 2 полюса последовательно
(3) 3 полюса последовательно

Блок электронного таймера

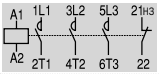
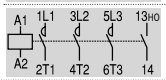
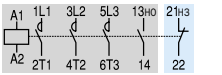
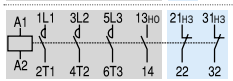
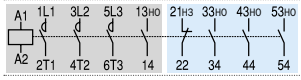
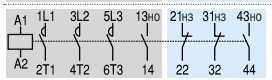
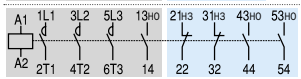
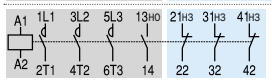
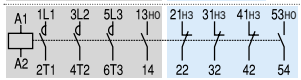
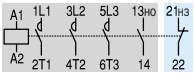
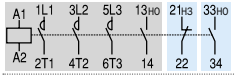
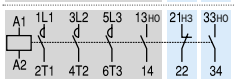
			MREBC...
Номинальный ток через изоляцию (Ui)		(В)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C [1]		(В)	0.55
Напряжение питания (Перем. и постоян. ток)		(В)	24-250
Эксплуатационные ограничения			0.80-1.1 Us (0.85-1.1 Us до 12В)
Перепад напряжения		(В)	< 3
Максимальный ток нагрузки при:			
	20°C	(А)	0.9
	40°C	(А)	0.72
	60°C	(А)	0.55
Макс. нагрузка для безопасной работы		(А)	> 10
Максимальный ток		(А)	10А на 40 мс
Ток утечки при 220В		(мА)	< 5
Рабочий ток			
	AC-15	(А)	0.7
	DC-13	(А)	0.9
Диапазон времени (задержка ВКЛ)		(с)	от 0.5 до 60 (± 6 с)
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 мм² (по AWG 17) 250 мм



Последовательность контактов

	Главный контакт (НО)	Главный контакт (НЗ)	Вспомогат. контакт (НО)	Вспомогат. контакт (НЗ)
Трехполюсный миниконтактор				
MC...310...	0 2 3.5		0 2.3 3.5	
MC...301...	0 2 3.5			0 1.2 3.5
Четырехполюсный миниконтактор				
MC...400...	0 2 3.5			
MC...B00...	0 2 3.5	0 1.2 3.5		
MC...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

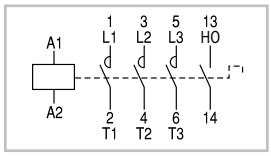
Нумерация выводов в соответствии с EN 50012

Окончательная конструкция контактора	Вспом. контакторы Комбинация Описание	НО	НЗ	Возможные основные контакторы + необходимо добавить вспомогательные блок-контакты
Без вспомогательных блок-контактов				
	01E	0	1	MC_A301A...
	10E	1	0	MC_A310A...
Вспомогательные блок-контакты для фронтальной установки с двумя или четырьмя контактами				
	11E	1	1	MC_A310A... + MACN211A
is this drawing OK? I mean contacts 	21E	2	1	MC_A310A... + MACN211A
	12E	1	2	MC_A310A... + MACN202A
	31E	3	1	MC_A310A... + MACN431A
	41E	4	1	MC_A310A... + MACN431A
	22E	2	2	MC_A310A... + MACN422A
	32E	3	2	MC_A310A... + MACN422A
	13E	1	3	MC_A310A... + MACN413A
	23E	2	3	MC_A310A... + MACN413A
Вспомогательные блок-контакты для боковой установки с одним контактом				
	11E	1	1	MC_A310A... + MACL101A
	21E	2	1	MC_A310A... + MACL101A + MACL110A
is this drawing OK? I mean contacts 	12E	1	2	MC_A310A... + MACL101A + MACL101A

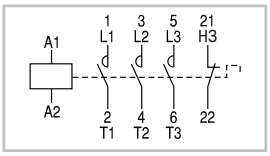
Нумерация выводов

Основные трехполюсные контакторы *(EN 50012)*

MC__310A_

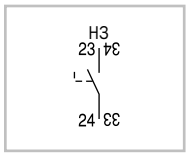


MC__301A_

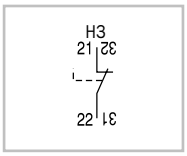


Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия *(EN 50012)*

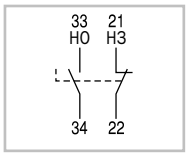
MACL110A_



MACL101A_

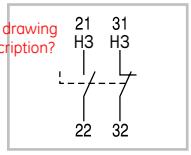


MACN211A_

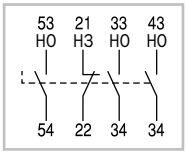


MACN202A_

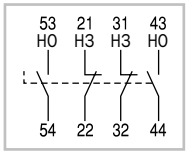
wrong drawing or description?



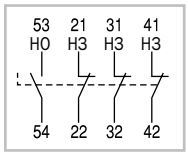
MACN431A_



MACN422A_

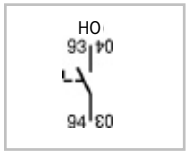


MACN413A_

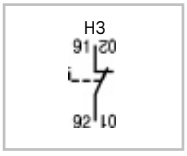


Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия *(EN 50005)*

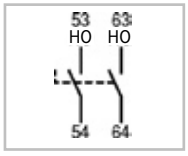
MARL110A_S



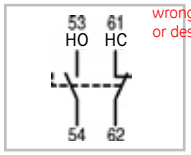
MARL101A_S



MARN220A_

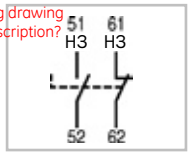


MARN211A_

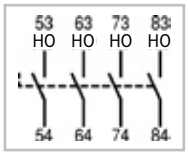


MARN202A_

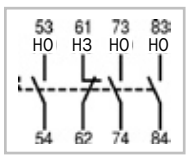
wrong drawing or description?



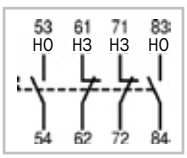
MARN440A_



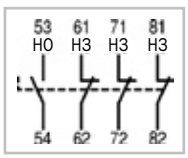
MARN431A_



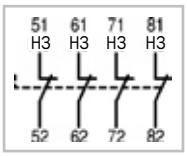
MARN422A_



MARN413A_

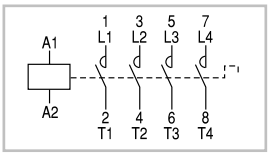


MARN404A_

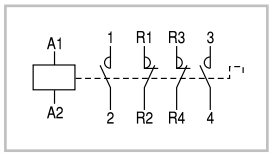


Основные четырехполюсные контакторы *(EN 50005)*

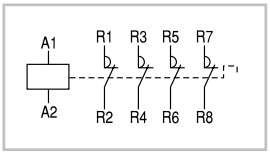
MC__400A_



MC__B00A_

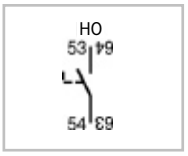


MC__A00A_

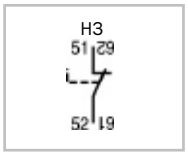


Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия *(EN 50005)*

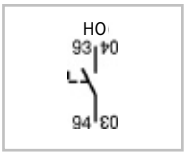
MARL110A_



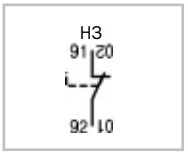
MARL101A_



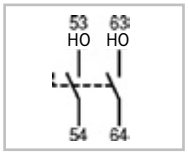
MARL110A_S



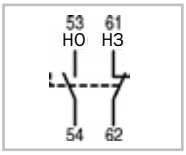
MARL101A_S



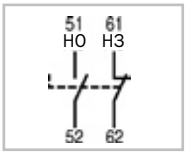
MARN220A_



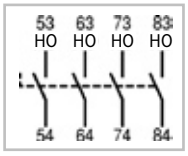
MARN211A_



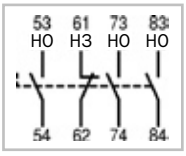
MARN202A_



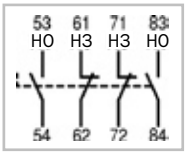
MARN440A_



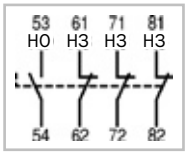
MARN431A_



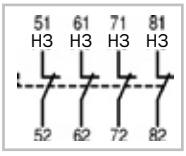
MARN422A_



MARN413A_

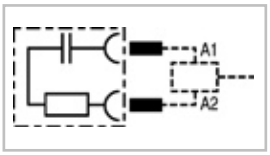


MARN404A_

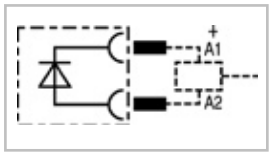


Блок подавления напряжения

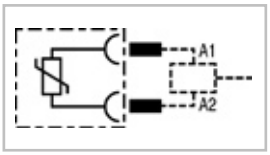
MP0AAE_



MP0CAE3



MP0CAE4



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 Ith:32A)	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Внешние условия

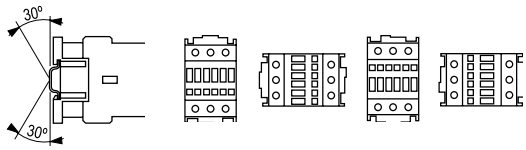
Температура хранения		от -55°C до +80°C
Рабочая температура		от -40°C до +60°C
Высота установки	до 3000 м.	Номинал. данные
	от 3000 до 4000 м.	90%Ie 80%Ue
	от 4000 до 5000 м.	80%Ie 75%Ue

Климатическая устойчивость (МЭК 68-2)

Испытания в непр. режиме 40/125/56	
Холод (72ч)	
Температура	-40°C
Сухое тепло (96ч)	
Температура	+125°C
Относит. влажность	< 50%
Влажное тепло (56ч)	
Температура	+40°C
Относит. влажность	95%

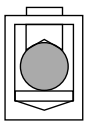
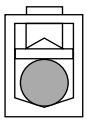
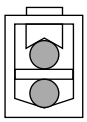
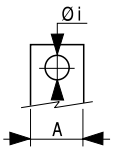
Циклические испытания (6 циклов)	
Влажное тепло	
Первый полуцикл (12ч)	
Низкая температура	+25°C
Относит. влажность	93%
Второй полуцикл (12ч)	
Низкая температура	+55°C
Относит. влажность	95%

Установка в положениях



С одинаковым напряжением замыкания и размыкания
С одинаковой номинальной мощностью

Поперечное сечение выводов и момент затяжки

		CL00 ... CL02	CL25	CL03 ...CL04	CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
	Одножильный, скруч. и тонкожильный	2 x 0.5 ... 2.5	2 x 0.5 .. 2.5	–	–	–	–
	скрученный без концевой муфты (мм²)	2 x 2.5 ... 6	2 x 2.5 ... 10	–	–	–	–
	Тонкожильный скрученный с или	2 x 1 ... 2,5	2 x 1 ... 2,5	–	–	–	–
	без концевой муфты (мм²)	2 x 2.5 ... 6	2 x 2.5 ... 10	–	–	–	–
	Провода по AWG*	2 x 20 ... 12	2 x 20 ... 8	–	–	–	–
	без концевой муфты (Нм)	1.6	2.2	–	–	–	–
	Фунт x дюйм.	15	20	–	–	–	–
	Одножильный, скруч. и тонкожильный						
	скрученныйбез концевой муфты (мм²)	–	–	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Тонкожил. скруч. с конц. муфтой (мм²)	–	–	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50
	Тонкожил. скруч. без конц. муфты (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
	Фунт x дюйм.	–	–	12	16	35	50
	Одножильный провод (мм²)	–	–	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35
	Скрученный провод (мм²)	–	–	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Тонкожил. скруч. с конц. муфтой (мм²)	–	–	0.75 ... 16	0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Тонкожил. скруч. без конц. муфты (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
	Одножильный, скруч. и тонкожильный	–	–	Макс. 16	Макс. 16	Макс. 50 ... 4	Макс. 50 ... 35
	скрученныйбез концевой муфты (мм²)	–	–			Макс. 25 ... 16	
	Тонкожил. скруч. с конц. муфтой (мм²)	–	–			Макс. 25 ... 16	
	Тонкожил. скруч. без конц. муфты (мм²)	–	–			Макс. 25 ... 25	
	Провода по AWG*	–	–	Макс. 6	Макс. 6	Макс. 2 ... 12	Макс. 1
		–	–			Макс. 4 ... 4	
	Момент затяжки (Нм)	–	–	1.4	1.8	4	5.6
	Фунт x дюйм.	–	–	12	16	35	50
	Кольцевые клеммы Ø i	3,6	4,2	4.2	4.2	6.2	6.2
	(по МЭК/EN 60947-1) A	8	10	10	10	12.5	12.5
	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 Ith θ ≤ 55ºC	(A)	25	25	32	45	45	60	60		90	110	110	140	140
Номинальный ток срабат. Ie AC-3	(A)	9	12	18	25	25	32	40		50	65	80	95	105
Ном. напряжение срабатывания Ue	(B)	690	690	690	690	690	690	690		690	690	690	690	690
Четырехполюсный вариант (4НО и 2НО+2НЗ)														
Номинальный тепл. ток Ith θ ≤ 55ºC	(A)		25	32		45	60		90		110	110	140	
Ном. напряжение срабатывания Ue	(B)		690	690		690	690		690		690	690	690	
Трех- и четырехполюсный вариант														
Номинальный ток через изоляцию Ui	(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)														
Ue ≤ 400В	(A)	250	250	250	350	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
Ue = 500В	(A)	250	250	250	320	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
Ue = 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	710	1130	1130	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	(mΩ)	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.	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Между полюсами и землей	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
между вводом и выводом	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Цепь управления

Переменный ток

		CL00 ... CL25	CL03 ... CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
Номинальный ток через изоляцию Ui	(В)	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us 50 Гц	(В)	24...690	24...690	24...690	24...690
Стандартные напряжения Us 60 Гц	(В)	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	(ВА)	6	9	15.5	15.5
Разомкнутая магнитная цепь	(ВА)	48	88	190	190
Потребление двухчастотных катушек					
Замкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(ВА)	6.8 / 5.6	11.4 / 9.5	20 / 16.6	20 / 16,6
Разомкнутая магнитная цепь (50 Гц/60 Гц)	(ВА)	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 ф	0.33	0.28	0.26	0.26
Разомкнутая магнитная цепь	cos ф	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
AC-1 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	1200
AC-2 при номинальной мощности	срабат./час	1000	1000	1000	750
AC-3 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	600
AC-4 при номинальной мощности	срабат./час	360	360	200	200
Двухчастотные катушки. Без нагрузки	срабат./час	3600	3600	3600	3600

Постоянный ток

				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
Номинальный ток через изоляцию Ui	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us	(В)	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
AC1 и AC3 при номинальной мощности	срабат./час	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200
AC4 при номинальной мощности	срабат./час	360	360	200	200	360	360	200

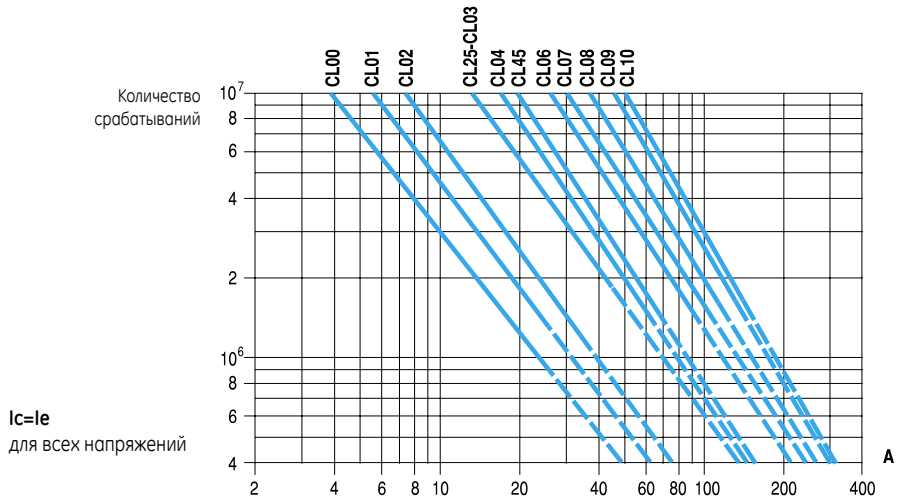
Коммутационная износостойкость

Смешанная категория применения AC4 / AC3

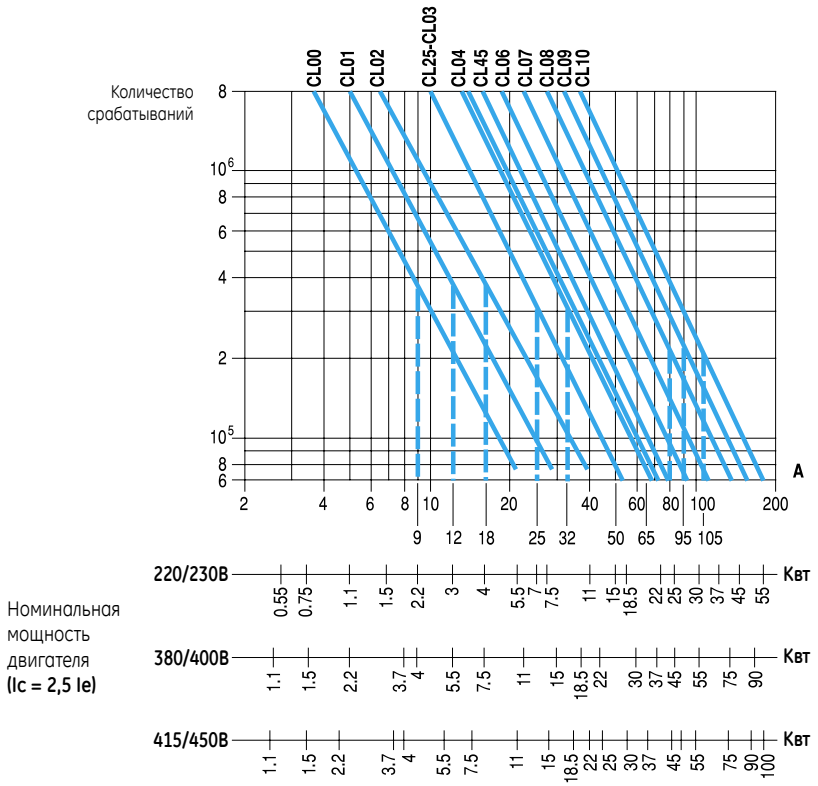
Коммутационная износостойкость для смешанной категории (AC-3/AC-4) рассчитывается по следующей формуле:

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

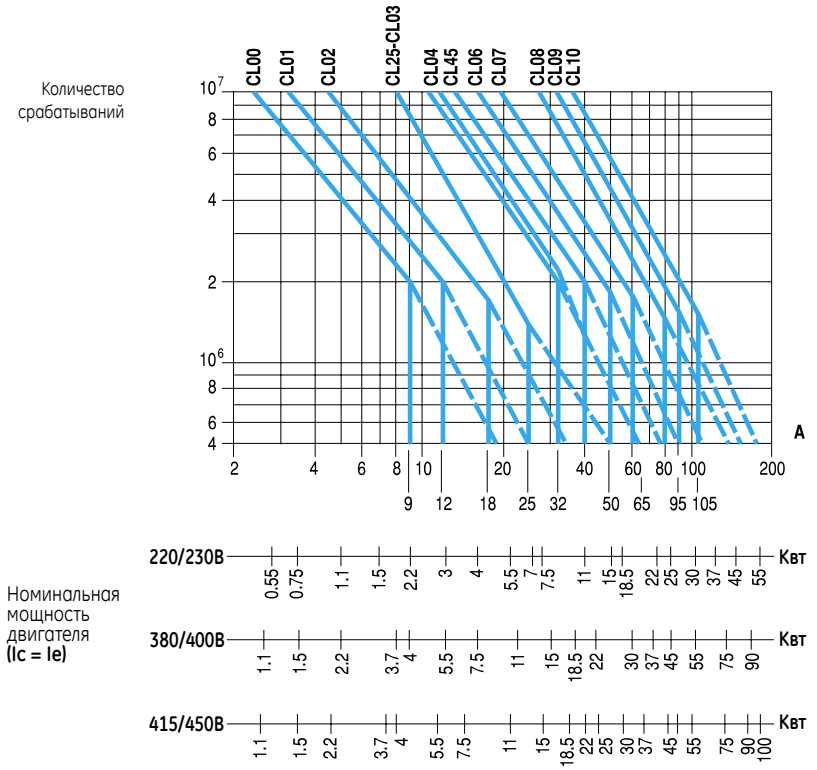
Категория AC1



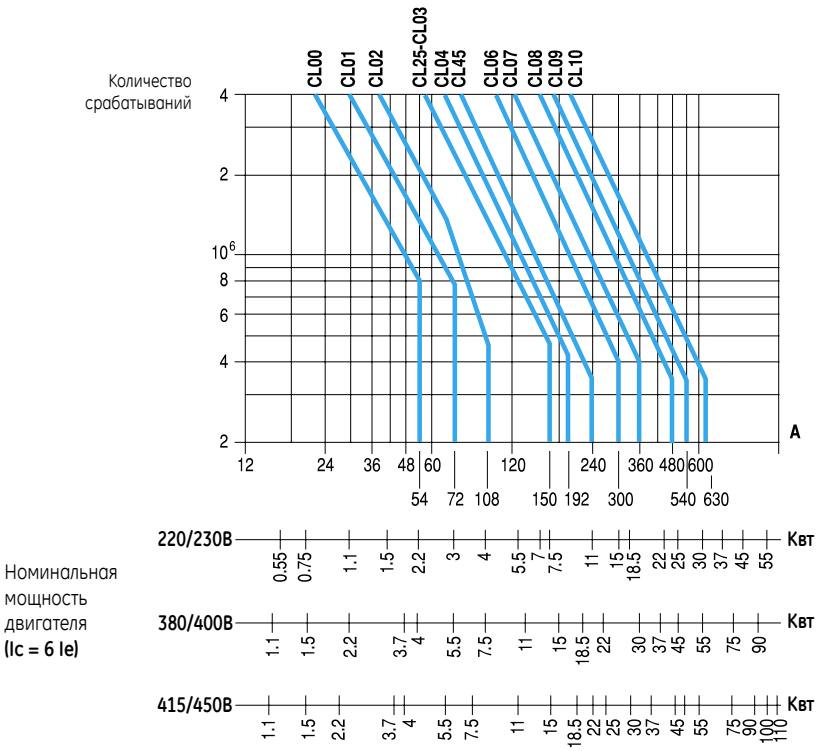
Категория AC2



Категория AC3



Категория AC4



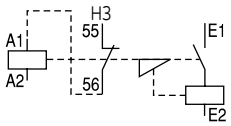
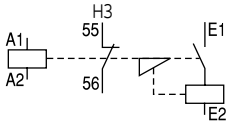
Внутренние вспомогательные контакты

				CL00 ... CL02		CL03 ... CL04	
Номинальный ток через изоляцию Ui в соответствии с МЭК 60947			(В)	1000		1000	
Номинальный тепловой ток Ith при θ ≤ 55°C			(А)	20		20	
Включающая способность (эфф.) по МЭК 60947							
AC-15	Ue ≤ 400В, 50/60 Гц		(А)	250		250	
DC-13	Ue ≤ 220В Постоянный ток		(А)	250		250	
Отключающая способность (эфф.) по МЭК 60947							
AC-15	Ue ≤ 400В, 50/60 Гц		(А)	250		250	
DC-13	Ue ≤ 220В Постоянный ток		(А)	2		2	
AC-15	Номинальное напряжение и ток Ue-Ie	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	
DC-13	Номинальное напряжение и ток Ue-Ie	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	
Коммутационная износостойкость		срабатываний		10^6		10^6	
Минимальная эксплуат. мощность (эксплуатационная безопасность)				17В - 5мА		17В - 5мА	
Защ. от корот. замык.	Макс. класс предохр.gl-gG без пайки		(А)	10		10	
Сопротивление изоляции	между контактами		(MΩ)	> 10		> 10	
	между контактами и землей		(MΩ)	> 10		> 10	
	между вводом и выводом		(MΩ)	> 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			(MΩ)	1.28		1.28	

Вспомогательные блок-контакты

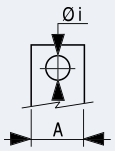
				Мгновенного действия BCLF..., BCRF..., BCLL..., BRLL...		С временной задержкой BTLF..., BTRF...	
Номинальный ток через изоляцию Ui в соответствии с МЭК 60947			(В)	1000		1000	
Номинальный тепловой ток Ith при θ ≤ 55°C			(А)	10		10	
Включающая способность (Iэфф) в соответствии с МЭК 60947							
AC-15	Ue ≤ 400В, 50/60 Гц		(А)	90		90	
DC-13	Ue ≤ 220В Постоянный ток		(А)	90		90	
Отключающая способность (Iэфф) в соответствии с МЭК 60947							
AC-15	Ue ≤ 400В, 50/60 Гц		(А)	60		60	
DC-13	Ue ≤ 220В, Постоянный ток		(А)	0.95		0.95	
AC-15	Номинальное напряжение и ток Ue-Ie	в соответствии с МЭК		120/110В-6А 400/380В-4А 500В-2.5А	230/220В-6А 440/415В-3.5А 690/660В-1.5А	120/110В-6А 400/380В-4А 500В-2.5А	230/220В-6А 440/415В-3.5А 690/660В-1.5А
		в соответствии с UL, CSA		A600		A600	
DC-13	Номинальное напряжение и ток Ue-Ie	в соответствии с МЭК		24В-4А 110В-0.7А 440В-0.15А	48В-2А 220В-0.3А	24В-4А 110В-0.7А 440В-0.15А	48В-2А 220В-0.3А
		в соответствии с UL, CSA		Q600		Q600	
Коммутационная износостойкость		10^6 срабат.		1		1	
Механическая износостойкость		10^6 срабат.		10		5	
Минимальный рабочий ток (эксплуатационная безопасность)				17В - 5мА		17В - 5мА	
Защ. от корот. замык.	Макс. класс предохр.gl-gG без пайки		(А)	10		10	
Сопротивление изоляции	между контактами		(MΩ)	> 10		> 10	
	между контактами и землей		(MΩ)	> 10		> 10	
	между вводом и выводом		(MΩ)	> 10		> 10	
Гарантия отсутствия перекрытия между НО и НЗ контактами							
	в пространстве		(мм)	1.3		1.3	
	во времени		(мс)	1.5		5	
IПолное сопротивление контактов			(MΩ)	1.28		1.28	
Временные характеристики (темпер. окр. среды от – 25°C до + 55°C)							
	Точность			–		± 5%	
	Потеря точности при 0.5 x 106 срабатываний			–		+ 20%	
	Потеря точности при возрастании темп. (0-55°C)			–		+ 0.75% на градус	

Блоки механических защелок

	RMLF...	
Номинальный ток через изоляцию Ui	1000 В	
Станд. напряжения Us: 50 до 60 Гц и пост. ток	24...690 В	
Эклуатационные ограничения	0.75...1.1 xUs	
Потребление для расцепки (автоотключение)		
24 до 72 В	210 Вт / ВА	
110 до 440 В	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 230В/220В - 4А 400В/380В - 2.5А	500В - 1.5А 690В/660В - 1А
в соответствии с UL/CSA	A600	
Применение DC-13 в соответствии с МЭК	24В - 3А 48В - 1.5А 110В - 0.6А	220В - 0.3А 400В - 0.15А
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 у RMLF	Кольцевая клемма BCRF, BTRF
Одножильный провод	2 x 0.5 до 2.5 или 1 x 4	
Скруч. и тонкожильный скруч. без концевой муфты	2 x 0.5 до 2.5 или 1 x 4	
Тонкожильный скрученный с концевой муфтой	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 Ø i		3.6 мин.
A		не более 6.5
Момент затяжки		0.8 Нм / 7 Фунт x дюйм.

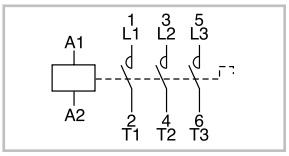
Последовательность контактов

		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 контакторы 3 НО	CL00... CL01... CL02...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7 1.4
	CL25...	0 3 5.1	0 3.7 5.1	0 1.6 5.1	0 3.7 5.1	0 3.7 5.1 1.6
	CL03... CL04...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 1.6 5.6	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6 1.6
	CL45...	0 4.3 6.5	0 3.7 6.5	0 1.6 6.5	0 3.7 6.5	0 3.7 6.5 1.6
	CL06...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL07... CL08...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL09...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL10...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
Четырех-полюсные контакторы 4 НО	CL01... CL02...	0 3.3 4.7	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7 1.4
	CL03... CL04...	0 4 5.6	0 3.7 5.6	0 1.6 5.1	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6 1.6
	CL05...	0 5.4 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL07...	0 4.8 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL09...	0 5.6 8	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
Четырех-полюсные контакторы 2 НО + 2 НЗ	CL01... CL02...	0 3.3 4.7 1.6	0 3.2 4.7	0 1.4 4.7	0 3.2 4.7	0 3.2 4.7 1.4
	CL03... CL04...	0 4 5.6 1.5	0 3.7 5.6	0 1.6 5.1	0 3.7 5.6	0 3.7 5.6 1,6
	CL05...	0 5.4 8 3.7	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6
	CL07... CL08...	0 4.8 8 4.3	0 3.7 8	0 1.6 8	0 3.7 8	0 3.7 8 1.6

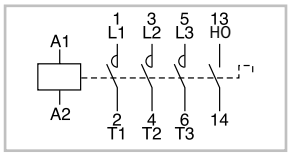
Нумерация выводов

Трехполюсные и четырехполюсные контакторы переменного тока

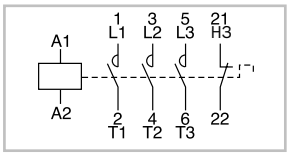
CL00A300_ _ ... CL10A300_ _
CL25D300_ _ ... CL45D300_ _
CL06E300_ _ ... CL10E300_ _



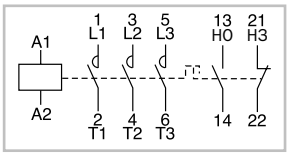
CL00_310_ _ ... CL02_310_ _
CL03_310_ _ ... CL04_310_ _



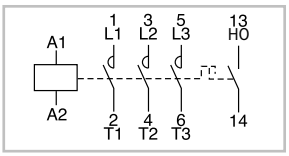
CL00_301_ _ ... CL02_301_ _
CL03_301_ _ ... CL04_301_ _



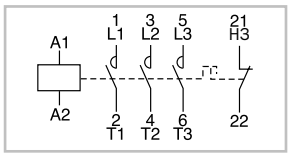
CL45A311_ _ ... CL10A311_ _



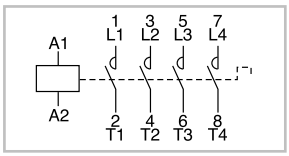
CL25_310_ _



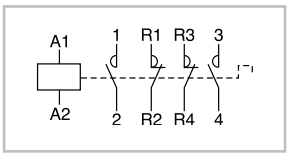
CL25_301_ _



CL00A400_ _ ... CL08A400_ _
CL01D400_ _ ... CL04D400_ _
CL05E400_ _ ... CL09E400_ _

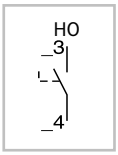


CL01AB00_ _ ... CL08AB00_ _
CL01DB00_ _ ... CL04DB00_ _
CL05EB00_ _ ... CL08EB00_ _

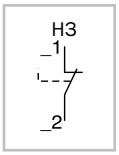


Вспомогательные блок-контакты. Фронт. установка

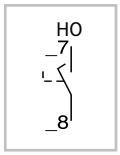
BC_ F10



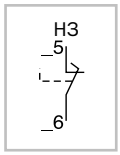
BC_ F01



BCLF10G

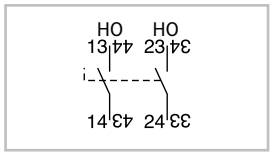


BCLF01G

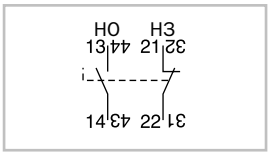


Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

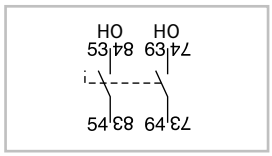
BCLL20



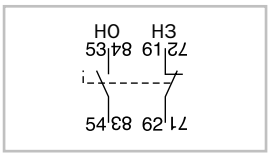
BCLL11



BRLL20

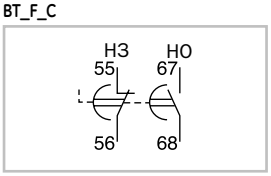


BRLL11

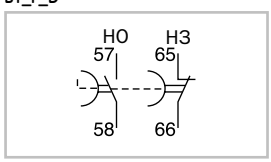


Блоки пневматического таймера

BT_F_C

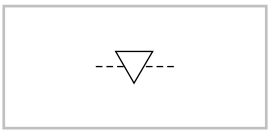


BT_F_D

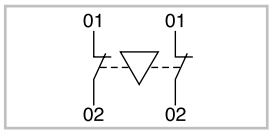


Механическая и электромеханическая блокировка

BELA, BEL

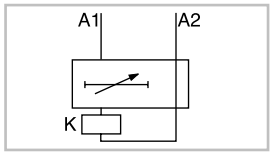


BELA02, BEL02

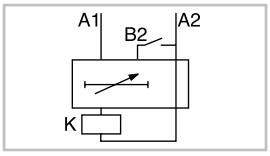


Блоки электронного таймера

BETL_ _C

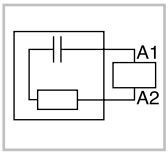


BETL_ _D

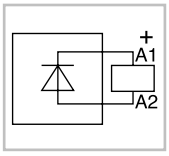


Блок подавления напряжений

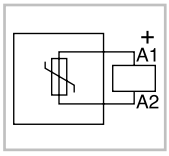
BSLR2, BSLR3
IMRC



BSLDZ
IMD1Z

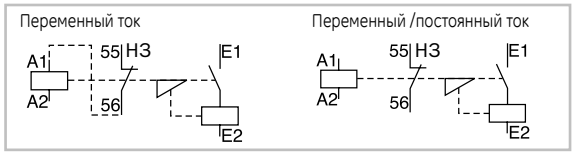


BSLV3
IMV3



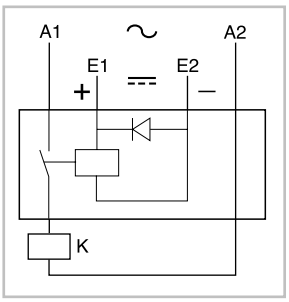
Блок механической защелки

RMLF

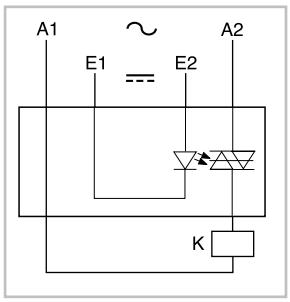


Интерфейсные модули

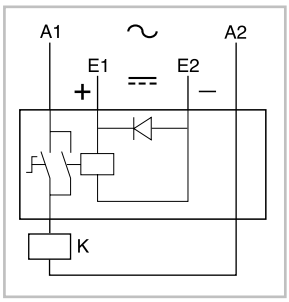
IMRD, IMRG



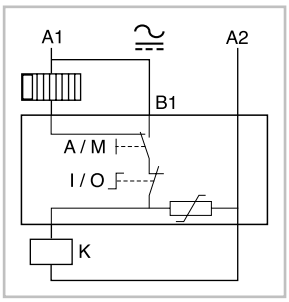
IMSSD



IMRFD, IMRFG



IMAMS



Нумерация выводов в соответствии с EN 50012

	Вспом. контакты Комбинация / Описание	НО	НЗ	Возможные основные контакторы + Добавить вспомогательные блок-контакты
Без вспомогательных блок-контактов				
A1 1L1 3L2 5L3 13НО / A2 2T1 4T2 6T3 14	10E	1	0	CL00_310_... - CL04_310_...
A1 1L1 3L2 5L3 21НЗ / A2 2T1 4T2 6T3 22	01E	0	1	CL00_301_... - CL04_301_...
Фронтальная установка вспомогательных блок-контактов с одним контактом в каждом блоке				
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ / A2 2T1 4T2 6T3 14 22	11E	1	1	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34	21E	2	1	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32	12E	1	2	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44	31E	3	1	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО 53НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44 54	41E	4	1	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 44	22E	2	2	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО 53НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 44 54	32E	3	2	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 41НЗ / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 42	13E	1	3	CL00_310_... - CL04_310_... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 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 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ / A2 2T1 4T2 6T3 14 22	11E	1	1	CL00_300_... - CL45_300_... + BCLL11
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44	31E	3	1	CL00_300_... - CL45_300_... + BCLL11 + BCLL20
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО / A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 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 Комбинация / Описание	НО	НЗ	Возможные основные контакторы + Добавить вспомогательные блок-контакты	
Без вспомогательных блок-контактов					
A1 1L1 3L2 5L3 A2 2T1 4T2 6T3				CL25_300_... - CL45_300_...	CL06_300_... - CL10_300_...
Фронтальная установка вспомогательных блок-контактов с одним контактом в каждом блоке					
A1 1L1 3L2 5L3 13НО A2 2T1 4T2 6T3 14	10E	1	0	CL25_300_... - CL45_300_... + BC_F10	CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 21НЗ A2 2T1 4T2 6T3 22	01E	0	1	CL25_300_... - CL45_300_... + BC_F01	CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ A2 2T1 4T2 6T3 14 22	11E	1	1	CL25_300_... - CL45_300_... + BC_F10 + BC_F01	CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10 + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34	21E	2	1	CL25_300_... - CL45_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10	CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32	12E	1	2	CL25_300_... - CL45_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01	CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44	31E	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
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО 53НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44 54	41E	4	1		CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 44	22E	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
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО 53НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 44 54	32E	3	2		CL06_300_... - CL10_300_... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 41НЗ A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 42	13E	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
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 41НЗ 53НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 42 54	23E	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					
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ A2 2T1 4T2 6T3 14 22	11E	1	1	CL25_300_... - CL45_300_... + BCLL11	CL06_300_... - CL10_300_... + BCLL11
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 33НО 43НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 34 44	31E	3	1	CL25_300_... - CL45_300_... + BCLL11 + BCLL20	CL06_300_... - CL10_300_... + BCLL11 + BCLL20
A1 1L1 3L2 5L3 13НО 21НЗ 31НЗ 43НО A2 2T1 4T2 6T3 14 22 32 44	22E	2	2	CL25_300_... - CL45_300_... + BCLL11 + BCLL11	CL06_300_... - CL10_300_... + BCLL11 + BCLL11

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	

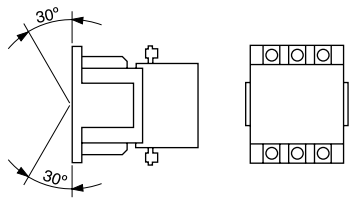
Внешние условия

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

Климатическая устойчивость (МЭК 68-2)

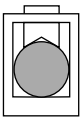
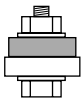
Испытания в непрерывном режиме 40 / 125 / 56			
	Холод (72ч)		
		Температура	-40°C
	Сухое тепло (96ч)		
		Температура	+125°C
		Относительная влажность	< 50%
	Влажное тепло (56ч)		
		Температура	+40°C
		Относительная влажность	95%
Циклические испытания			
	Первый полуцикл (12ч)		
		Низкая температура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

Установка в положениях



С одинаковым напряжением замыкания и размыкания
С одинаковой номинальной мощностью

Поперечное сечение выводов и момент затяжки

			CK07B	CK75C CK08C	CK08B CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
	Одножильный провод	(мм²)	1.5...95						
	Тонкожильный скрученный с концевой муфтой	(мм²)	2...35						
	Тонкожильный скрученный без концевой муфты	(мм²)	2...50						
	Скрученный провод	(мм²)	1.5...95						
	Провода по Американскому сортаменту проводов (AWG)	(мм²)	16...00 `						
	Момент затяжки	(Нм)	8						
		(Фунт х дюйм)	70						
	Тонкожильный скрученный с концевой муфтой	(мм²)		1 x 120 2 x 95	1 x 240 2 x 150	2 x 185	2 x 240	–	–
	AWG с концевой муфтой	(мм²)		1 x 300 2 x 107	1 x 500 2 x 300	2 x 350	2 x 500	–	–
	Система шин			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 х дюйм)		70	200	275	275	275	275

Силовая цепь

3-полюсные контакторы

		CK75C	CK08C	CK85B	CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Номин. тепловой ток Ith при θ ≤ 40ºC	(A)	250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Номин. ток срабатывания Ie AC-3	(A)	150	185	205	250	309	420	550	700	825
Номин. напряжение срабатывания Ue	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальный ток через изоляцию Ui	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс.й продолжительный ток AC-1	(A)	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)	(A)	1850	2200	2500	2500	3700	6500	6500	8400	8250
Отключающая способн. (эфф.) (МЭК 947)										
Ue ≤ 400B	(A)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7300	6600
Ue = 500B	(A)	1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7000	6600
Ue = 690B	(A)	1000	1200	1660	2200	2200	5000	5000	6700	6000
Ue = 1000B	(A)	350	350	850	1100	1100	3000	3000	3500	3500
Кратковременный ток 1 сек.	(A)	2500	2500	4000	5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 сек.	(A)	2500	2500	3200	3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 сек.	(A)	2300	2300	2400	2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 сек.	(A)	1250	1250	1400	1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 мин.	(A)	900	900	1000	1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 мин.	(A)	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	(A)	355	355	500	500	630	1250	1250	1250	2x800
Координация тип "2" gL/gG	(A)	250	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Без пайки gL/gG	(A)	200	200	250	315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление на полюс	(mΩ)	0.30	0.30	0.28	0.28	0.28	0.15	0.13	0.14	0.11
Рассеяние мощности 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	(MΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсами и землей	(MΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(MΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

4-полюсные контакторы

		CK07B	CK08B		CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Номин. тепловой ток Ith при θ ≤ 40ºC	(A)	200	325		400	500	600	700	1000	1250
Номин. напряжение срабатывания Ue	(B)	690	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номин. ток через изоляцию Ui	(B)	1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. продолжительный ток AC-1	(A)	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)	(A)	1150	1850		2500	3700	6500	6500	6700	8250
Отключающая способн. (эфф.) (МЭК 947)										
Ue ≤ 400B	(A)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
Ue = 500B	(A)	950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
Ue = 690B	(A)	800	1000		2200	2200	3500	3500	6000	6000
Ue = 1000B	(A)	–	350		1100	1100	2000	2000	3500	3500
Кратковременный ток 1 сек.	(A)	2100	2500		5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 сек.	(A)	1500	2500		3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 сек.	(A)	1150	2300		2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 сек.	(A)	750	1250		1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 мин.	(A)	550	900		1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 мин.	(A)	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	(A)	315	500		500	630	1250	1250	1250	2x800
Координация тип "2" gL/gG	(A)	250	400		400	500	630	800	1000	1250
Без пайки gL/gG	(A)	200	315		315	425	500	630	800	1000
Полное сопротивление на полюс	(mΩ)	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	(MΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между полюсами и землей	(MΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
между вводом и выводом	(MΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10

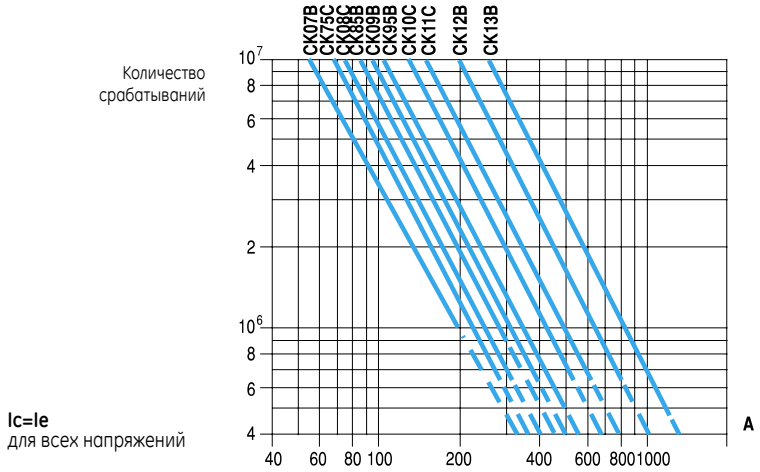
Коммутационная износостойкость

Смешанная категория применения AC4 / AC3

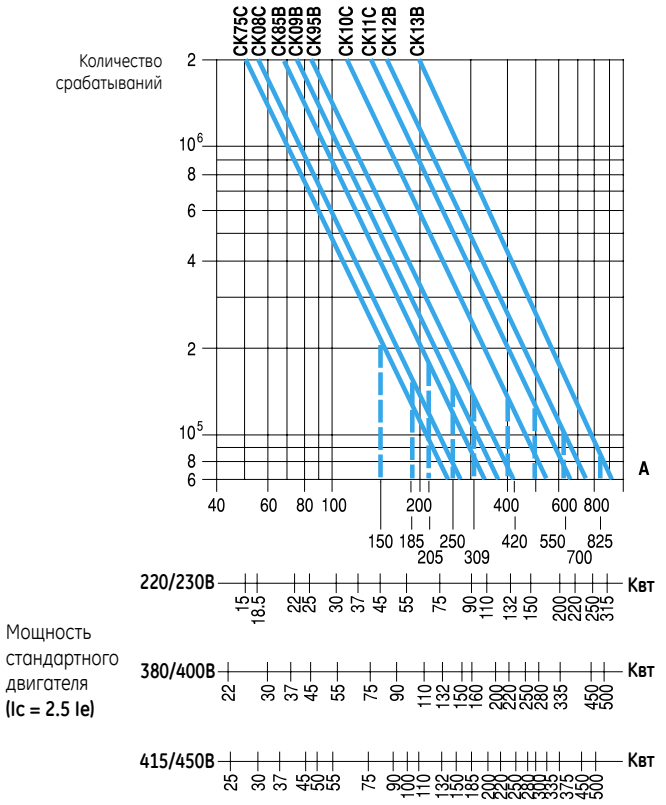
Коммутационная износостойкость для смешанной категории (AC-3/AC-4) рассчитывается по следующей формуле:

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

Категория AC1

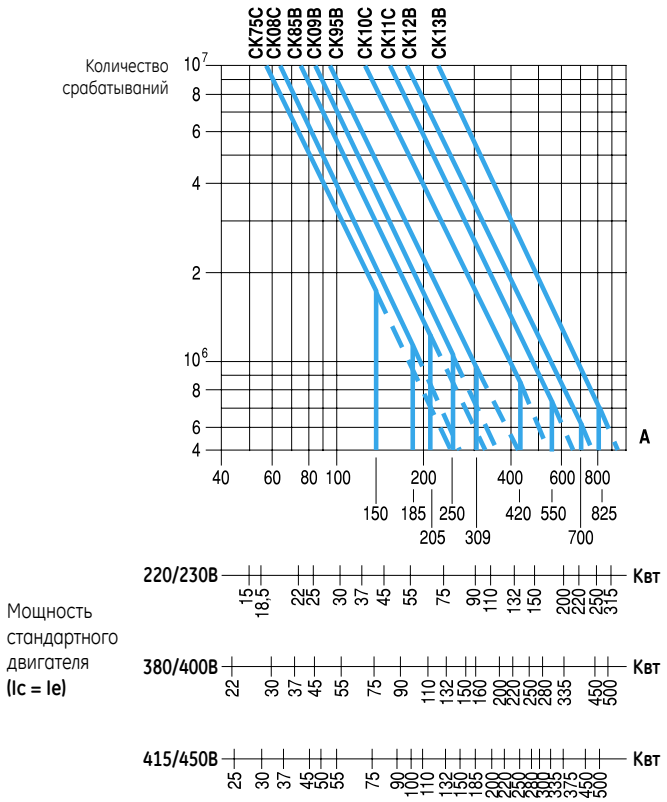


Категория AC2

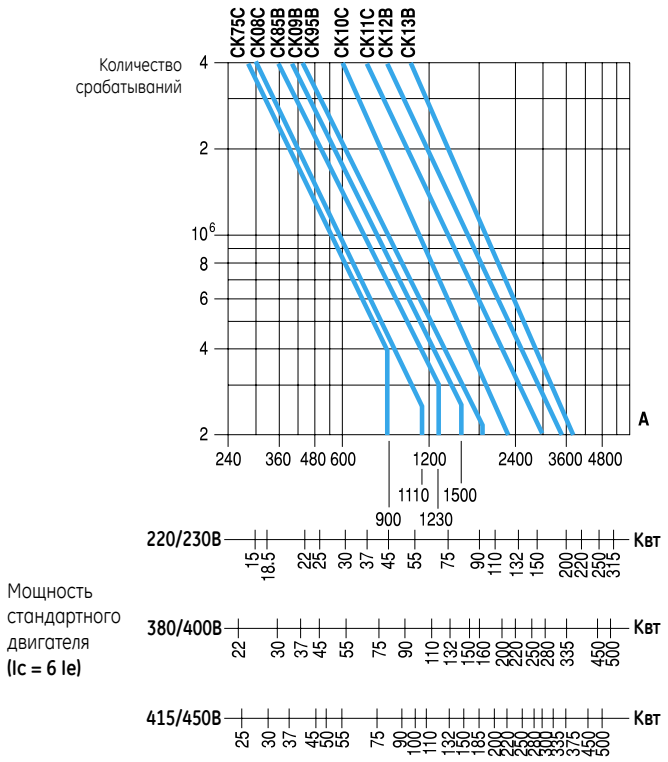


Коммутационная износостойкость (продолжение)

Категория AC3



Категория AC4



Трехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

		CK75CA	CK08CA	CK85BA CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK13BA
Номин. ток через изоляцию Ui	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us (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 одночастотной катушки										
Магнитная цепь CK....A	(ВА)	42	42	46	-	-	-	-	-	6
замкнутая CK....E	(ВА)	-	-	20	20	20	23	23	25	-
Магнитная цепь CK....A	(ВА)	500	500	830	-	-	-	-	-	2760
разомкнутая CK....E	(ВА)	-	-	425	425	425	680	680	750	-
Рассеяние CK....A	(Вт)	21	21	17	-	-	-	-	-	5
мощности CK....E	(Вт)	-	-	3.5	3.5	3.5	4	4	4.5	-
Потребление двухчастотной катушки										
Магнитная цепь 50Гц	(ВА)	46	46	60	-	-	-	-	-	-
замкнутая (CK....A) 60Гц	(ВА)	38.3	38.3	50	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь 50Гц	(ВА)	568	568	1082	-	-	-	-	-	-
разомкнутая (CK....A) 60Гц	(ВА)	473	473	901	-	-	-	-	-	-
Рассеяние 50Гц	(Вт)	23	23	22.2	-	-	-	-	-	-
мощности (CK....A) 60Гц	(Вт)	19.1	19.1	18.5	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности										
Магнитная цепь CK....A	(cos ф)	0.4	0.4	0.37	-	-	-	-	-	прибл. 1
замкнутая CK....E	(cos ф)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь CK....A	(cos ф)	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	прибл. 1
разомкнутая CK....E	(cos ф)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственное время вкл. и откл. при Us										
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.	10	10	10	10	10	10	10	10	3
Максимальная скорость										
Без нагрузки	сраб./час	2400	2400	2400	1200	1200	900	900	900	600
AC-1/AC-3 при ном. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300	300	120
AC-2 при ном. мощности	сраб./час	250	250	250	250	250	200	200	200	120
AC-4 при ном. мощности	сраб./час	150	150	150	150	150	120	120	120	120

Постоянный ток

		CK75CE	CK08CE	CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE
Номин. ток через изоляцию Ui	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us (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 Us									
Время включение 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.	10	10	10	10	10	10	10	10
Максимальная скорость									
Без нагрузки	сраб./час	1200	1200	1200	1200	1200	900	900	900
AC-3 при ном. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300	300
AC-4 при ном. мощности	сраб./час	150	150	150	150	150	120	120	120

Четырехполюсные контакторы. Цепь управления

Переменный ток

			CK07BA CK07BE	CK08BA CK08BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK13BA
Номинальный ток через изоляцию Ui		(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us (50/60 Гц)		(В)	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	24...690	110...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
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	0.25...0.55
Потребление одночастотной катушки										
Магнитная цепь	CK....A	(ВА)	46	130	-	-	-	-	-	6
замкнутая	CK....E	(ВА)	20	25	25	25	23	23	25	-
Магнитная цепь	CK....A	(ВА)	830	2860	-	-	-	-	-	2760
разомкнута	CK....E	(ВА)	425	750	750	750	680	680	750	-
Рассеяние	CK....A	(Вт)	17	53	-	-	-	-	-	5
мощности	CK....E	(Вт)	3.5	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	-
Потребление двухчастотной катушки										
Магнитная цепь	50Гц	(ВА)	60	159.3	-	-	-	-	-	-
замкнутая (CK....A)	60Гц	(ВА)	50	132.7	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь	50Гц	(ВА)	1082	3509	-	-	-	-	-	-
разомкнута (CK....A)	60Гц	(ВА)	901	2924	-	-	-	-	-	-
Рассеяние	50Гц	(Вт)	22.2	65.3	-	-	-	-	-	-
мощности (CK....A)	60Гц	(Вт)	18.5	54.4	-	-	-	-	-	-
Коэффициент мощности										
Магнитная цепь	CK....A	(cos ф)	0.37	0.37	-	-	-	-	-	прибл. 1
замкнутая	CK....E	(cos ф)	-	-	-	-	-	-	-	-
Магнитная цепь	CK....A	(cos ф)	0.6	0.6	-	-	-	-	-	прибл. 1
разомкнута	CK....E	(cos ф)	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственное время вкл. и откл. при Us										
Время включения при возбуждении (НО)		(мс)	36...40	60...70	70...80	70...80	110...115	80...90	110...115	50...55
Время включения 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
AC-1/AC-3 при ном. мощности		сраб./час	600	600	600	600	300	300	300	120

Постоянный ток

		CK07BE	CK08BE	CK08BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE
Номинальный ток через изоляцию Ui	(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us	(В)	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500	24...500
Эксплуатационные ограничения								
Включение	xUs	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	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
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 Us								
Время включения	(мс)	60...70	70...80	70...80	70...80	80...90	80...90	110...115
при возбуждении (НО контакты)								
Время отключения	(мс)	13...17	70...80	70...80	70...80	40...50	40...50	70...80
при развозбуждении (НО контакты)								
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
AC-3 при номин. мощности	сраб./час	600	600	600	600	600	300	300

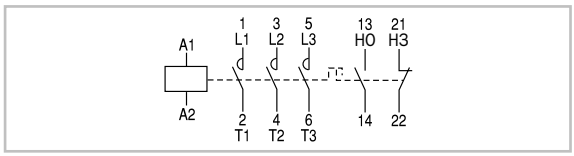
Последовательность контактов

		Основной контактор	Вспомогательные блок-контакты боковой установки	
			BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11
Трех-полюсные контакторы 3 НО	CK75C... CK08C...	0 7.3 10.4	0 3.5 10.4	0 3.5 10.4 1,8
	CK85B... CK09B... CK95B...	0 10.4 14	0 3.5 14	0 3.5 14 1,8
	CK10C... CK11C...	0 12 17	0 3.5 17	0 3.5 17 1.8
	CK12B... CK13B...	0 12.6 17.5	0 3.5 17.5	0 3.5 17.5 1.8
	CK07B...	0 7.7 10.7	0 3.5 10.7	0 3.5 10.7 1.8
	CK08B... CK09B... CK95B...	0 10.4 14	0 3.5 14	0 3.5 14 1.8
	CK10C... CK11C...	0 12 17	0 3.5 17	0 3.5 17 1.8
	CK12B... CK13B...	0 12.6 17.5	0 3.5 17.5	0 3.5 17.5 1.8

Нумерация выводов

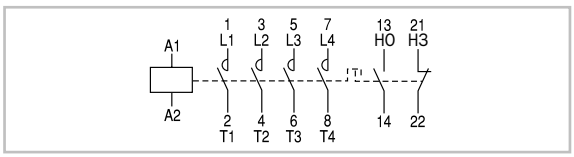
Трехполюсные контакторы

CK75C_ _3_ ... CK13B _ _3_



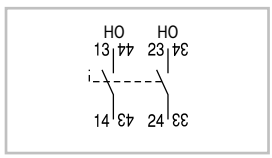
Четырехполюсные контакторы

CK07B_ _4_ ... CK13B _ _4_

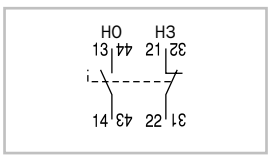


Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

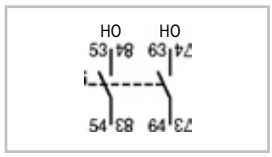
BCLL20



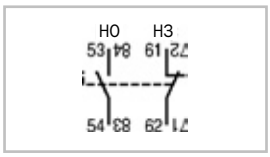
BCLL11



BRLL20

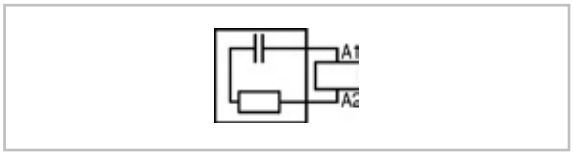


BRLL11



Блок подавления напряжения

K/RC...



Механическая блокировка

BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH

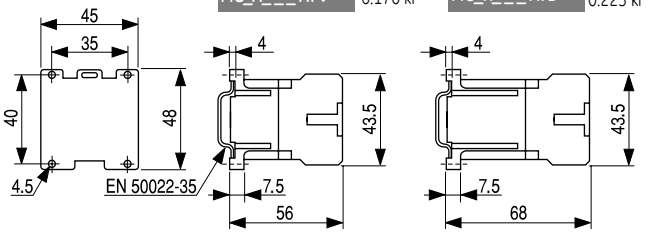
Примечание

Чертежи и размеры

Трех- и четырехполюсные миниконтакторы

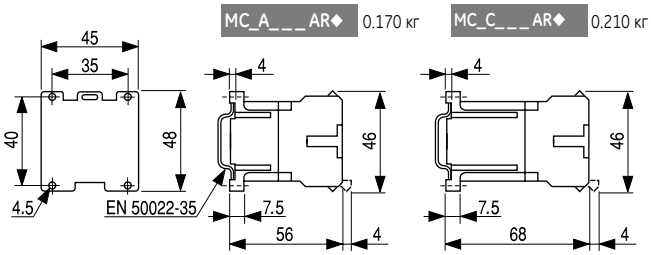
Клемма с винтовым креплением

MC_A___AT◆	0.170 кг
MC_C___AT◆	0.210 кг
MC_I___ATD	0.225 кг
MC_K___ATD	0.225 кг



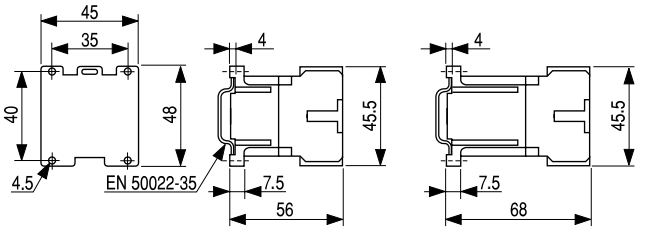
Кольцевая клемма

MC_A___AR◆	0.170 кг
MC_C___AR◆	0.210 кг



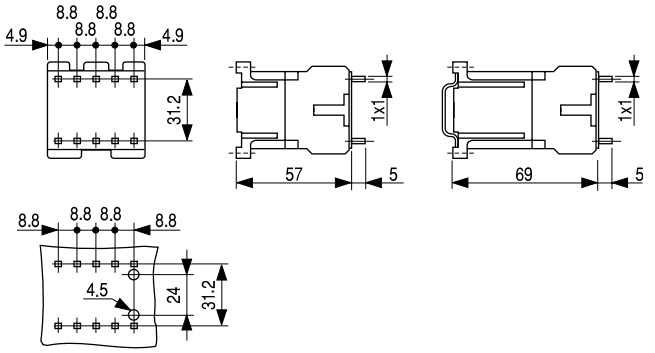
Клемма: типа "фастон" 2x2,8 изолированная

MC_A___AF◆	0.165 кг
MC_C___AF◆	0.210 кг



Клемма: штыревая для печатной платы

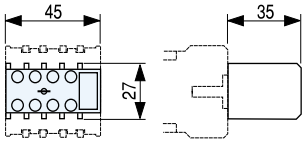
MC_A___AI◆	0.165 кг
MC_C___AI◆	0.210 кг



Вспомогательный блок-контакт. Боковая установка

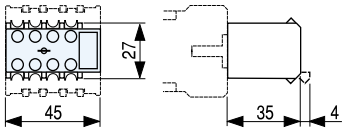
Клемма с винтовым креплением

MACN2__AT - MARN2__AT	0.025 кг
MACN4__AT - MARN4__AT	0.040 кг



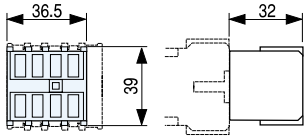
Кольцевая клемма

MACN2__AR - MARN2__AR	0.025 кг
MACN4__AR - MARN4__AR	0.040 кг



Клемма: типа "фастон" 2x2,8 изолированная

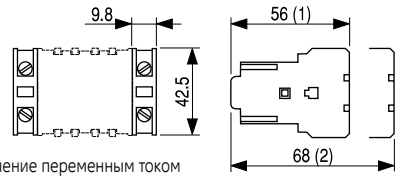
MACF4__AF	0.035 кг
MARF4__AF	0.035 кг



Вспомогательные блок-контакты. Боковая установка

Клемма с винтовым креплением

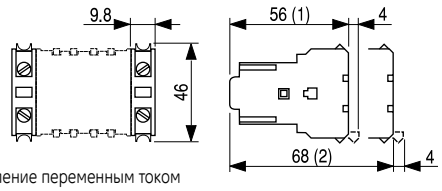
MACL___AT	0.013 кг
MARL___ATS	0.013 кг



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

Кольцевая клемма

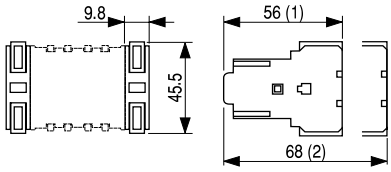
MACL___AR	0.013 кг
MARL___ARS	0.013 кг



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

Клемма: типа “фастон” 2x2.8, изолированная

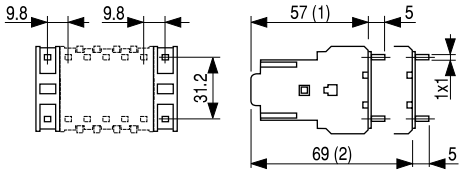
MACL__AF	0.009 кг
MARL__AFS	0.009 кг



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

Клемма: штыревая для печатной платы

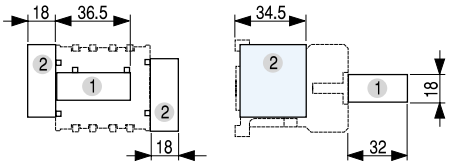
MACL__AI	0.009 кг
MARL__AIS	0.009 кг



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

Блок электронного таймера

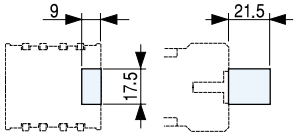
MREBC _0AC2	0.040 кг



(1) Фронтальная установка
(2) Боковая установка

Блок подавления напряжения

MP0A_AE_	0.010 кг
MP0C_AE3	0.010 кг

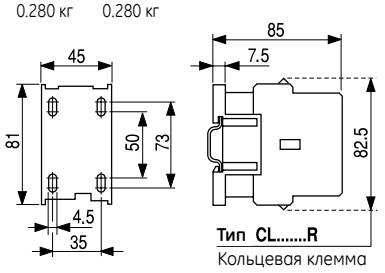


Чертежи и размеры. Трехполюсные контакторы

Переменный ток

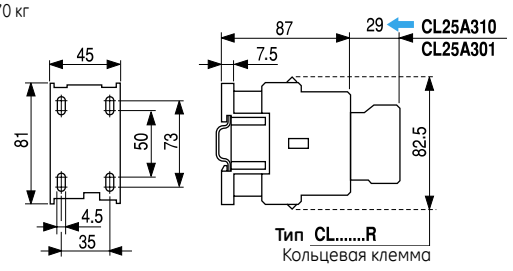
CL00A...., CL01A...., CL02A....

0.280 кг 0.280 кг 0.280 кг



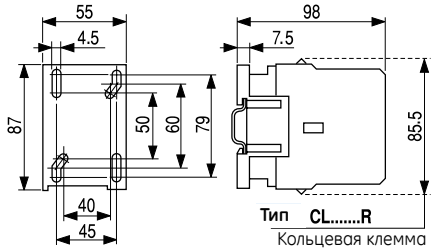
CL25A3....

0.270 кг



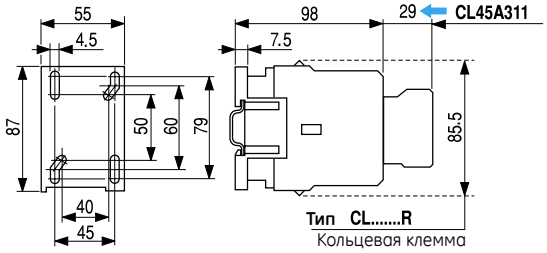
CL03A...., CL04A....

0.490 кг 0.500 кг



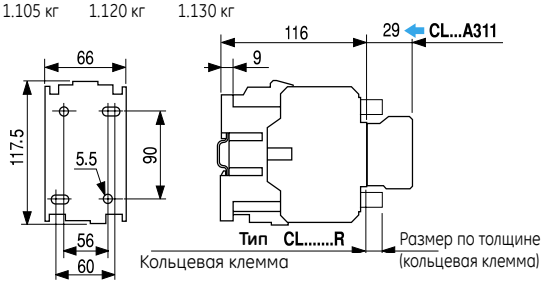
CL45A3....

0.520 кг



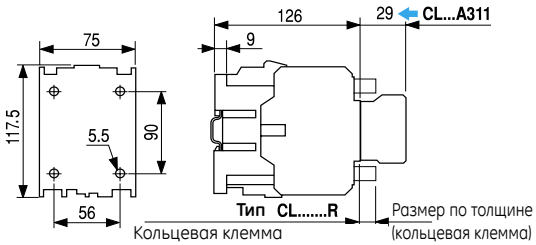
CL06A...., CL07A...., CL08A....

1.105 кг 1.120 кг 1.130 кг



CL09A...., CL10A....

1.450 кг 1.470 кг

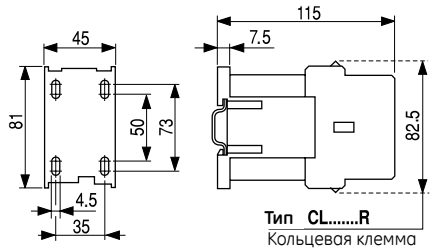


Трехполюсные контакторы

Постоянный ток

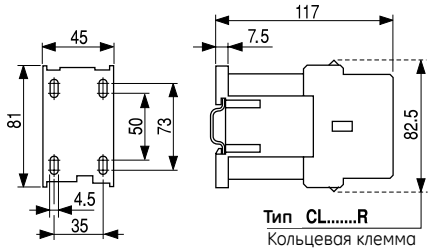
CL00D3...., CL01D3...., CL02D3....

0.490 кг 0.490 кг 0.490 кг



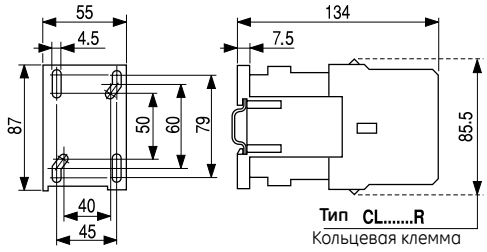
CL25D3....

0.480 кг



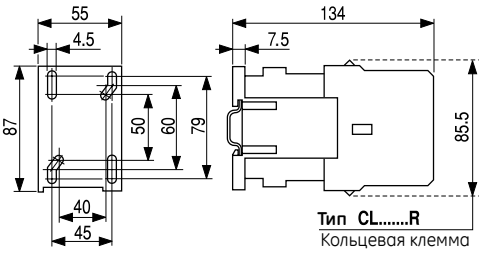
CL03D3...., CL04D3....

0.480 кг 0.835 кг



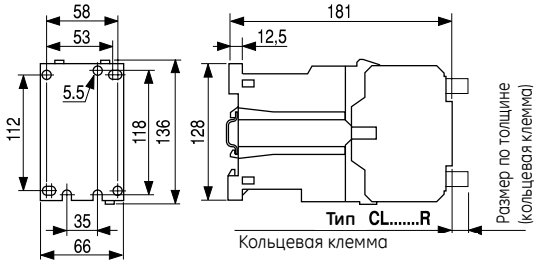
CL45D3....

0.825 кг



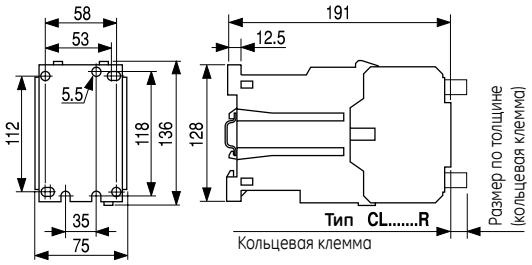
CL06D3...., CL07D3...., CL08D3....

1.110 кг 1.110 кг 1.110 кг



CL09D3...., CL10D3....

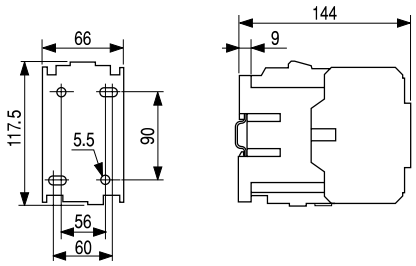
1.440 кг 1.440 кг



Катушка с электронным модулем

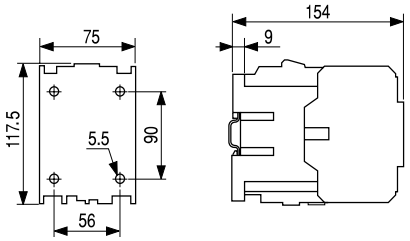
CL06E3...., CL07E3...., CL08E3....

1.095 кг 1.110 кг 1.120 кг



CL09E3...., CL10E3....

1.440 кг 1.460 кг

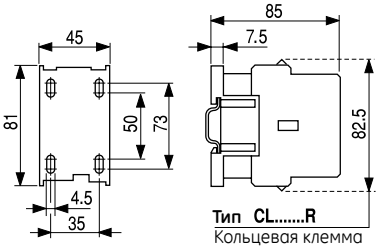


Чертежи и размеры. Четырехполюсные контакторы

Переменный ток

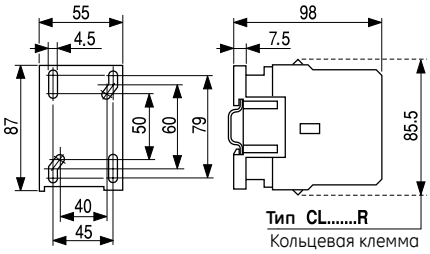
CL01A4...., CL02A4...., CL01AB...., CL02AB....

0.280 кг 0.280 кг 0.280 кг 0.280 кг



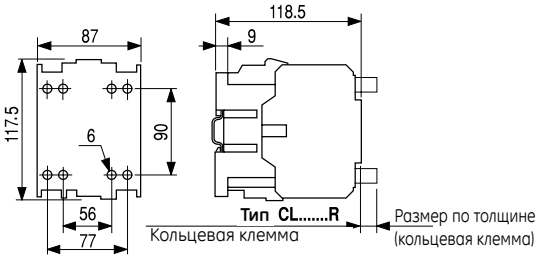
CL03A4...., CL04A4...., CL03AB...., CL04AB....

0.490 кг 0.500 кг 0.490 кг 0.500 кг



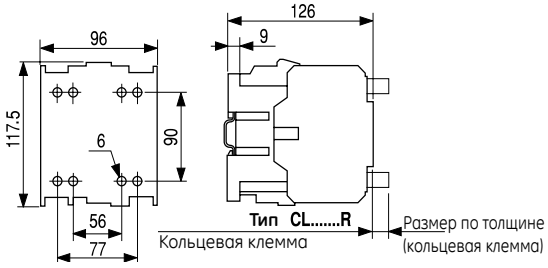
CL05A4...., CL07A4...., CL05AB...., CL07AB...., CL08AB...

1.240 кг 1.270 кг 1.240 кг 1.270 кг 1.270 кг



CL09A4....

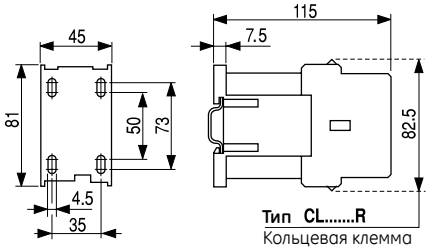
1.450 кг



Постоянный ток

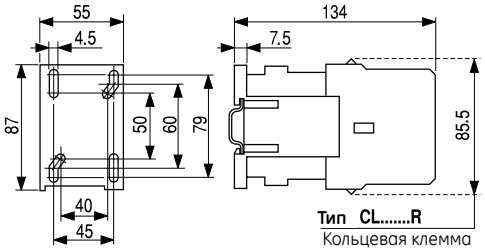
CL01D4...., CL02D4...., CL01DB...., CL02DB....

0.490 кг 0.490 кг 0.490 кг 0.490 кг



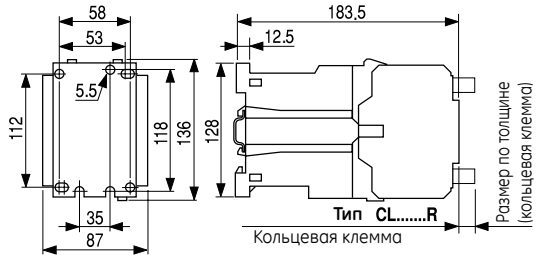
CL03D4...., CL04D4...., CL03DB...., CL04DB....

0.825 кг 0.835 кг 0.825 кг 0.835 кг

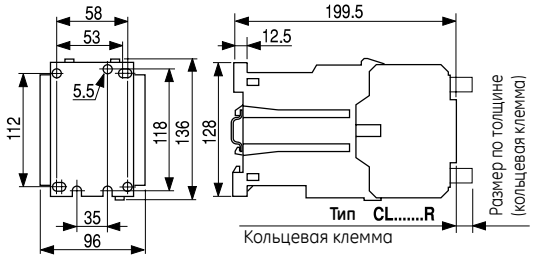


CL05D4...., CL07D4...., CL05DB...., CL07DB...., CL08DB...

1.290 кг 1.290 кг 1.290 кг 1.290 кг



CL09D4....

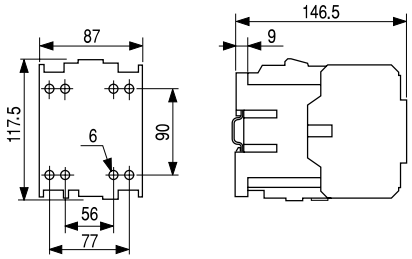


Четырехполюсные контакторы

Катушка с электронным модулем

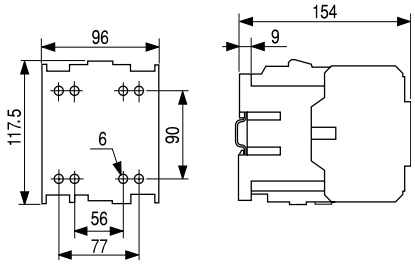
CL05E4...., CL07E4...., CL05EB...., CL07EB...., CL08EB...

1.290 кг 1.290 кг 1.290 кг 1.320 кг 1.320 кг



CL09E4....

1.500 кг

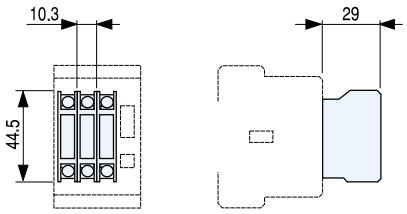


Чертежи и размеры

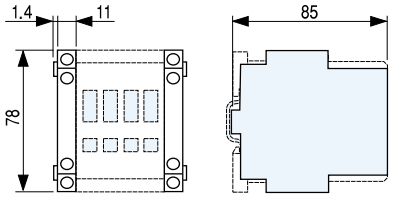
Вспомогательные блок-контакты

Клемма с винтовым креплением

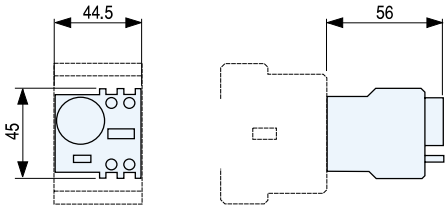
BCLF... 0.015 кг



BCLL..., BRLL.... 0.048 кг

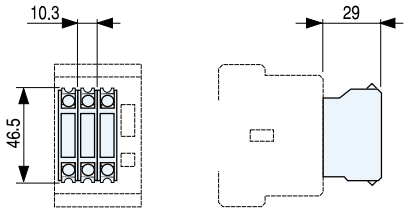


BTLF... 0.085 кг

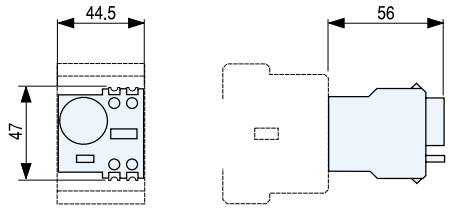


Кольцевая клемма

BCRF... 0.015 кг



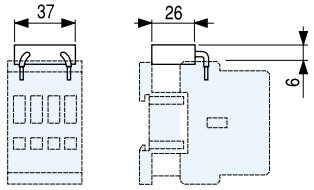
BTRF... 0.085 кг



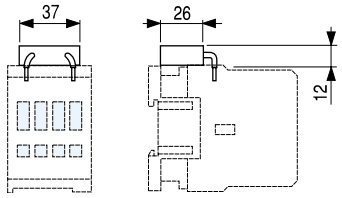
Запасные части и принадлежности

Блок подавления напряжения

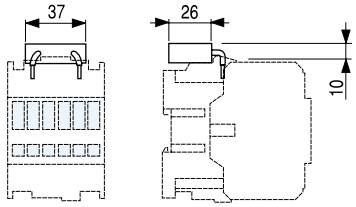
BSLR, BSLDZ, BSLV 0.020 кг



CL00 ... CL25



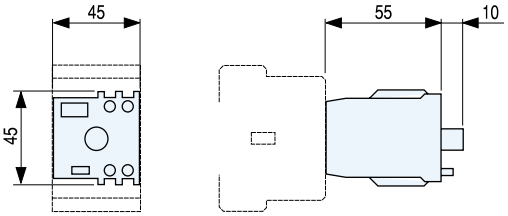
CL03 ... CL45



CL05 ... CL10

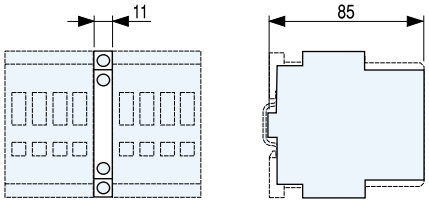
Блок механической защелки

RMLF 0.082 кг



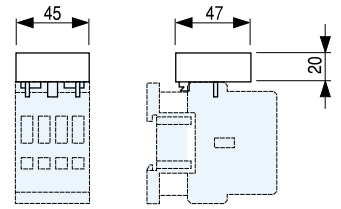
Механическая /электромеханическая блокировка

BEL, BELA, BEL02, BELA02 0.025 кг

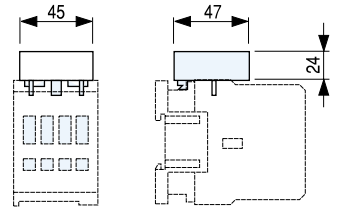


Блок электронного таймера

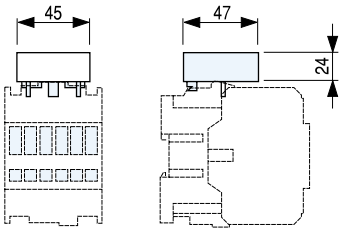
BETL02, BETL45 0.040 кг



CL00 ... CL25



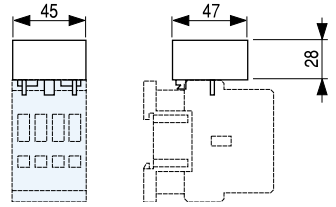
CL03 ... CL45



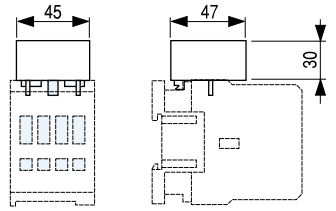
CL05 ... CL10

Интерфейсные модули

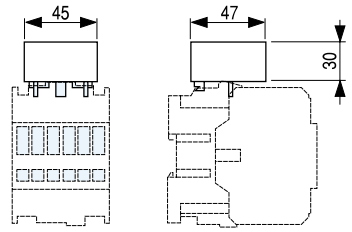
IMR..., IMRF..., IMSSD, IMAMS 0.020 кг



CL00 ... CL25



CL03 ... CL45

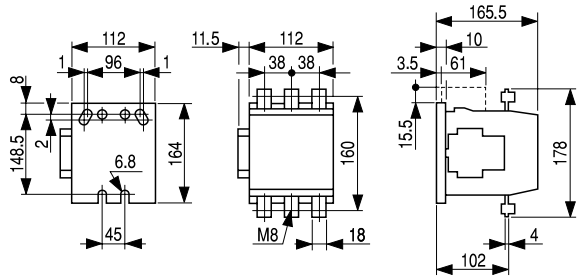


CL05 ... CL10

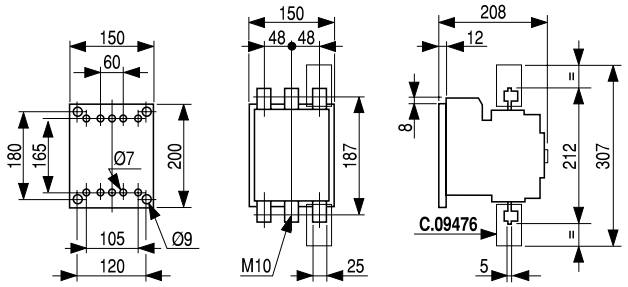
Чертежи и размеры

Трехполюсные контакторы

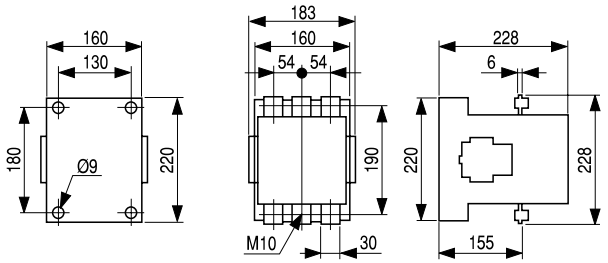
CK75C	3.500 кг
CK08C	3.500 кг



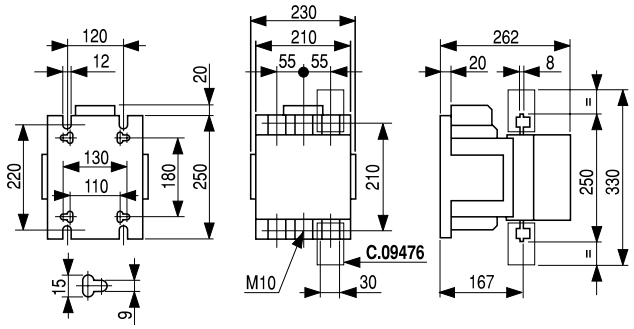
CK85B	6.100 кг
CK09B	6.200 кг
CK95B	6.300 кг



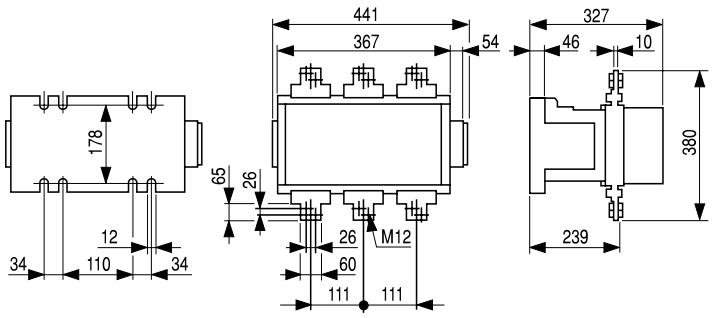
CK10C	11.00 кг
CK11C	11.00 кг



CK12B	18.00 кг

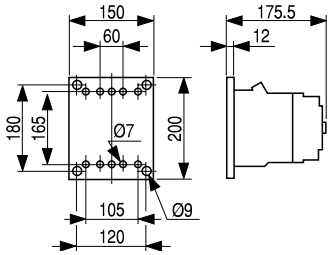


CK13B	35.00 кг

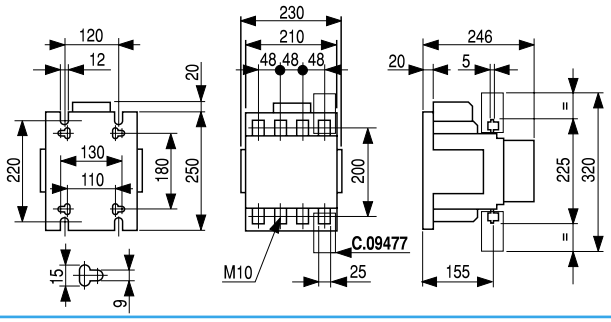


Четырехполюсные контакторы

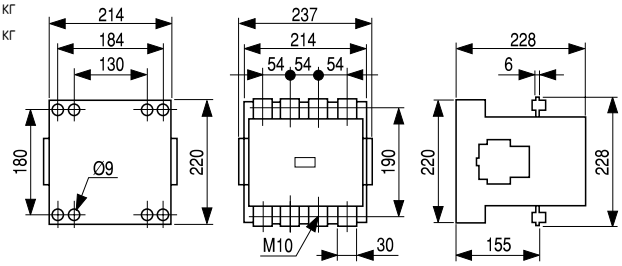
CK07B 4.700 кг



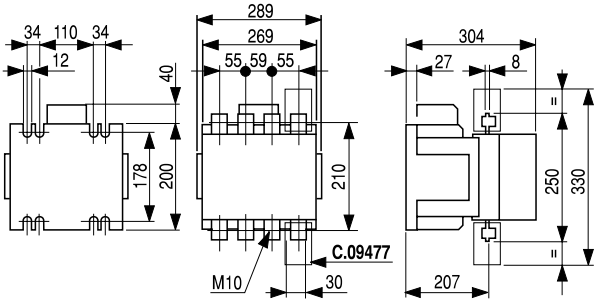
CK08B 14.90 кг
CK09B 15.10 кг
CK95B 15.30 кг



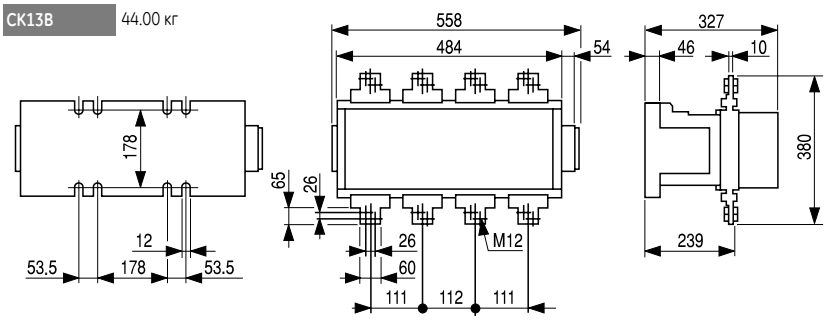
CK10C 22.30 кг
CK11C 22.80 кг



CK12B 23.30 кг



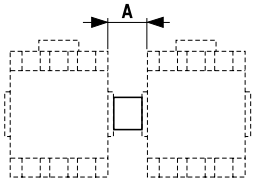
CK13B 44.00 кг



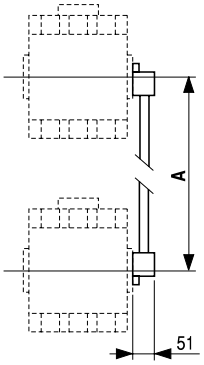
Механическая блокировка

BEKH 0.350 кг

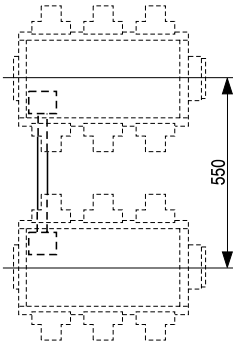
	A
CK75C3... - CK08C3...	55
CK85B3... - CK95B3...	55
CK10C3... - CK11C3...	33
CK12B3...	75

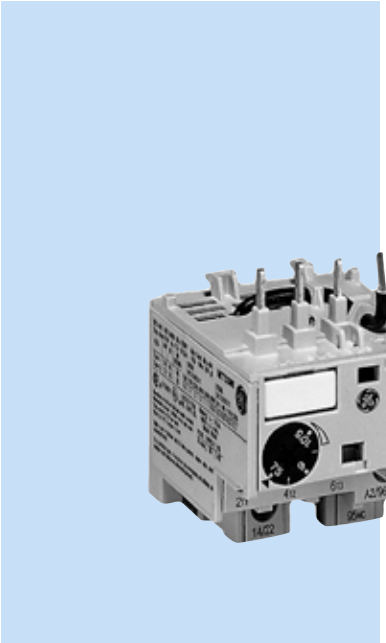


	A	
BEKVA1	550	0.900 кг
BEKVS1	350	0.800 кг



BEKV 1.200 кг





Реле тепловой защиты для миниконтакторов от 0.11А до 14А

- Цепь управления до 690В
- Силовая цепь до 690В
- Трехполюсный дифференциал (защита от асимметрии фаз)
- Автоматическое выравнивание характеристик при изменении температуры окружающей среды (от -25°С до +60°С)
- Автоматический или ручной сброс
- Непосредственный монтаж на контактор или установка отдельно от контактора при помощи дополнительных приспособлений.
- Варианты клемм с винтовым креплением и кольцевых клемм
- Выводы защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100 и VBG4.
- Нумерация выводов в соответствии с EN 50005
- Степень защиты IP20 (EN 60529)
- Дополнительный вспомогательный блок-контакт 1НО (только ручной сброс)

Международные стандарты

МЭК/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
МЭК/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508

Сертификаты

cULus

NEMKO

SEMKO

SETI

ГОСТ Р

Общие характеристики

- Тепловая защита от симметричных перегрузок.
- Трехполюсный дифференциал (защита от асимметрии фаз).
- Автоматическое выравнивание характеристик при изменении температуры окружающей среды
- Переключатель фронтальной установки для выбора тока потребления.
- Кнопка сброса, 2 положения:
  Ручной (Н) и автоматический (А) путем переключения синего переключателя.
- Кнопка остановки независимая от сброса (красная).
- Рычажок тестирования реле.
- Индикатор срабатывания (0-1).
- Для упрощения схемы электропроводки клемма 96 устанавливается непосредственно на зажим катушки (А2), а клемма 14/22 на вспомогательный контакт обратной связи.

Коды для заказов ● стр. С.61
Технические данные ● стр. С.66
Чертежи и размеры ● стр. С.67

Реле тепловой защиты для миниконтакторов

Для совместного использования с:	Диапазон уставок тока реле (регулировка) мин. A	макс. A	Предохранитель aM Тип 2 A	aM Тип 1 A	gL Тип 2 A	gL Тип 1 A	Клемма с винтовым креплением Номер по каталогу	6-знач-ный код	Кольцевая клемма Номер по каталогу	6-знач-ный код	Ком-плект пос-тав-ки
MC0...	0.11	0.17	0.5	0.5	0.5	0.5	**MT03A**	101000	**MT03RA**	103540	10
MC1...	0.17	0.26	0.85	1	1	1	**MT03B**	101001	**MT03RB**	103541	10
MC2...	0.26	0.43	1	2	2	4	**MT03C**	101002	**MT03RC**	103542	10
	0.43	0.65	1	4	2	8	**MT03D**	101003	**MT03RD**	103543	10
	0.65	1	2	6	4	12	**MT03E**	101004	**MT03RE**	103544	10
	0.85	1,3	2	6	4	12	**MT03F**	101005	**MT03RF**	103545	10
	1.1	1.6	2	10	4	16	**MT03G**	101006	**MT03RG**	103546	10
	1.35	2	4	10	6	16	**MT03H**	101007	**MT03RH**	103547	10
	1.7	2.4	4	16	6	25	**MT03I**	101008	**MT03RI**	103548	10
	2.2	3.2	4	20	6	32	**MT03J**	101009	**MT03RJ**	103549	10
	2.5	4	4	20	6	32	**MT03R**	101015			10
	3	4.7	6	20	10	32	**MT03K**	101010	**MT03RK**	103550	10
	4	6.3	10	32	16	50	**MT03L**	101011	**MT03RL**	103551	10
	5.5	8	12	50	20	63	**MT03M**	101012	**MT03RM**	103552	10
	7.5	10.5	16	50	25	80	**MT03N**	101013	**MT03RN**	103553	10
	10	14	20	32	32	100	**MT03P**	101014	**MT03RP**	103554	10

Запасные части и принадлежности

Входные клеммы

	Клемма	Номер по каталогу	6-знач. код	Ком-плект пос-тавки
	с винтовым креплением	**MVE0T**	101020	5
	кольцевая	**MVE0R**	103562	5

Основание

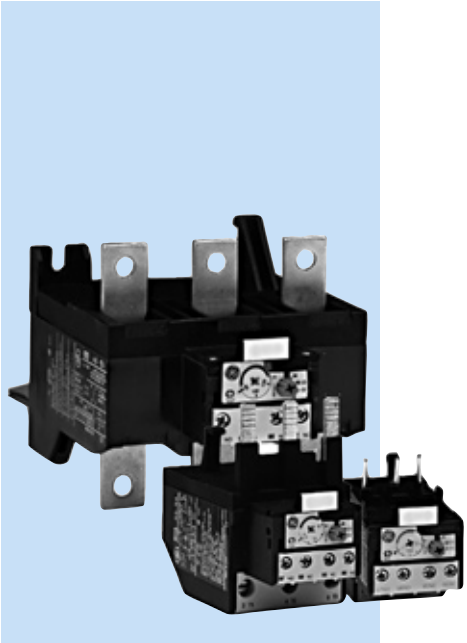
Для отдельной установки на стандартную 35-мм DIN-рейку в соответствии с EN 50022-35		**MVB0T**	101021	5

Вспомогательный блок-контакт

Фронтальная установка на реле	Винт	**MATV10AT**	101022	10
С индикатором срабатывания (0-1)	Кольцевая клемма	**MATV10AR**	103563	10
Один блок на реле и только для ручного сброса				

Обозначение

Листы с этикетками (листы по 260 этикеток каждый)	**EAT 260**	100548	1
Основание для пластин с этикетками (50 штук в одном комплекте)	**SPR**	100549	1



Реле тепловой защиты для контакторов от 0.16А до 850А

- Цепь управления до 690В перем. тока
- Силовая цепь:
  - RT1, RT12: до 690В
  - RT2, RT22, RT3, RT32, RT4/4L, RT5/5L и RT6/6L: до 1000В
- Тепловая защита от перегрузок.
- Трехполюсный дифференциал (защита от асимметрии фаз).
- Защита от затянутого пуска.
- Автоматическое выравнивание характеристик при изменении температуры окружающей среды от – 25°С до + 60°С.
- Кнопка тестирования фронтальной установки.
- Индикация срабатывания.
- Независимые вспомогательные контакты с двойным разрывом (1НО + 1НЗ).
- Выбор функций при помощи переключателя:
  - Ручной СБРОС
  - Ручной СБРОС и СТОП
  - Автоматический СБРОС и СТОП
  - Автоматический СБРОС без функции СТОП

Международные стандарты

МЭК/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
МЭК/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508
CEI 17-50	

Сертификаты

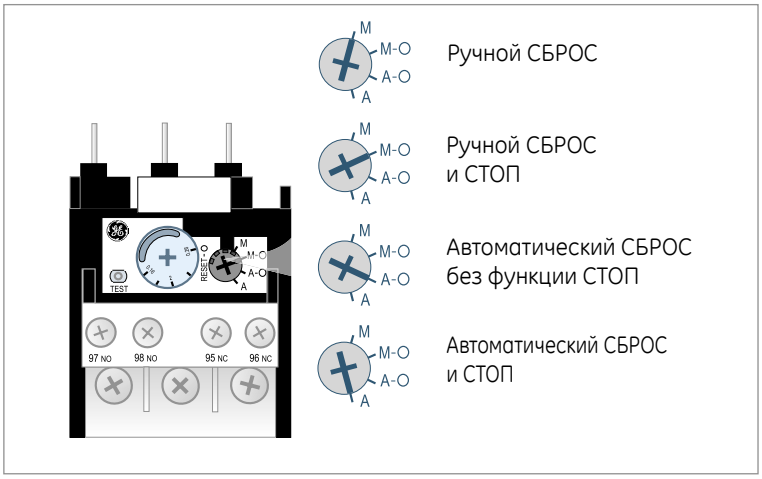
cULus

Lloyd's Register

Bureau Veritas

RINA

ГОСТ Р



Коды для заказов ● стр. C.63
Технические данные ● стр. C.68
Чертежи и размеры ● стр. C.72

Реле тепловой защиты для контакторов

	Для использования с:	Диапазон уставок тока реле (регулировка) мин. A	мас. A	Предохранители (1) aM A	gL - gG A	Клемма с винтовым креплением Номер по каталогу	6-знач. код	Кольцевая клемма Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Класс 10A	CL00	0.16	0.26	2	2	**RT1B**	113700	**RT1RB**	114087	5
	CL01	0.25	0.41	2	2	**RT1C**	113701	**RT1RC**	114088	5
	CL02	0.4	0.65	2	2	**RT1D**	113702	**RT1RD**	114089	5
	CL25	0.65	1.1	2	4	**RT1F**	113703	**RT1RF**	114090	5
	CL03	1.0	1.5	4	6	**RT1G**	113704	**RT1RG**	114091	5
	CL04	1.3	1.9	4	6	**RT1H**	113705	**RT1RH**	114092	5
	CL45	1.8	2.7	6	10	**RT1J**	113706	**RT1RJ**	114093	5
		2.5	4.0	8	16	**RT1K**	113707	**RT1RK**	114094	5
		4.0	6.3	12	20	**RT1L**	113708	**RT1RL**	114095	5
		5.5	8.5	16	20	**RT1M**	113709	**RT1RM**	114096	5
		8.0	12.0	20	25	**RT1N**	113710	**RT1RN**	114097	5
		10.0	16.0	25	35	**RT1P**	113711	**RT1RP**	114098	5
		14.5	18.0	32	50	**RT1S**	113712	**RT1RS**	114099	5
		17.5	22.0	40	50	**RT1T**	113713	**RT1RT**	114100	5
		21.0	26.0	40	63	**RT1U**	113714	**RT1RU**	114101	5
		25.0	32.0	50	80	**RT1V**	113715	**RT1RV**	114102	5
		30.0	40.0	63	100	**RT1W**	113716	**RT1RW**	114103	5
Класс 10	CL05	11.5	15.0	32	35	**RT2A**	113717	**RT2RA**	114104	1
	CL06	14.5	19.0	40	50	**RT2B**	113718	**RT2RB**	114105	1
	CL07	18.5	25.0	50	63	**RT2C**	113719	**RT2RC**	114106	1
	CL08	24.0	32.0	63	100	**RT2D**	113720	**RT2RD**	114107	1
	CL09	30.0	43.0	80	125	**RT2E**	113721	**RT2RE**	114108	1
	CL10	42.0	55.0	100	160	**RT2G**	113722	**RT2RG**	114109	1
		54.0	65.0	125	160	**RT2H**	113723	**RT2RH**	114110	1
		64.0	82.0	125	200	**RT2J**	113724	**RT2RJ**	114111	1
		78.0	97.0	125	200	**RT2L**	113725	**RT2RL**	114112	1
		90.0	110	160	250	**RT2M**	113726	**RT2RM**	114113	1
Класс 20	CL00	0.4	0.65	2	2	**RT12D**	139138	**RT12RD**	114060	5
	CL01	0.65	1.1	2	4	**RT12F**	139139	**RT12RF**	114061	5
	CL02	1	1.5	4	6	**RT12G**	139140	**RT12RG**	114062	5
	CL25	1.3	1.9	4	6	**RT12H**	139141	**RT12RH**	114063	5
	CL03	1.8	2.7	8	10	**RT12J**	139142	**RT12RJ**	114159	5
	CL04	2.5	4.1	8	16	**RT12K**	113640	**RT12RK**	114114	5
	CL45	4	6.3	12	20	**RT12L**	113641	**RT12RL**	114115	5
		5.5	8.5	16	20	**RT12M**	113642	**RT12RM**	114116	5
		8	12	20	35	**RT12N**	113643	**RT12RN**	114117	5
		10	16	25	35	**RT12P**	113644	**RT12RP**	114118	5
		14.5	18	32	50	**RT12S**	113645	**RT12RS**	114119	5
		17.5	22	40	50	**RT12T**	113646	**RT12RT**	114120	5
		21	26	40	63	**RT12U**	113647	**RT12RU**	114121	5
		25	32	50	80	**RT12V**	113648	**RT12RV**	114122	5
		30	40	63	100	**RT12W**	113649	**RT12RW**	114123	5
	CL05	24	32	63	80	**RT22D**	113650	**RT22RD**	114124	1
	CL06	30	43	80	100	**RT22E**	113651	**RT22RE**	114125	1
	CL07	42	55	100	160	**RT22G**	113652	**RT22RG**	114126	1
	CL08	54	65	125	160	**RT22H**	113653	**RT22RH**	114127	1
	CL09	64	82	125	200	**RT22J**	113654	**RT22RJ**	114128	1
	CL10	78	97	125	200	**RT22L**	113655	**RT22RL**	114129	1
		90	110	160	250	**RT22M**	113656	**RT22RM**	114130	1

(1) Наиболее подходящий предохранитель в соответствии с МЭК 60947-4-1.

Реле тепловой защиты для контакторов

	Для использования с:	Диапазон уставок тока реле (регулировка) мин. A	макс. A	Предохранители (1) aM A	gL - gG A	Номер по каталогу (Клемма с винтовым креплением)	6-знач. код	Комплект поставки
Класс 10	CK75 CK08 Непосредственный монтаж	55	80	125	200	**RT3B**	113727	1
		63	90	125	200	**RT3C**	113728	1
		90	120	160	250	**RT3D**	113729	1
		110	140	200	315	**RT3E**	113730	1
		140	190	250	355	**RT3F**	113731	1
	CK85 CK09 CK95 (2)	120	190	250	315	**RT4N**	113732	1
		175	280	315	400	**RT4P**	113733	1
		200	310	400	500	**RT4R**	113734	1
	CK10 CK11 CK12 (3)	120	190	250	315	**RT5A**	113750	1
		175	280	315	400	**RT5B**	113751	1
		250	400	500	630	**RT5C**	113752	1
		315	500	630	800	**RT5D**	113753	1
		430	700	800	1000	**RT5E**	113754	1
	CK13 (4)	500	850	100	1250	**RT6A**	113760	1
Класс 20	CK75 CK08 Непосредственный монтаж	63	90	125	200	**RT32C**	113657	1
		90	120	160	250	**RT32D**	113658	1
		110	140	200	315	**RT32E**	113659	1
		140	190	250	355	**RT32F**	113660	1
Класс 30	CL... CK... Крепление винтами	2.5	4	10	16	**RT4LA**	113735	1
		4	6.5	12	20	**RT4LB**	113736	1
		5.5	8.5	16	25	**RT4LC**	113737	1
		7.5	11	20	32	**RT4LD**	113738	1
		10	16	25	40	**RT4LE**	113739	1
		12.5	20	32	50	**RT4LF**	113740	1
		17	27	50	80	**RT4LG**	113741	1
		26	40	80	125	**RT4LH**	113742	1
		32	52	100	160	**RT4LJ**	113743	1
		45	70	125	160	**RT4LK**	113744	1
		60	90	160	200	**RT4LL**	113745	1
		80	125	200	250	**RT4LM**	113746	1
	CK85	120	190	250	315	**RT4LN**	113747	1
	CK09	175	280	315	400	**RT4LP**	113748	1
	CK95 (2)	200	310	400	500	**RT4LR**	113749	1
	CK10 CK11 CK12 (3)	120	190	250	315	**RT5LA**	113755	1
		175	280	315	400	**RT5LB**	113756	1
		250	400	500	630	**RT5LC**	113757	1
		315	500	630	800	**RT5LD**	113758	1
		430	700	800	1000	**RT5LE**	113759	1
	CK13 (4)	500	850	1000	1250	**RT6LA**	113761	1

(1) Наиболее подходящий предохранитель в соответствии с МЭК 60947-4-1.
(2) Устанавливается непосредственно на контактор.
(3) Устанавливается непосредственно на контактор при помощи разъемов и комплекта для монтажа. Монтаж отдельно от контактора: винтами на DIN-рейку или при помощи кабельного соединения.
(4) RT6A = RT1 с соответствующим диапазоном уставок тока реле плюс RTXP, адаптер-основание для независимой установки, для применения с трансформатором тока, подсоединенным через кабель по выбору заказчика. Информация по трансформатору тока предоставляется отдельно.

Запасные части и принадлежности

		Номер по каталогу	6-знач. код	Ком-плект-пос-тавки
Основание для монтажа отдельно от контактора	DIN EN50022-35			
	RT1	**RTXP**	105170	1
	RT2	**RT2XP**	113764	1
Защитный кожух диапазона уставок	RT...	**RTX3**	113762	1
Кнопка с гибким кабелем	для удаленного управления функцией СБРОС			
	RT1... - RT6.... (фронт) 0.5 метра	**RTXS**	113855	1
	RT1... - RT6.... (фронт) 1 метр	**RTXSL**	113856	1
	RT1..., RT2..., RT4..., RT5..., RT6... (задн)	**RTXBS**	108864	1
Защита выводов	для RT3 или CK75C/CK08C			
	Реле тепловой защиты 1 полюс IPxxB	**PTPCK75**	103747	1
	Соединение контактор-реле 3 полюса	**RT3PXX3P**	110565	1
Удаленный электрический сброс	RT1... - RT6...	**RTXRR ♦**		1

Возможные напряжения катушки (В)

♦	B	D	G	J	N	U	X
Переменный ток /	12	24	48	110	220	380	440
Постоянный ток					240	415	480

Технические данные

Общие сведения

- Тепловая защита от симметричных перегрузок.
- Трехполюсный дифференциал (защита от асимметрии фаз).
- Автоматическое выравнивание характеристик при изменении температуры окружающей среды
- Переключатель фронтальной установки для выбора тока потребления.
- Кнопка сброса, 2 положения: Ручной (H) и автоматический (A) путем переключения синего переключателя.
- Кнопка остановки независимая от сброса (красная).
- Рычажок тестирования реле
- Индикатор срабатывания (0-1).
- Для упрощения схемы электропроводки клемма 96 устанавливается непосредственно на зажим катушки (A2), а клемма 14/22 на вспомогательный контакт обратной связи.

Соответствие стандартам

IEC 60947-4	CEI 17-50	VDE660
UNE 115	NI C63-650	UL508
NFC63-650		

Сертификаты

UL	CSA	SEMKO
SETI	NEMKO	ГОСТ Р

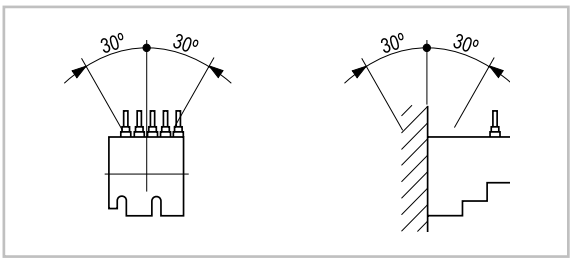
Внешние условия

Температура хранения		-55°C до +80°C
Рабочая температура		-25°C до +60°C
Высота установки	до 3000м	Номинал. данны
	от 3000 до 4000м	90%Ie 80%Ue
	от 4000 до 5000м	80%Ie 75%Ue
Степень защиты		IP20
Покрытие для эксплуатации в жарком климате		да

Климатическая устойчивость

Испытания в непрерывном режиме 40/125/56		
Холод (72ч)		
	Температура	-40°C
Сухое тепло (96 час)		
	Температура	+125°C
	Относительная влажность	< 50%
Влажное тепло (56 час)		
	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

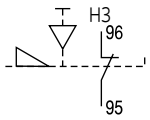
Установка в положениях



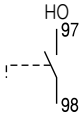
Главная цепь (полюса)

		MTO...
Номин. напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с МЭК 947	(В)	750
Частота	(Гц)	0...400
Рассеяние мощности на полюс	(Вт)	мин. 1 / макс. 2.5
Поперечное сечение выводов		
Винт M 3.5 (крестообразный шлиц "pozidrive") предохранительный фланец		
Наибольшее сечение:		
Одножильный провод	(Ø мм)	2 x 2 провода
Скруч. без концевой муфты	(мм²)	2 провода Ø 2.5
Скрученный с концевой муфтой		
кабель (2 концевые муфты)	(мм²)	2 провода Ø 0.75
кабель (1 концевая муфта)	(мм²)	2 провода Ø 1 1 провода Ø 2.5
Момент затяжки	(Нм)	0.8

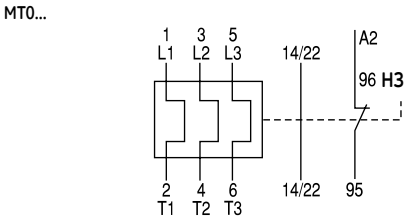
Цепь управления
(встроенный вспомогательный контакт)

			MTO...
Номин. напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с МЭК 947		(В)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C		(A)	10
Токи срабатывания			
AC-15	Ue-Ie	(В-А)	223-3, 380-2, 500-1
DC-13	Ue-Ie	(В-А)	60-0.5, 110-0.2, 220-0.1
Защита от коротких замыканий (макс.стекл. предохранитель gL – без пайки)		(A)	6
Количество и тип контактов			

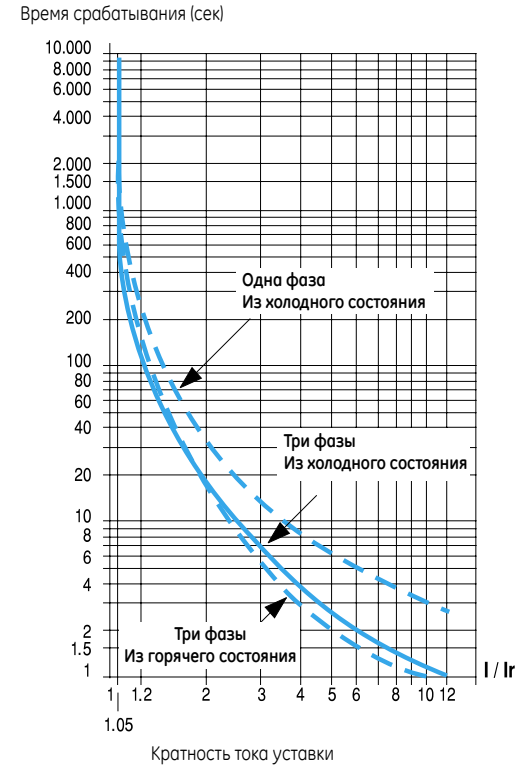
Цепь управления (вспомогательный блок-контакт)

			MATV10AT
Номин. напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с МЭК 947		(В)	750
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C		(A)	10
Токи срабатывания			
AC-15	Ue-Ie	(В-А)	223-1, 380-0.5
DC-13	Ue-Ie	(В-А)	60-0.1, 110-0.5
Защита от коротких замыканий (макс.стекл. предохранитель gL – без пайки)		(A)	6
Количество и тип контактов			

Нумерация выводов

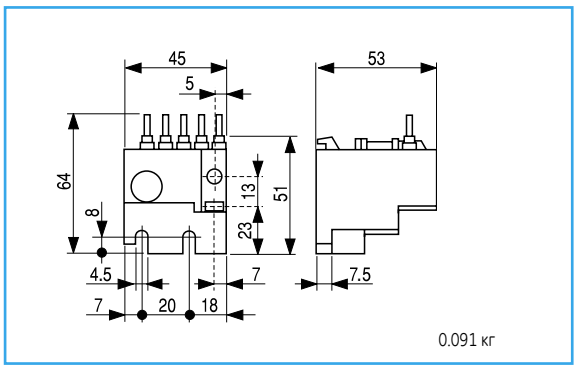


Кривые срабатывания

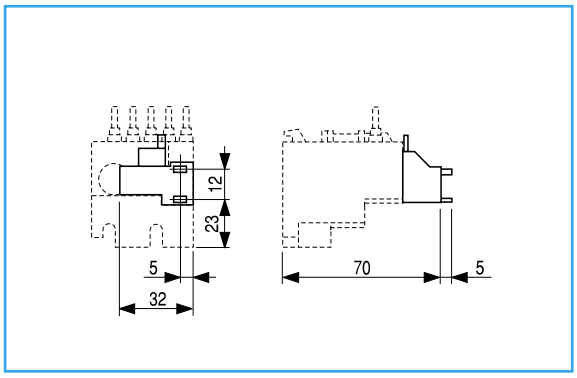


Чертежи и размеры

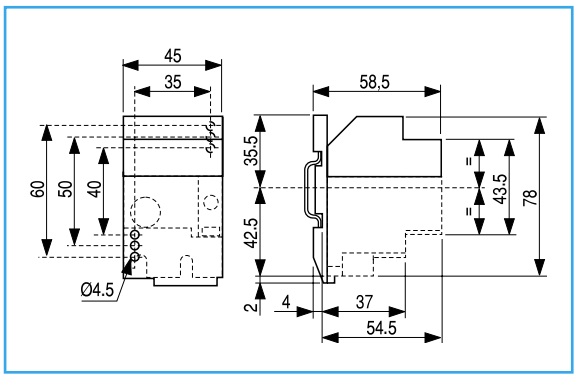
Реле тепловой защиты



Реле тепловой защиты + вспом. блок-контакт (фронтальная установка)



Независимая установка реле тепловой защиты



Технические данные

		RT1...	RT2...	RT3...	RT4.../ 4L...	RT5.../ 5L...	RT6.../ 6L...
Общие сведения							
Класс		10A / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 30	10 / 30	10 / 30
Диапазон уставок	(A)	0.16 ... 40	11.5 ... 110	55 ... 190	2.5 ... 310	120 ... 700	500 ... 850
Используется с:		CL00...CL45	CL05...CL10	CK75...CK08	CL,CK	CK10...CK12	CK13
Главная цепь							
Номин. напряжение через изоляцию (МЭК947-4) Ui	(В)	690	1000	1000	1000	1000	1000
Пределы частоты	(Гц)	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60
Поперечное сечение выводов							
Полюсная клемма – одножильный	(мм²)	16	50	120	-	-	-
Полюсная клемма – многожильный	мм²)	10	50	120	-	-	-
Плоская клемма	(мм)	-	-	25 x 5	-	-	80 x 10
По отвер. (провод) через серд. TT	(мм²)	-	-	-	-	400	-
По отвер. (шина) через серд. TT	(мм)	-	-	-	30 x 10	30 x 10	-
Момент затяжки	(Нм)	2.5	4.5	6.5	23	31.5	-

Цепь управления

Номин. напряжение через изоляцию (МЭК 60947-4) Ui	(В)	690
Номинальный тепловой ток Ith	(A)	10
Рабочий ток		
AC-15 - Ue-Ie	(В - A)	110/120 - 3 ; 220/240 - 2 ; 380/415 - 1 ; 480/500 - 0,8 ; 660/690 - 0,3
DC-13 - Ue-Ie	(В - A)	24 - 2 ; 48 - 1.4 ; 110 - 0.6 ; 250 - 0.3 ; 440 - 0.1
Примен. в соотв. с UL и CSA		B600 - Q600
Плавкий предохранитель типа gL	(A)	10
Поперечное сечение выводов	(мм²)	2.5
Момент затяжки	(Нм)	0.8

Соответствие стандартам

IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-650	NI C 63-650
IEC/EN 60947-5-1	CEI 17-50	VDE 0660
UNE 115	CSA 22.2/14	UL 508

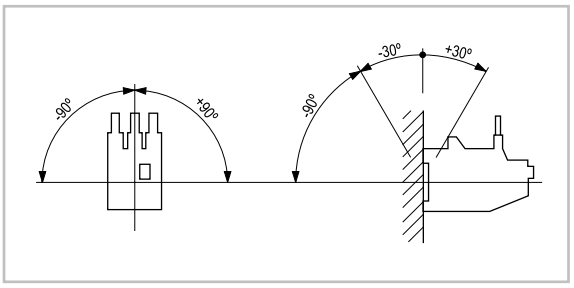
Сертификаты

cULus	RINA	ГОСТ Р
LLoyd's Register	Bureau Veritas	

Внешние условия

Температура хранения		от -40°C до +70°C
Рабочая температура (выровненная)		от -25°C до +60°C
Высота установки	до 3000м	без изменения рабочих характ.
Относительная влажность		98%
Покрытие для эксплуатации в жарком климате		Да

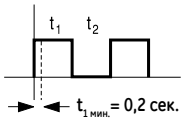
Установка в положениях



Удаленный электрический сброс

Потребляемая мощность		
Переменный ток	(ВА)	100
Постоянный ток	(Вт)	100

Катушки не предназначены для непрерывной эксплуатации

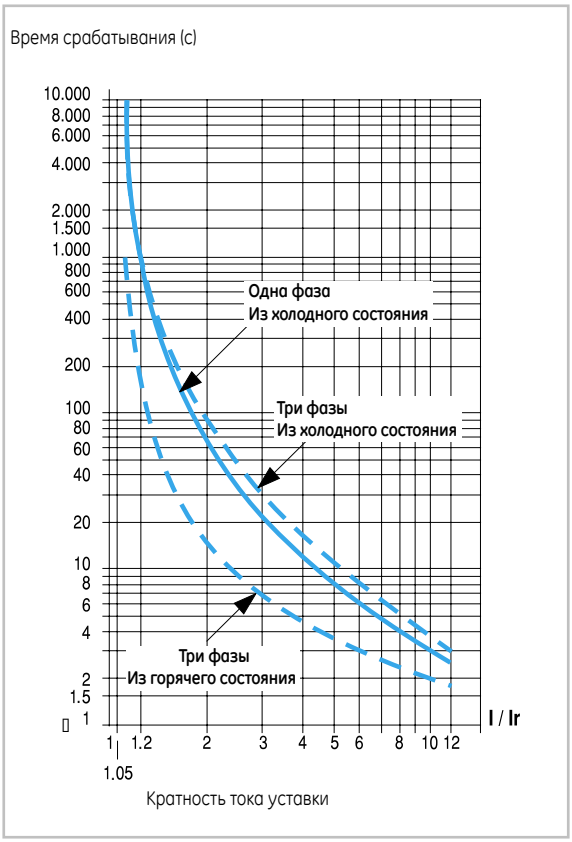


t_1 = 1 сек. ♦ t_2 = 30 сек.
t_1 = 5 сек. ♦ t_2 = 90 сек.
t_1 = 10 сек. ♦ t_2 = 180 сек.

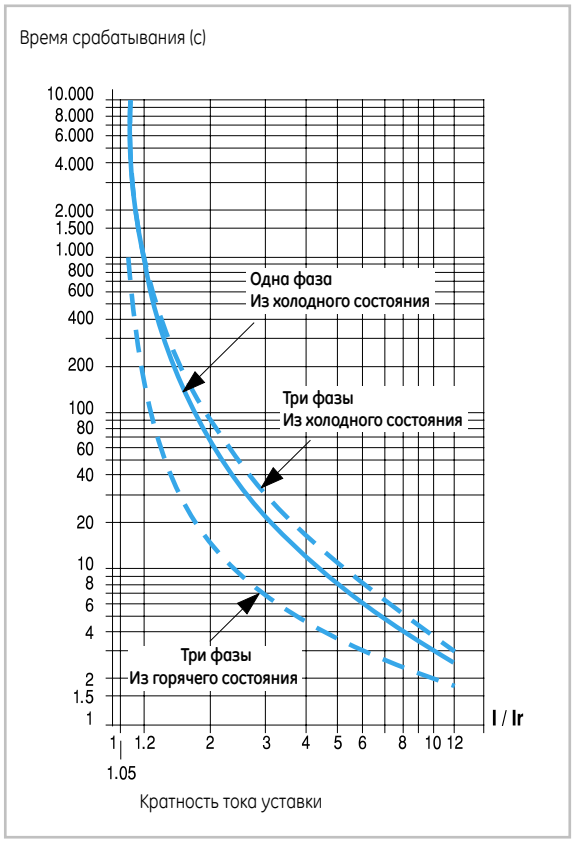
(t_1 = время ВКЛ t_2 = время ВЫКЛ)

Кривые срабатывания

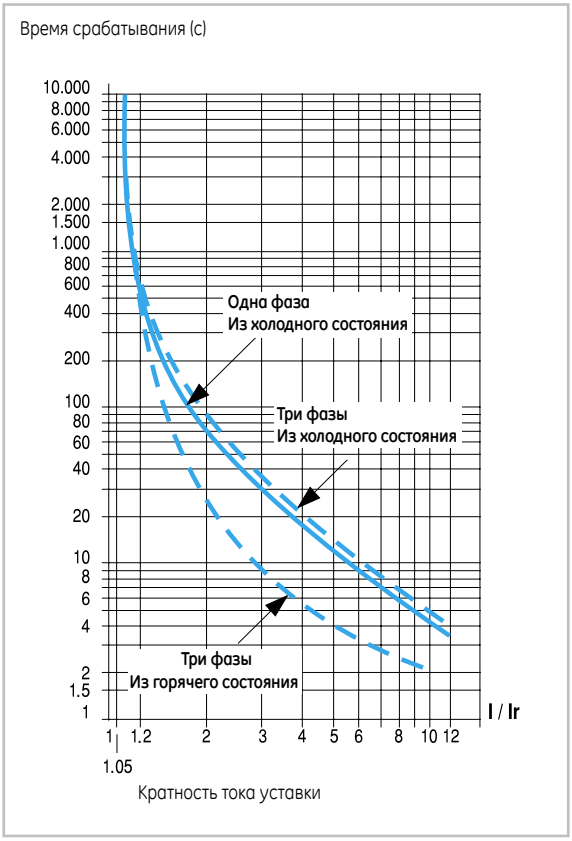
RT1 Класс 10A



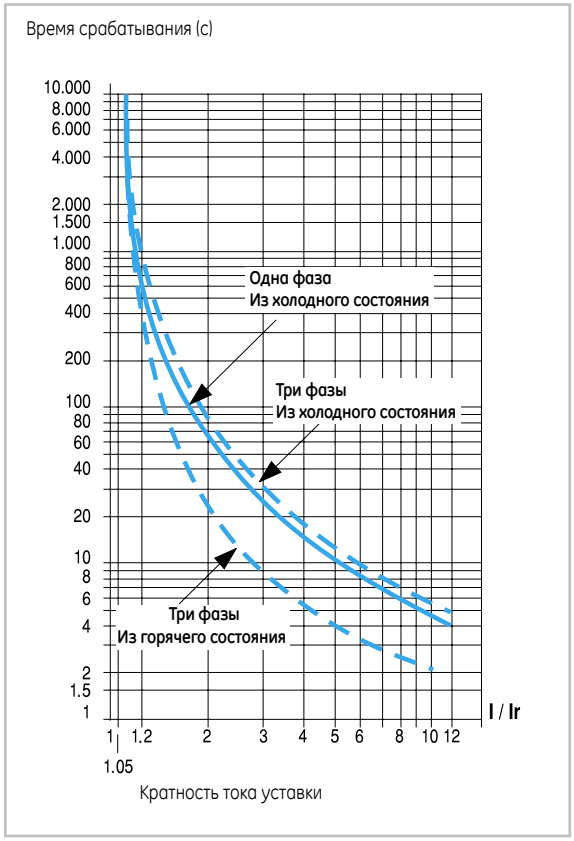
RT2 Класс 10



RT12 Класс 20

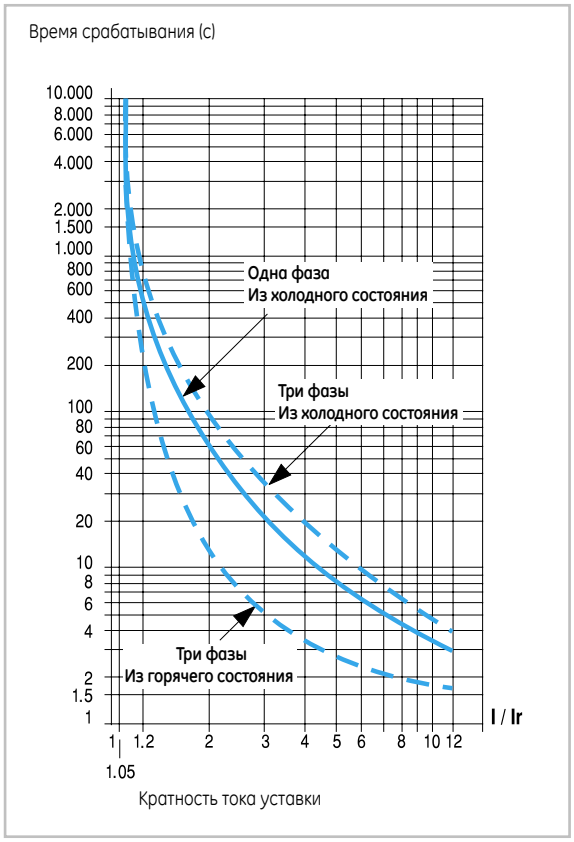


RT22 Класс 20

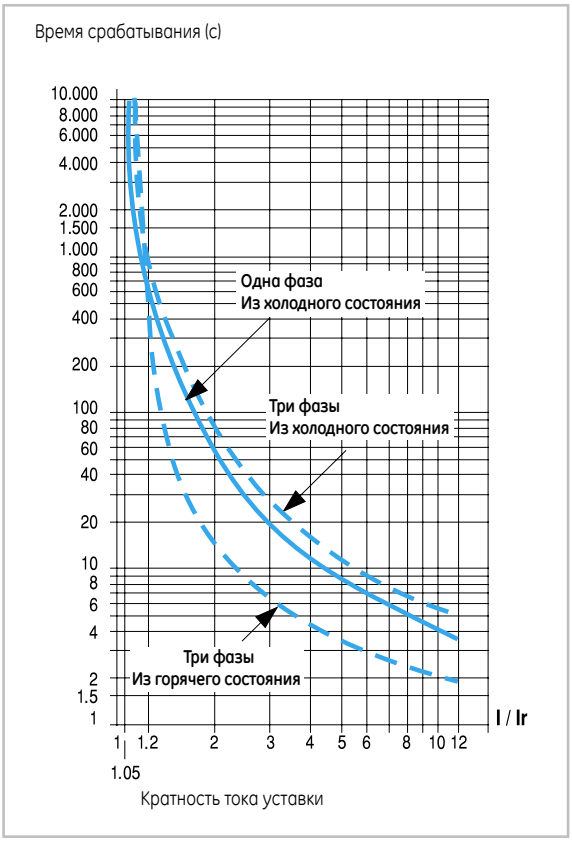


Кривые срабатывания

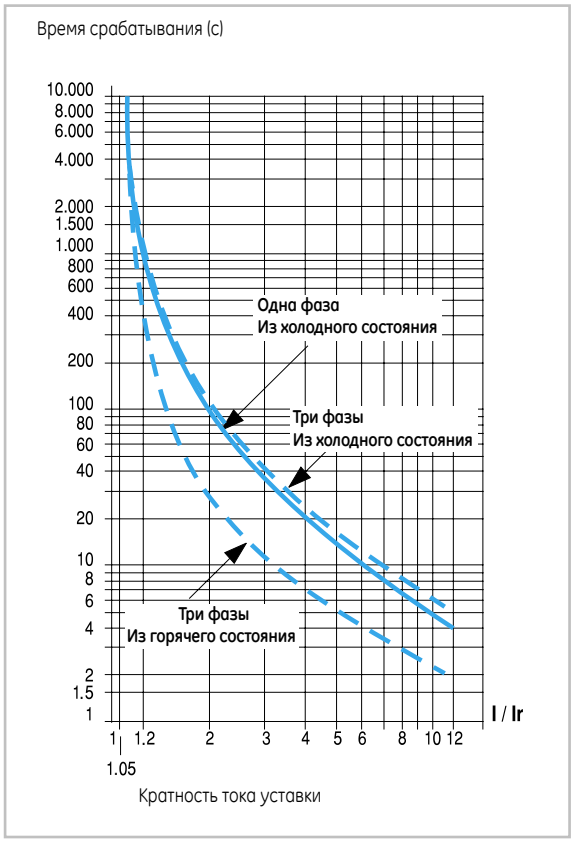
RT3 Класс 10



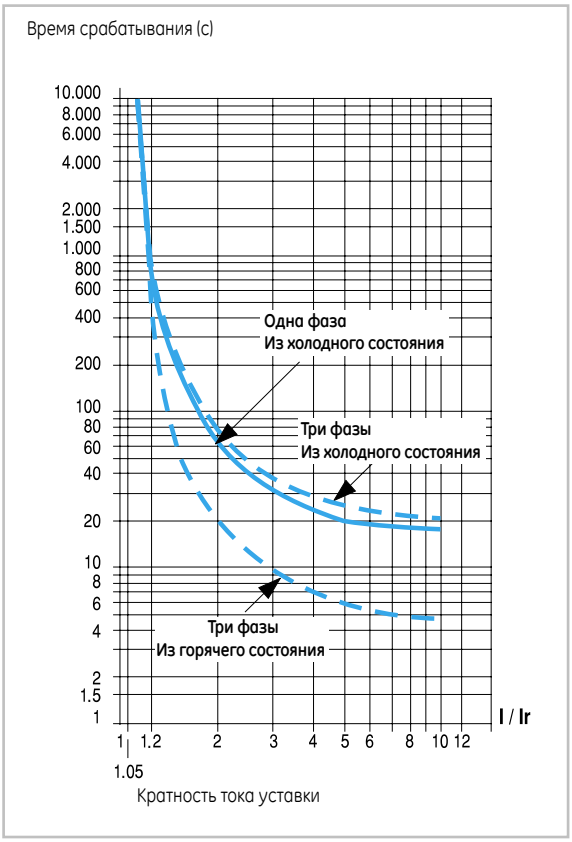
RT4 Класс 10



RT32 Класс 20

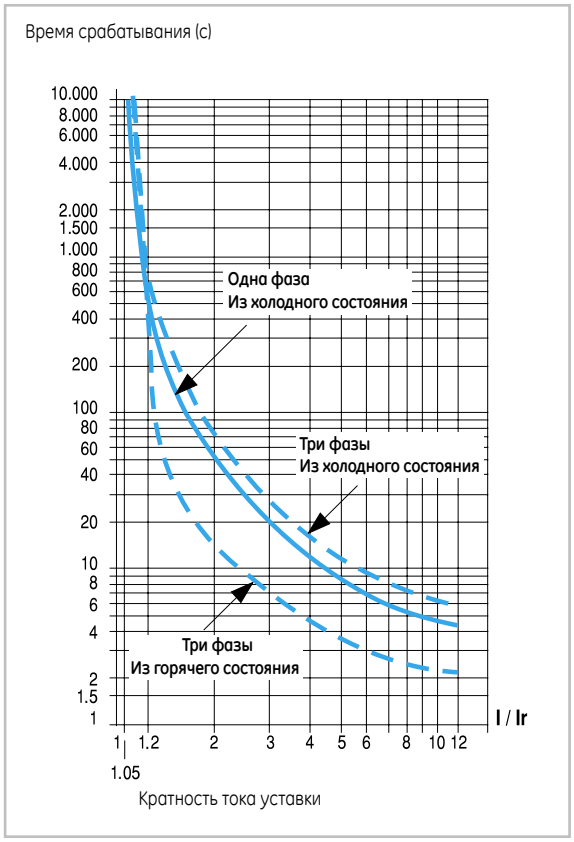


RT4L Класс 30

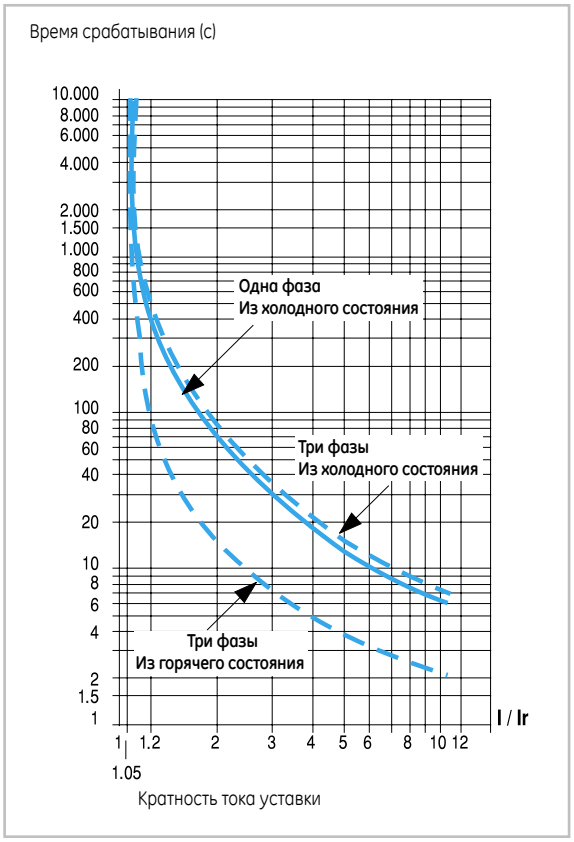


Кривые срабатывания

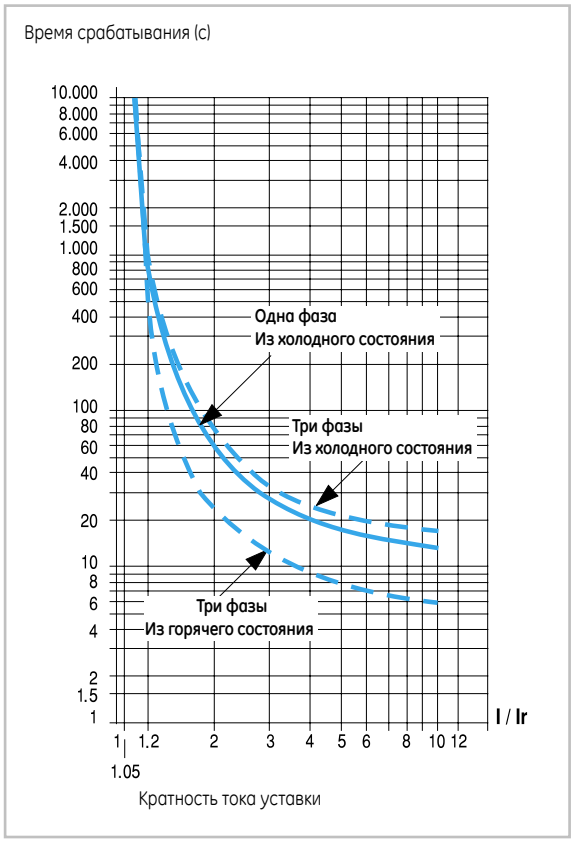
RT5 Класс 10



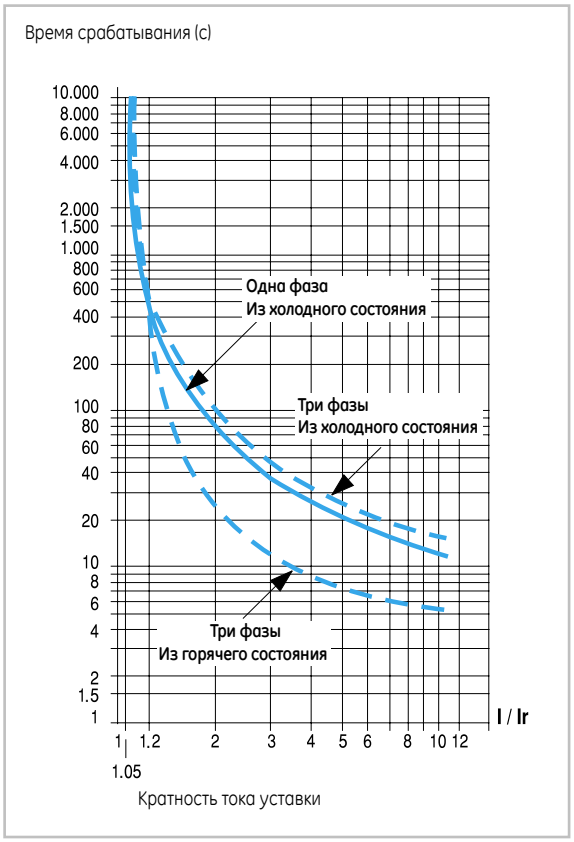
RT6 Класс 10



RT5L Класс 30



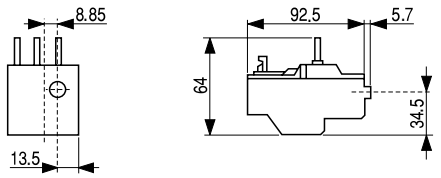
RT6L Класс 30



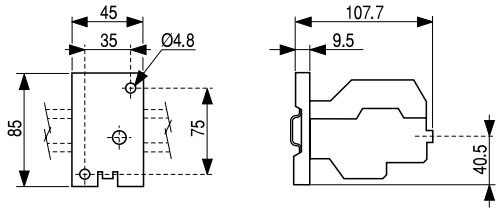
Чертежи и размеры

Реле тепловой защиты для контакторов

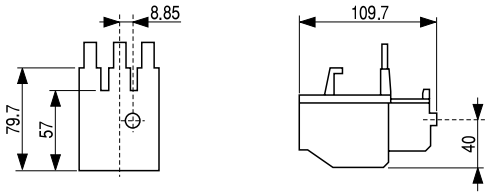
RT1 - RT12
0.190 кг



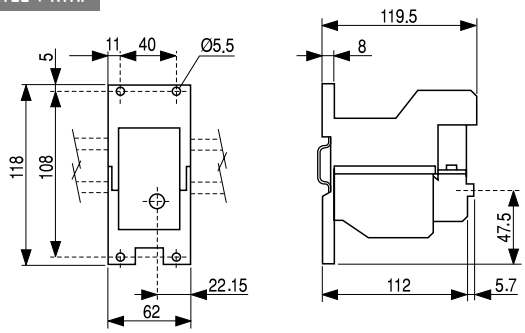
RT1 + RT XP
RT12 + RTXP



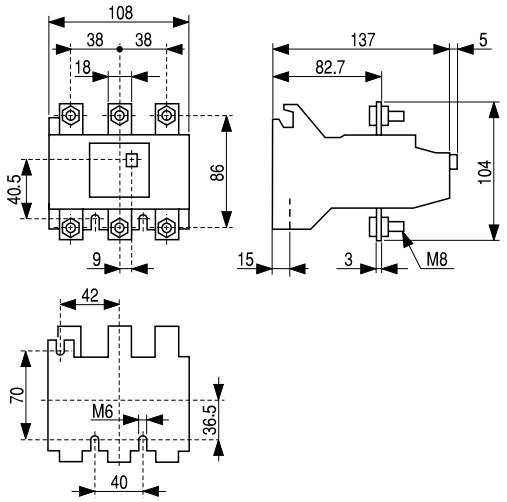
RT2 - RT22
0.400 кг



RT2 + RT XP
RT22 + RTXP

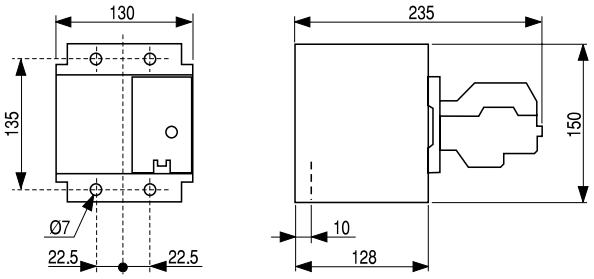


RT3 - RT32
0.900 кг

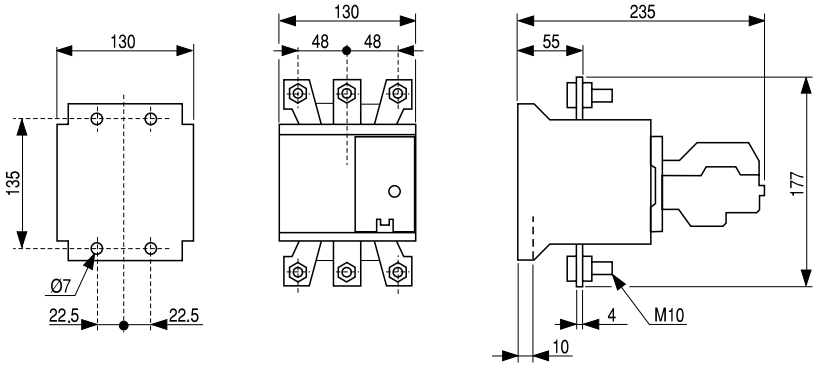


Реле тепловой защиты для контакторов

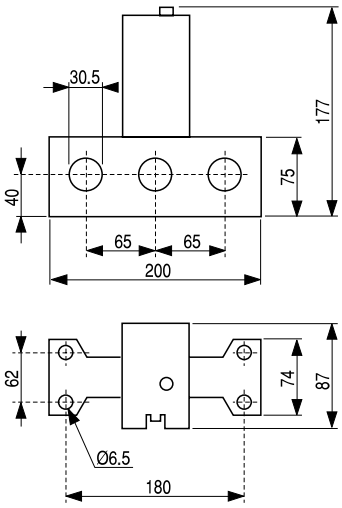
RT4LA...RT4LM
2.400 кг



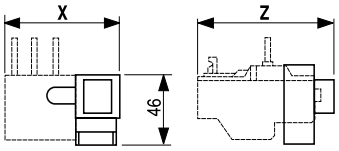
RT4/4LN...RT4/4LR
2.400 кг



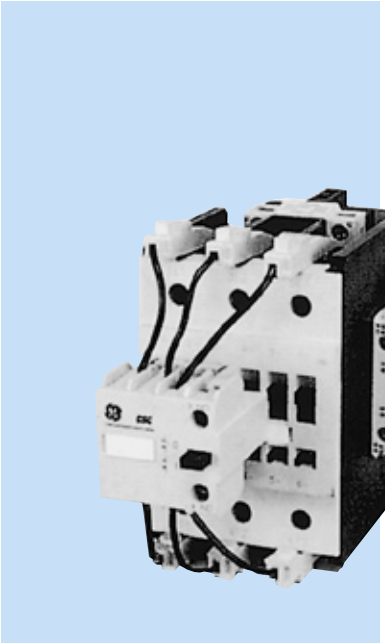
RT5 / 5L
0.875 кг



Удаленный электрический сброс



RTXRR + ...	X	Z
RT1	75	110
RT2	84	121
RT3	108	153
RT4	150	240
RT5	200	196



Контакторы для коммутации конденсаторов

Со встроенным резистором для коммутации трехфазных блоков конденсаторов

Контакторы серии „CSC" имеют фронтальный блок с тремя вспомогательными замыкающими контактами вместе с шестью быстроразрядными резисторами (два на фазу), через которые конденсаторы подключаются к сети, что позволяет уменьшать пик тока. После гашения резисторами пика тока главный контакт закорачивает резисторы, пропуская непрерывный ток. Через несколько миллисекунд вспомогательный замыкающий контакт размыкается для обеспечения протекания тока через главные контакты.

Международные стандарты

МЭК/EN 60947-1
МЭК/EN 60947-4-1
МЭК/EN 60947-5-1
EN 50005
UL 508
CSA C22.2/14
CENELEC HD 419
NFC 63-110
ASE 1025
UNE 20109
DE 0660/012

Сертификаты

cULus

Общие сведения

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

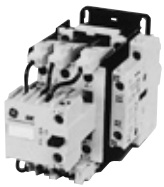
Переменный ток/Двухчастотная (В)

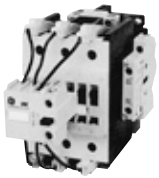
♦	1	2	3	4	5	6	7	8	9[1]
50/60Гц	24	42	110 115	120	220	230	240	440	48

Переменный ток (В)

♦	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
50Гц	32	127		220 230		380 400	415	500	660 690
60Гц			208	277	380	480	460	600	

Контакторы для коммутации конденсаторов





Ith	Температура окружающей среды θ ≤ 55°C					θ ≤ 70°C					Предо-хранитель gl - gG	Контакты •3 •4	Контакты •1 •2	Номер по каталогу (1)	6-значный код см. внизу	Ком-плект пос-тавки
A	230В 240В квар	400В квар	415В квар	500В квар	660В 690В квар	230В 240В квар	400В квар	415В квар	500В квар	660В 690В квар						
25	7.5	12.5	13	16	15	3.7	7.5	8	9.5	10	25	2	0	CSC12A320 ♦		1
												1	1	CSC12A311 ♦		1
												0	2	CSC12A302 ♦		1
32	10	16.7	17	21	20	5	10	11	12.5	12.5	35	2	0	CSC16A320 ♦		1
												1	1	CSC16A311 ♦		1
												0	2	CSC16A302 ♦		1
45	12.5	20	21	25	25	7.5	12.5	13	16	15	40	1	0	CSC20A310 ♦		1
												0	1	CSC20A301 ♦		1
												2	1	CSC20A321 ♦		1
												1	2	CSC20A312 ♦		1
45	15	25	26	31	30	10	15	16	18	20	50	1	0	CSC25A310 ♦		1
												0	1	CSC25A301 ♦		1
												2	1	CSC25A321 ♦		1
												1	2	CSC25A312 ♦		1
60	20	30	31	38	35	16	22	23	27	25	63	1	0	CSC30A310 ♦		1
												0	1	CSC30A301 ♦		1
												2	1	CSC30A321 ♦		1
												1	2	CSC30A312 ♦		1
90	25	45	47	56	55	20	35	36	44	40	80	1	0	CSC45A310 ♦		1
												0	1	CSC45A301 ♦		1
												2	0	CSC45A320 ♦		1
												1	1	CSC45A311 ♦		1
												1	2	CSC45A312 ♦		1
110	35	55	57	69	65	30	45	47	56	50	125	1	0	CSC55A310 ♦		1
												0	1	CSC55A301 ♦		1
												2	0	CSC55A320 ♦		1
												1	1	CSC55A311 ♦		1
												1	2	CSC55A312 ♦		1
140	45	70	73	88	85	35	60	62	75	70	160	1	0	CSC70A310 ♦		1
												0	1	CSC70A301 ♦		1
												2	0	CSC70A320 ♦		1
												1	1	CSC70A311 ♦		1
												1	2	CSC70A312 ♦		1

Запасные катушки

CSC12 ... CSC 25	LB1A ♦		5
CSC30	LB3A ♦		5
CSC45 ... CSC70	LB4A ♦		5

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

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

Технические данные

Технические характеристики

Главная цепь (полюсы)			CSC12	CSC16	CSC20	CSC25	CSC30	CSC45	CSC55	CSC70
Номинальное рабочее напряжение		(В)	690	690	690	690	690	690	690	690
Номинальное напряж. через изоляцию в соотв. с МЭК947		(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальный тепловой ток		(А)	25	32	45	45	60	90	110	140
Макс. потребление мощности	230/240В	(квар)	7,5	10	12,5	15	20	25	35	45
при 55°C	380/400В	(квар)	12.5	16,7	20	25	30	45	55	70
	660/690В	(квар)	15	20	25	30	35	55	65	85
Коммутационная износостойкость		(срабат.)	280.000	280.000	280.000	250.000	200.000	150.000	120.000	90.000
Макс. число срабатываний в час		(срабат./час)	350	350	350	240	240	150	150	150
Цепь управления										
Стандартные напряжения	50Гц	(В)	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690
	60Гц	(В)	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600
Потребление										
Одночастотная	Гл. цепь разомкнутая	(ВА)	45	45	48	48	88	191	191	198
	Гл. цепь замкнутая	(ВА)	6	6	7	7	9	15,5	15,5	17
Двухчастотная	Гл. цепь разомкнутая	(ВА)	54	54	58	58	125	245	245	250
50Гц	Гл. цепь замкнутая	(ВА)	7	7	8	8	11.5	20	20	23
Двухчастотная	Гл. цепь разомкнутая	(ВА)	35	35	39	39	110	215	215	220
60Гц	Гл. цепь замкнутая	(ВА)	5	5	6	6	11	15	15	19

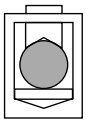
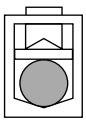
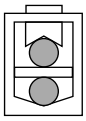
Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Номинальное напряжение через изоляцию	(В)	1000
Номинальный тепловой ток Ith	(А)	10

Внешние условия

Температура хранения	(°C)	-50 ... +80
Рабочая температура	(°C)	-25 до +55 (без ухудшения рабочих характеристик)
Высота установки до 3000 м		Номинальные значения
Установка в положениях		Вертикальная установка +/- 30°

Поперечное сечение выводов и момент затяжки

		CSC12	CSC16	CSC20	CSC25	CSC30	CSC45	CSC55	CSC70
	Одножильный, скрученный и тонкожильный			1 x 0.5 ... 2,5		1 x 0.5 .. 2,5	–	– –	
	скрученный без концевой муфты (мм²)	1 x 2.5 ... 6		1 x 2.5 ... 10		–	–	–	
	Тонкожильный скрученный	1 x 1 ... 2,5		1 x 1 ... 2,5		–	–	–	
	с или без концевой муфты (мм²)	1 x 2.5 ... 6		1 x 2.5 ... 10		–	–	–	
	Провода по AWG*	1 x 20 ... 12		1 x 20 ... 8		–	–	–	
	Момент затяжки Нм	1.6		2.2		–	–	–	
	Фунт x дюйм.	15		20		–	–	–	
	Одножильный, скрученный и тонкожильный скрученный без концевой муфты (мм²)	–		–		0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50	
	Тонкожильный скрученный с концевой муфтой (мм²)	–		–		0.75 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50	
	Тонкожильный скрученный без концевой муфты (мм²)	–		–		1 ... 16	1 ... 35	1.5 ... 50	
	Провода по AWG*	–		–		18 ... 6	16 ... 2	16 ... 2	
	Момент затяжки Нм	–		–		1.8	4	5.6	
	Фунт x дюйм.	–		–		16	35	50	
	Одножильный провод (мм²)	–		–		0.75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35	
	Скрученный провод (мм²)	–		–		0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	Тонкожиль. скруч. без конц. муфты (мм²)	–		–		0.75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	Тонкожильный скрученный с концевой муфтой (мм²)	–		–		1 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	Провода по AWG*	–		–		18 ... 6	16 ... 4	10 ... 1	
	Момент затяжки Нм	–		–		1.8	4	5.6	
	Фунт x дюйм.	–		–		16	35	50	
	Одножильный, скруч. и тонкожил.	–		–		Макс. 16	Макс. 50 ... 4	Макс.	
	скрученный, без концевой муфты (мм²)	–		–			Макс. 25 ... 16	50 ... 35	
	Тонкожильный скрученный								
	без концевой муфты (мм²)	–		–		Макс. 16	Макс. 35 ... 2,5	Макс. 35	
							Макс. 25 ... 16		
	Тонкожильный скрученный								
	с концевой муфтой (мм²)	–		–		Макс. 16	Макс. 35 ... 16	Макс. 35	
							Макс. 25 ... 25		
	Провода по AWG*	–		–		Макс. 6	Макс. 2 ... 12	Макс. 1	
		–		–			Макс. 4 ... 4		
	Момент затяжки Нм	–		–		1.8	4	5.6	
	Фунт x дюйм.	–		–		16	35	50	

* AWG – Американский сортамент проводов

Стандартные контакторы

Контакторы моделей "CL" и "CK" для коммутации трехфазных блоков конденсаторов

Коммутационная износостойкость: > 100 000 срабатываний

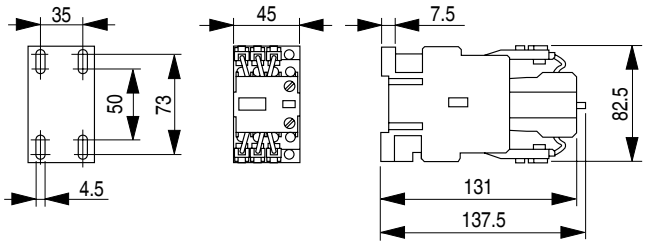
Контактор		θ ≤ 55°C					θ ≤ 70°C					Предо-храни-тель gl - gG	I макс. (пик)
Тип [1]	Ith	220В 230В 240В	400В	415В	500В	690В 660В	220В 230В 240В	400В	415В	500В	690В 660В		
	A	квар	квар	квар	квар	квар	квар	квар	квар	квар	квар	A	A
CL00A	25	3	5	5.5	6.5	5.7	2.4	4	4.5	5.2	4.5	10	1000
CL01A	25	4.5	9.5	10.5	12.5	11	3.6	6	6.5	10	7	16	1000
CL02A	32	6.5	11	12	14.5	12.5	5.2	8.5	9	11.5	10	25	1000
CL25A	45	7.5	12.5	14	16	15	6.5	10	11	13	12	25	1000
CL03A	45	9	15	16.5	20	17.5	7.2	12	13	16	14	35	2500
CL04A	60	12.5	21	23	27.5	24	10	17	18	22	19.5	40	2500
CL45A	60	16.5	25	27	32	30	13	20	22	25	22	50	2500
CL06A	90	22	40	43	52	50	17	30	33	41	35	80	3500
CL07A	110	25	45	48	58	65	19	35	37	46	40	125	3500
CL08A	110	30	50	54	65	70	22	40	43	52	50	125	3500
CL09A	140	40	65	70	85	95	35	58	62	75	85	160	3500
CL10A	140	50	80	85	105	120	43	70	75	90	105	160	3500
CK75C	250	60	110	118	145	150	48	88	94	116	120	250	5000
CK08C	250	70	125	135	162	170	56	100	107	130	136	250	5000
CK85B	315	80	150	160	195	200	64	120	130	156	160	315	5000
CK09B	315	95	165	177	215	230	85	148	160	192	205	315	5000
CK95B	450	105	190	205	250	288	95	175	188	230	265	450	5500
CK10C	600	135	260	280	340	370	120	235	252	375	330	630	10000
CK11C	700	190	325	350	425	450	152	260	280	340	360	800	10000
CK12B	1000	250	400	430	520	600	200	320	344	416	480	1000	12000
CK13B	1250	315	525	565	685	650	252	420	452	548	520	1250	15000

(1) Для заполнения каталожных номеров контакторов см. C.11 для CL и C.21 для CK

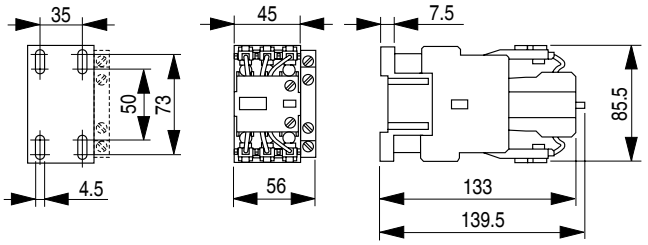
Чертежи и размеры

Контакторы для коммутации конденсаторов

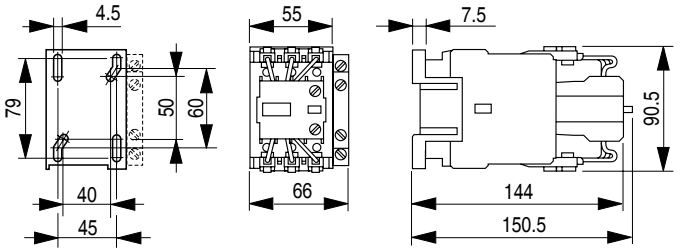
CSC12..., CSC16...



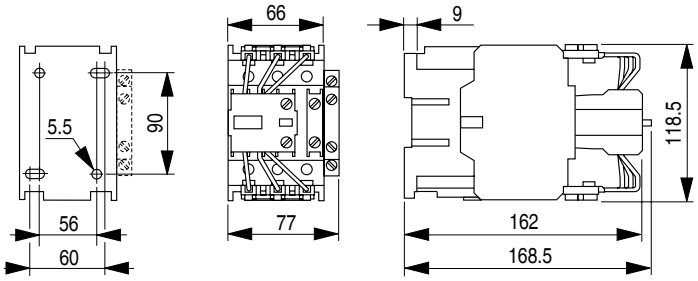
CSC20..., CSC25...



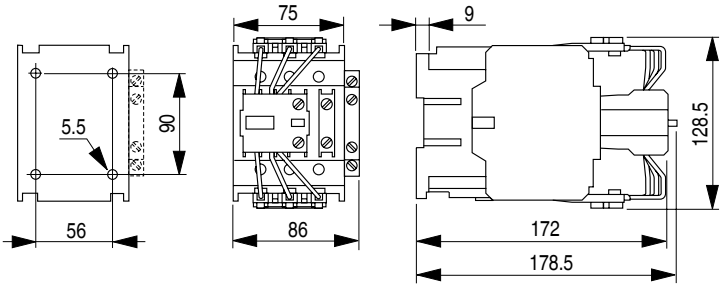
CSC30...



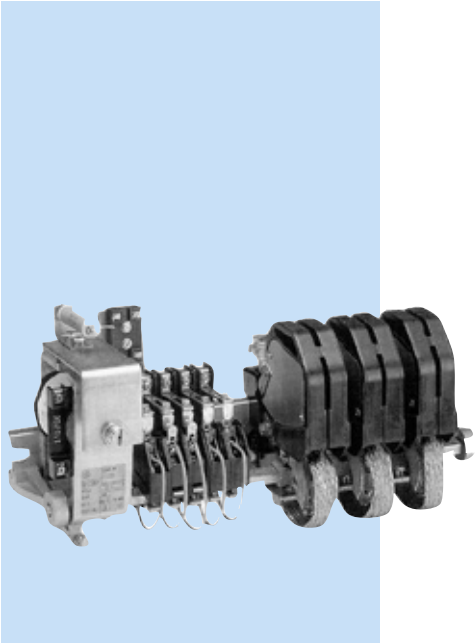
CSC45..., CSC55...



CSC70...



Примечание



Международные стандарты

IEC/EN 60947-1
IEC/EN 60947-4-1
IEC/EN 60947-5-1

Стандартные напряжения

Переменный ток (В) Двухчастотные катушки

	AP	CP	EP	GP
50/60Гц	24	48	110	220

Постоянный ток (В)

	A	B	C	D	E	F	G	H	M	R
Напряжение	20	24	40	48	97	110	197	220	230	125

Коды для заказов ● стр. C.81
Запасные части и принадлежности ● стр. C.85
Технические данные ● стр. C.87
Чертежи и размеры ● стр. C.90

Контакторы с поворотным якорем От 40A до 800A (AC-3) / от 45A до 1200A (AC-1)

Управление переменным и постоянным током осуществляется при помощи выпрямительного моста, который отвечает самым строгим современным требованиям в отношении надежности, срока эксплуатации и рабочих характеристик.

Основные характеристики

- Скользящий держатель контакта, установленный на самоцентрирующихся и самосмазывающихся бронзовых втулках
- Минитрубки сделаны из высокопрочного материала с высоким электросопротивлением
- Отдельные вспомогательные контакты

Конструкция

Контакторы с различными сочетаниями контактов (количество главных полюсов и вспомогательных контактов может различаться), закрепленных на держателях

Цепь управления

Стальная полупроводниковая магнитная цепь с катушкой, питаемая постоянным или выпрямленным током, предназначенная главным образом для тяжелых режимов применения работы (напр., в кранах, прокатных станах, реверсивных подъемниках и т.д.).
Катушки рассчитаны на работу в повторно-кратковременном режиме.
Для эксплуатации в непрерывном режиме, установите экономичный резистор последовательно с катушкой, используя соответствующий вспомогательный контакт.

Главные контакты

Металлокерамические главные контакты относят к типу 4/2 для повторно-кратковременного режима работы и типу 5/2 для непрерывного режима работы. Металлокерамический контакт типа 4/2 следует применять только для работы в тяжелых режимах, когда количество коммутаций в час превышает 60%, а перерывы в работе составляют или не достигают 60% (краны, прокатные станы и т.д.). При использовании в непрерывном режиме контакт может перегреться. Металлокерамический контакт типа 5/2 следует применять только для нормальных режимов работы, когда количество коммутаций в час составляет или не достигает 60%, а перерывы в работе составляют более 60%.

Вспомогательные контакты

Отдельные НО или НЗ контакты с одним разрывом
Возможность ускорения или задержки замыкания или размыкания

Специальные варианты

По запросу также могут поставляться:
- Контакторы с катушками, пределы эксплуатации которых превышают ограничения, установленные стандартами
- Контакторы с рабочим напряжением до 3000В (поворотные разъединители, индукционные печи и т.д.)
- Вертикальные механические блокировки идеально подходящие для блокировки трех контакторов.

Запасные части и дополнительные комплектующие

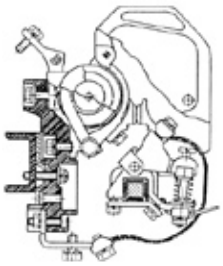
Список запасных частей и дополнительных комплектующих для контакторов приведен на странице C.85.

Напряжение управления и стандартные комбинации

Стандартные номинальные напряжения, межцентровые расстояния оси и комбинации (главных и вспомогательных полюсов) были определены для каждого коммутационного устройства для того, чтобы можно было быстро выбрать необходимые контакторы.
Номинальные напряжения переменного тока:24В - 48В - 110В - 220/230В
Номинальные напряжения постоянного тока: 24В - 48В - 110В - 220/230В

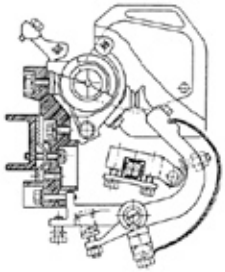
Расстояния между стандартными осями и комбинации: См. страницы С.90 - С.92
Стандартное межцентровое расстояние (мм): 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

Главные полюсы



Полюсы могут быть сконструированы следующим образом в зависимости от условий эксплуатации:

Исполнение "Z" (НО)
- Для отключения нагрузки с высокой отключаемой мощностью
- Для использования переменного или постоянного тока
- Оборудован магнитной дугогасительной катушкой. В случае работы с переменным током полюса обычно поставляются с соответствующей дугогасительной катушкой, рассчитанной на наибольший номинальный ток полюса.
- Дугогасительные катушки для средних номинальных токов относительно ожидаемого пика тока поставляются для работы с постоянным током по желанию заказчикапо запросу в целях получения наибольшей эффективности работы полюса (см. таблицу на стр. С.84).



Исполнение "RN" (НЗ)
- Основан на использовании размыкающих полюсов, которые находятся в разомкнутом состоянии при подачи напряжения на катушку и замыкаются при отключении напряжения от катушки.
- Для использования переменного и постоянного тока в специальных цепях, которые не требуют высокой отключающей способности.
- Это исполнение подразумевает применение контакторов R1, R2, R3, R4, R5, R7.

Полюсы	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
Z	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RN	■	■	■	■	■		■		

Коды для заказов - Контакторы с поворотным якорем

Пиковый рабочий ток		Допустимая номинальная мощность по AC-3				Коммутац. износо-стойкость	Переменный или постоянный ток	Комплект поставки
Активная нагрузка AC1 A	Двигатели <440В, 3 ~ 50/60Гц AC3 A	220В 230В кВт HP	380В 400В кВт HP	415В 440В кВт HP	500В кВт HP	Кат. AC3 Коммутац. срабатыв.	Для заполнения каталожного номера Ue смотрите страницы С.82 и С.83.	
45	40	11,5	20	20	20	1×10^6	**R1 . . .**	1
90	90	26	45	45	45	1×10^6	**R2 . . .**	1
125	120	36.5	62	62	73.5	1×10^6	**R3 . . .**	1
250	200	72.5	100	100	120	1×10^6	**R4 . . .**	1
320	320	93	160	160	165	1.2×10^6	**R5 . . .**	1
450	450	130	225	225	300	1.5×10^6	**R6 . . .**	1
630	630	184	315	315	400	1×10^6	**R7 . . .**	1
800	800	232	400	400	500	0.9×10^6	**R8 . . .**	1
1500	-	-	-	-	-	-	**R9 . . .**	1

Структура каталожных номеров

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Серия товара	Размер	Напряжение катушки		Резистор	Кол-во НО вспом. контактов	Кол-во НЗ вспом. контактов	Кол-во полюсов исполнения „Z"	Полюса исполнения „Z"

1, 2 — Размер

	Ith	1	2
Макс. 500В Перем. ток, 250В Пост. ток	45	R	1
	90	R	2
	125	R	3
	250	R	4
	320	R	5
	450	R	6
	630	R	7
	800	R	8
	1200	R	9

3, 4 — Напряжение катушки

Перем. ток	Пост. ток	3	4
Типы R1 ... R7			
24В		A	P
48В		C	P
110В		E	P
220В		G	P
	20В	A	-
	24В	B	-
	40В	C	-
	48В	D	-
	97В	E	-
	110В	F	-
	197В	G	-
	220В	H	-
	230В	M	-
	125В	R	-
Типы R8 и R9			
110В		E	P
220В		G	P
	97В	E	-
	110В	F	-
	197В	G	-
	220В	H	-
	230В	M	-
	125В	R	-

5 — Экономичный резистор

	5
Если требуется (Контакты типа 5/2)	R
Если не требуется	-

6, 7 — Вспомогательные контакты

НО	НЗ	6	7
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
	1		1
	2		2
	3		
	4		

8 — Полюса "Z" (N)

Полюса „Z"	8
0	-
1	1
2	2
3	3
4	4

9 — Полюса „Z"

Тип полюса	9
Z	Z
Кол-во полюсов „Z"	-

10 — Полюса „Z" с дугогасительной катушкой

Тип	Стандартный A	По запросу B	По запросу C
R1	45A	14A	25A
R2	90A	45A	-
R3	125A	75A	-
R4	200A	50A	130A
R5	320A	150A	-
R6	450A	270A	-
R7	630A	320A	-
R8	800A	320A	400A
R9	1200A	-	-

11 — Полюса "RN" (НЗ)

Полюса "RN"	Полюса "RN"	11
0	0	-
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4

Примечание: Полюса „RN" не поставляются для контакторов типа R6, R8 и R9.

12 — Полюса "RN"

Тип полюса	12
RN	V
Кол-во полюсов "RN"	-

Примечание: Полюса „RN" не поставляются для контакторов типа R6, R8 и R9.

13 — Полюса „RN" с дугогасительной катушкой

Type	Стандартный A	По запросу B	По запросу C
R1	45A	14A	25A
R2	90A	45A	-
R3	125A	75A	-
R4	200A	50A	130A
R5	320A	150A	-
R6	-	-	-
R7	630A	320A	-
R8	-	-	-
R9	-	-	-

Примечание: Полюса „RN" не поставляются для контакторов типа R6, R8 и R9.

14 — Тип контактов

Тип		14
4/2	Повторно-кратковременный режим	4
5/2	Непрерывный режим	5

10	11	12	13	14	15	16	17	18
Полюса "Z" с дугога-сительной катушкой	Кол-во полюсов „RN"	Полюса "RN"	Полюса "RN" с дугога-сительной катушкой	Тип контактов	Стацио-нарный опорный элемент	Интервал	Ось	Изоляция

15

Стацио-нарный опорный элемент	Тип контактора			
	R1 R2 R3	R4 R5	R6 R7 R8	R9
Длина (мм)				
150	A	-	-	-
200	B	-	-	-
250	C	C	-	-
300	D	D	-	-
350	E	E	E	-
400	F	F	F	F
450	G	G	G	G
500	H	H	H	H
600	I	I	I	I
700	L	L	L	L
800	M	M	M	M
900	N	N	N	N
1000	O	O	O	O

17

Ось (≤стац. опор.)	Тип контактора			
	R1 R2 R3	R4 R5	R6 R7 R8	R9
Длина (мм)				
150	A	-	-	-
200	B	-	-	-
250	C	C	-	-
300	D	D	-	-
350	E	E	E	-
400	F	F	F	F
450	G	G	G	G
500	H	H	H	H
600	I	I	I	I
700	L	L	L	L
800	M	M	M	M
900	N	N	N	N
1000	O	O	O	O

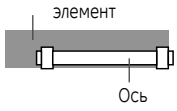
18

Изоляция		18
	Для большей изоляции	M
	Не требуется	-

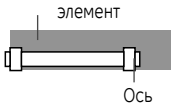
16

Интервал		16
Интервала нет	Стац. опор. = Оси	-
Интервал	Левый	S
	Правый	-

Стационарный опорный элемент = Ось



Смещение влево



Смещение вправо

Стандартизированные катушки постоянного тока или катушки выпрямленного тока

Катушки постоянного тока рассчитаны на работу в повторно-кратковременном режиме; для непрерывной эксплуатации необходимо использовать экономичный резистор. По запросу поставляются катушки для выпрямленных номинальных напряжений 20-40-97-197В полученных от источников питания переменного тока (до выпрямления) 24-48-110-220В. Для контактора размыкающих полюсов „RN", обращайтесь в GE.

Контактор	Напряжение (В) постоянного тока	Катушка		Экономичный резистор для непрерывной эксплуатации ± 5%				Однофазный выпрямительный мост для питания переменного тока		
		Номер по каталогу	6-знач. код.	Вт	Ω	Номер по каталогу	6-знач. код.	В 50/60Гц	Номер по каталогу	6-знач. код.
R1 R2	20	39012Y20D	244107	4	8.2	RSS13/64TA8,2	204177	24	MSK-B250/220-1,5	209997
	24	39012Y24D	202327		18	RSS13/64TA18	211727	-		
	40	39012Y40D	244106		33	RSS13/64TA33	211728	48	MSK-B250/220-1,5	209997
	48	39012Y48D	244734		68	RSS13/64TA6,8	214869	-		
	97	39012Y97D	202328		220	RSS13/64TA220	212702	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	39012Y110D	202323		330	RSS13/64TA330	211745	-		
	197	39012Y197D	202325		680	RSS13/64TA680	214580	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	39012Y220D	202326		1200	RSS13/64TA1200	213034	-		
	230	39012Y230D	211706		1200	RSS13/64TA1200	213034			
	125	39012Y125D	202324		330	RSS13/64TA300	211714			
R3	20	3903Y20D	215278	4	8.2	RSS13/64TA8,2	204177	24	MSK-B250/220-1,5	209997
	24	3903Y24D	244735		18	RSS13/64TA18	211727	-		
	40	3903Y40D	244088		39	RSS13/64TA39	211730	48	MSK-B250/220-1,5	209997
	48	3903Y48D	212705		47	RSS13/64TA47	211731	-		
	97	3903Y97D	213691		270	RSS13/64TA270	214399	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	3903Y110D	202437		330	RSS13/64TA330	211745	-		
	197	3903Y197D	214442		820	RSS13/64TA820	214400	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3903Y220D	202438		1200	RSS13/64TA1200	213034	-		
	230	3903Y230D	211107		1200	RSS13/64TA1200	213034			
	125	3903Y125D	216100		330	RSS13/64TA300	211714			
R4	20	3904Y20D	244084	6	8.2	RSS13/64TA8,2	204177	24	MSK-B250/220-1,5	209997
	24	3904Y24D	202483		18	RSS13/64TA18	211727	-		
	40	3904Y40D	244083		33	RSS13/64TA33	211728	48	MSK-B250/220-1,5	209997
	48	3904Y48D	213814		33	RSS13/64TA33	211728	-		
	97	3904Y97D	213601		180	RSS13/64TA180	211744	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	3904Y110D	202479		180	RSS13/64TA180	211744	-		
	197	3904Y197D	202481		680	RSS13/64TA680	214580	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3904Y220D	202482		680	RSS13/64TA680	214580	-		
	230	3904Y230D	211708		680	RSS13/64TA680	214580			
	125	3904Y125D	202480		180	RSS13/64TA180	211744			
R5	20	3905Y20D	244073	10	6.8	RSS13/64TA6,8	214869	24	SKB-B80/70-4	211716
	24	3905Y24D	244072		10	RSS13/64TA10	211742	-		
	40	3905Y40D	244071		27	RSS13/64TA27	244192	48	MSK-B250/220-1,5	209997
	48	3905Y48D	244736		27	RSS13/64TA27	244192	-		
	97	3905Y97D	202513		120	RSS13/64TA120	243281	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	3905Y110D	202512		180	RSS13/64TA180	211744	-		
	197	3905Y197D	244074		470	RSS13/64TA470	244191	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3905Y220D	212706		680	RSS13/64TA680	214580	-		
	230	3905Y230D	211709		680	RSS13/64TA680	214580			
	125	3905Y125D	242260		180	RSS13/64TA180	211744			
R6	20	3906Y20D	244065	10	6.8	RSS13/64TA6,8	214869	24	SKB-B80/70-4	211716
	24	3906Y24D	244064		8.2	RSS13/64TA8,2	204177	-		
	40	3906Y40D	244063		27	RSS13/64TA27	244192	48	MSK-B250/220-1,5	209997
	48	3906Y48D	212707		27	RSS13/64TA27	244192	-		
	97	3906Y97D	202533		100	RSS13/64TA100	211744	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	3906Y110D	202532		180	RSS13/64TA180	211744	-		
	197	3906Y197D	244066		470	RSS13/64TA470	244191	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3906Y220D	213612		680	RSS13/64TA680	214580	-		
	230	3906Y230D	211770		680	RSS13/64TA680	214580			
	125	3906Y125D	211711		180	RSS13/64TA180	211744			
R7	20	3907Y20D	244058	16	5.6	RSS13/64TA5,6	211735	24	SKB-B80/70-4	211716
	24	3907Y24D	244057		5.6	RSS13/64TA5,6	211735	-		
	40	3907Y40D	244056		15	RSS13/64TA15	211737	48	SKB-B80/70-4	211716
	48	3907Y48D	244737		18	RSS13/64TA18	211727	-		
	97	3907Y97D	244738		82	RSS13/64TA82	204177	110	MSK-B250/220-1,5	209997
	110	3907Y110D	202547		100	RSS13/64TA100	211743	-		
	197	3907Y197D	244059		330	RSS13/64TA330	211745	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3907Y220D	202548		390	RSS13/64TA390	211746	-		
	230	3907Y230D	211712		1200	RSS13/64TA1200	213034			
	125	3907Y125D	211713		330	RSS13/64TA330	211745			
R8	97	3908Y97D	212959	16	82	RSS20/165TA82	214081	110	SKB-B250/220-4	212165
	110	3908Y110D	202565		120	RSS20/165TA120	213664	-		
	197	3908Y197D	214066		390	RSS20/165TA390	211748	220	MSK-B250/220-1,5	209997
	220	3908Y220D	202566		470	RSS20/165TA470	211739	-		
R9	97	3909Y97D	214146	140	100	RSS20/165TA100	213663	110	SKB-B30/08	211720
	110	3909Y110D	202572		150	RSS20/165TA150	215004	-		
	197	3909Y197D	204181		390	RSS20/165TA390	211748	220	SKB-B500/445-4	214501
	220	3909Y220D	244739		560	RSS20/165TA560	244987	-		

(1) Для установки резисторов, последовательно используйте H3 вспомогательный контакт.
(2) Два резистора 20x165 подключенных параллельно, значение сопротивление для каждого приведено в таблице.

Запасные части

Контактор	Описание	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки (штук)
R1	Неподвижный элемент исполнения „Z" с дугогасительной катушкой на 14А и искрогасителем	**390/3921PFZCS14**	202273	1
	Неподвижный элемент исполнения „Z" с дугогасительной катушкой на 25А и искрогасителем	**390/3921PFZCS25**	244172	1
	"Неподвижный элемент исполнения „Z" с дугогасительной катушкой на 45А и искрогасителем	**390/3921PFZCS45**	202274	1
	Неподвижный элемент исполнения „RN" с искрогасителем	**390/3921PFRN**	244173	1
	Подвижный элемент исполнения „Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3921PMZI**	202276	1
	Подвижный элемент исполнения „RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3921PMRN**	202275	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3921/2FOM4/2**	214120	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3922FOM5/2**	214121	1
	Искрогаситель для полюсов исполнения „Z" и „RN"	**390/3921PZ**	202277	1
R2	Неподвижный элемент исполнения „Z" с дугогасительной катушкой на 45А и искрогасителем	**390/3922PFZCS45**	244744	1
	Неподвижный элемент исполнения „Z" с дугогасительной катушкой на 90А и искрогасителем	**390/3922PFZCS90**	202278	1
	Неподвижный элемент исполнения „RN" с искрогасителем	**390/3922PFRN**	212709	1
	Подвижный элемент исполнения „Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3922PMZI**	202279	1
	Подвижный элемент исполнения „RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3922PMRN**	213014	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3921/2FOM4/2**	214120	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3922FOM5/2**	214121	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3922PZ**	202280	1
R3	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 75А и искрогасителем	**390/3923PFZCS75**	244745	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 125А и искрогасителем	**390/3923PFZCS125**	202281	1
	Неподвижный элемент исполнения „RN" с искрогасителем	**390/3923PFRN**	213986	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3923PMZI**	202283	1
	Подвижный элемент исполнения "RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3923PMRN**	202282	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3923/2FOM4/2**	214122	1
	Неподвижный и подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3923FOM5/2**	214123	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3923PZ**	202284	**1**
R4	Неподвижный элемент исполнения «Z» с дугогасительной катушкой на 125А и искрогасителем	**390/3924PFZCS125**	202288	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 200А и искрогасителем	**390/3924PFZCS200**	202289	1
	Неподвижный элемент исполнения "RN" с искрогасителем	**390/3924PFRN**	202287	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3924PMZI**	202291	1
	Подвижный элемент исполнения "RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3924PMRN**	202290	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3924F4**	214124	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3924M4/2**	214126	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3924F5/2**	204178	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3924M5/2**	214127	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3924PZ**	202292	1
R5	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 125А и искрогасителем	**390/3925PFZCS150**	213573	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 320А и искрогасителем	**390/3925PFZCS320**	202295	1
	Неподвижный элемент исполнения "RN" с искрогасителем	**390/3925PFRN**	244746	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3925PMZI**	202298	1
	Подвижный элемент исполнения "RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3925PMRN**	202297	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3925F4/2**	214128	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3925M4/2**	214130	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3925F5/2**	214129	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3925M5/2**	214131	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3925PZ**	202299	1
R5	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 270А и искрогасителем	**390/3926PFZCS270**	202303	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 450А и искрогасителем	**390/3926PFZCS450**	213574	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3926PMZI**	202304	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3926F4/2**	214133	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3926M4/2**	214135	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3926F5/2**	214134	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3926M5/2**	214136	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3926PZ**	202654	1

Запасные части (продолжение)

Контактор	Описание	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки (штук)
R7	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 320А и искрогасителем	**390/3927PFZCS320**	202307	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 630А и искрогасителем	**390/3927PFZCS630**	202308	1
	Неподвижный элемент исполнения "RN" с искрогасителем	**390/3927PFRN**	202306	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/392PMZI**	202310	1
	Подвижный элемент исполнения "RN" (с пружиной сжатия и пластиной)	**390/3927PMRN**	202309	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3927F4/2**	214137	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**390/3927M4/2**	214139	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3927F5/2**	214138	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**390/3927M5/2**	214140	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**390/3927PZ**	202311	1
R8	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 400А и искрогасителем	**3908PFZCS400**	202555	1
	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 800А и искрогасителем	**3908PFZCS800**	202562	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**3908PMZ**	202563	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**3908F4/2**	214144	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**3908/9M4/2**	214141	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**3908F5/2**	214145	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**3908/9M5/2**	214142	1
	Искрогаситель для полюсов „Z" и „RN"	**3908PZ**	202564	1
R8	Неподвижный элемент исполнения "Z" с дугогасительной катушкой на 1200А и искрогасителем	**3909PFZCS120**	244983	1
	Подвижный элемент исполнения "Z" (с пружиной сжатия и пластиной)	**3909PMZ**	212962	1
	Неподвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**3909F4/2**	204179	1
	Подвижный главный контакт, тип 4/2 (повторно-кратковременный режим)	**3908/9M4/2**	214141	1
	Неподвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**3909F5/2**	204180	1
	Подвижный главный контакт, тип 5/2 (непрерывный режим)	**3908/9M5/2**	214142	1

Рабочие категории

				R1...	R2...	R3...	R4...	R5...	R6...	R7...	R8...	R9...
AC-1	Пиковый рабочий ток	40ºC	(A)	45	90	125	250	320	450	630	800	1200
	при темп. окр среды:	55ºC	(A)	45	90	125	250	320	450	600	750	1200
	(для всех ном. напряжений)	70ºC	(A)	30	70	100	200	280	360	500	700	950
	Макс. рабочая мощность	230/220В	(кВт)	17	30	45	90	114	170	195	240	450
	Резистор III	400/380В	(кВт)	29	55	75	155	196	310	330	410	750
		440/415В	(кВт)	32	57	85	180	227	340	330	500	900
		500В	(кВт)	39	69	102	200	250	390	420	550	1030
	Проводник		($мм^2$)	10	35	50	120	185	2 x (30x5)	2 x (40x5)	2 x (60x5)	4 x (50x5)
	Работа в % от пикового	120 сраб./час	(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	50
	рабочего тока	300 сраб./час	(%)	50	50	50	50	30	30	20	10	10
AC-3	Пиковый рабочий ток	Ue = 400В	(A)	40	90	110	200	320	450	630	800	-
	Макс. рабочая мощность	230/220В	(кВт)	11.5	26	36.5	72.5	93	130	184	232	-
		400/380В	(кВт)	20	45	62	100	160	225	315	400	-
		440/415В	(кВт)	20	45	68	100	160	225	315	400	-
		500В	(кВт)	20	45	72,5	120	165	280	400	500	-
	Использование в % от	120 сраб./час	(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	-
	пикового рабочего тока	300 сраб./час	(%)	50	50	50	50	50	50	30	30	-
AC-4	Пиковый рабочий ток	Ue = 500В	(A)	18.5	44	55	110	125	150	165	250	-
	Рабочая мощность	230/220В	(кВт)	4	11	15	33	37	45	50	80	-
	(200,000 коммутационных		(HP)	5.3	14.6	19.9	43.9	49.2	59.8	66.5	106	-
	операций)	400/380В	(кВт)	9	22	28	55	63	80	90	132	-
			(HP)	11.9	29.2	37.2	73.1	83.8	106	119.7	175.5	-
		500В	(кВт)	11	25	33	75	90	100	110	225	-
			(HP)	14.6	33.2	43.9	99.7	119.7	133	146	299	-
	Пиковый рабочий ток	≤ 400В	(A)	40	90	110	185	280	420	590	700	-
	Макс. рабочая мощность	400/380В	(кВт)	18.5	38	55	90	150	220	300	375	-

	Ue	Серии полюсов	R1...	R2...	R3...	R4...	R5...	R6...	R7...	R8...	R9...
DC1 L/R ≤ 1мсек	125В	1	40	85	115	180	300	400	600	700	900
		2	60	90	125	200	320	450	630	750	1000
		3	60	90	125	200	320	450	630	800	1250
		4	60	90	125	200	320	450	630	800	1250
	220В	1	20	75	110	160	275	350	500	600	800
		2	30	90	115	200	300	370	560	650	900
		3	40	90	125	250	320	400	630	750	1000
		4	40	90	125	250	320	450	630	800	1250
	440В	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	75	100	200	275	350	500	600	800
		3	20	90	125	250	320	400	600	700	900
		4	20	90	125	250	320	450	630	800	1000
DC3 L/R ≤ 2.5мсек	125В	1	30	75	100	170	280	380	550	650	-
		2	40	80	110	200	320	450	630	800	-
		3	45	90	110	200	320	450	630	800	-
		4	45	100	120	220	340	480	-	-	-
	220В	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	15	65	90	155	245	340	460	550	-
		3	20	90	110	200	320	450	630	800	-
		4	25	90	110	200	320	450	630	800	-
	440В	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	10	55	75	120	200	300	400	500	-
		4	13	70	100	160	260	400	550	660	-
DC5 L/R ≤ 15мсек	125В	1	27	50	70	90	240	320	400	500	-
		2	35	70	90	150	280	380	450	550	-
		3	40	90	100	200	320	420	500	600	-
		4	40	90	110	200	320	450	500	650	-
	220В	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	13	55	80	140	220	300	410	490	-
		3	18	80	100	180	290	400	560	700	-
		4	22	80	100	180	290	400	560	700	-
	440В	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	9	50	67	100	180	270	360	450	-
		4	11	60	90	130	224	360	480	600	-

Технические данные

Международные стандарты

IEC/EN 60947-1
IEC/EN 60947-4-1
IEC/EN 60947-5-1

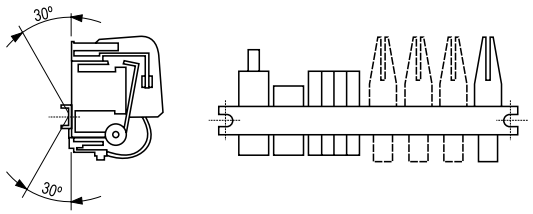
Внешние условия

Температура хранения		от -55°C до +80°C
Рабочая температура		от -40°C до +60°C
Высота установки	до 2500 м	Номинальные значения
	От 3000 м до 4000 м	90%Ie 80%Ue
	От 4000 м до 5000 м	80%Ie 75%Ue

Климатическая стойкость (МЭК 68-2)

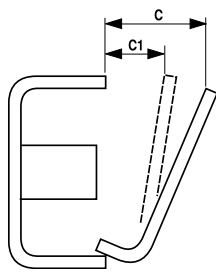
Непрерывные испытания 40/125/56			
	Холод (72ч)	Температура	-40°C
	Сухое тепло (96ч)	Температура	+125°C
		Относительная влажность	< 50%
	Влажность и жара (56 суток)	Температура	+40°C
		Относительная влажность	95%
Циклические испытания			
	Первый полуцикл (12ч)	Низкая температура	+25°C
		Относительная влажность	93%
	Второй полуцикл (12ч)	Низкая температура	+55°C
		Относительная влажность	95%
	Кол-во последовательных циклов		6

Установка в положениях



Без изменения напряжений включения и выключения.
Без изменения номинальной мощности

Эксплуатация



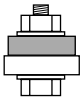
C = Размыкание подвижного сердечника
C1 = Размыкание подвижного сердечника при начале соприкосновения контактов.
Приведенные в таблице значения относятся к контакторам стандартного трехполюсного исполнения и могут различаться в случае использования нестандартных исполнений.

Источник питания постоянного тока		Давление замкнутых контактов в кг (+10% / -30%)
C (мм) ±1	C1 (мм) ±1	
18	5	0.750
18	5	0.750
20	6	0.750
22	6	1.300
24	7	2.000
28	8	3.500
28	8	5.500
34	10	8.000
34	10	15.000

Замена главных контактов

Замена (вследствие износа) главных контактов требует точного соблюдения расстояния между подвижными и неподвижными контактами. Регулировочные винты должны затягиваться до того, пока главные контакты не начнут одновременно соприкасаться при наличии зазора, отображаемого A1 или C1, между неподвижным и подвижным магнитопроводом.
Убедитесь, что все полюса контактора имеют одинаковый ход, замкнув магнитную цепь вручную; если полюса отрегулированы правильно, то они одновременно придут в соприкосновение.
Если износ контактов выходит за допустимые стандартом значения, пожалуйста, обратитесь к поставщику, так как, скорее всего, устройство было неправильно выбрано для существующих условий эксплуатации.
Для замены контактов, ослабьте затягивающий винт соответствующего держателя контакта, а после установки новых контактов убедитесь, что винт туго затянут. GE гарантирует надлежащую работу контакторов только при условии замены износившихся контактов на контакты производителя оборудования.

Площадь поперечного сечения выводов и момент затяжки

		R1... R2...	R3...	R4...	R5...	R6...	R7...	R8...	R9...
	Проводник с одним сердечником (мм²)	2.5...25	2.5...50						
	Многожильный проводник с клеммой в оболочке (мм²)	2.5...25	2.5...50						
	Многожильный проводник с клеммой в оболочке (мм²)	2.5...25	2.5...50						
	Многожильный проводник (мм²)	4...25	4...50						
	Одножильный и многожильный по AWG (мм²)	16...4	16...2						
	Момент затяжки (Нм)	4	5,6						
	(Фунт x дюйм)	35	50						
	Многожильный с клеммой (мм²)			1 x 120 2 x 95	1 x 185 2 x 150	-	-	-	
	Якоря			-	-	2 x (30x5)	2 x (40x5)	2 x (60x5)	
	Момент затяжки (Нм)			7	23	31	31	31	
	(Фунт x дюйм)			60	200	275	275	275	

Силовая цепь

			R1...	R2...	R3...	R4...	R5...	R6...	R7...	R8...	R9...
Номинальный тепловой ток Ith при θ ≤ 55°C		(A)	45	90	125	250	320	450	630	800	1500
Номинальный рабочий ток Ie AC-3		(A)	40	90	110	200	320	450	630	800	-
Номинальное рабочее напряжение Ue (1)		(B)	500	500	500	500	500	500	500	500	500

3-полюсные контакторы

Номинальное напряжение через изоляцию Ui		(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Максимальный продолжительный ток по AC-1		(A)	45	90	125	250	320	450	630	800	1200
Пределы частоты (Гц)		(Гц)									
Включающая способность (эфф.) (МЭК947)		(A)	540	1200	1250	2400	3800	5400	7500	9600	4000
Отключающая способность (эфф.)	Ue ≤ 400В	(A)	450	960	1250	1900	3050	4350	6000	7700	4000
(МЭК 947)	Ue = 500В	(A)	-	650	1050	1900	3050	4350	6000	7700	4000
Кратковременный ток	1 сек	(A)	1200	1500	2000	2500	3000	4250	5000	6000	10000
	5 сек	(A)	800	900	1500	2200	2800	4000	4800	5700	9000
	10 сек	(A)	500	650	1200	1600	2500	3900	4600	5500	8800
	30 сек	(A)	250	300	750	1100	2000	3700	4400	5200	8500
	1 мин	(A)	180	200	450	800	1500	2500	3000	4000	5000
	3 мин	(A)	100	150	250	500	600	900	1500	2300	3000
Время возврата		(мин)	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Плавкая защита от коротких	aM	(A)	50	125	160	250	400	630	800	1000	-
замыканий	gL-gG	(A)	80	160	200	315	425	630	800	1000	-
Полное сопротивление на полюс		(mΩ)	1	1	0.5	0.4	0.2	0.3	0.2	0.25	0.10
Рассеяние мощности на полюс	AC-1	(Вт)	2.1	8.1	7.8	25	20	60	79	160	144
	AC-3	(Вт)	1.6	8.1	6	16	20	60	79	160	-
Сопротивление изоляции											
Полюс-полюс		(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Полюс-земля		(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Ввод-вывод		(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

(1) Для номинальных напряжений свыше 500В обратитесь к поставщику.

Цепь управления

Переменный ток

		R1...	R2...	R3...	R4...	R5...	R6...	R7...	R8...	R9...
Номинальное напряжение через изоляцию Ui	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us при 50/60Гц	(B)	24...220	24...220	24...220	24...220	24...220	24...220	24...220	24...220	24...220
Пределы напряжений одночастотной катушки										
Рабочее	xUs	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1	0.85...1.1
Выключения	xUs	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55	0.22...0.55
Потребление двухчастотных катушек (1)										
Замкнутая магнитная цепь (50Гц/60Гц)	(BA)	19	19	20	25	35	38	53	100	190
Разомкнутая магнитная цепь (50Гц/60Гц)	(BA)	27	27	38	41	57	60	90	440	1400
Рассеяние тепловой мощности (50Гц/60Гц)	(Вт)	19	19	20	25	35	38	53	100	190
Время включения и выключения. Величины при Us										
Собственное время включения при возбуждении (NA)	(мс)	60/70	60/70	60/70	110/120	150/160	180/200	200/210	150/160	-
Собственное время включения при развозбуждении (NA)	(мс)	80/95	80/95	80/95	160/170	200/210	350/450	240/250	150/160	-
Механическая износостойкость										
Двухчастотные катушки (при 50Гц)	10^6 сраб.	10	10	10	10	10	10	10	8	8
Максимальная скорость										
Двухчастотные катушки Без нагрузки	сраб./час	1200	1200	600	400	400	400	400	300	300
AC-1 с номинальной мощностью	сраб./час	600	600	300	120	120	120	120	90	60
AC-2 с номинальной мощностью	сраб./час	250	250	200	120	120	120	120	90	-
AC-3 с номинальной мощностью	сраб./час	600	600	300	120	120	120	120	90	-
AC-4 с номинальной мощностью	сраб./час	150	150	100	60	60	60	60	30	-

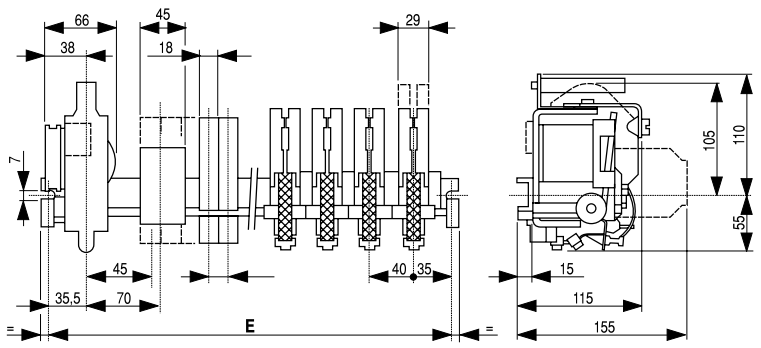
Постоянный ток

Номинальное напряжение через изоляцию Ui	(B)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us	(B)	24...230	24...230	24...230	24...230	24...230	24...230	24...230	24...230	24...230
Пределы напряжения										
рабочее	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
выключения	xUs	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5	0.15...0.5
Потребляемая мощность										
Замкнутая магнитная цепь	(Вт)	14	14	16	22	28	30	42	80	140
Разомкнутая магнитная цепь	(Вт)	21	21	25	31	45	46	65	400	1000
Время включения и выключения										
Величины при Us										
Собств. время включ. при возбуждении (NA)	(мс)	60/70	60/70	60/70	110/120	150/160	180/200	200/210	150/160	-
Собств. время откл. при развозбуждении (NA)	(мс)	19/20	19/20	19/20	28/30	40/45	59/60	30/35	25/30	-
Механическая износостойкость	10^6 сраб.	10	10	10	10	10	10	10	8	8
Максимальная скорость										
Без нагрузки	сраб./час	1200	1200	600	400	400	400	400	300	300
AC1 и AC3 с номинальной мощностью	сраб./час	600	600	300	120	120	120	120	90	-
AC4 с номинальной мощностью	сраб./час	150	150	100	60	60	60	60	30	-

(1) С контактом типа 5/2

Чертежи и размеры

R1..., R2...

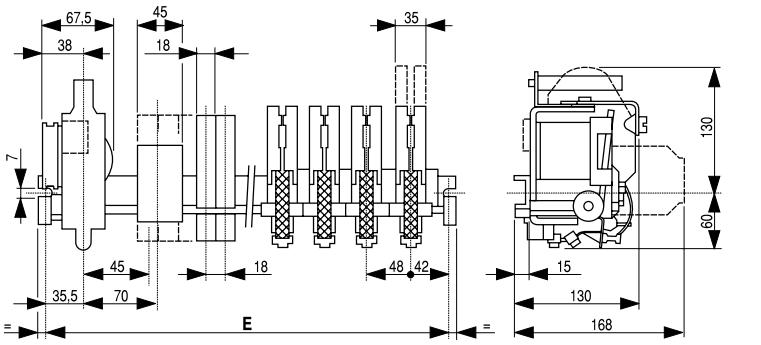


Комбинация контактов

Главный полюс „Z" (1)	Макс. кол-во вспом. конт.	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	1	1	1	150
	3	3	3	200
	6	6	4	250
	9	6	4	300
	10	6	4	350
	10	6	4	400
2	1	1	1	200
	4	4	4	250
	7	6	4	300
	9	6	4	350
	9	6	4	400
3	2	2	2	250
	5	5	4	300
	7	6	4	350
	7	6	4	400
4	2	2	2	300
	5	5	4	350
	5	5	4	400

(1) Полюс „RN" может быть использован для замены одного из полюсов „Z" Для использования большего числа полюсов „RN", обратитесь к поставщику.

R3...

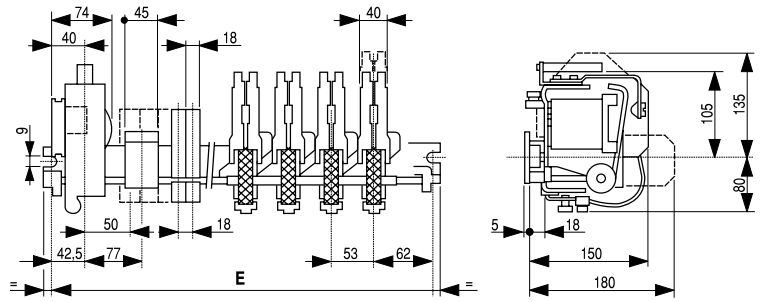


Комбинация контактов

Главный полюс „Z" (1)	Макс. кол-во вспом. конт.	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	-	-	-	150
	3	3	3	200
	6	6	4	250
	9	6	4	300
	10	6	4	350
	10	6	4	400
2	-	-	-	200
	3	3	3	250
	6	6	4	300
	8	6	4	350
	9	6	4	400
3	-	-	-	250
	3	3	3	300
	6	6	4	350
	7	6	4	400
4	-	-	-	300
	3	3	3	350
	4	4	4	400

(1) Полюс „RN" может быть использован для замены одного из полюсов „Z" Для использования большего числа полюсов „RN", обратитесь к поставщику.

R4...

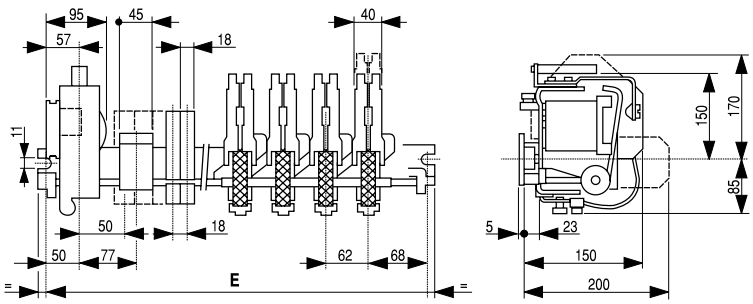


Комбинация контактов

Главный полюс „Z" (1)	Макс. кол-во вспом. конт.	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	3	3	3	250
	6	6	4	300
	9	6	4	350
	10	6	4	400
	10	6	4	450
2	-	-	-	250
	3	3	3	300
	6	6	4	350
	9	6	4	400
	10	6	4	450
3	-	-	-	300
	3	3	3	350
	6	6	4	400
	9	6	4	450
4	3	3	3	400
	4	4	3	450

(1) Полюс „RN" может быть использован для замены одного из полюсов „Z" Для использования большего числа полюсов „RN", обратитесь к поставщику.

R5...

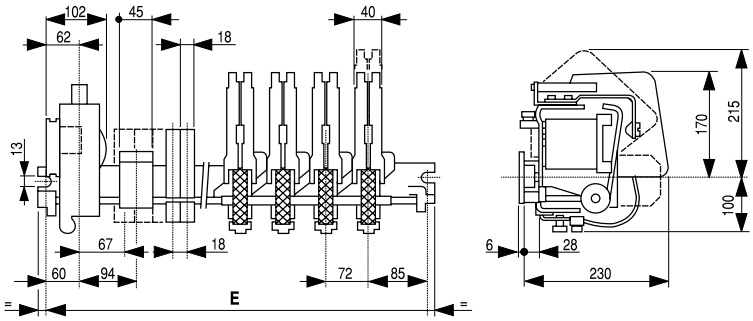


Комбинация контактов

Главный полюс „Z" (1)	Макс. кол-во вспом. контактов	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	2	2	2	250
	5	5	4	300
	8	6	4	350
	10	6	4	400
	10	6	4	450
	10	6	4	500
2	2	2	2	300
	4	4	4	350
	7	6	4	400
	10	6	4	450
	10	6	4	500
3	1	-	-	350
	4	4	4	400
	6	6	4	450
	7	6	4	500
4	-	-	-	400
	3	3	3	450
	3	3	3	500

(1) Полюс „RN" может быть использован для замены одного из полюсов „Z" Для использования большего числа полюсов „RN", обратитесь к поставщику.

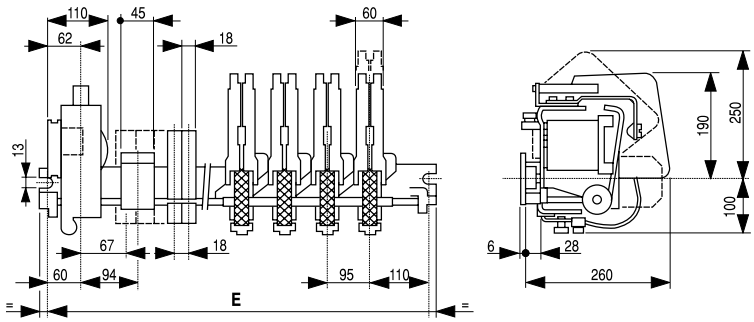
R6...



Комбинация контактов

Главный полюс „Z"	Макс. кол-во вспом. контактов	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	5	2	4	350
	8	6	4	400
	10	6	4	450
	10	6	4	500
	10	6	4	600
	10	6	4	700
2	1	1	1	350
	4	4	4	400
	7	6	4	450
	9	6	4	500
	10	6	4	600
3	10	6	4	700
	2	2	2	450
	5	5	4	500
	7	6	4	600
	7	6	4	700
4	1	1	1	500
	2	2	2	600
	2	2	2	700

R7...



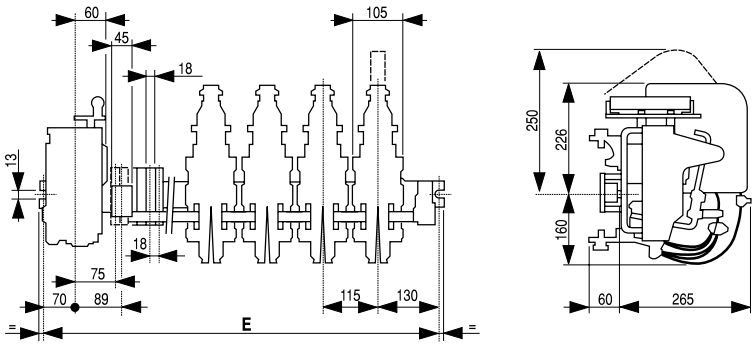
Комбинация контактов

Главный полюс „Z" (1)	Макс. кол-во вспом. контактов	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	4	4	4	350
	6	6	4	400
	9	6	4	450
	10	6	4	500
	10	6	4	600
	10	6	4	700
2	1	1	1	400
	4	4	4	450
	7	6	4	500
	10	6	4	600
	10	6	4	700
3	1	1	1	500
	7	6	4	600
	8	6	4	700
4	2	2	2	600
	5	5	3	700

(1) Полюс „RN" может быть использован для замены одного из полюсов „Z" Для использования большего числа полюсов „RN", обратитесь к поставщику.

Чертежи и размеры

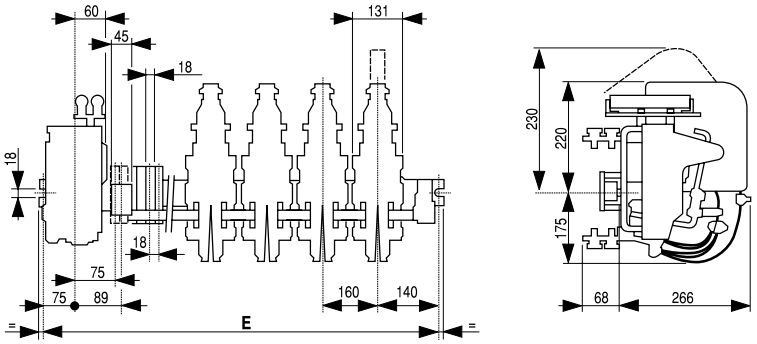
R8...



Комбинация контактов

Главный полюс „Z"	Макс. кол-во вспом. контактов	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	1	1	1	350
	4	4	4	400
	6	6	4	450
	9	6	4	500
	10	6	4	600
	10	6	4	700
	10	6	4	800
2	-	-	-	450
	3	3	3	500
	8	6	4	600
	10	6	4	700
	10	6	4	800
3	2	2	2	600
	8	6	4	700
	8	6	4	800
4	1	1	1	700
	4	3	3	800

R9...



Комбинация контактов

Главный полюс „Z"	Макс. кол-во вспом. контактов	Макс. НО	Макс. НЗ	Межцентровое расстояние
1	2	2	2	400
	4	4	4	450
	7	6	4	500
	10	6	4	600
	10	6	4	700
	10	6	4	800
	10	6	4	900
	10	6	4	1000
2	4	4	4	600
	9	6	4	700
	10	6	4	800
	10	6	4	900
	10	6	4	1000
3	-	-	-	700
	6	6	4	800
	8	6	4	900
	8	6	4	1000
4	3	3	3	900
	4	3	3	1000

Пускатели для прямого пуска от сети

Серия M
от 6 до 12A (AC-3)

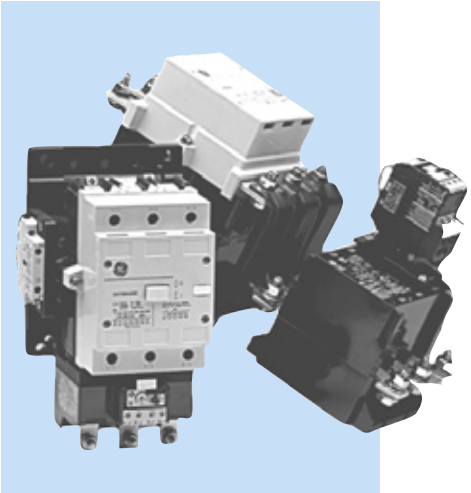
- Сеть электропитания: до 690 В перем. тока
- Цепь управления: до 600 В перем. тока
- Корпус из поликарбоната (IP40 - IP65)
  - Стойкость к ударным нагрузкам
  - Полная изоляция ⧈
  - 4 отверстия вводов с выбиваемыми заглушками PG13.5
  - Кабельный ввод в основании
- Выводы защищены от случайных контактов
- 16 диапазонов уставок от 0,11 до 14 A
- Встроенный блок пусковых контактов

Коды для заказов ● стр. D.19
Схемы электр. соединений ● стр. D.24
Размеры ● стр. D.32

Серия CL
от 9 до 105A (AC-3)

- Силовая цепь: до 690 В перем. тока
- Цепь управления: до 690 В перем. тока
- Вариант IP00
- Корпус из поликарбоната (IP40 - IP65)
  - Ударостойкость
  - Полная изоляция ⧈
  - 4 отверстия вводов с выбиваемыми заглушками
- Вариант с пустыми корпусами
- Встроенный блок пусковых контактов

Коды для заказов ● стр. D.19
Схемы электр. соединений ● стр. D.25
Размеры ● стр. D.32



Серия CK
от 150 до 825A (AC-3)

- Силовая цепь: до 1000 В перем. тока
- Цепь управления: до 690 В перем. тока
- Степень защиты IP00
- Выводы защищены от случайных контактов: IP20
  - от KG75 до KG12: Выводы катушек и вспомогательные выводы со встроенной защитой
  - KG13: Выводы катушек и вспомогательные выводы со встроенной защитой

Коды для заказов ● стр. D.19
Схемы электр. соединений ● стр. D.26
Размеры ● стр. D.33

Серия M – Пускатели для прямого пуска от сети в корпусе из поликарбоната

		Кнопки	Степень защиты	Номер по каталогу	6-знач. код	Комлект поставки
Пустые корпуса		Пуск/стоп со сбросом	IP40	**MG0004PAT0**	209780	1
			IP65	**MG0006PAT0**	209781	1
		Только сброс	IP40	**MG0004RAT0**	137567	1
			IP65	**MG0006RAT0**	116402	1
		Кнопка пуск/ аварийный останов	IP40	**MG0004QAT0**	137566	1
			IP65	**MG0006QAT0**	116074	1
Блок пусковых контактов	Пристыковывается к контактору сбоку и приводится в действие нажатием кнопки, установленной на корпусе.			**MAGL110AT**	100608	1

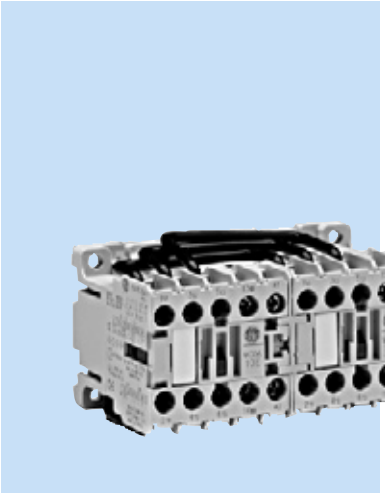
Серия CL – Пускатели для прямого пуска от сети

	Для использования с:	Кнопки	Степень защиты	Номер по каталогу	6-знач. код	Комлект поставки
Пустые корпуса	CL00, CL01,CL02	Пуск/стоп + сброс	IP40	**LG0004P1B0**	209344	1
			IP65	**LG0006P1B0**	200004	1
		Без кнопок	IP40	**LG0004S1B0**	209347	1
			IP65	**LG0006S1B0**	116011	1
		Только сброс	IP40	**LG0004R1B0**	116651	1
			IP65	**LG0006R1B0**	116652	1
	CL25	Пуск/стоп + сброс	IP40	**LG2504P1B0**	100885	1
			IP65	**LG2506P1B0**	101095	1
		Только сброс	IP40	**LG2504R1B0**	116226	1
			IP65	**LG2506R1B0**	133611	1
	CL04	Пуск/стоп + сброс	IP40	**LG0404P1B0**	116653	1
			IP65	**LG0406P1B0**	116656	1
		Только сброс	IP40	**LG0404R1B0**	133264	1
			IP65	**LG0406R1B0**	133265	1
	CL25, CL04	Без кнопок	IP40	**LG0404S1B0**	116996	1
			IP65	**LG0406S1B0**	116997	1
Клемма нейтрали				**BNL**	104797	10
Устройство для перевода на управление постоянными командами	Закрепляется между кнопками на корпусах пускателей путём нажатия с целью механической блокировки в режиме управления постоянными командами.			**EPL**	104798	10
Блок пусковых контактов	Закрепляется на фронтальной части пускателя путём нажатия и управляется установленной на корпусе кнопкой "Пуск"			**BMLF**	104800	10

Серия CL - Пускатели для прямого пуска от сети. IP00

			Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Наборы для соединений	Набор шин для силовых цепей	CK85,CK09,CK95	**KVP85G**	104770	1
		CK10,CK11	**KVP10G**	104771	1
		CK12	**KVP12G**	104767	1
Пластина	Металлическая пластина	CK85, CK09, CK95	**PVP85G**	241747	1
		CK10, CK11	**PVP10G**	241748	1
		CK12	**PCP12G**	241749	1

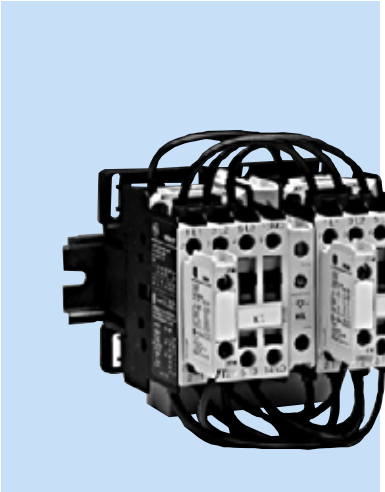
Реверсивные пускатели



Коды для заказов ● стр. D.21
Схемы электр. соединений ● стр. D.28
Размеры ● стр. D.34

Серия M
от 6 до 12A (AC-3)

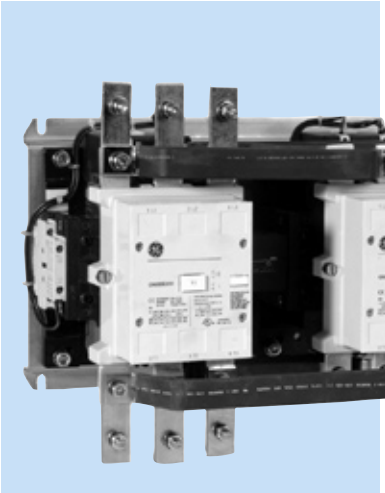
- Силовая цепь: до 690В перем. тока
- Цепь управления: до 600В перем. тока
  до 250В пост. тока
- Включает в себя два трехполюсных контактора, устройство механической блокировки и силовые соединения.
- Клеммы с винтовым креплением и клеммы для вставных контактов защищены от случайных прикосновений.
- Степень защиты IP20 в соответствии с EN 60529.
- Выпускается вариант со штыревыми клеммами для печатных плат.
- Приспособления для установки вспомогательных блок-контактов мгновенного действия и с временной задержкой, а также блоков подавления напряжения.



Коды для заказов ● стр. D.21
Схемы электр. соединений ● стр. D.28
Размеры ● стр. D.34

Серия CL
от 9 до 105A (AC-3)

- Силовая цепь: до 690В перем. тока
- Цепь управления: до 690В перем. тока
- Степень защиты IP00



Коды для заказов ● стр. D.21
Схемы электр. соединений ● стр. D.29
Размеры ● стр. D.35

Серия CL
от 9 до 105A (AC-3)

- Силовая цепь: до 1000В перем. тока
- Цепь управления: до 660В перем. тока
- Степень защиты IP00

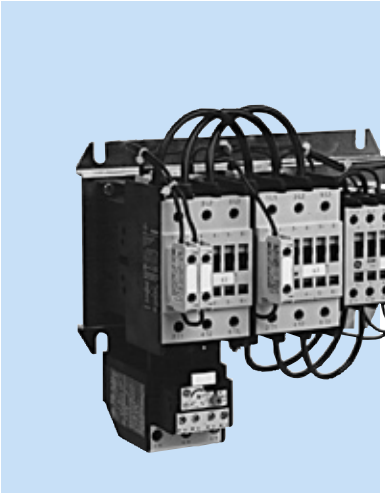
Серия M и CL – Реверсивные пускатели

	Назначение	Для использования с контактором	перем./ пост. тока	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Монтажные комплекты для пускателей с реверси-рованием	Могут применяться с соединительными модулями Подключение сверху и снизу Без реле перегрузки	MC0.., MC1.., MC2..	ac/dc	**WKMIU**	101421	1
		CL00.., CL01.., CL02..	ac/dc	**WKLI02P**	101422	1
		CL25..	ac/dc	**WKLI25P**	101423	1
		CL03.., CL04..	ac/dc	**WKLI04P**	101424	1
		CL45..	ac/dc	**WKLI45P**	101425	1
		CL06A.., CL07A.	ac	**WKLI07P**	101426	1
Пластина	Металлическая пластина	CL06, CL07, CL08		**WKI0910**	241751	1
		CL08, CL09, CL10		**WKI0608**	241752	1

Серия CK – Реверсивные пускатели. IP00

	Назначение	Для использования с контактором	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Наборы для соединений	Набор шин для цепей управления	KI75, KI08	**KVP75U**	113627	1
		KI85, KI09, KI95	**KVP85U**	113628	1
		KI10, KI11	**KVP10U**	133374	1
		KI12	**KVP12U**	113630	1
	Набор шин для цепей управления. Для монтажа с реле тепловой защиты	KI75, KI08	**KVP75I**	133370	1
		KI85, KI09, KI95	**KVP85I**	113631	1
		KI10, KI11	**KVP10I**	133371	1
		KI12	**KVP12I**	113633	1
Пластина	Металлическая пластина	CK75, CK08	**KVB75I**	104690	1
		CK85, CK95	**KVB95I**	104691	1
		CK10, CK11	**KVB10I**	104692	1
		CK12	**KVB12I**	104693	1

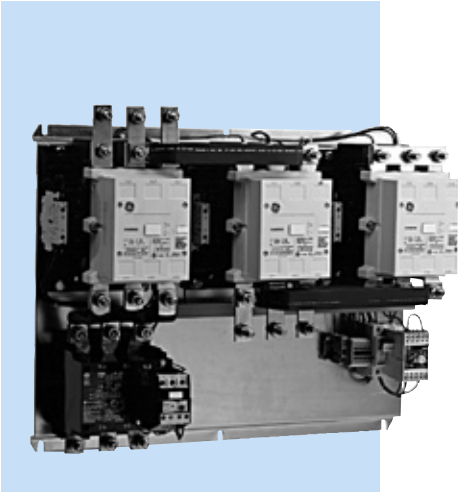
Пускатели с переключением звезда-треугольник



Коды для заказов ● стр. D.23
Схемы электр. соединений ● стр. D.30
Размеры ● стр. D.37

Серия CL

- Силовая цепь: до 1000 В перем. тока
- Цепь управления: до 690 В перем. тока
- Степень защиты IP00
- Задание времени задержки электронным реле NMET
- Выводы защищены от случайных контактов



Коды для заказов ● стр. D.23
Схемы электр. соединений ● стр. D.30
Размеры ● стр. D.37

Серия CK

- Силовая цепь: до 1000 В перем. тока
- Цепь управления: до 690 В перем. тока
- Степень защиты IP00
- Защита от случайных контактов: IP20
  - KE75: Встроенная защита
  - KE08 - KE12: Выводы катушек и вспомогательные выводы со встроенной защитой
    Устройство защиты основных выводов – по запросу
  - KE13: Выводы катушек и вспомогательные выводы со встроенной защитой

Серия CL – Пускатели с переключением звезда-треугольник

		Контактор "линия-треугольник"		Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Наборы шин для силовых цепей		CL00		**WKLE00**	103238	1
		CL01, CL02		**WKLE02**	103241	1
		CL25		**WKLE25**	103243	1
Пластина	Металлическая пластина	CL06, CL07, CL08		**WLSD**	103247	1
		CL09, CL10		**WLSD1**	241750	1

Серия CK – Пускатели с переключением звезда-треугольник . IP00

		Контактор "линия-треугольник"		Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Наборы шин для силовых цепей		CK75, CK08	CK75, CK08	**KVP75E**	133378	1
		CK85, CK09, CK95	CK75, CK08	**KVP08E**	116212	1
		CK95	CK85, CK09, CK95	**KVP85E**	133379	1
		CK10, CK11	CK85, CK09, CK95	**KVP95E**	113637	1
		CK10, CK11	CK10, CK11	**KVP10E**	133380	1
		CK12	CK10, CK11	**KVP12E**	116235	1
Пластина	Металлическая пластина	CK75, CK08		**KVB75E**	104694	1
		CK85, CK95		**KVB95E**	104695	1
		CK10, CK11		**KVB10E**	104597	1
		CK12		**KVB12E**	104587	1