РЕЛЕ GENERAL ELECTRIC в Беларуси +375447584780 viber **email minsk17@tut.by**
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
tel.+375 29 758 47 80 мтс

Мы не работаем с частными (физическими) лицами.
Мы работаем только с юридическими лицами(организациями) и ИП и только по безналичному расчёту.
каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка,габариты, фото , реле

	QR код

РЕЛЕ GENERAL ELECTRIC, Минск

Электронные компоненты, радиодетали

где и как купить в Минске?

GE Consumer & Industrial
Power Protection

WORLDWIDE PARTNER

Компоненты для управления и автоматизации

Для промышленного применения

Всё под контролем

GE imagination at work

Коды для заказов

F.3 Серия DM
Электронные таймеры на одно напряжение
Модули типоразмера 22,5 мм

F.4 Серия NMV
Электронные таймеры на несколько напряжений питания. Модули типоразмера 22,5 мм

F.6 Серия D
Электронные таймеры на одно напряжение
Модули типоразмера 45 мм

F.7 Реле датчиков уровня жидкости

F.8 Реле утечки на землю

F.9 Реле защиты

F.10 Реле детекторов

F.11 Реле контроля и защиты

F.11 Устройства вспомогательного назначения

F.12 Стандартные напряжения питания

Технические данные

F.14 Серия DM

F.16 Серия NMV

F.24 Серия D

Размеры

F.40 Серии DM, NMV, D

Всё под контр

Серии DM, NMV, D

Серия DM ***На одно напряжение***
Модули типоразмера 22,5 мм

Серия NMV ***На несколько напряжений***
Модули типоразмера 22,5 мм

Серия D ***На одно напряжение***
Модули типоразмера 45 мм

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 Nr.14	UNE 20-119
VDE 0110	UL 94	IEC/EN 60947-5-1
EN 50002	UL 508	IEC/EN 61812-1
EN 50042	IEC 255.5	

Обзор номенклатуры изделий

	Модули типоразмера 22,5 мм												Модули типоразмера 45 мм		
	Серия DM На одно напряжение				Серия NMV На несколько напряжений								Серия D На одно напряжение		
Реле задержки		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.	
Задержка включения			**MTC**	F.3	**NMTCV**	F.4			**NMTCSV**	F.4	**NMMFV**	F.5			
Задержка включения, с вспомогательным блок-контактом							**MMFV**	F.5							
Задержка включения + контакт мгновенного действия					**NMTCIV**	F.4									
Задержка выключения	**MRD**	F.3			**NMRDV**	F.5									
Задержка выключения, с вспомогательным блок-контактом					**NMTDV**	F.5	**NMMFV**	F.5							
Включение + выключение, с вспомогательным блок-контактом					**NMMFV**	F.5									
Пускатель с переключением звезда-треугольник	**MET**	F.3			**NMETV**	F.4							**RET50**	F.6	
Многофункциональное реле					**NMMFV**	F.5									
Импульсные реле															
Задержка включения					**NMICV**	F.4	**NMMFV**	F.5							
Задержка включения, с вспомогательным блок-контактом					**NMMFV**	F.5									
Задержка выключения, с вспомогательным блок-контактом					**NMMFV**	F.5									
Включение + выключение, с вспомогательным блок-контактом					**NMMFV**	F.5									
Реле прерывистого режима															
Симметричный прерывистый режим					**NMIFV**	F.5									
Несимметричный прерывистый режим					**NMIVV**	F.5	**NMIVVL**	F.5							
Управление															
Реле управления повторным пуском электродвигателя													**RCR1**	F.7	
Датчики															
Реле датчиков уровня жидкости													**DINIL**	F.7	
Реле детектора напряжения													**RDT**	F.10	
Реле детектора тока													**RDI**	F.10	
Реле индикатора тока с задержкой													**RDIT**	F.10	
Реле															
Реле утечки на землю дифференц. типа													**RDHT/A**	F.8	
Термисторное реле													**RS01N**	F.11	
Регулируемое термисторное реле													**RSR**	F.11	
Реле контроля частоты													**RCF**	F.11	
Защита (трехфазные линии)															
Реле интегральной защиты для трехфазных линий													**RDFF1**	F.9	
Несимметрия и обрыв фаз													**RPDF**	F.9	
Обрыв фаз, несимметрия и мин. напряжение 3 фаз													**RDMT1**	F.9	
Порядок чередования фаз													**RSF**	F.9	
Порядок чередования фаз и обрыв фаз													**RSFF**	F.9	
Макс. и минимальное напряжение													**RTMM**	F.9	
Защита (однофазные линии)															
Макс. и минимальное напряжение													**RMM**	F.9	

Электронные таймеры на одно напряжение. Модули типоразмера 22,5 мм

	Напряжение питания	Напряжение (В)	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значный код см. внизу	Комплект поставки
Реле с задержкой включения	Прямое	220	0.2 - 2 с 0.8 - 8 с 6 - 60 с 50 - 500 с	1 переключающий	**MTCAN**	122004	1
	Технические данные: см. стр. F.14						
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое		2 - 50 с	2 переключающих	**METAN**	122034	1
	С трансформатором[2]		2 - 50 с	2 переключающих	**MET t AN**	122045	1
	Технические данные: см. стр. F.15						
Реле с задержкой выключения	Прямое	220	0.5 - 5 с	1 переключающий	**MRD-5AN**	122054	1
			0.5 - 10 с		**MRD-10AN**	122064	
			0.5 - 50 с		**MRD-50AN**	122074	
			0.5 - 100 с		**MRD-100AN**	122084	
			0.5 - 700 с		**MRD-700AN**	122094	
	Технические данные: см. стр. F.15						

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.14
Размеры ● стр. F.40

Электронные таймеры на несколько напряжений питания. Модули типоразмера 22,5 мм

	Напряжение питания	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
Реле с задержкой включения	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTCV**	124900	1
		0.06 с - 100 ч	2 переключающих	**NMTCV 2**	124901	1
	С трансформатором[2]	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTCV t ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.16					
С задержкой включения, с контактом мгновенного действия	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч 0.06 с - 100 ч	1 контакт с временной задержкой + 1 контакт мгновенного действия	**NMTCIV**	124905	1
	Технические данные: см. стр. F.17					
Таймер задержки включения, с тиристорным выходом[3]	Прямое	0.2 - 2 с 0.8 - 8 с 6 - 60 с 50 - 500 с	Выход на тиристорах	**NMTCSV**	124906	1
	Технические данные: см. стр. F.18					
Таймер подачи импульса на включение	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMICV**	124907	1
	Технические данные: см. стр. F.18					
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	1 - 10 с 6 - 60 с	1 переключающий	**NMETV**	124908	1
	С трансформатором[2]	1 - 10 с 6 - 60 с	1 переключающий	**NMETV t ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.19					

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Трансформатор внутри корпуса таймера
(3) Нет сертификации UL

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.16
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Электронные таймеры на несколько напряжений питания. Модули типоразмера 22,5 мм (продолжение)

	Напряжение питания	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
Таймер задержки выключения	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.5 - 6 с	1 переключающий	**NMRDV-6**	124912	1
		5 - 60 с	1 переключающий	**NMRDV-60**	124913	1
		50 - 600 с	1 переключающий	**NMRDV-600**	124914	1
		0.5 - 6 с	2 переключающих	**NMRDV 2-6**	124915	1
		5 - 60 с	2 переключающих	**NMRDV 2-60**	124916	1
		50 - 600 с	2 переключающих	**NMRDV 2-600**	124917	1
	С трансформатором [2]	0.5 - 6 с	1 переключающий	**NMRDV t-6 ◆**	*см. внизу*	1
		5 - 60 с	1 переключающий	**NMRDV t-60 ◆**	*см. внизу*	1
		50 - 600 с	1 переключающий	**NMRDV t-600 ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.19					
Таймер задержки выключения с управляющим контактом	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTDV**	124927	1
	Технические данные: см. стр. F.20					
Симметричный прерывистый режим	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMIFV**	124928	1
	Технические данные: см. стр. F.20					
Несимметричный прерывистый режим, начало цикла с соединения или с паузы (по выбору)	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMIVV**	124929	1
	Технические данные: см. стр. F.21					

Многофункциональный

- Таймер задержки включения
- Таймер задержки включения с управляющим контактом
- Таймер задержки выключения с управляющим контактом
- Таймер задержки включения и выключения с управляющим контактом
- Таймер подачи импульса на включение
- Таймер подачи импульса на включение с управляющим контактом
- Таймер подачи импульса на выключение с управляющим контактом
- Таймер подачи импульса на включение и выключение с управляющим контактом

Модули типоразмера 22,5 мм						
	Прямое, 24-240 В пост./перем. тока	0.6 с - 100 ч	1 переключающий	**NMMFV**	124930	1
Модули типоразмера 45 мм						
	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.6 с - 100 ч				
	С трансформатором	0.6 с - 100 ч	2 переключающих	**NMMFV t 2 ◆**	*см. внизу*	1

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Электронные таймеры на одно напряжение. Модули типоразмера 45 мм

	Напряжение питания	Напряжение (В)	Имеющиеся контакты	Диапазон регул. времени	Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое и с трансформатором[3]	220-230 380-400	RET ... 1 переключающий	0.5 - 50 с	**RET 50ENU**	122534	1
	Технические данные: см. стр. F.23						
Реле с задержкой включения	Прямое и с трансформатором[2]		RCR **1** 1 переключающий	0.2 - 2 с (время ожидания)	**RCR 1 ◆**	*см. внизу*	1
					RCR 1EN	123604	1
					RCR 1AJ	123603	1
	Технические данные: см. стр. F.24						
Реле управления повторным пуском электродвигателя (вставное)	Прямое и с трансформатором[2]		RCRT 1 переключающий	0.2 - 6 с (время ожидания) 0.2 - 60 с (время задержки)	**RCRT 6 - 60 ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.24						

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Возможно применение выносного потенциометра.
(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.23
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле датчиков уровня жидкости

Напряжение питания	Контакты	Количество контуров		Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
С трансформатором[2]	DINIL.... 1 переключающий	2		**DINIL 02 ◆**	*см. внизу*	1
		1		**DINIL 03 ◆**	*см. внизу*	1
	DINIL ...E (вставные) 1 переключающий	2		**DINIL 02E ENU**	123656	1
		1		**DINIL 03E ENU**	123666	1
	11-контактное гнездо для DINIL-02E, -03E. для монтажа на панели. Клеммы на лицевой панели			**PRCZ11**	220647	1
Технические данные: см. стр. F.24 F.25 (DINIL 02) F.26 (DINIL 02E) F.27 (DINIL 03) F.28 (DINIL 03E)						

Датчики

Кабельный соединитель и датчик, герметизированные и защищенные корпусом из термопластика. Датчик из нержавеющей стали	5 метров	**SON-1**	123680	1
	10 метров	**SON-2**	123690	1
Без кабеля. Водозащищенный, в защитном корпусе из термопластика. Датчик из нержавеющей стали		**SON-3**	123700	1

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле утечки на землю. Модули типоразмера 45 мм

Реле утечки на землю дифференциального типа с ручным сбросом (со средствами проверки)

Напряжение питания	Контакты	Чувств. (A)	Ø (мм)	Дифференциальные трансформаторы: Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки	Реле утечки на землю: Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
	RDHT **1**-... **Со средствами проверки** 1 переключающий	0.2 - 1.2	35	**WKAT 35-1,2A/2V**	204165	1	**RDHT 1-1,2◆**		1
			70	**WKAT 70-1,2A/2V**	204166	1			
			105	**WKAT 105-1,2A/2V**	204167	1			
			140	**WKAT 140-1,2A/2V**	204168	1			
			210	**WKAT 210-1,2A/2V**	123900	1			
		1 - 10	35	**WKAT 35-10A/2V**	204169	1	**RDHT 1-10◆**		1
			70	**WKAT 70-10A/2V**	204170	1			
			105	**WKAT 105-10A/2V**	204171	1			
			140	**WKAT 140-10A/2V**	204172	1			
			210	**WKAT 210-10A/2V**	204173	1			

Технические данные: см. стр. F.29

Реле утечки на землю дифференциального типа с автоматическим сбросом (со средствами проверки)

Напряжение питания	Контакты	Чувств. (A)	Ø (мм)	Дифференциальные трансформаторы: Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки	Реле утечки на землю: Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Прямое и с трансформатором[2]	RDHA **1**-... **Со средствами проверки** 1 переключающий	0.2 - 1.2	35	**WKAT 35-1,2A/2V**	204165	1	**RDHA 1-1,2◆**		1
			70	**WKAT 70-1,2A/2V**	204166	1			
			105	**WKAT 105-1,2A/2V**	204167	1			
			140	**WKAT 140-1,2A/2V**	204168	1			
			210	**WKAT 210-1,2A/2V**	123900	1			
		1 - 10	35	**WKAT 35-10A/2V**	204169	1	**RDHA 1-10◆**		1
			70	**WKAT 70-10A/2V**	204170	1			
			105	**WKAT 105-10A/2V**	204171	1			
			140	**WKAT 140-10A/2V**	204172	1			
			210	**WKAT 210-10A/2V**	204173	1			

Технические данные: см. стр. F.29

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.29
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле защиты

	Подвод напряжения питания	Контакты	Рабочий диапазон Umин.	Umакс.	Несимметрия	Частота сети	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Реле интегральной защиты для трехфазных линий	С трансформатором[2]	RDFF **1-...** 1 переключающий	5 - 20%	5 - 15%	2.5 - 10%	50 Гц	**RDFF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RDFF1-60 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.30									
Реле защиты от несимметрии и обрыва фаз для трехфазных линий	Прямое и с трансформатором[2]	RPDF **2-...** 2 переключающих	-	-	2.5 - 10%	50 Гц	**RPDF2-50 ◆**		1
						60 Гц	**RPDF2-60 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.31									
					Напряжение				
Реле защиты от несимметрии, обрыва фаз и понижения напряжения для трехфазных линий	С трансформатором[2]	RDMT **1-...** 1 переключающий	0 - 20%	2 - 10%	220В	50 Гц	**RDMT1-50AN**	124044	1
					380В		**RDMT1-50AU**	124045	
Технические данные: см. стр. F.32									
Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз и обрыва фаз для трехфазных линий	С трансформатором[2]	RSFF **1-...** 1 переключающий	-	-	-	50 Гц	**RSFF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RSFF1-60 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.33									
Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз для трехфазных линий	С трансформатором[2]	RSF **1-...** 1 переключающий	-	-	-	50 Гц	**RSF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RSF1-60 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.33									
Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для трехфазных линий	С трансформатором[2]	RTMM **2-...** 2 переключающих	5 - 20%	5 - 15%	-		**RTMM 2 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.34									
Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для однофазных линий	С трансформатором[2]	RMM **2-...** 2 переключающих	5 - 20%	5 - 15%	-		**RMM 2 ◆**		1
Технические данные: см. стр. F.34									

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле детекторов

	Напряжение питания	Контакты	Рабочий диапазон	Падение напряжения	Входное полное сопротивление	Макс. входное напряжение	Номер по каталогу [1][2]	6-знач.код см. внизу	Комплект поставки
Реле детектора напряжения	Прямое и с трансформатором[3]	RDT **2-...** 2 переключающих	0.1 - 1 В	-	10 кΩ	40 В	**RDT...1V ◆**		1
			0.5 - 5 В	-	10 кΩ	60 В	**RDT...-5V ◆**		1
			1 - 10 В	-	20 кΩ	75 В	**RDT...-10V ◆**		1
			3 - 30 В	-	60 кΩ	110 В	**RDT...-30V ◆**		1
			12 - 125 В	-	250 кΩ	300 В	**RDT...-125V ◆**		1
			40 - 400 В	-	800 кΩ	600 В	**RDT...-400V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDTA **2-...** 2 переключающих	0.1 - 1 В	-	10 кΩ	40 В	**RDTA...1V ◆**		1
			0.5 - 5 В	-	10 кΩ	60 В	**RDTA...-5V ◆**		1
			1 - 10 В	-	20 кΩ	75 В	**RDTA...-10V ◆**		1
			3 - 30 В	-	60 кΩ	110 В	**RDTA...-30V ◆**		1
			12 - 125 В	-	250 кΩ	300 В	**RDTA...-125V ◆**		1
			40 - 400 В	-	800 кΩ	600 В	**RDTA...-400V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.35								
Реле детектора тока	Прямое и с трансформатором[3]	RDI **2-...** 2 переключающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDI...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDI...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDI...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDI...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDI...-0,2V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDIA **2-...** 2 переключающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDIA...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDIA...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDIA...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDIA...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDIA...-0,2V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.36								
Детектор тока с задержкой (0,5-15 с)	Прямое и с трансформатором[3]	RDIT **2-...** 2 переключающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDIT...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDIT...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDIT...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDIT...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDIT...-0,2V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDITA **2-...** 2 переключающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDITA...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDITA...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDITA...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDITA...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDITA...-0,2V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.37								

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Варианты на 24 В пост. тока только с внутренней электрической изоляцией: RDTA..., RDIA..., RDITA...

(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.35
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле контроля и защиты

Термисторное реле

Напряжение питания	Контакты	Датчик температуры [2] в хол. сост. – в гор. сост.	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Прямое и с трансформатором[3]	RS01N 1 переключающий	1.5 кΩ - 2.5 кΩ	**RS01N ◆**		1

Технические данные: см. стр. F.38

Термисторное реле (с регулировкой)

Напряжение питания	Контакты	Диапазон температур с датчиком PT100	Номер по каталогу [1]	Комплект поставки
Прямое и с трансформатором[3]	RSR **1-...** 1 переключающий	30 - 60°C	**RSR1-30 ◆**	1
		55 - 85°C	**RSR1-55 ◆**	1
		80 - 110°C	**RSR1-80 ◆**	1
		105 - 135°C	**RSR1-105 ◆**	1
		130 - 180°C	**RSR1-130 ◆**	1

Технические данные: см. стр. F.38

Реле контроля частоты

Напряжение питания	Контакты	Выводы для перемычек	Диапазон уставок	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
С трансформатором[3]	RCF **1-...** 1 переключающий	Отсутствуют	5 - 15 Гц	**RCF-1 ◆**		1
		Y1 - Y2	15 - 45 Гц			
		Y1 - Y3	45 - 135 Гц			

Технические данные: см. стр. F.39

Устройства вспомогательного назначения

Вспомогательное реле мгновенного действия

Напряжение питания	Контакты	Номер по каталогу [1]	6-знач. код *см. внизу*	Комплект поставки
Прямое	2 переключающих	**MRI 2 ◆**		1

Технические данные: см. стр. F.39

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Сопротивление датчика температуры не включено.
(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Стандартные напряжения питания – Прямое питание

Тип тока	Пост. ток	Пост./перем. ток		Перем. ток (50/60 Гц)	
КОДЫ ◆	CD	CD	CG	AJ	AN
Напряжения (В)	24	24	48	110 125	220 240
MET					●
MRD					●
MRI2		●	●	●	●
MTC					●
RCR1				●	●
RDI		●			
RDIA	●				
RDIT		●			
RDITA	●				
RDT		●			
RDTA	●				
RMM	●				
RS01N		●			
RSR1		●			

Стандартные напряжения питания – Питание через трансформатор

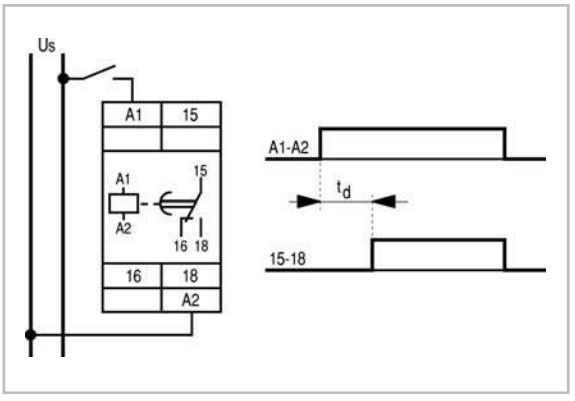
Тип тока	Переменный ток (50/60 Гц)																	Перем. ток (50 Гц)					Перем. ток (60 Гц)				
КОДЫ ◆	AD	AG	AJ	AJ	AK	AM	AN	EN	AU	AP	AR	EU	AU	AV	AX	AY	ENU	AN	AR	AU	AX	AY	AN	AR	AU	AX	AY
Напряжения (В)	24	48	110 125	110	125	200 240	220	220 230	380 440	230	240	380 400	380	400	440	500	220-230 380-400	220	240	380	440	500	220	240	380	440	500
DINIL-02	●	●		●	●			●			●	●															
DINIL-02E	●				●						●						●										
DINIL-03	●	●		●	●			●			●	●															
DINIL-03E	●				●						●						●										
MET t												●															
NMETV t			●			●			●																		
NMICV t			●			●			●																		
NMIFV t			●			●			●																		
NMMFV t2			●			●			●																		
NMTCV t			●			●			●																		
RCF 1	●	●		●	●			●			●	●															
RCR 1				●				●																			
RCRT6-60				●	●		●	●																			
RDFF1-50																		●	●	●	●	●					
RDFF1-60																							●	●	●	●	●
RDH1		●		●	●			●			●	●															
RDHA1	●	●		●	●			●			●	●															
RDHT1	●	●		●	●			●			●	●															
RDI		●		●	●			●			●	●															
RDIT		●		●	●			●			●	●															
RDMT1-50																		●		●							
RDT												●															
RET50																	●										
RIC		●		●	●			●			●	●															
RMM	●			●	●		●				●		●	●	●	●											
RPDF...-50																		●	●	●	●	●					
RPDF...-60																							●	●	●	●	●
RSF1-50																	●										
RSF1-60																	●										
RSFF1-50																		●		●	●						
RSFF1-60																							●		●	●	
RS01N		●		●	●			●			●	●															
RSR1		●		●	●			●			●	●															
RTMM				●	●		●				●		●	●	●	●											

MTC... Реле с задержкой включения

(многодиапазонное)

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются с определенной регулируемой задержкой после момента подачи напряжения на зажимы питания **A1-A2.**
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: 0,2-2 с; 0,8-8 с; 6-60 с; 50-500 с. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле.
Уставка времени задержки задается при помощи потенциометра фронтальной установки, управляющего интегральной цифровой схемой. Это позволяет достигнуть превосходной точности и повторяемости.



Технические характеристики

		MTC	MTCt
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток (В)	400	
	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (прямое)	(В)	220-240	
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	380-400
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Потребление		60 мА	3.5 ВА
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(с)	0.2 - 500	
Время отклика при выключении	(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между 2 циклами[1]	(мс)	100	
Точность повторения при 0.85 - 1.1 Un	(%)	2	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106
VDE 0110
EN 50002
EN 50005
EN 50042
CSA C 22.2 No 14
IEC/EN 60255-5
UL 94 (MTC...)
UL 508 (MTC...)

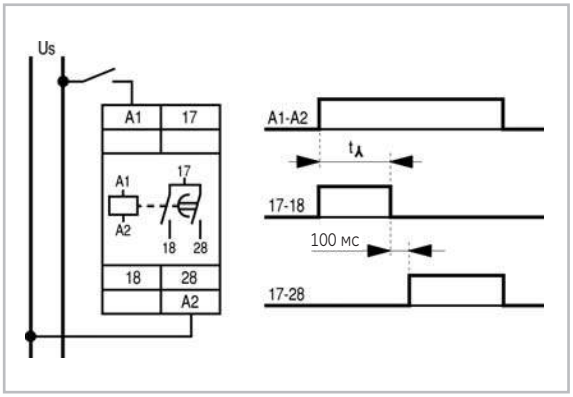
Примечание
Реле типа STD оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Реле типа MTC оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах, и одним зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания. Реле типа ...-t оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

MET... Реле пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронное реле задания временной последовательности, предназначенное для управления операцией пуска с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** контакты включения по схеме звезда (17-18) замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью от 2 до 50 с, в конце которого они размыкаются, затем следует период паузы, и замыкаются контакты включения по схеме треугольника (17-28). Стандартное время паузы составляет около 100 мс, но по заказу возможно задание большей длительности паузы. Уставка времени задержки задается при помощи потенциометра фронтальной установки, управляющего интегральной цифровой схемой. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



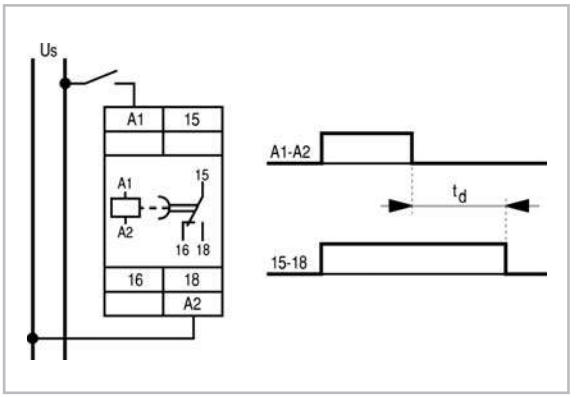
Технические характеристики

		MET	MET t
Количество переключающих контактов		2	
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	2/1
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	110
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	0,1
Напряжения питания (Un):			
Пер. ток (прямое)	(В)	220-240	-
Пост. ток	(В)	-	380-400
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Потребление		60 мА	3.5 ВА
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	

MRD... Реле с задержкой выключения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно при подаче напряжения на клеммы **A1-A2**, а размыкаются с регулируемым временем задержки после отключения питания.



Технические характеристики

		MRD
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
Пер. ток (прямое)	(В)	220-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(мА)	80
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	250 [2]
Время отклика при выключении	(с)	0.5 - 700
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	250
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

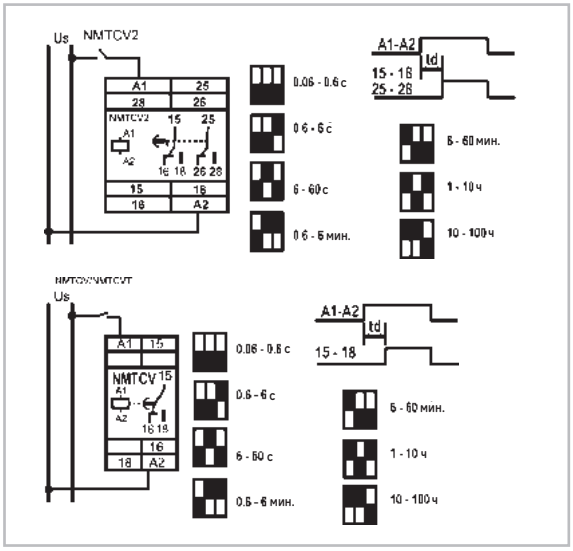
VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50001 (MET)	UL 94
EN 50002	UL 508
EN 50005 (MRD)	
EN 50042	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.
(2) Для 24 В пост. тока = 300 мс

NMTCV... Таймер задержки включения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются с некоторой регулируемой задержкой после подачи напряжения на клеммы питания **A1-A2.**
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой (ASIC), специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMTCV	NMTCV2	NMTCVt
Количество переключающих контактов		1	2	1
Выходные контакты:				
Номинальн. напряжение	Пер. ток(В)		250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)		250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	6	6
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		120/230	
Номинальный ток, Ie	(А)		2.5/1.3	
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)		0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):				
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24-240	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	-	110-125 200-240 380-440
Частота	(Гц)		50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	+10 / -20	+10 / -15
Потребление	(мА)	60 (24В)	60 (24В)	-
	(мА)	15 (240В)	15 (240В)	-
	(ВА)	-	-	3.5
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и цепями групп)	(кВ)	2	4	4
Время отклика при включении			0,06 с - 100 ч	
Время отклика при выключении	(мс)		150	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)		100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)		1	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50042	UL 508
IEC/EN 60947-5-1	UNE 20-119

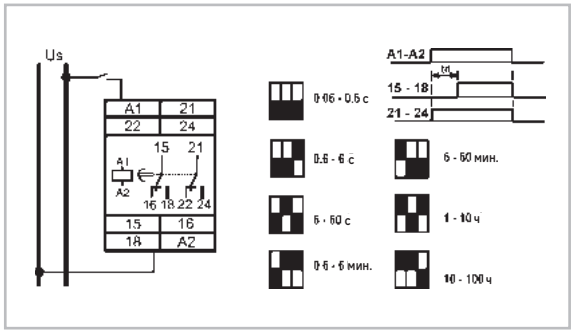
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим во время отсчета задержки), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMTCIV... Таймер задержки включения с контактом мгновенного действия

Функции

Электронное реле с двумя выходными контактами.
Один контакт замыкается мгновенно при подаче напряжения на клеммы питания **A1-A2**, а другой замыкается после некоторого регулируемого времени задержки.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

			NMTCIV
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток	(В)	250
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	60 (24В)
		(мА)	15 (240В)
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	2
Время отклика при включении			0,06 с - 100 ч
Время отклика при выключении		(мс)	150
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un			1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -40°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50001 (MTCCV)	UL 94
EN 50002	UL 508
EN 50042 (NMTCIV)	UNE 20-119 (MTCIV)
IEC/EN 60947-5-1 (NMTCIV)	

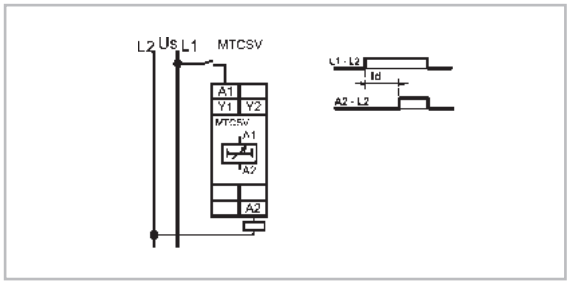
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим во время отсчета задержки), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMTCSV... Таймер задержки включения, с тиристорным выходом

Функции

Электронное реле с задержкой включения с выходом на тиристорах. Нагрузка подключается последовательно с реле, и напряжение на нее поступает с некоторой задержкой относительно момента подачи напряжения на реле.
Время задержки может регулироваться потенциометром фронтальной установки в пределах четырех возможных диапазонов регулировки, выбираемых при помощи DIP-переключателей: см. рисунок.



Технические характеристики

		NMTCSV
Применение		
Номинальный ток	(В)	1
Макс. импульсный ток (10 мс)	(А)	25
Мин. ток нагрузки	(мА)	10
Напряжения питания (Un):		
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	≤ 5
Время отклика при включении	(с)	0.2 - 500 (регулируемое)
Время отклика при выключении	(мс)	50
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами[1]	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Внутреннее падение напряжения	(В)	< 3

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50002	UL 508
CSA C 22.2 No 14	UL 94	IEC/EN 60947-5-1
VDE 0110	EN 50042	UNE 20-119
IEC/EN 60255-5		

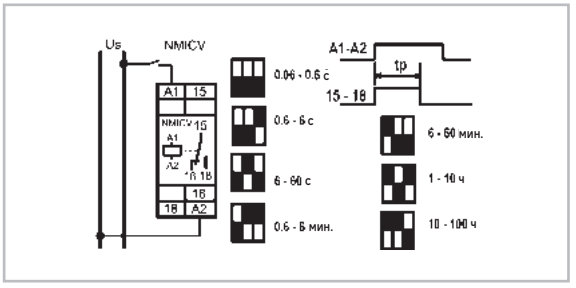
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMICV... Таймер подачи импульса на включение

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются, когда на клеммы питания **A1-A2** подается напряжение.
По истечении предустановленного времени, реле возвращается в дежурный режим.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



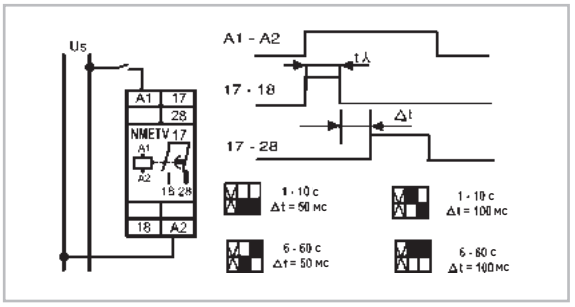
Технические характеристики

		NMICV
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	250
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	125/230
Номинальный ток, Ie	(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	60 (при 24В)
	(мА)	15 (при 240В)
	(ВА)	-
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и цепями заземления)	(кВ)	2
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении		0,065 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	1

NMETV... Таймер пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронное реле задания временной последовательности, предназначенное для управления пуском с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** контакты (17-18) включения по схеме звезда замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью до 100 ч (с возможностью выбора). По окончании этого времени контакты размыкаются, следует пауза, и затем замыкаются контакты включения по схеме треугольника (17-18). Стандартная продолжительность паузы составляет приблизительно 100 мс.
Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



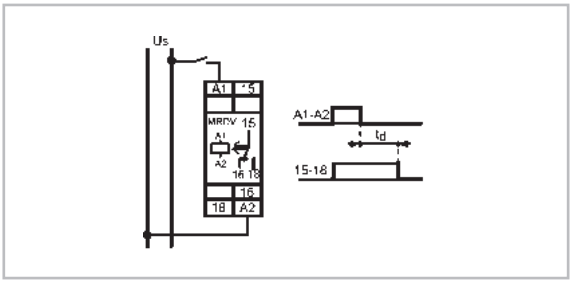
Технические характеристики

			METV	METV t
Количество переключающих контактов			2	
Выходные контакты:				
Номинальн. напряжение	Пер. ток	(В)	250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250	
Тепловой ток, Ith		(А)	6	
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230	
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):				
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-	110-125 200-240 380-440
Частота		(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20	+10 / -15
Потребление		(мА)	50 (при 24В)	-
		(мА)	12 (при 240В)	-
		(ВА)	-	3.5
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и заземлением)		(кВ)	4	
Время отклика при включении		(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2	

NMRDV... Таймер задержки выключения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно при подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2.** Контакты размыкаются с регулируемым временем задержки после исчезновения напряжения питания. Имеется несколько типов таймеров в зависимости от диапазона регулирования времени задержки.



Технические характеристики

			NMRDV	NMRDV2	NMRDV t
Количество переключающих контактов			1	2	1
Выходные контакты:					
Номинальн. напряжение	Пер. ток	(В)		250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)		250	
Тепловой ток, Ith		(А)		6	
Категория применений AC-15					
Номинальное напряжение, Ue		(В)		125/230	
Номинальный ток, Ie		(А)		2.5/1.3	
Категория применений DC-13					
Номинальное напряжение, Ue		(В)		110/230	
Номинальный ток, Ie		(А)		0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):					
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-	-	110-127 200-240 380-440
Частота		(Гц)		50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20	+10 / -20	+10 / -15
Потребление		(мА)	60 (при 24В)	1,5 (при 24В)	-
		(мА)	15 (при 240В)	5 (при 240В)	-
		(ВА)	-	-	3.5
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и заземлением)		(кВ)		4	
Время отклика при включении		(мс)		250 [2]	
Время отклика при выключении				0.5 - 600	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)		250	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)		5	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.
(2) Для 24 В пост. тока = 300 мс

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

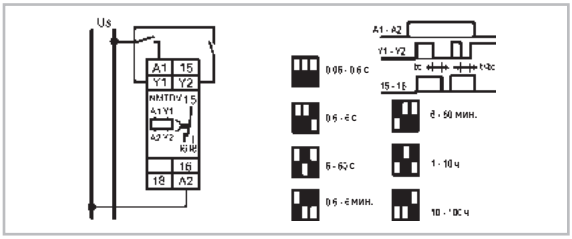
VDE 0106
VDE 0110
EN 50001 (NMETV)
EN 50002
EN 50042 (NMRDV)
IEC/EN 60947-5-1 (NMRDV)
CSA C 22.2 No 14
IEC/EN 60255-5
UL 94
UL 508
UNE 20-119 (NMRDV)

Примечание
Реле типа NMETV оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах 17-18 включения по схеме звезды.

NMTDV... Таймер задержки выключения с управляющим контактом

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно после замыкания клемм **Y1-Y2** цепи управления с гальванической развязкой. Контакты размыкаются с регулируемым временем задержки после размыкания указанных клемм.
На клеммы **A1-A2** реле должно подаваться номинальное напряжение питания. Исчезновение напряжения питания приводит к немедленному размыканию контактов. Реле имеет диапазоны регулирования времени задержки: см. рисунок. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



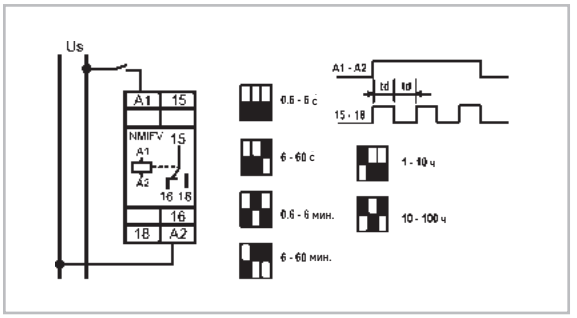
Технические характеристики

			NMTDV
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номинальное напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	250
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	60 (при 24 В)
		(мА)	1,5 (при 240 В)
		(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)		(кВ)	4
Время отклика при включении		(мс)	100
Время отклика при выключении			0.065 с - 100 ч.
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	250
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	1
Напряжение на разомкнутых контактах управления Y1-Y2		(В пост. тока)	5
Ток через контакты управления			
Начальный		(мА)	15
Стационарный		(мА)	1

NMIFV... Симметричный прерывистый режим

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого периодически замыкаются и размыкаются с симметричным циклом (для фаз замкнутого состояния и паузы используются одинаковые таймеры). Реле имеет четыре диапазона регулирования: см. рисунок. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

			NMIFV
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номинальное напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	20
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	50 (при 24 В)
		(мА)	15 (при 240 В)
		(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)		(кВ)	4
Периодичность переключения			0,6 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106
VDE 0110
EN 50001 (MTDV)
EN 50002
EN 50042 (MIFV)
IEC/EN 60947-5-1 (MIFV)
CSA C 22.2 No 14
IEC/EN 60255-5
UL 94
UL 508
UNE 20-119 (MIFV)

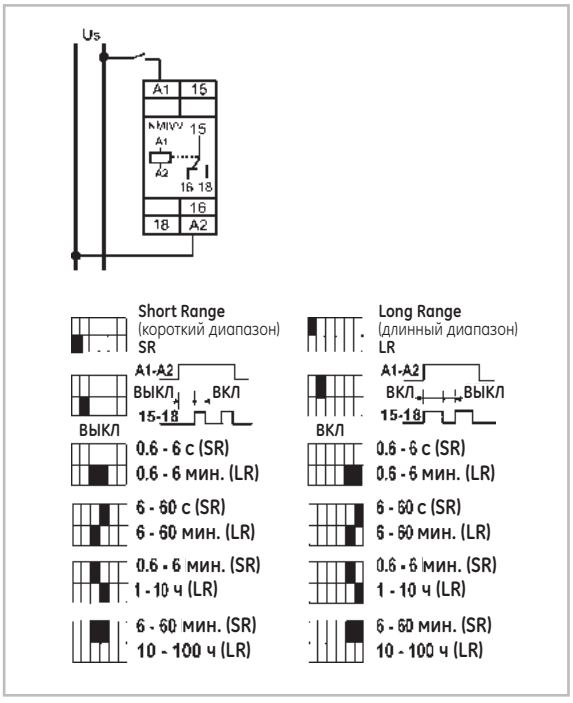
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMIVV... Несимметричный прерывистый режим, начало цикла с соединения или с паузы (по выбору)

Функции

Электронное реле, выходной контакт которого периодически замыкается и размыкается. Длительности фазы замкнутого состояния контакта и паузы могут регулироваться независимо. Рабочий цикл прерывистого режима работы начинается с фазы замыкания или размыкания, что задается установкой DIP-переключателей, при подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** происходит мгновенное соединение.
В случае прерывания подачи напряжения питания во время работы начинается новый шаг.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени;
MIVV: 0,6 с - 100 ч.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

			NMIVV NMIVVL
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номинальное напряжение	Пер. ток	(В)	250
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	50
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
AC/DC (прямое питание)		(В)	24-240
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	60 (при 24 В)
		(мА)	15 (при 240 В)
		(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)		(кВ)	2
Время отклика при включении		(мс)	150
Длительность фазы включенного состояния[2]			0,6 с - 100 ч
Длительность фазы включенного состояния[2]			0,6 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	150
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50005	UL 508
EN 50042	UNE 20-119
IEC/EN 60947-5-1	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.
(2) Длительности фазы замкнутого состояния контактов и паузы задаются в разных диапазонах регулировки.

Примечание
Данные реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

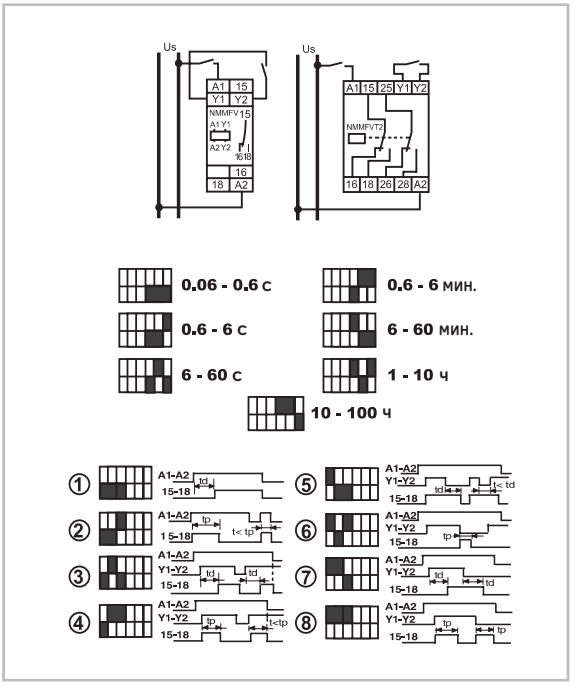
NMMFV Многофункциональное реле

Функции

Выбор функций этого многофункционального и многодиапазонного электронного реле осуществляется при помощи 3 DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Реле имеет восемь функций: таймер задержки включения, таймер задержки включения с управляющим контактом, таймер задержки выключения с управляющим контактом, таймер задержки включения и выключения с управляющим контактом, таймер подачи импульса на включение, таймер подачи импульса на включение с управляющим контактом, таймер подачи импульса на выключение с управляющим контактом, таймер подачи импульса на включение и выключение с управляющим контактом.. В случае отключения питания реле в период отсчета времени происходит разъединение его контактов, и далее оно готово к новому циклу.

Реле имеет четыре диапазона регулирования времени: см. рисунок.

Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMMFV	NMMFV t2
Количество переключающих контактов		1	2
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток(В)	250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	110-125 200-240 380-440
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	+10 / -15
Потребление	(мА)	60 (при 24 В)	-
	(мА)	15 (при 240 В)	-
	(ВА)	-	3
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепью заземления)	(кВ)	2	
Время отклика при включении		0.065 с - 100 ч	
Время отклика при выключении		0.065 с - 100 ч	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	150	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	1	
Напряжение на разомкнутых контактах управления Y1-Y2	(В пост. тока)	5	
Ток через контакты управления			
Начальный	(мА)	15	
Стационарный	(мА)	1	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50042	UL 508
IEC/EN 60947-5-1	UNE 20-119

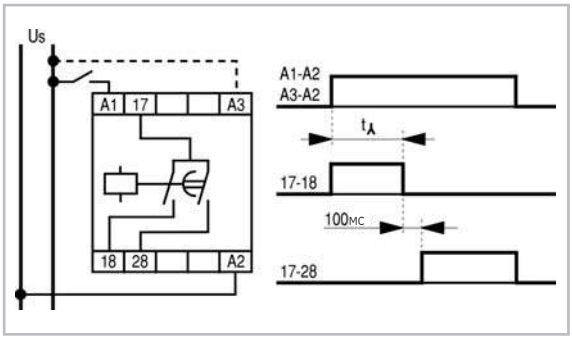
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RET-50... Реле пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронный таймер задания временной последовательности предназначен для управления операциями с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания контакты включения по схеме звезда замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью 0,5-50с, после которого замыкаются контакты включения по схеме треугольника. Стандартная продолжительность паузы составляет от 100 до 150мс.
Клеммы для подключения напряжения питания:
- Типы реле на одно напряжение: **A1** и **A2**
- Типы реле на два напряжения: **A1** и **A2** для 380В пер. тока, **A2** и **A3** для 220В пер. тока.



Технические характеристики

		RET-50
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток (В)	400
	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400 /220-230 (два напряжения)
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами (1)	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле типа RTC... оборудованы одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

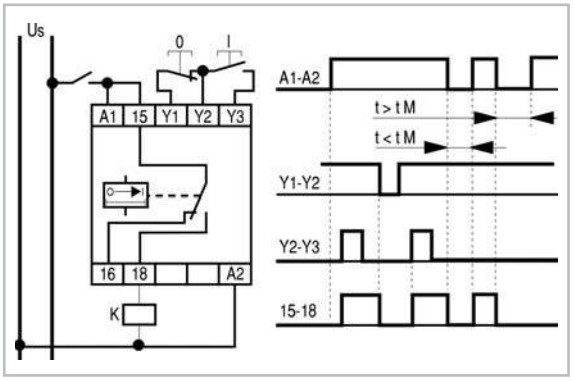
RCR... Реле управления повторным пуском электродвигателя

RCRT... Реле управления повторным пуском электродвигателя (вставное)

Функции

RCR...

Это электронное реле выполняет функцию нормального останова-пуска, кроме того, оно оборудовано системой определения сбоя напряжения питания, что позволяет вернуться к нормальному рабочему режиму, если длительность нарушения питания не превышает заранее установленного значения, которое может быть отрегулировано в пределах от 0,2 до 2 секунд.
Клеммы **A1-A2** должны быть подключены к линии напряжения управления. Последовательно между клеммами **Y1-Y2** может быть подключено необходимое количество контактов останова, а параллельно клеммам **Y2-Y3** необходимое количество контактов пуска. Реле типа RCR используются, в основном, для управления непрерывными процессами, когда останов в результате кратковременного нарушения питания может привести к серьезным проблемам.



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

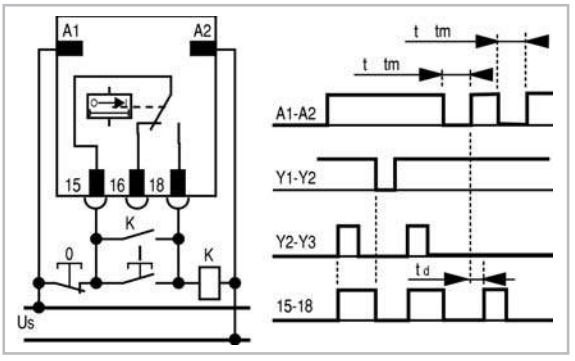
Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах.

RCRT...

Данное реле используется для мгновенного или задержанного пуска электродвигателя после кратковременного нарушения питания (макс. 6 с). Мгновенный пуск происходит в случае, если продолжительность прерывания питания составляет менее 0,2 с. При большей продолжительности нарушения питания реле приводит в действие свое запоминающее устройство для задания времени ожидания, длительность которого может регулироваться в диапазоне от 0,2 до 6 секунд, по истечении этого времени (6 с) автоматический повторный пуск становится невозможен. В случае восстановления питания во время интервала ожидания реле дает команду на повторный пуск электродвигателя с определенной задержкой после момента восстановления подачи питания, которая может быть задана в диапазоне от 0,2 до 60 с. Системный останов аннулирует функцию ожидания по истечении 50 мс, поэтому сигнал останова должен оставаться включенным, по крайней мере, на протяжении этого времени. Реле нечувствительно к любым колебаниям или прерываниям напряжения управления во время или после остановки электродвигателя.



Технические характеристики

		RCR 1	RCRT 6-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номиналь. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток (В)	400	
	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400, 240, 220-230, 125	
		110, 48 (1)	
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24	
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Предел обнаружения нарушения питания		-	0.8 Us
Время возврата в исходное состояние (останов)	(мс)	100	50 - 75
Время восстановления исходного состояния памяти	(мс)	-	100
Максимальное время задержки повторного пуска	(с)	-	0.2 - 60
Максимальное время ожидания	(с)	2	0.2 - 6

(1) RCR: только 220В-110В

DINIL 02 Реле датчиков уровня жидкости для одновременного контроля скважины и резервуара

Функции

DINIL-02 представляет собой устройство для контроля уровня электропроводной жидкости, которое может выполнять следующие функции:

Управление наполнением: Когда уровень жидкости в контролируемом резервуаре опускается ниже минимального значения, задаваемого положением датчика **Z23**, замыкается контакт между клеммами **11-14**, что приводит к запуску насосной системы. При достижении максимального уровня наполнения, определяемого положением датчика **Z22**, контакт между клеммами **11-14** размыкается, и насосная система останавливается. При управлении наполнением два датчика скважины должны быть соединены снаружи с общим электродом (условие полной скважины).

Управление откачкой: При подъеме уровня жидкости выше максимального значения, определяемого положением датчика **Z12**, замыкается контакт **11-14** (DINIL-02), что приводит к запуску дренажной насосной системы. Когда уровень жидкости опускается ниже минимального значения, определяемого положением датчика **Z13**, контакт **11-14** размыкается и останавливает насосную систему, что предотвращает осушение насоса.

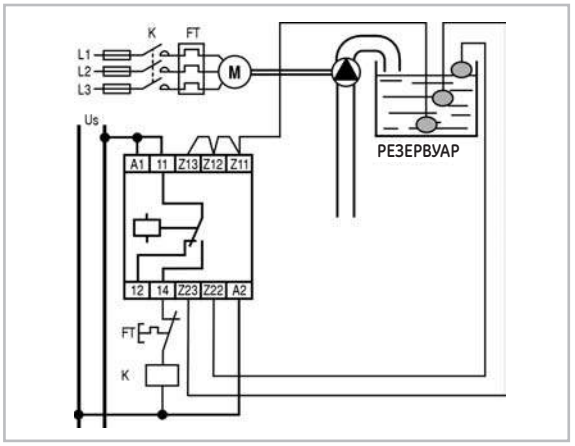
Одновременное управление наполнением и откачкой: Система запускается, как только возникает потребность в наполнении резервуара жидкостью, а в скважине имеется достаточный уровень жидкости, чтобы обеспечить ее подачу, и останавливается, когда уровень жидкости в резервуаре достигает максимального значения, или, в зависимости от обстоятельств, когда уровень жидкости в скважине опускается до минимального значения.

Примечание: Во всех вышеуказанных применениях контакт между клеммами **11-14** используется в качестве стационарного контакта для пуска и останова пускателя насоса, будь то пускатель для прямого пуска от сети, пускатель с переключением звезда-треугольник или пускатель любого иного типа.

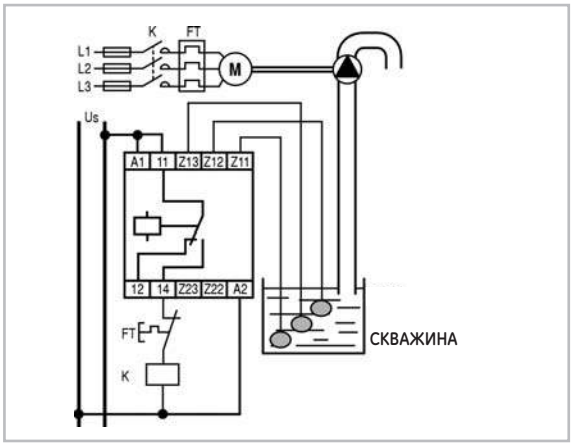
Технические характеристики

		DINIL-02
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)		380-400,240,220-230,125,110,48,24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(кΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

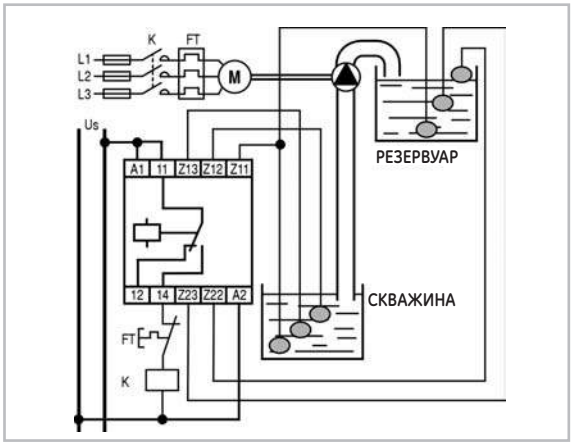
DINIL-02 – Управление наполнением



DINIL-02 – Управление откачкой



DINIL-02 – Одновременное управление наполнением и откачкой



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50011	UNE 20119	EN 50001
DIN 46199	EN 50005	IEC/EN 60947-5-1	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

DINIL 02E Реле датчиков уровня жидкости для одновременного контроля скважины и резервуара

Функции

Вставные устройства для контроля уровня электропроводных жидкостей, которые могут выполнять следующие функции:

Управление наполнением: Когда уровень жидкости в контролируемом резервуаре опускается ниже минимального значения, задаваемого положением датчика **6**, замыкается контакт между клеммами **1** и **3**, что приводит к запуску насосной системы. При достижении максимального уровня наполнения, определяемого положением датчика **7**, контакт между клеммами **1** и **3** размыкается и насосная система останавливается.
При управлении наполнением два датчика скважины должны быть соединены снаружи с общим электродом (условие полной скважины).

Управление откачкой: При подъеме уровня жидкости выше максимального значения, определяемого положением датчика **9**, замыкается контакт **1-3**, что приводит к запуску дренажной насосной системы. Когда уровень жидкости опускается ниже минимального значения, определяемого положением датчика **8**, контакт **1-3** размыкается и останавливает насосную систему, что предотвращает осушение насоса.

Одновременное управление наполнением и откачкой: Система запускается, как только возникает потребность в наполнении резервуара жидкостью, а в скважине имеется достаточный уровень жидкости, чтобы обеспечить ее подачу, и останавливается, когда уровень жидкости в резервуаре достигает максимального значения, или, в зависимости от обстоятельств, когда уровень жидкости в скважине опускается до минимального значения.

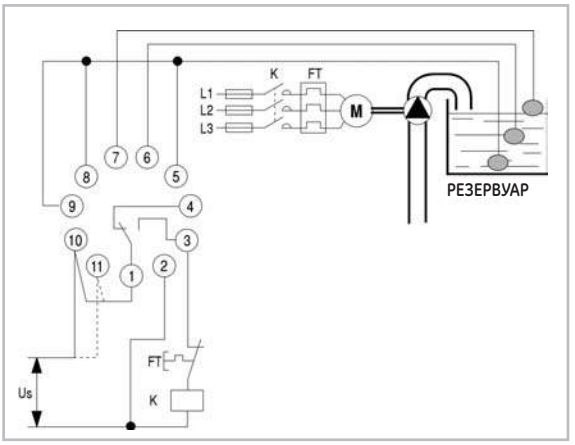
Примечание: Во всех вышеуказанных применениях контакт между клеммами **1-3** используется в качестве стационарного контакта для пуска и останова пускателя насоса, будь то пускатель для прямого пуска от сети, пускатель с переключением звезда-треугольник или пускатель любого иного типа.

Напряжение цепей управления:	**Одно напряжение:** клеммы 2-10	**Два напряжения:** клеммы 2-10 (220В пер. тока) клеммы 2-11 (380В пер. тока)

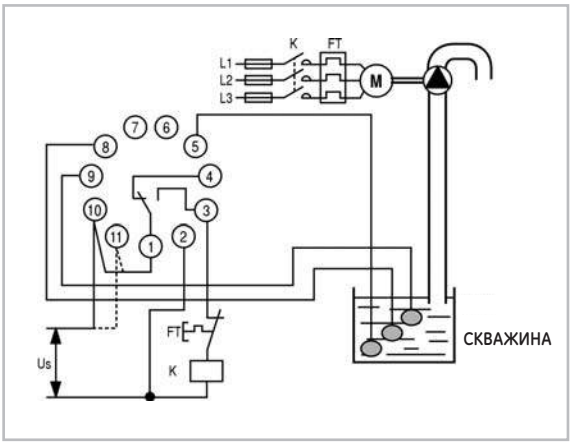
Технические характеристики

		DINIL-02E
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)		380-400/220-230 (два напряжения)
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(кΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

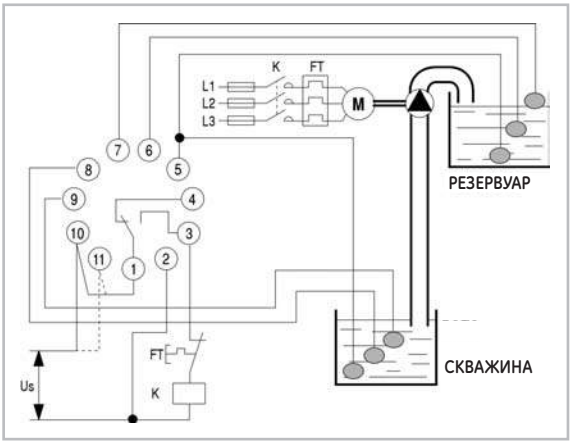
DINIL-02E – Управление наполнением



DINIL-02E – Управление откачкой



DINIL-02E – Одновременное управление наполнением и откачкой



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106 IEC/EN 60947-5-1 UNE 20119

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутом выходном контакте.

DINIL 03 Реле датчиков уровня жидкости для контроля скважины и резервуара

Функции

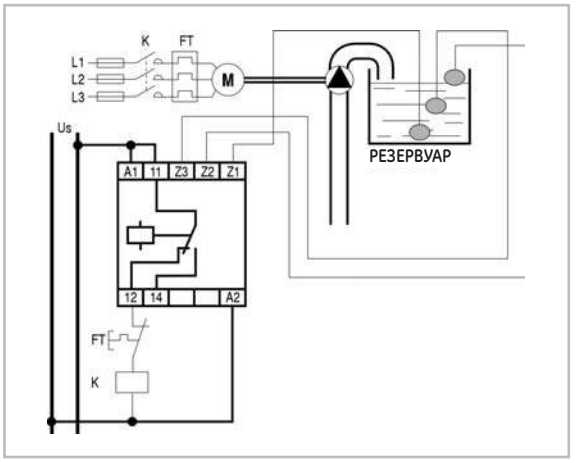
DINIL-03 представляет собой устройство для регулирования уровня электропроводных жидкостей. Оно может управлять закачкой в скважины или резервуары или откачкой из них, но не двумя процессами одновременно. Контакт **11-14** замыкается, если уровень жидкости превышает значение, задаваемое датчиком **Z2**, или равен ему, и размыкается, если уровень опускается ниже значения, задаваемого датчиком **Z3**.

Управление наполнением: Контакт **11-12** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

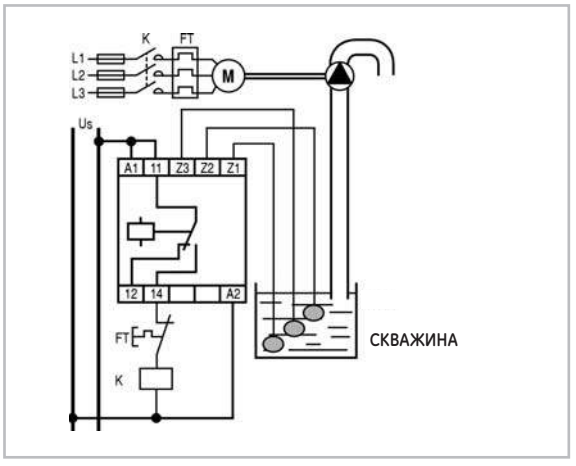
Управление откачкой: Контакт **11-14** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

Примечание: Общий электрод датчиков должен располагаться всегда несколько ниже датчика, определяющего минимальный нижний уровень жидкости в скважине или в резервуаре, он может быть соединен с корпусом резервуара, если корпус металлический. Чувствительность может регулироваться при помощи потенциометра фронтальной установки, положение регулировки зависит от удельного сопротивления жидкости. Большинство таймеров может быть отрегулировано в середине шкалы. Если реле не замыкается, когда оно должно замкнуться, отрегулируйте его поворотом потенциометра в направлении максимума (устройство позволяет задать значение сопротивления между датчиком максимального или минимального уровня и общим электродом до 200 кΩ).
Если реле не размыкается, произведите регулировку поворотом потенциометра в направлении минимума (в положении минимума можно задать значение сопротивления между датчиками и общим электродом менее 10 кΩ)

Управление наполнением



Управление откачкой



Технические характеристики

	DINIL-03
Количество переключающих контактов	1
Выходные контакты:	
Номиналь. напряжение Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith (А)	6
Категория применений AC-15	
Номинальное напряжение, Ue (В)	120/240
Номинальный ток, Ie (А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13	
Номинальное напряжение, Ue (В)	110/220
Номинальный ток, Ie (А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):	
перем. ток (с трансформатором) (В)	380-400,240,220-230,125,110,48,24
Частота (Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания (%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un (%)	2
Потребление (ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей) (кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом (В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков (мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости) (кΩ)	200
Время отклика при включении (с)	1
Время отклика при выключении (с)	1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50011	UNE 20119
EN 50001	DIN 46199	
EN 50005	IEC/EN 60947-5-1	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

DINIL 03E Реле датчиков уровня жидкости для контроля скважины и резервуара (вставное)

Функции

DINIL-03E представляет собой устройство для регулирования уровня электропроводных жидкостей. Оно может управлять закачкой в скважины или резервуары или откачкой из них, но не двумя процессами одновременно. Контакт **1-3** замыкается, если уровень жидкости превышает значение, задаваемое датчиком **9**, или равен ему, и размыкается, если уровень опускается ниже значения, задаваемого датчиком **8**.

Управление наполнением: Контакт **1-4** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

Управление откачкой: Контакт **1-3** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

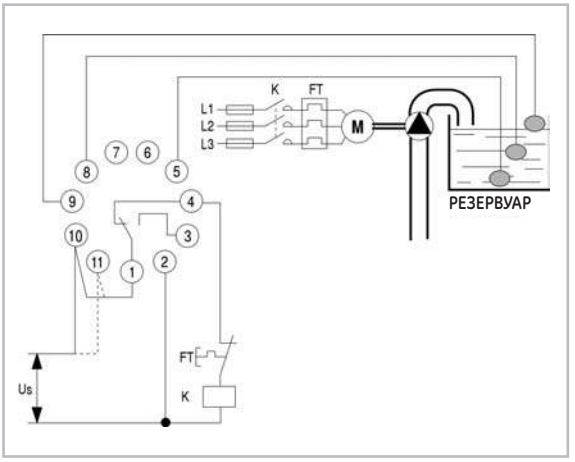
Примечание: Общий электрод датчиков должен располагаться всегда несколько ниже датчика, определяющего минимальный нижний уровень жидкости в скважине или в резервуаре, он может быть соединен с корпусом резервуара, если корпус металлический.Чувствительность может регулироваться при помощи потенциометра фронтальной установки, положение регулировки зависит от удельного сопротивления жидкости. Большинство таймеров может быть отрегулировано в середине шкалы. Если реле не замыкается, когда оно должно замкнуться, отрегулируйте его поворотом потенциометра в направлении максимума (устройство позволяет задать значение сопротивления между датчиком максимального или минимального уровня и общим электродом до 200 кΩ). Если реле не размыкается, произведите регулировку поворотом потенциометра в направлении минимума (в положении минимума можно задать значение сопротивления между датчиками и общим электродом менее 10 кΩ)

Напряжение цепей управления:	**Одно напряжение:**	**Два напряжения:**
	клеммы 2-10	клеммы 2-10 (220 В пер. тока) клеммы 2-11 (380 В пер. тока)

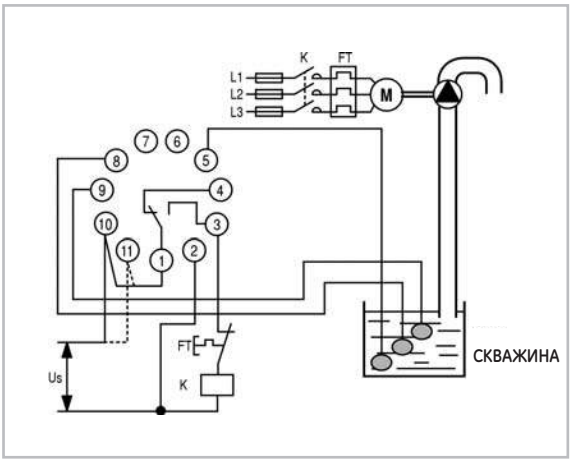
Технические характеристики

	DINIL-03E
Количество переключающих контактов	1
Выходные контакты:	
Номинальн. напряжение Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith (А)	6
Категория применений AC-15	
Номинальное напряжение, Ue (В)	120/240
Номинальный ток, Ie (А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13	
Номинальное напряжение, Ue (В)	110/220
Номинальный ток, Ie (А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):	
пер. ток (с трансформатором) (В)	380/220 (два напряжения)
Частота (Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания (%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un (%)	2
Потребление (ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей) (кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом (В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков (мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости) (кΩ)	200
Время отклика при включении (с)	1
Время отклика при выключении (с)	1

Управление наполнением



Управление откачкой



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106 IEC/EN 60947-5-1 UNE 20119

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RDHT..., RDHA...
Реле утечки на землю

RDHT... *Реле утечки на землю с ручным сбросом, со средствами проверки*

RDHA... *Реле утечки на землю с автоматическим сбросом, со средствами проверки*

Функции

Реле RDH, RDHT и RDHA представляют собой детекторы утечки на землю для промышленных электрических сетей с заземленной нейтралью, используемые с дифференциальными трансформаторами (индуктивными датчиками) типа WKA (без средств проверки) и WKAT (со средствами проверки). Срабатывание происходит, когда ток утечки превышает некоторое пороговое значение, регулируемое при помощи потенциометра фронтальной установки. Диапазоны срабатывания указаны в таблице ниже. Реле RDH и RDHT сохраняют состояние срабатывания даже в отсутствие напряжения на клеммах **A1** и **A2**, а возврат в исходное состояние осуществляется при помощи кнопки. Реле RDHA имеет функцию автоматического сброса в отсутствие напряжения управления на клеммах **A1** и **A2** или при исчезновении утечки. Реле RDHT и RDHA имеют, кроме того, кнопку проверки для проведения контроля с дверцы ячейки, и поэтому такие реле всегда должны использоваться с трансформаторами типа WKAT с испытательной обмоткой. Реле всех типов имеют в своем составе таймер – с внешней регулировкой в реле типа RDHA и внутренней регулировкой в реле типов RDH и RDHT, что позволяет задержать срабатывание для обеспечения его селективности.

RDHT1-... RDHA1-...	Чувствительность	Трансформаторы		Ø
... 1,2	0.2 - 1.2A	**WKAT-35**	1.2A/2B	35
		WKAT-70	1.2A/2B	70
		WKAT-105	1.2A/2B	105
		WKAT-140	1.2A/2B	140
		WKAT-210	1.2A/2B	210
... 10	1 - 10A	**WKAT-35**	10A/2B	35
		WKAT-70	10A/2B	70
		WKAT-105	10A/2B	105
		WKAT-140	10A/2B	140
		WKAT-210	10A/2B	210

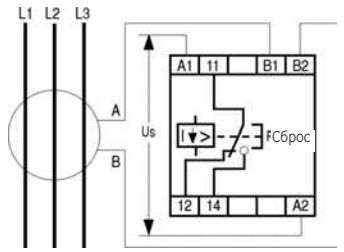
Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от 0°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

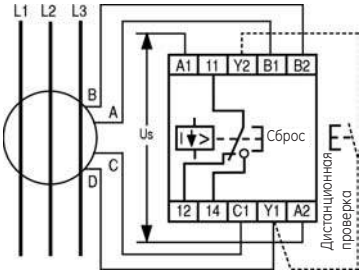
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

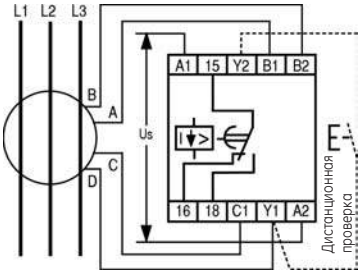
RDH



RDHT



RDHA



Технические характеристики

		RDH1-...	RDHT1-...	RDHA1-...
Количество переключающих контактов		1		
Выходные контакты:				
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток (В)	400		
	Пост. ток(В)	250		
Тепловой ток, Ith	(А)	6		
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240		
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3		
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220		
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1		
Напряжения питания (Un):				
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240	380-400,240	380-400,240
		220-230,125	220-230,125	220-230,125
		110, 48	110, 48, 24	110, 48, 24
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24	-	-
Частота	(Гц)	50/60		
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15		
Точность повторения при 0.85-1.1 Un	(%)	2		
Потребление	(ВА)	3		
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4		
Время отклика при включении (может быть задержано на время до 5 с)	(с)	150-200	150-200	100

RDFF1... Реле интегральной защиты для трехфазных линий

Функции

Защита от следующих нарушений:

a) Обрыв фазы
b) Нарушение порядка чередования фаз
c) Несимметрия фаз
d) Пониженное линейное напряжение
e) Повышенное линейное напряжение

Работа реле основана на определении фазового угла между напряжениями, а не измерения уровней напряжений, и поэтому такое реле будет удовлетворительно работать даже при наличии обратного воздействия от других электродвигателей. Реле включается (замыкается контакт 15-18) только в случае, если все условия нормальные, и отключается при любой неполадке, включая нарушение питания, защищая систему даже при отказе питания. Реле не включается в случае неправильного порядка чередования фаз, предотвращая пуск электродвигателей с обратным направлением вращения.

Регулировка по несимметрии

Несимметрия фаз и возможная в связи с этим работа на одной фазе могут значительно сократить срок службы электродвигателя. На представленном ниже графике показана зависимость повышения температуры трехфазного электродвигателя от несимметрии фаз (NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей с мощностью вблизи номинального значения, для электродвигателей повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

Регулировка напряжения

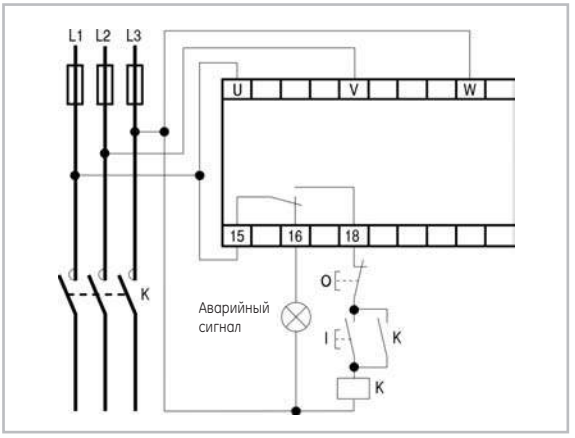
Срабатывание по напряжению регулируется в пределах от –5% до -20% и от +5% до +15%, поэтому имеется возможность отрегулировать систему на значения, рекомендованные IEC 34.1 (1969) и IEC 158 соответственно. Срабатывание по указанным причинам происходит с задержкой около 1 секунды.

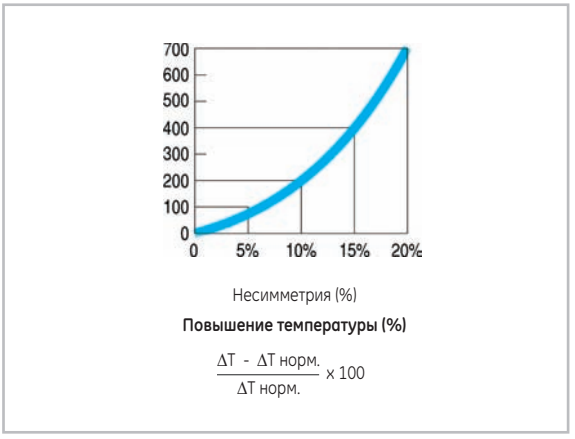
Индикация срабатывания

Реле снабжены светодиодной индикацией срабатывания. В случае неправильного порядка чередования фаз, загораются светодиод неправильного порядка чередования фаз и светодиод несимметрии фаз. Если горит только светодиод несимметрии фаз, это указывает на несимметрию фаз или на обрыв одной из фаз при наличии обратной связи.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые





Технические характеристики

		RDFF1-50	RDFF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток (В)	400	
	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500, 440, 380, 240, 220	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Порог срабатывания при несимметрии (регулируемый)	(%)	от 2,5 до 10	
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)	(%)	от 5 до 20	
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)	(%)	от 5 до 15	
Время отклика при включении	(мс)	200	
Гистерезис сброса	(%)	Прибл. 5	

Соответствие стандартам

VDE 0106	DIN 46199	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119	
EN 50005		
EN 50011		

RPDF... Реле защиты от несимметрии и обрыва фаз для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RPDF предназначено для защиты электрических цепей или электродвигателей от несимметрии фаз или обрыва одной или большего числа фаз. Обнаружение несимметрии или обрыва фаз осуществляется посредством измерения фазовых сдвигов, а не уровней напряжений. Это гарантирует правильную работу даже при наличии цепей обратных токов, связанных с работающими электродвигателями, которые подключены к сетевым устройствам, подлежащим защите. Если все условия нормальные, реле находится во включенном состоянии (контакт **11-14** замкнут), в случае неисправности контакты размыкаются. Таким образом, любая неисправность, включая нарушение питания реле, приводит к отключению, что исключает возможность оставления источника питания без защиты.

Регулировка порога отключения по несимметрии фаз
Несимметрия фаз и возможный в связи с этим отказ одной из фаз сокращают срок службы электродвигателя. На приведенном далее графике показана зависимость процентного повышения температуры трехфазного электродвигателя от степени несимметрии (см. стандарты NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

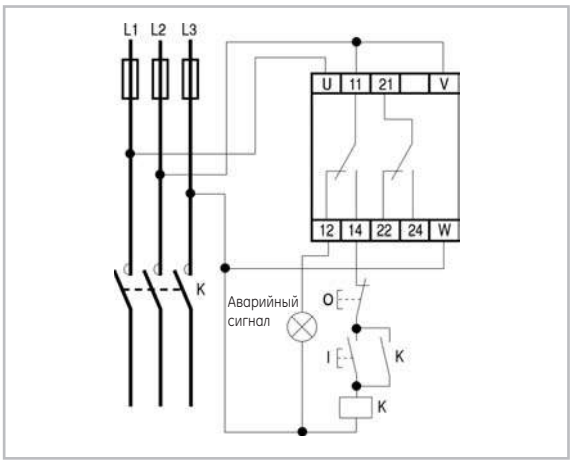
Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей с мощностью вблизи номинального значения, для электродвигателей повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

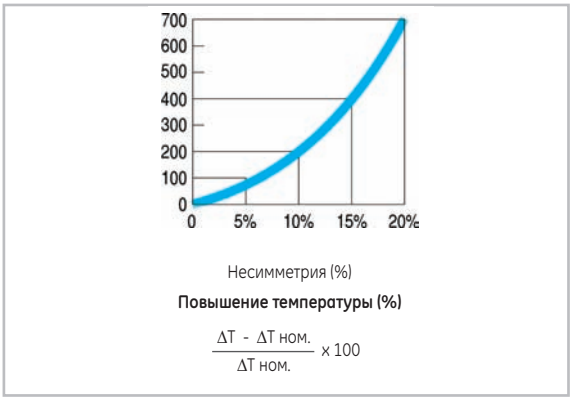
Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	





Технические характеристики

		RPDF 2-50	RPDF 2-60
Количество переключающих контактов		2	2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500, 440, 380, 240, 220	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Порог срабатывания при несимметрии (регулируемый)	(%)	от 2,5 до 10	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Гистерезис сброса	(%)	2	

RDMT1 Реле защиты от обрыва и несимметрии фаз и от понижения напряжения для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RDMT1 предназначено для защиты трехфазных электрических цепей или электродвигателей от обрыва одной или большего числа фаз, несимметрии фаз или понижения напряжения.
Обнаружение несимметрии или обрыва фаз осуществляется посредством измерения фазовых сдвигов, а не уровней напряжений, что гарантирует правильную работу даже при наличии цепей обратных токов, связанных с работающими электродвигателями, которые подключены к сетевым устройствам, подлежащим защите. Детектор понижения напряжения измеряет среднее значение напряжения в трех фазах.
Реле находится во включенном состоянии (контакт 15-18 замкнут), если все условия нормальные; контакты размыкаются с задержкой 3 секунды в случае неисправности, продолжающейся дольше, чем это время задержки. Таким образом, любая неисправность, включая нарушение питания реле, приводит к отключению, что исключает возможность оставления источника питания без защиты.

Регулировка порога отключения по несимметрии фаз

Несимметрия фаз и возможный в связи с этим отказ одной из фаз сокращают срок службы электродвигателя. На графике, приведенном внизу справа, показана зависимость процентного повышения температуры трехфазного электродвигателя от степени несимметрии (см. стандарты NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей в диапазоне от мощности вблизи номинального значения до повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

Регулировка отключения по недостаточному напряжению

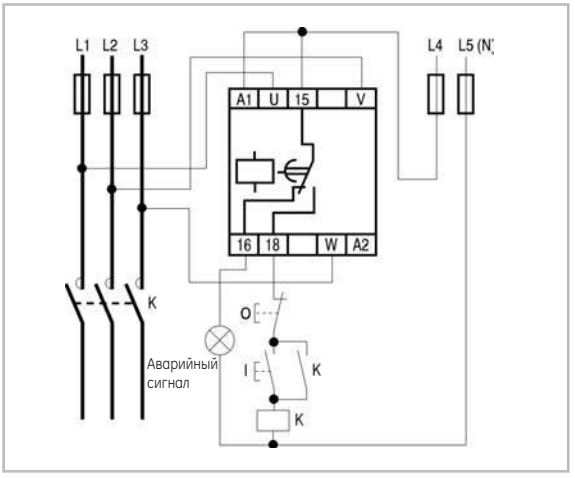
Порог срабатывания регулируется в диапазоне приблизительно от 0% до -20% от номинального входного напряжения.

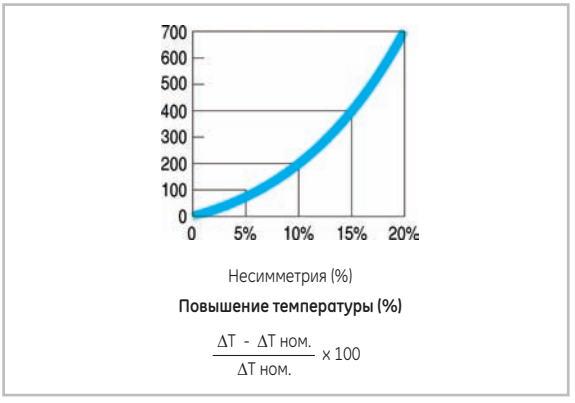
Индикация срабатывания

Реле снабжены светодиодной индикацией срабатывания.
В случае неправильного порядка чередования фаз загорается светодиод неправильного порядка чередования фаз и светодиод несимметрии фаз. Если горит только светодиод несимметрии фаз, это указывает на несимметрию фаз или на обрыв одной из фаз при наличии обратной связи.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые





Технические характеристики

		RDMT 1
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.2
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380, 220 три фазы
Напряжение питания цепей управления (A1-A2)		
Пер. ток	(В)	220 одна фаза
Частота	(Гц)	50
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20
Точность повторения	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Несимметрия (регулируется)	(%)	от 2,5 до 10
Низкое напряжение (регулируется)	(мс)	0 а -20
Гистерезис срабатывания	(%)	Прибл. 5
Время отклика при включении	(мс)	200
Время отклика при выключении	(с)	3.5 ± 1.5

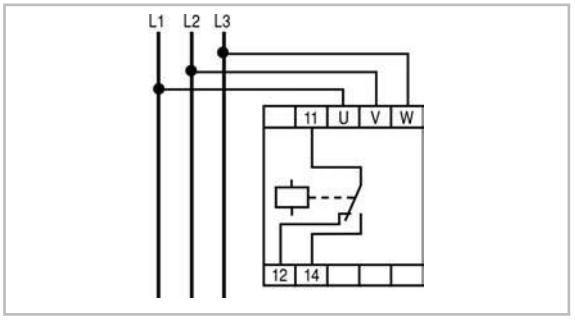
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RSFF... Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз и от обрыва фаз для трехфазных линий

Функции

Реле типа RSFF предназначено для обнаружения неправильного порядка чередования фаз и/или обрыва фаз в трехфазных линиях. Три клеммы **U, V, W** подключены к каждой из трех фаз сети, соответственно. Посредством измерения векторов линейных напряжений (амплитуд и фаз) производится проверка правильности порядка чередования фаз (фаза **V** отстает относительно фазы **U** на 120°, а фаза **W** на 240°), а также симметрии напряжений и фазовых углов с целью обнаружения обрыва фаз даже при наличии обратного воздействия (от работающих электродвигателей). При помощи внешнего потенциометра уровень несимметрии цепи можно отрегулировать в пределах между 2,5% и 105%, так чтобы установить чувствительность реле, требуемую для обнаружения обрыва фазы. Эта несимметрия измеряется согласно NEMA MG1-1433 и 34, и соответствует снижению напряжения фазы по величине на 7,3 и 28%, соответственно. Реле воспринимает возрастание или снижение напряжения и угла, затем оно определяет неисправности даже для электродвигателей, работающих в качестве тормозных устройств (опускание груза в грузоподъемных механизмах). При подаче питания на реле, его контакты замыкаются мгновенно (макс. время 200 мс), если используется надлежащий источник питания. Выключение включенного реле в случае неисправности происходит с задержкой на 1 сек., чтобы избежать ложных отключений, связанных с возникновением несимметрии во время переходных процессов. (Пуск других электродвигателей, трансформаторов и т.п.)



Технические характеристики

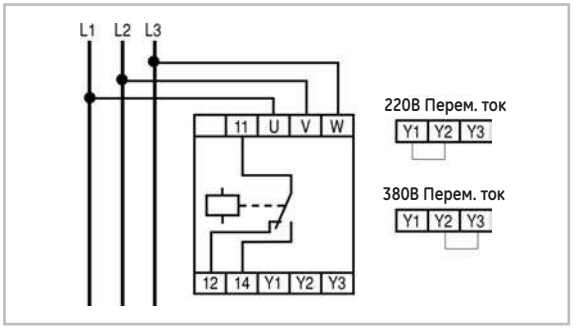
		RSFF1-50	RSFF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	440, 380-400, 220-230	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	200	
Время отклика при выключении	(с)	1	

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

RSF... Реле порядка чередования фаз для трехфазных линий

Функции

Реле типа RSF1 предназначено для определения порядка чередования фаз в трехфазной системе электропитания. Три клеммы питания **U, V, W** получают напряжение от трех фаз сети. Если порядок чередования фаз трехфазного напряжения, поступающего на реле, прямой (фаза **V** отстает на 120° относительно фазы **U**, а фаза **W** отстает на 120° относительно фазы **V**), реле производит соединение с источником питания (замыкается контакт **11-14**), а если нет, то реле остается в положении ВЫКЛЮЧЕНО. Для правильной работы, к реле должны быть подключены все три фазы. Обрыв фазы в случае, когда имеется обратный ток (электродвигатель вращается), не обнаруживается реле и может привести к неправильной работе реле.



Технические характеристики

		RSF1-50	RSF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400 / 220-230 (два напряжения)	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	500	
Время отклика при выключении	(мс)	200	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

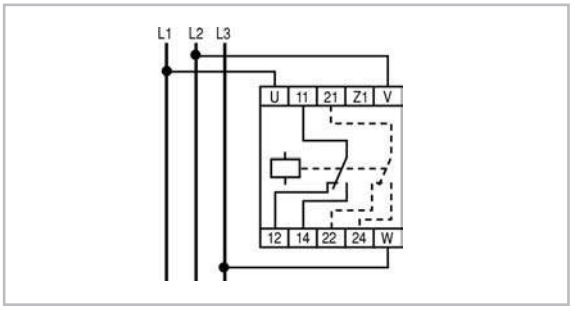
VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1	EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	EN 50011	DIN 46199	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RTMM2 Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RTMM воспринимает напряжение и имеет один или два переключающих выходных контакта. Реле остается включенным (замкнут контакт 11-14 или 21-24), пока напряжение находится в допустимых пределах; его контакты размыкаются, когда напряжение выходит за эти пределы в сторону увеличения или уменьшения. Реле может быть использовано для определения понижения напряжения или превышения допустимого напряжения в трехфазных линиях. Уставки срабатывания для максимального и минимального напряжений задаются при помощи двух независимых потенциометров, смонтированных на передней накладке реле. Уставки срабатывания регулируются в пределах от +5 до +15% для максимального напряжения и от -5 до -20% для минимального напряжения.



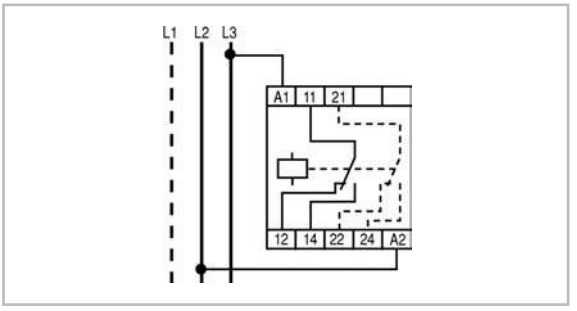
Технические характеристики

			RTMM2
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	400
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	500,440,400,380,240,220,125,110
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+20 / -20
Точность повторения		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)		(%)	от -5 до -20
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)		(%)	от +5 до +15
Время отклика при включении		(мс)	100
Гистерезис сброса		(%)	2

RMM2 Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для однофазных линий

Функции

Данные реле, чувствительные к напряжению, с одним или двумя переключающими выходными контактами остаются включенными (замкнут контакт 11-14 или 21-24), пока напряжение находится в допустимых пределах; контакты размыкаются, когда напряжение выходит за эти пределы в сторону увеличения или уменьшения. Реле могут быть использованы для обнаружения низкого или пониженного напряжения в симметричных однофазных или трехфазных системах, уставки срабатывания по максимальному и минимальному напряжению регулируются при помощи двух потенциометров фронтальной установки. Уставки срабатывания регулируются в пределах от 5 до 15% для максимального напряжения и от 5 до 20% для минимального напряжения.



Технические характеристики

			RMM 2
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	400
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	500,440,400,380,240,220,125,110,24
пост. ток (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+15 / -20
Точность повторения		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)		(%)	от -5 до -20
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)		(%)	от +5 до +15
Гистерезис сброса		(%)	Прибл. 5
Время отклика при включении		(мс)	100

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

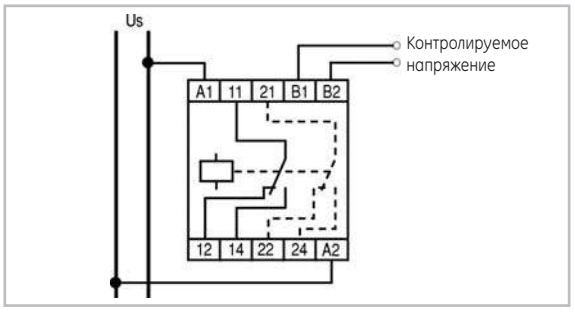
Примечание

Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RDT2 Реле детектора напряжения

Функции

Выходной контакт этого детектора напряжения замыкается, когда контролируемое напряжение между клеммами B1-B2 превышает некоторый порог, регулируемый при помощи потенциометра фронтальной установки, и размыкается, когда напряжение опускается на 10% ниже значения уставки.
Реле требует подачи напряжения питания на клеммы A1-A2.
Контролируемое напряжение может быть постоянным (пост. ток) или переменным (пер. ток). При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт 11-14 нормально замкнут и размыкается при детектировании напряжения питания цепей управления или при обнаружении исчезновения напряжения на клеммах A1-A2).
В случае, если расстояние между точкой измерения и реле превышает 1 м, то, во избежание проблем с помехами, подключение к клеммам B1-B2 следует выполнить экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме B2, а на другом конце кабеля изолирован, или с использованием кабеля типа «витая пара».



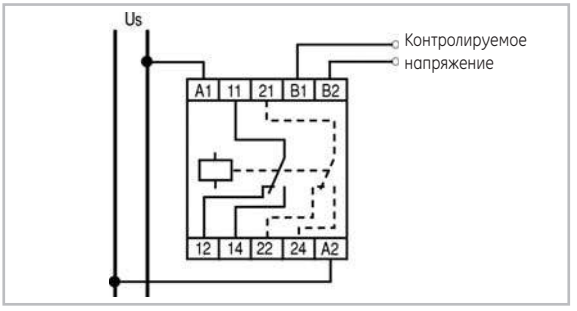
Технические характеристики

		RDT2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)	(В)	24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3,7
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	2,5
Гистерезис сброса	(%)	10
Время отклика при включении	(мс)	100

RDTA2 Реле детектора напряжения

Функции

Характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDT (см. **E.52**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений на постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемое напряжение относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

		RDTA2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пост. ток (прямое)	(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3.7
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	2.5
Гистерезис сброса	(%)	10
Время отклика при включении	(мс)	100

(1) Использовать только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах (11-14).

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

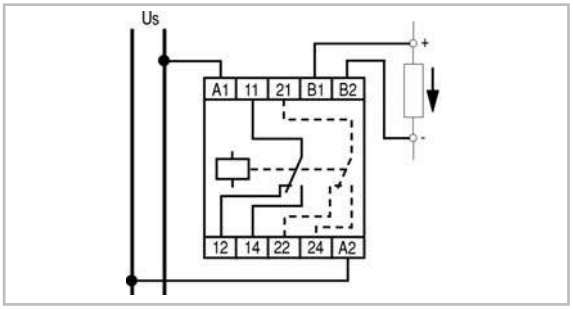
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RDI2 Реле детектора тока

Функции

Выходной контакт этого детектора тока замыкается, когда ток, проходящий через клеммы **B1** и **B2**, превышает некоторый порог, регулируемый при помощи потенциометра фронтальной установки, и размыкается, когда ток снижается до уровня на 10% ниже заданного значения. Реле может детектировать как переменный, так и постоянный ток. На клеммы **A1-A2** реле должно подаваться номинальное напряжение питания. При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт **11-14** замыкается при детектировании напряжения питания) или в режим работы в качестве НЗ контакта (контакт **11-14** нормально замкнут и размыкается при детектировании напряжения питания цепей управления или при обнаружении исчезновения напряжения на клеммах **A1-A2**). Вариант реле с напряжением 0,2 В рассчитан на использование с внешним шунтом, и в случае, если расстояние между шунтом и реле превышает 1 м, подключение к клеммам **B1-B2** следует выполнять экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме B2, а на стороне шунта изолирован, или с использованием кабеля типа „витая пара".



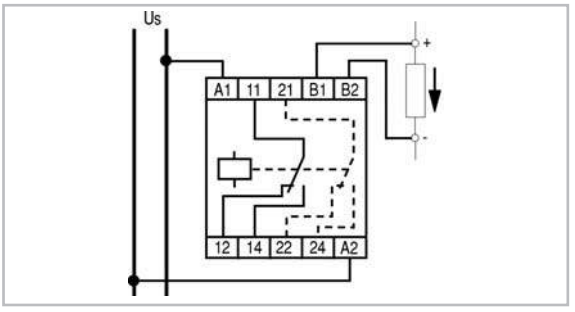
Технические характеристики

			RDI2-...
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0.85-1.1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при включении		(мс)	100
Время отклика при выключении		(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [2]		(мс)	100

RDIA2 Реле детектора тока

Функции

Характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDI (см. **E.54**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений на постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемый ток относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

			RDIA2-...
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пост. ток (прямое)		(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при включении		(мс)	100
Время отклика при выключении		(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [2]		(мс)	100

(1) Используется только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).
(2) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах (11-14).

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

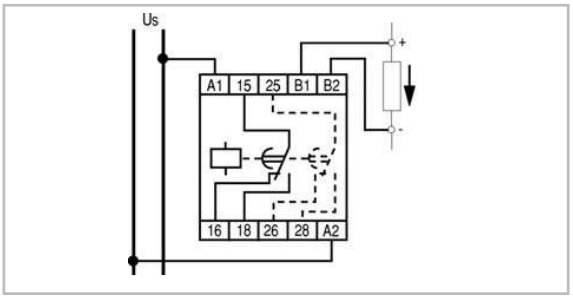
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RDIT2 Реле детектора тока с задержкой (0,5-15 секунд)

Функции

Данное реле аналогично реле типа RDI, за исключением того, что его включение происходит с определенной задержкой, регулируемой в диапазоне от **0,5 до 15 с**. В случае уменьшения тока ниже порогового значения до истечения заданного времени, происходит мгновенный сброс реле в исходное состояние для отсчета времени задержки с нуля. Для больших токов могут использоваться трансформаторы тока или шунты с соответствующими масштабными множителями. На клеммы A1-A2 реле должно подаваться напряжение питания. Контролируемое напряжение может быть постоянным (пост. ток) или переменным (пер. ток). При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт **15-18** замыкается по истечении времени задержки) или в режим работы в качестве НЗ контакта (контакт 15-18 нормально замкнут и размыкается по истечении времени задержки или при обнаружении исчезновения напряжения питания цепей управления на клеммах **A1-A2**). Вариант реле с напряжением **0,2 В** рассчитан на использование с внешним шунтом, и, в случае, если расстояние между шунтом и реле превышает 1 м, подключение к клеммам **B1-B2** следует выполнять экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме **B2**, а на стороне шунта изолирован, или с использованием кабеля типа „витая пара".



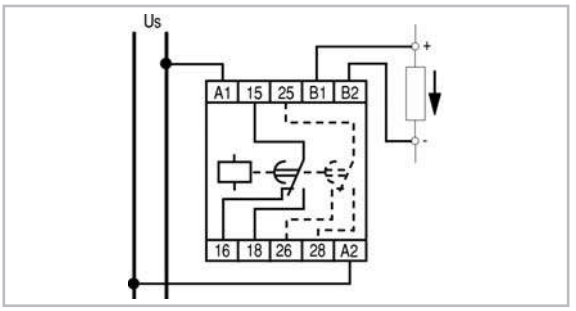
Технические характеристики

			RDIT2-...
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(с)	от 0.5 до 15
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [2]		(мс)	100

RDITA2 Реле индикатора тока с задержкой

Функции

Функциональные характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDIT (см. **E.56**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений при постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемый ток относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

			RDITA2-...
Количество переключающих контактов			2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пост. ток (прямое)		(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(с)	от 0.5 до 15
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами		(%)	100

(1) Используется только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).

(2) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано желтым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замыкании контакта **15-18**.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

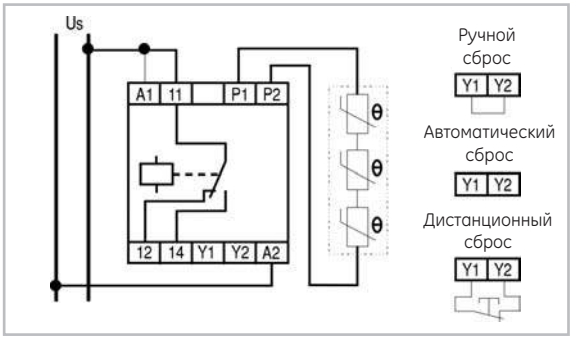
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RS01N Реле термисторные

Функции

Данное реле датчиков температуры воспринимает сопротивление нескольких датчиков температуры (термисторы, PTC), подключенных к клеммам **P1** и **P2**, и детектирует перегрев обмоток электродвигателей, трансформаторов и т.п., где эти датчики PTC установлены. Контакты реле размыкаются, когда сопротивление датчиков превышает 2500 Ω, и не могут вернуться в исходное положение до тех пор, пока сопротивление не станет меньше 1500 Ω. К клеммам **A1** и **A2** должно быть приложено напряжение питания цепи управления, отсутствие этого напряжения приведет к срабатыванию реле и исключит любую возможность того, чтобы система осталась без защиты. В данном случае возврат в исходное положение осуществляется автоматически, но при срабатывании реле вследствие нагрева датчика, сброс может быть автоматическим, ручным или дистанционным (выносной НЗ контакт). Реле типа RS01N выявляет случаи короткого замыкания кабелей датчиков (сопротивление менее 20 Ω) или обрыва кабелей датчиков (сопротивление более 2,5 кΩ). Сопротивление цепи датчика при 25°C должно быть в пределах от 40 до 600 Ω.



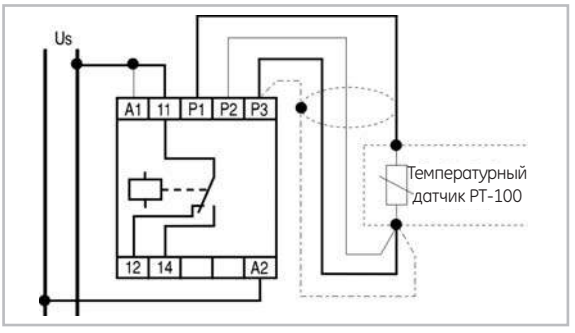
Технические характеристики

			RS01N
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	400
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(с)	100
Гистерезис		(кΩ)	1
Мин. сопротивление датчика (при 25°C)		(Ω)	40
Макс. сопротивление датчика (при 25°C)		(Ω)	600
Макс. напряжение на клеммах P1-P2 (R=2,5 кВ)		(В)	< 1,6

RSR1... Регулируемое термисторное реле

Функции

Данное реле предназначено для регулирования температуры с использованием датчиков температуры типа PT100.
В нормальных условиях реле находится во включенном состоянии (контакт **11-14** замкнут); реле находится в выключенном состоянии при обнаружении температуры, превышающей заданное значение, в случае обрыва выводов датчика, или, если реле осталось без напряжения питания. В результате, срабатывание гарантируется даже в системе без защиты. Показанная на схеме электрических соединений трехпроводная система подключения позволяет обеспечить компенсацию сопротивления провода.



Технические характеристики

			RSR1-...
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номин. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток	(В)	400
	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(мс)	100
Гистерезис		(%)	10

(1) Имеется специальный вариант реле, обеспечивающий отключение при сопротивлении 750 Ω (стандарт BS 4999) вместо 1,5 кΩ (стандарт DIN VDE 0660-303, IEC 34-11-2).

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

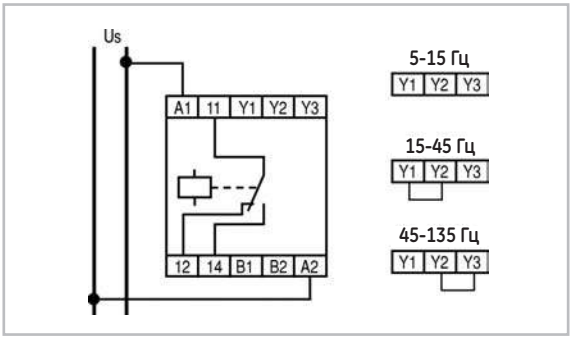
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN VDE 0660-303 (RS01N)
DIN 46199 (RSR)
IEC/EN 60947-5-1
IEC 34-11-2 (RS01N)
UNE 20-119

RCF 1 Реле контроля частоты

Функции

Данное реле контроля частоты чувствительно к частоте сигнала подаваемого на клеммы **B1** и **B2**, выходной контакт реле замыкается, когда частота снижается ниже порогового значения, регулируемого при помощи потенциометра фронтальной установки Кроме того, для обеспечения подключения, на клеммы **A1** и **A2** реле должно быть подано напряжение питания. Предусмотрено три диапазона уставок (выбор при помощи перемычек): 5-15 Гц, 15-45 Гц, 45-135 Гц. Переключение реле не зависит от уровня входного сигнала на клеммах **B1-B2** в широком диапазоне значений и от формы входного сигнала (синусоидальный, прямоугольный, треугольный и т.п.) Реле может применяться для блокировки сопротивления ротора в пускателях асинхронных электродвигателей с контактными кольцами, в качестве детектора реверсирования в электродвигателях с обмоткой ротора и для регулирования частоты в генераторных установках.



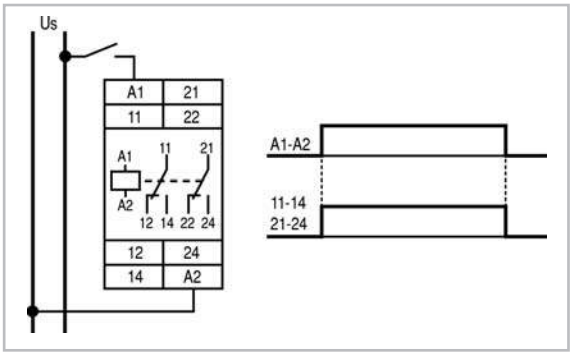
Технические характеристики

		RCF-1
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220230,125,110,48,24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Напряжение между клеммами B1-B2	(В, пер. тока)	от 15 до 500
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении	(мс)	800
Гистерезис сброса	(%)	Прибл. 1,5

MRI2... Вспомогательное реле мгновенного действия

Функции

Электронное реле с двумя контактами, которые замыкаются мгновенно при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2. Данное реле может быть подключено через бесконтактный датчик близости с током утечки менее 4 мА.



Технические характеристики

		MRI 2
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	110-125, 220-240
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24, 48
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(мА)	60
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	50
Время отклика при выключении	(мс)	50

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Параметры окружающей среды

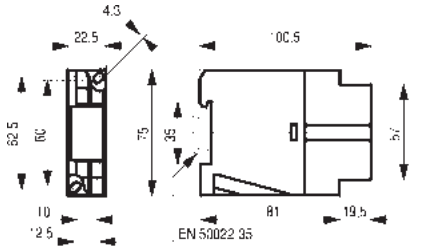
Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

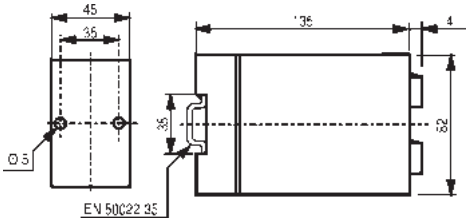
VDE 0106
VDE 0110 (MRI)
EN 50001 (RCF)
EN 50002 (MRI)
EN 50005
EN 50011
EN 50042 (MRI)
DIN 46199 (RCF)
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119 (RCF)
UL 94 (MRI)
UL 508 (MRI)

Чертежи с указанием размеров

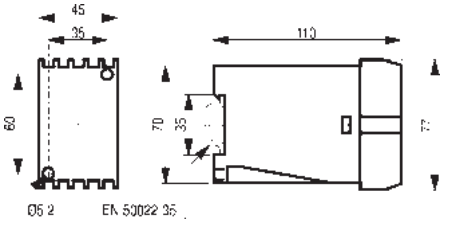
Серии DM и NMV



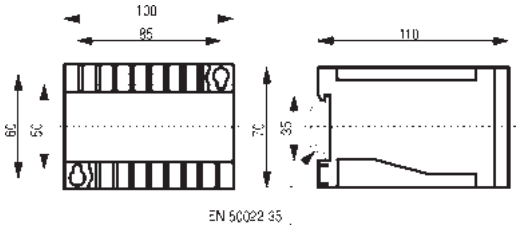
RCRT 6 - 60

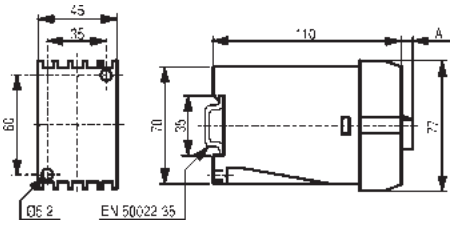


Серия D



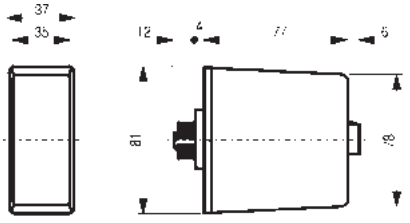
RDFF



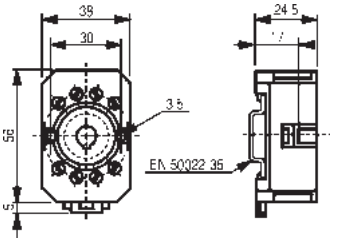


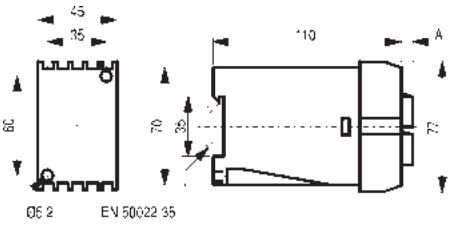
	A
RET, RTC, RTCI, RRD, RTD, RIC, RCR, DINIL-02, DINIL-03, RTMM, RDI, RDIA RSR, RCF	4
RS01N	8

DINIL-02E, -03E



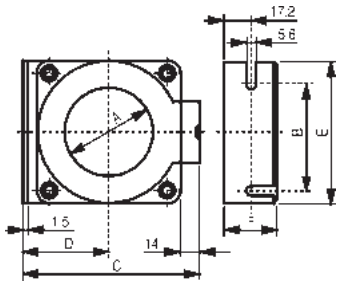
H6SZ13EFT





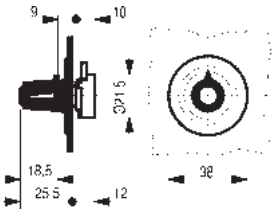
	A
RDMT, RPDF, RMM, RDT,RDTA, RDIT, RDITA	4
RDH, RDHT, RDHA	12

Дифференциальные трансформаторы



ТИП	A	B	C	D	E	F
WKA-35	35	75	99	42	92	33.5
WKA-70	70	98	132	60.5	115	33.5
WKA-105	105	141	175	82	158	33.5
WKA-140	140	183	218	103.5	200	33.5
WKA-210	210	270	309	150	290	43
WKAT-35	35	75	99	42	92	33.5
WKAT-70	70	98	132	60.5	115	33.5
WKAT-105	105	141	175	82	158	33.5
WKAT-140	140	183	218	103.5	200	33.5
WKAT-210	210	270	309	150	290	43

Выносной потенциометр



РЕЛЕ GENERAL ELECTRIC г.Минск www.tiristor.by email: minsk17@tut.by viber и тел.+375447584780

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка,габариты, фото , модуль

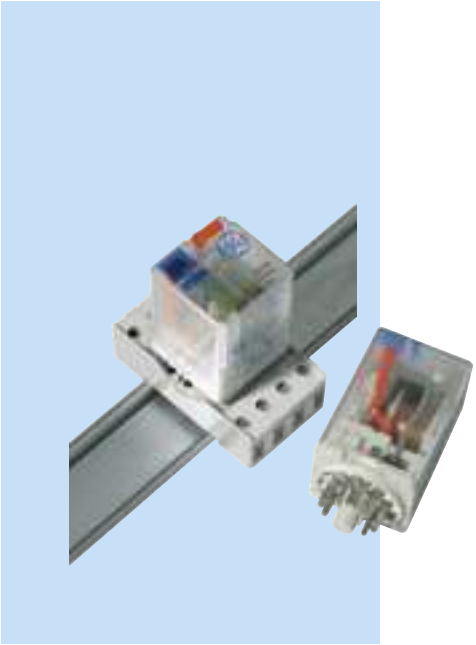
Примечание

Серия PRC – Вставные реле
A.3 Вставные реле
A.6 Модули для розеточных частей
A.7 Технические данные
A.14 Размеры

Серия M – Вспомогательные контакторы
A.17 Коды для заказов
A.18 Вспомогательные блок-контакты
A.20 Запасные части и принадлежности
A.26 Технические данные
A.32 Нумерация выводов
A.40 Размеры

Серия RL – Вспомогательные контакторы
A.23 Коды для заказов
A.23 Вспомогательные блок-контакты
A.24 Запасные части и принадлежности
A.34 Технические данные
A.37 Основные схемы
A.38 Нумерация выводов
A.42 Размеры

Всё под контр



Дополнительные вставные реле

- Катушки переменного или постоянного тока
- Фиксирующиеся контрольные кнопки с механическим указателем срабатывания
- Штепсели, монтируемые на направляющую 35мм (EN 50022).

Малогабаритные устройства

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току
PRC4M2...	2 CO	12A/250В
PRC4M3...	3 CO	10A/250В
PRC4M4...	4 CO	6A/250В

Штепсели

Типы
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N

Стандартные 8-11 штырьковые

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току
PRC2P2...	2 CO	10A/250В
PRC3P3...	3 CO	10A/250В

Штепсели

Типы
PRZ8
PRZ11

Блоки релейных интерфейсов

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току
PRC1S1...		
	1 CO	6A/250В
Для использования с системами на основе программируемого логического контроллера		
PRC1T1...	1 CO	16A/250В
PRC1T2...	2 CO	8A/250В

Штепсели

Типы
-
PRCGZT80
PRCGZT80

Сертификаты

Соответствующие типам:

Вставные реле	Штепсели
CE	CE
CSA	CSA
cUR	cUR
VDE	

Расшифровка каталожного номера

Серия
Стандартные 8-штырьковые = **2**
Стандартные 11-штырьковые = **3**
Малогабаритные устройства с квадратным основанием = **4**
Входные/выходные интерфейсные реле = **1**

Количество контактов
1
2
3
4

В специальном исполнении
D = Обратный диод (только для цепей постоянного тока)

Вставные реле — **P R C** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] **L**

Тип
Стандартные штырьковые = **P**
Малогабаритные = **M**
Интерфейсные = **S - T**

Материалы контактов
Стандартные серебряно-никелевые = **0**
Позолоченные контакты 5µ Au = **2**
Стандартные серебряно-оловянные оксидные для интерфейсных реле = **3**

Напряжение катушки
A = 6В
B = 12В
D = 24В
G = 48В
J = 110В (постоянный ток)
J = 120В (переменный ток)
N = 230В (переменный ток)

Напряжение
A = Переменный ток
C = Постоянный ток
B = Переменный / постоянный ток

Коды для заказов ● стр. A.3
Модули для розеточных частей ● стр. A.6
Технические характеристики ● стр. A.7
Размеры ● стр. A.14

Малогабаритные вставные реле

	Номинальные значения параметров Переменный ток	Стандартный материал контактов	Напряжение		Со светодиодом: Номер по каталогу [2]	Со светодиодом: 6-знач. код	Компл. пост.
2 переключающих контакта	12A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M20ABL**	220710	10
				24В	**PRC4M20ADL**	220711	10
				48В	**PRC4M20AGL**	220712	10
				120В	**PRC4M20AJL**	220715	10
				230В	**PRC4M20ANL**	220717	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M20CBL**	220713	10
				24В	**PRC4M20CDL**	220714	10
				48В	**PRC4M20CGL**	220716	10
				110В	**PRC4M20CJL**	220718	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M20DCBL**	220754	10
				24В	**PRC4M20DCDL**	220755	10
				48В	**PRC4M20DCGL**	220756	10
				110В	**PRC4M20DCJL**	220757	10
3 переключающих контакта	10A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M30ABL**	221051	10
				24В	**PRC4M30ADL**	221052	10
				48В	**PRC4M30AGL**	221053	10
				120В	**PRC4M30AJL**	221056	10
				230В	**PRC4M30ANL**	221058	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M30CBL**	221054	10
				24В	**PRC4M30CDL**	221055	10
				48В	**PRC4M30CGL**	221057	10
				110В	**PRC4M30CJL**	221059	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M30DCBL**	221074	10
				24В	**PRC4M30DCDL**	221075	10
				48В	**PRC4M30DCGL**	221076	10
				110В	**PRC4M30DCJL**	221077	10
4 переключающих контакта	6A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M40ABL**	221809	10
				24В	**PRC4M40ADL**	221810	10
				48В	**PRC4M40AGL**	221811	10
				120В	**PRC4M40AJL**	221814	10
				230В	**PRC4M40ANL**	221816	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M40CBL**	221812	10
				24В	**PRC4M40CDL**	221813	10
				48В	**PRC4M40CGL**	221815	10
				110В	**PRC4M40CJL**	221817	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M40DCBL**	221851	10
				24В	**PRC4M40DCDL**	221852	10
				48В	**PRC4M40DCGL**	221853	10
				110В	**PRC4M40DCJL**	221854	10

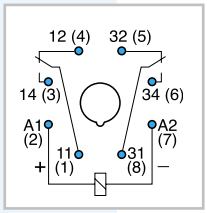
Штепсели

				Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Для PRC4M2... 2 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Штепсель		**PRCG-ES15/2N**	221442	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/ разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10
Для PRC4M3... 3 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Штепсель		**PRCG-ES15/3N**	221442	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/ разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10
Для PRC4M4... 4 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Штепсель		**PRCG-ES15/4N**	221934	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/ разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10

Стандартные 8-11 штырьковые вставные реле

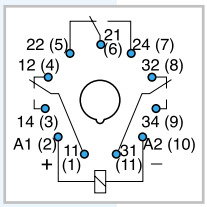
Стандартные 8-штырьковые

Номинальные значения параметров Переменный ток	Стандартный материал контактов	Напряжение		Со светодиодом Номер по каталогу [2]	6-знач. код	Компл. пост.
2 переключающих контакта						
10A/250В	0 серебряно-никелевые	AC	12В	**PRC2P20ABL**	220019	10
			24В	**PRC2P20ADL**	220020	10
			48В	**PRC2P20AGL**	220021	10
			120В	**PRC2P20AJL**	220024	10
			230В	**PRC2P20ANL**	220026	10
		DC	12В	**PRC2P20CBL**	220022	10
			24В	**PRC2P20CDL**	220023	10
			48В	**PRC2P20CGL**	220025	10
			110В	**PRC2P20CJL**	220027	10
		DC diode	12В	**PRC2P20DCBL**	220041	10
			24В	**PRC2P20DCDL**	220042	10
			48В	**PRC2P20DCGL**	220043	10
			110В	**PRC2P20DCJL**	220044	10



Стандартные 11-штырьковые

3 переключающих контакта						
10A/250В	0 серебряно-никелевые	AC	12В	**PRC3P30ABL**	220310	10
			24В	**PRC3P30ADL**	220311	10
			48В	**PRC3P30AGL**	220312	10
			120В	**PRC3P30AJL**	220315	10
			230В	**PRC3P30ANL**	220317	10
		DC	12В	**PRC3P30CBL**	220313	10
			24В	**PRC3P30CDL**	220314	10
			48В	**PRC3P30CGL**	220316	10
			110В	**PRC3P30CJL**	220318	10
		DC diode	12В	**PRC3P30DCBL**	220335	10
			24В	**PRC3P30DCDL**	220336	10
			48В	**PRC3P30DCGL**	220337	10
			110В	**PRC3P30DCJL**	220338	10

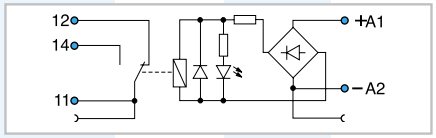


Штепсели

			Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
Для PRC2P20... Стандартные 8-штырьковые	Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	Штепсель	**PRCZ8**	220216	10
		Фиксирующий хомут	**PRCPZ11**	220218	10
	Паяные клеммы	Штепсель	**PRCG8**	220217	10
		Фиксирующий хомут	**PRCR159**	220219	10
Для PRC3P30... Стандартные 11-штырьковые	Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	Штепсель	**PRCZ11**	220647	10
		Фиксирующий хомут	**PRCPZ11**	220218	10
	Паяные клеммы	Штепсель	**PRCG11**	220648	10
		Фиксирующий хомут	**PRCR159**	220219	10

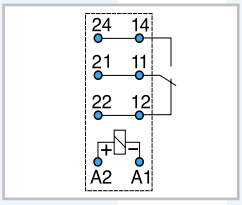
Интерфейсные реле

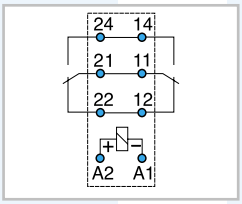
	Номинальные параметры для перемен-ного тока 1	Номинальные параметры для постоян-ного тока 1	Материалы контактов	Напряжение		Со светодиодом Номер по каталогу	Со светодиодом 6-знач. код	Компл. пост.
Шириной 6,2 мм								
1 однополюсный	6A/250B	-	3 Серебр.-олов. оксидные	Перемен./ пост. ток	230B	**PRC1S13BNL**	222013	10
1 переключающий контакт	6A/250B	-	3 Серебр.-олов. оксидные	Перем. ток	230B	**PRC1S13ANL**	222012	10
				Пост. ток	12B	**PRC1S13CBL**	222007	10
					24B	**PRC1S13CDL**	222008	10
				Пер./пост. ток	24B	**PRC1S13BDL**	222004	10
				Идентификац. бирка		**PRCTR1S**	222043	10
				20-конт. перемычка		**PRCW20**	222039	10



Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

	Номинальные параметры для перемен-ного тока 1	Номинальные параметры для постоян-ного тока 1	Материалы контактов	Напряжение		Со светодиодом Номер по каталогу	Со светодиодом 6-знач. код	Компл. пост.
1 переключающий контакт	16A/250B	16A/24B	0 Серебряно-никелевые	Перемен. ток	24B	**PRC1T10ADL**	221868	10
					120B	**PRC1T10AJL**	221869	10
					230B	**PRC1T10ANL**	221870	10
				Постоян. ток	12B	**PRC1T10CBL**	221860	10
					24B	**PRC1T10CDL**	221861	10
					110B	**PRC1T10CJL**	221862	10
2 переключающих контакта	8A/250B	8A/24B	0 Серебряно-никелевые	Перемен. ток	24B	**PRC1T20ADL**	221883	10
					120B	**PRC1T20AJL**	221884	10
					230B	**PRC1T20ANL**	221885	10
				Постоян. ток	12B	**PRC1T20CBL**	221875	10
					24B	**PRC1T20CDL**	221876	10
					110B	**PRC1T20CJL**	221877	10

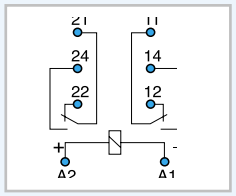




Полный набор из реле, штепселя, модуля (диод + светодиод для варистора постоянного тока + светодиод для переменного тока) и зажимного хомута + маркировочная табличка. Шириной 16 мм

Запасные части

			Напряжение		Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
Малогабаритные реле на печатной плате. 16 А 1 переключающий контакт			Перемен. ток	24B	**PRCT1AD**	221896	20
				120B	**PRCT1AJ**	221897	20
				230B	**PRCT1AN**	221898	20
			Постоян. ток	12B	**PRCT1CB**	221890	20
				24B	**PRCT1CD**	221891	20
				110B	**PRCT1CJ**	221892	20
Малогабаритные реле на печатной плате. 8 А 2 переключающих контакта			Перемен. ток	24B	**PRCT2AD**	221913	20
				120B	**PRCT2AJ**	221914	20
				230B	**PRCT2AN**	221915	20
			Постоян. ток	12B	**PRCT2CB**	221905	20
				24B	**PRCT2CD**	221906	20
				110B	**PRCT2CJ**	221907	20
Разъем для печатных плат малогабаритных реле	Трехуровневые винты				**PRCGZT80**	221918	10
		Зажимное/разводящее приспособление			**PRCMS16**	221920	10
		Пластинка			**PRCTR**	221921	10



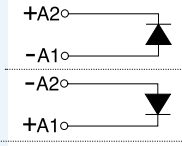
ПРИМЕЧАНИЕ: Если на реле подается ток более 12 А, следует использовать двойной провод.
См. схему соединений реле

Модули для розеточных частей

Диод

Защита от переключения полюсов

Для совместного использования со штепселями:
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N

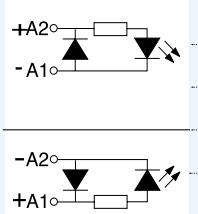


Напряжение	Цветной светодиод	Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
6 / 230В DC		**PRCM21P**	222100	10
6 / 230В DC		**PRCM21N**	222101	10

Диод и светодиод

Защита от переключения полюсов
Индикация подачи напряжения на катушку

Для совместного использования со штепселями:
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N
PRCGZT80

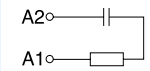


Напряжение	Цветной светодиод	Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
6 / 24В DC	Красный	**PRCM31R**	222102	10
	Зеленый	**PRCM31G**	222104	10
24 / 60В DC	Красный	**PRCM32R**	222103	10
	Зеленый	**PRCM32G**	222105	10
110 / 230В DC	Красный	**PRCM33R**	222109	10
	Зеленый	**PRCM33G**	222106	10
6 / 24В DC	Красный	**PRCM41R**	222110	10
	Зеленый	**PRCM41G**	222107	10
24 / 60В DC	Красный	**PRCM42R**	222111	10
	Зеленый	**PRCM42G**	222124	10
110 / 230В DC	Красный	**PRCM43R**	222112	10
	Зеленый	**PRCM43G**	222125	10

Группа RC

Контур подавления дуги

Для совместного использования со штепселями:
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N

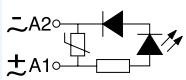


Напряжение	Цветной светодиод	Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
6 / 24В AC		**PRCM51**	222113	10
24 / 60В AC		**PRCM52**	222114	10
110 / 240В AC		**PRCM53**	222115	10

Светодиод и варистор

Без защиты от переключения полюсов
Индикация подачи напряжения на катушку
Допускается использование переменного / постоянного тока

Для совместного использования со штепселями:
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N
PRCGZT80

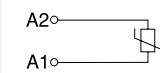


Напряжение	Цветной светодиод	Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
6 / 24В AC	Красный	**PRCM91R**	222116	10
	Зеленый	**PRCM91G**	222126	10
110 / 230В AC	Зеленый	**PRCM93G**	222120	10

Группа варистора

Без индикации
Защита от повышенного напряжения

Для совместного использования со штепселями:
PRCG-ES15/2N
PRCG-ES15/3N
PRCG-ES15/4N



Напряжение	Номер по каталогу	6-знач. код	Компл. пост.
24В AC	**PRCM71**	222121	10
230В AC	**PRCM73**	222122	10

Технические данные

Штепсели для малогабаритных вставных реле

			PRCG-ES15/2N	PRCG-ES15/3N	PRCG-ES15/4N
			Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	**Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые**	**Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые**
Технические характеристики					
Номинальная нагрузка		(A)	12 (300В)	10 (300В)	10 (300В)
Стойкость изоляции					
	Примыкающие винты	(кВ)	3	3	3
	Винты - направляющая	(кВ)	3	3	3
Клеммы	Тип		Винт M4, Pozidriv	Винт M4, Pozidriv	Винт M3, Pozidriv
	Макс. момент затяжки	(Н*м)	0,7	0,7	0,7
	Категория защиты		IP20	IP20	IP20
	Поперечное Одножиль. пр.	($мм^2$)	2x2.5	2x2.5	2x2.5
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG	22-14 AWG	22-14 AWG
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Штепсели для стандартных 8-11 штырьковых вставных реле

			PRCZ8	PRCG08	PRCZ11	PRCG11
			Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	**8-штырьковый Штепсель с паянными клеммами**	**Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые**	**11-штырьковый Штепсель с паянными клеммами**
Технические характеристики						
Номинальная нагрузка		(A)	10 (250В)	10 (250В)	10 (250В)	10 (250В)
Стойкость изоляции		(кВ)		2.5		2.5
	Примыкающие винты	(кВ)	2.5		2.5	
	Винты - направляющая	(кВ)	3		3	
Клеммы	Тип		Винт M3, Pozidriv	Жесткая латунь луженые клеммы	Винт M3, Pozidriv	Жесткая латунь луженые клеммы
	Макс. момент затяжки	(Н*м)	0,7		0.7	
	Категория защиты		IP20		IP20	
	Поперечное Одножил. пр.	($мм^2$)	2x2.5		2x2.5	
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG		22-14 AWG	
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70		-40 ... +70	

Разъемы для печатных плат малогабаритных реле

			PRCGZ80
			Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые
Технические характеристики			
Номинальная нагрузка		(A)	12 (300В)
Стойкость изоляции			
	Примыкающие винты	(кВ)	3
	Винты - направляющая	(кВ)	3
Клеммы	Тип		Винт M4, Pozidriv
	Момент затяжки	(Н*м)	0,7
	Категория защиты		IP20
	Поперечное Одножиль. пр	($мм^2$)	2x2.5
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70

Малогабаритные вставные реле

			PRC4M20...	PRC4M30...	PRC4M40...
			2 полюса	3 полюса	4 полюса
Контакты					
Количество контактов			2 переключ. конт.	3 переключ. конт.	4 переключ. конт.
Стандартный материал			Серебр.-никелевые	Серебр.-никелевые	Серебр.-никелевые
Материал по заказу			Серебр.-никел./ золотые 5µ	Серебр.-никел./ золотые 5µ	Серебр.-никел./ золотые 5µ
Напряжение					
Макс. комм. способность	Перем./пост. ток (пол. 3)		250В	250В	250В
	Перем. ток (пол. 2)		400В	400В	400В
Миним. коммутационное напряжение постоянного / переменного тока			5В	5В	5В
Ток					
Номинальная нагрузка	Переменный ток 1	(A)	12 (250В перем. ток)	10 (250В перем. ток)	6 (250В перем. ток)
	Переменный ток 15	(A)	4 (250В перем. ток)	4 (250В перем. ток)	2,5 (250В перем. ток)
	Постоянный ток 1	(A)	12 (24В постоян. ток)	10 (24В постоян. ток)	6 (24В постоян. ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5	5	5
Максимальный бросок тока		(A)	24	20	12
Номинальный ток		(A)	12	10	6
Максим. отключающая способность		(ВА)	3000	2500	1500
Сопротивление		(мΩ)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота					
При номинальной нагрузке		циклов/час	1200	1200	1200
Без нагрузки		циклов/час	18000	18000	18000
Катушка					
Номинальное напряжение	пер. ток 50/60 Гц	(В)	6 ... 240	6 ... 240	6 ... 240
	постоянный ток	(В)	5 ... 220	5 ... 220	5 ... 220
Напряжение гарант. времени размыкания	переменный ток		≥0.2 Un	≥0.2 Un	≥0.2 Un
	постоянный ток		≥0.1 Un	≥0.1 Un	≥0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			Таблица 1, 2	Таблица 1, 2	Таблица 1, 2
Номин. мощность потребление	пер. ток 50Гц	(ВА)	1.5	1.6	1.6
	60Гц	(ВА)	1.3	1.3	1.3
	постоянный ток	(Вт)	0.9	0.9	0.9
	перем./пост. ток	(Вт)	-	-	-
Изоляция					
Категория изоляции			C250	C250	B250
Номин. напряж. через изоляцию		(ВАС)	250	250	250
Электрическая прочность	Катушка-контакт	(ВАС)	2500	2500	2500
	Контакт-контакт	(ВАС)	1500	1500	1500
	Полюс-полюс	(ВАС)	2500	2500	2000
Конт. катушка расстояние	Зазор	мм	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 1.6
	Утечка по поверхн.	мм	≥ 4	≥ 4	≥ 3.2
Общие характеристики					
Время срабат. (тип. значение)	Переменный ток	(мс)	10	10	10
	Постоянный ток	(мс)	13	13	13
Время размык. (тип. значение)	Переменный ток	(мс)	8	8	8
	Постоянный ток	(мс)	3	3	3
Электрический срок службы	Резистивный		≥ 10^5 (12А, 250В AC)	≥ 10^5 (10А, 250В AC)	≥ 10^5 (6А, 250В AC)
	Коэфф. мощности		См. кривые	См. кривые	См. кривые
Механ. срок службы		(число циклов)	≥ 10^7	≥ 10^7	≥ x10^7
Окружающей среды температура	Хранения	(°C)	-40 ... +85	-40 ... +85	-40 ... +85
	Рабочая Пер. ток	(°C)	-40 ... +55	-40 ... +55	-40 ... +55
	Пост. ток	(°C)	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40	IP40	IP40
Ударостойкость		(г)	10	10	10
Вибростойкость		(г)	5 (для 10..150Гц)	5 (для 10..150Гц)	5 (для 10..150Гц)

Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

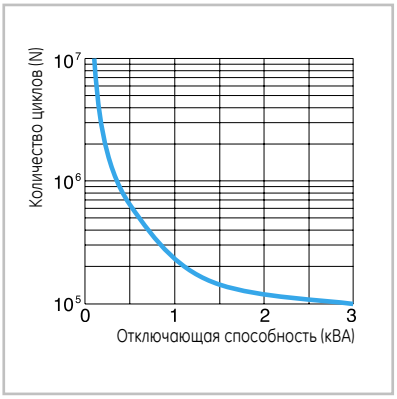
Номинальное напряжение (постоян.ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	160	9.6	13.2
24	640	19.2	26.4
48	2600	38.4	52.8
110	13600	88	121
220	54000	176	242

Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

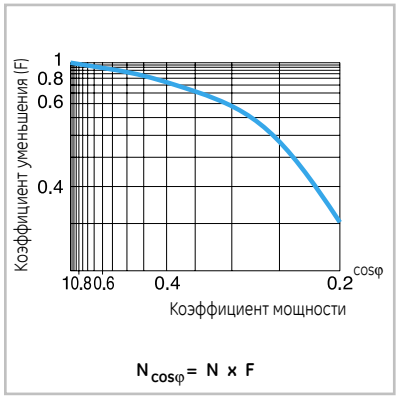
Номинальное напряжение (перемен. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	39	9.6	13.2
24	158	19.2	26.4
48	640	38.4	52.8
120	3770	88	121
230	16100	184	253

Малогабаритные двухполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

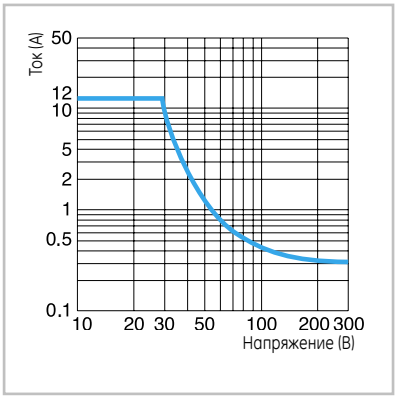


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



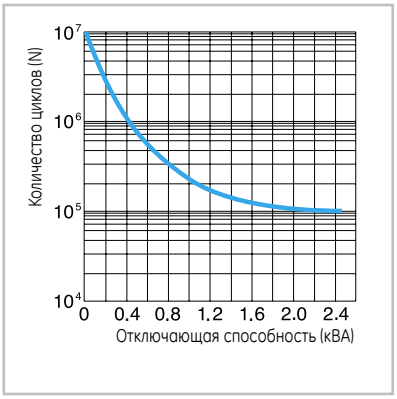
$N_{cos\varphi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при активной нагрузке (для постоянного тока)

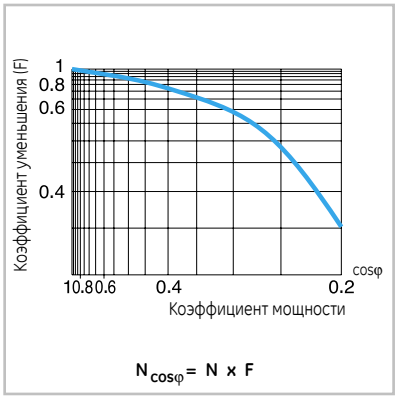


Малогабаритные трехполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

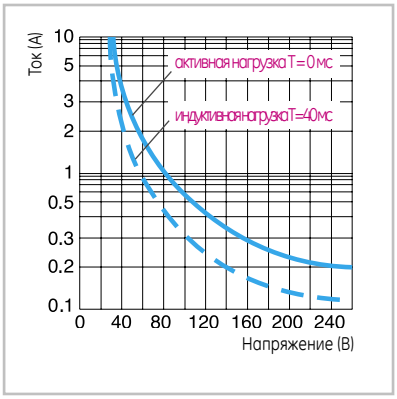


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



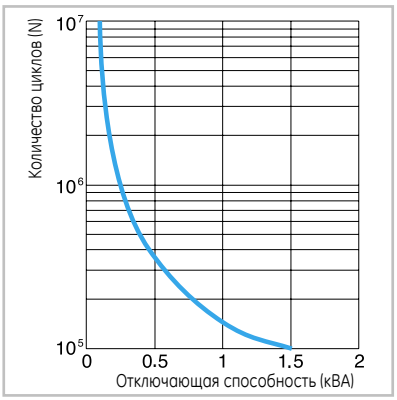
$N_{cos\varphi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)

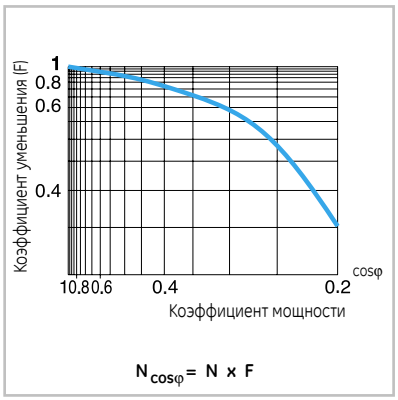


Малогабаритные четырехполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

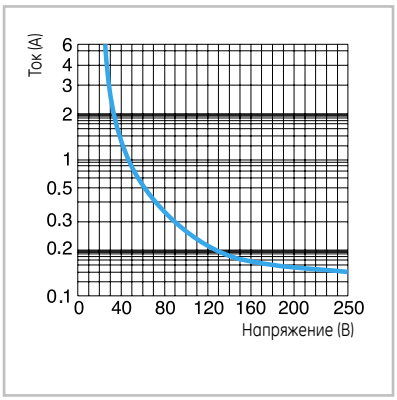


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



$N_{cos\varphi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при активной нагрузке (для постоянного тока)



Стандартные 8-11 штырьковые вставные реле

			PRC2P20...	PRC3P30...
			Стандартные 8-штыр.	**Стандартные 11-штыр.**
Контакты				
Количество контактов			2 переключ. контакта	3 переключ. контакта
Стандартный материал			Серебряно-никелевые	Серебряно-никелевые
Материал по заказу			Серебр.-никел./золотые 5µ	Серебр.-никел./золотые 5µ
Напряжение				
Макс. ком. способность	Пер./пос. ток (поляр. 3)		250В	250В
Напряжение	Пер. ток (полярность 2)		400В	400В
Минимальное коммутационное напряжение			10В (серебряно-никелевые)	10В (серебряно-никелевые)
постоянного / переменного тока			5В (сереб.-никел./золотые 5µ)	5В (сереб.-никел./золотые 5µ)
Ток				
Номинальная	Переменный ток 1	(А)	10 (250В переменный ток)	10 (250В переменный ток)
нагрузка	Переменный ток 15	(А)	4 (250В переменный ток)	4 (250В переменный ток)
	Постоянный ток 1	(А)	10 (24В постоянный ток)	10 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5	5
Максимальный бросок тока		(А)	30	30
Номинальный ток		(А)	10	10
Максим. отключающая способность		(ВА)	2500	2500
Сопротивление		(мΩ)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота				
При номинальной нагрузке		циклов/час	1200	1200
Без нагрузки		циклов/час	12000	12000
Катушка				
Номинальное	Пер. ток 50/60 Гц	(В)	6 ... 240	6 ... 240
напряжение	Постоянный ток	(В)	6 ... 220	6 ... 220
Напряжение гарант.	переменный ток		≥0.15 Un	≥0.15 Un
времени размыкания	постоянный ток		≥0.1 Un	≥0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			Таблица 1, 2	Таблица 1, 2
Номин. мощность	пер. ток 50Гц	(ВА)	2,7	2,7
потребление	60Гц	(ВА)	2,5	2,5
	постоянный ток	(Вт)	1,5	1,5
	перем./пост. ток	(Вт)	-	-
Изоляция				
Категория изоляции			C250	C250
Ном. напряжение через изоляцию		(ВАС)	250	250
Электрическая	Катушка-контакт	(ВАС)	2500	2500
прочность	Контакт-контакт	(ВАС)	1500	1500
	Полюс-полюс	(ВАС)	2000	2000
Контактная катушка	Зазор	мм	≥ 3	≥ 3
расстояние	Утечка по поверхн.	мм	≥ 4.2	≥ 4.2
Общие характеристики				
Время срабатыв.	Переменный ток	(мс)	12	12
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	12	12
Время размыкания	Переменный ток	(мс)	10	10
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	7	7
Электрический	Резистивный		≥ $2x10^5$ (10А, 250В AC)	≥ $2x10^5$ (10А, 250В AC)
срок службы	Коэффициент мощности		См. кривые	См. кривые
Механический срок службы (циклов)			≥ $2x10^7$	≥ $2x10^7$
Окружающей среды	Хранения	(ºС)	-40 ... +85	-40 ... +85
температура	рабочая Пер. ток	(ºС)	-40 ... +55	-40 ... +55
	рабочая Пос. ток	(ºС)	-40 ... +70	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40	IP40
Ударостойкость		(г)	10	10
Вибростойкость		(г)	5	5

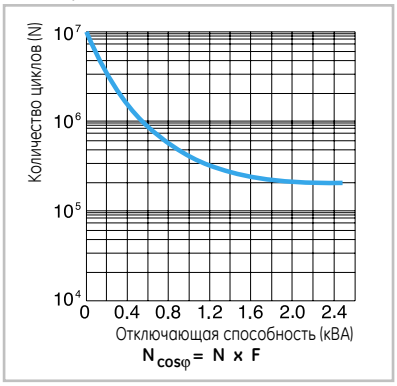
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (постоян.ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20ºС)	(при 55ºС)
12	110	9.6	13.2
24	430	19.2	26.4
48	1750	38.4	52.8
110	9200	88	121
220	37000	176	242

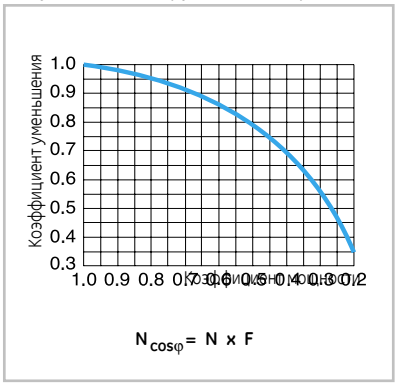
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (перемен. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20ºС)	(при 55ºС)
12	18.5	9.6	13.2
24	75	19.2	26.4
48	305	38.4	52.8
120	1910	96	132
230	7080	184	253

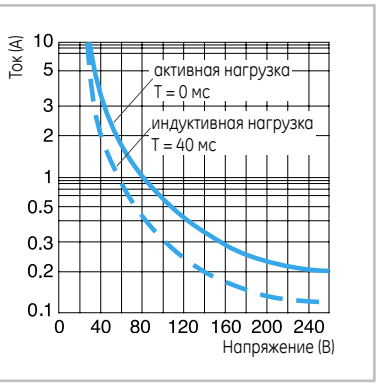
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



Интерфейсные вставные реле

			PRC1S13...
Контакты			
Количество контактов			1 переключающий контакт
Стандартный материал			Серебряно-оловянные оксидные
Материал по заказу			
Напряжение			
Макс. ком. способ.	Пер. / пос. ток (полярность 3)		Переменный ток 250В / Постоянный ток 150В
Напряжение	Пер. ток (полярность 2)		Переменный ток 400В / Постоянный ток 300В
Минимальное коммутационное напряжение постоянного / переменного тока			12В
Ток			
Номинальная нагрузка	Переменный ток 1	(A)	6 (250В переменный ток)
	Переменный ток 15	(A)	
	Постоянный ток 1	(A)	6 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	10
Максимальный бросок тока		(A)	15
Номинальный ток		(A)	6
Максим. отключающая способность		(VA)	1500В
Сопротивление		(mΩ)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота			
При номинальной нагрузке			360 циклов/час
Без нагрузки			72000 циклов/час
Катушка			
Номинальное напряжение	Пер. / пос. ток	(В)	24, 230
	Пер. ток 50/60 Гц	(В)	230
	Постоянный ток	(В)	12, 24
Напряжение гарант. времени размык.я	переменный ток		≥0,2 Un
	постоянный ток		≥0,1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			См. таблицу 1
Номинал. мощность потребление	Пер. ток 50Гц	(ВА)	0.6...1.9
	60Гц	(ВА)	-
	Постоянный ток	(Вт)	0.33
	Пер./пос. ток	(Вт)	0.48 (при 24В), 1.8 (при 230В)
Изоляция			
Категория изоляции			C250
Ном. напряжение через изоляцию		(ВАС)	400
Электрическая прочность	Катушка-контакт	(ВАС)	4000
	Контакт-контакт	(ВАС)	1000
	Полюс-полюс	(ВАС)	-
Контактная катушка расстояние	Зазор	мм	≥ 8
	Утечка по поверхности	мм	≥ 8
Общие характеристики			
Время срабатыв. (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	8
	Постоянный ток	(мс)	6
Время размыкания (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	15
	Постоянный ток	(мс)	8
Электрический срок службы	Резистивный		
	Коэффициент мощности		
Механический срок службы		(циклов)	$20x10^6$
Окружающей среды температура	Хранения	(ºC)	-40 ... +70
	Рабочая Пер. ток	(ºC)	-20 ... +55
	Пос. ток	(ºC)	-20 ... +55
Категория защиты накладки			IP20
Ударостойкость		(г)	10
Вибростойкость		(г)	0.062" DA (10 ... 55 Гц)

Таблица 1. Интерфейсные реле

Номинальное напряжение		Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
В		Мин.	Макс.
12	Постоян. ток	9	17
24	Постоян. ток	17	30
24	Пер./пос. ток	18	30
230	Перем. ток	80	250
230	Пер./пос. ток	185	250

Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

			PRC1T10...
Контакты			
Количество контактов			1 переключающий контакт
Стандартный материал			Серебряно-никелевые
Материал по заказу			
Напряжение			
Макс. ком. напряжение	Пер. / пос. ток		Переменный ток 400В / Постоянный ток 300В
Мин. ком. напряжение	Пер. / пос. ток		5В
Ток			
Номинальная нагрузка	Переменный ток 1	(A)	16 (250В переменный ток)
	Постоянный ток 1	(A)	16 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5
Максимальный бросок тока		(A)	30
Номинальный ток		(A)	16
Максим. отключающая способность		(ВА)	4000
Минимальная отключающая способность		(Вт)	0,3
Сопротивление		(мΩ)	≤ 100 (при 1А, 24В)
Максимальная рабочая частота			
При номинальной нагрузке			600 циклов/час
Без нагрузки			72000 циклов/час
Катушка			
Номинальное напряжение	Пер. ток 50/60 Гц	(В)	24,120, 230
	Постоянный ток	(В)	12, 24, 110
Напряжение гарант. времени размык.я	Переменный ток		≥ 0.15 Un
	постоянный ток		≥ 0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			См. таблицу 1, 2
Номин. мощность потребление	Переменный ток	(ВА)	0.75
	Постоянный ток	(Вт)	0.4
Изоляция			
Категория изоляции			C250
Ном. напряжение через изоляцию		(ВАС)	400
Электрическая прочность	Катушка-контакт	(ВАС)	5000
	Контакт-контакт	(ВАС)	1000
	Полюс-полюс	(ВАС)	-
Контактная катушка расстояние	Зазор	мм	≥ 10
	Утечка по поверхности	мм	≥ 10
Общие характеристики			
Время срабат. (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	7
	Постоянный ток	(мс)	7
Время размыкания (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	5
	Постоянный ток	(мс)	3
Электрический срок службы	Резистивный	(с)	≥ 0.7 x 10^5 (при 16А, 250В переменный ток)
	Коэффициент мощности		См. кривые
	L/R = 40мс		≥ 10^5 (при 0.12А, 220В постоянный ток)
Механический срок службы (циклов)			3x10^7
Окружающей среды температура	Хранения	(ºС)	-40 ... +70
	рабочая	(ºС)	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40
Ударостойкость		(г)	30
Вибростойкость		(г)	10 (для 10 ... 150 Гц)

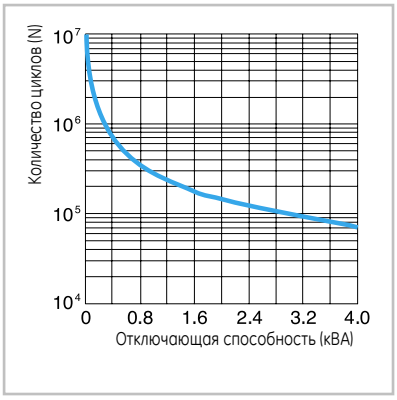
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (пос. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20ºС	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
12	360	8.4	30.6
24	1440	16.8	61.2
110	25200	77	280

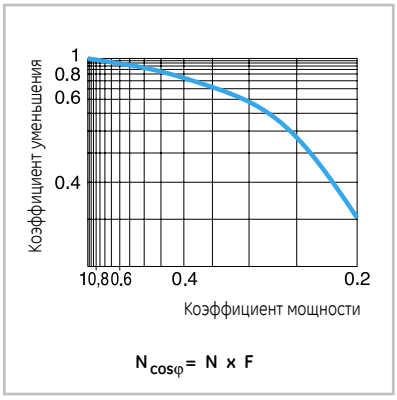
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (пос. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20ºС	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
24	400	19.2	28.8
120	10200	96	144
230	38500	184	276

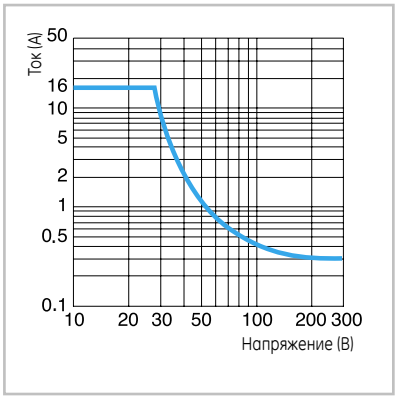
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

			PRC1T20...
Контакты			
Количество контактов			2 переключающих контакта
Стандартный материал			Серебряно-никелевые
Материал по заказу			
Напряжение			
Макс. ком. напряжение		Пер. / пос. ток	Переменный ток 400 В / Постоянный ток 300 В
Мин. ком. напряжение		Пер. / пос. ток	5В
Ток			
Номинальная нагрузка	Переменный ток 1	(А)	8 (переменный ток 250 В)
	Постоянный ток 1	(А)	8 (постоянный ток 24 В)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5
Максимальный бросок тока		(А)	15
Номинальный ток		(А)	8
Макс. отключающая способность		(ВА)	2000
Мин. отключающая способность		(Вт)	0,3
Сопротивление		(мΩ)	≤ 100 (при 1А, 24В)
Максимальная рабочая частота			
При номинальной нагрузке			600 циклов/час
Без нагрузки			72000 циклов/час
Катушка			
Номинальное напряжение	Пер. ток 50/60 Гц	(В)	24, 230
	Постоянный ток	(В)	12, 24
Напряжение гарант. времени размык.я	Переменный ток		≥ 0.15 Un
	Постоянный ток		≥ 0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			См. таблицу 1, 2
Номин. мощность потребление	Переменный ток	(ВА)	0.75
	Постоянный ток	(Вт)	0.4
Изоляция			
Категория изоляции			C250
Ном. напряжение через изоляцию		(В (пер. ток))	400
Электрическая прочность	Катушка-контакт	(В (пер. ток))	5000
	Контакт-контакт	(В (пер. ток))	1000
	Полюс-полюс	(В (пер. ток))	-
Контактная катушка расстояние	Зазор	мм	≥ 10
	Утечка по поверхности	мм	≥ 10
Общие характеристики			
Время срабатывания (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	7
	Постоянный ток	(мс)	7
Время размыкания (типовое значение)	Переменный ток	(мс)	5
	Постоянный ток	(мс)	3
Электрический срок службы	Резистивный	(с)	≥ 0.7×10^5 (при 8А, 250В переменный ток)
	Коэффициент мощности		See curves
	L/R = 40 мс		≥ 10^5 (при 0,12А, 220В постоянный ток)
Механический срок службы (циклов)			3×10^7
Окружающей среды температура	Хранения	(°C)	-40 ... +70
	рабочая	(°C)	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40
Ударостойкость		(г)	20
Вибростойкость		(г)	10 (для 10 ... 150 Гц)

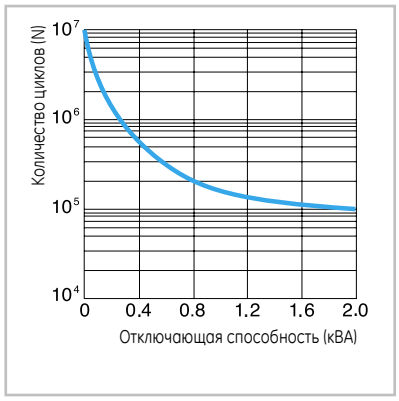
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (пос. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20°C	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
12	360	8.4	30.6
24	1440	16.8	61.2
110	25200	77	280

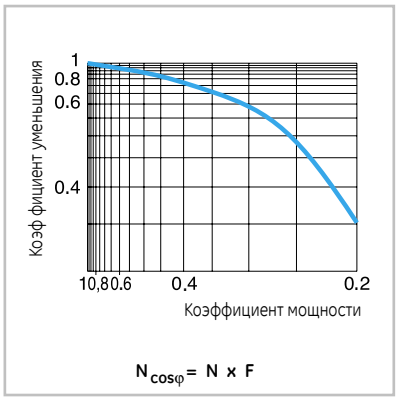
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (пос. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20°C	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
24	400	19.2	28.8
120	10200	96	144
230	38500	184	276

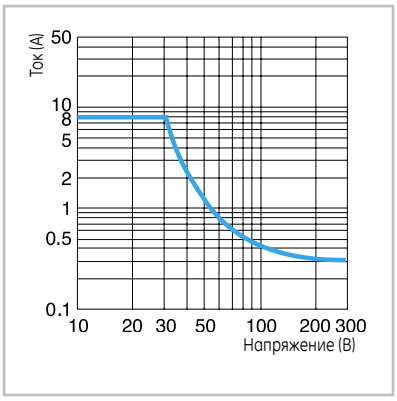
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для пер. тока)



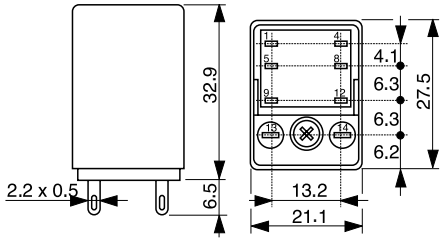
Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



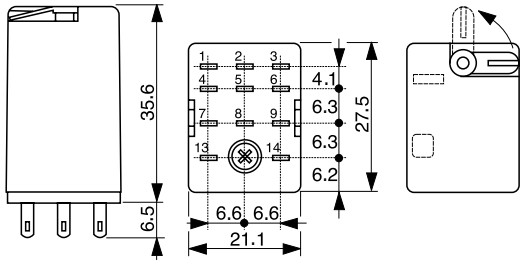
Размеры

Малогабаритные

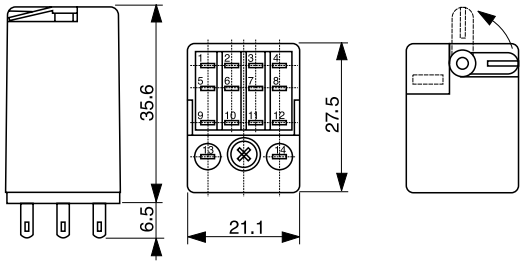
2 полюса



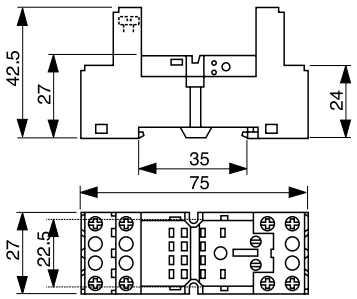
3 полюса



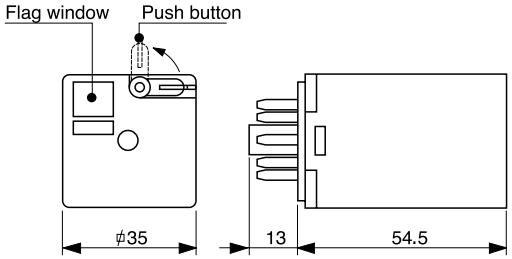
4 полюса



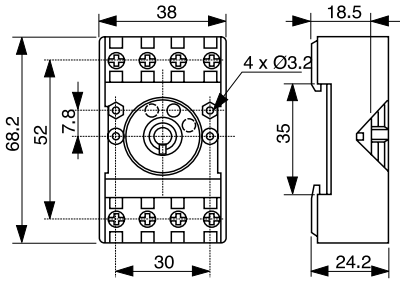
Штепсель. Клеммы с винтовым креплением. Двухуровневые



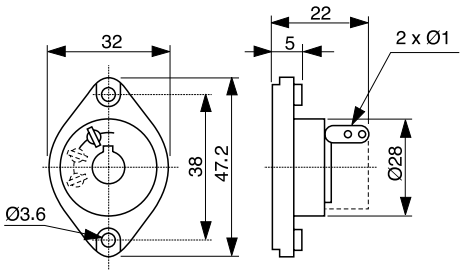
Стандартные 8-11 штырьковые



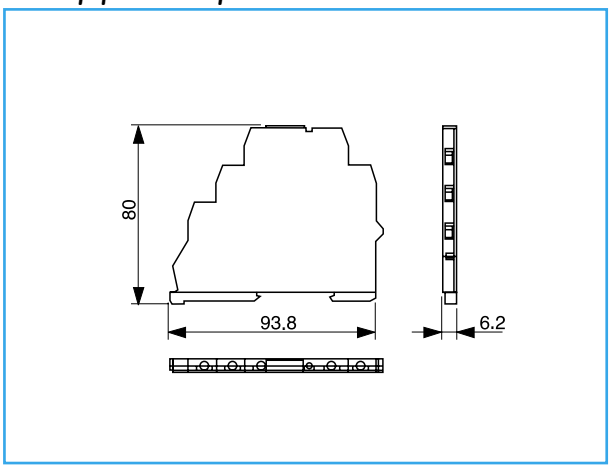
Штепсель. Клеммы с винтовым креплением. Одноуровневые



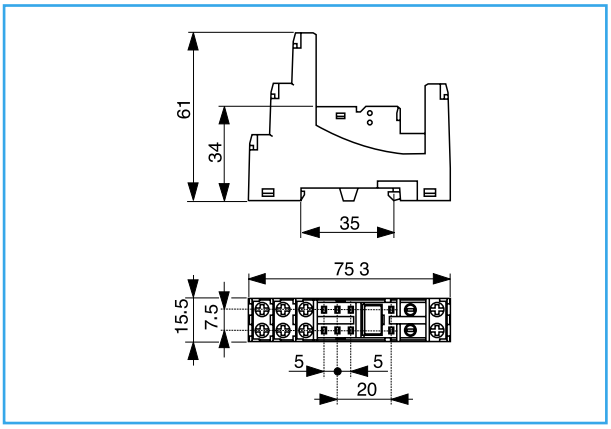
Штепсель. Паяные клеммы



Интерфейсные реле



Разъем для печатных плат малогабаритных реле



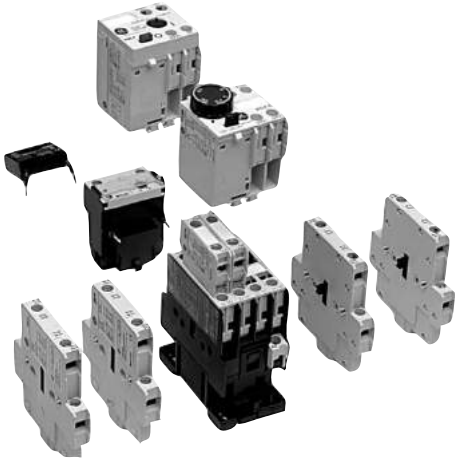
GE Consumer & Industrial
Power Protection

WORLDWIDE PARTNER

Компоненты для управления и автоматизации

Для промышленного применения

Всё под контролем



GE imagination at work

Вспомогательные контакторы и вставные реле

Серия PRC – Вставные реле

A.3 Вставные реле

A.6 Модули для розеточных частей

A.7 Технические данные

A.14 Размеры

Серия M – Вспомогательные контакторы

A.17 Коды для заказов

A.18 Вспомогательные блок-контакты

A.20 Запасные части и принадлежности

A.26 Технические данные

A.32 Нумерация выводов

A.40 Размеры

Серия RL – Вспомогательные контакторы

A.23 Коды для заказов

A.23 Вспомогательные блок-контакты

A.24 Запасные части и принадлежности

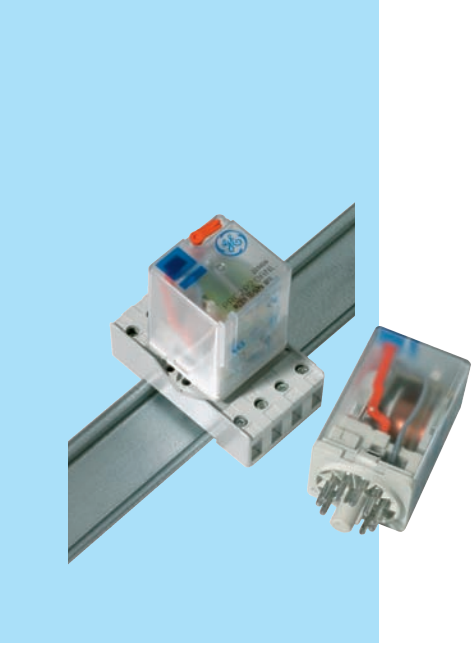
A.34 Технические данные

A.37 Основные схемы

A.38 Нумерация выводов

A.42 Размеры

под контролем



Сертификаты

Соответствующие типам:

Вставные реле	Розеточные (штепсельные) части
CE	CE
CSA	CSA
cUR	cUR
VDE	

Дополнительные вставные реле

- Катушки переменного или постоянного тока
- Фиксирующиеся контрольные кнопки с механическим указателем срабатывания
- Розеточные (штепсельные) части, монтируемые на направляющую 35мм (EN 50022).

Малогабаритные устройства

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току	*Розеточные (штепсельные) части* Типы
PRC4M2...	2 CO	12A/250B	**PRCG-ES15/2N**
PRC4M3...	3 CO	10A/250B	**PRCG-ES15/3N**
PRC4M4...	4 CO	6A/250B	**PRCG-ES15/4N**

Стандартные 8-11 штырьковые

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току	*Розеточные (штепсельные) части* Типы
PRC2P2...	2 CO	10A/250B	**PRZ8**
PRC3P3...	3 CO	10A/250B	**PRZ11**

Блоки релейных интерфейсов

Типы	Полюсы	Номинальные режимы по переменному току	*Розеточные (штепсельные) части* Типы
PRC1S1...	1 CO	6A/250B	-
Для использования с системами на основе программируемого логического контроллера			
PRC1T1...	1 CO	16A/250B	**PRCGZT80**
PRC1T2...	2 CO	8A/250B	**PRCGZT80**

Расшифровка каталожного номера

Вставные реле — **P R C** [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] **L**

Серия
- Стандартные 8-штырьковые = **2**
- Стандартные 11-штырьковые = **3**
- Малогабаритные устройства с квадратным основанием = **4**
- Входные/выходные интерфейсные реле = **1**

Тип
- Стандартные штырьковые = **P**
- Малогабаритные = **M**
- Интерфейсные = **S - T**

Материалы контактов
- Стандартные серебряно-никелевые = **0**
- Позолоченные контакты 5µ Au = **2**
- Стандартные серебряно-оловянные оксидные для интерфейсных реле = **3**

Количество контактов
- **1**
- **2**
- **3**
- **4**

В специальном исполнении
- **D** = Обратный диод (только для цепей постоянного тока)

Напряжение катушки
- **A** = 6В
- **B** = 12В
- **D** = 24В
- **G** = 48В
- **J** = 110В (постоянный ток)
- **J** = 120В (переменный ток)
- **N** = 230В (переменный ток)

Напряжение
- **A** = Переменный ток
- **C** = Постоянный ток
- **B** = Переменный / постоянный ток

Коды для заказов ● стр. A.3
Модули для розеточных частей ● стр. A.6
Технические характеристики ● стр. A.7
Размеры ● стр. A.14

Малогабаритные вставные реле

	Номинальные значения параметров Переменный ток	Стандартный материал контактов	Напряжение		Со светодиодом: Номер по каталогу [2]	Со светодиодом: 6-знач. код	Комплект поставки
2 переключающих контакта	12A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M20ABL**	220710	10
				24В	**PRC4M20ADL**	220711	10
				48В	**PRC4M20AGL**	220712	10
				120В	**PRC4M20AJL**	220715	10
				230В	**PRC4M20ANL**	220717	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M20CBL**	220713	10
				24В	**PRC4M20CDL**	220714	10
				48В	**PRC4M20CGL**	220716	10
				110В	**PRC4M20CJL**	220718	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M20DCBL**	220754	10
				24В	**PRC4M20DCDL**	220755	10
				48В	**PRC4M20DCGL**	220756	10
				110В	**PRC4M20DCJL**	220757	10
3 переключающих контакта	10A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M30ABL**	221051	10
				24В	**PRC4M30ADL**	221052	10
				48В	**PRC4M30AGL**	221053	10
				120В	**PRC4M30AJL**	221056	10
				230В	**PRC4M30ANL**	221058	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M30CBL**	221054	10
				24В	**PRC4M30CDL**	221055	10
				48В	**PRC4M30CGL**	221057	10
				110В	**PRC4M30CJL**	221059	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M30DCBL**	221074	10
				24В	**PRC4M30DCDL**	221075	10
				48В	**PRC4M30DCGL**	221076	10
				110В	**PRC4M30DCJL**	221077	10
4 переключающих контакта	6A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	**PRC4M40ABL**	221809	10
				24В	**PRC4M40ADL**	221810	10
				48В	**PRC4M40AGL**	221811	10
				120В	**PRC4M40AJL**	221814	10
				230В	**PRC4M40ANL**	221816	10
			Постоянный ток	12В	**PRC4M40CBL**	221812	10
				24В	**PRC4M40CDL**	221813	10
				48В	**PRC4M40CGL**	221815	10
				110В	**PRC4M40CJL**	221817	10
			Постоянный ток Диод	12В	**PRC4M40DCBL**	221851	10
				24В	**PRC4M40DCDL**	221852	10
				48В	**PRC4M40DCGL**	221853	10
				110В	**PRC4M40DCJL**	221854	10

Розеточные (штепсельные) части

				Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Для PRC4M2... 2 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Розеточная (штепсельная) часть		**PRCG-ES15/2N**	220912	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10
Для PRC4M3... 3 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Розеточная (штепсельная) часть		**PRCG-ES15/3N**	221442	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10
Для PRC4M4... 4 переключающих контакта	Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	Розеточная (штепсельная) часть		**PRCG-ES15/4N**	221934	10
		Фиксирующий хомут	Металлические	**PRCG1052**	220914	10
		Зажимное/разъединяющее приспособление	Пластик черного цвета	**PRCMS35**	220915	10
		Идентификационная пластина		**PRCTR1**	220916	10

Стандартные 8-11 штырьковые вставные реле

	Номинальные значения параметров Переменный ток	Стандартный материал контактов	Напряжение		Со светодиодом: Номер по каталогу [2]	Со светодиодом: 6-знач. код	Комплект поставки
Стандартные 8-штырьковые	2 переключающих контакта						
	10A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	PRC2P20ABL	220019	10
				24В	PRC2P20ADL	220020	10
				48В	PRC2P20AGL	220021	10
				120В	PRC2P20AJL	220024	10
				230В	PRC2P20ANL	220026	10
			Постоянный ток	12В	PRC2P20CBL	220022	10
				24В	PRC2P20CDL	220023	10
				48В	PRC2P20CGL	220025	10
				110В	PRC2P20CJL	220027	10
			Постоянный ток Диод	12В	PRC2P20DCBL	220041	10
				24В	PRC2P20DCDL	220042	10
				48В	PRC2P20DCGL	220043	10
				110В	PRC2P20DCJL	220044	10
Стандартные 11-штырьковые	3 переключающих контакта						
	10A/250В	0 серебряно-никелевые	Переменный ток	12В	PRC3P30ABL	220310	10
				24В	PRC3P30ADL	220311	10
				48В	PRC3P30AGL	220312	10
				120В	PRC3P30AJL	220315	10
				230В	PRC3P30ANL	220317	10
			Постоянный ток	12В	PRC3P30CBL	220313	10
				24В	PRC3P30CDL	220314	10
				48В	PRC3P30CGL	220316	10
				110В	PRC3P30CJL	220318	10
			Постоянный ток Диод	12В	PRC3P30DCBL	220335	10
				24В	PRC3P30DCDL	220336	10
				48В	PRC3P30DCGL	220337	10
				110В	PRC3P30DCJL	220338	10

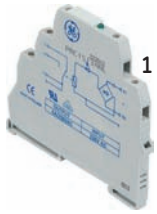
Розеточные (штепсельные) части

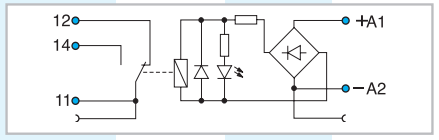
			Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Для PRC2P20... Стандартные 8-штырьковые	Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	Розеточные (штепсельные) части	PRCZ8	220216	10
		Фиксирующий хомут	PRCPZ11	220218	10
	Паяные клеммы	Розеточные (штепсельные) части	PRCG8	220217	10
		Фиксирующий хомут	PRCR159	220219	10
Для PRC3P30... Стандартные 11-штырьковые	Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	Розеточные (штепсельные) части	PRCZ11	220647	10
		Фиксирующий хомут	PRCPZ11	220218	10
	Паяные клеммы	Розеточные (штепсельные) части	PRCG11	220648	10
		Фиксирующий хомут	PRCR159	220219	10

РЕЛЕ GENERAL ELECTRIC г.Минск www.tiristor.by email: minsk17@tut.by
viber и тел.+375447584780
каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметр
маркировка,габариты, фото , модуль

Интерфейсные реле

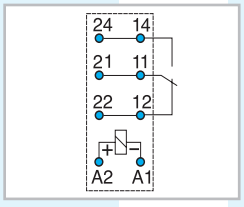
	Номинальные параметры для перем. тока (AC1)	Номинальные параметры для постоян. тока (DC1)	Материалы контактов	Напряжение		Со светодиодом: Номер по каталогу	Со светодиодом: 6-знач. код	Комплект поставки
Шириной 6,2 мм								
1 однополюсный	6A/250B	-	3 Серебр.-олов. оксидные	Перемен./ пост. ток	230B	**PRC1S13BNL**	222013	10
1 переключающий контакт	6A/250B	-	3 Серебр.-олов. оксидные	Перем. ток	230B	**PRC1S13ANL**	222012	10
				Пост. ток	12B	**PRC1S13CBL**	222007	10
					24B	**PRC1S13CDL**	222008	10
				Пер./пост. ток	24B	**PRC1S13BDL**	222004	10
				Идентификац. бирка		**PRCTR1S**	222043	10
				20-конт. перемычка		**PRCW20**	222039	10

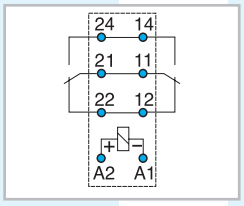




Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

	Номинальные параметры для перемен. тока (AC1)	Номинальные параметры для постоян. тока (DC1)	Материалы контактов	Напряжение		Со светодиодом: Номер по каталогу	Со светодиодом: 6-знач. код	Комплект поставки
1 переключающий контакт	16A/250B	16A/24B	0 Серебряно-никелевые	Перемен. ток	24B	**PRC1T10ADL**	221868	10
					120B	**PRC1T10AJL**	221869	10
					230B	**PRC1T10ANL**	221870	10
				Постоян. ток	12B	**PRC1T10CBL**	221860	10
					24B	**PRC1T10CDL**	221861	10
					110B	**PRC1T10CJL**	221862	10
2 переключающих контакта	8A/250B	8A/24B	0 Серебряно-никелевые	Перемен. ток	24B	**PRC1T20ADL**	221883	10
					120B	**PRC1T20AJL**	221884	10
					230B	**PRC1T20ANL**	221885	10
				Постоян. ток	12B	**PRC1T20CBL**	221875	10
					24B	**PRC1T20CDL**	221876	10
					110B	**PRC1T20CJL**	221877	10

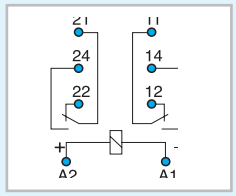




Полный набор из реле, розеточной (штепсельной) части, модуля (диод + светодиод для варистора постоянного тока + светодиод для переменного тока) и зажимного хомута + маркировочная табличка. Шириной 16 мм

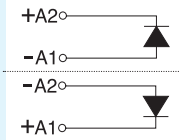
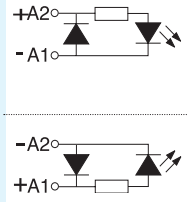
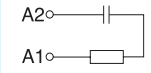
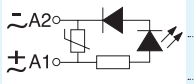
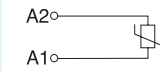
Запасные части

		Напряжение		Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Малогабаритные реле на печатной плате. 16A 1 переключающий контакт	Перемен. ток	24B	**PRCT1AD**	221896	20
		120B	**PRCT1AJ**	221897	20
		230B	**PRCT1AN**	221898	20
	Постоян. ток	12B	**PRCT1CB**	221890	20
		24B	**PRCT1CD**	221891	20
		110B	**PRCT1CJ**	221892	20
Малогабаритные реле на печатной плате. 8A 2 переключающих контакта	Перемен. ток	24B	**PRCT2AD**	221913	20
		120B	**PRCT2AJ**	221914	20
		230B	**PRCT2AN**	221915	20
	Постоян. ток	12B	**PRCT2CB**	221905	20
		24B	**PRCT2CD**	221906	20
		110B	**PRCT2CJ**	221907	20
Разъем для печатных плат малогабаритных реле Трехуровневые винты			**PRCGZT80**	221918	10
	Зажимное/разводящее приспособление		**PRCMS16**	221920	10
	Пластинка		**PRCTR**	221921	10



ПРИМЕЧАНИЕ: Если на реле подается ток более 12A, следует использовать двойной провод.
См. схему соединений реле

Модули для розеточных (штепсельных) частей

				Цветной светодиод	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
Диод	Защита от перемены полярности						
	Для совместного использования со следующими штепсельными частями: **PRCG-ES15/2N PRCG-ES15/3N PRCG-ES15/4N**		6 / 230В пост. тока		**PRCM21P**	222100	10
			6 / 230В пост. тока		**PRCM21N**	222101	10
Диод и светодиод	Защита от перемены полярности Индикация подачи напряжения на катушку						
	Для совместного использования со следующими штепсельными частями: **PRCG-ES15/2N PRCG-ES15/3N PRCG-ES15/4N PRCGZT80**		6 / 24В пост. тока	Красный	**PRCM31R**	222102	10
				Зеленый	**PRCM31G**	222104	10
			24 / 60В пост. тока	Красный	**PRCM32R**	222103	10
				Зеленый	**PRCM32G**	222105	10
			110 / 230В пост. тока	Красный	**PRCM33R**	222109	10
				Зеленый	**PRCM33G**	222106	10
			6 / 24В пост. тока	Красный	**PRCM41R**	222110	10
				Зеленый	**PRCM41G**	222107	10
			24 / 60В пост. тока	Красный	**PRCM42R**	222111	10
				Зеленый	**PRCM42G**	222124	10
			110 / 230В пост. тока	Красный	**PRCM43R**	222112	10
				Зеленый	**PRCM43G**	222125	10
Группа RC	Контур подавления дуги						
	Для совместного использования со следующими штепсельными частями: **PRCG-ES15/2N PRCG-ES15/3N PRCG-ES15/4N**		6 / 24В перем. тока		**PRCM51**	222113	10
			24 / 60В перем. тока		**PRCM52**	222114	10
			110 / 240В перем. тока		**PRCM53**	222115	10
Светодиод и варистор	Без защиты от перемены полярности Индикация подачи напряжения на катушку Допускается использование переменного / постоянного тока						
	Для совместного использования со следующими штепсельными частями: **PRCG-ES15/2N PRCG-ES15/3N PRCG-ES15/4N PRCGZT80**		6 / 24В перем. тока	Красный	**PRCM91R**	222116	10
				Зеленый	**PRCM91G**	222126	10
			110 / 230В перем. тока	Зеленый	**PRCM93G**	222120	10
Группа варистора	Без индикации Защита от повышенного напряжения						
	Для совместного использования со следующими штепсельными частями: **PRCG-ES15/2N PRCG-ES15/3N PRCG-ES15/4N**		24В перем. тока		**PRCM71**	222121	10
			230В перем. тока		**PRCM73**	222122	10

Технические данные

Штепсели для малогабаритных вставных реле

			PRCG-ES15/2N	PRCG-ES15/3N	PRCG-ES15/4N
			Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые	**Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые**	**Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые**
Технические характеристики					
Номинальная нагрузка		(A)	12 (300В)	10 (300В)	10 (300В)
Стойкость изоляции					
	Примыкающие винты	(кВ)	3	3	3
	Винты - направляющая	(кВ)	3	3	3
Клеммы	Тип		Винт M4, Pozidriv	Винт M4, Pozidriv	Винт M3, Pozidriv
	Макс. момент затяжки	(Н*м)	0,7	0,7	0,7
	Категория защиты		IP20	IP20	IP20
	Поперечное Одножил. пров.	(мм²)	2x2.5	2x2.5	2x2.5
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG	22-14 AWG	22-14 AWG
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Штепсели для стандартных 8-11 штырьковых вставных реле

			PRCZ8	PRCG08	PRCZ11	PRCG11
			Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые	**8-штырьковый Розеточная (штепсельная) часть с паянными клеммами**	**Клеммы с винтовым креплением Одноуровневые**	**11-штырьковый Розеточная (штепсельная) часть с паянными клеммами**
Технические характеристики						
Номинальная нагрузка		(A)	10 (250В)	10 (250В)	10 (250В)	10 (250В)
Стойкость изоляции		(кВ)		2.5		2.5
	Примыкающие винты	(кВ)	2.5		2.5	
	Винты - направляющая	(кВ)	3		3	
Клеммы	Тип		Винт M3, Pozidriv	Жесткая латунь луженые клеммы	Винт M3, Pozidriv	Жесткая латунь луженые клеммы
	Макс. момент затяжки	(Н*м)	0,7		0.7	
	Категория защиты		IP20		IP20	
	Поперечное Одножил. пров.	(мм²)	2x2.5		2x2.5	
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG		22-14 AWG	
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70		-40 ... +70	

Разъемы для печатных плат малогабаритных реле

			PRCGZ80
			Клеммы с винтовым креплением Двухуровневые
Технические характеристики			
Номинальная нагрузка		(A)	12 (300В)
Стойкость изоляции			
	Примыкающие винты	(кВ)	3
	Винты - направляющая	(кВ)	3
Клеммы	Тип		Винт M4, Pozidriv
	Момент затяжки	(Н*м)	0,7
	Категория защиты		IP20
	Поперечное Одножил. пров.	(мм²)	2x2.5
	сечение Гибкий провод		22-14 AWG
Температура окружающей среды		(°C)	-40 ... +70

Малогабаритные вставные реле

		PRC4M20...	PRC4M30...	PRC4M40...
		2 полюса	**3 полюса**	**4 полюса**
Контакты				
Количество контактов		2 переключ. конт.	3 переключ. конт.	4 переключ. конт.
Стандартный материал		Серебр.-никелевые	Серебр.-никелевые	Серебр.-никелевые
Материал по заказу		Серебр.-никел./ золотые 5µ	Серебр.-никел./ золотые 5µ	Серебр.-никел./ золотые 5µ
Напряжение				
Макс. комм. способность	Перем./пост. ток (пол. 3)	250В	250В	250В
	Перем. ток (пол. 2)	400В	400В	400В
Миним. коммутационное напряжение постоянного / переменного тока		5В	5В	5В
Ток				
Номинальная нагрузка	Перемен. ток (AC1))(A)	12 (250В перем. ток)	10 (250В перем. ток)	6 (250В перем. ток)
	Перемен. ток (AC15) (A)	4 (250В перем. ток)	4 (250В перем. ток)	2,5 (250В перем. ток)
	Постоянный ток (DC1) (A)	12 (24В постоян. ток)	10 (24В постоян. ток)	6 (24В постоян. ток)
Минимальный переключающий ток	(мА)	5	5	5
Максимальный бросок тока	(A)	24	20	12
Номинальный ток	(A)	12	10	6
Максим. отключающая способность	(ВА)	3000	2500	1500
Сопротивление	(мΩ)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота				
При номинальной нагрузке	циклов/час	1200	1200	1200
Без нагрузки	циклов/час	18000	18000	18000
Катушка				
Номинальное напряжение	перем. ток 50/60 Гц (В)	6 ... 240	6 ... 240	6 ... 240
	постоянный ток (В)	5 ... 220	5 ... 220	5 ... 220
Напряжение гарант. времени размыкания	переменный ток	≥0.2 Un	≥0.2 Un	≥0.2 Un
	постоянный ток	≥0.1 Un	≥0.1 Un	≥0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания		Таблица 1, 2	Таблица 1, 2	Таблица 1, 2
Номин. мощность потребление	перем. ток 50Гц (ВА)	1.5	1.6	1.6
	60Гц (ВА)	1.3	1.3	1.3
	постоянный ток (Вт)	0.9	0.9	0.9
	перем./пост. ток (Вт)	-	-	-
Изоляция				
Категория изоляции		C250	C250	B250
Номинальное напряжение через изоляцию	(В) перем. тока	250	250	250
Электрическая прочность				
Катушка-контакт	(В) перем. тока	2500	2500	2500
Контакт-контакт	(В) перем. тока	1500	1500	1500
Полюс-полюс	(В) перем. тока	2500	2500	2000
Конт. катушка расстояние	Зазор мм	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 1.6
	Утечка по поверхн. мм	≥ 4	≥ 4	≥ 3.2
Общие характеристики				
Время срабат. (тип. значение)	Переменный ток (мс)	10	10	10
	Постоянный ток (мс)	13	13	13
Время размык. (тип. значение)	Переменный ток (мс)	8	8	8
	Постоянный ток (мс)	3	3	3
Электрический срок службы	Резистивный	≥ 10^5 (12А, 250В перем. тока)	≥ 10^5 (10А, 250В перем. тока)	≥ 10^5 (6А, 250В перем. тока)
	Коэфф. мощности	См. кривые	См. кривые	См. кривые
Механ. срок службы	(число циклов)	≥ 10^7	≥ 10^7	≥ x10^7
Темпрература окружающей среды	Хранения (°C)	-40 ... +85	-40 ... +85	-40 ... +85
	Рабочая темпер. Пер. ток (°C)	-40 ... +55	-40 ... +55	-40 ... +55
	Пост. ток (°C)	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70
Категория защиты накладки		IP40	IP40	IP40
Ударостойкость	(r)	10	10	10
Вибростойкость	(r)	5 (для 10..150Гц)	5 (для 10..150Гц)	5 (для 10..150Гц)

Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

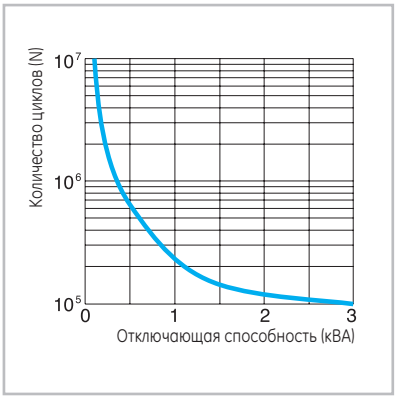
Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	160	9.6	13.2
24	640	19.2	26.4
48	2600	38.4	52.8
110	13600	88	121
220	54000	176	242

Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

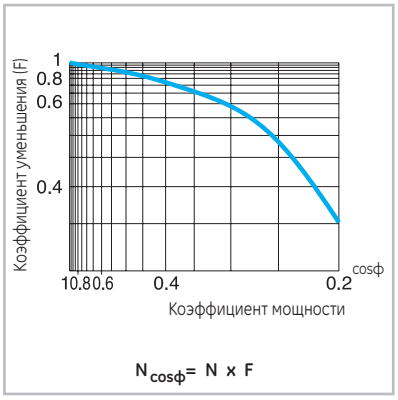
Номинальное напряжение (перем. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	39	9.6	13.2
24	158	19.2	26.4
48	640	38.4	52.8
120	3770	88	121
230	16100	184	253

Малогабаритные двухполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

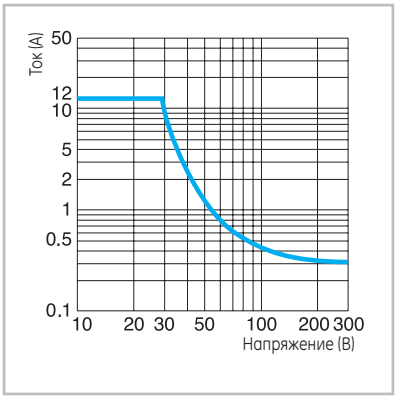


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



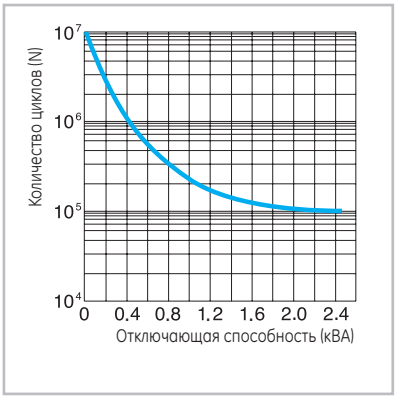
$N_{cos\phi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при активной нагрузке (для постоянного тока)

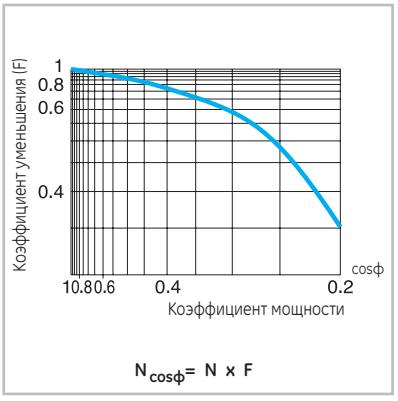


Малогабаритные трехполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

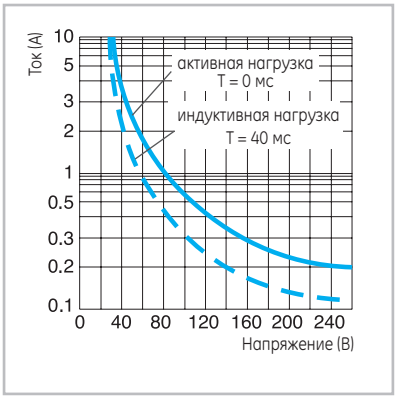


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



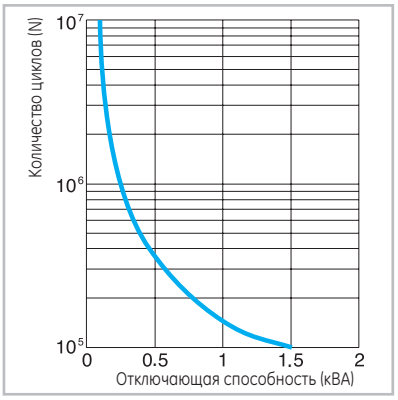
$N_{cos\phi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)

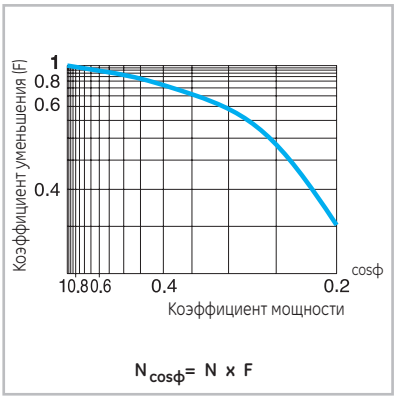


Малогабаритные четырехполюсные вставные реле

Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)

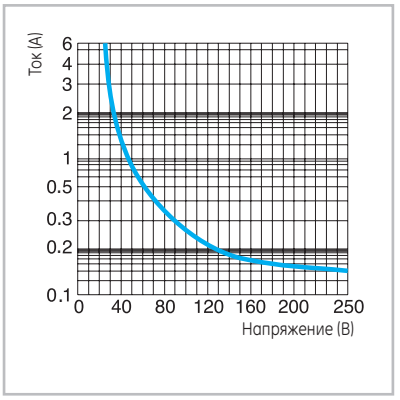


Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



$N_{cos\phi} = N \times F$

Максимальная отключающая способность при активной нагрузке (для постоянного тока)



Стандартные 8-11 штырьковые вставные реле

			PRC2P20...	PRC3P30...
			Стандартные 8-штыр.	**Стандартные 11-штыр.**
Контакты				
Количество контактов			2 переключ. контакта	3 переключ. контакта
Стандартный материал			Серебряно-никелевые	Серебряно-никелевые
Материал по заказу			Серебр.-никел./золотые 5µ	Серебр.-никел./золотые 5µ
Напряжение				
Макс. ком. способность	Пер./пост. ток (поляр. 3)		250В	250В
Напряжение	Пер. ток (полярность 2)		400В	400В
Минимальное коммутационное напряжение			10В (серебряно-никелевые)	10В (серебряно-никелевые)
постоянного / переменного тока			5В (сереб.-никел./золотые 5µ)	5В (сереб.-никел./золотые 5µ)
Ток				
Номинальная	Перемен. ток (AC1)	(A)	10 (250В переменный ток)	10 (250В переменный ток)
нагрузка	Перемен. ток (AC15)	(A)	4 (250В переменный ток)	4 (250В переменный ток)
	Постоянный ток (DC1)	(A)	10 (24В постоянный ток)	10 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5	5
Максимальный бросок тока		(A)	30	30
Номинальный ток		(A)	10	10
Максим. отключающая способность		(ВА)	2500	2500
Сопротивление		(мΩ)	≤100 (100мА, 24В)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота				
При номинальной нагрузке		циклов/час	1200	1200
Без нагрузки		циклов/час	12000	12000
Катушка				
Номинальное	Перем. ток 50/60 Гц	(В)	6 ... 240	6 ... 240
напряжение	Постоянный ток	(В)	6 ... 220	6 ... 220
Напряжение гарант.	переменный ток		≥0.15 Un	≥0.15 Un
времени размыкания	постоянный ток		≥0.1 Un	≥0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			Таблица 1, 2	Таблица 1, 2
Номин. мощность	перем. ток 50Гц	(ВА)	2,7	2,7
потребление	60Гц	(ВА)	2,5	2,5
	постоянный ток	(Вт)	1,5	1,5
	перем./пост. ток	(Вт)	-	-
Изоляция				
Категория изоляции			C250	C250
Номинальное напряжение				
через изоляцию		(В) перем. тока	250	250
Электрическая	Катушка-контакт	(В) перем. тока	2500	2500
прочность	Контакт-контакт	(В) перем. тока	1500	1500
	Полюс-полюс	(В) перем. тока	2000	2000
Контактная катушка	Зазор	мм	≥ 3	≥ 3
расстояние	Утечка по поверхн.	мм	≥ 4.2	≥ 4.2
Общие характеристики				
Время срабатыв.	Переменный ток	(мс)	12	12
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	12	12
Время размыкания	Переменный ток	(мс)	10	10
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	7	7
Электрический	Резистивный		≥ $2x10^5$	≥ $2x10^5$
срок службы			(10А, 250В перем. тока)	(10А, 250В перем. тока)
	Коэффициент мощности		См. кривые	См. кривые
Механический срок службы (циклов)			≥ $2x10^7$	≥ $2x10^7$
Темпрература	Хранения	(°C)	-40 ... +85	-40 ... +85
окружающей	Рабочая Перем. ток	(°C)	-40 ... +55	-40 ... +55
среды	Пост. ток	(°C)	-40 ... +70	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40	IP40
Ударостойкость		(г)	10	10
Вибростойкость		(г)	5	5

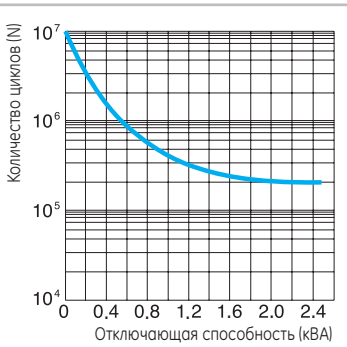
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	110	9.6	13.2
24	430	19.2	26.4
48	1750	38.4	52.8
110	9200	88	121
220	37000	176	242

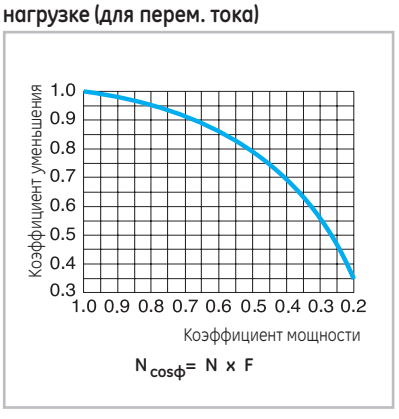
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (перем. ток)	Сопротивление катушки	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		Мин.	Макс.
В	Ω	(при 20°C)	(при 55°C)
12	18.5	9.6	13.2
24	75	19.2	26.4
48	305	38.4	52.8
120	1910	96	132
230	7080	184	253

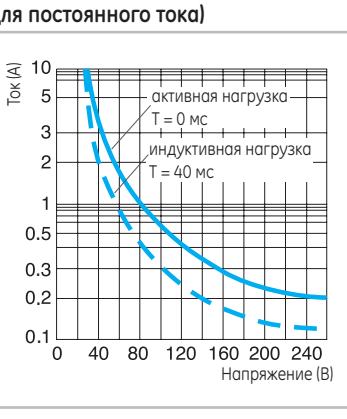
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



Интерфейсные вставные реле

				PRC1S13...
Контакты				
Количество контактов				1 переключающий контакт
Стандартный материал				Серебряно-оловянные оксидные
Материал по заказу				
Напряжение				
Макс. ком. способ.	Пер. / пост. ток (полярность 3)			Переменный ток 250В / Постоянный ток 150В
Напряжение	Пер. ток (полярность 2)			Переменный ток 400В / Постоянный ток 300В
Минимальное коммутационное напряжение по-стоянного / переменного тока				12В
Ток				
Номинальная нагрузка	Переменный ток (AC1)		(А)	6 (250В переменный ток)
	Переменный ток (AC15)		(А)	
	Постоянный ток (DC1)		(А)	6 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток			(мА)	10
Максимальный бросок тока			(А)	15
Номинальный ток			(А)	6
Максим. отключающая способность			(В)	1500
Сопротивление			(мΩ)	≤100 (100мА, 24В)
Максимальная рабочая частота				
При номинальной нагрузке				360 циклов/час
Без нагрузки				72000 циклов/час
Катушка				
Номинальное напряжение	Перем. / пост. ток		(В)	24, 230
	Перем. ток 50/60 Гц		(В)	230
	Постоянный ток		(В)	12, 24
Напряжение гарант. времени размык.я	переменный ток			≥0,2 Un
	постоянный ток			≥0,1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания				См. таблицу 1
Номинал. мощность потребление	Перем. ток 50Гц		(ВА)	0.6...1.9
		60Гц	(ВА)	-
	Постоянный ток		(Вт)	0.33
	Перем./пост. ток		(Вт)	0.48 (при 24В), 1.8 (при 230В)
Изоляция				
Категория изоляции				C250
Ном. напряжение через изоляцию			(В) перем. тока	400
Электрическая прочность	Катушка-контакт		(В) перем. тока	4000
	Контакт-контакт		(В) перем. тока	1000
	Полюс-полюс		(В) перем. тока	-
Контактная катушка расстояние	Зазор		мм	≥ 8
	Утечка по поверхности		мм	≥ 8
Общие характеристики				
Время срабатыв. (типовое значение)	Переменный ток		(мс)	8
	Постоянный ток		(мс)	6
Время размыкания (типовое значение)	Переменный ток		(мс)	15
	Постоянный ток		(мс)	8
Электрический срок службы	Резистивный			
	Коэффициент мощности			
Механический срок службы			(циклов)	$20x10^6$
Темпрература окружающей среды	Хранения		(°C)	-40 ... +70
	Рабочая	Перем. ток	(°C)	-20 ... +55
		Пост. ток	(°C)	-20 ... +55
Категория защиты накладки				IP20
Ударостойкость			(г)	10
Вибростойкость			(г)	0.062" DA (10 ... 55 Гц)

Таблица 1. Интерфейсные реле

Номинальное напряжение		Рабочий диапазон катушки В (ток)	
В		Мин.	Макс.
12	Постоян. ток	9	17
24	Постоян. ток	17	30
24	Пер./пост. ток	18	30
230	Перем. ток	80	250
230	Пер./пост. ток	185	250

Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

			PRC1T10...
Контакты			
Количество контактов			1 переключающий контакт
Стандартный материал			Серебряно-никелевые
Материал по заказу			
Напряжение			
Макс. ком. напряжение	Перем. / пост. ток		Переменный ток 400В / Постоянный ток 300В
Мин. ком. напряжение	Перем. / пост. ток		5В
Ток			
Номинальная	Переменный ток (AC1)	(А)	16 (250В переменный ток)
нагрузка	Постоянный ток (DC1)	(А)	16 (24В постоянный ток)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5
Максимальный бросок тока		(А)	30
Номинальный ток		(А)	16
Максим. отключающая способность		(ВА)	4000
Минимальная отключающая способность		(Вт)	0,3
Сопротивление		(мΩ)	≤ 100 (при 1А, 24В)
Максимальная рабочая частота			
При номинальной нагрузке			600 циклов/час
Без нагрузки			72000 циклов/час
Катушка			
Номинальное	Перем. ток 50/60 Гц	(В)	24,120, 230
напряжение	Постоянный ток	(В)	12, 24, 110
Напряжение гарант.	Переменный ток		≥ 0.15 Un
времени размык.я	постоянный ток		≥ 0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			См. таблицу 1, 2
Номин. мощность	Переменный ток	(ВА)	0.75
потребление	Постоянный ток	(Вт)	0.4
Изоляция			
Категория изоляции			C250
Ном. напряжение через изоляцию		(В) перем. тока	400
Электрическая	Катушка-контакт	(В) перем. тока	5000
прочность	Контакт-контакт	(В) перем. тока	1000
	Полюс-полюс	(В) перем. тока	-
Контактная катушка	Зазор	мм	≥ 10
расстояние	Утечка по поверхности	мм	≥ 10
Общие характеристики			
Время срабат.	Переменный ток	(мс)	7
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	7
Время размыкания	Переменный ток	(мс)	5
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	3
Электрический	Резистивный	(с)	≥ 0.7 x 10^5 (при 16А, 250В переменный ток)
срок службы	Коэффициент мощности		См. кривые
	L/R = 40мс		≥ 10^5 (при 0.12А, 220В постоянный ток)
Механический срок службы (циклов)			3x10^7
Темпрература	Хранения	(ºС)	-40 ... +70
окружающей среды	Рабочая	(ºС)	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40
Ударостойкость		(г)	30
Вибростойкость		(г)	10 (для 10 ... 150 Гц)

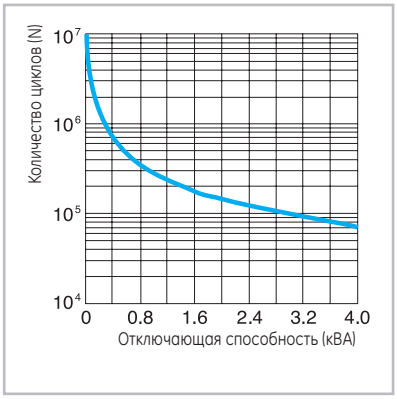
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20ºС	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
12	360	8.4	30.6
24	1440	16.8	61.2
110	25200	77	280

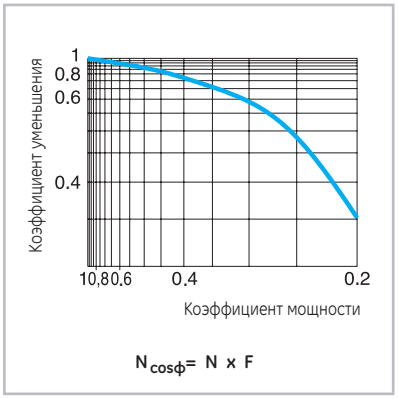
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20ºС	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
24	400	19.2	28.8
120	10200	96	144
230	38500	184	276

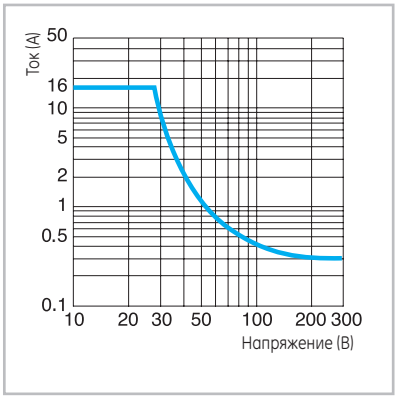
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



Интерфейсные реле для систем на базе программируемого логического контроллера

			PRC1T20...
Контакты			
Количество контактов			2 переключающих контакта
Стандартный материал			Серебряно-никелевые
Материал по заказу			
Напряжение			
Макс. ком. напряжение	Перем. / пост. ток		Переменный ток 400 В / Постоянный ток 300 В
Мин. ком. напряжение	Перем. / пост. ток		5В
Ток			
Номинальная	Переменный ток (AC1)	(А)	8 (переменный ток 250 В)
нагрузка	Постоянный ток (DC1)	(А)	8 (постоянный ток 24 В)
Минимальный переключающий ток		(мА)	5
Максимальный бросок тока		(А)	15
Номинальный ток		(А)	8
Макс. отключающая способность		(ВА)	2000
Мин. отключающая способность		(Вт)	0,3
Сопротивление		(мΩ)	≤ 100 (при 1А, 24В)
Максимальная рабочая частота			
При номинальной нагрузке			600 циклов/час
Без нагрузки			72000 циклов/час
Катушка			
Номинальное	Перем. ток 50/60 Гц	(В)	24, 230
напряжение	Постоянный ток	(В)	12, 24
Напряжение гарант.	Переменный ток		≥ 0.15 Un
времени размык.я	Постоянный ток		≥ 0.1 Un
Рабочий диапазон напряжения питания			См. таблицу 1, 2
Номин. мощность	Переменный ток	(ВА)	0.75
потребление	Постоянный ток	(Вт)	0.4
Изоляция			
Категория изоляции			C250
Ном. напряжение через изоляцию		(В) пер. тока	400
Электрическая	Катушка-контакт	(В) пер. тока	5000
прочность	Контакт-контакт	(В) пер. тока	1000
	Полюс-полюс	(В) пер. тока	-
Контактная катушка	Зазор	мм	≥ 10
расстояние	Утечка по поверхности	мм	≥ 10
Общие характеристики			
Время срабатывания	Переменный ток	(мс)	7
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	7
Время размыкания	Переменный ток	(мс)	5
(типовое значение)	Постоянный ток	(мс)	3
Электрический	Резистивный	(с)	≥ 0.7 x 10^5 (при 8А, 250В переменный ток)
срок службы	Коэффициент мощности		См. кривые
	L/R = 40 мс		≥ 10^5 (при 0,12А, 220В постоянный ток)
Механический срок службы (циклов)			3x10^7
Темпрература	Хранения	(°C)	-40 ... +70
окружающей среды	Рабочая	(°C)	-40 ... +70
Категория защиты накладки			IP40
Ударостойкость		(г)	20
Вибростойкость		(г)	10 (для 10 ... 150 Гц)

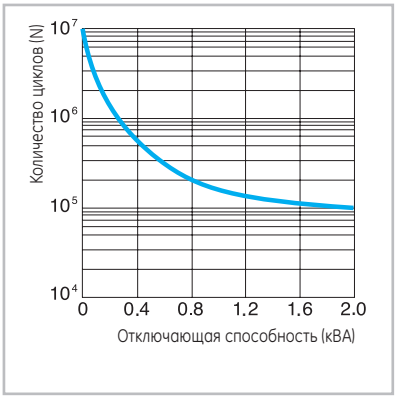
Таблица 1. Характеристики катушки (модификация для постоянного тока)

Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20°C	Рабочий диапазон катушки В (постоянный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
12	360	8.4	30.6
24	1440	16.8	61.2
110	25200	77	280

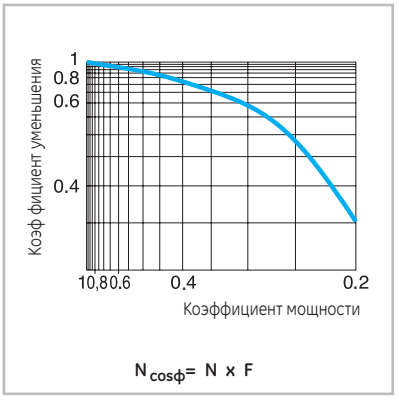
Таблица 2. Характеристики катушки (модификация для переменного тока 50/60 Гц)

Номинальное напряжение (пост. ток)	Сопротивление катушки (±10%) при 20°C	Рабочий диапазон катушки В (переменный ток)	
		U мин.	U макс.
В	Ω		
24	400	19.2	28.8
120	10200	96	144
230	38500	184	276

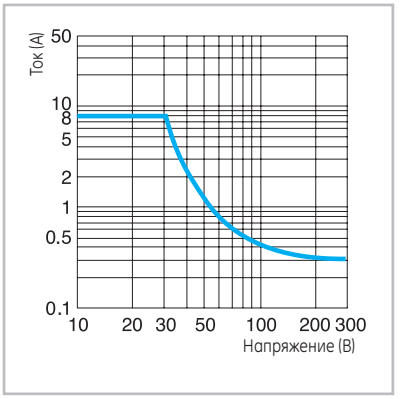
Электрический срок службы при активной нагрузке (для переменного тока)



Коэффициент уменьшения срока электрической службы при индуктивной нагрузке (для перем. тока)



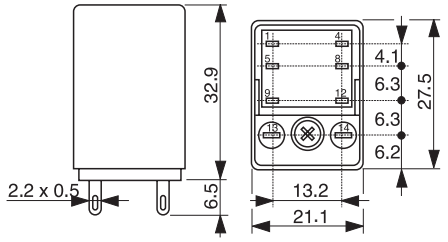
Максимальная отключающая способность при нагрузке (для постоянного тока)



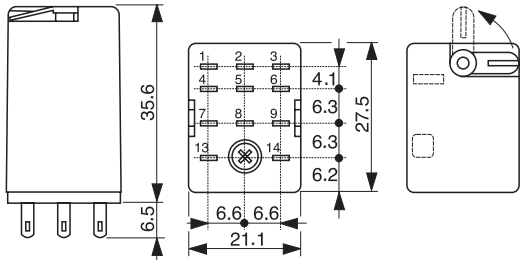
Размеры

Малогабаритные

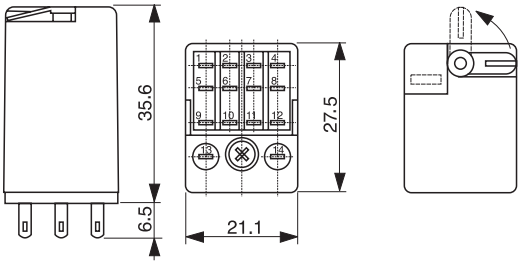
2 полюса



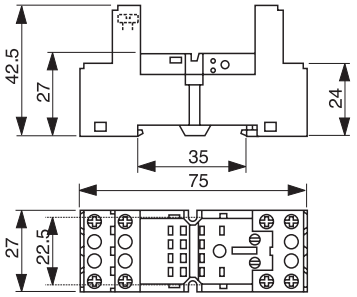
3 полюса



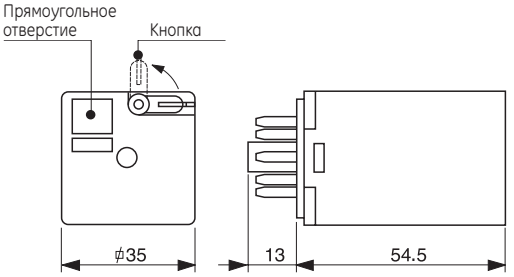
4 полюса



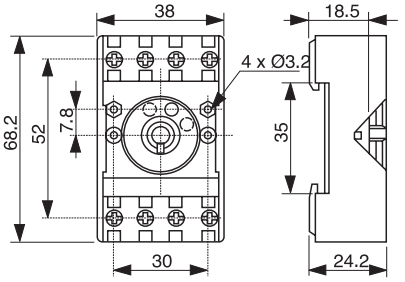
Розеточная (штепсельная) часть. Клеммы с винтовым креплением. Двухуровневые



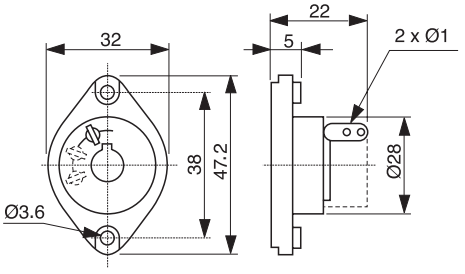
Стандартные 8-11 штырьковые



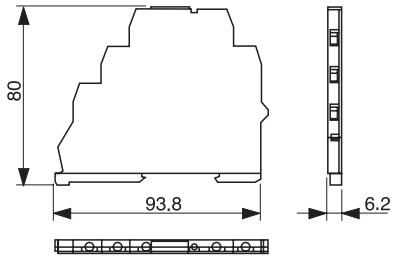
Розеточная (штепсельная) часть. Клеммы с винтовым креплением. Одноуровневые



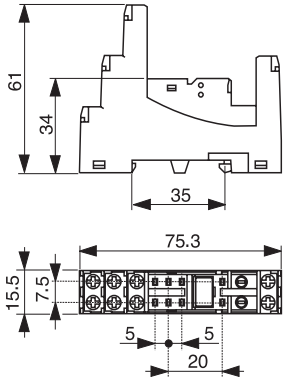
Розеточная (штепсельная) часть. Паяные клеммы

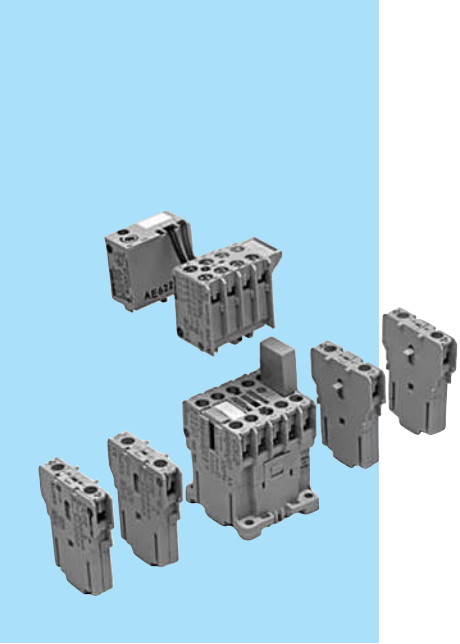


Интерфейсные реле



Разъем для печатных плат малогабаритных реле





Вспомогательные миниконтакторы Ith = 16A

- Цепь управления: Переменный ток до 600 В
  Постоянный ток до 250 В
- Нумерация выводов в соответствии с EN 50011
- Система фиксации для быстрого и удобного монтажа на стандартную 35-мм направляющую DIN (EN 50022).
- Клеммы с винтовым креплением и вставные клеммы защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100 и VBG4.
- Модификация для печатной платы.
- Модификация с кольцевой клеммой.
- Приспособления для установки вспомогательных блок-контактов мгновенного действия или с временной задержкой, а также блоков подавления напряжения.
- Максимальное количество добавляемых вспомогательных контактов: 6
- Степень защиты IP20 (EN 60529).
- В соответствии с IEC/EN 60947-1.

Стандарты

IEC/EN 60947-5-1	BS 4794
IEC/EN 60947-1	CENELEC HD 420
EN 50002	NFC 63-110
EN 50005	NFC 63-140
EN 50011	CSA C22.2/14
UL 508	VDE 0660

Approvals

cULus DEMKO NEMKO

SEMKO SETI ГОСТ Р

Lloyd's Register Bureau Veritas RINA

Общие характеристики

Максимальное число контактов (MCR...)		4
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°	(A)	16
Номинальное рабочее напряжение Ue в соответствии с IEC 60947.1	(B)	690
Напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с IEC 60947.1	(B)	750

Категория применения:

AC-15	**B**	110	220/240	380/400	415	440	500	660/690
	A	6	6	4	4	3	2.5	1.5

DC-13	**B**	24	48	110	220
	A	5	3.5	1.2	0.6

Стандартные напряжения

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

Переменный ток (B). 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

Рабочие пределы напряжения двухчастотной катушки:
при 60Гц = 0.85 a 1.1 x Us
при 50Гц = 0.8 a 1.1 x Us для непрерывного использования (ED=100%), температура = 40°C

Переменный ток (B)

♦	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 (B)

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

Постоянный ток (B) – с расширенным диапазоном напряжений

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

Коды для заказов ● стр. A.17
Вспомогательные блок-контакты ● стр. A.18
Запасные части и принадлежности ● стр. A.20
Технические данные ● стр. A.26
Группы контактов ● стр. A.32
Чертежи с указанием размеров ● стр. A.40

Вспомогательные миниконтакторы

Контакты в соответствии с EN 50011			Цепь управления: переменный ток			Цепь управления: постоянный ток		
			Номер по каталогу [1]	6-значный код см. внизу	Комплект поставки	Номер по каталогу [1]	6-значный код см. внизу	Комплект поставки
Клемма с винтовым креплением								
40E	4	0	MCRA040AT ♦		20	MCRC040AT ♦		10
31E	3	1	MCRA031AT ♦		20	MCRC031AT ♦		10
22E	2	2	MCRA022AT ♦		20	MCRC022AT ♦		10
13E	1	3	MCRA013AT ♦		20			
04E	0	4	MCRA004AT ♦		20			
Кольцевая клемма								
40E	4	0	MCRA040AR ♦		20	MCRC040AR ♦		10
31E	3	1	MCRA031AR ♦		20	MCRC031AR ♦		10
22E	2	2	MCRA022AR ♦		20	MCRC022AR ♦		10
13E	1	3	MCRA013AR ♦		20			
04E	0	4	MCRA004AR ♦		20			
Клемма: типа „фастон" 2x2,8, изолированная (2)								
40E	4	0	MCRA040AF ♦		20	MCRC040AF ♦		10
31E	3	1	MCRA031AF ♦		20	MCRC031AF ♦		10
22E	2	2	MCRA022AF ♦		20	MCRC022AF ♦		10
13E	1	3	MCRA013AF ♦		20			
04E	0	4	MCRA004AF ♦		20			
Клемма: штыревая для печатной платы								
40E	4	0	MCRA040AI ♦		20	MCRC040AI ♦		10
31E	3	1	MCRA031AI ♦		20	MCRC031AI ♦		10
22E	2	2	MCRA022AI ♦		20	MCRC022AI ♦		10
13E	1	3	MCRA013AI ♦		20			
04E	0	4	MCRA004AI ♦		20			

Запасная катушка

			MB0A ♦		10	MB0C ♦		10

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. стр. A.16).

(2) Клемма: - для провода 1,5 мм²: Ie = 16A - для провода 1 мм²: Ie = 10A
Изолированная клемма типа B 2,8 x 0,8 с проводом 1 мм²: Ie = 8A по DIN 46247
Клеммы типа «фастон» 1 x 6,3 по заказу, в каталожном номере замените букву F на H

Вспомогательные миниконтакторы

Клемма с винтовым креплением

Контакты в соответствии с EN 50011			Цепь управления: постоянный ток 24В / 1,2Вт [3]			Цепь управления: постоянный ток 24В / 2Вт [4]		
			Рабочие пределы от 19 до 30В (0.8-1.25xUs)			Рабочие пределы от 17 до 30В (0.7-1.25xUs)		
			Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
40E	4	0	MCRI040ATD	100530	10	MCRK040ATD	100533	10
31E	3	1	MCRI031ATD	100531	10	MCRK031ATD	100534	10
22E	2	2	MCRI022ATD	100532	10	MCRK022ATD	100535	10

Запасная катушка

			MB0ID	100470	10	MB0KD	100471	10

(3) Отсутствует возможность увеличения количества вспомогательных блок-контактов мгновенного действия.

(4) Возможность установки одного вспомогательного блок-контакта мгновенного действия, состоящего из двух контактов (MARN2...), или двух вспомогательных блок-контактов мгновенного действия, состоящих из одного контакта (MARL1...).
Для определения 6-значных номеров, см. указатель в Главе X.

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

Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Фронтальной установки

Количество контактов	В сочетании с MCRA040AT♦ (40E) в соответствии с EN 50011	Контакты в соответствии с EN 50005 Обозначение (маркировка блока)	•3 •4	•1 •2	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Клемма с винтовым креплением							
2	60E	20	2	0	**MARN220AT**	100994	10
2	51E	11	1	1	**MARN211AT**	100993	10
2	42E	02	0	2	**MARN202AT**	100992	10
Кольцевая клемма							
2	60E	20	2	0	**MARN220AR**	103349	10
2	51E	11	1	1	**MARN211AR**	103350	10
2	42E	02	0	2	**MARN202AR**	103351	10
Клемма с винтовым креплением							
4	80E	40	4	0	**MARN440AT**	100991	10
4	71E	31	3	1	**MARN431AT**	100990	10
4	62E	22	2	2	**MARN422AT**	100989	10
4	53E	13	1	3	**MARN413AT**	100988	10
4	44E	04	0	4	**MARN404AT**	100987	10
Кольцевая клемма							
4	80E	40	4	0	**MARN440AR**	103352	10
4	71E	31	3	1	**MARN431AR**	103353	10
4	62E	22	2	2	**MARN422AR**	103354	10
4	53E	13	1	3	**MARN413AR**	103355	10
4	44E	04	0	4	**MARN404AR**	103300	10
Клемма: типа „фастон" 2x2,8, изолированная (1)							
4	80E	40	4	0	**MARF440AF**	100503	10
4	71E	31	3	1	**MARF431AF**	100504	10
4	62E	22	2	2	**MARF422AF**	100505	10
4	53E	13	1	3	**MARF413AF**	100506	10
4	44E	04	0	4	**MARF404AF**	100507	10

(1) Клемма для провода 1 мм^2: Ie = 10A
Изолированная клемма типа B 2,8 x 0,8 с проводом 1 мм^2: Ie = 8A

Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Боковой установки

Количество контактов	В сочетании с MCRA040AT♦ (40E) в соответствии с EN 50011	Контакты в соответствии с EN 50005 Обозначение (маркировка блока)	•3 •4	•1 •2	Номер по каталогу	6-знач. код	Комплект поставки
• Один или два блока для выполнения комбинаций из 5 или 6 контактов без увеличения высоты основного устройства.							
Клемма с винтовым креплением							
1	50E	10	1	0	**MARL110AT**	100513	10
1	–	01	0	1	**MARL101AT**	100514	10
Кольцевая клемма							
1	50E	10	1	0	**MARL110AR**	103556	10
1	–	01	0	1	**MARL101AR**	103557	10
Клемма: типа „фастон" 2x2,8, изолированная (1)							
1	50E	10	1	0	**MARL110AF**	100515	10
1	–	01	0	1	**MARL101AF**	100516	10
Клемма: штыревая для печатной платы							
1	50E	10	1	0	**MARL110AI**	100517	10
1	–	01	0	1	**MARL101AI**	100518	10

- Один или два дополнительных блока при необходимости использования 9-10 контактов (комбинация выполняется с блоками фронтальной установки)
- Один или два дополнительных блока на обеих сторонах для комбинаций, включающих до 8 контактов (комбинация выполняется только с блоками боковой установки)

Клемма с винтовым креплением							
1	50E	10	1	0	**MARL110ATS**	100519	10
1	–	01	0	1	**MARL101ATS**	100520	10
Кольцевая клемма							
1	50E	10	1	0	**MARL110ARS**	103299	10
1	–	01	0	1	**MARL101ARS**	103298	10
Клемма: типа „фастон" 2x2,8, изолированная(1)							
1	50E	10	1	0	**MARL110AFS**	100521	10
1	–	01	0	1	**MARL101AFS**	100522	10
Клемма: штыревая для печатной платы							
1	50E	10	1	0	**MARL110AIS**	100523	10
1	–	01	0	1	**MARL101AIS**	100524	10

(1) Клемма для провода 1 мм^2: Ie = 10A
Изолированная клемма типа B2,8 x 0,8 с проводом 1 мм^2: Ie = 8A

Запасные части и принадлежности

Блок электронного таймера

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

Запасные части для таймера

Крепление на 35-мм направляющую DIN (EN 5022)						
MREBC...				**MVB0R**	100543	10

Блок подавления напряжения

Для совместного использования с:	ТИП	Управление	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Подключение и (вставное) соединение к передней части контактора						
MCRA,MC_ ...	RC	Переменный ток	12 до 60В 50/60 Гц	**MP0AAE1**	100544	10
MCRA,MC_ ...	RC	Переменный ток	72 до 250В 50/60 Гц	**MP0AAE2**	100545	10
MCRC,MC_ ...	Диод	Постоянный ток	6 до 250В Постоянный ток	**MP0CAE3**	100546	10
MCRC, MC_...	Варистор	Перем. / пост. ток	24-48 В	**MP0DAE4**	100536	10

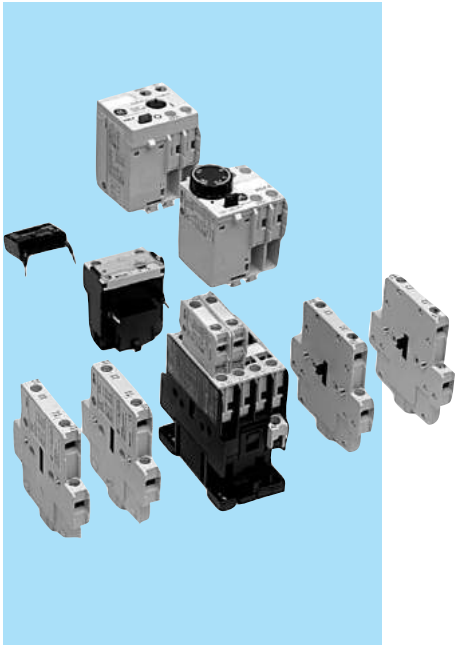
Механическая блокировка

Для совместного использования с:				Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
В набор входят устройства механической блокировки и соединения контакторов						
MCR, MC_ ...				**MMH0**	100547	10

Обозначение

Для совместного использования с:		Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
MCR, MC_ ...	Листы с этикетками (10 листов по 260 этикеток на каждом)	**EAT 260**	100548	1
MCR, MC_ ...	Основание для пластин с этикетками. Основания для вставных пластин с этикетками (50 штук в одной упаковке)	**SPR**	100549	1

Примечания



Вспомогательные контакторы Ith = 20A

- Цепь управления: Переменный ток до 690 В
  Постоянный ток до 440 В
- Нумерация выводов в соответствии с EN 50005 и EN 50011
- Система фиксации для быстрого и удобного монтажа на стандартную 35-мм направляющую DIN (EN 50022-35).
- Клеммы защищены от случайных контактов в соответствии с VDE 0106 T.100, VBG4
- Модификация с кольцевой клеммой
- Три вывода катушки
- Возможна фронтальная/боковая установка вспомогательных блок-контактов мгновенного действия, вспомогательных блок-контактов с временной задержкой, механической защелки, блоков ограничения напряжения и интерфейсных модулей.
- Степень защиты IP20 (EN 60529)

Стандарты

IEC/EN 60947-5-1
IEC/EN 60947-1
EN 90947
EN 60947
EN 50005
EN 50011
UL 508
NEMA ICS 1
BS 4794
CENELEC HD410
CENELEC HD420
NFC 63-110
NFC 63-140
CSA C22.2/14
VDE 0660/102

Сертификаты

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

Технические данные

Максимальное число контактов (RL...)		4
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 55°	(A)	20
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	(B)	690
Напряжение через изоляцию (Ui)	(B)	1000

Категория применения:

AC-15	**B**	120	230/220	400/380	440/415	500	690/660
	A	10	10	6	5	4	2

DC-13	**B**	24	48	110	220	440
	A	6	4	2	0.7	0.35

Стандартные напряжения

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

Переменный ток (B). Двухчастотная катушка

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

Переменный ток (B)

♦	A	B	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
Пер. ток 50 Гц			32	127		220 230		380 400	415	500	660 690
Пер. ток 60 Гц	6	12			208	277	380	480	460	600	

Постоянный ток (B)

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

Постоянный ток (B) – с расширенным диапазоном напряжений

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

Коды для заказов ● стр. A.23
Вспомогательные блок-контакты ● стр. A.23
Запасные части и принадлежности ● стр. A.24
Технические данные ● стр. A.34
Схемы ● стр. A.36
Группы контактов ● стр. A.38
Чертежи с указанием размеров ● стр. A.42

Вспомогательные контакторы

Контакты				Цепь управления: Переменный ток до 690 В			Цепь управления: Постоянный ток до 440 В		
•3 •1 •7 •5 / •4 •2 •8 •6				Номер [1] по каталогу	6-значный код см. внизу	Комплект поставки	Номер [1] по каталогу	6-значный код см. внизу	Комплект поставки
Клемма с винтовым креплением									
4	0	0	0	RL4RA040T ♦		5	RL4RD040T ♦		10
3	1	0	0	RL4RA031T ♦		5	RL4RD031T ♦		10
2	2	0	0	RL4RA022T ♦		5	RL4RD022T ♦		10
0	4	0	0	RL4RA004T ♦		5	RL4RD004T ♦		10
1	1	1	1	RL4RA022G ♦		5	RL4RD022G ♦		10
Кольцевая клемма									
4	0	0	0	RL4RA040R ♦		5	RL4RD040R ♦		10
3	1	0	0	RL4RA031R ♦		5	RL4RD031R ♦		10
2	2	0	0	RL4RA022R ♦		5	RL4RD022R ♦		10
0	4	0	0	RL4RA004R ♦		5	RL4RD004R ♦		10

Запасная катушка

Клемма с винтовым креплением									
				LB1A ♦		5	LB1D ♦		5
Кольцевая клемма									
				LR1A ♦		5	LR1D ♦		5

(1) Для получения каталожного номера замените символ ♦ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления. (см. стр. A.22).

Вспомогательные контакты

Мгновенного действия	Количество контактов	Контакты •3 •1 •7 •5 / •4 •2 •8 •6				Функция	Время	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Фронтальной установки										
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
Кольцевая клемма										
	1	1	0	0	0			BCRF10	108901	10
	1	0	1	0	0			BCRF01	108902	10
Боковой установки										
Клемма с винтовым креплением										
	2	2	0	0	0			BRLL20	104704	10
	2	1	1	0	0			BRLL11	104705	10
	2	0	2	0	0			BRLL02	106622	10
Блоки пневматического таймера										
Фронтальной установки										
Клемма с винтовым креплением										
	2	0	0	1	1	Вкл. с задержкой	0.1 - 30 с	BTLF30C	104709	10
	2	0	0	1	1	Вкл. с задержкой	1 - 60 с	BTLF60C	104710	10
	2	0	0	1	1	Выкл. с задержкой	0.1 - 30 с	BTLF30D	104711	10
	2	0	0	1	1	Выкл. с задержкой	1 - 60 с	BTLF60D	104712	10
Кольцевая клемма										
	2	0	0	1	1	Вкл. с задержкой	0.1 - 30 с	BTRF30C	108903	10
	2	0	0	1	1	Вкл. с задержкой	1 - 60 с	BTRF60C	108904	10
	2	0	0	1	1	Выкл. с задержкой	0.1 - 30 с	BTRF30D	108905	10
	2	0	0	1	1	Выкл. с задержкой	1 - 60 с	BTRF60D	108906	10
Защита уплотняющей накладкой для пневматического таймера								BTLFX	113001	5

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

Запасные части и принадлежности

Механическая блокировка

Количество контактов	Контакты					Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
	•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6				
Механическая								
-	-	-	-	-		**BELA**	104723	5
Механическая / электрическая								
2	0	2	-	-		**BELA02**	104724	5

Блоки механических защелок

			Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Фронтальная установка на контактор					
	RL4RA..., RL4RD...		**RMLF ♦** (1)	см. внизу	20

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

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

Блок подавления напряжения переходного процесса

Для совместного использования с:	Тип	Цепь управления	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Прямое подключение параллельно с выводами катушки позволяет одновременно использовать их с дополнительными блок-контактами.						
RL4RA...	R/C	Переменный ток	12В ... 48В	**BSLR2G**	104713	10
RL4RA...	R/C	Переменный ток	50В ... 127В	**BSLR2K**	104714	10
RL4RA...	R/C	Переменный ток	130В ... 250В	**BSLR2R**	104715	10
RL4RD...	Диод	Постоянный ток	12В ... 600В	**BSLDZ**	104719	10
RL4RA..., RL4RD...	Варистор	Перем. / пост. ток	24В ... 48В	**BSLV3G**	104720	10
RL4RA..., RL4RD...	Варистор	Перем. / пост. ток	50В ... 127В	**BSLV3K**	104721	10
RL4RA..., RL4RD...	Варистор	Перем. / пост. ток	130В ... 250В	**BSLV3R**	104722	10
RL4RA..., RL4RD...	Варистор	Перем. / пост. ток	277В ... 500В	**BSLV3U**	110836	10

Обозначение

Для совместного использования с:		Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
RL4RA..., RL4RD...	Листы с этикетками (10 листов по 260 этикеток на каждом)	**EAT 260**	100548	1
RL4RA..., RL4RD...	Основание для пластин с этикетками. Вставные основания для пластин с этикетками (50 штук в одной упаковке)	**SPR**	100549	1

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

Запасные части и принадлежности (продолжение)

Модуль электронного таймера

Для совместного использования с:	Цепь управления	Функция	Время	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Прямое подключение параллельно с выводами катушки позволяет одновременно использовать их с дополнительными блок-контактами						
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Вкл. с задержкой	0,1 - 2 с	**BETL02C**	113602	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Вкл. с задержкой	1,5 - 45 с	**BETL45C**	113603	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Выкл. с задержкой	0,1 - 2 с	**BETL02D**	113604	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Выкл. с задержкой	1,5 - 45 с	**BETL45D**	113605	5

Интерфейсный модуль

Для совместного использования с:	Цепь управления	Тип	Ue	Номер по каталогу	6-значный код	Комплект поставки
Прямое подключение параллельно с выводами катушки позволяет одновременно использовать их с дополнительными блок-контактами.						
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Реле	24 В	**IMRD**	113606	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Реле	48 В	**IMRG**	113607	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Реле + принудитель. срабатывание	24 В	**IMRFD**	113608	5
RL4...	24-250В к перем./пост. ток	Реле + принудитель. срабатывание	48 В	**IMRFG**	113609	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Полупровод-никовый	24 В	**IMSSD**	113610	5
RL4...	24-250В перем./пост. ток	Управл. автомат./ ручное/выключено	24-250 В	**IMAMS**	113611	5

Блок подавления напряжения переходного процесса для использования с интерфейсными модулями

RL4...	24-240В перем. ток	R/C	24-48 В	**IMRC2G**	113601	10
RL4...	24-240В перем. ток	R/C	50-127 В	**IMRC2K**	113600	10
RL4...	24-240В перем. ток	R/C	130-240 В	**IMRC2R**	113599	10
RL4...	24-240В перем. ток	Диод	12-600 В	**IMD1Z**	113595	10
RL4...	24-240В перем. ток	Варистор	24-48 В	**IMV3G**	113594	10
RL4...	24-240В перем. ток	Варистор	50-127 В	**IMV3K**	113593	10
RL4...	24-240В перем. ток	Варистор	130-240 В	**IMV3R**	113592	10

Технические данные

Общие характеристики

Максимальное число контактов (MCR...)	4
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°	16 A
Номин. рабочее напряжение (Ue) в соотв. с IEC 60947.1	690 В
Напряжение через изоляцию (Ui) в соотв. с IEC 60947.1	750 В

Соответствие стандартам

IEC / EN 60947-5-1	IEC / EN 60947-1	BS 4794
EN 50002	EN 50005	EN 50011
NFC 63-110	NFC 63-140	CENELEC HD 420
CSA C22.2/14	VDE 0660	UL 508

Сертификаты

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

Параметры окружающей среды

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

Климатическая устойчивость (IEC 68-2)

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

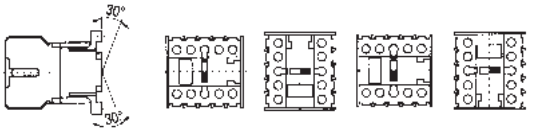
Ударостойкость (IEC 68-2-27)

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

Вибростойкость (IEC 68-2-6)

Замкнутый продолжительный (при 0.8Us)		
Допустимое ускорение		15 г
Колебания между		10 - 200 Гц
Открытый продолжительный (без напряжения)		
Допустимое ускорение		5 г (перем. ток) – 3,5 г (пост. ток)
Колебания между		10 - 200 Гц

Установка в положениях



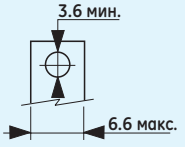
С одинаковым напряжением замыкания и размыкания
С одинаковой номинальной мощностью

-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	от 0,75 до 2x2 пров.
Гибкий провод без клеммы	мм²	от 0,75 до 2,5x2 пров.
Гибкий провод с клеммой	мм²	от 0,75 до 2,5x1 пров.
с наконечником	мм²	от 0,75 до 1x2 пров.
Наконечник для кольцевой клеммы		0,8 Нм - 7 Фунт * дюйм.

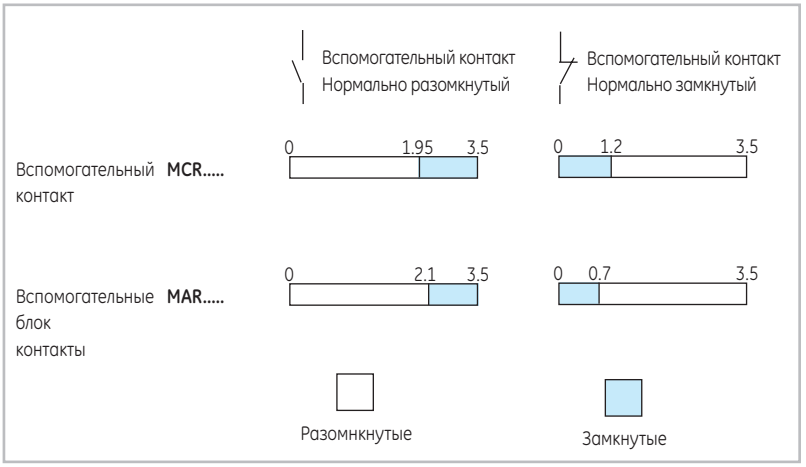


Клемма типа «фастон» 2.8 - 2 изолированные клеммы	мм²	1 x 2 проводника
Штыревая клемма для печ. платы (диаметр отвер. печатной платы)		1.8мм
Наконечник для кольцевой клеммы		7.8мм
Наконечник для вилочной клеммы		6.5мм

Цепь управления

		MCRA...	MCRC...	MCRC..W	MCRI...	MCRK...
Номин. напряжение через изоляцию (Ui)	(В)	750	750	750	750	750
Стандартные напряжения (Us)						
50 Гц	(В)	24...690	–	–	–	–
60 Гц	(В)	6...600	–	–	–	–
Постоянный ток	(В)	–	6...440	12...440	24	24
Напряжение [1]						
Эксплуатационные ограничения	xUs	0.8...1.1	0.8...1.1	0.7...1.3	0.8...1.25	0.7...1.25
Отпускания	xUs	0.35...0.55	0.15...0.3	0.15...0.3	0.15...0.3	0.13...0.35
Мощность						
Замыкания	(ВА)	26	–	–	–	–
Удержания	(ВА)	4	–	–	–	–
Постоянный ток	(Вт)	–	3	4	1.2	2
Коэффициент мощности						
Замыкания	(Коэф)	0.8	–	–	–	–
Удержания	(Коэф)	0.35	–	–	–	–
Рассеяние мощности	(Вт)	1.4	3	4	1.2	2
Собственное время включения и отключения						
Величины между ± %Us	%	+10...-20	+10...-20	+30...-30	+25...-20	+25...-20
Время замык. при подаче напряжения к нормально разомкнутому контакту	(мс)	6...13	22...36	17...28	30...70	20...50
Время замык. при снятии напряжения с нормально замкнутого контакта	(мс)	8...16	9...12	9...12	9...16	9...16
Время размык. при подаче напряжения к нормально замкнутому контакту	(мс)	5...11	18...27	12...25	20...45	18...35
Время размык. при снятии напряжения с нормально разомкнутого контакта	(мс)	6...13	5...7	5...7	5...9	5...9
Величины при Us						
Время замык. при подаче напряжения к нормально разомкнутому контакту	(мс)	7...12	24...27	19...23	25...45	25...40
Время замык. при снятии напряжения с нормально замкнутого контакта	(мс)	8...16	9...11	9...11	9...16	9...16
Время размык. при подаче напряжения к нормально замкнутому контакту	(мс)	6...10	20...26	15...21	25...35	20...30
Время размык. при снятии напряжения с нормально разомкнутого контакта	(мс)	6...13	5...8	5...8	5...9	5...9
Максимальное время без напряжения (без образ. замкнутого магнитного контура)	(мс)	3	3	3	3	3
Механическая износостойкость						
Одночастотные	x10^6 срабатываний	15	–	–	–	–
Двухчастотные	x10^6 срабатываний	10	–	–	–	–
Постоянный ток	x10^6 срабатываний	–	10	10	10	10
Максимальная скорость (без нагрузки)						
Одночастотные	срабатываний/час	9000	–	–	–	–
Двухчастотные	срабатываний/час	3600	–	–	–	–
Постоянный ток	срабатываний/час	–	9000	9000	9000	9000

Последовательность контактов (расстояние в мм)

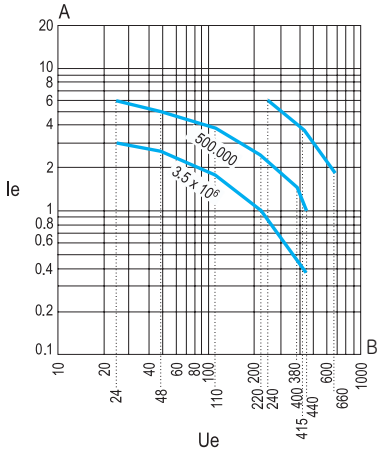


Внутренние вспомогательные контакты

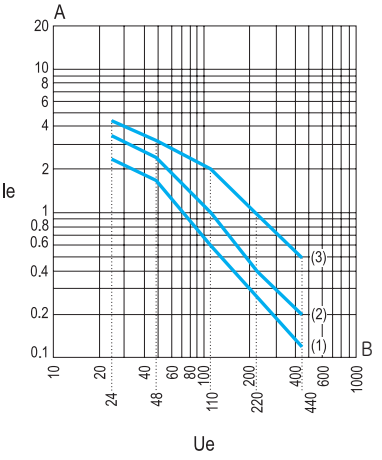
		MCR.....
Ном. напряжение чер. изоляцию (Ui) в соотв. с IEC 60947-1		750 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C [1]		16 А
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 440 В 50/60 Гц	160 А
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	3 А
Отключающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 440 В 50/60 Гц	106 А
DC-13 (L/R = 100 мс)	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	1.2 А
	Ue = 110 В (постоянный ток)	3 А
	Ue = 48 В (постоянный ток)	10 А
Номинальное напряжение и ток Ue-Ie		
AC-15	в соответствии с IEC 947	110/120 В - 6 А 220/240 В - 6 А 380/400 В - 4 А 415/440 В - 4 А 500 В - 2.5 А 660/690 В - 1.5 А
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13	в соответствии с IEC	24 В - 5 А 48 В - 3.5 А 110 В - 1.2 А 220 В - 0.6 А 440 В - 0.25 А
	в соответствии с UL, CSA	P600
Мин. рабочая мощность (эксплуатационно-безопасная)		5 мА, 17 В
Защита от коротких замыканий (макс. класс стеклянного предохранителя без сварки)		10 А
Сопротивление изоляции		
	между контактами	> 10 мΩ
	между контактами и землей	> 10 мΩ
	между входом и выходом	> 10 мΩ
Гарантированное отсутствие перекрывания контактов		
	Интервал	1,1 мм
	минимальное время	> 2 мс
Полное сопротивление		2.3 мΩ
Поперечное сечение выводов		Такое же, как и в основной цепи

Отключающие характеристики (переменный ток)

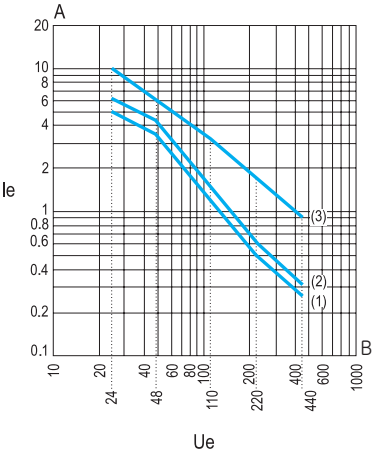
Переменный ток AC-15
Коммутационная износостойкость



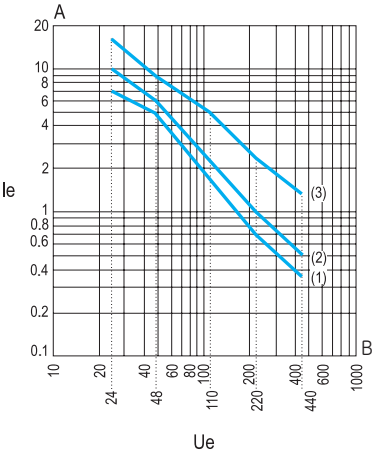
Постоянный ток Индуктивная цепь. DC-13 L/R J 100 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний



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



Постоянный ток Индуктивная цепь DC-13 L/R J 1 мс
Коммутационная износостойкость 10^6 срабатываний

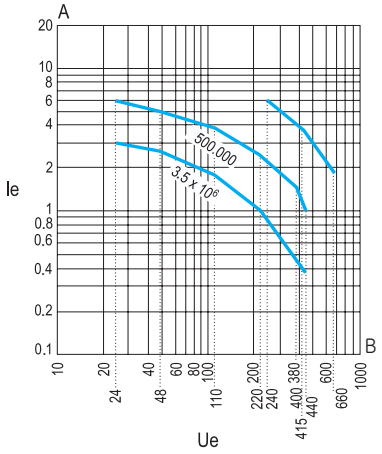


Внешние вспомогательные блок-контакты

		MARN..., MARL...
Ном. напряжение через изоляцию (Ui) в соотв.с IEC 60947-1		750 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C [1]		10 A
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 220 В 50/60 Гц	73 A
	Ue = 380 В 50/60 Гц	38 A
	Ue = 690 В 50/60 Гц	22 A
DC-13 L/R = 100 мс	Ue ≤ 100 В (постоянный ток)	2.6 A
	Ue = 220 В (постоянный ток)	1 A
	Ue = 440 В (постоянный ток)	0.6 A
Отключающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 220 В 50/60 Гц	73 A
	Ue = 380 В 50/60 Гц	38 A
	Ue = 690 В 50/60 Гц	22 A
DC-13 L/R = 100 мс	Ue ≤ 100 В (постоянный ток)	2 A
	Ue = 220 В (постоянный ток)	0.8 A
	Ue = 440 В (постоянный ток)	0.4 A
Номинальное напряжение и ток Ue-Ie		
AC-15	в соответствии с IEC 60947	110/120 В - 6 A
		220/240 В - 6 A
		380/400 В - 3 A
		415/440 В - 3 A
		500 В - 1 A
		660/680 В - 1 A
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13	в соответствии с IEC 60947	24 В - 4A
		48 В - 2A
		110 В - 0.7A
		220 В - 0.3A
		440 В - 0.1A
	в соответствии с UL, CSA	Q600
Мин. рабочая мощность (эксплуатационно-безопасная)		5 мА, 17 В
Защита от коротких замыканий (макс. класс стеклянного предохранителя без сварки)		10 A
Сопротивление изоляции		
	между контактами	> 10 мΩ
	между контактами и землей	> 10 мΩ
	между входом и выходом	> 10 мΩ
Гарантированное отсутствие перекрывания контактов		
	Интервал	0.5 мм
	минимальное время	> 2 мс
Полное сопротивление		2.4 мΩ
Поперечное сечение выводов		Такое же, как и в основной цепи

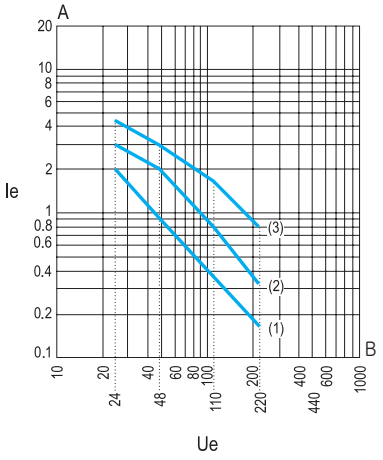
Отключающие характеристики (переменный ток)

Переменный ток AC-15
Коммутационная износостойкость



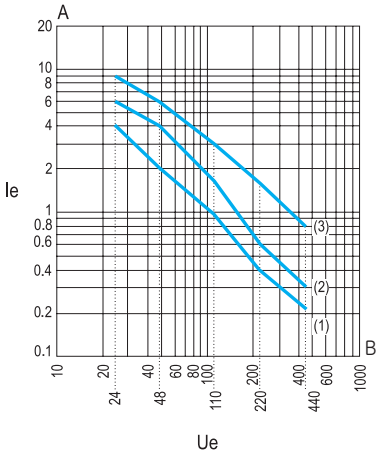
Отключающие характеристики Ie/Ue

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



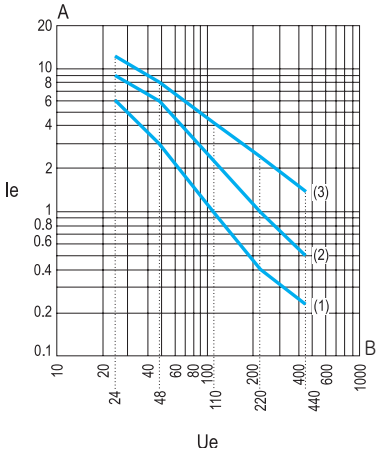
(1) 1 полюс последовательно
(2) 2 полюса последовательно
(3) 3 полюса последовательно

Постоянный 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

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

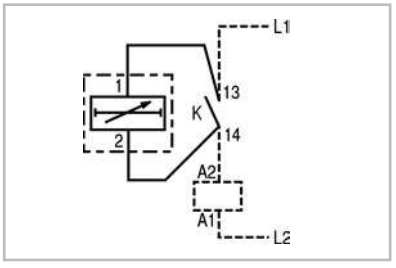


(1) 1 полюс последовательно
(2) 2 полюса последовательно
(3) 3 полюса последовательно

Блок электронного таймера

		MREBC...
Номинальное напряжение через изоляцию (Ui)		750 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 60°C [1]		0.55 В
Стандартные напряжения (переменный и постоянный ток)		от 24 до 250 В
Эксплуатационные ограничения		от 0,80 до 1,1 Us (от 0,85 до 1,1 Us при 12 В)
Падение напряжение		< 3 В
Максимальный ток нагрузки при		
	20°C	0.9 A
	40°C	0.72 A
	60°C	0.55 A
Максимальная нагрузка безопасной работы		> 10 мА
Максимальный ток (пиковый)		10 A в течение 40 мс
Ток утечки при 220 В		< 5 мА
Рабочий ток		
	AC-15	0.7 A
	DC-13	0.9 A
Диапазон регулировки (задержка включена)		от 0,5 до 60 с (± 6 с)
Время возврата в исходное состояние		< 100 мс
Стабильность (точность)		± 1 %
Температура окружающей среды		
	Хранения	от –55 до + 80°C
	Рабочая	от –5 до + 60°C
Степень защиты:		IP20
Монтажное положение		любое
Клеммы: 2 свободных кабеля		1 мм² (AWG 17) 250 мм

MREBC _ 0AC2

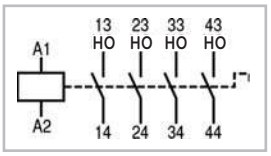


Нумерация выводов

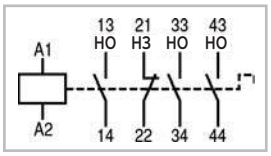
Вспомогательные контакторы.

В соответствии с IEC 50011

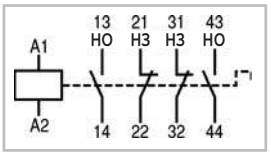
MCR_040___



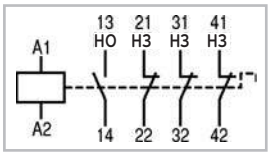
MCR_031___



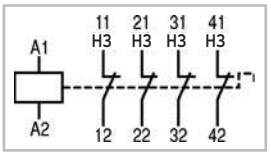
MCR_022___



MCR_013___



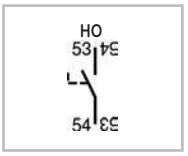
MCR_004___



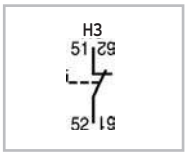
Вспомогательные блок-контакты.

В соответствии с EN 50005 и EN 50011.

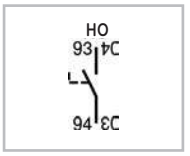
MARL110A _



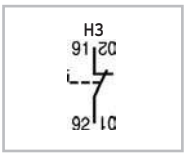
MARL101A _



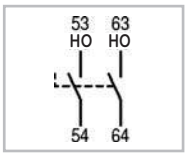
MARL110A _ S



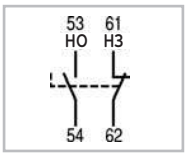
MARL101A _ S



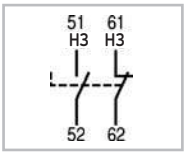
MARN220A _



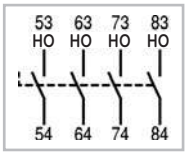
MARN211A _



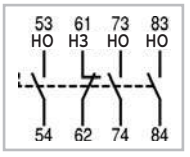
MARN202A _



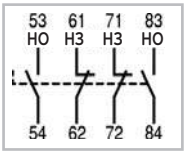
MARN440A _



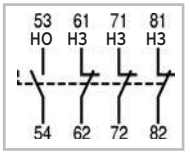
MARN431A _



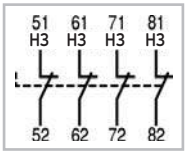
MARN422A _



MARN413A _

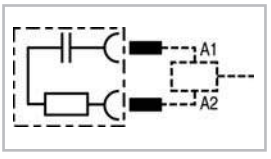


MARN404A _

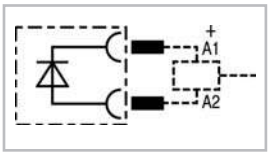


Блок подавления напряжения переходного процесса

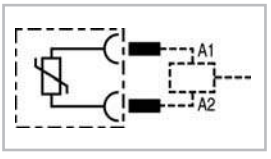
MP0AAE _



MP0CAE3



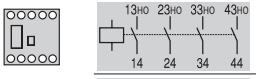
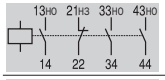
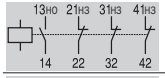
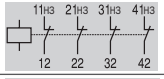
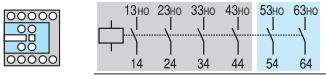
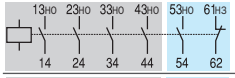
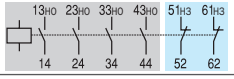
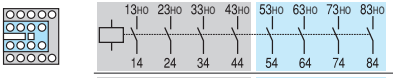
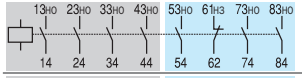
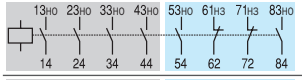
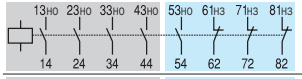
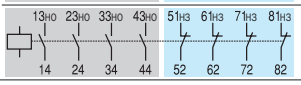
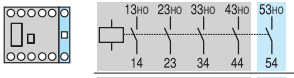
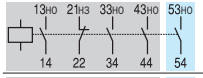
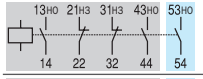
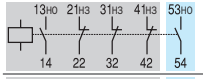
MP0DAE4



Нумерация выводов в соответствии с EN 50011

Путем сочетания других основных вспомогательных контакторов с блок-контактами MAR..., возможно получить любую комбинацию и расположение контактов, не указанные в таблице. При этом максимальное количество вспомогательных контактов в любом случае будет равняться десяти.

Тип E
Стандартное сочетание контактов, при котором взаимозаменяемость устройств не влияет на монтаж или схему. Указание нумерации и расположения конкретного контакта.

	Окончательная структура данного сочетания	Вспомогательные контакты Описание	Комбинированные НО	НЗ	Вспомогательные контакторы + Дополнительные вспомогательные блок-контакты
Тип E		40E	4	0	MCRA040A..
		31E	3	1	MCRA031A..
		22E	2	2	MCRA022A..
		13E	1	3	MCRA013A..
		04E	0	4	MCRA004A..
		60E	6	0	MCRA040A.. + MARN220A..
		51E	5	1	MCRA040A.. + MARN211A..
		42E	4	2	MCRA040A.. + MARN202A..
		80E	8	0	MCRA040A.. + MARN440A..
		71E	7	1	MCRA040A.. + MARN431A..
		62E	6	2	MCRA040A.. + MARN422A..
		53E	5	3	MCRA040A.. + MARN413A..
		44E	4	4	MCRA040A.. + MARN404A..
		50E	5	0	MCRA040A.. + MARL110A..
		41E	4	1	MCRA031A.. + MARL110A..
		32E	3	2	MCRA022A.. + MARL110A..
		23E	2	3	MCRA013A.. + MARL110A..
		14E	1	4	MCRA013A.. + MARL101A..
		05E	0	5	MCRA004A.. + MARL101A..

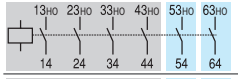
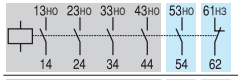
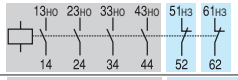
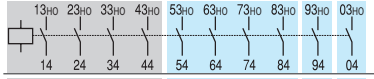
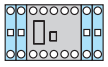
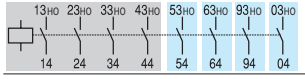
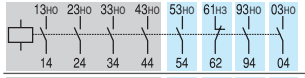
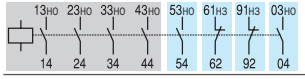
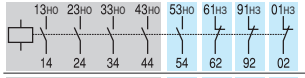
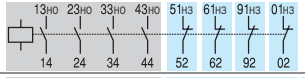
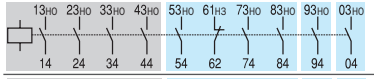
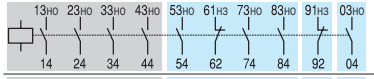
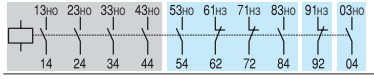
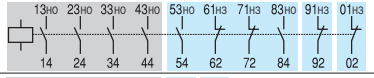
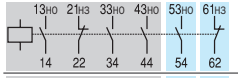
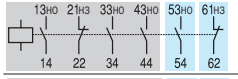
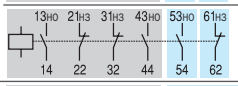
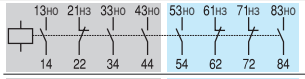
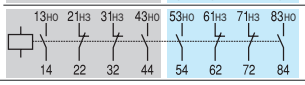
Нумерация выводов в соответствии с EN 50011 (продолжение)

Путем сочетания других основных вспомогательных контакторов с блок-контактами MAR..., возможно получить любую комбинацию и расположение контактов, не указанные в таблице. При этом максимальное количество вспомогательных контактов в любом случае будет равняться десяти.

Тип Z
Сочетания контактов такие же, как и для типа E. Взаимозаменяемость устройств может повлиять на монтаж или схему. Нумерация и расположение контактов не сохраняются.

Тип X
Сочетания контактов такие же, как и для типа E. Взаимозаменяемость устройств может повлиять на монтаж, но не на схему. Нумерация контакта сохраняется, но положение изменяется.

Тип Y
Данное сочетание отличается от типа E, несмотря на то, что оно образуется сочетанием устройств, предусмотренных для данного типа E.

	Окончательная структура данного сочетания	Вспомогательные контакты Комбинированные: Описание	НО	НЗ	Вспомогательные контакторы + Дополнительные вспомогательные блок-контакты
Тип Z		60Z	6	0	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL110A..
		51Z	5	1	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL101A..
		42Z	4	2	MCRA040A.. + MARL101A.. + MARL101A..
		100Z	10	0	MCRA040A.. + MARN440A.. + MARL110A..S + MARL110A..S
		55Z	5	5	MCRA040A.. + MARN413A.. + MARL101A..S + MARL101A..S
Тип X	 	80X	8	0	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL110A.. + MARL110A..S + MARL110A..S
		71X	7	1	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL101A.. + MARL110A..S + MARL110A..S
		62X	6	2	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL101A.. + MARL101A..S + MARL110A..S
		53X	5	3	MCRA040A.. + MARL110A.. + MARL101A.. + MARL101A..S + MARL101A..S
		44X	4	4	MCRA040A.. + MARL101A.. + MARL101A.. + MARL101A..S + MARL101A..S
		91X	9	1	MCRA040A.. + MARN431A.. + MARL110A..S + MARL110A..S
		82X	8	2	MCRA040A.. + MARN431A.. + MARL101A..S + MARL110A..S
		73X	7	3	MCRA040A.. + MARN422A.. + MARL101A..S + MARL110A..S
		64X	6	4	MCRA040A.. + MARN422A.. + MARL101A..S + MARL101A..S
Тип Y		42Y	4	2	MCRA031A.. + MARL110A.. + MARL101A..
		33Y	3	3	MCRA022A.. + MARL110A.. + MARL101A..
		42Y	4	2	MCRA031A.. + MARN211A..
		33Y	3	3	MCRA022A.. + MARN211A..
		53Y	5	3	MCRA031A.. + MARN422A..
		44Y	4	4	MCRA022A.. + MARN422A..

Общие характеристики

Максимальное количество контактов	4
Номинальный тепловой ток (Ith) θ ≤ 55°C	20 A
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	690 В
Напряжение через изоляцию (Ui)	1000 В

Соответствие стандартам

IEC / EN 60947-1	IEC / EN 60947-5-1	ASE 1025
EN 50005	EN 50011	VDE 0660 / 102
NFC 63-110	NFC 63-140	
CENELEC HD 410	CENELEC HD 420	
NEMA ICS 1	CSA C22.2/14	
UL 508	BS 4794	

Сертификаты

cULus	DEMKO	NEMKO
SEMKO	FI	ГОСТ Р
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

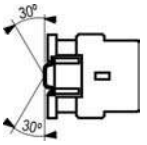
Параметры окружающей среды

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

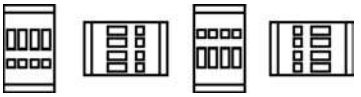
Климатическая устойчивость (IEC 68-2)

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

Установка в положениях



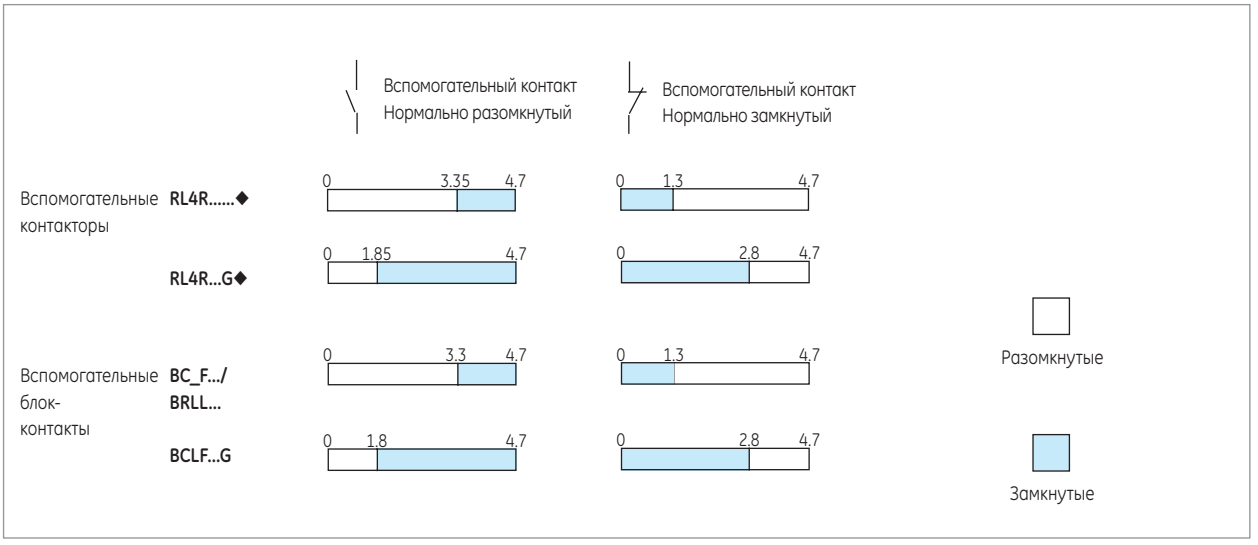
С одинаковым напряжением
замыкания и размыкания
С одинаковой номинальной мощностью



Цепь управления

			RL4RA...	RL4RD...	RL4RD...W
Ном. напряжение через изоляцию Ui		(В)	1000	1000	1000
Стандартные напряжения Us					
50 Гц		(В)	24 ... 690	–	–
60 Гц		(В)	24 ... 600	–	–
DC		(В)	–	12 ... 440	12 ... 440
Напряжение [1]					
Рабочие пределы		xUs	0.8 ... 1.1	0.8 ... 1.1	0.7 ... 1.3
Замыкание		xUs	0.65 ... 0.75	0.45 ... 0.65	0.45 ... 0.55
Удержание		xUs	0.4 ... 0.55	0.15 ... 0.3	0.15 ... 0.3
Мощность					
Пер. ток	Замкн. магнит. цепь	(ВА)	6	–	–
	Разомкн. магнит. цепь	(ВА)	45	–	–
Пост. ток	Замкн. магнит. цепь	(Вт)	–	5.5	6.5
	Разомкн. магнит. цепь	(Вт)	–	5.5	6.5
Рассеяние мощности		(Вт)	2.4	5.5	6.5
Коэффициент мощности					
Замкнутая магнитная цепь		cos ф	0.34	–	–
Разомкнутая магнитная цепь		cos ф	0.82	–	–
Время размыкания и замыкания при 0,8 - 1,1 Us					
Время зам. при подаче напряж. к нормально разомкнутому контакту		(мс)	6 ... 25	35 ... 65	25 ... 65
Время разм. при снятии напряж. с нормально разомкнутого контакта		(мс)	6 ... 13	6 ... 13	6 ... 13
при Us					
Время зам. при подаче напряж. к нормально разомкнутому контакту		(мс)	8 ... 20	35 ... 45	25 ... 55
Время разм. при снятии напряж. с нормально разомкнутого контакта		(мс)	6 ... 13	7 ... 12	6 ... 13
Механич. износостойкость		10^6 сраб.	15	15	15
Макс. скорость без нагрузки		сраб./час	9000	3600	3600

Последовательность контактов (расстояние в мм)

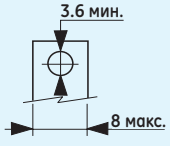


Внутренние вспомогательные контакты

		RL4.....
Номинальное напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с IEC 60947-5		1000 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ < 55°C		20 А
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 400 В, 50/60 Гц	250 А
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	250 А
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 400 В, 50/60 Гц	250 А
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	2А (4А при 2 конт. , соединенных последовательно)
	Ue ≤ 110 В (постоянный ток)	7А (12А при 2 конт. , соединенных последовательно)
	Ue ≤ 48 В (постоянный ток)	10А (18А при 2 конт. , соединенных последовательно)
Номинальное напряжение и ток Ue-Ie		
AC-15	в соответствии с IEC	110/120 В - 10 А 220/240 В - 10 А 380/400 В - 6 А 415/440 В - 5 А 500 В - 4 А 660/690 В - 2 А
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13	в соответствии с IEC	24 В - 6 А 48 В - 4 А 110 В - 2 А 220 В - 0,7 А 440 В - 0,35 А
	в соответствии с UL, CSA	P600
Коммутационная износостойкость		1 x 10^6 срабатываний
Мин. рабочее напряжение (эксплуатационно-безопасное)		17 В
Минимальный рабочий ток		5 мА
Защита от коротких замыканий		
макс. класс предохранителя (стеклянный предохранитель)		20 А
без сварки		10 А
Сопротивление изоляции		
между контактами		> 10 МΩ
между контактами и землей		> 10 МΩ
между входом и выходом		> 10 МΩ
Гарантированное отсутствие перекрывания между нормально разомкнутыми и нормально замкнутыми контактами		
интервал		1.3 мм
минимальное время		1.5 мс
Полное сопротивление		1.28 мΩ

Поперечное сечение выводов

Гибкий и жесткий без кабельного наконечника	мм²	от 2 x 0,5 до 6
Гибкий с кабельным наконечником	мм²	от 2 x 1 до 6
Провод по AWG*, гибкий и жесткий	мм²	от 2 x 20 до 12
Момент затяжки		1,1 Нм / 10 фунт*дюйм
Кольцевая клемма		1.6 Нм / 15 фунт*дюйм



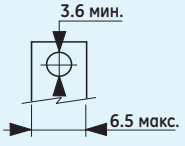
* AWG – Американский сортамент проводов

Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

		BCLF../BCRF../BRLL..
Номинальное напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с IEC 60947-5		1000 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ < 55°C		10 А
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 440 В, 50/60 Гц	90 А
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	90 А
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 400 В, 50/60 Гц	60 А
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	0,95 А
Номинальное напряжение и ток Ue-Ie		
AC-15	в соответствии с IEC	110/120 В - 6 А 220/240 В - 6 А 380/400 В - 4 А 415/440 В - 3.5 А 500 В - 2.5 А 660/690 В - 1.5 А
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13		24 В - 4 А 48 В - 2 А 110 В - 0.7 А 220 В - 0.3 А 415/440 В - 0.15 А
	в соответствии с UL, CSA	Q600
Коммутационная износостойкость		1 x 10^6 срабат.
Минимальное рабочее напряжение (эксплуатационно-безопасное)		17 В
Минимальный рабочий ток		5 мА
Защита от короткого замыкания (без сварки) gL		10 А
Сопротивление изоляции		
между контактами		> 10 МΩ
между контактами и землей		> 10 МΩ
между входом и выходом		> 10 МΩ
Гарантированное отсутствие перекрывания между нормально разомкнутыми и нормально замкнутыми контактами		
интервал		1.3 мм
минимальное время		1.5 мс
Полное сопротивление контактов		1.28 мВт

Поперечное сечение выводов

Гибкий и жесткий без кабельного наконечника	мм²	от 2 x 0,5 до 2,5 от 2 x 2,5 до 4
Гибкий с кабельным наконечником	мм²	от 2 x 0,5 до 2,5 от 2 x 2,5 до 4
Провод по AWG*, гибкий и жесткий	мм²	от 2 x 20 до 10
Момент затяжки		0.8 Нм / 7 фунт*дюйм
Кольцевая клемма		0.8 Нм / 7 фунт*дюйм

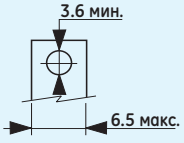


Вспомогательные блок-контакты с временной задержкой

		BTLF... / BTRF...
Номинальное напряжение через изоляцию (Ui) в соответствии с IEC 60947-5		1000 В
Номинальный тепловой ток (Ith) θ < 55°C		10 A
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 440 В, 50/60 Гц	90 A
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	90 A
Включающая способность (эфф.) по IEC 60947-5		
AC-15	Ue ≤ 400 В, 50/60 Гц	60 A
DC-13	Ue ≤ 220 В (постоянный ток)	0,95 A
Номинальное напряжение и ток Ue-Ie		
AC-15	в соответствии с IEC	110/120 В - 6 A 220/240 В - 6 A 380/400 В - 4 A 415/440 В - 3.5 A 500 В - 2.5 A 660/690 В - 1.5 A
	в соответствии с UL, CSA	A600
DC-13	в соответствии с IEC	24 В - 4A 48В - 2A 110 В - 0.7A 220 В - 0.3A 415/440 В - 0.15A
	в соответствии с UL, CSA	Q600
Коммутационная износостойкость		1 x 10^6 срабат.
Мин. рабочее напряжение (эксплуатационно-безопасное)		17 В
Минимальный рабочий ток		5 мА
Защита от короткого замыкания (без сварки) gL		10 A
Сопротивление изоляции		
между контактами		> 10 MΩ
между контактами и землей		> 10 MΩ
между входом и выходом		> 10 MΩ
Гарантированное отсутствие перекрывания между нормально разомкнутыми и нормально замкнутыми контактами		
интервал		1,3 мм
минимальное время		1,5 мс
Временные характеристики (Температура окружающей среды от – 25 до + 55°C)		
Точность		± 5 %
Потеря точности после 0,5 x 10^6 срабатываний		+ 20 %
Потеря точности при возрастании температуры (0 - 55°C)		+ 0.75 % на градус
Полное сопротивление контактов		1.28 мΩ
Механическая износостойкость		5 x 10^6 срабат.
Максимальный ток		
в течение 1 с		50 A
в течение 0,1 с		100 A

Поперечное сечение выводов

Гибкий и жесткий без кабельного наконечника	(мм²)	2 x 0,5 до 2,5 2 x 2,5 до 4
Гибкий с кабельным наконечником	(мм²)	2 x 0,5 до 2,5 2 x 2,5 до 4
Провод по AWG, гибкий и жесткий	(мм²)	2 x 20 до 10
Момент затяжки		0.8 Нм / 7 фунт x дюйм
Кольцевая клемма		0.8 Нм / 7 фунт x дюйм



* AWG – Американский сортамент проводов

Блоки механических защелок

		RMLF.....
Номинальное напряжение через изоляцию (Ui)		1000 В
Стандарт. напряжения (Us); 50-60 Гц и постоянный ток		24 ... 690 В
Эксплуатационные ограничения		от 0,75 до 1,1 xUs
Потребление для расцепки (автоотключение)		210Вт/ВА (24-72В) 130Вт/ВА (110-440В)
Управление расцеплением [1]		
Электрическое характеристики	Минимальный импульс	10 мс Удержание автомат. отключение по неподвижному контакту 55-56 (только разъемы переменного тока)
Ручное		С помощью расположенной здесь (0) кнопки
Управление контактором		
Электрическое характеристики	Мин. импульс	40 мс
Ручное		С помощью местной расположенной здесь (I) кнопки
Механическая износостойкость	CL00 ... CL45	3 x 10^6 (1200 сраб./час)
	CL05 ... CL10	0.1 x 10^6 (300 сраб./час)

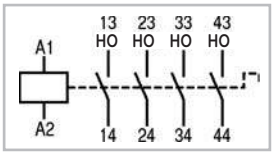
Поперечное сечение выводов

Гибкий и жесткий без кабельного наконечника	мм²	2 x 0,5 до 2,5 2 x 2,5 до 4
Гибкий с кабельным наконечником	мм²	2 x 0,5 до 2,5 2 x 2,5 до 4
Провод по AWG, гибкий и жесткий	мм²	2 x 20 до 10
Момент затяжки		0.8 Нм / 7 фунт*дюйм

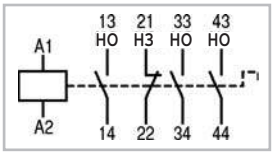
Нумерация выводов

Вспомогательные контакторы

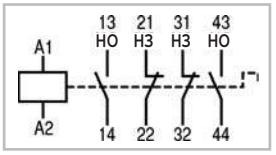
RL4R_040__



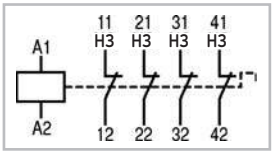
RL4R_031__



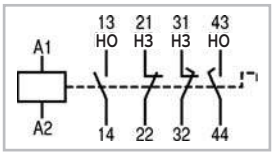
RL4R_022__



RL4R_004__



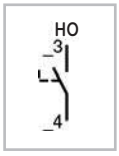
RL4R_022G_



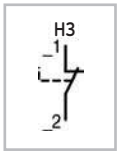
Вспомогательные блок-контакты

Фронтальной установки

BC_F10

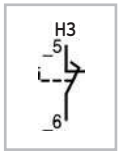


BC_F01



BCLF10G

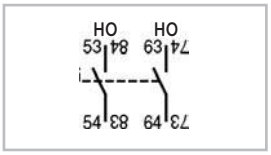
BCLF01G



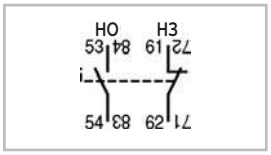
Вспомогательные блок-контакты

Боковой установки

BRLL20

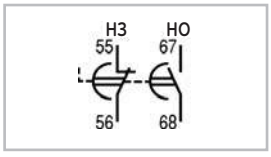


BRLL11

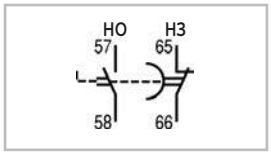


Блоки пневматического таймера

BT_F_C

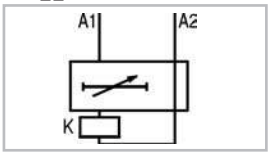


BT_F_D

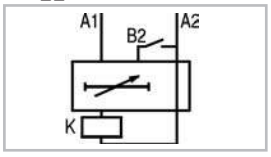


Блоки электронного таймера

BETL__C



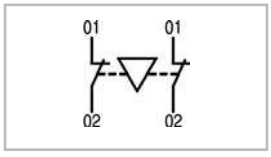
BETL__D



Механическая (-/электрическая) блокировка

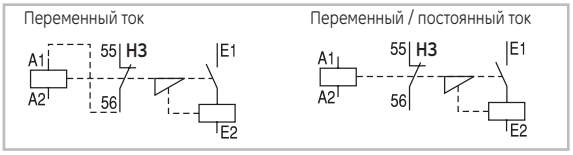
BELA, BEL

BELA02, BEL02



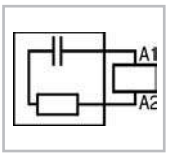
Блок механической защелки

RMLF

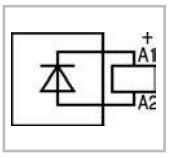


Блок подавления напряжений

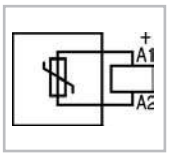
BSLR2



BSLDZ

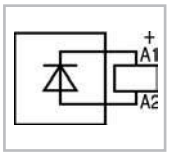


BSLV3

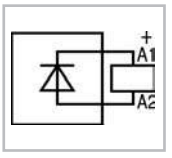


Блоки подавления напряжения, использующиеся с интерфейсными модулями и блоками электронного таймера

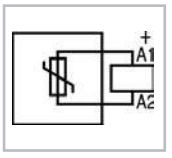
IMRC



IMD1Z

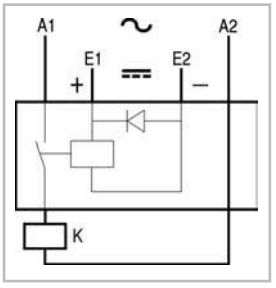


IMV3

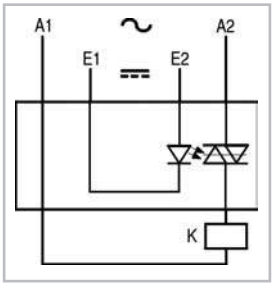


Интерфейсные модули

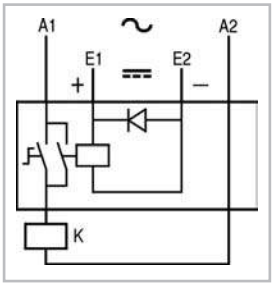
IMRD, IMRG



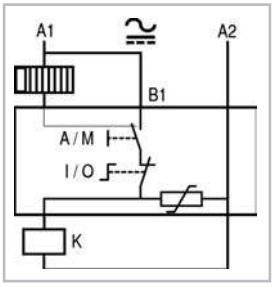
IMSSD



IMRFD, IMRFG



IMAMS

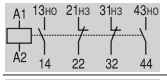
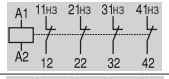
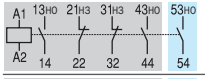
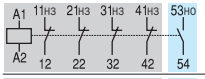
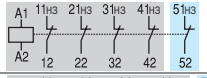
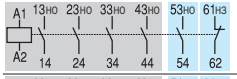
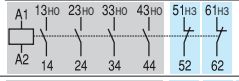
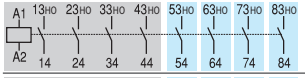
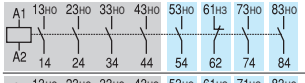
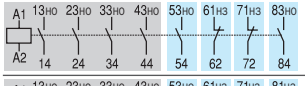
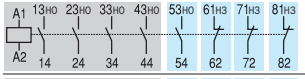
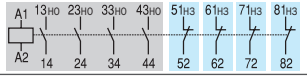


Нумерация выводов в соответствии с EN 50011

Путем сочетания других основных вспомогательных контакторов с блок-контактами MAR..., возможно получить любую комбинацию и расположение контактов, не указанные в таблице. При этом максимальное количество вспомогательных контактов в любом случае будет равняться десяти.

Тип E

Стандартное сочетание контактов, при котором взаимозаменяемость устройств не влияет на монтаж или схему. Указание нумерации и расположения конкретного контакта.

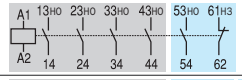
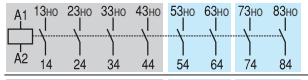
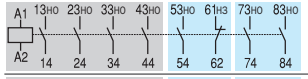
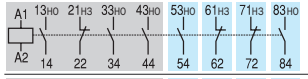
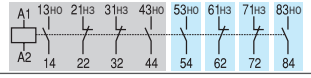
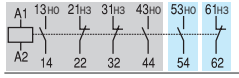
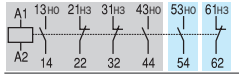
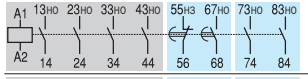
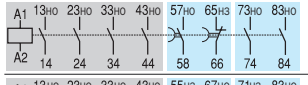
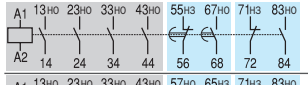
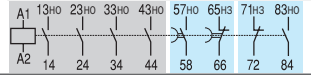
	Окончательная структура данного сочетания	Вспомогательные контакты Описание	Комбинированные НО	НЗ	Вспомогательные контакторы + Дополнительные вспомогательные блок-контакты
Тип E		40E	4	0	**RL4RA040...**
		31E	3	1	**RL4RA031...**
		22E	2	2	**RL4RA022...**
		04E	0	4	**RL4RA004...**
		50E	5	0	**RL4RA040...** + BC_F10
		41E	4	1	**RL4RA031...** + BC_F10
		32E	3	2	**RL4RA022...** + BC_F10
		23E	2	3	**RL4RA022...** + BC_F01
		14E	1	4	**RL4RA004...** + BC_F10
		05E	0	5	**RL4RA004...** + BC_F01
		60E	6	0	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F10
		51E	5	1	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F01
		42E	4	2	**RL4RA040...** + BC_F01 + BC_F01
		80E	8	0	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
		71E	7	1	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
		62E	6	2	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
		53E	5	3	**RL4RA040...** + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
		44E	4	4	**RL4RA040...** + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01

Нумерация выводов в соответствии с EN 50011

Путем сочетания других основных вспомогательных контакторов с блок-контактами MAR..., возможно получить любую комбинацию и расположение контактов, не указанные в таблице. При этом максимальное количество вспомогательных контактов в любом случае будет равняться десяти.

Тип Z
Сочетания контактов такие же, как и для типа E. Взаимозаменяемость устройств может повлиять на монтаж или схему. Нумерация и расположение контактов не сохраняются.

Тип Y
Данное сочетание отличается от типа E, несмотря на то, что оно образуется сочетанием устройств, предусмотренных для данного типа E.

	Окончательная структура данного сочетания	Вспомогательные контакты Описание	Комбинированные НО	 НЗ	Вспомогательные контакторы + Дополнительные вспомогательные блок-контакты
Тип Z		60Z	6	0	RL4RA040... + BRLL20
		51Z	5	1	RL4RA040... + BRLL11
		80Z	8	0	RL4RA040... + BRLL20 + BRLL20
		71Z	7	1	RL4RA040... + BRLL11 + BRLL20
		62Z	6	2	RL4RA040... + BRLL11 + BRLL11
Тип Y		42Y	4	2	RL4RA031... + BC_F10 + BC_F01
		42Y	4	2	RL4RA031... + BRLL11
		53Y	5	3	RL4RA031... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
		44Y	4	4	RL4RA022... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
		33Y	3	3	RL4RA022... + BC_F10 + BC_F01
		33Y	3	3	RL4RA022... + BRLL11
					RL4RA040... + BTLF...C + BRLL20
					RL4RA040... + BTLF...D + BRLL20
					RL4RA040... + BTLF...C + BRLL11
					RL4RA040... + BTLF...D + BRLL11

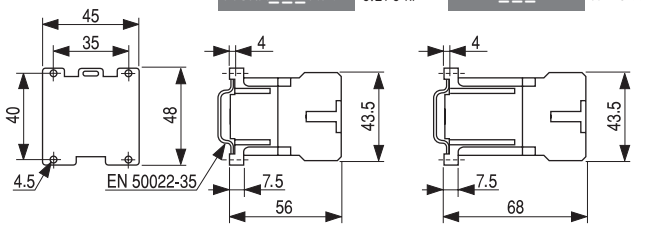
Чертежи с указанием размеров

Вспомогательные миниконтакторы

Винт со шлицем

MCRA___AT◆ 0.170 кг

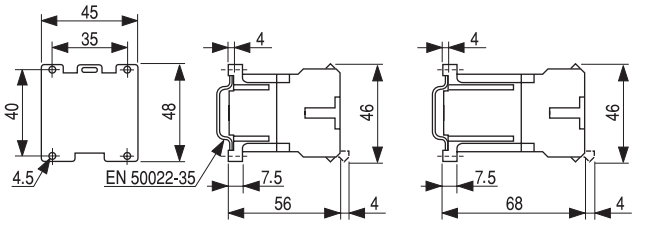
MCRC___AT◆ 0.210 кг
MCRI___ATD 0.225 кг
MCRK___ATD 0.225 кг



Кольцевая клемма

MCRA___AR◆ 0.170 кг

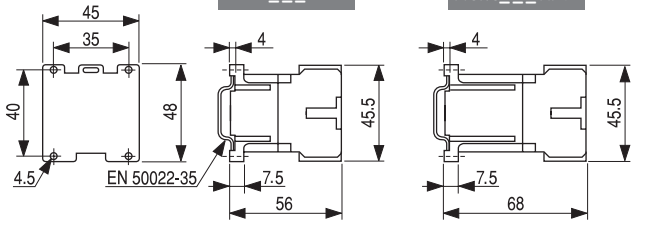
MCRC___AR◆ 0.210 кг



Клемма: Типа «фастон» 2x2,8 изолированная

MCRA___AF◆ 0.165 кг

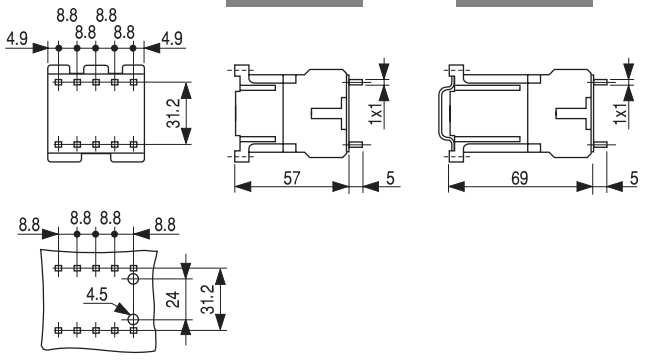
MCRC___AF◆ 0.210 кг



Клемма: Штыревая для печатной платы

MCRA___A I◆ 0.165 кг

MCRC___A I◆ 0.210 кг

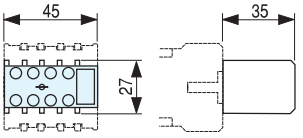


Вспомогательные блок-контакты

Фронтальной установки

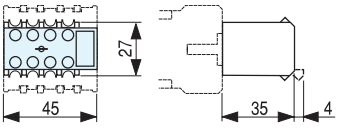
Винт со шлицем

MARN2__AT 0.025 кг
MARN4__AT 0.040 кг



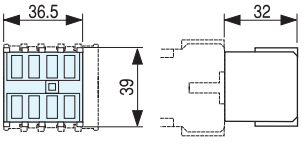
Кольцевая клемма

MARN2__AR 0.025 кг
MARN4__AR 0.040 кг



Клемма: Типа «фастон» 2x2,8 изолированная

MARF4__AF 0.035 кг

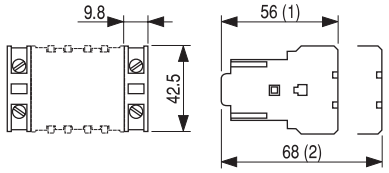


Вспомогательные блок-контакты

Боковой установки

Винт со шлицем

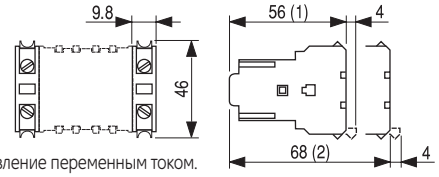
MARL_ _ _AT, ATS 0.013 кг



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

Кольцевая клемма

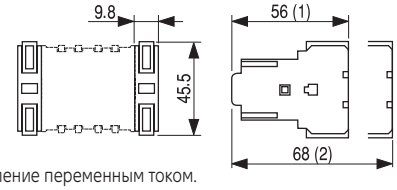
MARL_ _ _AR, ARS 0.013 кг



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

Клемма: Типа «фастон» 2x2,8 изолированная

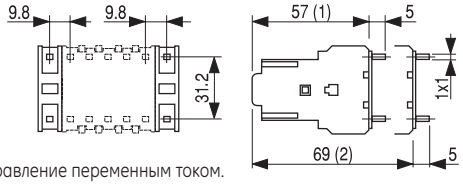
MARL _ _AF, AFS 0.009 кг



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

Клемма: Штыревая для печатной платы

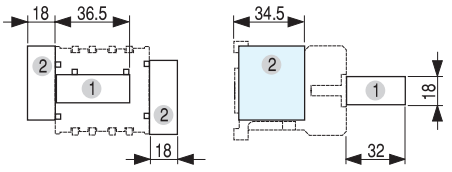
MARL _ _AI, AIS 0.009 кг



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

Блок электронного таймера

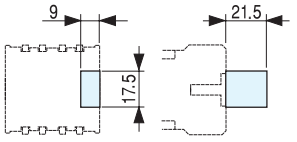
MREBC _0AC2 0.040 кг



(1) Фронтальной установки.
(2) Боковой установки.

Блок подавления напряжения

MP0A_AE_ 0.010 кг
MP0C_AE3 0.010 кг



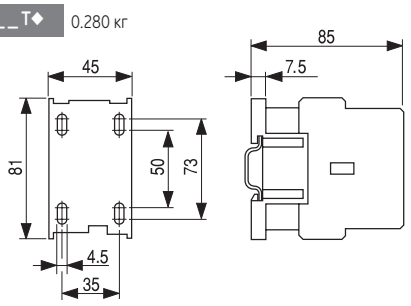
Чертежи с указанием размеров

Вспомогательные контакторы

Клемма с винтовым креплением

Переменный ток

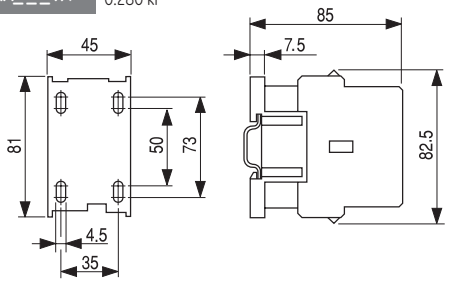
RL4RA___T◆ 0.280 кг



Кольцевая клемма

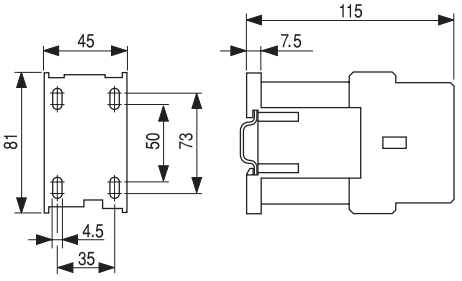
Переменный ток

RL4RA___R◆ 0.280 кг



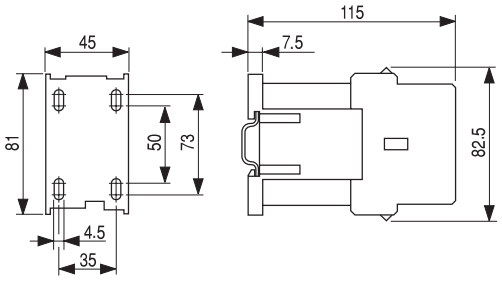
Постоянный ток

RL4RD___T◆ 0.490 кг



Постоянный ток

RL4RD___R◆ 0.490 кг

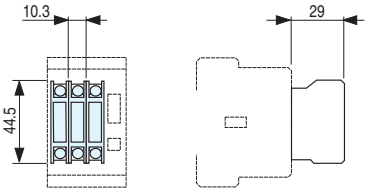


Вспомогательные блок-контакты мгновенного действия

Клемма с винтовым креплением

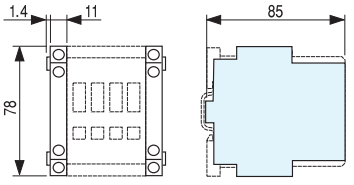
Мгновенного действия, фронтальной установки

BCLF___ 0.015 кг



Мгновенного действия, боковой установки

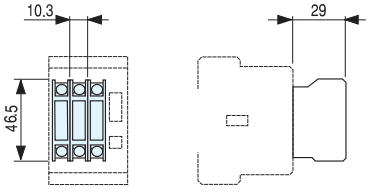
BRLL___ 0.048 кг



Кольцевая клемма

Блок-контакты фронтальной установки

BCRF___ 0.015 кг

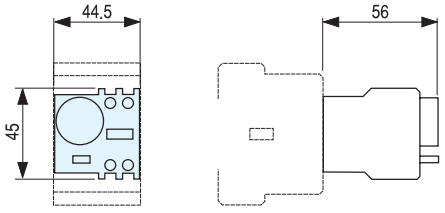


Вспомогательные блок-контакты с временной задержкой

Клемма с винтовым креплением

Фронтальной установки

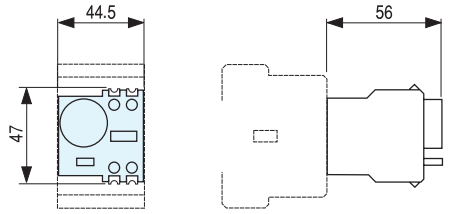
BTLF___ 0.085 кг



Кольцевая клемма

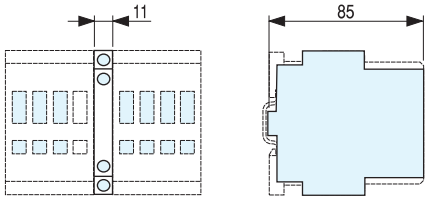
Фронтальной установки

BTRF___ 0.085 кг



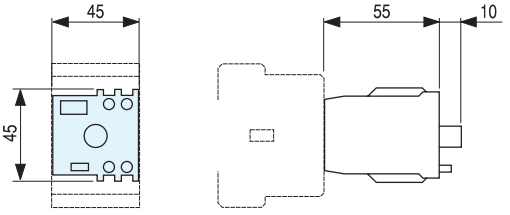
Механическая (-/электрическая) блокировка

BELA 0.025 кг
BELA02 0.025 кг



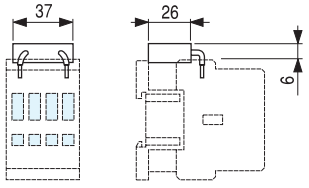
Блок механической защелки

RMLF__ 0.082 кг



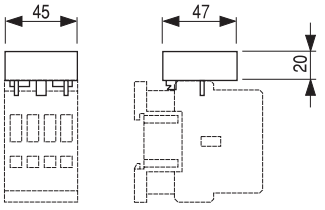
Блок подавления напряжений

BSLR2_ 0.020 кг
BSLDZ_ 0.020 кг
BSLV3_ 0.020 кг



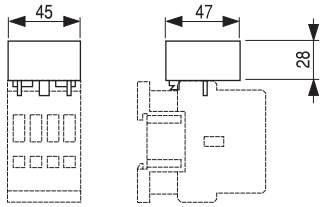
Блок электронного таймера

BETL__C 0.040 кг
BETL__D 0.040 кг



Интерфейсные

IMR_ 0.060 кг
IMRF_ 0.050 кг
IMSSD 0.045 кг
IMAMS 0.045 кг



РЕЛЕ GENERAL ELECTRIC г.Минск www.tiristor.by email: minsk17@tut.by

Примечание

viber и тел.+375447584780

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметр

маркировка,габариты, фото , модуль