OptiRel

Устройства релейной защиты и автоматики

OptiRel C Промежуточное реле и аксессуары 89

OptiRel D Реле контроля и защиты 123

Комплекс релейных устройств OptiRel осуществляют контроль параметров электрической сети, защиту энергопотребителей, управление нагрузками, а также гальваническую развязку электрических цепей. Модульные реле — это компактные решения шириной 18 или 36 мм. Устройства имеют удобную настройку параметров и широкий диапазон напряжения питания. Промежуточные реле обладают превосходным ресурсом до 10 миллионов циклов коммутаций и применяются в том числе в сложных условиях эксплуатации при температуре от -40 до +70 °C и при повышенной влажности.

Промежуточное реле и аксессуары

OptiRel G

85

3 серии: узкие, миниатюрные и ниверсальные
In (AC-15): до 16 А
Катушка управления: от 5 до 240 В AC/DC
Количество переключающих контактов: до 4

Реле контроля и защиты

OptiRel D

119

Реле контроля напряжения, тока, уровня, температуры
Промежуточные и импульсные реле
Реле времени
Фотореле

OptiRel G

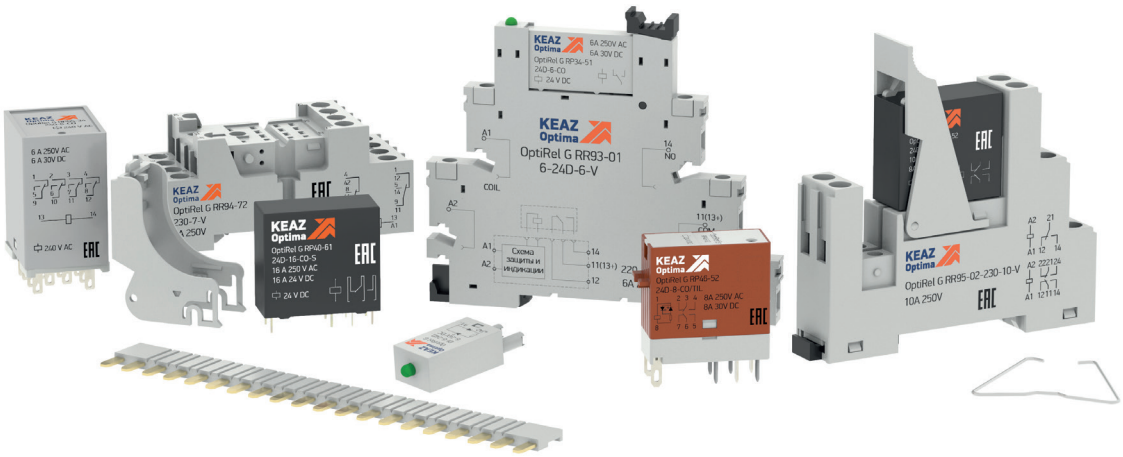
↗ Промежуточное реле и аксессуары

Промежуточные (интерфейсные) реле OptiRel G — компактные и универсальные устройства, повсеместно применяемые в решениях для управления и автоматизации. Они являются неотъемлемой составляющей современных автоматизированных систем управления технологическими процессами и эффективно используются в задачах, где необходимо обеспечить гальваническую развязку, разделение или усиление сигналов, а также связь по напряжению.

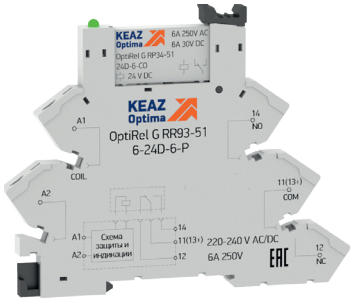
Ассортимент промежуточных реле компании КЭАЗ представлен как наиболее распространенными и популярными электромеханическими устройствами, состоящими из магнитопровода с катушкой управления и выходных контактов, так и твердотельных реле (оптопар), которые применяются в случае необходимости обеспечения высокой частоты коммутаций. Отсутствие подвижных частей в твердотельных реле позволяет избежать износа и дребезга контактов, обеспечивает возможность работы реле при повышенных вибрациях, а также и высокую электрическую износостойкость.

Реле OptiRel G представлены 4 сериями, от самых компактных до наиболее функциональных, а также широким перечнем дополнительных компонентов и аксессуаров, что позволяет реализовать решение в точном соответствии с требованиями проектной документации, спецификой их применения и решаемыми задачами.

Наиболее популярные серии поставляются в двух исполнениях — как в виде компонентов для сборки, что обеспечивает гибкую конфигурацию и оптимизацию складских запасов, так и в виде готовых решений, представляющих собой готовую сборку реле и монтажной розетки (цоколя) и продаваемых под единым артикулом.

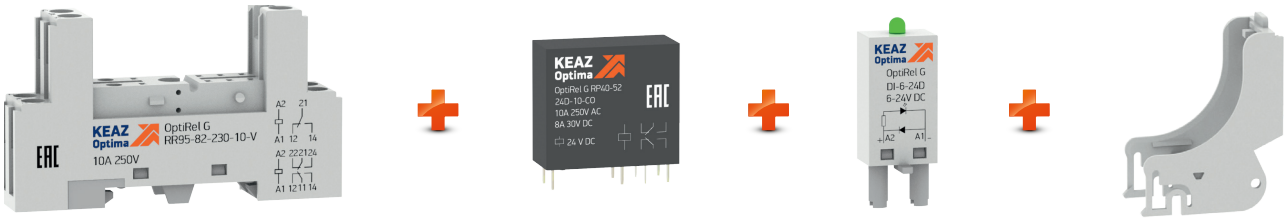


Готовое решение



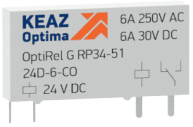
Релейные модули RM38 и RM48 представляют собой сборку из наиболее популярных исполнений втычных реле и розеток (цоколей).

Сборка конечного решения



Обязательными компонентами для сборки законченного решения для его установки на DIN-рейку являются непосредственно втычное реле и розетка, необходимая для его монтажа и подключения проводников. Для обеспечения надежной фиксации реле в розетке, а также для удобства монтажа и демонтажа реле, применяется фиксатор, который приобретается отдельно. При необходимости реализации дополнительных функций, таких как, например, защита от импульсного перенапряжения или индикация работы, используются дополнительные втычные модули, поставляемые отдельно.

Руководство по выбору

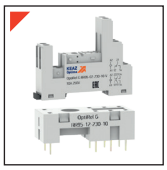
Название серии	Ультратонкие интерфейсные реле	Миниатюрные реле	Промышленные реле	Универсальные реле
Серия	RM38; RP34	RM48; RP40; RP41	RP46	RP55
Внешний вид				
Количество контактов	1 ПК	1 ПК; 2 ПК; 1 НО; 2 НО	2 ПК	2 ПК; 3 ПК; 4 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	6	До 16	8	7; 10; 12
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	До 250 В AC До 30 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC
Максимальное коммутируемое напряжение [1)]	400 В AC 300 В DC	До 440 В AC До 300 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	$AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$
Номинальное напряжение цепи управления	6-24 В DC 12-240 В AC/DC	5-110 В DC 12-230 В AC	12-24 В DC 24-230 В AC	6-220 В DC 12-230 В AC
Исполнения в сборе с розеткой («Релейные модули»)	+	+	-	-
Твердотельные исполнения	+	+	-	-
Влагонепроницаемый корпус IP67	-	+/-	-	-
Встроенный светодиод	+	-	+	+/-
Кнопка «Тест»	-	-	+	+/-
Механический индикатор	-	-	+	+/-

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Преимущества серии

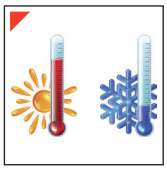
Устройства доступны для заказа как в виде собранных релейных модулей, продаваемых под одним артикулом, так и в виде комплектующих для самостоятельной сборки, что обеспечивает гибкую конфигурацию и оптимизацию складских запасов.

Реле выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от материала контактных групп — для точного соответствия типу и параметрам нагрузки, увеличения ресурса, возможности коммутации малых токов или для индуктивной нагрузки с пусковыми токами.



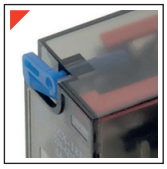
Розетки для реле представлены моделями с винтовыми, пружинными и втычными клеммами, что позволит реализовать решение в точном соответствии с потребностью заказчика.

Все серии реле имеют очень компактные габариты, при этом модели ультратонкой серии имеют ширину корпуса всего 6 мм, что позволяет установить большое количество реле в один ряд ограниченной ширины.



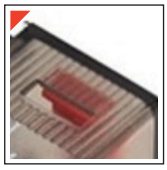
Диапазон температур эксплуатации реле от -40 до +85 °C, что позволяет применять оборудование в решениях для автоматизации без установки систем подогрева или кондиционирования.

Серии миниатюрных реле RP40 и RP41 включают специальные влагозащитные исполнения со степенью защиты IP67, что позволяет применять оборудование в агрессивной среде без риска повреждения контактов.



Все реле серии RP46, а также отдельные исполнения серии RP55 имеют встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ.

Ультратонкие релейные модули RM38, розетки RR93 для реле RP34, реле RP46, а также отдельные исполнения реле RP55 имеют светодиодный индикатор для отображения состояния режима работы.



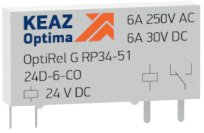
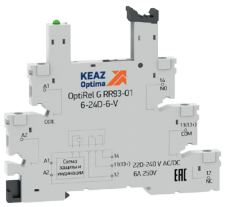
Большинство исполнений реле RP55 и все реле RP46 имеют механический индикатор состояния контактов, который позволяет оперативно определить режим работы, даже в случае возникновения аварийных режимов.

Возможность установки дополнительных модулей, таких как варистор, светодиод, обратный диод или RC-цепочка позволяет реализовать решение в соответствии с требованиями проектной документации, спецификой применения и решаемыми задачами.

OptiRel G RP34 Ультратонкие интерфейсные реле и OptiRel G RM38 Релейные модули

Ультратонкие интерфейсные реле серии RP34 и релейные модули серии RM38 являются наиболее компактными решениями в ассортименте OptiRel G, поскольку имеют ширину корпуса всего 6 мм, что позволяет установить большое количество реле в один ряд ограниченной ширины.
Устройства данной серии применяются преимущественно для усиления и преобразования сигналов между датчиками/исполнительными механизмами и ПЛК, механизмами или промышленными шинами, а также обеспечивают надежную электрическую изоляцию этих чувствительных электронных устройств.
Ассортимент серии представлен электромеханическими и твердотельными реле RP34, а также собранными релейными модулями RM38.
Электромеханические реле RP34 выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов – AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и $AgSnO_2$ для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Все розетки RR93 для данной серии, которые выпускаются как с винтовыми, так и с пружинными клеммами, имеют встроенный светодиод для индикации режима работы.

Руководство по выбору

Тип устройства	Релейные модули RM38	Ультратонкие интерфейсные реле RP34	Ультратонкие твердотельные интерфейсные реле RP34	Розетки RR93 для реле RP34
Внешний вид				
Количество контактов	1 ПК	1 ПК; 1 НО	1 НО	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	6 А	6 А	0,1; 1; 3 А	6 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	24; 48 В DC 230 В AC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	400 В AC 300 В DC	400 В AC 300 В DC	24; 48 В DC 230 В AC	400 В
Материал контактов	AgNi	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	Транзистор; симистор; МОП-транзистор	–
Номинальное напряжение цепи управления	6; 12; 24 В DC 12; 24; 48; 110-125; 220-240 В AC/DC	6; 12; 24; 48; 60 В DC [2]	6; 12; 24; 60 В DC [2]	6-24 В DC 12-24; 48-60; 110-125; 220-240 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.
[2] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC

OptiRel G RM38 Релейные модули

Структура условного обозначения

OptiRel G RM 38 - 5 1 - 24 D - 6 - V - CO - G

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G						
2	Наименование типа изделия	RM — Релейный модуль						
3	Серия	38						
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, с винтовыми клеммами			6 — электромеханическое, с пружинными клеммами			
5	Число групп контактов главной цепи	1						
6	Номинальное напряжение питания, В	6	12	24	48	60	110–125	220–240
7	Род тока цепи питания	(пусто) — переменный ток AC; D — постоянный ток DC; U — универсальное AC/DC						
8	Номинальный ток главной цепи, А	6						
9	Тип клемм для подключения	P — пружинные			V — винтовые			
10	Тип главных контактов	CO — перекидной						
11	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au						

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Тип клемм	Ном. напряжение цепи управления розетки	Материал контактов	Комплектующие		Релейный модуль (в сборе)	
					Реле промежуточное	Розетка для реле	Наименование	Артикул
	1 ПК	Винтовые	6 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel G RM38-51-6D-6-V-CO	280986
			12 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel G RM38-51-12D-6-V-CO	280987
			12 В AC/DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel G RM38-51-12U-6-V-CO	280978
			12 В AC/DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO-S	OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel G RM38-51-12U-6-V-CO-S	280979
			24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO	280988
			24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-G	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO-G	280990
			24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO-S	280989
			24 В AC/DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO	280980
			24 В AC/DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V	OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO-S	280981
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	OptiRel G RR93-01-110-125U-6-V	OptiRel G RM38-51-110-125U-6-V-CO	280982
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel G RM38-51-220-240U-6-V-CO	282945
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G	OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel G RM38-51-220-240U-6-V-CO-G	282947
			220-240 В AC/DC [1]	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-S	OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V	OptiRel G RM38-51-220-240U-6-V-CO-S	282946
		Пружинные	6 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO	OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel G RM38-61-6D-6-P-CO	280997
			12 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel G RM38-61-12D-6-P-CO	280998
			12 В AC/DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	OptiRel G RR93-51-12-24U-6-P	OptiRel G RM38-61-12U-6-P-CO	280991
			24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel G RM38-61-24D-6-P-CO	282948
			24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S	OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	OptiRel G RM38-61-24D-6-P-CO-S	282949
			24 В AC/DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	OptiRel G RR93-51-12-24U-6-P	OptiRel G RM38-61-24U-6-P-CO	280992
			48 В AC/DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-48D-6-CO	OptiRel G RR93-51-48-60U-6-P	OptiRel G RM38-61-48U-6-P-CO	280993
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	OptiRel G RR93-51-110-125U-6-P	OptiRel G RM38-61-110-125U-6-P-CO	280994
			110-125 В AC/DC [1]	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G	OptiRel G RR93-51-110-125U-6-P	OptiRel G RM38-61-110-125U-6-P-CO-G	280995
			220-240 В AC/DC [1]	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	OptiRel G RR93-51-220-240U-6-P	OptiRel G RM38-61-220-240U-6-P-CO	280996

Примечание:
[1] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC, поэтому устанавливаемые реле необходимо выбирать с цепью управления 60 В DC.

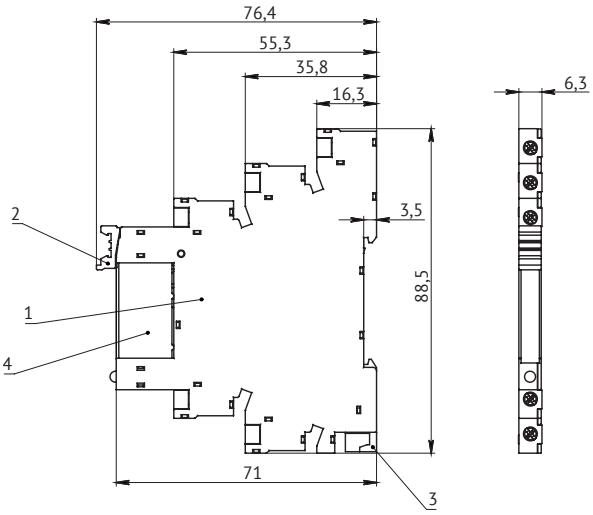
Технические характеристики

Параметр		Значение
Характеристики контактов		
Количество контактов		1 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение В	- для переменного тока частоты 50 Гц	400 [1]
	- для постоянного тока	300 [1]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		1500/180
Материал контактов		AgNi
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальное напряжение релейного модуля Uн, В	DC	6; 12; 24
	AC/DC	12; 24; 48-60; 110-125; 220-240
Номинальная мощность, мВт	- при ном. напряжении от 6 до 24 В	170
	- при ном. напряжении 48 В, 60 В	210
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отключения		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC/DC для контакта НО, при частоте оперирования 600 циклов в час и коэффициенте режима работы 50% циклов		$6x10^4$
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		8/4
Электрическая прочность изоляция между катушкой и контактами, кВ		4
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между катушкой и контактами главной цепи, кВ	- для НЗ контактов	4
	- для НО контактов	6
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	со стороны оболочки (для RTII)	IP51
	со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С	при номинальном напряжении до 60 В	От -40 до +70
	при номинальном напряжении свыше 60 В	От -40 до +55
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров, не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

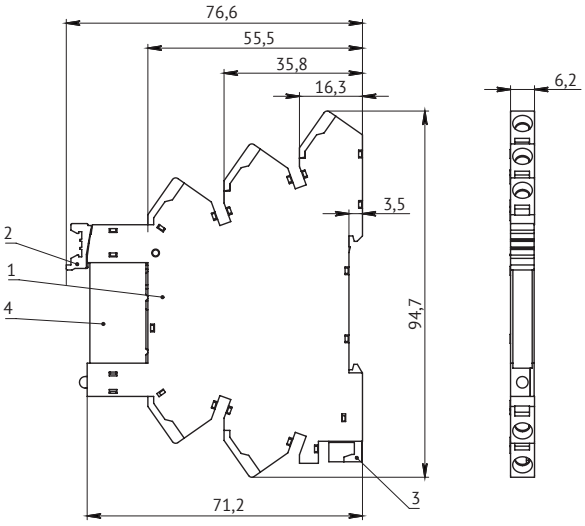
Габаритные размеры (мм)

Релейный модуль OptiRel C RM38-51 с винтовыми клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка; 4 — реле

Релейный модуль OptiRel C RM38-61 с пружинными клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка; 4 — реле

OptiRel G RP34 Ультратонкие интерфейсные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 34 - 5 1 - 60 D - 6 - CO - G

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	34
4	Типоисполнение	5 — Электромеханическое
5	Число групп контактов главной цепи	1
6	Номинальное напряжение питания, В	6, 12, 24, 48, 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	6
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO – нормально открытый
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-NO	281144
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-24D-6-NO-G	281147
	1 ПК	6 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO	281140
		6 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-6D-6-CO-G	281141
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-12D-6-CO	281142
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO	281143
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-G	281146
		24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S	281145
		48 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-48D-6-CO	281148
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO	281149
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G	281151
		60 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-S	281150

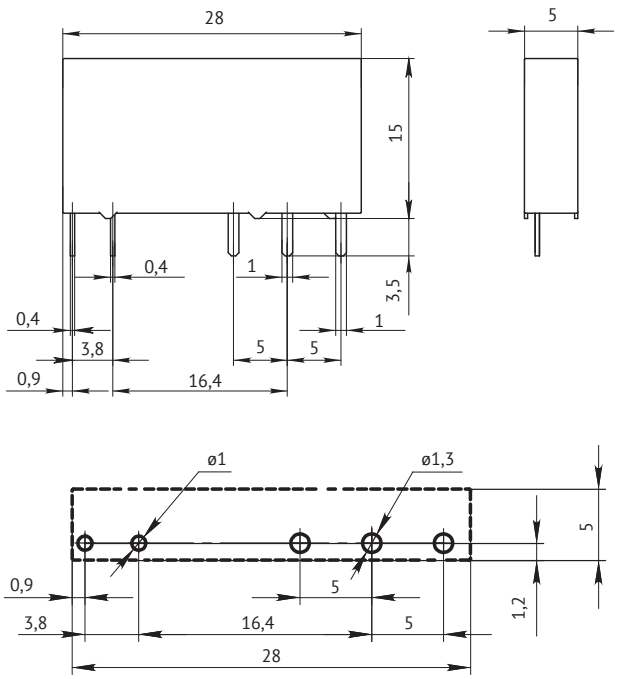
Технические характеристики

Параметр		Значение
Характеристики контактов		
Количество контактов		1 ПК, 1 НО
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение В	- для переменного тока частоты 50 Гц	400 [1)]
	- для постоянного тока	300 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		1500/180
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au, $AgSnO_2$
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт	- при ном. напряжении от 6 до 24 В	170
	- при ном. напряжении 48 В, 60 В	210
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отключения		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC/DC для контакта НО, при частоте оперирования 600 циклов в час и коэффициенте режима работы 50% циклов		$6x10^4$
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		8/4
Электрическая прочность изоляция между катушкой и контактами, кВ		4
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между катушкой и контактами главной цепи, кВ	- для НЗ контактов	4
	- для НО контактов	6
Номинальное значение импульсного напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	Со стороны оболочки	IP51
	Со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров, не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

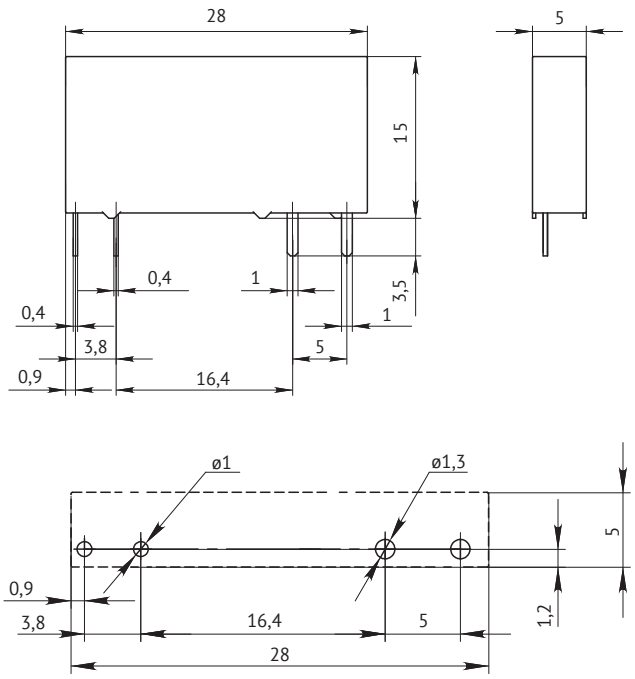
Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel G RP34 с 1 ПК



Реле OptiRel G RP34 с 1 НО



OptiRel G RP34 Ультратонкие твердотельные интерфейсные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 34 - 8 1 - 5 D - 3 - M24D

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	34
4	Типоисполнение	8 — Твердотельное
5	Число выходных цепей	1
6	Номинальное напряжение питания, В	5, 12, 24, 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный коммутируемый ток, А	0,1; 1; 3
9	Тип электронного ключа и коммутируемое напряжение	M24D — МОП-транзистор, 24 В DC; T48D — транзистор, 48 В DC; TC230A — симистор, 230 В AC

Артикулы

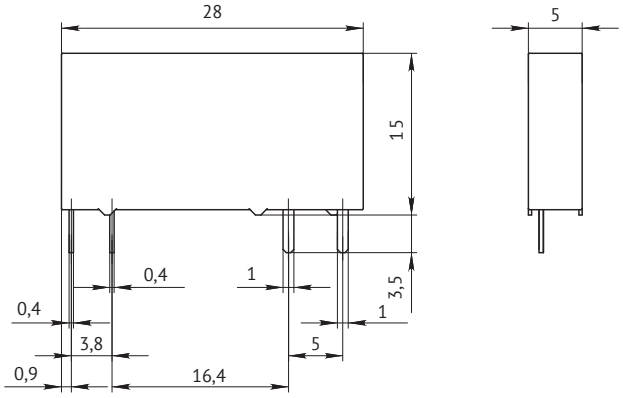
Внешний вид	Конфигурация выхода	Ном. напряжение катушки управления	Коммутируемое напряжение и ток	Наименование	Артикул
	1 НО, транзистор	24 В DC	48 В DC / 0,1 А	OptiRel G RP34-81-24D-01-T48D	365468
		60 В DC	48 В DC / 0,1 А	OptiRel G RP34-81-60D-01-T48D	365469
	1 НО, МОП-транзистор	5 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel G RP34-81-5D-3-M24D	365470
		12 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel G RP34-81-12D-3-M24D	365471
		24 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel G RP34-81-24D-3-M24D	365472
		60 В DC	24 В DC / 3 А	OptiRel G RP34-81-60D-3-M24D	365473
	1 НО, симистор	24 В DC	230 В AC / 1 А	OptiRel G RP34-81-24D-1-TC230A	365474

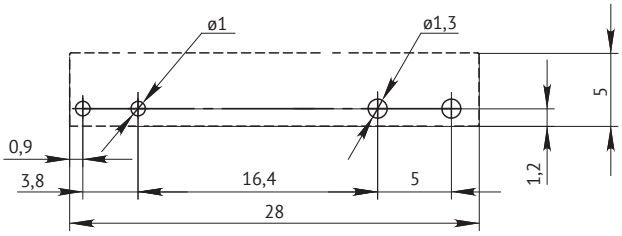
Технические характеристики

Параметры		Значения						
Тип реле		OptiRel G RP34-81-24D-01-T48D	OptiRel G RP34-81-60D-01-T48D	OptiRel G RP34-81-24D-1-TC230A	OptiRel G RP34-81-5D-3-M24D	OptiRel G RP34-81-12D-3-M24D	OptiRel G RP34-81-24D-3-M24D	OptiRel G RP34-81-60D-3-M24D
Номинальный ток нагрузки, А		0,1		1	3			
Номинальное напряжение цепи управления, В		24 DC	60 DC	24 DC	5 DC	12 DC	24 DC	60 DC
Номинальное коммутируемое напряжение, В		48 DC		220 AC	24 DC			
Вход	Диапазон рабочего напряжения, В DC	19,2-28,8	48-72	19,2-28,8	4-6	9,6-14,4	19,2-28,8	48-72
	Напряжение включения, В DC	19,2	48	19,2	4	9,6	19,2	48
	Напряжение выключения, В DC	10	20	2	1	3	10	20
Выход	Ток во включенном состоянии RMS, А	0,1		10	3			
	Импульсный ток (10 мс), А	0,5		0,25	15			
	Пиковое напряжение во включенном состоянии, В DC	48		75 AC – 264 AC	33			
Электрические параметры								
Максимальный ток цепи управления, мА		12						
Падение напряжения во включенном состоянии, В		1,5		5	0,2			
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, μА		20						
Время включения, мс		0,4		10	0,4			
Время выключения, мс		0,6		10	0,6			
Номинальное напряжение изоляции между входом и выходом, кВ		2,5						
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015		IP67						
Условия эксплуатации								
Температура окружающей среды, °С		От -30 до + 60						
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000						
Рабочее положение в пространстве		Произвольное						

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel G RP34 с твердотельным выходом





OptiRel G RR93 Розетки для реле OptiRel RP34

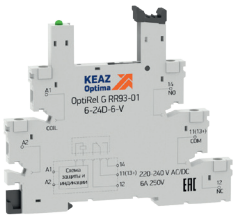
Структура условного обозначения

OptiRel G RR 93 - 5 1 - V 220-240 U - 6 - P

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G	
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле	
3	Серия	93	
4	Типоисполнение	0 — винтовые клеммы; 5 — пружинные клеммы	
5	Число групп контактов главной цепи	1	
6	Наличие варистора в цепи управления	(пусто) — нет; V — да	
7	Номинальное напряжение питания, В	6–24; 12–24; 48–60; 110–125; 220–240	
8	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	U — универсаное AC/DC
9	Номинальный ток главной цепи, А	6	
10	Тип клемм для подключения	P — пружинные	V — винтовые

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Ном. напряжение цепи питания розетки	Напряжение катушки управления монтируемых реле	Встроенный варистор	Наименование	Артикул
	Винтовые	6-24 В DC	6-24 В DC	-	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V	281157
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	-	OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V	281155
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	+	OptiRel G RR93-01-12-V24U-6-V	365464
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	-	OptiRel G RR93-01-48-60U-6-V	281156
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	+	OptiRel G RR93-01-48-V60U-6-V	365465
		110-125 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel G RR93-01-110-125U-6-V	281161
		220-240 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V	281162
	Пружинные	6-24 В DC	6-24 В DC	-	OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	281160
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	-	OptiRel G RR93-51-12-24U-6-P	281158
		12-24 В AC/DC	12-24 В DC	+	OptiRel G RR93-51-12-V24U-6-P	365466
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	-	OptiRel G RR93-51-48-60U-6-P	281159
		48-60 В AC/DC	48-60 В DC	+	OptiRel G RR93-51-48-V60U-6-P	365467
		110-125 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel G RR93-51-110-125U-6-P	330085
		220-240 В AC/DC [1]	60 В DC [1]	-	OptiRel G RR93-51-220-240U-6-P	281163

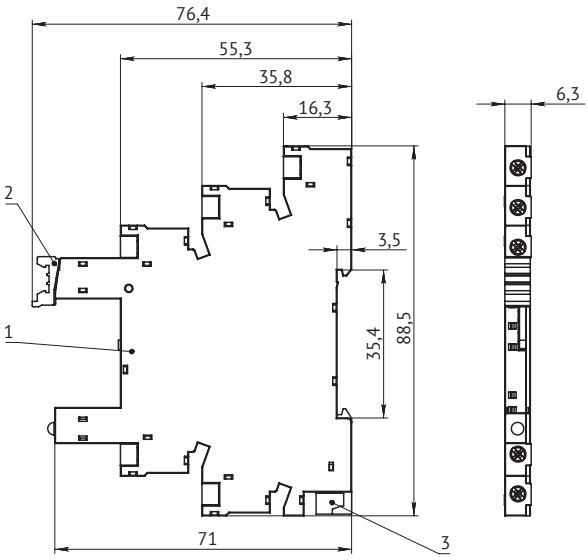
Примечание:
[1] Розетки с напряжением питания 110-125 В AC/DC и 220-240 В AC/DC содержат схему преобразования и понижения питающего напряжения до 60 В DC, поэтому устанавливаемые реле необходимо выбирать с цепью управления 60 В DC.

Технические характеристики

Параметры		Значения
Технические параметры		
Номинальный ток главной цепи, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В		250
Напряжение питания		6-24 В DC 12-24 В AC/DC 48-60 В AC/DC 110-125 В AC/DC 220-240 В AC/DC
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм^2	- для розеток с винтовым зажимом	1x2,5
	- для розеток с пружинным зажимом	1x1,5
Момент затягивания винта, Н·м		0,5
Длина зачистки кабеля, мм		8÷10
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ		4
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С	Исполнения с напряжением до 60 В	От -40 до +70
	Исполнения с напряжением свыше 60 В	От -40 до +55
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

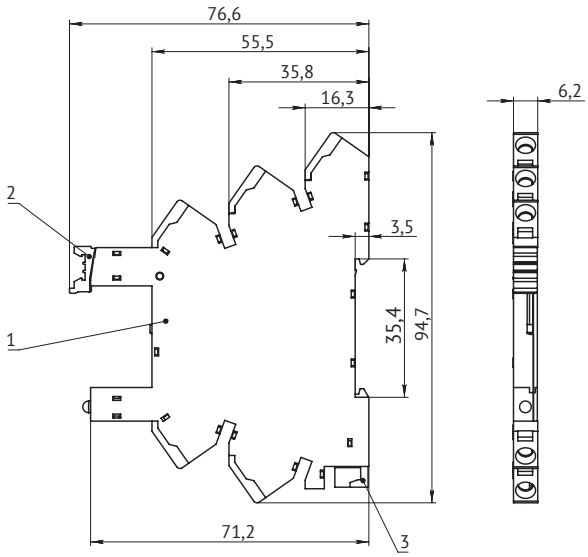
Габаритные размеры (мм)

Розетка OptiRel C RR93-01 с винтовыми клеммами



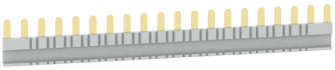
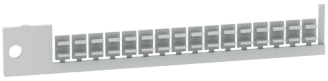
1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка

Розетка OptiRel C RR93-51 с пружинными клеммами



1 — корпус; 2 — фиксатор; 3 — защелка

Аксессуары

	Описание	Наименование	Артикул
	Пластиковый разделитель групп реле	OptiRel C 93-01	281152
	Шинка 20-полюсная для розеток	OptiRel C 93-20	281153
	Маркировочная пластина для реле	OptiRel C 93-64	281154

OptiRel G RP40, RP41 Миниатюрные реле и OptiRel G RM48 Релейные модули

Миниатюрные реле RP40, RP41 и релейные модули RM48 — наиболее популярные серии реле OptiRel G, которых отличают самые высокие в ассортименте реле параметры коммутируемых нагрузок, компактные габариты и наличие исполнений со степенью защиты корпуса IP67.
Устройства данной серии применяются повсеместно в решениях для управления и автоматизации, а также обеспечивают надежную гальваническую развязку цепей.
Ассортимент серии представлен электромеханическими реле RP40, моделями с продвинутыми характеристиками расширенным ассортиментом RP41, твердотельными реле на базе МОП-транзисторов RP41, а также собранными релейными модулями RM48.
Электромеханические реле RP40 и RP41 выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов — AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и AgSnO2 для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Розетки RR95 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами, с пружинными и с втычными клеммами, что позволяет реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.
Для расширения функционала реле возможна установка дополнительных втычных модулей

Руководство по выбору

Тип устройства	Релейные модули RM48	Миниатюрные реле RP40	Миниатюрные передовые реле RP41	Миниатюрные твердотельные реле RP41	Розетки RR95 для реле RP40 и RP41
Внешний вид					
Количество контактов	1 ПК; 2 ПК	1 ПК; 2 ПК; 1 НО; 2 НО	1 ПК; 2 ПК; 1 НО	1 НО	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	10; 16 А	10; 16 А	8; 12; 16 А	5 А	10 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	250 В AC 24 В DC	24 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	277 В AC 30 В DC	250 В AC 30 В DC	440 В AC 300 В DC	24 В DC	440 В
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	МОП-транзистор	–
Номинальное напряжение цепи управления	12; 24 В DC	5; 6; 12; 24; 48; 60 В DC	5; 6; 12; 24; 48; 60; 110 В DC 24; 110; 230 В AC	5; 12; 24; 60 В DC	5-230 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel G RM48 Релейные модули

Структура условного обозначения

OptiRel G RM 48 - 6 1 - 24 D - 16 - V - CO - S

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RM — Релейный модуль
3	Серия	48
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, только для моделей с 2 выходными контактами; 6 — электромеханическое, только для моделей с 1 выходным контактом
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	12; 24
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	10; 16
9	Тип клемм для подключения	V — винтовой
10	Тип главных контактов	CO — перекидной
11	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Тип клемм	Ном. напряжение катушки управления розетки [1]	Материал контактов	Комплектующие		Релейный модуль (в сборе)	Артикул
					Реле промежуточное	Розетка для реле		
	1 ПК	Винтовые	24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-24D-16-CO-S	OptiRel G RR95-02-230-10-V	OptiRel G RM48-61-24D-16-V-CO-S	283586
	2 ПК		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-12D-10-CO	OptiRel G RR95-02-230-10-V	OptiRel G RM48-52-12D-10-V-CO	281001
			24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO	OptiRel G RR95-02-230-10-V	OptiRel G RM48-52-24D-10-V-CO	281002
			24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO-G	OptiRel G RR95-02-230-10-V	OptiRel G RM48-52-24D-10-V-CO-G	281003

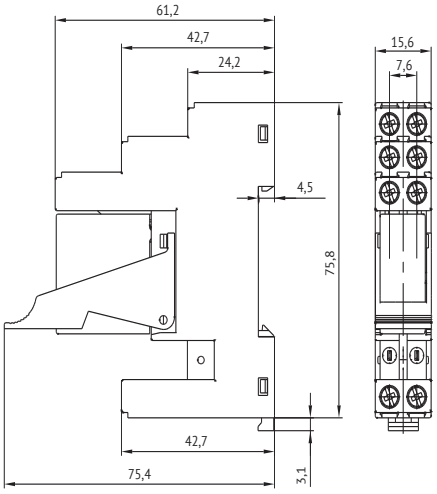
Технические характеристики

Параметры		Значения	
Характеристики контактов			
Количество контактов		1 ПК	2 ПК
Номинальный ток главной цепи, А	- при 250 В переменного тока частоты 50 Гц	16 [1]	10
	- при 30 В постоянного тока	16 [1]	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	240	250
	- для постоянного тока	24	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	277 [2]	250 [2]
	- для постоянного тока	30 [2]	30 [2]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		5540/480	2500/240
Материал контактов		$AgSnO_2$	AgNi, AgNi+Au
Тип расцепления		Микро-расцепление	Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА	
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА	
Характеристики катушки			
Номинальное напряжение Uн/активное сопротивление при температуре 23 °С		24 В DC/ 1100 Ом ± 10%	12 В DC/275 Ом ± 10%
			24 В DC/1100 Ом ± 10%
Номинальная мощность, мВт		530	530
Технические параметры			
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн	
Напряжение отпускания		0,1 Uн	
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$	
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, циклов	- для контактов типа НО и НЗ при 250 В AC (COS φ=1)	$1x10^5$	$1x10^5$
	- для контактов типа НО и НЗ при 30 В DC	-	$1x10^5$
	- для контактов типа НО и НЗ при 24 В DC	$5x10^4$	-
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$	
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/10	
Электрическая прочность изоляции между выводами главной цепи и цепи управления, кВ		4	
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ		1	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		4	10
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5	
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20	
Условия эксплуатации			
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +70	
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000	
Относительная влажность, %		От 5 до 85	
Рабочее положение в пространстве		Произвольное	

Примечание:
[1] Для тока свыше 10 А, клеммы должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)
[2] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Релейный модуль OptiRel C RM48



OptiRel G RP40 Миниатюрные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 40 - 5 2 - 12 D - 10 - CO - G / W

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле
3	Серия	40
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое, только для моделей с 2 выходными контактами; 6 — электромеханическое, только для моделей с 1 выходным контактом
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 6; 12; 24; 48; 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный ток главной цепи, А	10; 16
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO — нормально открытый
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au
11	Влагонепроницаемый корпус	W — присутствует; (пусто) — AgNi

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-24D-16-NO-S	281037
	2 НО	24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-NO/W [1]	281024
	1 ПК	12 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-12D-16-CO-S	281038
		24 В DC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP40-61-24D-16-CO-S	281036
	2 ПК	5 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-5D-10-CO	281016
		6 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-6D-10-CO	281023
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-12D-10-CO	281017
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-12D-10-CO/W [1]	281018
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO	281019
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO-G	281021
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-24D-10-CO-W [1]	281020
		48 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-48D-10-CO	281028
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO	281029
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO/W [1]	281022
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP40-52-60D-10-CO-G	281031

Примечание:
[1] Модели со степенью защиты корпуса IP67.

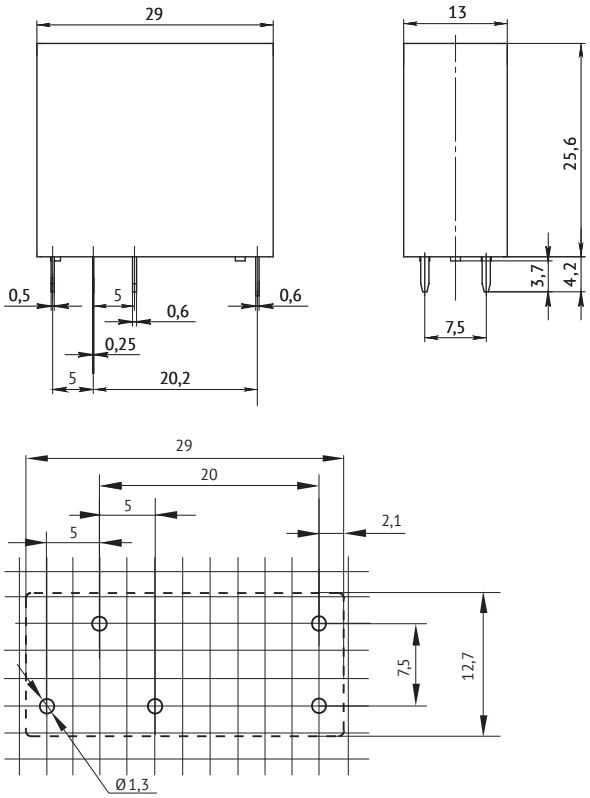
Технические характеристики

Параметры		Значения
Характеристики контактов		
Количество контактов		2 ПК
Номинальный ток главной цепи, А	- при 250 В переменного тока частоты 50 Гц	10
	- при 30 В постоянного тока	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1)]
	- для постоянного тока	30 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		2500/240
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт		530
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Максимальное напряжение, В		1,5 Uн
Напряжение отпускания		0,05 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, циклов при частоте 360 к/ч и коэффициенте работы 10%		$1x10^5$
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/5
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5
Ресурс реле, не менее, циклов		$1x10^7$
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		10
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ		4
Номинальное напряжение изоляции, В		250
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII; RTIII
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки (для стандартного исполнения)	IP51
	- со стороны оболочки (для влагозащищенного исполнения)	IP67
	- со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

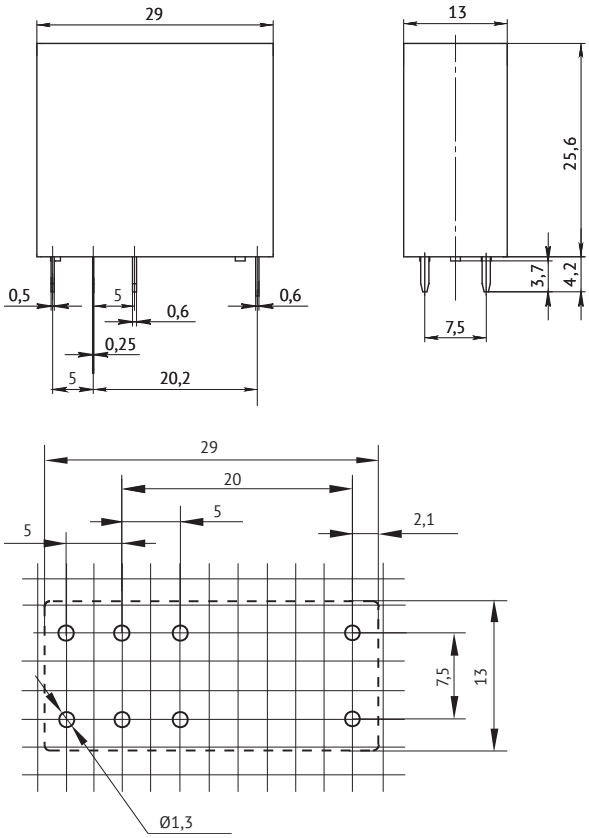
Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

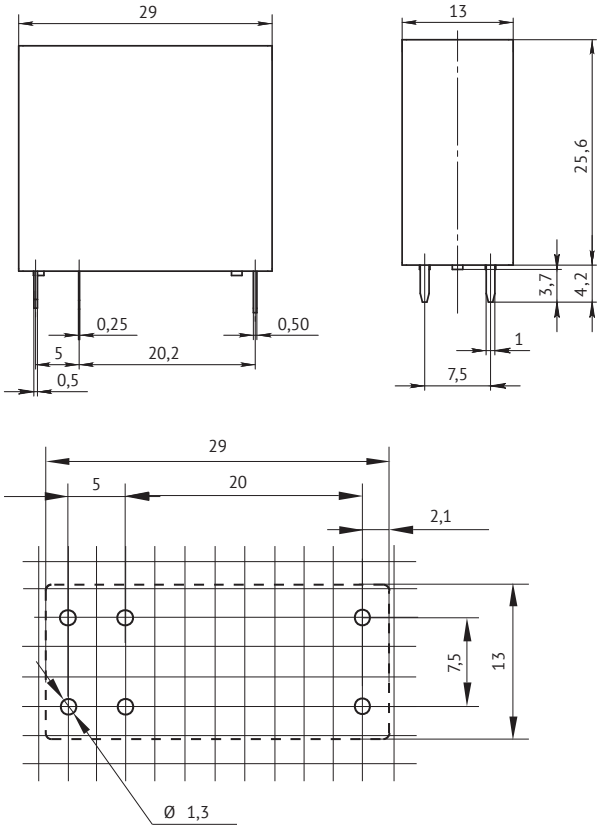
Реле OptiRel G RP40 с 1 ПК



Реле OptiRel G RP40 с 2 ПК



Реле OptiRel G RP40 с 1 НО



OptiRel G RP41 Миниатюрные передовые реле

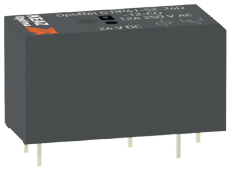
Структура условного обозначения

OptiRel G RP 41 - 5 1 - 230 - 12 - CO - G / W

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	41	
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое	
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2	
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 6; 12; 24; 48; 60; 110; 230	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	8; 12	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной; NO — нормально открытый	
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au	
11	Влагонепроницаемый корпус	W — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Наименование	Артикул
	1 НО	5 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-5D-12-NO	281007
	1 ПК	6 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-6D-12-CO	281005
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-12D-12-CO	281011
		12 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-12D-16-CO	329971
		24 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-24-12-CO	281015
		24 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-24-16-CO	348364
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-24D-12-CO	281012
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-24D-12-CO/W [1]	281013
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP41-51-24D-12-CO-G	281014
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-24D-16-CO	329974
		48 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-48D-12-CO	281008
		110 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-110-16-CO	329970
		110 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-51-110D-12-CO	281009
		115 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-115-16-CO	348365
		230 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-230-12-CO	281010
		230 В AC	AgNi+Au	OptiRel G RP41-51-230-12-CO-G/W [1]	281006
		230 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-51-230-16-CO	329972
	2 ПК	12 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-12D-8-CO	281041
		24 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-52-24-8-CO	348378
		24 В AC	$AgSnO_2$	OptiRel G RP41-52-24-8-CO-S	348379
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-24D-8-CO	281042
		24 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-24D-8-CO/W [1]	281043
		24 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP41-52-24D-8-CO-G	281044
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-60D-8-CO	281045
		60 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-60D-8-CO/W [1]	281046
		60 В DC	AgNi+Au	OptiRel G RP41-52-60D-8-CO-G	281047
		110 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-110D-8-CO	281048
		110 В DC	AgNi	OptiRel G RP41-52-110D-8-CO/W [1]	281049
		230 В AC	AgNi	OptiRel G RP41-52-230-8-CO	324476

Примечание:
[1] Модели со степенью защиты корпуса IP67.

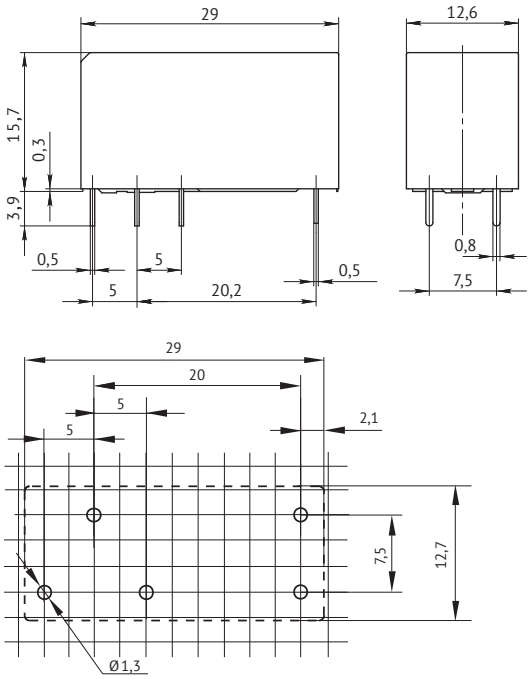
Технические характеристики

Параметр		Значение	
Характеристики контактов			
Количество контактов		1 ПК, 1 НО	2 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		12 [1]	8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250	
	- для постоянного тока	24	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	440 [2]	
	- для постоянного тока	300 [2]	
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		3000/280	2000/192
Материал контактов		AgNi, AgNi + Au, $AgSnO_2$	
Тип расцепления		Микро-расцепление	
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА	
	позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА	
Характеристики катушки			
Номинальная мощность, мВт/В·А		400/0,75	
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн	
Напряжение отпускания AC/DC		0,15 Uн/0,1 Uн	
Технические параметры			
Механическая долговечность, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$1x10^7$	
	- для катушки управления переменного тока	$1x10^6$	
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, при 250 В AC (COS φ=1), при частоте оперирования 360 циклов в час и коэффициенте режима работы 10%, циклов		$5x10^4$	
Ресурс реле, не менее, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$1x10^7$	
	- для катушки управления переменного тока	$1x10^6$	
Собственное время включения/выключения, мс, не более		15/5	
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5	
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		10	
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5	
Номинальное напряжение изоляции, В		440	
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII; RTIII	
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки (для стандартного исполнения)	IP51	
	- со стороны оболочки (для влагозащищенного исполнения)	IP67	
	- со стороны выводов	IP00	
Условия эксплуатации			
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85	
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000	
Относительная влажность, %		От 5 до 85	
Рабочее положение в пространстве		Произвольное	

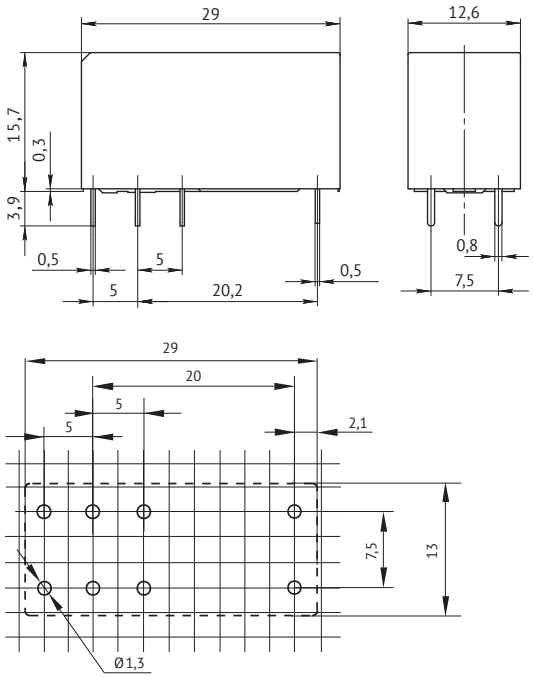
Примечание:
[1] При токе нагрузки свыше 10 А, клеммы выходных контактов должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)
[2] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel G RP41 с 1 ПК



Реле OptiRel G RP41 с 2 ПК



OptiRel G RP41 Миниатюрные твердотельные реле

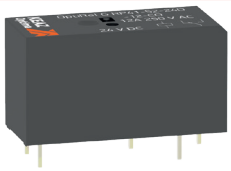
Структура условного обозначения

OptiRel G RP 41 - 8 1 - 5 D - 5 - M24D

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RP — Ультратонкое промежуточное реле
3	Серия	41
4	Типоисполнение	8 — твердотельное
5	Число выходных цепей	1
6	Номинальное напряжение питания, В	5; 12; 24; 60
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC
8	Номинальный коммутируемый ток, А	5
9	Тип электронного ключа и коммутируемое напряжение	M24D — МОП-транзистор, 24 В DC

Артикулы

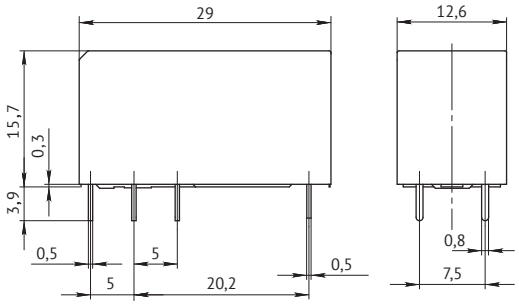
Внешний вид	Конфигурация выхода	Ном. напряжение катушки управления	Коммутируемое напряжение и ток	Наименование	Артикул
	1 НО, МОП-транзистор	5 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel G RP41-81-5D-5-M24D	365475
		12 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel G RP41-81-12D-5-M24D	365476
		24 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel G RP41-81-24D-5-M24D	365477
		60 В DC	24 В DC / 5 А	OptiRel G RP41-81-60D-5-M24D	365478

Технические характеристики

Параметры		Значения			
Номинальные параметры					
Тип реле		OptiRel G RP41-81-5D-M24D	OptiRel G RP41-81-12D-M24D	OptiRel G RP41-81-24D-M24D	OptiRel G RP41-81-60D-M24D
Номинальный ток нагрузки, А		5			
Номинальное напряжение цепи управления, В		5 DC	12 DC	24 DC	60 DC
Номинальное коммутируемое напряжение, В		24 DC			
Вход	Диапазон рабочего напряжения, В DC	4-6	9,6-14,4	19,2-28,8	48-72
	Напряжение включения, В DC	4	9,6	19,2	48
	Напряжение выключения, В DC	1	3	10	20
Выход	Ток во включенном состоянии RMS, А	5			
	Импульсный ток (10 мс), А	15			
	Пиковое напряжение во включенном состоянии, В DC	33			
Электрические параметры					
Максимальный ток цепи управления, мА		12			
Падение напряжения во включенном состоянии, В		0,2			
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, μА		20			
Время включения, мс		0,4			
Время выключения, мс		0,6			
Номинальное напряжение изоляции между входом и выходом, кВ		2,5			
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015		IP67			
Условия эксплуатации					
Температура окружающей среды, °С		От -30 до + 60			
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000			
Рабочее положение в пространстве		Произвольное			

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel G RP41 с твердотельным выходом



OptiRel C RR95 Розетки для реле RP40 и RP41

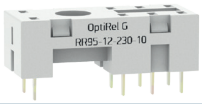
Структура условного обозначения

OptiRel C RR 95 - 8 2 - 230 - 10 - V

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel C
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	95
4	Типоисполнение	0 — винтовые клеммы, логический цоколь; 1 — для монтажа на плату под пайку; 5 — пружинные или втычные клеммы, логический цоколь; 8 — винтовые клеммы, стандартный цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	2
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	10
8	Тип клемм для подключения	V — винтовые; P — пружинные; PI — втычные (Push-in); (пусто) — монтаж на плату под пайку

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Наименование [1]	Артикул	Совместимый фиксатор		
					Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые	Стандартный	OptiRel C RR95-82-230-10-V	281176	Пластик Металл Пластик Металл	OptiRel C 40-H6 [2] OptiRel C 40-H8 [2] OptiRel C 41-H4 [3] OptiRel C 41-H7 [3]	281186 281188 281185 281187
		Логический	OptiRel C RR95-02-230-10-V	281173			
	Пружинные		OptiRel C RR95-52-230-10-P	281175			
	Втычные		OptiRel C RR95-52-230-10-PI	365460			
	Под пайку	–	OptiRel C RR95-12-230-10	281174	Металл	OptiRel C 40-H3 [2] OptiRel C 41-H1 [3]	281184 281183

Примечание:
[1] При токе свыше 10 А выходные контакты розетки должны быть соединены параллельно. Схема подключения представлена в руководстве по эксплуатации.
[2] Для реле серии RP40 и релейных модулей RM48.
[3] Для реле серии RP41.

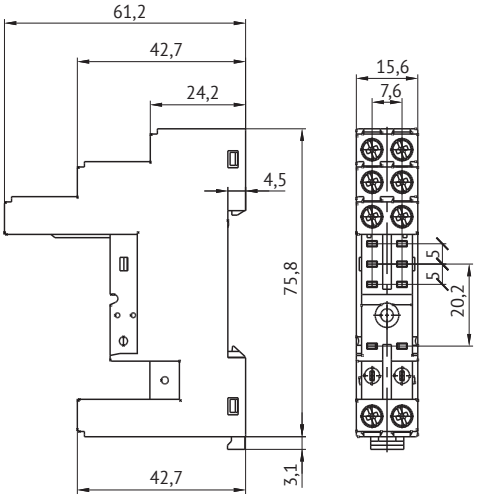
Технические характеристики

Параметры	Значения
Технические параметры	
Номинальный ток главной цепи, А	10 [1]
Номинальное напряжение главной цепи, В	250
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм²	1x4; 2x2,5
Момент затягивания винта, Н·м	0,6
Длина зачистки кабеля, мм	7
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ	5
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м	2000
Относительная влажность, %	От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве	Произвольное

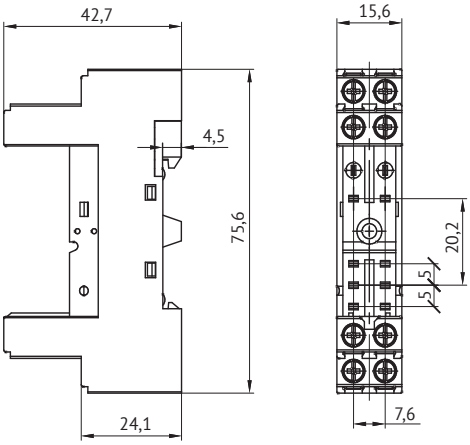
Примечание:
[1] При токе нагрузки свыше 10 А, клеммы выходных контактов должны быть соединены параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12)

Габаритные размеры (мм)

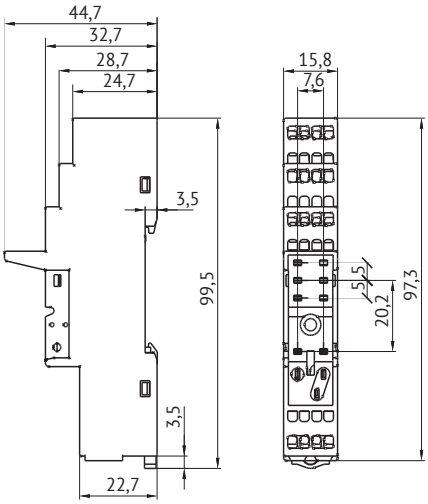
Розетка RR95-02 с винтовыми клеммами и логическим цоколем



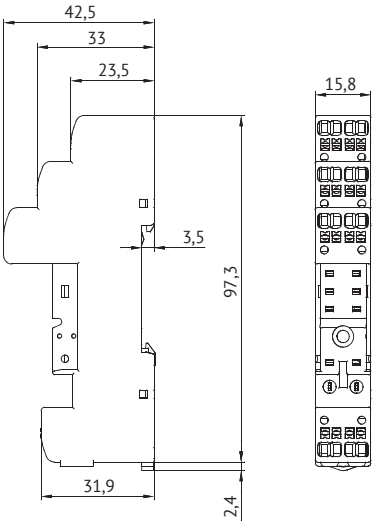
Розетка RR95-82 с винтовыми клеммами и стандартным цоколем



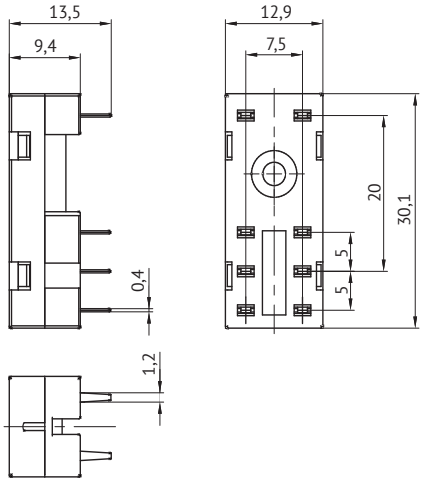
Розетка OptiRel C RR95-52 с пружинными клеммами



Розетка OptiRel C RR95-52 с втычными клеммами



Розетка OptiRel C RR95-12 для монтажа на печатную плату под пайку



OptiRel G RP46 Промышленные реле

Промышленные реле RP46 предназначены для наиболее сложных режимов коммутации и за счет применения специального сплава AgSnO2 контактных групп могут использоваться для коммутации индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Для удобства эксплуатации и проведения пусконаладочных работ все реле серии RP46 имеют в стандартной комплектации встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ, механический индикатор для отображения состояния контактов, а также светодиод для индикации режима работы.
Розетки RR97 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами и с втычными клеммами, что позволяет реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.

Руководство по выбору

Тип устройства	Промышленные реле RP46	Розетки RR97 для реле RP46
Внешний вид		
Количество контактов	1 ПК; 2 ПК	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	8; 12	10
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1)]	250 В AC 30 В DC	440 В
Материал контактов	$AgSnO_2$	–
Номинальное напряжение цепи управления	12; 24 В DC 24; 48; 110; 230 В AC	24-230 В AC/DC

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel G RP46 Промышленные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 46 - 5 2 - 12 D - 8 - CO - S / T I L

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	46	
4	Типоисполнение	5 — электромеханическое	
5	Число групп контактов главной цепи	2	
6	Номинальное напряжение питания, В	12; 24; 48; 110; 230	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	8	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной	
10	Материал контактов	S — $AgSnO_2$	
11	Кнопка «тест»	T — присутствует; (пусто) — отсутствует	
12	Механический индикатор	I — присутствует; (пусто) — отсутствует	
13	Светодиод	L — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Наименование	Артикул
	1 ПК	24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-51-24D-12-CO-S/TIL	324477
		230 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-51-230-12-CO-S/TIL	324478
	2 ПК	12 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-12D-8-CO-S/TIL	281054
		24 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-24-8-CO-S/TIL	281050
		24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-24D-8-CO-S/TIL	281055
		48 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-48-8-CO-S/TIL	281051
		48 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-48D-8-CO-S/TIL	281056
		110 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-110-8-CO-S/TIL	281052
		110 В DC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-110D-8-CO-S/TIL	281057
		230 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	OptiRel G RP46-52-230-8-CO-S/TIL	281053

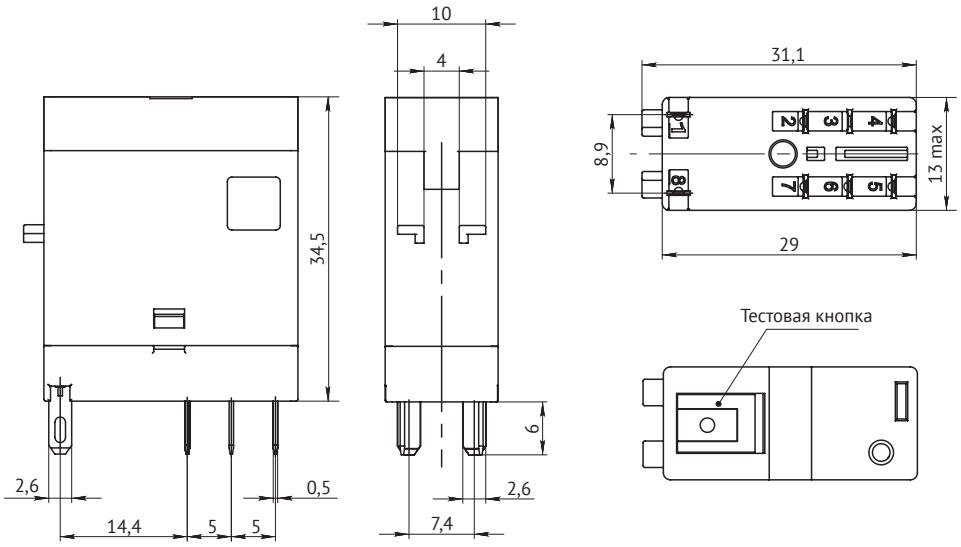
Технические характеристики

Параметры		Значения
Характеристики контактов		
Количество контактов		2 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		8
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250
	- для постоянного тока	30
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1)]
	- для постоянного тока	30 [1)]
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		2500/300
Материал контактов		$AgSnO_2$
Тип расцепления		Микро-расцепление
Минимальные коммутируемые параметры нагрузки	Стандартные контакты	5 В DC/ 100 мА
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 мА
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт/ВА		530/0,9
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн
Напряжение отпускания AC/DC		0,3 Uн/0,1 Uн
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$5x10^7$
	- для катушки управления переменного тока	$3x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, для контактов типа НЗ или НО 8 А 250 В AC /30 В DC, при частоте 360 коммутаций в час и коэффициенте режима работы 10%, циклов		$1x10^5$
Ресурс реле, не менее, циклов	- для катушки управления постоянного тока	$5x10^7$
	- для катушки управления переменного тока	$3x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более	- для катушки управления постоянного тока	15/10
	- для катушки управления переменного тока	15/20
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		5
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		6
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ		4
Номинальное напряжение изоляции, В		250
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTII
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки	IP51
	- со стороны выводов	IP00
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

Примечание:
[1)] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel C RP46 с 2 ПК



OptiRel G RR97 Розетки для реле RP46

Структура условного обозначения

OptiRel G RR 97 - 7 2 - 230 - 10 - V

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	97
4	Типоисполнение	5 — пружинные клеммы, логический цоколь; 7 — винтовые клеммы под вилочный наконечник, стандартный цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	1; 2
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	10
8	Тип клемм для подключения	V — винтовые; PI — втычные (Push-in)

Артикулы

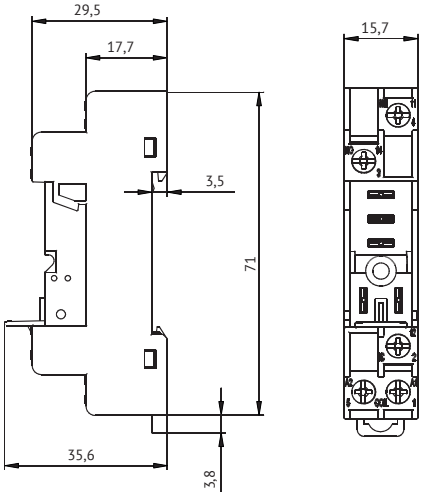
Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Количество контактов реле	Наименование	Артикул	Совместимый фиксатор		
						Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые под вилочный наконечник	Стандартный	1 ПК	OptiRel G RR97-71-230-12-V	365459	Пластик	OptiRel G 46-H1	281182
		Стандартный	2 ПК	OptiRel G RR97-72-230-10-V	281177			
	Втычные	Логический	2 ПК	OptiRel G RR97-52-230-10-PI	365463			

Технические характеристики

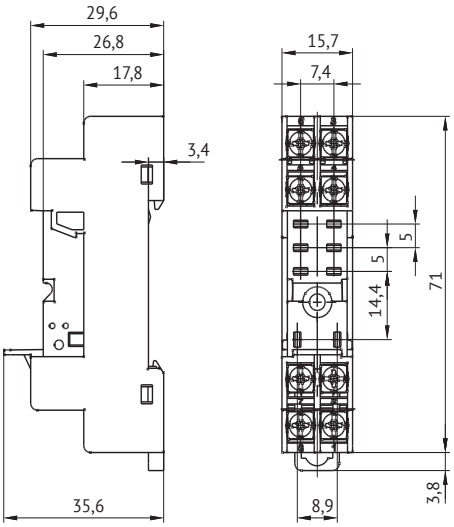
Параметры	Значения
Технические параметры	
Номинальный ток главной цепи, А	10
Номинальное напряжение главной цепи, В	250
Длинна зачистки кабеля, мм	7
Максимальное сечение провода, одножильного и многожильного, мм^2	1x2,5 2x1,5
Момент затягивания винта, Н·м	1
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ	4
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP10
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м	2000
Относительная влажность, %	От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве	Произвольное

Габаритные размеры (мм)

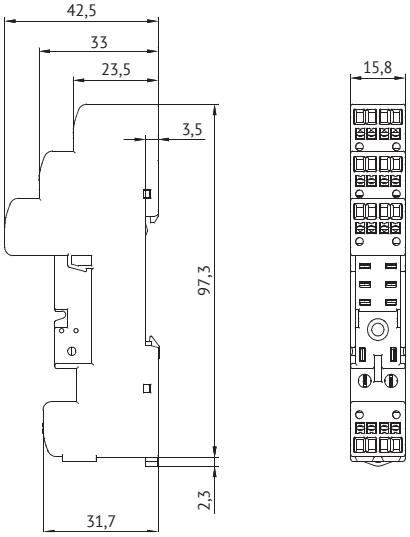
Розетка OptiRel G RR97 с винтовыми клеммами для реле с 1 ПК



Розетка OptiRel G RR97 с винтовыми клеммами для реле с 2 ПК



Розетка OptiRel G RR97 с втычными клеммами для реле с 2 ПК



OptiRel C RP55 Универсальные реле

Универсальные реле RP55 представлены самым широким ассортиментом исполнений среди всех устройств серии OptiRel C и могут применяться для различных задач в системах управления и автоматизации, а также обеспечивают надежную гальваническую развязку электрических цепей.
Ассортимент серии представлен электромеханическими реле RP55, которые выпускаются в трех исполнениях, в зависимости от типа материала контактов — AgNi для общепромышленных применений; AgNi+Au для коммутации сверхмалых токов и $AgSnO_2$ для индуктивных нагрузок и нагрузок с пусковыми токами.
Для удобства эксплуатации и проведения пусконаладочных работ в ассортименте реле серии RP55 представлены исполнения, которые имеют встроенную тестовую кнопку для ручного замыкания контактов, которая ускоряет и упрощает процедуру пусконаладочных работ, механический индикатор для отображения состояния контактов, светодиод для индикации режима работы, а также встроенный обратный диод для защиты от коммутационных перенапряжений.
Розетки RR95 для данной серии выпускаются с винтовыми клеммами, клеммами под вилочный наконечник, с пружинными и с втычными клеммами, а также исполнения для монтажа на печатную плату, что точно позволит реализовать решение в соответствии с потребностью заказчика.
Для расширения функционала реле возможна установка дополнительных втычных модулей.

Руководство по выбору

Тип устройства	Универсальные реле RP55	Розетки RR94 для реле RP55
Внешний вид		
Количество контактов	2 ПК; 3 ПК; 4 ПК	–
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А	7; 10; 12 А	6; 7; 10; 12 А
Номинальное напряжение главной цепи	250 В AC 30 В DC	250 В
Максимальное коммутируемое напряжение [1]	250 В AC 30 В DC	250 В
Материал контактов	AgNi; AgNi + Au; $AgSnO_2$	–
Номинальное напряжение цепи управления	6; 12; 24; 48; 110; 220 В DC 12; 24; 48; 110; 230 В AC	6-230 В AC/DC

Примечание:
[1] Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

OptiRel G RP55 Универсальные реле

Структура условного обозначения

OptiRel G RP 55 - 3 3 - 12 D - 10 - CO - / T I L D

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G	
2	Наименование типа изделия	RP — Промежуточное реле	
3	Серия	55	
4	Типоисполнение	1 — электромеханическое, для монтажа на печатную плату; 3 — электромеханическое, для монтажа в розетку	
5	Число групп контактов главной цепи	2; 3; 4	
6	Номинальное напряжение питания, В	6; 12; 24; 36; 48; 60; 110; 115; 120; 125; 220; 230; 240	
7	Род тока цепи питания	D — постоянный ток DC	(пусто) — переменный ток AC
8	Номинальный ток главной цепи, А	6; 10; 12	
9	Тип главных контактов	CO — перекидной	
10	Материал контактов	(пусто) — AgNi; S — $AgSnO_2$; G — AgNi + Au	
11	Кнопка «тест»	T — присутствует; (пусто) — отсутствует	
12	Механический индикатор	I — присутствует; (пусто) — отсутствует	
13	Светодиод	L — присутствует; (пусто) — отсутствует	
14	Обратный диод	D — присутствует; (пусто) — отсутствует	

Артикулы

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Обратный диод	Наименование	Артикул
	2 ПК	12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-12D-12-CO	281072
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-24-12-CO	281063
		24 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel G RP55-32-24-12-CO/L	281064
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-24D-12-CO	281073
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel G RP55-32-24D-12-CO/LD	281074
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-24D-12-CO/TI	329977
		24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-32-24D-12-CO/TIL	329978
		24 В DC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-24D-12-CO-G/TI	281075
		48 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-48-12-CO/TI	281065
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-48D-12-CO/TI	281076
		60 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-60D-12-CO/TI	281077
		110 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-110-12-CO	281066
		110 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-32-110-12-CO/TIL	281067
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-110D-12-CO	281078
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-120-12-CO/TI	281068
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-125-12-CO	348368
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-32-125-12-CO/TIL	348369
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-125D-12-CO	348366
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-32-125D-12-CO/TIL	348367
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-220D-12-CO	281079
		230 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-230-12-CO/TI	329976
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-32-240-12-CO	281069
		220-240 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel G RP55-32-240-12-CO/L	281070
		220-240 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-240-12-CO/TI	324480
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-32-240-12-CO/TIL	324479
		220-240 В AC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel G RP55-32-240-12-CO-G/TI	281071
	3 ПК	12 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel G RP55-33-12-10-CO/L	281082
		12 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-33-12-10-CO/TI	281080
		12 В AC	AgNi+Au	-	-	-	-	OptiRel G RP55-33-12-10-CO-G	281083
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-33-12D-10-CO	281089
		12 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel G RP55-33-12D-10-CO/TILD	281090
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-33-24-10-CO	281081
		24 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-33-24-10-CO/TI	329983
		24 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel G RP55-33-24-10-CO/TIL	330056
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel G RP55-33-24D-10-CO	281091
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel G RP55-33-24D-10-CO/LD	281092
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel G RP55-33-24D-10-CO/TI	330057

Внешний вид	Конфигурация контактов	Ном. напряжение катушки управления	Материал контактов	Кнопка «Тест»	Мех. индикатор	Светодиод	Обратный диод	Наименование	Артикул
	3 ПК	24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO/TIL	330058
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO-S	282951
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	+	+	OptiRel C RP55-33-24D-10-CO-S/LD	282952
		48 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-48-10-CO	281084
		48 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-48-10-CO/TIL	330059
		48 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO	281095
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO/TI	330061
		48 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-48D-10-CO/TIL	330063
		110 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-110-10-CO	281085
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-110D-10-CO	281096
		110 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-33-110D-10-CO/LD	281097
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-120-10-CO/TI	281086
		120 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-120-10-CO/TIL	329979
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-125-10-CO	348372
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-125-10-CO/TIL	348373
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO	348370
		125 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO/TI	348381
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-125D-10-CO/TIL	348371
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-220D-10-CO	281098
		230 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-33-230-10-CO/TI	329980
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO	281087
		220-240 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO/L	281088
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-33-240-10-CO/TIL	329982
	4 ПК	6 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-6D-6-CO/TILD	281122
		12 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-12-6-CO/TI	281099
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO	281123
		12 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TI	330070
		12 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TIL	330071
		12 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-12D-6-CO/TILD	281124
		24 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO	281100
		24 В AC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/I	281101
		24 В AC	AgNi	-	-	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/L	330081
		24 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/TI	330082
		24 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO/TIL	281102
		24 В AC	AgNi+Au	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO-G/TI	281103
		24 В AC	AgNi+Au	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24-6-CO-G/TIL	281104
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO	281125
		24 В DC	AgNi	-	-	+	+	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/LD	281126
		24 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/TI	324484
		24 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO/TIL	324483
		24 В DC	AgNi+Au	-	-	+	+	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO-G/LD	281128
		24 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-24D-6-CO-S/TI	282953
		36 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-36-6-CO	281105
		36 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-36-6-CO/TIL	281106
		48 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48-6-CO/TI	281107
		48 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-48-6-CO/TIL	281108
		48 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO	281129
		48 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO/TI	330083
		48 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO/TIL	330084
		48 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-48D-6-CO-S/TI	282954
		60 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-60-6-CO/TI	281109
		60 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-60D-6-CO/TI	281131
		60 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-60D-6-CO/TILD	281132
		110 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110-6-CO/TI	281110
		110 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-110-6-CO/TIL	281111
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO	281133
		110 В DC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/I	281134
		110 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TI	330065
		110 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TIL	330067
		110 В DC	AgNi	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO/TILD	281135
		110 В DC	AgNi+Au	+	+	+	+	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO-G/TILD	281137
		110 В DC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-110D-6-CO-S/TI	282955
		120 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO/TI	281112
		120 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO/TIL	281113
		120 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-120-6-CO-S/TIL	281114
		125 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-125-6-CO	348375
		125 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-125-6-CO/TIL	348376
		125 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-125D-6-CO	348374
		125 В DC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-125D-6-CO/TIL	330068
		220 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO	281138
		220 В DC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO/I	281139
		220 В DC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-220D-6-CO/TI	330072
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO	281115
		220-240 В AC	AgNi	-	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/I	281116
		220-240 В AC	AgNi	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/TI	324482
		220-240 В AC	AgNi	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO/TIL	281117
		220-240 В AC	AgNi+Au	-	-	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-G	281120
		220-240 В AC	AgNi+Au	-	-	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-G/L	281121
		220-240 В AC	$AgSnO_2$	+	+	-	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-S/TI	281118
		220-240 В AC	$AgSnO_2$	+	+	+	-	OptiRel C RP55-34-240-6-CO-S/TIL	281119
		12 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-12D-6-CO [1]	281059
		24 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-24D-6-CO [1]	281060
		24 В DC	$AgSnO_2$	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-24D-6-CO-S [1]	282950
		110 В DC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-110D-6-CO [1]	281062
		220-240 В AC	AgNi	-	-	-	-	OptiRel C RP55-14-240-6-CO [1]	281058

[1] Модели для монтажа на печатную плату под пайку. Розетка не требуется.

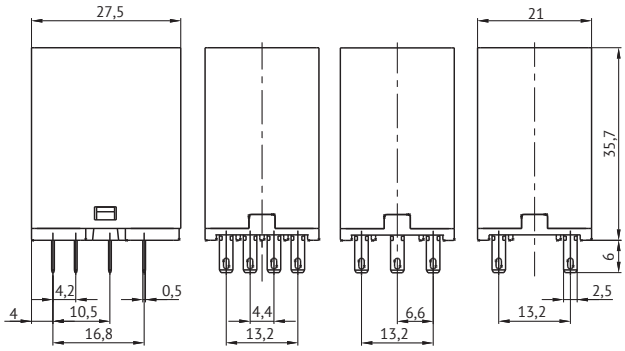
Технические характеристики

Параметры		Значения		
Характеристики контактов				
Количество контактов		2 ПК	3 ПК	4 ПК
Номинальный ток главной цепи при номинальном напряжении, А:		12	10	6
Номинальное напряжение главной цепи, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250		
	- для постоянного тока	30		
Максимальное коммутируемое напряжение, В	- для переменного тока частоты 50 Гц	250 [1]		
	- для постоянного тока	30 [1]		
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт		3000/360	2500/300	1500/180
Материал контактов		AgNi, $AgSnO_2$, AgNi+Au		
Тип расцепления		Микро-расцепление		
Стандартные контакты		5 В DC/ 100 мА		
Позолоченные контакты		5 В DC/ 10 мА		
Характеристики катушки				
Номинальная мощность, мВт/В·А		0,8-1,1/0,9-1,5		
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 Uн		
Напряжение отпускания AC/DC		0,3 Uн/0,1 Uн		
Технические параметры				
Механическая долговечность, циклов		$2x10^7$		
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке, при частоте 600 коммутаций в час и коэффициенте режима работы 50%		$1x10^5$		
Ресурс реле, не менее, циклов		$2x10^7$		
Собственное время включения/выключения, мс, не более	- для катушки управления постоянного тока	20/15		
	- для катушки управления переменного тока	20/25		
Электрическая прочность изоляция между контактами главной цепи и цепи управления, кВ		1,5		
Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между контактами главной цепи и цепи управления, кВ	- для контактной группы 2 ПК, 3 ПК	4		
	- для контактной группы 4 ПК	2,5		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между разомкнутыми контактами главной цепи, кВ		1,5		
Номинальное значение импульсного выдерживаемого напряжения 1,2/50 мкс между группами контактов главной цепи, кВ	- для контактной группы 2 ПК, 3 ПК	4		
	- для контактной группы 4 ПК	2,5		
Номинальное напряжение изоляции, В		250		
Категория защиты от воздействия окружающей среды		RTI		
Степень защиты по ГОСТ 14254	- со стороны оболочки	IP51		
	- со стороны выводов	IP00		
Условия эксплуатации				
Диапазон рабочих температур, °С		От -40 до +85		
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров не более, м		2000		
Относительная влажность, %		От 5 до 85		
Рабочее положение в пространстве		Произвольное		

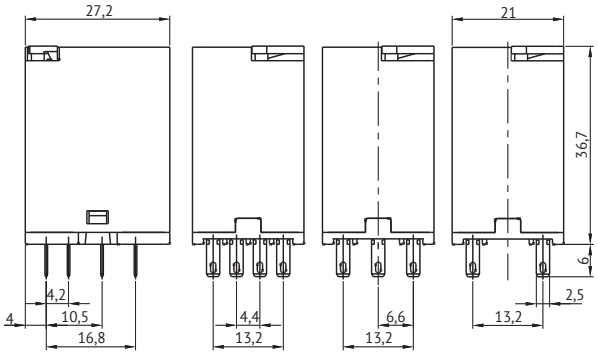
Примечание:
1) Кривые зависимости коммутируемого тока от уровня напряжения и рода тока приведены в руководстве по эксплуатации.

Габаритные размеры (мм)

Реле OptiRel G RP55-3.. для монтажа в розетки RR94



Реле OptiRel G RP55-1.. для монтажа на печатную плату под пайку



OptiRel G RR94 Розетки для реле RP55

Структура условного обозначения

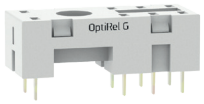
OptiRel G RR 94 - 5 4 - 230 - 7 - P

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel G
2	Наименование типа изделия	RR — Розетка для реле
3	Серия	94
4	Типоисполнение	1 — для монтажа на плату под пайку 5 — пружинные или втычные клеммы, логический цоколь 7 — винтовые клеммы под вилочный наконечник, стандартный цоколь 8 — винтовые клеммы, стандартный цоколь 9 — винтовые клеммы, логический цоколь
5	Число групп контактов главной цепи	2; 3; 4
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	7; 10*; 12**
8	Тип клемм для подключения	P — пружинные; V — винтовые; PI — втычные клеммы (Push-in); (пусто) — отсутствует

* Только для OptiRel G RR 94-93-230-10-V
** Только для OptiRel G RR 94-92-230-12-V

Артикулы

Внешний вид	Тип клемм	Тип цоколя	Количество и ток контактов реле	Наименование	Артикул	Совместимый фиксатор		
						Материал	Наименование	Артикул
	Винтовые под вилочный наконечник	Стандартный	2 ПК, 7 А [1]	OptiRel G RR94-72-230-7-V	281170	Пластик Металл	OptiRel G 55-H4 OptiRel G 55-H5	281190 281191
		Стандартный	4 ПК, 7 А	OptiRel G RR94-74-230-7-V	281171			
	Винтовые	Стандартный	2 ПК, 7 А [1]	OptiRel G RR94-82-230-7-V	281172			
		Логический	2 ПК, 12 А	OptiRel G RR94-92-230-12-V	281164			
		Логический	3 ПК, 10 А	OptiRel G RR94-93-230-10-V	281165			
		Логический	4 ПК, 7 А	OptiRel G RR94-94-230-7-V	281166			
	Пружинные	Логический	4 ПК, 7 А	OptiRel G RR94-54-230-7-P	281169			
	Втычные	Логический	2 ПК, 10 А [2]	OptiRel G RR94-52-230-10-PI	365461			
			4 ПК, 6 А	OptiRel G RR94-54-230-6-PI	365462			
	Под пайку	–	2 ПК, 7 А	OptiRel G RR94-12-230-7	281167	Металл	OptiRel G 55-H1	286404
			4 ПК, 7 А	OptiRel G RR94-14-230-7	281168			

Примечание:
[1] Для реле OptiRel G RP55-32 и OptiRel G RP55-33, применяемых для коммутации нагрузки с током более 7 А необходимо использовать только розетки OptiRel G RR94-92-230-12-V и OptiRel G RR94-93-230-10-V соответственно.
[2] Максимальный ток нагрузки должен составлять не более 10 А.

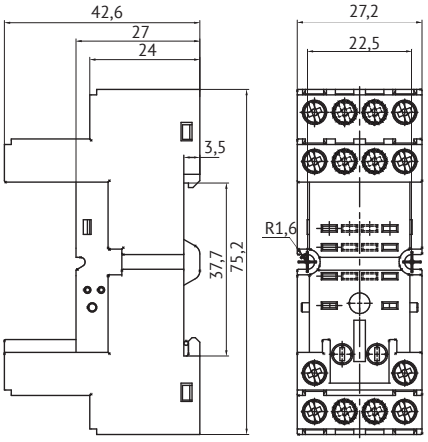
Технические характеристики

Параметры		Значения
Технические параметры		
Номинальный ток главной цепи, А		7; 10 [1]; 12 [2]
Номинальное напряжение главной цепи, В		250
Максимальный размер провода, одножильного и многожильного, мм²	OptiRel G RR94-8X	1x4
	OptiRel G RR94-9X	2x2,5
	OptiRel G RR94-7X	2x1,5
	OptiRel G RR94-54	
Момент затягивания винта, Н·м		0,6
Длина зачистки кабеля, мм		7
Электрическая прочность изоляция между выводами присоединения цепи управления и главной цепи, кВ		2
Степень защиты по ГОСТ 14254		IP20
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур		От -40 до +70
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Относительная влажность, %		От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве		Произвольное

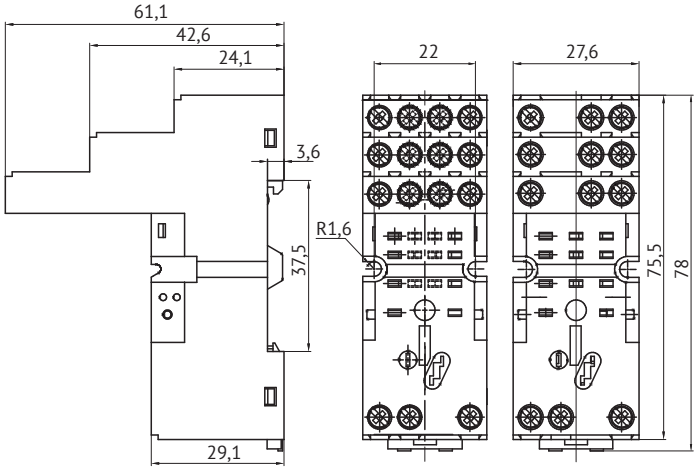
Примечание:
[1] Только для OptiRel G RR 94-93-230-10-V
[2] Только для OptiRel G RR 94-92-230-12-V

Габаритные размеры (мм)

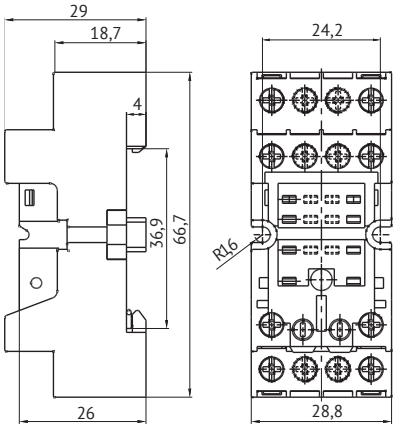
Розетка OptiRel G RR94-8.. с винтовыми клеммами и стандартным цоколем



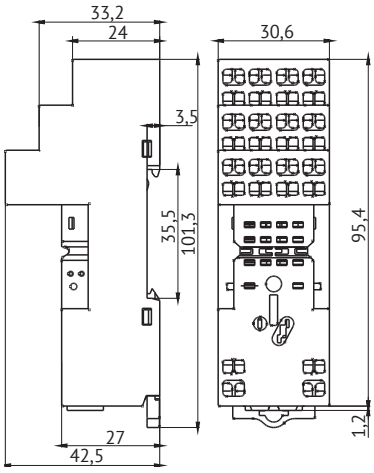
Розетка OptiRel G RR94-9.. с винтовыми клеммами и логическим цоколем



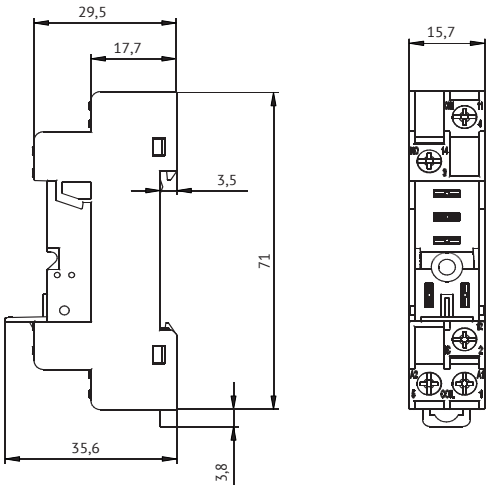
Розетка OptiRel G RR94-7.. с винтовыми клеммами под вилочный наконечник и стандартным цоколем



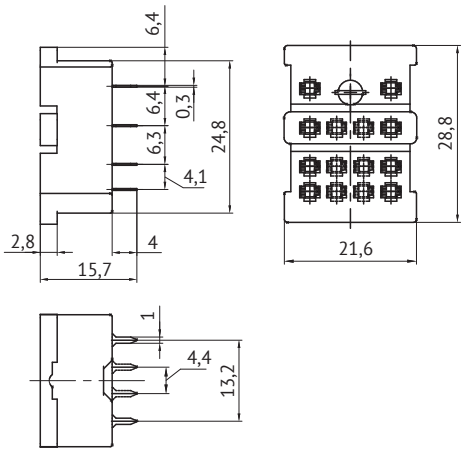
Розетка OptiRel G RR94-7.. с пружинными клеммами и логическим цоколем



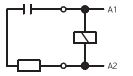
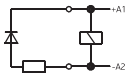
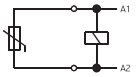
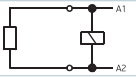
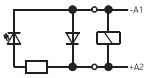
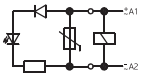
Розетка OptiRel G RR94-7.. с втычными клеммами и логическим цоколем



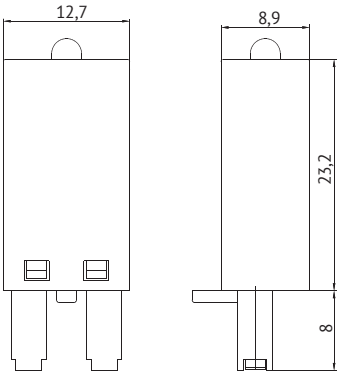
Розетка OptiRel G RR94-1.. для монтажа на печатную плату под пайку



Аксессуары

Внешний вид	Тип	Назначение	Рабочее напряжение	Принципиальная электрическая схема	Серии совместимых розеток	Наименование	Артикул
	RC-цепочка	Подавление импульсных токов в цепи управления	6-24 В AC/DC		OptiRel G RR94-52-230-10-PI OptiRel G RR94-54-230-6-PI OptiRel G RR94-54-230-7-P OptiRel G RR94-72-230-7-V OptiRel G RR94-74-230-7-V OptiRel G RR94-82-230-7-V OptiRel G RR94-92-230-12-V OptiRel G RR94-93-230-10-V OptiRel G RR94-94-230-7-V OptiRel G RR95-02-230-10-V OptiRel G RR95-52-230-10-P OptiRel G RR95-52-230-10-PI OptiRel G RR95-82-230-10-V	OptiRel G RC-6-24U	281178
			28-60 В AC/DC			OptiRel G RC-28-60U	281179
			110-230 В AC/DC			OptiRel G RC-110-230U	330353
	Обратный диод	Защита от обратного тока при снятии питания с катушки цепи управления	6-220 В DC			OptiRel G DI-6-220D	330361
	Варистор	Ограничение импульсных токов и перенапряжения в цепи управления	230 В AC			OptiRel G V-230	330356
	Резистор	Ограничение амплитуды обратного тока при отключении реле	110-230 В AC			OptiRel G RC-110-230	330352
	Обратный диод + светодиод	Защита от обратного тока при снятии питания с катушки цепи управления + Индикация режима работы	6-24 В DC			OptiRel G DI-6-24D	281180
			28-60 В DC			OptiRel G DI-28-60D	281181
	Варистор + светодиод	Ограничение импульсных токов и перенапряжения в цепи управления + Индикация режима работы	6-24 В AC/DC			OptiRel G RCV-6-24U/L	330348
			28-60 В AC/DC			OptiRel G RCV-24-60U/L	330358
			110-230 В AC/DC			OptiRel G RCV-110-230U/L	330354

Дополнительные модули защиты и индикации OptiRel G



OptiRel D

↗ Реле времени, контроля, управления и защиты

Реле времени, контроля, управления и защиты OptiRel D — группа серий модульных устройств, применяемых для автоматизации процессов, контроля параметров сети и нагрузок, а также для защиты нагрузок.

Применение реле контроля и защиты обеспечивает своевременное информирование об отклонениях параметров от допустимых значений, что дает возможность принять меры и устранить возникшую ситуацию до появления более серьезных неисправностей, повреждения оборудования и дополнительным материальным издержкам. Реле управления и реле времени предназначены для решений по автоматизации нагрузок, автоматического управления устройствами и технологическими процессами, в том числе требующих выдержки времени срабатывания или поддержания требуемой последовательности работы элементов системы.

Серия OptiRel D включает широкий ассортимент решений, от экономичных однофункциональных моделей с аналоговой настройкой параметров до продвинутых многофункциональных устройств с цифровой настройкой и отображением данных на дисплее.

Преимущества серии

Широкий ассортимент линеек и решений OptiRel D, а также вариативность их функциональных возможностей позволяют реализовать комплексную систему управления и защиты.

Исполнения реле с LED-индикаторами или LCD-дисплеями позволяют обеспечить точную настройку параметров, а также индикацию текущего значения контролируемого параметра в режиме реального времени.

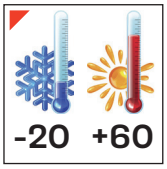
Модульный корпус обеспечивает возможность установки под пластрон в шкафы для модульного оборудования, а компактные габариты обеспечивают оптимизацию пространства.

Функциональные диаграммы и схема подключения на боковой панели реле упрощают процесс пусконаладочных работ и снижают вероятность ошибки при монтаже.

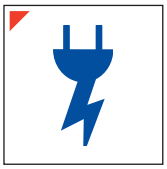
Шкалы, проградуированные в абсолютных значениях, а также два потенциометра для настройки реле времени, повышают точность настройки реле и сокращают время на пуско-наладочные работы.

Светодиоды на фронтальной панели обеспечивают удобную видимую индикацию режимов работы реле и его состояния.

Пластик корпуса реле OptiRel D не поддерживает горение, что увеличивает безопасность применения оборудования даже в случае возникновения нештатных ситуаций.



Диапазон температур эксплуатации реле составляет от -20 до +60 °C, что позволяет применять оборудование в решениях для автоматизации без необходимости установки систем подогрева или кондиционирования.



Широкий диапазон напряжения питания 24-240 В AC/DC для работы в сетях с нестабильным питанием обеспечивает стабильную работу технологического процесса и исключение внеплановых остановок.

Длительный срок службы и высокий ресурс до 10 миллионов циклов коммутаций обеспечивают надежную работу и сокращение эксплуатационных расходов.

OptiRel D TMR Реле времени

Реле времени серии OptiRel D TMR предназначены для автоматического управления устройствами и процессами, требующими выдержки времени срабатывания или поддержания требуемой последовательности работы элементов системы. Реле используются в решениях по управлению технологическими процессами и автоматизации, например, применяются в системах вентиляции, отопления и кондиционирования жилых, коммерческих зданий и промышленных объектов и для решения других задач.

Ассортимент реле времени КЭАЗ включает широкий ассортимент решений, включающих как однофункциональные модели с аналоговой настройкой параметров, так и многофункциональные устройства, в том числе с цифровой настройкой и отображением данных на дисплее.

Структура условного обозначения

OptiRel D TMR - DONF - MTD - 240U - 2

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D	
2	Наименование типа изделия	TMR — реле времени	
3	Функция	DON — задержка на включение DOF — задержка на выключение DOFU — задержка на выключение без питающего напряжения DONS — «звезда-треугольник» ACY — циклическое ARD — циклическое с паузой, для реверса двигателя DONF — многофункциональное	
4	Алгоритм работы	1T — однокомандное 2T — двухкомандное MT — многокомандное MTD — многокомандное с дисплеем	
5	Номинальное напряжение питания, В	230A — 230 В AC	240U — 12-240 В AC/DC
6	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК 2 — 2 ПК 2I — 1 ПК с настраиваемой выдержкой + 1 ПК мгновенного действия	

Артикулы

Внешний вид	Функция	Ном. напряжение питания	Диапазон настройки времени	Количество выходных контактов	LED-индикатор	Наименование	Артикул
	Задержка на включение	230 В AC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DON-1T-230A-1	332006
		230 В AC		2 ПК	-	TMR-DON-1T-230A-2	332010
		12-240 В AC/DC		1 ПК	-	TMR-DON-1T-240U-1	332008
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DON-1T-240U-2	332012
		12-240 В AC/DC		2 ПК [1)]	-	TMR-DON-1T-240U-2I	332014
		12-240 В AC/DC		2 ПК [2)]	-	TMR-DON-2T-240U-2	332029
	Задержка на выключение	230 В AC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DOF-1T-230A-1	332007
		230 В AC		2 ПК	-	TMR-DOF-1T-230A-2	332011
		12-240 В AC/DC		1 ПК	-	TMR-DOF-1T-240U-1	332009
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DOF-1T-240U-2	332013
		12-240 В AC/DC		2 ПК [1)]	-	TMR-DOF-1T-240U-2I	332015
	Задержка на выключение без питающего напряжения	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 мин. (4 интервала)	1 ПК	-	TMR-DOFU-1T-240U-1	332016
	«Звезда-треугольник»	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 мин. (4 интервала)	2 ПК	-	TMR-DONS-1T-240U-2	332017

Внешний вид	Функция	Ном. напряжение питания	Диапазон настройки времени	Количество выходных контактов	LED-индикатор	Наименование	Артикул
	Циклическое	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-ACY-1T-240U-1	332030
	Циклическое с паузой. (Реле попеременного включения нагрузки / Реле реверса двигателя)	12-240 В AC/DC	0,1 с — 99 дней (цифровая настройка)	1 ПК	+	TMR-ARD-1T-240U-1	357858
	Многофункциональное, 10 функций	12-240 В AC/DC	0,1 с — 10 дней (8 интервалов)	1 ПК	-	TMR-DONF-MT-240U-1	332018
		12-240 В AC/DC		2 ПК	-	TMR-DONF-MT-240U-2	332019
	Многофункциональное, 20 функций	12-240 В AC/DC	0,1 с — 99 дней (цифровая настройка)	2 ПК	+	TMR-DONF-MTD-240U-2	357856

Примечание:
[1] Один выходной контакт имеет настраиваемую выдержку, второй срабатывает мгновенно вне зависимости от настройки времени.
[2] Два выходных контакта имеют независимую настройку выдержки времени и работают независимо друг от друга.

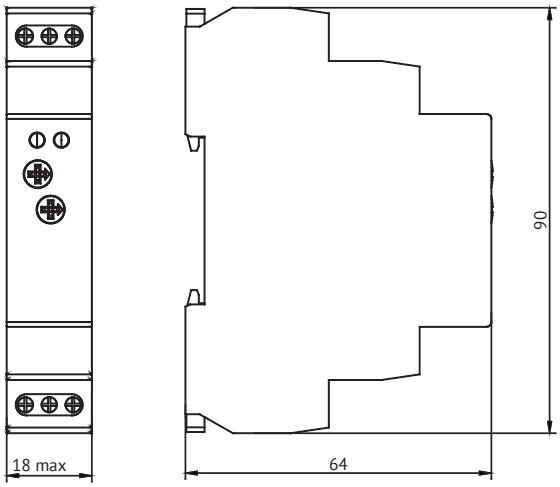
Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	обеспечиваемая оболочкой	IP40
	со стороны выводов	IP20
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		270
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		4
Выводы питания		A1-A2
Номинальное напряжения цепи управления Un, В	240U	AC/DC: 12-240 (50-60Hz)
	230A	AC: 230 (50-60Hz)
Максимальная потребляемая мощность, ВА/Вт	240U	3 / 1,7
	230A	6 / 1,9
Допустимое отклонение напряжения питания, %		-15; +10
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 250 В 50 Гц, А		16
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-15 в соответствии с ГОСТ IEC 60947-5-1, при напряжении 250 В 50 Гц		5
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250/DC: 24
Диапазон выдержки	DONF-MTD, ARD	0,1 с - 99 дней, ВКЛ, ВЫКЛ
	DON, DOF, ACY, DONF-MT	0,1 с - 10 дней, ВКЛ, ВЫКЛ
	DOFU, DONS	0,1 с - 10 мин
Минимальный управляющий импульс, мс, не менее	ACY, ARD, DOF, DON, DONF, DONS	25
	DOFU	200
Время сброса, мс, не более		200
Температурный коэффициент при 20 °C		0,05 %/°C
Погрешность установки выдержки, %		10
Погрешность выдержки, %		0,2
Длительность задержки перезагрузки, с		0,2
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$

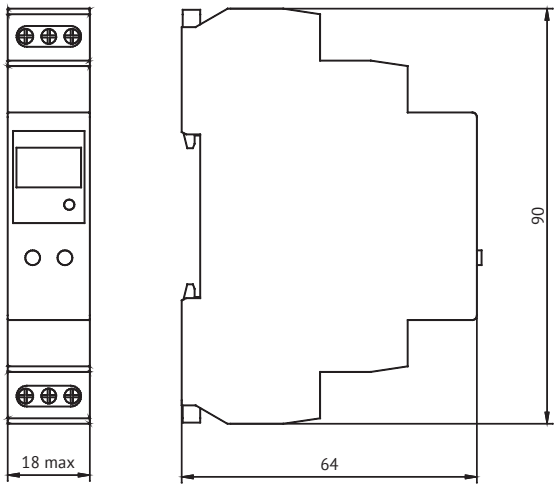
Параметр		Значение
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 – 2,5 / 0,75 – 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 – 2,5 / 0,75 – 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 – 4
	2 проводника	0,75 – 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н•м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø 4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Реле времени OptiRel D TMR с аналоговой настройкой



Реле времени OptiRel D TMR с цифровой настройкой



OptiRel D PVP и OptiRel D PVC Реле напряжения

Реле напряжения OptiRel D PVP и реле напряжения и тока OptiRel D PVC предназначены для контроля уровня однофазного и трехфазного напряжения в сетях электроснабжения и предназначены для защиты электрооборудования и потребителей в случаях нарушения качества питающей сети. Реле серий OptiRel D PVC также обеспечивают контроль потребляемого тока нагрузки.

Все реле напряжения имеют встроенный контактор, который в случае отклонения контролируемых параметров реле размыкает свои контакты и отключает нагрузку. За счет функции повторного пуска с возможностью настройки времени, реле автоматически восстанавливает питание нагрузки после возврата контролируемых параметров в допустимые пределы.

Все устройства поставляются с LED-индикатором, который позволяет точно настроить все параметры, а также обеспечивает индикацию контролируемых параметров в режиме реального времени

Структура условного обозначения

OptiRel D PVC - 3 - 63

1 2 3 4

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D	
2	Наименование типа изделия	PVP — реле защиты от повышенного и пониженного напряжения	PVC — реле защиты от повышенного и пониженного напряжения с контролем тока (функцией ограничения мощности)
3	Количество фаз	(пусто) — однофазное; 3 — трехфазное	
4	Номинальный ток нагрузки	32 — 32 А; 63 — 63 А; 80 — 80 А	

Артикулы

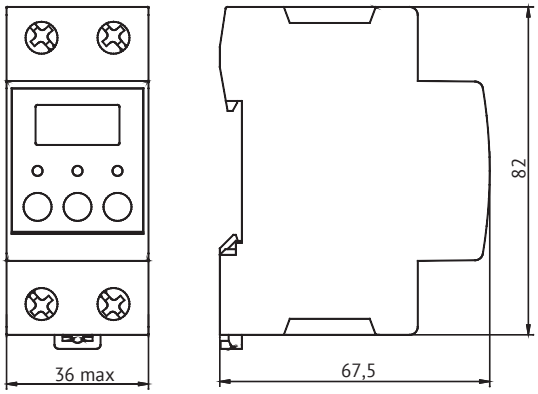
Внешний вид	LED-индикатор	Схема подключения	Контроль напряжения	Контроль тока	Номинальный ток, А	Наименование	Артикул
	+	1P+N	+	-	32	PVP-32	357861
					63	PVP-63	357864
					80	PVP-80	357865
			+	+	32	PVC-32	357866
					63	PVC-63	357869
					80	PVC-80	357870
		3P+N	+	+	63	PVC-3-63	357871

Технические характеристики

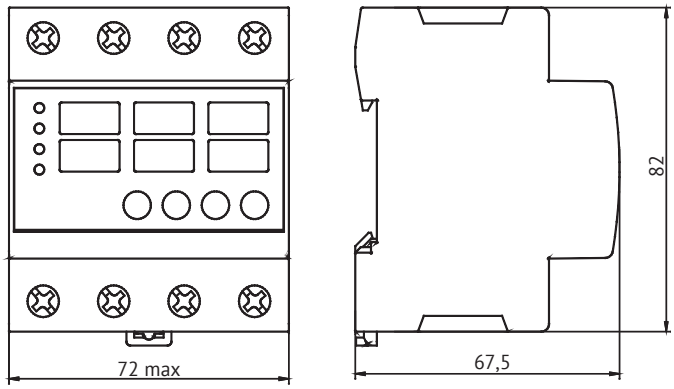
Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальное напряжение питания Un AC, В		220
Род тока		AC
Номинальная частота питающей сети, Гц		45 – 65
Диапазон регулировки верхней границы допустимого напряжения, В		230 – 300
Диапазон регулировки нижней границы допустимого напряжения, В		140 – 210
Максимальная потребляемая мощность, В/А, AC		3
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 220 В 50 Гц	PVP, PVC	32 / 63 / 80
	PVC-3	63
Значение порога срабатывания при превышении тока, А	PVC	1 – 32 / 63 / 80
	PVC-3	1 – 63
Диапазон рабочих напряжений, В		80 – 400
Номинальное напряжение изоляции, В		400
Тип контакта исполнительного реле		НО
Длительность задержки срабатывания, с		0,1 – 10
Длительность задержки при включении, с		2 – 600
Длительность задержки повторного включения после срабатывания, с		2 – 900
Погрешность измерения контролируемого напряжения, не более, %		≤ 1
Гистерезис, В		> 5 (настр.)
Температурный коэффициент (нормальное значение при 20 °С)		0,1 % / °С
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость при категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Сопротивление изоляции, MΩ		20
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, $мм^2$	1 проводник / 2 проводника	1 - 35/ 0,75 - 10
Гибкий проводник без наконечника, $мм^2$	1 проводник / 2 проводника	1 - 35/ 0,75 - 10
Жесткий проводник, $мм^2$	1 проводник	1 - 35
	2 проводника	0,75 - 10
Длина снимаемой изоляции, мм		10
Момент затяжки винтов, Н·м		3,5 ± 0,4
Инструмент		Отвертка с профилем PZ2
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Однофазные реле напряжения OptiRel D PVP и OptiRel D PVC



Трёхфазные реле напряжения OptiRel D PVC



OptiRel D PHS Реле контроля напряжения

Реле контроля напряжения OptiRel D PHS широким ассортиментом высокотехнологичных компактных реле, осуществляющих контроль параметров однофазного и трехфазного напряжения в сетях электроснабжения и предназначены для защиты электрооборудования и потребителей в случаях нарушения качества питающей сети.

Реле контроля напряжения позволяют контролировать отклонение уровня напряжения от заданных порогов, при этом трехфазные модели также могут обеспечить контроль чередования фаз, обрыва фазы и асимметрию фаз. В случае отклонения контролируемых параметров реле изменяет положение выходных контактов, подавая сигнал в систему управления и диспетчеризации.

Ассортимент серии OptiRel D PHS представлен как широким перечнем электронных реле с различными функциональными возможностями с аналоговой настройкой пороговых значений, так и цифровыми продвинутыми устройствами с LCD-дисплеем.

Структура условного обозначения

OptiRel D PHS - 1 - 2M - 11 - PN - 2

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D
2	Наименование типа изделия	PHS — реле контроля напряжения (фаз)
3	Количество фаз	1 — однофазное; 3 — трехфазное
4	Ширина корпуса реле	1M — 1 модуль (18 мм); 2M — 2 модуля (36 мм)
5	Функция	01...11 — номер функции (описание функций и характеристики реле см. в таблице выбора) D — цифровое многофункциональное реле с дисплеем
6	Схема подключения	PN — с контролем нейтрали (P-N); PP — без контроля нейтрали (P-P)
7	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК; 2 — 2 ПК

Артикулы

Внешний вид	Схема подключения	LCD-дисплей	Питание реле	Повышенное напряжение, В	Пониженное напряжение, В	Гистерезис, %	Задержка срабатывания, с	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	1P+N	-	От контр. цепи 50-270 В AC/DC	65 - 260, повыш. или пониж.		5 - 20	0,1 - 10	1 ПК	PHS-1-1M-01-PN-1	332004
				65 - 260	65 - 260	3	0,1 - 10	1 ПК	PHS-1-1M-02-PN-1	332005
			Внешнее питание 24-240 В AC/DC	15 - 600	15 - 600	5 - 20	0,1 - 10	2 ПК	PHS-1-2M-11-PN-2	357852
		+	От контр. цепи 50-350 В AC/DC	65 - 300	65 - 300	от 5 В, настр.	0,1 - 20	2 ПК	PHS-1-2M-D-PN-2	357848

Внешний вид	Схема подключения	LCD-дисплей	Повышенное напряжение, В	Пониженное напряжение, В	Обрыв фаз	Последов. чередования фаз	Асимметрия фаз, %	Гистерезис, %	Задержка срабатывания, с	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	3P+N	-	-	-	+	+	-	2	-	1 ПК	PHS-3-1M-03-PN-1	331983
			-	-	+	+	-	2	-	2 ПК	PHS-3-1M-03-PN-2	331993
	3P		-	-	+	+	-	2	-	1 ПК	PHS-3-1M-03-PP-1	331988
			-	-	+	+	-	2	-	2 ПК	PHS-3-1M-03-PP-2	331997
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	-	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-04-PN-1	331985
					+	+	-	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-04-PN-2	331994
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	-	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-04-PP-1	331989
					+	+	-	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-04-PP-2	331998
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	8	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-05-PN-1	331986
					+	+	8	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-05-PN-2	331995
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	8	2	0,1 - 10	1 ПК	PHS-3-1M-05-PP-1	331990
					+	+	8	2	0,1 - 10	2 ПК	PHS-3-1M-05-PP-2	331999
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	5 - 15	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-06-PN-1	331987
					+	+	5 - 15	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-06-PN-2	331996
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	5 - 15	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-06-PP-1	331991
					+	+	5 - 15	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-06-PP-2	332000
	3P		-15% Un (187 - 391 В)	+15% Un (255 - 529 В)	+	+	8	2	2	1 ПК	PHS-3-1M-08-PP-1	331992
					+	+	8	2	2	2 ПК	PHS-3-1M-08-PP-2	332001
	3P+N		-20...+ 2% Un (101 - 270 В)	-20...+ 2% Un (260 - 318 В)	+	+	5 - 15	2	0,1 - 10 [1]	2 ПК	PHS-3-2M-10-PN-2	332002
	3P		-20...+ 2% Un (176 - 470 В)	-20...+ 2% Un (450 - 552 В)	+	+	5 - 15	2	0,1 - 10 [1]	2 ПК	PHS-3-2M-10-PP-2	332003
	3P+N	+	80 - 350 / Выкл.	80 - 350 / Выкл.	+	Вкл. / Выкл.	5 - 20 / Выкл.	2	0,1 - 20 [2]	2 ПК	PHS-3-2M-D-PN-2	357849
	3P		150 - 600 / Выкл.	150 - 600 / Выкл.	+	Вкл. / Выкл.	5 - 20 / Выкл.	2	0,1 - 20 [2]	2 ПК	PHS-3-2M-D-PP-2	357850

Примечание:

[1] Реле имеет возможность настройки задержки возврата после восстановления контролируемых параметров в диапазоне 0,1 - 10 с.

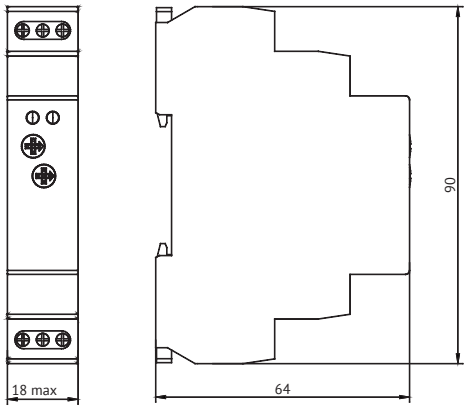
[2] Реле имеет возможность активации и настройки задержки возврата после восстановления контролируемых параметров в диапазоне 0,3 - 30 с.

Технические характеристики

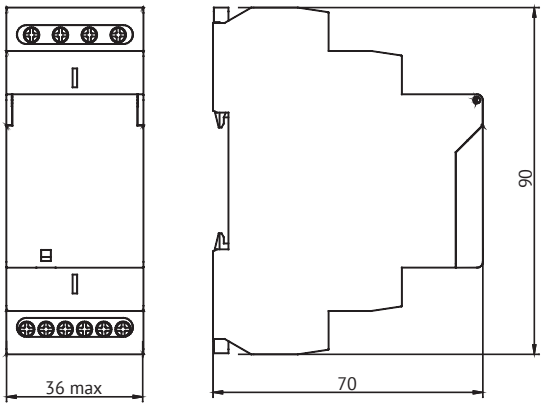
Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальная частота переменного тока, Гц		45-65
Номинальный рабочий ток в категория применения AC-1 при напряжении 250 В 50 Гц , условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А		16
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250/DC: 24
Погрешность настройки (механическая), %		10
Погрешность повторения, менее, %		1
Температурный коэффициент (нормальное значение при 20 °C)		0,1%/°C
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °C	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

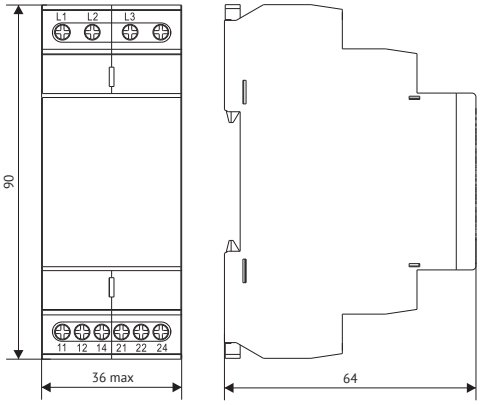
Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 1 модуль с аналоговой настройкой



Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 2 модуля с цифровой настройкой, а также модели с аналоговой настройкой и внешним питанием



Реле контроля напряжения OptiRel D PHS шириной 2 модуль с аналоговой настройкой



OptiRel D Реле контроля

Реле контроля позволяют отслеживать текущие параметры и контролировать значения тока, температуры и уровня жидкости при работе технологического оборудования.

Реле контроля тока **OptiRel D CMR** предназначены для контроля уровня тока в однофазных цепях переменного тока и отключения нагрузки при превышении или снижении относительно уставки по току с регулируемой выдержкой времени.

Реле контроля уровня **OptiRel D LVL** предназначены для контроля уровня жидкости путем применения датчиков уровня и управления насосным и запорным оборудованием для наполнения и дренажа резервуаров.

Реле контроля температуры **OptiRel D TMP** предназначены для контроля заданной температуры путем применения датчиков температуры NTC и позволяют обеспечить управления оборудованием для регулирования температуры в контролируемой зоне электроустановки или помещении, для предотвращения выхода из строя подключенного оборудования.

Структура условного обозначения

OptiRel D TMP - NTC - 05 - 240U - 1

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D		
2	Наименование типа изделия	CMR — реле контроля тока	TMP — реле контроля температуры	LVL — реле контроля уровня жидкости
3	Порог измерения / тип и длина кабеля датчика	05 — 50...500 мА 1 — 0,1...1 А 5 — 0,5...5 А 16 — 1,6 - 16 А	NTC-05 — NTC; 0,5 м NTC-1 — NTC; 1 м NTC-2 — NTC; 2 м	S — 3 электрода; 1,5 м
4	Номинальное напряжение питания, В	240U — 12-240 В AC/DC		
5	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК		

Артикулы

OptiRel D CMR Реле контроля тока

Внешний вид	Функция	Диапазон настройки порогового значения	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль повышенного или пониженного тока	50 - 500 мА	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	CMR-05-240U-1	332025
		0,1 - 1 А			CMR-1-240U-1	332026
		0,5 - 5 А			CMR-5-240U-1	332027
		1,6 - 16 А			CMR-16-240U-1	332028

OptiRel D TMP Реле контроля температуры

Внешний вид	Функция	Тип и длина кабеля датчика в комплекте	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль повышенной и пониженной температуры	NTC; 0,5 м [1]	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	TMP-NTC-05-240U-1	332031
		NTC; 1 м [1]			TMP-NTC-1-240U-1	332032
		NTC; 2 м [1]			TMP-NTC-2-240U-1	332033

Примечание:
[1] Диапазон настройки порогового значения максимальной и минимальной температуры: -15...+45 °C

OptiRel D LVL Реле контроля уровня жидкости

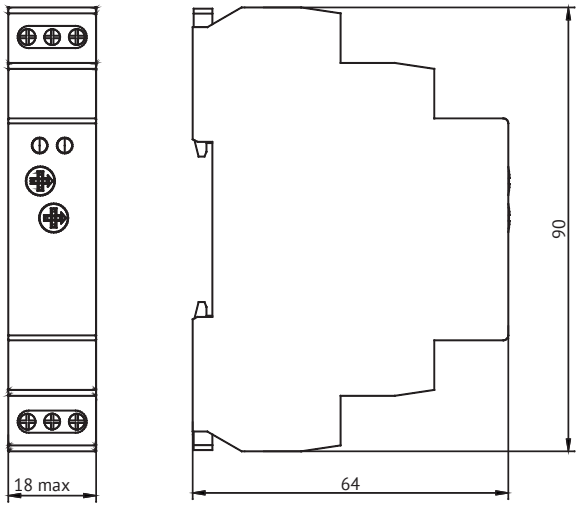
Внешний вид	Функция	Тип и длина кабеля датчика в комплекте	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	Контроль макс. и мин. уровня и управление исполнительными механизмами.	3 электрода; 1,5 м	24 - 240 В AC/DC	1 ПК	LVL-S-240U-1	332024

Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Номинальное напряжение питания Un		24 - 240
Номинальное напряжение главной цепи, В:		250
Номинальная частота переменного тока, Гц		50 - 60
Допустимое отклонение напряжение питания, %		-15; +10
Потребляемая мощность, не более, В·А		2
Номинальный ток главной цепи выходных контактов, А		До 10 (в зависимости от модели)
Минимальная коммутируемая мощность DC, мВт		500
Максимальное коммутируемое напряжение, В		AC: 250 / DC: 24
Погрешность настройки (механическая), %		10
Погрешность повторения, менее, %		1
Гистерезис (для реле контроля тока), %		5
Механическая износостойкость, циклов ВО, не менее		$1x10^7$
Электрическая износостойкость в категории применения AC-1, циклов ВО, не менее		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5
Длина снимаемой изоляции, мм		8
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø 4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Реле контроля тока OptiRel D CMR, реле контроля температуры OptiRel D TMP, реле контроля уровня жидкости OptiRel D LVL



OptiRel D Реле управления

Реле управления OptiRel D — набор линеек оборудования для решений по автоматизации нагрузок, применяемых на объектах жилого и коммерческого строительства и включающих в себя:

- Модульные промежуточные реле OptiRel D CR предназначены для коммутации нагрузок и используются в задачах, где необходимо обеспечить удаленное управление нагрузкой, гальваническую развязку, или разделение и усиление сигналов.

- Импульсные реле OptiRel D IMR последовательно изменяют состояние перекидного контакта выходного реле при подаче на вход управления короткого импульса, чаще всего поступающего от кнопочного выключателя управления освещением.

- Сумеречные реле (фотореле) OptiRel D FMR предназначены для контроля освещенности и отключения/включения нагрузки при превышении (понижении) уровня освещенности, фиксируемой датчиком.

- Реле лестничного освещения (лестничные таймеры) OptiRel D SSW используются для управления освещением или иными нагрузками, требующими возможность включения с нескольких точек управления и задержкой выключения.

Структура условного обозначения

OptiRel D CR - 08 - 024U - 2

(1) (2) (3) (4) (5)

1	Наименование продуктовой линейки	OptiRel D			
2	Наименование типа изделия	CR — модульные промежуточные реле	IMR — импульсные реле	FMR — сумеречное реле (фотореле)	SSW — реле лестничного освещения (лестничный таймер)
3	Номинальный ток / тип и длина кабеля датчика / функция	08 — 8 А 16 — 16 А	(пусто)	15 — датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки	15 — датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки
4	Номинальное напряжение питания, В	024U — 24 В AC/DC 230A — 230 В AC 230U — 230 В AC или 24 В AC/DC 240A — 110-240 В AC 240U — 12-240 В AC/DC			
5	Число и тип выходных контактов	1 — 1 ПК; 2 — 2 ПК; 3 — 3 ПК			

Артикулы

OptiRel D CR Модульные промежуточные реле

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	8 А	24 В AC/DC	2 ПК	CR-08-024U-2	332037
			3 ПК	CR-08-024U-3	332039
		230 В AC или 24 В AC/DC	2 ПК	CR-08-230U-2	332038
			3 ПК	CR-08-230U-3	332040
	16 А	24 В AC/DC	1 ПК	CR-16-024U-1	332035
			3 ПК	CR-16-024U-3	332041
		230 В AC	3 ПК	CR-16-230A-3	332042
		230 В AC или 24 В AC/DC	1 ПК	CR-16-230U-1	332036

OptiRel D IMR Импульсные реле

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	230 В AC	1 ПК	IMR-230A-1	332020
			2 ПК	IMR-230A-2	332022
		12-240 В AC/DC	1 ПК	IMR-240U-1	332021
			2 ПК	IMR-240U-2	332023

OptiRel D FMR Сумеречное реле (фотореле)

Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	110-240 В AC	1 ПК	FMR-15-240A-1 [1]	332034

Примечание:
[1] Датчик с кабелем 1,5 м в комплекте поставки.

OptiRel D SSW Реле лестничного освещения (лестничный таймер)

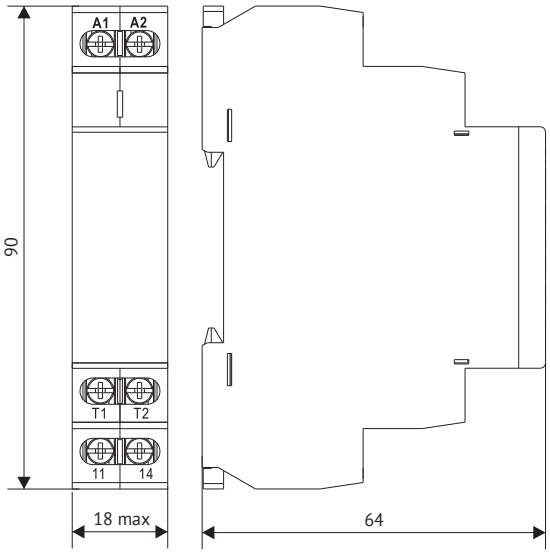
Внешний вид	Номинальный ток (AC-1)	Ном. напряжение питания	Количество выходных контактов	Наименование	Артикул
	16 А	230 В AC	1 ПК	SSW-1-230A-1 [1]	357859
				SSW-M-230A-1 [2]	357860

Примечание:
[1] Однофункциональное, с возможностью ручного управления.
[2] Многофункциональное, 10 режимов работы.

Технические характеристики

Параметр		Значение
Режим работы		продолжительный
Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254	со стороны лицевой панели	IP40
	со стороны клемм	IP20
Электрическая прочность изоляции между клеммами питания и исполнительными клеммами реле, кВ		4
Входная цепь		
Номинальное напряжение питания Un:	230A	230 AC
	240A	110-240 AC
	230U	230 AC или 24 AC/DC
	240U	12-240 AC/DC
Номинальная частота переменного тока, Гц		50-60
Допустимое отклонение напряжение питания, %		-15 %:+10 %
Потребляемая мощность, В·А/Вт	*-230A-1 *-240A-1	1,7
	*-230A-2 *-240A-2	2,1
	230U	AC 3,0/DC 1,7
	240U	
Цепь управления		
Клеммы питания		A1-A2
Клеммы управления		A1-S
Минимальная длительность управляющего импульса, мс		25
Максимальная длительность управляющего импульса, мс		Не ограничено
Характеристики контактов		
Контактная группа	*-1	1 CO
	*-2	2 CO
	*-3	3 CO
Длительность задержки перезагрузки, с		0,2
Номинальное напряжение главной цепи, В:		250
Номинальный ток главной цепи, А:		8/16 (в зависимости от модели)
Механическая долговечность, циклов		$1x10^7$
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC-1, циклов		$1x10^5$
Присоединение проводников		
Гибкий проводник с наконечником, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Гибкий проводник без наконечника, мм²	1 проводник / 2 проводника	1 - 2,5 / 0,75 - 1,5
Жесткий проводник, мм²	1 проводник	1 - 4
	2 проводника	0,75 - 2,5

Параметр		Значение
Длина снимаемой изоляции, мм		7
Момент затяжки винтов, Н×м		0,4
Инструмент		Отвертка с профилем Philips №0 или с плоским жалом Ø4
Условия эксплуатации		
Температура окружающего воздуха, °С	При эксплуатации	-20...+60
	При хранении	-35...+75
Высота над уровнем моря не более, м		2000
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ IEC 60255-27		2
Электромагнитная среда по ГОСТ IEC 60255-26		B
Категория перенапряжения по ГОСТ Р МЭК 60664-1		III

Габаритные размеры (мм)

Модульные промежуточные реле OptiRel D CR, импульсные реле OptiRel D IMR, сумеречные реле OptiRel D FMR и реле лестничного освещения OptiRel D SSW