

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации и хранения реле промежуточных твердотельных серии OptiRel G RP41 (далее - реле).

Выполнение всех требований, изложенных в настоящем руководстве, является обязательными. Возможность использования реле в условиях, отличных от указанных в разделе 6, должна согласовываться с производителем.

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией реле, должен проводить технический персонал, прошедший специальную подготовку.

1 Назначение

1.1 Реле предназначены для коммутации слаботоковых нагрузок и передачи команд управления электротехническими установками промышленного назначения.

1.2 Реле изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60947-1-2017, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

1.3 Структура условного обозначения реле приведена в приложении А.

1.4 Габаритные, присоединительные и установочные размеры приведены в приложении Б.

1.5 Принципиальные электрические схемы приведены в приложении В.

1.6 Характеристики контактов реле приведены в приложении Г.

1.7 Совместимость интерфейсных модулей, розеток и реле приведена в приложении Д.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики реле

Наименование параметра		Значение			
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

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение
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
Номинальное напряжение изоляции между входом и выходом, кВ		2,5
Падение напряжения во включенном состоянии, В		0,2
Ток утечки на выходе в выключенном состоянии, μ А		20
Время включения, мс		0,4
Время выключения, мс		0,6
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, °С		От -30 до + 60
Высота монтажной площадки над уровнем моря не более, м		2000
Рабочее положение в пространстве		Произвольное
Рекомендованная температура пайки, °С		+260
Механические воздействующие факторы, по ГОСТ 30631-99		M4
Относительная влажность, %		От 30 до 70
Средний срок службы не менее, лет		10
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015		IP67

3 Указание мер безопасности

3.1 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утвержденные приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811, «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, а также настоящим руководством по эксплуатации и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

3.2 Монтаж и осмотр реле должны производиться при снятом напряжении.

4 Порядок установки

4.1 Перед установкой реле, необходимо проверить:

- отсутствие напряжения на устанавливаемом оборудовании;
- соответствие исполнения реле, предназначенного к установке;
- внешний вид, отсутствие повреждений.

Реле устанавливаются на печатную плату – напрямую или возможна установка на рейку 35 мм (ГОСТ IEC 60715-2021), в розетки серии OptiRel G RR95 с винтовыми и безвинтовыми клеммами. При необходимости розетка комплектуется фиксатором. Перед установкой реле в розетки необходимо изучить ГЖИК.687229.014РЭ «Розетки для реле серии OptiRel G RR95».

5 Техническое обслуживание

5.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр реле один раз в год.

5.2 При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления реле;
- включение и отключение реле без нагрузки, путем подачи напряжения питания на цепь управления реле;
- проверка работоспособности в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

5.3 Реле в условиях эксплуатации неремонтопригодны.

5.4 При обнаружении неисправности, реле подлежат замене.

6 Условия эксплуатации

6.1 Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование реле в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216-78, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150-69.

7.2 Хранение реле в части воздействия климатических факторов по группе 2 ГОСТ 15150-69. Хранение реле осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности от 60 до 70 %.

7.3 Допустимые сроки сохраняемости два года.

7.4 Транспортирование упакованных реле должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

8 Комплект поставки

8.1 Реле промежуточное твердотельное серии OptiRel G RP41 (типосополнение и количество см. на маркировке).

8.2 Упаковка – 1 шт.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие характеристик реле при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок составляет 5 лет со дня продажи релейного модуля потребителю, но не более 6 лет с момента изготовления, при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в руководстве по эксплуатации.

9.3 Гарантия не распространяется на изделия, выработавшие свой механический и/или электрический ресурс за время эксплуатации, а также на изделия, имеющие следы вскрытия и механических повреждений.

10 Сведения об утилизации

10.1 Реле после окончания срока службы или при числе циклов электрической долговечности, превышающем указанное в руководстве по эксплуатации, подлежит разборке и передаче организациям, перерабатывающим черные и цветные металлы.

10.2 Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции реле нет.

10.3 Порядок утилизации реле в соответствии с требованиями, устанавливаемыми законодательством РФ для утилизации электронного оборудования.

11 Сведения о реализации

11.1 Реле не имеют ограничений по реализации.

12 Маркировка

12.1 Маркировка реле находится на боковой части реле и соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60947-1-2017.

12.2 Маркировка упаковки находится на упаковочном ярлыке и соответствует ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

13 Сведения об изготовителе

13.1 Страна-изготовитель: Китай.

Компания: Сямэнь Хонфа Электроакустик ко., лтд.

Адрес: Китай, г. Сямэнь, Индустриальный район Северный Цзимэй, ул. Южная Суньбань №90-101, 361021.

13.2 Организация, принимающая претензии от потребителей:

АО «КЭАЗ»

Адрес: Россия, 305044, Курская область, город Курск,

ул. 2-я рабочая 23, помещение В1, помещение 2/1

Телефон: +7(4712)39-99-11

e-mail: keaz@keaz.ru

Сайт: www.keaz.ru

14 Свидетельство о приемке

14.1 Реле OptiRel G RP41 соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 60947-1-2017, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК _____

Дата изготовления указана на упаковке (месяц год).

Приложение А

(обязательное)

Структура условного обозначения реле OptiRel G RP41

Таблица А.1 - Структура условного обозначения реле OptiRel G RP41

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							

Приложение Б

(обязательное)

Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле
OptiRel G RP41

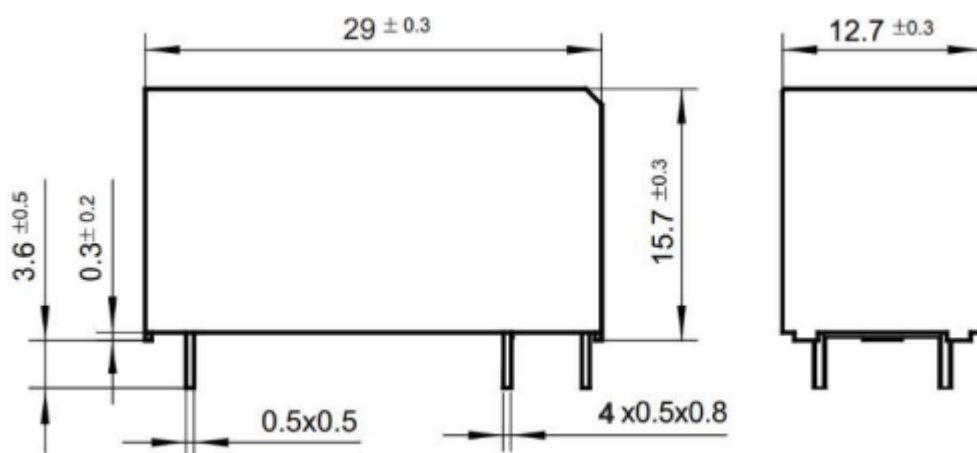


Рисунок Б.1 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле
OptiRel G RP41

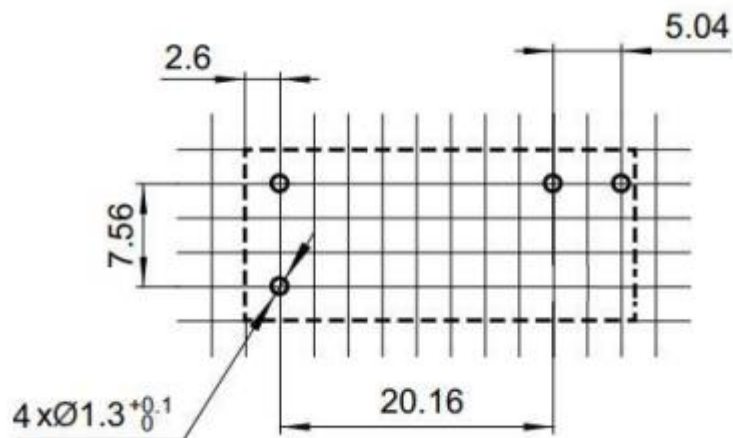


Рисунок Б.2 – Установочные размеры для печатного монтажа реле OptiRel G RP41

Приложение В

(обязательное)

Принципиальные электрические схемы реле OptiRel G RP41

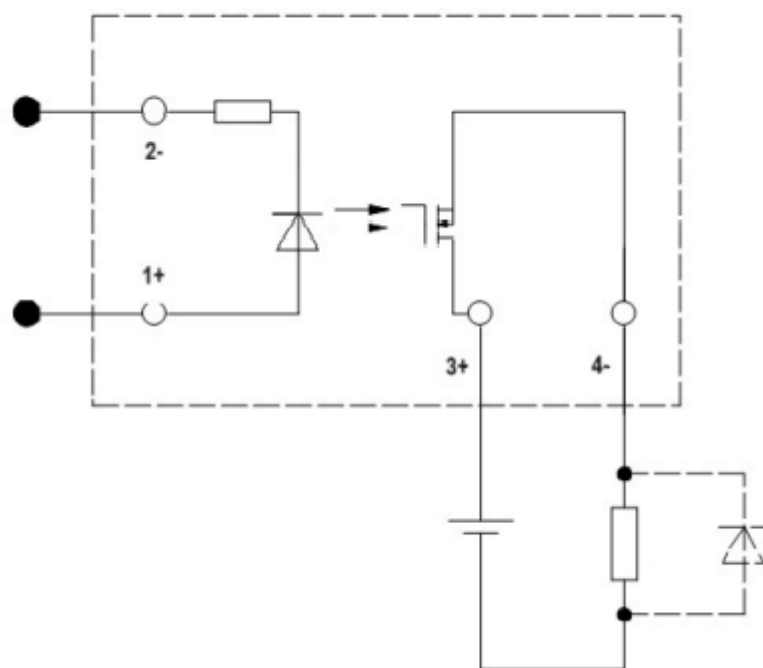


Рисунок В.1 – Диаграмма подключения реле OptiRel G RP41

Приложение Г

(обязательное)

Характеристики контактов OptiRel G RP41

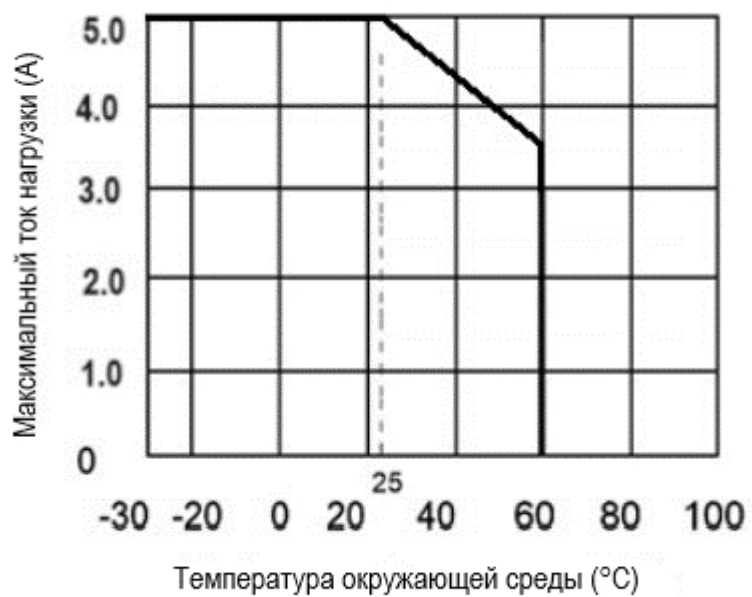


Рисунок Г.1 – Характерная кривая OptiRel G RP41

Приложение Д

(обязательное)

Совместимость интерфейсных модулей, розеток и реле

Таблица Д.1 – Совместимость интерфейсных модулей, розеток и реле

Реле	Розетка	Фиксатор
OptiRel G RP41-81	OptiRel G RR95-12-230-10	OptiRel G 41-H1
	OptiRel G RR95-02-230-10-V OptiRel G RR95-82-230-10-V OptiRel G RR95-52-230-10-P OptiRel G RR95-52-230-10-PI	OptiRel G 41-H4 OptiRel G 41-H7