

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Структура условного обозначения реле OptiRel G RP34

Таблица А.1 – Структура условного обозначения розеток OptiRel G RP34

OptiRel G	RP	34	-	5	1	-	60	D	-	6	-	CO	-	C	-	РЕГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

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 C – AgNi + Au														
11	Тип приемки	РЕГ – приемка регистра RR – приемка для железнодорожного транспорта При отсутствии – приемка ОТК														

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле OptiRel G RP34

Рисунок Б.1 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле OptiRel G RP34 с CO контактами

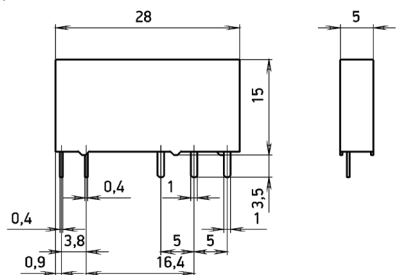


Рисунок Б.2 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле OptiRel G RP34 с NO контактами

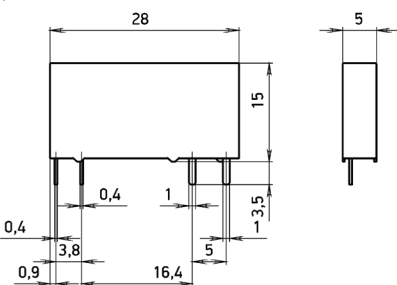


Рисунок Б.3 – Установочные размеры для печатного монтажа реле OptiRel G RP34 с CO контактами

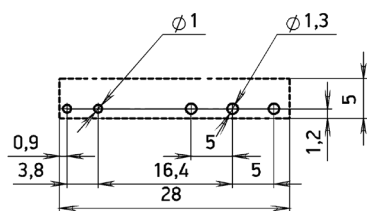
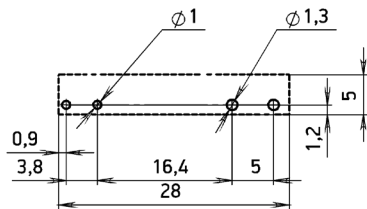


Рисунок Б.4 – Установочные размеры для печатного монтажа реле OptiRel G RP34 с NO контактами



ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное)

Принципиальные электрические схемы реле OptiRel G RP34

Рисунок В.1 – Принципиальная электрическая схема реле OptiRel G RP34 с CO контактами

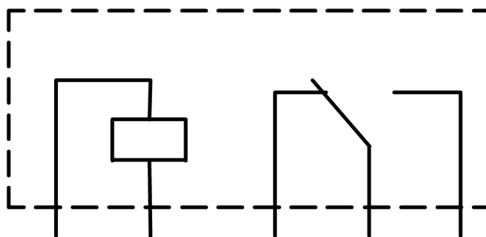
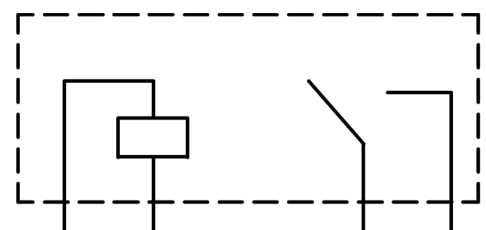


Рисунок В.2 – Принципиальная электрическая схема реле OptiRel G RP34 с NO контактами



ПРИЛОЖЕНИЕ Г (обязательное)

Совместимость интерфейсных модулей, розеток и реле

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

Реле	Розетка	Фиксатор	
OptiRel G RP34-51-6D	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P	Встроенный	
OptiRel G RP34-51-12D OptiRel G RP34-51-24D	OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V OptiRel G RR93-01-12-V24U-6-V OptiRel G RR93-51-12-24U-6-P OptiRel G RR93-51-12-V24U-6-P		
OptiRel G RP34-51-48D	OptiRel G RR93-01-48-60U-6-V OptiRel G RR93-01-48-V60U-6-V OptiRel G RR93-51-48-60U-6-P OptiRel G RR93-51-48-V60U-6-P		
OptiRel G RP34-51-60D	OptiRel G RR93-01-48-60U-6-V OptiRel G RR93-01-48-V60U-6-V OptiRel G RR93-51-48-60U-6-P OptiRel G RR93-51-48-V60U-6-P OptiRel G RR93-01-110-125U-6-V OptiRel G RR93-51-110-125U-6-P OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V OptiRel G RR93-51-220-240U-6-P		
Необходимо соблюдать полярность клеммы А1 (-) для розеток реле следующих исполнений: OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V, OptiRel G RR93-51-6-24D-6-P.			

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СЕРИИ

OptiRel G RP34

OPTIMA
KEAZ

305044, Россия, Курская область, г. Курск,
ул. 2-я Рабочая, д. 23, пом. В1, пом. 2/1
www.keaz.ru



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле OptiRel G RP34 соответствует требованиям ГОСТ IEC 61810-1-2013, ТР ТС 004/2011, ГОСТ 9219-88, ТР ТС 001/2011, ТР ТС 002/2011 (для железнодорожного транспорта) и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК



Дата изготовления указана на упаковке (месяц год).

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации и хранения реле промежуточных серии OptiRel C RP34 (далее реле). Выполнение всех требований, изложенных в настоящем руководстве, являются 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 гальванической развязки цепи управления и нагрузки и передачи команд управления электротехническими установками промышленного назначения.
- 1.2 Реле, с видом приемки РЕГ, изготовлены под техническим наблюдением РС, и соответствуют требованиям следующих нормативных документов:
- Части XI Правил классификации и постройки морских судов РМРС;
 - Части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов РМРС.
- 1.3 Реле изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61810-1-2013, ТР ТС 004/2011.
- 1.4 Реле с индексом RR предназначены для работы на подвижном составе рельсового транспорта и троллейбусах. Реле применимы на объектах железных дорог и железнодорожном подвижном составе и соответствуют требованиям ГОСТ 9219-88, ТР ТС 001/2011, ТР ТС 002/2011 (для железнодорожного транспорта).
- 1.5 Структура условного обозначения реле приведена в приложении А.
- 1.6 Габаритные, присоединительные и установочные размеры приведены в приложении Б.
- 1.7 Принципиальные электрические схемы приведены в приложении В.
- 1.8 Дополнительные механические воздействующие факторы для реле и дополнительных частей с индексом РЕГ указаны в таблице 3.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 – Технические характеристики реле

Наименование параметра		Значение
Характеристика контактов		
Контактная группа		1 CO, 1 NO
Номинальный ток главной цепи, А		6
Номинальное напряжение главной цепи, В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.		250 30
Максимальное коммутируемое напряжение В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.		400 300
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 mA
	Позолоченные контакты	5 В DC/ 10 mA
Характеристики катушки		
Номинальная мощность, мВт: - при ном. напряжении от 6 до 24 В; - при ном. напряжении 48 В, 60 В.		170 210
Рабочий диапазон напряжения		0,8-1,1 U _н
Напряжение отключения		0,05 U _н
Технические параметры		
Механическая долговечность, циклов		1x10 ⁷

Наименование параметра	Значение
Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC/DC для контакта NO, 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 NC контактов; - для NO контактов.	4 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
Категория защиты по ГОСТ 14254-2015: Со стороны оболочки (для RTII); Со стороны выводов.	IP51 IP00
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур, °C	От -50 до +85
Высота установки над уровнем моря без снижения электрических параметров, м	2000
Относительная влажность, %	От 5 до 85
Рабочее положение в пространстве	Произвольное
Механические воздействующие факторы, по ГОСТ 30631-99	M4, M25*
Назначенный срок службы не менее, лет	10
* Механические воздействующие факторы для выключателей с индексом RR (для объектов железных дорог и железнодорожном подвижном транспорте) M25 по ГОСТ 9219-88	

Таблица 2 - Номинальное напряжение катушки управления Un/активное сопротивление катушки управления при температуре 23 °С

Номинальное напряжение DC, В	Напряжение срабатывания DC, В	Падения напряжения DC, В	Максимально допустимое напряжение, В	Сопротивление катушки, Ом
6	4,50	0,30	9,0	212x(1±10%)
12	9,00	0,60	18	848x(1±10%)
24	18,0	1,20	36	3390x(1±10%)
48	36,0	2,40	72	10600x(1±10%)
60	45,0	3,00	90	16600x(1±10%)

Таблица 3 - Дополнительные механические воздействующие факторы для реле с индексом РЕГ

Воздействующий фактор	Характеристика воздействующего фактора	Значение воздействующего фактора
		РМРС
Синусоидальная вибрация	Диапазон частот, Гц	2-13,2
	Амплитуда перемещений, мм	1
	Диапазон частот, Гц	13,2- 80
	Амплитуда ускорений, g	0,7
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, g	5
	Длительность действия ударного ускорения, мс	2-20
Качка	Частота ударов в минуту	40- 80
	Амплитуда качки, град	±30
	Период, с	7-9
Наклон длительный	Максимальный угол наклона, град	15

3. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Министерством энергетики РФ от 12 августа 2022г. N811, «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», утвержденные Министерством труда и социального развития Российской Федерации, постановлением от 05 января 2001 г. № 3; Министерством энергетики Российской Федерации, приказом от 27 декабря 2000 г. № 163, 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.
- 4.2 Реле устанавливаются на печатную плату – напрямую или PCB разъем, также возможна установка на рейку 35 мм (ГОСТ IEC 60715-2021), в розетки серии OptiRel C RR93 с винтовыми и безвинтовыми клеммами. Перед установкой реле в розетки необходимо изучить ГЖИК.687229.014РЗ «Розетки для реле серии OptiRel C RR93».

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 катушку 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 релейных модулей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216-78, климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150-69.
- 7.2 Хранение релейных модулей в части воздействия климатических факторов по группе 2 ГОСТ 15150-69. Хранение релейных модулей 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 модулей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 8.1 Реле промежуточной серии OptiRel G RP34 (типоисполнение 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.
- 9.4 На объектах железных дорог и железнодорожном подвижном составе гарантия 5 лет распространяется только на реле с индексом RR.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 10.1 Реле после окончания срока службы или при числе циклов электрической долговечности, превышающих указанных 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 находится на боковой стороне реле и соответствует ГОСТ IEC 60255-27.
- 12.2 Маркировка упаковки находится на упаковочном ярлыке и соответствует ТР ТС 004/2011.

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