Приложение В
Принципиальная электрическая схема розеток OptiRel G RP46

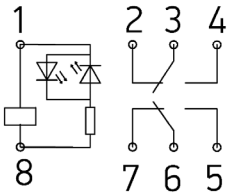

Рисунок В.1 – Принципиальная электрическая схема реле OptiRel G RP46

Приложение Г
Розетки серии OptiRel G RR97

Г.1 Розетки серии OptiRel G RR 97 (далее розетки) предназначены для установки миниатюрных промышленных реле OptiRel G RP 46.

Г.2 Розетки изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61984.

Г.3 Розетка устанавливается на DIN-рейку 35 мм (ГОСТ IEC 60715) в распределительных щитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254.

Г.4 Технические характеристики приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1 – Технические характеристики розетки

Наименование параметра	Значение
Номинальный ток главной цепи, А	10
Номинальное напряжение главной цепи, В:	230
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

Г.5 Структура условного обозначения приведена таблице Г.2

Г.6 Габаритные, присоединительные и установочные размеры приведены на рисунке Г.1.

Г.7 Принципиальная электрическая схема приведена на рисунке Г.2.

Таблица Г.2 – Структура условного обозначения розеток OptiRel G RR97

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- розетки
3	Серия	97
4	Типоисполнение	7
5	Число групп контактов главной цепи	2
6	Номинальное напряжение питания, В	230
7	Номинальный ток главной цепи, А	10
8	Тип зажимов внешних проводников	Р – пружинный V – винтовой (пусто) — монтаж на плату/зажимы отсутствуют

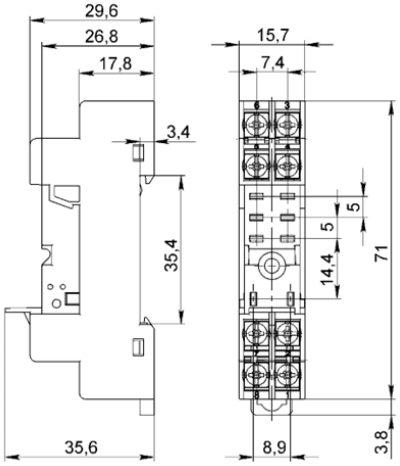

Рисунок Г.1 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры розетки OptiRel G RR 97-72-230-10-V

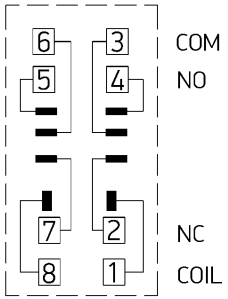

Рисунок Г.2 – Принципиальная электрическая схема розетки OptiRel G RR 97-72-230-10-V

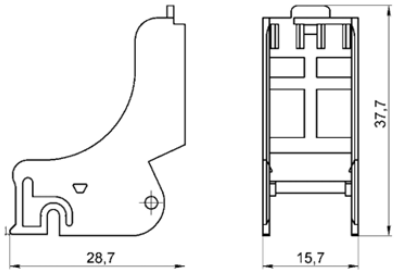

Рисунок Г.3 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры пластикового фиксатора реле OptiRel 46-H1

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Руководство по эксплуатации
ГЖИК.647619.004РЭ

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СЕРИИ
OptiRel G RP46

KEAZ Optima
Россия, г. Курск, ул. 2-ая Рабочая, 23
www.keaz.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Реле OptiRel G RP 46 прошло приемосдаточные испытания на АО «КЭАЗ», соответствует ГОСТ IEC 61810-1, ТР ТС 004/2011 и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления указана на упаковке (месяц год).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и хранения промежуточных реле серии OptiRel G RP 46 (далее реле).

1.2 Реле предназначены для гальванической развязки цепи управления и нагрузки и передачи команд управления электротехническими установками промышленного назначения.

1.3 Реле изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 61810-1.

1.4 Структура условного обозначения реле приведена в приложении А.

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

1.6 Принципиальная электрическая схема приведена в приложении В.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики реле

Наименование параметра	Значение
Характеристики контактов	
Контактная группа	2 CO
Номинальное напряжение главной цепи, В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.	250 30
Номинальный ток главной цепи, А: - 250 В переменного тока частоты 50Гц; - 30 В постоянного тока.	8 8
Максимальное коммутируемое напряжение, В: - для переменного тока частоты 50 Гц; - для постоянного тока.	250 30
Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт	2500/300
Материал контактов	$AgSnO_2$
Тип прерывания	микро-расцепление
Характеристики катушки	
Номинальная мощность, мВт/ВА	530/0,9
Рабочий диапазон напряжения	0,8-1,1 $U_н$
Напряжение отпускания AC/DC	0,3 $U_н$/0,1 $U_н$
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 NC или NO 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; - для катушки управления переменного тока.	$5x10^7$ $3x10^7$
Собственное время включения/выключения, мс, не более - AC катушка; - DC катушка.	15/20 15/10
Электрическая прочность изоляции 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; - со стороны выводов.	IP51 IP00

Таблица 2 - Номинальное напряжение катушки управления на постоянном токе Uн/активное сопротивление катушки управления при температуре 23 °С

Номинальное напряжение DC, В	Напряжение срабатывания DC, В	Падение напряжения DC, В	Максимально допустимое напряжение, В	Сопротивление катушки, Ом
6	4,2	0,6	6,6	67,9x(1±10%)
12	8,4	1,2	13,2	271x(1±10%)
24	16,8	2,4	26,4	1080x(1±10%)
48	33,6	4,8	52,8	4340x(1±10%)
60	42	6,0	66	6792x(1±10%)
110	77	11	110~121	18670x(1±10%)

Таблица 3 - Номинальное напряжение катушки управления на переменном токе Uн/активное сопротивление катушки управления при температуре 23 °С

Номинальное напряжение AC, В	Напряжение срабатывания AC, В	Падение напряжения AC, В	Максимально допустимое напряжение, В	Сопротивление катушки, Ом
6	4,8	1,8	6,6	16x(1±10%)
12	9,6	3,6	13,2	62,5x(1±10%)
24	19,2	7,2	26,4	243x(1±10%)
48	38,4	14,4	52,8	1085x(1±10%)
60	48	18	66	1750x(1±10%)
110	88	33	121	5270x(1±10%)
230	184	69	253	24100x(1±10%)

3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Монтаж и осмотр реле должны производиться при снятом напряжении.

3.2 Монтаж, подключение и эксплуатация реле должны производиться в соответствии с документами: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», а также настоящим руководством по эксплуатации и осуществляется только квалифицированным электротехническим персоналом.

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 в розетки серии OptiRel G RR97 (приложение Г), при необходимости розетка комплектуется пластиковым фиксатором OptiRel 46-H1 (рисунок Г.3).

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 Диапазон рабочих температур от минус 40 °С до плюс 70 °С.

6.2 Высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м.

6.3 Относительная влажность от 5% до 85%.

6.4 Рабочее положение в пространстве – произвольное.

6.5 Механические воздействующие факторы – по группе М4 ГОСТ 30631.

6.6 Средний срок службы не менее 10 лет.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

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

8.2 Руководство по эксплуатации, паспорт – 1 шт. в групповую упаковку.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

9.2 Гарантийный срок составляет один год со дня продажи реле потребителю, но не более двух 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, 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

Реле не имеют ограничений по реализации.

12 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ССтрана-изготовитель: Китай.

Компания: Сямэнь Хунфа Электроакустик ко., лтд.

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

Организация принимающая претензии от потребителей: АО «КЭАЗ»
Адрес: Россия, 305000, г. Курск, ул. Луначарского, 8
Телефон: +7(4712)39-99-11
e-mail: keaz@keaz.ru
Сайт: www. keaz.ru

Приложение А
Структура условного обозначения реле OptiRel G RP46

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
5	Число групп контактов главной цепи	1
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
12	Механический индикатор	I - присутствует (пусто) - отсутствует
13	Светодиод	L - присутствует (пусто) - отсутствует

Приложение Б
Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле OptiRel G RP46

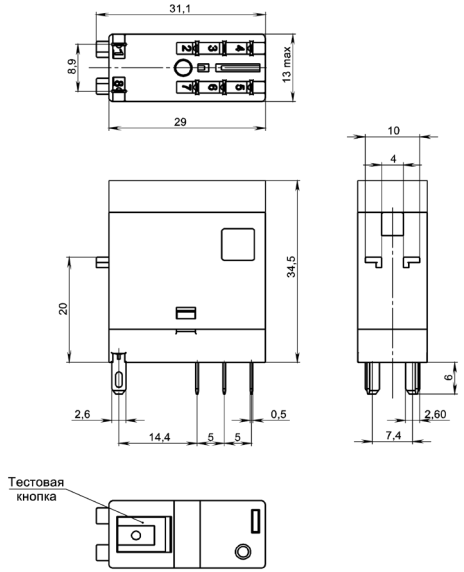

Рисунок Б.1 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры реле OptiRel G RP46