

[Перейти к продукции](#)

Руководство по эксплуатации
ГЖИК.647619.006РЭ



**РЕЛЕЙНЫЕ МОДУЛИ
СЕРИИ
OptiRel G RM38**

KEAZ
Optima 

The logo for KEAZ Optima, consisting of the company name in a blue sans-serif font and a stylized orange graphic element to the right.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и хранения модулей релейных серий OptiRel G RM38 (далее релейные модули).

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

1.3 Релейный модуль состоит из ультратонкого PCB реле, с одним переключающим контактом, и розетки с винтовыми или безвинтовыми клеммами.

1.4 Структура условного обозначения релейного модуля 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 релейного модуля

| Наименование параметра | | Значение |
|---|-------|----------------------------------|
| Характеристики контактов | | |
| Контактная группа | | 1 CO |
| Номинальный ток главной цепи, 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: | | 400 |
| - для постоянного тока: | | 125 |
| Максимальная коммутируемая мощность, В·А/Вт | | 1500/180 |
| Материал контактов | | AgNi |
| Тип прерывания | | Микро-расцепление |
| Характеристики катушки | | |
| Номинальное напряжение релейного модуля Uh, В | DC | 6 |
| | 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 48В, 60 В | | 210 |
| Рабочий диапазон напряжения: | | |
| AC | | 0,8-1,1 Uh |
| DC | | 0,8-1,2 Uh |
| Технические параметры | | |
| Механическая долговечность, циклов | | 1x10 ⁷ |
| 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 изоляции между контактами главной цепи и цепи управления, кВ | | 4 |
| Электрическая прочность изоляции между разомкнутыми контактами, кВ | | 1 |
| Категория защиты по ГОСТ 14254 | | IP20 |

Таблица 2 - Номинальное напряжение катушки управления Uh/активное сопротивление катушки управления при температуре 23 °C

| Номинальное напряжение DC, В | Напряжение срабатывания DC, В | Падение напряжения DC, В | Максимально допустимое напряжение, В | Сопротивление катушки, Ом |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 5 | 3,75 | 0,25 | 7,5 | 147x(1±10%) |
| 6 | 4,50 | 0,30 | 9,0 | 212x(1±10%) |
| 9 | 6,75 | 0,45 | 13,5 | 476x(1±10%) |
| 12 | 9,00 | 0,60 | 18 | 848x(1±10%) |
| 18 | 13,5 | 0,90 | 27 | 1906x(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%) |

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 руководство по эксплуатации и осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1 Перед установкой релейного модуля, необходимо проверить:
 – отсутствие напряжения на устанавливаемом оборудовании;
 – соответствие исполнения релейного модуля пред назначенного к установке;

– внешний вид, отсутствие повреждений.

4.2 Релейные модули устанавливаются в распределительных щитах со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 на 35 мм DIN-рейках (ГОСТ IEC 60715).

4.3 Затяжка винтов крепления токоподводящих проводников должна производиться с крутящим моментом 0,5±0,1 Н·м.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

5.2 При осмотре производится:

- удаление пыли и грязи;
- проверка надежности крепления релейного модуля к DIN-рейке;
- проверка затяжки винтов крепления токопроводящих проводников;

– включение и отключение реле без нагрузки;

– проверка работоспособности в составе аппаратуры при проверке ее на функционирование при рабочих режимах.

5.3 Реле и розетка, входящие в состав релейного модуля, в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности, подлежат замене.

5.4 Реле, входящее в состав релейного модуля, при числе циклов электрической долговечности, превышающих указанных в руководстве по эксплуатации, подлежит замене.

6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Диапазон рабочих температур от минус 40 °C до плюс 70 °C при номинальном напряжении до 60 В, от минус 40 °C до плюс 55 °C – для исполнений с номинальным напряжением питания свыше 60 В.

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 М3 ГОСТ 30631.

6.6 Средний срок службы реле не менее 10 лет.

6.7 Срок службы розетки – 10 лет.

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

7.2 Хранение релейных модулей в части воздействия климатических факторов по группе 2 ГОСТ 15150. Хранение релейных модулей 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 модулей должно исключать возможность непосредственного воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

8.1 Релейный модуль (типоисполнение см. на маркировке).

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

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

9.2 Гарантийный срок составляет один год с даты продажи потребителю, но не более двух лет с даты 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, входящее в состав релейного модуля, 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 Розетка, входящая в состав релейного модуля, подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы.

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

10.4 Порядок утилизации релейного модуля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми законодательством РФ для утилизации электронного оборудования.

11 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Релейные модули не имеют ограничений по реализации.

12 СВЕДЕНИЯ О ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Страна-изготовитель: Китай.

Компания: Сямэнь Хунфа Электроакустик ко., лтд.

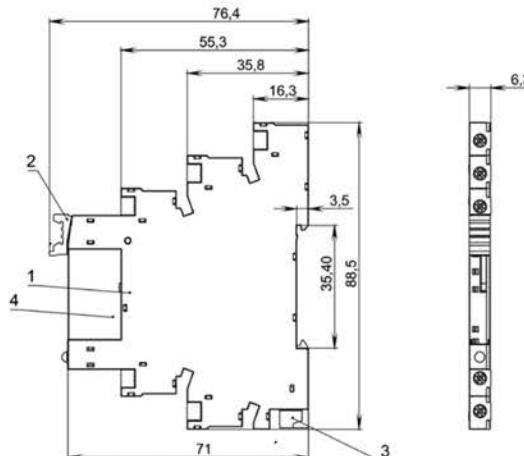
Адрес: Китай, г. Сямэнь, Индустримальный район Северный Цзимэй, ул. Южная Суньбань №90-101, 361021

Приложение А Структура условного обозначения релейного модуля OptiRel G RM38

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|----|
| OptiRel G | RM | 38 | - | 5 | 1 | - | 24 | D | - | 6 | - | V | - | CO |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | | 8 | 9 | | 10 | | |

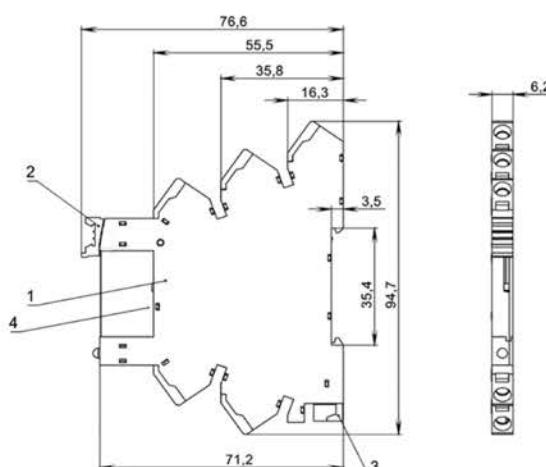
| | | |
|----|------------------------------------|--|
| 1 | Наименование продуктовой линейки | OptiRel G |
| 2 | Наименование типа изделия | RM - релейный модуль |
| 3 | Серия | 38 |
| 4 | Типоисполнение | 5; 6 |
| 5 | Число групп контактов главной цепи | 1 |
| 6 | Номинальное напряжение питания, В | 6; 12; 24; 48; 60; 110-125; 220-240 |
| 7 | Род тока цепи питания | D - постоянный ток DC U - универсальное AC/DC |
| 8 | Номинальный ток главной цепи, А | 6 |
| 9 | Тип зажимов внешних проводников | P - пружинный V - винтовой |
| 10 | Тип главных контактов | CO - перекидной |

Приложение Б Габаритные, установочные, присоединительные размеры релейного модуля OptiRel G RM38



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

Рисунок Б.1 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры релейного модуля OptiRel G RM38-51 с винтовым зажимом

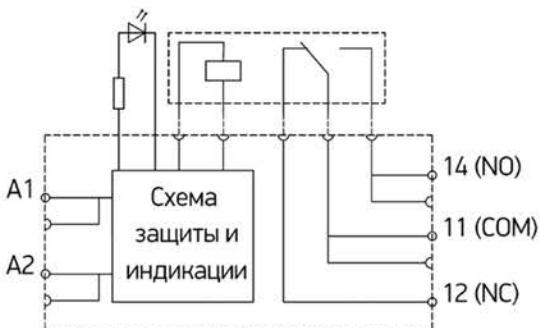


1 – корпус; 2 – фиксатор; 3 – защелка; 4 – реле

Рисунок Б.2 – Габаритные, установочные, присоединительные размеры релейного модуля OptiRel G RM38-61 с пружинным зажимом

Приложение В

Принципиальная электрическая схема релейного модуля



A1 и A2 – выводы питания; 11,12,14 – контакты главной цепи

Рисунок В.1 – Принципиальная электрическая схема релейного модуля OptiRel G RM38

Приложение Г Аксессуары

Шинка 20-полюсная OptiRel G 93-20 для розеток (рисунок Г.1) является комплектующим изделием реле и предназначена для удобного и безопасного соединения розеток. Шинка имеет следующие характеристики:

- номинальное напряжение – 250 В;
- номинальный ток – 36 А.

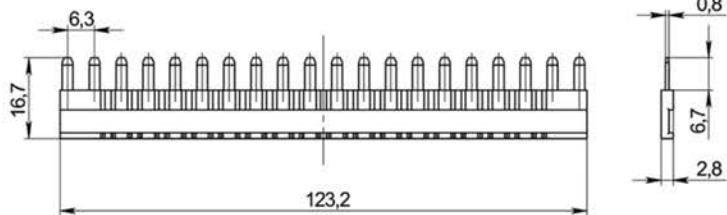


Рисунок Г.1 – Шинка 20-полюсная для розеток OptiRel G 93-20

Маркировочная пластина OptiRel G 93-64 (рисунок Г.2) предназначена для маркировки релейного модуля и устанавливается в фиксатор (поз. 2 рисунки Б.1 и Б.2).

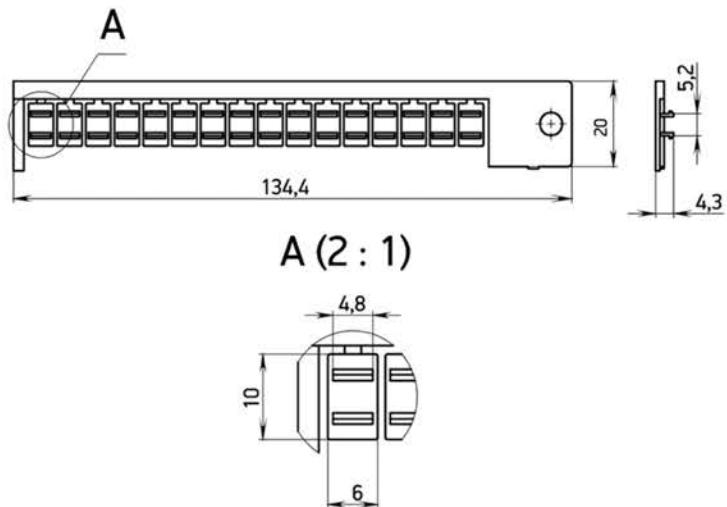


Рисунок Г.2 – Маркировочная пластина для реле OptiRel G 93-64

Пластиковый разделитель реле OptiRel G 93-01 (рисунок Г.3) предназначен для установки в начале и в конце группы интерфейсов. Может применяться для визуального разделения групп, обязательно следует использовать для:

- защитного разделения интерфейсов соседних ПЛК с различным напряжением;
- защиты перемычек.

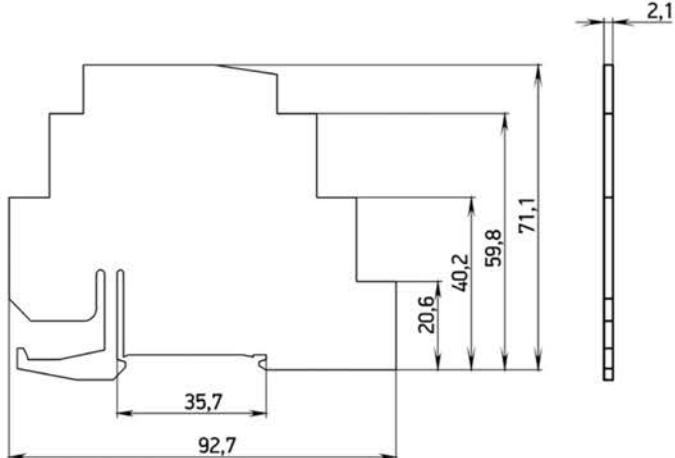


Рисунок Г.3 - Пластиковый разделитель группы реле OptiRel G 93-01

Приложение Д Совместимость интерфейсных модулей и реле

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

| Тип реле | Напряжение питания катушки, В | Тип интерфейсного модуля | Тип розетки |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| OptiRel G RP34-51-12D-6-CO | 12 | OptiRel G RM38-51-12U-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-12-24U-6-V |
| OptiRel G RP34-51-12D-6-CO-S | | OptiRel G RM38-51-12U-6-V-CO-S | |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO | 24 | OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-24-110-125U-6-V |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S | | OptiRel G RM38-51-24U-6-V-CO-S | |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO | 60 | OptiRel G RM38-51-110-125U-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-110-125U-6-V |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-S | | OptiRel G RM38-51-220-240U-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-220-240U-6-V |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G | | OptiRel G RM38-51-220-240U-6-V-CO-G | |
| OptiRel G RP34-51-6D-6-CO | 6 | OptiRel G RM38-51-6D-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V |
| OptiRel G RP34-51-12D-6-CO | 12 | OptiRel G RM38-51-12D-6-V-CO | |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO | 24 | OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO | OptiRel G RR93-01-6-24D-6-V |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-S | | OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO-S | |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO-G | | OptiRel G RM38-51-24D-6-V-CO-G | |
| OptiRel G RP34-51-12D-6-CO | 12 | OptiRel G RM38-61-12U-6-P-CO | OptiRel G RR93-51-12-24U-6-P |
| OptiRel G RP34-51-24D-6-CO | 24 | OptiRel G RM38-61-24U-6-P-CO | OptiRel G RR93-51-48-60U-6-P |
| OptiRel G RP34-51-48D-6-CO | 48 | OptiRel G RM38-61-48U-6-P-CO | |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO | 60 | OptiRel G RM38-61-110-125U-6-P-CO | OptiRel G RR93-51-110-125U-6-P |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO-G | | OptiRel G RM38-61-110-125U-6-P-CO-G | OptiRel G RR93-51-220-240U-6-P |
| OptiRel G RP34-51-60D-6-CO | | OptiRel G RM38-61-220-240U-6-P-CO | |

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Релейный модуль OptiRel G RM38 прошел приемосдаточные испытания на АО «КЭАЗ», соответствует требованиям ГОСТ IEC 61810-1, ТР ТС 004/2011 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления указана на упаковке (месяц год).