Реле контроля фаз РКФ-М04-1-22

ТУ 3425−003−31928807−2014

- ***Обнаружение кратковременных пропаданий напряжения по одной, двум или трём фазам***
- ***Контроль порядка чередования фаз***
- ***Контроль обрыва фаз***
- ***Контроль "слипания" фаз***
- ***Регулируемая задержка времени возврата (1с, 10с, 10м)***
- ***Не требует дополнительного напряжения питания***

Назначение

Реле контроля фаз РКФ-М04-1-22 (далее реле) предназначено для обнаружения кратковременных пропаданий (коротких провалов) напряжения питания по одной, двум или трём фазам. Реле контролирует обрыв фазы, нарушение порядка чередования фаз, «слипание» фаз. Технические характеристики реле представлены в таблице.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм^2. На лицевой панели прибора расположены регулятор значения времени возврата реле (время включения реле после устранения всех контролируемых неисправностей сети). зелёный индикатор включения напряжения питания «U», жёлтый индикатор включения встроенного реле «R». Габаритные размеры представлены на рис. 4.

Работа реле

Реле может работать в двух режимах: «работа без памяти» (рис. 1) и «работа с памятью» (рис. 2), где **tпров** - длительность провалов напряжения по любой из фаз, **tвкл** - время включения реле после подачи питания на реле, **tвыкл** - время выключения реле, в течение которого в памяти контроллера сохраняется значение предварительно установленного времени возврата **tвозвр**. Время возврата определяет задержку на включение исполнительного реле после устранения аварии сети. Значения **tвкл**, **tвыкл**, **tвозвр** и **tпров** представлены в таблице. Контроль чередования фаз осуществляется только при подаче питания на реле и при устранении аварии сети.

В режиме «работа без памяти» при подаче на реле трёхфазного напряжения, если все контролируемые параметры находятся в норме, реле включается через время включения **tвкл**. При обнаружении провала напряжения длительностью **tвыкл** < **tпров** < 10мс по одной, двум или трём фазам, реле выключается на время аварии и после её устранения вновь включается через время **tвозвр**, установленное регулятором времени возврата. Если длительность провала напряжения по двум или по трём фазам одновременно **tпров** > **tвыкл**, эта авария будет рассматриваться как выключение питания и после её устранения реле вновь включится через время **tвкл**. Если провал напряжения длительностью **tпров** > tвыкл произошёл только по одной фазе, то после устранения неисправности реле включиться через время **tвозвр** Аналогичным образом реле работает при обрыве и «слипании» фаз.

В режиме «работа с памятью» регулятор времени возврата должен быть установлен в положение «∞». При обнаружении кратковременного пропадания напряжения в сети, обрыва или «слипания» фаз исполнительное реле выключится и будет оставаться в выключенном состоянии до снятия питания. Если в этом режиме работы длительность провала напряжения **одновременно по двум или трём фазам** превышает время выключения реле **tвыкл** , то эта авария будет рассматриваться как выключение питания и после её устранения реле вновь включится через время **tвкл**. Для установки значения времени возврата реле **tвозвр** (1с, 10с, 10м), стрелка на ручке потенциометра должна быть установлена в середине дуги между рисками на шкале. Когда встроенное реле и жёлтый индикатор включены, замкнуты контакты реле 11-14 и 21-24, когда выключены - замкнуты контакты 11-12 и 21-22. Схема подключения представлена на рис. 3.

Диаграмма работы в режиме «работа без памяти»

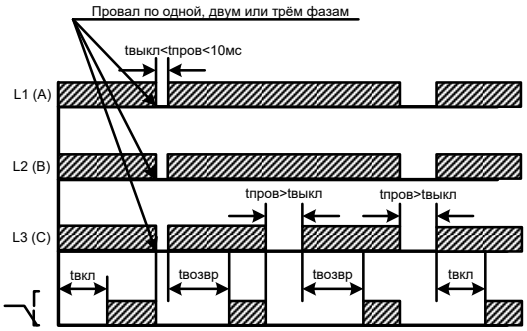


Рис. 1

Диаграмма работы в режиме «работа с памятью»

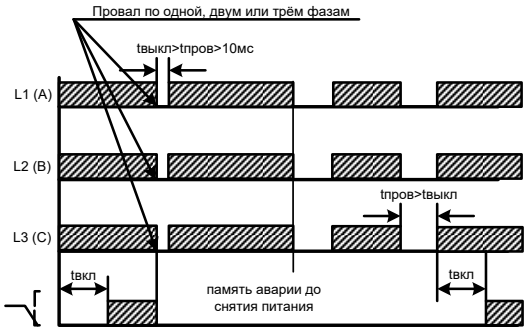


Рис. 2

Схема подключения

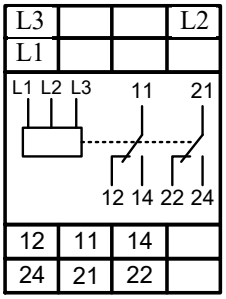


Рис. 3

Таблица

Технические характеристики				
Параметры	**Ед. изм.**	РКФ-М04-1-22 AC500В	РКФ-М04-1-22 AC690В	РКФ-М04-1-22 AC715В
Номинальное линейное напряжение Uном частотой 50Гц	В	500	690	715
Минимальное допустимое линейное напряжение	В	250	350	360
Максимальное допустимое линейное напряжение	В	700	950	980
Потребляемая мощность, не более	ВА	2		
Минимальная длительность обнаруживаемого провала напряжения, **tпров**	мс	10		
Время включения, **tвкл**	с	1		
Время выключения, **tвыкл**	мс	80		
Регулируемое время возврата, **tвозвр**		1с, 10с, 10мин		
Максимальный коммутируемый ток: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	А	8		
Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц (AC1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	2000 / 240		
Максимальное напряжение питания	В	400 (AC1/2A)		
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	В	AC2000 (50Гц 1 мин)		
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10×10^6		
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000		
Количество и тип контактов		2 переключающих группы		
Диапазон рабочих температур (по исполнениям)	°С	-40…+55 (УХЛ4) / -25...+55 (УХЛ2)		
Температура хранения	°С	-40...+70		
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)		
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ L1-L2)		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4 или УХЛ2		
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20		
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2		
Относительная влажность воздуха		до 80 (при 25°С)		
Высота над уровнем моря	м	до 2000		
Рабочее положение в пространстве		произвольное		
Режим работы		непрерывный		
Габаритные размеры	мм	22 x 93 x 62		
Масса, не более	кг	0.095		

Комплект поставки

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

Пример записи для заказа:
Реле контроля фаз РКФ-М04-1-22 AC690В УХЛ4,
Где: **РКФ-М04-1-22 -** название изделия,
AC690В - напряжение питания,
УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	**артикул**
РКФ-М04-1-22 AC715В УХЛ4	**4680019911137**
РКФ-М04-1-22 AC690В УХЛ4	**4680019910406**

Габаритные размеры

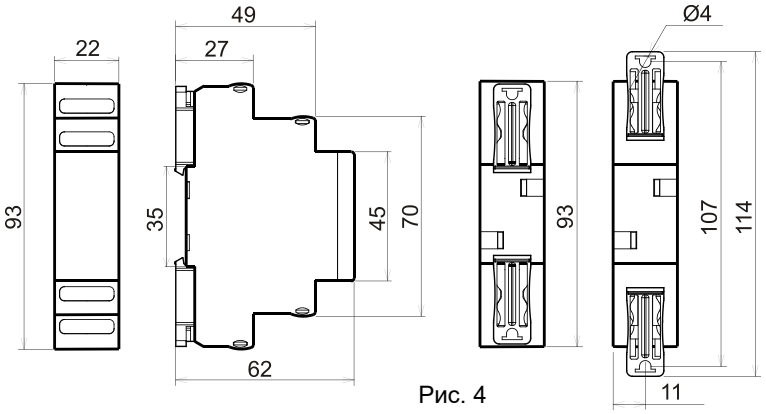
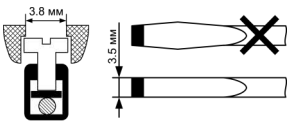


Рис. 4

Важно!
Момент затяжки винтового соединения должен составлять 0,4 Нм.

Следует использовать отвертку 0,6*3,5мм



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления (указывается на упаковке).

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.