



Реле контроля напряжения РКН-3-21-15

ТУ 3425-003-31928807-2014

руководство по эксплуатации

- ♦ Контроль трёхфазного напряжения в четырёхпроводных сетях с нейтралью
- ♦ Регулируемые пороги окном на снижение/превышение напряжения (5-25%)
- ♦ Контроль порядка чередования, частоты, обрыва и "слипания" фаз
- ♦ Задержка срабатывания от 0.1 до 10с



Назначение

Реле контроля напряжения РКН-3-21-15 (далее устройство) предназначено для контроля частоты, наличия, обрыва, "слипания" и порядка чередования фаз в цепях трёхфазного напряжения в четырёхпроводной сети с нейтралью, а также для контроля снижения или превышения напряжения ниже или выше установленного порога. Технические характеристики приведены в таблице 1.

Конструкция

Устройство выпускается в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную DIN рейку шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки на поверхность, замки необходимо раздвинуть (рис.4). Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм². На лицевой панели прибора расположен регулятор «Уф» установки верхнего и нижнего порогов срабатывания, регулятор времени «t», жёлтый индикатор включения встроенного реле «R» и зелёный индикатор питания «U».

Работа устройства

При подаче питания устройство начинает контролировать сетевое напряжение (устройство питается от контролируемой сети).

Допустимым напряжением считается напряжение с правильным чередованием, фазным напряжением выше нижнего и ниже верхнего порогов, допустимой частотой. Иное напряжение считается аварийным.

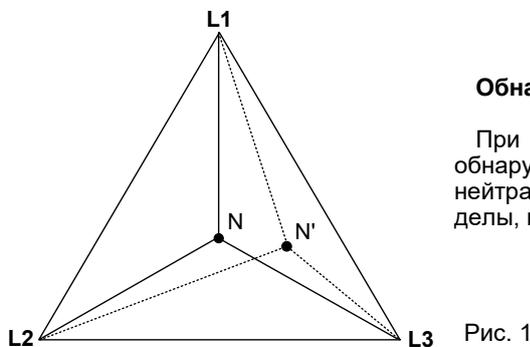
Если напряжение допустимое, начинается отсчет времени включения. Если до окончания отсчета оно не станет аварийным, произойдет включение реле.

При возникновении аварийного напряжения устройство отсчитывает задержку срабатывания «t». Если аварийное напряжение сохраняется дольше задержки срабатывания, произойдет отключение реле. После возврата напряжения к допустимому устройство начинает отсчет времени включения «t», по окончании которого произойдет включение реле. Если в процессе отсчета напряжение станет аварийным, отсчет времени сбросится.

Реле выключается без задержки:

- если напряжение превысит порог срабатывания 25% для $U_{мин}$ или 20% для $U_{макс}$;
- при обрыве двух или всех трёх фаз;
- при "слипании" фаз.

Внимание! Подключение нулевого провода к клемме N обязательно!



Обнаружение обрыва нейтрали.

При симметричной нагрузке всех трёх фаз обрыв нейтрали может быть не обнаружен. При асимметричной нагрузке в трёхфазной сети потенциал нейтрали сместится (рис.1), фазные напряжения выйдут за допустимые пределы, произойдет срабатывание реле.

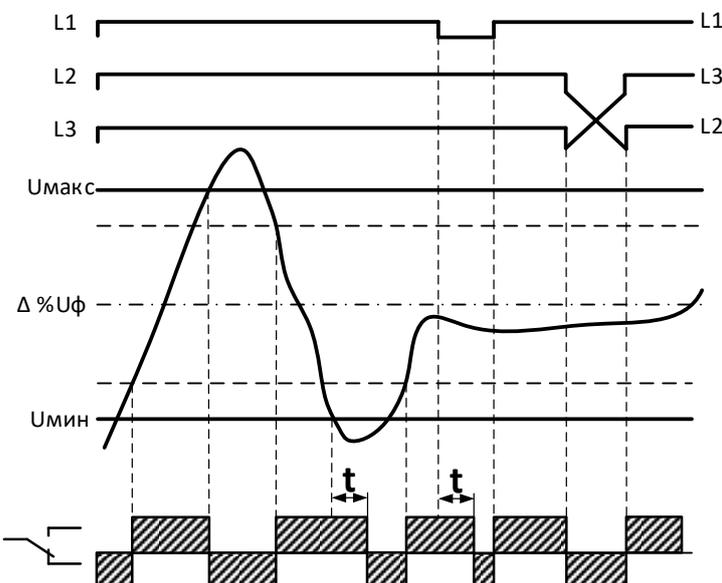
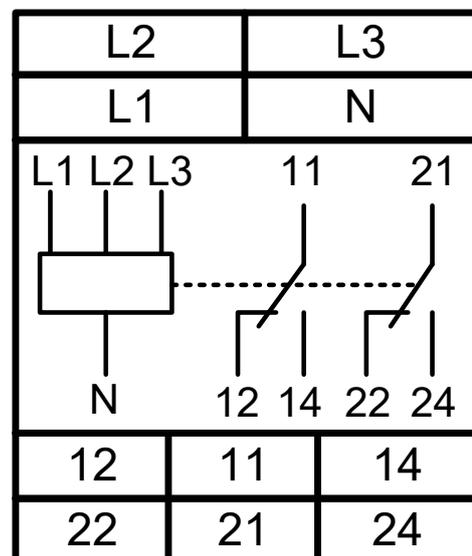


Рис. 2

Схема подключения





Технические характеристики

Таблица 1

| Параметры | Ед.изм. | РКН-3-21-15 |
|---|---------|--|
| Номинальное напряжение питания фазное/линейное Уном, 50Гц | В | 230/400 |
| Допустимые фазные напряжения | В | 330/130 |
| Частота напряжения питания | Гц | 45 ... 65 |
| Диапазон регулирования порогов срабатывания от Уном | | 5...20% (верх) / 5...25% (низ) |
| Погрешность установки порога срабатывания | | ± 5% от Уном |
| Погрешность измерения порога срабатывания | | ± 2% от Уном |
| Гистерезис срабатывания | В | 6 |
| Регулируемая задержка срабатывания «t» | с | 0.1 ... 10 |
| Время готовности устройства к работе | с | 0.2 |
| Потребляемая мощность, не более | ВА | 4 |
| Количество и тип контактов | | 2 переключающие группы |
| Номинальный ток контактной группы | А | 8 (AC1) / 3.2 (AC3) |
| Максимальный суммарный ток групп контактов | А | 8 (AC1) / 3.2 (AC3) |
| Максимальное коммутируемое напряжение | В | 250 |
| Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле | В | 2000 (AC 50Гц 1 минута) |
| Механическая износостойкость, не менее | циклов | 1x10 ⁷ |
| Электрическая износостойкость, не менее | циклов | 1x10 ⁵ (цикл Вкл. 1с. / Выкл. 9с) |
| Помехоустойчивость от пачек импульсов по ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4) | | уровень 3 (2кВ/5кГц) |
| Помехоустойчивость от перенапряжения по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5) | | уровень 3 (2кВ А1-А2) |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата) | | УХЛ4, УХЛ2 |
| Диапазон рабочих температур (по исполнениям) | °С | -25...+55 (УХЛ4) -40...+55 (УХЛ2) |
| Температура хранения | °С | -40...+70 |
| Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96 | | IP40 / IP20 |
| Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89 | | 2 |
| Относительная влажность воздуха (при 25°С), не более | % | 80 |
| Высота над уровнем моря, не более | м | 2000 |
| Рабочее положение в пространстве | | произвольное |
| Режим работы | | круглосуточный |
| Габаритные размеры | мм | 18 x 93 x 62 |
| Масса (брутто) | кг | 0.08 |
| Срок службы | лет | 10 |

| Код для заказа | |
|--------------------------------|------------------|
| наименование | артикул (EAN-13) |
| РКН-3-21-15 АС230В/АС400В УХЛ4 | 4640016934065 |
| РКН-3-21-15 АС230В/АС400В УХЛ2 | 4640016934058 |

Пример записи для заказа:**Реле контроля напряжения****РКН-3-21-15 АС230В/АС400В УХЛ4.**

Где: РКН-3-21-15 - название изделия,

АС230В/АС400В - напряжение питания,

УХЛ4 - климатическое исполнение

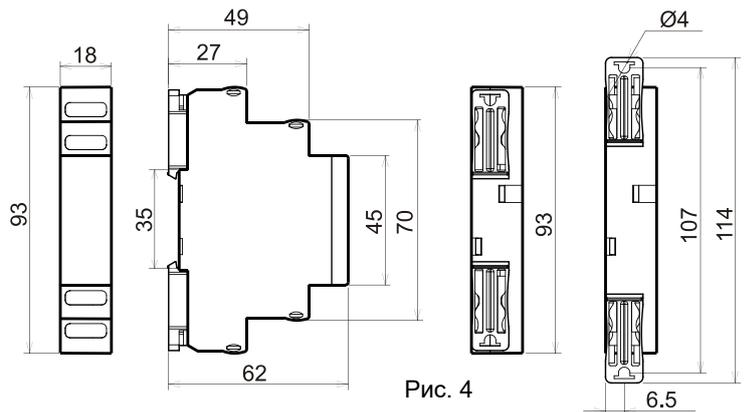


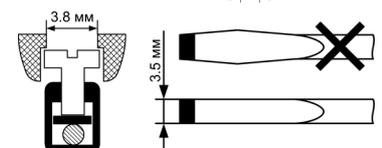
Рис. 4

Комплект поставки

1. Устройство - 1 шт.
2. Паспорт - 1 шт.
3. Коробка - 1 шт.

Важно!
Момент затяжки винтового соединения должен составлять 0.4 Нм.

Следует использовать отвертку 0.6*3.5мм
Повреждение кромок отверстий под винты приведёт к отказу в гарантийном ремонте.



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

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).

Отметку о приёме контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде уникального идентификационного кода. Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических и термических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

Полная оферта сервисной службы: www.meandr.ru/garant

Не содержит драгоценные металлы



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