

Реле **КТН-2** предназначены для контроля допустимого уровня напряжения и порядка чередования фаз и применяются в системах, использующих трехфазное напряжение.

Реле по функциональным возможностям является аналогом реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-11.

## Структура условного обозначения КТН-2 УХЛ3.1:

<b>КТН</b>	—	реле контроля тока и напряжения;
<b>2</b>	—	модификация;
<b>УХЛ3.1</b>	—	климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Особенности конструкции

Реле подключается к трехфазной сети в соответствии с порядком чередования фаз, указанным на корпусе, через рубильник или автоматический выключатель.

Реле выполнено в корпусе настенного типа. Вариант установки реле на стене приведен на рисунке.

### Рисунок. Вариант установки реле КТН-2 на стене:

- 1 – реле;
- 2 – скоба;
- 3 – винт М4

Внутри корпуса расположены две платы, на которых размещены радиоэлементы.

На крышке реле расположен индикатор включенного состояния контактов.

В основании корпуса находится 9 клемм под винт для подключения внешних электрических цепей.

В передней панели реле имеется отверстие под отвертку для установки выдержки времени.

Принцип действия реле основан на сравнении напряжения на входе с опорным напряжением.

Реле срабатывает (переключает контакты) при наличии трехфазного напряжения и отключается (переключает контакты в исходное состояние) при обрыве одной, двух или трех фаз, обратном чередовании фаз, а также при симметричном снижении фазных напряжений или однофазном снижении напряжения относительно установленного значения.

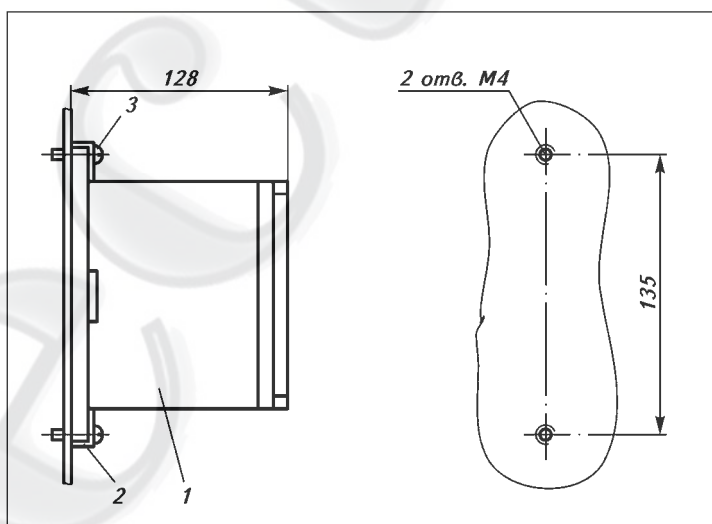
При подаче на реле контролируемого трехфазного напряжения, на выходах пороговых элементов формируются импульсы с частотой и временным сдвигом, соответствующими частоте и временному сдвигу фазных напряжений. Порог переключения пороговых элементов регулируется резистором.

Триггеры и логический элемент контролируют наличие и порядок чередования импульсов на выходе каждого порогового элемента. Если на реле подано трехфазное напряжение допустимой величины с прямым порядком чередования фаз, то на выходе логического элемента формируются короткие импульсы разряда времязадающего конденсатора.

При изменении порядка чередования фаз или снижении трехфазного напряжения до установленного порога переключения, на выходе логического элемента устанавливается высокий уровень напряжения, и начинает заряжаться конденсатор. Время заряда конденсатора до уровня срабатывания порогового элемента устанавливается резистором.

По истечении установленного времени с выхода порогового элемента выдается сигнал на отключение электромагнитного реле. При этом индикатор гаснет.

Реле является одноканальным однофункциональным восстанавливаемым изделием. Среднее время восстановления не более 30 мин.



**Условия эксплуатации**

рабочее значение температуры окружающего воздуха от  $-10$  до  $45$  °С;  
 относительная влажность воздуха до 98% при температуре  $25$  °С;  
 атмосферное давление воздуха от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)

Реле не предназначено для эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных помещениях, а также в помещениях, содержащих в воздухе агрессивные вещества.

Запрещается эксплуатировать реле при поврежденном корпусе.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

**Технические данные**

Номинальное линейное напряжение частотой 50 Гц, В .....	380
Диапазон установки уровня напряжения отключения относительно номинального значения линейного напряжения (при однофазном снижении напряжения), не менее .....	0,65-0,8
Диапазон установки выдержки времени до момента отключения, с, не менее .....	0,1-10
Число переключающих контактов .....	2
Коммутируемое напряжение, В, не более .....	220
Коммутируемый ток, А, не более .....	1
Коммутационная износостойкость контактов .....	Соответствует параметрам контактов реле РПГ-8-2602
Потребляемая мощность, В•А, не более .....	6
Показатели надежности:	
средняя наработка на отказ, ч, не менее .....	3000
средний срок службы реле, лет, не менее .....	8
Габаритные размеры, мм .....	80 x 120 x 120
Масса, кг, не более .....	0,3

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня отгрузки.

**ГОСТ (ТУ) ТУ 4210-010-34812519-00**

**Изготовитель: ООО "Водоканалавтоматика"**  
 644040, Россия, г. Омск, Нефтезаводская ул., 51