

ООО ЭЛКО ЭП РУС

 4-я Тверская-Ямская 33/39
 125047 Москва, Россия
 Тел: +7 (499) 978 76 41
 эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

 вул. Сирецька 35
 04073 Київ, Україна
 Тел.: +38 044 221 10 55
 эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic

02-73/2016 Rev.: 2


HRN3-80
HRN3-81

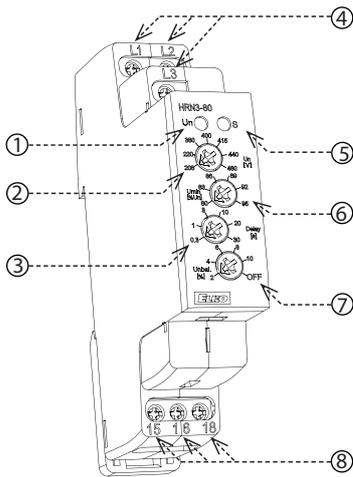
 Реле контроля напряжения в трёхфазовой сети –
 выбираемый диапазон/фиксированный диапазон

Характеристика

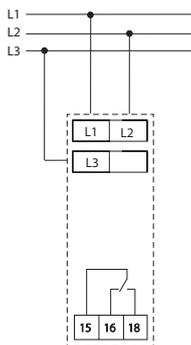
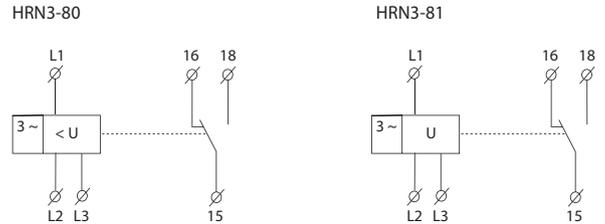
- Реле предназначено для контроля пониженного напряжения (HRN3-80), отключения питания, последовательности и асимметрии в трёхфазовой сети.
- Питание от контролируемой цепи.
- HRN3-80:** Отслеживает падение напряжения ниже нижнего уровня (U_{min}).
- HRN3-80:** Нижний уровень U_{min} устанавливается в % от выбранного диапазона.
- Широкий диапазон контролируемого напряжения 208 – 480 В.
- Регулируемая временная задержка (для устранения кратковременных перепадов напряжения).
- Измеряет фактическое эффективное значение напряжения - TRUE RMS.
- Регулируемый уровень асимметрии с возможностью отключения.

Описание устройства

HRN3-80

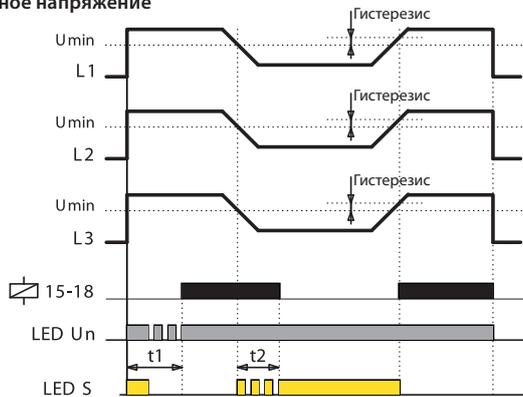


- Индикация напряжения питания/
временной задержки (t1)
 HRN3-80: Установка диапазона
 Временная задержка (t2)
 Клеммы питания/ регулируемого
напряжения (L1-L2-L3)
 Индикация рабочих состояний
 HRN3-80: Установка нижнего уровня
(U_{min})
 Установка асимметрии
 Выходной контакт (15-16-18)

Подключение

Схема

Технические параметры

	HRN3-80	HRN3-81
Питание и замер		
Силовые/контроль. клеммы:	L1-L2-L3	
Питание/контролируемое напряжение:	AC 3x 208 – 480 V (50-60 Hz)	
Мощность (Макс.):	2 VA/1 W	
Установка диапазона:	настраиваемый	pevny
Установка нижнего уровня (U_{min}):	80 – 95 % U_n	x
Установка асимметрии:	настраиваемая, 2 – 10 % U_n + OFF	
Макс. постоянное напряжение:	AC 3x 550 V	
Пиковая перегрузка (1 с):	AC 3x 600 V	
Задержка времени (t1):	2 s	
Задержка времени (t2):	настраиваемая, 0,3 – 30 s	
Точность		
Точность настроек (механ.):	5 %	
Точность повторений:	< 1 %	
Температурная зависимость:	< 0.1 %/°C	
Гистерезис (ошибка в ОК):	5 %	
Выход		
Тип контакта:	1x переключ. (AgNi)	
Номинальный ток:	16 A/AC1	
Коммутируемая мощность:	4000 A/AC1, 384 W/DC1	
Напряжение переключения:	250 V AC/24 V DC	
Потеря мощности (макс.):	1.2 W	
Механическая жизнь:	10.000.000 оп.	
Электрическая долговечность (AC1)	100.000 оп.	
Другие параметры		
Рабочая температура:	–20 .. +55 °C	
Складская температура:	–30 .. +70 °C	
Диэлектрическая прочность:	AC 4 kV (питание - выход)	
Рабочее положение:	произвольное	
Крепление:	DIN рейка EN 60715	
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели, IP20 клеммы	
Категория перенапряжения:	III.	
Степень загрязнения:	2	
Сечение проводника - полное/ соленая с полым (мм ²)	макс. 1x 2.5, 2x 1.5/ макс. 1x 2.5	
Размер:	90 x 17.6 x 64 mm	
Вес:	66 g	64 g
Соответствующие нормы:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27	

Пониженное напряжение



Функции

После подключения устройства к источнику питания оба светодиода, расположенные на панели, кратковременно мигают. Если к контрольному реле подключено трёхфазовое напряжение и выполнены все условия (правильное значение напряжения, порядок и асимметрия фаз), выходной контакт замыкается после временной задержки t1. В течение временной задержки мигает зелёный светодиод «LED Un», после окончания задержки светодиод «LED Un» светит постоянно (состояние ОК).

При падении напряжения под нижний уровень «Umin» (только HRN3-80), по истечении временной задержки t2 светят зелёный и красный светодиоды. Выходной контакт разомкнут (состояние ошибки). В течение временной задержки t2 быстро мигает красный светодиод «LED S».

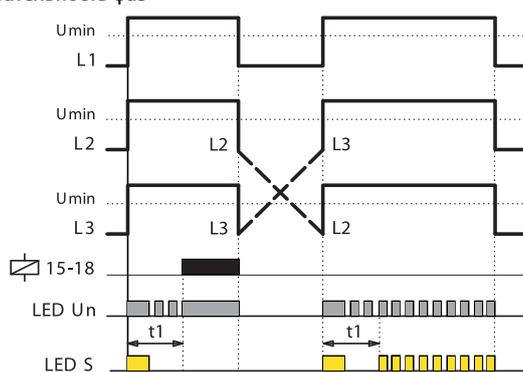
Если после подключения питания порядок фаз неверен, то по истечении временной задержки t1 начинают быстро мигать зелёный и красный светодиоды. Выходной контакт разомкнут (состояние ошибки). В течение временной задержки t1 мигает зелёный светодиод «LED Un».

В случае превышения установленной асимметрии фаз, по истечении временной задержки t2 зелёный светодиод светит, а красный светодиод кратковременно мигает. Выходной контакт разомкнут (состояние ошибки). В течение временной задержки t2 красный светодиод «LED S» быстро мигает.

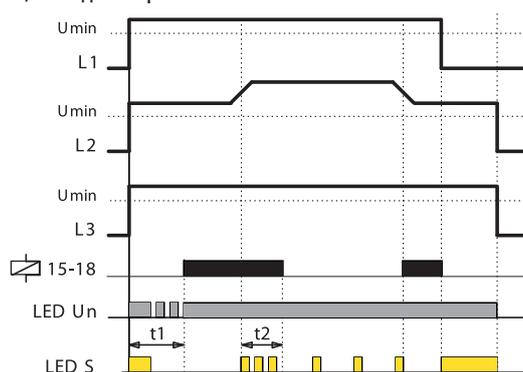
В случае обрыва фазы выходной контакт размыкается без временной задержки t2 (состояние ошибки), зелёный и красный светодиоды светят.

Возврат из состояния ошибки в нормальное состояние (ОК) осуществляется без временной задержки.

Последовательность фаз



Асимметрия, выпадение фаз



Legenda ke grafúm:

- L1, L2, L3 = трёхфазовое напряжение
- t1 = временная задержка после подключения питания
- t2 = временная задержка до состояния ошибки
- 15-18 = выходной контакт
- LED S = индикация рабочих состояний
- LED Un = индикация напряжения питания, временной задержки t1

Внимание

Изделие предназначено для подключения к 3-фазной сети переменного тока 3x208-480 В и должно быть установлено в соответствии с действующими в стране правилами и нормами. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (А, В, С) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакты, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделие необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также зависит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b HAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A