

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

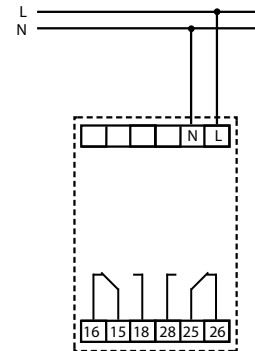
Made in Czech Republic

02-15/2017 Rev.: 2


HRF-10
Реле контроля частоты

Характеристика

- Реле предназначено для контроля частоты переменного напряжения, напр. генераторов, в фотовольтаических электростанциях.
- Контроль частоты 50 / 60 / 400 гц, изменяется переключателем.
- Два настраиваемых уровня частоты (fmin, fmax) в диапазоне 80 - 120 % fn.
- Настраиваемый уровень дифференциации.
- Настраиваемый уровень задержки.

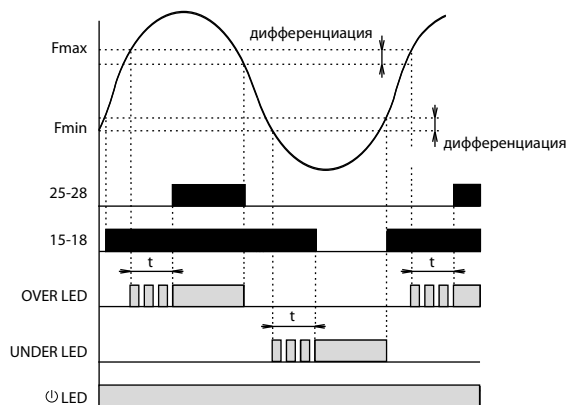
Подключение

Описание устройства


1. Индикация напряжения
2. Индикация $F > F_{max}$
3. Индикация $F < F_{min}$
4. Выводные контакты
5. Клеммы напр. питания / контроля
6. Настройка задержки
7. Настройка дифференциации
8. Настройка F_{max}
9. Настройка F_n
10. Настройка F_{min}

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 8А	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V/1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, контакт 8А	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRF-10

Клеммы напряжения и питания:	L, N
Питание:	AC 161 - 500 V
Номинальная частота F _n :	50 / 60 / 400 Гц
Мощность (макс.):	1.7 VA / 1.1 W
Макс. теряемая мощность (U _n + клеммы):	2 W
Допуск перенапряжения	
- постоянная:	500 V
- макс. 10 сек:	550 V
Частота F _{max} :	настраиваемая 80 - 120 % F _n
Частота F _{min} :	настраиваемая 80 - 120 % F _n
Дифференция:	настраиваемая 0.5 - 5 % F _n
Задержка (до неисправ. состояния):	настраиваемая 0.5 - 10 с
Стартовый уровень (U _{open}):	161 V
Выходное реле - контакт:	2x переключающий (AgNi) золотой
Нагрузка контакта AC:	250 V / 8 A, макс. 2000 VA
Нагрузка контакта DC:	30 V / 8 A
Срок эксплуатации:	30 000 000
Другие параметры	
Рабочая температура:	-20.. 55 °C
Складская температура:	-30.. 70 °C
Электрическая прочность (питание-контакт реле):	4 kV / 1 мин.
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели / IP20 клеммы
Сечение подкл. проводов (мм ²):	макс. 2x 1.5 / 1x 2.5
Размер:	90 x 52 x 64 мм
Вес:	127 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27



После подключения напряжения светит зеленый LED.

Если частота находится в диапазоне между F_{min} - F_{max}, не светит ни один красный LED. Контакт реле замкнут UNDER (контакты 15-16-18) а разомкнут реле OVER (контакты 25-26-28).

При пересечении настроенного уровня F_{max}, реле OVER после настроенной задержки замкнется а красный LED OVER загорится. Во время задержки красный LED мигает.

При понижении частоты до уровня F_{max} - дифференция, реле без задержки разомкнется и красный LED OVER погаснет.

При понижении частоты до уровня F_{min}, реле UNDER после настроенной задержки разомкнется и красный LED UNDER загорится. Во время задержки красный LED мигает.

При пересечении настроенного уровня F_{min} + дифференция, реле замкнется и красный LED UNDER погаснет.

Если контролируемое напряжение ниже чем U_{open}, оба реле будут разомкнуты и оба LED (UNDER и OVER) медленно мигают - это индикация недостаточного напряжения питания.

Внимание

Изделия произведены для подключения к 1-фазной или SS цепи. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Устройство оснащено защитой от перегрузок и помех в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) 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, 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.