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
02-19/2017 Rev.: 2

HRH-6

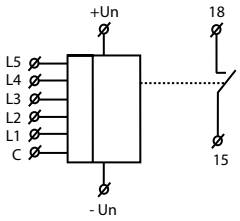
Контроллер уровня жидкости

Характеристика

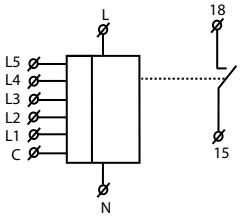
- функция 1 контролирует минимальную и максимальную высоту уровня, напр.: в пожарных машинах, цистернах...
- функция 2 используется для сохранения уровня в резервуарах, бассейнах...
- выбор функции проводится переключателем на лицевой панели
- высота уровня индицируется на панели прибора LED диодами
- устройство контролирует пять уровней жидкости при помощи шести зондов (один зонд общий)
- совместный зонд возможно заменить металлическим (токопроводящим) баком
- наглядная индикация уровня жидкости при помощи шести LED идкаторами на панели устройства
- возможность подключ. дополнительной (выносной) сигнализации (напр. в кабине водителя пожарной машины)
- настройки чуствительности в соответствии с проводимостью жидкости
- регулируемая задержка времени - элиминация движения поверхности жидкости
- частота измерения 10 Гц для предотвращения поляризации жидкости и элиминации помех из сети
- питание 12.. 24 V DC (для использования в пожарных автомашинах) или гальванически раздельное 230 V AC для общего применения
- контакт реле 10 A для сигнализации полного / пустого бака или управления насосом (в соответствии с настроенной функцией)
- настройка функции PUMP UP / OFF / PUMP DOWN (наполнение / выключено / опорожение) на передней панели устройства
- защита IP65

Схема

HRH-6/DC

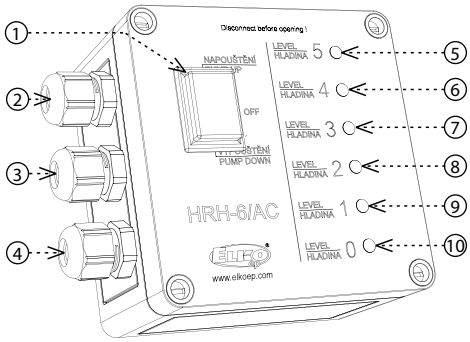


HRH-6/AC

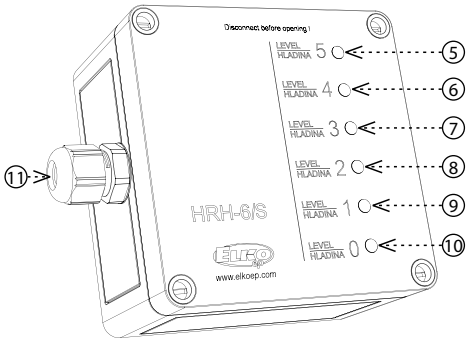


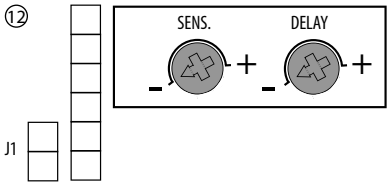
Описание устройства

HRH-6/AC, HRH-6/DC - Центральный модуль



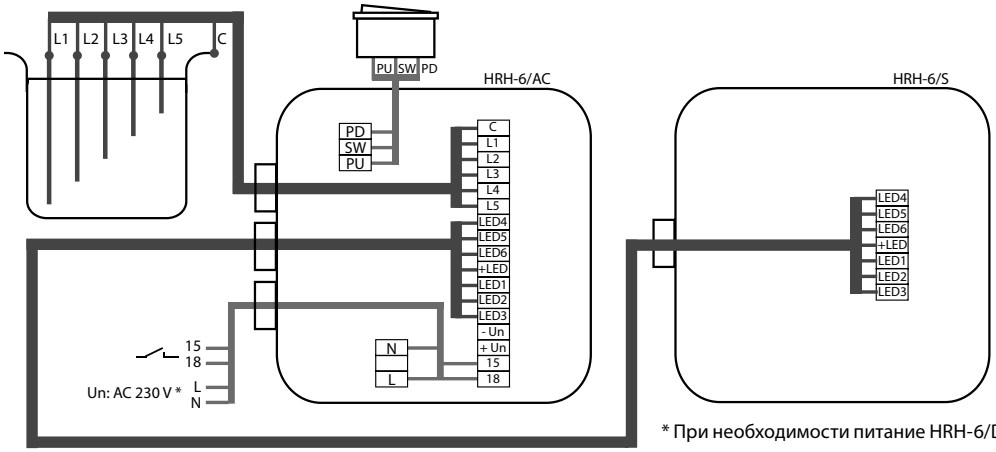
HRH-6/S - Дополнительная сигнализация





1. Переключатель функций
2. Вход для кабеля датчиков
3. Вход кабеля для подключения внешней сигнализации
4. Вход для кабель для питания / контакта реле
5. LED6 - индикация уровня жидкости L5
6. LED5 - индикация уровня жидкости L4
7. LED4 - индикация уровня жидкости L3
8. LED3 - индикация уровня жидкости L2
9. LED2 - индикация уровня жидкости L1
10. LED1 - Индикация подачи питания
11. Вход для подключение базового модуля
12. Переключатели настройки (внутри базового модуля):
    J1 - Jumper - настройка функции
    SENS. - Настройка чуствительности
    DELAY - Настройка времени

Продключение HRH-6 в блоке



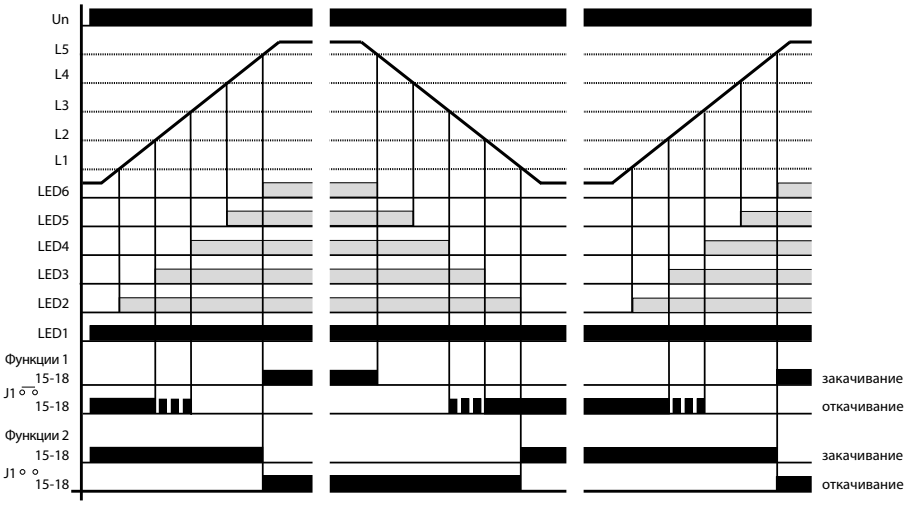
* При необходимости питание HRH-6/DC подключается на клеммы +Un и - Un.

Технические параметры

	HRH-6/DC	HRH-6/AC
Функции:	2	
Напряжение питания:	12.. 24 V DC	230 V AC / 50 - 60 Гц
Мощность:	макс. 1.8 W	макс. 3.8 VA
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	3 W	
Допуск напряжения питания:	± 20 %	-20.. +10 %
Контур замера		
Чувствительность настраиваемая в диапазоне*:	мин. 10 kΩ макс. 200 kΩ	
Напряжение на датчиках:	макс. 3 V AC	
Макс. емкость кабеля зонда:	500 nF (для мин. чувств.), 50 nF (для макс. чувств.)	
Время задержки:	настраиваемая 1.. 10с	
Выход	6x LED (1x красный, 1x желтый , 4x зеленый)	
Количество контактов:	1x коммутир. (AgNi)	
Номинальный ток:	10 A / AC1	
Замыкающая мощность:	2500 VA / AC1, 200 W / DC	
Пиковый ток:	16 A / < 3 с	
Замыкающее напряжение:	250 V AC / 24 V DC	
Механическая жизненность:	$3x10^7$	
Электроческая жизненность:	$0.7x10^5$	
Другие параметры		
Рабочая температура:	-20.. 55 °C	
Складская температура:	-30.. 70 °C	
Электрическая прочность (питание-датчика):	x	3.75 kV
Рабочее положение:	произвольное	
Защита:	IP65	
Категория перенапряжения:	x	III.
Степень загрязнения:	2	
Размер:	110 x 130 x 72 мм	
Вес:	288 Гр.	385 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1	

* на обоих краях диапазона чуствительность повышена

Функции



Устройство предназначено для контроля за уровнем токопроводящей жидкости в баках при помощи шести простых зондов или одного шестикратного зонда. В случае использования токопроводыщего бака возможно использовать бак вместо одного совместного зонда C.

В случае питания изделя 12.. 24 V DC должен совместный зонд подключится к отрицательному полюсу (у пожарных машин это корпус).

Питание 230 V AC гальванически разделенное от цепей устройства.

Устройство обслуживатеся переключателем PUMP UP / OFF / PUMP DOWN (наполнение / выключено / опорожение). После включения изделия в режим PUMP UP (наполнение) или PUMP DOWN (опорожение), будет гореть красный LED и на основании уровня жидкости LED2.. LED6. Выходное реле имеет две функции.

Функция реле настраивается при помощи соеденителя (jumper) на базовой плате устройства HRH-6.

Функция номер 1: (для использования в пожарных машинах) соединитель (jumper) включен. В случае НАПОЛНЕНИЯ бака, в моменте когда уровень жидкости достигнет L5, сработает контакт реле и включит например акустическую сигнализацию - почти полный бак. В случае ОПОРОЖЕНИЯ бака при снижению уровня жидкости ниже уровня L3, контакт реле начнет переменно срабатыбать и при снижению уровня жидкости ниже L2. контакт реле сработает и сигнализует почти пустой бак.

Функция номер 2: (для отслеживания уровня жидкости) соединитель (jumper) снять. В случае НАПОЛНЕНИЯ бака, реле которое управляет насосом включено, до тех пор, пока уровень жидкости не достигнет урони L5. Затем реле выключится и включается только после снижения уровня жидкости ниже уровня L1. В случае ОПОРОЖЕНИЯ реле срабатывает наоборот.

Для элиминации мигания LED при движении уровня жидкости изделие позволяет задержку реакции зонд (1с.. 10с). В соответствии с электропроводимостю жидкости, возможно настроить чуствительность зондов.

Сенсоры

Сенсор может быть произвольным (любой проводящий контакт, рекомендуется использование латунного или нержавеющего материала).

- Производителем рекомендуются датчики: SHR-1-N (из нержавеющей стали), SHR- 1-M (из латуни), SHR-2 (из нержавеющей стали в ПВХ покрытии), SHR-3 (из нержавеющей стали для эксплуатации в сложных условиях), FP-1 (датчик затопления).
- Производителем рекомендуются провода (сертифицированные для питьевой воды): трехжильный кабель D03VV-F 3x0.75/3.2, провод D05V-K 0.75/3.2.

Внимание

Устройство предназначено для подключения к 1-фазной сети 230 V AC или 12-24 V DC, должно быть установлено в соответствии с указаниями и нормами, действующими в стране использования. 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. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов 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 (контакторы, 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 устнавливайте реле возле устройств с эллектромагнитным 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 φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	HAL.230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 10A	250V / 10A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 2A (460VA)	x	500W	x	250V / 2A	250V / 6A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Материал контакта AgNi, контакт 10A	250V / 3.8A	250V / 3.8A	250V / 3.8A	24V / 10A	24V / 3.8A	24V / 2.5A	24V / 10A	24V / 1.3A	24V / 1.3A