

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

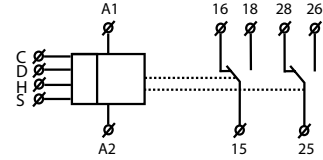
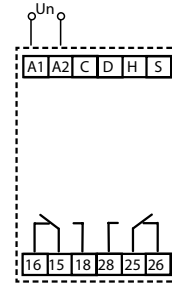
ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35
04073 Київ, Україна
Тел.: +38 044 351 13 61
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

02-17/2017 Rev.: 2


HRH-1
Контроллер уровня жидкости
Характеристика

- служит для контроля уровня жидкости в колодцах, емкостях, коллекторах и т.п.
- в рамках одного устройства возможно использовать следующие конфигурации:
 - простой контроллер уровня жидкости с одноуровневым контролем
 - простой контроллер уровня жидкости с двухуровневым контролем
 - 2 независимых контроллера уровня с одноуровневым контролем
- одноуровневый - следит за одним уровнем жидкости (емкость полная или пустая), двухуровневый - следит за двумя уровнями (закрывает при одном, размыкает при другом уровне)
- DIP переключателем на передней панели можно выбрать функции:
 - докачки
 - откачки
 - контроль количества жидкости в емкости (комбинация докачивания и откачивания)
- настраиваемая временная задержка при активации контроллера, тип задержки выбирается DIP переключателем
- настраивается потенциометром чувствительность (сопротивление сенсора по жидкости)
- измеряемая частота 500 Гц препятствует поляризации жидкости и повышению окисления сенсоров
- гальванически изолированное питание AC 110 V, AC 230 V или AC/DC 24 V
- выходной контакт 2х переключ. 16 A / 250 V AC1
- в исполнении 3-МОДУЛЯ, крепление на DIN рейку

Схема

Подключение

Описание устройства

-
1. Клемма для подключения общего кабеля
 2. Клеммы напряжения питания
 3. Индикация подачи питания
 4. Контроль реле Н (OUT2)
 5. Контроль реле D (OUT1)
 6. Выходные контакты реле D - OUT1
 7. Клеммы для подключения сенсоров
 8. Клеммы для подключения экрана кабеля
 9. Функция двойной / простой контроллер
 10. Инверсия функции реле D
 11. Выбор типа реле D
 12. Выбор типа реле Н
 13. Настройки задержки функции Н
 14. Настройки задержки функции D
 15. Настройка чувствительности сенсора по сопротивлению контролируемой жидкости
 16. Выходной контакт Н - OUT2

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$			AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	AC5b 800W	AC6a	AC7b	AC12
Материал контакта AgNi, контакт 16А	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Нагрузка									
Материал контакта AgNi, контакт 16А	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

HRH-1

Функции:	3
Клеммы питания:	A1 - A2
Напряжение питания:	AC 110 V, AC 230 V или AC/DC 24 V гальв. изолирован. (AC 50 - 60 Гц)
Мощность:	макс. 4.5 VA
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %

Контур замера

Чувствительность (вход.сопротивл.):	настраи. в диапазоне 5 кΩ - 100 кΩ
Напряжение на электродах:	макс. AC 5 V
Ток в сенсорах:	AC < 1 mA
Временной отклик:	макс. 400 мс
Макс. мощность кабеля сенсора:	4 nF
Временная задержка tD:	настраиваемая, 0,5 - 10 с
Временная задержка tH:	настраиваемая, 0,5 - 10 с

Точность

Точность настройки (механ.):	± 5 %
------------------------------	-------

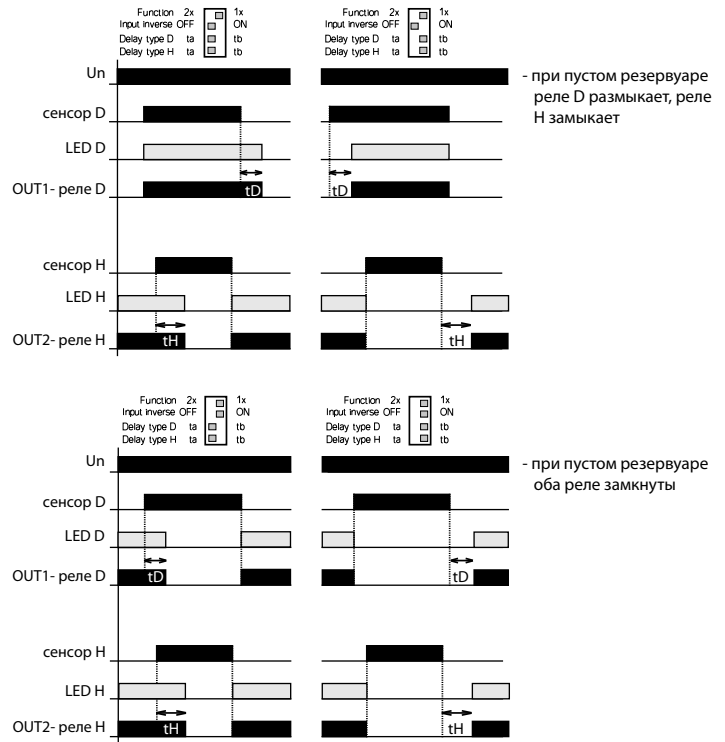
Выход

Количество контактов:	2x переключающий (AgNi)
Номинальный ток:	16 A / AC1
Замыкающая мощность:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Пиковый ток:	30 A / < 3 с
Замыкающее напряжение:	250 V AC1 / 24 V DC
Механическая жизненность:	3x10 ⁷
Электрическая жизнен. (AC1):	0.7x10 ⁵

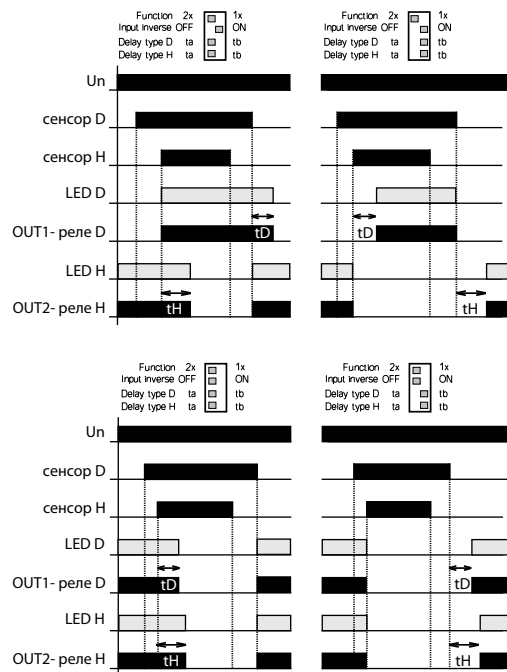
Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. 55 °C
Складская температура:	-30.. 70 °C
Электрическая прочность:	4 кV (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 подклоч. проводов (мм ²):	макс. 1x 2,5, макс. 2x 1,5 / с изоляцией макс. 1x 1,5
Размер:	90 x 52 x 65 мм
Вес:	256 Гр. (110V, 230 V), 158 Гр. (24 V)
Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1

Два самостоятельных контроллера уровня жидкости



Два сенсора в двух резервуарах

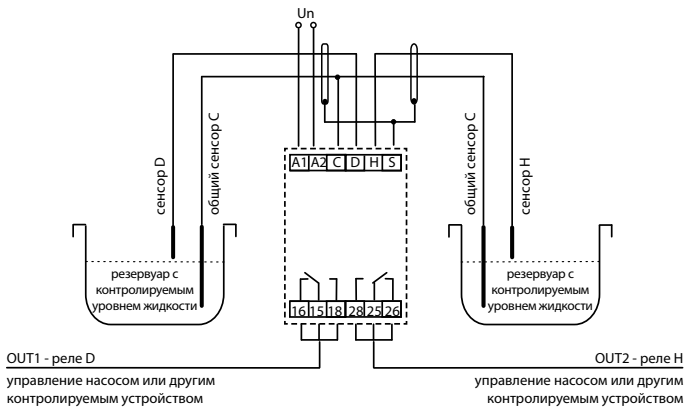


Речь идёт о реле контроля уровня проводящих жидкостей (вода, химические растворы и т.д.).

В принципе, измеряется сопротивление жидкости между сенсорами. В качестве измеряющего сигнала используется переменное напряжение 5 V / 500 Гц. Применением переменного сигнала, с одной стороны, предотвращается повышенное окисление сенсора, а с другой, снижаются нежелательные поляризация и электролиз жидкости. В зависимости от установок конфигурирующего DIP-переключателя, можно независимо контролировать два уровня или использовать комбинированную функцию для контроля одного уровня (см. диаграммы отдельных функций).

Контролер оборудован регулятором чувствительности на изменение сопротивления контролируемой жидкости. Настройкой чувствительности в соответствии с конкретными условиями можно элиминировать некоторые нежелательные пуски (напр. загрязнение сенсора, отложения, влажность и т.д.). Для каждого сенсора есть возможность установить задержку в пределах 0.5 - 10 с., а с помощью DIP-переключателя и тип задержки (при замыкании или размыкании реле, выбор производится в соответствии с конкретными задачами).

Для контроля 2 независимых ёмкостей



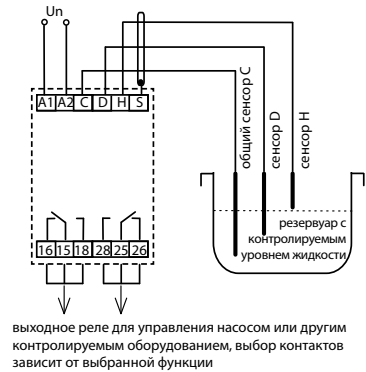
Сенсор может быть произвольным (любой проводящий контакт, рекомендуется использование латунного или нержавеющей материала).

Провод сенсора может не быть экранированным, однако это рекомендуется. При использовании экранированного провода экран подключается к клемме S.

- 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

Для контроля уровня с комбинацией верхнего и нижнего сенсора



Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкции и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройки и обслуживание должен проводить специалист с соответственной электротехнической квалификацией, который детально изучил инструкцию по применению и функции изделия. Изделие должно быть защищено от перенагрузок и посторонних импульсов на подключенной цепи. Для безошибочного выполнения защитной функции, во время монтажа необходимо использовать автомат с защитой более высокого уровня (А, В, С) и защиту от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки т.п.). Перед монтажом необходимо проверить отсутствие напряжения на устанавливаемом оборудовании, и нахождение основного выключателя в положении "Выкл." Не устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия необходимо обеспечить достаточным проветриванием таким образом, чтобы в случае его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура для изделия. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. К его монтажу и настройкам приступайте, следуя обязательным правилам монтажа. Правильное функционирование изделия также зависит от правильного способа транспортировки, хранения и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, браковости, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, и отправьте на гарантийное обслуживание продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

Примечание:

В качестве общего сенсора может быть использована металлическая трубка, резервуар и т.д.
Учитывая гальваническую разделённость сенсоров и питания и напряжение замера до 5 V, можно для подключения сенсоров использовать обычный кабель связи.