

**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

02-18/2017 Rev: 1


**HRH-4**
**Комплекс контроля уровня жидкости**

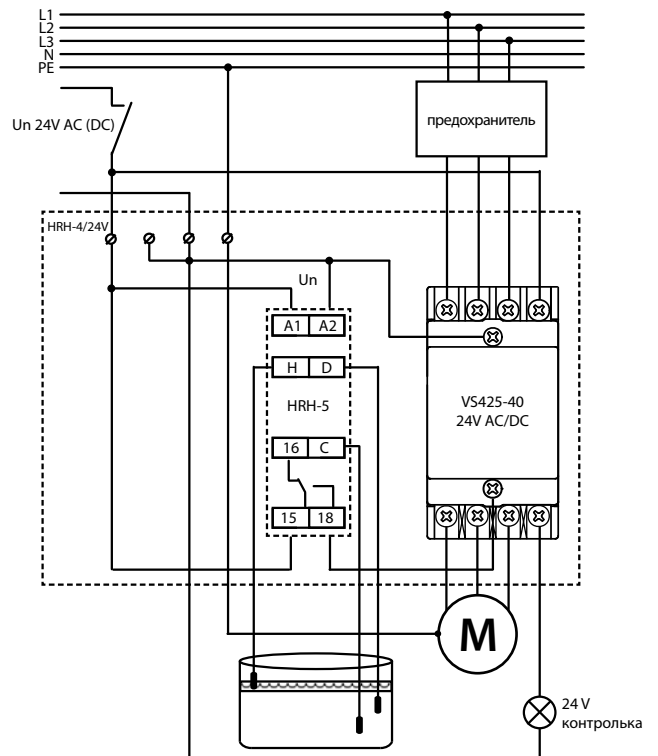
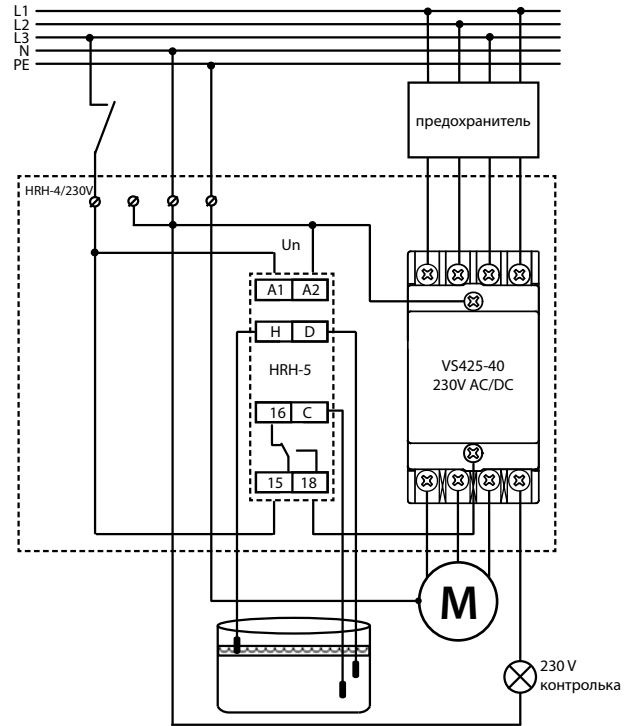
**Характеристика**

- простым способом автоматизирует эксплуатацию насосов в зависимости от высоты уровня жидкости
- контроль уровня жидкости в колодцах, резервуарах, емкостях, танкерах...
- поставляется как готовый комплекс - простая установка
- возможность контроля за уровнем любой проводящей жидкости
- предназначено для автоматической эксплуатации 1-фазных и 3-фазных насосов
- речь идет о комплекте уровневого реле HRH-5 и контактора VS425
- выбор функций докачивания, откачивания
- изделие не имеет собственного предохранителя - необходимо устанавливать дополнительно подходящий предохранитель
- защита корпуса - IP55
- в распоряжении 4 типа сенсоров различного исполнения (нет в комплекте поставки, можно приобрести дополнительно)
- комплекс размещен в коробке размерами 160 x 135 x 83 мм

**Сенсоры**

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

**Подключение**


## HRH-4

Функции:	2
Напряжение питания:	AC/DC 230 V или AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Гц)
Мощность:	max. 7 VA / 1.5 W
Макс. теряемая мощность (Un + клеммы):	4 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %

## Контур замера

Чувствительность (входное опротивл.):	настраиваемая в диапазоне 5 кΩ - 100 кΩ
Напряжение на электродах:	макс. AC 3.5 V
Ток в сенсорах:	AC < 0.1 mA
Временной отклик:	макс. 400 мс
Макс. мощность кабеля сенсора:	800 nF (чувств. 5 кΩ), 100 nF (чувств. 100 кΩ)
Временная задержка (t):	настраиваемая 0.5 - 10 сек
Временная задержка при вкл. (t1):	1.5 сек

## Точность

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

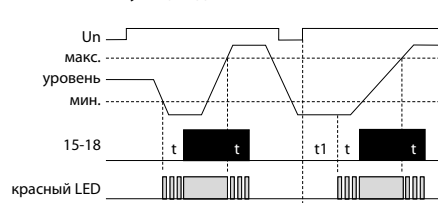
## Выход

Количество контактов:	4x коммутир.
Номинальный термический ток:	25 A
Загрузка в AC3:	4 kW / 400 V
Механическая жизненность:	3x10 <sup>6</sup>

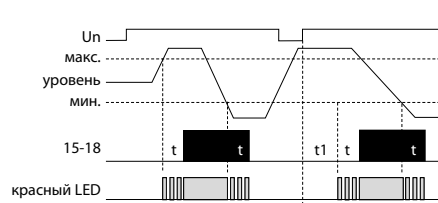
## Другие параметры

Рабочая температура:	-20.. +55 °C
Складская температура:	-30.. +70 °C
Электрич. прочность (питание-выход):	3.75 kV, гальванически изолированное
Рабочее положение:	произвольное
Защита всего комплекса:	IP55
Степень загрязнения:	2
Размер:	160 x 135 x 83 мм
Вес:	743 гр.
Соответствующие нормы:	EN 60255-6, EN 61010-1

## Функция докачивания PUMP UP



## Функция откачивания PUMP DOWN



- 1) PUMP UP (докачивание) - если уровень жидкости опустится ниже минимальной границы (сенсор D), замкнется реле и насос начнет докачивать жидкость, пока уровень не достигнет верхней границы (сенсор H), после чего реле отключит насос. При достижении уровня нижней границы ситуация повторится. После подачи питания реле автоматически замкнется и насос докачает жидкость до верхнего уровня.
- 2) PUMP DOWN (откачивание) - если уровень жидкости поднимется над верхней границей, реле замкнется и насос начнет откачивать жидкость. При достижении жидкостью нижней границы реле разомкнется и насос остановится. При включении питания реле находится в состоянии покоя и насос включится только при достижении жидкостью верхней границы.
- 3) Если соединять входы H и D и подключить их к одному сенсору, устройство будет поддерживать один единственный уровень (верхняя и нижняя границы объединятся в один уровень). В функции PUMP UP реле замкнется, если уровень жидкости опустится ниже уровня сенсора. Насос накачает жидкость, и если ее уровень достигнет уровня сенсора, реле отключится и насос остановится. Уровень в этом случае удерживается в узких границах около уровня сенсора. В функции PUMP DOWN реле замкнется тогда, когда уровень жидкости достигнет уровня сенсора. Насос откачает жидкость, пока ее уровень не опустится ниже уровня сенсора, потом реле отключится и насос остановится.

## Внимание

Изделие произведено для подключения к 3-фазной цепи переменного напряжения. 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 устанавливайте реле возле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия 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.