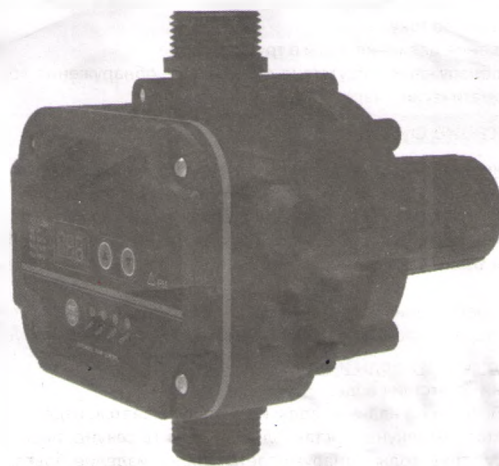


Электронное реле давления. Руководство по эксплуатации



• Технические параметры

- | |
|---|
| 1. Номинальное напряжение: 110-220 В |
| 2. Частота: 50/60 Гц |
| 3. Максимальная мощность/Максимальный рабочий ток: 1,5 кВт / 16(8) А |
| 4. Максимальное рабочее давление: 10 бар |
| 5. Диапазон регулировки давления пуска/останова: 0,5-4,5 бар/1-8 бар |
| 6. Минимальный расход при пуске: ≈1 (л/мин) |
| 7. Давление пуска/останова по умолчанию (заводская настройка):
1,5 бар / 3,5 бар |
| 8. Резьба на впуске/выпуске воды: R1" |
| 9. Максимальная температура окружающей среды: 60 °С |
| 10. Степень защиты: IP 65 |

1. Краткое описание

IDC-H2 представляет собой электронное реле давления, оснащенное цифровым дисплеем. Заказчики могут устанавливать значение давления пуска/останова с помощью передней панели управления. Предусмотрены возможности интеллектуального определения давления и расхода воды в трубопроводе с целью выполнения пуска/останова насоса. Это реле может заменить собой традиционный напорный резервуар и использоваться для безбашенной системы водоснабжения.

2. Функциональный обзор

- 1) Предусмотрены два рабочих режима, переключение между которыми может осуществляться на передней панели управления.
- 2) На экране дисплея в реальном времени отображается давление в трубопроводе. Заказчик может задавать давление пуска/останова в соответствии со своими потребностями.
- 3) Защита от перегрузки по току
- 4) Защита от превышения давления воды в трубопроводе
- 5) Автоматическое обнаружение отсутствия воды. После обнаружения воды в трубопроводной системе выполняется автоматический перезапуск.

3. Подробное описание функций

Защита от перегрузки по току и превышения давления

При перегрузке по току и превышении давления (давление воды в трубопроводе) на экране дисплея будет отображаться соответствующее буквенное обозначение (OL или OP).

- 1) Цикл отработки перегрузки: при обнаружении перегрузки изделие останавливается; ток перегрузки по умолчанию равен 0, что указывает на отключение функции. Регулировка осуществляется в пределах 5-30 А.
- 2) Цикл отработки превышения давления: Когда давление в трубопроводе достигает 9 бар, изделие останавливается с целью защиты насоса после работы в течение 3 секунд.

Цикл обнаружения отсутствия воды и функция защиты

Процедура отработки отсутствия воды

После 20 секунд работы, если наличие воды не обнаруживается, изделие останавливается на 10 секунд. Затем изделие работает 40 секунд и останавливается на 10 секунд, после чего снова работает в течение 40 секунд. Если отсутствие воды обнаруживается снова, изделие повторно входит в следующий цикл обнаружения пуска после 24-часового ожидания. При наличии воды изделие будет работать, в противном случае цикл повторяется. При отсутствии воды водяной насос можно перезапустить в любое время с помощью клавиши "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func).

2 типа режима работы: режим расхода воды (на экране дисплея отображается F1) и режим давления (на экране дисплея отображается F2).

Состоянием по умолчанию является режим расхода воды. Заданные параметры сохраняются в памяти после выключения питания.

- 1) Режим расхода воды: Можно установить только начальное давление. Водяной насос останавливается при достижении максимального давления подъема. В этом режиме давление пуска по умолчанию составляет 1,5 бар, а диапазон настройки давления пуска составляет 0,5-4,5 бар.
- 2) Режим давления: Диапазон настройки давления пуска составляет 0,5-4,5 бар, а давления останова – 1,0-8,0 бар. В этом режиме давление пуска по умолчанию составляет 1,5 бар, давление останова составляет 3,5 бар. В этом режиме рекомендуется установка напорного резервуара.

В режиме давления, если насос не может достичь заданного давления останова, он останавливается с задержкой, составляющей приблизительно 1 минуту.

Функция индикации расхода воды

В соответствии с показаниями на экране дисплея изделие может проверять наличие расхода воды, достигающего расхода для пуска, при котором происходит пропускание воды. При пропускании воды на экране дисплея будет гореть лампа-индикатор цикла "—". Эта функция активируется нажатием 

Функция индикации нештатного состояния датчика

При обрыве цепи или некачественном подсоединении датчика на экране дисплея будет отображаться буквенное обозначение неисправности (PE).

Описание интерфейса управления

1) Описание индикаторных ламп

"Питание" (Power): постоянно зеленая ----- питание подано; постоянно зеленая и мигает ----двигатель работает

"Режим 1" (Mode 1): постоянно желтая ----- режим расхода воды

"Режим 2" (Mode 2): постоянно желтая ----- режим давления

"Состояние" (Status): постоянно красная ----- состояние перегрузки, отсутствия воды, превышения давления (в трубопроводе), нарушения работы датчика и т.д.

2) Описание клавиш



: "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) — используется для установки изделия в исходное состояние, настройки режима работы и функциональных параметров, а также пуска/останова реле.



: Совместное нажатие со "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) — для установки режима и функционального параметра.

4. Описание работы

1) При первом включении изделия лампа-индикатор и светодиодная цифровая трубка загораются с полной яркостью в течение 2 секунд. Это указывает на состояние P0.0, а реле в режиме расхода воды по умолчанию (F1) запускает водяной насос. Если в это время требуется переключиться в режим давления F2, следует нажать и удерживать клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) в течение 3 секунд и нажать . На экране дисплея отобразится F2. Для перехода в режим давления F2 снова нажмите кнопку "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func).

2) Настройка параметров: Нажмите и удерживайте клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) в течение 3 секунд. Когда цифровая трубка мерцает, запустите настройку и войдите в интерфейс настройки. После настройки нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func), чтобы завершить настройку. Если во время настройки происходит неправильное нажатие клавиши, параметр будет мигать и автоматически отключится после ожидания в течение 10 секунд, при этом введенный параметр настройки становится недействительным, и работа будет продолжена в соответствии с параметрами, существовавшими до этой настройки.

А. Если на экране дисплея отображается "F1", это обозначает режим расхода воды. Нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) один раз, чтобы перейти к настройке параметров режима расхода воды. Экран дисплея мерцает с отображением значения давления пуска по умолчанию (P1.5, т.е. 1,5 бар). В это время значение давления пуска может быть отрегулировано в соответствии с фактическими требованиями с помощью 2 клавиш . Затем нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func). Настройка параметра давления пуска завершена, и реле будет работать в соответствии с заданными параметрами.

В. Если на экране дисплея отображается F2, это обозначает режим давления. Нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) один раз, чтобы перейти к настройке параметров режима давления. Экран дисплея мерцает с отображением значения давления пуска по умолчанию (P1.5, т.е. 1,5 бар). В это время значение начального давления может быть отрегулировано двумя клавишами в соответствии с фактическими требованиями. Повторно нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) для перехода к настройке давления останова. Экран дисплея мигает с отображением значения давления останова по умолчанию (P3.5, т.е. 3,5 бар). Значение давления останова можно отрегулировать с помощью 2 клавиш в соответствии с фактическими требованиями. Повторно нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func), чтобы завершить настройку параметра. Реле будет работать в соответствии с заданными параметрами. Если устанавливаемое давление пуска превышает ранее заданное давление останова, значение давления останова автоматически увеличивается на 0,3 бар. Например: по умолчанию давление в системе составляет 1,5 бар при пуске, 3,5 бар при останове; если заданное давление пуска составляет 3,7 бар, давление останова автоматически изменится на 4,0 бар. Кроме того, при установке давления останова следует учитывать максимальное давление подъема водяного насоса.

С. Если на экране дисплея отображается F3, это обозначает настройку перегрузки. Диапазон настройки составляет 5-30 А. Значение можно отрегулировать с помощью клавиши . Нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) для подтверждения (заводская настройка по умолчанию равна 0, что указывает на необнаружение тока).

3) При включении реле для работы цифровая трубка показывает текущее давление в реальном времени.

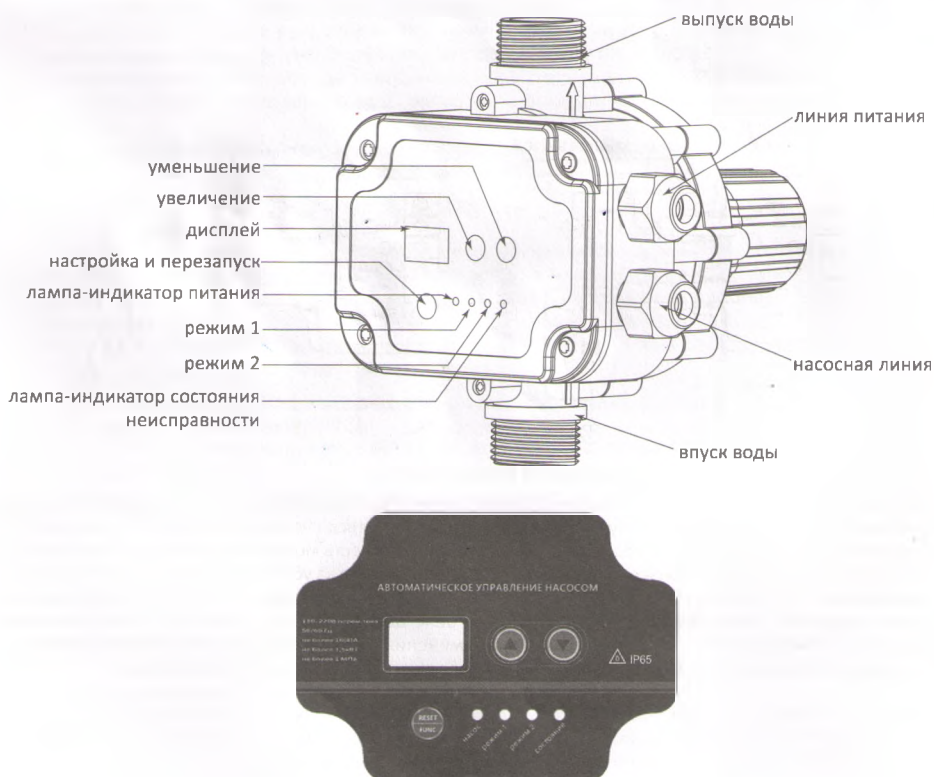
4) Быстро нажмите "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) для останова. Снова быстро нажмите "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func). Отображение P0.0 указывает на нахождение в состоянии пуска.

5) Восстановление до заводских настроек: Нажмите и удерживайте , пока на экране не появится B01. Восстановление до заводских настроек успешно выполняется, и изделие возвращается к исходному состоянию при включении питания и продолжении работы.

6) Функция запоминания при сбое питания: После сбоя питания изделие при повторном включении может восстановить записанное в памяти последнее рабочее состояние.

7) При каждом состоянии аварийного останова изделия, после двойного нажатия клавиши "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) подождите примерно 3 секунды, после чего может быть реализован принудительный перезапуск.

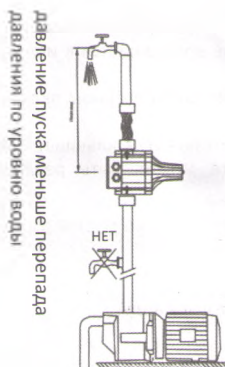
5. Структурная схема изделия



6. Монтаж

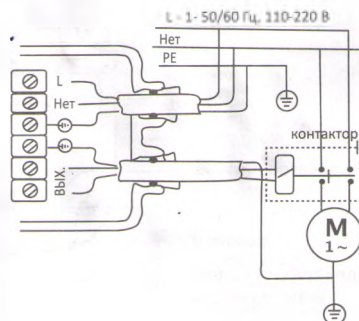
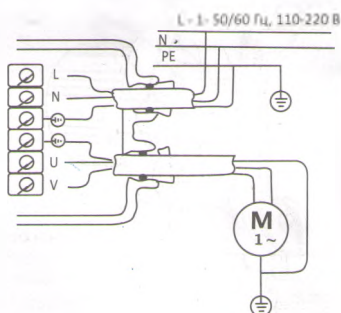
Внимательно прочитайте настоящее руководство и осуществляйте монтаж и эксплуатацию в соответствии с указаниями в нем.

Это реле применяется только для систем чистой воды, а не для сточных вод. Перед эксплуатацией заказчик рекомендует убедиться, что водяной насос исправен, а его характеристики соответствуют параметрам этого реле.



Основные аспекты монтажа:

- 1) Реле следует устанавливать до выпуска трубопровода (или крана).
- 2) Монтажное положение – вертикальное, с водяным выпуском, направленным вверх.
- 3) Перепад давления между выпуском крана и реле не должен превышать заданное значение давления пуска водяного насоса.
- 4) Между водяным насосом и реле не должно быть крана.
- 5) Рекомендуемое минимальное давление подъема водяного насоса на 0,3-0,5 бар выше значения давления пуска.
- 6) Рекомендуется использовать водяной насос с максимальным напором не более 6 бар.



7. Предупреждения о соблюдении техники безопасности

Заказчики должны осуществлять операции в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, а для монтажа и технического обслуживания должен привлекаться специализированный персонал. Эти изделия не могут применяться в медицине, так как их неисправность может привести к тяжелым травмам и материальному ущербу. Производитель не несет ответственности за убытки, связанные с неправильным применением (т.е. эксплуатацией не в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации) и/или случайным открытием крышки электронного реле давления, когда электронное реле давления находится в ненормальном состоянии. Возможны изменения соответствующей информации настоящего руководства по эксплуатации, о которых не будет предоставляться отдельного уведомления.

Распространенные неисправности

Неисправность	Возможные причины	Корректирующие действия
Водяной насос не работает	1. Неисправность клавиши "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) 2. Настройка параметров не соответствует требованиям 3. Сработала защита водяного насоса 4. Перепад давления между реле и выпуском воды превышает заданное значение давления 5. Другие причины 6. Неисправность реле	1. Несколько раз нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func). Если проблема сохраняется, обратитесь к дилеру. 2. Проверьте настройку параметров. 3. Проверьте лампу-индикатор состояния, устраните причину срабатывания защиты. 4. Отрегулируйте высоту выпуска воды или давление пуска. 5. Убедитесь, что напряжение соответствует требованиям, а кабель питания и двигатель правильно подсоединены. 6. Обратитесь к дилеру.
Водяной насос не останавливается	1. Настройка параметров не соответствует требованиям 2. Утечка в системе подачи воды превышает 1 л/мин 3. Неисправность клавиши "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func) 4. Неисправность реле	1. Проверьте и настройте параметры. 2. Проверьте систему подачи воды и кран. 3. Несколько раз нажмите клавишу "Сброс" (Reset)/"Функц." (Func). Если проблема сохраняется, обратитесь к дилеру. 4. Обратитесь к дилеру.
Водяной насос часто запускается	1. Расход в системе подачи воды менее 1 л/мин 2. Неисправность реле	1. Проверьте трубопровод на предмет утечек. 2. Обратитесь к дилеру.

Если после выполнения вышеуказанных мер проблема сохраняется, обратитесь к дилеру.