



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Ecodrive

Знаки внимания в данной инструкции



Риск электрического удара



Риск для людей и объектов



Рис.1. Подключение на корпусе Ecodrive

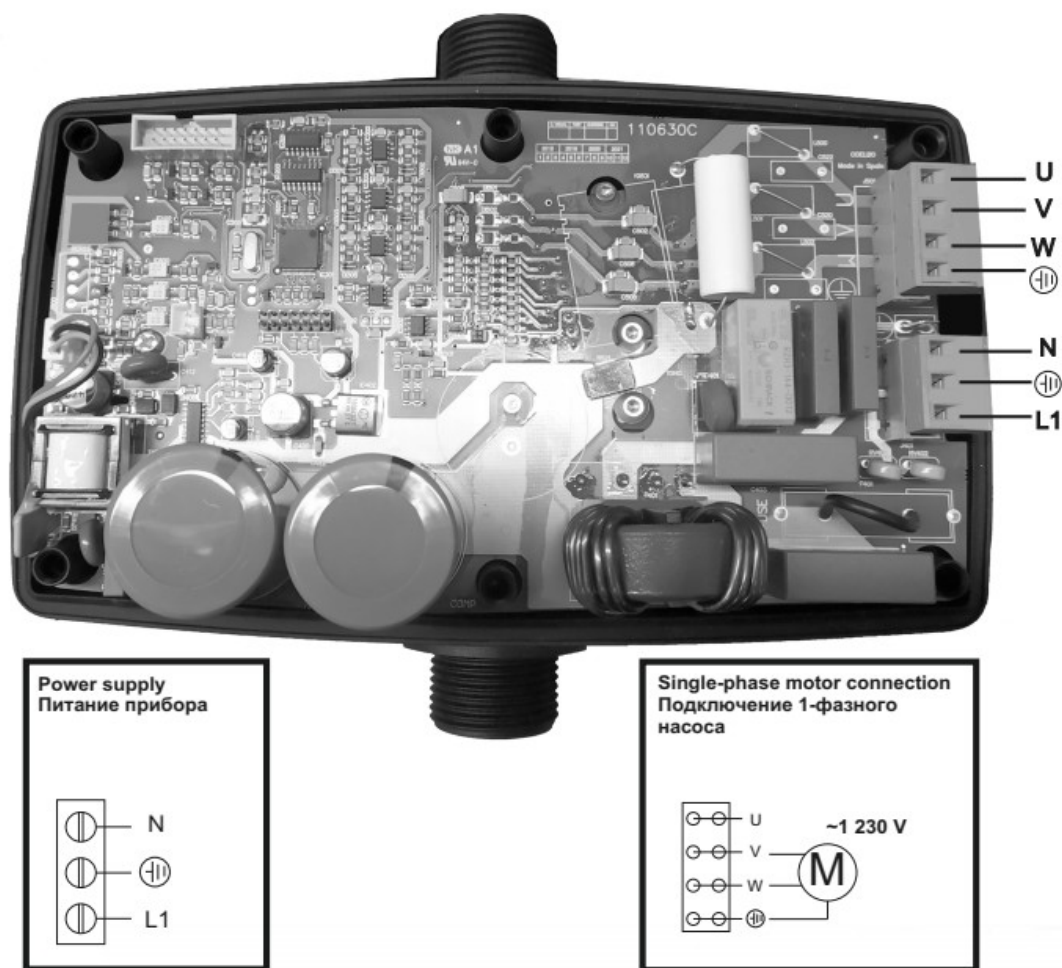
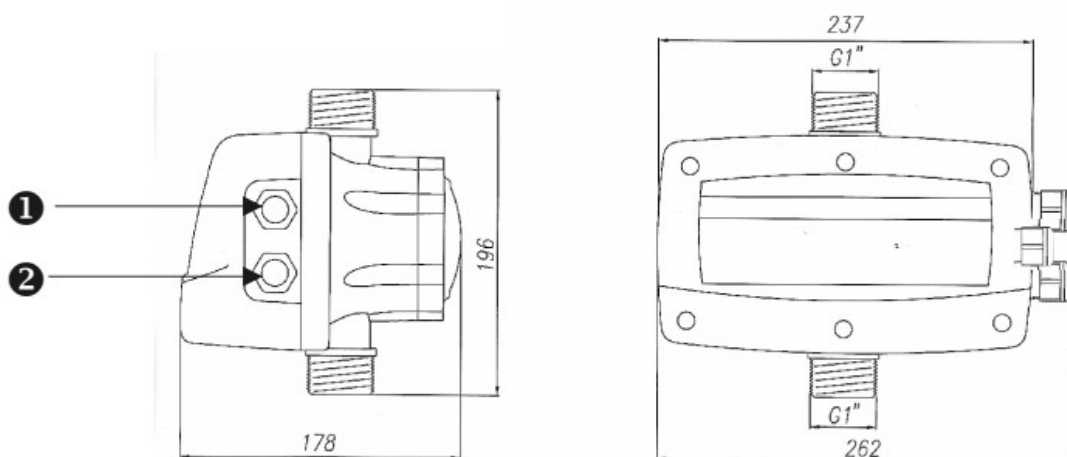


Рис.2. Боковые подключения



L (m)	S (mm ²)
1 ÷ 5	1
5 ÷ 25	2.5
25 ÷ 50	4

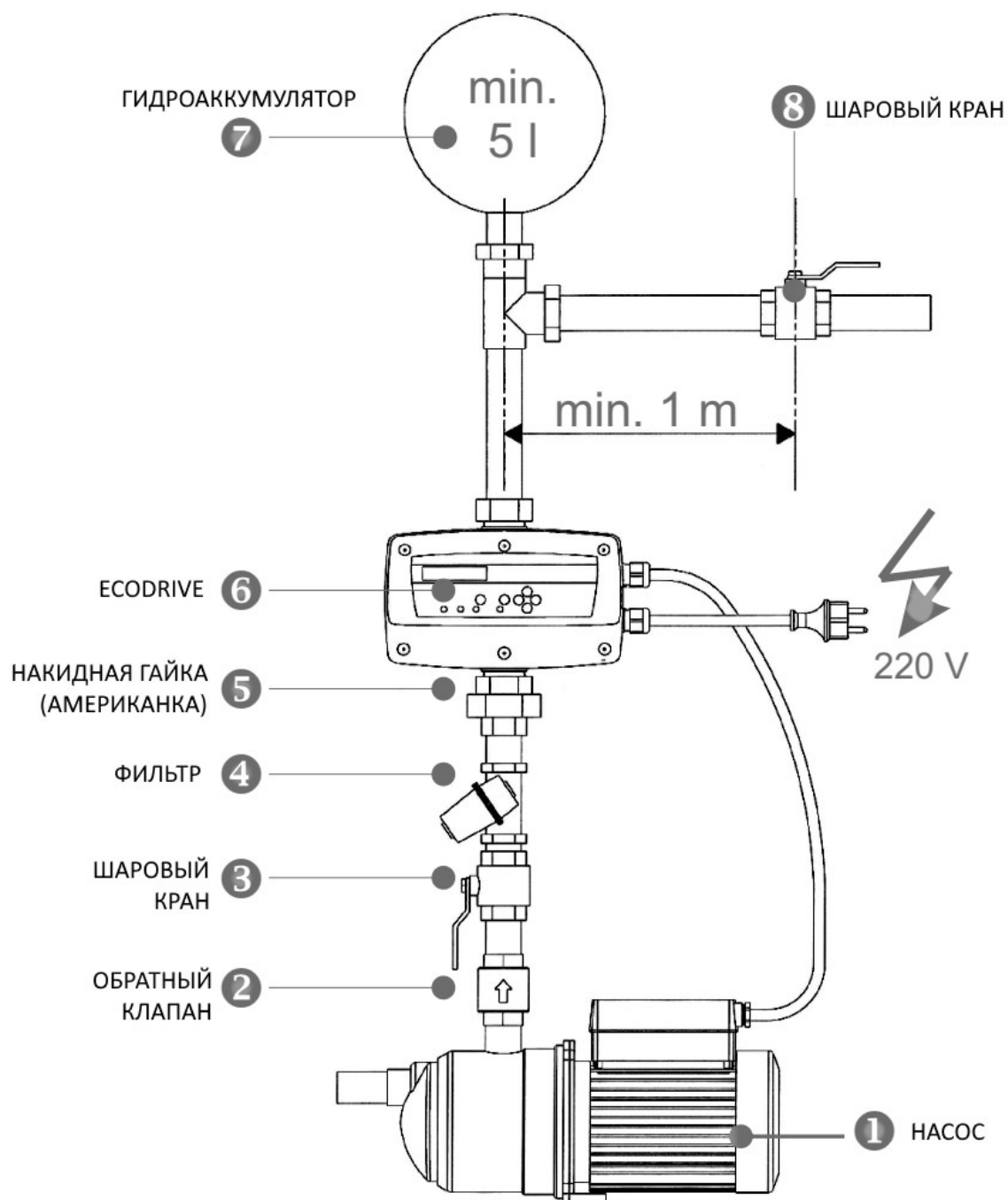
- ① Pump / Насос
② General supply / Питание прибора



СХЕМА МОНТАЖА

Аксессуары **3, 4, 5** и **8** рекомендуются, но не обязательны

В случае установки гидроаккумулятора **7**, его минимальный объем для защиты от гидроудара 5 л





Перед монтажом прибора и его использованием внимательно прочитайте данную инструкцию. Производитель снимает с себя ответственность и всякие обязательства в случае поломки и ущерба здоровью в случае несоблюдения требований и рекомендаций по монтажу, подключению и использованию прибора, изложенных в данной инструкции

1. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Данный прибор является встраиваемым устройством для автоматического управления работой 1-фазного насоса с помощью электронной системы, управляемой программным обеспечением, соответствующего высоким требованиям эффективности и безопасности самых известных производителей насосов.

Прибор имеет интегрированный частотный преобразователь, который регулирует скорость вращения насоса, для поддержания постоянного давления в системе водоснабжения независимо от текущего уровня расхода. Данная система оснащена ЖК-дисплеем, позволяющим просто устанавливать значения параметров благодаря интуитивно понятному интерфейсу. После задания значений параметров, прибор сам управляет включением насоса и частотного преобразователя.

Это обеспечивает поддержание постоянного давления и существенное сокращение расходов, так как система управления постоянно обеспечивает оптимальные выходные характеристики, что означает максимальную энергоэффективность. Чтобы обеспечить оптимальное давление в системе, следует обеспечить выполнение следующих требований:

Hm: максимальная высота водяного столба в метрах. Она зависит от количества этажей в строении и соответствует расстоянию от насоса до последнего этажа. Каждые 10 метров высоты соответствуют давлению прикл. 1 бар.

Pw: необходимое минимальное давление на последнем этаже (обычно 1,5 - 2 бар).

Pc: потери давления. Учитываются по простой формуле – 0,033 бар на каждый метр длины системы.

Prmin: минимальное требуемое давление в системе; это сумма всех вышеприведенных значений давления, равная рабочему давлению насоса.

Пример: для 5-этажного дома (15 метров) при расположении насоса на уровне 0:

$$Hm = 15 \text{ m} \cong 1.5 \text{ bar}$$

$$Pw = 1,5 \text{ bar}$$

$$Pc = 15 \times 0,033 \text{ bar} \cong 0,5 \text{ bar}$$

$$Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$$

2. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТИП

Согласно EN-60730-1 это прибор для индивидуального монтажа, тип 1В с программным обеспечением класса А. Рейтинг напряжения: cat II / 2500V. Тестовая температура: общая (75°C) на плате PCB (125°C). Плата для двигателя переменного тока с $\cos \phi \geq 0,6$ (1 фазный)

3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Подключение вход G1" наружная резьба (папа) ISO 228
- Подключение выход G1" наружная резьба (папа) ISO 228
- Преобразователь частоты для работы на насосе
- Контроль и защита от перегрузки
- Контроль и защита по сухому ходу
- ART функция (Automatic Reset Test). Автоматический рестарт насоса после возобновления подачи воды
- Встроенный датчик давления
- Встроенный датчик протока
- Панель управления: цифровой дисплей, кнопки, LED индикация и цифровой манометр
- Регистрация параметров работы прибора: кол-во рабочих часов, кол-во запусков, кол-во подключений к сети питания
- Регистрация ошибок: информация по типу и количеству ошибок в работе прибора (смотри далее инструкцию)



4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип	Ecodrивe
Питание	~1x230 +10%-20% В
Частота	50/60Hz
Макс.ток	7.5А
Макс. пик нагрузки	10% в течении 10" сек
Макс. рабочее давление	15 бар
Диапазон давления	0,5÷8,0 бар
Степень защиты	IP55
t°max воды	40°C
Макс.расход	15.000 л/ч

5. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (рис. 2 и 3)

Перед началом монтажа прибора необходимо установить на выходе насоса обратный клапан.

Ecodrивe должен быть установлен строго вертикально (рис.3), резьбовым подключением (G1" наружная резьба) к насосу и резьбовым подключением (G 1" наружная резьба) к системе водоснабжения. Обязательно требуется установка гидроаккумулятора для компенсации частых вкл/выкл прибора и защиты от гидравлического удара.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ (рис. 1)



Перед подключением прибора к сети питание в сети должно быть отключено

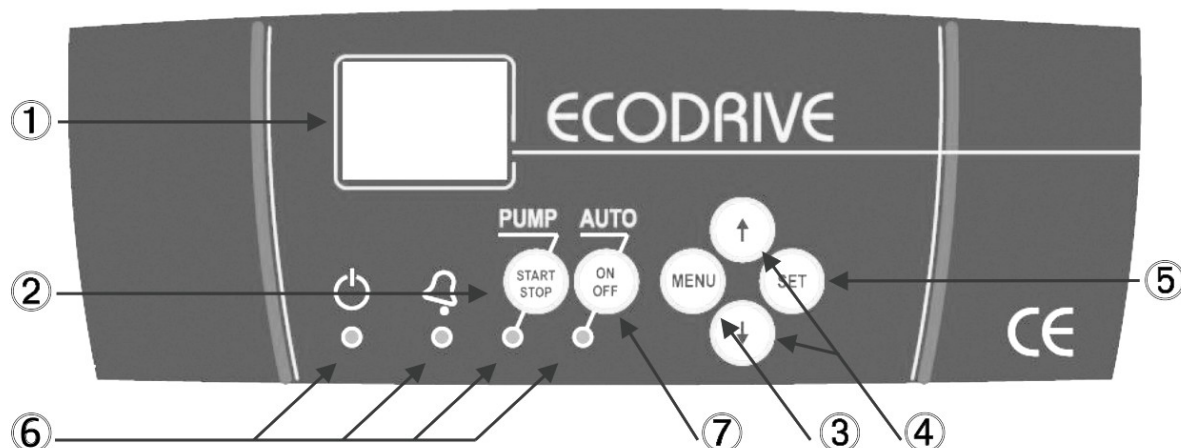
Используйте кабель H07RN-F с сечением необходимым для мощности прибора и насоса:

- Кабель питания: $s \geq 1,0 \text{ mm}^2$ (max 2,5 mm^2)
- Кабель к насосу: $s \geq 1,0 \text{ mm}^2$ (max 2,5 mm^2)
- Убедитесь, что питание в сети 220В. Снимите крышку прибора и подключите насос согласно рис. 1.
- Подключите питания прибора: L1 L2. Подключайте питание при выключенном автомате.
- Провод заземления должен быть длинее остальных проводов. Он подключается первым и отключается последним.
- Подключите насос

ВНИМАНИЕ: Неправильное электрическое подключение может повредить прибор. Производитель снимает все свои обязательства в случае повреждения прибора при неправильном его подключении.



7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



ДИСПЛЕЙ . В режиме AUTOMATIC показывает текущее давление (бар), текущее потребление тока (А) и минимальную скорость (Hz)

2 - START-STOP. Позволяет ручную ВКЛ/ВЫКЛ насос

3 - MENU войти и выйти из меню

4 - Кнопки позволяют менять параметры меню настройки (1)

5 - SET для сохранения параметров. Каждое нажатие кнопки позволяет перемещаться по пунктам меню.

Если надо выйти из меню, нажмите кнопку MENU (3)

6 - LED индикация:

- LINE зеленый: Когда ярко горит - питание включено

- FAILURE красный: Горит или мигает, в зависимости от ошибки

- PUMP желтый: Когда ярко горит - насос работает. Когда не яркий, насос не работает или не подключен.

- AUTOMATIC зеленый: Когда яркий в автоматическом режиме AUTOMATIC

7 - Кнопки ON/OFF: Позволяют переключать режимы AUTOMATIC в MANUAL и наоборот

8. ЗАПУСК (plug&play).

1. Убедитесь, что насос закачен водой

2. Подключите Ecodrive к сети питания, включив автомат питания, все LED лампочки начнут мигать (пару секунд)

3. На дисплее появится SP (давление) и отобразится заводская настройка 2,0 бар, обе индикации будут чередоваться по времени 1-5 сек

4. Нажимая кнопки ВВЕРХ ВНИЗ можно изменить требуемое давление

5. Нажмите кнопку AUTO, прибор начнет работать и индикация AUTO ON/OFF загорится. На дисплее отобразится текущее давление. В Автоматическом режиме нажимая стрелки Вверх-Вниз мы можем посмотреть:

P: текущее давление (бар)

Fr: текущую скорость (Гц)

A: Текущее потребление тока

9. НАСТРОЙКА

В настройках надо задать максимальный ток (A) и минимальную скорость насоса (FL). далее надо настроить:



1. Нажмите кнопку **MENU** на 3 секунды, чтобы войти в меню настройки.



2. Введите параметр тока с таблички насос, нажимая **▲▼** для включения защиты насоса по току. Для Ecodrive диапазон параметра от 0 до 7.5 А. Нажмите **SET** для сохранения.



3. Нажимая кнопку **▲** можно увеличить нижнюю границу скорости вращения насоса. Параметр должен быть от 30 до 35 Гц. По умолчанию 30 Гц. Нажмите кнопку **SET**, для сохранения.



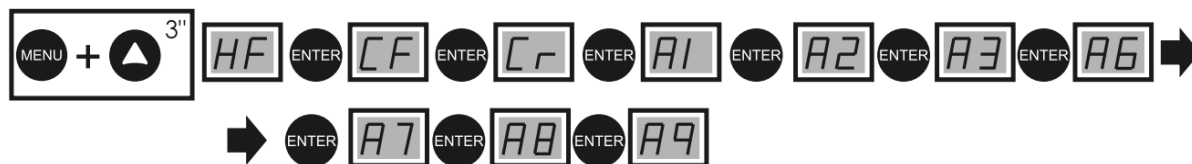
4. Прибор готов к работе. Нажимая **AUTO ON/OFF** выйдите из ручной настройки прибора.





10. РЕГИСТРАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ И ОШИБОК

Нажимая одновременно MENU + ВВЕРХ в течении 3" секунд можно войти в счетчики REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS, нажимая SET можно перемещаться по счетчикам, как только вы пролистаете все счетчики, прибор отобразит главный дисплей.



Последовательность счетчиков:

- REGISTER HOURS (HF). Количество включений прибора.
- REGISTER STARTS (CF). Количество циклов СТАРТ-СТОП.
- REGISTER SWITCH (Cr). Количество подключения к сети.
- ALARM COUNT DRY RUN (A1). Количество ошибок по сухому ходу.
- ALARM COUNT I MAX (A2). Количество ошибок по перегрузке.
- ALARM COUNT. DISCONNECTED PUMP (A3). Количество отключений насоса.
- ALARM COUNT. TEMP (A6). Количество ошибок по перегреву.
- ALARM COUNT. SHORTCIRCUIT (A7). Количество ошибок по замыканию.
- ALARM COUNT. OVERVOLTAGE (A8). Количество ошибок повышенного напряжения.
- ALARM COUNT. UNDERVOLTAGE (A9). Количество ошибок пониженного напряжения.

Все счетчики сохраняются даже если питание прибора отсутствует.

Примечание: Для индикации более чем из 2 цифр последующие цифры отобразятся на дисплее при каждом нажатии кнопки SET. Например, индикация цифры 10234 счетчика повышенного напряжения





12.АВАРИИ

В случае выявления ошибок и неисправностей, выйдите из автоматического режима и войдите в ручной режим, нажав кнопку AUTOMATIC ON/OFF (светодиодный индикатор работы насоса погаснет). Нажимая ▲▼, можно вывести на дисплей данные об ошибках и неисправностях. После этого можно нажать SET, чтобы выйти из меню и вернуться в ручной режим работы.

Ошибка	Описание	Реакция системы	Решение
A1 DRY RUNNING (Контроль ошибки Постоянная ошибка) СУХОЙ ХОД	При обнаружении сухого хода через 10 секунд прибор отключит насос, и будет активирована функция ART (автоматический перезапуск)	Через 5 минут прибор попытается запустить насос в течение 30 секунд, попытается восстановить работу системы. Если вода все еще отсутствует, система будет пробовать запускать насос каждые последующие 30 минут на протяжении 24 часов. Если после всех этих попыток система обнаружит, что воды в насосе все равно нет, она выдаст перманентную ошибку, которая будет устранена только после ремонта насоса	Убедитесь, что вода подается в гидравлическую систему. Заполнить насос водой можно нажатием Start/Stop (светодиодный индикатор Automatic не должен гореть; если он горит, нажмите кнопку, чтобы его отключить). Особый случай 1. Если насос не обеспечивает требуемого давления (ошибка в настройках), прибор определит это как сухой ход. Особый случай 2. В этом приборе для контроля сухого хода используется номинальное потребление тока насосом. Необходимо проверить значение потребления тока, введенное в меню настроек.
A2 OVER-INTENSITY (Контроль ошибки Постоянная ошибка) ПЕРЕГРУЗКА	Насос имеет защиту по току. Обычно они связаны с поломкой насоса или аномальностями в сети питания	При тепловой перегрузке, насос будет остановлен. Прибор попытается запустить насос, когда будет запрос на водоотбор. Прибор сделает 4 попытки запустить насос. После 4 неудачных попыток, прибор отключит насос	Проверьте состояние насоса, например, не заблокировано ли рабочее колесо. Проверьте параметр тока, который был сохранен в настройках прибора. Если необходимо исправьте параметр тока согласно табличке насоса.
A3 DISCONNECTED (Постоянная ошибка) НАСОС ОТКЛЮЧЕН	Еcodrive имеет защиту при обнаружении нулевой нагрузки на насосе	Насос будет отключен	Требуется проверка насоса. Проверьте состояние предохранителей (рис.3) и замените при необходимости
A5 TRANSDUCER (Постоянная ошибка) ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ	Данные о повреждении датчика отображаются на ЖК-дисплее	Работа устройства прерывается	Проверьте работу внешнего датчика давления
A6 EXCESSIVE TEMP (Постоянная ошибка) ПЕРЕГРЕВ	Прибор имеет защиту от перегрева	При перегреве защита отключит прибор, пока он не остынет	Убедитесь, что температура воды не больше +40 °C и температура помещения не больше +50 °C. Свяжитесь с сервисным центром.
A7 SHORTCIRCUIT (Постоянная ошибка) КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ	Прибор оснащен электронной системой защиты от короткого замыкания, а также от пиковых токов	Насос выключается, а затем снова включается, выполняя 4 последовательных попытки. Если неисправность не будет устранена, насос останется выключенным.	Проверьте насос и, если проблему не удастся решить, свяжитесь с сервисной службой.
A8 OVERVOLTAGE A9 UNDERVOLTAGE (Контроль ошибки) ПОВЫШЕННОЕ ПОНИЖЕННОЕ НАПЯЖЕНИЕ	Прибор имеет защиту от максимального давления	Если прибор определит давление выше установленного "P.MAX" с выше установленного времени "t P.MAX" он остановит насос	Проверьте давление в системе на внешних манометрах
ПУСТОЙ ДИСПЛЕЙ	Проверьте питание 220В. Если питание в порядке, проверьте основной предохранитель на плате прибора (рис.1)		



<https://nasosvdom.com/>

ТОВ "Клімат Технології" 044 206 20 96

"CE" ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Мы подтверждаем, что все материалы и компоненты прибора соответствуют Европейским нормам:

2014/35/EC Low Voltage Directive on Electrical Safety

2014/30/CE Electromagnetic Compatibility.

2011/65/CE RoHS Directive

As per the European Standards:

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A20:1998+A17:2001+ERRATUM
A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01