



НАСОС ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ЕСО



AM-EPC25-6-130 SC

AM-EPC25-6-180 SC





Fig. 1:

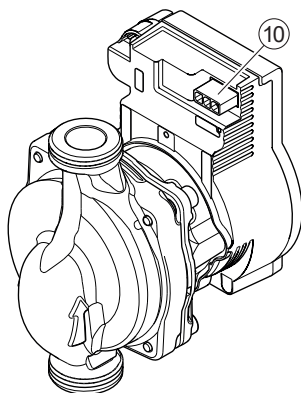
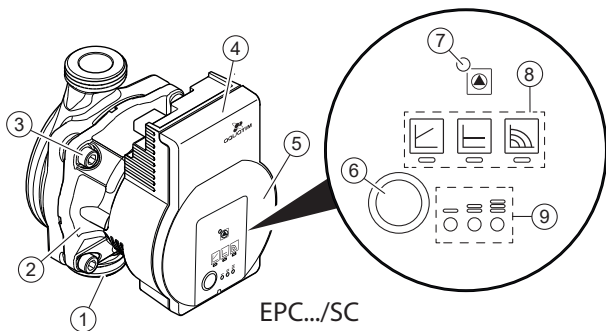




Fig. 2:

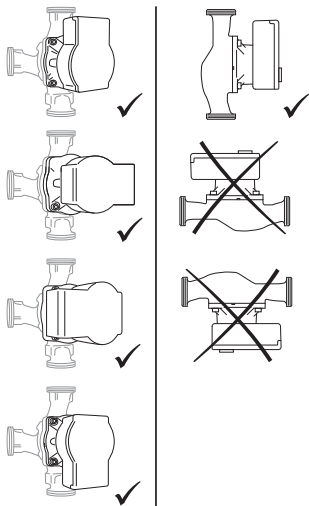


Fig. 3:

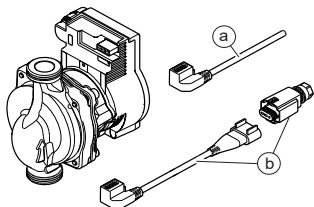


Fig. 4:

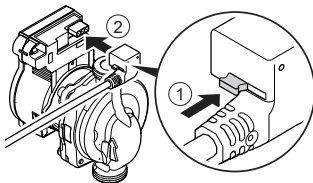


Fig. 5a:

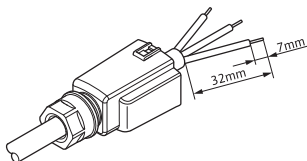


Fig. 5b:

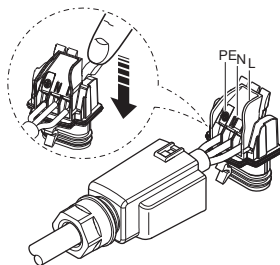




Fig. 5c:

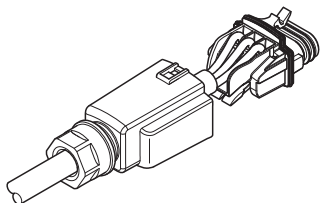


Fig. 5d:

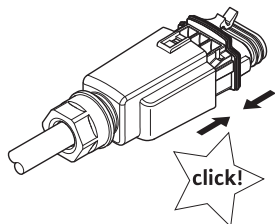


Fig. 5e:

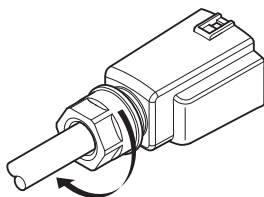


Fig. 5f:

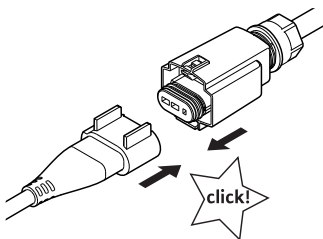
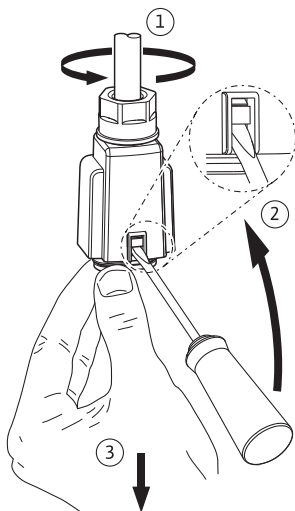


Fig. 6:





1 Введение

О данной инструкции

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой составной частью изделия. Перед выполнением любых операций необходимо прочесть эту инструкцию; она должна быть всегда доступна.

Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования изделия по назначению и корректного обращения с ним.

Соблюдать все данные и обозначения на изделии.

2 Техника безопасности

Настоящая глава содержит основные указания, которые необходимо выполнять при монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании.

Дополнительно соблюдать инструкции и указания по технике безопасности в приведенных ниже главах.

Несоблюдение данной инструкции по монтажу и эксплуатации создает угрозу для людей, окружающей среды и изделия. Это ведет к потере всех прав на возмещение убытков.

Несоблюдение влечет за собой, к примеру, следующие угрозы:

- угроза травмирования людей электрическим током, механических и бактериологических воздействий;
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов;
- материальный ущерб;
- отказ важных функций изделия.



Обозначение инструкций по технике безопасности В данной инструкции по монтажу и эксплуатации используются инструкции по технике безопасности для предотвращения ущерба, причиняемого имуществу и людям. Они представлены разными способами.

- Инструкции по технике безопасности касательно ущерба людям начинаются с сигнального слова и **сопровождаются соответствующим символом.**
- Инструкции по технике безопасности касательно ущерба имуществу начинаются с сигнального слова **без** символа.

Предупреждающие символы **ОПАСНО!** Игнорирование приводит к смерти или тяжелым травмам!

ОСТОРОЖНО!

Игнорирование может привести к (тяжелым) травмам!

ВНИМАНИЕ!

Игнорирование может привести к материальному ущербу, возможно полное разрушение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Полезное указание по использованию изделия



Символы

В данной инструкции используются приведенные ниже символы.



Опасность от электрического напряжения



Общий символ опасности



Предупреждение о горячих поверхностях/средах



Предупреждение о магнитных полях



Уведомления

Квалификация персонала

Персонал обязан:

- пройти инструктаж по местным предписаниям по предотвращению несчастных случаев;
- прочесть и понять инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Персонал должен иметь профессиональную подготовку по следующим областям:

- работы на электрических устройствах должен выполнять только электрик (согласно EN 50110-1);
- монтаж/демонтаж должен выполнять специалист, обученный обращению с необходимыми инструментами и требующимися крепежными материалами;
- обслуживание должно производиться лицами, прошедшими обучение по принципу функционирования всей установки.

Определение «электрик»

Электриком является лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, который может распознать и избежать опасности при работе с электричеством.



Работы с электрооборудованием

- Работы с электрооборудованием должны проводиться только электриком.
- Соблюдать действующие в стране использования директивы, нормы и предписания, а также инструкции местного предприятия энергоснабжения по подсоединению к местной электрической сети.
- Перед началом любых работ отключить изделие от электросети и защитить от повторного включения.
- Необходимо защитить подсоединение устройством защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).
- Изделие необходимо заземлить.
- Неисправный кабель должен быть немедленно заменен квалифицированным электриком.
- Категорически запрещено открывать модуль регулирования и удалять элементы управления.

Обязанности пользователя

- Все работы должны проводиться только квалифицированными специалистами.
- Заказчик обязан обеспечить защиту от случайного прикосновения к горячим и токоведущим компонентам.
- Неисправные уплотнения и кабели электропитания подлежат замене.

Детям от 8 лет и старше, а также лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или, если они проинструктированы о порядке безопасного применения устройства и понимают опасности, связанные с ним. Детям запрещается играть с устройством. Детям разрешается выполнять очистку и уход за устройством только под контролем.



3 Описание и функционирование изделия

Обзор (Fig. 1)

- 1 Корпус насоса с резьбовыми соединениями
- 2 Электродвигатель с мокрым ротором
- 3 Винты корпуса
- 4 Модуль регулирования
- 5 Фирменная табличка
- 6 Кнопка управления для настройки насоса
- 7 Светодиод состояния оборудования/
светодиод сигнализации неисправности
- 8 Индикация выбранного способа регулирования
- 9 Индикация выбранной характеристики (I, II, III)
- 10 Подключение к сети: 3-полюсное штекерное
соединение

Функция Высокоэффективный циркуляционный насос для систем нагрева воды и отопления со встроенным регулятором перепада давления. Способ регулирования и напора (перепад давления) можно регулировать. Перепад давления регулируется за счет изменения частоты вращения насоса.



**Расшифровка
наименования**

Пример: AM-EPC25-6-130 SC/AM-EPC25-6-180 SC

EPC	Высокоэффективный циркуляционный насос
25	20— резьбовое соединение DN15 (Rp $\frac{1}{2}$) 25— DN25 (Rp1), 32— DN30 (Rp $1\frac{1}{4}$)
130	Монтажная длина: 130мм или 180мм
6	6— максимальный напор в м при Q= 0м ³ /ч
SC	SC— с автоматической регулировкой (Self control)

**Технические
характеристики**

Подключаемое напряжение	230В +10%/-15%, 50/60Гц
Класс защиты	IP44
Индекс энергоэффективности EEI	См. фирменную табличку(б)
Температура перекачиваемых жидкостей при макс. температуре окружающей среды +40°C	-20°C...+95°C (отопление/GT) -10°C...+110°C (ST)
Температура окружающей среды +25°C	От 0°C до +70°C
Макс. рабочее давление	10бар (1000кПа)
Мин. давление на входе при +95°C/+110°C	0,5бар/1,0бар (50кПа/100кПа)



Светодиодные индикаторы



- Отображение сообщений:
 - светодиод горит в АВТО режиме зеленым



- Индикация выбранного способа регулирования
Др-в, Др-с и постоянная частота вращения

- Индикация выбранной характеристики (I, II, III) в
пределах способа регулирования



- Комбинации индикации светодиодов во время
выполнения функции вентиляции, повторного
пуска вручную и блокировки клавиш



Кнопка управления



Нажатие

- Выбор способа регулирования
- Выбор характеристики (I, II, III) в пределах способа
регулирования

Нажатие с задержкой

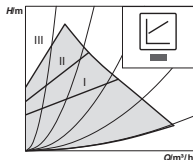
- Активировать функцию вентиляции
(нажимать в течение 3 секунд)
- Активировать повторный пуск вручную
(нажимать в течение 5 секунд)
- Блокировка/разблокировка кнопок
(нажимать в течение 8 секунд)



3.1 Способы регулирования и функции

Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ (I, II, III)

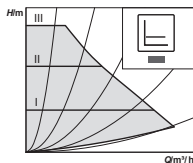
Рекомендуется для двухтрубных систем отопления с радиаторами с целью снижения уровня шума при протекании воды через термостатические вентили.



Насос наполовину снижает напор при снижении расхода в сети трубопроводов. Экономия электрической энергии благодаря приведению напора в соответствие с расходом и меньшей скорости потока. Три предварительно заданных характеристики (I, II, III) на выбор.

Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ (I, II, III)

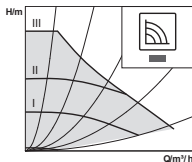
Рекомендуется для систем напольного отопления или для больших трубопроводов и любых ситуаций применения без изменяемых характеристик трубопроводной сети (например, для насосов загрузки водонагревателя), а также для одно-трубных систем отопления с радиаторами. Система регулирования поддерживает заданный напор постоянным независимо от расхода. Три предварительно заданных характеристики (I, II, III) на выбор.





**Постоянная
частота
вращения (I, II, III)**

Рекомендуется для установок с неизменным сопротивлением системы, которые требуют постоянного расхода.



Насос работает с тремя заданными степенями частоты вращения (I, II, III).



УВЕДОМЛЕНИЕ

Заводская установка:
постоянная частота вращения,
характеристика III.

Вентиляция

Функция вентиляции активируется путем продолжительного нажатия (в течение 3 секунд) кнопки управления; эта функция автоматически обезвоздушивает насос.

При этом из системы отопления воздух не отводится.

**Повторный пуск
вручную**

Повторный пуск вручную активируется путем продолжительного нажатия (в течение 5 секунд) кнопки управления и при необходимости деблокирует насос (например, после длительного перерыва в работе в летний период).



**Блокировка/
разблокировка
клавиш**

Блокировка клавиш активируется путем продолжительного нажатия (в течение 8 секунд) кнопки управления и блокирует настройки на насосе. Она предотвращает случайное или несанкционированное изменение настроек насоса.

**Активирование
заводской
установки**

Заводская установка активируется путем нажатия и удерживания кнопки управления при одновременном выключении насоса. При повторном включении насос переходит к заводской установке (состояние при поставке).

4 Область применения

Высокоэффективные циркуляционные насосы серии AQUATIM-EPС предназначены исключительно для перекачивания жидкостей в системах нагрева воды и отопления и в других подобных системах с постоянным изменением расхода.

Допустимые перекачиваемые жидкости:

- вода для систем отопления согласно VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01);
- водогликолевые смеси* с долей гликоля до 50 %.

* Вязкость гликоля больше, чем вязкость воды. При добавлении гликоля необходимо корректировать рабочие характеристики насоса в зависимости от соотношения составных частей.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Заливать в систему только смеси, готовые к использованию. Не использовать насос для смешивания перекачиваемой жидкости внутри установки.

Для использования этого насоса по назначению необходимо также соблюдать инструкцию, а также учитывать данные и обозначения, имеющиеся на насосе.



Ненадлежащее применение

Любое применение, выходящее за описанные выше пределы, считается ненадлежащим и ведет к прекращению гарантии.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования или материальный ущерб из-за ненадлежащего применения!

- Категорически запрещено использовать другие перекачиваемые жидкости.
- Категорически запрещено поручать выполнение работ посторонним лицам.
- Категорически запрещено использовать изделие в целях, выходящих за пределы описанной области применения.
- Категорически запрещено самовольно переоборудовать изделие.
- Использовать только одобренные принадлежности.
- Категорически запрещено использовать изделие в сочетании с системой импульсно-фазового управления.

5 Транспортировка и хранение

Комплект поставки

- Высокоэффективный циркуляционный насос.
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

Проверка после транспортировки

Немедленно после доставки проверить изделие на предмет повреждений и комплектность; при необходимости сразу же оформить рекламацию.

Требования к транспортировке и хранению

Защищать изделие от влаги, мороза и механических нагрузок.

Допустимый диапазон температур:
от -40°C до +85°C (не более 3 месяцев).



6 Монтаж и электроподключение

6.1 Установка

Установку следует поручать только квалифицированным специалистам.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при контакте с горячей поверхностью!

Корпус насоса (1) и электродвигатель с мокрым ротором (2) могут нагреваться; в результате прикосновения к ним можно получить ожоги.

- Во время эксплуатации можно касаться только модуля регулирования (5).
- Перед любыми работами дать насосу остыть.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при контакте с горячими перекачиваемыми жидкостями!

Горячие перекачиваемые жидкости могут причинять ожоги. Перед установкой или снятием насоса либо ослаблением винтов корпуса (4) принять перечисленные ниже меры предосторожности.

- Дождаться полного остывания системы отопления.
- Закрыть запорную арматуру или слить жидкость из системы отопления.



Подготовка Установка внутри здания

- Установить насос в сухом, хорошо вентилируемом и защищенном от минусовых температур помещении.

Установка вне здания (наружный монтаж)

- Установить насос в шахте с крышкой или в шкафу/корпусе для защиты от атмосферных воздействий.
- Исключить попадание прямых солнечных лучей на насос.
- Защитить насос от дождя.
- Во избежание перегрева обеспечить постоянную вентиляцию электродвигателя и электроники.
- Соблюдать допустимый диапазон температуры перекачиваемых жидкостей и температуры окружающей среды.
- Установить насос в легкодоступном месте.
- Соблюдать допустимое монтажное положение насоса (Fig. 2).

ВНИМАНИЕ!

Установка насоса в неправильном монтажном положении может стать причиной его повреждения.

- Место установки выбирать с учетом допустимого монтажного положения (Fig. 2).
- Электродвигатель обязательно должен быть установлен горизонтально.
- Место электроподсоединения не должно быть направлено вверх.

-
- На входе и на выходе насоса установить запорную арматуру для упрощения замены насоса.



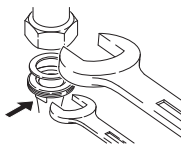
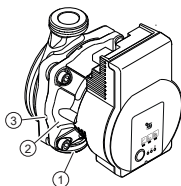
ВНИМАНИЕ!

Утечки воды могут повредить модуль регулирования.

- Устанавливать верхнюю запорную арматуру так, чтобы при утечках вода не могла попасть на модуль регулирования (5).
- Если на модуль регулирования попадет жидкость, просушить поверхность.

- Верхняя запорная арматура должна быть направлена в сторону.
- При установке на входе в открытые системы от насоса должен быть отведен предохранительный подающий трубопровод (EN 12828).
- Заранее завершить все сварочные и паяльные работы.
- Промыть систему трубопроводов.
- Не использовать насос для промывки системы трубопроводов.

Установка насоса



При установке учитывать следующее.

- Соблюдать направление, показанное стрелкой на корпусе насоса (1).
- Устанавливать электродвигатель с мокрым ротором (2) без механического напряжения в горизонтальном положении.
- Установить уплотнения на резьбовые подсоединения.
- Навинтить резьбовые соединения труб.
- Насос зафиксировать от проворачивания при помощи гаечного ключа и плотно привинтить к трубопроводам.



- При необходимости установить на место теплоизоляционный кожух.

ВНИМАНИЕ!

Отсутствие надлежащего отвода тепла и конденсата может привести к повреждению модуля регулирования и электродвигателя с мокрым ротором.

- На электродвигателе с мокрым ротором (2) не должно быть теплоизоляции.
- Все отверстия для слива конденсата (3) должны оставаться свободными.



ОСТОРОЖНО!

Опасность для жизни, исходящая от магнитного поля!

Опасность для жизни людей, имеющих медицинские имплантаты, из-за установленных в насос постоянных магнитов.

- Категорически запрещается демонтировать электродвигатель.

6.2 Электроподключение

Электроподключение должен выполнять только квалифицированный электрик.



ОПАСНО!

Опасность от электрического напряжения!

Прикосновение к токоведущим частям содержит прямую угрозу для жизни.

- Перед началом любых работ отсоединить электропитание и обеспечить защиту от повторного включения.
- Категорически запрещается открывать модуль регулирования (5) и снимать элементы управления.



ВНИМАНИЕ!

Импульсное сетевое напряжение может стать причиной повреждений электронного оборудования.

- Категорически запрещено использовать насос с системой импульсно-фазового управления.
- В ситуациях применения, когда неясно, эксплуатируется ли насос с импульсным напряжением, производитель системы управления / комплектной установки должен подтвердить, что на насос подается синусоидальное напряжение переменного тока.
- В индивидуальных случаях следует проверять включение/выключение насоса с помощью триаков / полупроводниковых реле.

Подготовка

- Тип тока и напряжение должны совпадать с данными на фирменной табличке (6).
- Максимальный номинал предохранителя: 10 А, инерционного типа.
- Насос должен работать исключительно от синусоидального напряжения переменного тока.
- Учитывать частоту включений:
 - включение/выключение посредством подачи сетевого напряжения $\leq 100/24$ ч;
 - ≤ 20 в час при одноминутном интервале между включениями и выключениями посредством подачи сетевого напряжения.
- Подключение к электросети должно осуществляться через стационарный кабель электропитания, снабженный разъемом или сетевым выключателем всех фаз с зазором между контактами не менее 3 мм (согласно VDE 0700/часть 1).



- Для защиты от попадания воды, а также для разгрузки кабельного ввода от тяговых усилий следует использовать кабель электропитания достаточного наружного диаметра (например, H05VV-F3G1,5).
- При температуре среды выше 90 °С использовать теплостойкий кабель электропитания.
- Кабель электропитания не должен касаться трубопроводов и насоса.

Подсоединение сетевого кабеля

Установка кабеля для подключения к сети (Fig. 3)

1. Стандартное исполнение: 3-жильный кабель с резиновой изоляцией с латунными концевыми муфтами жил
2. Опционально: сетевой кабель с 3-полюсным штекерным соединением
3. Опционально: кабель AQUATIM-Connector (Fig. 3, поз. b)

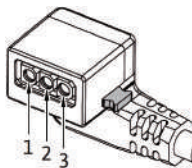
• Расположение контактов кабеля:

1 желтый/зеленый: PE (⊕)

2 синий: N

3 коричневый: L

- Вдавить фиксатор 3-полюсного штекера и подключить штекер в штекерный разъем (12) модуля регулирования, чтобы он зафиксировался (Fig. 4).



Подсоединение AQUATIM-Connector

Монтаж AQUATIM-Connector
Подсоединить кабель электропитания от источника питания.

- Учитывать назначение выводов (⊕ (PE), N, L).
- Подсоединить и смонтировать AQUATIM-Connector (Fig. 5a–5e).

Подсоединение насоса

- Заземлить насос.
- Подключить AQUATIM-Connector к кабелю электропитания, чтобы он зафиксировался (Fig. 5f).



Демонтаж AQUATIM-Connector

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Демонтировать AQUATIM-Connector с помощью подходящей отвертки (Fig. 6).

Подсоединение к имеющемуся устройству

В случае замены насос можно подключать к имеющемуся кабелю насоса с 3-полюсным штекером (например, Molex) (Fig. 3, поз. а).

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Вдавить фиксатор монтируемого штекера и вытащить штекер из модуля регулирования.
- Учитывать назначение выводов (PE, N, L).
- Подключить имеющийся штекер устройства к штекерному разъему (12) модуля регулирования.

7 Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию следует поручать только квалифицированным рабочим.

7.1 Отвод воздуха

- Надлежащим образом заполнить систему и удалить из нее воздух.



Если автоматический отвод воздуха из насоса не будет выполнен:

- Активировать функцию вентиляции путем нажатия кнопки управления в течение 3 секунд, затем отпустить кнопку.
- Функция вентиляции запускается и выполняется в течение 10 минут.
- Верхние и нижние ряды светодиодов поочередно мигают с интервалом в 1 секунду.
- Для сброса нажимать кнопку управления.

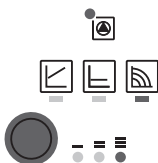


УВЕДОМЛЕНИЕ

После отвода воздуха светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

7.2 Настройка способа регулирования

Выбор способа регулирования



Выбор светодиодов способов регулирования и связанных с ним характеристик осуществляется по часовой стрелке.

- На короткое время (около 1 секунды) нажмите кнопку управления и отпустите.
- Светодиоды отображают соответствующий настроенный способ регулирования и характеристику.

Отображение возможных настроек в дальнейшем (например: постоянная частота вращения/характеристика III).

	Светодиодная индикация	Способ регулирования	Характеристика
1	 	Постоянная частота вращения	II
2	 	Постоянная частота вращения	I
3	 	Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$	III
4	 	Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$	II
5	 	Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$	I
6	 	Постоянный перепад давления $\Delta p-c$	III
7	 	Постоянный перепад давления $\Delta p-c$	II
8	 	Постоянный перепад давления $\Delta p-c$	I
9	 	Постоянная частота вращения	III

- Девятое нажатие на кнопку восстанавливает исходную установку (постоянная частота вращения/характеристика III).
- Десятое нажатие на кнопку восстанавливает исходную установку (режим АВТО).



Блокировка/ разблокировка клавиш



- Активировать блокировку клавиш путем нажатия кнопки управления в течение 8 секунд, пока светодиоды выбранной настройки кратко- временно не мигнут, затем отпустить кнопку.
- Светодиоды постоянно мигают с интервалом в 1 секунду.
- При активированной функции блокировки клавиш изменение настроек насоса невозможно.
- Деактивация блокировки клавиш выполняется таким же образом, что и активация.



УВЕДОМЛЕНИЕ

При сбое источника питания все настройки/ индикации сохраняются.

Активирование заводской установки

удерживания кнопки управления при одновременном выключении насоса.

- Удерживать кнопку управления нажатой в течение не менее 4 секунд.
- Все светодиоды мигают в течение 1 секунды.
- Светодиоды последней настройки мигают в течение 1 секунды.

При повторном включении насос переходит к заводской установке (состояние при поставке).



8 Вывод из работы

Остановка насоса В случае повреждений кабеля электропитания или других электрических компонентов немедленно остановить насос.

- Отсоединить насос от источника питания.
- Обратиться в технический отдел AQUATIM или специализированную мастерскую.

9 Техническое обслуживание

- Очистка**
- Необходимо регулярно очищать насос сухой тряпкой от загрязнений, соблюдая осторожность.
 - Категорически запрещено использовать жидкости или агрессивные чистящие средства.



10 Неисправности, причины и способы устранения

К устранению неисправностей разрешается допускать только квалифицированных специалистов, к работам на электрооборудовании — исключительно квалифицированных электриков.

Неисправности	Причины	Устранение
Насос не работает при включенном электропитании	Неисправность электрического предохранителя	Проверить предохранители
	Насос не под напряжением	Устранить причину прерывания электропитания
Насос излишне шумит	Кавитация по причине недостаточного давления на входе	Повысить давление в системе в пределах допустимого диапазона
		Проверить настройку напора, при необходимости уменьшить его
Здание не нагревается	Слишком низкая теплопроизводительность нагревательных поверхностей	Увеличить заданное значение
		Выбрать способ регулирования Др-с вместо Др-в



10.1 Сообщения о неисправностях

- Светодиод индикации неисправности показывает неисправность.
- Насос отключается (в зависимости от неисправности) и предпринимает попытку циклического повторного запуска.

Светодиод	Неисправности	Причины	Устранение
Мигает красным светом 1 раз	Блокировка	Ротор заблокирован	Активировать повторный пуск вручную или обратиться в технический отдел
Мигает красным светом 2 раз	Замыкание контактов/ обмотки	Неисправность обмотки	
Мигает красным светом 3 раз	Пониженное/ повышенное напряжение	Недостаточное/ избыточное напряжение питания в сети	Проверить сетевое напряжение и условия эксплуатации, обратиться в технический отдел
Мигает красным светом 4 раз	Перегрузка	Тугой ход электродвигателя; эксплуатационные параметры насоса выходят за пределы спецификации (например, высокая температура модуля). Частота вращения ниже, чем в нормальном режиме работы	
Мигает красным светом 5 раз	Перегрев модуля	Повышенная температура внутри модуля	
	Короткое замыкание	Слишком сильный ток электродвигателя	
Мигает красным светом 6 раз	Генератор операции	Через гидравлическую часть насоса протекает вода, но напряжение не подается	Проверить сетевое напряжение, расход/ давление воды и условия окружающей среды
	Сухой ход	Воздух в насосе	



Повторный пуск вручную



- Насос делает попытку автоматического перезапуска, если распознается блокировка. Если насос не перезапускается автоматически:
- Активировать повторный пуск вручную путем нажатия кнопки управления, держать кнопку нажатой в течение 5 секунд, затем отпустить кнопку.
- Функция повторного пуска запускается и выполняется в течение макс. 10 минут.
- Светодиоды мигают по очереди по часовой стрелке.
- Для отмены нажимать кнопку управления.



УВЕДОМЛЕНИЕ

После повторного пуска светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

Если неисправность не удастся устранить, необходимо вызвать квалифицированного специалиста или связаться с техническим отделом AQUATIM.



11 Утилизация

Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами!

В Европейском Союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать указанные ниже моменты.

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие правила!

Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие. Дополнительную информацию о вторичной использовании отходов см.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

№ п/п	Артикул	Наименование товара	Количество, шт.
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Название и адрес торговой организации:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать торговой организации

Штамп о приеме

С условиями гарантии ОЗНАКОМЛЕН и СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись).

**Гарантийный срок - двенадцать месяцев с даты продажи
конечному потребителю.**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться торговую организацию по адресу:

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

- Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
 - краткое описание дефекта.
- Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
- Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: « _____ » _____ 20 _____ г.

Подпись _____