



## НАСОС ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ С ЧАСТОТНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ЕСО



**AM-EPC25-6-130 SC**

**AM-EPC25-6-180 SC**





Fig. 1:

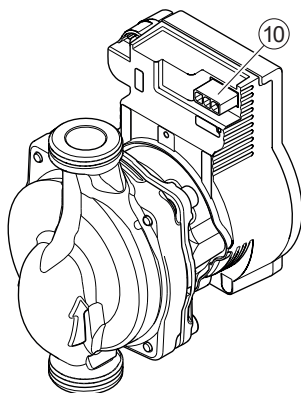
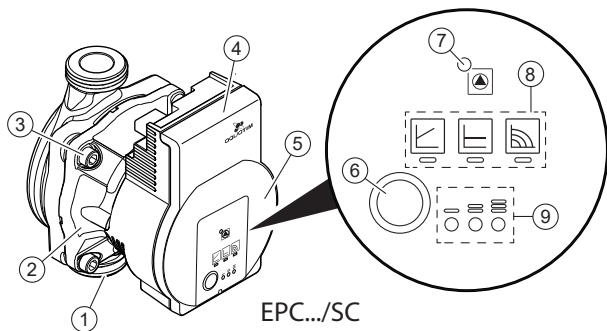




Fig. 2:

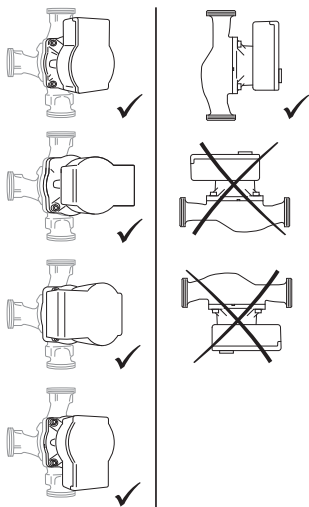


Fig. 3:

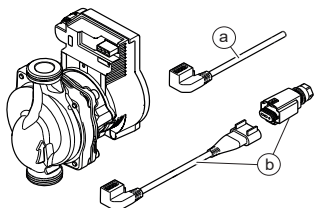


Fig. 4:

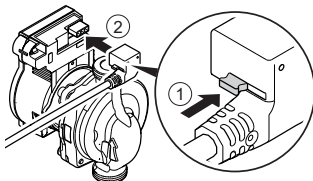


Fig. 5a:

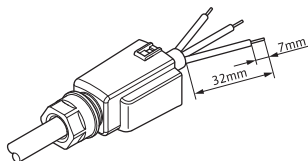


Fig. 5b:

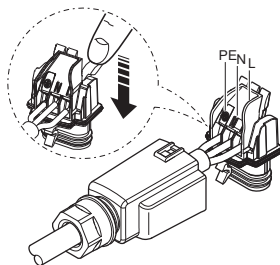




Fig. 5c:

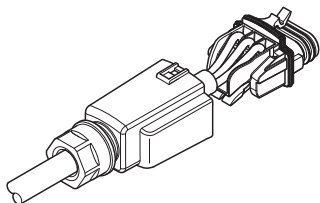


Fig. 5d:

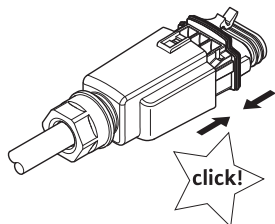


Fig. 5e:

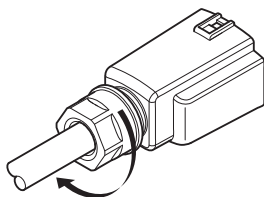


Fig. 5f:

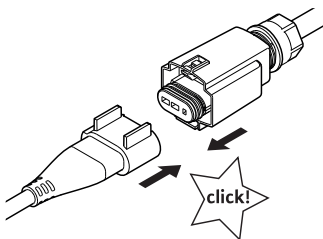
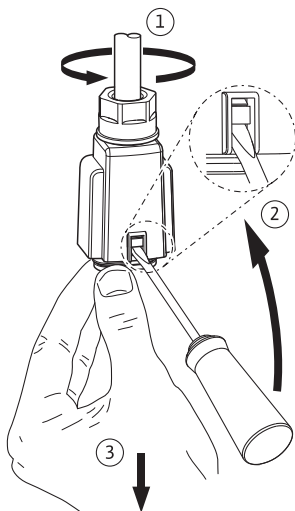


Fig. 6:







## 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  
электро-  
оборудованием**

- 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 $\frac{1}{2}$ )<br>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 <sup>3</sup> /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)<br>-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

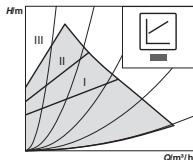
- Активировать функцию вентиляции (нажимать в течение 3 секунд)
- Активировать повторный пуск вручную (нажимать в течение 5 секунд)
- Блокировка/разблокировка кнопок (нажимать в течение 8 секунд)



### 3.1 Способы регулирования и функции

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

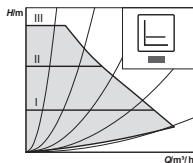
Рекомендуется для двухтрубных систем отопления с радиаторами с целью снижения уровня шума при протекании воды через термостатические вентили.



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 однотрубных систем отопления с радиаторами. Система регулирования поддерживает заданный напор постоянным независимо от расхода. Три предварительно заданных характеристики (I, II, III) на выбор.

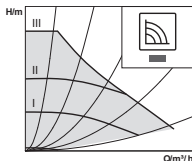






**Постоянная  
частота  
вращения (I, II, III)**

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 3месяцев).



## 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.



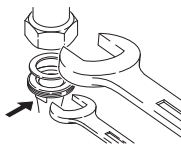
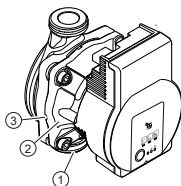
## ВНИМАНИЕ!

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;
  - $\leq 20$  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 свыше 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)

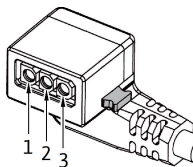
• Расположение контактов кабеля:

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.

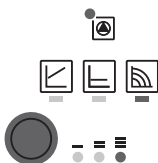


#### УВЕДОМЛЕНИЕ

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                                                                                 | <br>     | Постоянная частота вращения              | II             |
| 2                                                                                 | <br>     | Постоянная частота вращения              | I              |
| 3                                                                                 | <br>     | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | III            |
| 4                                                                                 | <br>     | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | II             |
| 5                                                                                 | <br>     | Изменяемый перепад давления $\Delta p-v$ | I              |
| 6                                                                                 | <br>     | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | III            |
| 7                                                                                 | <br>     | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | II             |
| 8                                                                                 | <br>  | Постоянный перепад давления $\Delta p-c$ | I              |
| 9                                                                                 | <br> | 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 \_\_\_\_\_