

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Данное руководство содержит информацию, необходимую для правильной сборки и использования изделия. Помимо соблюдения общих правил техники безопасности, необходимо соблюдать все правила, которые являются конкретными и специально обозначенными в настоящем документе.

Содержание

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ.....	3
2. ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3. CAMPI D'APPLICAZIONE.....	6
3.1 Типы установок.....	6
3.2 Перекачиваемые жидкости.....	6
4. МОНТАЖ И УСТАНОВКА.....	8
4.1 Монтаж.....	8
4.2 Разрешенные монтажные положения.....	9
4.3 Регулировка корпуса двигателя.....	9
5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НАСОСА.....	10
6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	11
6.1 Управление насосом.....	11
6.2 элементы правления.....	12
6.3 Режимы работы.....	12
6.4 Автоматическое обезвоздушивание системы.....	13
7. РЕГУЛИРОВКА НАСОСА.....	14
8. КРИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.....	14
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
10. ДЕФЕКТ, ПРИЧИНА И СРЕДСТВО УСТРАНЕНИЯ.....	15
10.1 Таблица устранения неполадок.....	15
10.2 Процедура разблокировки.....	16

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

Данное руководство содержит информацию и правила, обозначенные символами:

	<p>Несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных символом "ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ" может привести к серьезной травме или летальному исходу.</p>
	<p>Несоблюдение правил техники безопасности, обозначенных символом "ОСТОРОЖНО! ЭЛЕКТРИЧЕСТВО" может поставить под угрозу безопасность людей, оборудования и личного имущества.</p>
	<p>Несоблюдение положений по технике безопасности, отмеченных словом "ОСТОРОЖНО", может поставить под угрозу целостность и функционал оборудования и техники</p>

Данное руководство содержит информацию и правила, обозначенные следующими символами:

	<p>Запрещается использовать насос для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, масла, дизельное топливо или аналогичные жидкости.</p>
	<p>Запрещается использовать насос для перекачки агрессивных веществ, таких как кислота или морская вода.</p>
	<p>ОСТОРОЖНО Высокая температура перекачиваемой жидкости! Необходима максимальная осторожность при вскрытии насоса, чтобы вы или окружающие вас люди не соприкасались с перекачиваемой горячей жидкостью</p>
	<p>ОСТОРОЖНО Высокая температура поверхности. Необходимо соблюдение максимальной осторожности, чтобы вы или окружающие люди не соприкасались с горячими поверхностями насоса</p>

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



2. ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед пусконаладочными работами, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по установке и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны проводиться в соответствии с государственными правилами и предписаниями по технике безопасности, а также в соответствии с требованиями и предписаниями производителя.

	<p>Насосное оборудование не должно использоваться детьми младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями. без опыта или знаний о его эксплуатации, за исключением случаев, когда они находятся под наблюдением или обучены безопасному использованию оборудования и могут понимать опасность, которую оно представляет. За эксплуатацию и техническое обслуживание отвечает пользователь.</p>
	<p>Во избежание причинения вреда жизни и здоровью людей и имуществу, должны быть приняты все меры предосторожности, включая следующие:</p>
	<p>1. Перед установкой, применением и обслуживанием насоса внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности и всей информацией об оборудовании и следуйте им. Несоблюдение этого указания может поставить под угрозу безопасность людей или привести к повреждению насоса и установки.</p>
	<p>2. Перед сборкой или демонтажем любой детали, а также во время установки, обслуживания или обращения с насосом отключите питание. Запрещается выполнять какие-либо работы связанные с оборудованием с босыми ногами и / или мокрыми руками.</p>
	<p>3. Во избежание поражения электрическим током, особенно внимательно относитесь к правильному использованию электрооборудования, контактирующего с водой. Тщательно осмотрите насос до и после установки. Не включайте устройство в эксплуатацию, если оно неисправно или если поврежден шнур питания или вилка. Периодически проверяйте насос. Не подключайте насос к источнику питания, если на деталях, которые не должны быть влажными, есть вода.</p>
	<p>4. Опасность ожогов при прикосновении. Перед любым вмешательством во избежание несчастных случаев всегда охлаждайте насос. Не прикасайтесь к жидкости или насосу, если температура превышает 60°C.</p>

	<p>5. Запрещенные условия эксплуатации</p> <p>Данный циркуляционный насос используется только в системах отопления и для циркуляции чистой воды без абразивных частиц. Не является погружным насосом.</p> <p>Использование насоса не допускается в средах и для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • С жидкостями, отличными от воды (например, с легковоспламеняющимися жидкостями, и т.д.) (EN60335-2-51); • перекачки питьевой воды или жидкостей в рамках пищевой промышленности; • Для перекачки питьевой воды; • В средах, где могут возникнуть особые условия, такие как коррозионно-стойкая или взрывоопасная атмосфера (из-за пыли, пара или газа) (EN60335-2-51); • А также для других целей, которые не предусмотрены в настоящем документе. Следует полностью избегать работы на холостом ходу (сухой режим). <p>Не запускайте насос до тех пор, пока установка не будет полностью заполнена.</p>
	<p>6. Монтаж</p> <p>Циркуляционный насос должен быть установлен в устойчивом/фиксированном положении в сухом, хорошо проветриваемом помещении, защищенном от замерзания и брызг, с обеспечением надлежащей вентиляции циркуляционного насоса. Устанавливайте насос только после того, как все сварочные и паяльные работы на трубопроводах будут завершены. Перед установкой циркуляционного насоса убедитесь, что внутренняя часть трубопроводов чистая. Установите насос в месте, доступном для проведения инспекционных и прочих работ в процессе эксплуатации.</p>
	<p>7. Подключение к источнику питания</p> <p>ВАЖНО - Подключение к электросети должно осуществляться в соответствии со стандартными правилами (EN 60335-2-51) с помощью вилки и розетки или путем установки выключателя для полного отключения от электросети с минимальным расстоянием между контактами не менее 3 мм. Электрическое соединение должно быть выполнено квалифицированным специалистом в соответствии с национальными правилами в отношении электрооборудования, а также с идентификационной табличкой и схемой подключения, которые можно найти на клеммной коробке.</p> <p>Строго соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Подключайте насос к электросети только после того, как он будет полностью и надлежащим образом смонтирован.</p>
	<p>8. Кабель питания должен быть выбран в соответствии с требованиями стандарта EN 60335-2-51, глава 25. Кабель питания должен быть защищен от любых возможных повреждений (порезов, трещин и т.д.). Кабель питания должен быть проложен таким образом, чтобы он не соприкасался с трубопроводом или корпусом двигателя (стандарт EN 60335-2-51).</p> <p>В случае контакта изоляции кабеля питания с деталями, температура которых превышает 70° C, ее следует дополнительно защитить изоляционной оболочкой, которая должна иметь соответствующую степень защиты (EN60335-2-51).</p>
	<p>9. Подключайте насос исключительно к электрической сети, защищенной дифференциальным выключателем. Ток срабатывания дифференциального переключателя не должен превышать 30 мА.</p>

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



	<p>10. Любые изменения в оборудовании должны быть сначала согласованы с производителем и одобрены им. Оригинальные запасные части и утвержденные аксессуары являются неотъемлемой частью безопасности оборудования и машины. Использование неоригинальных деталей конструкции или аксессуаров может поставить под угрозу безопасность и привести к аннулированию гарантии. Эксплуатационная безопасность распространяется также на раздел Область применения и обеспечивается приложениями и условиями, описанными в этом руководстве.</p> <p>Несоблюдение правил техники безопасности приводит к потере всех требований к производителю относительно гарантийных обязательств и прочих компенсаций.</p>
	<p>Все указанные правила безопасности, характеристики, рекомендации и мероприятия, являются обязательными к исполнению и не могут быть ограничены по какой-либо причине.</p>

Сохраните это руководство для дальнейшего использования

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Типы установок

Циркуляция воды/жидкостей в системах водяного отопления и солнечных тепловых системах:

- Однотрубные установки
- Двухтрубные установки
- Установки с постоянной или переменной производительностью
- Системах теплого пола
- Нагревательный или первичный контур
- Схема зарядки накопителя

3.2 Перекачиваемые жидкости

Чистые, неагрессивные и не взрывоопасные жидкости, не содержащие твердых частиц, волокон или минеральных масел.

В системах отопления:

- Вода согласно стандарту VDI 2035; смеси воды и гликоля с процентным содержанием гликоля больше 30%.
- В системах рекуперации промышленной воды, вода с максимальной жесткостью 38°d.

Любое другое приложение считается нецелевым. Для использования с другими жидкостями необходимо разрешение ASKOLL.



- Запрещается использовать насос для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, масла, дизельное топливо или аналогичные жидкости.
- Циркуляционные насосы не подходят для использования в холодильных установках, системах кондиционирования воздуха и аналогичных установках.

Для предотвращения образования конденсата в двигателе и на электронном блоке управления, температура перекачиваемой жидкости всегда должна быть выше температуры окружающей среды.

Окружающая температура [°C]	Температура жидкости	
	Min. [°C]	Max. [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70

4. ОНТАЖ И УСТАНОВКА



Монтаж и ввод в эксплуатацию должны производиться исключительно квалифицированным персоналом!

4.1 Монтаж

Циркуляционный насос должен быть установлен в устойчивом / фиксированном положении в сухом, хорошо проветриваемом помещении, защищенном от замерзания и брызг, а также должно присутствовать достаточно места для правильной вентиляции циркуляционного насоса.

Установку насоса осуществляйте только после полного выполнения всех сварочных и прочих работ на трубопроводе. Перед установкой циркуляционного насоса убедитесь в отсутствии посторонних предметов в патрубках прибора.

Насос должен быть установлен в месте с хорошим доступом к прибору в целях дальнейших профилактических работ. Установите запорные краны на входе и выходе (до и после насоса), чтобы обеспечить возможность демонтажа без слива воды из установки.

Монтаж устройства должен быть выполнен таким образом, чтобы жидкость не попадала и не влияла на клеммную колодку. Выполняйте сборку без сильного приложения механических нагрузок на насос.



Избегайте установки в системах с неправильно смонтированными трубопроводами.

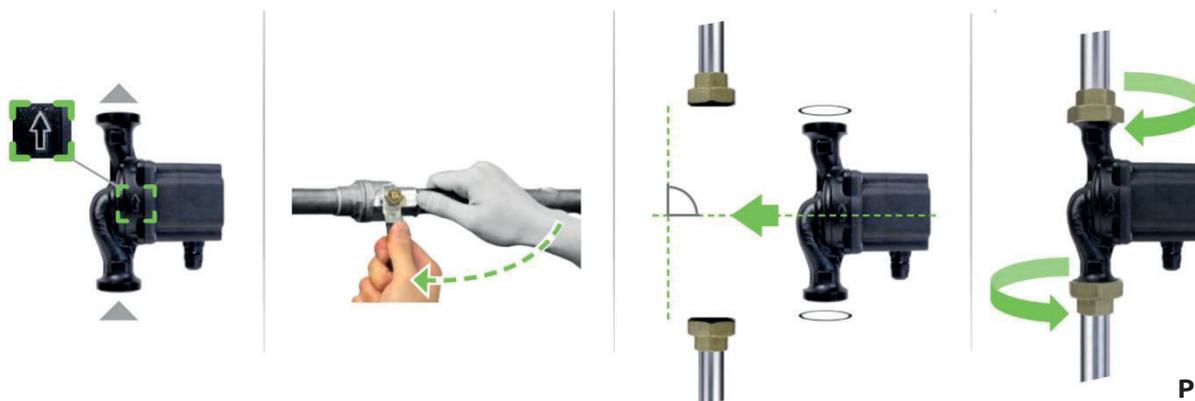


Рис. 4.1

направление потока воды обозначено стрелкой на корпусе насоса, как показано на рис. 4.1.

1. Убедитесь, что оба запорных крана закрыты.
2. Подсоедините насос к трубам так, чтобы вал двигателя располагался горизонтально, не создавая напряжения.
3. Аккуратно установите прокладки.
4. Подсоедините циркуляционный насос и трубы с помощью резьбовых соединений.
5. Хорошо затяните патрубки с помощью монтажных инструментов (например, трубного ключа).

Резьбовое соединение	Материал корпуса	Крутящий момент
G1	Чугун EN-GJL-200	Max. 85 Nm

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



4.2 Разрешенные монтажные положения



Установите насос горизонтально относительно оси приводного вала (рис. 4.2).



Рис. 4.2

4.3 Регулировка корпуса двигателя



Рис. 4.3

Корпус двигателя можно поворачивать в положения, показанные на рис. 4.3.



Соблюдайте особую осторожность, чтобы никто не соприкасался с горячими поверхностями насоса
Перед откручиванием винтов необходимо опорожнить систему или закрыть запорные краны до и после насоса. Перекачиваемая жидкость может быть очень горячей и иметь очень высокое давление.

ОСТОРОЖНО

Будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнение корпуса насоса.

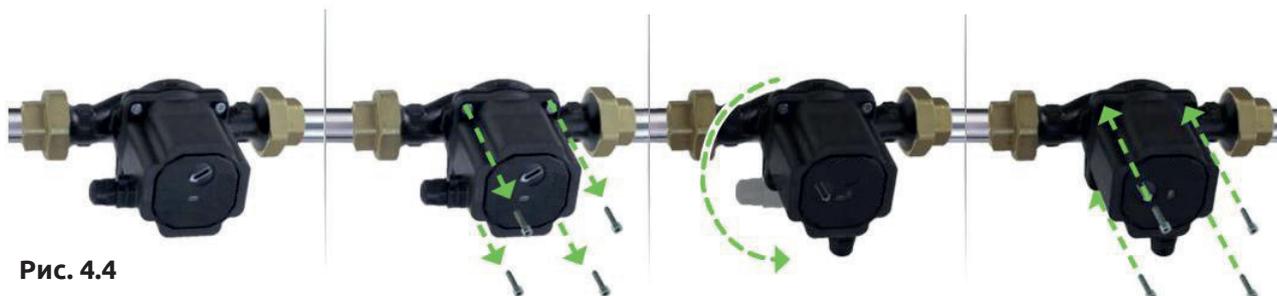


Рис. 4.4

Продолжение (Рис. 4.4):

1. Снять четыре крепёжных болта M5
2. Поверните корпус двигателя в нужное положение, не вынимая его из корпуса насоса
3. Вставьте и затяните болты корпуса насоса (момент затяжки должен быть равен $3,3 \pm 0,5$ Нм).

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ НАСОСА



Подключение насоса к сети электроснабжения, должно быть выполнено квалифицированным электриком в соответствии с В - национальными правилами, касающимися электрооборудования. Соблюдать правила электробезопасности и монтажа, действующие в вашей стране.



Согласно правилам, подключение к электросети должно осуществляться с помощью не поврежденного кабеля питания или с помощью переключателя, минимальный разрыв контактов должен составлять не менее 3 мм.

Насос относится к классу II и, следовательно, не требует заземления. Насос не требует внешней защиты двигателя. Убедитесь, что значения частоты и напряжения сети соответствуют данным на идентификационной табличке. Все электрические характеристики циркуляционного насоса указаны на табличке с техническими данными. Соединительный кабель должен быть проложен таким образом, чтобы он не соприкасался с трубопроводом и корпусом двигателя. При использовании насоса с жидкостями, температура которых превышает 70 °С, используйте соединительный кабель, устойчивый к высоким температурам

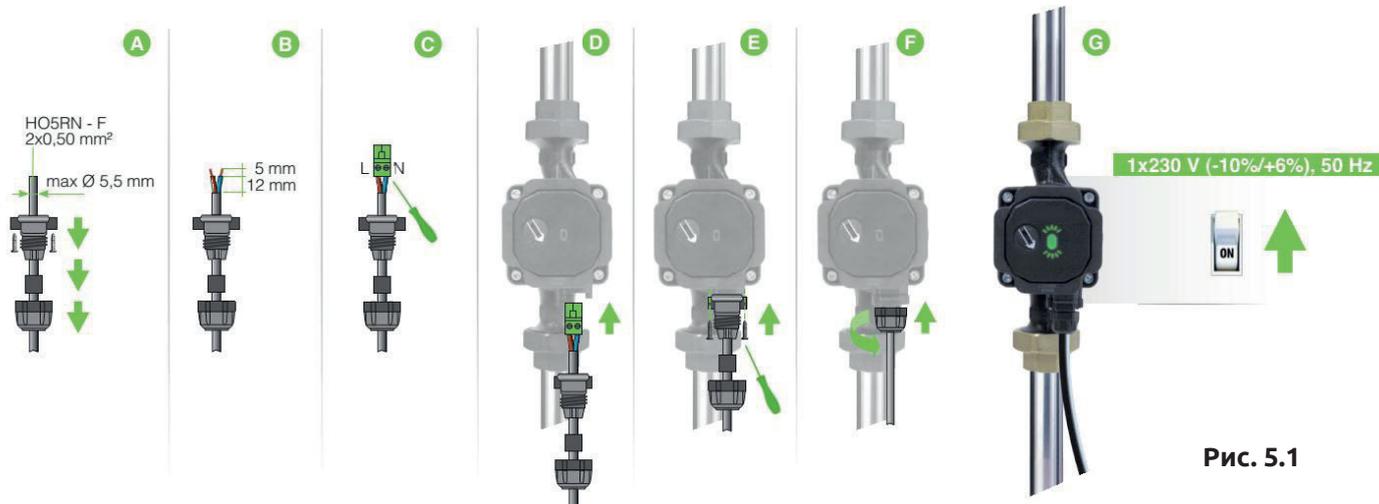


Рис. 5.1

1. Подключите источники питания к клемме, как показано на рисунке. 5.1, на котором показаны шаги от А до С. Если вы используете трехфазный провод, обрежьте заземляющий провод.
2. Вставьте панель контактов в предусмотренное место и убедитесь, что синий провод (нейтральный) подключен к N, а черно-коричневый провод (фаза) - к L (Рис. 5.1.D).
3. Закрутите два болта (Рис. 5.1.E - крутящий момент не должен превышать 0,3 Нм)..
4. Затяните уплотнительную гайку на вводе кабеля (Рис. 5.1.F - крутящий момент не должен превышать 2 Нм).
5. Когда светодиодная индикаторная лампа включена, на устройство подается питание (Рис. 5.1.G).

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



Для кабелей диаметром от 7 мм до 8,5 мм, пожалуйста, снимите резиновое уплотнение на кабельном вводе, чтобы можно было вставить кабель. В этом случае циркуляционный насос может быть установлен только кабельным винтом вниз.

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Управление насосом

ОСТОРОЖНО

Полностью следует избегать работы на холостом ходу (сухой режим). Не запускайте насос до тех пор, пока установка не будет полностью заполнена.

ОСТОРОЖНО

Насосы с постоянными магнитами не могут регулироваться скоростью вращения с помощью фазорегулирования питающего напряжения.

ОСТОРОЖНО

Циркуляционные насосы, приводимые в действие электронным преобразователем частоты, имеют более высокий пиковый ток (пусковой ток) при включении, чем традиционные (асинхронные) циркуляционные насосы. Степень включения рециркуляционного насоса должна быть рассчитана с учетом этого тока. Для получения более подробной информации свяжитесь с производителем.

Частота переключений: включение/выключение при напряжении сети $\leq 20/24$ ч.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



6.2 элементы управления

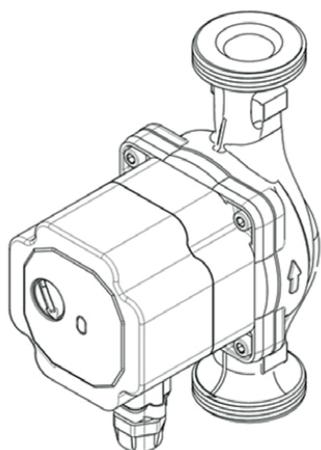


Рис. 6.1 LED-индикатор и переключатель

Переключатель

Циркуляционный насос управляется переключателем на передней панели. Переключатель можно регулировать непрерывно с углом поворота 270°.

Стрелка на переключателе указывает на выбранный режим работы.

LED-Индикатор

LED-Индикатор расположен на лицевой стороне насоса и служит для показаний работы или неисправностей циркуляционного насоса.

При выборе режима работы насоса, изменяется цветовая индикация, которая обусловлена постоянным свечением.

При изменении режима работы, светодиод мигает пять раз. Мигание проявляется в отчетливо видимом изменении яркости светодиода.

6.3 Режимы работы

Светодиодный индикатор питания отображает информацию о работе насоса.

LED	Цвет	Описание
	Зелёный	P-Режим (Др-в) – Переменный перепад давления Высота подъема (Давление) насоса пропорционально равна температуре установки, при снижении температуры снижается пропускная возможность и соответственно при повышении температуры пропускная способность увеличивается.
	Синий	Min./Max.-Режим - Стабильно-постоянная скорость Циркуляционный насос поддерживает постоянную скорость независимо от потребности установки в нагреве (сквозном потоке). Регулировка скорости осуществляется с помощью постепенной регулировки переключателя в любой точке между минимальным и максимальным значением. Если мощность недостаточна, медленно увеличивайте установленное значение. Если производительность будет слишком высокой или если вы заметите шум из-за скорости перекачиваемой жидкости, постепенно уменьшайте калибровку.
	Мигающий белым	Автоматическое определение завоздушенности в оборудовании и системе. Провести стравливание воздуха из системы.
	Красный	Дефект или неисправность. Дефект, причина и средство устранения.

6.4 Автоматическое обезвоздушивание системы



Рис. 6.2 Заполнение и обезвоздушивание системы

Правильно заполните и прокачайте систему. Насос может издавать шум при запуске из-за наличия в нем воздуха. Такой шум должен прекратиться через несколько минут работы. Обычно обезвоздушивание в отсеке ротора происходит автоматически через короткое время.

Циркуляционный насос оснащен специальной программной системой, которая определяет наличие слишком большого количества воздуха в системе. Светодиодный индикатор сообщает о наличии воздуха в гидравлической цепи посредством быстрой мигания сигналов белого цвета. После получения сигнала от LED-индикатора, можно без особых усилий обезвоздушить систему отопления, как описано ниже:

1. открыть выпускной клапан для воздуха, находящийся в гидравлической цепи, расположенный над насосом, или частично открутить крышку воздушного сепаратора в корпусе насоса; при откручивании крышки воздушного сепаратора следите за тем, чтобы она не была утеряна;
2. Установите насос в положение MAX (регулировка максимальной мощности);
3. Оставить циркуляционный насос включенным на короткое время, что зависит от конструкции и размера установки
4. После обезвоздушивания системы LED-лампа (светодиод) перестанет мигать и шум, который может возникнуть, исчезнет - отрегулируйте циркуляционный насос в соответствии с указаниями, приведенными в главе 7.

При необходимости повторите процесс

ОСТОРОЖНО

Система НЕ МОЖЕТ быть опорожнена с помощью насоса.

В случае установок с солнечными батареями заполните их готовыми к использованию смесями. Циркуляционный насос не должен использоваться для смешивания жидкостей в системе.



Не прикасайтесь к жидкости или насосу, если температура превышает 60°C. Риск получения ожогов от простого прикосновения

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



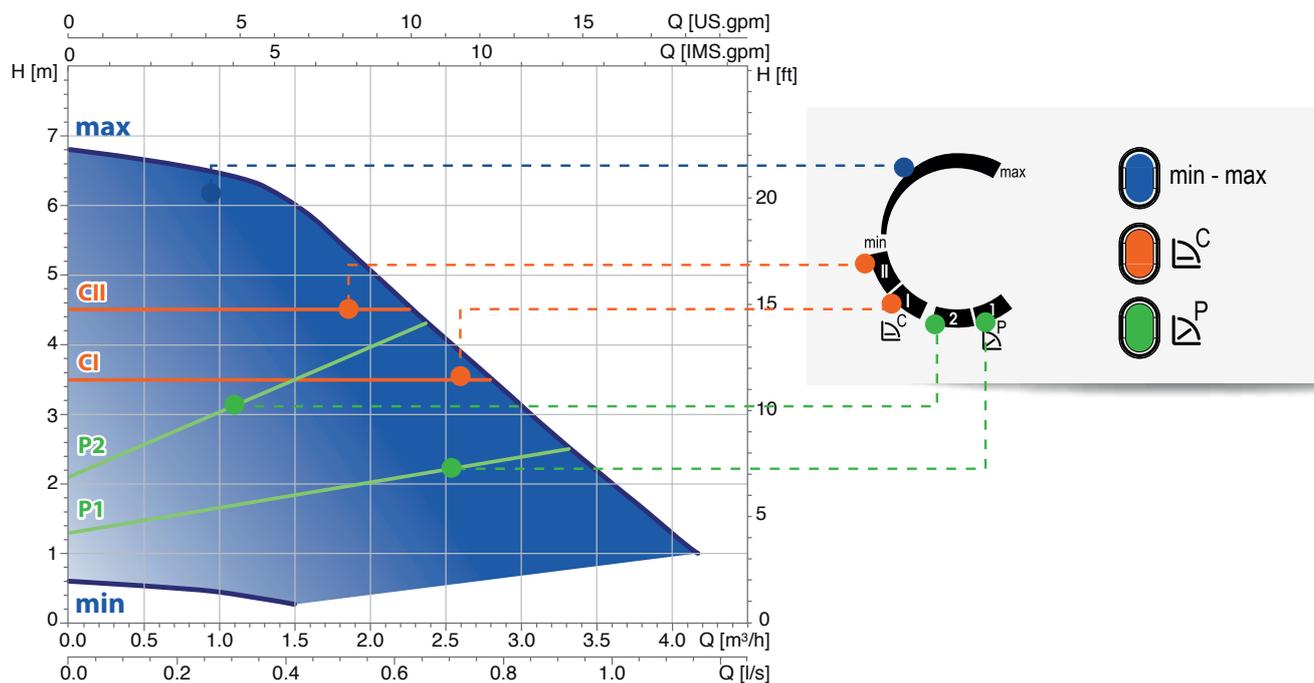
7. РЕГУЛИРОВКА НАСОСА

При необходимости возможно изменять мощность насоса (напор), поворачивая переключатель с помощью плоской отвертки, как указано в таблице ниже. Выбор правильной рабочей кривой зависит от характеристик установки и потребностей установки в тепле.

LED	МОДЕЛЬ
	<p>Нижняя пропорциональная кривая P1*</p>
	<p>Средняя пропорциональная кривая P2</p>
	<p>Постоянная кривая Скорость min - max</p>

* Заводская установка

8. КРИВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



ЭЛЕКТРОННЫЙ НАСОС ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ - Арт. P329



9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Насос не требует специального технического обслуживания во время работы.
Моторные отсеки смазываются перекачиваемой жидкостью.



Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию отключайте электропитание и дайте насосу остыть.

10. ДЕФЕКТ, ПРИЧИНА И СРЕДСТВО УСТРАНЕНИЯ

10.1 Таблица устранения неполадок

ДЕФЕКТ	СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Шум в работе насоса	LED включенный	Низкое давление на входе - Кавитация	Повысить давление на входе в систему в пределах допустимого диапазона
	LED включенный	Попадание постороннего предмета в рабочее колесо	Разобрать мотор прочистить рабочее колесо
Сильный шум циркуляции жидкости	LED мигающий белым	Воздух в системе	Удалить воздух из системы (→ 6.4 Автоматическое обезвоздушивание системы)
	LED включенный	Скорость потока слишком высока	Уменьшить скорость вращения (→ 7 регулировка насоса)
Циркуляционный насос не запускается, несмотря на подключение к электросети	LED выключенный	Низкое напряжение в сети	Проверьте, есть ли напряжение в электрической сети. Проверьте исправность подключение двигателя, насоса
		Перегорел предохранитель	Проверьте предохранители системы
		Неисправен циркуляционный насос	Заменить циркуляционный насос
		Перегрев	Дайте циркуляционному насосу остыть в течение нескольких минут и подождите, чтобы увидеть, возобновит ли он подачу. Проверьте, находятся ли температура жидкости и температура окружающей среды в указанном диапазоне.
Циркуляционный насос не запускается, несмотря на подключение к электросети	LED красный	Заблокирован ротор	Снимите двигатель и рабочее колесо, если не удастся освободить его (→ 10.2)
		Низкое напряжение в сети	Проверьте, соответствует ли напряжение питания данным, указанным на заводской табличке.

Если устранить причину неисправности не представляется возможным, обратитесь к своему дилеру или в ближайший отдел обслуживания клиентов

10.2 Процедура разблокировки

Красный светодиодный индикатор указывает на блокировку.

Поверните переключатель селектора в положение МАХ, отключите питание и восстановите его, чтобы запустить автоматический выпуск. Циркуляционный насос выполняет до 100 попыток перезапуска (процедура занимает максимум 15 минут).

О каждом перезапуске свидетельствует короткая вспышка красного светодиода. Если блокировка не устранена автоматическим отключением, циркуляционный насос перейдет в режим ожидания после 100 попыток, и загорится красный светодиод. В этом случае следующие шаги необходимо выполнить вручную:

1. Отключите питание - световой индикатор выключится.
2. Закройте запорные краны до и после насоса и дайте им остыть. При отсутствии запорных устройств опорожните систему, чтобы уровень жидкости в ней был ниже, чем в циркуляционном насосе.
3. Снимите блок рабочего колеса вручную
4. Удалите все загрязнения и отложения с помощью подходящего средства.
5. Установите блок рабочего колеса на прежнее место
6. Установите переключатель селектора в нужное положение.
7. Включите насос

Если насос не запускается, → **Неисправность, причина и средство устранения**



При высоких значениях температуры и давления жидкости существует опасность возгорания. А также опасность ожогов при простом прикосновении.