ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

953.006.0166 3 Version: 05.2025

AFRISO Sp. z o.o.
Szałsza, ul. Kościelna 7
42-677 Czekanów
www.afriso.com

Тел. +48 (0) 32 330 33 55
info@afriso.pl

Циркуляционный насос APH

APH 160, APH 360

ВНИМАНИЕ

Продукт можно использовать только в том случае, если вы полностью прочитали и поняли данную инструкцию по монтажу и обслуживанию.

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для использования в отопительных системах. Устанавливается между источником тепла и потребителями. Насос перекачивает теплоноситель (воду или смесь воды и гликоля) от источника тепла к системе.

Опасность для жизни из-за магнитного поля!

Лицам с кардиостимулятором рекомендуется соблюдать безопасное расстояние от устройства из-за встроенного в насос магнита.

Категорически запрещается вынимать ротор.

Насос не предназначен для перекачивания масел, водных эмульсий, содержащих масло, а также горючих жидкостей, таких как дизельное топливо и бензин.

ОПИСАНИЕ

Циркуляционный насос APH состоит из однофазного двигателя с магнитом и чугунного корпуса с соединительными патрубками. Вращающиеся части двигателя вместе с подшипниками омываются перекачиваемой жидкостью. На двигателе установлена электронная система управления устройством. Устройство позволяет менять гидравлические характеристики насоса. Насос APH не нуждается в дополнительной внешней защите двигателя от перегрузки.

Доступные рабочие характеристики насоса

В циркуляционном насосе APH запрограммированы девять кривых рабочих характеристик: 3 пропорциональные, 3 постоянного давления и 3 постоянных оборотов.

Режим пропорционального давления

Рекомендован для систем, в которых потери давления выше в распределительных трубопроводах, чем в конечных элементах. Используется, например, в радиаторных системах, выполненных в двухтрубной схеме.

Режим постоянного давления

Рекомендован для систем, в которых наибольшие потери давления происходят в конечных устройствах. Такими системами являются, например, системы поверхностного отопления. Эти характеристики хорошо работают также в модернизированных системах без проектной документации.

Режим постоянных оборотов

Рекомендован для систем без каких-либо органов управления, в которых требуется постоянный поток теплоносителя. С такими характеристиками должен работать насос, используемый для наполнения бойлера или буферного накопителя тепла.

МОНТАЖ

Циркуляционный насос APH предназначен для монтажа внутри зданий. Насос должен быть установлен в сухом и хорошо проветриваемом помещении, защищенном от мороза, на прямом участке трубопровода. Перед насосом и за ним рекомендуется установить запорные краны для облегчения технического обслуживания. Во время монтажа требуется следить за тем, чтобы направление потока теплоносителя в системе соответствовало стрелке на корпусе насоса. Перед насосом необходимо установить сетчатый фильтр для защиты насоса от загрязнений, которые могут повредить ротор насоса или вызвать его блокировку. Допустимые монтажные положения насоса показаны на схеме ниже (Рис. 1).

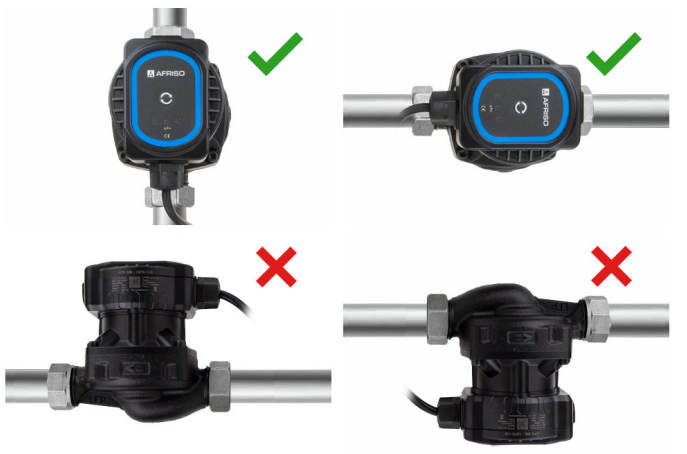


Рис. 1. Допустимые монтажные положения насоса

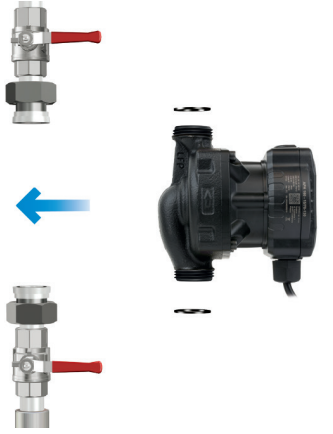


Рис. 2. Расположение запорных кранов относительно насоса APH

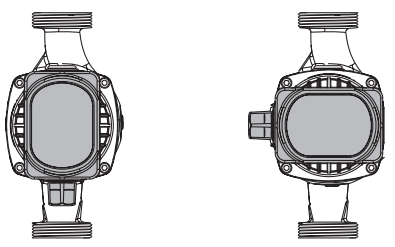
1 2
страница
3 4

Обратный клапан

Если на трубопроводе установлен обратный клапан, циркуляционный насос APH должен быть настроен таким образом, чтобы минимальное давление нагнетания всегда было выше давления закрытия обратного клапана. Данный факт следует особенно учитывать при эксплуатации насоса в режиме пропорционального давления (уменьшенный напор при малых расходах).

Изменение положения двигателя

При установке насоса на вертикальном участке трубы с направлением потока сверху вниз, двигатель необходимо установить так, чтобы разъем электрического кабеля был обращен вниз или в сторону.



Положения двигателя насоса требуется изменить перед монтажом насоса или заполнением системы. Если система уже заполнена, для изменения положения двигателя необходимо:

- выключить насос и отключить его питание,
- убедиться, что система остыла,
- закрыть запорные краны перед и за насосом,
- открутить четыре винта с внутренним шестигранником, соединяющие корпус насоса с двигателем,
- повернуть двигатель насоса в требуемое положение,
- закрутить винты с внутренним шестигранником (поочередно – крест-накрест), соединяющие корпус с двигателем,
- открыть запорные краны перед и за насосом,
- развоздушить насос (процедура описана в разделе «Развоздушивание насоса»),
- проверить давление в системе и при необходимости добавить теплоноситель.

Электрическое подключение

Опасность для жизни, вызванная электрическим напряжением! Прикосновение к токоведущим частям представляет непосредственную опасность для жизни.

Перед началом любых работ необходимо отключить устройство от источника питания и предохранить его от непреднамеренного включения.

Категорически запрещается вскрывать модуль управления.

Устройство должно подключаться к сети лицом, имеющим соответствующую квалификацию и соответствующие полномочия.

Циркуляционный насос APH должен быть подключен к внешнему главному выключателю, в котором зазор между контактами составляет не менее 3 мм на каждом полюсе. Насос должен быть заземлен. На источнике питания должны быть установлены предохранитель и главный дифференциальный селективный автомат для несинусоидальных токов.

Перед подключением насоса необходимо убедиться, что параметры сетевого питания соответствуют требованиям, указанным на паспортной табличке насоса. Для электрического подключения насоса используется силовой кабель 3 x 0,75 мм². Электрический кабель должен быть проложен с небольшим уклоном (предохранительная мера для стекания воды в случае ее конденсирования на кабеле) и подключен в соответствии с маркировкой на клеммах.

N нулевой провод (синий)	L фазный провод (коричневый/черный)	⏚ провод заземления (желто-зеленый)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Первый запуск насоса

Запрещается запускать насос, если система не заполнена. Перед первым пуском насоса необходимо заполнить систему теплоносителем и развоздушить ее. Насос имеет защиту от работы всухую (без теплоносителя в системе).

Развоздушивание насоса

Перед первым пуском системы, после заполнения и удаления воздуха из нее, необходимо убедиться, что в циркуляционном насосе нет воздуха. Для этого требуется включить насос и установить режим постоянных оборотов на максимальную производительность примерно на 10 минут. За это время насос саморазвоздушится. Накопившийся в насосе воздух может стать причиной шумной работы устройства. Снижение уровня шума насоса будет означать, что из него удален воздух.

Воздух, удаляемый из корпуса ротора циркуляционного насоса, может попадать в отопительные приборы (радиаторы, контуры поверхностного отопления и т.п.), снижая их эффективность. Для предотвращения такого явления рекомендуется установить автоматический воздухоотводчик (например, Арт. № 77 735 10) на трубе между циркуляционным насосом и отопительным прибором.

Установка выбранного режима

Для выбора требуемого режима предназначена кнопка, расположенная в центральной части панели насоса:

Рис. 3. Кнопка управления насосом

О текущем выбранном режиме информирует индикатор, горящий синим цветом. Каждый из режимов имеет 3 производительности работы: минимальную, среднюю и максимальную. Текущая производительность отображается индикатором:

- минимальная производительность – индикатор мигает один раз,
- средняя производительность – индикатор быстро мигает два раза,
- максимальная производительность – индикатор горит непрерывно.

Для выбора требуемой производительности, с которой насос должен работать, необходимо знать требуемый расход через систему отопления и требуемый напор. Эти параметры определяются проектом системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Производительность	макс. 3,7 м³/ч
Высота подачи	макс. 7 м
Напряжение питания	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	4-45 Вт
Степень защиты	IP44
Класс изоляции	H
Рабочее давление	макс. 10 бар
Рабочая температура	макс. 110°C
Концентрация гликоля	макс. 50%
Коэффициент EEI	≤ 0,20 – часть 2
Соединения	APH 160: НРП1" APH 360: НРП1½"
Диаметр соединительных патрубков	APH 160: DN15 APH 360: DN25
Монтажная длина	APH 160: 130 мм APH 360: 180 мм
Вес	APH 160: 1,5 кг APH 360: 1,8 кг

ДОПУСКИ И СЕРТИФИКАТЫ

Компания AFRISO Sp. z o.o. настоящим заявляет, что продукт соответствует требованиям:

- директивы о низковольтном оборудовании (2014/35/EC),
- директивы о электромагнитной совместимости (2014/30/EC),
- директивы по машинному оборудованию (2006/42/EC),
- директивы об экологическом проектировании (2009/125/EC),
- регламента Комиссии ЕС по циркуляционным насосам № 641/2009 + № 622/2012.

Полный текст Декларации соответствия ЕС доступен по следующему интернет-адресу: **www.afriso.pl**.

ОШИБКИ В РАБОТЕ НАСОСА

Об ошибках в работе насоса APH сигнализирует разное свечение индикаторов. В таблице ниже приведены все ошибки, которые могут возникнуть, и как они сигнализируются индикаторами.

Авария	Причина	Указания
Насос не работает. На панели управления не горит ни один индикатор.	Перегорел предохранитель.	Заменить предохранитель.
	Отсутствует питание.	Проверить провод питания.
	Неправильное подключение.	Исправить электрическое подключение.
Мигают три индикатора.	Слишком большой ток двигателя.	Выключить питание. Отсоединить насос от системы, открутить 4 винта, крепящих двигатель к корпусу насоса. Удалить загрязнения из камеры ротора, проверить ротор на свободное вращение.
Три индикатора быстро мигают два раза.	Насос заблокирован.	Выключить питание. Отсоединить насос от системы, открутить 4 винта, крепящих двигатель к корпусу насоса. Удалить загрязнения, блокирующие ротор, убедиться, что ротор вращается.
Три индикатора быстро мигают три раза.	Авария контроллера.	Отдать насос в сервисный центр.
Мигают два индикатора.	Слишком высокое или слишком низкое напряжение.	Отключить питание, проверить, находится ли напряжение питания в требуемом диапазоне.
Мигают два индикатора.	Насос работает без воды или с очень низкой нагрузкой.	Развоздушить систему. Открыть запорные краны, заполнить систему водой, очистить сетчатый фильтр перед насосом.
Мигают два индикатора.	Отсутствие фазы на двигателе.	Авария контроллера. Отдать насос в сервисный центр.
Шум в системе.	Воздух в системе.	Развоздушить систему.
	Слишком высокая скорость потока.	Уменьшить напор, переключив на режим постоянного давления.
	Чрезмерный напор.	Уменьшить напор, переключив на пропорциональное давление.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Операции по техническому обслуживанию можно проводить только после полного остывания системы. В противном случае возможны ожоги из-за контакта кожи с горячим теплоносителем или нагретыми поверхностями.

5 6
страница
7 8

Циркуляционные насосы APH не требуют технического обслуживания.

Сетчатый фильтр перед насосом следует очищать не реже одного раза в год. Перед началом чистки фильтра необходимо убедиться, что система отопления выключена и остыла.

Перед чисткой фильтра закрыть запорные краны перед и за фильтром, а затем отвинтить сетчатый фильтр. После очистки и промывки сетчатого фильтра установить его обратно в корпус фильтра, завинтить, открыть запорные краны и развоздушить систему. После завершения процесса очистки проверить давление в системе и при необходимости долить теплоноситель.

В период, когда насос не работает, для защиты от застоя и блокировки, его требуется периодически включать, т. н. прокачка в межсезонье. Для этого необходимо правильно запрограммировать регулятор контура или источника тепла, если он имеет такую возможность. Если насос никаким образом не управляется или контроллер не имеет такой возможности, тогда требуется включить не менее, чем на 10 минут один раз в неделю. Это можно сделать, например, с помощью таймера. В случае блокировки ротора (об ошибке сигнализируют два быстрых мигания всех индикаторов) следует открутить насос и осторожно разблокировать ротор вручную. Для этого выключить насос, отключить питание и дать системе остыть. Затем закрыть запорные краны перед и после насоса, снять с корпуса двигатель насоса, открутив 4 винта с головкой с внутренним шестигранником. Вручную провернуть ротор несколько раз, чтобы удалить потенциальные загрязнения, которые могут его блокировать. По окончании работ прикрутить двигатель насоса обратно к корпусу, открыть запорные краны, запустить и развоздушить насос (см. раздел «Монтаж»). Наконец, проверить давление теплоносителя в системе и при необходимости долить теплоноситель.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УТИЛИЗАЦИЯ

1. Отключите питание устройства.
2. Демонтируйте устройство.
3. Утилизируйте устройство.

Не выбрасывайте устройство вместе с бытовыми отходами.

Утилизируйте устройство в соответствии с действующими нормами, стандартами и правилами безопасности.

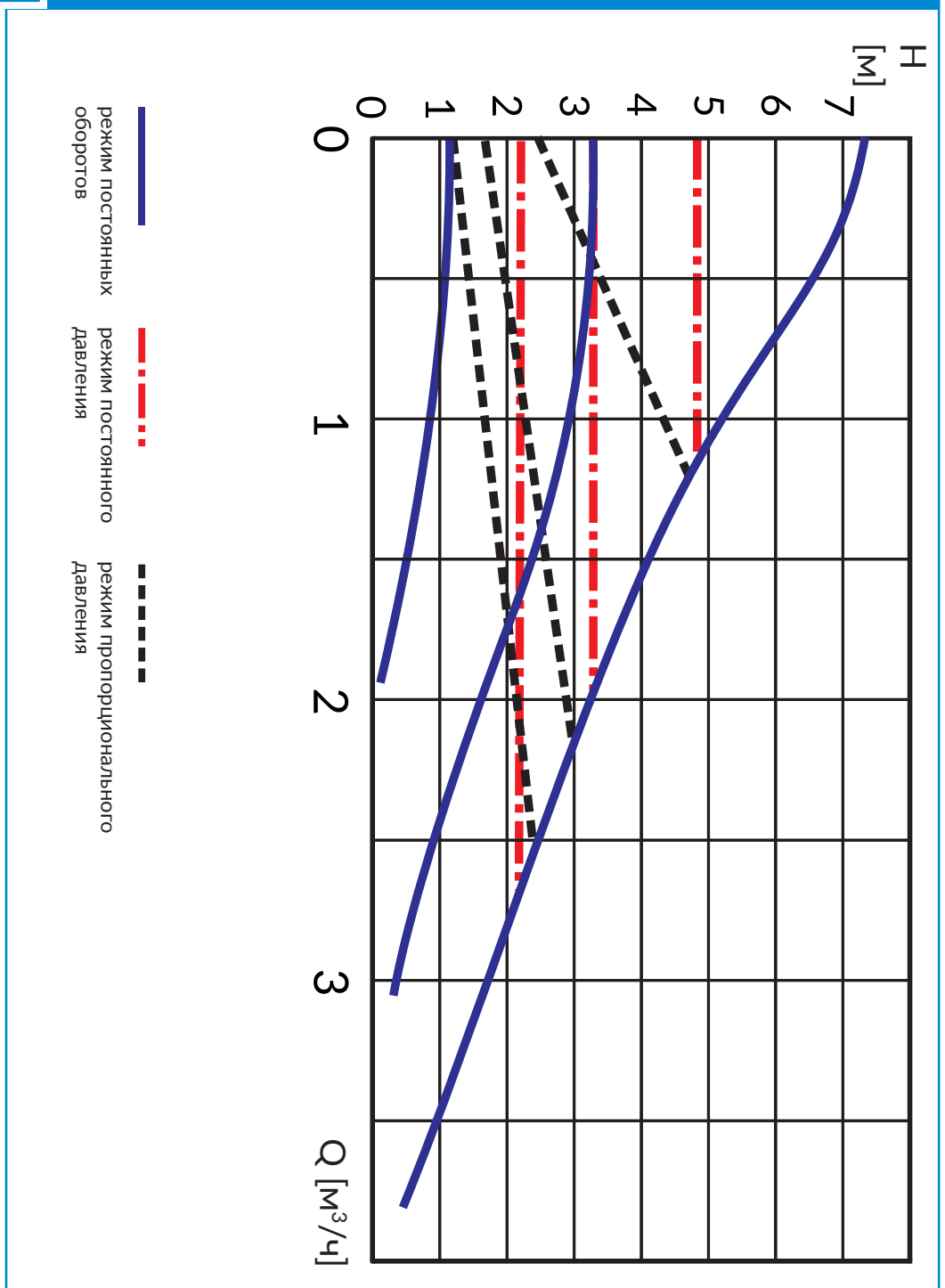
Верните устройство в подходящий пункт сбора или в центр сбора производителя или дистрибьютора.

Циркуляционный насос изготовлен из материалов, пригодных для вторичной переработки.

ГАРАНТИЯ

Гарантия на продукт в соответствии с общими условиями продажи и доставки.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ КЛИЕНТОВ

Для AFRISO Sp. z o.o. удовлетворение потребностей клиента имеет первостепенное значение. В случае возникновения вопросов, предложений или проблем с продуктом, свяжитесь с нами.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ НАСОСА