



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

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

Циркуляційний насос APH

APH 160, APH 360

УВАГА

Продукт можна використовувати тільки в тому випадку, якщо ви повністю прочитали і зрозуміли цю інструкцію з монтажу та обслуговування.

ЗАСТОСУВАННЯ

Призначений для використання в опалювальних системах. Встановлюється між джерелом тепла і споживчим обладнанням. Насос перекачує теплоносії (воду або суміш води та гліколю) від джерела тепла до системи.



Небезпека для життя через магнітне поле!

Особам із кардіостимулятором рекомендується дотримуватися безпечної відстані від пристрою через вбудований у насос магніт.

Категорично забороняється виймати ротор.

Насос не призначений для перекачування олив, водних емульсій, що містять оливу, а також горючих рідин, таких як дизельне паливо і бензин.

ОПИС

Циркуляційний насос APH складається з однофазного двигуна з магнітом і чавунного корпусу зі сполучними патрубками. Обертові частини двигуна разом із підшипниками омиваються перекачуваною рідиною. На двигуні встановлено електронну систему керування пристроєм. Пристрій дає змогу змінювати гідравлічні характеристики насоса. Насос APH не потребує додаткового зовнішнього захисту двигуна від перевантаження.

Доступні робочі характеристики насоса

У циркуляційному насосі APH запрограмовано дев'ять кривих робочих характеристик: 3 пропорційні, 3 постійного тиску і 3 постійних обертів.



Режим пропорційного тиску

Рекомендований для систем, у яких втрати тиску вищі в розподільних трубопроводах, ніж у кінцевих елементах. Використовується, наприклад, у радіаторних системах, виконаних у двотрубній схемі.



Режим постійного тиску

Рекомендований для систем, у яких найбільші втрати тиску відбуваються в кінцевих пристроях. Такими системами є, наприклад, системи поверхневого опалення. Ці характеристики добре працюють також у модернізованих системах, без проектної документації.



Режим постійних обертів

Рекомендований для систем без будь-яких органів керування, в яких потрібен постійний потік теплоносія. З такими характеристиками має працювати насос, який використовується для наповнення бойлера або буферного накопичувача тепла.

МОНТАЖ

Циркуляційний насос APH призначений для монтажу всередині будівель. Насос має бути встановлений у сухому і добре провітрюваному приміщенні, захищеному від морозу, на прямій ділянці трубопроводу. Перед насосом і за ним рекомендується встановити запірні крани для полегшення технічного обслуговування. Під час монтажу потрібно стежити за тим, щоб напрямок потоку теплоносія в системі відповідав стрілці на корпусі насоса. Перед насосом необхідно встановити сітчастий фільтр для захисту насоса від забруднень, які можуть пошкодити ротор насоса або викликати його блокування. Допустимі монтажні положення насоса показано на схемі нижче (Рис. 1).

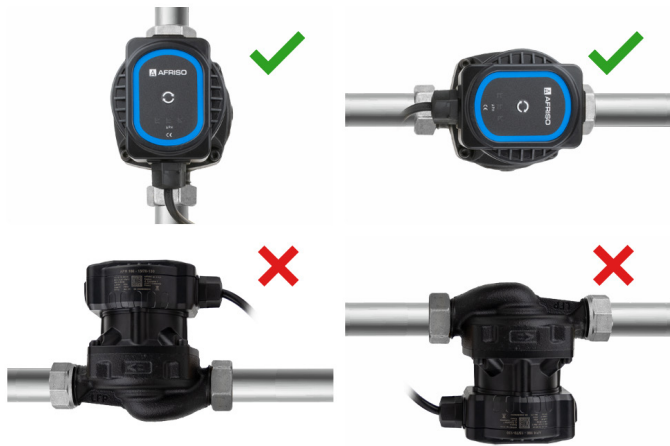


Рис. 1. Допустимі монтажні положення насоса



Рис. 2. Розташування запірних кранів відносно насоса APH

1 2
сторінка
3 4

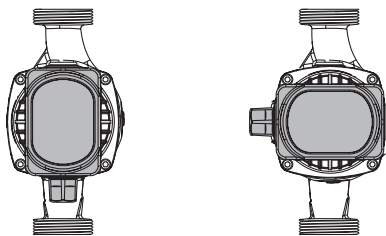
Зворотний клапан

Якщо на трубопроводі встановлено зворотний клапан, циркуляційний насос APH має бути налаштований так, щоб мінімальний тиск нагнітання завжди був вищим за тиск закриття зворотного клапана. Цей факт слід особливо враховувати під час експлуатації насоса в режимі пропорційного тиску (зменшений напір за малих витрат).

Зміна положення двигуна



У разі встановлення насоса на вертикальній ділянці труби з напрямком потоку зверху вниз, двигун необхідно встановити так, щоб роз'єм електричного кабелю був спрямований донизу або вбік.



Положення двигуна насоса потрібно змінити перед монтажем насоса або заповненням системи. Якщо система вже заповнена, для зміни положення двигуна необхідно:

- вимкнути насос і відключити його живлення,
- переконатися, що система охолола,
- закрити запірні крани перед і за насосом,
- відкрутити чотири гвинти з внутрішнім шестигранником, що з'єднують корпус насоса з двигуном,
- повернути двигун насоса в потрібне положення,
- закрутити гвинти з внутрішнім шестигранником (по черзі - хрест-навхрест), що з'єднують корпус із двигуном,
- відкрити запірні крани перед і за насосом,
- усунути повітря з насоса (процедуру описано в розділі «Розповітрявання насоса»),
- перевірити тиск у системі та за необхідності додати теплоносії.

Електричне підключення



Небезпека для життя, спричинена електричною напругою! Дотик до струмоведучих частин становить безпосередню небезпеку для життя.

Перед початком будь-яких робіт необхідно відключити пристрій від джерела живлення і захистити його від ненавмисного ввімкнення.

Категорично забороняється розкривати модуль керування.

Пристрій має підключатися до мережі особою, яка має відповідну кваліфікацію та відповідні повноваження.



Циркуляційний насос APH має бути під'єднаний до зовнішнього головного вимикача, у якому зазор між контактами становить не менше ніж 3 мм на кожному полюсі. Насос має бути заземлений. На джерелі живлення мають бути встановлені запобіжник і головний диференційний селективний автомат для несинусоїдальних струмів.

Перед підключенням насоса необхідно переконатися, що параметри мережевого живлення відповідають вимогам, зазначеним на паспортній табличці насоса. Для електричного підключення насоса використовується силовий кабель 3 x 0,75 мм². Електричний кабель має бути прокладений з невеликим ухилом (запобіжний захід для стікання води у разі її конденсації на кабелі) і підключений відповідно до маркування на клеммах.

N нульовий провід
(синій)

L фазний провід
(коричневий/чорний)

⏏ провід заземлення
(жовто-зелений)

ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Перший запуск насоса

Забороняється запускати насос, якщо система не заповнена. Перед першим пуском насоса необхідно заповнити систему теплоносієм і розповітряти її. Насос має захист від роботи всуху (без теплоносія в системі).

Розповітрявання насоса

Перед першим пуском системи, після заповнення і видалення повітря з неї, необхідно переконатися, що в циркуляційному насосі немає повітря. Для цього потрібно увімкнути насос і встановити режим постійних обертів на максимальну продуктивність приблизно на 10 хвилин. За цей час насос саморозповітряватиметься. Повітря, що накопичилося в насосі, може стати причиною гучної роботи пристрою. Зниження рівня шуму насоса означатиме, що з нього видалено повітря.

Повітря, що видаляється з корпусу ротора циркуляційного насоса, може потрапляти в опалювальні прилади (радіатори, контури поверхневого опалення тощо), знижуючи їхню ефективність. Для запобігання такому явищу рекомендується встановити автоматичний повітровідвідник (наприклад, Арт. № 77 735 10) на трубі між циркуляційним насосом і опалювальним приладом.

Встановлення обраного режиму

Для вибору необхідного режиму призначена кнопка, розташована в центральній частині панелі насоса:



Рис. 3. Кнопка керування насосом

Про поточний обраний режим інформує індикатор, що горить синім кольором. Кожен із режимів має 3 продуктивності роботи: мінімальну, середню та максимальну. Поточна продуктивність відображається індикатором:

- мінімальна продуктивність - індикатор блимає один раз,
- середня продуктивність - індикатор швидко блимає два рази,
- максимальна продуктивність - індикатор горить безперервно.

Для вибору необхідної продуктивності, з якою насос має працювати, необхідно знати необхідну витрату через систему опалення і необхідний напір. Ці параметри визначаються проектом системи.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значення
Продуктивність	макс. 3,7 м³/год
Висота подачі	макс. 7 м
Напруга живлення	230 В, 50 Гц
Споживана потужність	4-45 Вт
Ступінь захисту	IP44
Клас ізоляції	Н
Робочий тиск	макс. 10 бар
Робоча температура	макс. 110°С
Концентрація гліколю	макс. 50%
Коефіцієнт EEl	≤ 0,20 – частина 2
З'єднання	APH 160: G1" APH 360: G1½"
Діаметр з'єднувальних патрубків	APH 160: DN15 APH 360: DN25
Монтажна довжина	APH 160: 130 мм APH 360: 180 мм
Вага	APH 160: 1,5 кг APH 360: 1,8 кг

ДОПУСКИ ТА СЕРТИФІКАТИ

Компанія AFRISO Sp. z o.o. цим заявляє, що продукт відповідає вимогам:

- директиви про низьковольтне обладнання (2014/35/ЄС),
- директиви про електромагнітну сумісність (2014/30/ЄС),
- директиви щодо машинного обладнання (2006/42/ЄС),
- директиви про екологічне проектування (2009/125/ЄС),
- регламенту Комісії ЄС щодо циркуляційних насосів № 641/2009 + № 622/2012.

Повний текст Декларації відповідності ЄС доступний за наступною інтернет-адресою: **www.afriso.pl**.

ПОМИЛКИ В РОБОТІ НАСОСА

Про помилки в роботі насоса APH сигналізує різне світіння індикаторів. У таблиці на наступній сторінці наведено всі помилки, які можуть виникнути, і як вони сигналізуються індикаторами.

Аварія	Причина	Вказівки
Насос не працює. На панелі керування не горить жоден індикатор.	Перегорів запобіжник.	Замінити запобіжник.
	Відсутнє живлення.	Перевірити провід живлення.
	Неправильне підключення.	Виправити електричне підключення.
Блимають три індикатори.	Занадто великий струм двигуна.	Вимкнути живлення. Від'єднати насос від системи, відкрутити 4 гвинти, що кріплять двигун до корпусу насоса. Видалити забруднення з камери ротора, перевірити ротор на вільне обертання.
Три індикатори швидко блимають двічі.	Насос заблокований.	Вимкнути живлення. Від'єднати насос від системи, відкрутити 4 гвинти, що кріплять двигун до корпусу насоса. Видалити забруднення, що блокують ротор, переконатися, що ротор обертається.
Три індикатори швидко блимають три рази.	Аварія контролера.	Віддати насос у сервісний центр.
Блимають два індикатори.	Занадто висока або занадто низька напруга.	Вимкнути живлення, перевірити, чи знаходиться напруга живлення в необхідному діапазоні.
Блимають два індикатори.	Насос працює без води або з дуже низьким навантаженням.	Розповітрити систему. Відкрити запірні крани, заповнити систему водою, очистити сітчастий фільтр перед насосом.
Блимають два індикатори.	Відсутність фази на двигуні.	Аварія контролера. Віддати насос у сервісний центр.
Шум у системі.	Повітря в системі.	Розповітрити систему.
	Занадто висока швидкість потоку.	Зменшити напір, переключивши на режим постійного тиску.
	Надмірний напір.	Зменшити напір, переключивши на пропорційний тиск.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Операції з технічного обслуговування можна проводити тільки після повного охолодження системи. В іншому разі можливі опіки через контакт шкіри з гарячим теплоносієм або нагрітими поверхнями.

Циркуляційні насоси APH не потребують технічного обслуговування.

Сітчастий фільтр перед насосом слід очищати не рідше одного разу на рік. Перед початком чищення фільтра необхідно переконатися, що система опалення вимкнена і охолочла.

Перед чищенням фільтра закрийте запірні крани перед і за фільтром, а потім відкрутіть сітчастий фільтр. Після очищення і промивання сітчастого фільтра встановіть його назад у корпус фільтра, загвинтіть, відкрийте запірні крани і усуньте з системи повітря. Після завершення процесу очищення перевірте тиск в системі і за необхідності долийте теплоносій.

У період, коли насос не працює, для захисту від застою і блокування його потрібно періодично вмикати - т. зв. прокачування в міжсезоння. Для цього необхідно правильно запрограмувати регулятор контуру або джерела тепла, якщо він має таку можливість. Якщо насосом жодним чином не керують або контролер не має такої можливості, тоді потрібно увімкнути не менше, ніж на 10 хвилин один раз на тиждень. Це можна зробити, наприклад, за допомогою таймера.

У разі блокування ротора (про помилку сигналізують два швидких миготіння всіх індикаторів) слід відкрутити насос і обережно розблокувати ротор вручну. Для цього вимкніть насос, вимкніть живлення і дайте системі охолонути. Потім закрийте запірні крани перед і за насосом, зніміть із корпусу двигун насоса, відкрутивши 4 гвинти з головкою із внутрішнім шестигранником. Вручну прокрутіть ротор кілька разів, щоб видалити потенційні забруднення, які можуть його блокувати. Після закінчення робіт прикрутіть двигун насоса назад до корпусу, відкрийте запірні крани, запустіть і розповітріть насос (див. розділ «Монтаж»). Нарешті, перевірте тиск теплоносія в системі та за необхідності долийте теплоносій.

ВИВЕДЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, УТИЛІЗАЦІЯ

1. Вимкніть живлення пристрою.
2. Демонтуйте пристрій.
3. Утилізуйте пристрій.

Не викидайте пристрій разом з побутовими відходами.

Утилізуйте прилад відповідно до чинних норм, стандартів і правил безпеки.

Здайте прилад у відповідний пункт збору або в центр збору виробника чи дистриб'ютора.

Циркуляційний насос виготовлений з матеріалів, придатних для вторинної переробки.

ГАРАНТІЯ

Гарантія на продукт відповідно до загальних умов продажу та доставки.

ЗАДОВОЛЕНІСТЬ КЛІЄНТІВ

Для AFRISO Sp. z o.o. задоволення потреб клієнта має першочергове значення. У разі виникнення запитань, пропозицій або проблем із продуктом, зв'яжіться з нами.

РЕЖИМИ РОБОТИ НАСОСА

