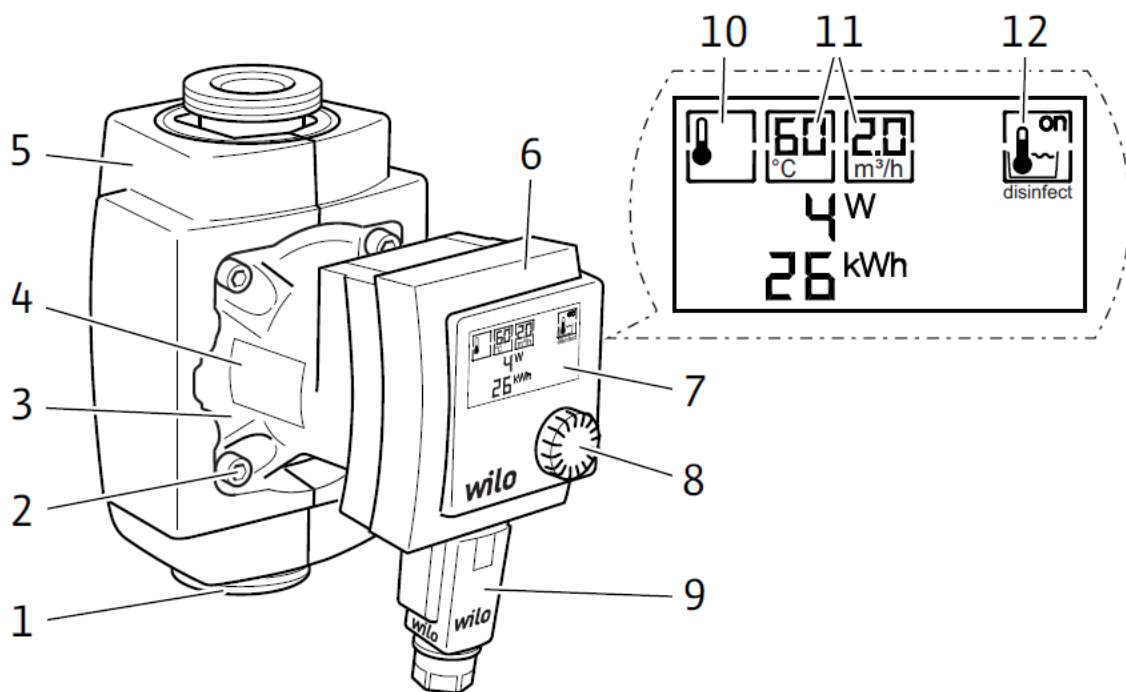


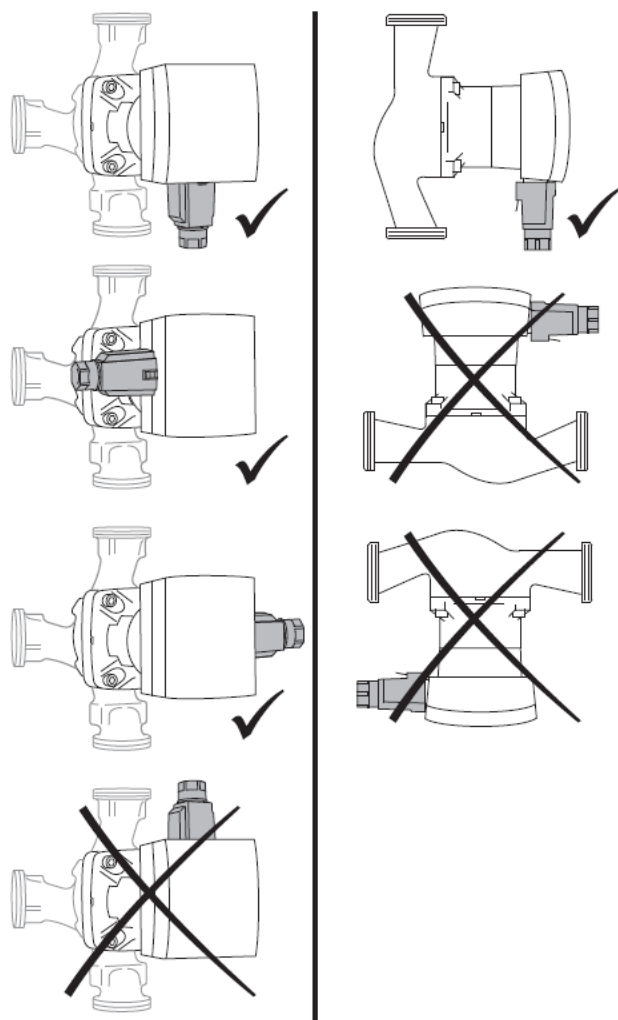
Wilo-Stratos PICO-Z



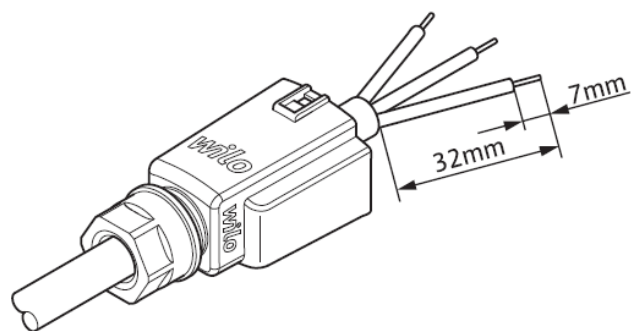
uk Інструкція з монтажу та експлуатації



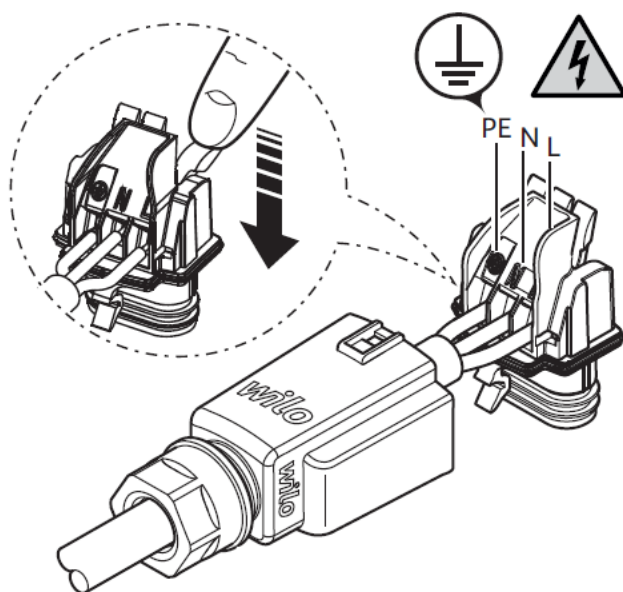
Мал. 1



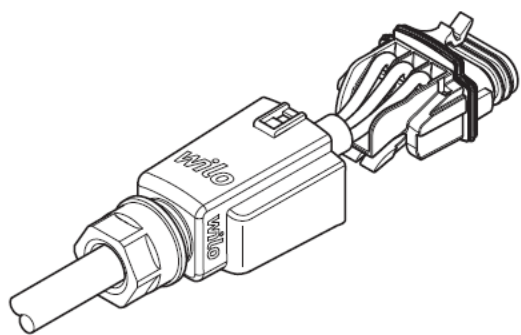
Мал. 2



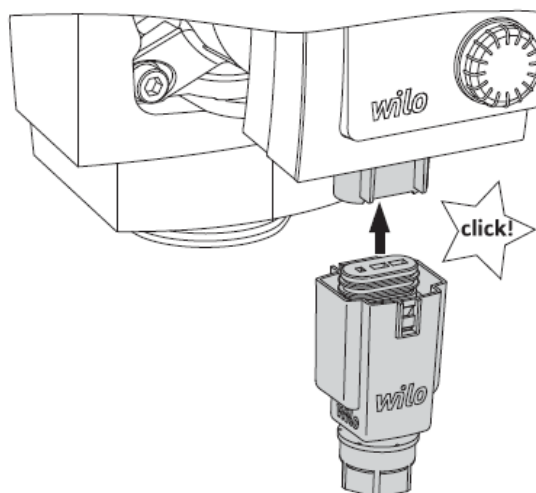
Мал. 3a



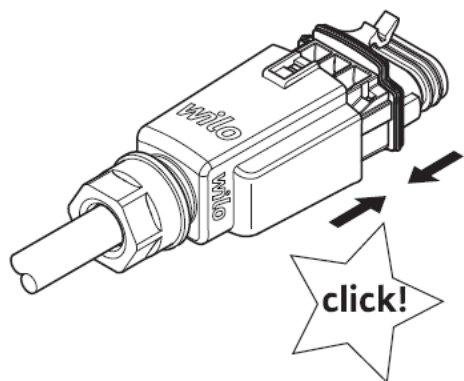
Мал. 3b



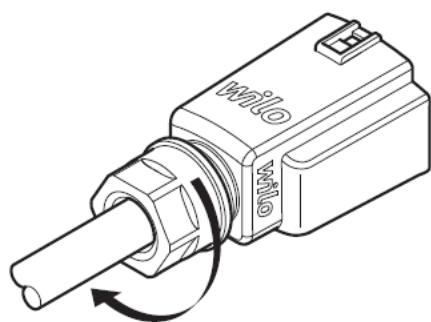
Мал. 3с



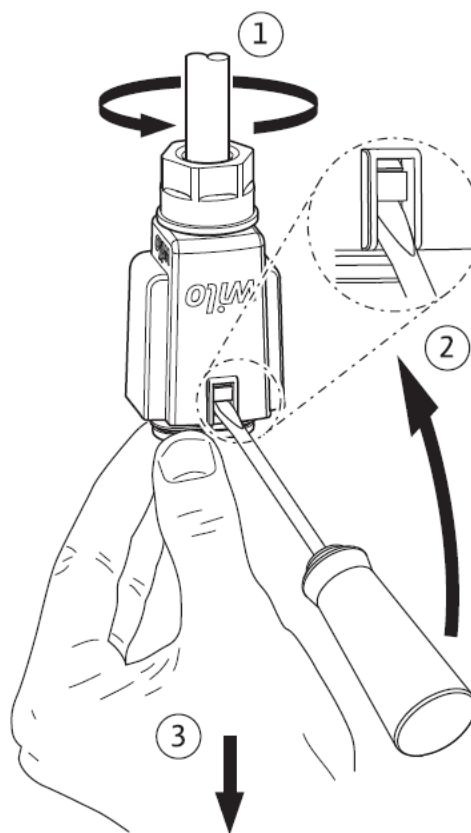
Мал. 3f



Мал. 3d



Мал. 3e



Мал. 4

Інформація про цей документ

Ця інструкція містить відомості, необхідні для безпечного і ефективного використання насоса. Перед виконанням будь-яких операцій необхідно прочитати цю інструкцію; вона повинна бути завжди доступна.

Для безпечного використання цього насоса необхідно дотримуватися інструкції, а також враховувати позначення, наявні на насосі. Дотримуватися норм, що діють за місцем установки насоса.

Позначення вказівок

Вказівки з техніки безпеки, що містяться в цій інструкції:



Небезпечно! Загроза життю від ураження електричним струмом.



Обережно! Можлива загроза життю або отримання травми.



Увага! Можливі пошкодження насоса або інших предметів.



Вказівка: поради та інформація.

1 Огляд

Виріб

Wilo-Stratos PICO-Z (рис. 1)

- 1 Корпус насоса з різьбовими з'єднаннями
- 2 Гвинти корпусу
- 3 Мотор з мокрим ротором
- 4 Фірмова табличка
- 5 Теплоізоляційний кожух
- 6 Модуль регулювання
- 7 Дисплей
- 8 Кнопка управління
- 9 Wilo-Connector для підключення до електричної мережі

Функція

Високоєфективний циркуляційний насос для систем ГВП з вбудованим регулятором перепаду тиску. Спосіб регулювання і перепад тиску (напір) можна встановлювати на свій розсуд. Перепад тиску регулюється за рахунок зміни частоти обертання насоса.

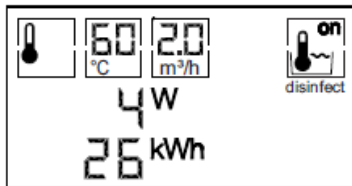
Шифр

Приклад: Stratos PICO-Z 25/1-6	
Stratos PICO-Z	високоєфективний циркуляційний насос для систем ГВП
25	Різьбове під'єднання: 25 (Rp1)
1-6	1 – мінімальний напір в м (налаштовується до 0,5м) 6 – максимальний напір в м при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{г}$

Технічні характеристики

Напруга	1~230В ± 10%, 50/60Гц
Ступінь захисту IP	Див. фірмову табличку (4)
Температура води при макс. температурі навколишнього середовища +40°C	від +2°C до +70°C (в короткочасному режимі до 4 год до +75°C)
Макс. допустимий робочий тиск	10 бар (1000 кПа)
Мін. вхідний тиск при +70°C	0,3 бар (30 кПа)
Максимально допустима загальна жорсткість води	3,57 моль/л (20°dH)

Дисплей



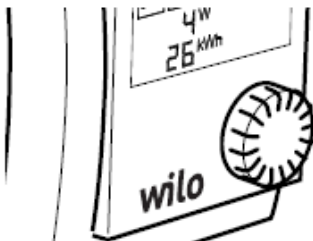
Дисплей має два рядки

- Верхній рядок:
 - Меню «Режим роботи» (10) і відповідні пункти меню (11)
 - Меню «Термічна дезінфекція» (12)
- Нижня рядок:
 - відображення поточної витрати і поточної температури, або
 - відображення фактичної споживаної потужності і сумарного енергоспоживання з моменту введення в експлуатацію



ВКАЗІВКА: У робочих точках, в яких витрата не може бути зареєстрована точно, на дисплеї перед відповідним значенням відображається «<» або «>».

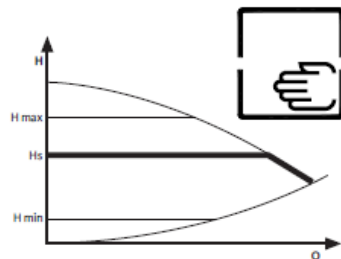
Кнопка управління



Поворот:

- Перемикання між відображенням
 - витрати і температури
 - споживаної потужності і енергоспоживанням
 - Навігація по меню та меню
 - Налаштування значень
- Натискання:
- Виклик меню і пунктів меню
 - Підтвердження налаштувань і пунктів меню

Режими роботи



Ручний режим (Dr-c):

Підтримується постійний перепад тиску, що відповідає заданому значенню H.



ВКАЗІВКА: Рекомендується на установках з балансувальними клапанами.



ВКАЗІВКА: Заводське налаштування: 2,5 м (виконання 1-4) або 4 м (виконання 1-6)

Терморегульований режим:



Частота обертання регулюється в залежності від температури води так, щоб температура в зворотній лінії завжди утримувалася на рівні вище попередньо налаштованого мінімального значення.

Крім того, насос підтримує налаштовану мінімальну витрату, якщо контроль температури повинен знизити витрату насоса нижче встановленого мінімуму.



ВКАЗІВКА: Заводське налаштування:

TEMP, Tmin=55°C, Qmin=0,0м³/год.



ВКАЗІВКА: Рекомендація

Налаштувати Tmin на 5°C нижче температури генератора тепла (якщо недоступні інші приписи по установці).

Термічна дезінфекція



При термічній дезінфекції генератор тепла нагрівається сам і періодично нагріває накопичувальну ємність питної води.

Насос розпізнає це автоматично після закінчення 24 годин безперервної роботи при підвищенні температури мінімум на 5°C щодо налаштованої максимальної температури.

Під час термічної дезінфекції насос працює з трохи підвищеною частотою обертання.

Максимальний час роботи термічної дезінфекції становить 4 години, після чого настає час блокування протягом 3 годин, при якому новий запуск насоса неможливий.



ВКАЗІВКА: Після включення насоса або зміни параметрів термічна дезінфекція може розпізнаватися лише через 24 години безперервної експлуатації. Хіба тільки температура буде вище 75°C. В даному випадку завжди активується термічна дезінфекція.

Блокування клавіш:



Блокування клавіш дозволяє заблокувати налаштування насоса і запобігає випадковим або несанкціонованим змінам параметрів.



ВКАЗІВКА: Заводська налаштування: блокування клавіш ВИКЛ.

2 Техніка безпеки

2.1 Використання відповідно до призначення

Високоєфективні циркуляційні насоси серії Wilo-Stratos PICO-Z призначені виключно для подачі питної води в циркуляційних системах ГВП в промисловості і в обладнанні будинків.

Для використання цього насоса за призначенням необхідно також дотримуватися інструкції, а також враховувати дані і позначення, які є на насосі.

Індикатори температури і витрати призначені для полегшення налаштування параметрів. Їх показання ні в якому разі не можуть замінити перевірки, передбачені законом для обладнання систем питного гарячого водопостачання.

Неналежне застосування

Будь-яке застосування, що виходить за описані вище межі, вважається неналежним і веде до припинення гарантії.



ОБЕРЕЖНО! Неналежне застосування насоса може стати причиною небезпечних ситуацій і матеріальних збитків.

- Категорично заборонено використовувати інші перекачувані рідини.
- Категорично заборонено доручати виконання робіт не уповноваженим особам.
- Категорично заборонено використовувати виріб з метою, що виходить за межі описаної сфери застосування.

- Категорично заборонено самовільно переобладнувати виріб.
- Використовувати тільки схвалені приналежності.
- Категорично заборонено використовувати виріб в поєднанні з системою імпульсно-фазового управління.

Приписи

При монтажі дотримуватися таких приписів в чинній редакції:

- приписи щодо запобігання нещасним випадкам
- рекомендація W551 союзу DVGW (в Німеччині)
- VDE 0370 / частина 1
- інші місцеві приписи (наприклад: IEC, VDE і т.д.)

2.2 Обов'язки користувача

- Не допускати до насоса дітей і осіб з обмеженими фізичними, сенсорними і психічними можливостями або людей, що не володіють достатнім досвідом.
- Всі роботи повинні проводити тільки кваліфіковані спеціалісти.
- Замовник зобов'язаний забезпечити захист від торкання гарячих і струмоведучих частин.
- Несправні ущільнення і з'єднувальний кабель підлягають заміні.

2.3 Вказівки з техніки безпеки

Електричний струм



НЕБЕЗПЕЧНО! Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!
Дотик до струмоведучих частин веде до негайної смерті.

- До робіт на електричній установці допускаються тільки кваліфіковані електрики.
- Перед початком будь-яких робіт необхідно знеструмити електричну установку і захистити її від несанкціонованого повторного включення.
- Категорично заборонено відкривати модуль регулювання (6) і видаляти елементи управління.
- Несправний з'єднувальний кабель повинен бути негайно замінений кваліфікованим електриком.

Магнітне поле



ОБЕРЕЖНО! Небезпека для життя, що виходить від магнітного поля!
Всередині насоса розміщені компоненти із сильним магнітним полем, від яких при демонтажі виходить смертельна небезпека для осіб з медичними імплантатами.

- Категорично заборонено вилучати ротор.

Гарячі компоненти



ОБЕРЕЖНО! Небезпека отримання опіків!

Корпус насоса (1) і мотор з мокрим ротором (3) можуть нагріватися; в результаті дотику до них можна отримати опіки.

- Під час експлуатації можна торкатися лише модуля регулювання (6).
- Перед будь-якими роботами дати насосу охолонути.

Гарячі середовища



ОБЕРЕЖНО! Небезпека ошпарювання рідиною або паром!

Гарячі перекачувані рідини можуть заподіювати опіки. Перед встановленням або зняттям насоса або послабленням гвинтів корпусу (2) прийняти перераховані нижче запобіжні заходи.

- Дочекатися повного охолодження системи ГВП.
- Закрити запірну арматуру або злити рідину з системи ГВС.

Пошкодження електричного обладнання



УВАГА! Пошкодження електричного обладнання!

Синхронізована напруга може стати причиною пошкоджень електронного обладнання.

- Насос повинен працювати виключно від синусоїдальної напруги змінного струму, що відповідає характеристикам на фірмовій табличці (4).
- Категорично заборонено використовувати насос в поєднанні з системою імпульсно-фазового управління.
- При включенні / виключенні насоса зовнішньою системою управління слід дезактивувати подачу тактових імпульсів для синхронізації напруги (наприклад, системою імпульсно-фазового управління).
- У випадках застосування, коли неясно, чи експлуатується насос з синхронізованою напругою, наприклад, для насосів завантаження водонагрівача, виробник регулювальної установки повинен підтвердити, що на насос подається синусоїдальна змінна напруга.
- У поодиноких випадках слід перевірити перемикання насоса за допомогою триаков / напівпровідникового реле.

3 Поставка і зберігання

Комплект поставки

- Високоєфективний циркуляційний насос
- Теплоізоляційний кожух (5)
- Ущільнювальні прокладки
- Wilo-Connector (9)
- Інструкція по монтажу та експлуатації

Перевірка після транспортування

Після доставки негайно перевірити виріб на предмет пошкоджень і комплектність; при необхідності відразу ж оформити рекламцію.

Вимоги до транспортування і зберігання

Захищати виріб від вологи, морозу і механічних навантажень. Допустимий діапазон температур: від -10°C до +50°C

4 Монтаж

4.1 Монтаж

Монтаж слід доручати тільки кваліфікованим робітникам.

Підготовка

- Для монтажу вибирати місце з якомога більш зручним доступом.



УВАГА! Матеріальні збитки - пошкодження насоса!

Установка насоса в неправильному положенні може стати причиною його пошкодження.

- Місце установки вибирати з урахуванням допустимого монтажного положення (мал. 2).
- Електродвигун обов'язково повинен бути встановлений горизонтально.
- Місце електропідключення не повинно бути спрямовано вгору.
- Кришка двигуна повинна завжди затягуватися 4-ма гвинтами кріплення до корпусу.
- Враховувати допустиме монтажне положення (мал. 2) насоса, при необхідності повернути блок електродвигуна (3+6).



УВАГА! Матеріальні збитки - пошкодження насоса!
Неправильні матеріали можуть стати причиною корозії.

- При приєднанні до оцинкованих трубопроводів використовувати виключно різьбові з'єднання з бронзи.
- На вході і на виході насоса встановити запірну арматуру для спрощення заміни насоса.

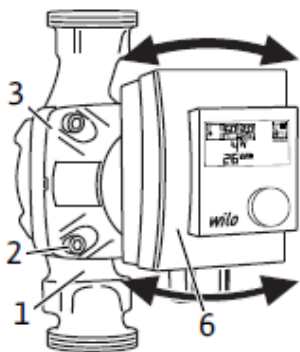


УВАГА! Матеріальні збитки - пошкодження насоса!
Витоки води можуть пошкодити модуль регулювання.

- Встановлювати верхню запірну арматуру так, щоб при витоках вода не могла потрапити на модуль регулювання (6).
- Верхня запірна арматура повинна бути спрямована в бік.
- Заздалегідь завершити всі зварювальні та паяльні роботи.
- Промити систему трубопроводів.

Обертання блоку електродвигуна

Перед встановленням і підключенням насоса повернути блок електродвигуна (3+6).



- Утримувати блок електродвигуна (3+6) і відкрутити чотири гвинта корпусу (2).



УВАГА! Матеріальні збитки - пошкодження внутрішнього ущільнення!
Пошкодження внутрішнього ущільнення веде до порушення герметичності.

- Обережно повернути блок насоса (3+6), не виймаючи її з корпусу насоса (1).

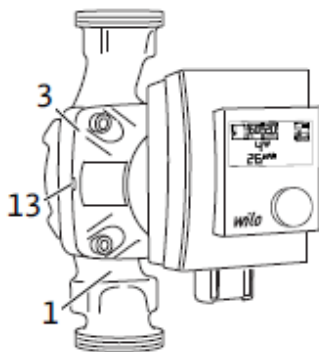
- Обережно повернути блок насоса (3+6).
- Враховувати допустиме монтажне положення (мал. 2) насоса і стрілку на корпусі насоса (1), яка показує напрямок.
- Затягнути чотири гвинта корпусу (2).

Монтаж насоса

При монтажі враховувати вказані нижче вимоги.



ВКАЗІВКА: Встановити насос на зворотному трубопроводі, щоб гарантувати бездоганне функціонування терморегульованого режиму.



- Дотримуватись напрямку, показаному стрілкою на корпусі насоса (1).
- Встановлювати виріб без механічного навантаження; електродвигун з мокрим ротором повинен перебувати в горизонтальному положенні (3).
- Встановити ущільнення на різьбові з'єднання.
- Нагвинтити різьбові з'єднання труб.
- Надійно притягнути трубопроводи до насоса.
- Ізолювати корпус насоса (1) теплоізоляційним кожухом (5).
- Передбачити зворотні клапани.



УВАГА! Матеріальні збитки - пошкодження насоса!
Відсутність належного відводу тепла і конденсату - можлива причина пошкоджень модуля регулювання і електродвигуна з мокрим ротором.

- На електродвигуні з мокрим ротором (3) не повинно бути теплоізоляції.
- Всі отвори для зливу конденсату (13) повинні залишатися вільними.

4.2 Підключення до електромережі

Підключення до електромережі повинен виконувати тільки кваліфікований електрик.

Підготовка

- Вид струму та напруга повинні збігатися з даними на фірмовій табличці (4).
- Максимальні параметри вхідного запобіжника: 10 А, інерційного типу.
- Частота включень:
 - включення / вимикання від мережі $\leq 100/24$ ч
 - ≤ 20 /год при частоті комутацій 1 хв між включеннями і виключеннями.
- Підключення до електромережі повинно бути виконано відповідно до VDE 0700, частина 1 за допомогою постійної сполучної лінії, оснащеної штепсельних роз'ємом або всеполюсним вимикачем з зазором між контактами не менше 3 мм.
- Для забезпечення захисту від крапель і зменшення розтягуючого зусилля різьбового з'єднання PG необхідно використовувати кабель достатнього зовнішнього діаметра (наприклад, H05VV-F3G1,5).
- Кабель живлення необхідно прокладати таким чином, щоб він ні в якому разі не торкався трубопроводу і / або корпусу насоса і мотора.

Монтаж з'єднувача Wilo- Connector

- Від'єднати з'єднувальний кабель від джерела живлення.
- Враховувати маркування контактів (PE, N, L).
- Приєднати і змонтувати Wilo-Connector (мал. 3а-3f).

Підключення насоса

- Заземлити насос.
- Підключити Wilo-Connector (9) до модуля регулювання (6).

Демонтаж з'єднувача Wilo- Connector

- Від'єднати з'єднувальний кабель від джерела живлення.
- Демонтувати Wilo-Connector за допомогою відповідної викрутки (мал. 4).

5 Введення в експлуатацію

Введення в експлуатацію слід доручати тільки кваліфікованим робітникам.

5.1 Налаштування режимів роботи

Ручний режим (Dr-c)



- Вибрати кнопкою управління (8) меню «Режим роботи» та обрати *MANU*.
 - У пункті меню налаштувати задане значення перепаду тиску Н.
 - Натиснути кнопку управління.
- На дисплеї (7) відобразиться задане значення перепаду тиску Н в м.

Терморегульований режим



- Вибрати кнопкою управління (8) меню «Режим роботи» і там вибрати *TEMP*.
- У пунктах меню налаштувати мінімальні значення температури і витрати.



ВКАЗІВКА: Діапазони налаштування:

- Температура: 50-70°C
- Витрата: 0,0-2,0 м³/год (виконання 1-4) або 0,0-3,0 м³/год (виконання 1-6)



ВКАЗІВКА: Насос регулює частоту обертання так, що налаштована мінімальна витрата зберігається аж до максимального напору. Це запобігає застою води і утворення легіонел в трубопроводі.

- Натиснути кнопку управління.

На дисплеї (7) відобразиться поточна температура в °C і поточна витрата в м³/год.



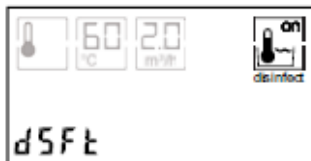
ВКАЗІВКА: В залежності від розміру установки і кількості відхідних трубопроводів можуть виникати шуми під час фази нагрівання. Обирати об'ємну витрату і діаметр трубопроводу так, щоб швидкість потоку не перевищувала 1 м/с.

У наведеній нижче таблиці показані значення рекомендованої мінімальної витрати в залежності від діаметра труби на кожній лінії для забезпечення швидкості потоку 0,2 м/с у кожній лінії:

Внутрішній діаметр труби [мм]	Мінімальна витрата у лінії [м³/год]
14	0,11
16	0,14
20	0,23
26	0,38
33	0,62
40	0,90

Для того щоб налаштувати мінімальну витрату для насоса необхідно кількість відхідних трубопроводів помножити на значення «мінімальної витрати у лінії».

5.2 Активація термічної дезінфекції



- Вибрати кнопкою управління (8) меню «Термічна дезінфекція» і там вибрати ON.

На дисплеї (7) відобразиться в піктограмі *on* і додатково *dsft*.



ВКАЗІВКА: Термічна дезінфекція має пріоритет перед відповідним режимом роботи.

5.3 Активація блокування клавіш



- Вибрати кнопкою управління (8) меню «Термічна дезінфекція».

- Утримувати кнопку управління (8) впродовж 10 секунд.

На дисплеї (7) відобразиться по черзі *Hold* і *OFF*.

- Вибрати налаштування ON.

- Натиснути кнопку управління.

Блокування клавіш активовано, налаштування не можуть змінюватися, а насос і лічильник витрати електроенергії не можуть скидатися на нуль.

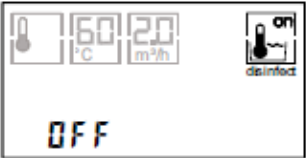


ВКАЗІВКА: Блокування клавіші не активується автоматично і не дезактивується вимиканням насоса.

5.4 Дезактивація блокування клавіш



- Вибрати кнопкою управління (8) меню «Термічна дезінфекція».
- Утримувати кнопку управління (8) впродовж 10 секунд. На дисплеї (7) відобразиться по черзі *Hold* і *ON*.
- Вибрати налаштування *OFF*.
- Натиснути кнопку управління. Блокування клавіш дезактивовано.



6. Експлуатація



ВКАЗІВКА: При порушенні електропостачання всі налаштування та індикації в пам'яті будуть збережені.

6.1 Скидання лічильника витрати енергії

- У сплячому режимі насоса утримувати кнопку (8) натиснутою протягом 10 секунд. Після 5-кратного мигання поточного стану лічильник витрати енергії скидається на нуль.

Скидання на заводські налаштування

- У сплячому режимі насоса утримувати кнопку (8) натиснутою протягом 20 секунд, всі світлодіодні елементи спалахують на 2 секунди. Заводські налаштування (стан при поставці) насоса відновлена, лічильник витрати електроенергії встановлений на нуль.

7 Виведення з експлуатації

Зупинка насоса

В разі пошкоджень з'єднувального кабелю або інших електричних компонентів негайно зупинити насос.

- Від'єднати насос від джерела живлення.
- Звернутися в технічний відділ Wilo або до кваліфікованих фахівців.

8 Сервіс

Обслуговування

- Необхідно регулярно очищати насос сухою ганчіркою від забруднень, дотримуючись обережності.
- Категорично заборонено використовувати рідини або агресивні засоби для чищення.

9 Усунення несправності

Усунення несправності електричної установки доручати тільки кваліфікованим електрикам. Всі інші роботи по усуненню несправності доручати тільки кваліфікованим фахівцям.

Несправності	Причини	Спосіб усунення
Насос не працює, не дивлячись на підведення живлення.	Несправність електричного запобіжника.	Перевірити запобіжники.
	Насос не під напругою.	Усунути переривання подачі напруги.
Насос працює, але немає циркуляції.	Циркуляційний трубопровід не заповнений / з нього не вилучене повітря.	Заповнити циркуляційний трубопровід і видалити з нього повітря.
Насос занадто шумить.	Кавітація через недостатній тиск на вході.	Підвищити тиск на вході в насос у межах допустимого діапазону.
		Перевірити налаштування параметрів напору, при необхідності встановити більш низьке значення напору.
Насос не досягає налаштованої мінімальної температури.	Занадто низька температура води в накопичувальній ємності.	Перевірити і, при необхідності, підвищити температуру води в накопичувальній ємності.
	Відкрито зливний кран.	Закрити зливні крани і перевірити, чи досягає насос після цього мінімальної температури.
	В циркуляційному трубопроводі тече холодна вода.	Встановити зворотні клапани.
	Занадто високі втрати тепла через недостатню ізоляцію трубопроводів.	Ізолювати трубопроводи або перевірити теплоізоляцію.
На дисплеї відображається фактична температура, яка набагато вище налаштованої мінімальної температури.	Температура на генераторі тепла занадто висока в порівнянні з налаштованою мінімальною температурою на насосі.	Узгодити налаштування генератора тепла і насоса.
	Налаштована мінімальна витрата має пріоритет перед налаштованою мінімальною температурою і перешкоджає більш повільній роботі насоса.	Перевірити налаштовану мінімальну витрату.
Насос не зберігається налаштовану мінімальну витрату.	Трубопровід блокований частково або повністю.	Відкрити клапани на трубопроводі.
	Трубопровід має недостатні розміри.	Заново визначити параметри трубопроводу.
	Відкрито зливний кран.	Закрити зливні крани і перевірити, чи досягає насос після цього мінімальної витрати.
	В циркуляційному трубопроводі тече холодна вода.	Встановити зворотні клапани.
Насос не розпізнає термічну дезінфекцію.	Не була дотримана фаза самоналаштування насоса (безперервна робота протягом 24 годин експлуатації).	Активувати термічну дезінфекцію і дотриматися фази самоналаштування.

Сигналізація несправності

Код	Несправності	Причини	Спосіб усунення
Е 04	Знижена напруга	Недостатній рівень мережевого електроживлення	Перевірити підключення до мережі
Е 05	Перенапруження	Занадто високий рівень мережевого електроживлення	Перевірити підключення до мережі
Е 10	Блокування	Ротор блокований	Зв'язатися з технічним відділом
Е 11	Попередження Сухий хід	Повітря в насосі	Перевірити кількість / тиск води
Е 21	Перевантаження	Ускладнено рух мотора	Зв'язатися з технічним відділом
Е 23	Коротке замикання	Занадто високий рівень струму мотора	Зв'язатися з технічним відділом
Е 25	Замикання контактів / обмотки	Несправність обмотки	Зв'язатися з технічним відділом
Е 30	Перегрів модуля	Занадто висока температура всередині модуля	Перевірити умови експлуатації
Е 36	Модуль несправний	Електронні компоненти несправні	Зв'язатися з технічним відділом

Якщо усунути несправність не вдається, слід звернутися в спеціалізовану майстерню або в найближчий технічний відділ компанії Wilo.

10 Утилізація

Інформація про збір вживаних електричних і електронних виробів

Правильна утилізація і належне вторинне використання відходів цього виробу забезпечують запобігання екологічному збитку і небезпеки для здоров'я людей.



ВКАЗІВКА:

Заборонено утилізувати з побутовими відходами!

В Європейському Союзі цей символ може перебувати на виробі, упаковці або в супровідних документах. Він означає, що відповідні електричні та електронні вироби не можна утилізувати разом з побутовими відходами.

Для правильної обробки, вторинного використання відходів і утилізації відповідних відпрацьованих виробів необхідно враховувати наступні моменти:

- Здавати ці вироби тільки в передбачені для цього сертифіковані збірні пункти.
- Дотримуватись місцевих діючих правил!

Інформацію про належний порядок утилізації можна отримати в органах місцевого самоврядування, найближчому пункті утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб. Додаткову інформацію про вторинну використанні відходів див. на сайті www.wilo-recycling.com.

Можливі технічні зміни!