



**AFRISO Sp. z o.o.**  
Szalsza, ul. Kościelna 7  
42-677 Czekanów  
Телефон +48 (0) 32 330 33 55

info@afiso.pl  
www.afiso.com

## Інструкція з монтажу та обслуговування

### Насосна група RTA 45, 55 і 60

Арт. № 77 546, 77 547, 77 548

- + Перед початком експлуатації пристрою прочитайте цю інструкцію!
- + Зверніть особливу увагу на інформацію про безпеку!
- + Збережіть інструкцію з монтажу та обслуговування!

# Зміст

|     |                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------|----|
| 1   | Пояснення до інструкції з монтажу та обслуговування ..... | 3  |
| 1.1 | Попереджувальні знаки .....                               | 3  |
| 2   | Безпека .....                                             | 3  |
| 2.1 | Призначення пристрою .....                                | 3  |
| 2.2 | Контроль якості .....                                     | 4  |
| 2.3 | Кваліфікація персоналу .....                              | 4  |
| 2.4 | Модифікація продукту .....                                | 4  |
| 2.5 | Використання запасних деталей і аксесуарів .....          | 4  |
| 2.6 | Відповідальність .....                                    | 5  |
| 3   | Опис пристрою .....                                       | 5  |
| 3.1 | Конструкція .....                                         | 6  |
| 3.2 | Розміри .....                                             | 7  |
| 3.3 | Принцип роботи груп RTA .....                             | 7  |
| 3.4 | Приклади схем застосування .....                          | 10 |
| 4   | Монтаж і введення в експлуатацію .....                    | 11 |
| 4.1 | Електричне підключення .....                              | 11 |
| 5   | Технічні характеристики .....                             | 12 |
| 5.1 | Допуски, сертифікати відповідності .....                  | 12 |
| 5.2 | Конструкція та експлуатація насоса .....                  | 13 |
| 5.3 | Вбудовані функції насоса .....                            | 16 |
| 6   | Транспортування та зберігання .....                       | 17 |
| 7   | Виведення з експлуатації, утилізація .....                | 17 |
| 8   | Гарантія .....                                            | 18 |
| 9   | Авторські права .....                                     | 18 |
| 10  | Задоволеність клієнтів .....                              | 18 |
| 11  | Адреси .....                                              | 18 |



# 1 Пояснення до інструкції з монтажу та обслуговування

Інструкція з монтажу та обслуговування є важливим елементом комплекту поставки. Тому ми рекомендуємо:

- ▶ Перед встановленням пристрою прочитати інструкцію з монтажу та обслуговування.
- ▶ Зберігати інструкцію з монтажу та обслуговування протягом усього терміну служби пристрою.
- ▶ Передати інструкцію з монтажу та обслуговування наступному власнику або користувачеві пристрою.

## 1.1 Попереджувальні знаки

**НЕБЕЗПЕКА** Визначає вид і джерело небезпеки.



- ▶ Описує порядок дій, спрямованих на уникнення небезпеки.

Небезпеки мають 3 рівні:

| Небезпека           | Значення                                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НЕБЕЗПЕЧНО</b>   | Безпосередня небезпека!<br>Недотримання може призвести до смерті або серйозних травм.                                          |
| <b>ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b> | Можлива небезпека!<br>Недотримання може стати причиною смерті або серйозної травми.                                            |
| <b>УВАГА</b>        | Небезпечна ситуація!<br>Недотримання може призвести до травм легкого або середнього ступеня тяжкості або матеріальних збитків. |

## 2 Безпека

### 2.1 Призначення пристрою

Насосні групи RTA призначені для захисту твердопаливного котла від занадто низької температури зворотної лінії. Кожна група містить циркуляційний насос, термічний клапан, відкидний клапан гравітаційного потоку, запірні крани і термометри на кожному патрубку групи. Насосна група укомплектована ізоляцією. Група підтримує температуру теплоносія, що повертається в котел, на



відповідному рівні, згідно з версією термічного клапана, що використовується в групі, тобто 45°C, 55°C або 60°C.

Забороняється будь-яке інше використання, крім зазначеного в пункті 2.1.

## 2.2 Контроль якості

Конструкція насосних груп RTA відповідає сучасному рівню техніки та технічним стандартам безпеки. Кожен пристрій перевіряється на предмет безпеки перед відправленням.

- Використовуйте пристрій тільки в технічно справному стані. Прочитайте інструкцію з монтажу та обслуговування та дотримуйтесь відповідних правил техніки безпеки.

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ



**Напруга мережі (230 В AC) може призвести до серйозних травм або смерті.**

- Не допускайте контакту корпусу циркуляційного насоса з теплоносієм.
- Перед обслуговуванням відключіть пристрій від мережі.
- Не вносьте жодних змін у пристрій.

## 2.3 Кваліфікація персоналу

Монтаж, введення в експлуатацію, вимкнення та демонтаж насосних груп RTA має виконуватися тільки кваліфікованим і навченим персоналом. Роботи з електричними колами повинні виконуватися тільки кваліфікованим електриком.

## 2.4 Модифікація продукту

Зміни та модифікації, виконані неуповноваженими особами, можуть створювати небезпеку і заборонені з міркувань безпеки.

## 2.5 Використання запасних деталей і аксесуарів

Використання невідповідних запасних частин і аксесуарів може призвести до пошкодження пристрою.

- Слід використовувати тільки оригінальні запасні частини та аксесуари від виробника.



## 2.6 Відповідальність

Виробник не несе відповідальності за прямі пошкодження або їхні наслідки, що виникли внаслідок недотримання інструкції з монтажу та обслуговування, вказівок і рекомендацій.

Виробник і компанія, що продає пристрій, не несуть відповідальності за шкоду та витрати, понесені користувачем або третіми особами під час використання пристрою, зокрема за шкоду, спричинену експлуатацією не за призначенням, зазначеним у **Розділі 2.1** інструкції з монтажу та обслуговування, неправильним або помилковим під'єднанням або технічним обслуговуванням, а також унаслідок експлуатації з порушенням вказівок виробника.

Компанія AFRISO Sp. z o. o. докладає всіх зусиль, щоб інформаційні матеріали не містили помилок. У разі виявлення помилок або неточностей у цій інструкції з монтажу та обслуговування, будь ласка, зв'яжіться з нами: [info@afriso.pl](mailto:info@afriso.pl), тел. +48 (0) 32 330 33 55.

## 3 Опис пристрою

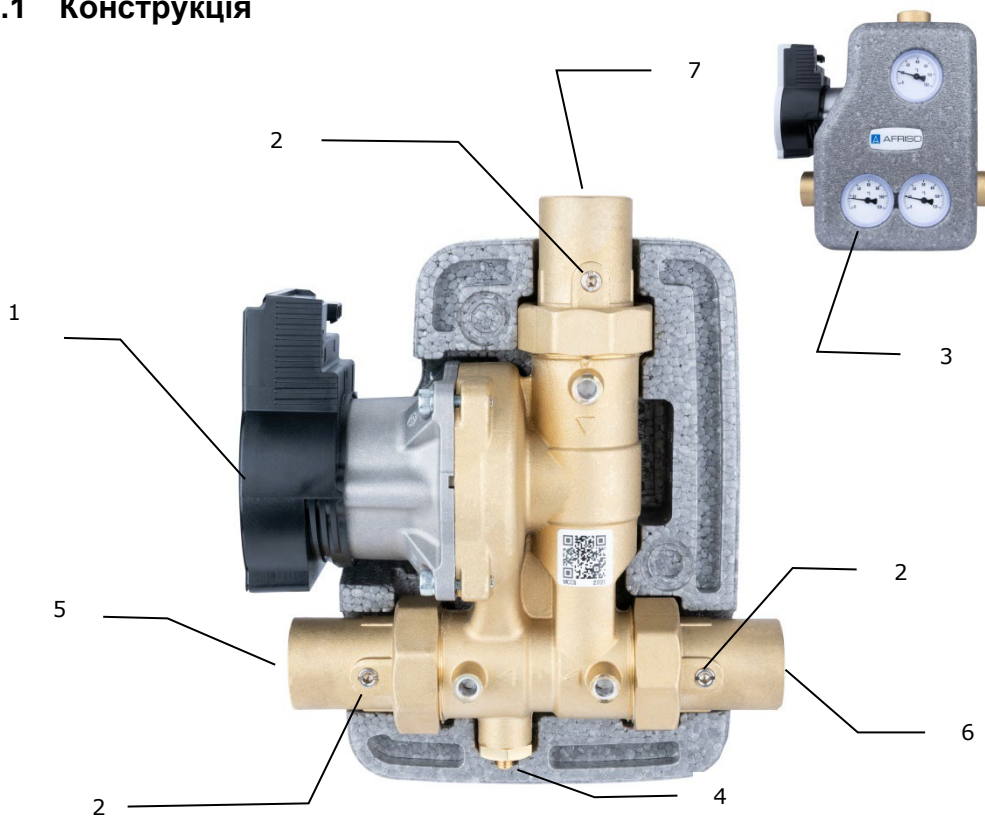
Насосні групи RTA доступні в трьох версіях:

- з термічним клапаном із номінальною температурою 45°C
- з термічним клапаном із номінальною температурою 55°C
- з термічним клапаном із номінальною температурою 60°C

Насосні групи RTA забезпечують підтримання відповідної температури води, що повертається в твердопаливний котел, зазначеної виробником котла. Завдяки цьому внутрішні елементи котла захищені від низькотемпературної корозії.

Насосні групи RTA поміщені в ізоляцію, завдяки чому втрати тепла в навколишнє середовище зведені до мінімуму. Завдяки термометрам є можливість контролювати температуру на трьох патрубках і тим самим перевіряти роботу пристрою.

### 3.1 Конструкція



1. Насос Wilo Para STG
2. Кульові запірні крани
3. Термометри
4. Регулювальний гвинт відкидного клапана
5. Патрубок повернення до джерела тепла
6. Патрубок повернення із системи
7. Патрубок байпаса (подавання з джерела тепла)

Рисунок 1. Конструкція насосних груп RTA



## 3.2 Розміри

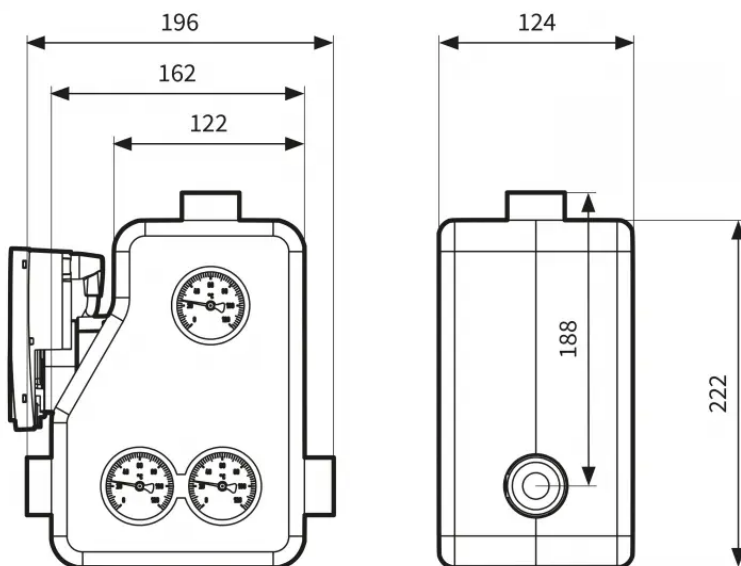
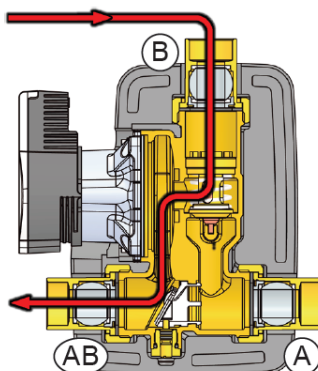


Рисунок 2. Розміри насосних груп RTA [мм]

## 3.3 Принцип роботи груп RTA

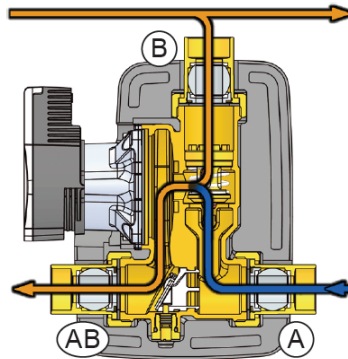
На наступних графіках показано окремі етапи роботи температурного клапана, що входить до складу насосних груп RTA.

### Етап 1. Запуск системи.



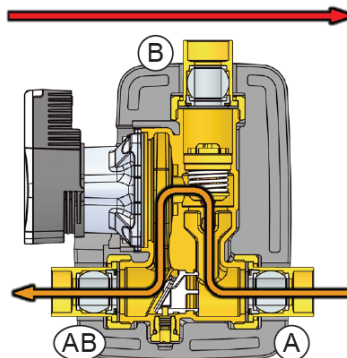
Після розпалювання котла температурний клапан з боку системи (з'єднання А) повністю закритий доти, доки теплоносій не нагріється до номінальної температури термічного клапана. На цьому етапі весь теплоносій проходить тільки через байпас (з'єднання В), тому температура теплоносія підвищується дуже швидко.

### **Етап 2: Подавання в систему центрального опалення.**



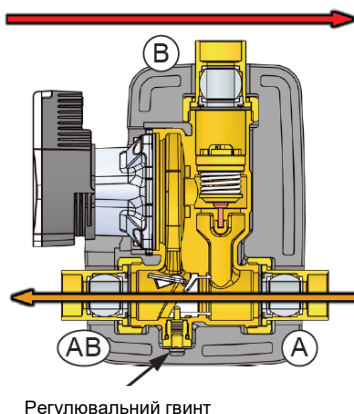
При досягненні номінальної температури температурного клапана з'єднання з боку системи (А) починає відкриватися, а байпас (з'єднання В) - закриватися. Тепло, що виробляється котлом, починає передаватися в систему центрального опалення, але дозується таким чином, щоб температура повернення не опускалася нижче номінальної температури клапана.

### **Етап 3. Робота системи.**



Температура потоку підвищується доти, доки з'єднання системи центрального опалення (з'єднання А) не буде повністю відкрито з одночасним повним закриттям байпаса (з'єднання В). Така ситуація виникає, коли температура теплоносія, що повертається до клапана, приблизно на 10°C вища, ніж номінальна температура термічного клапана. У цьому стані все тепло, вироблене в джерелі, надходить у систему.

### Ситуація, за якої виникає гравітаційна циркуляція



Гравітаційна течія теплоносія через відкидний клапан може відбуватися під час зупинки роботи циркуляційного насоса і передавання залишкового тепла від джерела тепла в систему опалення. Тоді відкидний клапан закриває байпас (патрубок В) і дає змогу теплоносію текти із системи опалення до джерела тепла.

Відкидний клапан також слугує захистом від перегрівання джерела тепла в разі виходу з ладу насоса або за відсутності живлення.

### **УВАГА!**

Щоб уможливити гравітаційний потік через насосну групу RTA, регулювальний гвинт необхідно повернути проти годинникової стрілки. Відкидний клапан можна знову заблокувати, повернувши регулювальний гвинт за годинниковою стрілкою. Цю операцію можна виконувати тільки за увімкненого циркуляційного насоса, що входить до складу групи.

### 3.4 Приклади схем застосування

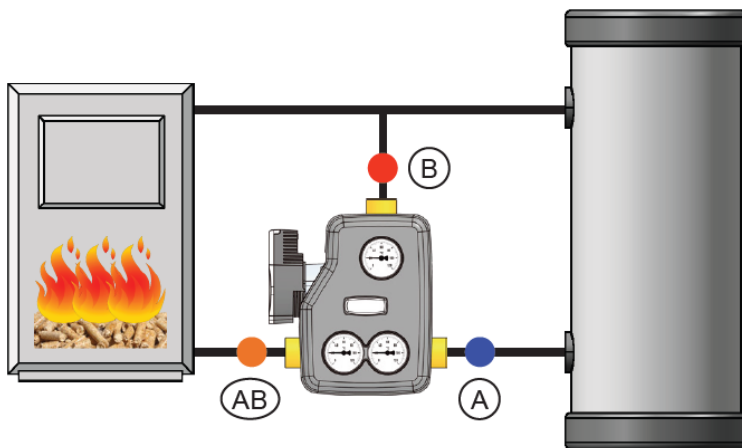


Рисунок 3. Монтаж насосної групи RTA в системі опалення з твердопаливним котлом з лівого боку

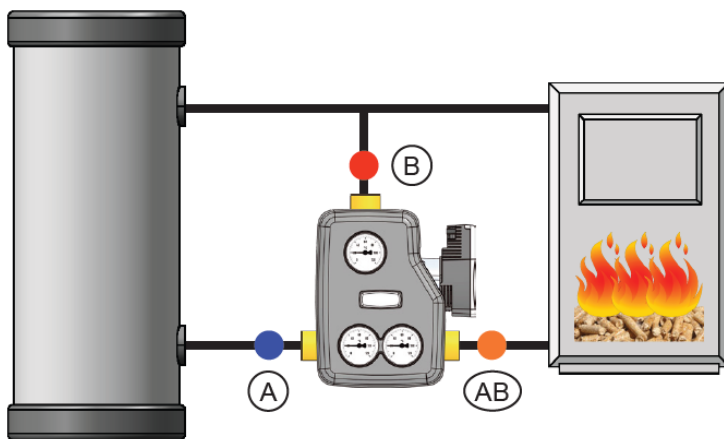


Рисунок 4. Монтаж насосної групи RTA в системі опалення з твердопаливним котлом з правого боку

## 4 Монтаж і введення в експлуатацію

Місце встановлення групи RTA має забезпечувати захист від атмосферних впливів. Група не повинна монтуватися на відкритому повітрі. Допустимі місця встановлення групи показано на Рисунку 5.

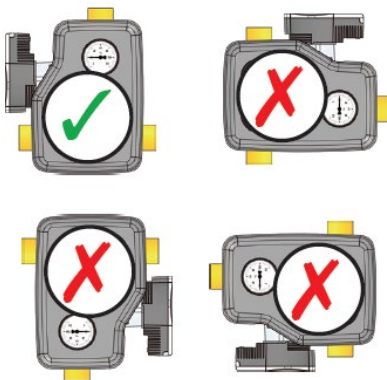


Рисунок 5. Допустимі монтажні положення насосних груп RTA

Насосна група RTA може бути встановлена з обох боків джерела тепла. Стандартно група призначена для монтажу джерела тепла з правого боку. Для встановлення групи з іншого боку джерела тепла достатньо перемістити термометри на інший бік ізоляції. Для цього необхідно:

- відкрити ізоляцію і вийняти три термометри з гнізд,
- проткнути ізоляцію під стрижнем термометра в передбачених заглибленнях,
- встановити ізоляцію і помістити термометри в підготовлені гнізда, стежачи за тим, щоб термометри не виступали над ізоляцією.

### 4.1 Електричне підключення

- ☒ Переконайтеся, що пристрій відключено від джерела живлення і захищено від випадкового ввімкнення.

Необхідно дотримуватися правил техніки безпеки та інших чинних положень, що стосуються запобігання нещасним випадкам. Також потрібно дотримуватися всіх застосовних у цьому відношенні місцевих норм.

Насос, що входить до групи, під'єднується до напруги 230 В змінного струму.



## 5 Технічні характеристики

Таблиця 1: Технічні характеристики насосних груп RTA

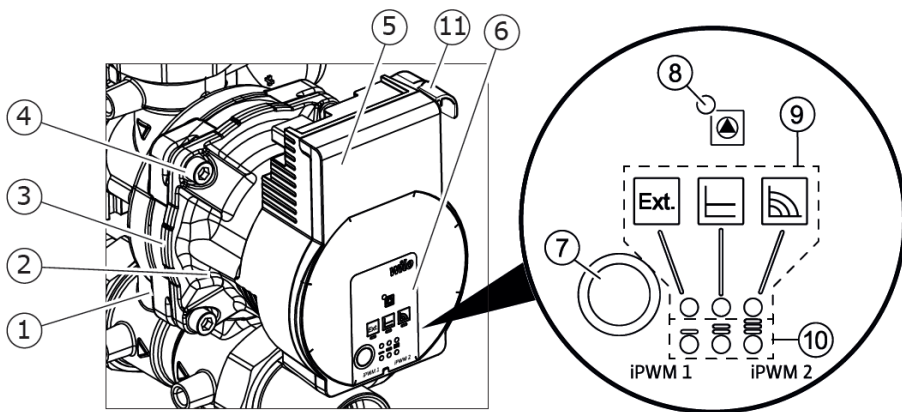
| Параметр / елемент                        | Значення / опис                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Загальні дані</b>                      |                                       |
| Циркуляційний насос                       | Wilo Para STG/8                       |
| Тиск                                      | макс. 10 бар                          |
| З'єднання                                 | 3x G1" F                              |
| Температура теплоносія                    | макс. 100°C                           |
| Номінальна температура термічного клапана | 45°C, 55°C, 60°C (залежно від версії) |
| Температура повного відкриття клапана     | номінальна температура клапана +10 K  |
| <b>Напруга живлення</b>                   |                                       |
| Номінальна напруга                        | 230 В AC                              |
| Споживана потужність                      | макс. 75 Вт                           |

### 5.1 Допуски, сертифікати відповідності

Насосні групи RTA підпадають під дію Директиви щодо тиску 2014/68/EU, і відповідно до статті 4.3 (визнана інженерна практика) не мають маркування CE.

Циркуляційні насоси, що входять до складу групи, мають декларацію відповідності, яка доступна на сайті виробника.

## 5.2 Конструкція та експлуатація насоса



1. Корпус насоса з різьбовими з'єднаннями
2. Двигун насоса
3. Отвори для зливу конденсату
4. Кріпильні болти двигуна
5. Електронний модуль
6. Паспортна табличка
7. Кнопка зміни робочих параметрів насоса
8. Світлодіодний індикатор
9. Дисплей обраного типу керування
10. Відображення обраної характеристики насоса
11. Підключення кабелю ШІМ-сигналу

Рисунок 6. Конструкція та маркування насоса Wilo Para STG

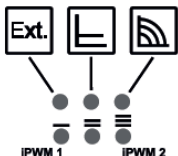


## Контрольні світлодіоди



## Сигналізація

- У нормальному режимі роботи світлодіод світиться зеленим кольором
- Світлодіод світиться/блимає в разі несправності



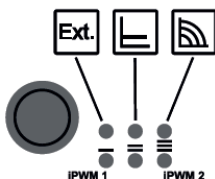
- Відображення обраного типу керування: зовнішнє керування, Др-с і фіксована швидкість обертів

- Відображення обраної характеристики насоса (I, II, III або iPWM1, iPWM2) у рамках типу регулювання



- Комбінація світлодіодної індикації під час видалення повітря із системи, ручного перезапуску та функції блокування ключа

## Кнопка керування



## Натискання

- Вибір типу керування  
Вибір характеристик насоса (I, II, III чи iPWM1, iPWM2) залежно від типу керування

## Натискання та утримання

- Активація функції видалення повітря (натисніть і утримуйте протягом 3 секунд)
- Активація ручного перезапуску (натисніть і утримуйте протягом 5 секунд)
- Блокування/розблокування кнопок (натисніть і утримуйте протягом 8 секунд)



**Встановлення типу керування**

- Тип керування і відповідні характеристики насоса вибираються за годинниковою стрілкою.
- Щоб змінити характеристику, короткочасно натисніть (приблизно 1 секунда) кнопку керування.
- Світлодіодні індикатори показують поточні налаштування: тип керування та характеристику насоса.

|  | Дисплей LED                                                                         | Тип керування                         | Характеристика насоса |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1                                                                                 |    | Постійна швидкість обертів            | II                    |
| 2                                                                                 |    | Постійна швидкість обертів            | I                     |
| 3                                                                                 |    | Режим зовнішнього керування iPWM      | iPWM 1                |
| 4                                                                                 |    | Режим зовнішнього керування iPWM      | iPWM 2                |
| 5                                                                                 |   | Постійна різниця тисків $\Delta p$ -с | III                   |
| 6                                                                                 |  | Постійна різниця тисків $\Delta p$ -с | II                    |
| 7                                                                                 |  | Постійна різниця тисків $\Delta p$ -с | I                     |
| 8                                                                                 |  | Постійна швидкість обертів            | III                   |



Після восьмого натискання кнопки вибирається фабричне налаштування.

За замовчуванням насос працює відповідно до характеристики постійної швидкості обертів і на максимальній швидкості (крива III на Рисунок 7).

Рекомендована робоча характеристика насоса - робота з постійною швидкістю або робота на основі зовнішнього сигналу iPWM.

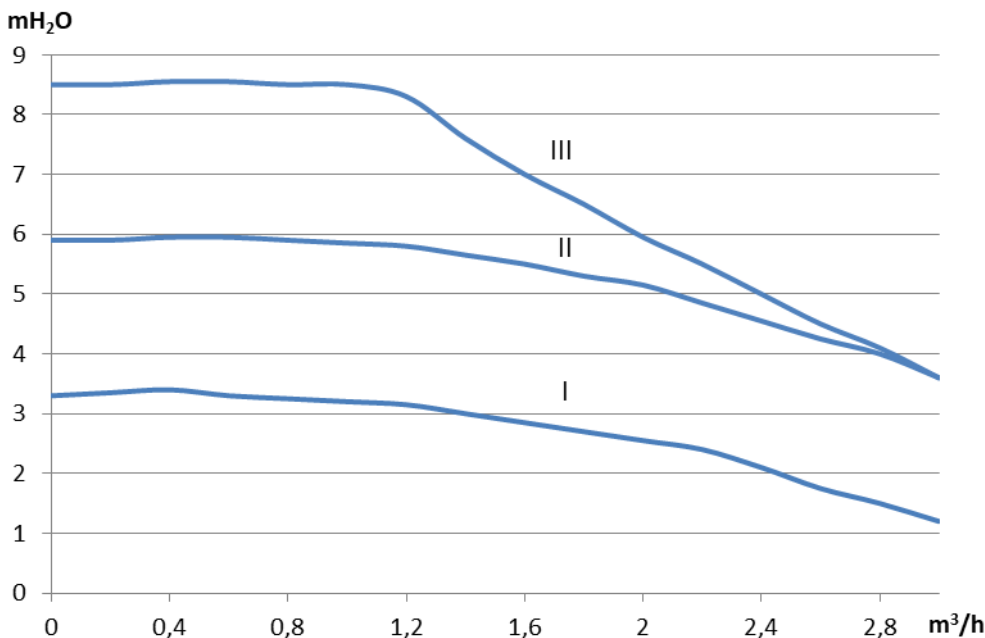


Рисунок 7. Робочі характеристики насоса Wilo

### 5.3 Вбудовані функції насоса

#### Розповітрявання

Функція автоматичного розповітрявання активується натисканням і утриманням протягом 3 секунд кнопки зміни робочих параметрів насоса. Функція розповітрявання вмикається і виконується протягом 10 хвилин. Під час її дії нижні та верхні ряди індикаторів блимають поперемінно кожну 1 секунду. Функцію можна скасувати, натиснувши й утримуючи кнопку протягом 3 секунд.

**Ручний перезапуск заблокованої крильчатки насоса**

Ручний перезапуск насоса активується натисканням і утриманням протягом 5 секунд кнопки зміни параметрів насоса. Функція перезапуску вмикається і виконується протягом 10 хвилин. Під час її дії індикатори загоряються один за одним за годинниковою стрілкою. Функцію можна скасувати, натиснувши й утримуючи кнопку протягом 5 секунд.

**Блокування/розблокування кнопки зміни робочих параметрів насоса**

Для увімкнення блокування кнопки необхідно натиснути й утримувати протягом 8 секунд кнопку на насосі, доки індикатори обраного налаштування не почнуть короткочасно блимати. Світлодіодні індикатори безперервно блимають щосекунди. Блокування кнопки увімкнено, налаштування насоса змінити не можна. Вимкнення блокування кнопки аналогічно його ввімкненню.

## 6 Транспортування та зберігання

**УВАГА**

**Можливість пошкодження пристрою в разі неправильного транспортування.**

- ▶ Не кидати пристрій.
- ▶ Берегти від вогкості, вологи, бруду та пилу.

**УВАГА**

**Можливість пошкодження в разі неправильного зберігання.**

- ▶ Зберігати пристрій у сухому та чистому приміщенні.
- ▶ Берегти від вогкості, вологи, бруду та пилу.

## 7 Виведення з експлуатації, утилізація



1. Вимкніть живлення пристрою.
2. Демонтуєте пристрій.
3. Утилізуйте продукт відповідно до чинних норм, стандартів і правил безпеки. Електронні деталі та батареї не можна викидати разом із несорттованими побутовими відходами.

Поверніть продукт у відповідний пункт збору або в пункт збору виробника чи дистриб'ютора.



## **8 Гарантія**

Гарантія на продукт відповідно до загальних умов продажу та постачання.

## **9 Авторські права**

Авторські права на цю інструкцію з монтажу та обслуговування належать компанії AFRISO Sp. z o. o. Передрук, переклад і відтворення, навіть часткове, без письмового дозволу заборонені. Зміна технічних даних, будь то в письмовому вигляді або у вигляді зображень, заборонена законом..

Ми залишаємо за собою право вносити зміни без попереднього повідомлення.

## **10 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.

## **11 Адреси**

Адреси компаній, що представляють групу AFRISO в усьому світі, можна знайти на сайті [www.afriso.com](http://www.afriso.com).