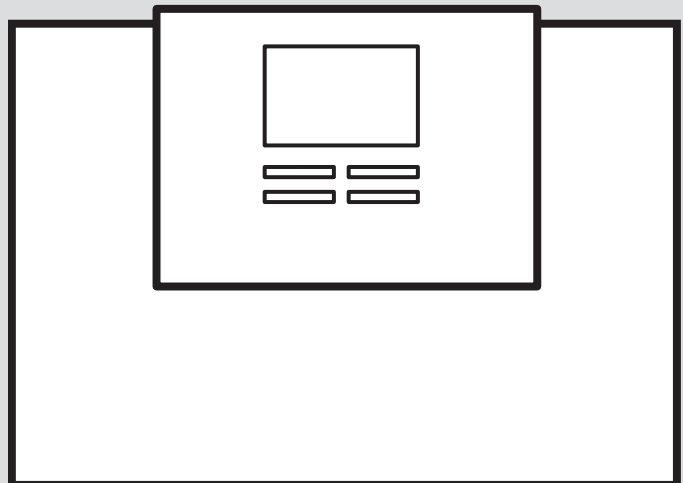


# Модуль регулювання теплового насоса

VWZ AI



uk	Посібник з експлуатації .....	3
uk	Посібник зі встановлення.....	14

# Посібник з експлуатації

## Зміст

<b>1</b>	<b>Безпека</b> .....	<b>4</b>
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки .....	4
1.2	Використання за призначенням.....	4
1.3	Загальні вказівки з безпеки .....	4
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Опис виробу</b> .....	<b>6</b>
3.1	Система теплового насоса.....	6
3.2	Елементи керування .....	6
3.3	Панель управління.....	6
3.4	Опис символів .....	6
3.5	Опис роботи кнопок .....	7
3.6	Позначення типу та серійний номер .....	7
3.7	Маркування CE.....	7
3.8	Національний знак відповідності України .....	7
3.9	Термін служби .....	7
3.10	Дата виготовлення.....	7
3.11	Захисні пристосування .....	7
<b>4</b>	<b>Експлуатація</b> .....	<b>8</b>
4.1	Основна індикація .....	8
4.2	Концепція керування.....	8
4.3	Відображення меню.....	8
4.4	Введення виробу в експлуатацію .....	8
4.5	Налаштування температури лінії подачі опалення.....	9
4.6	Налаштування температури гарячої води .....	10
4.7	Вимкнення функцій виробу .....	10
<b>5</b>	<b>Догляд і технічне обслуговування</b> .....	<b>10</b>
5.1	Догляд за виробом.....	10
5.2	Технічне обслуговування .....	10
5.3	Зчитування повідомлень про необхідність технічного обслуговування.....	10
5.4	Перевірка тиску заповнення опалювальної установки.....	10
<b>6</b>	<b>Усунення несправностей</b> .....	<b>11</b>
6.1	Зчитування повідомлень про помилку .....	11
6.2	Виявлення та усунення несправностей .....	11
<b>7</b>	<b>Виведення з експлуатації</b> .....	<b>11</b>
7.1	Тимчасове виведення виробу з експлуатації.....	11
7.2	Остаточне виведення виробу з експлуатації.....	11
<b>8</b>	<b>Вторинна переробка та утилізація</b> .....	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Гарантія та сервісна служба</b> .....	<b>11</b>
9.1	Сервісна служба.....	11
<b>Додаток</b> .....	<b>12</b>	
<b>A</b>	<b>Усунення несправностей</b> .....	<b>12</b>
<b>B</b>	<b>Огляд рівня керування користувач</b> .....	<b>12</b>

# 1 Безпека

## 1.1 Пов'язані з діями застережні вказівки

### Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

#### Застережні знаки та сигнальні слова



##### **Небезпека!**

Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



##### **Небезпека!**

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



##### **Попередження!**

Небезпека легкого травмування



##### **Обережно!**

Вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

## 1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Цей виріб є системним компонентом для регулювання за допомогою регулятора системи опалювального контура та приготування гарячої води у поєднанні з тепловим насосом.

До використання за призначенням належить:

- дотримання посібників з експлуатації виробу, що додаються, а також всіх інших вузлів установки
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

Виріб призначений винятково для побутового використання.

Для використання за призначенням дозволені винятково такі комбінації виробу:

зовнішній модуль	Модуль регулювання теплового насоса
VWL ..5/6 A ..	VWZ AI

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також - особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

#### **Увага!**

Будь-яке неналежне використання заборонено.

## 1.3 Загальні вказівки з безпеки

### 1.3.1 Небезпека через неправильне керування

Через неправильне керування ви можете створити небезпечну ситуацію для себе та інших людей і спричините матеріальні збитки.

- ▶ Уважно прочитайте цей посібник та всю спільно діючу документацію, зокрема главу "Безпека" та застерігаючі вказівки.
- ▶ Проводьте лише такі заходи, що передбачені даною інструкцією з експлуатації.

### 1.3.2 Небезпека травм і матеріальних збитків у результаті неправильного або пропущеного технічного обслуговування та ремонту.

- ▶ Ніколи не намагайтесь виконати роботи з ремонту та технічного обслуговування свого виробу власними силами.
- ▶ Негайно доручіть спеціалісту усунути несправності та пошкодження.
- ▶ Дотримуйтесь вказаних інтервалів технічного обслуговування.



### **1.3.3 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом**

- ▶ Забезпечте постійну роботу опалювальної установки в морозні періоди і достатнє прогрівання всіх приміщень.
- ▶ Якщо неможливо забезпечити роботу опалювальної установки, доручіть спеціалісту спорожнити її.

### **1.3.4 Матеріальні збитки при використанні непридатного приміщення встановлення**

При встановленні приладу у вологому приміщенні можливе пошкодження електроніки вологою.

- ▶ Встановлюйте прилад лише в сухих приміщеннях.



## 2 Вказівки до документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтеся вимог всіх посібників з експлуатації, що додаються до компонентів установки.
- ▶ Зберігайте цей посібник та всю спільно діючу документацію для подальшого використання.

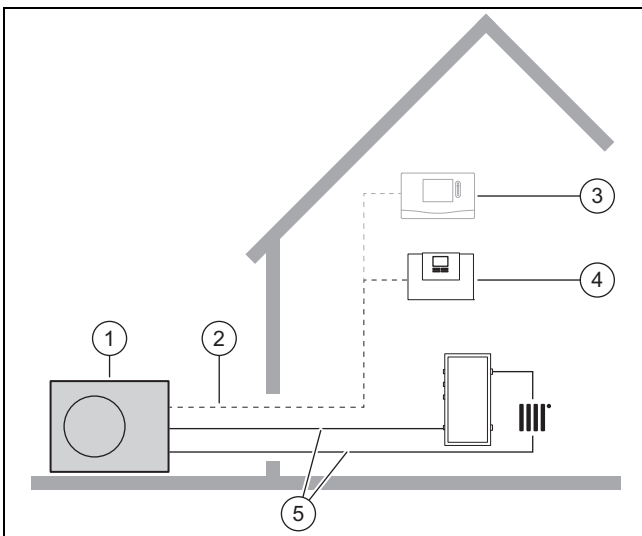
Дія цього посібника розповсюджується винятково на:

<b>Виріб</b>
VWZ AI

## 3 Опис виробу

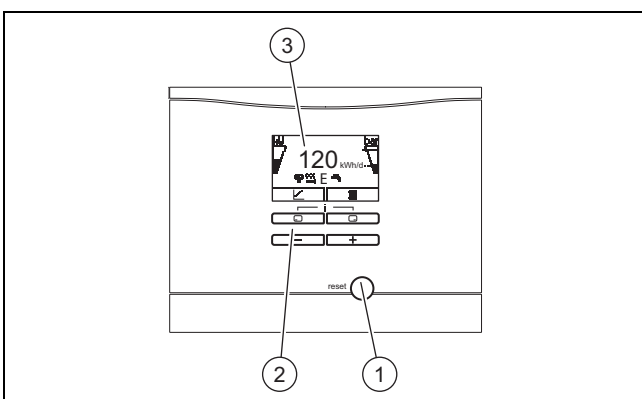
### 3.1 Система теплового насоса

Конструкція прикладу системи теплового насоса з моноблочною технологією:



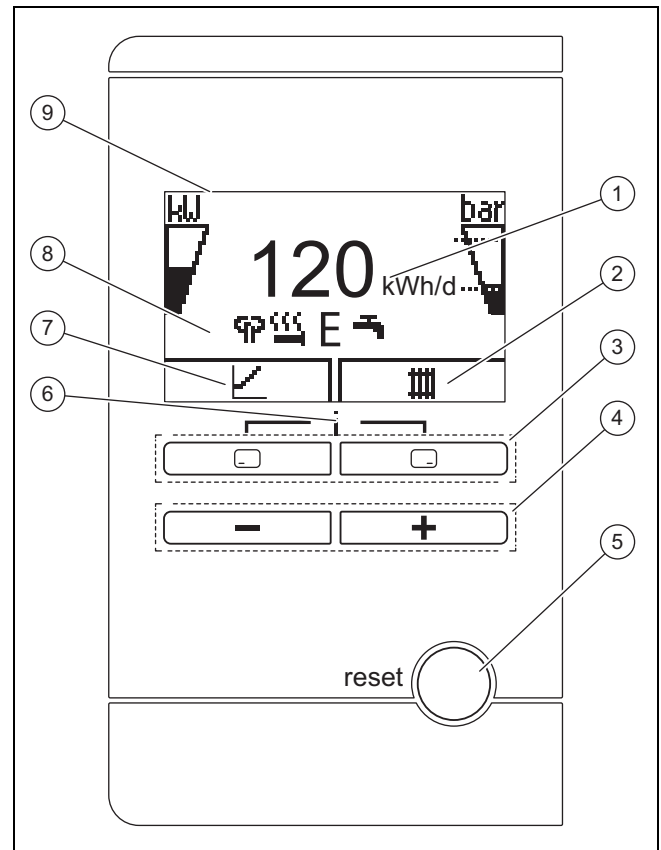
- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Тепловий насос, зовнішній модуль | 4 Модуль регулювання теплового насоса |
| 2 Провід шини eBUS                 | 5 Опалювальний контур                 |
| 3 Регулятор системи (додатково)    |                                       |

### 3.2 Елементи керування



- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1 Кнопка скидання    | 3 Дисплей |
| 2 Елементи керування |           |

### 3.3 Панель управління



- |  |  |
|--|--|
| 1 Індикація добового внеску енергії з навколишнього середовища | 6 Доступ до меню для додаткової інформації                             |
| 2 Індикація поточного призначення правої кнопки вибору         | 7 Індикація поточного призначення лівої кнопки вибору                  |
| 3 Ліва та права кнопки вибору                                  | 8 Індикація символів поточного експлуатаційного стану теплового насоса |
| 4 Кнопка $\ominus$ та $\oplus$                                 | 9 Дисплей  |
| 5 Кнопка скидання збою, перезапуск виробу                      |  |

### 3.4 Опис символів



Підсвітка вимкнеться через одну хвилину, якщо не натиснути жодної кнопки.

Символ	Значення	Пояснення
	Потужність компресора	<ul style="list-style-type: none"> <li>– незаповнений: компресор не працює</li> <li>– частково заповнений: компресор працює. Робота в режимі часткового навантаження.</li> <li>– повністю заповнений: компресор працює. Робота в режимі повного навантаження.</li> </ul>
	Тиск заповнення в контурі будівлі (вимірюється у зовнішньому модулі)	<p>Допустимі діапазони позначені пунктирними лініями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– відображається статично: тиск заповнення знаходиться в допустимому діапазоні</li> <li>– відображається з блиманням: тиск заповнення за межами допустимого діапазону</li> </ul>


Символ	Значення	Пояснення
	Тихий режим	– Експлуатація зі зниженою акустичною емісією
	Додатковий електричний нагрів	– відображається з блиманням: додатковий електричний нагрів працює – відображається з символом «Режим опалення»: додатковий електричний нагрів активний для режиму опалення – відображається з символом «Приготування гарячої води»: додатковий електричний нагрів активний для режиму приготування гарячої води
	Режим ЕКО	– Енергоощадний режим приготування гарячої води
	Режим опалення	– Режим опалення активний
	Приготування гарячої води	– Режим нагрівання води активний
	Режим охолодження	– Режим охолодження активний
 F.XXX	Стан помилки	– З'являється замість основної індикації, або пояснювальна індикація у вигляді тексту

### 3.5 Опис роботи кнопок

Обидві кнопки вибору є так званими програмованими клавішами, які можуть призначатися для різних функцій.

Кнопка	Значення
	– Відміна зміни настроюваного значення або активування режиму роботи – Виклик вищого рівня вибору в меню
	– Підтвердження настроюваного значення або активування режиму роботи – Виклик нижчого рівня вибору в меню
	Виклик додаткових функцій
 або 	– Перехід між окремими пунктами меню – Збільшення або зменшення вибраного настроюваного значення

Настроювані значення завжди відображаються мигаючими символами.

Зміну значення потрібно завжди підтверджувати. Лише після цього нове налаштування зберігається. За допомогою  можна в будь-який момент перервати процес. Якщо ви не натискаєте жодної кнопки понад 15 хвилин, дисплей повертається до основної індикації.

### 3.6 Позначення типу та серійний номер

Позначення типу та серійний номер знаходяться на паспортній табличці на задній стороні корпусу.

### 3.7 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність основним вимогам діючих директив.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

### 3.8 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

### 3.9 Термін служби

За умови дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 15 років зі дня встановлення.

### 3.10 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

### 3.11 Захисні пристосування

#### 3.11.1 Функція захисту від замерзання

Функція захисту установки від замерзання керується самим виробом або додатковим регулятором системи. У випадку збою регулятора системи виріб забезпечує обмежений захист від замерзання опалювального контуру.

При мінусовій зовнішній температурі існує підвищений ризик замерзання води системи опалення в разі несправності теплового насоса, наприклад, через збій електропостачання або несправність компресора.

#### 3.11.2 Запобіжний пристрій від недостатньої кількості води

Ця функція постійно відстежує тиск води опалення з метою уникнення можливої нестачі води.

#### 3.11.3 Захист від замерзання

Ця функція запобігає замерзанню опалювального контура пристрою, якщо температура лінії подачі опалення опускається нижче певного рівня.

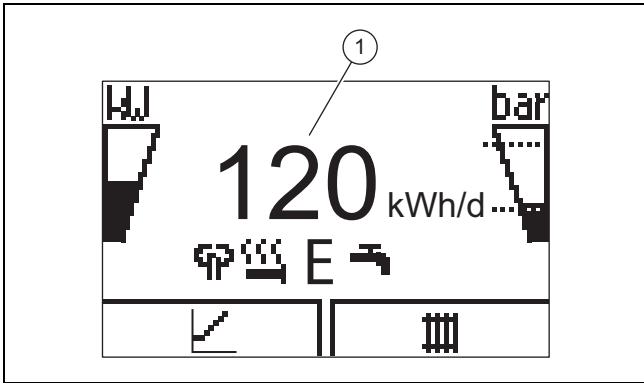
Якщо температура лінії подачі опалення зовнішнього модуля падає нижче 4 °C, то вмикається компресор, щоб підвищити температуру лінії подачі опалення.

### 3.11.4 Захист насоса від блокування

Ця функція перешкоджає блокуванню насосів для води системи опалення. Насоси, які не використовувалися протягом 23 годин, по чергово вмикаються на 10–20 секунд.

## 4 Експлуатація

### 4.1 Основна індикація



На дисплеї відображається основна індикація з поточним станом виробу. У центрі дисплея відображається денний внесок енергії (1).

При натисканні кнопки вибору дисплей відображає активовану функцію.

При виникненні повідомлення про помилку основна індикація переходить до повідомлення про помилку.

### 4.2 Концепція керування

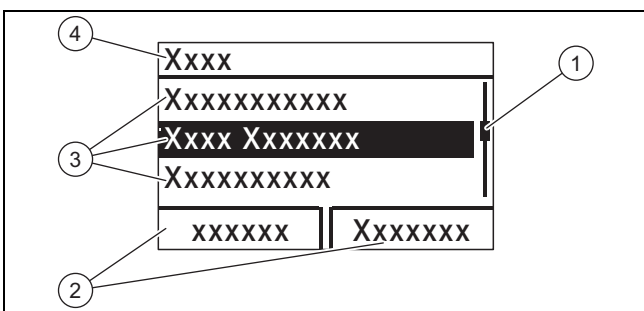
Виріб має два рівні керування.

Рівень керування для користувача відображає важливу інформацію і надає можливості налаштування, що не потребують жодних попередніх професійних знань.

Рівень керування для спеціаліста призначений для спеціаліста і захищений кодом.

Огляд рівня керування користувач (→ сторінка 12)

### 4.3 Відображення меню



- |   |                                   |   |                            |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Смуга прокрутки                   | 3 | Пункти списку рівня вибору |
| 2 | Поточні призначення кнопок вибору | 4 | Рівень вибору              |



#### Вказівка

Наведений шлях на початку опису глави показує, як можна перейти до цієї функції, наприклад, **Меню** → **Інформація** → **Контактні данні**.

### 4.4 Введення виробу в експлуатацію

#### 4.4.1 Відкриття запірних пристосувань

1. Попросіть спеціаліста, що встановив виріб, пояснити вам розташування запірних пристосувань та порядок поводження з ними.
2. Відкрийте сервісні крани на трубах лінії подачі та зворотної лінії опалювальної установки, якщо вони встановлені.
3. Відкрийте запірний клапан холодної води.

#### 4.4.2 Увімкнення виробу



#### Вказівка

У виробу немає вимикача. Виріб увімкнений і готовий до роботи, доки він підключений до електричної мережі. Його можна вимкнути лише за допомогою розташованого на місці встановлення розділювального пристрою, наприклад запобіжників або автоматичного вимикача у клемній коробці будівлі.

1. Переконайтеся, що облицювання виробу встановлено.
2. Увімкніть виріб за допомогою запобіжників у клемній коробці будівлі.
  - ◀ На експлуатаційній індикації виробу з'являється «Основна індикація».
  - ◀ На дисплеї опціонального регулятора системи за потреби виводиться «Основна індикація».

#### 4.4.3 Регулювання заданої температури накопичувача



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя через легіонели!

Розмноження легіонел відбувається при температурі нижче 60 °С.

- ▶ Спеціаліст повинен надати вам інформацію щодо проведених заходів термічної дезінфекції вашої установки.
- ▶ Не налаштовуйте без консультації зі спеціалістом температуру гарячої води нижче 60 °С.



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя через легіонели!

Якщо зменшити температуру в накопичувачі, небезпека поширення легіонел підвищується.

- ▶ Активуйте час термічної дезінфекції у регуляторі системи та налаштуйте його.

Залежно від джерела енергії з навколишнього середовища досягти заданої температури накопичувача до 70 °С можна за допомогою компресора. Для досягнення енергоефективного приготування гарячої води переважно за рахунок отриманої з навколишнього середовища енергії потрібно на опціональному регуляторі системи або на панелі управління теплового насоса відрегулювати заводську настройку для бажаної температури гарячої води.



**Умова:** Регулятор системи підключений

- ▶ Для цього встановіть задану температуру накопичувачів (**бажану температуру контуру гарячої води**) між 50 та 55 °C.
- ▶ Крім того, залиште увімкненим додатковий електричний нагрів для приготування гарячої води, щоб навіть при зовнішній температурі нижче за -10 °C і вище за +30 °C досягалася необхідна температура 60 °C для захисту від легіонел.

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи

- ▶ Для цього встановіть задану температуру накопичувача (**задана темп. гарячої води. в накопичувачі**) на 65 °C.



#### Вказівка

Якщо регулятор системи не підключений, то часова програма захисту від легіонел не доступна. Для забезпечення захисту від легіонел, все ж таки, необхідна більш висока задана температура накопичувача.

- ▶ Крім того, залиште увімкненим додатковий електричний нагрів для приготування гарячої води, щоб навіть при зовнішній температурі нижче за -10 °C і вище за +30 °C досягалася необхідна температура 60 °C для захисту від легіонел.

#### 4.4.4 Індикація витрати енергії

Застосунок, опалювальний прилад та регулятор системи відображають розрахункові значення споживання енергії, внесок енергії та ефективності на основі прогнозу. Значення, що відображаються в застосунку, можуть відрізнятися від значень, що відображаються на панелі управління опалювального приладу та регулятора системи, через відмінності в інтервалах оновлення.

Крім іншого, на значення впливають:

- встановлення та типу опалювальної установки
- дії користувача
- сезонних впливів
- Похибки і деталі

Зовнішні побутові споживачі та генератори (наприклад, зовнішній опалювальний насос або вентиль) не приймаються до уваги.

Відмінності між відображеними та фактичними значеннями можуть бути значними; тому інформація не підходить для створення або порівняння рахунків за електроенергію.

При заміні плати, значення споживання енергії, внеску енергії та ефективності скидаються на панелі управління опалювального приладу.

#### 4.4.5 Відображення Live Monitor

**Меню** → **Live Monitor**

За допомогою Live монітор можна викликати індикацію стану виробу.

#### 4.4.6 Відображення тиску в контурі будівлі

**Меню** → **Live Monitor** → **Контур будівлі, тиск**

За допомогою цієї функції можна зчитувати поточний тиск наповнення опалювальної установки.

#### 4.4.7 Перегляд експлуатаційної статистики

**Меню** → **Інформація** → **Роб. години, опал.**

**Меню** → **Інформація** → **Роб. години, ГВП**

**Меню** → **Інформація** → **Роб. години, охол.**

**Меню** → **Інформація** → **Роб. години, всього**

За допомогою цієї функції ви можете викликати інформацію про робочі години режиму опалення, режиму приготування гарячої води, режиму охолодження та про загальну роботу.

#### 4.4.8 Налаштування мови

1. Якщо ви бажаєте налаштувати іншу мову, натисніть **та утримуйте** **одночасно**.
2. Додатково короткочасно натисніть кнопку скидання збою.
3. **Утримуйте** та натиснутими, поки на дисплеї не відобразиться діалог налаштування мови.
4. Виберіть потрібну мову за допомогою або .
5. Підтвердіть за допомогою (Ok).
6. Вибравши потрібну мову, знову підтвердіть за допомогою (Ok).

#### 4.4.9 Налаштування контрастності дисплея

**Меню** → **Основ.налаштування** → **Контраст екрану**

- ▶ Тут можна налаштувати контраст.

#### 4.4.10 Серійний та артикульний номер

**Меню** → **Інформація** → **Серійний номер**

Відображається серійний номер виробу.

Артикульний номер міститься в другому рядку серійного номера.

#### 4.4.11 Контактні дані спеціаліста

**Меню** → **Інформація** → **Контактні дані Телефон**

Тут ви можете переглянути телефонний номер спеціаліста, якщо він ввів його під час встановлення.

#### 4.5 Налаштування температури лінії подачі опалення

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи




- ▶ Натисніть в основній індикації .
- ▶ Змініть значення за допомогою або та підтвердіть.

**Умова:** Регулятор системи підключений

- ▶ Налаштуйте температуру лінії подачі опалення на регуляторі системи, → **Посібник з експлуатації регулятора системи**.

## 4.6 Настроювання температури гарячої води

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи

- ▶ Натисніть в основній індикації .
- ▶ Змініть значення за допомогою  або  та підтвердіть.



**Умова:** Регулятор системи підключений

- ▶ Налаштуйте температуру гарячої води на регуляторі системи, → Посібник з експлуатації регулятора системи.

## 4.7 Вимкнення функцій виробу

### 4.7.1 Вимкнення режиму опалення (літній режим)

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи



- ▶ Натисніть в основній індикації .
- ▶ Змініть значення за допомогою  на нуль та підтвердіть.

**Умова:** Регулятор системи підключений

- ▶ Вимкніть режим опалення на регуляторі системи (літній режим), → посібник з експлуатації регулятора системи.

### 4.7.2 Вимкнення приготування гарячої води

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи

- ▶ Натисніть в основній індикації .
- ▶ Встановіть значення за допомогою  на нуль та підтвердіть.

**Умова:** Регулятор системи підключений

- ▶ Вимкніть приготування гарячої води на регуляторі системи, → посібник з експлуатації регулятора системи.

### 4.7.3 Функція захисту від замерзання



#### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків, викликаних морозом!

Функція захисту від замерзання не може забезпечити циркуляцію у всій опалювальній установці. Певна частина опалювальної установки у результаті цього перебуває під загрозою замерзання і можливих пошкоджень.

- ▶ Переконайтесь, що в період морозів опалювальна установка продовжує працювати і достатньо обігріває приміщення навіть під час вашої відсутності.
- ▶ Настійно рекомендується використовувати засіб для захисту від замерзання при заповненні деталей установки, для яких існує ризик замерзання.

Щоб пристосування для захисту від замерзання завжди було у в готовому до експлуатації стані, треба залишити систему увімкненою.

Інший можливий шлях захисту від замерзання при дуже тривалому періоді вимкнення полягає у спорожненні опалювальної установки та виробу.

- ▶ Зверніться з цього приводу до спеціаліста.

## 5 Догляд і технічне обслуговування


### 5.1 Догляд за виробом

- ▶ Очистіть обшивку вологою ганчіркою з невеликою кількістю мила, що не містить розчинників.
- ▶ Не використовуйте аерозолі, абразивні засоби, миючі засоби, та засоби для чищення, що містять розчинники або хлор.

### 5.2 Технічне обслуговування

Передумовою для тривалої експлуатаційної готовності, безпеки, надійності та тривалого терміну служби є щорічний технічний огляд і технічне обслуговування виробу один раз на два роки кваліфікованим спеціалістом. У залежності від результатів огляду може знадобитись більш раннє технічне обслуговування.

### 5.3 Зчитування повідомлень про необхідність технічного обслуговування

Якщо на дисплеї відображається символ , це вказує на необхідність технічного обслуговування виробу або на те, що виріб знаходиться в режимі підтримки комфорту. Виріб не перебуває в режимі помилки, а продовжує працювати.

- ▶ Зверніться до спеціаліста.

**Умова:** Відобразиться доп. вантаж. засіб 37

Виріб знаходиться в режимі забезпечення комфорту. Після виявлення тривалої несправності виріб продовжує працювати, підтримуючи обмежений рівень комфорту.

### 5.4 Перевірка тиску заповнення опалювальної установки



#### Вказівка

Щоб уникнути експлуатації приладу з недостатньою кількістю води і таким шляхом запобігти викликаним цим ушкодженням, ваш виріб оснащений датчиком тиску.

Для забезпечення безперебійної роботи опалювальної установки тиск заповнення в холодному стані повинен знаходитись у межах від 0,1 МПа до 0,15 МПа (від 1,0 бар до 1,5 бар).

Якщо опалювальна установка обслуговує кілька поверхів, може знадобитись більш високий тиск заповнення опалювальної установки. Запитайте з цього приводу спеціаліста.



### Вказівка

Якщо тиск падає нижче 0,07 МПа (0,7 бар), з'являється повідомлення M32.

Якщо тиск піднімається вище 0,07 МПа (0,7 бар), повідомлення M32 гасне.

Крім того, приблизно через одну хвилину відображається символ

Якщо тиск наповнення опалювальної установки падає нижче 0,05 МПа (0,5 бар) довше ніж на хвилину, на дисплеї поперемінно відображається повідомлення про помилку F.22 і поточний тиск заповнення.

Якщо час блокування минув або якщо тиск наповнення опалювальної установки піднімається вище 0,05 МПа (0,5 бар), тоді гасне повідомлення про помилку F.22.

1. Відобразити тиск заповнення в системі опалення через **Меню** → **Live Monitor**, **Тиск води**.
2. Якщо втрати тиску трапляються часто, доручіть дізнатися причину втрати води системи опалення. Повідомте про це спеціаліста.

## 6 Усунення несправностей

### 6.1 Зчитування повідомлень про помилку

Повідомлення про помилку мають пріоритет перед всіма іншими індикаціями і виводяться на дисплей замість основної індикації. При одночасному виникненні кількох помилок вони відображаються на дисплеї по чергово, на дві секунди кожна.

Залежно від типу помилки система може працювати в аварійному режимі експлуатації, щоб підтримувати режим опалення або приготування гарячої води.

#### F.723 Контур будівлі: тиск надто низький

Якщо тиск заповнення падає за мінімальну допустиму межу, тепловий насос автоматично вимикається.

- ▶ Доручіть своєму спеціалістові долити воду в систему опалення.

### 6.2 Виявлення та усунення несправностей

- ▶ Якщо під час експлуатації виробу виникли проблеми, ви можете самостійно перевірити деякі пункти за допомогою таблиці.  
Усунення несправностей (→ сторінка 12)
- ▶ Якщо виріб не працює належним чином навіть після перевірки всіх пунктів з таблиці, зверніться до спеціаліста.

## 7 Виведення з експлуатації

### 7.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації

- ▶ Вимкніть виріб за допомогою розташованого на місці встановлення розділювального пристрою (наприклад, запобіжників чи перемикача навантаження).

### 7.2 Остаточне виведення виробу з експлуатації

- ▶ Доручіть спеціалісту остаточно вивести виріб з експлуатації та утилізувати.

## 8 Вторинна переробка та утилізація

### Утилізація упаковки

- ▶ Доручіть утилізацію упаковки спеціалісту, який встановив виріб.

### Утилізація виробу



■ Якщо виріб позначений таким знаком:

- ▶ У цьому випадку забороняється утилізувати виріб разом із побутовими відходами.
- ▶ Замість цього здайте виріб до пункту прийому старих електричних або електронних приладів.

## 9 Гарантія та сервісна служба

### 9.1 Сервісна служба

Контактну інформацію нашої сервісної служби Ви знайдете на зворотній стороні або на нашому веб-сайті.

## Додаток

### А Усунення несправностей

Проблема	Можлива причина	Усунення
Гаряча вода відсутня, опалення залишається холодним; виріб не запускається	Вимкнене електропостачання будівлі	Увімкнути електропостачання будівлі
	Вимкнені гаряча вода чи опалення/встановлена надто низька температура гарячої води або задана температура	Переконайтеся, що режим опалення та/або гарячої води у регуляторі системи активований. Встановіть температуру гарячої води у регуляторі системи на бажане значення.
	Повітря в опалювальній установці	Видалення повітря з радіаторів опалення При повторному виникненні проблеми: сповістити спеціаліста
Режим приготування гарячої води працює нормально; опалення не вмикається	відсутній запит тепла з боку регулятора	Перевірити, за необхідності виправити часову програму на регуляторі Перевірити температуру приміщення і за потреби виправити задану температуру приміщення («Посібник з експлуатації регулятора»)

### В Огляд рівня керування користувач

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Ширина кроку, вибір	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
Основна індикація → права кнопка вибору						
Темп-ра приміщення Задане значення *	поточне значення		°C			
Ручний запит охолодження*						
Основна індикація → ліва кнопка вибору						
Задана температура накопичувача гарячої води*	поточне значення		°C			
Фактична температура накопичувача гарячої води*	поточне значення		°C			
Індик.витр.енергії →						
Витрата енер., день, опалення	накопичуване значення		кВтгод			
Витрата енер., день, ГВП	накопичуване значення		кВтгод			
Витрата енер., день, охолодження	накопичуване значення		кВтгод			
Витрата енер., місяць, опалення	накопичуване значення		кВтгод			
Робоче ч-ло, місяць, опалення	накопичуване значення					
Заг. витрата енергії, опалення	накопичуване значення		кВтгод			
Робоче ч-ло, місяць, опалення	накопичуване значення					
Витрата енер., місяць, охолодження	накопичуване значення		кВтгод			
SEER місяць охолодження	накопичуване значення					
Заг. витрата енергії, охолодження	накопичуване значення		кВтгод			
SEER загальне охолодження	накопичуване значення					
Витр. енергії, міс., ГВП	накопичуване значення		кВтгод			
Робоче ч-ло, місяць, ГВП	накопичуване значення					

\*Якщо регулятор системи не вбудований, на панелі управління відображається пункт меню виробу.

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Ширина кроку, вибір	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
Заг. витрата енергії, ГВП	накопичуване значення		кВтгод			
Робоче ч-ло, місяць, ГВП	накопичуване значення					
Загальне споживання енергії	накопичуване значення		кВтгод			
<b>Live монітор →</b>						
поточні повідомлення про статус	поточне значення					
Тиск води в контурі будівлі	поточне значення		бар			
Контур будівлі, витрата	поточне значення		л/ч			
Час блокування компресора	поточне значення		хв			
Час блокування нагрівал. елемента	поточне значення		хв			
Встан.т-ра лін.подачі	поточне значення		°C			
Пот.т-ра лін.подачі	поточне значення		°C			
Інтеграл енергії	поточне значення		°мін			
Потужність охол.	поточне значення		кВт			
Електрична спожив.потужність	поточне значення		кВт	Загальне споживання потужності теплового насоса без підключених зовнішніх компонентів (стан поставки з заводу-виробника).		
Компресор, модуляція	поточне значення		%			
Темп-ра повітря на вході	поточне значення		°C			
ТЕН: потужність	поточне значення		кВт			
Зовнішня температура	поточне значення		°C			
<b>Інформація →</b>						
Контактні дані	телефон					
Серійний номер	Постійне значення					
Роб. години, всього	накопичуване значення		год			
Роб. години, опален.	накопичуване значення		год			
Роб. години, ГВП	накопичуване значення		год			
Роб. години, охол.	накопичуване значення		год			
<b>Основ.налаштування →</b>						
Мова	Поточна мова			Вибір мов	02 English	
Контраст екрану	поточне значення			1	25	
	15	40				
<b>Скинути →</b>						
Скидання часу блокування						
Підпункти недоступні						
*Якщо регулятор системи не вбудований, на панелі управління відображається пункт меню виробу.						

# Посібник зі встановлення

## Зміст

<b>1</b>	<b>Безпека</b> .....	<b>15</b>	7.5	Виклик рівня спеціаліста.....	22
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки .....	15	7.6	Перевірка конфігурації .....	22
1.2	Використання за призначенням.....	15	7.7	Виклик статистики .....	22
1.3	Загальні вказівки з безпеки .....	15	7.8	Індикація тиску заповнення в контурі будівлі .....	22
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти) .....	16	7.9	Перевірка режиму опалення .....	22
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>17</b>	7.10	Перевірка приготування гарячої води.....	22
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації .....	17	7.11	Сушка стяжки підлоги .....	22
2.2	Зберігання документації .....	17	7.12	Введення в експлуатацію додаткового регулятора системи .....	23
2.3	Сфера застосування посібника .....	17	<b>8</b>	<b>Адаптація до опалювальної установки</b> .....	<b>23</b>
2.4	Докладніша інформація.....	17	8.1	Конфігурування опалювальної установки.....	23
<b>3</b>	<b>Огляд виробу</b> .....	<b>17</b>	8.2	Загальні втрати тиску системи.....	23
3.1	Система теплового насоса.....	17	8.3	Інструктаж для користувача .....	23
3.2	Огляд функціональних елементів.....	17	<b>9</b>	<b>Усунення несправностей</b> .....	<b>23</b>
3.3	Під'єднання мережного кабелю та кабелю eBUS до системи .....	17	9.1	Звернення до сервісного партнера .....	23
3.4	Маркування CE.....	18	9.2	Зчитування кодів помилки .....	23
3.5	Національний знак відповідності України .....	18	9.3	Опитування пам'яті помилок.....	24
3.6	Захисні пристосування .....	18	9.4	Індикація Live Monitor (коди стану) .....	24
3.7	Регулювання енергетичного балансу .....	18	9.5	Використання меню функцій .....	24
3.8	Гістерезис компресора .....	18	9.6	Виконання перевірки виконавчих пристроїв ....	24
3.9	Режим охолодження .....	18	9.7	Скидання параметрів на заводські настройки.....	24
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>Огляд та технічне обслуговування</b> .....	<b>24</b>
4.1	Перевірка комплекту поставки.....	18	10.1	Перевірка повідомлень про необхідність технічного обслуговування.....	24
4.2	Вибір місця встановлення .....	18	10.2	Використання програм перевірок .....	24
4.3	Відкривання корпусу .....	18	<b>11</b>	<b>Виведення з експлуатації</b> .....	<b>24</b>
4.4	Монтаж виробу .....	19	11.1	Виведення виробу з експлуатації .....	24
4.5	Закривання корпусу .....	19	<b>12</b>	<b>Вторинна переробка та утилізація</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Електромонтаж</b> .....	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>Сервісна служба</b> .....	<b>25</b>
5.1	Монтаж стандартного датчика VR 10.....	19	<b>Додаток</b> .....		<b>26</b>
5.2	Встановлення зовнішнього датчика температури .....	19	<b>A</b>	<b>Плата</b> .....	<b>26</b>
5.3	Підготовка електромонтажу .....	19	<b>B</b>	<b>Схема підключень для блокування підприємства з енергопостачання</b> .....	<b>27</b>
5.4	Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання .....	20	<b>C</b>	<b>Огляд рівня спеціаліста</b> .....	<b>28</b>
5.5	Підключення циркуляційного насоса .....	21	<b>D</b>	<b>Коди стану</b> .....	<b>31</b>
5.6	Підключення термостата максимальної температури для підлогового опалення:.....	21	<b>E</b>	<b>Повідомлення про необхідність технічного обслуговування</b> .....	<b>34</b>
5.7	Підключення датчика зовнішньої температури .....	21	<b>F</b>	<b>Коди помилки</b> .....	<b>34</b>
5.8	Підключення зовнішнього пріоритетного клапана (опціонально) .....	21	<b>G</b>	<b>Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система</b> .....	<b>39</b>
5.9	Підключення змішувального модуля VR 70 / VR 71.....	21	<b>H</b>	<b>Параметри зовнішнього датчика температури VRC DCF</b> .....	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Керування</b> .....	<b>21</b>	<b>I</b>	<b>Технічні характеристики</b> .....	<b>40</b>
6.1	Концепція управління виробом .....	21	<b>Предметний покажчик</b> .....		<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Введення в експлуатацію</b> .....	<b>21</b>			
7.1	Введення в експлуатацію виробу .....	21			
7.2	Увімкнення виробу .....	21			
7.3	Проходження помічника зі встановлення .....	21			
7.4	Функції меню без додаткового регулятора системи .....	22			

# 1 Безпека

## 1.1 Пов'язані з діями застережні вказівки

### Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

#### Застережні знаки та сигнальні слова



##### Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



##### Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



##### Попередження!

Небезпека легкого травмування



##### Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

## 1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Цей виріб є системним компонентом для регулювання за допомогою регулятора системи опалювального контура та приготування гарячої води у поєднанні з тепловим насосом.

Виріб призначений винятково для побутового використання.

Для використання за призначенням дозволені винятково такі комбінації виробу:

зовнішній модуль	Модуль регулювання теплового насоса
VWL ..5/6 A ..	VWZ AI

– дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки

- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

#### Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

## 1.3 Загальні вказівки з безпеки

### 1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові

- Монтаж
  - Демонтаж
  - Встановлення
  - Введення в експлуатацію
  - Огляд та технічне обслуговування
  - Ремонт
  - Виведення з експлуатації
- Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

### 1.3.2 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (електричний розділювальний пристрій категорії надмірної напруги III для повного від'єднання, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- Унеможливіть повторне увімкнення.





- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.

### **1.3.3 Матеріальні збитки при використанні непридатного приміщення встановлення**

При встановленні приладу у вологому приміщенні можливе пошкодження електроніки вологою.

- ▶ Встановлюйте прилад лише в сухих приміщеннях.

### **1.3.4 Небезпека матеріальних збитків, викликаних збоєм у роботі**

Не усунуті несправності, зміни захисного пристосування та заборонене технічне обслуговування можуть спричинити збій в роботі та ризики для безпеки впродовж експлуатації.

- ▶ Переконайтесь, що опалювальна установка знаходиться в технічно задовільному стані.
- ▶ Переконайтесь в тому, що жоден із захисних або контрольних пристроїв не видалений, не ввімкнений в обхід та не відімкнений.
- ▶ Негайно усуньте несправності та пошкодження, що знижують безпеку.

### **1.3.5 Небезпека внаслідок збоїв в роботі**

- ▶ Переконайтесь, що опалювальна установка знаходиться в технічно бездоганному стані.
- ▶ Переконайтесь в тому, що жоден із захисних або контрольних пристроїв не видалений, не ввімкнений в обхід та не відімкнений.
- ▶ Негайно усуньте несправності та пошкодження, що знижують безпеку.
- ▶ Прокладайте проводи підключення 230 В та проводи датчиків і шин окремо, якщо вони йдуть поряд на відрізок понад 10 м.
- ▶ Закріпіть всі проводи підключення за допомогою кабельних клем в корпусі.
- ▶ Не використовуйте вільні клеми приладу як опорні клеми для іншої електропроводки.

### **1.3.6 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента**

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

### **1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)**

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.





## 2 Вказівки до документації

### 2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

### 2.2 Зберігання документації

- ▶ Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

### 2.3 Сфера застосування посібника

Дія цього посібника розповсюджується винятково на:

Виріб

VWZ AI

### 2.4 Докладніша інформація

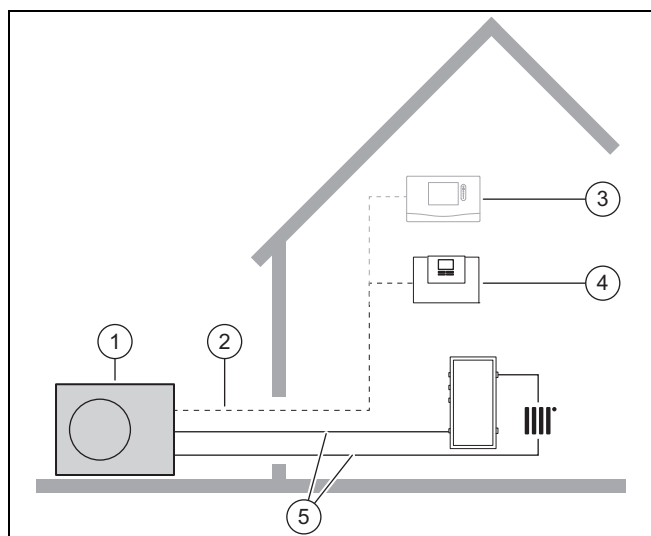


- ▶ Скануйте відображуваний код за допомогою смартфона, щоб отримати докладну інформацію про встановлення.
  - ◀ Ви перейдете до відео про встановлення.

## 3 Огляд виробу

### 3.1 Система теплового насоса

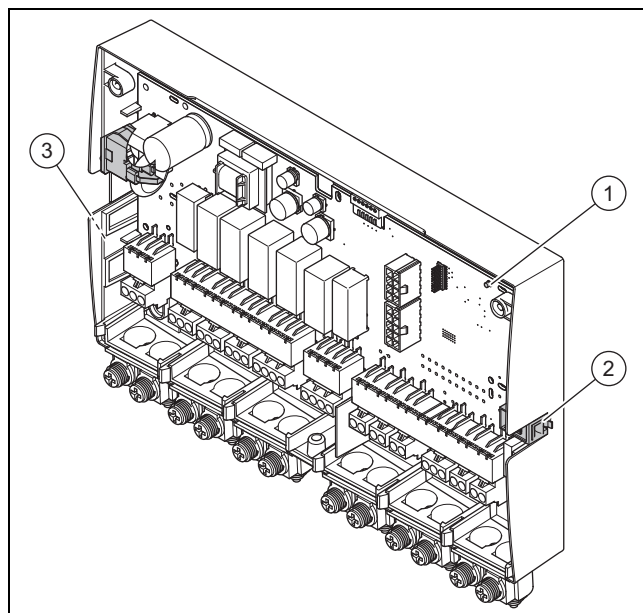
Конструкція прикладу системи теплового насоса з моноблочною технологією:



- 1 Тепловий насос, зовнішній модуль
- 2 Провід шини eBUS

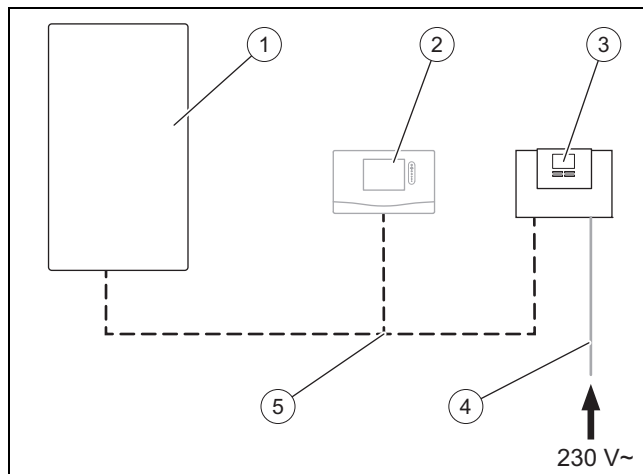
- 3 Регулятор системи (додатково)
- 4 Модуль регулювання теплового насоса
- 5 Опалювальний контур

### 3.2 Огляд функціональних елементів



- 1 Світлодіод
- 2 Діагностичне гніздо (для подальшого використання)
- 3 Паспортна табличка

### 3.3 Під'єднання мережного кабелю та кабелю eBUS до системи



- 1 Тепловий насос
- 2 Регулятор системи
- 3 VWZ AI
- 4 Мережний кабель 230 В (на місці встановлення)
- 5 Кабель eBUS

Виріб підключається до електроживлення на місці встановлення. З'єднання шини eBUS з виробом можна відвести від будь-якого місця системи eBUS.

### 3.4 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність основним вимогам діючих директив.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

### 3.5 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

### 3.6 Захисні пристосування

#### 3.6.1 Функція захисту від замерзання

Функція захисту установки від замерзання керується самим виробом або додатковим регулятором системи. У випадку збою регулятора системи виріб забезпечує обмежений захист від замерзання опалювального контуру.

При мінусовій зовнішній температурі існує підвищений ризик замерзання води системи опалення в разі несправності теплового насоса, наприклад, через збій електропостачання або несправність компресора.

#### 3.6.2 Запобіжний пристрій від недостатньої кількості води

Ця функція постійно відстежує тиск води опалення з метою уникнення можливої нестачі води. Аналоговий датчик тиску вмикає виріб та інші модулі (за наявності) в режимі готовності, якщо тиск води став нижчим за мінімальний тиск. Датчик тиску знову вмикає виріб, коли тиск води стає придатним до експлуатації.

Якщо тиск води опалення опускається нижче  $\leq 0,1$  МПа (1 бар), під індикацією мінімального робочого тиску з'являється повідомлення про необхідність техобслуговування.

- Мінімальний тиск опалювального контуру:  $\geq 0,05$  МПа ( $\geq 0,50$  бар)
- Мін. робочий тиск опалювального контуру:  $\geq 0,07$  МПа ( $\geq 0,70$  бар)

### 3.7 Регулювання енергетичного балансу

Баланс енергії є інтегралом від різниці між фактичним значенням і заданим значенням температури лінії подачі, яка підсумовується кожну хвилину. Коли досягається встановлена нестача тепла (мін.  $-60^{\circ}$  у режимі опалення), запускається тепловий насос. Якщо кількість підведеного тепла відповідає нестачі тепла, тепловий насос вмикається.

Балансування енергії використовується для режиму опалювання та охолодження.

### 3.8 Гістерезис компресора

Тепловий насос вмикається та вимикається для режиму опалення додатково до балансування енергії також через гістерезис компресора. Якщо гістерезис компресора вище заданої температури лінії подачі, тоді відключається тепловий насос. Якщо гістерезис нижче заданої температури лінії подачі, тоді знову запустить тепловий насос.

### 3.9 Режим охолодження

## 4 Монтаж

### 4.1 Перевірка комплекту поставки

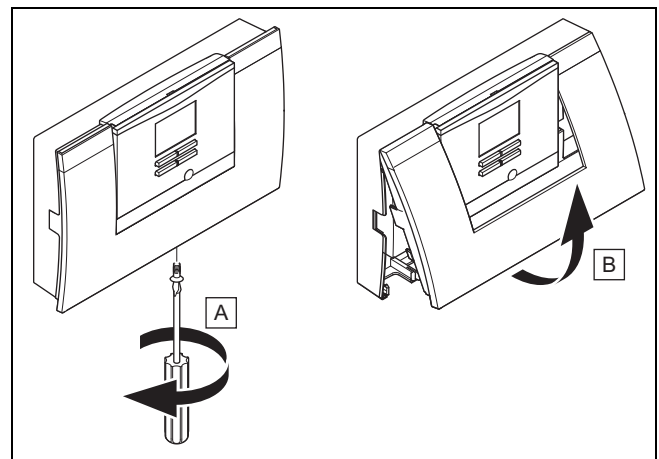
- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки.

Кількість	Позначення
1	VWZ AI
2	Стандартний датчик VR 10
1	Монтажні приналежності (гвинти, дюбелі)
1	Посібник зі встановлення

### 4.2 Вибір місця встановлення

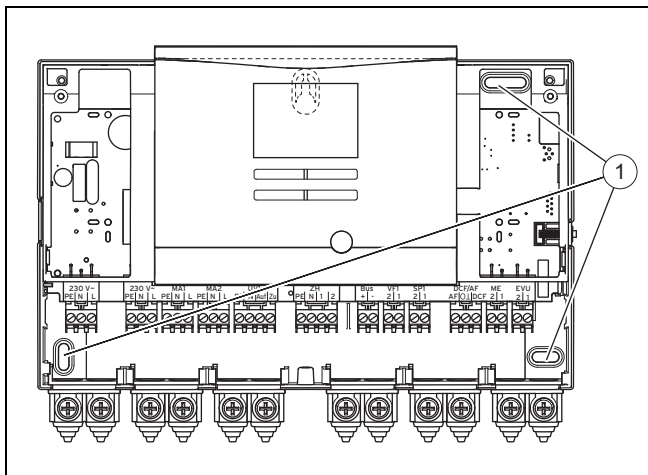
- ▶ Місце встановлення повинно бути нижче 2000 метрів над рівнем моря.
- ▶ Оберіть сухе приміщення, захищене від морозів, висота якого не перевищує максимально допустиму, а температура середовища знаходиться в допустимому діапазоні.
  - Допустима температура середовища:  $7 \dots 40^{\circ}\text{C}$
  - Допустима відносна вологість повітря:  $40 \dots 75\%$
- ▶ Дотримуйтеся необхідних мінімальних відстаней.

### 4.3 Відкривання корпусу



1. Виверніть гвинт з нижньої сторони корпусу.
2. Витягніть кришку корпусу за нижній край трохи вперед.
3. Виважіть кришку корпусу догори.

## 4.4 Монтаж виробу



1. Змонтуйте виріб на стіну з використанням монтажних приналежностей, що входять в комплект поставки. Використовуйте для цього точки кріплення (1).
2. Підключіть виріб. (→ сторінка 20)

## 4.5 Закривання корпусу

1. Вставте верхню сторону кришки корпусу в шарнірне кріплення.
2. Закрийте кришку корпусу рухом донизу.
3. Закрутіть гвинт з нижньої сторони корпусу.

## 5 Електромонтаж

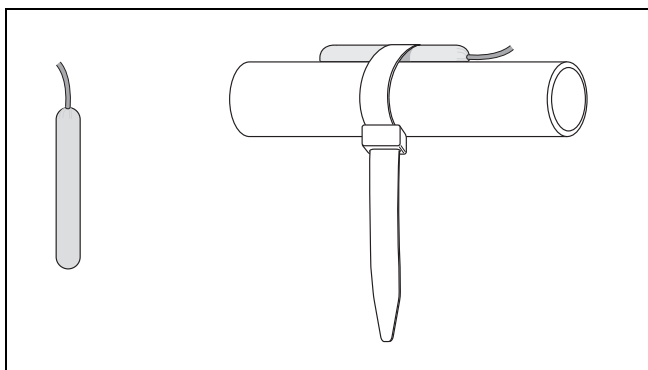
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику!

### 5.1 Монтаж стандартного датчика VR 10



#### Вказівка

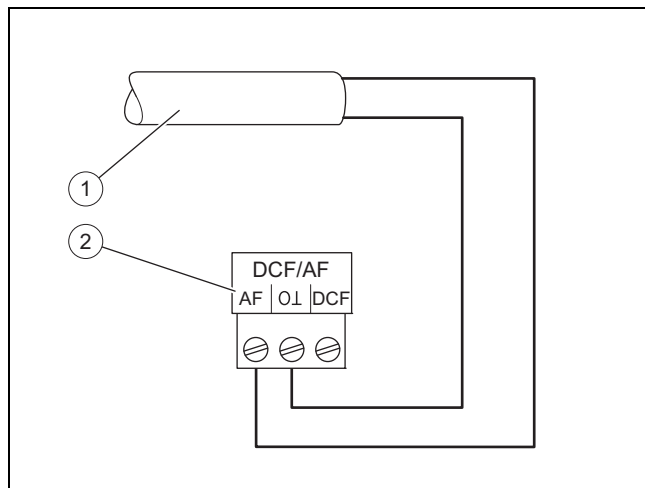
Можна використовувати VR 10 в якості датчика температури накопичувача (наприклад, як погружний датчик в погружній гільзі), датчика температури лінії подачі (наприклад, у гідророзподільнику) або в якості накладного датчика. Для максимального покращення визначення температури рекомендується ізолювати трубу з датчиком.



- При використанні VR 10 в якості накладного датчика закріпіть VR 10 до труби лінії подачі або зворотної лінії за допомогою стяжної стрічки з комплекту.

## 5.2 Встановлення зовнішнього датчика температури

### Встановлення зовнішнього датчика температури



- 1 Кабель підключення до датчика зовнішньої температури VRC 693
- 2 Роз'єм підключення на виробі

- Встановіть зовнішній датчик температури відповідно до посібника з монтажу, який додається.

### 5.3 Підготовка електромонтажу



#### Небезпека!

**Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при неналежно виконаному електричному підключенні!**

Неналежно виконане електричне підключення може негативно вплинути на експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

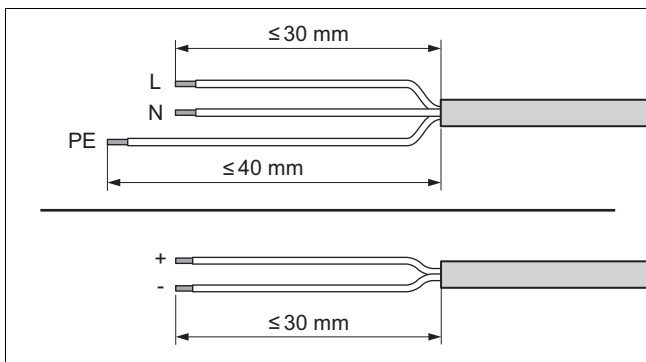
- Виконуйте електромонтаж тільки тоді, коли ви є спеціалістом з відповідною освітою та кваліфікацією для виконання цієї роботи.

1. Дотримуйтеся технічних умов підключення для підключення мережі низької напруги підприємства з енергопостачання.
2. Визначте на паспортній таблиці, чи потрібне для виробу електричне підключення 1~/230V або 3~/400V.
3. Якщо місцевий оператор електромережі вимагає, щоб тепловий насос керувався блокувальним сигналом підприємства з енергопостачання, змонтуйте відповідний контактний вимикач, вказаний оператором.
4. Визначте, чи потрібно виконати подачу живлення для виробу з однотарифним лічильником чи з двотарифним.
5. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою розділювального пристрою з розведенням контактів не менше ніж на 3 мм.
6. Зберігайте постійний поперечний переріз проводу підключення до розподільчої коробки.
7. Якщо мережний кабель цього виробу пошкоджений, виконувати заміну кабелю повинен виробник, його сервісна служба або особа з аналогічною кваліфікацією, щоб уникнути можливих небезпек.

8. Переконайтеся, що номінальна напруга електричної мережі відповідає напрузі проводки головного електроживлення виробу.
9. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим.
10. Визначте, чи передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання для виробу і як слід виконувати енергоживлення виробу залежно від виду відключення.

### 5.3.1 Виконання монтажу проводки

1. Стежте за правильним розділенням напруги мережі та захисної низької напруги.
2. Приєднуйте мережний кабель тільки до позначених відповідним чином клем!
3. При необхідності вкоротіть проводи підключення.



4. Вийміть з оболонки електричний провід, як показано на малюнку. Стежте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію окремих жил.
5. Переконайтеся, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
6. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити добре і надійне з'єднання.
7. Надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обжимні закінчення.
8. Пригвинтіть відповідний штекер на провід підключення.
9. Переконайтеся, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. При необхідності усуньте невідповідність.
10. Вставте штекер у відповідне гніздо плати.

### 5.3.2 Вимоги до проводів шини eBUS

При прокладанні проводів шини eBUS дотримуйтеся наступних правил:

- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від  $1,5 \text{ mm}^2$  — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу eBUS (наприклад, через перешкоди):

- ▶ Дотримуйтеся мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.

- ▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.
- ▶ **Винятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

### 5.3.3 Вимоги до якості напруги в електромережі

Для напруги однофазної мережі на 230 В повинен бути встановлений допуск від +10 % до -15 %.

### 5.3.4 Підключення виробу



#### Вказівка

Мережний кабель та провід шини eBUS не входять до обсягу поставки.

1. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжників або перемикачів потужності).
2. Підключіть виріб відповідно до схеми електричних з'єднань, див. додаток.



#### Вказівка

Якщо перемикальний клапан повинен стояти в положенні для наповнення накопичувача, то 230 В подається на контакт "Auf" (відкрито). Якщо перемикальний клапан не повинен стояти в положенні для наповнення накопичувача, то 230 В подається на контакт "Zu" (закрито).



#### Вказівка

Контакт EVU використовується для підключення сигналу блокування (конфігурація визначається на регуляторі).  
Контакт розімкнений: експлуатація дозволена  
Контакт замкнений: експлуатація заблокована

3. Закріпіть всі проводи у виробі за допомогою розвантажувальних затискачів з комплекту.
4. Закрийте корпус. (→ сторінка 19)

### 5.4 Монтаж деталей для функції блокування підприємства з енергопостачання

**Умова:** Передбачена функція блокування підприємства з енергопостачання

Вироблення теплової енергії тепловим насосом іноді може вимикати підприємство з енергопостачання, зазвичай за допомогою приймача централізованого управління.

Сигнал для відключення подається на підключення EVU модуля регулювання теплового насоса.

- ▶ Встановіть і проведіть проводку додаткових компонентів у коробі лічильника / запобіжників будівлі. Для цього дотримуйтеся електричної схеми у додатку.



### Вказівка

Під час управління за допомогою підключення *EVU* енергопостачання на місці встановлення не має вимикатися.

- ▶ З'єднайте 2-контактний кабель керування з контактом реле (з вільним потенціалом) приймача централізованого управління та з підключенням *EVU*.
- ▶ Налаштуйте у регуляторі системи, що слід блокувати через *EVU*: додатковий електричний нагрів, компресор або обидва пристрої.

## 5.5 Підключення циркуляційного насоса

1. Проведіть провід підключення циркуляційного насоса 230 В знизу ліворуч у розподільчу коробку.
2. З'єднайте провід підключення 230 В зі штекером від гнізда *MA2* і вставте його у гніздо.
3. З'єднайте провід підключення зовнішньої кнопки з клемми 1 (0) і 2(FB) торцевого роз'єму *ME*, що постачається разом з регулятором.
4. Вставте торцевий роз'єм в гніздо плати *ME*.
5. Налаштуйте циркуляційний насос у регуляторі системи.

## 5.6 Підключення термостата максимальної температури для підлогового опалення:

- ▶ Підключіть термостат максимальної температури до штекера *S20* зовнішнього модуля, → посібник з експлуатації та встановлення агоTHERM plus.

## 5.7 Підключення датчика зовнішньої температури

**Умова:** Не підключено жодного регулятора системи

- ▶ Підключіть зовнішній датчик температури *DCF/AF* до клем штекера *DCF/AF* та вставте його у гніздо.

## 5.8 Підключення зовнішнього пріоритетного клапана (опціонально)

- ▶ Приєднайте зовнішній пріоритетний клапан до клем штекера *UV1* і вставте його у гніздо.
  - Передбачено підключення до фази «L», яка постійно знаходиться під напругою 230 В, та до комутованої фази «S». Фаза «S» підключається за допомогою внутрішнього реле та утворює ланцюг 230 В.

## 5.9 Підключення змішувального модуля VR 70 / VR 71

1. Підключіть електроживлення змішувального модуля **VR 70 / VR 71** до *X4* на платі.
2. З'єднайте змішувальний модуль **VR 70 / VR 71** з шиною eBUS.

# 6 Керування

## 6.1 Концепція управління виробом

Концепція управління, а також можливості зчитування та настроювання рівня користувача описані в посібнику з експлуатації.

# 7 Введення в експлуатацію

## 7.1 Введення в експлуатацію виробу

1. Слідкуйте, щоб при введенні в експлуатацію корпус був закритий.
2. Введіть виріб разом з регулятором в експлуатацію (→ посібник зі встановлення регулятора).

## 7.2 Увімкнення виробу



### Вказівка

У виробі немає вимикача. Виріб увімкнений, доки він підключений до електромережі.

1. Увімкніть виріб за допомогою розташованого на місці встановлення розділювального пристрою.
  - ◀ На дисплей виводиться основна індикація.
  - ◀ На дисплей регулятора системи виводиться основна індикація.
  - ◀ Запустіть вироби системи.
  - ◀ Вихідна потужність опалення та виробництва гарячої води стандартно активовані.
2. Якщо система після електромонтажу вперше вводиться в експлуатацію, тоді автоматично запускається «Помічник зі встановлення системних вузлів». Спочатку налаштуйте потрібні значення на панелі управління модуля керування і лише потім на додатковому регуляторі системи й інших системних вузлах.

## 7.3 Проходження помічника зі встановлення

Помічник зі встановлення запускається при першому увімкненні виробу. Він забезпечує прямий доступ до найважливіших програм перевірок та настройок конфігурації під час введення виробу в експлуатацію.

Підтвердіть запуск помічника зі встановлення. До того часу, поки активний помічник зі встановлення, всі запити опалення та гарячої води заблоковані.

Налаштуйте наступні параметри:

- Мова
- регулятор системи присутній
- Технологія охолодження
- Обмеження струму компресора
- Багатофункціональний вихід реле
- Проміжний теплообмінник наявний
- Програма перевірок: видалення повітря з контуру будівлі
- Контактна інформація, телефон


Щоб перейти до наступного пункту, кожного разу підтверджуйте за допомогою **далі**.

Якщо запуск помічника зі встановлення не підтвердити, то через 10 секунд після увімкнення він закривається і виводиться основна індикація. Якщо помічник зі встанов-



лення не повністю завершив роботу, під час наступного увімкнення пристрою він запускається знову.

### 7.3.1 Завершення помічника зі встановлення

- ▶ Якщо помічник зі встановлення успішно виконав усі завдання, підтвердіть це за допомогою .
- ◀ Помічник зі встановлення буде закрито і він не буде запускатися при наступних увімкненнях виробу.





### 7.4 Функції меню без додаткового регулятора системи

Якщо регулятор системи не встановлений і це підтверджено в помічнику зі встановлення, на панелі управління виробу відображаються наступні додаткові функції:

- Рівень користувача
  - Темп-ра приміщення Задане значення
  - Сушка бет.стяж. акт.
  - Задана т-ра накоп.
  - Темп. накоп. Гаряча вода
  - Ручне охолодження Активація
- Рівень спеціаліста
  - Опалюв. крива
  - Темп.вимкн. влітку
  - Точка бівал. опал.
  - Точка бівал. ГВП
  - Альтерн.точка опал.
  - Макс.темп.лін. подачі
  - Мін.темп.лін. подачі
  - Акт. режим опалення
  - Активація ГВП
  - Гістерезис нагр.нак.
  - Аварійний режим ТЕН Опалення / ГВП
  - Зад.зн.лін.под. охол.
  - Сушка бет.стяж.,день

Якщо регулятор системи пізніше був видалений або наявна несправність, то необхідно відновити заводську настройку виробу і в помічнику з встановлення скасувати вибір регулятора системи, щоб отримати додаткові функції на панелі управління виробу.

### 7.5 Виклик рівня спеціаліста

1. Натисніть одночасно  та .
2. Перейдіть до **Меню** → **Рівень спеціаліста** і підтвердіть за допомогою  (ОК).
3. Задайте значення **17** та підтвердіть, натиснувши .

### 7.6 Перевірка конфігурації

Ви можете ще раз перевірити та змінити найважливіші параметри установки. Для конфігурування викличте пункт меню **Конфігурація**.

**Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Конфігурація**.

### 7.7 Виклик статистики

**Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Тестове меню** → **Статистика**

За допомогою цієї функції можна викликати статистичну інформацію щодо теплового насоса.

### 7.8 Індикація тиску заповнення в контурі будівлі

Ваш виріб оснащений датчиком тиску у опалювальному контурі та цифровою індикацією тиску.

- ▶ Виберіть **Меню Live Monitor** для відображення тиску заповнення в контурі будівлі.

### 7.9 Перевірка режиму опалення

- ▶ Запустіть програму перевірок P.04.

### 7.10 Перевірка приготування гарячої води

- ▶ Перевірте, чи видаляється повітря з накопичувача і досягається температура гарячої води.

### 7.11 Сушка стяжки підлоги



#### Обережно!

**Небезпека пошкодження виробу внаслідок недопустимого видалення повітря**

Без видалення повітря опалювального контуру можливі пошкодження системи.

- ▶ Якщо активували сушку бетонної стяжки без регулятора системи, видаліть повітря з системи вручну. Автоматичне видалення повітря не відбувається.

- За допомогою цієї функції можна висушити свіжу стяжку відповідно до вимог будівельних норм з дотриманням визначеного часу та температурного плану, без підключення регулятора системи.

Сушка бетонної стяжки виробу без додаткового електричного нагріву можлива лише за температури зворотної лінії понад 10 °С. Це приблизно відповідає зовнішній температурі +5 °С. За зовнішньої температури нижче +5 °С виникає небезпека замерзання пластинчатого теплообмінника у зовнішньому модулі.

При активуванні функції сушки бетонної стяжки всі вибрані режими роботи перериваються. Функція здійснює регулювання температури лінії подачі регульованого опалювального контуру незалежно від зовнішньої температури за попередньо налаштованою програмою.

На дисплеї відображається задана температура лінії подачі. Поточний день можна налаштувати вручну.

Днів після запуску функції	Задана температура подавальної лінії в цей день [°C]
1	25
2	30

Днів після запуску функції	Задана температура подавальної лінії в цей день [°C]
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (функція захисту від замерзання, насос працює)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Зміна часу проводиться завжди о 24:00 годині, незалежно від того, коли була запущена функція.

Після вимкнення мережі/увімкнення мережі функція сушки бетонної стяжки починається з останнього активного дня.

Функція завершується автоматично, коли пройде останній день температурного профілю (день = 29) або коли Ви встановите день запуску на 0 (день = 0).

## 7.12 Введення в експлуатацію додаткового регулятора системи

Наступні роботи для введення системи в експлуатацію виконано:

- Монтаж і електромонтаж регулятора системи та зовнішнього датчика температури завершено.
- Введення в експлуатацію усіх системних вузлів (крім регулятора системи) завершено.

Дотримуйтеся помічника зі встановлення та посібника з експлуатації та встановлення регулятора системи.

## 8 Адаптація до опалювальної установки

### 8.1 Конфігурування опалювальної установки

Щоб коригувати створювану тепловим насосом витрату води у відповідній установці, можна налаштувати максимально доступний залишковий напір теплового насоса в режимах опалення і приготування гарячої води, а також потужність насоса контуру будівлі для опалення, охолодження та гарячої води.

Оскільки система з тепловим насосом автоматично регулює насос контуру будівлі на номінальну витрату, параметри слід налаштовувати лише при необхідності.

Ці параметри можна викликати через **Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Конфігурація**.

Діапазон регулювання залишкового напору становить між 20 кПа (200 мбар) та 90 кПа (900 мбар). Тепловий насос працює оптимально, якщо у результаті налаштування

доступного тиску можна досягнути номінальну місткість (Дельта T = 5 K).

### 8.2 Загальні втрати тиску системи

→ Див. посібник зі встановлення зовнішнього модуля

### 8.3 Інструктаж для користувача



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя через легіонели!

Розмноження легіонел відбувається при температурі нижче 60°C.

- ▶ Переконайтесь, що користувачу відомі всі заходи із термічної дезінфекції і що він може виконувати всі діючі вимоги з профілактики розвитку легіонел.

- ▶ Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
- ▶ Поясніть користувачеві про всі заходи із термічної дезінфекції.
- ▶ Поясніть користувачу порядок поводження з виробом.
- ▶ Зокрема вкажіть користувачеві на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватись.
- ▶ Поясніть користувачеві, що необхідно проводити технічне обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
- ▶ Поясніть користувачу, як перевіряти кількість води та тиск заповнення системи.
- ▶ Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.

## 9 Усунення несправностей

### 9.1 Звернення до сервісного партнера

Звертаючись до свого сервісного партнера, за можливості вкажіть йому наступне:

- відображуваний код помилки (**F.xx**)
- відображуваний виробом код стану (**S.xx**) в Live Monitor

### 9.2 Зчитування кодів помилки

При виникненні помилки виробу на дисплеї відображається код помилки **F.xx**.

Коди помилки мають пріоритет перед всіма іншими видами індикації.

При одночасному виникненні кількох помилок дисплей по чергово відображає відповідні коди помилок, на дві секунди кожен.



- ▶ Усуньте помилку.
- ▶ Щоб знову ввести виріб в експлуатацію, натисніть кнопку скидання збою (→ посібник з експлуатації).
- ▶ Якщо помилку усунути неможливо й вона знову виникає після кількох спроб скидання збою, зверніться до сервісної служби.

### 9.3 Опитування пам'яті помилок

Виріб оснащено пам'яттю помилок. В ній зберігається десять останніх помилок в хронологічній послідовності.

Для виклику пам'яті помилок виберіть **Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Список помилок**.

На дисплей виводиться:

- Кількість помилок, що виникли
  - поточна викликана помилка з номером помилки **F.xx**
  - текстова індикація, що пояснює помилку.
- Відобразити десять останніх помилок, що виникли, можна за допомогою кнопки  або .

### 9.4 Індикація Live Monitor (коди стану)

Код стану на дисплеї повідомляє поточний експлуатаційний стан виробу. Його можна викликати через меню **Live Monitor**.

### 9.5 Використання меню функцій

За допомогою меню функцій під час діагностики помилок можна керувати окремими вузлами виробу та перевіряти їх. (→ сторінка 24)

### 9.6 Виконання перевірки виконавчих пристроїв

**Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Тестове меню** → **Тест датч./вик.прис.**

За допомогою функції перевірки датчиків та виконавчих пристроїв можна перевірити роботу вузлів опалювальної установки. Можна одночасно керувати кількома виконавчими пристроями.

Якщо для зміни немає вибору, можна вивести на дисплей поточні значення керування виконавчими пристроями та значення датчиків.

Перелік параметрів датчиків наведений у додатку.

Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система (→ сторінка 39)


Параметри зовнішнього датчика температури VRC DCF (→ сторінка 39)

### 9.7 Скидання параметрів на заводські настройки

- Виберіть **Меню** → **Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Скинути**, щоб одночасно скинути всі параметри і відновити на виробі заводські настройки.

## 10 Огляд та технічне обслуговування

### 10.1 Перевірка повідомлень про необхідність технічного обслуговування

Якщо на дисплеї відображається символ , це вказує на необхідність технічного обслуговування виробу або на те, що виріб знаходиться в режимі забезпечення комфорту.

- Для отримання докладної інформації викличте **Live-Monitor**.
- Виконайте роботи з технічного обслуговування, наведені в таблиці.  
Повідомлення про необхідність технічного обслуговування (→ сторінка 34)

**Умова: відобразиться доп. вантаж XX**

Виріб знаходиться в режимі забезпечення комфорту. Після виявлення тривалої несправності виріб продовжує працювати, підтримуючи обмежений рівень комфорту.

- Для визначення несправного вузла зчитайте вміст пам'яті помилок (→ сторінка 24).



#### Вказівка

При виникненні повідомлення про помилку виріб залишається в режимі забезпечення комфорту навіть після перезавантаження. Після перезавантаження спочатку з'явиться повідомлення про помилку, а потім з'явиться повідомлення **Обмежений режим (підтр. час. дієздатн.)**.

- Перевірте вказані деталі та за потреби замініть їх.

### 10.2 Використання програм перевірок

Програми перевірок можна викликати через **Меню** → **Рівень спеціаліста** → **Тестове меню** → **Програма перевірки**.

Якщо виріб знаходиться в стані помилки, запуск програм перевірок неможливий. Стан помилки можна визначити за символом помилки зліва внизу на дисплеї. Спочатку необхідно скинути збій.

Для завершення програм перевірки можна в будь-який час вибрати **Відміна**.

## 11 Виведення з експлуатації

### 11.1 Виведення виробу з експлуатації

- Від'єднайте виріб від електричної мережі.
- Від'єднайте кабелі датчика та eBUS.



## 12 Вторинна переробка та утилізація

### Упаковка

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.

Цей виріб є електричним або електронним пристроєм відповідно до Директиви ЄС 2012/19/EU. Пристрій було розроблено та виготовлено з використанням високоякісних матеріалів та компонентів. Вони придатні для переробки та багаторазового використання.

Дізнайтеся про правила роздільного збирання електричних або електронних приладів, що діють у вашій країні. Правильна утилізація старих приладів, захищає навколишнє середовище та людей від можливих негативних наслідків.

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

### Утилізація виробу



■ Якщо виріб позначений таким символом:

- ▶ У цьому випадку забороняється утилізувати виріб разом із побутовими відходами.
- ▶ Замість цього здайте виріб до пункту прийому старих електричних або електронних приладів.

### Утилізація елементів живлення/акумуляторів



■ Якщо виріб містить елементи живлення/акумулятори, він позначається таким символом:

- ▶ У цьому випадку здайте елементи живлення/акумулятори до пункту прийому елементів живлення.
  - ◀ **Обов'язкова умова:** елементи живлення/акумулятори можуть бути вилучені з виробу без їх руйнування. В іншому випадку елементи живлення/акумулятори утилізуються разом із виробом.
- ▶ Відповідно до вимог законодавства, кінцевий споживач зобов'язаний повернути використані батарейки/акумулятори.

### Видалення персональних даних

Персональні дані можуть бути використані несанкціоновано третіми особами.

Якщо виріб містить персональні дані:

- ▶ Перед утилізацією переконайтеся, що на виробі або у виробі немає персональних даних (наприклад, даних для входу до Інтернету або аналогічних даних).

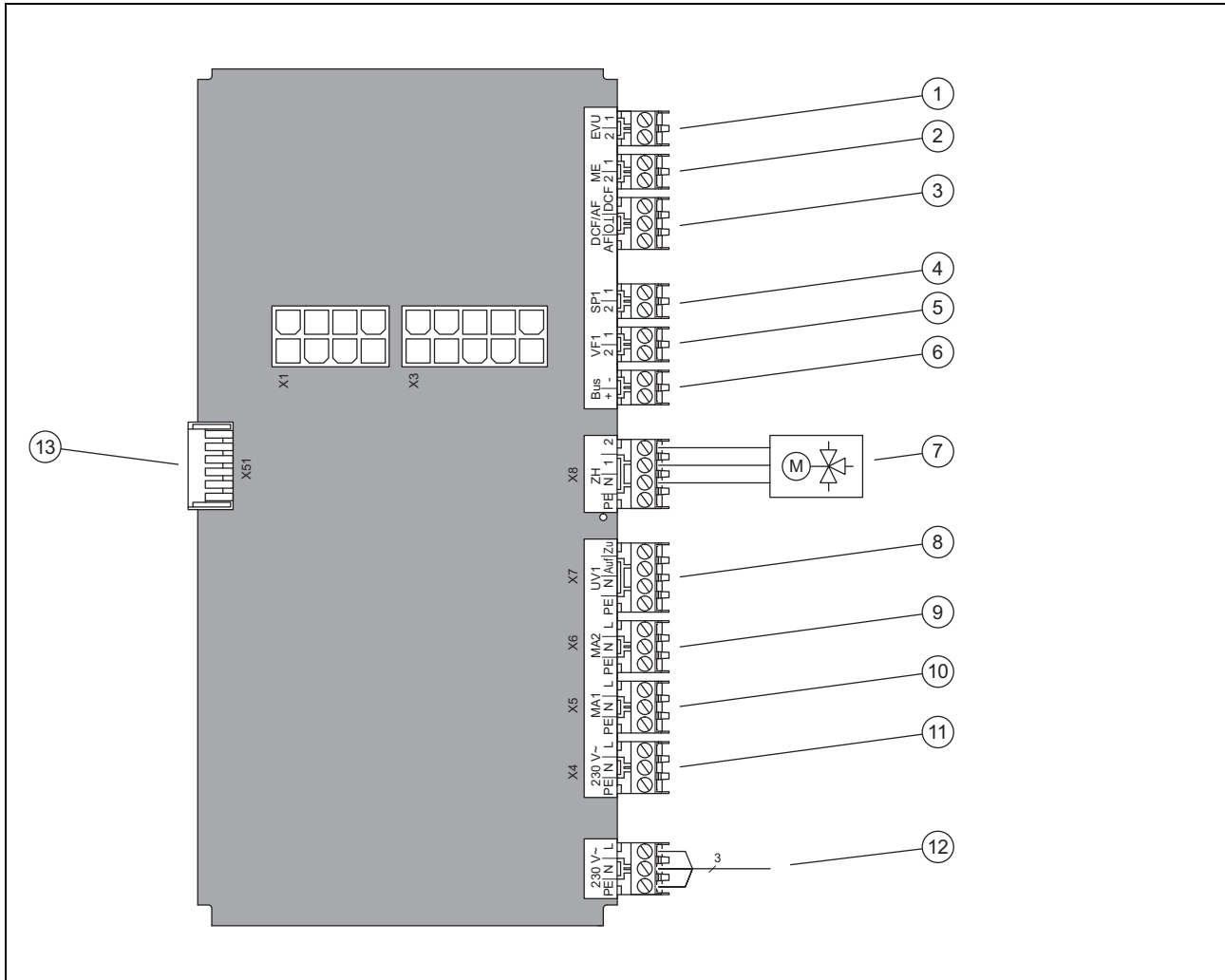
## 13 Сервісна служба

Сфера застосування: Україна TA Vaillant

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

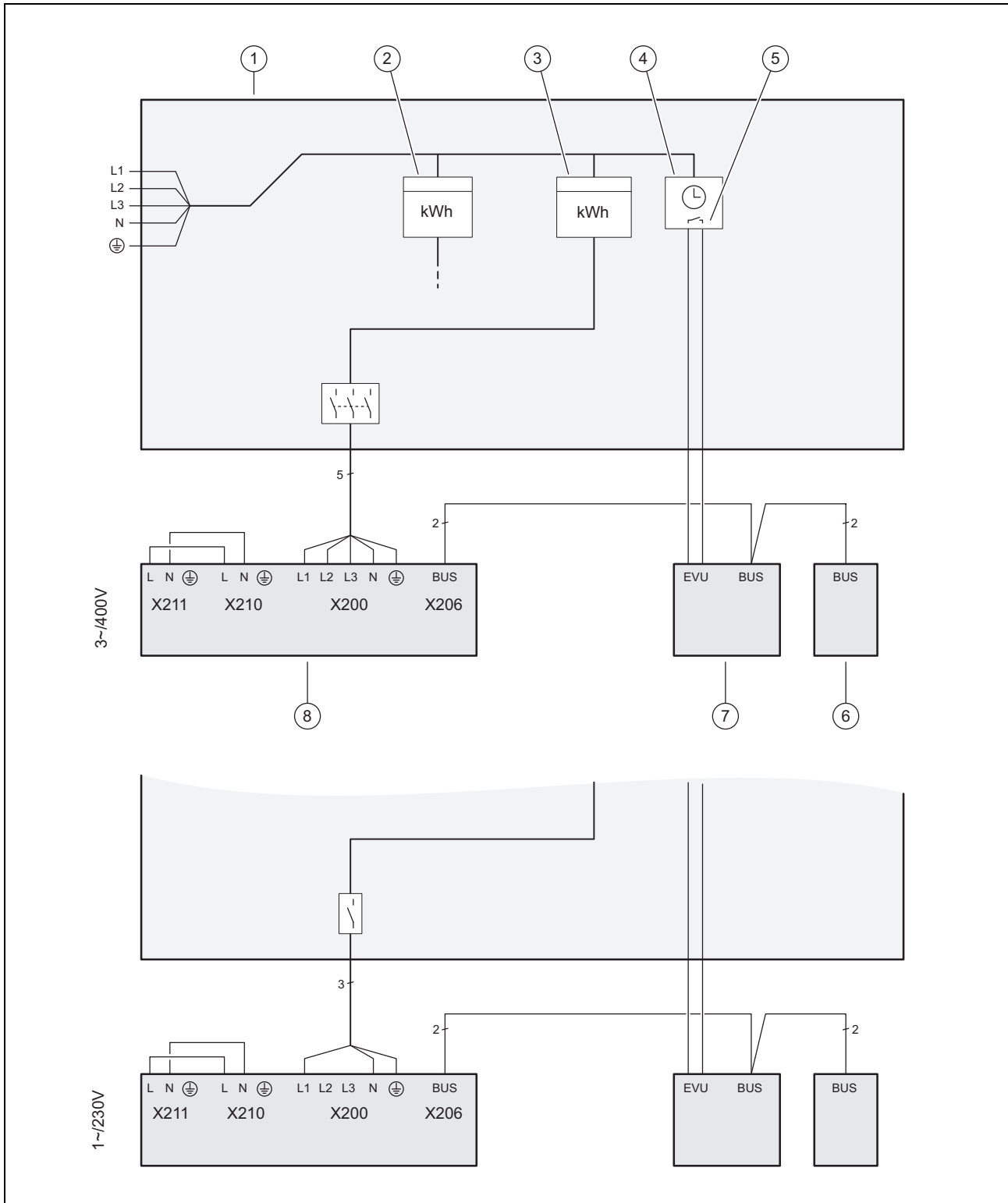
Гаряча лінія: 0800 501 805

# Додаток А Плата



1	[EVU] Контакти підприємства з енергопостачання	9	[X6] MA2 Багатофункціональний вихід 2: циркуляційний насос, насос термічної дезінфекції, клапан зони, блок осушення
2	[ME] Багатофункціональний вхід: одноконтурна циркуляція	10	[X5] MA1 Багатофункціональний вихід 1: клапан зони (схема системи 8), сигнал охолодження (схема системи 8, 9, 12), насос проміжного теплообмінника (схема системи 10, 11, 13, 16)
3	[DCF/AF] DCF/зовнішній датчик температури	11	[X4] Підключення до мережі 230 В для опціонального приладдя
4	[SP1] Датчик температури накопичувача гарячої води	12	Підключення до мережі 230 В
5	[VF1] Датчик температури системи	13	[X51] торцевий роз'єм дисплея
6	[BUS] Підключення шини eBUS (зовнішній модуль, регулятор системи)		
7	[X8] ZH Зовнішній додатковий нагрів або МЕН 60		
8	[X7] UV1 Зовнішній пріоритетний клапан		

## В Схема підключень для блокування підприємства з енергопостачання



- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | короб лічильника / запобіжників     | 5 | Контакт замикання з вільним потенціалом, для керування <i>EVU</i> , для функції блокування підприємства з енергопостачання |
| 2 | Побутовий лічильник струму          | 6 | Регулятор системи  |
| 3 | Лічильник струму теплового насоса   | 7 | Модуль регулювання теплового насоса, плата   |
| 4 | приймач централізованого управління | 8 | Зовнішній модуль, плата <i>INSTALLER BOARD</i>   |

## С Огляд рівня спеціаліста

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
Рівень спеціаліста →						
ввести маркування	00	99		1 (код рівня спеціаліста FHW 17)	17	
Рівень спеціаліста → Список помилок →						
F.XX – F.XX <sup>1)</sup>	поточне значення					
Рівень спеціаліста → Меню перевірки → Статистика →						
Компресор, год.	поточне значення		год			
Компресор, запуски	поточне значення					
Насос будівлі, год.	поточне значення		год			
Насос буд., запуски	поточне значення					
4-ход.клапан, год.	поточне значення		год			
4-ход.клапан, перем	поточне значення					
Роб. год.вентил. 1	поточне значення		год			
Запуск вентил. 1	поточне значення					
Роб. год.вентил. 2	поточне значення		год			
Запуск вентил. 2	поточне значення					
EEV, кроки	поточне значення					
Кільк.процес.вм.	поточне значення					
Рівень спеціаліста → Меню перевірки → Програма перевірок →						
P.04 Режим опалення				Вибір		
P.06 Видал.повітря з конт. будівлі				Вибір		
P.12 Усунення обмерзан.				Вибір		
P.27 ТЕН				Вибір		
P.29 Високий тиск				Вибір		
Рівень спеціаліста → Меню перевірки → Тест дтчк/вик.прист →						
T.0.01 Насос контур.будів. потужність	0	100	%	5, вимк.	0	
T.0.17 Вентилятор 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Вентилятор 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Ванни конденсату, опалення	Вимк.	Ввімк.		ввімк, вимк	Вимк.	
T.0.20 4-ходовий клапан	Вимк.	Ввімк.		ввімк, вимк	Вимк.	
T.0.21 Положення: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Нагрівальна спіраль компресора	Вимк.	Ввімк.		ввімк, вимк	Вимк.	
T.0.40 Темп-ра лінії подачі	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Темп-ра зворот.лінії	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Температура води контуру будівлі	-40	90	°C	0,1		
T.0.43 Контур будівлі: витрата	0	4000	л/ч	1		
T.0.48 Темп. повітря	-40	90	°C	0,1		
<sup>1)</sup> Див. огляд кодів помилок: списки помилок є і можуть видалятися лише тоді, коли виникли помилки. <sup>2)</sup> Цей параметр не з'являється, якщо підключено регулятор системи. <sup>3)</sup> Цей параметр доступний лише у виробках для Іспанії						

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
T.0.55 Темп-ра на виході компресора	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Т-ра на вході компресора	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Температура Вихід EEV	-40	90	°C			
T.0.59 Температура Вихід конденсатора	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Високий тиск	0	31,9	бар (abs)	0,1		
T.0.64 Низький тиск	0	8	бар (abs)	0,1		
T.0.67 Реле висок. тиску	замкнений	розімкнений		замкнений, розімкнений		
T.0.85 Температура випаровування	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Температура конденсату	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Задане значення перегрівання	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Фактичне значення перегрівання	-40	90	K	0,1 до 20 K - нормальні робочі параметри		
T.0.89 Задане значення Переохолодження	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Фактичне значення переохолодження	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Частота обертання компресора	0	120	Оберт(и)	1		
T.0.123 Термовимикач Вихід компресора	розімкнений	замкнений		розімкнений, замкнений		
T.1.02 Основ.перемик. клапан: ГВП	Опалення	Вихід гарячої води		Опалення, гаряча вода	Опалення	
T.1.44 Т-ра накопичувача	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Блок.контакт S20	замкнений	розімкнений		замкнений, розімкнений	замкнений	
T.1.69 Зовнішня темп-ра	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Темп-ра в системі	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 Статус DCF	поточне значення			DCF-сигнал відсутній DCF-сигнал перевіряється DCF-сигнал дійсний		
T.1.72 Блок.контакт S21	замкнений	розімкнений		замкнений, розімкнений	розімкнений	
T.1.119 Багатофункц.вихід	Вимк.	Ввімк.		Вимк., Ввімк.	Вимк.	
T.1.125 Багатофункц.вхід	поточне значення					
T.1.126 Багатофункц.вихід	Вимк.	Ввімк.		Вимк., Ввімк.	Вимк.	

Рівень спеціаліста → Конфігурація →

Мова	Поточна мова			Вибір мов	02 English	
Контактні дані → Телефон	телефон			0 - 9		
Опалюв. крива <sup>2)</sup>	0,4	4,0		0,1		
Темп.вимкн. влітку <sup>2)</sup>	10	90	°C	1		
Точка бівал. опал. <sup>2)</sup>	-30	+20	°C	1		
Точка бівал. ГВП <sup>2)</sup>	-20	+20	°C	1		

<sup>1)</sup> Див. огляд кодів помилок: списки помилок є і можуть видалятися лише тоді, коли виникли помилки.

<sup>2)</sup> Цей параметр не з'являється, якщо підключено регулятор системи.

<sup>3)</sup> Цей параметр доступний лише у виробках для Іспанії

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
Альтерн.точка опал. <sup>2)</sup>	-20	+40	°C	Вимк. 1		
Макс.темп.лін. подачі <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Мін.темп.лін. подачі <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Акт. режим опалення <sup>2)</sup>				Ввімк. Вимк.		
Активация ГВП <sup>2)</sup>				Ввімк. Вимк.		
Гістерезис нагр.нак. <sup>2)</sup>	3	20	К	1		
Режим роботи ТЕН <sup>2)</sup>				Вимк. Опалення + ГВ Опалення Вихід гарячої води		
Аварійний режим <sup>2)</sup>				Вимк. Опалення Вихід гарячої води Опалення + гаряча вода		
Зад.зн.лін.под. охол. <sup>2)</sup>	7	24	°C	1		
Реле МА				ні Сигнал помилки зовн.нагрівальний елемент гаряча вода 3 витр.тепл.		
Запуск компресора з	-999	9	°мін	1	-60	
Компр. почин.охол.	0	999	°мін	1	60	
Гістерезис компр. Опал.	0	15	К	Дійсно лише для режиму опалення: 1	7	
Гістерезис компр. Охол.	0	15	К	Дійсно лише для режиму охолодження: 1	5	
Макс.залишк.напір	200	900	мбар	10	900	
Режим роботи ГВП	0 = ECO	2 = баланс		0 = ECO, 1 = звичайний, 2 = баланс	0	
макс.трив.часу блок.	0	9	год	1	5	
Конф.нас.буд., опал.	50	100	% широтно-імпульсної модуляції	Авто	Авто	
Конф.нас.буд., охол.	50	100	% широтно-імпульсної модуляції	Авто	Авто	
Конф.нас.будів., ГВП	50	100	% широтно-імпульсної модуляції	Авто	65	
Час блок. скидання → Час блок.після вкл. електроживл.	0	120	хв	1	0	
Обмеж.струму компр.				1 5-7 кВт: 13 – 16 А 12 кВт: 20 – 25 А		
Форсування вентилятора <sup>3)</sup>	52	70		1	70	
Безш. режим компр. <sup>2)</sup>	40	60	%	1	40	

<sup>1)</sup> Див. огляд кодів помилок: списки помилок є і можуть видалятися лише тоді, коли виникли помилки.

<sup>2)</sup> Цей параметр не з'являється, якщо підключено регулятор системи.

<sup>3)</sup> Цей параметр доступний лише у виробках для Іспанії

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування	Налаштування
	мін.	макс.				
лише для виробів з охолодженням: Технол.охолоджен.	ні	активне охолодження		немає, активне охолодження	ні	
Між WT	так	ні		Так, ні		
Версія ПО	поточне значення плати регулятора (внутрішній блок теплового насоса xxxx, зовнішній модуль теплового насоса xxxx) і індикація (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Рівень спеціаліста → Скинути →						
Статистика → Очистити статистику?				Так, Ні	ні	
Повідомлення технічного обслуговування → Скидання повідомлення технічного обслуговування				Так, Ні	ні	
Реле високого тиску → Скинути помилку?				Так, Ні	ні	
Заводські настройки → Відновити заводські настройки				Так, Ні	ні	
Рівень спеціаліста → Вкл.помічник зі вст. →						
Мова				Вибір мов	02 English	
Регул.сист. доступ.?	так	ні		так, ні		
Діап.потужності ТЕН				2, 4, 6 кВт, зовнішн.		
Технол.охолоджен.	немає охолодження	активне охолодження				
Обмеж.струму компр.	13	25	A	1 5–7 кВт: 13 – 16 A 12 кВт: 20 – 25 A		
Між WT	так	ні		Так, ні		
Прогр.перевір.: Видал.повітря з конт. будівлі	так	ні		так, ні	ні	
Контактні дані Телефон	телефон			0 - 9	порожній	
Закрити помічник зі встановлення?				Так, назад		
<sup>1)</sup> Див. огляд кодів помилок: списки помилок є і можуть видалятися лише тоді, коли виникли помилки. <sup>2)</sup> Цей параметр не з'являється, якщо підключено регулятор системи. <sup>3)</sup> Цей параметр доступний лише у виробках для Іспанії						

## D Коди стану

Код	Значення
Стан анода паразитних струмів	Анод не під'єднаний, анод ОК, помилка анода
S.34 Режим опалення: захист від замерз.	Якщо виміряна зовнішня температура опускається нижче XX °C, температура лінії подачі та зворотної лінії опалювального контуру контролюється. Якщо різниця температур перевищує встановлене значення, насос і компресор запускаються без запиту тепла.
S.100 Готовність	Запит опалення або охолодження відсутній. Режим очікування 0: зовнішній модуль. Режим очікування 1: внутрішній блок
S.101 Опалення: відключ. компресора	Запит опалення виконаний, запит регулятора системи завершено, а дефіцит тепла компенсовано. Компресор вимикається.
S.102 Опалення: компресор заблокований	Компресор заблокований для режиму опалення, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.

Код	Значення
S.103 Опалення: запуск	Перевіряються умови запуску компресора в режимі опалення. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму опалення.
S.104 Опалення: Компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит опалення.
S.107 Опалення: вибіг	Запит опалення виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.111 Охолодження: відкл. компресора	Запит охолодження виконаний, запит регулятора системи завершено. Компресор вимикається.
S.112 Охолодження: ком-р заблокований	Компресор заблокований для режиму охолодження, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.
S.113 Охолодження: за-ск компрес.режимі	Перевіряються умови запуску компресора в режимі охолодження. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму охолодження.
S.114 Охолодження: компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит охолодження.
S.117 Охолодження: вибіг компрес. режимі	Запит охолодження виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.125 Опалення: ТЕН активний	Зовнішній додатковий нагрів використовується у режимі опалення.
S.132 ГВП: компр-р заблоков.	Компресор заблокований для режиму приготування гарячої води, оскільки тепловий насос знаходиться за експлуатаційними межами.
S.133 ГВП: запуск	Перевіряються умови запуску компресора в режимі приготування гарячої води. Запускаються наступні виконавчі пристрої для режиму приготування гарячої води.
S.134 ГВП: Компресор активний	Компресор працює, щоб виконати запит гарячої води.
S.135 ГВП: ТЕН активний	Зовнішній додатковий нагрів використовується у режимі приготування гарячої води.
S.137 ГВП: вибіг	Запит гарячої води виконаний, компресор вимикається. Насос і вентилятор продовжують працювати за інерцією.
S.141 Опалення: відключ. ТЕН	Запит опалення виконаний, зовнішній додатковий нагрів вимикається.
S.142 Опалення: ТЕН заблоковано	Зовнішній додатковий нагрів заблокований для режиму опалення.
S.151 ГВП: вимкнення ТЕН	Запит гарячої води виконаний, зовнішній додатковий нагрів вимикається.
S.152 ГВП: ТЕН заблокований	Зовнішній додатковий нагрів заблокований для режиму приготування гарячої води.
S.173 Час блокування підприємс.енергопостачання	Постачання мережевого живлення перервано підприємством з енергопостачання. У конфігурації встановлюється максимальний час блокування.
S.202 Програма перевірок: Видалення повітря Контур будів.активн.	Насос контуру будівлі циклічно керується поперемінно в режимі опалення та режимі приготування гарячої води.
S.203 Тест вик.пристр.акт.	Виконується перевірка датчиків та виконавчих пристроїв.
S.212 Пом-ка під'єднання: Регулятор не розпізнано	Регулятор системи вже розпізнаний, але з'єднання було перервано. Перевірте приєднання шини eBUS до регулятора системи. Експлуатація можлива лише з додатковими функціями теплового насоса.
S.240 Ком.масло надт.хол., занадто н.т-ра ззов.	Вмикається опалення компресора. Прилад не переходить в режим експлуатації.
S.252 Вентиляційн.блок 1: вентилятор заблок.	Якщо швидкість обертів вентилятора становить 0 об/хв, тепловий насос вимикається на 15 хвилин, а потім знову вмикається. Якщо вентилятор не працює після чотирьох невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.718</b> .
S.255 Вентиляційн.блок 1: т-ра повітря на вході надто висока	Компресор не запускається, оскільки зовнішня температура у вентиляторі перевищує експлуатаційні межі. Режим опалення: > 43 °C. Режим приготування гарячої води: > 43 °C. Режим охолодження: > 46 °C.
S.256 Вентиляційн.блок 1: т-ра повітр.на виході надто низька	Компресор не запускається, оскільки зовнішня температура у вентиляторі нижче експлуатаційних меж. Режим опалення: < -20 °C. Режим приготування гарячої води: < -20 °C. Режим охолодження: < 15 °C.
S.260 Вентиляційн.блок 2: вентил.заблоковано	Якщо швидкість обертів вентилятора становить 0 об/хв, тепловий насос вимикається на 15 хвилин, а потім знову вмикається. Якщо вентилятор не працює після чотирьох невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.785</b> .
S.272 Контур будівлі: обмеження залишк. напору активне	Досягнуто нижчу конфігурацію налаштованого залишкового напору.
S.273 Контур будівлі: т-ра лінії подачі надто низька	Температура лінії подачі, виміряна у контурі будівлі, знаходиться нижче експлуатаційних меж.



Код	Значення
<b>S.275 Контур будівлі: витрата над.низька</b>	Несправність насоса контуру будівлі. Всі приймачі системи опалення закриті. Специфічні мінімальні об'єми витрати нижче мінімального значення. Перевірте прохідність фільтра. Перевірте запірні крани і термостатичні клапани. Перевірте мінімальну витрату 35 % від номінальної об'ємної витрати. Перевірте функціональність насоса контуру будівлі.
<b>S.276 Контур будівлі: блок.контакт S20 розімкнений</b>	Контакт S20 на головній платі теплового насоса відкритий. Неправильне налаштування термостата максимальної температури. Датчик температури лінії подачі (тепловий насос, газовий опалювальний прилад, датчик системи) вимірює значення з негативним відхиленням. Налаштуйте максимальну температуру лінії подачі для прямого опалювального контуру за допомогою регулятора системи (звертайте увагу на верхню межу відключення опалювального приладу). Відрегулюйте налаштовуване значення термостата максимальної температури. Перевірити значення датчиків
<b>S.277 Контур будівлі: збій насосу</b>	Якщо насос контуру будівлі неактивний, тепловий насос вимикається на 10 хвилин, а потім знову вмикається. Якщо насос контуру будівлі не працює після трьох невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.788</b> .
<b>S.280 Помилка перетвор.: компресор</b>	Двигун компресора або проводка несправні.
<b>S.281 Помилка перетвор.: напруга мережі</b>	Наявна перенапруга або недостатня напруга.
<b>S.282 Помилка перетвор.: перегрівання</b>	Якщо охолодження перетворювача недостатнє, тепловий насос вимикається на одну годину, а потім знову запускається. Якщо охолодження після трьох невдалих спроб перезапуску недостатнє, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.819</b> .
<b>S.283 Час розморожування занадто довгий</b>	Якщо розморожування триває довше 15 хвилин, тепловий насос перезапускається. Якщо час розморожування недостатній після 3 невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.741</b> . ► Перевірте, чи достатня тепла енергія з контуру будівлі.
<b>S.284 Темпер. лінії подачі Розмор.надто низьке</b>	При опусканні температури лінії подачі нижче 5°C знову запускається тепловий насос. Якщо температура лінії подачі недостатня після 3 невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.741</b> . ► Перевірте, чи достатня тепла енергія з контуру будівлі.
<b>S.285 Темп. на виході компресора занизька</b>	Температура компресора на виході надто низька
<b>S.286 Темпер. гаряч. газів Вимикач відкритий</b>	Якщо температура гарячого газу перевищує 119 °C +5K, тепловий насос вимикається на одну годину, а потім знову запускається. Якщо температура гарячого газу не знизилася після 3 невдалих спроб перезапуску, тепловий насос вимикається, і з'являється повідомлення про помилку <b>F.823</b> .
<b>S.287 Вентилятор 1: вітер</b>	Вентилятор перед запуском обертається з частотою обертів 50 об/хв або більше. Причиною може бути сильний зовнішній вітер.
<b>S.288 Вентилятор 2: вітер</b>	Вентилятор перед запуском обертається з частотою обертів 50 об/хв або більше. Причиною може бути сильний зовнішній вітер.
<b>S.289 Обмеження струму активне</b>	Знижується споживання струму зовнішнього модуля, зменшується частота обертів компресора. Робочий струм компресора перевищує обмеження, встановлене в конфігурації. (для приладів 3 кВт, 5 кВт, 7 кВт: <16 A; для приладів 10 кВт, 12 кВт: <25 A)
<b>S.290 Затримка увімкнення активна</b>	Затримка увімкнення компресора активна.
<b>S.302 Реле високого тиску розімкнуте</b>	Якщо тиск у контурі хладагенту перевищує експлуатаційні межі, тепловий насос вимикається на 15 хвилин, а потім знову вмикається. Якщо після чотирьох невдалих спроб перезапуску тиск залишається занадто високим, з'являється повідомлення про помилку <b>F.731</b> .
<b>S.303 Т-ра на виході компрес.надто вис.</b>	Значення виходять за експлуатаційні межі. Тепловий насос перезапускається.
<b>S.304 Т-ра випаровування надто низька</b>	Значення виходять за експлуатаційні межі. Тепловий насос перезапускається.
<b>S.305 Т-ра конденсату надто низька</b>	Значення виходять за експлуатаційні межі. Тепловий насос перезапускається.
<b>S.306 Т-ра випаровування надто висока</b>	Значення виходять за експлуатаційні межі. Тепловий насос перезапускається.
<b>S.308 Т-ра конденсату надто висока</b>	Значення виходять за експлуатаційні межі. Тепловий насос перезапускається.
<b>S.312 Контур будівлі: т-ра зворот.лінії надто низька</b>	Температура зворотної лінії в контурі будівлі надто низька для запуску компресора. Опалення: температура зворотної лінії < 5 °C. Охолодження: температура зворотної лінії < 10 °C. Охолодження: перевірте функціональність 4-ходового перемикального клапана.
<b>S.314 Контур будівлі: т-ра зворот.лінії надто висока</b>	Температура зворотної лінії в контурі будівлі надто висока для запуску компресора. Опалення: температура зворотної лінії > 56 °C. Охолодження: температура зворотної лінії > 35 °C. Охолодження: перевірте функціональність 4-ходового перемикального клапана. Перевірте датчики.
<b>S.516 Розморож. активне</b>	Тепловий насос розморожує теплообмінник зовнішнього модулю. Режим опалення перервано. Максимальний час розморожування становить 16 хвилин.

Код	Значення
S.575 Перетворювач: внутрішня помилка	Існує внутрішня помилка електроніки на платі інвертора зовнішнього модуля. При трикратному виникненні з'являється повідомлення про помилку F.752.
S.581 Помилка з'єдн.: перетворювач не розпізнаний	Помилка зв'язку між перетворювачем та платою зовнішнього модуля. Після трикратного виникнення з'являється повідомлення про помилку F.753.
S.590 Помилка: неправ. полож. 4-х клапана	4-ходовий перемикальний клапан не пересувається однозначно в положення опалення або охолодження.

## Е Повідомлення про необхідність технічного обслуговування

Код	Значення	Причина	Усунення
M.32	Контур будівлі: низький тиск води	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Втрата тиску в контурі будівлі внаслідок течі або шару повітря</li> <li>- Несправність датчика тиску контуру будівлі</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити герметичність контуру будівлі, долити воду системи опалення та видалити повітря</li> <li>- Перевірити роз'єми на платі та джгуті проводки, перевірити правильність роботи датчика тиску, за необхідності замінити датчик тиску</li> </ul>
M.201	Помилка датчика: Темп. накопичувача	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик температури накопичувача несправний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити роз'єми на платі та джгуті проводки, перевірити правильність роботи датчика, за необхідності замінити датчик</li> </ul>
M.202	Помилка датчика: Темп. системи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик температури в системі несправний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити роз'єми на платі та джгуті проводки, перевірити правильність роботи датчика, за необхідності замінити датчик</li> </ul>
M.203	Помилка під'єднан: дисплей не розпізн.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дисплей несправний</li> <li>- Дисплей не підключений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки</li> <li>- За потреби замінити дисплей</li> </ul>

## Ф Коди помилки

Код	Значення	Причина	Усунення
F.022	Контур будівлі: надто низ. тиск води	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Втрата тиску в контурі будівлі внаслідок течі або шару повітря</li> <li>- Несправність датчика тиску контура будівлі</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити герметичність контуру будівлі</li> <li>- Долити воду, видалити повітря</li> <li>- Перевірити штекерний контакт на платі та на джгуті проводки</li> <li>- Перевірити коректну роботу датчика тиску</li> <li>- Замінити датчик тиску</li> </ul>
F.042	Помилка: кодуєчий резистор	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодуючий резистор пошкоджений або не встановлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірте, чи правильно встановлений кодуєчий резистор, і за потреби замінить.</li> </ul>
F.073	Помилка датчика: тиск води конт.буд.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>- Замінити джгут проводки</li> </ul>
F.094	Помилка: Vortex	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик об'ємної витрати не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>- Замінити джгут проводки</li> </ul>
F.103	Помилка: маркув. запасної частини	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Встановлена неправильна плата регулятора у зовнішньому модулі</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Встановіть правильну плату</li> </ul>
F.514	Помилка датч.:т-ра на вході компресора	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>- Замінити джгут проводки</li> </ul>
F.517	Помилка датч.:т-ра на виході компрес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>- Замінити джгут проводки</li> </ul>
F.519	Помилка датч.:т-ра звор.лін.конт.будів.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>- Замінити джгут проводки</li> </ul>

Код	Значення	Причина	Усунення
F.520	Помилка датч.: т-ра лін.подач.кон.будів.	– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	– Перевірити датчик та за потреби замінити – Замінити джгут проводки
F.526	Помил. датч.: темп. Вихід EEV	– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	– Перевірити датчик та за потреби замінити – Замінити джгут проводки
F.546	Помилка датчика: високий тиск	– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	– Перевірити датчик (наприклад, за допомогою мультиметра) та за потреби замінити – Замінити джгут проводки
F.582	Помилка ЕРК	– EEV неправильно підключений або обрив кабелю котушки	– Перевірити штекерне з'єднання і за потреби замінити котушку EEV
F.585	Помил. датч.: темп. Вихід конденсатора	– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	– Перевірити датчик та за потреби замінити – Замінити джгут проводки
F.703	Помилка датчика: низький тиск	– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко	– Перевірте датчик (наприклад, за допомогою мультиметра) та за потребою замінити його – Замінити джгут проводки
F.718	Вентиляційн.блок 1: вентилятор заблоку.	– Немає сигналу підтвердження про обертання вентилятора	– Перевірити шлях повітря, за необхідності усунути блокування
F.729	Темп. на виході компресора занижка	– Температура на виході компресора довше 10 хвилин нижче 0 °C або температура на виході компресора нижче -10 °C, хоча тепловий насос знаходиться у експлуатаційних межах.	– Перевірка датчика високого тиску – Перевірка функціональності EEV – Перевірка датчика температури виходу конденсатора (переохолодження) – Перевірити, чи знаходиться 4-ходовий перемикальний клапан відповідно у проміжному положенні – Перевірка кількості хладагента на предмет переповнення
F.731	Реле високого тиску розімкн.	– Тиск хладагенту надто високий. Вбудоване реле високого тиску у зовнішньому модулі спрацьовує при 41,5 бар (g) або 42,5 бар (abs) – Недостатній вихід енергії через зріджувач	– Видалення повітря з контуру будівлі – Замала об'ємна витрата через зношення регулятора однієї кімнати для підлогового опалення – Перевірити прохідність наявного фільтра бруду – Витрата хладагенту надто мала (наприклад, несправність електронного розширювального клапана, 4-ходовий перемикальний клапан заблокований механічно, фільтр засмітився). Повідомте в сервісну службу. – Режим охолодження: перевірити вентиляційний блок на забруднення – Перевірити перемикач високого тиску і датчик високого тиску – Скиньте реле високого тиску та виконайте ручне скидання виробу.
F.732	Т-ра на виход.компр. надто висока	Температура компресора на виході перевищує 110 °C: – Вихід за експлуатаційні межі – EEV не працює або відкривається неправильно – Замала кількість холодоагента (часте розморожування у результаті дуже низьких температур випаровування)	– Перевірити датчик компресора на вході і виході – Перевірити датчик температури випуску конденсатора (ТТ135) – Перевірити EEV (EEV просувається до кінцевого упору? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів) – Перевірити кількість хладагенту (див. технічні характеристики) – Виконати перевірку на герметичність – Перевірити, чи відкриті запірні клапани на зовнішньому модулі.

Код	Значення	Причина	Усунення
F.733	Т-ра випаровування надто низька	<ul style="list-style-type: none"> <li>- занижений потік повітря через теплообмінник зовнішнього модуля (режим опалення) спричиняє низький внесок енергії у контур джерела тепла (режим опалення) або контур будівлі (режим охолодження)</li> <li>- Замала кількість хладагенту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити термостатичні клапани в контурі будівлі (за наявності) на придатність для режиму охолодження (перевірити об'ємну витрату у режимі охолодження)</li> <li>- Перевірити вентиляційний блок на забруднення</li> <li>- Перевірити ЕЕВ (ЕЕВ просувається до кінцевого упору? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів)</li> <li>- Перевірити датчик компресора на вході</li> <li>- Перевірити кількість хладагенту</li> </ul>
F.734	Т-ра конденсату надто низька	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура в опалювальному контурі надто низька, за експлуатаційними межами</li> <li>- Замало хладагенту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити ЕЕВ (ЕЕВ просувається до кінцевого упору? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів)</li> <li>- Перевірити датчик компресора на вході</li> <li>- Перевірити кількість хладагенту (див. технічні характеристики)</li> <li>- Перевірити, чи 4-ходовий перемикальний клапан знаходиться у проміжному положенні і неправильно перемикається</li> <li>- Перевірка датчика високого тиску</li> <li>- Перевірка датчика тиску у опалювальному контурі</li> </ul>
F.735	Т-ра випаровування надто висока	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура в екологічному контурі (режим опалення) або контурі будівлі (режим охолодження) надто висока для роботи компресора</li> <li>- Живлення від стороннього тепла у контурі джерела тепла зависоке, через підвищену частоту обертання вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити температуру в системі</li> <li>- Перевірка кількості хладагента на предмет переповнення</li> <li>- Перевірити ЕЕВ (ЕЕВ просувається до кінцевого упору? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів)</li> <li>- Перевірити датчик для температури випаровування (залежно від положення 4-ходового перемикального клапана)</li> <li>- Перевірити об'ємну витрату у режимі охолодження</li> <li>- Перевірка об'ємного потоку повітря у режимі опалення</li> </ul>
F.737	Т-ра конденсату надто висока	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Температура в контурі джерела тепла (режим охолодження) або контурі будівлі (режим опалення) надто висока для роботи компресора</li> <li>- підведення стороннього тепла до контуру будівлі.</li> <li>- Контур хладагенту переповнений</li> <li>- замала витрата у контурі будівлі</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зменшити або перервати надходження сторонньої енергії</li> <li>- Перевірити знеліднювач (нагрівається незважаючи на «Вимк.» у випробуванні виконавчих/контрольних приладів?)</li> <li>- Перевірити ЕЕВ (ЕЕВ просувається до кінцевого упору? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів)</li> <li>- Перевірити датчик на випуску компресора, датчик температури випуску конденсатора (ТТ135) та датчик високого тиску</li> <li>- Перевірка кількості хладагента на предмет переповнення</li> <li>- Перевірити, чи відкриті запірні клапани на зовнішньому модулі.</li> <li>- Перевірити об'ємний потік повітря у режимі охолодження щодо достатньої витрати</li> <li>- Перевірити опалювальний насос</li> <li>- Перевірити витрату контуру будівлі</li> </ul>

Код	Значення	Причина	Усунення
F.741	Контур будівлі: т-ра зворот.лін.надто низ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Під час розмороження температура зворотної лінії опускається нижче 13 °С</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Забезпечте мінімальний об'єм установки, за потреби із встановленням накопичувача зворотної лінії ряду</li> <li>– Повідомлення про помилку відображається, доки температура зворотної лінії піднімається вище 20 °С.</li> <li>– Активувати електричне додаткове опалення на панелі управління виробу та на регуляторі системи, щоб підвищити температуру зворотної лінії. Компресор під час повідомлення про помилку заблокований.</li> </ul>
F.752	Помилка: перетворювач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутрішня помилка електроніки на платі інвертора</li> <li>– Напруга мережі за межами 70 В – 282 В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірити відсутність пошкоджень кабеля підключення до мережі та трубопроводу підключення компресора</li> <li>– Штекери повинні чутно зафіксуватися.</li> <li>– Перевірити кабель</li> <li>– Перевірити напругу мережі</li> <li>– Напруга живлення повинна становити від 195 В до 253 В.</li> <li>– Перевірити фази</li> <li>– За потреби замінити перетворювач</li> </ul>
F.753	Помилка з'єднання: перетвор. не розпізн	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Помилка зв'язку між перетворювачем та платою регулятора зовнішнього модуля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірити відсутність пошкоджень та надійність посадки джгута проводки і штекерного з'єднання і за потреби замінити їх</li> <li>– Перевірити перетворювач, керуючі запобіжним реле компресора</li> <li>– Зчитати призначені параметри перетворювача та перевірити, чи відображаються значення</li> </ul>
F.755	Помилка: неправ. полож. 4-х клапана	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Неправильне положення 4-ходового перемикального клапана. Якщо у режимі опалення температура лінії подачі менша, ніж температура зворотної лінії у контурі будівлі.</li> <li>– Датчик температури у контурі джерела тепла EEV показує неправильну температуру.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірити 4-ходовий перемикальний клапан (наявне чутне перемикання? скористайтеся випробуванням виконавчих/контрольних приладів)</li> <li>– Перевірити правильне розташування котушки на 4-ходовому клапані</li> <li>– Перевірити джгут проводки і штекерне з'єднання</li> <li>– Перевірити датчик температури у контурі джерела тепла EEV</li> </ul>
F.774	Помилка датчика: Темп. впускн.отв.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Датчик не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірити датчик та за потреби замінити</li> <li>– Замінити джгут проводки</li> </ul>
F.785	Вентиляційн.блок 2: вентилятор заблок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Немає сигналу підтвердження про обертання вентилятора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірити шлях повітря, за необхідності усунути блокування</li> </ul>
F.788	Контур будівлі: збій насосу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Електроніка високопродуктивного насоса виявила помилку (напр., холостий хід, блокування, вихід напруги за верхню або нижню межу) і тимчасово вимкнулася.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вимкнути знеструмлений тепловий насос щонайменше на 30 с</li> <li>– Перевірте штекерний контакт на платі</li> <li>– Перевірити роботу насоса</li> <li>– Видалення повітря з контуру будівлі</li> <li>– Перевірити прохідність наявного фільтра бруду</li> </ul>

Код	Значення	Причина	Усунення
F.817	Помилка перетвор.: компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Несправність компресора (наприклад, коротке замикання)</li> <li>- Несправність перетворювача</li> <li>- Провід підключення до компресора пошкоджений або не закріплений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виміряти опір обмотки у компресорі</li> <li>- Виміряти напругу перетворювача на виході між 3 фазами, (значення повинно бути &gt; 1 kΩ)</li> <li>- Перевірити джгут проводки і штекерне з'єднання</li> </ul>
F.818	Помилка перетвор.: напруга мережі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Невідповідна мережна напруга для роботи перетворювача</li> <li>- Відключення підприємством з енергопостачання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Виміряти мережну напругу та за необхідності виправити</li> <li>Напруга живлення повинна становити від 195 В до 253 В.</li> </ul>
F.819	Помилка перетвор.: перегрівання	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутрішнє перегрівання перетворювача</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Залишити перетворювач охолонути і перезапустити виріб</li> <li>- Перевірити повітряний тракт перетворювача</li> <li>- Перевірити роботу вентилятора</li> <li>- Перевищено максимальну навколишню температуру зовнішнього модуля 46 °C.</li> </ul>
F.820	Помилка з'єднання: насос контур. буд.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Насос не подає сигнал до теплового насоса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити кабель на насосі на дефекти та за потреби замінити</li> <li>- Замінити насос</li> </ul>
F.823	Темпер. гаряч. газів Вимикач відкритий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Термостат нагрітого газу вимикає тепловий насос, коли температура в контурі хладагенту стає занадто високою. Після завершення часу очікування відбувається ще одна спроба запуску теплового насоса. Після третьої невдалої спроби запуску поспіль виводиться повідомлення про помилку.</li> <li>- Температура контуру хладагенту макс.: 110 °C</li> <li>- Час очікування: 5 хв. (після першого вимкнення)</li> <li>- Час очікування: 30 хв. (після другого та третього вимкнення)</li> <li>- Скидання лічильника помилок за наступних умов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Запит тепла без завчасного вимкнення</li> <li>- 60 хв. нормального режиму роботи</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити ЕЕВ</li> <li>- За потреби замінити фільтр для бруду у контурі охолодження</li> </ul>
F.825	Помил. датч.: темп. Вхід конденсатора	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контур хладагенту датчика температури (пароподібний) не підключений або вхід датчика замкнений накоротко</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити датчик і кабель та за потреби замінити</li> </ul>
F.1117	Компресор: обрив фази	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Несправність запобіжника</li> <li>- Неправильне електричне підключення</li> <li>- занадто низька напруга мережі</li> <li>- Електроживлення компресора/низького тарифу не підключене</li> <li>- Перекриття підприємством з електропостачання понад трьох годин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити запобіжник</li> <li>- Перевірка електричних підключень</li> <li>- Перевірити напругу на електричному підключенні теплового насоса</li> <li>- Час блокування EVU скоротився до трьох секунд</li> </ul>
F.9998	Помилка під'єднання: тепловий насос	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кабель eBUS не підключений або підключений неправильно</li> <li>- Зовнішній модуль без живлення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірити сполучний провід між платою для підключення до мережі та платою регулятора на внутрішньому блоці і зовнішньому модулі</li> </ul>

## Г Параметри, внутрішні датчики температури, гідравлічна система

Датчики: ТТ620 ТТ650

Температура (°C)	Опір (Ом)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

## Н Параметри зовнішнього датчика температури VRC DCF

Температура (°C)	Опір (Ом)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

# I Технічні характеристики

	VWZ AI VWL X/2 A
Робоча напруга $U_{\text{макс.}}$	230 В
Споживана потужність	$\leq 2 \text{ В}\cdot\text{А}$
Контактне навантаження вихідних реле	$\leq 2 \text{ А}$
Загальний струм	$\leq 4 \text{ А}$
Робоча напруга датчика	3,3 В
Площа поперечного перерізу проводу шини eBUS (низька напруга)	$\geq 0,75 \text{ мм}^2$
Площа поперечного перерізу проводу датчика (низька напруга)	$\geq 0,75 \text{ мм}^2$
Площа поперечного перерізу проводу підключення 230 В (кабель підключення насосів або змішувача)	$\geq 1,5 \text{ мм}^2$
Ступінь захисту	IP 20
Клас захисту	II
Максимальна навколишня температура	40 °C
Висота	174 мм
Ширина	272 мм
Глибина	52 мм



## Предметний покажчик

<b>L</b>		Сушка бетонної стяжки, функція .....	22
Live Monitor, індикація.....	24	<b>T</b>	
<b>B</b>		Тиск заповнення, індикація .....	22
Блокування підприємства з енергопостачання.....	20	<b>У</b>	
<b>B</b>		Увімкнення, виріб.....	21
Виведення з експлуатації.....	24	Утилізація виробу .....	25
Видалення персональних даних.....	25	Утилізація елементів живлення/акумуляторів .....	25
Виклик рівня кодів.....	22	Утилізація/вторинна переробка упаковки .....	25
Виклик статистики.....	22	<b>Ф</b>	
Виклик, рівень спеціаліста .....	22	Функція захисту від замерзання .....	18
Виклик, статистика.....	22	<b>Ц</b>	
Виконавчі пристрої, перевірка .....	24	Циркуляційний насос, підключення .....	21
Використання за призначенням .....	15		
Виріб, увімкнення.....	21		
<b>D</b>			
Документація.....	17		
<b>E</b>			
Електрика .....	15		
<b>Z</b>			
Заводські настройки, відновлення .....	24		
Запобіжний пристрій від недостатньої кількості води.....	18		
<b>I</b>			
Індикація, Live Monitor .....	24		
Індикація, коди стану .....	24		
Інструмент .....	16		
<b>K</b>			
Кваліфікація .....	15		
Коди помилки .....	23		
Коди стану, індикація.....	24		
Конфігурація пристрою, перевірка .....	22		
Концепція управління .....	21		
<b>M</b>			
Маркування CE .....	18		
Меню перевірок.....	24		
Меню функцій.....	24		
<b>N</b>			
Напруга.....	15		
<b>P</b>			
Пам'ять помилок .....	24		
Параметри, скидання .....	24		
Перевірка вузлів .....	24		
Перевірка датчика .....	24		
Перевірка приводу.....	24		
Перевірка, повідомлення про необхідність технічного обслуговування.....	24		
Перевірка, сервісне повідомлення .....	24		
Повідомлення про необхідність технічного обслуговування, перевірка .....	24		
Помічник зі встановлення .....	21		
Приписи .....	16		
Проводка .....	20		
Програми перевірок.....	24		
<b>R</b>			
Режим забезпечення комфорту .....	24		
Рівень спеціаліста, виклик .....	22		
<b>S</b>			
Самоперевірка .....	24		
Сервісне повідомлення, перевірка .....	24		
Сервісний партнер.....	23		
Символ помилки .....	24		
Спеціаліст.....	15		





**Постачальник**

**ДП «Вайллант Група Україна»**

вул. Лаврська 16 ■ 01015 м. Київ

Тел. 044 339 9840 ■ Факс. 044 339 9842

Гаряча лінія 0800 501 805

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua



0020291562\_01

**Видавець/виробник**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Ці посібники або їх частини захищені законом про авторські права й можуть тиражуватись або розповсюджуватись тільки з письмового дозволу виробника.

Можливе внесення технічних змін.