

Для спеціаліста

Посібник зі встановлення



## aroTHERM

VWL 55/2 A 230 V; VWL 85/2 A 230 V; VWL 115/2 A 230 V; VWL 115/2 A 400 V; VWL 155/2 A 230 V; VWL 155/2 A 400 V

UA



006

Видавець/виробник

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

## Зміст

<b>1</b>	<b>Безпека</b> .....	<b>3</b>	7.4	Вказівки до початку технічного обслуговування .....	30
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки .....	3	7.5	Щорічне технічне обслуговування .....	30
1.2	Необхідна кваліфікація персоналу .....	3	7.6	Очищення виробу .....	30
1.3	Загальні вказівки з безпеки .....	3	7.7	Спорожнення виробу .....	31
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти) .....	4	7.8	Перевірка кодів стану виробу .....	32
1.5	Маркування CE.....	4	7.9	Перевірка електричного монтажу .....	32
1.6	Маркувальна табличка .....	5	7.10	Введення в експлуатацію після технічного обслуговування .....	32
1.7	Використання за призначенням.....	5	<b>8</b>	<b>Усунення несправностей</b> .....	<b>32</b>
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>6</b>	8.1	Усунення несправності .....	32
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації .....	6	8.2	Коди помилки .....	32
2.2	Зберігання документації .....	6	8.3	Виконання перевірки виконавчих пристроїв ....	32
2.3	Сфера застосування посібника .....	6	<b>9</b>	<b>Виведення з експлуатації</b> .....	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Огляд системи</b> .....	<b>6</b>	9.1	Тимчасове виведення з експлуатації .....	33
3.1	Захисні пристосування .....	6	9.2	Остаточне виведення з експлуатації.....	33
3.2	Конструкція теплонасосної установки.....	6	<b>10</b>	<b>Заводська сервісна служба</b> .....	<b>33</b>
3.3	Принцип роботи .....	6	10.1	Сервісна служба.....	33
3.4	Схема системи (VWL 55/2 A 230 V) .....	7	<b>11</b>	<b>Утилізація</b> .....	<b>33</b>
3.5	Схема системи (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V) .....	8	11.1	Вторинна переробка та утилізація.....	33
<b>4</b>	<b>Огляд приладу</b> .....	<b>8</b>	11.2	Забезпечення утилізації хладагенту .....	33
4.1	Позначення типу та серійний номер .....	8	<b>Додаток</b> .....	<b>34</b>	
4.2	Дані на паспортній табличці.....	8	<b>A</b>	<b>Огляд приналежностей</b> .....	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Монтаж та встановлення</b> .....	<b>9</b>	<b>B</b>	<b>Схеми системи</b> .....	<b>35</b>
5.1	Підготовка монтажу та встановлення .....	9	B.1	Схема системи 11 В.....	35
5.2	Виконання монтажу.....	15	<b>C</b>	<b>Електронні схеми</b> .....	<b>37</b>
5.3	Монтаж гідравліки .....	16	C.1	Електронна схема 11 В.....	37
5.4	Виконання електромонтажу .....	18	<b>D</b>	<b>Схема теплового насоса</b> .....	<b>38</b>
5.5	Схеми електричних з'єднань.....	21	D.1	Схема теплового насоса (VWL 55/2 A 230 V) .....	38
<b>6</b>	<b>Введення в експлуатацію</b> .....	<b>25</b>	D.2	Схема теплового насоса (VWL 85/2 A 230 V) .....	39
6.1	Виконання введення в експлуатацію.....	25	D.3	Схема теплового насоса (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V).....	40
6.2	Концепція управління тепловим насосом .....	25	D.4	Схема теплового насоса (VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V).....	41
6.3	Запустити помічник зі встановлення .....	25	<b>E</b>	<b>Настроювані параметри теплового насоса</b> .....	<b>41</b>
6.4	Виклик Live Monitor (перевірка кодів стану) ....	25	<b>F</b>	<b>Технічні характеристики</b> .....	<b>42</b>
6.5	Виклик статистики .....	25	<b>G</b>	<b>Коди помилки – огляд</b> .....	<b>45</b>
6.6	Наповнення опалювального контуру.....	25	<b>Предметний покажчик</b> .....	<b>48</b>	
6.7	Підготовка води системи опалення .....	26			
6.8	Заповнення опалювальної установки .....	27			
6.9	Активування теплового насоса .....	27			
6.10	Перевірка роботи виробу .....	27			
6.11	Шуми під час роботи.....	28			
6.12	Корекція опалювального контуру.....	28			
6.13	Монтаж бічної частини обшивки .....	29			
6.14	Інструктаж для користувача .....	29			
<b>7</b>	<b>Технічне обслуговування</b> .....	<b>30</b>			
7.1	Дотримання інтервалів технічного обслуговування .....	30			
7.2	Огляд повідомлень про необхідність технічного обслуговування.....	30			
7.3	Підготовка технічного обслуговування .....	30			

## 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 Необхідна кваліфікація персоналу

Непрофесійне виконання робіт на виробі може стати причиною пошкоджень всієї системи, і, як наслідок - причиною травм.

- ▶ Виконайте роботи на виробі тільки в тому випадку, якщо ви є офіційним спеціалістом.

### 1.3 Загальні вказівки з безпеки

#### 1.3.1 Небезпека через помилкове керування

Через помилкове 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 застережні вказівки.

#### 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 (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад, запобіжника або перемикача потужності).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.
- ▶ Накрийте або обгородіть розташовані поруч частини, що знаходяться під напругою.

#### 1.3.3 Небезпека для життя з-за відсутніх захисних пристосувань

Відсутність захисних пристосувань (наприклад, запобіжного клапана, розширювального бака) може призвести до небезпечного для життя ошпарювання та до інших травм, наприклад, в результаті вибухів. На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- ▶ Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- ▶ Поясніть користувачу принцип роботи та розташування захисних пристосувань.
- ▶ Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

#### 1.3.4 Небезпека ошпарювання гарячою питною водою

На точках відбору температура гарячої води може перевищувати 50°C, що становить собою небезпеку ошпарювання. Малі діти та люди похилого віку можуть отримати опіки також при менших температурах.

- ▶ Вибирайте температуру таким чином, щоб це не завдало нікому шкоди.

## 1.3.5 Небезпека травм або вірогідність матеріальних збитків через неналежне поводження з виробом

Використання пластин на передній стороні виробу у якості східців може призвести до травм (в результаті падіння) або до матеріальних збитків.

- ▶ Не використовуйте пластини у якості східців.

## 1.3.6 Вірогідність матеріальних збитків через присадки у воді системи опалення

Не підходящі антифризи і засоби захисту від корозії можуть пошкодити ущільнення та інші деталі опалювального контуру і викликати порушення герметичності з витоками води.

- ▶ Додавайте до води системи опалення тільки дозволені антифризи і засоби захисту від корозії.

## 1.3.7 Небезпека матеріальних збитків через непридатний інструмент

- ▶ Для затягування або відпускання різьбових з'єднань використовуйте належний інструмент.

## 1.3.8 Уникнення загрози для навколишнього середовища через витік хладагенту

Тепловий насос містить хладагент R 410 A. Хладагент не повинен потрапляти в атмосферу. R 410 A - це парниковий хлорвмісний газ, на який розповсюджується дія Кіотського протоколу, з показником GWP 1725 (GWP = потенціал глобального потепління). Його дія при потрапленні в атмосферу в 1725 разів сильніша, ніж дія природного парникового газу CO<sub>2</sub>.

Перед утилізацією теплового насоса хладагент, що міститься в ньому, необхідно зібрати у відповідний резервуар для його подальшої утилізації або повторного використання згідно з приписами.

- ▶ Подбайте, щоб технічне обслуговування та інші роботи на контурі хладагенту виконувались тільки офіційно сертифікованими спеціалістами, з використанням відповідного захисного оснащення.

- ▶ Доручіть сертифікованим спеціалістам виконати з дотриманням приписів утилізацію або збір для повторного використання хладагенту, що міститься у виробі.
- ▶ У якості хладагенту використовуйте тільки R410A.
- ▶ Для заправки, вимірювання тиску, створення вакууму та збору хладагенту R410A використовуйте підходящий інструмент.
- ▶ Виконуйте пайку труб під захисним склом. Перевірте герметичність труб за допомогою азоту.
- ▶ При виконанні ремонту або технічного обслуговування додайте в контур хладагенту рідкий хладагент.
- ▶ При порушенні герметичності контуру хладагенту перевірте, яку з деталей необхідно відремонтувати чи замінити.
- ▶ Знизьте рівень розрідження в контурі хладагенту не більш ніж до 10 мбар (1000 Па).
- ▶ Під час заправки контуру хладагенту дотримуйтесь значень, наведених у главі "Технічні характеристики".

## 1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

При виборі місця установки, проектуванні, монтажі, експлуатації, проведенні інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу, слід дотримуватись державних і місцевих норм та правил, а також додаткові розпорядження, приписи і т.п. відповідних відомств, відповідальних за газопостачання, димовидалення, водопостачання, каналізацію електропостачання, пожежну безпеку і т. д. - в залежності від типу приладу.

## 1.5 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з параметрами, вказаними на паспортній табличці, основним вимогам діючих нормативів.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

## 1.6 Маркувальна табличка



Цей знак засвідчує наявність сертифікату відповідності, що діє на території України і підтверджує відповідність апарату вимогам нормативних документів України. Цей апарат має висновок Держгірпромнагляд, щодо відповідності вимогам нормативних документів, нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки, що діють в Україні.

## 1.7 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.

Тепловий насос представляє собою моноблочну систему повітря/вода, що використовує енергію зовнішнього повітря для постачання будівлі теплом.

Теплові насоси призначені виключно для побутового використання у якості теплогенераторів для замкнених центральних опалювальних систем, в яких використовується гаряча вода та для приготування гарячої води.

До використання за призначенням належить:

- 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.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається викорис-

танням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

### Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

## 2 Вказівки до документації

### 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

Цей посібник діє винятково для приладів з наступними позначеннями типу та артикульними номерами:

Позначення типу	Арт. №
aroTHERM VWL 55/2 A 230 V	0010016408
aroTHERM VWL 85/2 A 230 V	0010016409
aroTHERM VWL 115/2 A 230 V	0010016410
aroTHERM VWL 115/2 A 400 V	0010016411
aroTHERM VWL 155/2 A 230 V	0010016412
aroTHERM VWL 155/2 A 400 V	0010016413

Артикульний номер складають 7 - 16 цифри серійного номера на паспортній табличці.

## 3 Огляд системи

### 3.1 Захисні пристосування

- Виріб може працювати при наступних зовнішніх температурах:

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
Режим опалення	-15 ... 28 °C	-20 ... 28 °C
Робота накопичувача	-15 ... 46 °C	-20 ... 46 °C
Режим охолодження	10 ... 46 °C	10 ... 46 °C

- Якщо тиск в контурі хладагенту виробу перевищує максимальний тиск 4,15 МПа (41,5 бар), реле високого тиску тимчасово вимикає виріб. Після завершення часу очікування відбувається ще одна спроба запуску виробу. Після наступної невдалої спроби запуску виводиться повідомлення про помилку.
- Якщо виріб вимкнений, то при температурі на виході компресора 7 °C вмикається обігрів піддону картера для запобігання пошкодженням при повторному увімкненні.

- Якщо температура на вході компресора та температура на виході компресора є нижчими від 1°C, компресор не вмикається.
- Датчик температури виходу компресора обмежує роботу виробу, коли виміряна температура перевищує максимальну допустиму температуру. Максимальна допустима температура залежить від температури випаровування та температури конденсації.
- Під час введення виробу в експлуатацію виріб вимірює витрату в підключеному опалювальному контурі.
- Якщо температура в опалювальному контурі падає нижче 3°C, відбувається автоматичне активування функції захисту від замерзання виробу, для чого запускається опалювальний насос. Крім того, до води системи опалення необхідно додати засіб для захисту від замерзання, оскільки температура води системи опалення у випадку зникнення електроживлення може впасти нижче точки замерзання, що викличе небезпеку замерзання опалювальної установки.



#### Вказівка

Робота теплового насоса за експлуатаційними межами призводить до вимкнення теплового насоса вбудованими регульовальними та захисними пристосуваннями.

### 3.2 Конструкція теплонасосної установки

Теплонасосна установка складається з наступних вузлів:

- Тепловий насос aroTHERM
- Модуль управління тепловим насосом VWZ AI
- або (за наявності) додаткові гідравлічні вузли
- Регулятор системи VRC 470

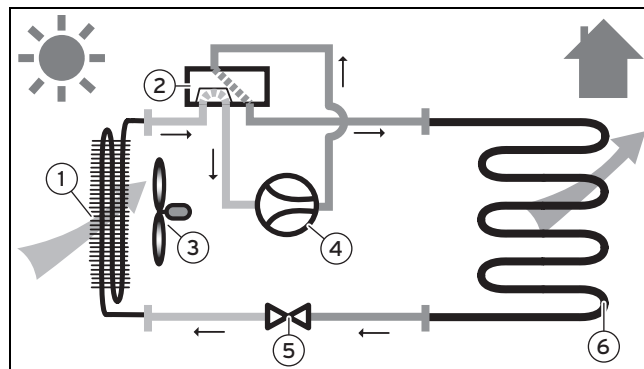
Керування тепловим насосом можна здійснювати з модуля управління тепловим насосом VWZ AI. Розширене керування тепловим насосом здійснюється за допомогою регулятора системи.

### 3.3 Принцип роботи

Виріб складається з наступних контурів:

- контуру хладагенту, який шляхом випаровування, стиснення, конденсації та розширення віддає тепло опалювальному контуру
- опалювального контуру

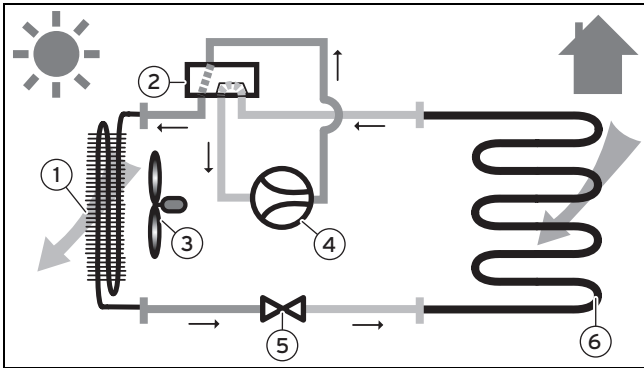
#### 3.3.1 Режим опалення



- 1 Випарник
- 2 4-ходовий клапан
- 3 Вентилятор

- 4 Компресор
- 5 Електронний розширювальний клапан
- 6 Пластинчатий теплообмінник

**3.3.2 Режим охолодження та розмороження**

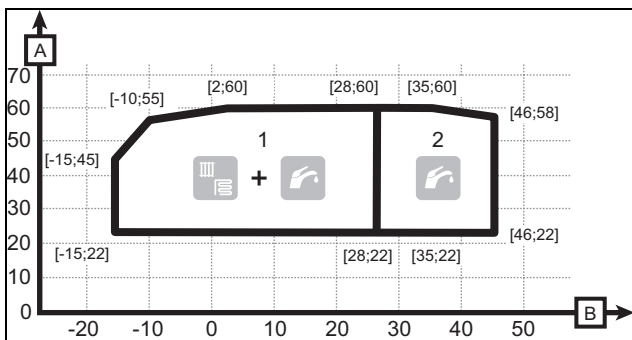


- 1 Випарник
- 2 4-ходовий клапан
- 3 Вентилятор
- 4 Компресор
- 5 Електронний розширювальний клапан
- 6 Пластинчатий теплообмінник

**3.3.3 Експлуатаційні межі**

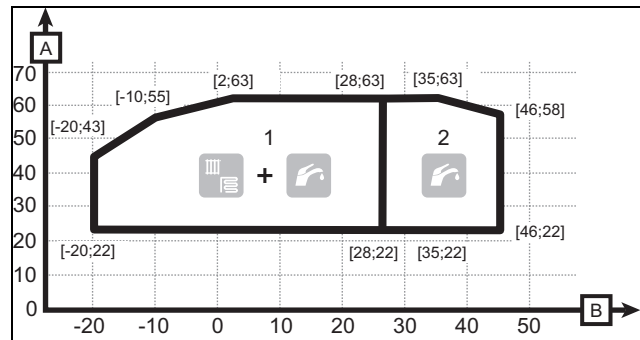
Робота теплового насоса за експлуатаційними межами призводить до вимкнення теплового насоса вбудованими регулювальними та захисними пристосуваннями.

**3.3.3.1 Експлуатаційні межі в режимі опалення (VWL 55/2 A 230V)**



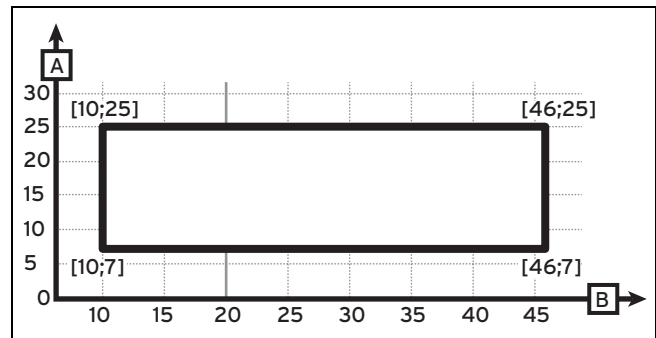
- 1 Експлуатаційні межі - режим опалення
- 2 Експлуатаційні межі - приготування гарячої води
- A Температура води
- B Температура повітря

**3.3.3.2 Експлуатаційні межі в режимі опалення (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)**



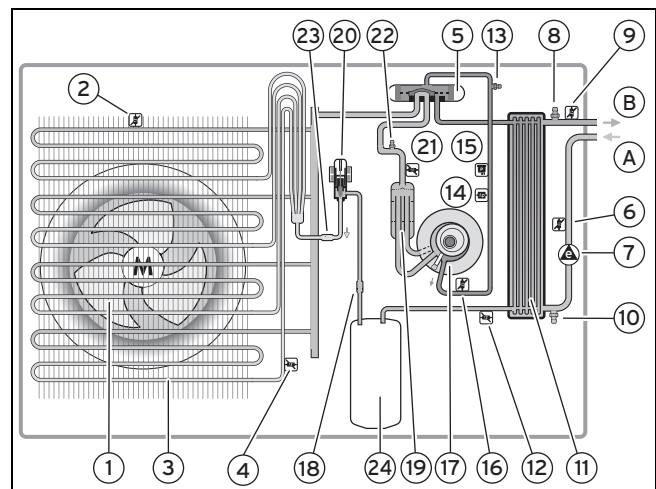
- 1 Експлуатаційні межі - режим опалення
- 2 Експлуатаційні межі - приготування гарячої води
- A Температура води
- B Температура повітря

**3.3.3.3 Експлуатаційні межі в режимі охолодження**



- A Температура води
- B Температура повітря

**3.4 Схема системи (VWL 55/2 A 230 V)**

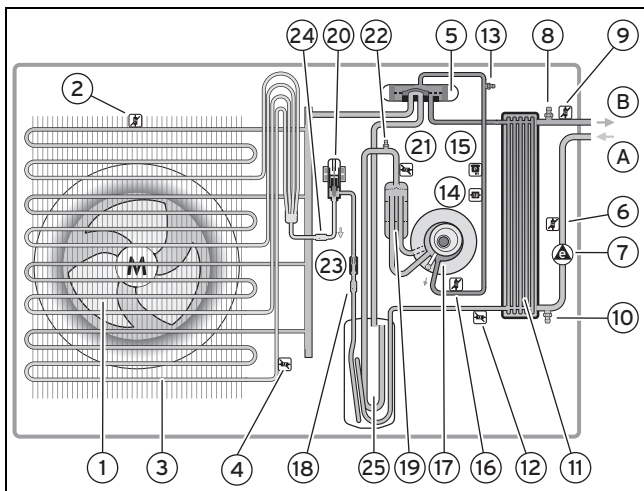


- 1 Вентилятор
- 2 Датчик температури на вході повітря
- 3 Пластинчатий трубчастий теплообмінник
- 4 Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника
- 5 4-ходовий клапан
- 6 Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру
- 7 Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати

## 4 Огляд приладу

- |   |   |
|---|---|
| 8 Клапан видалення повітря                                  | 16 Датчик температури на виході компресора                  |
| 9 Датчик температури лінії подачі опалювального контуру     | 17 Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 10 Спорожнювальний кран                                     | 18 Фільтр   |
| 11 Пластинчастий теплообмінник                              | 19 Сепаратор рідкої фази                                    |
| 12 Датчик температури за пластинчастим теплообмінником      | 20 Електронний розширювальний клапан                        |
| 13 Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту | 21 Датчик температури на вході компресора                   |
| 14 Реле високого тиску в контурі хладагенту                 | 22 Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |
| 15 Датчик високого тиску в контурі хладагенту               | 23 Фільтр   |
|   | 24 Колектор рідини  |
|   | A Зворотна лінія системи опалення                           |
|   | B Лінія подачі системи опалення                             |

### 3.5 Схема системи (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)

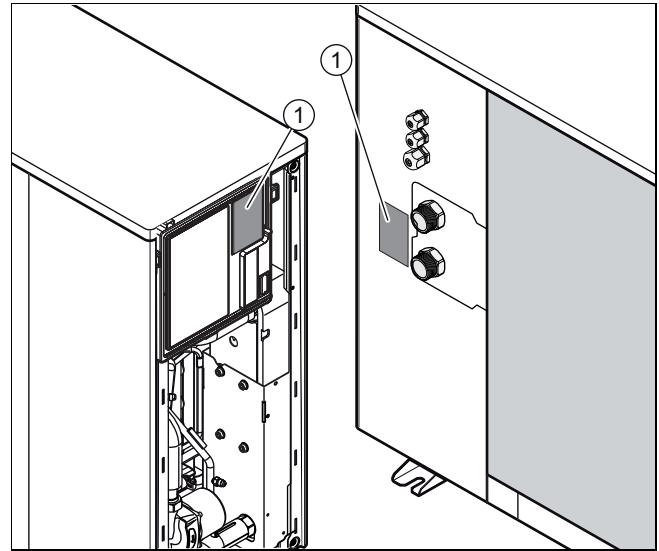


- |  |   |
|--|---|
| 1 Вентилятор   | 12 Датчик температури за пластинчастим теплообмінником      |
| 2 Датчик температури на вході повітря                          | 13 Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту |
| 3 Пластинчастий трубчастий теплообмінник                       | 14 Реле високого тиску в контурі хладагенту                 |
| 4 Датчик температури пластинчастого трубчастого теплообмінника | 15 Датчик високого тиску в контурі хладагенту               |
| 5 4-ходовий клапан   | 16 Датчик температури на виході компресора                  |
| 6 Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру     | 17 Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 7 Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати         | 18 Фільтр   |
| 8 Клапан видалення повітря                                     | 19 Сепаратор рідкої фази                                    |
| 9 Датчик температури лінії подачі опалювального контуру        | 20 Електронний розширювальний клапан                        |
| 10 Спорожнювальний кран  | 21 Датчик температури на вході компресора                   |
| 11 Пластинчастий теплообмінник                                 | 22 Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 23 Обмежувач витрати (режим охолодження) тільки для VWL 85/2 A 230 V | 25 Газовий буфер                  |
| 24 Фільтр  | A Зворотна лінія системи опалення |
|  | B Лінія подачі системи опалення   |

## 4 Огляд приладу

### 4.1 Позначення типу та серійний номер



Позначення типу та серійний номер знаходяться на паспортній табличці (1).



Дату виготовлення (тиждень, рік) можна визначити за серійним номером на паспортній табличці:

Третій та четвертий символи серійного номера відповідають року виробництва (у двозначному форматі). П'ятий та шостий символи серійного номера відповідають тижню виробництва (від 01 до 52).

### 4.2 Дані на паспортній табличці

Дані на паспортній табличці	Значення
Серійний номер	однозначний ідентифікаційний номер приладу
P макс.	Виміряна потужність, макс.
I	Робочий струм, макс.
I макс.	Пусковий струм, макс.
R410A	Тип хладагенту та кількість заправки
PS <sub>R</sub> _LP PS <sub>R</sub> _HP	мін. та макс. робочий тиск в контурі хладагенту
PS <sub>H</sub> мін. PS <sub>H</sub> макс.	мін. та макс. робочий тиск в опалювальному контурі
COP (Ax/Wxx)	Показник потужності (Coefficient of Performance) при температурі повітря на вході xx°C та температурі лінії подачі опалення xx°C



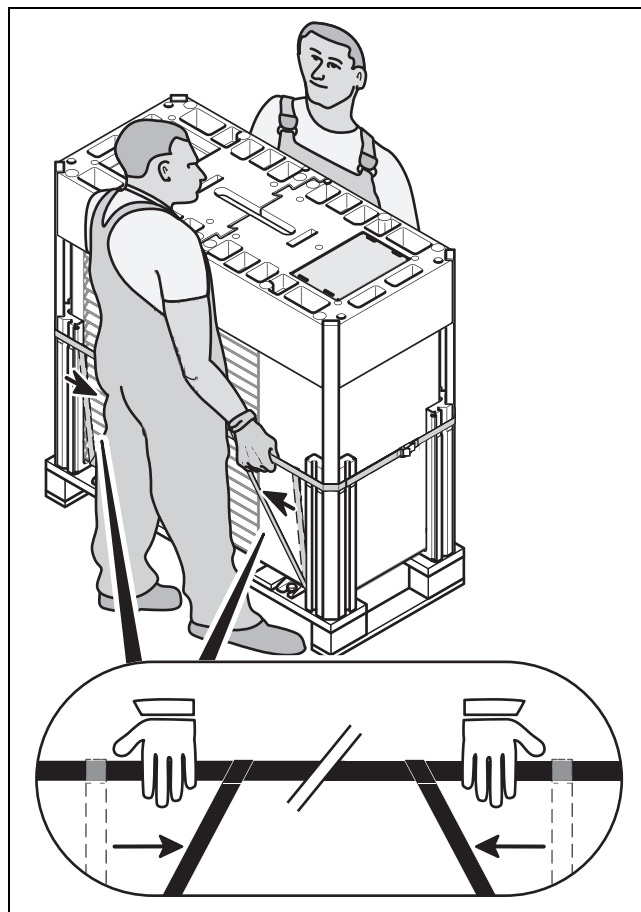
Дані на паспортній таблиці	Значення
 (Ax/Wxx)	Потужність опалення при температурі повітря на вході xx°C та температурі лінії подачі опалення xx°C
EER (Axx/Wxx)	Енергетичний коефіцієнт корисної дії (Energy Efficiency Ratio) при температурі повітря на вході xx°C та температурі лінії подачі опалення xx°C
 (Axx/Wxx)	Потужність охолодження при температурі повітря на вході xx°C та температурі лінії подачі опалення xx°C
Вольт	Мережна напруга компресора, насоса та регулятора
Гц	Мережна частота
IP	Клас захисту
Маркування CE	див. главу "маркування CE"

## 5 Монтаж та встановлення

### 5.1 Підготовка монтажу та встановлення

#### 5.1.1 Поставка, транспортування та розміщення

##### 5.1.1.1 Транспортування виробу



#### Попередження!

**Небезпека травм, через піднімання великої ваги!**

Піднімання надто великої ваги може призвести до травм, наприклад, хребетного стовпа.

- ▶ При транспортуванні виробу піднімайте його вдвох.
- ▶ Враховуйте вагу виробу, вказану в технічних характеристиках.
- ▶ При транспортуванні важких вантажів дотримуйтесь діючих директив на приписів.



### Обережно!

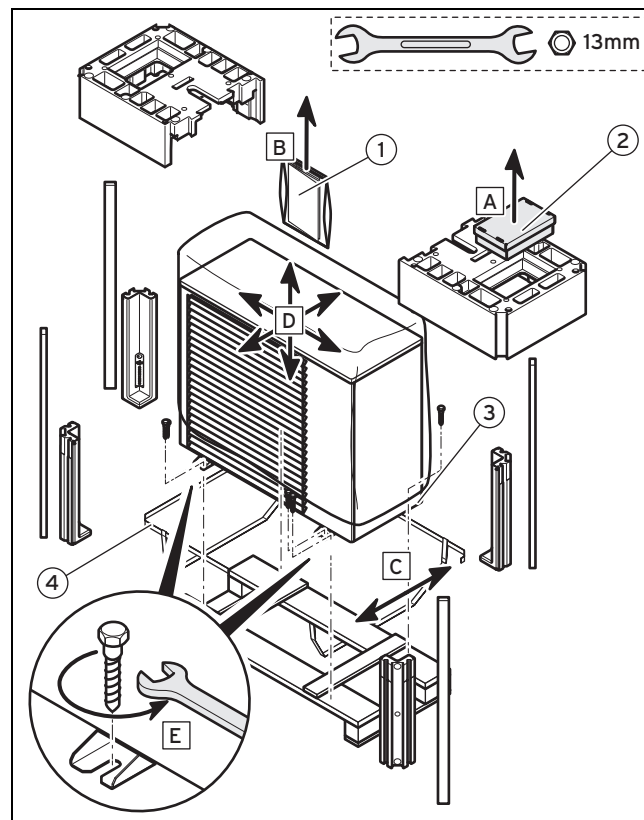
**Вірогідність матеріальних збитків через неналежне транспортування!**

Незалежно від способу транспортування нахил теплового насоса під кутом понад 45° не допускається. В інакшому разі це може в подальшому призвести до несправностей та порушень роботи контуру хладагенту. В найгіршому випадку це може стати причиною виходу з ладу всієї установки.

► Під час транспортування не нахиляйте тепловий насос під кутом понад 45°.

1. Виріб поставляється в упаковці виробника.
2. Транспортування теплових насосів здійснюється автомобільним, залізничним та водним транспортом у відповідності до діючих правил перевезення. Під час транспортування необхідно вжити заходів з попередження можливості переміщення теплового насоса у вертикальній та горизонтальній площині.
3. При зберіганні теплові насоси VWL 55/2, VWL 85/2 та VWL 115/2 можна встановлювати один на один у загальній кількості не більше двох одиниць. Встановлення теплових насосів VWL 115/2 один на один для зберігання не допускається. Встановлені теплові насоси зберігаються не в оригінальній упаковці. Теплові насоси повинні зберігатись в закритому приміщенні з природною циркуляцією повітря за нормальних та не агресивних умов навколишнього середовища.
4. Перемістіть виріб на остаточне місце встановлення за допомогою транспортувального ремня.
5. Піднімайте виріб тільки ззаду та з боку гідравлічних підключень.
6. При транспортуванні виробу за допомогою візка для перевезення мішків, закріпіть виріб ременем.
7. Для запобігання пошкодженням подбайте про захист бічних сторін виробу, що доторкаються до візка для перевезення мішків.

### 5.1.1.2 Виймання виробу з упаковки



1. Приберіть приналежність (2).
2. Приберіть документацію, що входить в комплект поставки (1).
3. Приберіть транспортувальний ремень (4).
4. Обережно приберіть упаковку та наповнювач, щоб не пошкодити при цьому виріб (3).
5. Викрутіть гвинти з піддону біля передньої та задньої сторони виробу.

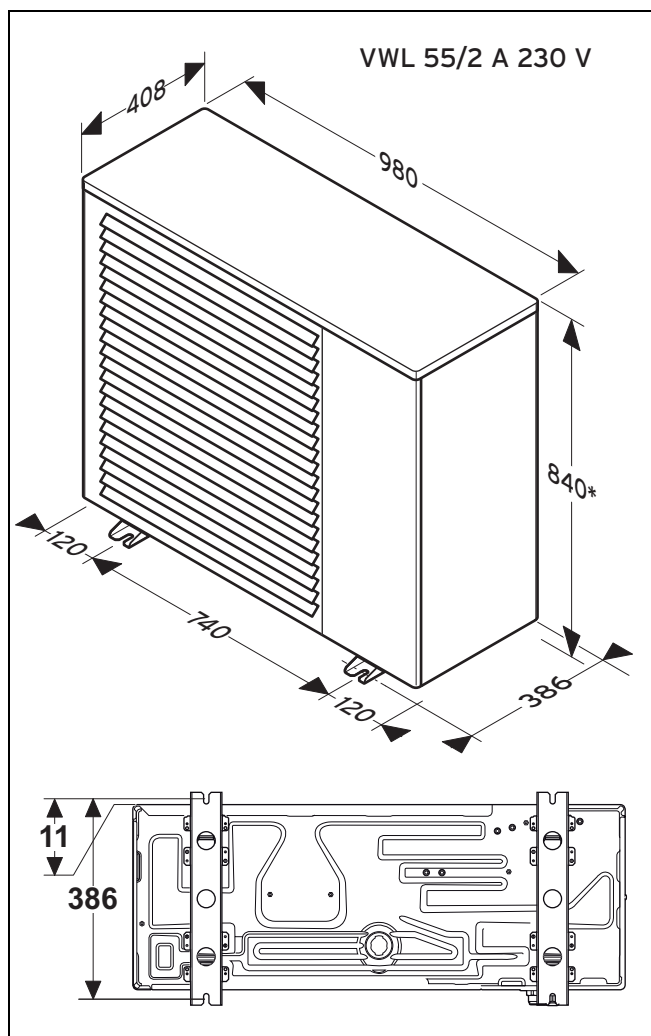
### 5.1.1.3 Перевірка комплекту поставки

► Перевірте вміст одиниці упаковки

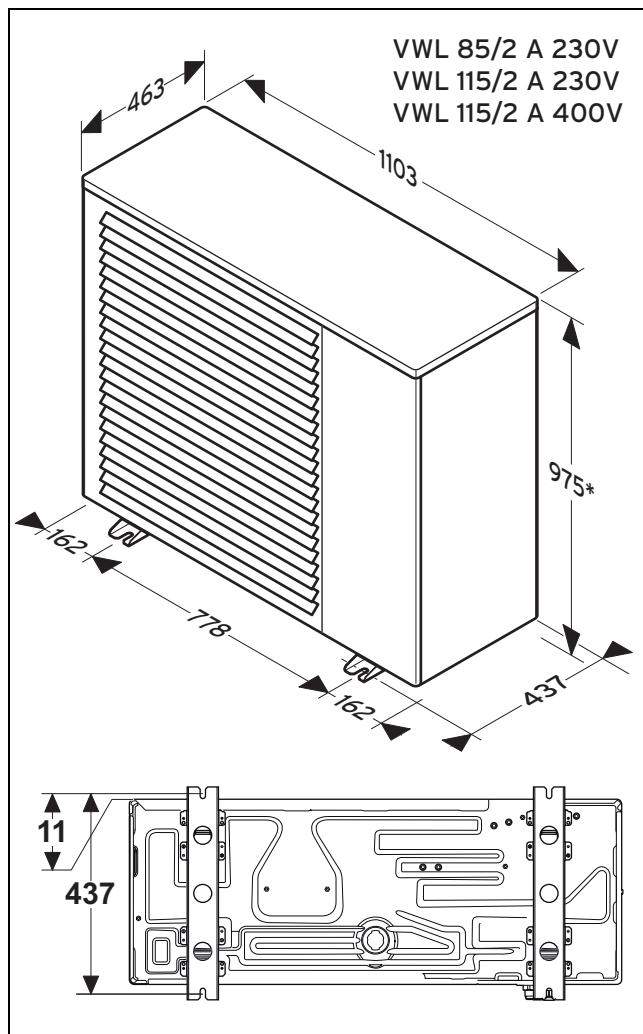
Кількість	Позначення
1	Стік конденсату
1	Пакунок з ущільненнями
4	Віброізолюючі ніжки
1	Шланг для видалення повітря

5.1.2 Дотримання відстаней та вільного простору для монтажу

5.1.2.1 Габарити приладу та розміри підключення

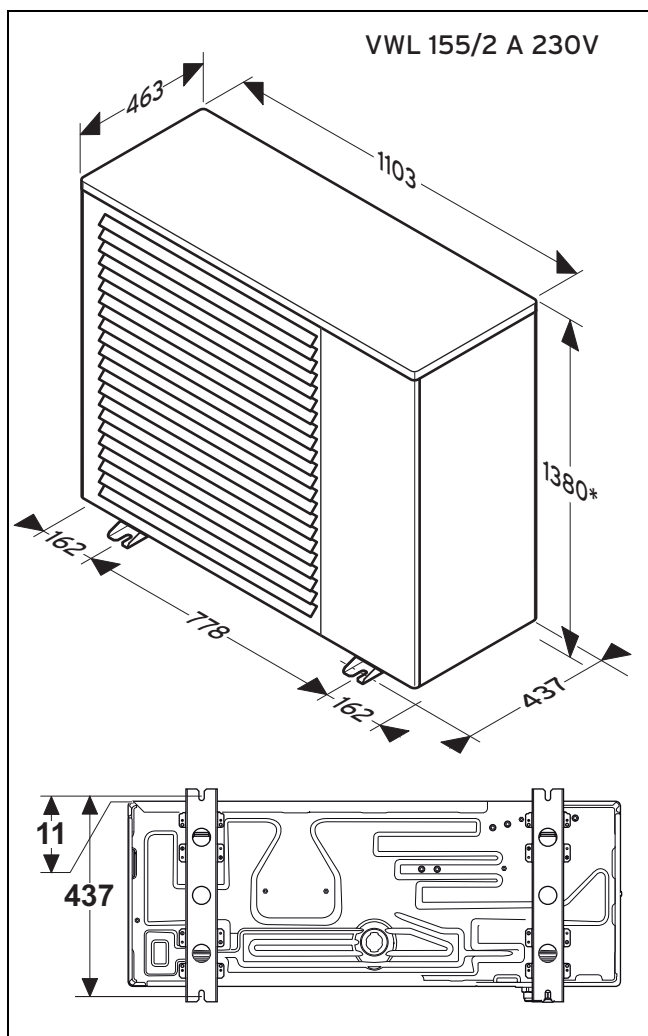


\* через використання віброамортизатора з комплекту поставки розмір збільшується на 45 мм.

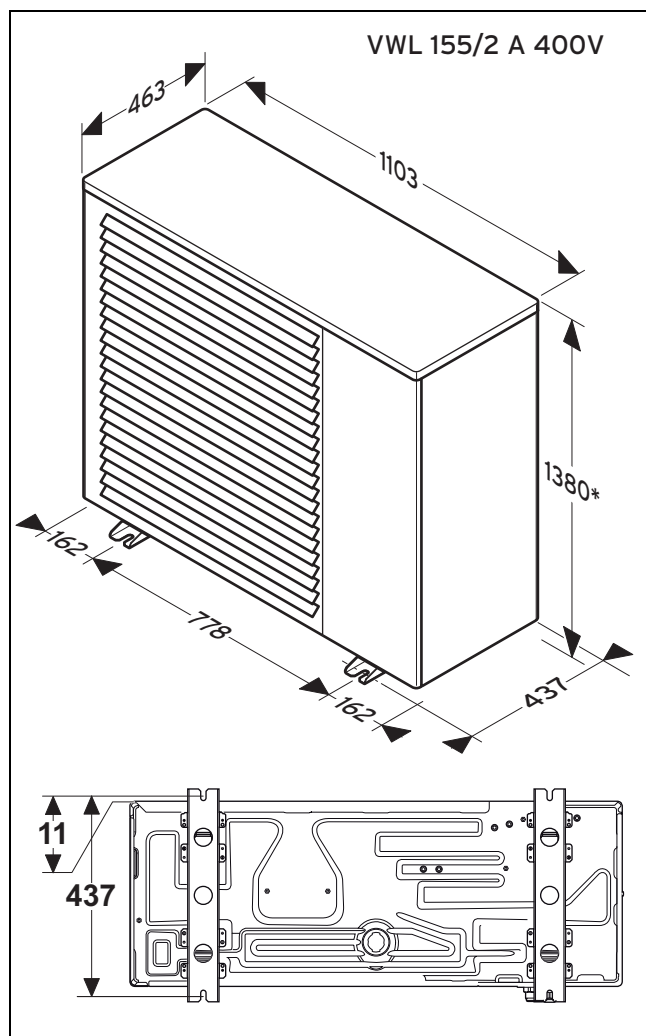


\* через використання віброамортизатора з комплекту поставки розмір збільшується на 45 мм.

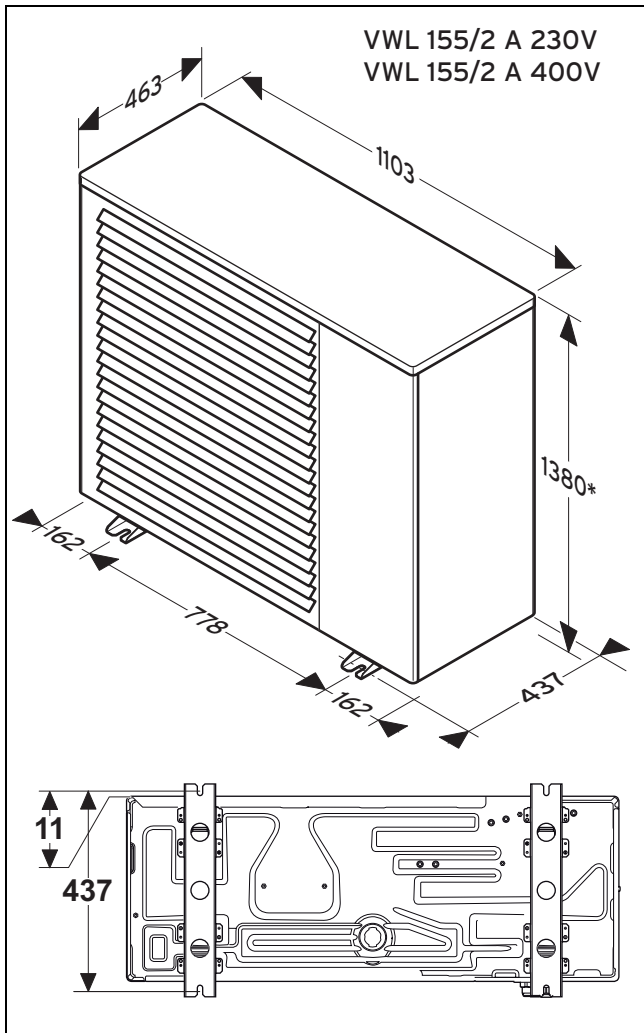
## 5 Монтаж та встановлення



\* через використання віброамортизатора з комплекту поставки розмір збільшується на 45 мм.

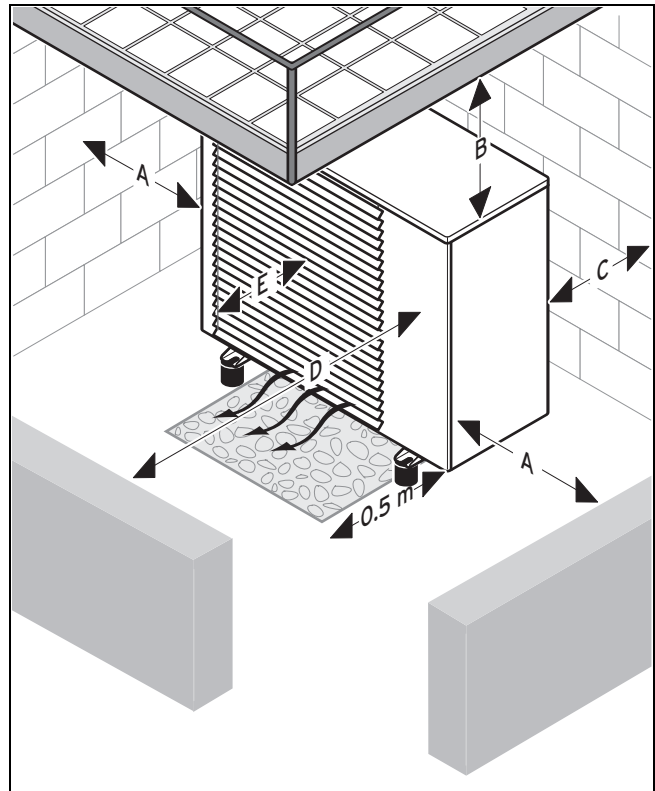


\* через використання віброамортизатора з комплекту поставки розмір збільшується на 45 мм.



\* через використання віброамортизатора з комплекту поставки розмір збільшується на 45 мм.

### 5.1.2.2 Вільний простір для монтажу

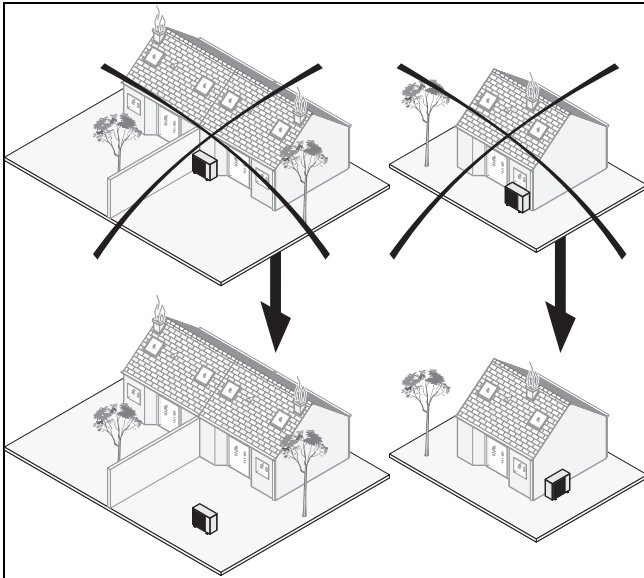


Відстань	Лише для режиму опалення	Для режиму опалення та режиму охолодження
A	>250 мм	>250 мм
b	>1000 мм	>1000 мм
C	>120 мм*	>300 мм*
D	>600 мм	>600 мм
e	>300 мм	>300 мм

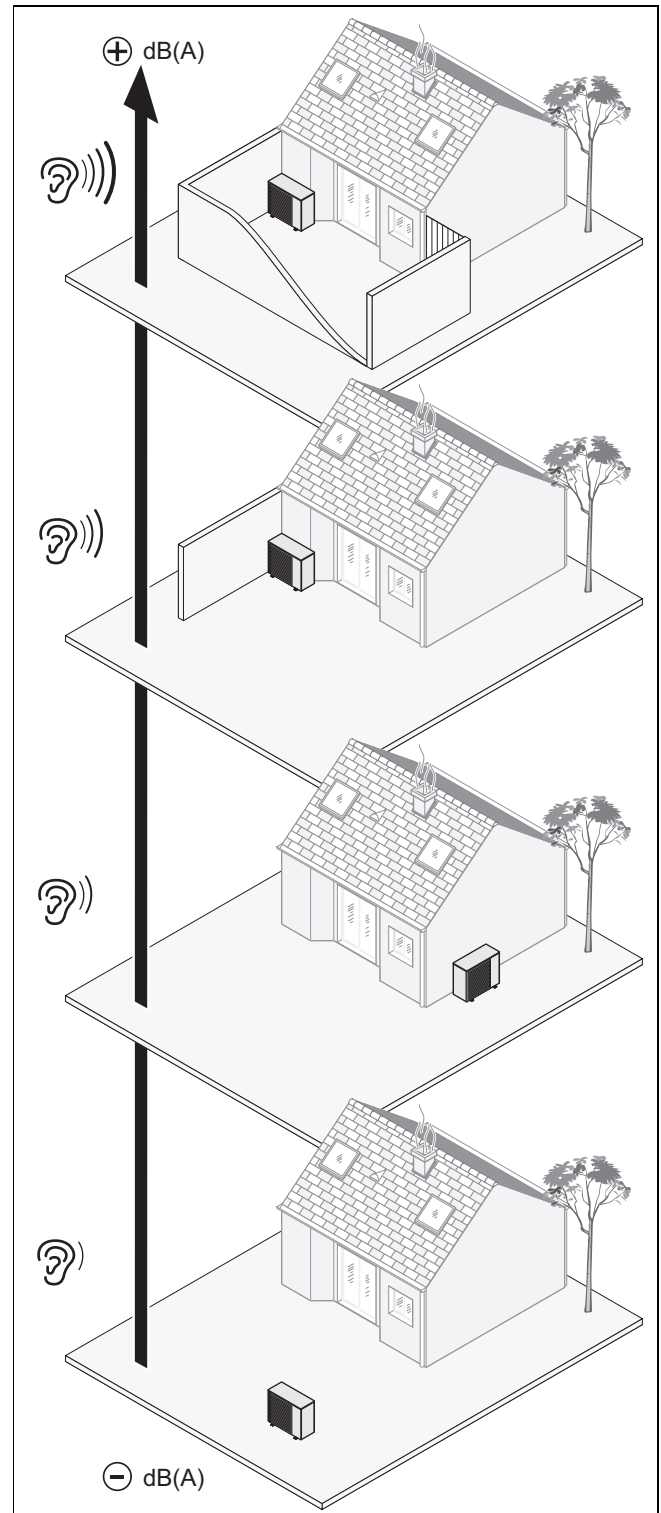
\*Увага: недотримання мінімальних відстаней може вплинути на потужність виробу.

- ▶ Для забезпечення безперешкодного потоку повітря та полегшення виконання робіт з технічного обслуговування дотримуйтесь наведених вище мінімальних відстаней.
- ▶ Переконайтесь у наявності достатнього місця для встановлення гідравлічних труб.
- ▶ При встановленні виробу в регіонах з сильними снігопадами переконайтесь, що навколо виробу не збирається сніг і що наведені вище мінімальні відстані дотримані. Якщо ви не можете забезпечити виконання цих вимог, встановіть в опалювальний контур додатковий теплогенератор. Цоколь для збільшення висоти можна отримати у якості приналежностей. Для забезпечення роботи виробу в умовах глибокого снігу використовуйте виключно цоколь для збільшення висоти Vaillant.

### 5.1.2.3 Вибір місця встановлення



- ▶ Дотримуйтесь всіх діючих приписів.
- ▶ Встановіть виріб за межами будівлі.
- ▶ Не встановлюйте виріб:
  - поряд з джерелами тепла,
  - поряд із займистими речовинами,
  - поряд з вентиляційними отворами сусідніх будівель,
  - під деревами, з яких падає листя.
- ▶ При встановленні виробу враховуйте наступне:
  - переважаючі вітри,
  - вплив на вигляд оточуючої місцевості
- ▶ Уникайте місць, де можливий вплив сильних вітрів на випускний отвір повітря виробу.
- ▶ Спрямуйте вентилятор вбік від розташованих поряд вікон. За необхідності встановіть звукоізоляцію.
- ▶ Встановіть виріб на одну з наступних основ:
  - Бетонна плита,
  - Сталевий двотавр,
  - Бетонний блок,
  - Втулка для збільшення висоти (приналежність Vaillant),
  - Стінний тримач (приналежність Vaillant, дозволена для VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V та VWL 115/2 A 230 V або VWL 115/2 A 400 V).
- ▶ Не допускайте впливу на виріб повітря, що містить пил та корозійні речовини (наприклад, поряд з дорогами без покриття).
- ▶ Не встановлюйте виріб поряд з вентиляційними витяжними шахтами.
- ▶ Підготуйте все необхідне для прокладання електричних проводів.

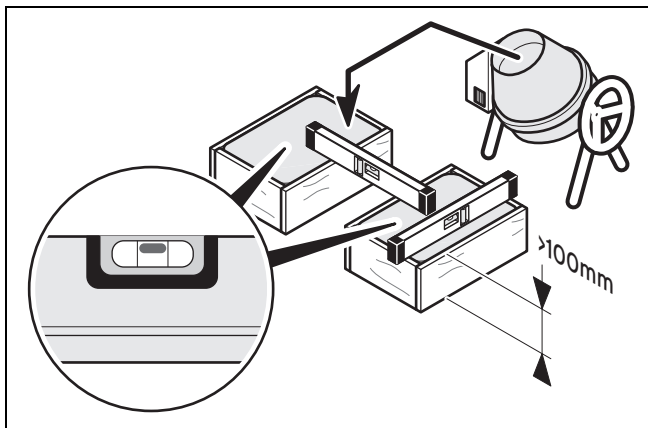


- ▶ Враховуйте шум, що створюється вентиляторами та компресорами.

### 5.1.2.4 Монтаж теплового насоса

1. Перед встановленням виробу виконайте вказівки з безпеки, що містяться в цьому посібнику та в посібнику з експлуатації.
2. Змонтуйте виріб на сталевих балках, бетонних блоках або за допомогою стінного тримача (приналежності).
3. Необхідно вжити заходів, щоб під виробом не збиралась вода.
4. Для запобігання утворення льоду основа, на яку встановлюється виріб, повинна добре вбирати воду.

### 5.1.2.5 Підготовка стоку конденсату



#### Небезпека!

#### Небезпека травм через замерзання конденсату!

Замерзання конденсату на проходах може призвести до падіння.

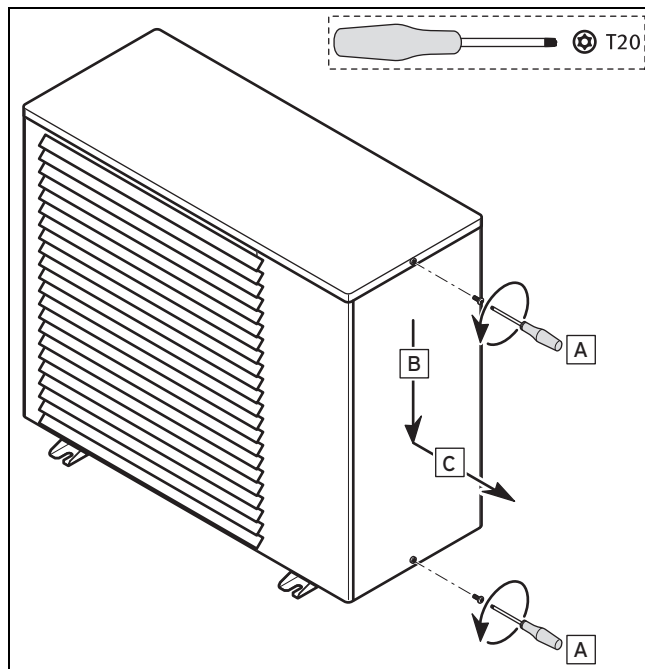
- Переконайтесь, що конденсат не витікає на проходи і не замерзає там.

Під виробом передбачений централізований стік конденсату.

- Підготуйте стік конденсату через стічний трубопровід або в гравійну подушку.

## 5.2 Виконання монтажу

### 5.2.1 Знімання бічної частини обшивки



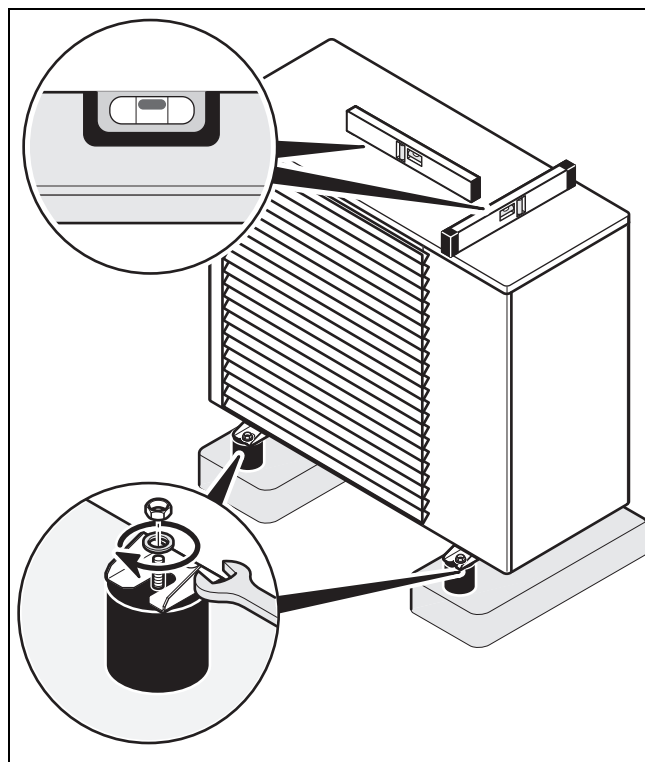
1. Викрутіть обидва гвинти (A).
2. Потягніть бічну частину обшивки донизу, а потім зніміть її в напрямку на себе.



#### Вказівка

Майте на увазі, що необхідний інструмент не входить в комплект поставки.

### 5.2.2 Вирівнювання виробу



1. Використовуйте тільки гвинти певної довжини.

## 5 Монтаж та встановлення

- максимальна довжина:  $\leq 8$  мм
- 2. Вирівняйте виріб в горизонтальному положенні, щоб забезпечити можливість стікання конденсату.



### Вказівка

Встановлювати виріб необхідно з використанням амортизувальних ніжок, що входять в комплект поставки. Амортизувальні ніжки збільшують висоту встановлення виробу, сприяють відведенню конденсату і знижують рівень вібрації.

- 3. Пригвинтіть амортизувальні ніжки до бетонного фундаменту.



### Вказівка

Бетонний фундамент не повинен бути з'єднаний з фундаментом будівлі.

### 5.3 Монтаж гідравліки

Для опалювальних установок, оснащених переважно термостатичними або електрично регульованими клапанами, необхідно забезпечити постійне, достатнє протікання через тепловий насос. Незалежно від вибору опалювальної установки необхідно забезпечити мінімальну кількість циркулюючої води системи опалення (40 % номінальної об'ємної витрати, див. таблицю Технічні характеристики).

#### 5.3.1 Виконання гідравлічного монтажу



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження через залишки матеріалів в лінії подачі та зворотній лінії системи опалення!

Залишки матеріалів, такі як шлак від зварки, окалина, прядиво, шпатлівка, іржа або великі шматки бруду і т. п., потрапивши з трубопроводів у виріб, можуть накопичуватись в ньому викликати несправності.

- Видаліть можливі залишки матеріалів, ретельно промивши опалювальну установку перед підключенням виробу!



### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків в результаті корозії!

При використанні в опалювальному контурі пластмасових труб, що не мають антидифузійних властивостей, в опалювальному контурі виробу може з'явитись корозія або відкладення.

- При використанні пластмасових труб, що не мають антидифузійних властивостей, додавайте до води засоби для захисту від корозії.



### Небезпека!

#### Вірогідність матеріальних збитків при виконанні пайки!

При виконанні пайки на вже встановлених трубах можливе пошкодження ущільнень.

- Паяйте труби до встановлення виробу.

1. Заізолюйте проводи між виробом та опалювальною установкою (в тому числі - які проходять під землею) стійкою до ультрафіолетового проміння та до високих температур ізоляцією.
2. Для запобігання передачі вібрації на розташовані поряд елементи будівлі використовуйте гнучкі приєднувальні трубопроводи виробу довжиною не менше 0,75 м.
3. Якщо виріб встановлений не в найвищій точці опалювального контуру, встановіть у відповідних місцях додаткові вентиля для видалення повітря.
4. Встановіть на зворотну лінію системи опалення наступні приналежності.

#### Встановлення без розділювального гідравлічного модуля

- Зливний кран
- Сепаратор повітря (при необхідності)
- Фільтр бруду
- один для розширювального бака всієї гідравлічної системи
- Запобіжний клапан 0,3 МПа (3 бар)
- Манометр (рекомендується)

#### Встановлення з розділювальним гідравлічним модулем

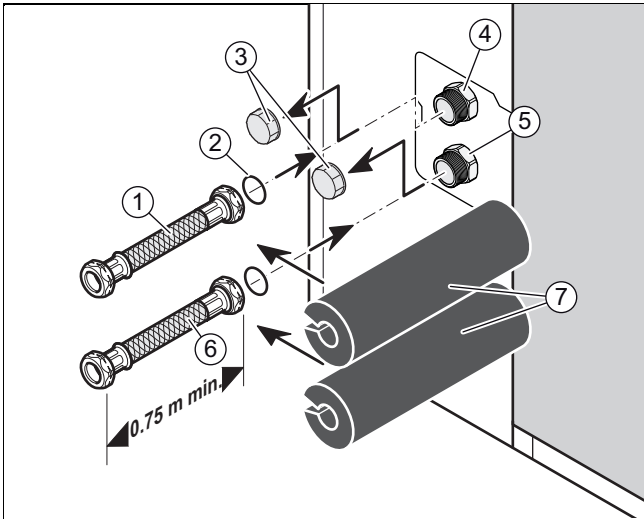
- Зливний кран
- Сепаратор повітря (при необхідності)
- Фільтр бруду
- один для розширювального бака всієї гідравлічної системи
- Запобіжний клапан 0,3 МПа (3 бар), коли гідравлічний модуль не має запобіжного клапана.
- Манометр (рекомендується)



### Вказівка

При використанні гліколю необхідно вжити заходів з його збору на запобіжному клапані для запобігання забруднення навколишнього середовища.





- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Приєднувальний шланг на лінії подачі системи опалення до будівлі (забезпечується замовником)</p> <p>2 Ущільнювальне кільце</p> <p>3 Заглушка</p> <p>4 Підключення (Ø 1 1/4") лінії подачі системи опалення до будівлі</p> | <p>5 Підключення (Ø 1 1/4") зворотної лінії системи опалення до теплового насоса</p> <p>6 Приєднувальний шланг на зворотній лінії системи опалення до теплового насоса (забезпечується замовником)</p> <p>7 Ізоляція (забезпечується замовником)</p> |
|--|--|
5. Зніміть кришки (3) з гідравлічних підключень виробу.
  6. Встановіть на зворотну лінію опалювального контуру фільтр бруду між двома запірними клапанами, необхідними для його регулярного очищення.
  7. Встановіть по одному гнучкому приєднувальному трубопроводу (1) та (6) (забезпечуються замовником) з використанням ущільнювального кільця та запірного клапану на підключення лінії подачі та зворотної лінії системи опалення теплового насоса.
  8. Перевірте герметичність з'єднань.

### 5.3.2 Встановлення схеми системи 11, варіант В

1. Встановіть установку згідно зі схемою системи 11 (→ сторінка 35).
2. При введенні в експлуатацію настройте на регуляторі схему системи 11.
3. Для забезпечення наявності мінімальної кількості циркулюючої води встановіть перепускний клапан диференційного тиску.
4. Для забезпечення роботи схеми захисту підлогового опалення виробу встановіть термостат максимальної температури.
5. Для забезпечення приготування гарячої води тепловим насосом встановіть датчик температури накопичувача.

### 5.3.3 Підключення плавального басейна (опціонально)



#### Небезпека!

Вірогідність матеріальних збитків через безпосереднє приєднання до плавального басейну!

Безпосереднє приєднання виробу до плавального басейну може призвести до корозійних пошкоджень.

- Не підключайте опалювальний контур теплового насоса безпосередньо до плавального басейну.

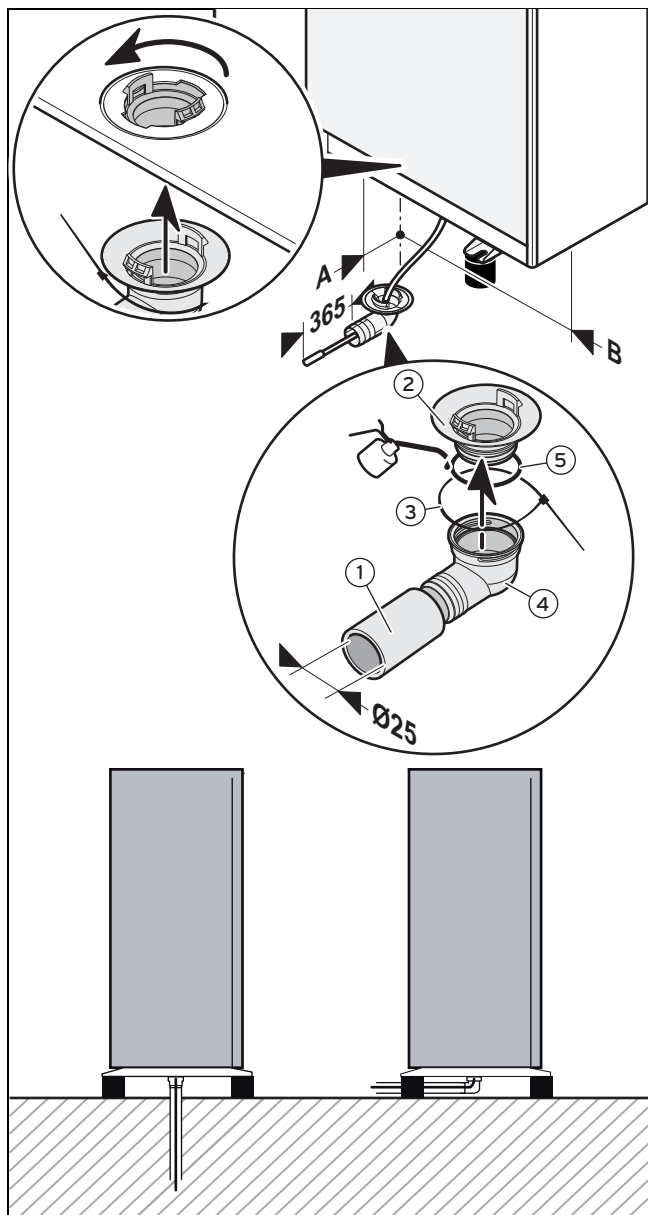
- Якщо ви бажаєте підключити до опалювального контуру плавальний басейн, подбайте про необхідні для такого підключення вузли (розширювальні баки, і т. п.).

### 5.3.4 Підключення стічної труби конденсату



#### Вказівка

Дотримуйтесь всіх діючих внутрішньодержавних приписів та правил.



- 1 Стічна труба конденсату      4 Коліно  
2 Перехідник                      5 Ущільнення  
3 Кабельна стяжка

1. Врахуйте різні монтажні розміри виробів.

Виріб	Розмір	Значення
– VWL 55/2	A	70,0 мм
	b	490,0 мм
– VWL 85/2 – VWL 115/2 – VWL 155/2	A	102,5 мм
	b	550,0 мм

2. Протягніть нагрівальний дріт до дна (4) ванни для конденсату.  
3. З'єднайте коліно (4) та перехідник (2) з ущільненням (5) і зафіксуйте ці обидві деталі кабельною стяжкою (3).  
4. З'єднайте стічну трубу конденсату з коліном.  
5. Для запобігання замерзанню конденсату в трубі, встановіть нагрівальний дріт в стічну трубу конденсату (1).  
6. З'єднайте перехідник (2) з листом днища виробу і зафіксуйте його, повернувши на 1/4 оберти.

7. Виведіть кінець стічної труби конденсату в гравійну подушку.

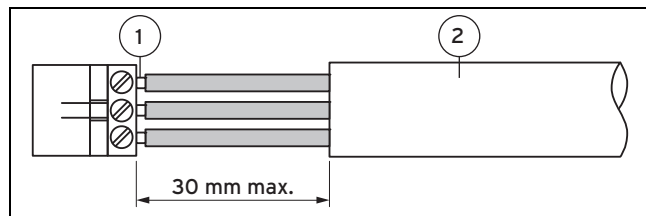


### Вказівка

Стічна труба конденсату не повинна бути довшою 365 мм, інакше вона може замерзнути.

8. Прокладіть стічну трубу конденсату з нахилом.

### 5.4 Виконання електромонтажу



- 1 Провід підключення      2 Ізоляція



### 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.

- ▶ Підключення до електромережі повинно виконуватись кваліфікованим електриком, який відповідатиме за дотримання відповідних норм та вказівок.

1. Зніміть зовнішню оболонку гнучких проводів на відрізку не більше 3 см.  
2. Закріпіть жили в клеммах підключення.

#### 5.4.1 Забезпечення електроживлення

Зовнішній мережний кабель повинен бути заземленим і підключеним з дотриманням полярності та у відповідності до діючих приписів.

- ▶ Перевірте, чи мережний кабель правильно підключений.

Кабель, що з'єднує коробку запобіжників з виробом, повинен:

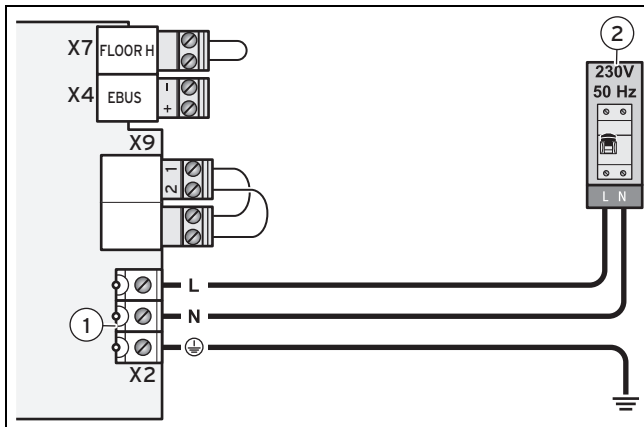
- бути придатним для стаціонарного встановлення,
- витримувати вплив погодних факторів,
- мати площу поперечного перерізу жил, що відповідає потужності виробу.
- ▶ Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжників або перемикачів потужності).

Для задоволення вимог категорії перенапруження II за необхідності слід встановити додатковий запобіжний пристрій.

Умови категорії перенапруження III передбачають повне переривання електроживлення розділювальними пристроями.

### 5.4.2 Стандартний тариф

#### 5.4.2.1 Підключення до мережі 230 В



1 Клема підключення до мережі у виробі      2 Розділювальний пристрій мережі у виробі



**Обережно!**

**Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!**

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

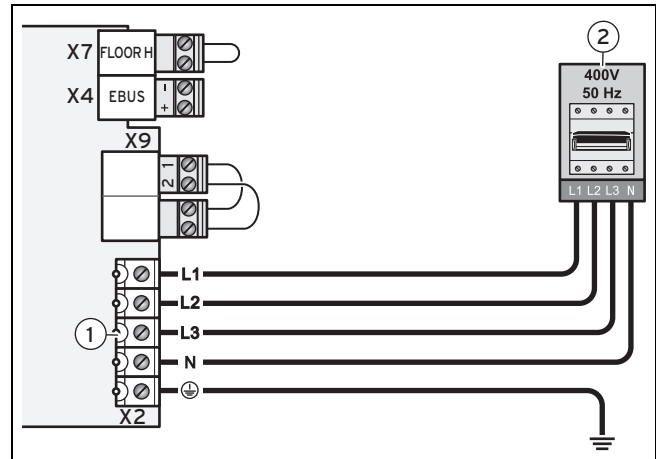
- ▶ Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

- ▶ Підключіть мережний кабель до роз'єму електроживлення виробу.

	VWL 55/2 230 V	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V	VWL 155/2 230 V
Електроживлення	1/N/PE 230 V 50Hz	1/N/PE 230 V 50Hz	1/N/PE 230 V 50Hz	1/N/PE 230 V 50Hz
Запобіжник	16 A - тип C або D	16 A - тип C або D	20 A - тип C або D	20 A - тип C або D
Рекомендований розмір кабелю	3G x 2,5 мм <sup>2</sup>	3G x 2,5 мм <sup>2</sup>	3G x 2,5 мм <sup>2</sup>	3G x 2,5 мм <sup>2</sup>

- ▶ Для захисту людей встановіть для теплового насоса окремий автоматичний вимикач, що спрацьовує при появі струмів витоку, на 30 мА.
- ▶ Проведіть мережний кабель через кабельний ввід (різьбовий елемент PEG) виробу.

#### 5.4.2.2 Підключення до мережі 400 В



1 Клема підключення до мережі у виробі      2 Розділювальний пристрій мережі у виробі



**Обережно!**

**Вірогідність матеріальних збитків при занадто високій напрузі підключення!**

При мережній напрузі понад 440 В можливе руйнування електронних вузлів.

- ▶ Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 400 В.



**Обережно!**

**Вірогідність матеріальних збитків при занадто великій різниці напруги!**

При занадто великій різниці напруги між окремими фазами електроживлення можливі збої в роботі виробу.

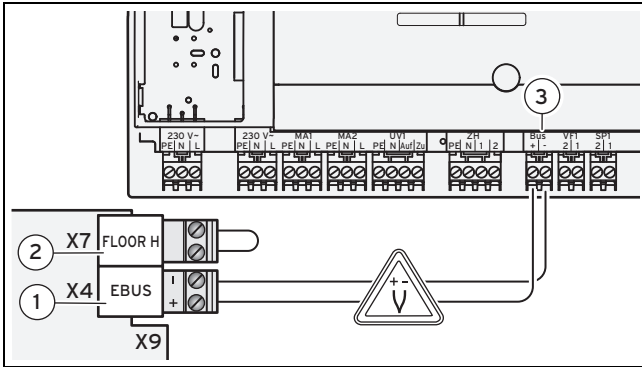
- ▶ Підключіть виріб до мережі електроживлення з різницею напруги між окремими фазами не більше 2%.

- ▶ Підключіть мережний кабель до роз'єму електроживлення виробу.

	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Електроживлення	3/N/PE 400 В 50 Гц	3/N/PE 400 В 50 Гц
Запобіжник	16 A - тип C або D	16 A - тип C або D
Рекомендований розмір кабелю	5G x 2,5 мм <sup>2</sup>	5G x 2,5 мм <sup>2</sup>

- ▶ Для захисту людей встановіть для теплового насоса окремий автоматичний вимикач, що спрацьовує при появі струмів витоку, на 30 мА.
- ▶ Проведіть мережний кабель через кабельний ввід (різьбовий елемент PEG) виробу.

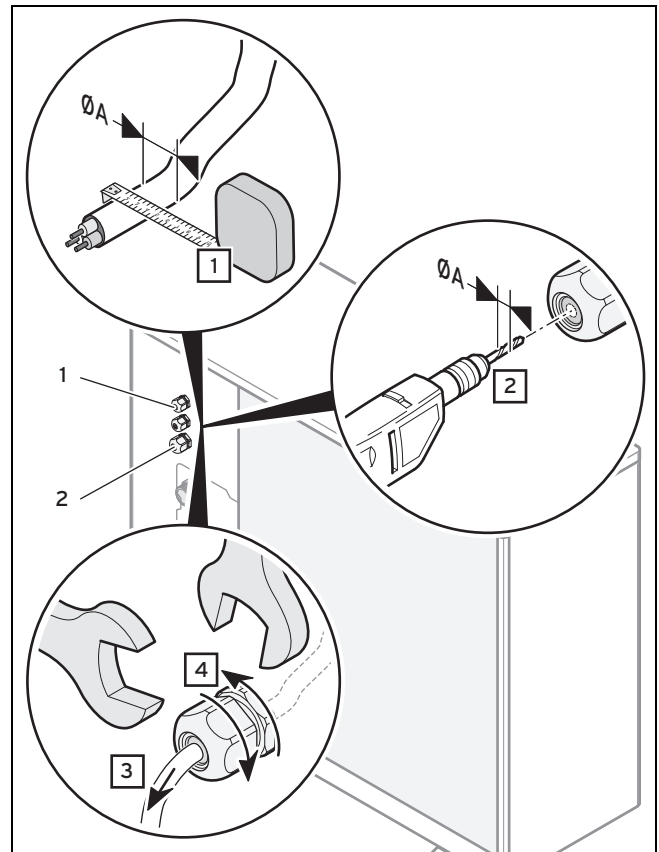
### 5.4.3 Виконання електричного монтажу ланцюгів 24 В



- 1 Підключення eBUS в тепловому насосі (дотримуватись полярності)
  - 2 Підключення термостата максимальної температури (схема захисту підлогового опалення)
  - 3 Підключення eBUS в модулі управління теплового насоса VWZ AI або в VWZ MEH 61
1. Проведіть кабелі через кабельний ввід.

	VWL 55/2 A 230 V VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 230 V VWL 155/2 A 400 V
рекомендований розмір кабелю eBUS	2 x 0,75 мм <sup>2</sup>
рекомендований розмір кабелю eBUS + термостата максимальної температури	4 x 0,75 мм <sup>2</sup>

2. Підключіть кабель eBUS до регулятора системи.
3. При встановленні термостата максимальної температури (наприклад, 50°C) в лінію подачі опалювального контуру, зніміть перемичку з клеми (2) і підключіть термостат максимальної температури до цієї клеми.



- 1 Проведення проводу шини eBUS та проводу термостата максимальної температури
  - 2 Проведення кабелю електроживлення
1. Виміряйте діаметр кабелю.
  2. Просвердліть в кабельному ввіді отвір з діаметром, що відповідає діаметру кабелю.
  3. Проведіть кабель через кабельний ввід.
  4. Затягніть кабельний ввід двома ріжковими ключами.

### 5.4.4 Монтаж кабельного вводу



#### Обережно!

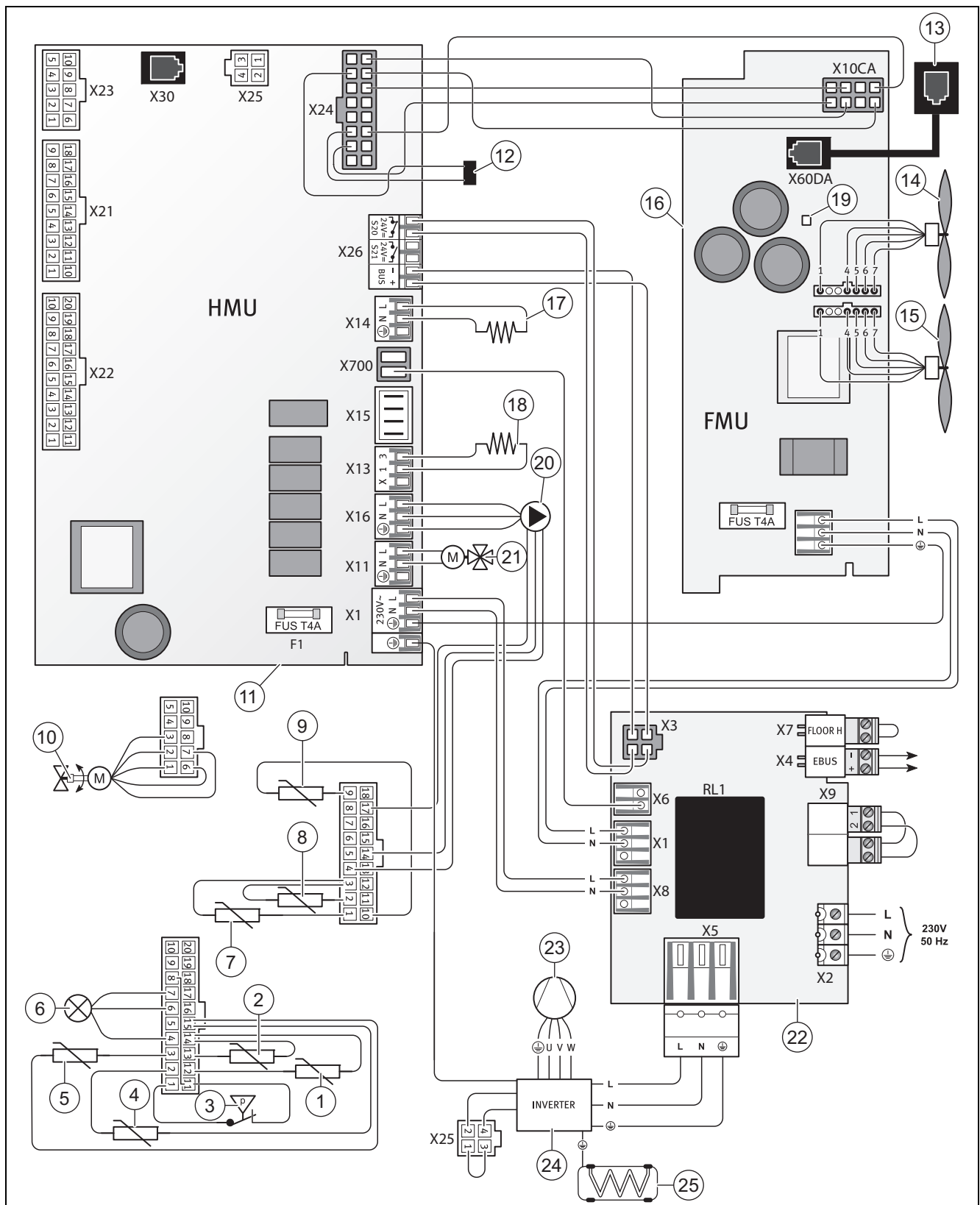
**Небезпека збоїв у роботі через неналежне прокладання приєднувальних проводів!**

При прокладанні приєднувальних проводів електроживлення та проводу шини eBUS в одному й тому самому кабельному ввіді виникають перешкоди для сигналу.

- Проведіть до виробу приєднувальні проводи електроживлення та проводи шини eBUS через різні кабельні вводи.

5.5 Схеми електричних з'єднань

5.5.1 Схема електричних з'єднань (VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 155/2 A 230 V)

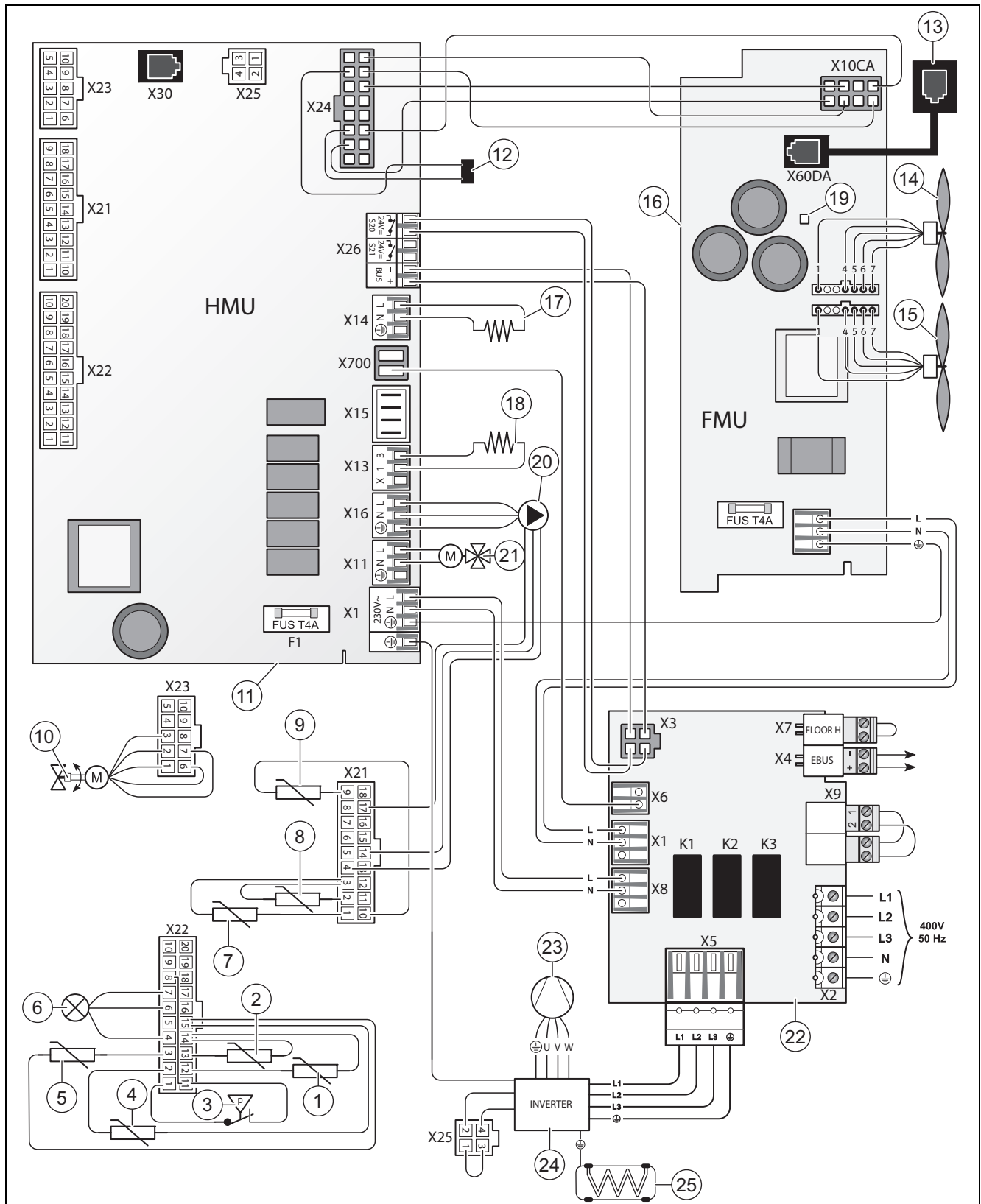


- |   |   |
|---|---|
| 1 Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника | 4 Датчик температури на вході компресора                            |
| 2 Датчик температури після пластинчатого теплообмінника       | 5 Датчик температури на виході компресора                           |
| 3 Манометричний вимикач контуру хладагенту                    | 6 Датчик температури контуру хладагенту                             |
|   | 7 Датчик температури лінії подачі системи опалення теплового насоса |

## 5 Монтаж та встановлення

8	Датчик температури зворотної лінії системи опалення теплового насоса	17	Обігрів піддона картера
9	Датчик температури на вході повітря	18	Електричний нагрівальний елемент ванни для конденсату
10	Електронний розширювальний клапан	19	Світлодіод індикації стану
11	Головна плата	20	Високопродуктивний насос опалювального контуру з датчиком об'ємної витрати
12	Кодуючий резистор	21	4-ходовий клапан
13	Підключення діагностичного програмного забезпечення	22	Встановлення плати
14	Вентилятор 1	23	Роторно-пластинчастий компресор
15	Вентилятор 2 (тільки для VWL 155/2)	24	Корпус інвертора
16	Плата вентилятора	25	Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника

5.5.2 Схема електричних з'єднань (VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника</p> <p>2 Датчик температури після пластинчатого теплообмінника</p> <p>3 Манометричний вимикач контуру хладагенту</p> <p>4 Датчик температури на вході компресора</p> <p>5 Датчик температури на виході компресора</p> | <p>6 Датчик температури контуру хладагенту</p> <p>7 Датчик температури лінії подачі системи опалення теплового насоса</p> <p>8 Датчик температури зворотної лінії системи опалення теплового насоса</p> <p>9 Датчик температури на вході повітря</p> <p>10 Електронний розширювальний клапан</p> |
|--|--|

## 5 Монтаж та встановлення

11	Головна плата	19	Світлодіод індикації стану
12	Кодуючий резистор	20	Високопродуктивний насос опалювального контуру з датчиком об'ємної витрати
13	Підключення діагностичного програмного забезпечення	21	4-ходовий клапан
14	Вентилятор 1	22	Встановлення плати
15	Вентилятор 2 (тільки для VWL 155/2)	23	Роторно-пластинчастий компресор
16	Плата вентилятора	24	Корпус інвертора
17	Обігрів піддона картера	25	Датчик температури пластинчастого трубчастого теплообмінника
18	Електричний нагрівальний елемент ванни для конденсату		



## 6 Введення в експлуатацію

### 6.1 Виконання введення в експлуатацію

1. Перед введенням виробу в експлуатацію прочитайте посібник з експлуатації.
2. Переконайтесь, що електричний розділювальний пристрій встановлений.
3. Переконайтесь, що гідравлічні та електричні підключення виконані правильно.
4. Переконайтесь, що в зворотній лінії теплового насоса встановлений фільтр бруду.
5. Переконайтесь, що запобіжний клапан, розширювальний бак та манометр встановлені.
6. Перевірте герметичність з'єднань.
7. Відкрийте всі клапани опалювального контуру.

### 6.2 Концепція управління тепловим насосом



#### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків в результаті неналежного поводження!

Неправильні настройки на рівні спеціаліста можуть призвести до пошкоджень опалювальної установки.

- Використовуйте доступ до рівня спеціаліста лише тоді, якщо ви є спеціалістом.

Концепція управління та порядок керування тепловим насосом описані в посібнику з експлуатації теплового насоса.

#### Меню → Рівень спеціаліста

- Рівень спеціаліста можна викликати за допомогою коду 17.

### 6.3 Запустити помічник зі встановлення

Помічник зі встановлення запускається при першому увімкненні теплового насоса.

Запуск помічника зі встановлення необхідно підтвердити. Після такого підтвердження всі запити опалення від теплового насоса блокуються. Цей стан залишається до завершення або переривання виконання помічника зі встановлення.

Задайте номер схеми системи в модулі управління теплового насоса VWZ AI у відповідності до схеми у додатку (→ сторінка 35).

#### 6.3.1 Настроювання мови

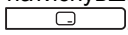
##### Меню → Основні параметри → Мова

- За допомогою цієї функції можна настроїти бажану мову.

#### 6.3.2 Телефонний номер спеціаліста

Ви можете ввести свій телефонний номер в меню приладу.

Користувач може вивести його в інформаційному меню. Телефонний номер може мати довжину до 16 цифр і не повинен містити пробілів. Якщо телефонний номер коро-

тший, ви повинні завершити його введення, натиснувши після останньої цифри праву кнопку вибору .

Всі цифри з правого боку видаляються.

### 6.4 Виклик Live Monitor (перевірка кодів стану)

#### Меню → Live Monitor

- За допомогою цієї функції можна викликати коди стану теплового насоса, що містять інформацію про поточний експлуатаційний стан теплового насоса.

### 6.5 Виклик статистики

#### Меню → Рівень спеціаліста → Тестове меню → Статистика

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

### 6.6 Наповнення опалювального контуру

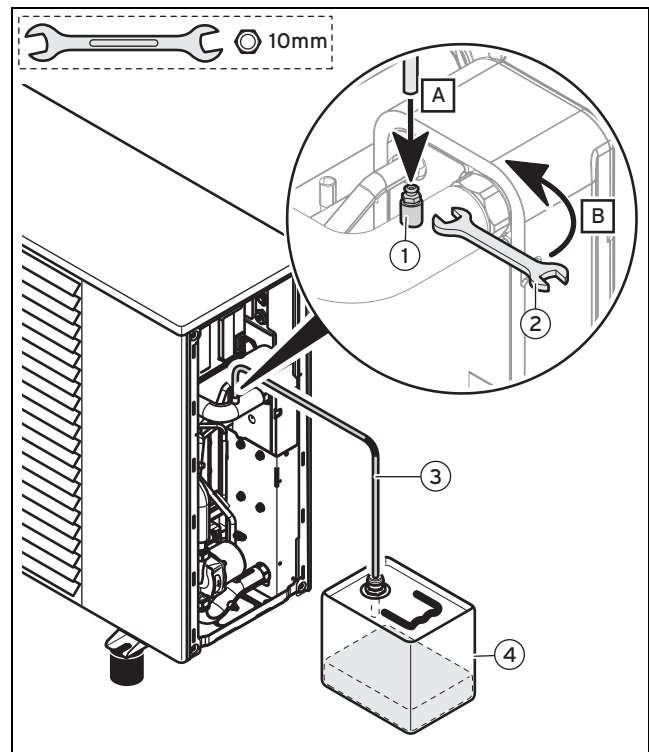


#### Вказівка

Рекомендується використовувати етиленгліколь з антикорозійними присадками.

Якщо заходи із захисту від замерзання не виконані, то при зникненні електроживлення захист виробу від морозу не забезпечується.

Умови: Ріжковий ключ SW10



1 Вентиль для видалення повітря з опалювального контуру

2 Ріжковий ключ (забезпечується замовником)

3 Шланг

4 Приймний резервуар (забезпечується замовником)

- Для видалення повітря з опалювального контуру під час наповнення використовуйте наповнювальний насос.

## 6 Введення в експлуатацію

- ▶ З'єднайте один кінець шланга (3) зі спорожнювальним краном.
- ▶ Під час наповнення вставте інший кінець шланга (3) в змішувальний бак (4).
- ▶ Відкрийте наповнювальний вентиль за допомогою ріжкового ключа (2).
- ▶ Для видалення повітря з опалювального контуру відкрийте за допомогою ріжкового ключа вентиль для видалення повітря на 1/4 оберту (В).
- ▶ Створіть в опалювальному контурі теплового насоса робочий тиск.
  - Робочий тиск: 0,15 ... 0,2 МПа (1,50 ... 2,0 бар)



### Вказівка

Рівень тиску протягом першого місяця після введення в експлуатацію може знизитись. Він може коливатись у залежності від зовнішньої температури.

**Умови:** При використанні гліколю

- ▶ Не допускайте потрапляння гліколю до стоків та в навколишнє середовище.
- ▶ Приготуйте суміш з підходящого гліколю (максимальний вміст 50% етиленгліколю) для захисту теплового насоса з урахуванням найнижчих температур в регіоні.



### Вказівка

Якщо заходи із захисту від замерзання не виконані, то при зникненні електроживлення захист виробу від морозу не забезпечується.

- ▶ Для підбору правильного дозування використовуйте тестер захисту від замерзання.

### 6.7 Підготовка води системи опалення



#### Обережно!

**Вірогідність матеріальних збитків в результаті додавання до води системи опалення невідповідного антифризу та засобів захисту від корозії!**

Засоби захисту від замерзання та корозії можуть викликати зміни в ущільненнях, шум у режимі роботи системи опалення та можливі подальші негативні наслідки.

- ▶ Не використовуйте невідповідні антифризи та засоби захисту від корозії.

Додавання присадок до води системи опалення може призвести до пошкоджень. При належному використанні наступних виробів до цього часу не було виявлено жодних випадків їх несумісності з приладами Vaillant.

- ▶ При використанні обов'язково виконуйте вказівки виробника присадок.



### Вказівка

За сумісність будь-яких присадок в іншій частині опалювальної системи та за їх ефективність компанія Vaillant не несе жодної відповідальності.

### Присадки для очищення (потрібна наступна промивка)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

### Присадки, розраховані на тривале перебування в установці

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

### Присадки для захисту від замерзання, розраховані на тривале перебування в установці

- Fernox HP 15 або HP15c
- Sentinel X 500
- ▶ Поясніть користувачу необхідні заходи у випадку використання цих присадок.
- ▶ Поясніть користувачу необхідні заходи із захисту від замерзання.

### Допустима жорсткість води



### Вказівка

Зверніться в місцеве підприємство з водопостачання, щоб отримати більш детальну інформацію з якості води.

- ▶ При підготовці води для наповнення системи та доливання дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів та технічних вимог.

Якщо внутрішньодержавні приписи та технічні вимоги не є більш суворими, то існують діють наступні вимоги:

Підготовка води системи опалення потрібна,

- якщо кількість всієї води для наповнення системи і доливання під час терміну служби установки перевищила в три рази номінальний об'єм опалювальної установки,
- у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці граничних значень.

Загальна теплопродуктивність	Загальна жорсткість при найменшій площі нагрівання котла <sup>1)</sup>		
	20 л/кВт	> 20 л/кВт < 50 л/кВт	> 50 л/кВт
кВт	моль/м³	моль/м³	моль/м³
<50	Вимоги відсутні	2	0,02
	< 3 <sup>2)</sup>		
від > 50 до 200	2	1,5	0,02

1) у залежності від питомого об'єму установки (літри номінальної місткості/потужність опалення; для установок з кількома котлами використовується окрема найменша потужність опалення). Ці показники діють до 3-кратного об'єму установки при наповненні або додаванні води. При перевищенні 3-кратного об'єму установки необхідно виконати обробку об'єму води, що перевищує наведені в таблиці граничні значення, згідно з вимогами VDI (пом'якшення, видалення солей, стабілізація жорсткості або видалення шламу)  
2) для установок з проточними водонагрівачами та для систем з електричними нагрівальними елементами

## Допустимий вміст солей

Ознаки води системи опалення	Одиниця	з низьким вмістом солей	з вмістом солей
Електропровідність при 25°C	мкСМ/см	< 100	100 ... 1 500
Зовнішній вигляд	—	Не містить осадкових речовин	
Значення рН при 25°C	—	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>
Кисень	мг/л	< 0,1	< 0,02

## 6.8 Заповнення опалювальної установки



### Обережно!

**Вірогідність матеріальних збитків з-за води системи опалення з високим вмістом вапна, або забрудненої сильно корозійними речовинами або хімікатами!**

Непридатна вода системи опалення пошкоджує ущільнення та мембрани, забиває вузли виробу і опалювальної установки, через які протікає.

- ▶ Заповнюйте опалювальну установку тільки підходящою водою системи опалення.



### Вказівка

При використанні теплообмінного модуля необхідно наповнити опалювальний контур водою системи опалення.

**Умови:** Розділення системи за допомогою теплообмінного модуля

- ▶ Під'єднайте наповнювальний кран до лінії постачання води системи опалення, при можливості - за допомогою крана холодної води.

- ▶ Відкрийте всі крани радіаторів опалення (термостатичні клапани) опалювальної установки.
- ▶ Відкрийте кран холодної води.
- ▶ Повільно відкрийте наповнювальний кран.
- ▶ Наповнюйте воду до того часу, поки не буде досягнуто необхідного тиску заповнення.
- ▶ Перекрийте кран холодної води.
- ▶ Видаліть повітря з усіх радіаторів опалення.
- ▶ На завершення перевірте на дисплеї тиск заповнення.
- ▶ За необхідності додайте води.
- ▶ Перекрийте наповнювальний кран.

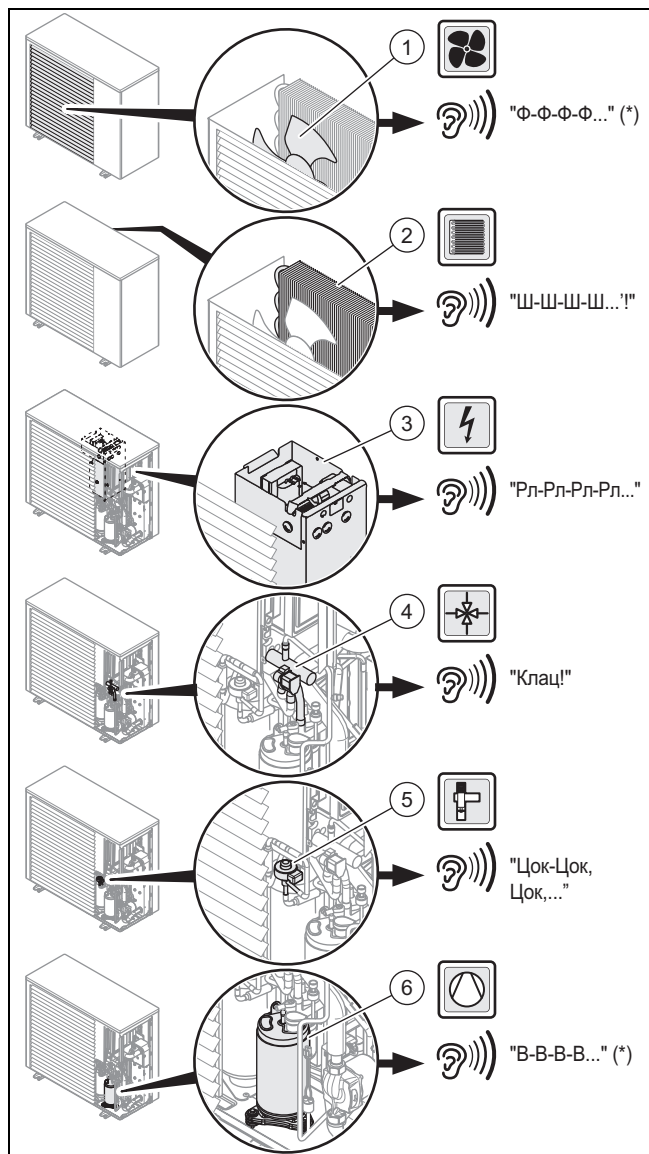
## 6.9 Активування теплового насоса

1. Переконайтесь, що настроєна максимальна температура подавальної лінії відповідає опалювальній установці.
2. Для повного активування опалювальної установки виконайте інструкції, що містяться в посібнику зі встановлення регулятора системи.
3. Увімкніть лінійний захисний автомат в коробці запобіжників, підключений до теплового насоса.

## 6.10 Перевірка роботи виробу

1. Переконайтесь, що зовнішні регульовальні пристосування (термостати, зовнішні датчики і т. п.) подають запит опалення на тепловий насос. При багатозонній конфігурації перевірте опалювальні контури по черзі, переконавшись в тому, що вони нагріваються.
2. Переконайтесь, що всі термостатичні клапани опалювального контуру відкриті.
3. За необхідності виконайте компенсацію всіх теплогенераторів.

## 6.11 Шуми під час роботи



\* Постійні шуми під час роботи

Наведені шуми не є ознакою несправності теплового насоса.

Шуми виникають під час різних режимів роботи теплового насоса (запуск, розмороження, зупинка).

## 6.12 Корекція опалювального контуру

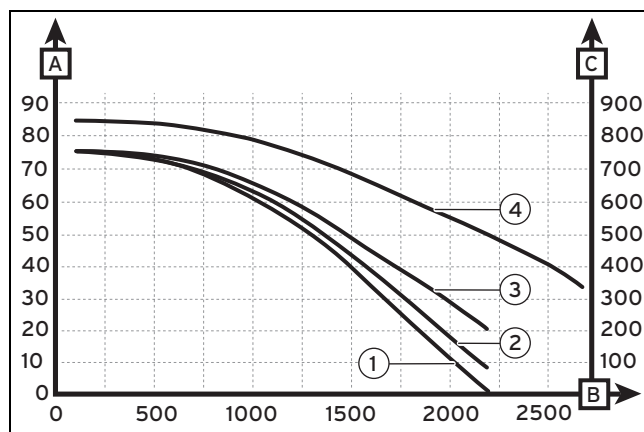
### 6.12.1 Видалення повітря з опалювального контуру

**Умови:** Ріжковий ключ SW14

- ▶ З'єднайте один кінець шланга з вентиляем для видалення повітря.
- ▶ Щоб під час видалення повітря з опалювального контуру зібрати залишки гліколю, надягніть інший кінець шланга на змішувальний бак.
- ▶ Перекрийте запірні клапани зі зворотної сторони виробу.
- ▶ Скиньте тиск з опалювального контуру.
- ▶ Відкрийте вентиль для видалення повітря за допомогою ріжкового ключа.

- ▶ Відкрийте нижній запірний клапан зі зворотної сторони виробу.
- ▶ Після того, як з труби піде рідина, перекрийте вентиль для видалення повітря.
- ▶ Перевірте тиск в опалювальному контурі. За необхідності збільшіть його.
  - Робочий тиск: 0,15 ... 0,2 МПа (1,50 ... 2,0 бар)
- ▶ Відкрийте сервісні крани зі зворотної сторони виробу.
- ▶ Зніміть шланг та змішувальний бак.

### 6.12.1.1 Наявний тиск в опалювальному контурі теплового насоса



- |   |   |
|---|---|
| 1 VWL 55/2 A                                | 4 VWL 155/2 A 230 V (температура води 20°C) |
| 230 V (температура води 20°C)               | VWL 155/2 A 400 V (температура води 20°C)   |
| 2 VWL 85/2 A 230 V (температура води 20°C)  | A Залишковий напір (кПа)                    |
| 3 VWL 115/2 A 230 V (температура води 20°C) | B Витрата (л/г)                             |
| VWL 115/2 A 400 V (температура води 20°C)   | C Залишковий напір (мбар)                   |

### 6.12.2 Адаптування витрати в опалювальному контурі



#### Обережно!

#### Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

При занадто низькій мінімальній витраті може статись пошкодження теплообмінника морозом.

- ▶ Експлуатуйте виріб з достатньою витратою (див. таблицю).

Виріб розрахований на експлуатацію в межах від мінімальної до максимальної витрати, як показано в таблиці. При експлуатації виробу з мінімальною витратою спостерігається втрата енергії та зниження ефективності. При цьому гарантовано забезпечується комфорт опалення, хоча і зі зниженими показниками заощадження енергії.

	VWL 55/2	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Мінімальна витрата	380 л/ч	380 л/ч	540 л/ч	1 200 л/ч

	VWL 55/2	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Максимальна витрата	860 л/ч	1 400 л/ч	1 900 л/ч	2 590 л/ч

Витрату можна зчитати безпосередньо на регуляторі. У залежності від типу рідини в опалювальному контурі можливе перевищення відображуваної на дисплеї витрати.

Приклад: при використанні 30%-ної суміші пропіленгліколю та температурі рідини 5°C необхідно відняти від відображуваного на дисплеї значення 400 л/г.

► Порівняйте з різними значеннями перевищення витрати в залежності від типу рідини, наведеним у наступних таблицях.

- Дійсно для: VWL 55/2 A 230 V,  
VWL 85/2 A 230 V,  
VWL 115/2 A 230 V,  
VWL 115/2 A 400 V

Перевищення витрати (л/г)		Температура 5°C	Температура 15°C	Температура 25°C
Тип рідини	Вода	0	0	0
	Етиловий спирт 60%	0	0	0
	Пропіленгліколь 30%	400	240	120
	Пропіленгліколь 50%	650	500	400
	Етиленгліколь 30%	120	0	0
	Етиленгліколь 50%	400	140	50

- Дійсно для: VWL 155/2 A 230 V,  
VWL 155/2 A 400 V,

Перевищення витрати (л/г)		Температура 5°C	Температура 15°C	Температура 25°C
Тип рідини	Вода	0	0	0
	Етиловий спирт 60%	0	0	0
	Пропіленгліколь 30%	600	440	280
	Пропіленгліколь 50%	1050	740	580
	Етиленгліколь 30%	520	350	300
	Етиленгліколь 50%	880	680	540



### Вказівка

Недостатнє видалення повітря може призвести до відхилень витрати.

- Якщо неможливо досягти значення мінімальної витрати, встановіть додатковий насос.
- Якщо неможливо досягти рекомендованої витрати, скоригуйте тиск в опалювальному контурі за допомо-

гою регулятора і застосуйте, за необхідності, перепускний клапан (Поз. 50).

## 6.12.3 Адаптація до опалювальної установки

Помічник зі встановлення запускається при першому увімкненні виробу.

Якщо ви вже наповнили опалювальну установку і завершили роботу помічника зі встановлення, але вам потрібно ще раз настроїти найважливіші параметри установки, ви можете викликати пункт меню **Конфігурація**.

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

### 6.12.3.1 Настроювані параметри теплового насоса

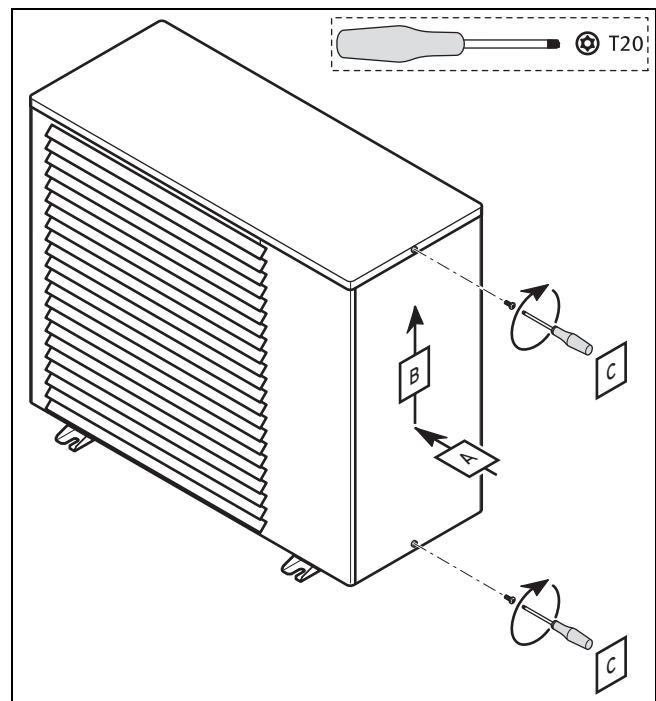
Для виконання індивідуальних налаштувань теплового насоса в меню **Конфігурація** можна скоригувати певні параметри.

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

Більш детальні дані налаштувань описані в додатку.

Настроювані параметри теплового насоса (→ сторінка 41)

## 6.13 Монтаж бічної частини обшивки



- Змонтуйте бічну частину обшивки.

## 6.14 Інструктаж для користувача

1. Поясніть користувачу порядок експлуатації системи.
2. Зокрема вкажіть користувачеві на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватись.
3. Поясніть користувачу необхідність виконання регулярного технічного обслуговування (договір на виконання технічного обслуговування).
4. Поясніть користувачу, як перевіряти кількість води та тиск заповнення системи.

## 7 Технічне обслуговування

### 7.1 Дотримання інтервалів технічного обслуговування

1. Роботи з технічного обслуговування повинні виконуватись лише спеціалістами.
2. Виконайте щорічне технічне обслуговування.

### 7.2 Огляд повідомлень про необхідність технічного обслуговування

Наступні повідомлення про необхідність технічного обслуговування можуть відображатись в додатковому опалювальному модулі VWZ MEN 61.

Код	Значення	Причина	Усунення
M.20	Наповнення води системи опалення	– Надто мало води системи опалення у виробі	– Наповніть у виріб воду системи опалення.

### 7.3 Підготовка технічного обслуговування

#### 7.3.1 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі приладу пройшли сертифікацію в ході перевірки вимогам CE. Інформацію про наявні оригінальні запасні частини Vaillant ви можете отримати за контактною адресою, вказаною на останній сторінці.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте винятково оригінальні запасні частини Vaillant.

#### 7.4 Вказівки до початку технічного обслуговування

Перед початком робіт з технічного обслуговування або встановленням запасних частин ознайомтесь з основними правилами техніки безпеки.



#### Небезпека!

#### Небезпека травм через недопустиме втручання в контур хладагенту!

Доторкання до місця витікання хладагенту може призвести до обмороження.

- ▶ Виконувати роботи на контурі хладагенту можуть тільки особи, що мають відповідну освіту та захисний одяг.
- ▶ Не допускайте потрапляння хладагенту на шкіру та в очі.

- ▶ Вимкніть систему.
- ▶ Від'єднайте систему від електроживлення.
- ▶ Якщо потрібно, від'єднайте опалювальний контур від виробу за допомогою запірних клапанів.
- ▶ Якщо потрібно замінити деталі опалювального контуру, для цього необхідно спочатку спорожнити виріб.
- ▶ При виконанні робіт на виробі потурбуйтеся про захист всіх електричних вузлів від бризок води.

## 7.5 Щорічне технічне обслуговування

- ▶ Перевірте роботоздатність захисних пристосувань.
- ▶ Перевірте тиск заповнення опалювального контуру.
- ▶ Переконайтесь у відсутності будь-яких слідів іржі або масла на вузлах контуру хладагенту.
- ▶ Переконайтесь, що вузли виробу не перекриті і не мають дефектів.
- ▶ Переконайтесь, що всі проводи надійно закріплені в роз'ємах підключення.
- ▶ Перевірте заземлення виробу.
- ▶ Перевірте температуру лінії подачі опалювального насоса та настроювані значення.
- ▶ Приберіть пил з блоку електроніки та корпусу інвертора.
- ▶ Очистіть пластинчатий трубчастий теплообмінник і переконайтесь у наявності циркуляції повітря навколо пластин та навколо виробу.
- ▶ Переконайтесь, що вентилятор безперешкодно обертається.
- ▶ Переконайтесь, що конденсат вільно відходить з теплового насоса, знявши перехідник під тепловим насосом.
- ▶ Очистіть виріб згідно з інструкціями в посібнику з експлуатації.
- ▶ Переконайтесь у належній посадці віброамортизаторів на лініях хладагенту.

## 7.6 Очищення виробу

### 7.6.1 Очищення передньої сторони

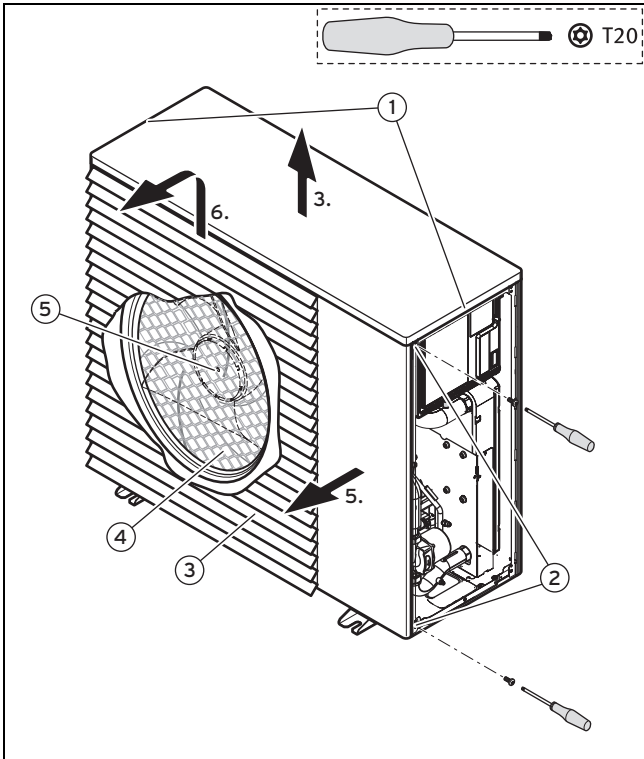


#### Попередження!

#### Небезпека травм спричинених обшивкою з гострими краями!

Елементи обшивки виробу мають гострі краї.

- ▶ Під час монтажу або демонтажу елементів обшивки використовуйте рукавиці.



1. Зніміть бічну частину обшивки. (→ сторінка 15)
2. Викрутіть обидва гвинти (1).
3. Підважте кришку.
4. Викрутіть обидва гвинти (2) на правому передньому облицюванні.
5. Зніміть праве переднє облицювання.
6. Виважте пластинчасту решітку (3) догори.
7. Зніміть облицювання решітки (4) вентилятора.
8. Зніміть гайки (5) з вентилятора.
9. Зніміть вентилятор.
10. Очистіть виріб та пластинчастий трубчастий теплообмінник.

### 7.6.2 Очищення зворотної сторони

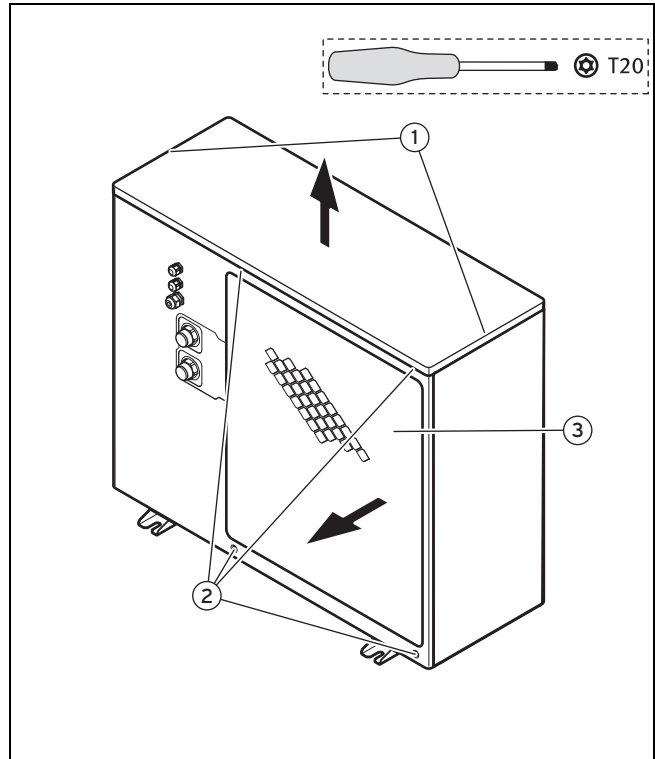


#### Попередження!

**Небезпека травм спричинених обшивкою з гострими краями!**

Елементи обшивки виробу мають гострі краї.

- ▶ Під час монтажу або демонтажу елементів обшивки використовуйте рукавиці.

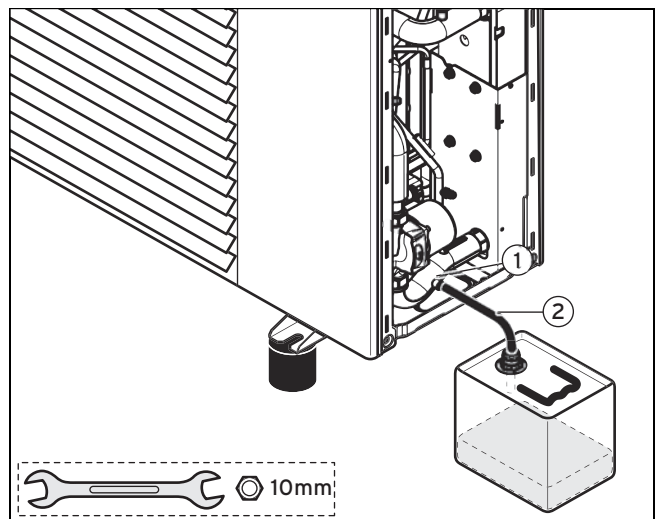


1. Зніміть бічну частину обшивки. (→ сторінка 15)
2. Викрутіть обидва гвинти (1).
3. Підважте кришку.
4. Викрутіть чотири гвинти (2) і зніміть решітку (3).
5. Очистіть виріб.

### 7.7 Спорожнення виробу

**Умови:** Ріжковий ключ SW10

- ▶ Від'єднайте виріб від електроживлення.



- 1 Зливний кран опалювального контуру
  - 2 Зливний шланг
1. Перекрийте запірні клапани зі зворотної сторони теплового насоса.
  2. При спорожненні опалювального контуру під'єднайте шланг до зливного крану або встановіть під зливний кран резервуар.
  3. Відкрийте зливний кран ріжковим ключем.



## Вказівка

При необхідності за допомогою цього зливного крану можна спорожнити опалювальну установку, відкривши запірні клапани зі зворотної сторони теплового насоса.

## 7.8 Перевірка кодів стану виробу

Меню → Live Monitor

В будь-який час ви можете перевіряти коди стану, щоб дізнатись експлуатаційний стан теплового насоса. Ви можете проглядати ці коди на дисплеї модуля управління теплового насоса або на гідравлічній станції VWZ MEN 61.

## 7.9 Перевірка електричного монтажу

- ▶ Перевірте електричний монтаж з огляду на всі діючі директиви.

### Перевірка кабелю

У випадку пошкодження кабелю електроживлення виробу, щоб запобігти небезпеці, його заміну повинен здійснювати лише виробник, сервісна служба або інша особа, що має відповідну кваліфікацію.

- ▶ При заміні кабелю електроживлення див. Виконання електромонтажу (→ сторінка 18).

## 7.10 Введення в експлуатацію після технічного обслуговування

1. Після завершення робіт з технічного обслуговування введіть виріб в експлуатацію, див. введення в експлуатацію (→ сторінка 25).
2. При виконанні робіт на несучих частинах перевірте надійність їхнього кріплення.
3. Після завершення робіт на виробі виконайте експлуатаційну перевірку та перевірку безпеки.

# 8 Усунення несправностей

## 8.1 Усунення несправності

Перш ніж приступити до наступних робіт, виконайте наступні перевірки.

- ▶ Переконайтесь, що електроживлення не відімкнене і що виріб правильно підключений.
- ▶ Переконайтесь, що сервісні крани відкриті.
- ▶ Перевірте, чи усі зовнішні регулятори правильно підключені.

## 8.2 Коди помилки

Коди помилки описані в таблиці, що міститься у додатку.

Коди помилки (→ сторінка 45)

При виникненні помилки на дисплеї регулятора відобразиться номер коду помилки.

- ▶ Виконайте необхідні ремонтні роботи.
- ▶ Увімкніть/вимкніть виріб за допомогою розділювального пристрою.

## 8.3 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.

Індикація	Тестова програма
T.0.01	Потужність опалювального насоса
T.0.05	Потужність вентилятора
T.0.07	4-ходовий клапан (перемикання для розморожування не враховуються)
T.0.08	Положення електронного розширювального клапана
T.0.09	Нагрівальна спіраль компресора
T.0.13	Температура подавальної лінії
T.0.14	Температура зворотної лінії
T.0.15	Тиск в контурі
T.0.16	Витрата в опалювальному контурі
T.0.17	Контакт блокування S20
T.0.66	Темп-ра повітря на вході
T.0.26	Температура на виході компресора
T.0.27	Температура на вході компресора
T.0.29	Температура теплообмінника
T.0.30	Високий тиск
T.0.31	Температура конденсації
T.0.33	Температура випаровування
T.0.34	Задане значення перегріву
T.0.35	Фактичне значення перегріву
T.0.36	Фактичне значення переохолодження
T.1.37	Зовнішня температура
T.1.38	Стан DCF
T.1.59	Багатофункціональний вихід 1
T.1.60	Багатофункціональний вихід 2
T.1.61	Перемикальний клапан 1
T.1.62	Датчик лінії подачі
T.1.63	Датчик накопичувача
T.1.64	Багатофункціональний вхід
T.1.65	Вхід від підприємства з електропостачання
T.1.66	Температура на вході
T.1.67	Перемикач максимального тиску
T.1.68	Частота обертання компресора
T.1.69	Обігрів ванни для конденсату



Індикація	Тестова програма
T.1.15	Тиск води

подальшої утилізації або повторного використання згідно з приписами.

## 9 Виведення з експлуатації

### 9.1 Тимчасове виведення з експлуатації

1. Вимкніть виріб
2. Від'єднайте виріб від електроживлення.

### 9.2 Остаточне виведення з експлуатації

1. Вимкніть виріб
2. Від'єднайте виріб від електроживлення.
3. Спорожніть виріб. (→ сторінка 31)
4. Подбайте про утилізацію або вторинну переробку виробу та його вузлів.

Утилізацію хладагенту повинен здійснювати спеціаліст, який виконував встановлення теплового насоса.

Допущений до робіт зі збору хладагенту персонал повинен пройти процедуру сертифікації у відповідності до діючих приписів.

## 10 Заводська сервісна служба

### 10.1 Сервісна служба

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні  
0800 50 18 050

## 11 Утилізація

### 11.1 Вторинна переробка та утилізація

- Доручіть утилізацію упаковки спеціалісту, який встановив виріб.



Якщо виріб або елементи живлення, що знаходяться в ньому, позначені цим знаком, це означає, що вони містять шкідливі для здоров'я та навколишнього середовища речовини.

- У цьому разі утилізація виробу та елементів живлення, що, можливо, знаходяться в ньому, разом з побутовими відходами заборонена.
- Замість цього здайте виріб і, за наявності, елементи живлення до збірної пункту елементів живлення, електричних та електронних виробів.

### 11.2 Забезпечення утилізації хладагенту



#### Попередження!

#### Небезпека для навколишнього середовища!

Цей тепловий насос містить хладагент R 410 A. Хладагент не повинен потрапляти в атмосферу. R 410 A - це парниковий хлорвмісний газ, на який розповсюджується дія Кіотського протоколу, з показником GWP 1725 (GWP = потенціал глобального потепління).

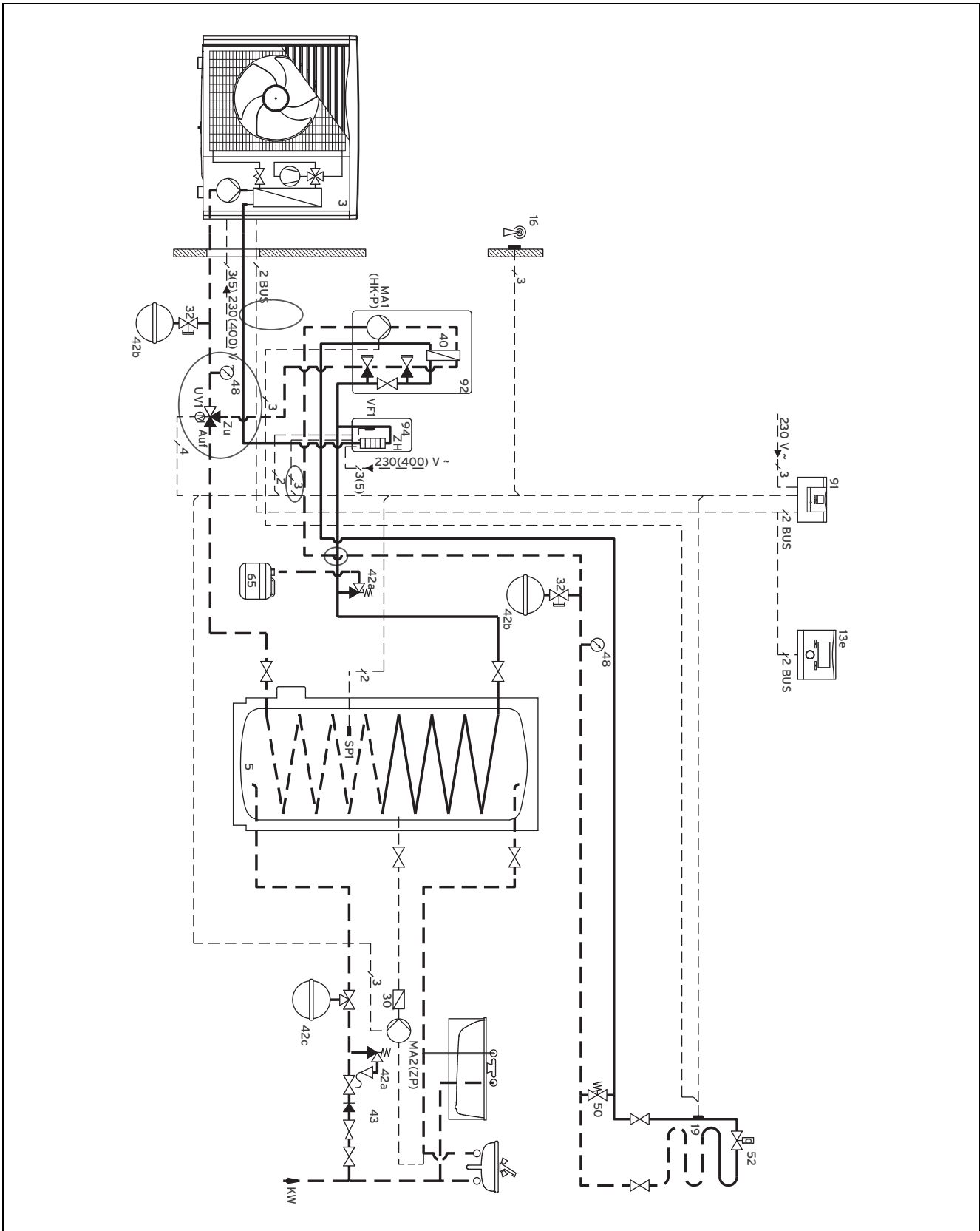
- Перед утилізацією виробу хладагент, що міститься в ньому, необхідно зібрати у відповідний резервуар для його

## А Огляд приналежностей

		Схеми системи
		11В*
Додатковий теплогенератор	VWZ MEH 60	
	VWZ MEH 61	X
	Теплогенератор	
	Теплогенератор без eBus / зовнішній теплогенератор	
Захист від замерзання	без теплообмінника	
	VWZ MWT 150	X
Розділення/накопичувач	без розділювального модуля	X
	VWZ MPS 40	
	зовнішній накопичувач	
Приготування гарячої води	Теплогенератор з функцією приготування гарячої води	
	Накопичувач гарячої води	X
	Накопичувач гарячої води, що працює від геліосистеми	
	Бівалентний накопичувач гарячої води (тепловий насос + теплогенератор)	
Зонне управління/управління опалювальним контуром	1-зонний/опалювальний контур	X
	2-зонний/опалювальний контур	
	1 або 2-зонний/опалювальний контур	
*) тільки з VR470/4		

## В Схеми системи

### В.1 Схеми системи 11 В



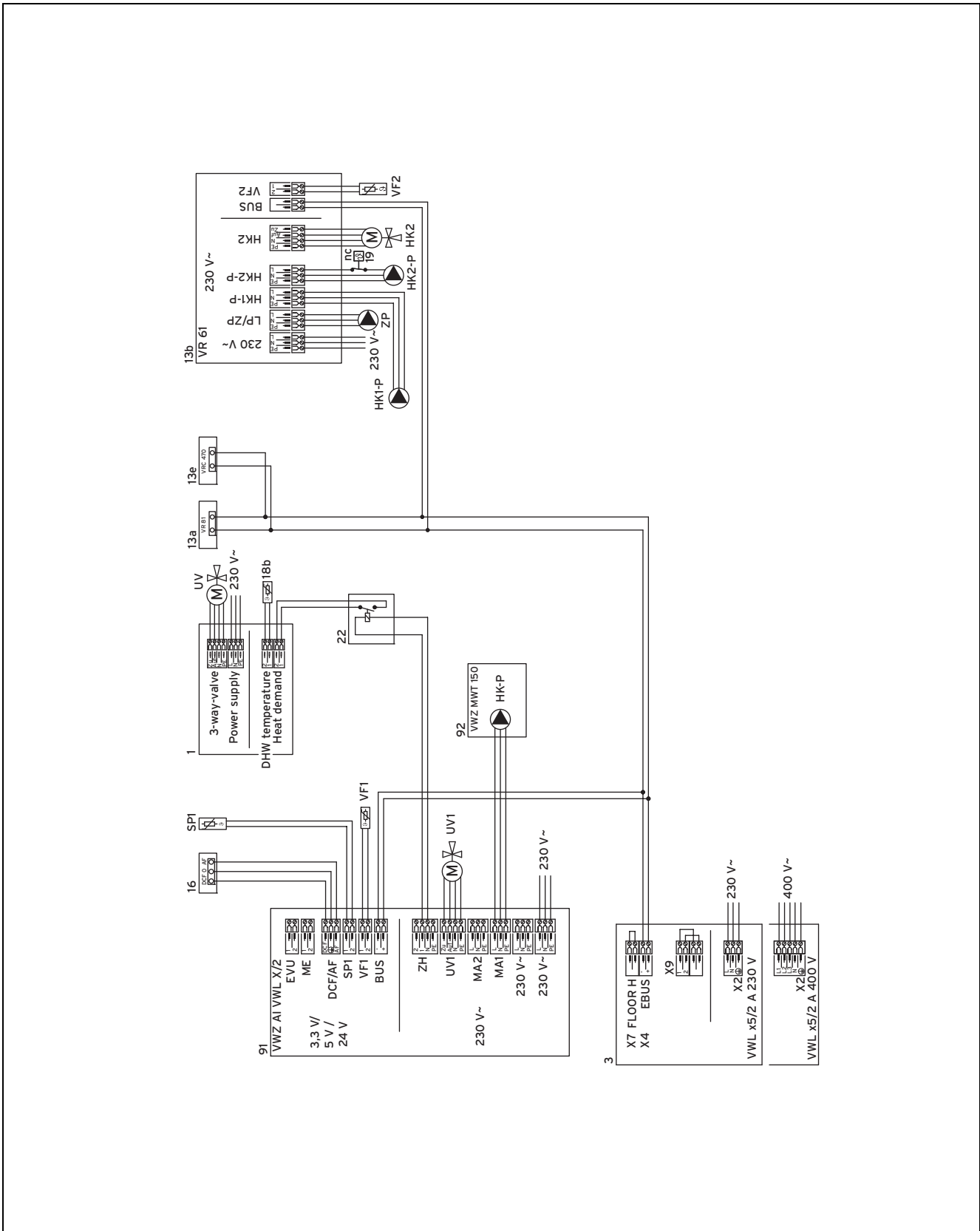
3	Тепловий насос	19	Термостат максимальної температури
5	Накопичувач гарячої води	30	Гравітаційне гальмо
13e	Регулятор системи	32	Кран з ковпачком
16	Зовнішній датчик температури/приймач DCF	38	Пріоритетний клапан

## Додаток

40	Теплообмінник	92	Теплообмінний модуль VWZ MWT 150
42a	Запобіжний клапан	95	Додатковий опалювальний модуль VWZ MEN 61
42b	Мембранний розширювальний бак	KW	Холодна вода
42c	Мембранний розширювальний бак для питної води	MA 1	Вихід багатофункціонального реле 1
43	Запобіжна група підключення питної води	MA 2	Вихід багатофункціонального реле 2
50	Перепускний клапан диференційного тиску	SP1	Датчик температури накопичувача
52	Клапан незалежного регулювання приміщення		

## С Електронні схеми

### С.1 Електронна схема 11 В



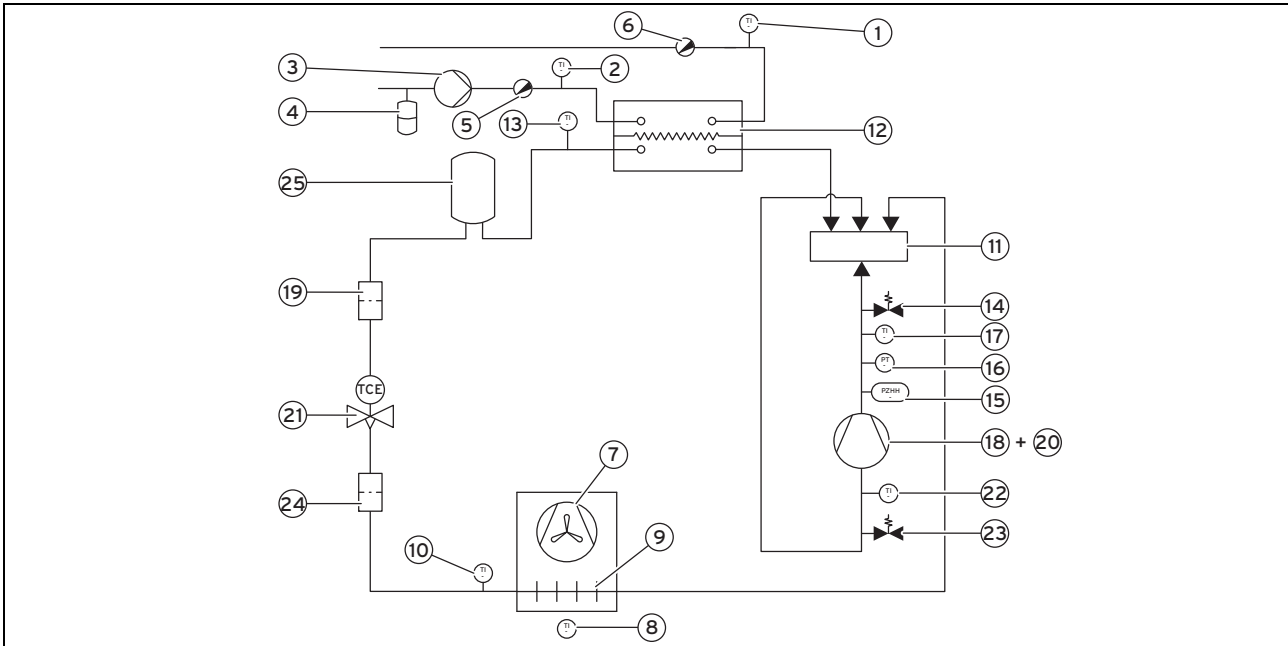
- |     |  |      |   |
|-----|--|------|---|
| 3   | Тепловий насос                           | 92   | Теплообмінний модуль VWZ MWT 150          |
| 13e | Регулятор системи                        | 95   | Додатковий опалювальний модуль VWZ MEN 61 |
| 16  | Зовнішній датчик температури/приймач DCF | HK-P | Опалювальний насос 1                      |
| 19  | Термостат максимальної температури       | MA1  | Вихід багатofункціонального реле 1        |

MA2 Вихід багатofункціонального реле 2  
 UV Перемикальний клапан  
 UV1 Перемикальний клапан 1

SP1 Датчик температури накопичувача  
 VF1 Датчик температури лінії подачі 1  
 ZP Циркуляційний насос

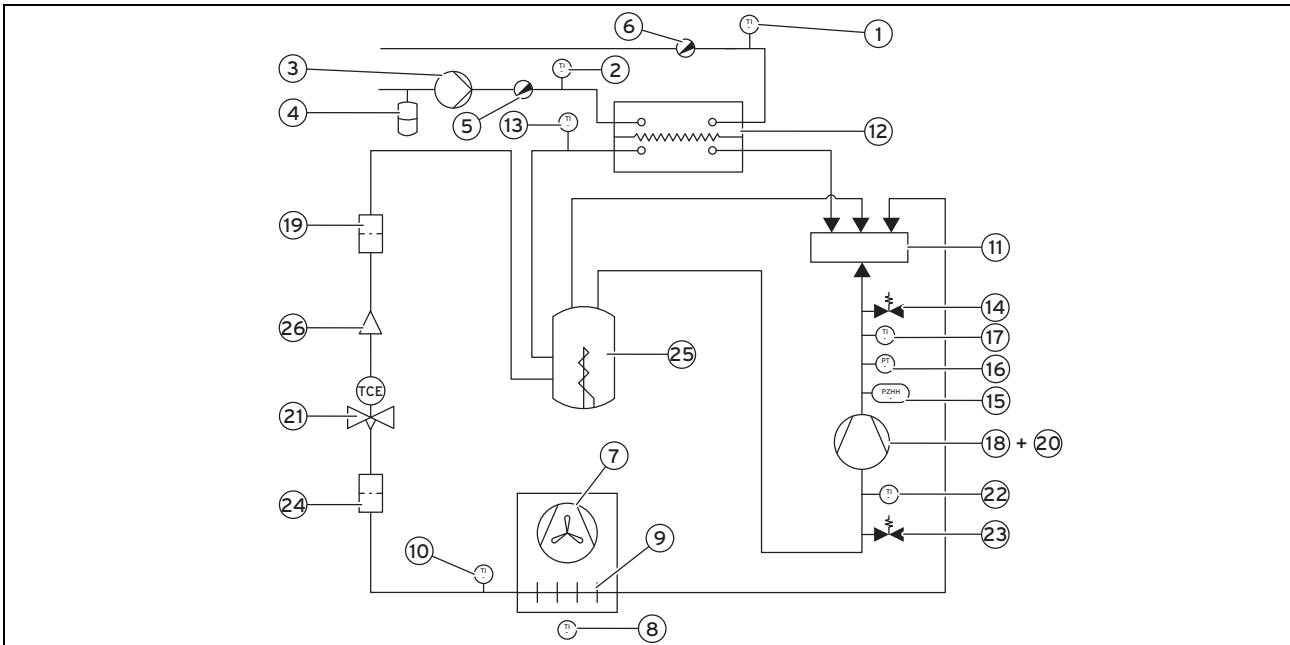
## D Схема теплового насоса

### D.1 Схема теплового насоса (VWL 55/2 A 230 V)



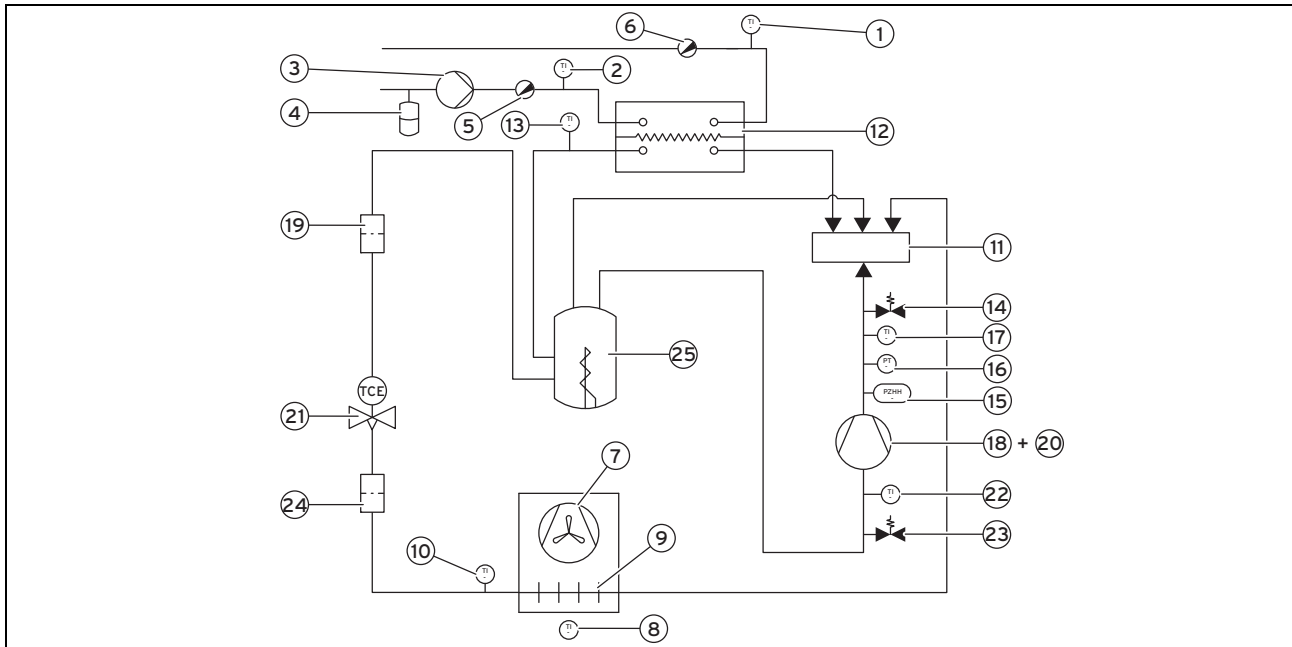
- |  |   |
|--|---|
| 1 Датчик температури лінії подачі опалювального контуру        | 13 Датчик температури за пластинчастим теплообмінником      |
| 2 Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру     | 14 Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту |
| 3 Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати         | 15 Реле високого тиску в контурі хладагенту                 |
| 4 Розширювальний бак (не для Vaillant)                         | 16 Датчик високого тиску в контурі хладагенту               |
| 5 Спорожнювальний кран   | 17 Датчик температури на виході компресора                  |
| 6 Клапан видалення повітря                                     | 18 Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 7 Вентилятор   | 19 Фільтр   |
| 8 Датчик температури на вході повітря                          | 20 Сепаратор рідкої фази                                    |
| 9 Пластинчастий трубчастий теплообмінник                       | 21 Електронний розширювальний клапан                        |
| 10 Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника | 22 Датчик температури на вході компресора                   |
| 11 4-ходовий клапан  | 23 Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |
| 12 Пластинчастий теплообмінник                                 | 24 Фільтр   |
|  | 25 Колектор рідини  |

## D.2 Схема теплового насоса (VWL 85/2 A 230 V)



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Датчик температури лінії подачі опалювального контуру       | 13 | Датчик температури за пластинчатим теплообмінником       |
| 2  | Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру    | 14 | Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту |
| 3  | Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати        | 15 | Реле високого тиску в контурі хладагенту                 |
| 4  | Розширювальний бак (не для Vaillant)                        | 16 | Датчик високого тиску в контурі хладагенту               |
| 5  | Спорожнявальний кран  | 17 | Датчик температури на виході компресора                  |
| 6  | Клапан видалення повітря                                    | 18 | Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 7  | Вентилятор  | 19 | Фільтр   |
| 8  | Датчик температури на вході повітря                         | 20 | Сепаратор рідкої фази                                    |
| 9  | Пластинчастий трубчастий теплообмінник                      | 21 | Електронний розширювальний клапан                        |
| 10 | Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника | 22 | Датчик температури на вході компресора                   |
| 11 | 4-ходовий клапан  | 23 | Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |
| 12 | Пластинчастий теплообмінник                                 | 24 | Фільтр   |
|    |   | 25 | Газовий буфер  |
|    |   | 26 | Обмежувач витрати (режим охолодження)                    |

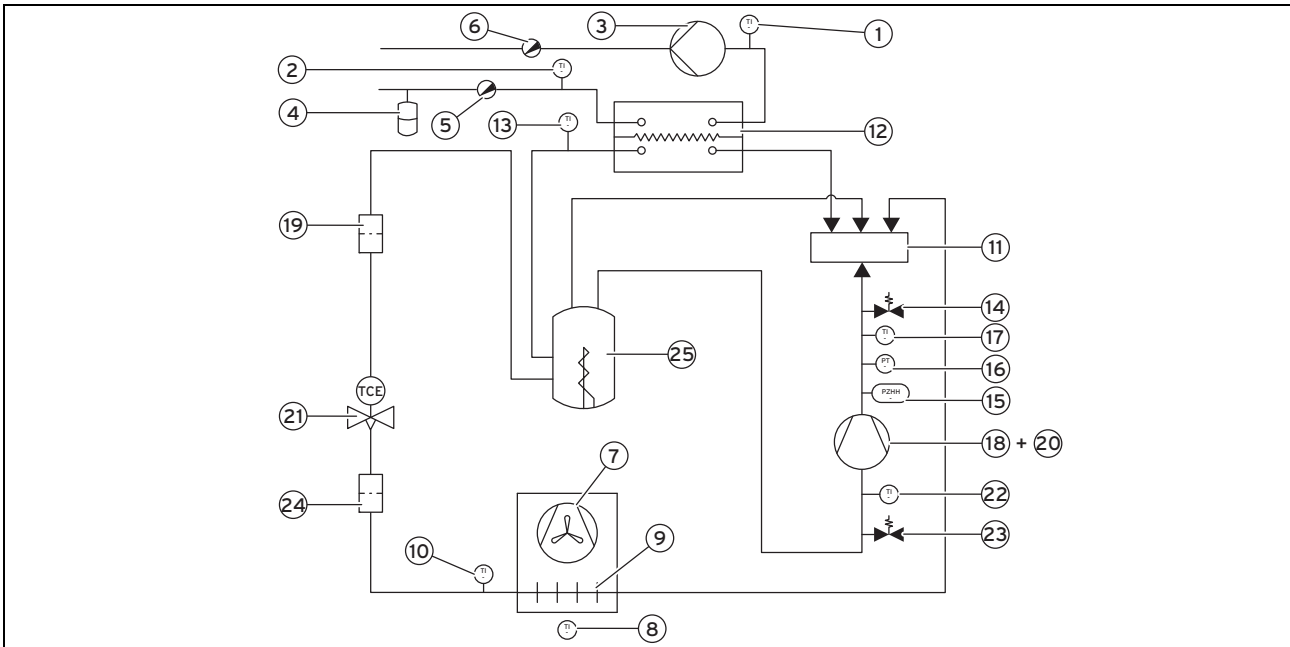
D.3 Схема теплового насоса (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)



- |  |   |
|--|---|
| 1 Датчик температури лінії подачі опалювального контуру        | 13 Датчик температури за пластинчатим теплообмінником       |
| 2 Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру     | 14 Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту |
| 3 Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати         | 15 Реле високого тиску в контурі хладагенту                 |
| 4 Розширювальний бак (не для Vaillant)                         | 16 Датчик високого тиску в контурі хладагенту               |
| 5 Спорожнювальний кран   | 17 Датчик температури на виході компресора                  |
| 6 Клапан видалення повітря                                     | 18 Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 7 Вентилятор   | 19 Фільтр   |
| 8 Датчик температури на вході повітря                          | 20 Сепаратор рідкої фази                                    |
| 9 Пластинчастий трубчастий теплообмінник                       | 21 Електронний розширювальний клапан                        |
| 10 Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника | 22 Датчик температури на вході компресора                   |
| 11 4-ходовий клапан  | 23 Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |
| 12 Пластинчастий теплообмінник                                 | 24 Фільтр   |
|  | 25 Газовий буфер  |



## D.4 Схема теплового насоса (VWL 155/2 A 230 V, VWL 155/2 A 400 V)



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Датчик температури лінії подачі опалювального контуру       | 13 | Датчик температури за пластинчатим теплообмінником       |
| 2  | Датчик температури зворотної лінії опалювального контуру    | 14 | Сервісний кран області високого тиску контуру хладагенту |
| 3  | Високопродуктивний насос з датчиком об'ємної витрати        | 15 | Реле високого тиску в контурі хладагенту                 |
| 4  | Розширювальний бак (не для Vaillant)                        | 16 | Датчик високого тиску в контурі хладагенту               |
| 5  | Спорожнявальний кран  | 17 | Датчик температури на виході компресора                  |
| 6  | Клапан видалення повітря                                    | 18 | Роторно-пластинчастий компресор                          |
| 7  | Вентилятор  | 19 | Фільтр   |
| 8  | Датчик температури на вході повітря                         | 20 | Сепаратор рідкої фази                                    |
| 9  | Пластинчастий трубчастий теплообмінник                      | 21 | Електронний розширювальний клапан                        |
| 10 | Датчик температури пластинчатого трубчастого теплообмінника | 22 | Датчик температури на вході компресора                   |
| 11 | 4-ходовий клапан  | 23 | Сервісний кран області низького тиску контуру хладагенту |
| 12 | Пластинчастий теплообмінник                                 | 24 | Фільтр   |
|    |   | 25 | Газовий буфер  |

## E Настроювані параметри теплового насоса

**Вказівка**

При виконанні ремонтних робіт на електроніці теплового насоса (заміна плати) необхідно заново настроїти параметри.

Параметр	Пояснення	Заводська настройка	Діапазон настроювання	Власна настройка
Мова	Виберіть тут потрібну мову.	02 англійська	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Контактна інформація	Тут спеціаліст може записати свій телефонний номер. Кінцевий клієнт може проглянути цей номер через Меню → Інформація.			
макс. залишковий напір опалювального контуру	Обмеження залишкового напору опалювального контуру. При зниженні цього значення відбувається таке зниження частоти обертів насоса, при якому настроєне значення залишкового напору не перевищується.	Максимальне значення	≥100 мбар	
макс. залишковий напір гарячої води	Обмеження залишкового напору гарячої води. При зниженні цього значення відбувається таке зниження частоти обертів насоса, при якому настроєне значення залишкового напору не перевищується.	Максимальне значення	≥100 мбар	
Макс. тривалість переривання подачі струму	У випадку перевищення настроєного значення при перериванні електроживлення можуть відобразитись повідомлення про помилку F.103, F. 752 або F.753. <b>Якщо тепловий насос працює при нормальному та спеціальному тарифі, встановіть для спеціального тарифу це значення на 3 г.</b>	0 г	0 - 99 г	

## F Технічні характеристики



### Вказівка

Наступні характеристики потужності є дійсними тільки для нових виробів з чистими теплообмінниками.

### Технічні характеристики – загальні

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Тип теплового насоса	Моноблочний тепловий насос повітря/вода	Моноблочний тепловий насос повітря/вода	Моноблочний тепловий насос повітря/вода	Моноблочний тепловий насос повітря/вода	Моноблочний тепловий насос повітря/вода	Моноблочний тепловий насос повітря/вода
Патрубки підключення лінії подачі та зворотної лінії опалення приладу	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Габарити виробу, ширина	970 мм	1 103 мм	1 103 мм	1 103 мм	1 103 мм	1 103 мм
Габарити виробу, висота	834 мм	975 мм	975 мм	975 мм	1 375 мм	1 375 мм
Габарити виробу, глибина	408 мм	463 мм	463 мм	463 мм	463 мм	463 мм
Вага нето	90 кг	106 кг	126 кг	124 кг	165 кг	165 кг
Матеріал гідравлічних труб	Мідь	Мідь	Мідь	Мідь	Мідь	Мідь

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Матеріал гідравлічних підключень	Латунь	Латунь	Латунь	Латунь	Латунь	Латунь
Матеріал гідравлічних ущільнень	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)	Етиленпропіленовий каучук (EPDM)
Матеріал пластинчатого теплообмінника	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304	Нержавіюча сталь AISI 304
Матеріал корпусу насоса	Лакований чавун	Лакований чавун	Лакований чавун	Лакований чавун	Лакований чавун	Лакований чавун
Клас викидів	2	2	2	2	2	2
Електричне підключення	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц
Тип запобіжника	T4A	T4A	T4A	T4A	T4A	T4A
Запобіжник регулятора інвертора	HRC 20A 550V	HRC 20A 550V	HRC 32A 550V	HRC 20A 550V	HRC 32A 550V	HRC 20A 550V
Ступінь захисту	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Пусковий струм, макс.	16 А	16 А	20 А	13 А	25 А	16 А
Споживання струму, макс.	16 А	16 А	20 А	3,5 А	25 А	16 А
Споживання потужності насосом	15 ... 70 Вт	15 ... 70 Вт	15 ... 70 Вт	15 ... 70 Вт	6 ... 87 Вт	6 ... 87 Вт
Споживання потужності вентилятором	15 ... 42 Вт	15 ... 42 Вт	15 ... 76 Вт	15 ... 76 Вт	15 ... 76 Вт <b>Вказівка</b> 2x	15 ... 76 Вт <b>Вказівка</b> 2x
Електрична класифікація	I	I	I	I	I	I
Категорія перенапруження	II	II	II	II	II	II
Частота обертів вентилятора	550 об/хв	550 об/хв	700 об/хв	700 об/хв	600 об/хв	600 об/хв
Акустична потужність для A7W35 згідно з EN 12102 та EN ISO 9614-1	58 дБ(А)	60 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	66 дБ(А)
Акустична потужність для A7W45 згідно з EN 12102 та EN ISO 9614-1	59 дБ(А)	60 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)	65 дБ(А)
Акустична потужність для A7W55 згідно з EN 12102 та EN ISO 9614-1	61 дБ(А)	61 дБ(А)	66 дБ(А)	66 дБ(А)	66 дБ(А)	65 дБ(А)
Акустична потужність для A35W18 згідно з EN 12102 та EN ISO 9614-1	58 дБ(А)	62 дБ(А)	66 дБ(А)	66 дБ(А)	66 дБ(А)	65 дБ(А)
Температура в накопичувачі, макс.	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Температура повітря, мін. (опалення та завантаження накопичувача)	-15 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Температура повітря, макс. (опалення)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Макс. температура повітря (завантаження накопичувача)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Температура повітря, мін. (охолодження)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Температура повітря, макс. (охолодження)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Потік повітря, макс.	2 000 м³/ч	2 700 м³/ч	3 400 м³/ч	3 400 м³/ч	5 500 м³/ч	5 500 м³/ч

## Технічні характеристики – опалювальний контур

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Робочий тиск, мін.	0,1 МПа (1,0 бар)	0,1 МПа (1,0 бар)	0,1 МПа (1,0 бар)	0,1 МПа (1,0 бар)	0,1 МПа (1,0 бар)	0,1 МПа (1,0 бар)
Робочий тиск, макс.	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)
Вміст води опалювального контуру в теплому насосі	1,1 л	1,6 л	2,1 л	2,1 л	2,7 л	2,7 л
Вміст води опалювального контуру, мін.	17 л	21 л	35 л	35 л	60 л	60 л
Об'ємна витрата, мін.	380 л/ч	380 л/ч	540 л/ч	540 л/ч	1 200 л/ч	1 200 л/ч
Номінальна об'ємна витрата, об'ємна витрата, макс.	860 л/ч	1 400 л/ч	1 900 л/ч	1 900 л/ч	2 590 л/ч	2 590 л/ч
Різниця гідравлічного тиску	640 мбар	450 мбар	300 мбар	300 мбар	370 мбар	370 мбар

## Технічні характеристики – контур хладагенту

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Тип хладагенту	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Вміст хладагенту	1,80 кг	1,95 кг	3,53 кг	3,53 кг	4,40 кг	4,40 кг
Допустимий експлуатаційний тиск, макс.	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)	4,15 МПа (41,50 бар)
Тип компресора	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий	Роторно-пластинчастий
Тип масла	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)	спеціальний складний полівініловий ефір (PVE)
Регулювання контуру охолодження	електронне	електронне	електронне	електронне	електронне	електронне

## Технічні характеристики – характеристики потужності теплонасосної установки

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Потужність опалення A2/W35	3,10 кВт	4,60 кВт	5,10 кВт	5,10 кВт	8,20 кВт	8,20 кВт
Показник потужності A2/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	3,60	3,80	3,60	3,60	3,60	3,60
Ефективне споживання потужності для A2/W35	0,90 кВт	1,30 кВт	1,50 кВт	1,50 кВт	2,40 кВт	2,40 кВт
Вхідний струм для A2/W35	3,90 А	5,70 А	6,50 А	2,20 А	10,40 А	3,50 А
Потужність опалення A7/W35	4,70 кВт	8,10 кВт	10,50 кВт	10,50 кВт	14,60 кВт	14,60 кВт
Показник потужності A7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,80	4,20	4,20	4,50	4,50
Ефективне споживання потужності для A7/W35	1,10 кВт	1,80 кВт	2,50 кВт	2,50 кВт	3,40 кВт	3,40 кВт
Вхідний струм для A7/W35	4,80 А	7,80 А	10,90 А	3,60 А	14,80 А	4,90 А
Потужність опалення A7/W45	4,40 кВт	7,80 кВт	10,20 кВт	10,20 кВт	13,40 кВт	13,40 кВт

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 230 V	VWL 155/2 A 400 V
Показник потужності A7/W45 /Coefficient of Performance EN 14511	3,40	3,80	3,40	3,40	3,40	3,40
Ефективне споживання потужності для A7/W45	1,30 кВт	2,10 кВт	3,00 кВт	3,00 кВт	4,10 кВт	4,10 кВт
Вхідний струм для A7/W45	5,70 A	9,10 A	13,00 A	4,30 A	17,80 A	5,90 A
Потужність опалення A7/W55	4,20 кВт	7,00 кВт	9,80 кВт	9,80 кВт	11,20 кВт	11,20 кВт
Показник потужності A7/W55 /Coefficient of Performance EN 14511	2,70	3,00	2,90	2,90	2,30	2,30
Ефективне споживання потужності для A7/W55	1,60 кВт	2,40 кВт	3,50 кВт	3,50 кВт	5,00 кВт	5,00 кВт
Вхідний струм для A7/W55	7,00 A	10,40 A	15,20 A	5,10 A	21,70 A	7,20 A
Потужність охолодження A35/W18	4,40 кВт	7,20 кВт	10,40 кВт	10,40 кВт	13,70 кВт	13,70 кВт
Показник потужності A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,30	3,40	3,40	3,20	3,20
Ефективне споживання потужності для A35/W18	1,40 кВт	2,30 кВт	3,20 кВт	3,20 кВт	4,40 кВт	4,40 кВт
Вхідний струм для A35/W18	6,10 A	10,00 A	13,90 A	4,60 A	19,10 A	6,40 A
Потужність охолодження A35/W7	3,20 кВт	5,10 кВт	7,50 кВт	7,50 кВт	10,80 кВт	10,80 кВт
Показник потужності A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,60	2,80	2,80	2,50	2,50
Ефективне споживання потужності для A35/W7	1,50 кВт	2,00 кВт	2,80 кВт	2,80 кВт	4,50 кВт	4,50 кВт
Вхідний струм для A35/W7	6,50 A	8,70 A	12,20 A	4,00 A	19,60 A	6,50 A

## G Коды помилки – огляд

Код	Значення	Причина
F.022	Тиск води надто низький	Надто мало води в системі опалення
F.037	Помилка: відхилення обертів вентилятора	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перешкода в повітропроводі виробу</li> <li>– Несправний або не підключений двигун вентилятора</li> <li>– Пошкоджене або перервано з'єднання між головною платою та платою вентилятора.</li> </ul>
F.042	Помилка: кодуючий резистор	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодуючий резистор виробу пошкоджений або відсутній</li> <li>– Номінал кодуючого резистора за межами допустимого діапазону</li> <li>– Штекер X25 не підключений або підключений неправильно</li> </ul>
F.073	Помилка: датчик тиску води	Обрив або коротке замикання проводу до датчика тиску води
F.086	Накладний термостат відкрився.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Температура підлоги надто висока</li> <li>– Кількість протікання в опалювальному контурі недостатня</li> <li>– Контур підлогового опалення закритий</li> </ul>
<p>1) Датчик на випарнику 2) Датчик на конденсаторі</p>		

Код	Значення	Причина
F.103	Помилка: визначення запасних частин	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Встановлена запасна головна плата або перетворювач не підходить для виробу</li> <li>– Параметр "макс. тривалість переривання подачі струму" погано настроєний (див. "Настроєвані параметри теплового насоса" у додатку).</li> </ul>
F.514	Помилка датчика: температура на вході компресора	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправний або неправильно підключений датчик до головної плати</li> </ul>
F.517	Помилка датчика: температура на виході компресора	
F.519	Помилка датчика: температура зворотної лінії	
F.520	Помилка датчика: температура подавальної лінії	
F.523	Помилка датчика: VF1	Обрив або коротке замикання проводу до датчика температури VF1.
F.526	Помилка датчика: температура ЕРК екологічного контура <sup>1)</sup>	Несправний або неправильно підключений датчик до головної плати
F.532	Контур будівлі: витрата надто низька	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправний насос Перевірте питому кількість протікання в опалювальному контурі під час перевірки датчиків та виконавчих пристроїв</li> <li>– Між 7000 та 7700 л/г: недостатнє електроживлення</li> <li>– Між 7700 та 8200 л/г: насос працює без рідини (в опалювальному контурі відсутня вода; опалювальний контур втрачає воду)</li> <li>– Між 8200 та 8700 л/г: помилка електроніки</li> <li>– Між 8700 та 9200 л/г: насос заблокований</li> <li>– Між 9200 та 10000 л/г: сигнал широтно-імпульсної модуляції відсутній (кабель несправний або не підключений; помилка головної плати)</li> <li>– Несправний насос</li> <li>– Несправність кабелів підключення насоса</li> <li>– Недостатньо води</li> <li>– Фільтр бруду в зворотній лінії опалювального контуру відсутній або забитий</li> <li>– Не повністю видалене повітря з опалювального контуру</li> <li>– Надто велика втрата тиску в опалювальному контурі</li> </ul>
F.536	Температура на виході компресора надто висока	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостатня кількість хладагенту</li> <li>– Несправний або неправильно підключений датчик до головної плати</li> <li>– Передчасне розширення в області рідкої фази контуру хладагенту (втрата навантаження)</li> <li>– Несправний електронний розширювальний клапан</li> <li>– Забитий теплообмінник</li> </ul>
F.537	Перемикач максимального тиску розімкнений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостатня або надто велика кількість хладагенту</li> <li>– Недостатня глибина вакууму (10 мбар)</li> <li>– Наявність в хладагенті частинок, що не конденсуються</li> <li>– Несправний манометричний вимикач або електричне підключення</li> <li>– Передчасне розширення в області рідкої фази контуру хладагенту (втрата навантаження)</li> <li>– Кількість протікання надто велика (див. визначену максимальну витрату)</li> <li>– Несправне реле кількості протікання</li> <li>– Недостатня передача тепла в теплообміннику</li> </ul>
<p>1) Датчик на випарнику 2) Датчик на конденсаторі</p>		

Код	Значення	Причина
F.539	Тиск хладагенту надто низький	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостатня кількість хладагенту</li> <li>– Недостатній потік повітря</li> <li>– Розмороження не відбувається</li> <li>– Нагрівальний опір в збірнику конденсату несправний.</li> <li>– Несправний 4-ходовий клапан</li> <li>– Несправний двигун електронного розширювального клапана або відсутнє з'єднання</li> </ul>
F.546	Помилка датчика: високий тиск	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправність кабелю підключення</li> </ul>
F.554	Тиск хладагенту не в робочому діапазоні	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостатня або надто велика кількість хладагенту</li> <li>– Наявність в хладагенті частинок, що не конденсуються</li> <li>– Несправний електронний розширювальний клапан</li> <li>– Передчасне розширення в області рідкої фази контуру хладагенту (втрата навантаження)</li> <li>– Кількість протікання надто велика (див. визначену максимальну витрату)</li> <li>– Недостатній теплообмін на пластинчастому теплообміннику або на пластинчастому трубчастому теплообміннику</li> <li>– Несправний 4-ходовий клапан</li> </ul>
F.582	Помилка ЕРК	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправна ізоляція кабелю</li> <li>– Перерване з'єднання</li> </ul>
F.585	Помилка датчика: температура ЕРК контуру будівлі <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправний або неправильно підключений датчик до головної плати</li> </ul>
F.685	Помилка зв'язку: eBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виріб не підключений до регулятора</li> <li>– Неправильна полярність</li> </ul>
F.750	Помилка з'єднання: компресор	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Несправна ізоляція кабелю</li> <li>– Перерване з'єднання</li> </ul>
F.751	Компресор: помилка, струм перевантаження	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостатнє електроживлення виробу</li> <li>– Пластинчастий теплообмінник або теплообмінник забруднені</li> </ul>
F.752	Помилка: перетворювач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пошкоджений корпус інвертора</li> <li>– Заблокований вентилятор охолодження корпусу інвертора.</li> <li>– Неналежна подача живлення</li> <li>– Параметр "макс. тривалість переривання подачі струму" погано настроєний (див. "Настроювані параметри теплового насоса" у додатку).</li> </ul>
F.753	Помилка з'єднання: перетворювач не розпізнаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пошкоджене або перерване з'єднання між головною платою корпусом інвертора.</li> <li>– Інвертор не ввімкнений.</li> <li>– Параметр "макс. тривалість переривання подачі струму" неправильно настроєний (див. "Настроювані параметри теплового насоса" у додатку).</li> </ul>
F.754	Помилка: вентиляційний блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пошкоджене або перервано з'єднання між головною платою та платою вентилятора.</li> <li>– Несправна плата вентилятора</li> </ul>
F.755	Помилка: неправильне положення 4-ходового клапана	Механічна або електрична неполадка. Змініть положення 4-ходового клапана за допомогою регулятора. Під час руху перевірте правильність напруги на котушці.
F.774	Помилка датчика: температура повітря на вході	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Датчик температури несправний або неправильно підключений до головної плати.</li> </ul>
F.1288	Помилка: датчик температури накопичувача SP1	Несправний датчик або неправильно підключений до модуля управління теплового насоса VWZ AI.
	Помилка з'єднання: модуль приналежностей	Помилка в модулі управління теплового насоса VWZ AI (несправне з'єднання між дисплеєм та головною платою).
	Помилка з'єднання: тепловий насос	Несправне з'єднання eBus між тепловим насосом та модулем управління теплового насоса VWZ AI.
<p>1) Датчик на випарнику 2) Датчик на конденсаторі</p>		

## Предметний покажчик

<b>L</b>	
Live монітор	
викликати .....	25
<b>Б</b>	
Бічна частина обшивки	
знімання .....	15
<b>В</b>	
Виріб	
виймання з упаковки .....	10
Вода системи опалення	
підготувати .....	26
<b>Д</b>	
Документація .....	6
<b>Е</b>	
Електрика .....	3
<b>З</b>	
Запасні частини .....	30
Заповнення .....	27
Захисні пристосування .....	6
Запобіжний клапан .....	3
Розширювальний бак .....	3
Зворотна сторона	
очищення .....	31
<b>І</b>	
Інструмент .....	4
<b>К</b>	
Кабельний ввід .....	20
<b>М</b>	
Маркування СЕ .....	4
Меню функцій .....	32
Монтажна схема електрообладнання .....	21
<b>Н</b>	
Напруга .....	3
Настроювання мови .....	25
Небезпека опарювання .....	3
<b>П</b>	
Паспортна табличка .....	8
Перевірка виконавчих пристроїв .....	32
Перевірка датчиків та виконавчих пристроїв .....	32
Передня сторона	
очищення .....	30
Посібник	
Сфера застосування .....	6
Приписи .....	4
<b>Р</b>	
Рівень спеціаліста .....	25
<b>С</b>	
Статистика	
викликати .....	25
Схема електричних з'єднань .....	21
Схема підключення .....	21
Схема розподілу клем .....	21
<b>Т</b>	
Температура гарячої води .....	3









0020186638\_01 ■ 05.05.2014

**ДП «Вайллант Група Україна»**

вул. Старонаводницька 6-Б ■ 01015 м. Київ

Тел. 44 220 08 30 ■ Факс. 44 220 08 35

Гаряча лінія 800 50 18 05

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua

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