

Посібник зі встановлення



Модуль ґрунтових вод fluoCOLLECT

VWW 11/4 SI

VWW 19/4 SI

UA

Видавець/виробник

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Зміст

1	Безпека.....	3
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки	3
1.2	Використання за призначенням.....	3
1.3	Загальні вказівки з безпеки	3
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти)	3
2	Вказівки до документації.....	4
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації	4
2.2	Зберігання документації	4
2.3	Сфера застосування посібника	4
3	Опис виробу.....	4
3.1	Конструкція виробу	4
3.2	Інформація на паспортній табличці.....	4
3.3	Правила упаковки, транспортування і зберігання	4
3.4	Термін зберігання	4
3.5	Термін служби	5
3.6	Дата виготовлення.....	5
4	Монтаж	5
4.1	Перевірка комплекту поставки.....	5
4.2	Габарити	5
4.3	Дотримуйтеся вимог до місця встановлення.....	6
4.4	Дотримання вимог щодо якості колодязної води.....	6
4.5	Схема підключень	7
4.6	Тримач накопичувача, монтаж.....	7
4.7	Монтаж виробу	7
5	Гідравлічне встановлення	8
5.1	Звертайте увагу на гідравлічні передумови	8
5.2	Монтаж трубопроводів підключення	8
5.3	Підключення теплового насоса до контуру колодязної води	8
5.4	Монтаж теплоізоляції.....	8
5.5	Наповнення контуру розсолу	8
5.6	Обчислення об'ємів розсолу	9
6	Електричне підключення колодязного насоса й додаткових датчиків температури	9
7	Введення виробу в експлуатацію.....	9
8	Втрата тиску.....	10
8.1	Втрата тиску	10
9	Передача виробу користувачу	10
10	Технічне обслуговування.....	10
10.1	Придбання запасних частин	10
10.2	Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку	10
10.3	Перевірка фільтру бруду (забезпечується замовником) у контурі ґрунтових вод	10
11	Вторинна переробка та утилізація	10
12	Сервісна служба	10
	Додаток.....	11
A	Технічні характеристики	11
A.1	Джерело тепла — ґрунтові води	11

1 Безпека

1.1 Пов'язані з діями застережні вказівки

Класифікація застережних вказівок за типом дій

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

Застережні знаки та сигнальні слова



Небезпека!

безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Попередження!

небезпека легкого травмування



Обережно!

вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

1.2 Використання за призначенням

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

Приналежності VWW xx/4 SI слугують для передачі тепла з ґрунтових вод до носія тепла розсолу теплового насоса та комбінуються з тепловими насосами Vaillant виключно з метою побутового використання. Ці поєднання передбачені як теплогенератори для закритого настінного та підлогового опалення. Приналежності VWW xx/4 SI дозволяється використовувати виключно з тепловими насосами Vaillant VWF xx7/4, VWF xx7/4 230 B, VWF xx7/4 S1, VWF xx8/4 та VWF xx8/4 230 B.

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслу-

говування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки

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

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

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

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

1.3.1 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента

- Використовуйте належний інструмент.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

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

3.5 Термін служби

За умови дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 10 років з дня встановлення.

3.6 Дата виготовлення

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

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

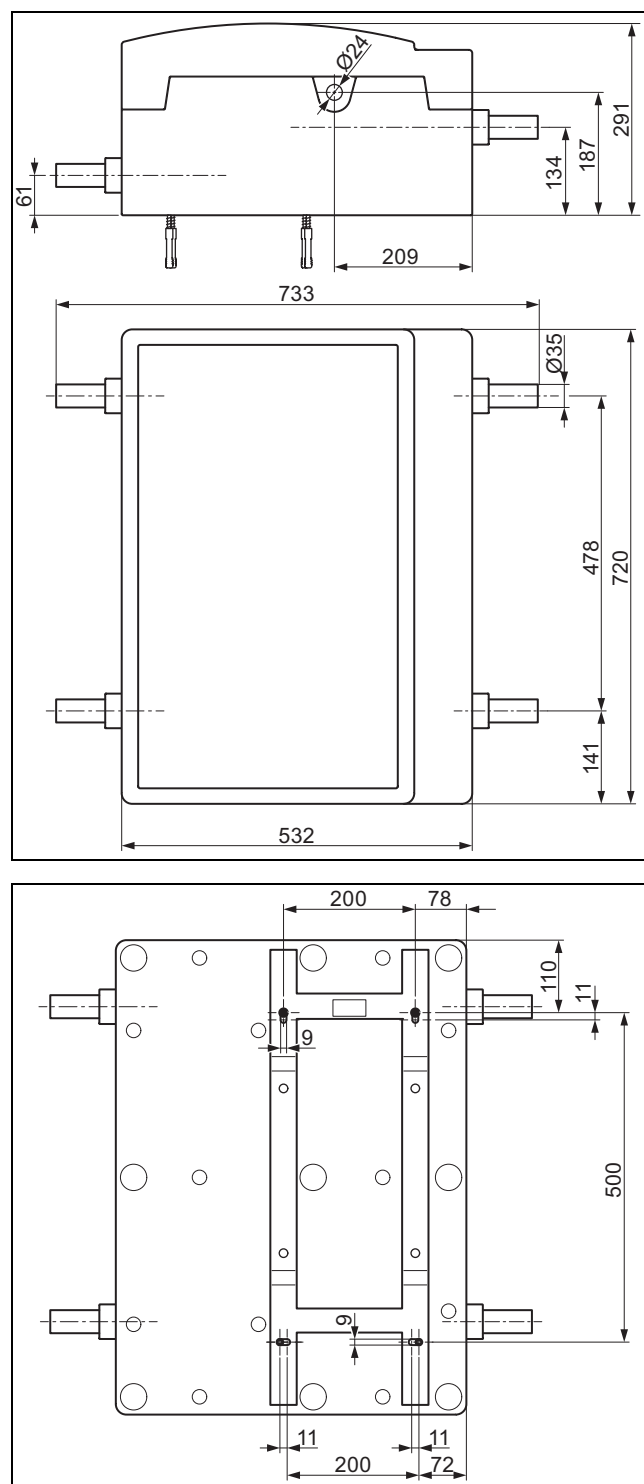
4 Монтаж

4.1 Перевірка комплекту поставки

- Перевірте комплектність обсягу поставки.

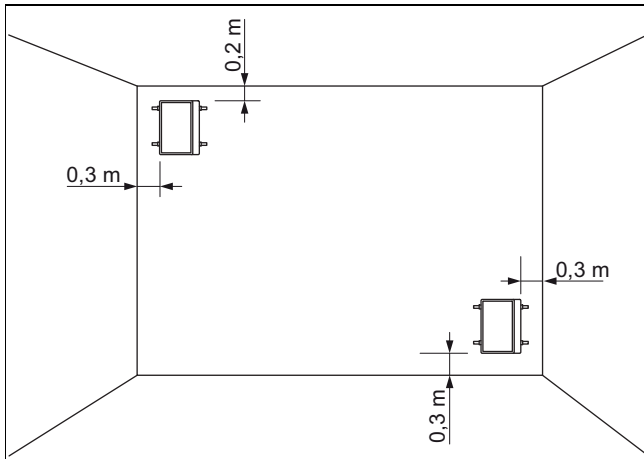
Кількість	Позначення
1	Модуль ґрунтових вод (VWW SI)
1	Тримач накопичувача
1	Додатковий пакет – Гвинти тримача накопичувача для настінного монтажу – Гвинти для монтажу виробу на тримачі накопичувача – Стічний шланг, запобіжний клапан – Перехідник для підключення стічного шлангу до запобіжного клапана – Штекер X200 для підключення установлених на заводі датчиків температури лінії подачі та зворотної лінії з боку ґрунтових вод
1	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

4.2 Габарити



4 Монтаж

4.3 Дотримуйтеся вимог до місця встановлення



- ▶ Беріть до уваги мінімальні відстані обраного місця встановлення.
- ▶ Перевірте носівну здатність конструкції стіни.
 - Носівна здатність: ≥ 12 кг ($\geq 26,5$ фунт)

4.4 Дотримання вимог щодо якості колодязної води



Обережно!

Небезпека пошкодження через непридатну колодязну воду!

Непридатна колодязна вода може призвести до засмічення й пошкодження всмоктувального колодязя, трубопроводу й проміжного теплообмінника. Застосування підземних вод зі вмістом солей заборонене!

- ▶ Перед установкою перевірте якість всмоктувальної колодязної води.

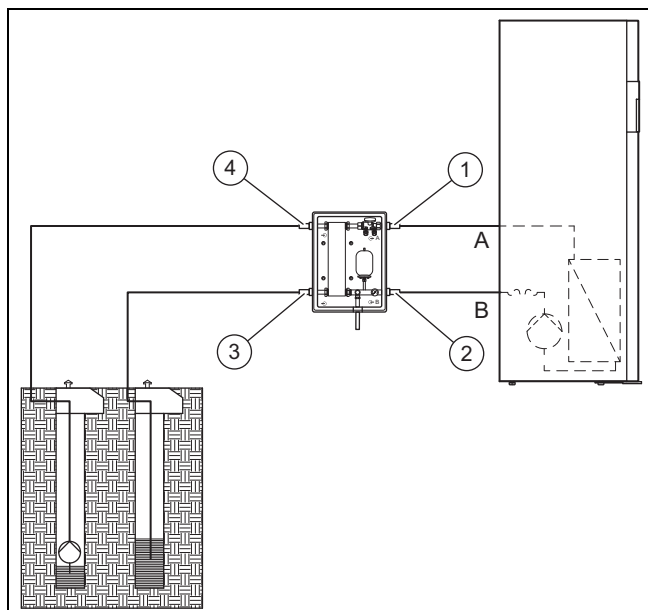
Незалежно від зазначених даних, необхідно виконувати аналіз води згідно з наступною таблицею для оцінки якості колодязної води, щоб визначити, чи можна застосовувати колодязну воду в якості джерела тепла. Таблиця служить для орієнтування та не претендує на повноту.

В якості граничних значень параметри нікелю є основоположними, оскільки на насосній станції ґрунтових вод розташований пластинчатий теплообмінник із високоякісної сталі, впаяний зі вмістом нікелю. Якщо на смузі нікелю стрілка властивості вказуватиме донизу (непридатно) або двічі виникне ризик утворення корозії, експлуатація не дозволяється.

Склад води	Концентрація, мг/л	Нікель
Залізо, розчин Fe **	< 0,2 > 0,2	★ ↓**
Марганець, розчин Mn **	< 0,1 > 0,1	★ ↓**
Алюміній, розчин Al	> 0,2 < 0,2	★ ★
Сірководень H ₂ S	< 0,05 > 0,05	★ ↓
Сульфід SO ₃	< 1	★

Склад води	Концентрація, мг/л	Нікель
Аміак NH ₃	< 2 2 - 20	★ ★
Вуглекислота, вільний агресивний CO ₂	< 5 5 - 20 > 20	★ ★ ★
Кисень O ₂	< 2 > 2	★ ★
Сульфат [SO ₄] ²⁻	< 70 70 - 300 > 300	★ ★ ↓
Гідрокарбонат HCO ₃ ⁻	< 70 70 - 300 > 300	★ ★ ★
Хлорид Cl ⁻	< 300 > 300	★ ☆
Нітрат, розчин NO ₃	< 100 > 100	★ ★
Візуальні властивості ***		чиста, прозора
Граничне значення		
Жорсткість води	4,0 – 8,5 °dH	★
Баланс pH	< 6,0 6,0 - 7,5 7,5 - 9,0 > 9,0	☆ ☆/★ ★ ★
Електропровідність (при 20 °C)	< 10 µS/cm 10 – 500 µS/cm > 500 µS/cm	★ ★ ★
★	задовільна стабільність у звичайних умовах	
☆	Ризик виникнення корозії; якщо більше показників із ☆: критично	
↓	непридатна	
**	Щоб уникнути засмічення, особливо фільтрувального колодязя, необхідно підтримувати граничні значення для заліза (Fe) в межах <0,2 мг/л, а для марганцю (Mn) — в межах <0,1 мг/л.	
***	У ґрунтових водах незалежно від законодавчих приписів не повинно бути жодних помутнень чи осади речовин. Найдрібніші частки бруду, що призводять до помутніння води, не усуваються за допомогою фільтра та можуть нашаруватися у проміжному теплообміннику VWW xx/4 SI і погіршувати проходження води.	

4.5 Схема підключень



- | | |
|--|---|
| 1 Підключення: від джерела тепла до теплового насосу (розсіл теплий) | 3 Підключення: зворотна лінія ґрунтових вод |
| 2 Підключення: від теплового насосу до джерела тепла (розсіл холодний) | 4 Підключення: лінія подачі ґрунтових вод |

4.6 Тримач накопичувача, монтаж

Умова: Несуча здатність стіни достатня, Кріпильний матеріал дозволяється використовувати для цієї стіни

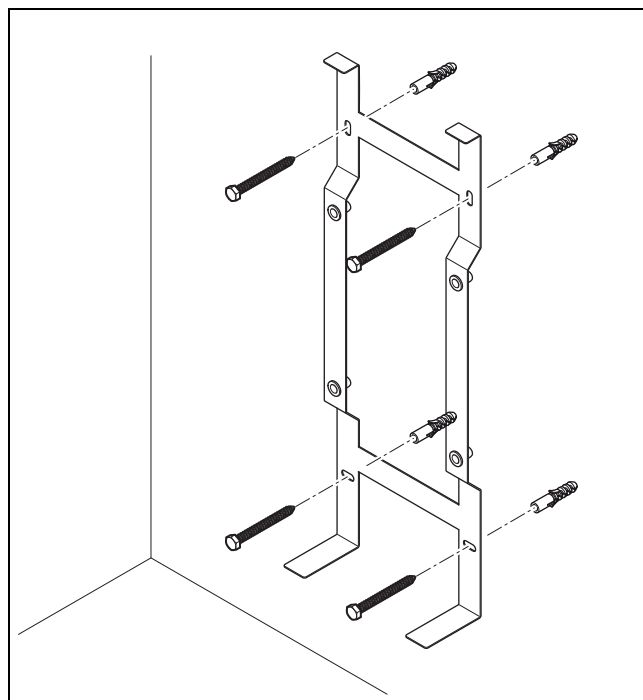
- Навісьте виріб у відповідності до опису.

Умова: Несуча здатність стіни недостатня

- Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю. Використовуйте для цього, наприклад, незалежні стійки або цегляну кладку.
- Якщо ви не можете забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю, не навішуйте виріб.

Умова: Кріпильний матеріал не дозволяється використовувати для цієї стіни

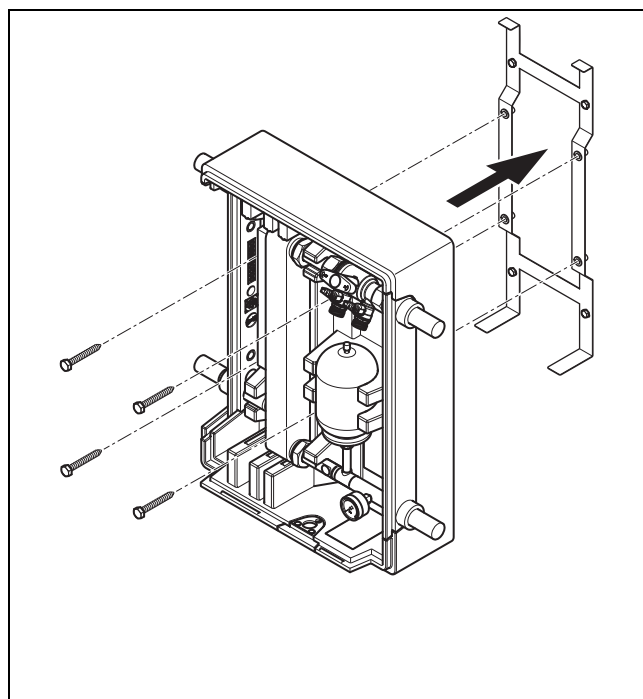
- Навісьте виріб у відповідності до опису за допомогою дозволеного матеріалу, що забезпечується замовником.



- Змонтуйте тримач накопичувача на стіну. За можливості застосовуйте кріпильні матеріали, що постачаються в комплекті.
 - Вирівнювання гідравлічних трубопроводів підключення виробу: горизонтальне

4.7 Монтаж виробу

- Зніміть переднє облицювання, стягнувши його з виробу.



- Установіть виріб у тримач накопичувача.
- Змонтуйте виріб на тримачі накопичувача за допомогою гвинтів, що постачаються в комплекті.

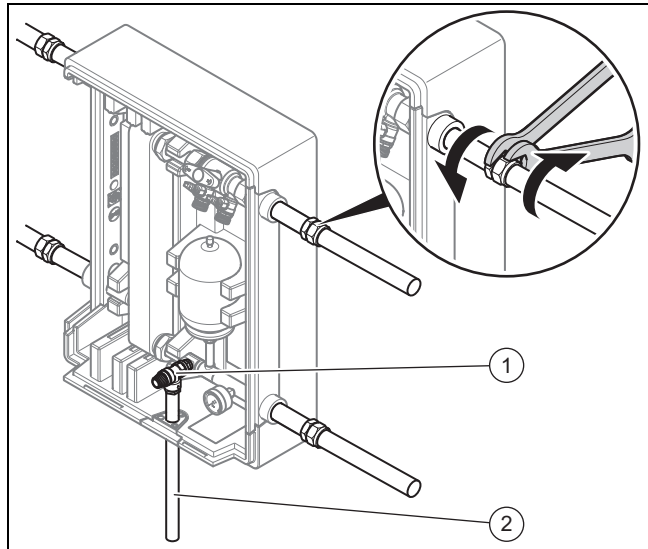
5 Гідравлічне встановлення

5 Гідравлічне встановлення

5.1 Звертайте увагу на гідравлічні передумови

- ▶ Застосовуйте труби з відповідним зовнішнім діаметром.
 - Зовнішній діаметр: ≥ 35 мм ($\geq 1,38$ дюйм)
 - Довжина трубопроводів розсолу макс.: 2 x 5 м
 - макс. кількість колін 90° у трубопроводі розсолу: 10
- ▶ Із міркувань ефективності відстань між тепловим насосом та насосною станцією ґрунтових вод повинна при можливості бути невеликою.

5.2 Монтаж трубопроводів підключення



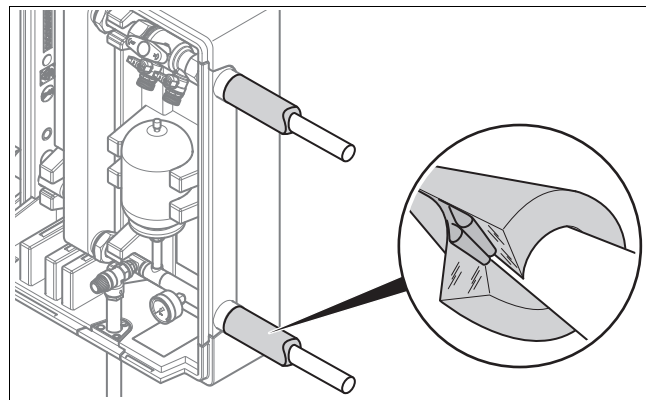
1. Змонтуйте знеструмлені провід підключення з опресуванням або обтискним різьбовим з'єднанням.
2. Змонтуйте запобіжний клапан (1), що постачається в комплекті до теплового насоса.
3. Змонтуйте стічний шланг (2), що постачається в комплекті, на запобіжному клапані. Проведіть стічний шланг назовні через передбачений для цього отвір у корпусі.
4. Забезпечте страхувальний пристрій.

5.3 Підключення теплового насоса до контуру колодязної води

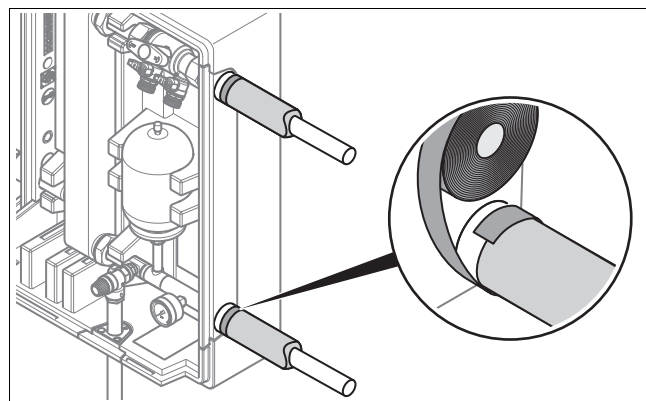
У більшості випадків колодязна установка виконана зі всмоктувальним та фільтрувальним колодязями. Кінці трубопроводів всмоктувального й фільтрувального колодязів повинні знаходитися достатньо глибоко під джерелом колодязної води, щоб вода не вбирала атмосферний кисень. Цей атмосферний кисень призводить до коагулювання розчиненого у воді заліза й марганцю, що може сприяти засміченню фільтрувального колодязя й теплообмінника модуля ґрунтових вод.

- ▶ Установіть на місці у всмоктувальному колодязі стоячий колодязний насос (занурювальний насос). При цьому дотримуйтеся рекомендацій посібника з монтажу/установлення колодязного насоса.

5.4 Монтаж теплоізоляції

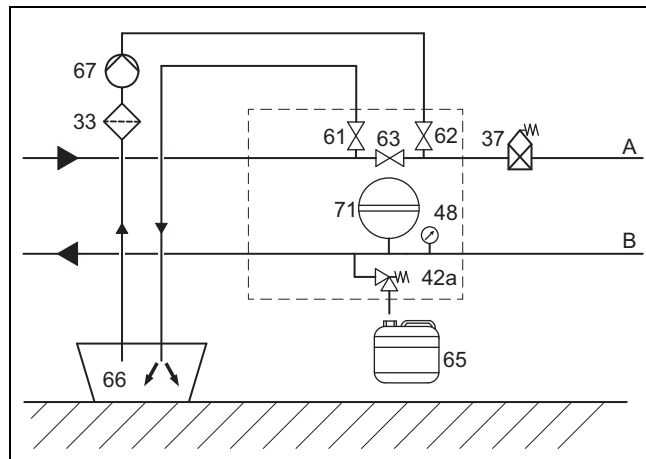


1. Усі трубопроводи заізолюйте після встановлення з високою стійкістю до дифузії пари.



2. Перехід від виробу до трубопроводу заізолюйте з високою стійкістю до дифузії пари.

5.5 Наповнення контуру розсолу



33	Фільтр бруду	66	Ємність розсолу
37	Автоматичний сепаратор повітря	67	Насос наповнення
42a	Запобіжний клапан	71	Мембранний розширювальний бак розсолу
48	Манометр	A	Від джерела тепла до теплового насоса (розсіл теплий)
61	Запірний клапан	B	Від теплового насоса до джерела тепла (розсіл холодний)
62	Запірний клапан		
63	Запірний клапан		
65	Прийомний резервуар розсолу		

1. Виконуйте рекомендації з розділу → Посібник зі встановлення та технічного обслуговування теплового насоса.
2. Змонтуйте фільтр бруду (33) в напірній лінії.
3. Підключіть напірну лінію наповнювального насоса до запірного клапана (62).
4. Закрийте запірний клапан (63).
5. Відкрийте запірний клапан (62).
6. Підключіть шланг, занурений у рідину розсолу, до запірного клапана (61).
7. Відкрийте запірний клапан (61).

**Обережно!**

Небезпека матеріальних збитків, викликаних неправильним напрямком заповнення!

Заповнення проти напрямку течії може призвести до ефекту турбіни з пошкодженнями електроніки насоса.

- Переконайтеся, що заповнення виконується в напрямку течії насоса розсолу.

8. Залейте рідину розсолу за допомогою наповнювального насоса (67) із резервуара з розсолом (66) в контур розсолу.

5.6 Обчислення об'ємів розсолу

1. Розрахуйте потрібну кількість рідини розсолу на основі даних, наведених у наступній таблиці. Для обчисленої кількості додатково врахуйте 10 л, щоб полегшити процес промивання.
2. Зробіть помітку на резервуарі із залишками рідини, вказавши тип і концентрацію рідини розсолу.
3. Передайте резервуар після введення в експлуатацію користувачу, щоб рідина розсолу була в запасі, якщо її потрібно буде долити.
 - Об'єми рідини розсолу на один погонний метр труби типу DN 35: 0,804 л

Тепловий насос + модуль ґрунтових вод	Порції суміші, літри	Сума, літри
VWF 5x/4 + VWW 11/4 SI	2,5 + 1,5	4,0
VWF 5x/4 230 B + VWW 11/4 SI	2,5 + 1,5	4,0
VWF 5x/4 S1 + VWW 11/4 SI	2,5 + 1,5	4,0
VWF 8x/4 + VWW 11/4 SI	3,1 + 1,5	4,6
VWF 8x/4 230 B + VWW 11/4 SI	3,1 + 1,5	4,6
VWF 8x/4 S1 + VWW 11/4 SI	3,1 + 1,5	4,6
VWF 11x/4 + VWW 11/4 SI	3,6 + 1,5	5,1
VWF 11x/4 230 B + VWW 11/4 SI	3,6 + 1,5	5,1
VWF 11x/4 S1 + VWW 11/4 SI	3,6 + 1,5	5,1
VWF 157/4 + VWW 19/4 SI	4,5 + 3,2	7,7
VWF 197/4 + VWW 19/4 SI	5,3 + 3,2	8,5

Тепловий насос + модуль ґрунтових вод	Порції суміші, літри	Сума, літри
Зразок розрахування: VWF 197/4 із VWW 19/4 SI та мідною трубою 10 м DN 35	8,5 + 10 x 0,804 + 10 (зворотна лінія)	26,5

6 Електричне підключення колодязного насоса й додаткових датчиків температури

1. Прокладіть кабель до розподільчої коробки теплового насоса (→ посібник зі встановлення та технічного обслуговування VWF xxx/4).
2. Підключіть колодязний насос до роз'єму X143 на платі для підключення до мережі теплового насоса.
3. Підключіть датчики температури, які можна придбати додатково в якості приладдя, за допомогою штекерів X200, що постачаються в комплекті, на однійменному роз'ємі на платі для підключення.

7 Введення виробу в експлуатацію

1. На панелі управління теплового насоса оберіть ґрунтові води в якості джерела тепла (→ Посібник зі встановлення та технічного обслуговування, тепловий насос).

**Вказівка**

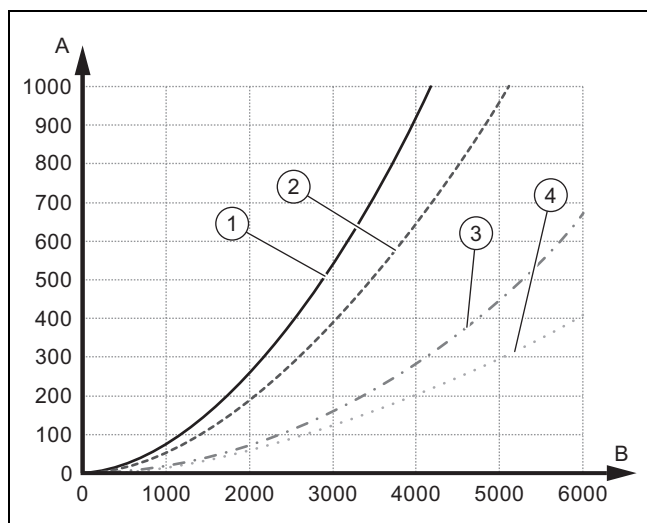
Захист від замерзання для контуру розсолу (насосна станція ґрунтових вод і тепловий насос) стосовно датчика на виході джерела тепла теплового насоса на заводі-виробнику установлений на +2 °C. Таким чином, гарантовано, що теплообмінник насосної станції ґрунтових вод не заморозиться з боку ґрунтових вод.

2. За необхідності налаштуйте захист від замерзання (→ Посібник зі встановлення та технічного обслуговування, тепловий насос).

8 Втрати тиску

8 Втрати тиску

8.1 Втрати тиску



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | З боку проміжного контуру VWW 11/4 SI | 4 | З боку джерела тепла VWW 19/4 SI |
| 2 | З боку джерела тепла VWW 11/4 SI | A | Втрати тиску, гПа (мбар) |
| 3 | З боку проміжного контуру VWW 19/4 SI | B | Об'ємна витрата, л/год |

9 Передача виробу користувачу

- ▶ Поясніть користувачу порядок поводження з установкою.
- ▶ Дайте відповіді на всі запитання користувача. Особливо зверніть увагу користувача на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватися.
- ▶ Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
- ▶ Передайте користувачу на зберігання всі призначені для нього посібники та документацію на виріб.

10 Технічне обслуговування

10.1 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, несертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробом відповідності встановленим вимогам і чинним стандартам.

Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частини від виробника з метою забезпечення безперебійної та безпечної роботи виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

10.2 Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку

1. Спорожніть контур розсолу (→ Посібник зі встановлення та технічного обслуговування, тепловий насос).
2. Виміряйте попередній тиск в розширювальному баку на клапані бака.

Результат:

Попередній тиск: $\leq 0,075$ МПа ($\leq 0,750$ бар)

- ▶ Заповніть розширювальний бак, в ідеалі азотом, інакше повітрям. Переконайтеся, що спорожнявальний кран контуру розсолу під час наповнення відкритий.
3. Перевірте, чи не виходить розсіл із клапану розширювального бака.
 - ▽ Розсіл виходить
 - ▶ Замініть розширювальний бак.
 4. Наповніть контур розсолу і видаліть із нього повітря.

10.3 Перевірка фільтра бруду (забезпечується замовником) у контурі ґрунтових вод

- ▶ Регулярно перевіряйте фільтр бруду (забезпечується замовником) у контурі ґрунтових вод та очищуйте його, якщо необхідно.

11 Вторинна переробка та утилізація

Утилізація упаковки

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

Утилізація продукту та приналежностей

- ▶ Утилізація виробу та приналежностей з побутовим сміттям заборонена.
- ▶ Здійснюйте утилізацію виробу та всіх приналежностей належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

12 Сервісна служба

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

Гаряча лінія: 0800 501 805

Додаток

А Технічні характеристики

Технічні характеристики – загальні

	VWW 11/4 SI	VWW 19/4 SI
Підключення лінії подачі / зворотної лінії ø	35 мм	35 мм
Габарити приладу, ширина	532 мм	532 мм
Габарити приладу, висота	720 мм	720 мм
Габарити приладу, глибина	291 мм	291 мм
Вага, з упаковкою	19 кг	26 кг

А.1 Джерело тепла — ґрунтові води

Контур джерела тепла / контур розсолу і контур ґрунтових вод

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номінальна об'ємна витрата ґрунтових вод ΔT 3 К при W10W35	1 450 л/ч	2 240 л/ч	3 520 л/ч
Тип рідини розсолу	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.

Контур джерела тепла / контур розсолу і контур ґрунтових вод

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 19/4 SI	VWW 19/4 SI
Номінальна об'ємна витрата ґрунтових вод ΔT 3 К при W10W35	1 450 л/ч	2 240 л/ч	3 520 л/ч	4 540 л/ч	5 480 л/ч
Тип рідини розсолу	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.

	VWF 57/4 S1	VWF 87/4 S1	VWF 117/4 S1
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номінальна об'ємна витрата ґрунтових вод ΔT 3 К при W10W35	1 450 л/ч	2 240 л/ч	3 520 л/ч
Тип рідини розсолу	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.

Контур джерела тепла / контур розсолу і контур ґрунтових вод

	VWF 58/4 230 V	VWF 88/4 230 V	VWF 118/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Мін. температура джерела на вході (вода тепла) в режимі опалення	10 °C	10 °C	10 °C
Макс. температура джерела на вході (вода тепла) в режимі опалення	25 °C	25 °C	25 °C
Номінальна об'ємна витрата ґрунтових вод ΔT 3 К при W10W35	1 300 л/ч	2 160 л/ч	3 100 л/ч
Тип рідини розсолу	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.

Контур джерела тепла / контур розсолу і контур ґрунтових вод

	VWF 57/4 230 V	VWF 87/4 230 V	VWF 117/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Мін. температура джерела на вході (вода тепла) в режимі опалення	10 °C	10 °C	10 °C
Макс. температура джерела на вході (вода тепла) в режимі опалення	25 °C	25 °C	25 °C

	VWF 57/4 230 V	VWF 87/4 230 V	VWF 117/4 230 V
Номінальна об'ємна витрата ґрунтових вод ΔT 3 К при W10W35	1 300 л/ч	2 160 л/ч	3 100 л/ч
Тип рідини розсолу	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.	Етиленгліколь 30 % об.

Контур будівлі / опалювальний контур

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 5 К	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 5 К	0,065 МПа (0,650 бар)	0,042 МПа (0,420 бар)	0,023 МПа (0,230 бар)
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 8 К	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 8 К	0,068 МПа (0,680 бар)	0,056 МПа (0,560 бар)	0,047 МПа (0,470 бар)
Мін. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч
Макс. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч
Електрична споживана потужність опалювального насоса при W10/W35 ΔT 5 К, при зовнішній втраті тиску 250 мбар в опалювальному контурі	35 Вт	45 Вт	55 Вт

Контур будівлі / опалювальний контур

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 19/4 SI	VWW 19/4 SI
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 5 К	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч	2 920 л/ч	3 990 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 5 К	0,065 МПа (0,650 бар)	0,042 МПа (0,420 бар)	0,023 МПа (0,230 бар)	0,056 МПа (0,560 бар)	0,021 МПа (0,210 бар)
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 8 К	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч	1 870 л/ч	2 610 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 8 К	0,068 МПа (0,680 бар)	0,056 МПа (0,560 бар)	0,047 МПа (0,470 бар)	0,082 МПа (0,820 бар)	0,069 МПа (0,690 бар)
Мін. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч	1 870 л/ч	2 610 л/ч
Макс. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч	2 920 л/ч	3 990 л/ч
Електрична споживана потужність опалювального насоса при W10/W35 ΔT 5 К, при зовнішній втраті тиску 250 мбар в опалювальному контурі	35 Вт	45 Вт	55 Вт	100 Вт	110 Вт

	VWF 57/4 S1	VWF 87/4 S1	VWF 117/4 S1
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 5 К	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 5 К	0,065 МПа (0,650 бар)	0,042 МПа (0,420 бар)	0,023 МПа (0,230 бар)
Номінальна об'ємна витрата при ΔT 8 К	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 8 К	0,068 МПа (0,680 бар)	0,056 МПа (0,560 бар)	0,047 МПа (0,470 бар)
Мін. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	680 л/ч	1 130 л/ч	1 420 л/ч
Макс. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	1 100 л/ч	1 720 л/ч	2 170 л/ч
Електрична споживана потужність опалювального насоса при W10/W35 ΔT 5 К, при зовнішній втраті тиску 250 мбар в опалювальному контурі	35 Вт	45 Вт	55 Вт

Контур будівлі / опалювальний контур

	VWF 58/4 230 V	VWF 88/4 230 V	VWF 118/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номинальна об'ємна витрата при ΔT 5 K	1 025 л/ч	1 730 л/ч	2 270 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 5 K	0,08 МПа (0,80 бар)	0,2193 МПа (2,1930 бар)	0,4224 МПа (4,2240 бар)
Номинальна об'ємна витрата при ΔT 8 K	710 л/ч	1 120 л/ч	1 510 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 8 K	0,062 МПа (0,620 бар)	0,2103 МПа (2,1030 бар)	0,4045 МПа (4,0450 бар)
Мін. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	710 л/ч	1 120 л/ч	1 510 л/ч
Макс. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	1 025 л/ч	1 730 л/ч	2 270 л/ч
Електрична споживана потужність опалювального насоса при W10/W35 ΔT 5 K, при зовнішній втраті тиску 250 мбар в опалювальному контурі	24 Вт	37 Вт	49 Вт

Контур будівлі / опалювальний контур

	VWF 57/4 230 V	VWF 87/4 230 V	VWF 117/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Номинальна об'ємна витрата при ΔT 5 K	1 025 л/ч	1 730 л/ч	2 270 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 5 K	0,08 МПа (0,80 бар)	0,2193 МПа (2,1930 бар)	0,4224 МПа (4,2240 бар)
Номинальна об'ємна витрата при ΔT 8 K	710 л/ч	1 120 л/ч	1 510 л/ч
Макс. залишковий напір при ΔT 8 K	0,062 МПа (0,620 бар)	0,2103 МПа (2,1030 бар)	0,4045 МПа (4,0450 бар)
Мін. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	710 л/ч	1 120 л/ч	1 510 л/ч
Макс. об'ємна витрата під час постійної роботи в експлуатаційних межах	1 025 л/ч	1 730 л/ч	2 270 л/ч
Електрична споживана потужність опалювального насоса при W10/W35 ΔT 5 K, при зовнішній втраті тиску 250 мбар в опалювальному контурі	24 Вт	37 Вт	49 Вт

Характеристики потужності

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

Умови випробування для отримання характеристик потужності згідно з EN 14511.

Установлення: сполучний трубопровід із боку джерела тепла між VWF xx/4 та VWW xx/4 SI = 2 x 2 м (внутрішній діаметр труб = 32 мм). Налаштування екологічного циркуляційного насоса: режим опалення – заводське налаштування (автоматично), режим охолодження – заводське налаштування (автоматично)

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Потужність опалення W10/W35 ΔT 5 K	6,32 кВт	9,94 кВт	12,88 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W35 ΔT 5 K	1,35 кВт	1,92 кВт	2,47 кВт
Показник потужності W10/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,70	5,17	5,22
Потужність опалення W10/W45 ΔT 5 K	6,21 кВт	10,03 кВт	12,84 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W45 ΔT 5 K	1,70 кВт	2,46 кВт	3,20 кВт
Показник потужності W10/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,65	4,08	4,02
Потужність опалення W10/W55 ΔT 8 K	6,23 кВт	10,28 кВт	13,22 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W55 ΔT 8 K	2,12 кВт	2,96 кВт	3,93 кВт

	VWF 58/4	VWF 88/4	VWF 118/4
Показник потужності W10/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	2,94	3,47	3,36
Показник потужності гарячої води / Coefficient of Performance W10/W _{xx} EN 16147 за номінальної температури накопичувача 50 °C з гістерезисом 6 K	3,30	2,80	2,80
Цяпковий профіль приготування гарячої води W10/W _{xx} EN 16147	XL	XL	XL
Гаряча вода, кількість змішаної води 40 °C (V40) W10/W _{xx} за номінальної температури накопичувача 50 °C	227 л	230 л	227 л
Акустична потужність W10/W35 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	42,2 дБ(A)	41,6 дБ(A)	46,0 дБ(A)
Акустична потужність W10/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	41,8 дБ(A)	45,8 дБ(A)	45,7 дБ(A)
Акустична потужність W10/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	45,0 дБ(A)	49,2 дБ(A)	46,2 дБ(A)

Характеристики потужності

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

Умови випробування для отримання характеристик потужності згідно з EN 14511

Установлення: сполучний трубопровід із боку джерела тепла між VWF xx/4 та VWW xx/4 SI = 2 x 2 м (внутрішній діаметр труб = 32 мм). Налаштування екологічного циркуляційного насоса: режим опалення — заводське налаштування (автоматично), режим охолодження — заводське налаштування (автоматично)

	VWF 57/4	VWF 87/4	VWF 117/4	VWF 157/4	VWF 197/4
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 19/4 SI	VWW 19/4 SI
Потужність опалення W10/W35 ΔT 5 K	6,32 кВт	9,94 кВт	12,88 кВт	16,68 кВт	23,00 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W35 ΔT 5 K	1,35 кВт	1,92 кВт	2,47 кВт	3,10 кВт	4,42 кВт
Показник потужності W10/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,70	5,17	5,22	5,37	5,20
Потужність опалення W10/W45 ΔT 5 K	6,21 кВт	10,03 кВт	12,84 кВт	16,48 кВт	23,53 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W45 ΔT 5 K	1,70 кВт	2,46 кВт	3,20 кВт	3,94 кВт	5,68 кВт
Показник потужності W10/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,65	4,08	4,02	4,18	4,14
Потужність опалення W10/W55 ΔT 8 K	6,23 кВт	10,28 кВт	13,22 кВт	17,03 кВт	23,70 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W55 ΔT 8 K	2,12 кВт	2,96 кВт	3,93 кВт	4,79 кВт	6,74 кВт
Показник потужності W10/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	2,94	3,47	3,36	3,55	3,52
Акустична потужність W10/W35 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	41,2 дБ(A)	47,9 дБ(A)	45,0 дБ(A)	49,9 дБ(A)	50,6 дБ(A)
Акустична потужність W10/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	40,9 дБ(A)	50,3 дБ(A)	47,8 дБ(A)	48,0 дБ(A)	47,8 дБ(A)
Акустична потужність W10/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{WI} в режимі опалення	41,8 дБ(A)	53,8 дБ(A)	47,6 дБ(A)	49,1 дБ(A)	46,4 дБ(A)

	VWF 57/4 S1	VWF 87/4 S1	VWF 117/4 S1
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Потужність опалення W10/W35 ΔT 5 K	6,32 кВт	9,94 кВт	12,88 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W35 ΔT 5 K	1,35 кВт	1,92 кВт	2,47 кВт
Показник потужності W10/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,70	5,17	5,22
Потужність опалення W10/W45 ΔT 5 K	6,21 кВт	10,03 кВт	12,84 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W45 ΔT 5 K	1,70 кВт	2,46 кВт	3,20 кВт

	VWF 57/4 S1	VWF 87/4 S1	VWF 117/4 S1
Показник потужності W10/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,65	4,08	4,02
Потужність опалення W10/W55 ΔT 8 K	6,23 кВт	10,28 кВт	13,22 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W55 ΔT 8 K	2,12 кВт	2,96 кВт	3,93 кВт
Показник потужності W10/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	2,94	3,47	3,36
Акустична потужність W10/W35 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	41,2 дБ(А)	47,9 дБ(А)	45,0 дБ(А)
Акустична потужність W10/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	40,9 дБ(А)	50,3 дБ(А)	47,8 дБ(А)
Акустична потужність W10/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	41,8 дБ(А)	53,8 дБ(А)	47,6 дБ(А)

Характеристики потужності

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

Умови випробування для отримання характеристик потужності згідно з EN 14511.

Установлення: сполучний трубопровід із боку джерела тепла між VWF хх/4 та VWW хх/4 SI = 2 x 2 м (внутрішній діаметр труб = 32 мм). Налаштування екологічного циркуляційного насоса: режим опалення — заводське налаштування (автоматично), режим охолодження — заводське налаштування (автоматично)

	VWF 58/4 230 V	VWF 88/4 230 V	VWF 118/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Потужність опалення W10/W35 ΔT 5 K	5,72 кВт	9,81 кВт	13,04 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W35 ΔT 5 K	1,26 кВт	2,03 кВт	2,73 кВт
Показник потужності W10/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,54	4,83	4,78
Потужність опалення W10/W45 ΔT 5 K	6,43 кВт	9,81 кВт	13,36 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W45 ΔT 5 K	1,62 кВт	2,57 кВт	3,41 кВт
Показник потужності W10/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,97	3,82	3,92
Потужність опалення W10/W55 ΔT 8 K	6,48 кВт	10,24 кВт	13,77 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W55 ΔT 8 K	1,97 кВт	3,07 кВт	4,07 кВт
Показник потужності W10/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,29	3,33	3,38
Показник потужності гарячої води / Coefficient of Performance W10/Wxx EN 16147 за номінальної температури накопичувача 50 °C з гістерезисом 6 K	3,08	2,51	2,80
Цяпфівий профіль приготування гарячої води W10/Wxx EN 16147	XL	XL	XL
Гаряча вода, кількість змішаної води 40 °C (V40) W10/Wxx за номінальної температури накопичувача 50 °C	219 л	227 л	254 л
Акустична потужність W10/W35 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	46,1 дБ(А)	54,3 дБ(А)	46,1 дБ(А)
Акустична потужність W10/W45 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	44,4 дБ(А)	55,6 дБ(А)	44,9 дБ(А)
Акустична потужність W10/W55 EN 12102 / EN 14511 L _{Wl} в режимі опалення	48,9 дБ(А)	58,3 дБ(А)	45,8 дБ(А)

Характеристики потужності

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

Умови випробування для отримання характеристик потужності згідно з EN 14511

Установлення: сполучний трубопровід із боку джерела тепла між VWF хх/4 та VWW хх/4 SI = 2 x 2 м (внутрішній діаметр труб = 32 мм). Налаштування екологічного циркуляційного насоса: режим опалення — заводське налаштування (автоматично), режим охолодження — заводське налаштування (автоматично)

	VWF 57/4 230 V	VWF 87/4 230 V	VWF 117/4 230 V
Модуль джерела тепла	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI	VWW 11/4 SI
Потужність опалення W10/W35 ΔT 5 K	5,72 кВт	9,81 кВт	13,04 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W35 ΔT 5 K	1,26 кВт	2,03 кВт	2,73 кВт
Показник потужності W10/W35 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	4,54	4,83	4,78
Потужність опалення W10/W45 ΔT 5 K	6,43 кВт	9,81 кВт	13,36 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W45 ΔT 5 K	1,62 кВт	2,57 кВт	3,41 кВт
Показник потужності W10/W45 ΔT 5 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,97	3,82	3,92
Потужність опалення W10/W55 ΔT 8 K	6,48 кВт	10,24 кВт	13,77 кВт
Ефективна споживана потужність W10/W55 ΔT 8 K	1,97 кВт	3,07 кВт	4,07 кВт
Показник потужності W10/W55 ΔT 8 K / Coefficient of Performance EN 14511	3,29	3,33	3,38
Акустична потужність W10/W35 EN 12102 / EN 14511 L_{wI} в режимі опалення	43,3 дБ(A)	46,9 дБ(A)	50,0 дБ(A)
Акустична потужність W10/W45 EN 12102 / EN 14511 L_{wI} в режимі опалення	45,4 дБ(A)	49,4 дБ(A)	50,7 дБ(A)
Акустична потужність W10/W55 EN 12102 / EN 14511 L_{wI} в режимі опалення	45,7 дБ(A)	52,6 дБ(A)	52,6 дБ(A)

Експлуатаційні межі теплового насоса, опалення (джерело тепла — ґрунтові води)

- При однакових об'ємних витратах у контурі опалення (ΔT 5K або ΔT 8 K) та контурі ґрунтових вод (ΔT 3 K), як під час перевірки номінальної теплової потужності у звичайних номінальних умовах. Робота теплового насоса за експлуатаційними межами призводить до вимкнення теплового насоса вбудованими регулювальними та захисними пристосуваннями.
- Експлуатаційні межі теплового насоса, опалення (Джерело тепла — ґрунтові води):
 - W15/W65
 - W25/W59
 - W25/W25
 - W10/W25
 - W10/W65



0020219891_03

0020219891_03 ■ 07.01.2021

Постачальник

ДП «Вайллант Група Україна»

вул. Лаврська 16 ■ 01015 м. Київ

Тел. 044 339 9840 ■ Факс. 044 339 9842

Гаряча лінія 0800 501 805

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua

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

Можливе внесення технічних змін.