

Для фахівця:

## Посібник з установки й техобслуговування



## Геліозарядна станція

VPM S

## Зміст

<b>1</b>	<b>Вказівки до документації.....</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>Передача експлуатуючій особі .....</b>	<b>25</b>
1.1	Додаткова діюча документація.....	3			
1.2	Зберігання документації.....	3	<b>8</b>	<b>Визначення та усунення несправностей .....</b>	<b>26</b>
1.3	Використані символи.....	3			
1.4	Сфера застосування .....	3	<b>9</b>	<b>Огляд, техобслуговування і запасні частини.....</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>Техніка безпеки.....</b>	<b>4</b>	9.1	Проведення робіт з огляду та техобслуговування .....	28
2.1	Вказівки з безпеки та застережні вказівки .....	4	9.2	Догляд.....	29
2.1.1	Класифікація застережних вказівок .....	4	9.3	Запчастини.....	29
2.1.2	Структура застережних вказівок.....	4	<b>10</b>	<b>Вивід з експлуатації, спорожнення .....</b>	<b>30</b>
2.2	Використання за призначенням .....	4			
2.3	Загальні вказівки з техніки безпеки .....	5	<b>11</b>	<b>Вторинна переробка й утилізація.....</b>	<b>32</b>
2.4	Приписання.....	6	11.1	Прилади.....	32
2.5	Норми та правила.....	6	11.2	Упаковка .....	32
2.6	Маркування CE.....	6	11.3	Рідина для геліоустановок.....	32
<b>3</b>	<b>Опис приладу та його функцій.....</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>Технічні дані .....</b>	<b>33</b>
3.1	Огляд.....	7			
3.2	Функціонування.....	8	<b>13</b>	<b>Служба технічної підтримки і гарантія .....</b>	<b>36</b>
3.2.1	Дисплей .....	9	13.1	Гарантія заводу-ви робника для Україн и .....	36
3.3	Гідрравлічне сполучення.....	10	13.2	Безкоштовна інформаційна телефонна лінія поУкраїні.....	36
<b>4</b>	<b>Вказівки до системи трубопроводів.....</b>	<b>11</b>		<b>Абетковий покажчик .....</b>	<b>37</b>
4.1	Загальні вказівки щодо виконання.....	11			
4.2	Матеріал .....	11			
<b>5</b>	<b>Установка .....</b>	<b>12</b>			
5.1	Обсяг поставки й приналежності.....	12			
5.2	Вказівки з транспортування .....	13			
5.3	Місце встановлення.....	13			
5.4	Монтаж геліозарядної станції на буферній ємності VPS/2.....	14			
5.5	Монтаж групи безпеки.....	16			
5.6	Система трубопроводів до колекторного поля.....	17			
5.7	Попередній резервуар для зберігання .....	17			
5.8	Розширювальний геліобак, приладдя Vaillant .....	18			
5.9	Наповнення геліосистеми.....	18			
5.10	Електричне підключення геліозарядної станції .....	21			
5.10.1	Підключення кабелю eBUS і мережного проводу .....	21			
5.10.2	Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції без станціїпитної води.....	22			
5.10.3	Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції зі станцією питної води.....	23			
<b>6</b>	<b>Введення в експлуатацію.....</b>	<b>24</b>			
6.1	Уведення в експлуатацію геліозарядної станції у окремому режимі.....	24			
6.2	Уведення в експлуатацію геліозарядної станції з регулятором.....	24			

## 1 Вказівки до документації

Наведені далі вказівки полегшують користування документацією. Разом з даним посібником з установки дійсна також інша документація.

За ушкодження, викликані недотриманням умов даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.

### 1.1 Додаткова діюча документація

#### Для фірм, що експлуатують установки:

- Посібник з експлуатації геліозарядної станції VPM S № 0020101076
- Посібник з експлуатації буферної ємності VPS/2 № 0020101074

При необхідності:

- Посібники з експлуатації усього використаного приладдя

#### Для фахівця:

- Посібник з монтажу сонячних колекторів
- Посібник з установки буферної ємності VPS/2 № 0020101073
- Посібник з установки системи буферної ємності allSTOR № 0020101079

При необхідності:

- Посібник з експлуатації, монтажу та установки всього приладдя, яке використовується

- При встановленні геліозарядної станції VPM S отримуйтеся всіх посібників з установки конструктивних деталей і компонентів установки. Дані посібники з установки додаються до відповідних елементів конструкції установки, а також до додаткових компонентів.

### 1.2 Зберігання документації

- Передайте цей посібник з установки, а також всі відповідні документи та потрібні допоміжні матеріали користувачеві установки.

Ця сторона бере на себе зобов'язання зі зберігання інструкції та допоміжних посібників, щоб при необхідності вони завжди були під рукою.

### 1.3 Використані символи

Нижче роз'яснені використовувані в тексті символи:



Символ небезпеки:

- Безпосередня небезпека для життя
- Небезпека важкого травмування
- Небезпека легкого травмування



Символ небезпеки:

- Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Символ небезпеки:

- Ризик матеріальної шкоди
- Ризик шкоди навколишньому середовищу



Символ корисної вказівки і інформації



Символ необхідних дій

### 1.4 Сфера застосування

Цей посібник з монтажу діє винятково для приладів з наступними артикулними номерами:

Позначення типу	Артикул номер
<b>Геліозарядні станції</b>	
VPM 20 S	0020071488
VPM 60 S	0020079950
<b>Розширювальні баки геліоустановки</b>	
18 л	302097
25 л	302098
35 л	302428
50 л	302496
80 л	302497
100 л	0020020655
<b>Попередньо включений геліорезервуар</b>	
5 л	302405
12 л	0020048752
18 л	0020048753

Таб. 1.1 Позначення типів і номерів артикулів

Номер артикула приладу вказаний на маркувальній табличці. Маркірувальна табличка приладдя надрукована на упаковці.

Маркірувальна табличка геліозарядної станції знаходиться всередині геліозарядної станції, знизу справа на несній плиті.

### 2 Техніка безпеки

#### 2.1 Вказівки з безпеки та застережні вказівки

- При установці геліозарядної станції VPM S дотримуйтесь загальних вказівок з техніки безпеки та застережних вказівок, що передують кожній дії.

#### 2.1.1 Класифікація застережних вказівок


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

Застережні знаки	Сигнальні слова	Пояснення
	<b>Небезпека!</b>	Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування
	<b>Небезпека!</b>	Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом
	<b>Попередження!</b>	Небезпека легкого травмування
	<b>Обережно!</b>	Ризик матеріального збитку або шкоди навколишньому середовищу

Таб. 2.1 Значення застережних знаків і сигнальних слів

#### 2.1.2 Структура застережних вказівок

Застережні вказівки можна відрізнити по верхній і нижній розділовій лінії. Вони побудовані за наступним основним принципом:

	<b>Сигнальне слово!</b>
	<b>Тип та джерело небезпеки!</b>
Пояснення до типу та джерела небезпеки!	
► Заходи щодо запобігання небезпеці.	

#### 2.2 Використання за призначенням

Геліозарядна станція VPM S сконструйована за останнім словом техніки й з урахуванням загальноновизначених правил техніки безпеки. Проте, при неналежному використанні або використанні не за призначенням можуть виникнути небезпеки для життя й здоров'я користувача або третіх осіб і / або нанесення шкоди приладам та іншим майновим цінностям. Цей прилад не призначений для використання людьми (в т.ч. дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями чи з недостатнім досвідом і/або недостатніми знаннями. Це можливо лише у випадку контролю з боку людини, що несе відповідальність за їх безпеку, або при отриманні від неї інструкцій щодо керування приладом.

Слідкуйте за дітьми, щоб гарантувати, що вони не граються з приладом.

Геліозарядна станція VPM S призначена для використання в контурі геліюустановки. Геліосистема Vaillant використовується у якості геліюустановки для підтримки обігріву або приготування гарячої води за допомогою сонячної енергії.

Існує розділення системи між колекторним полем і буферною ємністю VPS/2.

Геліозарядна станція VPM S передбачена лише для підігріву води системи опалення у буферній ємності VPS/2.

Геліозарядна станція VPM S може експлуатуватися лише з готовою сумішшю рідини для геліюустановки Vaillant. Не допускається безпосереднє протікання води через геліюустановку.

Геліозарядна станція не призначена для безпосереднього приготування гарячої води.

Геліозарядна станція VPM S розроблена спеціально для використання в системі з буферною ємністю VPS/2 (внутрішні алгоритми регулювання настроєні на цю систему), неможливо пристосувати внутрішнє регулювання. Встановлення з іншими накопичувачами можливе з урахуванням внутрішнього регулювання.

Геліозарядна станція VPM S розроблена спеціально для сонячних колекторів Vaillant auroTHERM (VTK і VFK). Компоненти у геліоконтурі для використання з рідиною для геліюустановки Vaillant.

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням є також безпосередньо комерційне або промислове використання. За ушкодження, які виникають внаслідок використання не за призначенням виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі. До використання за призначенням належить також дотримання вимог посібника з установки і експлуатації, а також всієї іншої дійсної документації, і дотримання умов огляду і техобслуговування.

## 2.3 Загальні вказівки з техніки безпеки

### Монтаж і настроювання

Монтаж, налагоджувальні роботи, а також техобслуговування та ремонт геліозарядної станції VPM S повинні здійснюватися тільки акредитованим спеціалізованим підприємством. Воно також бере на себе відповідальність за правильність монтажу й першого введення у експлуатацію.

Геліозарядна станція VPM S може встановлюватися лише так, як описано у цьому посібнику з установки. Внутрішні компоненти призначені тільки для такого встановлення.

- Перевірте, чи повинна станція питної води VPM W приєднуватися до буферної ємності VPS/2.
- Спочатку встановіть станцію питної води VPM W на буферну ємність VPS/2, як описано у відповідному посібнику з установки.
- Встановіть трубопроводи питної води VPM W, як описано у відповідному посібнику з установки.

Трубне обв'язування станції питної води VPM W після монтажу геліозарядної станції VPM S можливе лише при ускладнених обставинах.

- При прокладанні трубопроводу слідкуйте за наявністю достатнього вільного простору над буферною ємністю VPS/2, для того щоб Ви могли встановити кришку на буферну ємність VPS/2, під якою прокладаються електричні приєднувальні кабелі.

### Небезпека опарювання гарячою водою для геліоустановок!

Гарячий теплоносіє для сонячних колекторів може потрапляти в приміщення для установки через запобіжний клапан.

- Поклопочіться про те, що ніхто не постраждає від гарячого теплоносія, що витікає.
- Встановіть стійкий до впливу температури випускний трубопровід від запобіжного клапана до збірного резервуару.
- До збірного резервуару підведіть випускний трубопровід з ухилом.
- Встановлюйте приймальний резервуар так, щоб він не міг перекинутися.
- Забезпечте, щоб ізоляція контуру геліоустановки мала термостійкість при бл. до 140 °C.

### Небезпека отруєння і хімічного опіку!

Неналежне поводження з хімічними речовинами може призвести до отруєнь і хімічних опіків.

- Поводьтесь обережно з хімічними речовинами і дотримуйтесь відповідних вказівок з техніки безпеки.

### Небезпека замерзання

Якщо геліозарядна станція залишається без роботи у неопалюваному приміщенні довгий час (наприклад, відпустка взимку тощо), рідина в геліозарядній станції і в трубопроводах може замерзнути.

- Встановлюйте геліозарядну станцію VPM S у сухому і повністю захищеному від замерзання приміщенні.
- Зберігайте геліозарядну станцію VPM S у захищеному від замерзання приміщенні.

### Матеріальний збиток в результаті неналежного використання і/або невідповідного інструменту

Неправильне використання та/або невідповідний інструмент можуть призвести до матеріальних збитків (напр., виходу води)!

- При затягуванні й ослабленні різьбових сполучень використовувати тільки придатні гайкові різьбові ключі.
- Не використовувати трубні ключі, подовжувачі і т.п.

### Негерметичність внаслідок механічних навантажень

Неналежне встановлення може призвести до негерметичності.

- Щоб уникнути негерметичності, слідкуйте за тим, щоб на приєднувальних лініях не виникло механічної напруги!
- Не навішуйте на трубопроводи будь-яких вантажів (напр. обшиття).

### Безпечна відстань

Якщо відстань між геліозарядною станцією VPM S і колекторним полем менш ніж 5 м, при застої сонячних колекторів (пара у колекторі) пара може пройти до геліозарядної станції.

Якщо трубопровід довший ніж 30 м, то вже не зможе забезпечуватися бездоганне виконання поштовху насоса для перевірки температури колектора.

- Тому слідкуйте, щоб трубопровід між геліозарядною станцією VPM S і колекторним полем був довжиною мінімум 5 м і максимум 30 м.

### Зміни в оточенні геліозарядної станції

Ви не можете проводити будь-які зміни на наступному обладнанні, оскільки це може порушити експлуатаційну безпеку геліозарядної станції VPM S:

- на буферній ємності VPS/2,
- на трубопроводах геліозарядної станції VPM S і до опалювального приладу,
- на запобіжному клапані та на лінії відведення води для рідини для геліоустановки,
- на електричній лінії підведення й
- у будівельній конструкції.

## 2 Техніка безпеки

### 2.4 Приписання

Геліозарядна станція VPM S повинна встановлюватися визнаною спеціалізованою фірмою, відповідальною за дотримання існуючих стандартів і приписів.

Ми не несемо відповідальності за ушкодження, що виникли внаслідок недотримання даного посібника.

- Для провідного монтажу використовуйте стандартні проведення.

Мінімальний поперечний переріз проводів:

- Приєднувальна лінія 230В 1,5 мм<sup>2</sup>
- Проводи низької напруги (проводи eBUS) 0,75 мм<sup>2</sup>

Не можна перевищувати максимальну довжину проводів:

- Провід eBUS 300 м

Не можна протягувати проводи датчиків і шини довжиною понад 10 м паралельно з проводами 230В.

- Прокладайте приєднувальні лінії окремо.
- Прикріплюйте у корпусі всі приєднувальні лінії за допомогою кабельних тримачів, що додаються до комплекту.
- Не використовуйте вільні клеми приладу як опорні клеми для іншої електропроводки.
- Установлюйте компоненти системи у сухих приміщеннях.

### 2.5 Норми та правила

При виборі місця встановлення, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу слід дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо.

### 2.6 Маркування CE

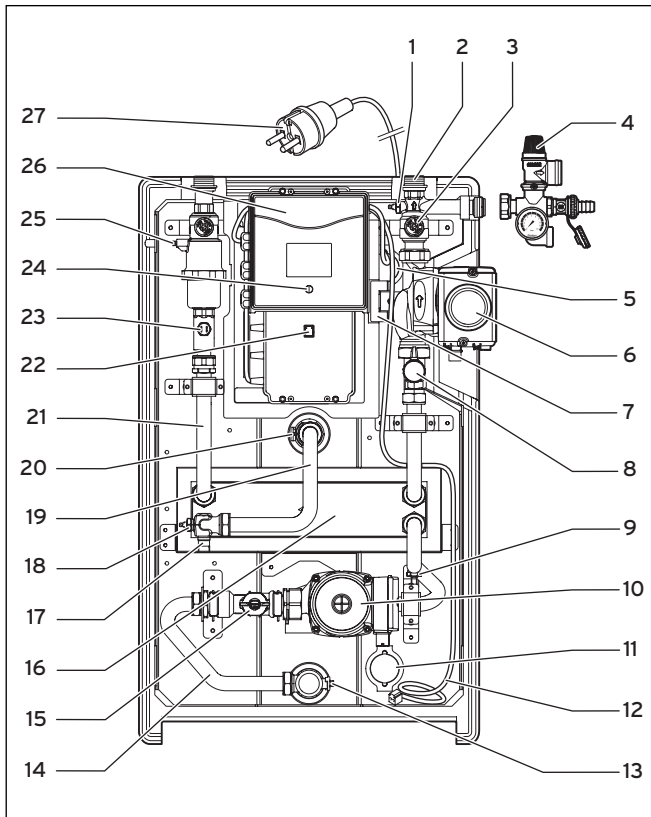
Маркування CE свідчить про те, що геліозарядна станція VPM S у поєднанні з опалювальними пристроями Vaillant, відповідає основним вимогам наступних директив:

- Директива про електричний експлуатаційний матеріал для застосування в рамках певних меж напруги (Директива 2006/95/ЄС)
- Директиви по електромагнітній сумісності (Директива 89/336/ЄЕС)

Цей знак засвідчує наявність сертифікату відповідності, що діє на території України і підтверджує відповідність апарату вимогам нормативних документів України.

### 3 Опис приладу та його функцій

#### 3.1 Огляд



Мал. 3.1 Огляд геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S

Поз.	VPM 20 S	VPM 60 S
1	Датчик температури T2	
2	Лінія відведення геліоконтура	
3	Запірний клапан зі зворотнім клапаном	
4	Група безпеки з манометром, краном для наповнення й приєднанням для розширювального геліобака	
5	Кабельне уведення	
6	Геліонасос	
7	Опора для кріплення розподільної коробки	
8	Кран для наповнювання бака та зливний кран	
9	Датчик температури T4	
10	Насос наповнення накопичувача	
11	Кабельне уведення	
12	Провід eBUS довжиною 1720 мм, попередньо встановлений	
13	Зворотній клапан	
14	Лінія відведення контуру буферної ємності	
15	Датчик потоку DN 10	Датчик потоку DN 15
16	Пластинчатий теплообмінник 20 Пластини	Пластинчатий теплообмінник 48 Пластини
17	Теплове реле	
18	Датчик температури T3	
19	Лінія подачі контуру буферної ємності	

Таб. 3.1 Огляд геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S

Поз.	VPM 20 S	VPM 60 S
20	Клапан подачі	
21	Лінія подачі геліоконтура	
22	Підключення eBus	
23	Датчик температури T1	
24	Датчик наближення	
25	Вентиляційний стакан з інтегрованим запірним клапаном і зворотнім клапаном	
26	Регулювання і дисплей	
27	Приєднувальна лінія 230В 4 мм	

Таб. 3.1 Огляд геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S (прод.)

#### Огляд приладдя

Штука	Найменування
1	Попередньо включений геліорезервуар 5 л, 12 л або 18 л (опційно)
1	Прийомний резервуар
1	Розширювальний бак гелію 18 л, 25 л, 35 л, 50 л, 80 л або 100 л

Таб. 3.2 Огляд приладдя

#### Системний огляд

Геліосистема в базовій комплектації складається з наступних компонентів:

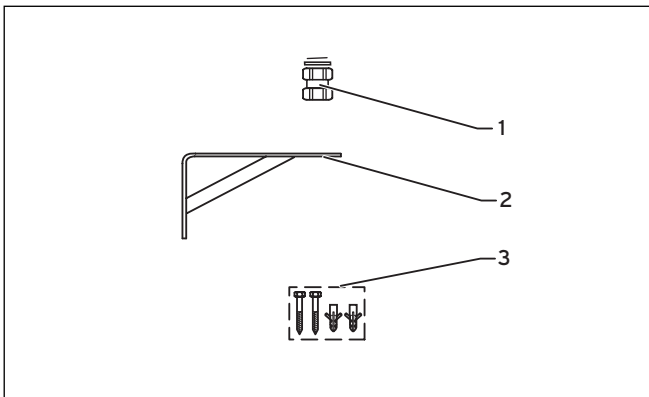
- геліозарядної станції,
- поля сонячних колекторів,
- буферної ємності,
- станції питної води,
- опалювального приладу й
- опційного регулятора.

Можливості використання геліозарядної станції наведені у планах гідравлічних підключень.

Плани гідравлічних підключень зображені у плановій інформації (PII) для посібника з установки системи буферної ємності allSTOR, де їх можливо прочитати.

## 3 Опис приладу та його функцій

### Огляд приладдя для геліозарядної станції VPM 20 S



Мал. 3.2 Огляд приладдя для VPM 20 S

Поз.	Штука	Найменування
1	1	Муфта 3/4"
2	1	Тримач приладу для розширювального геліобака
3	1	Гвинти та дюбелі для кріплення тримача приладу

Таб. 3.3 Огляд приладдя для VPM 20 S

### 3.2 Функціонування

Геліозарядна станція забезпечує передачу тепла від колекторного поля до буферної ємності. Геліозарядна станція з інтегрованим регулятором забезпечена усіма необхідними параметрами. У геліозарядну станцію інтегровано всі гідравлічні та електричні вузли.

Додаткове встановлення колекторних датчиків або датчиків накопичувача є виключеним. Геліозарядна станція самостійно регулює необхідний об'ємний потік (не потрібно жодних налаштувань).

При потребі деякі параметри можливо налаштувати за допомогою регулятора VRS 620/3 або vrDIALOG й vnetDIALOG.

Наступні параметри можливо налаштувати за допомогою регулятора Vaillant VRS 620/3:

- Місцезнаходження установки
- Максимальна температура води підключеного накопичувача
- Час



У якості запобіжного пристрою геліозарядна станція оснащена тепловим реле. Теплове реле обмежує максимальну температуру геліозаряду й при потребі відключає геліонасос.



Захисна функція контуру геліоустановки захищає геліоконтур від пошкодження у випадку застою і відключає геліонасос.

### Захист від замерзання

Функція захисту від замерзання геліозарядної станції завжди активна. Функція захисту від замерзання слугує для захисту геліозарядної станції від замерзання.

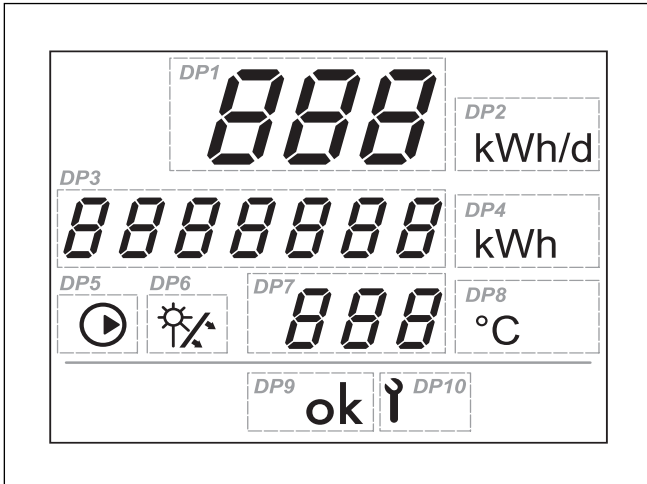
За допомогою температурних датчиків T3 і T4 контролюється температура у контурі буферної ємності (у цьому контурі знаходиться вода для обігріву). Якщо на даному датчику температури буде виміряна температура менш ніж 7 °C, то запуститься насос наповнення накопичувача для підігріву геліозарядної станції. Насос наповнення накопичувача у цьому режимі працює з мінімальними обертами.

Якщо працює насос наповнення накопичувача, то контролюється температура на датчику температури T1 у лінії подачі контуру геліоустановки. Геліонасос не запускається. Якщо на датчику температури T1 буде виміряна температура більш ніж 3 °C, то насос наповнення накопичувача відключається.



### 3.2.1 Дисплей

Геліозарядна станція оснащена датчиком наближення. Як тільки Ви наблизитесь до геліозарядної станції, засвітиться дисплей. Дисплей вимикається автоматично. На дисплеї Ви можете прочитати наступну роз'яснювальну інформацію



Мал. 3.3 Дисплей геліозарядної станції

**DP1 і DP2:** Якщо за допомогою зовнішнього регулятора (VRS 620/3) налаштовується час, то буде показуватись сонячна продуктивність за день. Якщо час налаштовано, то внутрішній сонячний календар у геліозарядній станції розраховує схід та захід сонця. Якщо час і дата не налаштовані, поля залишаються порожніми. Поштовх насоса для перевірки температури колектора відбувається кожні 10 хвилин лише тоді (насоси починають автоматично працювати кожні 10 хвилин), коли геліостанція розраховує, що сонце зійшло. Для виконання розрахунку геліозарядна станція повинна знати час та місцезнаходження. Ці дані передаються через провід eBUS, коли геліостанція з'єднана з регулятором VRS 620/3 й вибрано місцезнаходження. Без налаштування часу поштовхи насосу відбуваються також уночі.

**DP3 і DP4:** Індикація сонячної енергії у кВт/г з часу інсталяції.

**DP5:** Символ насоса блимає, якщо установка визначить температуру колекторів. У цьому випадку також показуються DP7 і DP8.

**DP6:** Накопичувач заряджений (DP5 більше не показується).

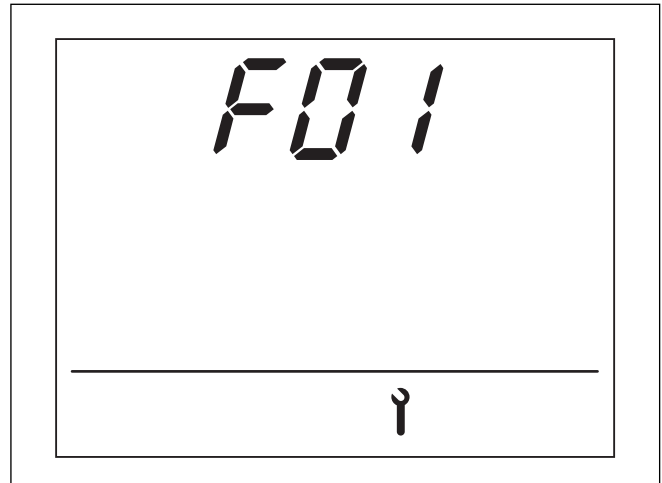
**DP7 і DP8:** Індикація температури в °C на лінії подачі геліоконтурна.

**DP9:** Символ ОК показується, коли функціонують усі підключені датчики й геліозарядна станція працює у нормальному режимі.

**DP10:** Символ мутрового ключа показується, коли датчики є несправними.

У випадку помилок дисплей показує можливі помилки. У цьому випадку дисплей постійно світиться й блимає символ мутрового ключа.

#### Індикація повідомлень про помилки у полі DP1



Мал. 3.4 Індикація повідомлення про помилки F01

#### Індикація повідомлень про помилки у полі DP1

Індикація	Неполадка
F01 і мутровий ключ	Обрив температурного датчика T1
F02 і мутровий ключ	Обрив температурного датчика T2
F03 і мутровий ключ	Обрив температурного датчика T3
F04 і мутровий ключ	Обрив температурного датчика T4

Таб. 3.4 Індикація повідомлення про помилки та їхнє значення

## 3 Опис приладу та його функцій

### 3.2.2 Режими роботи

Завдяки геліозарядній станції Ви можете реалізувати різноманітні конфігурації геліосистеми для підігріву води або системи опалення для підтримки опалювання сонячною енергією.

#### Окремий режим

Після приєднання електричних проводів і введення в експлуатацію установка кожні 10 хвилин запускає геліонасос і перевіряє температуру колектора. Насос наповнення накопичувача запускається лише тоді, коли можливе продукування сонячної енергії.

Ви можете використовувати геліозарядну станцію без зовнішнього регулятора або регулювання опалювального приладу. Окремий режим забезпечується параметрами заводських налаштувань.

Окремий режим може здійснюватись за допомогою буферної ємності VPS/2 або іншого накопичувача. Внутрішні параметри оптимізовано до буферної ємності VPS/2.

Це означає що геліозарядна станція спершу намагається нагріти буферну ємність до 65 °С. Після цього накопичувач буде підігріватись до 95 °С. Якщо нагрівання до 65 °С є неможливим, регулювання буде повільно підігрівати накопичувач низькими температурами.

Не потрібно жодного подальшого пристосування регулювання або датчиків у колекторі й накопичувачі.

#### Система Vaillant з зовнішнім регулятором (VRS 620/3)

Закладені в геліозарядній станції заводські налаштування насосів, умови включення, умови виключення, безпечні температури й функції захисту від морозу є попередньо встановленими й на них не можливо впливати.

За допомогою регулятора VRS 620/3 Ви задаєте:

- місцезнаходження установки
- максимальну температуру підключеного накопичувача
- задане значення гарячої води,
- задане значення опалення й
- час.

Коли ці параметри змінюються на регуляторі VRS 620/3, то автоматично вони передаються до геліозарядної станції.

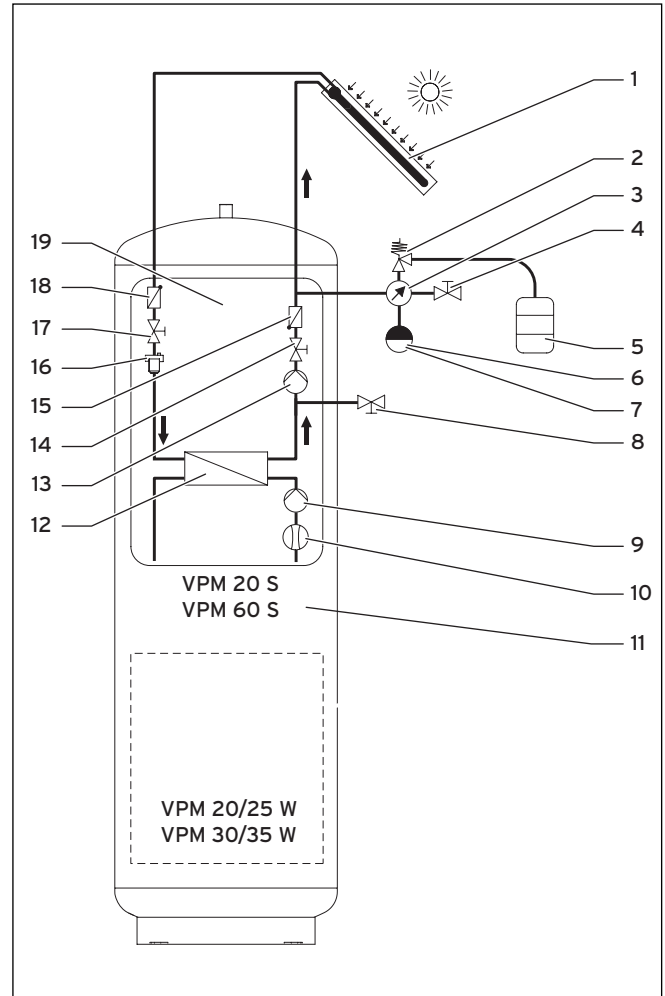
Додатково на регуляторі може бути представлено графік сонячного продукування.

Дані геліозарядної станції пересилаються через eBUS, таким чином інформацію геліозарядної станції можна зчитати на цьому регуляторі.

До регулятора VRS 620/3 через eBUS підключаються всі інші можливі компоненти (станція питної води, опалювальний прилад), для того щоб регулятор міг оптимально узгодити наявну та необхідну енергію.

Регулювання для подібного системного об'єднання інтегровано в регуляторі VRS 620/3.

### 3.3 Гідравлічне сполучення



Мал. 3.5 Блок-схема гідравлічного сполучення геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S

#### Пояснення

- 1 Колекторне поле
- 2 Вузол безпеки
- 3 Манометр
- 4 Наповнювальний та зливний клапан
- 5 Приймний резервуар
- 6 Попередньо включений резервуар (опціонально)
- 7 Розширювальний бак зі з'єднанням, що швидко знімається
- 8 Наповнювальний та зливний клапан
- 9 Насос наповнення накопичувача
- 10 Датчик температури T4
- 11 Буферна ємність VPS/2
- 12 пластинчатий теплообмінник
- 13 Геліонасос
- 14 Лінія відведення запірного клапана
- 15 Зворотний клапан
- 16 Вентиляційний стакан
- 17 Лінія подачі запірного клапана
- 18 Зворотний клапан
- 19 Геліозарядна станція

## 4 Вказівки до системи трубопроводів

### 4.1 Загальні вказівки щодо виконання



#### Небезпека!

#### Небезпека опіку гарячим теплоносієм, що витікає!

Високі температури рідини для геліоустановки можуть пошкодити пластмасові труби. Може витікати рідина для геліоустановки і призвести до опіків.

- Використовуйте попередньо ізольовані труби з гнучкої високоякісної сталі, приладдя Vaillant або мідні труби.



#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження через блискавку!

Блискавка може пошкодити електроніку у геліосистемі, у системі опалення або у домі.

- Заземліть контур геліоустановки для вирівнювання потенціалів!
- Встановіть хомути для заземлення труби на геліоконтур.
- З'єднайте хомути для заземлення труби кабелем 16 мм<sup>2</sup> з потенціальною шиною.
- Якщо в будинку є захист від блискавки, приєднайте до нього сонячні колектори.

Геліоустановка Vaillant - це закрита гідравлічна система, в якій передача тепла споживачу може відбуватись тільки через теплообмінник на основі спеціальної рідини-теплоносія геліосистеми.

Приймайте до уваги наступні передумови для забезпечення бездоганної роботи з максимальним використання енергії:

Повітря в системі значно знижує ефективність установки.

- При введенні в експлуатацію та технічному обслуговуванні повністю видаліть повітря з геліоустановки.
- Дотримуйтеся діаметрів трубопроводів.
- Перед уведенням в експлуатацію промийте установку.
- Всі складові частини установки повинні бути прокладені таким чином, щоб забезпечувався рівномірний об'ємний потік з необхідним номінальним протіканням.
- Слід забезпечити достатню теплову ізоляцію трубопроводів, щоб не втрачалось надто багато теплоенергії перед споживачем.
- Використовуйте ізоляцію з термостійкістю мінімум 140 °С.
- Переконайтеся, що зовнішня частина ізоляції є стійкою до ультрафіолету і проти пошкодження птахами.
- Мідні трубопроводи можливо прилютовувати або опресовувати.
- Не використовувати в геліоустановці пластмасові труби.

### 4.2 Матеріал



#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження геліоустановки!

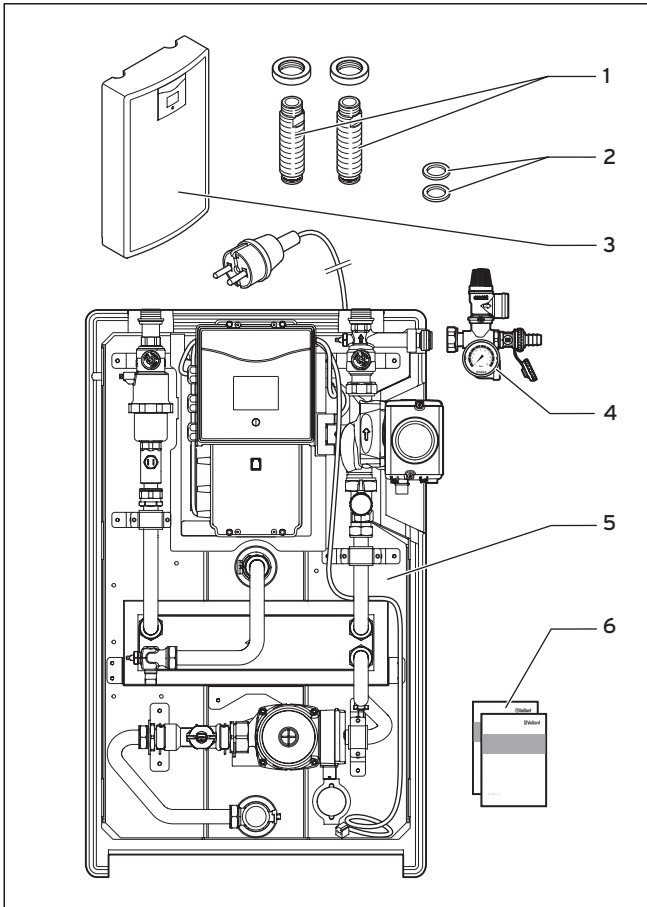
Пресфїтінги повинні розраховуватись відповідно до високих сонячних температур. Можливо короткострокове виникнення температури до 200 °С.

- Проконсультуйтеся з виробником пресфїтінгів з приводу термостійкості.

- Використовуйте переважно попередньо ізольовані труби з гнучкої високоякісної сталі, приладдя Vaillant або мідні труби.

## 5 Установка

### 5.1 Обсяг поставки й приналежності



Мал. 5.1 Обсяг поставки геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S

Поз.	Штука	VPM 20 S	VPM 60 S
1	2	З'єднувальні муфти з запобіжними кільцями	
2	2	Ущільнення 3/4" для лінії подачі й відведення геліоконтурів	
3	1	Кришка	
4	1	Група безпеки з манометром, краном для наповнення й приєднанням для розширювального геліобака	
5	1	Геліозарядна станція VPM 20 S/VPM 60 S	
6	2	Посібник з експлуатації, посібник з установки	

Таб. 5.1 Обсяг поставки геліозарядної станції VPM 20 S/VPM 60 S

Поз.	Штука	Найменування
1	1	Муфта 3/4"
2	1	Тримач приладу для розширювального геліобака
3	1	Гвинти та дюбелі для кріплення тримача приладу

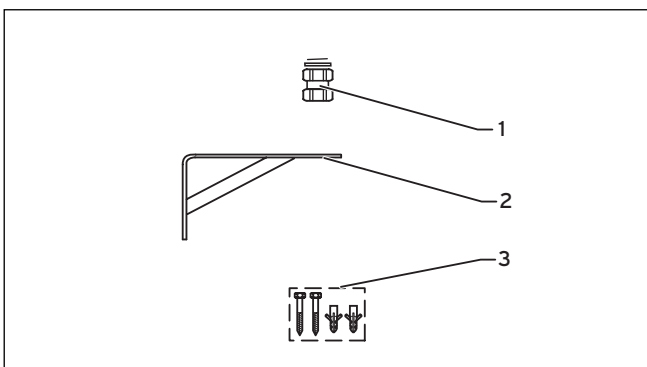
Таб. 5.2 Обсяг поставки приладдя для VPM 20 S

- Перевірте комплектність та цілісність поставки.

### Огляд іншого приладдя

Штука	Найменування
1	Попередньо включений геліорезервуар 5 л, 12 л або 18 л (опційно)
1	Приймний резервуар
1	Розширювальний бак гелію 18 л, 25 л, 35 л, 50 л, 80 л або 100 л

Таб. 5.3 Огляд іншого приладдя



Мал. 5.2 Обсяг поставки приладдя для VPM 20 S

## 5.2 Вказівки з транспортування



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження геліозарядної станції!

Дисплей геліозарядної станції чутливий до морозу.

- Зберігайте геліозарядну станцію у захищеному від замерзання приміщенні.



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження для різьблення!

Незахищене різьблення може бути пошкоджене під час транспортування.

- При виконанні транспортування слідкуйте за тим, щоб не пошкодити незахищену нарізку.

Геліозарядна станція постачається в упаковці.

- Перевезіть геліозарядну станцію до місця встановлення.

Для транспортування геліозарядна станція може залишатися в упаковці.

Поблизу повинна знаходитись розетка мережевого живлення, щоб при потребі підключити сполучним кабелем довжиною приблизно 4 м геліозарядну станцію.

### Вимоги до транспортування та зберігання

Прилади Vaillant необхідно транспортувати та зберігати в оригінальній упаковці відповідно до правил, що нанесені на пакування за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм.

Температура зовнішнього повітря при транспортування та зберіганні повинна складати від -40 до +40 °С.

Оскільки всі прилади проходять 100% контроль функціонування, нормальним явищем вважається невелика кількість води у приладі, яка, при дотриманні правил транспортування та зберігання, не спричинить пошкодження вузлів приладу.

## 5.3 Місце встановлення



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження гарячим теплоносієм, що витікає!

В разі пошкодження з геліозарядної станції може витікати вся рідина для геліоустановки.

- Обирайте місце встановлення так, щоб в разі пошкодження можна було легко вивести велику кількість рідини для геліоустановки.
- Не утилізуйте рідину для геліоустановки через стік, збирайте рідину для геліоустановки у придатну для цього ємність.



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження приладу!

Під час морозів у геліозарядній станції може замерзнути вода й призвести до пошкоджень установки і приміщень встановлення.

- Встановлюйте прилад у приміщеннях, що не замерзають.
- Переконаєтесь в тому, що приміщення для установки є сухим і не може замерзнути.



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження через виток води!

В разі пошкодження з геліозарядної станції може витікати вся вода.

- Обирайте місце встановлення так, щоб в разі пошкодження можна було легко вивести велику кількість води (наприклад, в підлоговий стік в каналізацію).

Температура середовища місця встановлення повинна бути максимум 40 °С.

Геліозарядна станція розроблена для інсталяції на буферну ємність. Це забезпечує невеликі втрати тепла.

- Тому слідкуйте, щоб трубопровід між геліозарядною станцією і колекторним полем був довжиною мінімум 5 м і максимум 30 м.
- Для попередження втрати тепла обладнайте всі трубопроводи сонячною тепловою ізоляцією, з термостійкістю мінімум 140 °С.

### Необхідні мінімальні розміри

- При встановленні враховуйте достатню відстань від стін, щоб можна було проводити монтаж та роботи з технічного обслуговування.

### 5.4 Монтаж геліозарядної станції на буферній ємності VPS/2



**Небезпека!**  
**Небезпека травмування людей і матеріального збитку із-за рідини для геліоустановки, що витікає!**

Гарячий теплоносій для сонячних колекторів може потрапляти в приміщення для установки через запобіжний клапан.

- Поклопочіться про те, що ніхто не постраждав від цього гарячого теплоносія, що витікає.
- Встановіть стійкий до впливу температури випускний трубопровід від запобіжного клапана до збірного резервуару.
- До збірного резервуару підведіть випускний трубопровід з ухилом.
- Не ізолюйте скидну лінію, для того щоб рідина для геліоустановки могла охолоджуватись.
- Встановлюйте приймальний резервуар так, щоб він не міг перекинутися.



**Небезпека!**  
**Небезпека матеріального збитку й травм людей через неправильне поводження!**

Можлива небезпека травмування людей і матеріального збитку від геліозарядної станції при монтажі без запобіжних кілець.

- Міцно пригвинтіть запобіжні кільця до передбачених муфт, для того щоб геліозарядна станція була надійно закріплена на буферній ємності.



**Небезпека!**  
**Небезпека травмування або матеріального збитку в результаті неналежного встановлення!**

Небезпека перекидання буферної ємності VPS 300/2! Якщо спершу встановлюється станція питної води й/або геліозарядна станція, є небезпека, що ємність перекинеться вперед.

- Прокладіть спершу трубопроводи до задніх підключень, щоб таким чином уникнути небезпеки перекидання буферної ємності.



**Обережно!**  
**Небезпека пошкодження сильфона!**

При формуванні сильфона подавальної і зворотної лінії існує небезпека поломки сильфона, якщо зігнути його більш ніж на 30° в будь-якому напрямку.

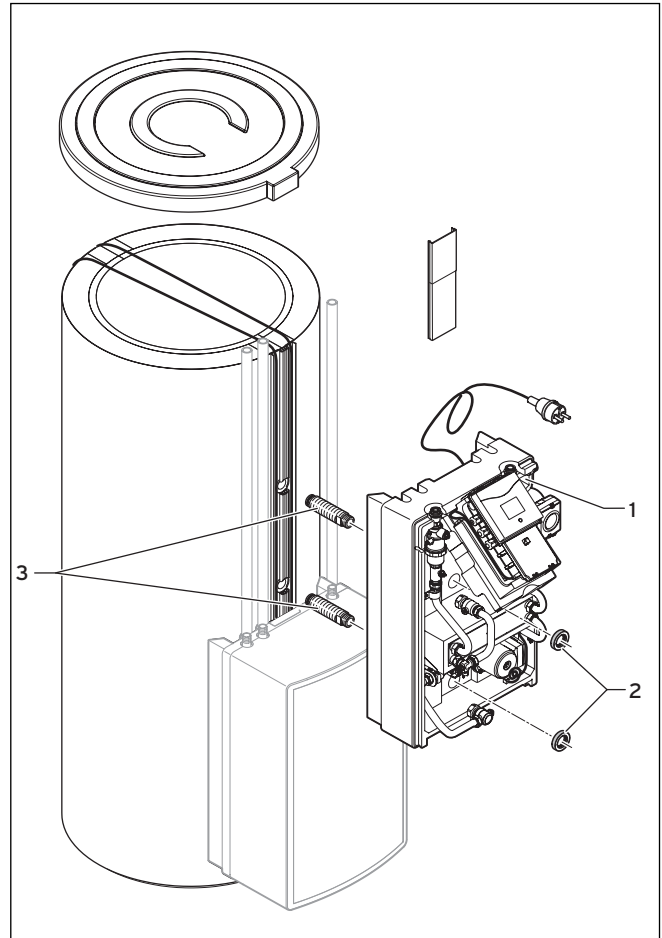
- Не гніть попередньо зігнутий сильфон більш ніж на 30° в будь-якому напрямку.

- Перевірте, чи повинна станція питної води приєднуватись до буферної ємності.
- Спочатку встановіть станцію питної води на буферну ємність, як описано у відповідному посібнику з установки.

- Встановіть трубопроводи питної води, як описано у відповідному посібнику з установки.
- Прокладіть приєднувальні лінії, як описано у відповідному посібнику з установки.

Трубне обв'язування станції питної води після монтажу геліозарядної станції можливе лише при ускладнених обставинах.

- При прокладанні трубопроводу слідкуйте за наявністю достатнього вільного простору над буферною ємністю, для того щоб Ви могли встановити кришку на буферну ємність, під якою прокладаються приєднувальні кабелі.

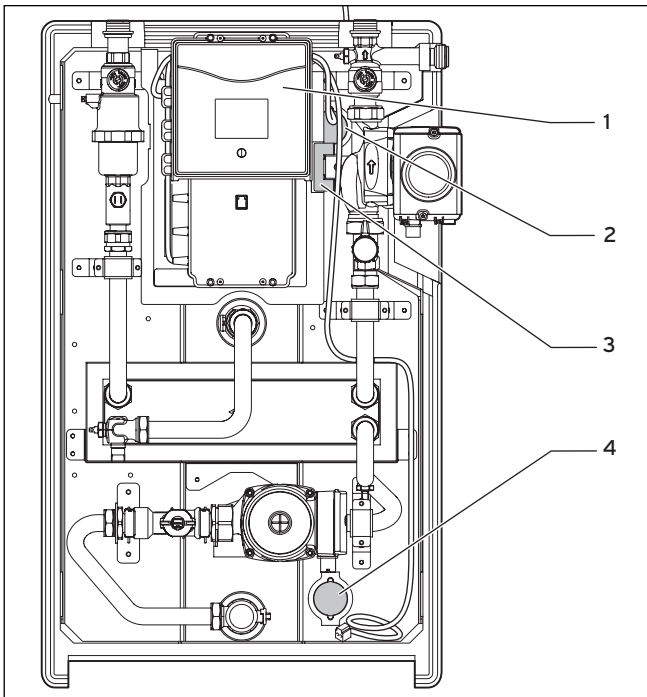


Мал. 5.3 Монтаж геліозарядної станції на буферній ємності VPS/2

**Пояснення**

- 1 Геліозарядна станція
- 2 Запобіжні кільця
- 3 З'єднувальні муфти

- Переконайтеся, що буферна ємність ізольована, міцно встановлена й ще не заповнена.
- Перед тим як монтувати станції переконайтеся, що задні трубопроводи прокладені.
- Зніміть кришку буферної ємності, для того щоб була можливість завести під неї приєднувальні лінії.
- Зніміть кожух геліозарядної станції, витягуючи кожух уперед.

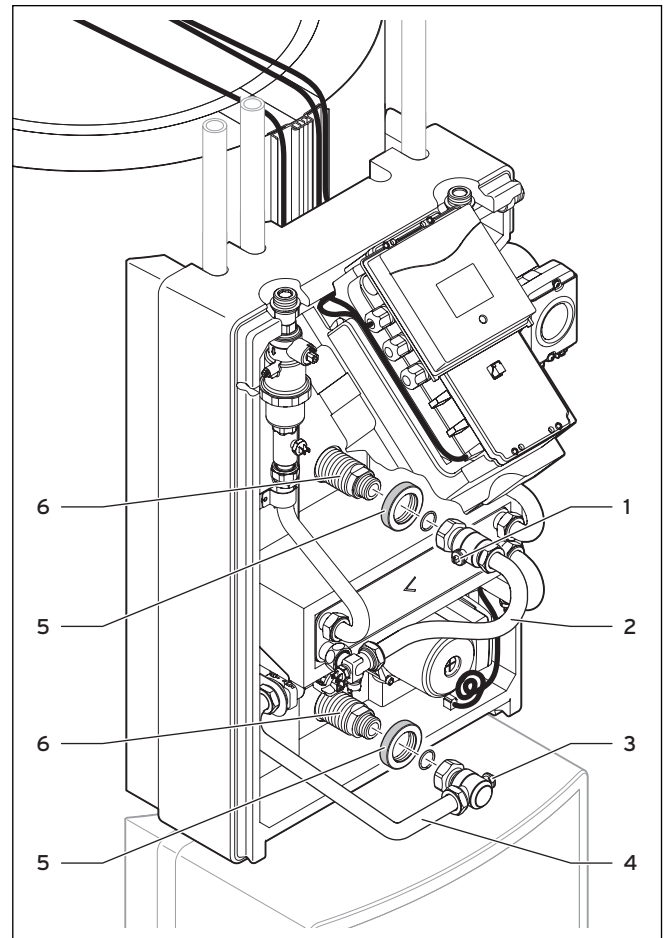


Мал. 5.4 Монтаж геліозарядної станції на буферній ємності VPS/2

## Пояснення

- 1 Розподільна коробка
- 2 Кабельне уведення
- 3 Опора
- 4 Кабельне уведення

- Відкиньте розподільну коробку (1) догори, відтягнувши при цьому опору (3) справа розподільної коробки вбік і закріпіть розподільну коробку.
- Вийміть обидві заглушки з кабельного введення (2, 4) геліозарядної станції.
- Відгвинтіть з'єднувальні муфти (→ 3, мал. 5.3) від підключення буферної ємності геліозарядної станції.
- Пригвинтіть з'єднувальні муфти, що самостійно герметизуються, до передбачених для цього підключень буферної ємності.
- Пересуньте геліозарядну станцію (→ 1, Мал. 5.3) на з'єднувальні муфти.
- Якщо Ви встановлюєте геліозарядну станцію на буферну ємність, слідкуйте за тим, щоб сполучний кабель 230В лежав над геліозарядною станцією.
- Міцно пригвинтіть запобіжні кільця (→ 2, мал. 5.3, також → 5, мал. 5.5) до з'єднувальних муфт подавальної і зворотної лінії буферної ємності, поки геліозарядна станція не буде рівно прилягати до буферної ємності.



Мал. 5.5 Монтаж геліозарядної станції на буферній ємності VPS/2

## Пояснення

- 1 Клапан подачі
  - 2 Сильфон
  - 3 Зворотній клапан
  - 4 Сильфон
  - 5 Запобіжні кільця
  - 6 З'єднувальні муфти
- Сформуєте попередньо зігнуті сильфони (2, 4) подавальної і зворотної лінії підключень буферної ємності геліозарядної станції таким чином, щоб Ви могли з'єднати сильфони зі з'єднувальними муфтами (6) буферної ємності.
  - Пригвинтіть подавальну і зворотну лінії за допомогою з'єднувальних муфт (6).
  - Відкрийте клапани подавальної і зворотної лінії (1, 3), щоб при наступному наповненні буферної ємності вода могла потрапити до геліозарядної станції й повітря з геліозарядної станції видалялося до буферної ємності.
  - Опустіть розподільну коробку.

### 5.5 Монтаж групи безпеки



#### Небезпека!

#### Небезпека опіку гарячим теплоносієм, що витікає!

Із запобіжного клапана може витікати гарячий теплоносій та завдати опіків людям.

- ▶ Поклопочіться про те, що ніхто не постраждав від цього гарячого теплоносія, що витікає.
- ▶ Встановіть термостійкий продувочний трубопровід до відповідного прийомного резервуару.
- ▶ До збірного резервуару підведіть випускний трубопровід з ухилом.
- ▶ Не ізолюйте скидну лінію, для того щоб рідина для геліоустановки могла охолоджуватись.
- ▶ Встановлюйте приймальний резервуар так, щоб він не міг перекинутися.



#### Небезпека!

#### Небезпека матеріального збитку й травм людей через неправильне поводження!

Можлива небезпека травмування людей і матеріального збитку від геліозарядної станції при монтажі запірного пристрою між геліозарядною станцією і групою безпеки.

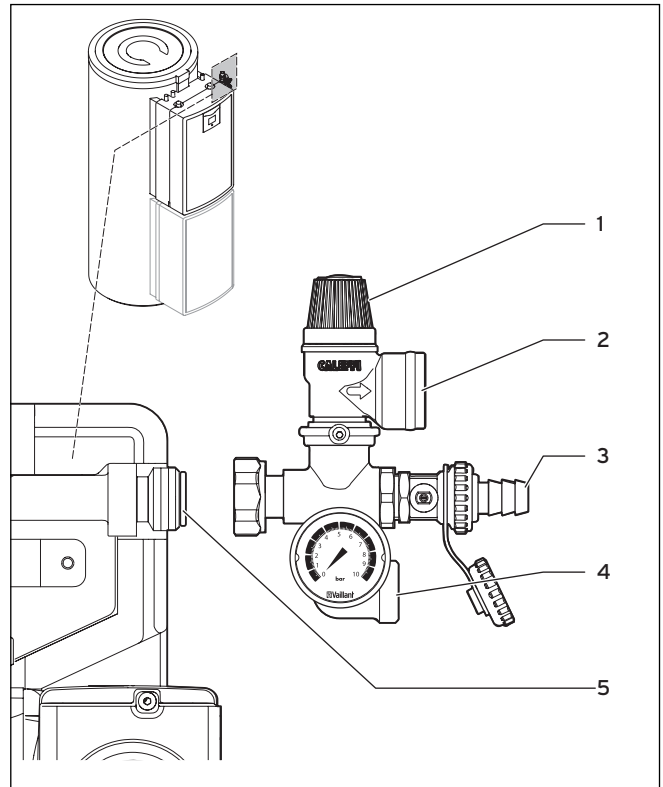
- ▶ Переконайтеся, що між геліозарядною станцією та групою безпеки не встановлено запірного пристрою.

Група безпеки входить в об'єм постачання геліозарядної станції. Група безпеки складається з запобіжного клапана, манометра для контролю тиску теплоносія і крана для наповнення контуру геліоустановки.

При перевищенні робочого тиску 6 бар запобіжний клапан видає теплоносій через випускний трубопровід у приймальний резервуар.

- ▶ Змонтуйте групу безпеки.
- Необхідний розширювальний бак є у приладді. Опціональний попередньо включений резервуар також є у приладді.
- ▶ Прослідкуйте за тим, щоб у з'єднувальних елементах групи безпеки було встановлено ущільнення.
- ▶ Встановіть розширювальний / попередньо включений резервуар.
- ▶ Не встановлюйте запірний пристрій між передбаченим приєднанням до геліозарядної станції й групою безпеки, якщо група безпеки монтується поблизу геліозарядної станції за допомогою ізольованої труби.

Для кращого випромінювання тепла рекомендується вкладання неізольованої труби.



Мал. 5.6 Підключення групи безпеки до геліозарядної станції

#### Пояснення

- 1 Вузол безпеки
- 2 Запобіжний клапан, підключення для випускного трубопроводу
- 3 Кран для наповнювання
- 4 Приєднання для розширювального геліобака
- 5 Інтегроване ущільнення

- ▶ Встановіть термостійкий випускний трубопровід на виході запобіжного клапана.
- ▶ Прокладайте випускний трубопровід з ухилом до відповідного приймального резервуару.



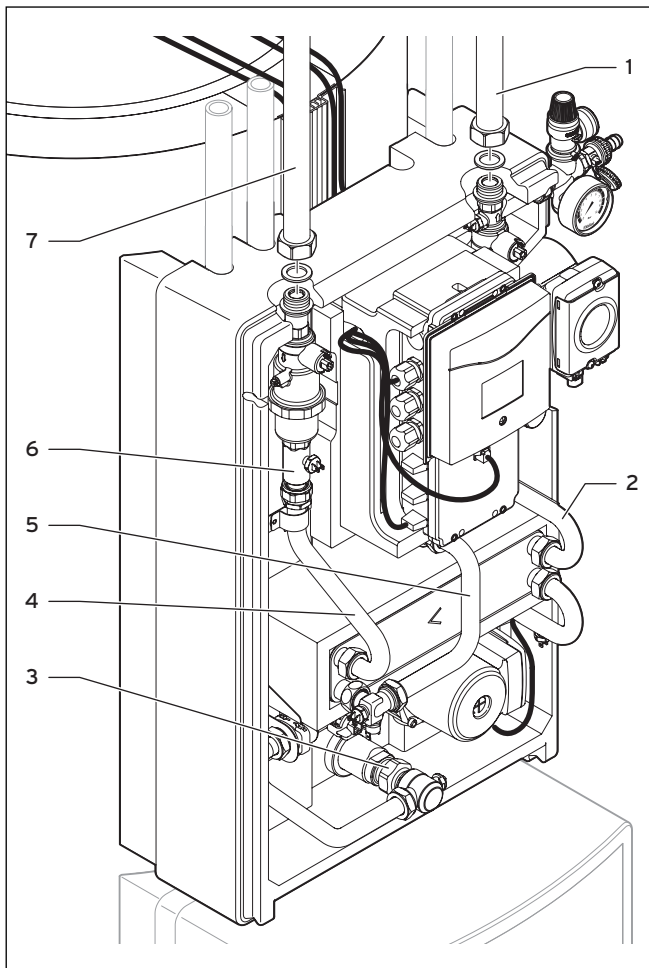
У якості альтернативи замість труби з гнучкої високоякісної сталі можливо використовувати мідні труби діаметром від 14 мм до 28 мм. Вибір розмірів залежить від розміру установки.



Як прийомний резервуар можна використовувати каністру від теплоносія.



## 5.6 Система трубопроводів до колекторного поля



Мал. 5.7 Система трубопроводів – гідравлічний монтаж до колекторного поля

### Пояснення

- 1 Лінія відведення геліоконтура
- 2 Лінія відведення геліозарядної станції
- 3 Лінія відведення контуру буферної ємності
- 4 Лінія подачі геліоконтура
- 5 Лінія подачі геліоконтуру буферної ємності
- 6 Лінія подачі геліозарядної станції
- 7 Лінія подачі геліоконтура



Геліозарядна станція оснащена патрубками з зовнішньою нарізкою 3/4" для можливості безпосереднього приєднання попередньо ізольованих труб з гнучкої високоякісної сталі з програми приладь Vaillant. Гофрована труба зі спеціальної сталі DN 16 має накидну гайку 3/4" і може монтуватися безпосередньо. Гофрована труба зі спеціальної сталі DN 20 потребує перехідника з 3/4" на 1".

- ▶ З'єднайте лінію відведення (2) геліозарядної станції з лінією відведення (1) сонячних колекторів.
- ▶ З'єднайте лінію подачі (6) геліозарядної станції з лінією подачі (7) сонячних колекторів.



Через інтеграцію температурних датчиків при використанні сонячних колекторів Vaillant (VTK/VFK) не можливо міняти місцями трубопроводи подавальної і зворотної лінії. У сонячних колекторах потік можливий у будь-якому напрямку.

## 5.7 Попередній резервуар для зберігання



### Обережно! Небезпека ушкодження для розширювального геліобака!

Висока температура теплоносія може пошкодити мембрани сонячного розширювального бака.  
▶ Встановити сонячний передувімкнений бак.

Висока температура теплоносія може пошкодити мембрани сонячного розширювального бака. Сонячний передувімкнений бак захищає сонячний розширювальний бак від високої температури.

При несприятливих конфігураціях установки (напр., занадто велика за розміром площа колектора) розширювальний бак геліоустановки в неробочому стані може піддаватися впливу неприпустимо високих температур рідини для геліоустановки. У несприятливому випадку це може призвести до перевантаження мембрани розширювального геліобака.

У цьому випадку фірма Vaillant рекомендує використовувати попередньо включений резервуар. Проміжний резервуар для теплоносія обсягом 5 л, 12 л або 18 л захищає розширювальний геліобак від перевищення температури.

Фірма Vaillant рекомендує для всіх геліоустановок встановлювати попередньо включений резервуар.

### 5.8 Розширювальний геліобак, приладдя Vaillant

Розширювальний геліобак замовляється як приналежність ємкістю 18 л, 25 л, 35 л, 50 л, 80 л і 100 л.

Сонячний розширювальний бак вирівнює тиск в геліоконтурі і вбирає об'єм розширення теплоносія.

Сонячний розширювальний бак в непрацюючому стані геліоустановки вбирає весь об'єм теплоносія.

Загальний об'єм геліоустановки витікає з окремих значень колекторів, місткості теплообмінника та місткості трубопроводів.



Початковий тиск сонячного розширювального бака можна налаштувати на установці від 0,5 до 4,0 бар.

#### З'єднання геліозарядної станції з розширювальним геліобаком 18 л, 25 л або 35 л

Розширювальні баки для геліоустановки на 18 л, 25 л та 35 л навішуються на стіну. Кронштейн входить до обсягу поставки геліозарядної станції VPM 20 S.

- ▶ За допомогою дюбелів та шурупів закріпіть кронштейн на стіні.
- ▶ Встановіть розширювальний геліобак на кронштейн.
- ▶ Якщо є, встановіть попередньо включений геліорезервуар.
- ▶ З'єднайте геліозарядну станцію з попередньовключеним геліобаком або з розширювальним геліобаком.

#### З'єднання геліозарядної станції з розширювальним геліобаком 50 л, 80 л або 100 л

Розширювальні баки для геліоустановки на 50 л, 80 л та 100 л встановлюють на полу. Кронштейн, що поставляється з геліозарядною станцією, при цьому не потрібний.

- ▶ Встановіть розширювальний геліобак.
- ▶ Якщо є, встановіть попередньо включений геліорезервуар.
- ▶ З'єднайте геліозарядну станцію з попередньовключеним геліобаком або з розширювальним геліобаком.

### 5.9 Наповнення геліосистеми



#### Небезпека!

#### Небезпека опіку гарячим теплоносієм, що витікає!

При заповненні контуру геліоустановки може витікати гарячий теплоносій і призвести до опіків.

- ▶ Заповнюйте контур геліоустановки, тільки якщо колектори холодні.
- ▶ Заповнюйте контур геліоустановки при сонячній погоді в уранішній або вечірній годині або, накривши колектор.



#### Обережно!

#### Помилкове функціонування через неправильне наповнення колекторів!

У паралельно підключених колекторних рядах могло залишитися повітря у геліоустановці. Паралельно підключені колекторні ряди необхідно поодиночі промити й спорожнити.

- ▶ Оснастіть кожен колекторний ряд запірним клапаном.
- ▶ Кожного разу промивайте лише один колекторний ряд.
- ▶ Відкрийте всі запірні клапани після того як будуть промиті й спорожені усі ряди.



#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження геліоустановки!

Нещільні різьбові з'єднання можуть призвести до витікання рідини для геліоустановки або води системи опалення.

- ▶ Контролюйте щільність всіх різьбових з'єднань.



#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження геліоустановки!

При змішуванні рідини для геліоустановки з водою втрачається дієвість захисту від корозії та замерзання.

- ▶ В жодному разі не змішуйте рідину для геліоустановки з водою або іншою рідиною.

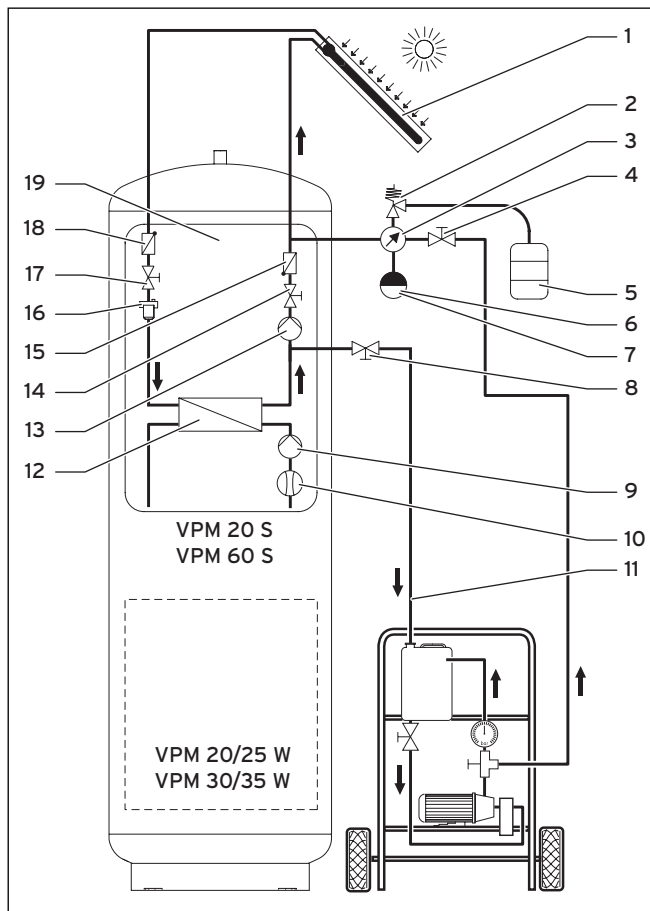


Для наповнення контуру геліоустановки використовуйте мобільний пристрій для наповнення Vaillant (арт. № 0020042548) або насос для наповнення Vaillant (арт. № 302063, або 309650). Пристрій для наповнення оснащений необхідним фільтром.

- ▶ Дотримуйтесь відповідного посібника з експлуатації.

- ▶ Використовуйте для наповнення геліоконтурів виключно готову рідину для геліоустановки Vaillant.

## Процес наповнення



Мал. 5.8 Контур геліоустановки та пристрій для наповнення

## Пояснення

- 1 Колекторне поле
- 2 Вузол безпеки
- 3 Манометр
- 4 Наповнювальний та зливний клапан
- 5 Приймний резервуар
- 6 Попередньо включений резервуар (опціонально)
- 7 Розширювальний бак зі з'єднанням, що швидко знімається
- 8 Наповнювальний та зливний клапан
- 9 Насос наповнення накопичувача
- 10 Датчик температури T4
- 11 Зворотний шланг
- 12 Пластинчатий теплообмінник
- 13 Геліонасос
- 14 Лінія відведення запірного клапана
- 15 Зворотний клапан
- 16 Вентиляційний стакан
- 17 Лінія подачі запірного клапана
- 18 Зворотний клапан
- 19 Геліозарядна станція

- Регулюйте запірні клапани за допомогою відповідного муфтового ключа.

Запірні клапани (14, 17) мають зворотний клапан (15, 18).  
Запірний клапан і зворотний клапан є єдиним вузлом.

## Наповнення геліосистеми



## Обережно!

## Небезпека пошкодження геліоустановки!

До контуру геліоустановки може бути засмоктане повітря, якщо не наглядати за пристроєм для наповнення.

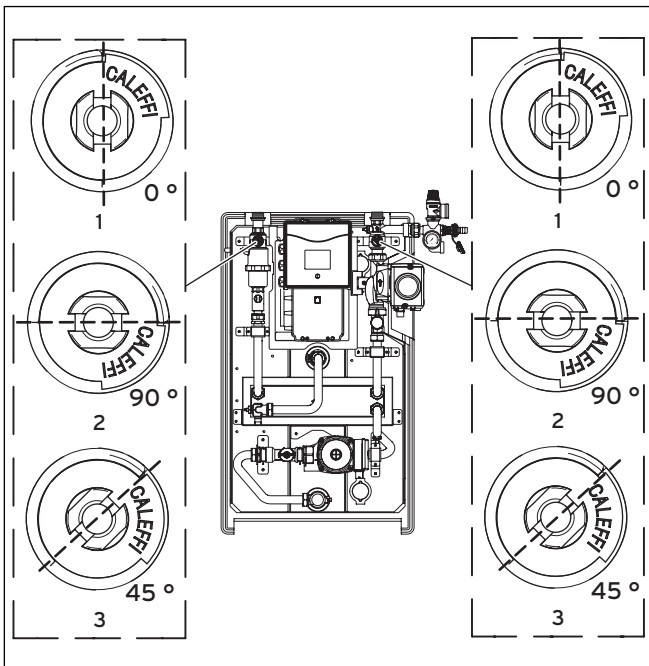
- Експлуатуйте пристрій для наповнення лише у своїй присутності, щоб в геліоконтурі було відсутнє повітря!

- При великій геліоустановці слідкуйте за тим щоб резервуар завжди мав достатній рівень рідини для геліоустановки.
- Використовуйте при потребі додаткові одиниці.
- Налаштуйте відповідно попередній тиск сонячного розширювального баку перед наповненням установки.
- Переконайтеся, що насос наповнення вимкнено.
- Повністю відкрийте клапани наповнення та спорожнення (→ 4, 8, мал. 5.8) на геліозарядній станції, щоб забезпечити максимальний об'ємний потік.
- Відкрийте запірний клапан (→ 17, мал. 5.8) у лінії подачі геліоконтуру геліозарядної станції.
- Закрийте запірний клапан (→ 14, мал. 5.8) у лінії подачі геліоконтуру геліозарядної станції.



Якщо ви неправильно підключите пристрій для наповнення, він залишиться без дії.

- Приєднайте насос наповнювання до пристрою для наповнення. Насос для наповнення подає рідину для геліоустановки.
  - Слідкуйте за рівнем рідини у контейнері для геліорідини.
  - Забезпечте наявність достатньої кількості рідини для геліоустановки, щоб не відбувся сухий хід насоса наповнення пристрою для наповнення.
- Рідина для геліоустановок зараз тече у геліоконтурі.
- Контролюйте, щоб рідина для геліоустановки зі зворотного рукава (11) стікала назад у контейнер для рідини для геліоустановок.
- Якщо зі зворотного рукава потече рідина для геліоустановки, то система майже заповнена.
- Залиште насос наповнення працювати принаймні 15 хвилин. Таким чином забезпечується достатнє видалення повітря з геліоконтуру.



Мал. 5.9 Розміщення клапанів у геліозарядній станції

### Пояснення

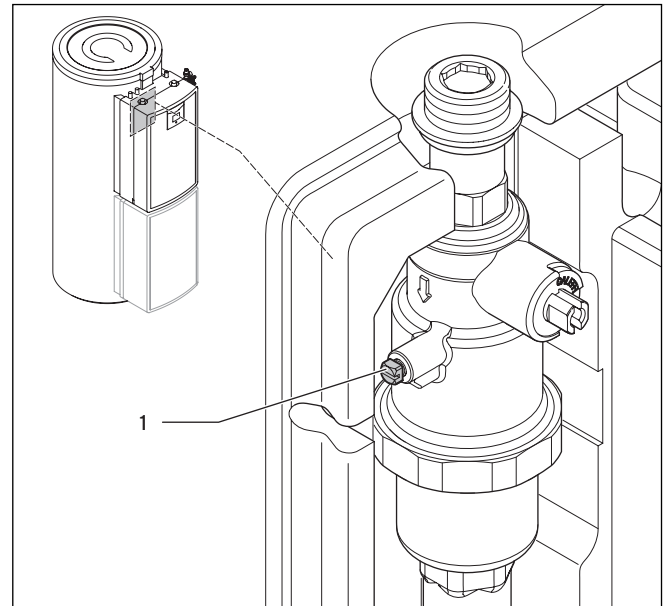
- 1 Запірний клапан відкрито - робоча позиція, протікання, зворотний клапан в роботі
- 2 Запірний клапан закрито
- 3 Запірний клапан - позиція наповнення, повністю відкрито (45°) зворотний клапан повністю відкрито

- Встановіть запірний клапан (→ 14, мал. 5.8) у лінію відведення геліоконтурну геліозарядної станції на 45° (зворотний клапан не функціонує).
- Дайте насос для наповнення попрацювати ще 5 хвилин, щоб видалити повітря з трубопроводу між клапанами наповнення та спорожнення (→ мал. 5.8), і лінією відведення запірного клапана (→ 14, мал. 5.8).
- Встановіть обидва запірних клапани (→ 4, 8, мал. 5.8) у робочу позицію (1).
- Закрийте клапани наповнення та спорожнення (→ 4, 8, мал. 5.8) і одразу зупиніть насос для наповнення.

При успішному видаленні повітря, у рідині контейнеру для рідини для геліоустановок не виникають повітряні бульбашки.

### Зашрубок видалення повітря

У лінії подачі геліозарядної станції, під запірним клапаном, знаходиться зашрубок видалення повітря.



Мал. 5.10 Зашрубок видалення повітря

### Пояснення

- 1 Зашрубок видалення повітря

- Відкрийте зашрубок видалення повітря, поки назовні не почне витікати рідина для геліоустановки.
- Закрийте зашрубок видалення повітря.

Установка наповнена й повітря видалене.

### Перевірка герметичності

Пристрій для наповнення ще приєднаний до контуру геліоустановки.

- Закрийте клапани наповнення та спорожнення (→ 8, мал. 5.8).
- Приєднайте насос наповнювання до пристрою для наповнення.
- Дайте тиску підвищитися припл. до 4,5 бар.
- Виконайте візуальну перевірку всіх труб і з'єднань в контурі геліоустановки.
- Нещільності слід ліквідувати і повторити гідравлічне випробування.
- Встановіть системний тиск, як описується у посібнику з установки системи буферної ємності allSTOR.
- Надіньте ковпачок.

## 5.10 Електричне підключення геліозарядної станції



### Небезпека!

#### Небезпека від струмоведучих виходів!

При роботах на відкритій геліозарядній станції та розподільній коробці опалювального приладу існує небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

- ▶ Перед виконанням робіт на геліозарядній станції відключайте подачу струму.
- ▶ Захистіть подачу струму від повторного вмикання.



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження геліонасоса й насоса наповнення накопичувача!

Як тільки буде виконано електричне підключення, автоматично запуститься геліонасос і насос наповнення накопичувача і може працювати насухо без рідини для геліоустановки/води.

- ▶ Наповніть геліозарядну станцію й буферну ємність і переконайтесь у їх готовності до роботи.
- ▶ Виконайте електричне підключення.

Геліозарядна станція повинна встановлюватися визнаною спеціалізованою фірмою, відповідальною за дотримання існуючих стандартів і приписів.

Ми не несемо відповідальності за uszkodження, що виникли внаслідок недотримання даного посібника.

- ▶ Для провідного монтажу використовуйте стандартні проведення.

Мінімальний поперечний переріз проводів:

- Приєднувальна лінія 230В 1,5 мм<sup>2</sup>
- Проводи низької напруги (проводи eBUS) 0,75 мм<sup>2</sup>

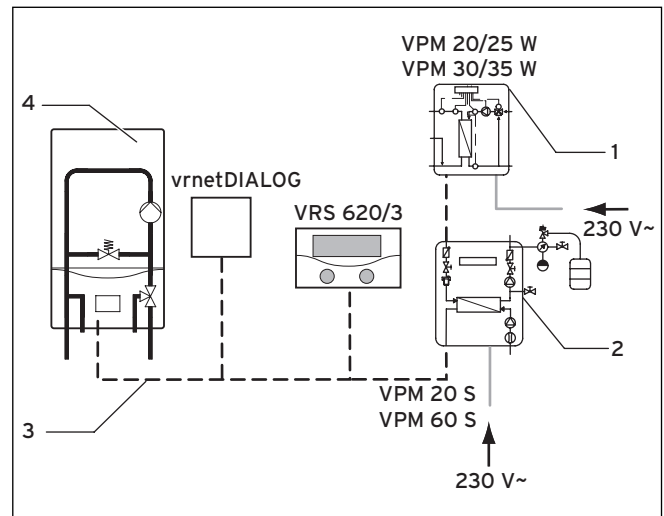
Не можна перевищувати наступну максимальну довжину проводів:

- Провід eBUS 300 м

Не можна протягувати проводи датчиків і шини довжиною понад 10 м паралельно з проводами 230В.

- ▶ Прокладайте приєднувальні лінії окремо.
- ▶ Прикріплюйте у корпусі всі приєднувальні лінії за допомогою кабельних тримачів, що додаються до комплекту.
- ▶ Не використовуйте вільні клеми приладу як опорні клеми для іншої електропроводки.
- ▶ Установлюйте компоненти системи у сухих приміщеннях.

## 5.10.1 Підключення кабелю eBUS і мережного проводу



Мал. 5.11 Підключення мережної лінії підведення та з'єднання eBUS до системи (опалювального приладу)

### Пояснення

- 1 Станція питної води
- 2 Геліозарядна станція
- 3 Провід eBUS (2-жили)
- 4 Опалювальний прилад

З'єднання eBUS з геліозарядною станцією може розгалужуватися в будь-якому місці системи eBUS.

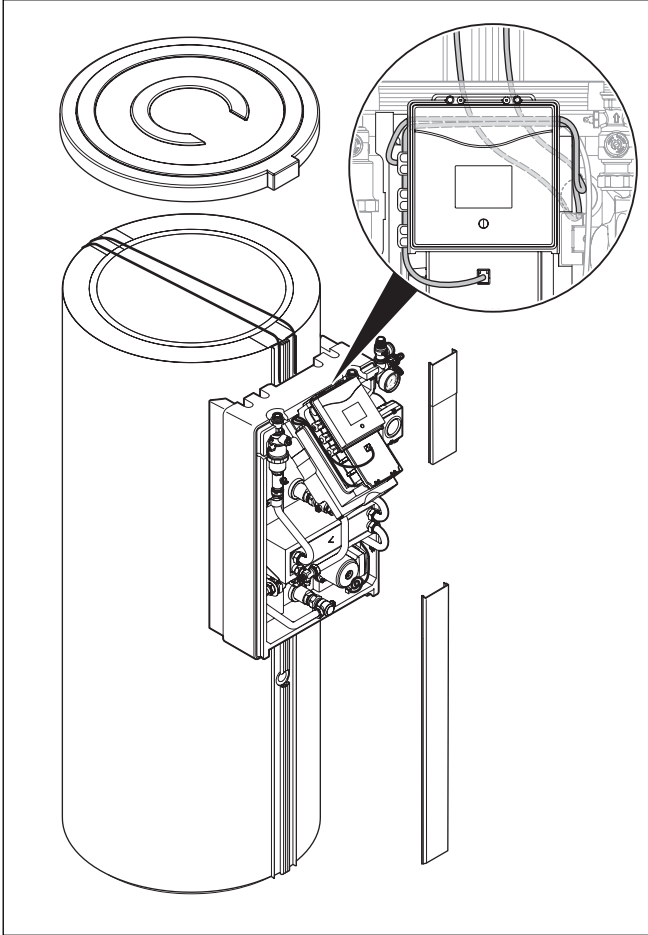


Підключення eBUS захищені від переплутування полюсів, це означає, що Вам не потрібно слідкувати за полюсами при підключенні кабелю eBUS.

Геліозарядна станція постачається готовою до підключення до живлення 230В за допомогою кабелю підключення довжиною 4 м.

Мережний провід для геліозарядної станції й можливого приладдя повинні прокладатися зверху буферної ємності.

### 5.10.2 Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції без станції питної води



Мал. 5.12 Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції без станції питної води

- Прокладайте проводи підключення 230В окремо від кабелю eBUS.
- Вкоротіть покривні листви до придатної довжини.
- Надіньте покривні листви на кабельний канал.
- Встановіть кришку на буферну ємність.
- Встановіть кожух на геліозарядну станцію.
- При першому уведенні в експлуатацію приєднайте мережний штекер геліозарядної станції.



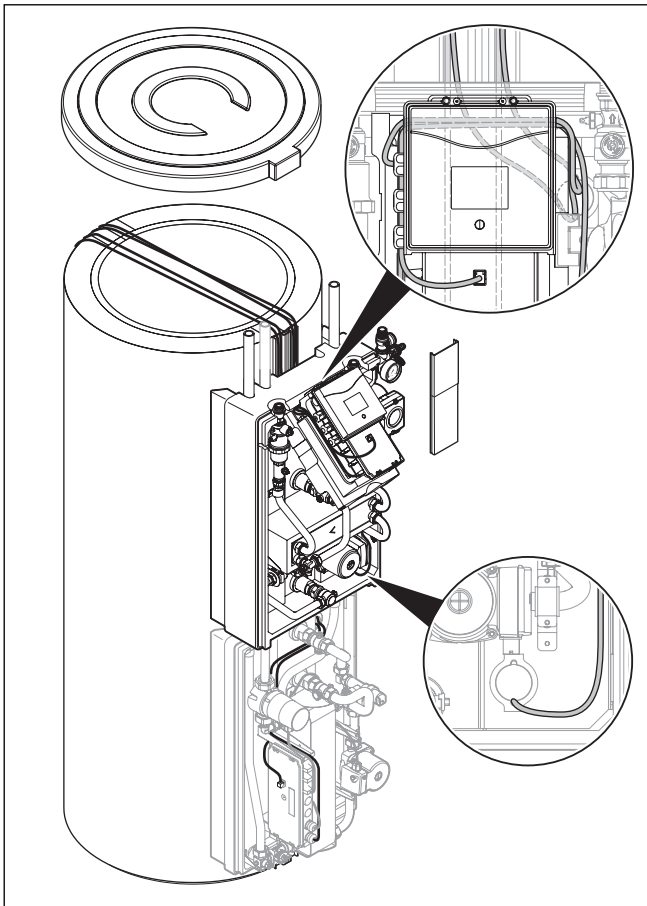
За допомогою обох заглушок Ви можете фіксувати проводи у кабельному введенні в геліозарядній станції.



Датчик потоку (→ 15, мал. 3.1) Ви можете позиціонувати в межах кута 90°. Позицією підключення є зверху вперед.

- Відкиньте розподільну коробку догори, відтягнувши при цьому опору справа розподільної коробки вбік і закріпіть розподільну коробку.
- Протягніть ззовні приблизно 80 см зовнішнього кабелю eBUS крізь верхнє кабельне уведення у геліозарядну станцію (→ лупа).
- Закрийте верхнє кабельне уведення заглушкою.
- Прокладіть зовнішній кабель eBUS зліва від розподільної коробки, продавлюючи при цьому кабель eBUS поверх розподільної коробки вздовж внутрішньої задньої стінки геліозарядної станції.
- Приєднайте зовнішній кабель eBUS до передбачених для цього клем на розподільній коробці геліозарядної станції.
- Зберіть у жмут усі проводи у геліозарядній станції за допомогою кабельних тримачів.
- Зверніть увагу на те, щоб штекери датчиків були міцно приєднані.
- Опустіть розподільну коробку.
- Прокладіть приєднувальні проводи у кабельному каналі спереду на буферній ємності.

### 5.10.3 Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції зі станцією питної води



Мал. 5.13 Прокладання електричної проводки до буферної ємності і геліозарядної станції зі станцією питної води

- Прокладіть зовнішній кабель eBUS зліва від розподільної коробки, продавлюючи при цьому кабель eBUS поперек розподільної коробки вздовж внутрішньої задньої стінки геліозарядної станції.
- Приєднайте зовнішній кабель eBUS до передбачених для цього клем на розподільній коробці геліозарядної станції.
- Зберіть у жмут усі проводи у геліозарядній станції за допомогою кабельних тримачів.
- Зверніть увагу на те, щоб штекери датчиків були міцно приєднані.
- Опустіть розподільну коробку.
- Прокладайте проводи підключення 230В окремо від кабелю eBUS.
- Вкоротіть покривну лиштву до придатної довжини.
- Надіньте покривну лиштву на кабельний канал.
- Встановіть кришку на буферну ємність.
- Встановіть кожухи на геліозарядну станцію та станцію питної води.
- При першому уведенні в експлуатацію приєднайте мережний штекер геліозарядної станції й станції питної води.



За допомогою обох заглушок Ви можете фіксувати проводи у кабельному введенні в геліозарядній станції.



Датчик потоку (➔ 15, мал. 3.1) Ви можете позиціонувати в межах кута 90°. Позицією підключення є зверху вперед.

- Прокладіть проводи підключення станції питної води у кабельному каналі.
- Проведіть попередньо змонтований кабель eBUS (зі штекером) крізь нижніє кабельне уведення (➔ **нижня лупа**) у геліозарядній станції до станції питної води.
- Закрийте нижнє кабельне уведення заглишкою.
- Проведіть попередньо змонтований кабель eBUS зверху у станцію питної води.
- Прокладіть попередньо змонтований кабель eBUS до клем приєднання.
- Підключіть попередньо змонтований кабель eBUS до клем приєднання.
- Коли Ви підключите регулятор, проведіть зовнішній кабель eBUS зверху в геліозарядну станцію.
- Відкиньте розподільну коробку догори, відтягнувши при цьому опору справа розподільної коробки вбік і закріпіть розподільну коробку.
- Протягніть ззовні приблизно 80 см зовнішнього кабелю eBUS крізь верхнє кабельне уведення у геліозарядну станцію (➔ **верхня лупа**).
- Закрийте верхнє кабельне уведення заглишкою.

### 6 Введення в експлуатацію



#### **Обережно!**

#### **Небезпека пошкодження системи!**

Неналежний монтаж / установка може призвести до пошкодження геліосистеми.

- Проведіть у рамках введення в експлуатацію за допомогою помічника для установки (можливо лише в поєднанні з регулятором VRS 620/3) перевірку функціонування компонентів.

Перше введення пристрою до експлуатації й інструктаж експлуатуючої сторони повинні бути проведені кваліфікованим фахівцем.

#### **6.1 Введення в експлуатацію геліозарядної станції у окремому режимі**

Геліозарядна станція є готовою до експлуатації, як тільки підключене мережеве живлення й існує з'єднання eBUS (опція). Окремий режим геліозарядної станції без регулятора Vaillant, забезпечується параметрами заводських налаштувань.

#### **6.2 Введення в експлуатацію геліозарядної станції з регулятором**

Уведення в експлуатацію геліозарядної станції може також проводитись у поєднанні з введенням в експлуатацію регулятора VRS 620/3.

При уведенні в експлуатацію з регулятором VRS 620/3 можливо налаштувати насоси за допомогою тестового меню регулятора (дивіться інструкцію до регулятора VRS 620/3).

Далі Ви можете налаштувати на регуляторі VRS 620/3 наступні параметри:

- час (важливо для сонячного календаря)
- місцезнаходження (важливо для сонячного календаря)
- максимальна температура у накопичувачі

- При цьому дійте відповідно до вказівок в інструкції до регулятора VRS 620/3.
- Для цього виконайте кабельне приєднання геліозарядної станції з боку eBUS.



## 7 Передача експлуатуючій особі

Експлуатуюча особа приладу повинна бути проінструктована про поводження з геліозарядною станцією і її функціонуванням.

- Передайте на зберігання експлуатуючій стороні всі призначені для неї посібники й документацію приладу.
- Вивчіть разом з експлуатаційником посібник з експлуатації.
- При необхідності дайте відповіді на питання.
- Особливо вкажіть експлуатуючій особі на інструкції з техніки безпеки, яких вона повинна дотримуватися.
- Вкажіть експлуатуючій стороні на необхідність регулярного виконання оглядів/технічного обслуговування установки (договір на виконання оглядів/технічного обслуговування).
- Зверніть увагу експлуатуючої особи на те, що посібники повинні залишатися поблизу від геліозарядної станції.
- Вкажіть експлуатуючій особі на те, що на геліозарядну станцію не можна класти будь-які речі, інакше може виникнути перегрів.
- Роз'ясніть експлуатуючій особі функцію датчика наближення.

Як тільки хтось наблизиться до геліозарядної станції, засвітиться дисплей.

- Вкажіть користувачеві на те, що у режимі без зовнішнього регулятора геліонасос запускається кожні 10 хвилин (насос накопичувача залишається вимкненим і тому не бере тепло з накопичувача).

### 8 Визначення та усунення несправностей



#### Небезпека!

**Небезпека травмування і матеріального збитку в результаті неналежного технічного обслуговування і ремонту!**

Невиконання технічного обслуговування або його неналежне виконання може негативно позначитися на експлуатаційній безпеці геліозарядної станції.

- Забезпечте, щоб роботи з технічного обслуговування й ремонтні роботи проводив тільки акредитований фахівець.

Ми рекомендуємо укласти договір про технічне обслуговування.

Інформацію про можливі збої при експлуатації геліозарядної станції, їх можливі причини й усунення Ви можете отримати у наступних таблицях.

Всі роботи на геліозарядній станції Vaillant (монтаж, технічне обслуговування, ремонт тощо) дозволяється виконувати лише акредитованим спеціалістам.

Збій	Можлива причина	Усунення
Насос створює шум.	1. Повітря у насосі. 2. Недостатній тиск установки	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Провентилювати насос. Видалити повітря з насосу через інтегрований повітряний клапан та інші повітряні клапани (якщо є). (На наступний день насос має працювати тихо, інакше повторити процес.)</li> <li>► Збільшити тиск установки</li> </ul>
Установка створює шум.	Занадто низький тиск установки	<ul style="list-style-type: none"> <li>У перші дні після наповнення установки це нормально.</li> <li>► Збільшити тиск установки</li> </ul>
Насос працює, але гаряча рідина для геліоустановки (більше) не протікає від колектора (насос гарячий) (температура лінії подачі й відведення однакова або температура накопичувача не знижується зовсім або дуже повільно).	В трубопроводній системі є повітря.	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Контроль тиску установки</li> <li>► Видаліть повітря з колектора й геліозарядної станції. У поєднанні з регулятором VRS 620/3 можливе дистанційне налаштування насоса через тестове меню (дотримуйтесь інструкції до регулятора VRS 620/3). В цьому випадку запускають насос у такому режимі і видаляють повітря на насосі, на інтегрованому повітряному клапані та інших повітряних клапанах (якщо є). Якщо немає покращення:</li> <li>► Перевірити прокладку трубопроводів, заломити тощо (напр., на виступах балок або при обході водопроводів).</li> <li>► Змінити прокладання трубопроводів або встановити додаткове відведення повітря.</li> </ul>

Таб. 8.1. Визначення та усунення несправностей  
(продовження див. на наступній сторінці)

Збій	Можлива причина	Усунення
Нема протікання гарячої рідини для геліоустановки від колектора до геліозарядної станції. Буферна ємність не нагрівається.	1. Закрито запірні крани у системі. 2. Зворотні клапани встановлено не в напрямку протікання. 3. Не підключено електроживлення. 4. Відсутній попит тепла від регулятора VRS 620/3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Відкрити клапани наповнення та спорожнення.</li> <li>▶ Зняти запірні клапани зі зворотним клапаном і встановити у напрямку протікання.</li> <li>▶ Підключити електроживлення.</li> <li>▶ Перевірити налаштування на регуляторі VRS 620/3.</li> </ul>
Помилка на дисплеї F 01 - F 04	Знято штекер датчика, обрив проводів, поломка датчиків.	▶ Вставити штекер, перевірити провід, замінити датчики.
Дисплей не світиться при наближенні.	Забруднений датчик наближення.	▶ Очистіть датчик наближення ганчіркою без тиску.
Насос не запускається, хоча сонце світить (немає символу на дисплеї).	1. Установа знаходиться у режимі очікування (макс. 10 хвилин) і попередня спроба зарядки накопичувача не вдалася. 2. Накопичувач набрав максимальну температуру. 3. Установа знаходиться в режимі захисту колектора, зумовленому високими температурами в колекторі. 4. Забруднено насос. 5. Насос несправний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Запустити насос через регулятор VPS 620/3 за допомогою тестового режиму або зачекати поки на дисплеї з'явиться символ насоса. Після цього деблокувати ротор, вставивши викрутку в паз і прокрутивши вручну, якщо це не допоможе, демонтуйте і очистіть насос.</li> <li>▶ Замінити насос</li> </ul>
Насос запускається, хоча сонце не світить.	Установа знаходиться в режимі перевірки.	▶ Для того щоб активувати інтегрований сонячний календар, установа повинна бути приєднана до регулятора Vaillant VPS 620/3 (eBUS) і на ній мають бути налаштовані місцезнаходження та час.
Показана температура занизька/завелика.	Температура рідини для геліоустановки мірється безпосередньо у рідині.	▶ Датчики температури дуже швидко реагують й міряють точну температуру рідини для геліоустановки. Компоненти ще не змогли нагрітися / охолонути.
Насос накопичувача качає і працює не постійно.	Для модулювання об'ємного потоку насос синхронізується внутрішнім регулятором.	▶ Насос накопичувача синхронізується внутрішнім регулятором, щоб досягти бажаного об'ємного потоку, тому насос може видавати інші звуки, ніж при повному навантаженні (не є помилкою).
Манометр показує втрату тиску.	Незадовго після заповнення установки втрата тиску стає нормальною, оскільки з установки продовжує виходити повітря. Якщо пізніше тиск падає ще раз, це може бути зумовлено наявністю повітряного пузиря, який виділився пізніше. Крім того, в нормальному режимі тиск коливається залежно від температури установки в діапазоні $\pm 0,2 - 0,3$ бар. Якщо тиск знижується безперервно, то в контурі геліоустановки є негерметичні місця, особливо в колекторному полі.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Перевірте всі різьбові сполучення й ущільнення на запірних задвижках та різьбові патрубки.</li> <li>▶ Перевірте місця спайки.</li> <li>▶ Перевірити колекторне поле, при необх. замінити колектор.</li> </ul>
Вклад сонячної енергії надзвичайно низький.	Ізоляція труби занадто тонка або неправильна. Можливо, неправильно спроектована установа	▶ Перевірити конструктивне виконання установки (розмір колекторів, затінення, довжина труб), при необх. модифікувати установку.

Таб. 8.1. Визначення та усунення несправностей (продовження)

9 Огляд, техобслуговування і запасні частини



**Небезпека!**  
**Небезпека травмування і матеріального збитку в результаті неналежного технічного обслуговування і ремонту!**

Невиконання технічного обслуговування або його неналежне виконання може привести до пошкодження геліозарядної станції або травм людей.

- Забезпечте, щоб роботи з технічного обслуговування й ремонтні роботи проводив тільки акредитований фахівець.

Умовою тривалої готовності до експлуатації, експлуатаційної безпеки й надійності, а також довгого терміну служби є регулярне щорічне проведення оглядів/техобслуговування приладу акредитованим фахівцем.

- Для техобслуговування приладу зніміть кожух геліозарядної станції, витягуючи кожух уперед.
- Після закінчення техобслуговування встановіть кожухи на геліозарядну станцію.

9.1 Проведення робіт з огляду та техобслуговування



**Небезпека!**  
**Небезпека опіку рідиною для геліоустановки, що витікає!**

При виконанні технічного обслуговування або при заповненні контуру геліоустановки може витікати гарячий теплоносій і призвести до опіків.

- Проводьте роботи з технічного обслуговування або наповнюйте контур геліоустановки лише при холодних сонячних колекторах.
- Проводьте роботи з технічного обслуговування або наповнюйте контур геліоустановки при сонячній погоді в уранішній або вечірній годині або, накривши колектор.



**Обережно!**  
**Помилкова індикація щільності рідини для геліоустановки.**

При використанні хибного пристрою для перевірки захисту від замерзання існує небезпека помилкової індикації.

- Використовуйте винятково пристрій для перевірки захисту від замерзання Vaillant (арт. № 0020015295) або рефрактометр Vaillant (арт. № 0020042549).

При інспектуванні й технічному обслуговуванні приладу повинні виконуватись наступні робочі кроки.

№	Роботи по інспектуванню й технічному обслуговуванню	Інтервал
1	Перевірка патрубків на герметичність	щорічно
2	При необхідності наповнити геліозарядну станцію	щорічно
3	При необхідності видалити повітря з геліозарядної станції	щорічно
4	Перевірити геліозарядну станцію на пошкодження	щорічно
5	Перевірити тиск установки	щорічно, перші тижні після інсталяції частіше, тричі на тиждень
6	Перевірка захисту від замерзання теплоносія (використовувати Vaillant - пристрій для перевірки захисту від замерзання або рефрактометр)	щорічно
7	Встановлення рівня рН захисту від корозії рідини для геліоустановки	щорічно
8	Перевірити функціонування геліонасосу	щорічно

Таб. 9.1 Огляд робіт при огляді та техобслуговуванні

**Перевірка патрубків на герметичність**

- Контролюйте щільність всіх різьбових з'єднань.

**Наповнення рідини для геліоустановок**

Як наповнити рідину для геліоустановки, див. у розділі 5.9.

**Видалити повітря з геліозарядної станції**

На лінії подачі геліоконтур геліозарядної станції, під запірним клапаном зі зворотнім клапаном, знаходиться зашрубок видалення повітря (→ мал. 5.10).

- Відкрийте зашрубок видалення повітря, поки назовні не почне витікати рідина для геліоустановки.
- Закрийте зашрубок видалення повітря.

**Перевірити геліозарядну станцію на пошкодження**

- Візуально перевірити геліозарядну станцію на пошкодження.

**Перевірити тиск установки**

- Контролюйте тиск установки за допомогою манометру.

**Перевірка морозозахисту рідини для геліоустановок**

- Перевірте морозозахист рідини для геліоустановки.

## Перевірка захисту теплоносія від корозії

- Перевірте морозозахист і захист від корозії рідини для геліоустановки.
- Вийміть палички для індикації рівня рН з упаковки та знову закрийте її.
- Відкрийте зашрубок видалення повітря, поки назовні не почне витікати рідина для геліоустановки.
- Ненадовго занурте палички для індикації рН в рідину для геліоустановки.
- Закрийте зашрубок видалення повітря.
- Одразу порівняйте забарвлення з кольоровою таблицею на упаковці паличок для індикації рівня рН.
- Злийте пробу рідини для геліоустановки у збірний резервуар геліозарядної станції.
- Замініть рідину для геліоустановки, якщо рівень рН є нижчим за 7,0.

## Заміна рідини для геліоустановки

- Повністю спорожніть геліозарядну станцію через випускний трубопровід та відповідно до правил утилізуйте рідину для геліоустановки.

Як зливати рідину для геліоустановки, див. у розділі 10.

Як наповнити рідину для геліоустановки, див. у розділі 5.9.

## Пробний режим (після закінчення ремонту)

- Уводьте установку в експлуатацію, коли гарантовано, що в колекторному полі нема застою (утворення пари в колекторі, зумовленого високою температурою).

Пробний режим геліозарядної станції в окремому режимі є неможливим. Через десять хвилин після того як Ви підключите геліозарядну станцію до електроживлення геліонасос самостійно запуститься на п'ять хвилин.

У поєднанні з регулятором VRS 620/3 Ви можете запустити кожен насос через тестове меню.

## 9.2 Догляд



### Обережно!

#### Небезпека матеріального збитку в результаті неналежного догляду!

Можливе пошкодження обшивки, арматури або елементів управління з пластику.

- Не використовуйте абразивні або засоби для чищення, які можуть ушкодити пластик.
- Не використовуйте аерозолі, розчинники або засоби для чищення, що містять хлор.

- Очищуйте зовнішні частини приладу за допомогою вологої ганчірки, можливо просоченою мильною водою.

## 9.3 Запчастини



### Обережно!

#### Небезпека пошкодження системи!

Недоброякісні запчастини можуть пошкодити систему.

- Vaillant не несе відповідальності за ушкодження, що виникли внаслідок використання запчастин від неавторизованого виробника. Використовуйте тільки оригінальні запчастини (дивіться каталог запчастин і фірму-постачальника).

### Запчастини

- Для тривалого забезпечення всіх функцій приладу Vaillant і для того, щоб не змінювати допущений серійний стан, дозволяється використовувати тільки оригінальні запчастини Vaillant!

Перелік запасних частин міститься в каталозі запасних частин Vaillant для відповідного обладнання.

### 10 Вивід з експлуатації, спорожнення



#### Небезпека!

#### Небезпека опіку гарячою рідиною для геліоустановки!

При температурі колектора понад 100 °С може виникнути витікання рідини для геліоустановки у вигляді пари і призвести до опіків.

- ▶ Виконуйте виведення з експлуатації лише при температурі колекторів нижче за 100 °С (наприклад зранку, увечері або у хмарну погоду).
- ▶ Для Вашої безпеки одягніть захисні окуляри та рукавиці.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб кран для наповнення на групі безпеки залишався постійно закритим.



#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження системи!

Неналежне виведення з експлуатації може призвести до пошкодження геліосистеми.

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб геліоустановку виводив з експлуатації кваліфікований фахівець.

Для виведення з експлуатації геліозарядної станції необхідно зливати рідину для геліоустановки.

- ▶ Від'єднайте геліозарядну станцію від електропостачання, витягнувши мережний штекер.

Для спорожнення геліоустановки Вам знадобляться предмети, перераховані у наступній таблиці.

- ▶ Підготуйте необхідний матеріал.

Кількість	Матеріал
1	Пуста канистра, велика (20 л)
1	Пуста канистра, мала (5 л)
1	Шланг 3/4" з насадкою
1	Захисні окуляри
1	Захисні рукавиці
різні	Кабельні хомути
різні	Стандартні інструменти

Таб. 10.1 Необхідний матеріал

- Зніміть кожух геліозарядної станції.
- Від'єднайте з'єднання eBUS.
- Приєднайте шланг до клапана наповнення та спорожнення, у найнижчому місці контуру геліоустановки.
- Витягніть шланг на висоту геліозарядної станції (утворивши сифон) й уведіть шланг у малу каністру.



Сонячні колектори все ще наповнені рідиною для геліоустановки (по 0,8 л на модуль для VTK 570, 1,6 л для VTK 1140 і близько 2 л для VFK).

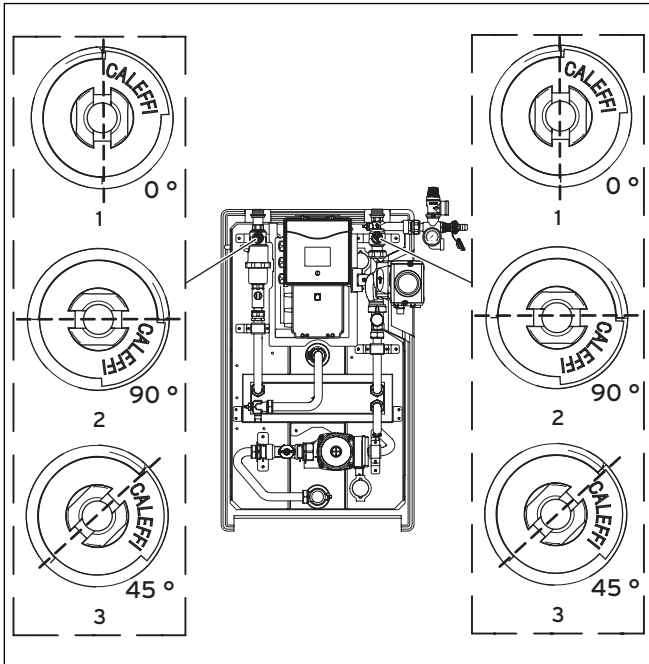
- Перекладіть шланг у велику каністру.
  - Закрийте малу каністру і відставте вбік.
- Каністра залишається для пізнішої утилізації відповідно до правил.
- Залиште шланг для спорожнення з відкритим запірним клапаном у великій каністрі.

Залишок рідини з сонячних колекторів витече при інсоляції у велику каністру.

- Зафіксуйте шланг за допомогою хомутів таким чином, щоб шланг надійно тримався у каністрі.

Велика каністра виконує роль збірного резервуара для рідини геліоустановки, що витікає.

- Приклейте на передню сторону геліозарядної станції застережну наклейку, що геліозарядна станція виведена з експлуатації і спорожнена.



Мал. 10.1 Розміщення клапанів у геліозарядній станції

#### Пояснення

- 1 Запірний клапан відкрито - робоча позиція
- 2 Запірний клапан закрито
- 3 Запірний клапан повністю відкрито (45°) зворотний клапан повністю відкрито - позиція наповнення

- Щоб відкрити запірний клапан і зворотний клапан, поверніть запірний клапан лінії подачі геліозарядної станції в позицію 45°.

Запірний клапан повністю відкривається, зворотний клапан відкрито.

- Закрийте запірний клапан зворотної лінії геліозарядної станції.
- Обережно відкрийте клапан спорожнення, до якого Ви приєднали шланг. Дозвольте рідині для геліоустановки текти у малу каністру, доки рідина не перестане виходити.

## 11 Вторинна переробка й утилізація

### 11 Вторинна переробка й утилізація

Пакування приладу і транспортувальне пакування складаються здебільшого з матеріалів, які підлягають вторинній переробці. Дотримуйтесь встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписань.

#### 11.1 Прилади

Геліозарядна станція Vaillant, а також все приладдя не є побутовим сміттям. Всі конструктивні матеріали піддаються необмеженій повторній обробці, їх можна сортувати та направити в місцеві організації повторної переробки.

#### 11.2 Упаковка

Утилізацію транспортувального пакування здійснює спеціалізоване підприємство, що робило монтаж.

#### 11.3 Рідина для геліоустановок

##### Утилізація

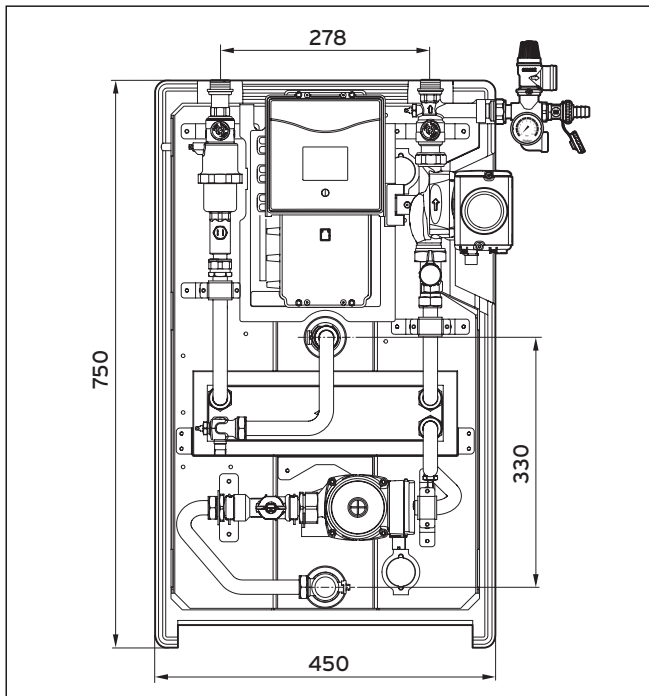
Рідина для геліоустановки повинна направлятися за умови дотримання місцевих норм на відповідне сховище відходів або в сміттєспалювальну установку. При кількостях менше 100л слід зв'язатися з місцевою очисною спорудою.

##### Неочищена упаковка

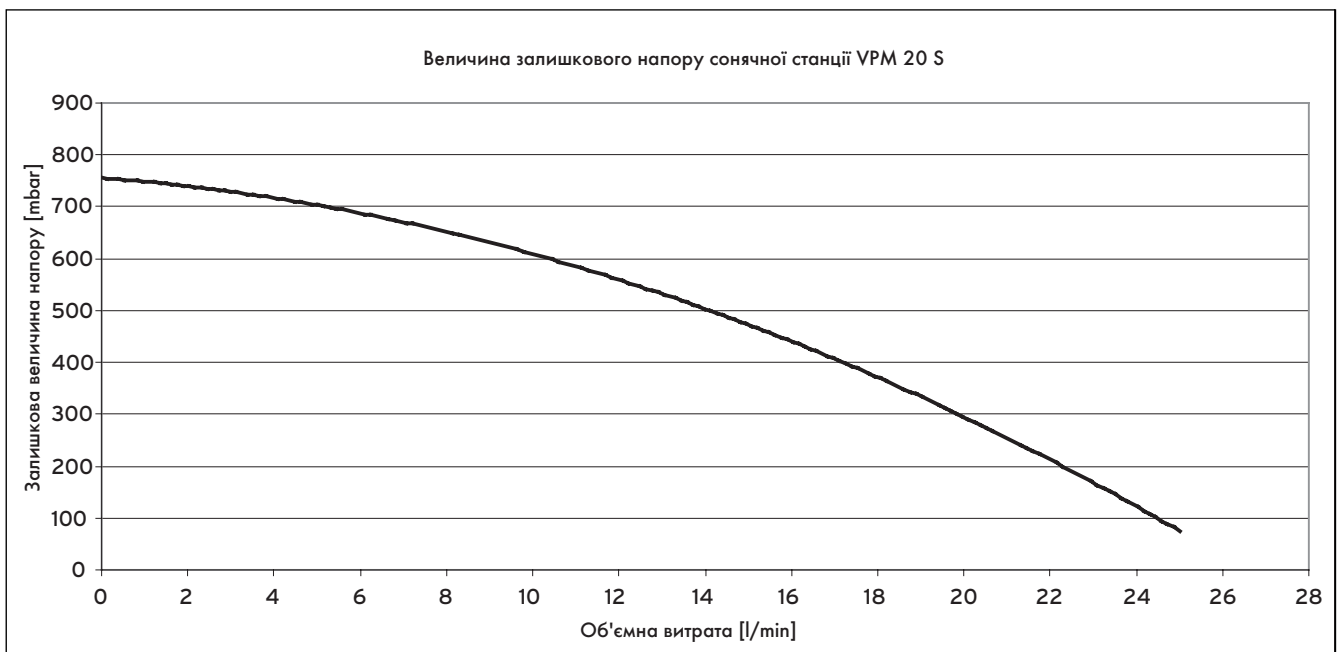
Незабруднена упаковка може повторно перероблятися. Упаковку, що не підлягає переробці слід утилізувати так само, як рідину для геліоустановки.



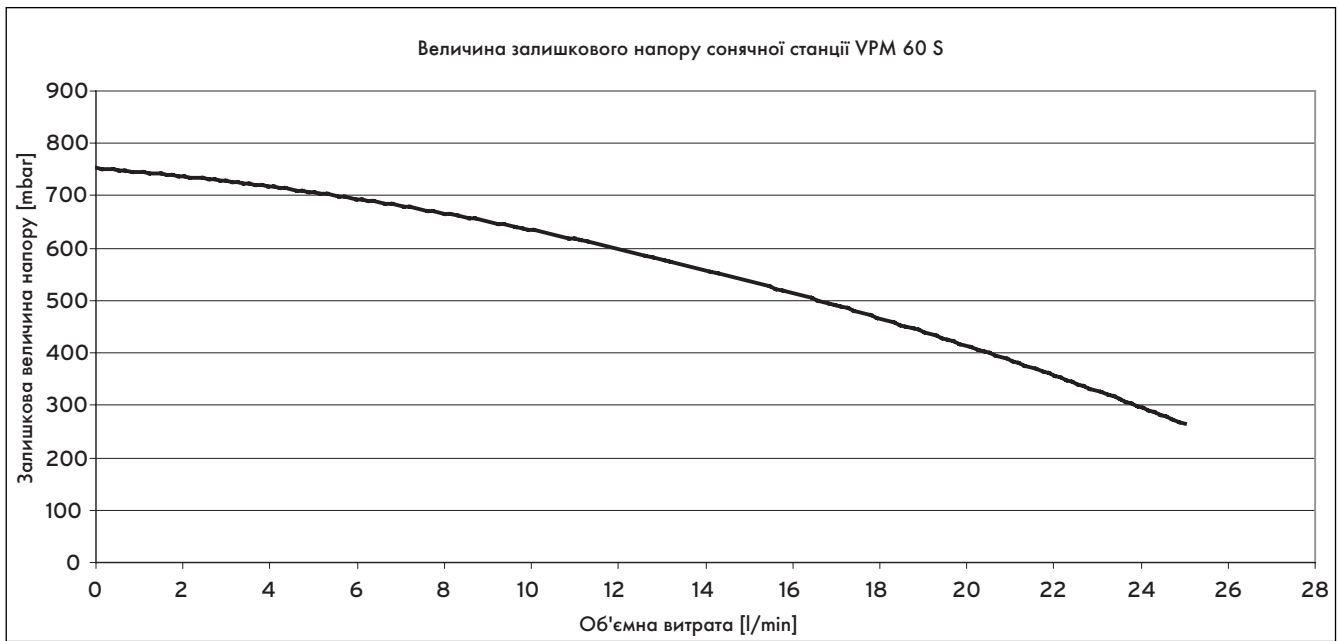
12 Технічні дані



Мал. 12.1 Розміри геліозарядної станції VPM 20 S і VPM 60 S



Мал. 12.2 Залишкова висота підймання геліозарядної станції VPM 20 S у геліоконтурі



Мал. 12.3 Залишкова висота підймання геліозарядної станції VPM 60 S у геліоконтурі

Позначення	Одиниця	VPM 20 S	VPM 60 S
Арт. №		20071488	20079950
Площа сонячного колектора	м <sup>2</sup>	4 - 20	20 - 60
Теплообмінник		20 Пластини	48 Пластини
<b>Габаритні розміри</b>			
Тип монтажу		Монтаж на буферній ємності VPS/2	
Висота	мм	750	
Ширина	мм	450	
Глибина	мм	250	
Вага	кг	21	
<b>Підключення до електромережі</b>			
Номінальна/розрахункова напруга		1/N/PE ~230В 50Гц	
Електр. споживання потужності Номінальна продуктивність	W	макс. 150	
Вид підключення		Мережне підключення	
Вид захисту EN 60529	IP	20	
<b>Гідравлічне підключення:</b>			
Лінія подачі геліоконтур	Різьба	3/4"	
Лінія відведення геліоконтур	Різьба	3/4"	
Лінія подачі контуру буферної ємності	Різьба	Накидна гайка 3/4"	
Лінія відведення контуру буферної ємності	Різьба	Накидна гайка 3/4"	
Макс. робочий тиск геліоустановки	бар	6	
Вторинний макс. робочий тиск	бар	3	
Макс. температура рідини для геліоустановки	°C	130	
Макс. температура води	°C	95	
<b>Геліонасос</b>			
Номінальна напруга	В, Гц	230, 50	
Витрата геліонасів	W	7 - 65	
Витрата насосів наповнення накопичувача	W	макс. 75	
<b>Заводське налаштування</b>			
Цільове значення гарячої води l	°C	65	
Цільове значення гарячої води, якщо досягнуто 65 °C	°C	Регулювання різниці температур з нагріванням 10K на колекторне поле	
Температура захисту вузлів	°C	90	
Максимальна температура у накопичувачі	°C	95	

Таб. 12.1 Технічні дані

### 13 Служба технічної підтримки і гарантія

#### 13.1 Гарантія заводу-виробника для України и

1. Гарантія надається на наведені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
2. Термін гарантії заводу виробника:
  - 112 місяців від дня уведення устаткування в експлуатацію, але не більш 18 місяців від дня покупки товару;
  - за умови підписання сервісного договору між користувачем і сервісом-партнером по закінченню першого року гарантії - 24 місяця від дня уведення устаткування в експлуатацію, але не більш 30 місяців від дня покупки товару; при обов'язковому дотриманні наступних умов:
    - а) устаткування придбане у офіційних постачальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися його установка;
    - б) уведення в експлуатацію і обслуговування устаткування здійснюється уповноваженими Vaillant організаціями, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.);
    - в) були дотримані всі приписи, наведені в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
3. Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був придбаний апарат виробництва фірми Vaillant, здійснюють сервісні організації, уповноважені Vaillant, або фірмовий сервіс Vaillant, що мають чинні місцеві дозволи і ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека і т.д.).
4. Гарантійний термін на замінені після закінчення гарантійного строку вузли, агрегати і запасні частини становить 6 місяців. У результаті ремонту або заміни вузлів і агрегатів гарантійний термін на виріб у цілому не поновлюється.
5. Гарантійні вимоги задовольняються шляхом ремонту або заміни виробу за рішенням уповноваженої Vaillant організації.
6. Вузли і агрегати, які були замінені на справні, є власністю Vaillant і передаються уповноваженій організації.
7. Обов'язковим є застосування оригінальних приладь (труби для підведення повітря і/або відводу продуктів згоряння, регулятори, і т.д.), запасних частин;
8. Претензії щодо виконання гарантійних зобов'язань не приймаються, якщо:
  - а) зроблені самостійно, або неуповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підводці газу, припливного повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні установки устаткування;
  - б) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
  - в) при недотриманні інструкції із правил монтажу, і експлуатації устаткування;
  - г) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
  - д) параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
  - е) збиток викликаний недотриманням державних технічних стандартів і норм;

- ж) збиток викликаний потраплянням сторонніх предметів в елементи встаткування;
- з) застосовується неоригінальне приладдя і/або запасні частини.
9. Уповноважені організації здійснюють безоплатний ремонт, якщо виникли недоліки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7, і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

#### 13.2 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія поУкраїні

8 800 50 142 60

**Абетковий покажчик**

<b>Б</b>		<b>Т</b>	
Безпека .....	4	Технічні дані .....	33
<b>В</b>		Техобслуговування.....	28
Введення у експлуатацію.....	24	Транспортна упаковка .....	32
Вентиляція .....	19	Труба з гнучкої високоякісної сталі .....	17
Вторинна переробка .....	32	<b>У</b>	
<b>Г</b>		Установка .....	12
Гідравлічне сполучення.....	10	Утилізація.....	32
<b>Д</b>		<b>У</b>	
Дійсність посібника.....	3	vr(net)DIALOG .....	8
<b>З</b>			
З'єднання eBUS .....	21		
Запобіжні кільця.....	15		
Запобіжна група.....	16		
Запобіжний клапан .....	16		
Запчастини.....	29		
Зашрубок видалення повітря.....	20, 28, 29		
Збої.....	26		
Зняття з експлуатації.....	30		
<b>М</b>			
Мідна труба .....	16		
Мінімальні відстані.....	13		
Місце встановлення .....	13		
Манометр.....	16		
<b>Н</b>			
Наповнення геліосистеми .....	18		
Насос наповнення.....	19, 20		
Небезпека замерзання .....	5		
Небезпека отруєння .....	5		
Номери артикулів .....	3		
<b>О</b>			
Обслуговування клієнтів.....	36		
Обсяг поставки геліостанції VPM 20 S/VPM 60 S.....	12		
Огляд.....	28		
Огляд геліостанції VPM 20 S/VPM 60 S .....	7		
Окремий режим .....	10		
<b>П</b>			
Передача експлуатуючій особі .....	25		
Прийомний резервуар.....	16		
<b>Р</b>			
Робочий друк.....	16		
Розміщення клапанів у геліозарядній станції .....	20		
<b>С</b>			
Символи.....	3		
Система трубопроводів.....	11, 17		
Скидна лінія .....	16		
Спорожнення.....	30		





Представительство Vaillant в Украине

Тел.: + 3 044 3791320 ■ Факс: + 3 044 3791325

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая Линия, Украина +30800 501 805

0020101075\_00 UA 052010 - Можливе внесення змін