

Для користувача/для спеціаліста

Посібник з експлуатації й установки
Геліомодуль VR 68



Геліомодуль для VRC 430/VRC 430f

Зміст

1	Вказівки до документації	3
1.1	Зберігання документації	3
1.2	Використовувані символи	3
1.3	Дійсність посібника	3
2	Опис приладу	4
2.1	Огляд системи	4
2.2	Маркірувальна табличка	4
2.3	Маркування CE/відповідність	4
2.4	Використання за призначенням	4
3	Вказівки з техніки безпеки й приписи	5
3.1	Вказівки з техніки безпеки	5
3.2	Приписання	5
4	Інтеграція VR 68 в опалювальну геліоустановку ..	6
4.1	Гідравлічна схема 1	8
4.2	Гідравлічна схема 2	9
4.3	Гідравлічна схема 3	10
4.4	Гідравлічна схема 4	12
5	Монтаж	14
5.1	Комплект поставки	14
5.2	Монтаж геліомодуля VR 68	14
5.3	Монтаж стандартного датчика VR 10	15
5.4	Монтаж датчика колектора VR 11	15
6	Електромонтаж	16
6.1	Підключення геліомодуля VR 68	16
7	Введення в експлуатацію	18
7.1	Помічник для установки	18
7.2	Експлуатаційний рівень VRC 430/VRC 430 f для фахівця	19
8	Рівень користувача VRC 430/VRC 430f для сторони, що експлуатує	23
8.1	Solarertrag optimieren	23
8.1.1	Оптимізація вкладу сонячної енергії	23
8.1.2	Оптимізація на рівні користувача для спеціаліста	24
9	Технічні дані	25
10	Служба технічної підтримки для клієнтів, гарантія виробника	25
	Глосарій	26

1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації.

Разом з даним посібником з обслуговування й установки діє додаткова документація.

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

Додаткова діюча документація:

- Посібник з установки та експлуатації VRC 430 або VRC 430f
- Посібник з експлуатації та установки опалювальної установки
- Всі посібники до компонентів приладдя

Наступні розділи звернені до **спеціаліста**:

4 Інтеграція геліомодуля VR 68 в опалювальну геліоустановку

- 5 Монтаж
- 6 Електромонтаж
- 7 Введення в експлуатацію

Наступний розділ звернений до сторони, **що експлуатує**:

- 8 Рівень користувача VRC 430/VRC 430f для сторони, що експлуатує

1.1 Зберігання документації

Для фахівця:

Передайте даний посібник з експлуатації й установки експлуатуючій стороні.

Для експлуатуючої сторони:

Ретельно зберігайте документацію, щоб при необхідності посібник був під рукою.

1.2 Використовувані символи

Під час установки і використання апарату дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки, що наведені в цьому посібнику!



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



Небезпека!

Небезпека для життя у зв'язку з ураженням електричним струмом!



Увага!

Небезпека опіків і ошпарювання!



Увага!

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



Вказівка!

Корисна інформація й вказівки.

⇒ **Символ необхідних дій**

1.3 Дійсність посібника

Даний посібник з установки та експлуатації діє винятково для приладів з наступними номерами артикулів:

0020028533; 0020028535; 0020028534; 0020028536

Для фахівця:

Номер артикула приладу див., будь ласка, на маркувальній таблиці. Повідомте експлуатуючій стороні номер артикула.

Для експлуатуючої сторони:

Дізнайтеся у Вашого спеціаліста артикульний номер геліомодуля.

2 Опис приладу

Геліомодуль VR 68 використовується для системного розширення регуляторів VRC 430 або VRC 430f.

Геліомодуль VR 68 дозволяє реалізовувати різні конфігурації опалювальної геліоустановки.

Чотири основні конфігурації відповідають чотирьом гідравлічним схемам, які більш детально описані в розділі „Інтеграція VR 68 в опалювальну геліоустановку”.

Крім того, за допомогою геліомодуля VR 68 в поєднанні з регулятором VRC 430 або VRC 430f можна визначити внесок сонячної енергії.

В опалювальній геліосистемі геліомодуль VR 68 можна комбінувати з модулем змішувача VR 61. В поєднанні з регулятором VRC 430 або VRC 430f модуль змішувача VR 61 може управляти двома опалювальними контурами.

2.1 Огляд системи

В базовому оснащенні опалювальна система складається з наступних компонентів:

- регулятор VRC 430/VRC 430f, який контролює всі функції системи опалювання,
- опалювальний прилад,
- опалювальний контур, який є замкнутою, в більшості випадків окремо регульованою системою для розподілу тепла на опалювання. До опалювального контуру відносяться всі елементи опалювальної установки, що беруть участь у виробленні або перенесенні тепла на опалювання, напр., труби, трубопроводи підлогового опалювання, радіатор і ін.
- водонагрівач або комбінований накопичувач, який може нагріватися двома різними джерелами: геліоколектором і опалювальним приладом, який бере на себе додатковий нагрів води при незначному попаданні сонячного проміння.

Систему опалювання можна опціонально розширити за рахунок додаткових компонентів:

- змішувальний модуль VR 61, який використовується для системного розширення регуляторів VRC 430 або VRC 430f, щоб встановити другий опалювальний контур, також він робить можливим використання різних конфігурацій опалювальної установки,
- прилад дистанційного керування VR 81 для окремого регулювання по кімнатній температурі другого опалювального контуру,
- поле сонячного колектора, яке поглинає сонячне проміння,
- геліомодуль VR 68, який інтегрує геліоустановку в концепцію регулювання приладу VRC 430/VRC 430f.

2.2 Маркірувальна табличка

Маркувальна табличка геліомодуля VR 68 знаходиться на внутрішній стороні кришки корпусу.

2.3 Маркування CE/відповідність

Маркування CE свідчить про те, що геліомодуль VR 68 в поєднанні з опалювальними приладами Vaillant задовольняє основним вимогам наступних директив:

- Поради щодо електричних виробничих засобів для вживання в межах певного діапазону напруги (Директива 2006/95/ЄС)
- Директиви про електромагнітну сумісність (Директива 89/336 /ЄС)

2.4 Використання за призначенням

Геліомодуль VR 68 сконструйований за останнім словом техніки з урахуванням загальноновизнаних правил техніки безпеки. Проте, при неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникнути небезпека для здоров'я і життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання збитку приладам і іншим матеріальним цінностям.

Геліомодуль VR 68 є компонентом системи, який в поєднанні з VRC 430 або VRC 430f служить для регулювання геліоустановки з наступними елементами:

- контур геліоустановок
- водонагрівач для геліоустановок для гарячої питної води
- 2й водонагрівач для геліоустановок (напр., басейн) або 2-й диференціальний регулятор (опціонально)
- насос захисту від легіонел

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За ушкодження, які виникають внаслідок цього, виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі.

До використання за призначенням також належить дотримання даного посібника з використання та установки, а також всієї іншої діючої документації.

3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

Установку геліомодуля VR 68 повинно виконувати акредитоване спеціалізоване підприємство, яке несе відповідальність за дотримання існуючих стандартів і розпоряджень.

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

3.1 Вказівки з техніки безпеки



Небезпека!

Небезпека, що є наслідком струмопровідних підключень!

При роботах у відкритому геліомодулі VR 68 і в розподільній коробці опалювального приладу існує небезпека для життя через удар струмом. Перед роботою на геліомодулі VR 68 і в розподільчій коробці опалювального приладу відключати подачу струму й оберегати від повторного включення. Вимкніть подачу струму на геліомодулі VR 68 мережним вимикачем. Зелений світлодіод на платі геліомодуля VR 68 не повинен горіти.

Небезпека!

Небезпека ошпарювання гарячою водою!
Температура в сонячному водонагрівачі для гарячої питної води може перевищувати 60 °C (не тільки за рахунок сонячного нагріву, але також і при активованій функції термічної дезинфекції). Ваш спеціаліст повинен обов'язково встановити клапан змішувача з підведенням холодної води (див. гідравлічні схеми).
Нехай Ваш спеціаліст налаштує клапан змішувача.

3.2 Приписання

Для провідного монтажу використовуйте стандартні проведення. Дроти на 230 В повинні мати оболонку (напр., NYM 3x1,5). Як дроти на 230 В не можна використовувати гнучкі дроти.

Мінімальний поперечний переріз проводів:

- приєднувальний дріт 230 В (насоси або вихідне багатофункціональне реле) 1,5 мм²
- низьковольтні дроти (дроти датчика або шини) 0,75 мм²

Не можна перевищувати максимальну довжину проводів:

- підключення датчика 50 м
- провід шини 300 м

Там, де проводи щупа та шини проходять паралельно проводам 230 В на відрізу більше 10 м у довжину, їх необхідно проводити окремо.

Всі сполучні дроти слід закріпити в корпусі за допомогою фіксаторів кабелю, що додаються.

Вільні клеми приладу не повинні використовуватися як опорні клеми для подальшої електропроводки.

Установка геліомодуля VR 68 повинна виконуватися в сухих приміщеннях.

Норми та правила

При виборі місця установки, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічне обслуговування та ремонту приладу дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо. – залежно від типу приладу.

4 Інтеграція VR 68 в опалювальну геліоустановку

Можливості використання VR 68 представлені на чотирьох гідравлічних схемах.

В опалювальній геліосистемі геліомодуль VR 68 можна комбінувати з модулем змішувача VR 61. В поєднанні з регулятором VRC 430 або VRC 430f модуль змішувача VR 61 може управляти двома опалювальними контурами.

Гідравлічна схема 1

- настінний опалювальний прилад
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- догрівання бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води за допомогою перемикаючого пріоритетного клапана (ППК)
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел

Гідравлічна схема 2

- опалювальний казан (підлоговий прилад)
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- насос нагріву для догріву бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води; управляється опалювальним казаном
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел

Гідравлічна схема 3

- настінний опалювальний прилад,
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- догрівання бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води за допомогою перемикаючого пріоритетного клапана (ППК)
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел
- 3-ходовий перемикаючий клапан для підігріву басейну сонячною енергією

Гідравлічна схема 4

- опалювальний казан (підлоговий прилад)
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- насос нагріву для догріву бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води; управляється опалювальним казаном
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел

- 3-ходовий перемикаючий клапан для підігріву басейну сонячною енергією

Всіх гідравлічних схем стосується:



Небезпечно!

Небезпека ошпарювання гарячою водою!

Температура в сонячному водонагрівачі для гарячої води може перевищувати 60 °C (не тільки за рахунок сонячного нагріву, але також і при активованій функції термічної дезинфекції).

Ваш спеціаліст повинен обов'язково встановити клапан змішувача з підведенням холодної води

Нехай Ваш спеціаліст налаштує клапан змішувача.

Щодо гідравлічних схем діють наступні умови:

Сполучення:

Зображення	Значення
.....	двожилний дрiт електронної шини
- - - - -	дрiт датчика низької напруги
_____	дрiт ланцюга управління, 230 В ~
=====	подаюча лінія системи опалювання, колектор або басейн
-----	зворотна лінія системи опалювання, колектор або басейн
=====	подаюча/відвідна лінія гарячої води, підведення

Таб. 4.1 Зображення дротів на гідравлічних схемах

Позначення:

Позначення	Значення
AF	Датчик температури зовнішнього повітря (при VRC 430: VRC 693/VRC 9535; при VRC 430f: VR20/VR21)
Отримання енергії (Ertrag)	Датчик внеску сонячної енергії (VR 10)
HK-P	Насос для опалювального контуру
KOL 1-P	Геліонасос
Kol 1	Щуп колектора VR 11
LEG-P	Насос захисту від легіонел
LP	Насос для заповнення накопичувача
MA	3-ходовий перемикаючий клапан
SP 1	Щуп колектора 1 (VR 10)
SP 2	Щуп колектора 2 (VR 10)
TD 1	Датчик для басейну (VR 10) в гільзі занурення
TD 2	Датчик для 2-го диференціального регулятора (VR 10) (див. вказівку нижче)
VR 40	Додатковий модуль (інтегрований в опалювальний прилад)
ZP	Циркуляційний насос для гарячої води

Таб. 4.2 Позначення на гідравлічних схемах

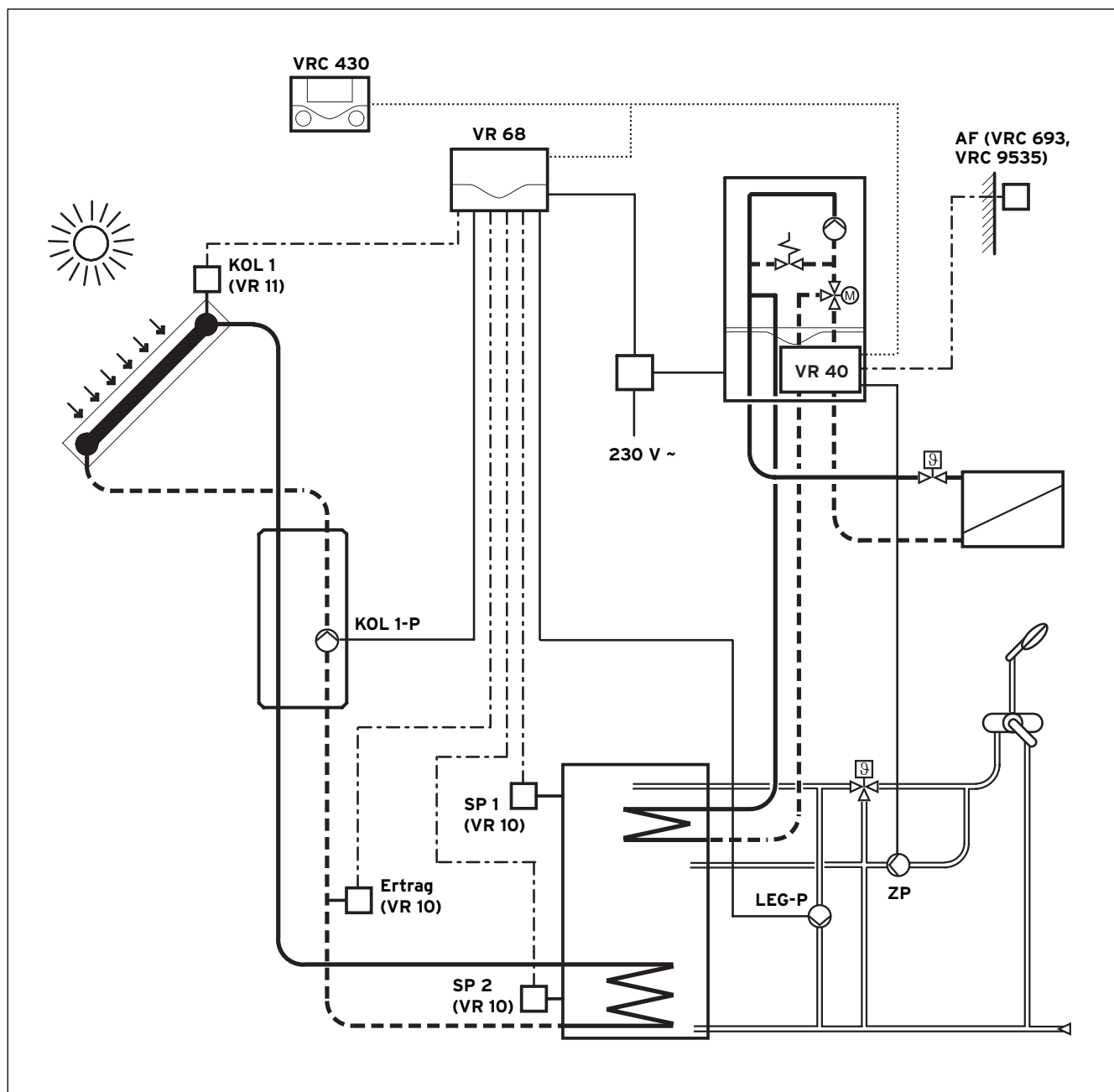
**Вказівка:**

Датчик TD 2 в поєднанні з датчиком TD 1 і багатофункціональним виходом реле MA використовується винятково для установки додаткового опціонального диференціального регулятора температури (TD 1 - TD 2). При такій гідравлічній схемі дотримуйтеся необхідної конфігурації за допомогою майстрів налаштування (також див. розд. 7.1):

На дисплейній сторінці A4 для реле MF повинно бути вибрано „Диференціальне регулювання“. Відповідна гідравлічна схема тут не зображається. У такому разі підігрів басейну сонячною енергією перестає бути можливим.

4.1 Гідравлічна схема 1

- настінний опалювальний прилад,
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- догрівання бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води за допомогою перемикаючого пріоритетного клапана (ППК)
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел



Мал. 4.1 Гідравлічна схема 1

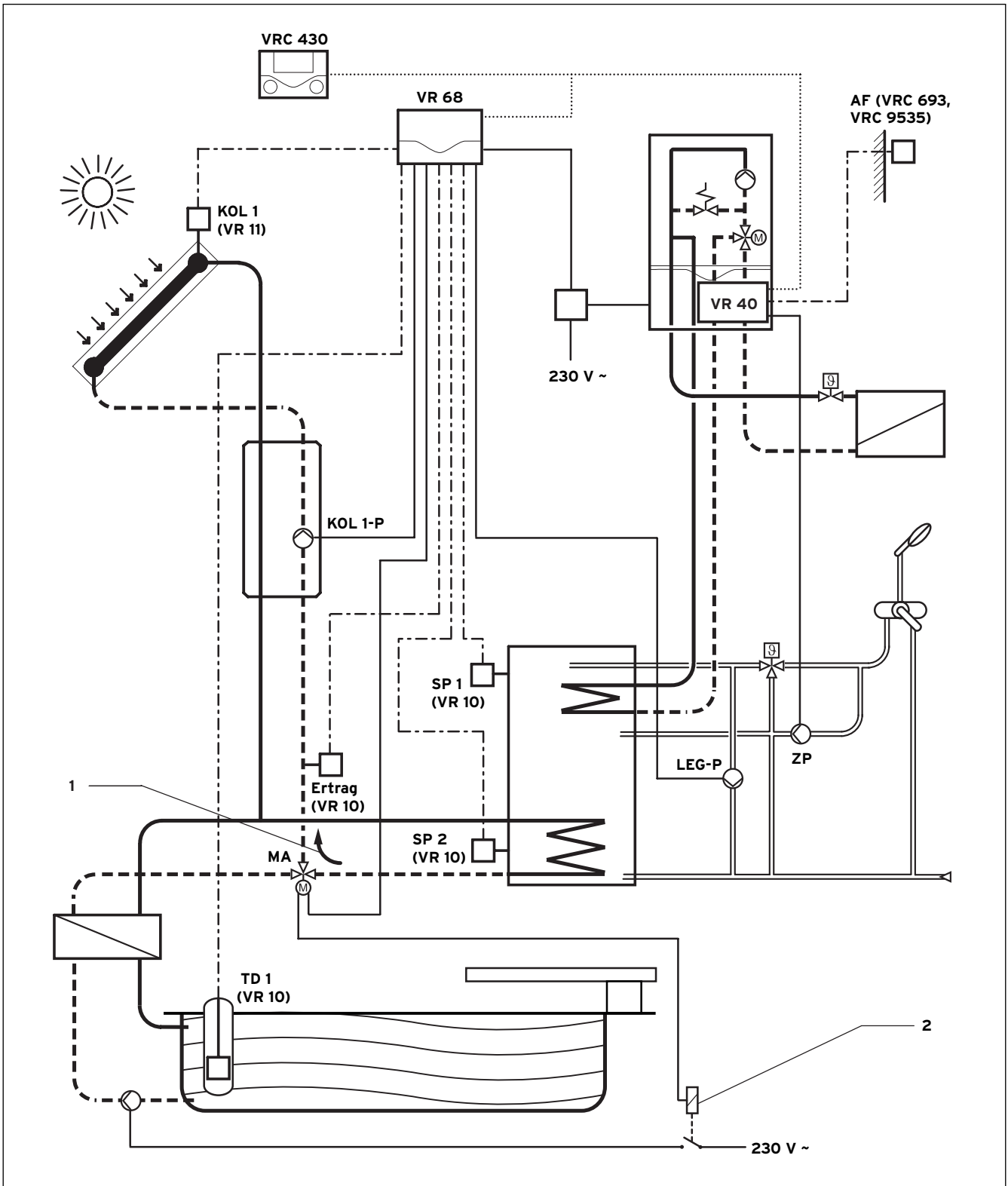
4.3 Гідравлічна схема 3

- настінний опалювальний прилад,
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- догрівання бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води за допомогою перемикаючого пріоритетного клапана (ППК)
- циркуляційний насос для гарячої води
управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел
- 3-ходовий перемикаючий клапан для підігріву басейну сонячною енергією



Вказівка!

При гідравлічній схемі 3 дотримуйтеся
необхідної конфігурації за допомогою
помічника з установки (також див. розд. 7.1):
На дисплейній сторінці A4 для реле MF повинно бути
вибрано „ „2-й водонагрівач“.



Мал. 4.3 Гідралічна схема 3

Пояснення

- 1 Запобіжник потоку, якщо 3-ходовий перемикаючий клапан знеструмлений
- 2 Магнітний клапан включає насос басейну, коли 3-ходовий перемикаючий клапан знаходиться під напругою

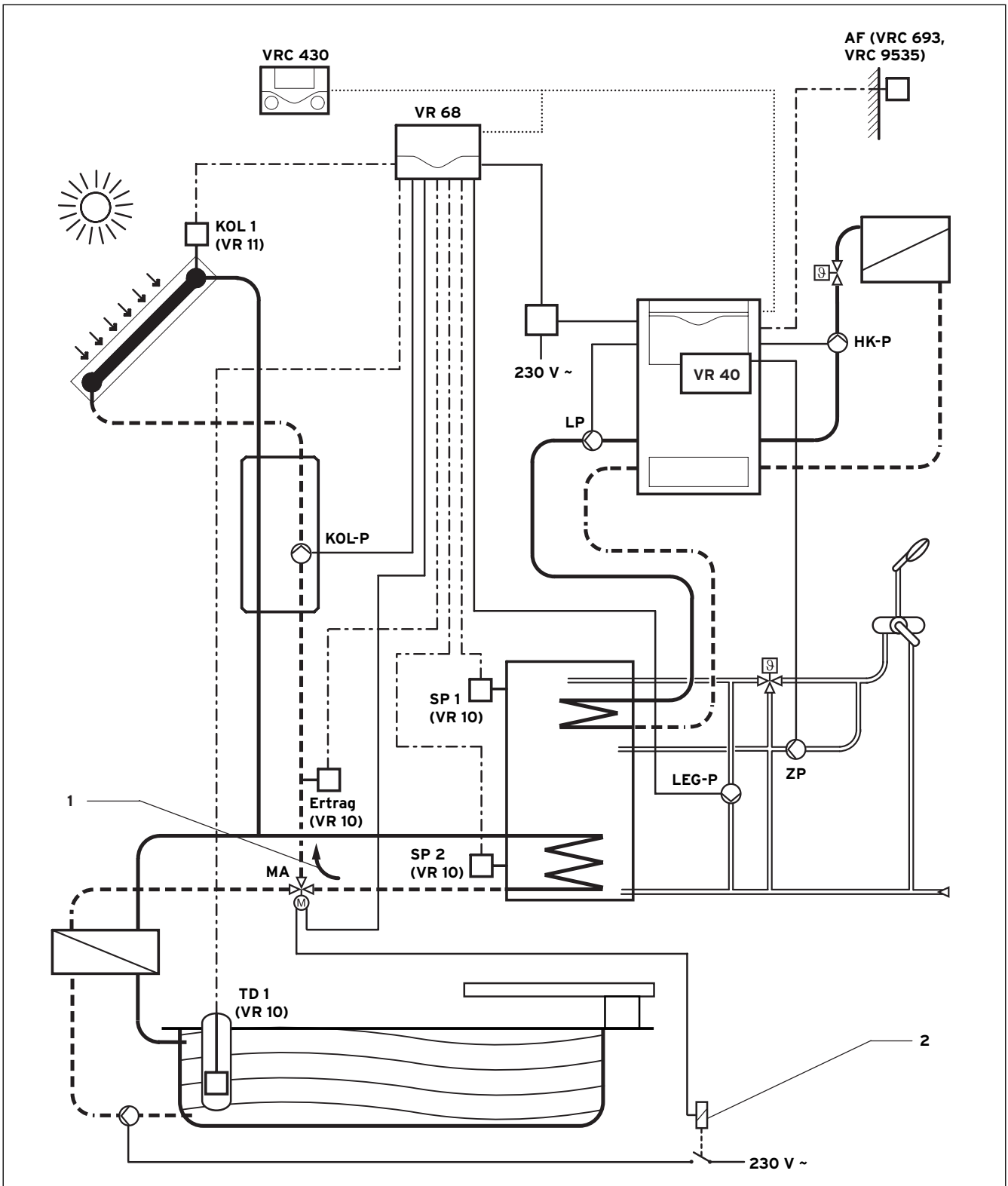
4.4 Гідравлічна схема 4

- опалювальний казан (підлоговий прилад)
- опалювальний контур, що не регулюється
- контур колектора
- бівалентний сонячний водонагрівач для гарячої води
- насос нагріву для догріву бівалентного сонячного водонагрівача для гарячої води; управляється опалювальним казаном
- циркуляційний насос для гарячої води управляється за допомогою VR 40
- насос захисту від легіонел
- 3-ходовий перемикаючий клапан для підігріву басейну сонячною енергією



Вказівка!

**При гідравлічній схемі 4 дотримуйтеся необхідної конфігурації за допомогою помічника з установки (також див. розд. 7.1):
На дисплейній сторінці A4 для реле MF повинно бути вибрано „2-й водонагрівач“.**



Мал. 4.4 Гідралічна схема 4

Пояснення

- 1 Запобіжник потоку, якщо 3-ходовий перемикаючий клапан знеструмлений
- 2 Магнітний клапан вмикає насос басейну, коли 3-ходовий перемикаючий клапан знаходиться під напругою

5 Монтаж

Геліомодуль VR 68 вмонтовується в настінну конструкцію поряд з відповідними функціональнимивузлами.

Налаштування всіх необхідних параметрів відбувається за допомогою регуляторів VRC 430 або VRC 430f через електронну шину.

Всі відповідні функціональні вузли підключаються безпосередньо до геліомодуля VR 68 через клеми ProE.

5.1 Комплект поставки

Перевірте комплектність та цілісність комплекту поставки перед монтажем.

Поз.	Кількість	Деталь
1	1	Геліомодуль VR 68
2	3	Датчик температури лінії подачі VR 10
3	1	Щуп колектора VR 11
4	1	Монтажне обладнання (болти, дюбеля)

Таб. 5.1 Комплект поставки геліомодуля VR 68



Вказівка!

В залежності від конфігурації опалювальної геліоустановки потрібнідаткові датчики, такі як датчики лінії подачі або водонагрівача. В цих цілях використовуйте тільки стандартний датчик VR 10, що входить в програму обладнання Vaillant. Регулювання опалювання компонентами налаштовано на характерну криву датчика VR 10.

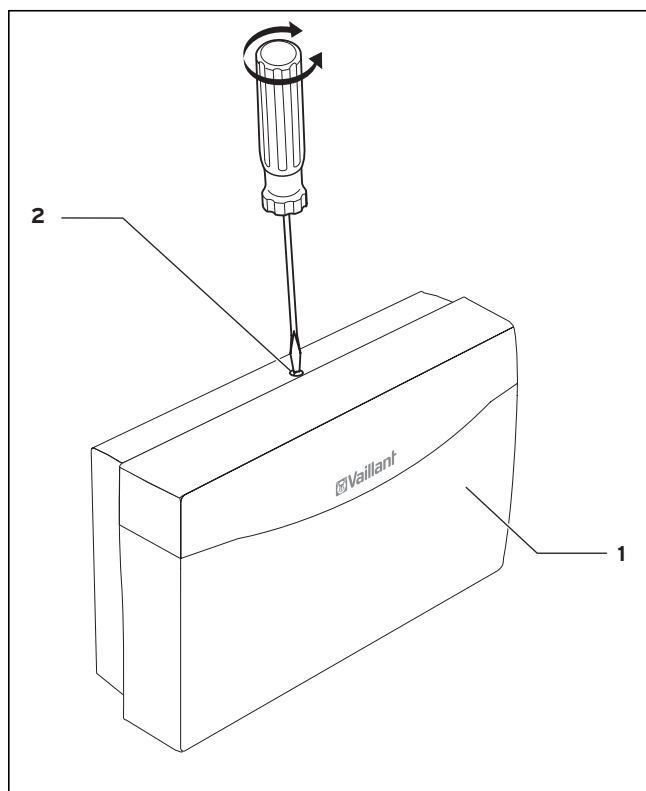
Темп. в °C	R в кОм	Темп. в °C	R в кОм
10	5,363	55	0,806
15	4,283	60	0,671
20	3,372	65	0,562
25	2,700	70	0,473
30	2,176	75	0,399
35	1,764	80	0,339
40	1,439	85	0,288
45	1,180	90	0,247
50	0,973		

Таб. 5.2 Стандартний датчик VR 10, призначення заміряного значення температури

Темп. в °C	R в кОм	Темп. в °C	R в кОм
15	15,694	70	1,753
20	12,486	75	1,481
25	10,000	80	1,256
30	8,060	85	1,070
35	6,535	90	0,916
40	5,330	95	0,786
45	4,372	100	0,678
50	3,605	105	0,586
55	2,989	110	0,509
60	2,490	115	0,443
65	2,084	120	0,387

Таб. 5.3 Датчик колектора VR 11, призначення заміряного значення температури

5.2 Монтаж геліомодуля VR 68

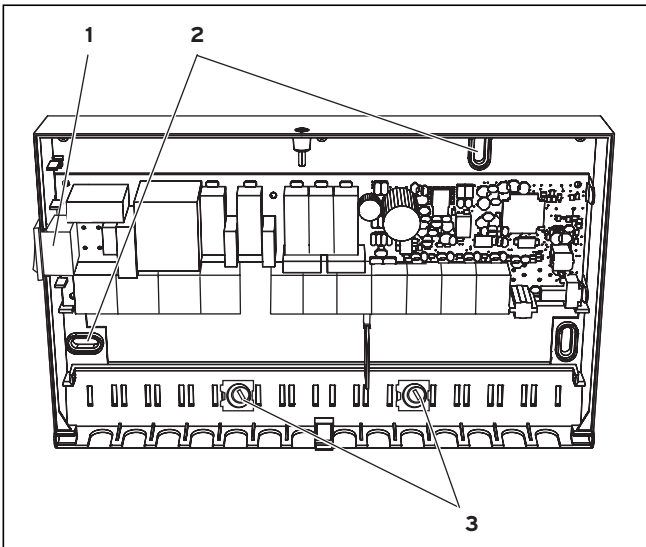


Мал. 5.1 Відкриття корпусу

Пояснення

- 1 Кришка корпусу
- 2 Гвинт

- ⇒ Послабте гвинт (2) на верхній стороні корпусу.
- ⇒ Злегка відкиньте кришку корпусу (1) вперед і зніміть її.



Мал. 5.2 Монтаж геліомодуля VR 68

Пояснення

- 1 Мережевий вимикач
- 2 Кріпильні отвори
- 3 Затискачі для кабелів

- ⇒ Відзначте на відповідному місці обидві точки кріплення відповідно до отворів кріплення (2).
- ⇒ Просвердліть два отвори для відповідних дюбелів і міцно пригвинтіть корпус.
- ⇒ Електроустановка здійснюється, як описано в розділі 6.
- ⇒ Знову встановіть кришку корпусу знизу на шарніри і відкиньте її вгору.
- ⇒ Пригвинтіть кришку корпусу відповідно до Мал. 5.1.

5.3 Монтаж стандартного датчика VR 10

Стандартний датчик VR 10 виконаний так, що його можна використовувати по вибору як датчик температури водонагрівача, датчик внеску або датчика занурення в гільзі занурення, напр., у басейні.

За допомогою стрічки для стягування, що додається, датчик VR 10 можна закріпити на зворотній лінії колектора як датчик внеску. Крім того, для найкращої реєстрації температури ми рекомендуємо ізолювати трубу зі щупом.

5.4 Монтаж датчика колектора VR 11

Монтаж датчика колектора VR 11 описаний в посібнику з монтажу геліоколекторів.

6 Електромонтаж

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



Небезпека!

Небезпека, що є наслідком струмопровідних підключень!

При роботах у відкритому геліомодулі VR 68 і в розподільній коробці опалювального приладу існує небезпека для життя через удар струмом.

Перед роботою на геліомодулі VR 68 і в розподільчій коробці опалювального приладу відключати подачу струму й оберегати від повторного включення.

Вимкніть подачу струму на геліомодулі VR 68 мережним вимикачем. Зелений світлодіод на платі геліомодуля VR 68 не повинен горіти.

Якщо корпус геліомодулю VR 68 закритий, відкрийте його, як описано у розділі 5.2 .

6.1 Підключення геліомодуля VR 68

Подача мережного живлення до геліомодуля VR 68 відбувається на місці установки.

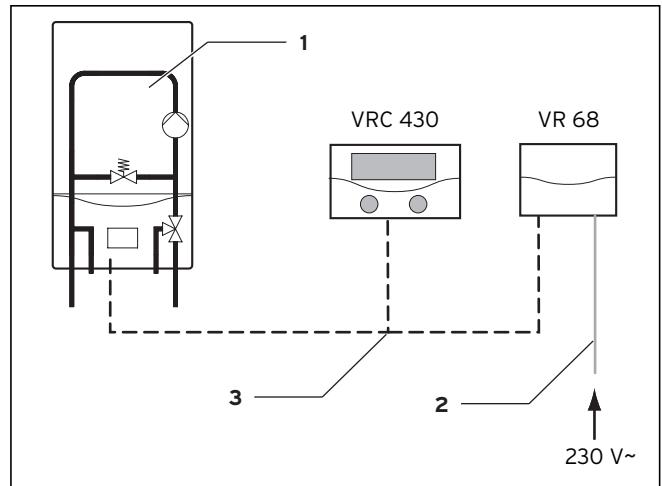
Сполучення eBUS з геліомодулем VR 68 можна розгалузити у будь-якому місці системи eBUS (див. Мал. 6.1).

⇒ Виконайте проводку сполучення геліомодуля VR 68 відповідно до Мал. 6.2.



Вказівка!

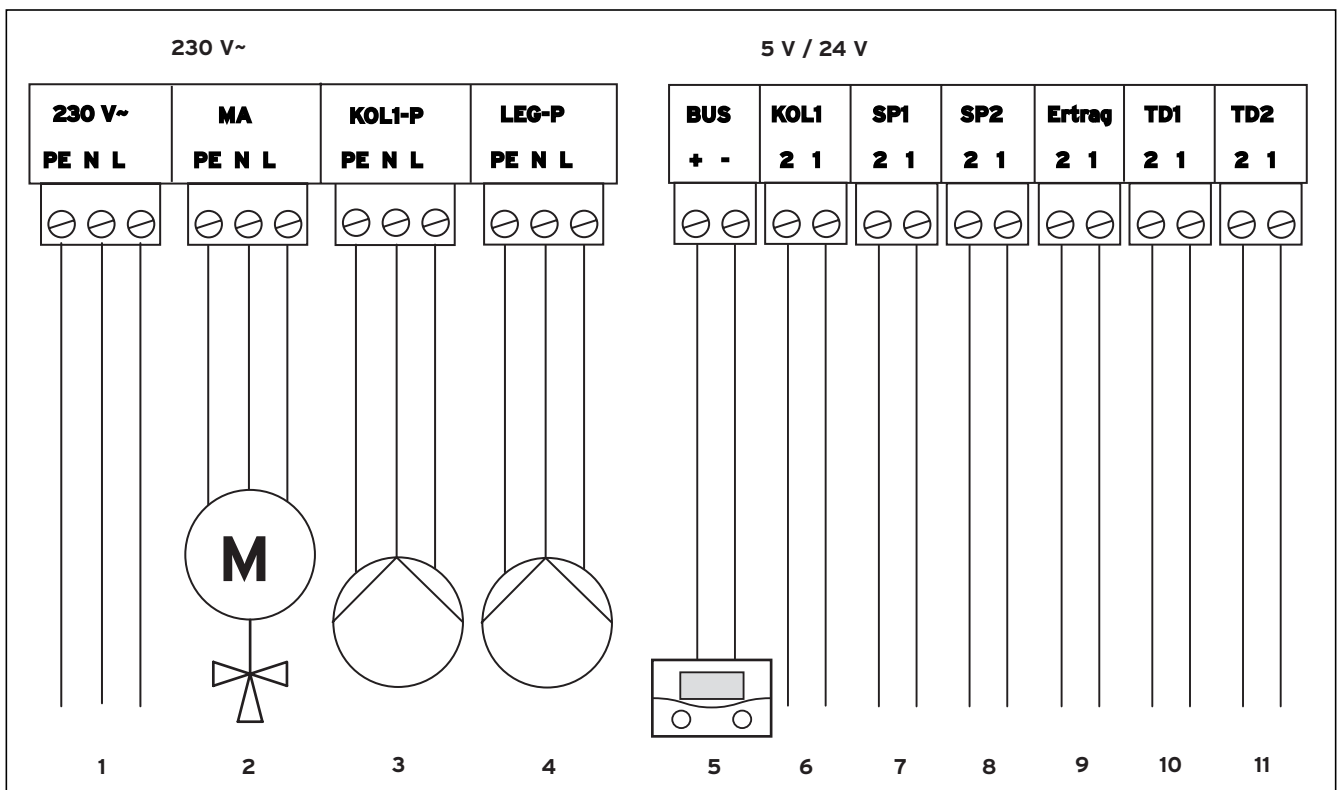
Дроти для підключення до мережі на 230 В, а також для з'єднання з eBUS не входять до комплекту поставки.



Мал. 6.1 Підключення мережного дроту і з'єднання з eBUS (опалювальний прилад)

Пояснення

- 1 Опалювальний прилад
- 2 Дріт на 230 В на місці установки
- 3 eBUS сполучення (2 жильне)



Мал. 6.2 Розподіл клем геліомодуля VR 68

Пояснення

- 1 Мережне підключення
- 2 Багатофункціональне реле для перемикаючого клапану басейну або додатковий диференціальний регулятор (переміщення шарів, підтримка опалювання)
- 3 Геліонасос
- 4 Насос захисту від легіонел
- 5 Роз'єм для підключення eBUS
- 6 Щуп колектора 1
- 7 Датчик бойлера 1
- 8 Датчик бойлера 2
- 9 Датчик для вимірювання внеску
- 10 Датчик TD 1 для басейну або додаткового диференціального регулювання
- 11 Датчик TD 2 для додаткового диференціального регулювання

**Вказівка!**

При інтеграції геліомодуля VR 68 у систему з регулятором VRC 430 або VRC 430f конфігурація багатофункціонального реле виконується помічником налаштування регулятора VRC 430 або VRC 430f.

Після закінчення електромонтажу:

- ⇒ Закріпіть всі дроти фіксаторами кабелю, що додаються (див. мал. 5.2).
- ⇒ Знову встановіть кришку корпусу знизу на шарнірі і відкиньте її вгору.
- ⇒ Пригвинтіть кришку корпусу відповідно до Мал. 5.1.

7 Введення в експлуатацію

Введення в експлуатацію геліомодуля VR 68 виконується спільно з введенням в експлуатацію регулятора VRC 430 або VRC 430f. Для цього дотримуйтеся вказівок, наведених в посібнику до регулятора VRC 430 або VRC 430f.

7.1 Помічник для установки

При першому введенні у експлуатацію вас підтримуватиме помічник установки.

З помічником установки можна ввести найважливіші параметри для системи опалення.

Установка геліомодуля VR 68 в опалювальній системі зумовлює наступні зміни, в порівнянні із стандартною конфігурацією, яка описана в посібнику до регулятора VRC 430 або VRC 430f:

Сторінка дисплею А4

Помічник запуску Контур геліосистеми	А4
Витрата л/хв	3,5
MF-реле	2. Бойлер
Сбій геліонасоса	ВИМКН
Захист геліоконтур	130 °C

Мал. 7.1 Помічник запуску сторінка дисплею А4

На сторінці дисплею А4 відображається конфігурація геліоконтур.

Для витрати встановіть швидкість поток теплоносія для сонячних колекторів в л/мін.

Для реле MF Ви можете вибрати між 2м водонагрівачем (відповідає басейну) або 2-м (додатковим) диференціальним регулюванням.

Вказівка!

Якщо опалювальна геліосистема зібрана згідно згідравлічною схемою 3 або 4 (басейн), для реле MF слід обрати „2й водонагрівач“.

Залежно від використовуваного типу колектора виберіть:

- для плоских колекторів:

такт насоса геліоустановки = ВИМК

- для трубчастих колекторів:

такт насоса геліоустановки = УВИМК

Такт насоса геліоустановки або трубчастих колекторів оптимізує облік температури трубчастих колекторів, а також завантаження або перемикання при використанні двох водонагрівачів.

Функцію слід активувати тільки при використанні трубчастих колекторів!

Для функції захисту контура геліоустановки встановіть, при якій температурі колектору вимикається насос геліоустановки, щоб захистити компоненти контуру геліоустановки від перегріву.

Сторінка дисплею А5

Помічник запуску Тест модуля	А5
Вибір модуля	VR 68
Датчики	► KOL1
Дії	МА
Теплогенератор	ВИМКН
> вибір	

Мал. 7.2 Помічник запуску сторінка дисплею А5

На дисплейній сторінці А5 помічника налаштування можна вибрати компоненти, працездатність яких належить перевірити (компонент короткочасно налаштовується).

За умови, що при виборі модуля Ви вибрали „VR 68“.

Датчики		Дії	
KOL1	Датчик колектора	МА	Багатофункціональне реле
Sp1	Датчик бойлера 1	Kol1-P	Геліонасос
Sp2	Датчик бойлера 2	LEG-P	Насос захисту від легіонел
Отримання енергії	Датчик вкладу		
TD1	Датчик для басейну або додаткового диференціального регулювання		
TD2	Датчик для додаткового диференціального регулювання		

Таб. 7.1 Компоненти для перевірки працездатності на дисплейній сторінці А5



Увага!

Неналежний монтаж/установка може призводити до пошкоджень опалювальної геліосистеми. В рамках введення в експлуатацію за допомогою помічника установки виконайте перевірку працездатності компонентів.

Якщо бажаєте вийти з помічника установки:

⇒ Оберніть лівий задатчик регулятора VRC 430/VRC 430f за годинниковою стрілкою, щоб потрапити на сторінку дисплею А6.

⇒ Завершення установки підтвердить „Так“.

**Вказівка!**

Якщо Ви підтвердили завершення установки, натиснувши на „Так“, то в майстер налаштування потрапите тільки через рівень спеціаліста, захищений введенням коду (див. Посібник з монтажу VRC 430 або VRC 430f).

7.2 Експлуатаційний рівень VRC 430/ VRC 430 f для фахівця

Рівень слугує для показання та для налаштування/змін специфічних даних роботи. Керування можна при цьому оптимально припасувати до геліосистеми опалення.

Рівень фахівця охоплює сторінки дисплею A1 - A6 у помічнику налаштування, а також дисплейні сторінки C1 - C26. Залежно від конфігурації опалювальної геліосистеми не потрібні дисплейні сторінки забираються з монітора.

Сторінки дисплею C1 - C26 з'являються на регуляторі VRC 430 або VRC 430f в такій самій послідовності, як представлено у таблиці 7.2.

На основі цієї таблиці визначте, які параметри можна налаштувати та змінювати.

Установка геліомодуля VR 68 в опалювальну геліосистему зумовлює зміни на наступних дисплейних сторінках, в порівнянні зі стандартною конфігурацією яка описана в посібнику до регулятора VRC 430 або VRC 430f :
C5, C6, C12, C13, C14, C15, C17 та C26.

7 Введення в експлуатацію

Дисплейна сторінка	Заголовок сторінки дисплею	Налаштовується робочий показник (лише показник = А)	Помітки	Одиниця	Мін. значення	Макс. значення	Величина кроку або можливі значення	Задане значення
C1	НК1 інформація	Задана температура подачі (А)	Задане значення температури лінії подачі.	°C			1	
		Стан насосу (А)					Увімкн, вимкн	
		FBG приєднання / фактичне кімнатна температура (А)	Приєднане дистанційне керування? Показник фактичної кімнатної температури	°C			Так, ні та 0,5	
C3	Калорифер Інформація	Датчик установки VF1 (А)	Фактичний показник датчику лінії подачі 1 або внутрішнього датчику калориферу.	°C			1	
		Стан Полум'я опалювального приладу (А)					Вимкн, режим опалення, режим гарячої води	
C4	Гаряча вода Інформація	Фактичне задане значення температури гарячої води (А)	Розрахункове значення температури лінії подачі	°C			1	
		Датчик бойлера 1 (А)	Фактична температура гарячої води накопичувача вгорі	°C			1	
		Стан циркуляційного насосу (А)					Увімкн, вимкн	
C5	Контур геліоустановки Інформація	Датчик колектора 1 (А)	Температура теплоносія для сонячних колекторів на датчику колектора 1 (лінія подачі колектора)	°C	< 25 °C (для темп. < 25 °C)		1	
		Датчик бойлера 2 (А)	Фактична температура бойлеру низу	°C			1	
		Датчик внеску (А)	Температура теплоносія для сонячних колекторів на датчику внеску (зворотна лінія колектора)	°C			1	
		Статус геліонасоса 1 (А)					Увімкн, вимкн	
C6	Контур геліоустановки Інформація Значення датчика TD2 відображається тільки, якщо на сторінці А4 для багатофункціонального реле (МА) було вибрано диференціальне регулювання	Датчик TD1 (А)	Фактична температура 2-го водонагрівача (басейн) або TD1 для додаткового диференціального регулювання	°C			1	
		Датчик TD2 (А)	Фактична температура TD2 для додаткового диференціального регулювання	°C			1	
		Багатофункціональне реле (А)	Завантаження багатофункціонального реле				2. й водонагрівач, диференціальне регулювання	
		Статус багатофункціонального реле(А)					Увімкн, вимкн	

Таб. 7.2 Сторінки дисплею на рівні фахівця

Дисплейна сторінка	Заголовок сторінки дисплею	Налаштовується робочий показник (лише показник = А)	Помітки	Одиниця	Мін. значення	Макс. значення	Величина кроку або можливі значення	Задане значення
C8	НК1 Параметр	Тип контуру опалювання (А)	Індикація стану				Контур опалення, неактивний	
		Кімнатне підключення	Обирається при стінному монтажі регулятора або дистанційному керуванні				Відсутнє, підключення, термостат	Відсутній
		Відхилення літнього режиму	Коли зовнішня температура > заданої кімнатної температури + літнє відхилення, опалювальний пристрій вимикається	К	0	30	1	1
C9	НК1 Параметр	Температура зниження	Для періодів часу між вікнами часу можна встановити температуру зниження. Якщо ваше спеціалізоване підприємство встановило захист від замерзання, температура зниження автоматично складає 5 °С. При температурі зниження відсутні показники.	°С	5	30	1	15
		Опалювальна крива	Відповідно до діаграми у посібнику з експлуатації, розділ 4.7.3		0,2	4	0,05-0,1	1,2
		Мінімальна температура	Мінімальна температура лінії подачі НК1	°С	15	90	1	15
C12	Параметри геліонакоп. 1	Максимальна температура 1-го накопичувача		°С	20	90	1	
		Різниця ввімкнення 1-го накопичувача		К	2	25	1	
		Гістерезис вимкнення 1-го накопичувача		К	1	20	1	
C13	Параметри геліонакоп. 2 на А4 для багатофункціонального реле повинні бути обрані на 2 накопичувачі. Якщо басейн використовується як "2й накопичувач", необхідно налаштувати задані значення.	Макс. температура 2-го накопичувача		°С	20	90	1	65
		Різниця ввімкнення 2-го накопичувача		К	2	25	1	7
		Ausschalt-differenz 2. накопичувача		К	1	20	1	3
		Бойлер, який веде	бойлер, що має пріоритет завантаження	накопичувач				1, 2

Таб. 7.2 Сторінки дисплею на рівні фахівця (продовження)

7 Введення в експлуатацію

Дисплейна сторінка	Заголовок сторінки дисплею	Налаштовується робочий показник (лише показник = А)	Помітки	Одиниця	Мін. значення	Макс. значення	Величина кроку або можливі значення	Задане значення
C14	Параметри диф. регулювання На А4 для багатофункціонального реле повинно бути обране диференціальне регулювання.	Різниця ввімкнення 2-го Диф.регулювання		К	2	25	1	7
		AusschaltDifferenz 2. Диф.регулювання		К	1	20	1	3
C15	Гаряча вода Параметр	Відхилення температури бойлера	Розрахункова температура при нагріві бойлера = розрах. т-ра бойлера. + відхил т-ри бойлера + Відхилення температури бойлера	К	15	40	1	25
C16	Гаряча вода Параметр	Термічна дезінфекція, день	День тижня або блок днів; Накопичувач нагрівається за годину на 70 °С				Вимкн, ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, НД, ПН-НД	Вимкн
		Запуск термічної дезінфекції, час			0:00	24:00	0:10	4:00
C17	Параметри Контур геліюстановки	Час роботи геліюнасоса (А)	Для контролю інтервалів технічного обслуговування	Год.	0	9999	1	0
		Скидання часу роботи	Скидання часу роботи насоса на 0 год.				так, ні	ні
		Управління трив. ввімк. насосу	Регулювання потужності насосу за допомогою управління тривалістю ввімкнення або тактування, щоб максимально довго підтримувати різницю температури ввімкнення				Увімкн, вимкн	ВИМКН
C21	Загальна система Параметр	Режим авто вимкн	Визначає керування опаленням поза запрограмованими часовими вікнами				Захист від замерзання, Екон, зниження	Мороз-захист
		Час затримки захисту від морозу	Затримка запуску функції захисту від замерзання та функції Екон	Год.	0	12	1	4
		Макс. час блокування насосу	При досягненні заданої температури лінії подачі через довгий проміжок часу опалення вимикається на заданий час блокування насосу (залежно від зовнішньої температури)	Мін.	Вимкн,5	60	1	15
C22	Загальна система Параметр	Макс. час попереднього нагрівання	Перед початком першого вікна часу	Мін.	0	300	10	0
		Макс. час попереднього вимикання	Перед кінцем часового вікна	мін	0	120	10	0
		Безперервне опалення	Зовнішня температура, з якої починається безперервне опалення	°С	Вимкн,-25	+10	1	ВИМКН

Таб. 7.2 Сторінки дисплею на рівні фахівця (продовження)

Дисплейна сторінка	Заголовок сторінки дисплею	Налаштовується робочий показник (лише показник = A)	Помітки	Одиниця	Мін. значення	Макс. значення	Величина кроку або можливі значення	Задане значення
C24	Сервіс	Номер телефону спеціалізованого підприємства	Введення номеру телефону для сервісного випадку					
		Змінити номер коду			0000	9999	Кожен 1	1000
		Дата обслуговування	День/місяць/рік налаштовується					
C25	Інструмент	Поправочне значення зовнішньої температури	Припасування зовнішнього датчика	К	-5	5	1,0	0
		Коригування фактичного значення кімнатної температури	Припасування датчика кімнатної температури	К	-3	3	0,5	0
		Контрастність дисплею			0	15	1	6
C26	Версії програмного забезпечення	Версія програмного забезпечення VR 68 (A)	Індикація номера версії					

Таб. 7.2 Сторінки дисплею на рівні фахівця (продовження)

8 Рівень користувача VRC 430/VRC 430f для сторони, що експлуатує

Рівень експлуатації для користувача слугує для відображення, налаштування та зміни основних параметрів. Налаштування/зміна параметрів може здійснюватися користувачем без спеціального попереднього знання та протягом звичайної експлуатації.

Параметри відображаються на декількох дисплейних сторінках регулятора VRC 430 або VRC 430f. Принцип управління описано в посібнику з експлуатації і установки регулятора VRC 430 або VRC 430f.

В результаті установки геліомодуля VR 68 в опалювальну геліосистему стандартна конфігурація, описана в посібнику до регулятора VRC 430 або VRC 430f, обмежується дисплейною

сторінкою 13:

Геліо прибуток		13
Геліо прибуток	1720 кВтг	
Скинути геліоприбуток?	▶ ні	
> Скинути геліоприбуток?		

Мал. 8.1 Сторінка дисплею 13 Вклад сонячної енергії

Відображається поточний досягнутий внесок сонячної енергії (в кВтг) з моменту останнього скидання на початкове значення 0 кВтг.

Вклад сонячної енергії у будь-який час можна скинути на 0.

8.1 Solarertrag optimieren

Завдяки використанню сонця або безкоштовної сонячної енергії, Ви бережете оточуюче середовище і зменшуєте свої витрати на енергію. Сонячна енергія використовується для підігріву водонагрівача геліоустановки (напр., водонагрівач для гарячої води). Зощаджені витрати на енергію відображаються внеском сонячної енергії за кіловат-годину.

Якщо температура в сонячному колекторі на певну різницю температур вище за температуру в нижній області сонячного водонагрівача для гарячої води, вмикається насос геліоустановки, а теплова енергія передається холодній водопровідній воді у водонагрівачі. Внесок сонячної енергії обмежується максимальною температурою водонагрівача і захисною функцією контура геліоустановки, які повинні запобігти перегріву водонагрівача геліоустановки або контура геліоустановки.

При дуже незначному потрапленні сонячного проміння сонячний водонагрівач для гарячої води підігрівується опалювальним приладом. Розблокування додаткового нагріву відбувається шляхом визначення розрахункової температури гарячої води і вікна часу для гарячої води. Коли температура у верхній області сонячного водонагрівача гарячої води опускається на 5°C нижче за розрахункову температуру гарячої води, вмикається опалювальний прилад, щоб нагрівати холодну водопровідну воду у водонагрівачі до бажаної розрахункової температури гарячої води. Досягши розрахункової температури гарячої води, опалювальний апарат для додаткового нагріву вимикається. Додатковий нагрів опалювальним приладом здійснюється тільки в рамках запрограмованого вікна часу для гарячої води. Внесок сонячної енергії можна оптимізувати, використовуючи описані нижче можливості.

8.1.1 Оптимізація вкладу сонячної енергії

Регулювання приготування гарячої води залежить від налаштованої розрахункової температури гарячої води і запрограмованих вікон часу. Тому ці параметри є основними для оптимізації внеску сонячної енергії.

8 Рівень користувача VRC 430/VRC 430f для сторони, що експлуатує

На рівні користувача для експлуатуючої сторони Ви можете оптимізувати внесок сонячної енергії, вживши наступних заходів:

- оптимізувати вікна часу для підігріву води
- зменшити розрахункову температуру гарячої води.

Оптимізація вікон часу для приготування гарячої води


Для підігріву гарячої води можна програмувати часові періоди. В рамках одного вікна часу гаряча вода нагрівається опалювальним приладом, якщо фактична температура температури гарячої води опускається нижче розрахункової на 5°. Ця функція додаткового нагріву гарантує Вам відповідну комфортну температуру для гарячої води.

За межами вікна часу для підігріву води використовується винятково безкоштовна сонячна енергія (при достатньому потрапленні сонячного проміння).

Вказівка

Хмарність може стати причиною втрати комфорту. Колектор надає велику частину сонячної енергії при прямому сонячному світлі. Якщо небо затягнуте хмарами, надана може бути тільки невелика кількість сонячної енергії.


⇒ Оптимізуйте вікно часу.

Ви можете виконати всі необхідні налаштування на регуляторі Вашої опалювальної установки на дисплейній сторінці  4 „Програми часу для приготування гарячої води“. Докладну інформацію з цього питання Ви знайдете в посібнику з експлуатації регулятора.

зменшити розрахункову температуру гарячої води.

Якщо в рамках запрограмованого вікна часу фактична температура гарячої води опускається нижче розрахункової на 5°C, для підігріву холодної водопровідної води вмикається опалювальний прилад.

Досягнувши розрахункової температури гарячої води, опалювальний прилад вимикається.

⇒ Налаштуйте на регуляторі розрахункову температуру гарячої води відповідно до Ваших потреб на дисплейній сторінці  10.

(Принцип дії описаний в посібнику з експлуатації регулятора).

⇒ Налаштуйте розрахункову температуру гарячої води на мінімально можливе значення.

Чим менше розрахункова температура, тим менше потрібен підігрів від опалювального приладу. Використовується більше сонячної енергії.

Вказівка

Чим нижче розрахункове значення, тим рідше виконується підігрів опалювальним приладом. Частіше можна використовувати безкоштовну сонячну енергію.

8.1.2 Оптимізація на рівні користувача для спеціаліста

Вказівка

Щоб отримати оптимальний внесок сонячної енергії, доручіть налаштування максимальної температури водонагрівача геліоустановки спеціалісту.

Щоб з одного боку досягти максимально високого внеску з нагріву водонагрівача сонячною енергією, а з іншого боку забезпечити захист від ошпарювання і утворення вапна, можна налаштувати максимальне обмеження температури водонагрівача геліоустановки. При перевищенні налаштованої максимальної температури вимикається насос геліоустановки.

Вказівка

Налаштована максимальна температура не повинна перевищувати максимально допустиму температуру води у водонагрівачі, що використовується!

На дисплейних сторінках C12 і C13 спеціаліст може налаштувати максимальні значення температури водонагрівача.

⇒ Налаштуйте максимальне значення, щоб можна було досягти високого внеску сонячної енергії.



Небезпечно!

Небезпека ошпарювання гарячою водою!

На точках розбору гарячої води при фактичній температурі вище 60 °C існує небезпека отримання опіків.

Малі діти та люди похилого віку можуть отримати ушкодження також при менших температурах.

Обирайте задану температуру так, щоб ніхто не постраждав.

9 Технічні дані

	Одиниця	VR 68
Робоча напруга	B	230
споживання потужності	VA	4
Контактне навантаження вихідних реле (макс).	A	2
Максимальний повний струм	A	4
Припустима температура навколишнього повітря, макс.	°C	40
Щуп робочого навантаження	B	5
Мінімальний перетин дроту датчика, дріт електронної шини	мм ²	0,75
Мінімальний перетин сполучного дроту (жорсткий кабель, NYM)	мм ²	1,5
Розміри цоколя для настінного монтажу		
- Висота	мм	174
- Ширина	мм	272
- Глибина	мм	52
Тип захисту		IP 20
Клас захисту регулюючого приладу		II

Таб. 9.1 Технічні дані

10 Служба технічної підтримки для клієнтів, гарантія виробника

Бесплатная информационная телефонная линия по Украине
8 800 50 142 60

Гарантия завода-изготовителя. Украина, Беларусь, Молдова.

- Гарантия предоставляется на оговоренные в инструкции для каждого конкретного прибора технические характеристики.
- Срок гарантии завода-изготовителя:
 - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня покупки товара;
 - при условии подписания сервисного договора между Пользователем и сервис-партнером по окончании первого года гарантии - 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки товара; при обязательном соблюдении следующих условий:
 - оборудование куплено у официальных поставщиков Vaillant в стране, где будет осуществляться установка оборудования;
 - ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования проводится уполномоченными Vaillant организациями, имеющими действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.);
 - были соблюдены все предписания, описанные в технической документации Vaillant для конкретного прибора.

- Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляют сервисные организации, уполномоченные Vaillant, или фирменный сервис Vaillant, имеющие действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.).
- Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы, агрегаты и запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.
- Гарантийные требования удовлетворяются путем ремонта или замены изделия по решению уполномоченной Vaillant организации.
- Узлы и агрегаты, которые были заменены на исправные, являются собственностью Vaillant и передаются уполномоченной организации.
- Обязательно применение оригинальных принадлежностей (трубы для подвода воздуха и/или отвода продуктов сгорания, регуляторы, и т.д.), запасных частей;
- Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются, если:
 - сделаны самостоятельно, или неуполномоченными особами, изменения в оборудовании, подводе газа, приточного воздуха, воды и электроэнергии, вентиляции, на дымоходах, строительные изменения в зоне установки оборудования;
 - оборудование было повреждено при транспортировке или ненадлежащем хранении;
 - при несоблюдении инструкции по правилам монтажа, и эксплуатации оборудования;
 - работа осуществляется при давлении воды свыше 10 бар (для водонагревателей);
 - параметры напряжения электросети не соответствуют местным нормам;
 - ущерб вызван несоблюдением государственных технических стандартов и норм;
 - ущерб вызван попаданием инородных предметов в элементы оборудования;
 - применяются неоригинальные принадлежности и/или запасные части.
- Уполномоченные организации осуществляют безвозмездный ремонт, если возникшие недостатки не вызваны причинами, указанными в пункте 7, и делают соответствующие записи в гарантийном талоне.

Глосарій

Гістерезис вимикання

Гістерезис вимикання - це різниця між температурою колектора і водонагрівача, при якій вмикається насос геліоустановки, і, тим самим, завершується перенесення сонячного тепла до водонагрівача геліоустановки Гістерезис вимикання на регуляторах Vaillant налаштується в певному діапазоні. Увага: Гістерезис вимкнення повинен бути як мінімум на 1 К менше налаштованої різниці вмикання.

Керування ТВ

Управління ТВ - це аббревіатура управління тривалістю вмикання для регулятора геліоустановки. Управління тривалістю вмикання служить для того, щоб максимально довго утримувати сонячний контур на значенні вмикання, і тим самим у роботі. Для цього насос геліоустановки періодично вмикається і вимикається залежно від різниці між температурою колектора і температурою водонагрівача, заміряною в його нижній області. При досягненні різниці ввімкнення функція (якщо активована) запускається з 30% тривалістю ввімкнення - тобто насос геліоустановки вмикається на 18 с, а потім вимикається на 42 с. При збільшенні різниці температур також збільшується і тривалість включення. Управління ТВ активується на рівні спеціаліста.

Гістерезис вмикання

Гістерезис вмикання - це різниця між температурою колектора і водонагрівача, при якій вмикається насос геліоустановки, і, тим самим, починається перенесення сонячного тепла до водонагрівача геліоустановки

Функція "Відпустка"

Якщо VR 68 працює в режимі Відпустка, то на налаштований час відпустки деактивує внесок сонячної енергії і функція догріву водонагрівача. Температура водонагрівача автоматично регулюється функцією захисту від замерзання.

Захист від легіонелл

У водонагрівачах для геліоустановок часто на довгий час виникають низькі температури, які сприяють зростанню мікроорганізмів (напр., легіонел). Щоб запобігти розмноженню легіонел, можна активувати функцію термічної дезинфекції. Вона може виконуватися тільки один день в тиждень або щоденно в певний час. Функція термічної дезинфекції забезпечує нагрів сонячного водонагрівача гарячої води на одну годину до температури більш 60°C. Під час термічної дезинфекції також запускаються циркуляційний насос і насос для термічної дезинфекції, щоб забезпечити нагрів всього вмісту водонагрівача, а також циркуляційної ділянки. Функція автоматично зупиняється максимум через 2 години, навіть якщо температура не досягла значення більше 60 °C.

Максимальна температура сонячного водонагрівача

Щоб з одного боку досягти максимально високого внеску з нагріву водонагрівача сонячною енергією, а з іншого боку забезпечити захист від ошпарювання і утворення вапна, можна налаштувати максимальне обмеження температури водонагрівача геліоустановки.

Для цього для водонагрівача 1 використовується датчик „Т-ра бойлера. зверху“ SP1, якщо він підключений до відповідного водонагрівача. Інакше автоматично використовується датчик „Т-ра бойлера знизу“ SP2. Для другого водонагрівача (басейн) використовується SP3.

При перевищенні налаштованої максимальної температури вмикається насос геліоустановки. Нагрівання водонагрівача розблокується тільки тоді, коли температура на активному датчику впаде нижче за максимальну температуру на 1,5 К. Максимальна температура налаштується окремо для кожного водонагрівача.

Функціонування трубчастих колекторів

див. функцію такту насосу геліоустановки

Надходження сонячної енергії

Надходження сонячної енергії розраховується на основі:

- різниця між температурами лінії подачі та відведення колектора
- налаштованого на установочному клапані витрат значення витрат (налаштується при установці)
- часу роботи насосу геліоустановки.

При установці спеціаліст налаштовує регулятор витрат та вказує втрати в помічнику налаштування.

Отримання сонячної енергії додається у регуляторі для сонячних установок. Отримання сонячної енергії підсумовується в регуляторі для сонячних установок.

Функція захисту контуру геліоустановки

Якщо пропонуване сонячне тепло більше фактичної потреби в теплоті, то температура в колекторі швидко підіймається, і в системі відбувається утворення пухирців пари (застій). Якщо температура колектора перевищує налаштоване захисне значення температури (130 °C) більш ніж на 10 секунд (налаштування зі сторони виробника), насос геліоустановки вмикається. Тим самим, компоненти контуру геліоустановки захищаються від перегріву. Насос геліоустановки знову автоматично вмикається, як тільки температура колектора стає нижчою за температуру вимкнення на 30 °C.


Функція такту насосу геліоустановки (функція трубчастих колекторів)

Функція такту насосу геліоустановки активується тільки при використанні трубчастих колекторів. При використанні трубчастих колекторів типом конструкції обумовлено, що при реєстрації фактичної температури колектора відбувається затримка за часом, яку можна скоротити за допомогою функції такту насосу геліоустановки. Коли температура на датчику колектора зростає на 2 °C, на 15 с вмикається насос геліоустановки (такт насоса геліоустановки). За рахунок цього нагрітий теплоносій для сонячних колекторів швидше переноситься до точки вимірювання. Тим самим, підвищення температури в колекторі реєструється швидше, і при необхідності насос геліоустановки буде раніше переносити теплову енергію у водонагрівач для геліоустановок.

Вікно часу

Для опалення, підігріву гарячої води та циркуляційного насосу можна програмувати три вікна часу на день (див. Посібник з експлуатації VRC 430/ VRC 430 (розділ 4.7.1)).

При опаленні кожному часовому вікну призначається розраховане значення.

При нагріванні гарячої води для всіх часових періодів визначальним є розраховане значення температури гарячої води (сторінка дисплею  10 „Параметри гарячої води“).

При циркуляційному насосі часові вікна визначають час роботи.

В автоматичному режимі відбувається керування відповідно до даних часового вікна.

Циркуляційний насос

Коли відкрити кран гарячої води, може пройти кілька секунд - залежно від довжини трубопроводів, поки потече гаряча вода.

Циркуляційний насос качає гарячу воду у контур через трубопровід гарячої води. Таким чином при відкриванні крану для воли маємо в розпорядженні відразу ж гарячу воду. Для циркуляційного насосу можна програмувати часові періоди.

Бюро Vaillant в Москве

Тел.: +7 (495) 580 78 77 ■ факс: +7 (495) 580 78 70

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7 (812) 703 00 29

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 101 45 44

Бюро Vaillant в Киеве

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина +38 800 501 42 60

Для республики Беларусь

Vaillant GmbH ■ Berghauser Strasse 40 ■ D-42850 Remscheid

Telefon: +49 21 91 / 18 25 65 ■ Telefax: +49 21 91 / 18 30 90

www.vaillant.de ■ info@vaillant.de