





Увага! Ця принципова схема не замінює правильну професійну концепцію установки! Ця схема охоплює не всі пристрої вимкнення та запобіжні пристрої, необхідні для правильного встановлення. Слід дотримуватися чинних національних та міжнародних законів та норм, стандартів та директив! Через особливі обставини конкретного об'єкту або потенційні розбіжності в умовах монтажу (наприклад, кліматичні умови) рекомендовано допитати спеціальну проектну організацію.

автор	OV	версія №	01.00
дата	14.06.2019	згідно з	

Обладнання aroTHERM VWL AS, ecoTEC VC
WVZ MPS 40, hydraulic module VWL IS, auroSTEP VIH S2
контролю VRC700, VR920, VR32/3

Контури опалення	1 x Прям. контур рад.	стор. 2 / 4
Функціональні		

## Гідравлічна схема

1	Теплогенератор
1a	Додатковий нагрів гарячої води
1b	Додатковий нагрів опалення
1c	Додатковий нагрів гарячої води/опалення
1d	Твердопаливний котел з ручним завантаженням
2	Тепловий насос
2a	Тепловий насос повітря/вода
2b	Теплообмінник повітря/розсіл
2c	Зовнішній модуль спліт-системи теплового насоса
2d	Внутрішній модуль спліт-системи теплового насоса
2e	Модуль ґрунтових вод
2f	Модуль пасивного охолодження
3	Циркуляційний насос теплогенератора
3a	Циркуляційний насос плавального басейну
3b	Насос охолоджувального контура
3c	Насос завантаження накопичувача
3d	Насос свердловини
3e	Насос Рециркуляції
3f	Насос контуру опалення
3g	Циркуляційний насос джерела тепла
3h	Насос термічної дезинфекції
3i	Насос теплообмінника
4	Буферна ємність
5	Накопичувач гарячої води моновалентний
5a	Накопичувач гарячої води бівалентний
5b	Накопичувач гарячої води з пошаровим нагріванням
5c	Комбінований водонагрівач
5d	Багатофункціональний водонагрівач
5e	Гідравлічна станція
6	Сонячний колектор (термічний)
7a	Станція наповнення розсолу теплових насосів
7b	Геліостанція
7c	Станція питної води
7d	Виносний модуль
7e	Гідравлічний блок
7f	Гідравлічний модуль
7g	Модуль рекуперації тепла
7h	Модуль теплообмінника
7i	2-зонний модуль
7j	Насосна група
8a	Запобіжний клапан
8b	Запобіжний клапан питної води
8c	Група безпеки підключення питної води
8d	Група безпеки теплогенератора
8e	Розширювальний бак опалення
8f	Розширювальний бак питної води
8g	Розширювальний бак розсолу/геліосистеми
8h	Попередньо підключений резервуар геліосистеми
8i	Термічний скидний клапан
9a	Клапан регулювання температури (термостатичний/з приводом)
9b	Клапан зони
9c	Балансувальний клапан
9d	Перепускний клапан
9e	Клапан переключення в режим нагрівання гарячої води
9f	Клапан переключення на охолодження
9g	Клапан переключення
9h	Кран для наповнювання та зливний кран
9i	Вентиль для видалення повітря
9j	Кран з ковпачком
9k	3-ходовий змішувач
9l	3-ходовий змішувач охолодження
9m	3-ходовий змішувач підвищення температури зворотного контуру
9n	Термостатний змішувач
9o	Лічильник витрати (Taco-Setter)
9p	Каскадний клапан
10a	Термометр
10b	Манометр

10c	Зворотний клапан
10d	Сепаратор повітря
10e	Вловлювач сміття з магнетитовим сепаратором
10f	Збірний резервуар геліосистеми/розсолу
10g	Теплообмінник
10h	Гідророзподільник
10i	Гнучкі підключення
11a	Вентиляторний конвектор
11b	Плавальний басейн
12	Регулятор системи
12a	Пульт дистанційного керування
12b	Модуль розширення теплового насоса
12c	Багатофункціональний модуль 2 з 7
12d	Модуль розширення
12e	Головний модуль розширення
12f	Розподільча коробка електропідключень
12g	Комутаційний модуль eBus
12h	Регулятор геліосистеми
12i	Сторонній регулятор
12j	Розділювальне реле
12k	Термостат максимальної температури
12l	Обмежувач температури в накопичувачі
12m	Зовнішній датчик температури
12n	Реле потоку
12o	Блок електроживлення eBus
12p	Радіоприймальний блок
12q	Інтернет-шлюз
12r	Вентиляційний пристрій
13	Підключення припливного повітря
14a	Підключення витяжного повітря
14b	Повітряний фільтр
14c	Нагрівач припливного повітря
14d	Електричний нагрівач для захисту від замерзання
14e	Шумопоглинач
14f	Дросельний клапан
14g	Зовнішня захисна решітка
14h	Витяжний блок
14i	Зволожувач повітря
14j	Осушувач повітря
14k	Розподільник повітря
14l	Повітряний колектор
14m	Накопичувально-вентиляційний блок
15	Накопичувально-вентиляційний блок

## Схема електропідключень

BuFBt	
BuFtopDHW	Датчик темп. зони ГВП буф.накопичувача, верхній
BuFBtDHW	Датчик темп.зони ГВП буф. накопичувача, нижній
BuFtopCH	Датчик темп. зони опалення буф. накопичувача, верхній
BuFBtCH	Датчик темп. зони опалення буф. накопичувача, нижній
C1/C2	Дозвіл на завантаження накопичувача/зарядження буфера
COL	Датчик температури колектора
DEM	Зовнішній запит роботи контуру опалення
DHW	Датчик температури накопичувача гарячої води
DHWBt	Датчик темп. накопичувача гарячої води, нижній
EVU	Комутаційний контакт підприємства з енергопостачання
FS	Датчик температури лінії подачі/датчик плавального басейну
MA	Багатофункціональний вихід
ME	Багатофункціональний вхід
PWM	Сигнал широтно-імпульсної модуляції для насоса
PV	Інтерфейсний роз'єм інвертора фотоелектричної системи
RT	Кімнатний термостат
SCA	Сигнал охолодження
SG	Інтерфейсний роз'єм для системного оператора
Solar yield	Датчик для вимірювання внеску
SysFlow	Датчик температури системи
TD	Датчик температури для регулювання по ДТ
TEL	Перемикальний вхід для дистанційного керування
TR	Схема розв'язки з перемиканням опалювального котла

## Компоненти, які використовуються кілька разів (x), нумеруються послідовно (x1, x2, ..., xn)

—●— Питна вода	—●— Гаряча вода	—●— Рециркуляція гарячої води
—●— Опалення (под. лінія)	—●— Опалення (звор. лінія)	—●— Лінія подачі геліосистеми
—●— Звор. лінія геліосистеми	—●— Електропроводка	—●— Електроживл. 230/400 В
—BUS— Шина eBUS	—●— Лінія розсолу (від джерела)	—●— Лінія розсолу (до джерела)
—●— Охолодження (под. лінія)	—●— Охолодження (звор. лінія)	—●— Газоподібний холодоагент
—●— Рідкий хладагент	—●— Відпрацьоване повітря	—●— Зовнішнє повітря
—●— Витяжне повітря	—●— Подача повітря	

## Увага! Принципова схема!

- 1 Рекомендація! Написана нижче інформація є рекомендацією, та не може бути повноцінною заміною виготовлення професійного проекту системи. Наведена схема не містить усіх можливих засобів і пристроїв для професійної збірки. В разі її використання, необхідно також дотримуватися належних національних та міжнародних законів, правил, стандартів та директив!
- 2 Зберігаємо право на зміни у схематичному відображенні! Повне та/або часткове відтворення цієї схеми дозволене лише з письмового дозволу Vaillant GmbH.
- 3 Під час планування та проектування, монтажу та подальшому використанні системи обов'язково необхідно дотримуватись вимог усіх інструкцій з експлуатації та монтажу таких пристроїв, аксесуарів, та / або усіх інших компонентів системи.
- 4 Компанія Vaillant GmbH з урахуванням викладеного вище, таким чином принципово виключає будь-яку свою відповідальність у разі позову про відшкодування збитків на будь-якій юридичній підставі, зокрема за порушення зобов'язань чи деліктних зобов'язань, наприклад, відшкодування шкоди, наданої особі чи її майну, якщо така шкода є наслідком недотримання вказаних тут рекомендацій. Вищезгадане правило не застосовується у випадках передбаченої законом відповідальності за завдану шкоду життю чи здоров'ю, що є наслідком злочинного умислу або злочинної недбалості, а також у разі порушення основних зобов'язань (істотних зобов'язань) за умови, що з Користувачем цієї схеми укладений письмовий договір про її використання. Істотними є суттєві зобов'язання, що підлягають закріпленню у такому договорі відповідно до його предмета та мети; крім того, суттєві договірні зобов'язання є такими обов'язками, які в першу чергу є необхідними для правильного виконання такого договору; клієнт в такому випадку може розраховувати на належне їх виконання. Разом з тим, відповідальність за позов про відшкодування збитків, завданих порушенням таких істотних договірних зобов'язань, обмежується передбачуваними збитками, характерними для відповідного договору, якщо таке порушення не є випадком злочинного умислу або грубої недбалості, або у випадку відповідальності внаслідок завдання шкоди життю або здоров'ю. Зазначені вище положення не повинні спричинити зміни щодо обов'язку доказування на шкоду користувача такої схеми.

**Наступний перелік містить різні можливі вказівки та обмеження. Для схеми діють лише вказівки та обмеження, які явно зазначені у верхньому колонтитулі на стор. 1.**

- |  |   |
|--|---|
| ▲ 1 Система не відповідає вимогам EN 806-2:2005 (термічна дезінфекція).  | ▲ 14 Резервний теплогенератор опалення/ГВП повинен бути захищений термостатом перегріву.  |
| ▲ 2 Функція «Термічна дезінфекція» повинна бути забезпечена в опалювальних приладах з регулятором системи  | ▲ 15 Макс. 8 адрес для модулів дистанційного керування, насосних груп сонячних колекторів та одиниць насосних груп нагрівання гарячої води.     |
| ▲ 3 Система відповідає вимогам EN 806-2:2005 (термічна дезінфекція) лише з вбудованим електричним нагрівачем або при температурі системи $\geq 60^{\circ}\text{C}$ . | ▲ 16 Насос рециркуляції гарячої води слід встановлювати додатково   |
| ▲ 4 Підключення управління поля сонячних колекторів не можливо.  | ▲ 17 Опція.   |
| ▲ 5 Для захисту від перегрівання монтуйте датчик захисного термостата у такому положенні, що забезпечить нагрівання не вище $100^{\circ}\text{C}$ .                  | ▲ 18 Каскад може бути налаштований з 2 по 7 теплогенератор.   |
| ▲ 6 Площа теплообмінника водонагрівача має бути достатньою для передачі потужності теплового насосу.   | ▲ 19 Каскад може бути налаштований з 2 по 4 станцію приготування гарячої води   |
| ▲ 7 Варіанти джерела тепла 0020178458: номер 1,2,3,4,5   | ▲ 20 Каскад може бути налаштований з 2 по 4 насосну станцію для сонячних колекторів.  |
| ▲ 8 Мін. 35 % номінальної витрати через контрольне приміщення без клапана регулювання температури для окремих приміщень.   | ▲ 21 Система підтримує до 9-ти змішувальних коутурів.   |
| ▲ 9 Необхідний насос з модулем IF.   | ▲ 22 Параметри електроживлення: 230 В, 400 В  |
| ▲ 10 Слід встановити додатковий теплогенератор, щоб досягти необхідної температури гарячої води відповідно до діючих стандартів та директив.                         | ▲ 23 Запит нагрівання має більш високий пріоритет, ніж автоматичне охолодження. Використовуйте програми часу, щоб уникнути паралельних запитів. |
| ▲ 11 Одночасне нагрівання системи ГВП та опалення неможливе.   | ▲ 24 Засоби безпеки котлів на твердому паливі повинні бути встановлені, щоб уникнути температури бака вище $80^{\circ}\text{C}$ .               |
| ▲ 12 Вхідна витрата при нагріванні (гаряча вода і опалення) становить $< 1800$ л/год.  | ▲ 25 ПЗВ - необхідний, коли це вимагається місцевими правилами.   |
| ▲ 13 Витрата теплоносія підключених теплогенераторів повинна відповідати параметрам гідравлічного розділювача.   | ▲ 26 Також сумісний з VRC 700.  |
|  | ▲ 27 Врахуйте місцеві вимоги до захисту від легіонели (термічна дезінфекція).   |