

Для фахівця:

Посібник з установки й техобслуговування



Буферна ємність a11STOR

Зміст

1	Вказівки до документації.....	3	6	Передача системи користувачу/ економія енергії.....	44
1.1	Додаткова діюча документація.....	3	6.1	Передача експлуатуючій особі.....	44
1.2	Зберігання документації.....	3	6.2	Економія енергії.....	44
1.3	Використані символи.....	3	7	Техобслуговування системи	45
1.4	Сфера застосування	3	8	Визначення та усунення несправностей.....	45
2	Техніка безпеки	4	9	Виведення з експлуатації, вторинна переробка й утилізація	46
2.1	Вказівки з безпеки та застережні вказівки	4	9.1	Спорожнення буферної ємності.....	46
2.1.1	Класифікація застережних вказівок.....	4	9.2	Вторинна переробка й утилізація	46
2.1.2	Структура застережних вказівок	4	9.3	Упаковка	46
2.2	Використання за призначенням	4	9.4	Рідина для геліоустановок.....	46
2.3	Загальні вказівки з техніки безпеки	5	10	Обслуговування клієнтів і гарантія.....	47
2.4	Директиви, закони та норми.....	6	10.1	Гарантія заводу-ви робника для України и	47
3	Опис системи	7	10.2	Безкоштовна інформаційна телефонна лінія поУкраїні	47
3.1	Функції системи буферної ємності allSTOR.....	7	Показчик термінів	48	
3.2	Опис компонентів	7	Абетковий показчик	50	
3.2.1	Функціонування буферної ємності VPS/2	8			
3.2.2	Функціонування геліозарядної станції.....	10			
3.2.3	Функціонування станції питної води VPM W.....	11			
3.2.4	Функціонування опалювальних приладів	12			
3.2.5	Інтеграція контуру басейну.....	12			
3.2.6	Функціонування приладдя.....	12			
3.2.7	Функціонування опалювальних контурів	13			
3.2.8	Функціонування регулятора геліоустановок VRS 620/3	13			
3.3	Основні гідравлічні пристрої.....	15			
3.3.1	Тепловий насос	15			
3.3.2	Опалювальний котел	18			
3.3.3	Гідравлічні схеми - опалювальна установка з газовим настінним котлом	24			
3.3.4	Опалювальний пелетний котел	27			
3.4	Докладний план гідравліки	29			
3.4.1	Буферна ємність для житла або спортзалів	29			
3.4.2	Докладний план з використання generVIT	30			
3.4.3	Докладний план з використання geoTHERM	31			
3.4.4	Опалення басейну	32			
3.4.5	Монтаж буферної ємності або настінний монтаж станцій.....	33			
3.5	Вказівки щодо компонування.....	34			
4	Монтаж системи	40			
4.1	Корегування/відхилення.....	41			
5	Введення системи в експлуатацію та її налаштування	43			
5.1	Заповнення системи та видалення повітря з неї.....	43			
5.2	Налаштування (див. посібники з установки приладів)	43			

1 Вказівки до документації

Наведені далі вказівки полегшують користування документацією. У даному посібнику описується буферна ємність allSTOR та даються вказівки щодо конструкції всієї системи та щодо введення в експлуатацію, техобслуговування та усунення неполадок. Він доповнює існуючі посібники з встановлення окремих компонентів на системну взаємодію.

У сполученні з даним посібником з установки й техобслуговування системи діє додаткова документація.

Тому разом з цим посібником дотримуйтеся посібників по відповідним окремим компонентам.

Щоб гарантувати використання всіх переваг та оптимальне функціонування системи, уважно прочитайте перед встановленням цей посібник. У ньому міститься вся інформація щодо системи та дано вказівки на можливі приладдя Vaillant, які ще більше полегшають для користувача поведження з установкою.

За ушкодження, викликані недотриманням цих посібників, ми не несемо жодної відповідальності.

1.1 Додаткова діюча документація

При встановленні та техобслуговуванні системи буферної ємності allSTOR обов'язково дотримуйтесь усіх вимог посібників з встановлення та техобслуговування деталей та компонентів системи, а також використаного в установці приладдя. Дані посібники з встановлення та техобслуговування додаються до відповідних деталей, компонентів та приладдя.

1.2 Зберігання документації

Передайте цей посібник з встановлення та техобслуговування для системи, 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 тяжкого 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 встановлення та техобслуговування дійсний для системи, що описана у розділі 3 "Опис системи".

2 Техніка безпеки

2.1 Вказівки з безпеки та застережні вказівки

При установці компонентів системи дотримуйтесь загальних вказівок з техніки безпеки та застережних вказівок, що передують кожній дії.

2.1.1 Класифікація застережних вказівок


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

Застережні знаки	Сигнальні слова	Пояснення
	Небезпека!	Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування
	Небезпека!	Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом
	Попередження!	Небезпека легкого травмування
	Обережно!	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:

	<p>Сигнальне слово!</p> <p>Тип та джерело небезпеки!</p> <p>Пояснення до типу та джерела небезпеки!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Заходи щодо запобігання небезпеці.
---	--

2.2 Використання за призначенням

Компоненти системи буферної ємності allSTOR фірми Vaillant сконструйовані по останньому слову техніки й з урахуванням загально визначених 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 установці та іншим майновим цінностям. Компоненти системи буферної ємності allSTOR не призначені 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 компонентами системи буферної ємності allSTOR.

Необхідно слідкувати, щоб діти не гралися з компонентами системи буферної ємності allSTOR. Система буферної ємності allSTOR призначена для поновлюваної та непоновлюваної енергії різних типів та технологій. Система буферної ємності allSTOR акумулює енергію в проміжках, що виникають у результаті зміщення в часі (попит та пропозиція) та/або оптимізації часу роботи залежно від системи, та регулює весь процес. Система буферної ємності allSTOR використовується як система для опалювальних систем з підігрівом води або простих опалювальних систем, а також для установок для підігріву води, з підтримкою опалювання від геліоустановки або без. Це і є використання за призначенням для окремих компонентів системи, які описані у посібнику до відповідного компоненту системи.

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

До використання за призначенням належить також дотримання посібника з установки й експлуатації, а також всієї іншої дійсної документації, й дотримання умов огляду й техобслуговування.

2.3 Загальні вказівки з техніки безпеки

Строго дотримуйтесь нижченаведених вказівок з техніки безпеки й приписань.

Небезпека ошпарювання гарячою водою для геліоустановок!

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 збірної резервуару.
- До збірної резервуару підведіть випускний трубопровід з ухилом.
- Встановлюйте приймальний резервуар так, щоб він не міг перекинутися.
- Забезпечте, щоб ізоляція контуру геліоустановки мала термостійкість прибл. до 140 °С.

Небезпека отруєння і хімічного опіку!

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

- Обережно поводьтеся з хімічними речовинами.
- Дотримуйтеся відповідних вказівок з техніки безпеки, що додаються до рідин (наприклад, рідина для геліоустановок, засіб для чищення).

Монтаж і налаштування

Монтаж, налагоджувальні роботи, а також техобслуговування та ремонт системи буферної ємності allSTOR повинні здійснюватися тільки акредитованим спеціалізованим підприємством.

Небезпека замерзання

Якщо буферна ємність allSTOR з приєднаними до неї компонентами залишається без роботи у неопалюваному приміщенні довгий час (наприклад, відпустка взимку тощо), вода в буферній ємності, компонентах і в трубопроводах може замерзнути.

- Слідкуйте за тим, щоб місця встановлення повністю були вільними від замерзання, а трубопроводи добре ізольованими.

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

- Щоб уникнути негерметичності, слідкуйте за тим, щоб на приєднувальних лініях не виникло механічної напруги!
- Не підвішувати до трубопроводів ніякі вантажі.

Зміни в оточенні буферної ємності

Не вносити ніякі зміни у компоненти на системі буферної ємності allSTOR, якщо ці зміни можуть вплинути на безпеку експлуатації системи буферної ємності allSTOR. Прикладами таких змін є зміни

- буферної ємності,
- опалювальних приладів,
- на трубопроводах станції питної води, геліозарядної станції і до опалювального приладу,
- на запобіжному клапані та на лінії відведення води для обігріву й
- у будівельній конструкції.

Жорсткість води

Пом'якшуйте воду системи опалення при її жорсткості більше ніж 3,57 моль/л CaCO₃ (20 °dH). Для цього можна використати іонообмінник (арт. № 990349) від Vaillant.

Дотримуйтеся інструкції з експлуатації, що додається.

Зм'якшення води системи опалення залежить від застосованої систем опалення.

2 Техніка безпеки

2.4 Директиви, закони та норми

Компоненти повинна встановлювати визнана спеціалізована фірма, відповідальна за дотримання існуючих стандартів і приписів.

За збиток, викликаний недотриманням даної інструкції, ми не несемо ніякої відповідальності.

DIN EN 12975-1

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи;
Колектори, частина 1: Загальні вимоги

DIN EN 12975-2

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи; Колектори;
частина 2: Метод випробування

DIN EN 12976-1

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи;
Збірні установки, частина 1: Загальні вимоги

DIN EN 12976-2

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи;
Збірні установки, частина 2: Метод випробування

DIN V ENV 12977-1

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи;
Установки, виготовленні на замовлення клієнта,
частина 1: Загальні вимоги

DIN V ENV 12977-2

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи; Установки,
виготовленні на замовлення клієнта, частина 2: Метод
випробування

ISO 9459-1: 1993

Сонячне опалення – домашні системи підігріву води –
частина 1: Performance rating procedure using indoor test methods

ISO / TR 10217

Solar energy – Water heating systems – Guide to material
selection with regard to internal corrosion

Резервуар і монтаж резервуару

DIN EN 1297 7-3

Термічні геліоустановки та їхні конструктивні елементи; Установки,
виготовлені на замовлення клієнта, частина 3: Перевірка функцій

Приписи та директиви

При розташуванні, встановленні та експлуатації буферної ємності необхідно дотримуватися наступних місцевих приписів, норм, правил та директив

- про електричні підключення
- про користувачів електропостачання
- про підприємства водопостачання
- про використання тепла землі
- про зв'язок джерел тепла та опалювальних установок
- про заощадження електроенергії
- про гігієну.

3 Опис системи

Система буферної ємності allSTOR складається з буферної ємності VPS /2 та принаймні ще одного компоненту. Доступні наступні буферні ємності та компоненти:

- Буферна ємність
 - VPS 300/2
 - VPS 500/2
 - VPS 800/2
 - VPS 1.000/2
 - VPS 1.500/2
 - VPS 2.000/2
- Сонячні колектори autoTHERM (опціонально)
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S (опціонально)
- Станція питної води VPM 20/25 W або VPM 30/55 W (опціонально)
- Тепловий насос
- Опалювальний pelletний котел
- Опалювальні прилади
- Об'єднання вироблення теплової та електричної енергії
- Регулятор геліоустановок VRS 620/3 (опціонально)

Система буферної ємності allSTOR призначена для поновлюваної та непоновлюваної енергії різних типів та технологій. Система буферної ємності allSTOR акумулює енергію в проміжках, що виникають у результаті зміщення в часі (попит та пропозиція) та/або оптимізації часу роботи залежно від системи, та регулює весь процес.

3.1 Функції системи буферної ємності allSTOR

Система буферної ємності allSTOR використовується для експлуатації:

- опалювальних установок з підігрівом води;
 - самих опалювальних установок;
 - самих установок підігріву води;
- з підтримкою опалювання від геліоустановки або без.

Основою системи allSTOR є буферна ємність VPS/2. У буферній ємності VPS/2 накопичується вихід енергії від всіх приєднаних джерел тепла:

- Вихід сонячної енергії від геліоустановки.
- Для теплових насосів, опалювальних pelletних котлів та об'єднання вироблення теплової та електричної енергії буферна ємність може накопичувати загальне тепло протягом роботи (необхідне для ефективної експлуатації), також навіть якщо від споживачів не поступає запит енергії.

Крім того для всіх опалювальних пристроїв у результаті уникання частоті синхронізації можна підвищити ефективність, оскільки під час підігріву ККД головним чином менше, ніж у тривалому режимі.

Споживачі тепла, вбудовані в систему буферної ємності allSTOR (опалювальні контури, станція питної води), при потребі забирають необхідне тепло з буферної ємності VPS/2. Через встановлений у буферній ємності VPS/2 датчик визначається потреба у теплоті буферної ємності. Ця потреба у теплоті повідомляється на вбудований у систему буферної ємності

allSTOR теплогенератор, щоб відповідно зарядити шари буферної ємності VPS/2.

3.2 Опис компонентів

Буферна ємність

Центральним компонентом системи буферної ємності allSTOR є буферна ємність VPS/2.

Буферна ємність виготовлена зі сталі з передбаченим зовнішнім антикорозійним захисним покриттям.

Буферна ємність має різноманітні підключення, наприклад, для трубопроводів контурів опалення, опалювального приладу, геліозарядної станції та станції питної води; докладний перелік підключень див. на мал. 3.1.

Буферна ємність живиться теплом одного або кількох виробників тепла і іноді від геліозарядної станції.

Буферна ємність оснащена механізмами керування, вбудованими елементами і трубами, що забезпечують оптимальне розшарування зверху (тепло) до низу (холодно).

Буферна ємність слугує проміжним накопичувачем для води системи опалення для подальшого транспортування до опалювального контуру або до станції питної води для приготування гарячої води.

Описані далі компоненти можна підключати до буферної ємності окремо або поєднувати з системою буферної ємності allSTOR. Система буферної ємності шляхом використання різних елементів керування забезпечує можливість більш ефективної експлуатації компонентів, ніж це можливо при окремій експлуатації.

Геліозарядна станція VPM S

Геліозарядна станція забезпечує передачу тепла від колекторного поля до буферної ємності. Геліозарядна станція з інтегрованим регулятором забезпечена усіма необхідними параметрами.

Геліозарядна станція VPM S містить всі потрібні для експлуатації датчики, виконавчі елементи та електроніку, а також пристрої для промивання, відділення повітря та запобіжні пристрої.

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

Наступні функції виконуються автоматично:

- Всі налаштування
- Регулювання обсягових витрат
- Збезповітрення під час роботи
- Захист від замерзання
- Оптимізація для максимального вкладу сонячної енергії та його індикації

Для геліоустановки разом з колекторами та трубопроводом потрібний попередній резервуар для зберігання та розширювальний бак.

3 Опис системи

станція питної води

Станція питної води VPM W містить все потрібні для експлуатації датчики та виконавчі механізми, а також електроніку. Станція питної води VPM W подає теплу воду за температури 50 °С. Якщо є терморегулятор геліосистеми, температуру теплої води можна регулювати від 40 °С до 60 °С.

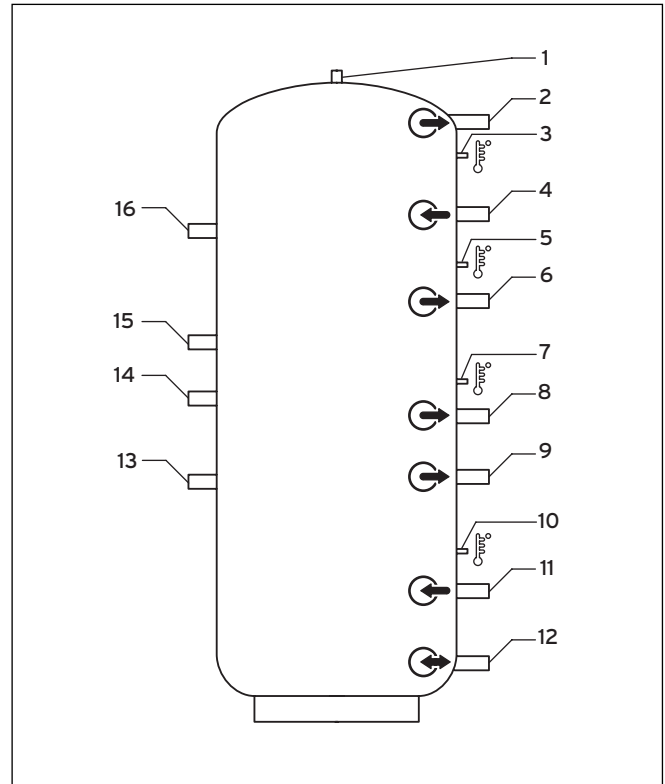
Наступні функції виконуються автоматично:

- захист від обварювання (температура води < 60 °С)
- регулювання обсягових витрат
- збезповітряння під час роботи
- Захист від замерзання

Цирк.насос

Додатково можна вбудувати і налаштувати циркуляційний насос.

3.2.1 Функціонування буферної ємності VPS/2



Мал. 3.1 Схема підключення буферної ємності VPS/2

Пояснення

- 1 Вентиль для випуску повітря
- 2 Лінія подачі води системи опалення для станції питної води при настінному монтажі
- 3 Трубка датчика 1
- 4 Лінія подачі опалювального приладу
- 5 Трубка датчика 2
- 6 Лінія відведення опалювального приладу
- 7 Трубка датчика 3
- 8 Лінія відведення опалювального приладу або лінія подачі опалювального контуру
- 9 Лінія подачі опалювального контуру
- 10 Трубка датчика 4
- 11 Лінія відведення опалювального контуру
- 12 Лінія відведення опалювального приладу або лінія відведення станції питної води при настінному монтажі
- 13 Лінія відведення води системи опалення для станції питної води
- 14 Лінія подачі води системи опалення для станції питної води
- 15 Лінія відведення води системи опалення для геліозарядної станції
- 16 Лінія подачі води системи опалення для геліозарядної станції

Розширення буферної ємності при використанні регулювання буферної ємності

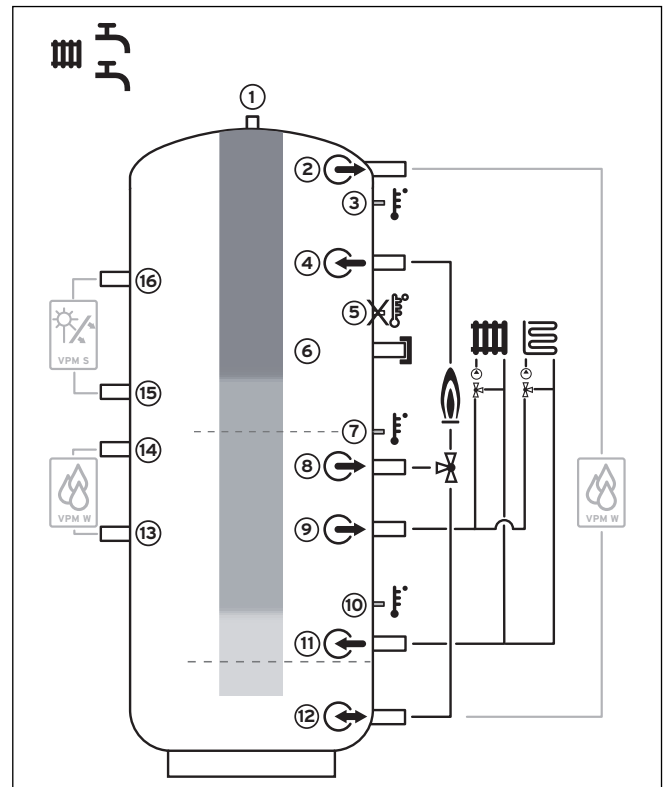
У буферній ємності чотири трубки датчика (див. 3, 5, 7 та 10 на мал. 3.1, 3.2 та 3.3). Можна встановити три датчика накопичувача.

- Датчик 1 вимірює температуру в комфортному діапазоні для підігріву гарячої води (верхні 10% обсягу накопичувача), див. 3 на мал. 3.2 та 3.3.
- Датчик 2 вимірює температуру в діапазоні для звичайного підігріву гарячої води (20% або 40% нижче), див. 5 або 7 на мал. 3.2 та 3.3.
- Датчик 3 (діапазон опалення приміщення) відповідальний за нижчі 50 або 30% забезпечення опалення, див. 10 на мал. 3.2 та 3.3.

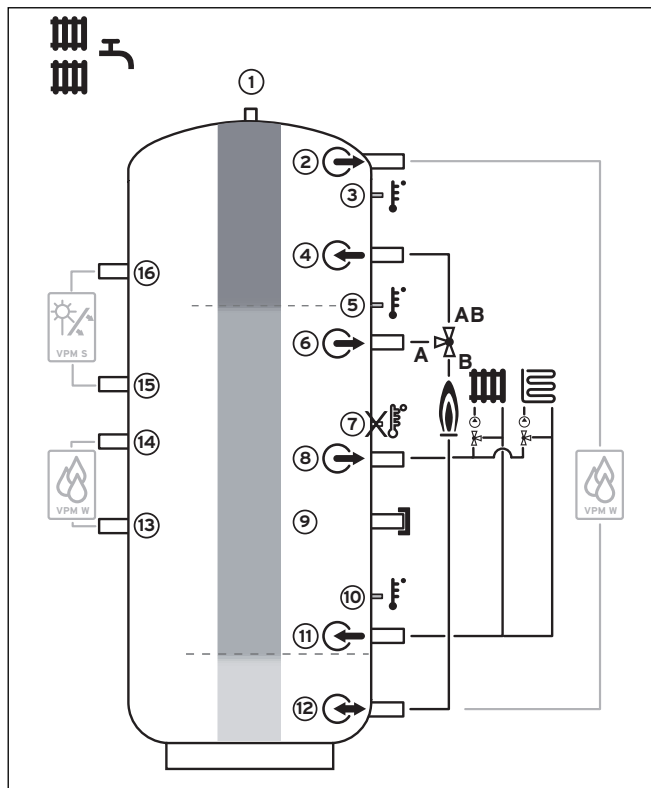
Три датчики накопичувача спрацюють по черзі, починаючи зверху, при перевищенні заданого значення відповідно до потреби тепла з параметрами температурою й джерелом тепла. В залежності від компонентів системи та сонячного опромінювання тут спрацюють геліозарядна станція і додатковий нагрівач (опалювальний прилад).

Завдяки різним положенням датчика накопичувача 2 Ви можете настроїти буферну ємність для різних потреб опалення та підігріву гарячої води:

- для житлових будинків: трубка датчика 5
- для спортивних або виробничих приміщень (підвищені потреби гарячого водопостачання): трубка датчика 7



Мал. 3.3 Буферна ємність VPS/2: Приклад використання для спортивного приміщення



Мал. 3.2 Буферна ємність VPS/2: Приклад для підключення житлової зони

Буферну ємність можна використовувати з різною метою:

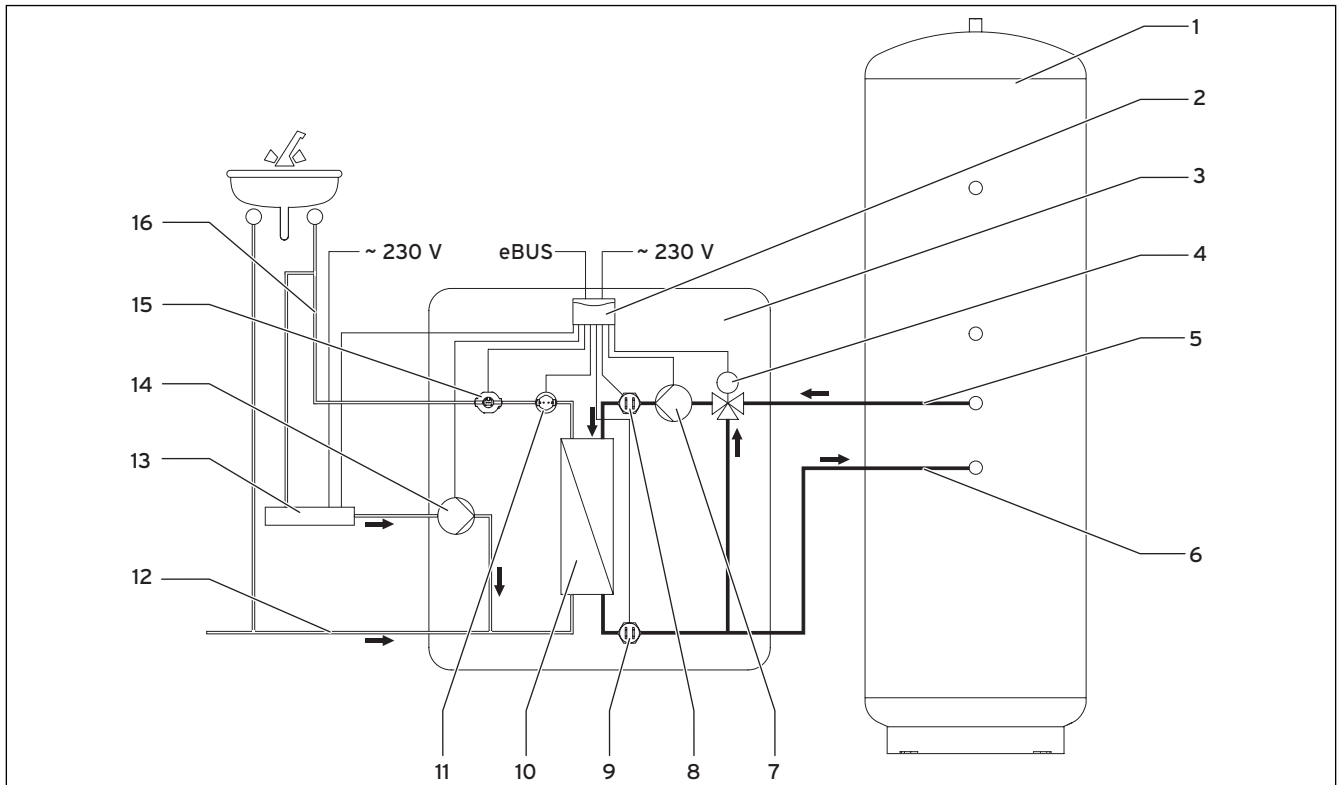
- підігрів гарячої води та опалювальні установки у житловій зоні (див. мал. 3.2),
- підігрів гарячої води та опалювальні установки з підвищеними потребами тепла (див. мал. 3.3), наприклад, у спортивних залах,
- тільки підігрів гарячої води (без опалення),
- тільки опалювальні установки (без підігріву гарячої води).

Можливості використання залежать від потреби, а також від опалювального пристрою, що використовується (див. плани гідравлічних підключень).

При використанні котла, що опалюється гранулами, або теплового насосу передбачено використання винятково у житловій зоні.

3.2.3 Функціонування станції питної води VPM W

Станція питної води готує гарячу воду залежно від потреби. Гаряча вода нагрівається за принципом протікання. Тепло води системи опалення в буферній ємності через пластинчатий теплообмінник передається теплій воді за принципом протилежного потоку.



Мал. 3.5 Гідравлічне сполучення станції питної води, монтаж до буферної ємності VPS/2

Пояснення

- | | |
|--|--|
| 1 Буферна ємність | 12 Водопровід холодної води |
| 2 Керування | 13 Додатковий опалювальний елемент (опціонально) - приладдя Vaillant |
| 3 Станція питної води | 14 Циркуляційний насос (опціонально) - приладдя Vaillant |
| 4 Змішувач | 15 Датчик витрати |
| 5 Лінія подачі буферного контуру | 16 Водопровід гарячої води |
| 6 Лінія відведення буферного контуру | |
| 7 Насос буферного контуру | |
| 8 Датчик температури лінії подачі буферного контуру | |
| 9 Датчик температури зворотної лінії буферного контуру | |
| 10 Пластинчатий теплообмінник | |
| 11 Датчик температури гарячої води | |

Окремий режим станції питної води

Станція питної води готова до роботи з заводськими налаштуваннями, подальші налаштування не потрібні. Температура гарячої води попередньо з заводу налаштована на 50 °С. Активна функція поштовху циркуляції, а також захисту від замерзання. Щоб можна було обрати функцію поштовху циркуляції, циркуляційний насос повинен бути підключений до станції питної води. Якщо циркуляційний насос експлуатуватиметься за таймером, циркуляційним насосом повинен керувати регулятор геліосистеми VRS 620/3 або вимикач з годинниковим механізмом.

Підключення циркуляційного насосу

Циркуляційний насос може мати електричне підключення до наступних компонентів:

- Регулятор геліосистеми VRS 620/3
- Станція питної води VPM W

Якщо циркуляційний насос має електричне підключення до **регулятора геліосистеми VRS 620/3**, тоді на цьому регуляторі можна налаштувати таймер для експлуатації циркуляційного насосу.

Якщо циркуляційний насос має електричне підключення до **станції питної води VPM W**, тоді активується функція поштовху циркуляції.

3.2.4 Функціонування опалювальних приладів

allSTOR систему буферної ємності можна доповнити різними опалювальними пристроями.

Можливо багато типів енергії та технологій:

- Рідкопаливні конденсаційні/опалювальні котли,
- Газові конденсаційні/опалювальні котли,
- Теплові насоси (повітря, вода, геліорідина)
- Опалювальний пелетний котел
- Об'єднання вироблення теплової та електричної енергії

Потужність опалювального пристрою може складати до 160 кВт. Кількість опалювальних пристроїв, які можна експлуатувати в каскаді, залежить від регулятора, що використовується.

3.2.5 Інтеграція контуру басейну

Інтеграція басейну можлива через геліозарядну станцію VPM S з клапаном перемикачання LP/UV4 або у вигляді опалювального контуру до буферної ємності.

З клапаном перемикачання:

Спочатку буферна ємність заряджається сонячною енергією. Якщо буферна ємність заряджена і у розпорядженні є лише сонячна енергія, ця енергія використовується для опалення басейну, так можна опалювати басейн без додаткових витрат.

У вигляді опалювального контуру:

Якщо опалення басейну приєднано до буферної ємності у вигляді опалювального контуру, тоді використовується енергія, якою заряджена буферна ємність; це може бути сонячна енергія або енергія інших приєднаних компонентів.

3.2.6 Функціонування приладдя

Цирк.насос

Щоб у разі великої відстані до центрального нагрівача води швидко мати гарячу воду бажаної температури, в станції питної води нагріта вода циркулює в циркуляційній лінії. Цей циркуляційний трубопровід минає паралельно трубопроводу гарячої води. Гаряча вода в цьому кільцевому трубопроводі циркулює завдяки циркуляційному насосу залежно від потреби (див. поштовх циркуляції) або залежно від часу (див. функцію таймеру).

Функція поштовху циркуляції

Якщо циркуляційний насос має підключення до станції питної води, тоді циркуляційний насос керується імпульсами від станції питної води. В такому випадку відповідно до потреби циркуляційний насос вмикається при фактичному заборі води. Як тільки на точці споживання потрібна гаряча вода, циркуляційний насос запускається і швидко подає гарячу воду до точки споживання. Далі весь трубопровід гарячої води нагрівається, щоб гаряча вода була швидше готова до споживання на інших точках. Функція поштовху циркуляції активована з заводу на станції питної води. Циркуляційний насос вмикається автоматично, як тільки на точках споживання досягнута задана температура, тоді не витрачається зайва тепла та електрична енергія.

Таймер

Якщо циркуляційний насос приєднаний до регулятора геліосистеми VRS 620/3, тоді користувач може налаштувати таймер для роботи циркуляції. Докладну інформацію про таймер див. у посібнику до регулятора VRS 620/3.

Захист від легіонелл

З станцією питної води існує можливість знищувати мікроорганізми в трубопроводі гарячої води. Відповідно до періоду, налаштованого на регуляторі геліосистеми VRS 620/3, станція питної води запускає за потребою функцію термічної дезінфекції. Циркуляційний насос запускається і станція питної води налаштовує гарячу воду на 70 °С. Функція активна певний час, щоб було можливе прогрівання всього трубопроводу гарячої води. Одночасно контролюється витрата і температура. Процес триває доти, доки не буде досягнутий заданий рівень температури.

Якщо залежно від умов системи неможливо досягти заданого рівня температури, наприклад при використанні теплового насосу (макс. темп. 60 °С), тоді існує можливість останні 10К (від 60 °С до 70 °С) підігріти за допомогою опціонального додаткового опалювального елемента в циркуляційному трубопроводі. Станція питної води активує цей елемент додаткового опалювання і процес контролюється далі.

3.2.7 Функціонування опалювальних контурів

До буферної ємності можна приєднати один або кілька опалювальних контурів. Опалювальні контури приєднуються до буферної ємності, а не до опалювального пристрою. Можлива будь-яка кількість опалювальних контурів (залежно від регулювання).

Ви можете підключити такі опалювальні контури:

- статичні опалювальні поверхні;
- поверхні підлогового опалювання;
- житлові станції.

Сума потужності опалювального контуру складає

- 160 кВт
або
- 4 300л/год води системи опалення при використанні VPS 300/2, VPS 500/2 або VPS 800/2
- 10 000л/год води системи опалення при використанні VPS 1.000/2, VPS 1.500/2 або VPS 2000/2

Оскільки при використанні сонячної енергії використовується макс. кількість енергії, буферна ємність може нагріватися до 95 °С.



Компанія Vaillant рекомендує приєднувати до VPS/2 винятково опалювальні контури з керуванням.

Контур опалення з регулюванням

При використанні геліозарядної станції VPM S буферну ємність можна нагрівати макс. до 95 °С, щоб мати можливість максимального використання сонячної енергії.

- Разом з геліозарядною станцією завжди встановлювати лише опалювальні контури з регулюванням.



Обережно!
Пошкодження через високу температуру лінії подачі при опаленні підлоги!

Температури лінії подачі вище 40 °С можуть викликати матеріальні збитки при підлоговому опаленні.

- При підлоговому опаленні не налаштовуйте температуру лінії подачі вище 40 °С.

3.2.8 Функціонування регулятора геліоустановок VRS 620/3

allSTOR система буферної ємності може розширюватися регулятором геліоустановок VRS 620/3 в т.ч. керуванням буферизації.

Функції:

- Основні функції VRS 620/3 (див. посібник до регулятора геліосистеми VRS 620/3)
- Три датчика для буферної ємності VPS/2
- Керування буферизацією (див. посібник до регулятора геліосистеми VRS 620/3)
- Сигнал таймеру через лінію eBUS до VPM (S/W)

Регулятор геліосистеми VRS 620/3 постачається з чотирма датчиками VR 10 та одним датчиком VR 11. З них необхідні три датчика VR 10 для керування буферизацією та один датчик VR 10 для опалювального контуру. Датчик VR 11 в цій системі непотрібен.

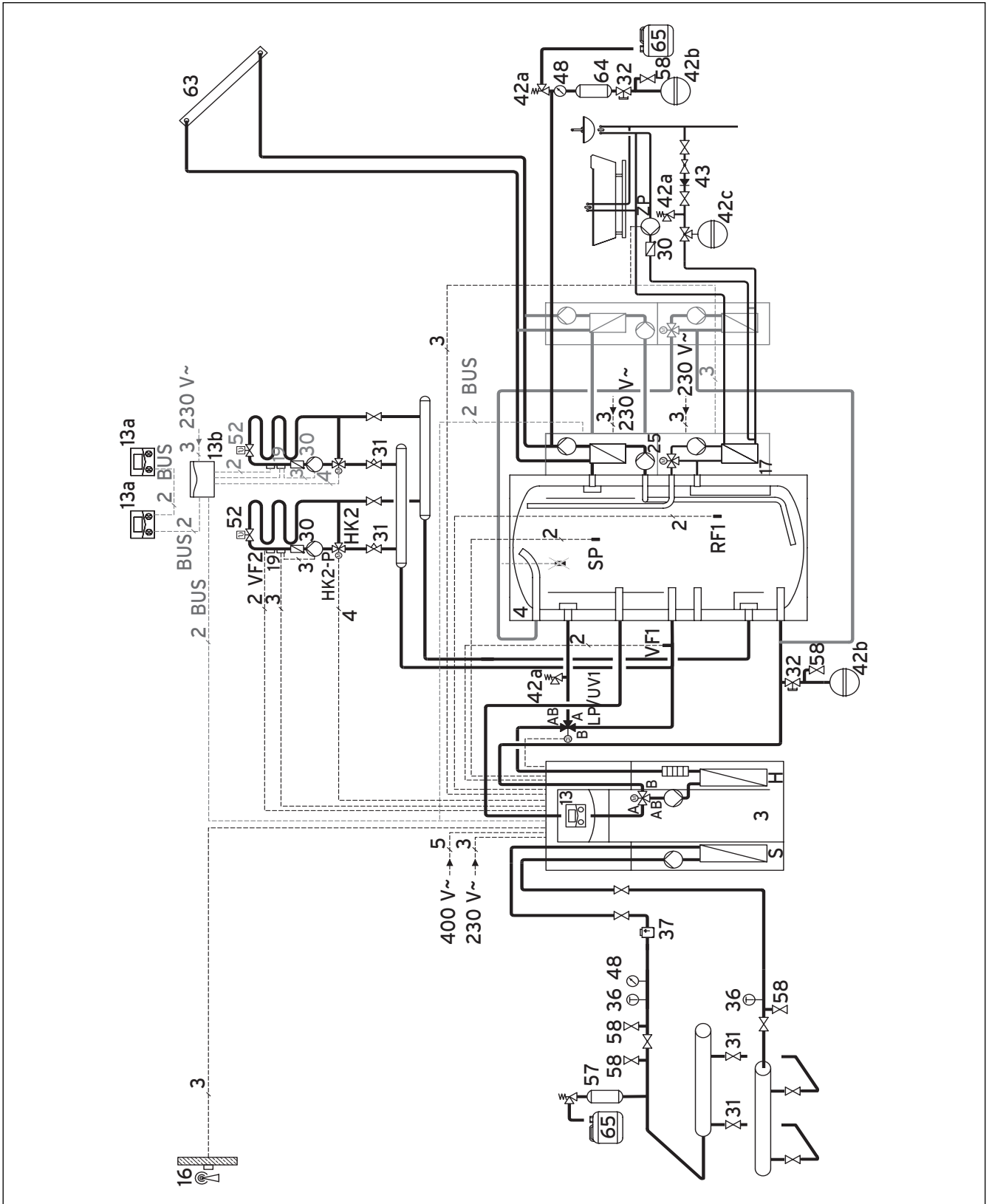
Інші датчики для опалювальних контурів або датчик для лінії подачі можна замовити в компанії Vaillant як приладдя.



Регулятор геліосистеми VRS 620/3 не використовується для регулювання геліофункцій, лише приєднуються датчики буфера і регулювання виконується керуванням буферизації в межах регулятора.

3.3 Основні гідравлічні пристрої

3.3.1 Тепловий насос



Мал. 3.6 Схема підключення теплового насосу

3 Опис системи

Гідралічні схеми

- Опалювальна установка з тепловим насосом



Наведені нижче схеми - це принципові схеми. Вони не замінюють кваліфікованого планування! Схеми опалювальної системи не містять необхідні для технічно правильного монтажу запірні та запобіжні пристрої.

Слід виконувати відповідні норми та директиви.

Опис установки

- Тепловий насос geoTHERM
- Можна запланувати один або кілька опалювальних контурів (дотримуйтеся документації теплового насосу geoTHERM)
- Буферна ємність allSTOR VPS 300/2 ... VPS 2000/2
- Станція питної води VPM 20/25 W або VPM 30/35 W
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
3	Тепловий насос geoTHERM	1	на вибір
4	Буферна ємність allSTOR VPS/2	1	на вибір
13	Пристрій регулювання геліосистеми залежно від температури зовнішнього повітря autoMATIC 620/3	1	0020080463
13a	Дистанційне керування VR 90/2	2	0020040079
13b	Модуль змішувача VR 60	1	306 782
16	Зовнішній датчик/DCF-приймач	1	входить до комплексу поставки теплового насосу
17	Станція питної води VPM 20/25 W Станція питної води VPM 30/35 W	1 або 1	0010007267 0010007268
19	Максимальний термостат	x ¹⁾	009642
25	Геліозарядна станція VPM 20 S Геліозарядна станція VPM 60 S	1 або 1	0020071488 0020079950
30	Гравітаційне гальмо	x ¹⁾	монтажним підприємством
31	Регулюючий клапан, опціонально (опалювальний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
32	Ковпачковий клапан, опціонально (буферний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
36	Термометр (контур розсолу)	2	монтажним підприємством
37	Пристрій відділення повітря (контур розсолу)	1	монтажним підприємством
42a	Запобіжний клапан (опалення, контур розсолу) Запобіжний клапан (сонячна енергія) Запобіжний клапан (питна вода)	2 1 1	0020060828 міститься в поз. 25 міститься в поз. 43
42b	Мембранний розширювальний бак (сонячна енергія)	x ¹⁾	монтажним підприємством
42c	Мембранний розширювальний бак питної води (опціонально)	1	монтажним підприємством
43	Група безпеки підключення гарячої води	1	макс. припустимий тиск з боку води: 10 бар
48	Індикація тиску (контур розсолу) Індикація тиску (сонячна енергія)	1 1	монтажним підприємством міститься в геліозарядній станції
52	Клапан для регулювання температури в кожному окремому приміщенні	x ¹⁾	монтажним підприємством
57	Компенсаційний резервуар розсолу	1	монтажним підприємством
58	Клапан наповнення і випорожнення	x ¹⁾	монтажним підприємством
63	Сонячний колектор	x ¹⁾	на вибір
64	Попередній резервуар для зберігання	1	на вибір
65	Приймний резервуар	2	ємність теплоносія використовується

Таб. 3.2 Пояснення до мал. 3.6 Схема підключення теплового насосу (продовження на наступній сторінці)

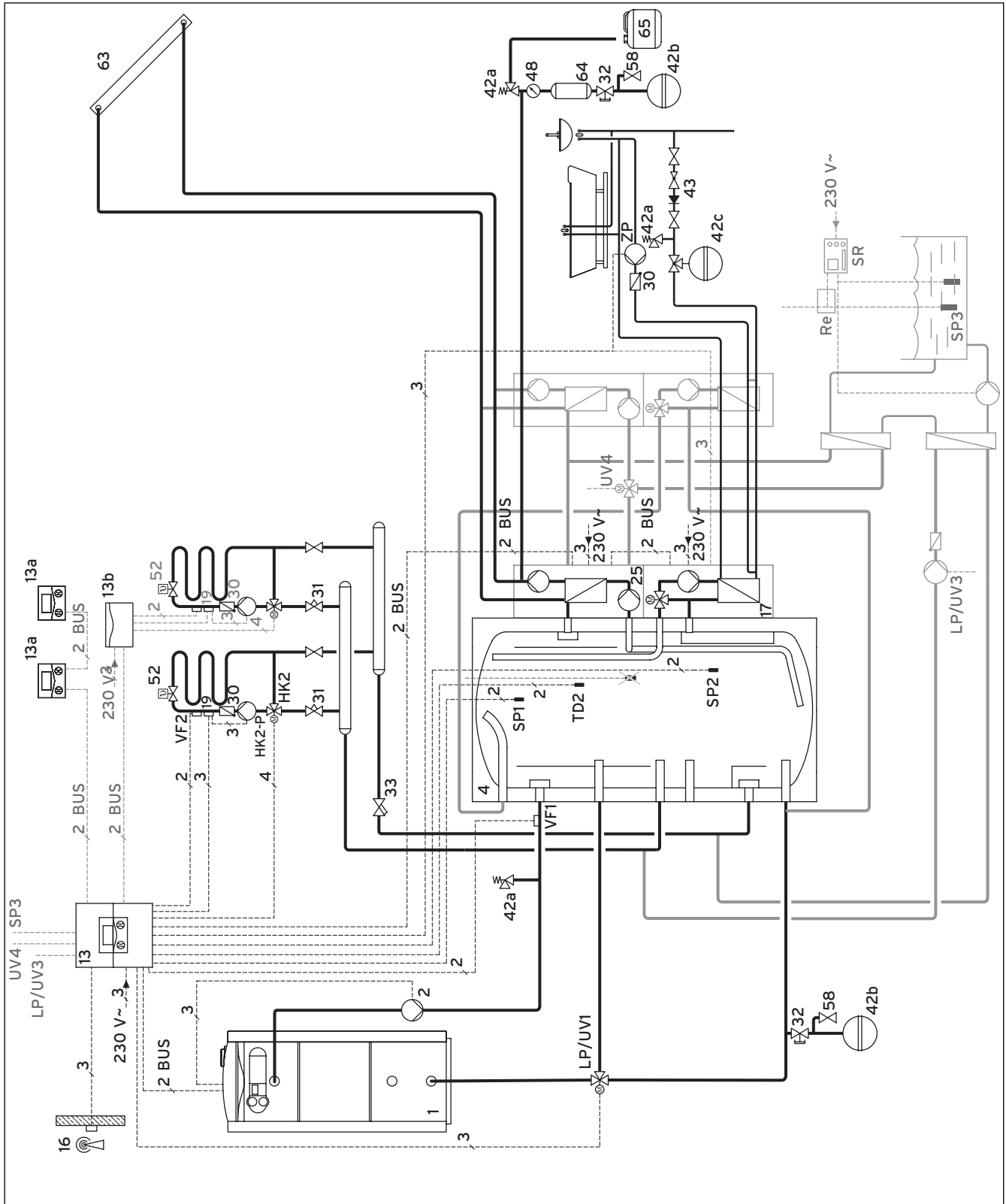
¹⁾ кількість або параметри відповідно до установки

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307565
HK2	Змішувач опалювального контуру (3-ходовий змішувач; лише для насосу, що встановлюється замовником) VRM 3-1/2, патрубок Rp 1/2 VRM 3-3/4, патрубок Rp 3/4 VRM 3-1, патрубок Rp 1 VRM 3-1 1/4, патрубок 1 1/4 Серводвигун змішувача VRM з монтажним комплектом	3	міститься у групі труб зі змішувачем або 009232 009233 009234 009237 300870
		3	
SP	Щуп температури у накопичувачі	1	входить до комплекту поставки теплового насосу
IP/UV1	Клапан перемикачів (гаряча вода)	1	монтажним підприємством
VF1	Датчик температури лінії подачі	1	входить до комплекту поставки теплового насосу
VF2	Датчик температури лінії подачі	1	входить до комплекту поставки теплового насосу
RF1	Температурний щуп зворотної лінії	1	входить до комплекту поставки теплового насосу
ZP	Цирк.насос ГВП	1	монтажним підприємством

Таб. 3.2 Пояснення до мал. 3.6 Схема підключення теплового насосу
(продовження)

3.3.2 Опалювальний котел

Гідравлічні підключення - опалювальні установки з газовим конденсаційним котлом ecoVIT



Мал. 3.7 Схема підключення газового конденсаційного котла ecoVIT

Опис установки

- Конденсаційний газовий котел есоVIT
- Можна запланувати один або кілька опалювальних контурів (дотримуйтеся документації регулятора геліосистеми)
- Буферна ємність allSTOR VPS 300/2 ... VPS 2000/2
- Станція питної води VPM 20/25 W або VPM 30/35 W
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S



Наведені нижче схеми - це принципові схеми. Вони не замінюють кваліфікованого планування! Схеми опалювальної системи не містять необхідні для технічно правильного монтажу заперні та запобіжні пристрої.

Слід виконувати відповідні норми та директиви.

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
1	Конденсаційний газовий котел есоVIT	1	на вибір
2	Kesselpumpe	1	на вибір
4	Буферна ємність allSTOR VPS/2	1	на вибір
13	Пристрій регулювання геліосистеми залежно від температури зовнішнього повітря autoMATIC 620/3	1	0020080463
13a	Дистанційне керування VR 90/2	2	0020040079
13b	Модуль змішувача VR 60 (Модуль розширення для autoMATIC 620/3)	1	306782
16	Зовнішній датчик/DCF-приймач	1	міститься в autoMATIC 620/3
17	Станція питної води VPM 20/25 W Станція питної води VPM 30/35 W	1 або 1	0010007267 0010007268
19	Максимальний термостат	x ¹⁾	009642
25	Геліозарядна станція VPM 20 S Геліозарядна станція VPM 60 S	1 або 1	0020071488 0020079950
30	Гравітаційне гальмо	x ¹⁾	монтажним підприємством
31	Регулюючий клапан (опалювальний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
32	Ковпачковий клапан, опціонально (буферний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
33	Вловлювач бруду (опалювальний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
42a	Запобіжний клапан (опалення) Запобіжний клапан (сонячна енергія) Запобіжний клапан (питна вода)	1 1 1	0020060828 міститься в поз. 25 міститься в поз. 43
42b	Мембранний розширювальний бак	x ¹⁾	монтажним підприємством
42c	Мембранний розширювальний бак питної води (опціонально)	1	монтажним підприємством
43	Група безпеки підключення гарячої води	1	макс. припустимий тиск з боку води: 10 бар
48	Індикація тиску	1	Міститься в геліозарядній станції
52	Клапан для регулювання температури в кожному окремому приміщенні	x ¹⁾	монтажним підприємством
58	Клапан наповнення і випорожнення	x ¹⁾	монтажним підприємством
63	Сонячний колектор	x ¹⁾	на вибір
64	Попередній резервуар для зберігання	1	на вибір
65	Приймний резервуар	1	ємність теплоносія використовується
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307565

Таб. 3.3 Пояснення до мал. 3.7 Схема підключення газового конденсаційного котла есоVIT (продовження на наступній сторінці)

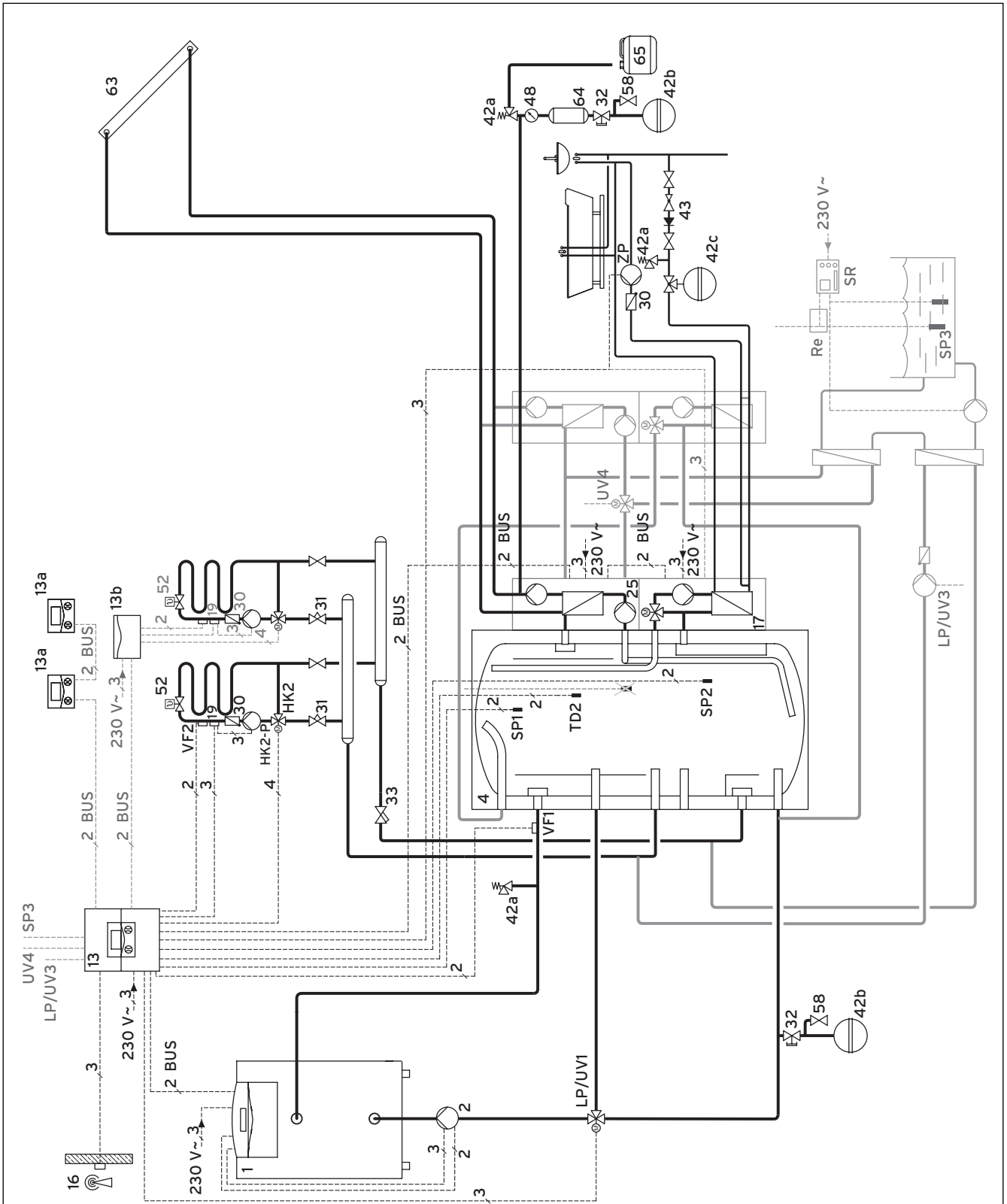
¹⁾ кількість або параметри відповідно до установки

3 Опис системи

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2	Змішувач опалювального контуру (З-ходовий змішувач; лише для насосу, що встановлюється замовником) VRM 3-1/2, патрубок Rp 1/2 VRM 3-3/4, патрубок Rp 3/4 VRM 3-1, патрубок Rp 1 VRM 3-11/4, патрубок 11/4 Серводвигун змішувача VRM з монтажним комплектом	3	міститься у групі труб зі змішувачем або 009232 009233 009234 009237 300870
		3	
SP1/SP2 TD2	Щуп температури у накопичувачі	3	міститься в autoMATIC 620/3
VF1	Датчик температури лінії подачі (опціонально)	1	монтажним підприємством
VF2	Датчик температури лінії подачі	1	міститься в autoMATIC 620/3
Sp3	Датчик температури басейну (опціонально)	1	монтажним підприємством
IP/UV1	Клапан перемикання (гаряча вода)	1	монтажним підприємством
IP/UV3	Насос (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
UV4	Клапан перемикання (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
ZP	Цирк.насос ГВП	1	монтажним підприємством
Re	Реле		монтажним підприємством
SR	Регулятор басейну		монтажним підприємством

Таб. 3.3 Пояснення до мал. 3.7 Схема підключення газового конденсаційного котла ecoVIT (продовження)

Гідравлічні схеми - опалювальна установка з газовим конденсаційним котлом ecoCRAFT exclusiv



Мал. 3.8 Схема підключення газового конденсаційного котла ecoCRAFT

3 Опис системи

Опис установки

- Газовий конденсаційний котел ecoCRAFT exclusiv
- Можна запланувати один або кілька опалювальних контурів (дотримуйтеся документації регулятора геліосистеми)
- Буферна ємність allSTOR VPS 800/2 ... VPS 2000/2
- Станція питної води VPM 30/35 W
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S



Наведені нижче схеми - це принципові схеми. Вони не замінюють кваліфікованого планування! Схеми опалювальної системи не містять необхідні для технічно правильного монтажу запірні та запобіжні пристрої.

Слід виконувати відповідні норми та директиви.

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
1	Газовий конденсаційний котел ecoCRAFT exclusiv	1	на вибір
2	Kesselpumpe	1	на вибір
4	Буферна ємність allSTOR VPS/2	1	на вибір
13	Пристрій регулювання геліосистеми залежно від температури зовнішнього повітря autoMATIC 620/3	1	0020080463
13a	Дистанційне керування VR 90/2	2	0020040079
13b	Модуль змішувача VR 60 (Модуль розширення для autoMATIC 620/3)	1	306 782
16	Зовнішній датчик/DCF-приймач	1	міститься в autoMATIC 620/3
17	Станція питної води VPM 30/35 W	1	0010007268
19	Максимальний термостат	x ¹⁾	009 642
25	Геліозарядна станція VPM 20 S Геліозарядна станція VPM 60 S	1 або 1	0020071488 0020079950
30	Гравітаційне гальмо	x ¹⁾	монтажним підприємством
31	Регулюючий клапан (опалювальний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
32	Ковпачковий клапан, опціонально (буферний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
42a	Запобіжний клапан (опалення) Запобіжний клапан (сонячна енергія) Запобіжний клапан (питна вода)	1 1 1	0020060828 (потужність котла ≤ 80 кВт) 0020060829 (потужність котла ≤ 200 кВт) міститься в поз. 25 міститься в поз. 43
42b	Мембранний розширювальний бак	x ¹⁾	монтажним підприємством
42c	Мембранний розширювальний бак питної води (опціонально)	1	монтажним підприємством
43	Група безпеки підключення гарячої води	1	макс. припустимий тиск з боку води: 10 бар
48	Індикація тиску	1	міститься в геліозарядній станції
52	Клапан для регулювання температури в кожному окремому приміщенні	x ¹⁾	монтажним підприємством
58	Клапан наповнення і випорожнення	x ¹⁾	монтажним підприємством
63	Сонячний колектор	x ¹⁾	на вибір
64	Попередній резервуар для зберігання	1	на вибір
65	Прийомний резервуар	1	ємність теплоносія використовується

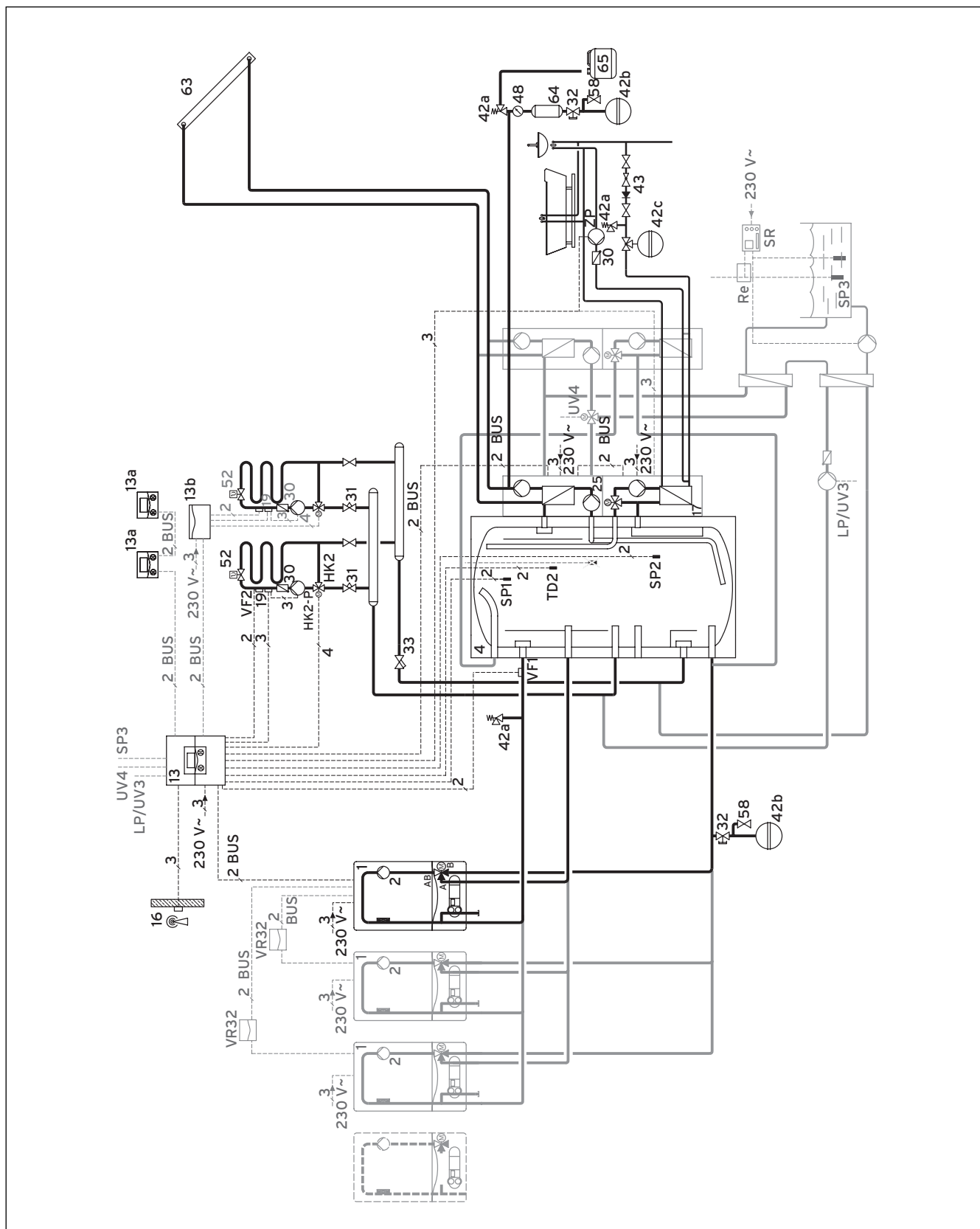
Таб. 3.4 Пояснення до мал. 3.8 Схема підключення газового конденсаційного котла ecoCRAFT (продовження на наступній сторінці)

¹⁾ кількість або параметри відповідно до установки

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307565
HK2	Змішувач опалювального контуру (3-ходовий змішувач; лише для насосу, що встановлюється замовником) VRM 3-1/2, патрубок Rp 1/2 VRM 3-3/4, патрубок Rp 3/4 VRM 3-1, патрубок Rp 1 VRM 3-1 1/4, патрубок 1 1/4 Серводвигун змішувача VRM з монтажним комплектом	3	міститься у групі труб зі змішувачем або 009232 009233 009234 009237 300870
		3	
SP1/SP2 TD2	Щуп температури у накопичувачі	3	міститься в autoMATIC 620/3
VF1	Датчик температури лінії подачі (опціонально)	1	монтажним підприємством
VF2	Датчик температури лінії подачі	1	міститься в autoMATIC 620/3
Sр3	Датчик температури басейну (опціонально)	1	монтажним підприємством
IP/UV1	Клапан перемикання (гаряча вода)	1	монтажним підприємством
IP/UV3	Насос (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
UV4	Клапан перемикання (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
ZP	Цирк.насос ГВП	1	монтажним підприємством
Re	Реле		монтажним підприємством
SR	Регулятор басейну		монтажним підприємством

Таб. 3.4 Пояснення до мал. 3.8 Схема підключення газового конденсаційного котла есоCRAFT (продовження)

3.3.3 Гідралічні схеми - опалювальна установка з газовим настінним котлом



Мал. 3.9 Схема підключення газового настінного приладу

Опис установки

- Газовий настіний опалювальний прилад або
- Каскад, до чотирьох газових настієних опалювальних приладів
- Можна запланувати один або кілька опалювальних контурів (дотримуйтеся документації регулятора геліосистеми)
- Буферна ємність allSTOR VPS 300/2 ... VPS 2000/2
- Станція питної води VPM 20/25 W або VPM 30/35 W
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S

Елементи, показані на схемі сірим (наприклад станція питної води та геліозарядна станція у монтуванні на стіну), детально описані в окремих планах (див. розділ 3.4 Докладний план гідравліки).

Там показане використання буферної ємності для

- використання в квартирі;
- спортивних приміщень;
- лише гарячої води;
- лише опалення.

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
1	Газовий опалювальний прилад ...TEC	від 1 до 4	на вибір
4	Буферна ємність allSTOR VPS/2	1	на вибір
13	Пристрій регулювання геліосистеми залежно від температури зовнішнього повітря autoMATIC 620/3	1	0020080463
13a	Дистанційне керування VR 90/2	2	0020040079
13b	Модуль змішувача VR 60 (Модуль розширення для autoMATIC 620/3)	1	306 782
16	Зовнішній датчик/DCF-приймач	1	міститься в autoMATIC 620/3
17	Станція питної води VPM 20/25 W Станція питної води VPM 30/35 W	1 або 1	0010007267 0010007268
19	Максимальний термостат	x ¹⁾	009 642
25	Геліозарядна станція VPM 20 S Геліозарядна станція VPM 60 S	1 або 1	0020071488 0020079950
30	Гравітаційне гальмо	x ¹⁾	монтажним підприємством
31	Регулюючий клапан (опалювальний контур)	x ¹⁾	монтажним підприємством
32	Ковпачковий клапан (опціонально)	x ¹⁾	монтажним підприємством
42a	Запобіжний клапан (опалення) Запобіжний клапан (сонячна енергія) Запобіжний клапан (питна вода)	2 1 1	0020060828 (потужність котла ≤ 80 кВт) 0020060829 (потужність котла ≤ 200 кВт) міститься в поз. 25 міститься в поз. 43
42b	Мембранний розширювальний бак	x ¹⁾	монтажним підприємством
42c	Мембранний розширювальний бак питної води (опціонально)	1	монтажним підприємством
43	Група безпеки підключення гарячої води	1	макс. припустимий тиск з боку води: 10 бар
48	Індикація тиску	2	монтажним підприємством
52	Клапан для регулювання температури в кожному окремому приміщенні	x ¹⁾	монтажним підприємством
58	Клапан наповнювання і випорожнення	x ¹⁾	монтажним підприємством
63	Сонячний колектор	x ¹⁾	на вибір
64	Попередній резервуар для зберігання	1	на вибір
65	Приймний резервуар	2	ємність теплоносія використовується

Таб. 3.5 Пояснення до мал. 3.9 Схема підключення газового настієного опалювального приладу (продовження на наступній сторінці)

¹⁾ кількість або параметри відповідно до установки

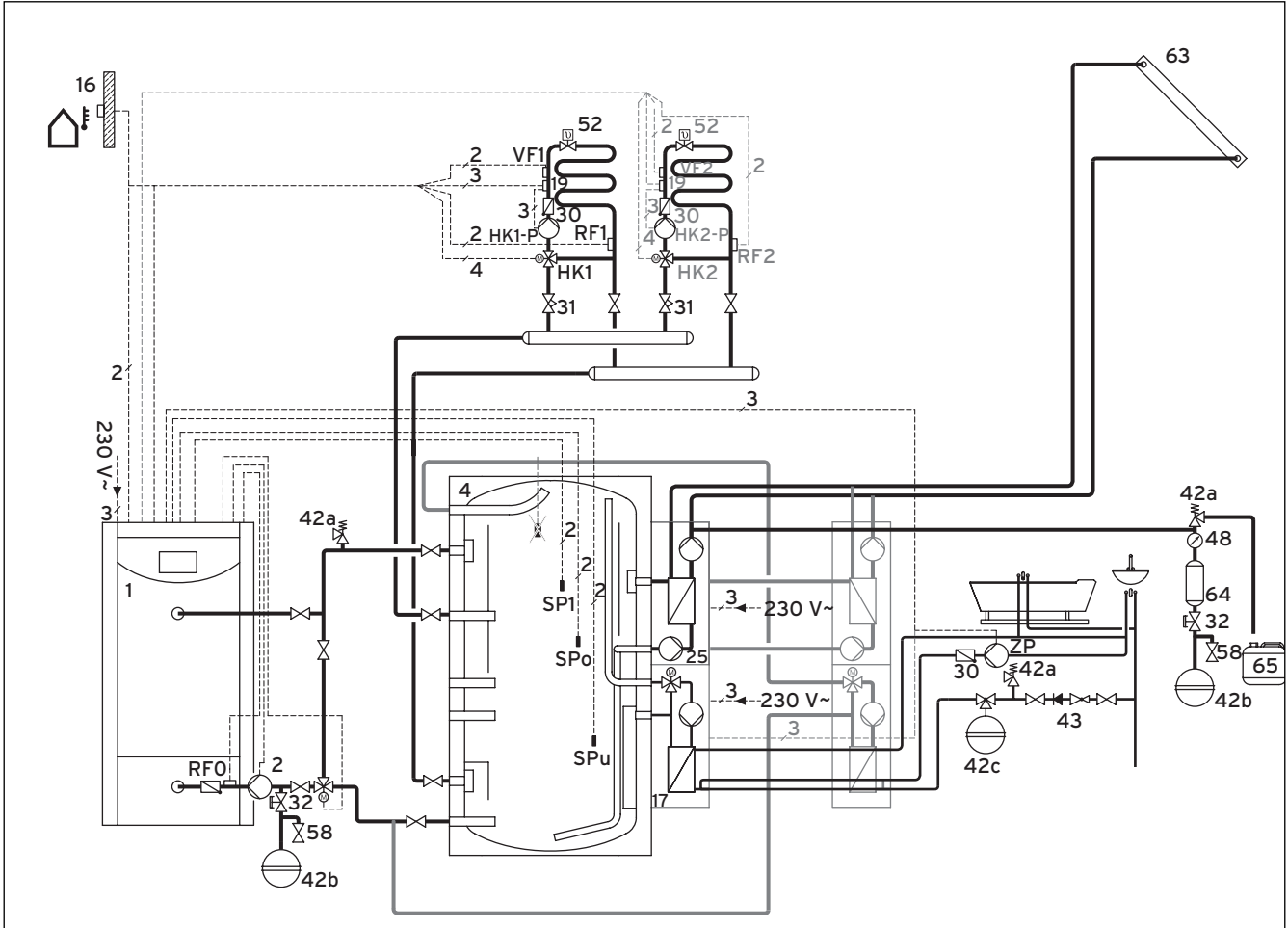
3 Опис системи

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2	Змішувач опалювального контуру (3-ходовий змішувач; лише для насосу, що встановлюється замовником) VRM 3-1/2, патрубок Rp 1/2 VRM 3-3/4, патрубок Rp 3/4 VRM 3-1, патрубок Rp 1 VRM 3-1 1/4, патрубок 1 1/4 Серводвигун змішувача VRM з монтажним комплектом	3	міститься у групі труб зі змішувачем або 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
		3	
SP1/SP2 TD2	Щуп температури у накопичувачі	3	міститься в autoMATIC 620/3
VF1	Датчик температури лінії подачі (опціонально)	1	монтажним підприємством
VF2	Датчик температури лінії подачі	1	міститься в autoMATIC 620/3
Sp3	Датчик температури басейну (опціонально)	1	монтажним підприємством
IP/UV1	Клапан перемикання (гаряча вода)	1	монтажним підприємством
IP/UV3	Насос (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
UV4	Клапан перемикання (нагрівання басейну)	1	монтажним підприємством
ZP	Цирк.насос ГВП	1	монтажним підприємством
Re	Реле		монтажним підприємством
SR	Регулятор басейну		монтажним підприємством

Таб. 3.5 Пояснення до мал. 3.9 Схема підключення газового настінного опалювального пристрою (продовження)

3.3.4 Опалювальний пелетний котел

Гідравлічні підключення - опалювальні установки з опалювальним пелетним котлом



Мал. 3.10 Схема підключення опалювального пелетного котла



Наведені нижче схеми - це принципові схеми. Вони не замінюють кваліфікованого планування! Схеми опалювальної системи не містять необхідні для технічно правильного монтажу запірні та запобіжні пристрої.

Слід виконувати відповідні норми та директиви.

Опис установки:

- Опалювальний пелетний котел generVIT
- Можна запланувати один або кілька опалювальних контурів (дотримуйтеся документації опалювального пелетного котла)
- Буферна ємність allSTOR VPS 300/2 ... VPS 2000/2
- Станція питної води VPM 20/25 W або VPM 30/35 W
- Геліозарядна станція VPM 20 S або VPM 60 S

Елементи, показані на схемі сірим (наприклад станція питної води та геліозарядна станція у монтуванні на стіну), детально описані в окремих планах (див. розділ 3.4 Докладний план гідравліки).

Там показане використання буферної ємності для

- використання в квартирі;
- лише гарячої води;
- лише опалення.

3 Опис системи

Поз.	Позначення	Кількість	Замовлення № / Вказівка
1	Опалювальний пелетний котел generVIT	1	на вибір
2	Kesselpumpe	1	на вибір
4	Буферна ємність allSTOR VPS/2	1	на вибір
16	Датчик температури зовнішнього повітря	1	входить до комплекту поставки generVIT
17	Станція питної води VPM 20/25 W Станція питної води VPM 30/35 W	1 або 1	0010007267 0010007268
19	Максимальний термостат	x ¹⁾	009642
25	Геліозарядна станція VPM 20 S Геліозарядна станція VPM 60 S	1 або 1	0020071488 0020079950
30	Гравітаційне гальмо	x ¹⁾	монтажним підприємством
31	Регулюючий клапан	x ¹⁾	монтажним підприємством
32	Ковпачковий клапан	x ¹⁾	монтажним підприємством
42a	запобіжний клапан (опалення) запобіжний клапан (сонячна енергія) запобіжний клапан (питна вода)	1 1 1	0020060828 міститься в поз. 25 міститься в поз. 43
42b	Мембранний розширювальний бак	2	монтажним підприємством
42c	Мембранний розширювальний бак питної води	1	монтажним підприємством
43	Група безпеки підключення гарячої води	1	макс. припустимий тиск з боку води: 10 бар
48	Індикація тиску	1	монтажним підприємством
52	Клапан для регулювання температури в кожному окремому приміщенні	x ¹⁾	монтажним підприємством
58	Клапан наповнення і випорожнення	x ¹⁾	монтажним підприємством
63	Сонячний колектор	x ¹⁾	на вибір
64	Попередній резервуар для зберігання	1	на вибір
65	Приймний резервуар	1	302 498
HK1-P	Насос опалювального контуру або група труб без змішувача Rp 1, високо продуктивний насос Rp 1, насос з регулюванням швидкості обертів	1	монтажним підприємством на вибір 0020057686 307564
HK2-P	Насос опалювального контуру або Група труб зі змішувачем R 3/4, насос високої продуктивності R 1, насос високої продуктивності R 1/2, насос з регулюванням швидкості обертання R 3/4, насос з регулюванням швидкості обертання R 1, насос з регулюванням швидкості обертання	3	монтажним підприємством на вибір 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK1 HK2	Змішувач опалювального контуру (3-ходовий змішувач; лише для насосу, що встановлюється замовником) VRM 3-1/2, патрубок Rp 1/2 VRM 3-3/4, патрубок Rp 3/4 VRM 3-1, патрубок Rp 1 VRM 3-11/4, патрубок 11/4 Серводвигун змішувача VRM з монтажним комплектом	3 3	міститься у групі труб зі змішувачем або 009232 009233 009234 009237 300870
Sp1 SPo/SPu	Щуп температури у накопичувачі	3	входить до комплекту поставки generVIT
VF1 VF2	Датчик температури лінії подачі	x ¹⁾	входить до комплекту поставки generVIT
RF1 RF2	Температурний щуп зворотної лінії	x ¹⁾	входить до комплекту поставки generVIT
RFO	Датчик підвищення температури зворотної лінії	1	входить до комплекту поставки generVIT
ZP	Цирк.насос ГВП	1	монтажним підприємством

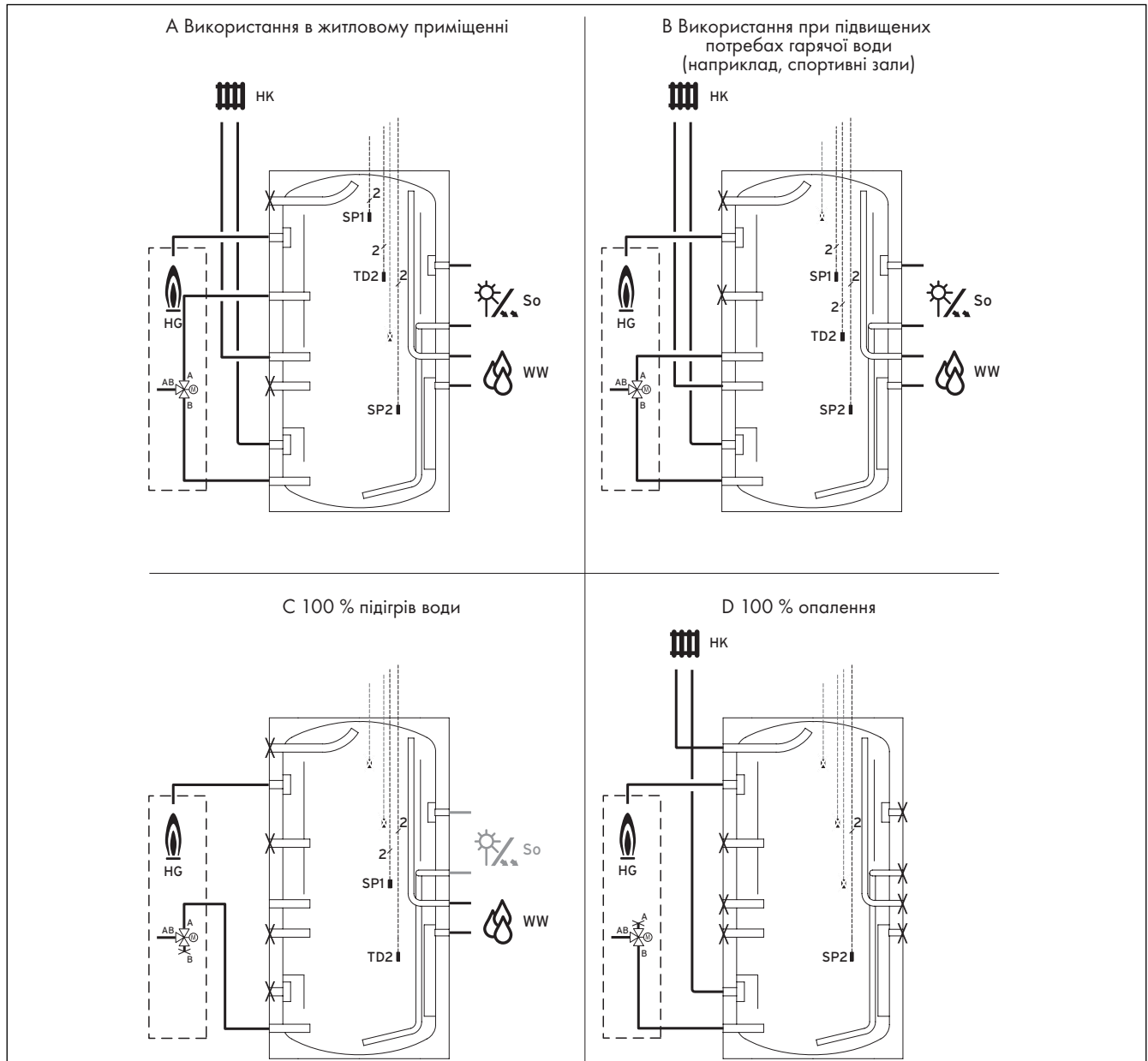
Таб. 3.6 Пояснення до мал. 3.10 Схема підключення опалювального пелетного котла

¹⁾ кількість або параметри відповідно до установки

3.4 Докладний план гідравліки

Використання також показане на докладних планах гідравліки на мал. з 3.6 по 3.10.

3.4.1 Буферна ємність для житла або спортзалів



Мал. 3.11 Приклад використання з регулятором геліосистеми VRS 620/3

Пояснення

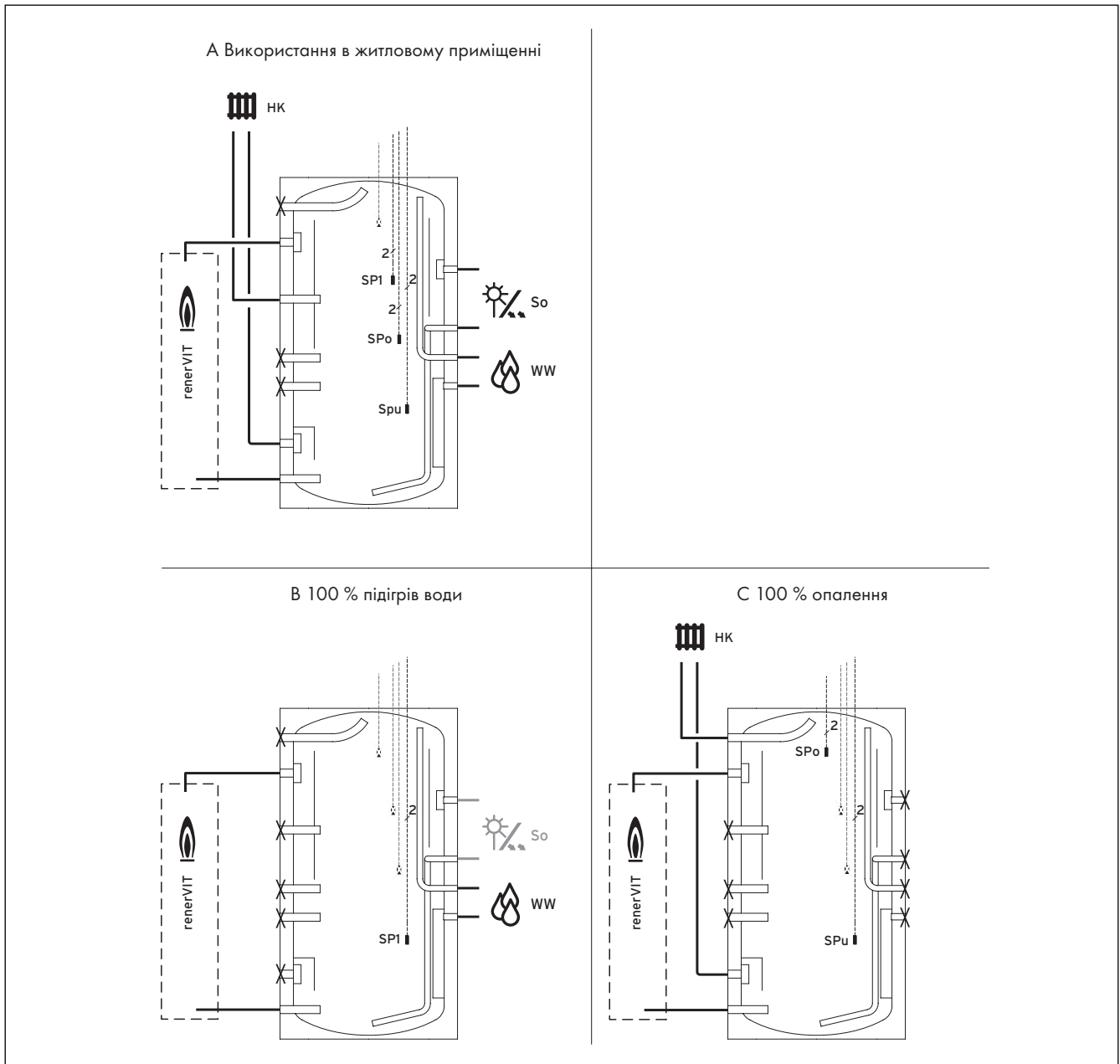
- HG Опалювальний прилад
- HK Опалювальний контур
- SP1, SP2 Щуп температури у накопичувачі
- TD2 Щуп температури у накопичувачі
- SO Геліоустановка
- WW Гаряча вода

На докладному плані показані відповідні позиції підключення до опалювального приладу, опалювального контуру, геліоконтуру, контуру гарячої води та датчика, відповідно до способу використання.

Всі патрубки, позначені "X", у відповідному прикладі непотрібні.

- Закрийте позначені патрубки.
- Ізольуйте закриті патрубки.

3.4.2 Докладний план з використання generVIT



Мал. 3.12 Приклад застосування generVIT

Пояснення

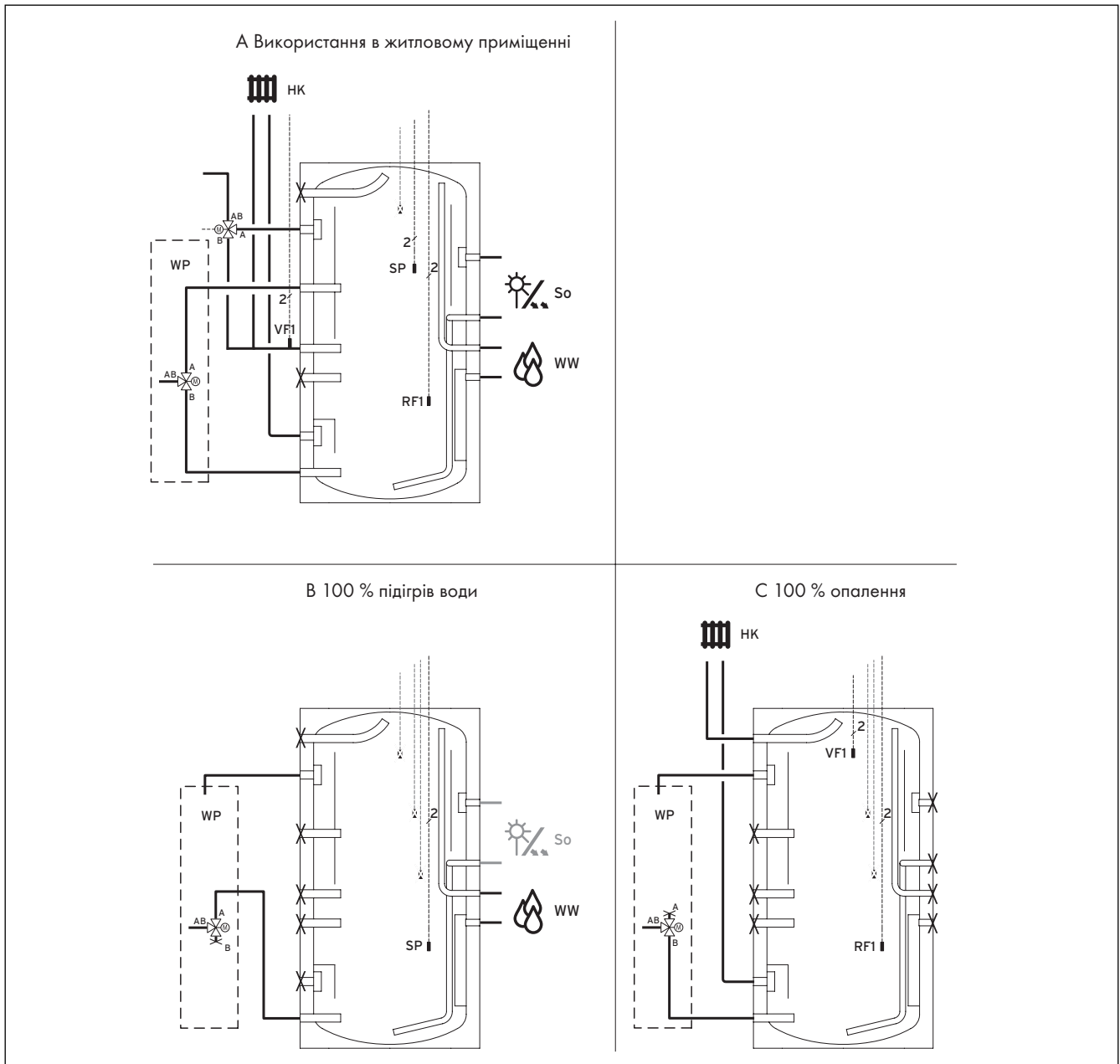
HK	Опалювальний контур
SP1	Щуп температури у накопичувачі
SPo	Щуп температури у накопичувачі
SPu	Щуп температури у накопичувачі
SO	Геліоустановка
WW	Гаряча вода

На докладному плані показані відповідні позиції підключення до опалювального приладу, опалювального контуру, геліоконтуру, контуру гарячої води та датчика, відповідно до способу використання.

Всі патрубки, позначені "X", у відповідному прикладі непотрібні.

- ▶ Закрийте позначені патрубки.
- ▶ Ізольуйте закриті патрубки.

3.4.3 Докладний план з використання геоTHERM



Мал. 3.13 Приклад використання геоTHERM

Пояснення

HK	Опалювальний контур
WP	Тепловий насос
SP	Щуп температури у накопичувачі
VF1	Датчик температури лінії подачі
RF1	Датчик температури зворотної лінії
SO	Геліоустановка
WW	Гаряча вода

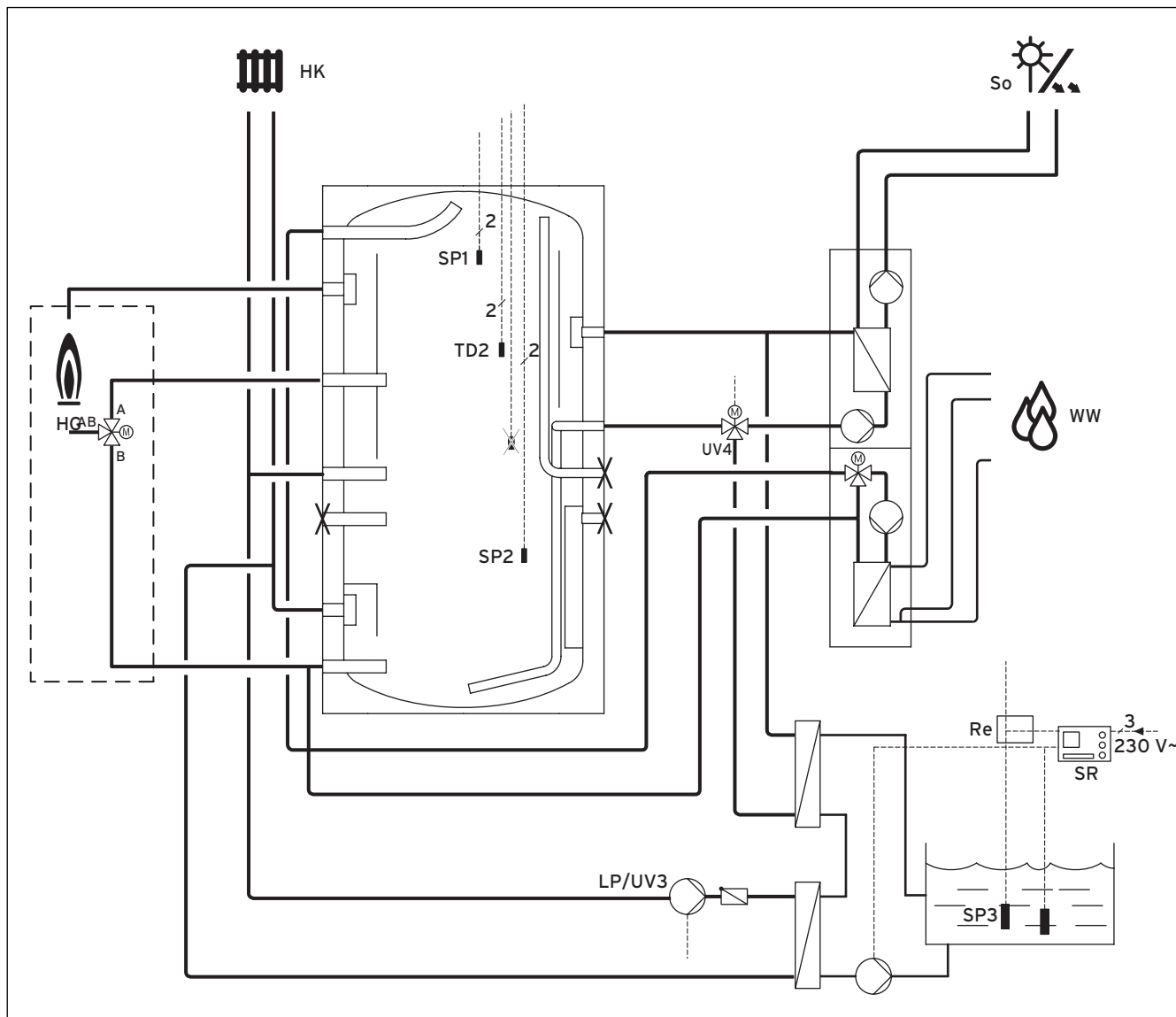
На докладному плані показані відповідні позиції підключення до опалювального приладу, опалювального контуру, геліоконтур, контуру гарячої води та датчика, відповідно до способу використання.

Всі патрубки, позначені "X", у відповідному прикладі непотрібні.

- ▶ Закрийте позначені патрубки.
- ▶ Ізольуйте закриті патрубки.

3.4.4 Опалення басейну

Докладний план з підключенням до басейну



Мал. 3.14 Докладний план опалення басейну

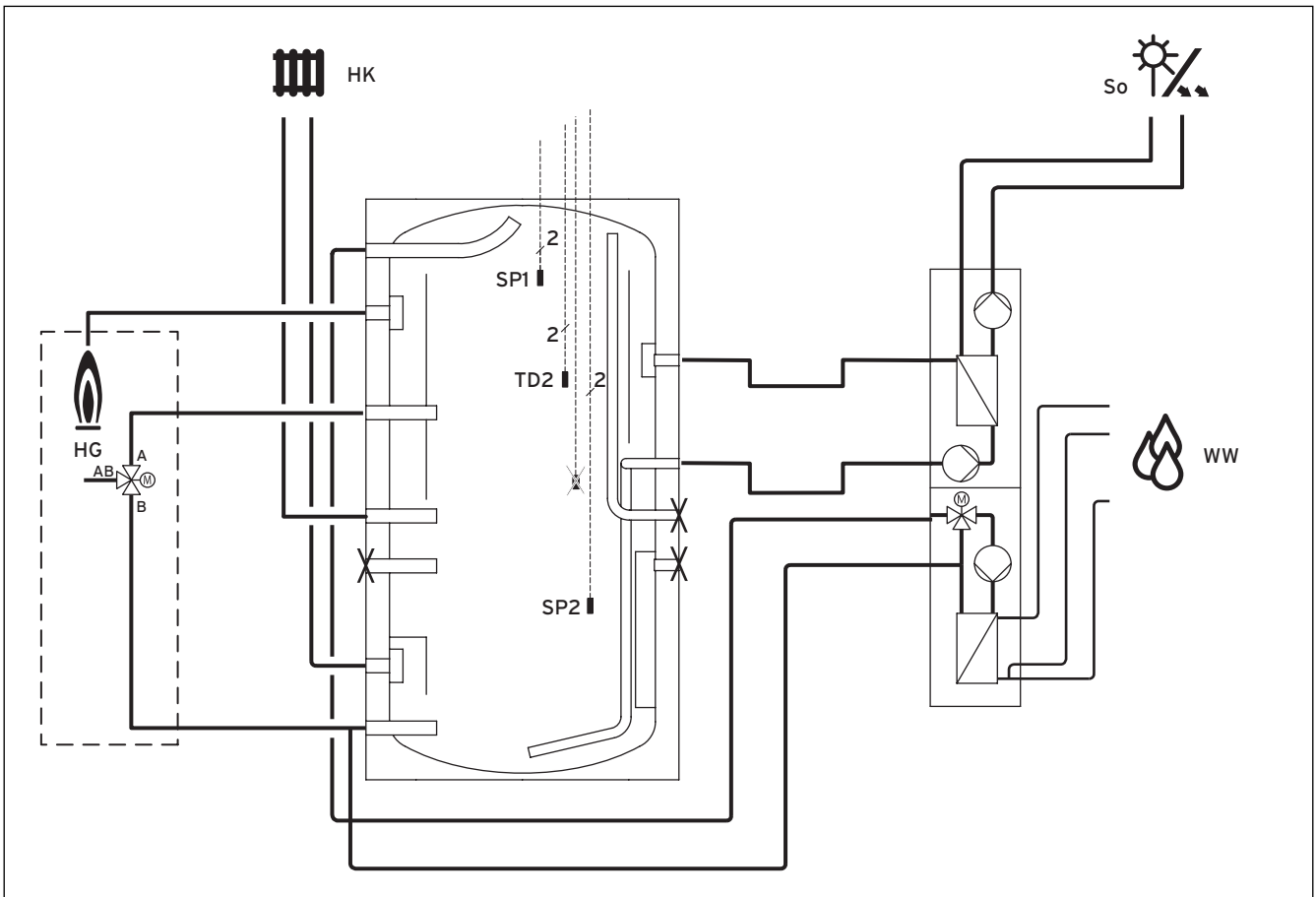
Пояснення

- HG Опалювальний прилад
- HK Опалювальний контур
- LP/UV3 Насос (нагрівання басейну)
- Re Реле
- SP1 Щуп температури у накопичувачі
- SP2 Щуп температури у накопичувачі
- SP3 Щуп температури у накопичувачі
- SR Регулятор басейну
- TD2 Щуп температури у накопичувачі
- UV4 Клапан перемикаччя
- So Геліоустановка
- WW Гаряча вода

У докладному плані показані відповідні гідравлічні підключення басейну до геліозарядної станції та/або буферної ємності.

Всі патрубки, позначені "X", у відповідному прикладі непотрібні, їх потрібно закрити і заізолювати.

3.4.5 Монтаж буферної ємності або настінний монтаж станцій



Мал. 3.15 Докладний план настінного монтажу

Пояснення

HG	Опалювальний прилад
HK	Опалювальний контур
SP1	Щуп температури у накопичувачі
SP2	Щуп температури у накопичувачі
TD2	Щуп температури у накопичувачі
SO	Геліоустановка
WW	Гаряча вода

На докладному плані показані відповідні позиції підключення гідравлічного з'єднання буферного контуру станції питної води та геліозарядної станції при монтажі на стіну замість буферної ємності.

Всі патрубки, позначені "X", у відповідному прикладі непотрібні, їх потрібно закрити і заізолювати.



При настінному монтажі виконувати підключення від накопичувача спочатку вертикально вниз, а потім вгору до модулів, щоб уникнути небажаної циркуляції в трубі.

3.5 Вказівки щодо компонування

Переконайтеся, що система спланована відповідно до правил техніки та дійсних норм планування.

Для різних конфігурацій системи в інформації планування allSTOR або інформації щодо планування приєднаних приладів див. граничні умови та вказівки щодо прокладання.

Ефективність та функціонування системи залежать від правильного визначення параметрів. При визначенні параметрів залежно від вимоги дотримуйтеся наступних пунктів:

Буферна ємність VPS/2

- Потреба гарячої води визначена на станції питної води VPM W
- Потреба опалення
- Тип опалювального приладу (час затримки, час перемикачів)
- Час поповнення запасів сонячної енергії

Подальшу інформацію про буферну ємність VPS /2 див. у інформації щодо планування до системи allSTOR.

Розширювальний бак опалення

- Обсяг установки в т.ч. буферна ємність
- Висота установки або попередній тиск розширювального бака
- Водозбірник

Геліозарядна станція VPM S

- Площа колектора
- Тип колектора
- Вирівнювання колектора

Сонячний розширювальний бак (< 20 м², < 60 м²)

- Обсяг геліоустановки
- Висота установки або попередній тиск розширювального бака

Станція питної води VPM W

- Потреба гарячої води, залежить від:
 - Кількості людей;
 - Типу використання;
 - Одночасності;
 - Обсягу буферної ємності;

Цирк.насос ГВП

- Керування;
- Висота нагнітання
- Об'ємна витрата

Опалювальні прилади

- Відповідно до потреби тепла у будівлі з урахуванням вкладу сонячної енергії.

Сполучення eBUS

- Лінії eBUS повинні мати перетин мінімум 0,75 мм. Докладну інформацію див. у посібнику до регулятора геліосистеми VRS 620/3.



Інформацію про сигнальну лінію та електропроводку див. у посібниках з встановлення відповідних приладів.

Трубопроводи геліоконтур

- Враховуйте діаметри трубопроводів (див. мал 3.16 - 3.22).

Діаметри трубопроводів не повинні бути надто великими, бо система стане інертною і це знизить її ефективність.

- Всі складові частини установки повинні бути прокладені таким чином, щоб забезпечувався рівномірний об'ємний потік з необхідним номінальним протіканням.

Повітря в системі значно знижує ефективність геліозарядної установки.

- Слід забезпечити достатню теплову ізоляцію трубопроводів, щоб не втрачалось надто багато теплоенергії.
- Забезпечте, щоб ізоляція мала термостійкість при бл. до 140 °C.
- Переконайтеся, що зовнішня частина ізоляції є стійкою до ультрафіолету і проти пошкодження птахами.
- Лінії мідних труб спаяти твердим припоєм або сполучити фітінгами/ущільненнями, придатними для геліоустановки.
- Не використовувати в геліоустановці пластмасові труби.



Небезпека!

Небезпека опіку гарячим теплоносієм, що витікає!

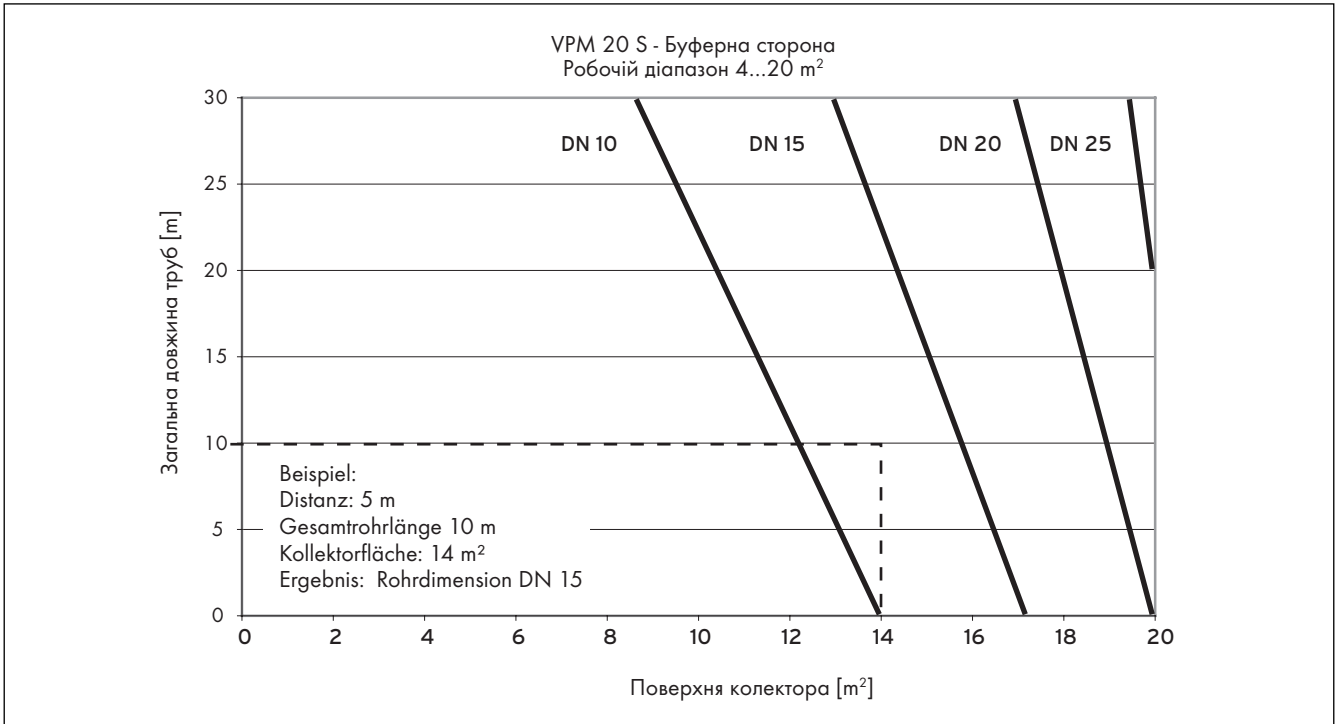
Високі температури рідини геліоустановки можуть пошкодити пластикові труби, і гаряча рідина може витікати і спричинити опіки.

- Використовуйте попередньо ізольовані труби з високоякісної сталі (див. приладдя Vaillant) або мідні труби.

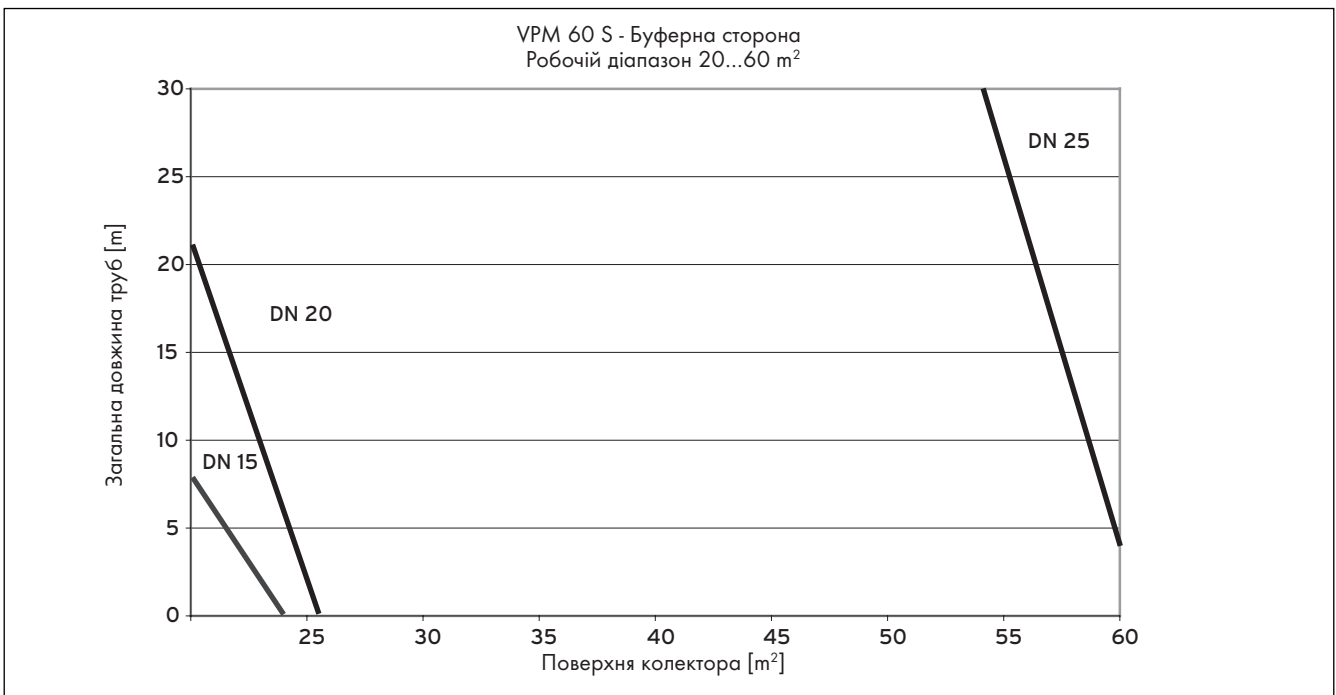


Щоб врахувати згини труб, визначення розмірів труб виконується з надійністю 50%.

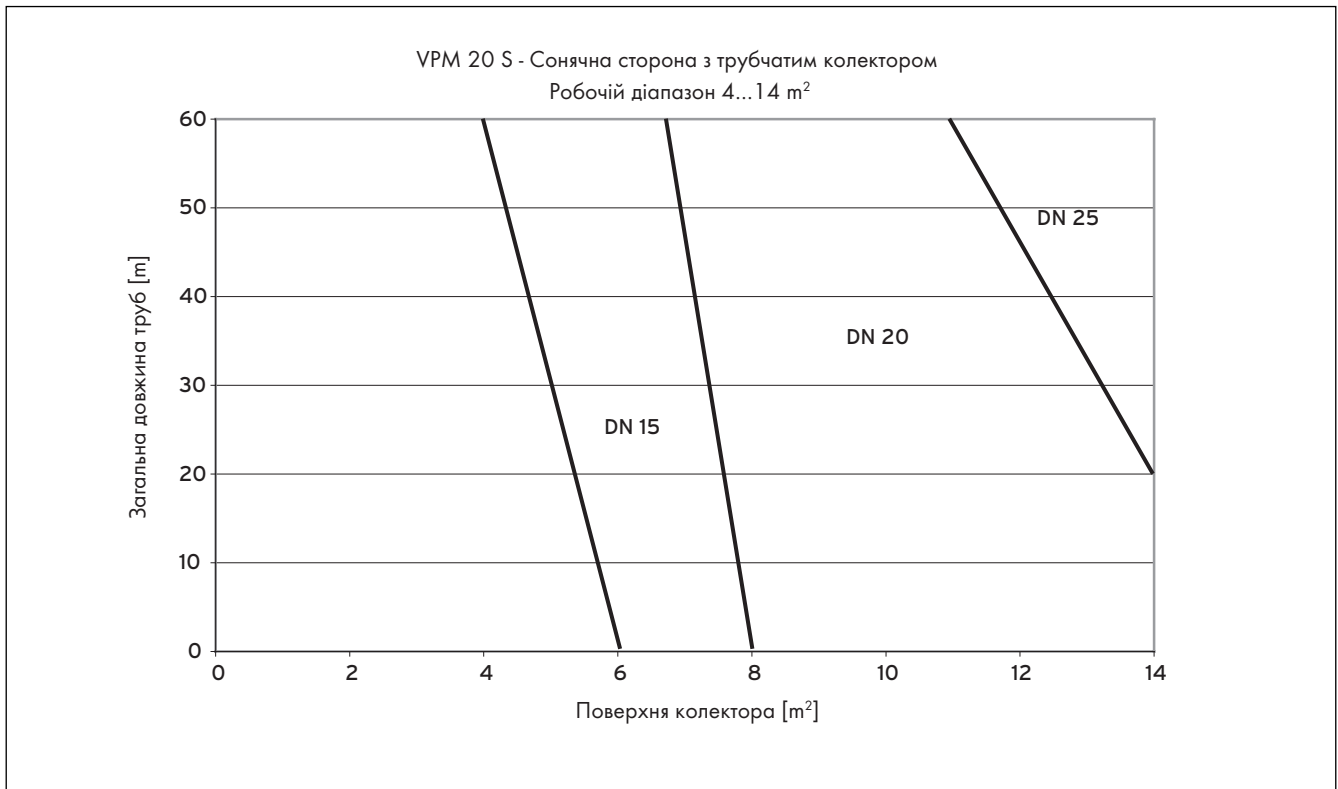
За наступними діаграмами можна визначити потрібні параметри труб залежно від загальної довжини трубопроводу, якщо модулі (геліозарядна станція та станція питної води) будуть монтуватися на стіну.



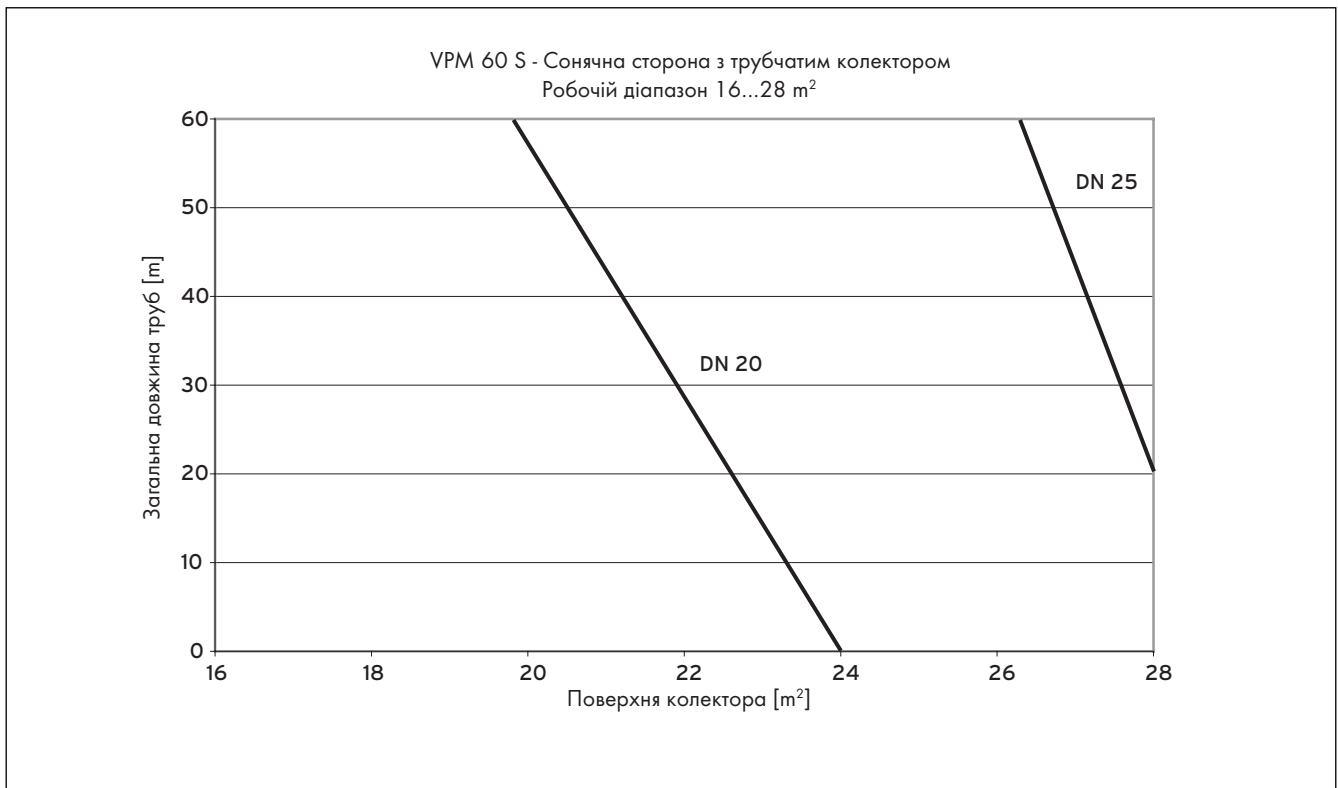
Мал. 3.16 Визначення номінального діаметру DN - VPM 20 S з боку буферної ємності



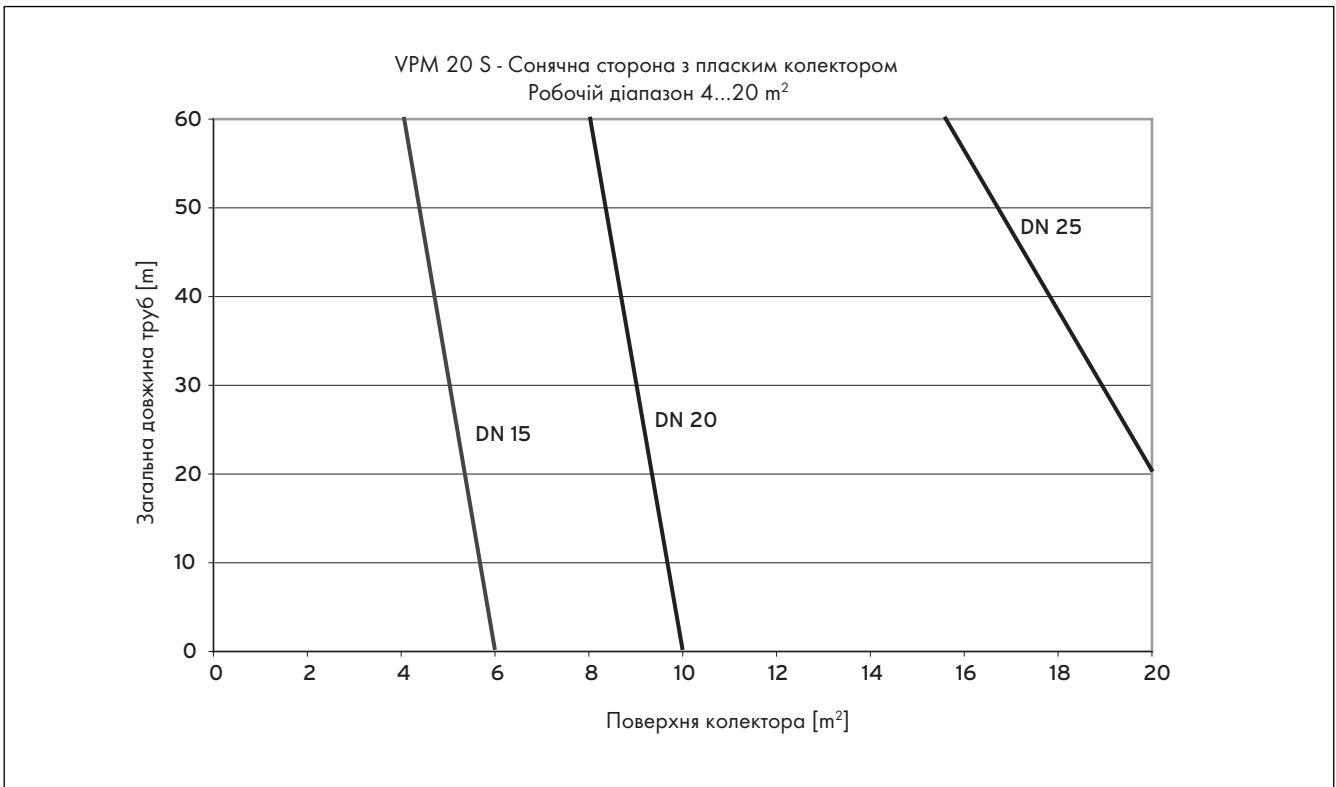
Мал. 3.17 Визначення номінального діаметру DN - VPM 60 S з боку буферної ємності



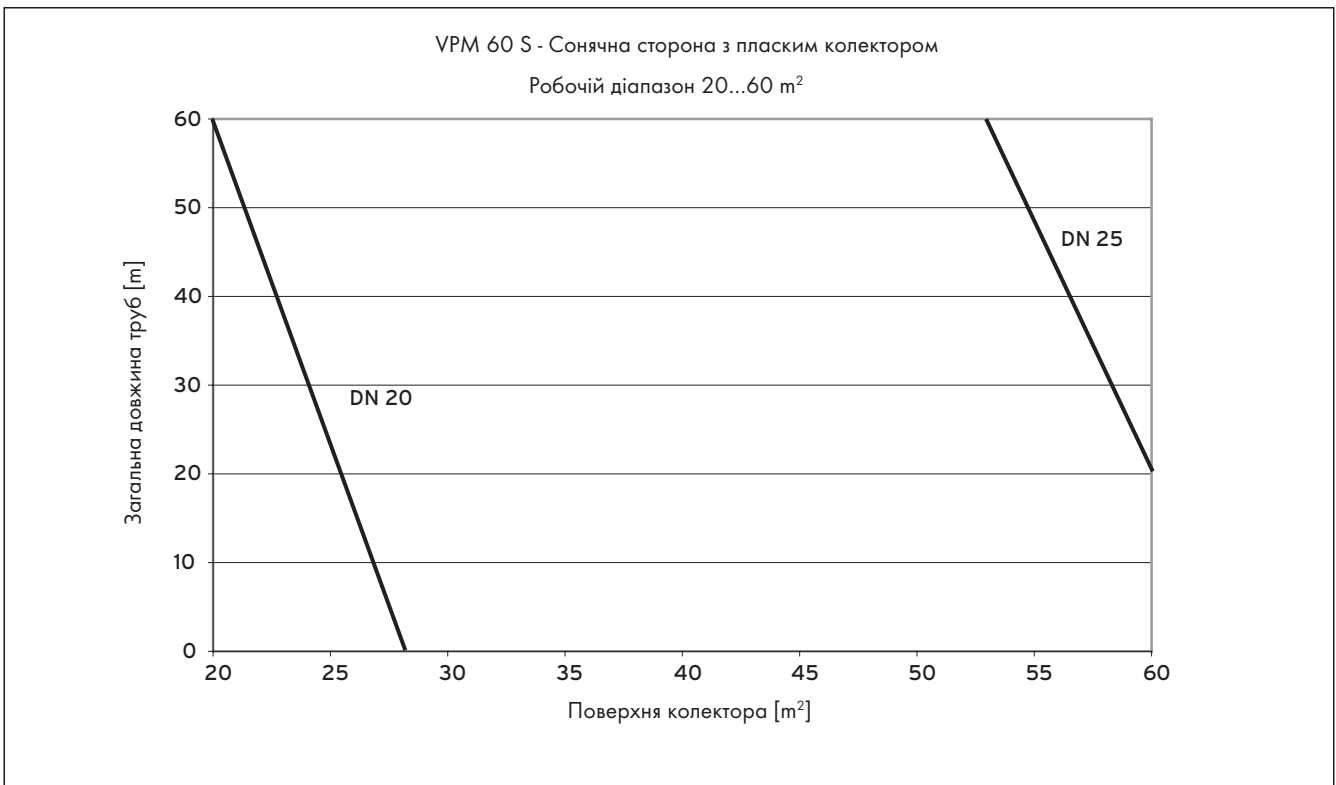
Мал. 3.18 Визначення номінального діаметру DN - VPM 20 S з боку геліосистеми з трубчастими колекторами



Мал. 3.19 Визначення номінального діаметру DN - VPM 60 S з боку геліосистеми з трубчастими колекторами

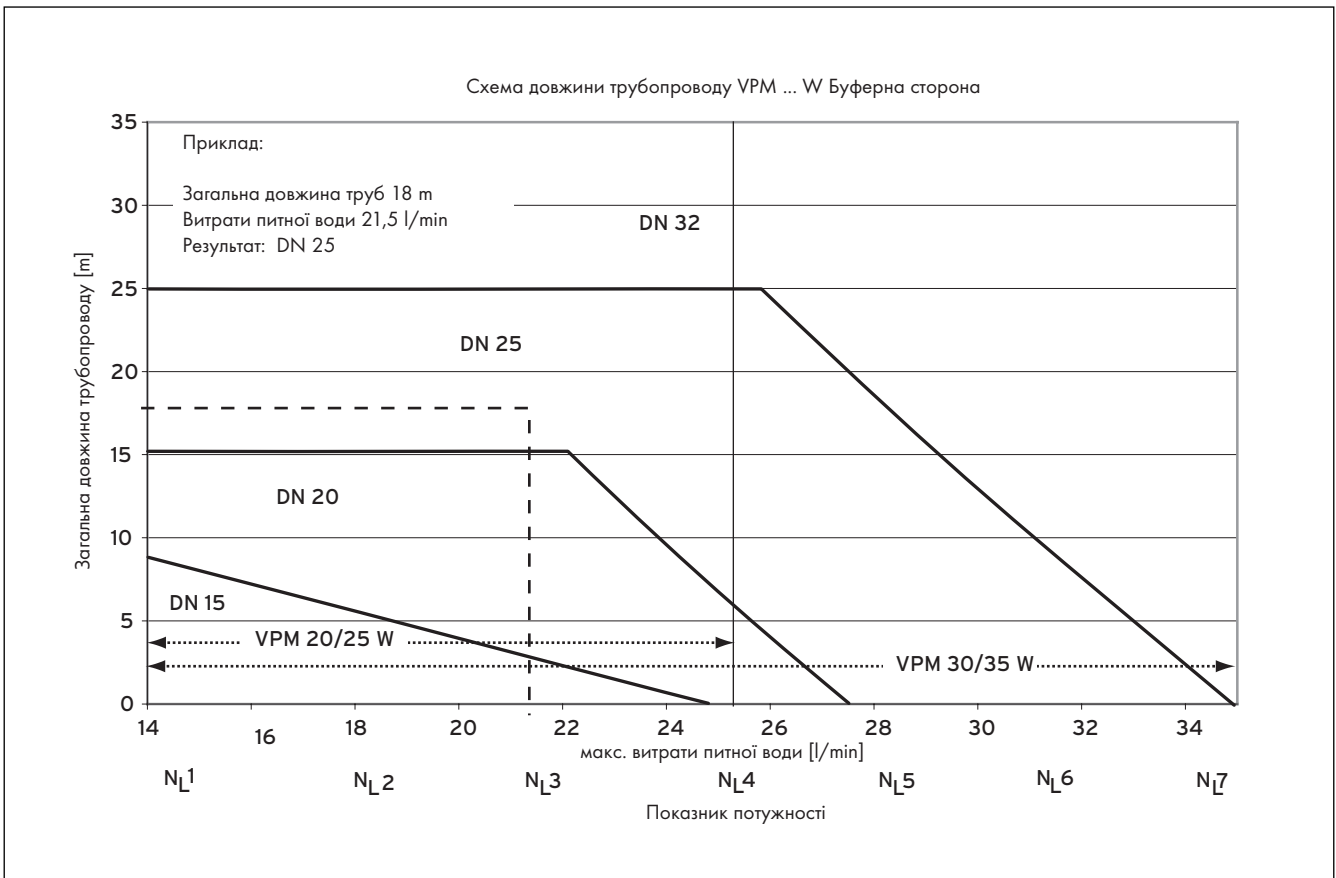


Мал. 3.20 Визначення номінального діаметру DN - VPM 20 S з боку геліосистеми з плоскими колекторами



Мал. 3.21 Визначення номінального діаметру DN - VPM 60 S з боку геліосистеми з плоскими колекторами

Трубопроводи води: визначення параметрів



Мал. 3.22 Діаграма трубопроводу станції питної води

Пояснення

DN номінальний діаметр/параметр труби
N_L параметр потужності

Властивості рідини для геліоустановок**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.

Нижченаведені дані стосуються рідини для геліоустановок Vaillant (20л каністра: арт. № 302 498). Рідина для геліоустановок Vaillant - це готовий для використання антикорозійний засіб та антифриз, який складається з 45% пропіленгліколя з інгібіторами захисту від корозії та 55% води. Рідина для геліоустановок має надзвичайно високу температуростійкість і може використовуватись як з трубними, так і плоскими колекторами Vaillant. Через це рідина проявляє високу теплоємність. Інгібітори забезпечують при використанні різних металів надійний захист від корозії.

В герметично закритому резервуарі рідина Vaillant може зберігатись необмежений час. Потрапляння рідини для геліоустановок на шкіру зазвичай безпечно.

- При потрапленні в очі, негайно промити.

Захист геліоустановки від корозії та морозу

- Заповнюйте всю установку винятково рідиною для геліоустановок Vaillant (арт. № 302498), щоб захистити геліоустановку від морозу.

h Вказівка Заповнивши установку рідиною для геліоустановок Vaillant, Ви зможете досягнути її стійкості до морозу -28 °C. Навіть при нижчих, ніж -28 °C температурах пошкодження від морозу настануть не відразу, оскільки ефект вибуху води знижений.

- Перевірте дію морозозахисту після заповнення установки, а потім перевіряйте його один раз на рік.

Для перевірки рідини для геліоустановок ми рекомендуємо пристрій для перевірки захисту від замерзання Vaillant (арт. № 0020015295).

Монтаж і гідравліка

- Монтуйте прилади системи за допомогою відповідних посібників з установки.

Особливо враховуйте:

- Використовуйте **лише** підключення, відзначені на буферній ємності відповідно до використання.



Використовуйте на патрубках накопичувача до опалювального приладу та до опалювального контуру зворотний клапан гравітаційного типу, щоб уникнути нагрівання труб у вимкненому стані і при цьому охолодження накопичувача.

- Встановлюйте по можливості короткі трубопроводи для транспортування тепла.
- Ізольуйте трубопроводи, які транспортують тепло, відповідно до діючих норм та приписів, щоб уникнути непотрібних втрат тепла.
- Використовуйте для трубопроводів геліоустановки винятково ізолювання та ущільнення труб, придатні для високих температур (до 140 °C).

**Обережно!****Небезпека ушкодження для розширювального геліобака!**

Висока температура теплоносія може пошкодити мембрану сонячного розширювального бака.

- Не ізолюйте трубопроводи між запобіжною арматурою і розширювальним баком.

- Використовуйте тільки опалювальний контур з керуванням, особливо для pelletних опалювальних котлів, опалення підлоги та при використанні сонячної енергії. Компанія Vaillant рекомендує приєднувати до буферної ємності VPS/2 винятково опалювальні контури з керуванням.
- Враховуйте збільшений обсяг рідини для геліоустановок та опалювальної води у результаті теплового розширення при визначенні розмірів розширювальних баків.
- Встановлюйте розширювальний бак геліоустановки з попереднім резервуаром.
- Зменште попередній тиск на 2,0 бар (висота будівлі до 15 м).
- Заповнюйте установку, поки її тиск не буде становити 2,2 бар.

Розширювальний бак опалення

- Враховуйте додаткові обсяги буферної ємності, можливу температуру буферної ємності до 95 °C, а також висоту будівлі.

4 Монтаж системи

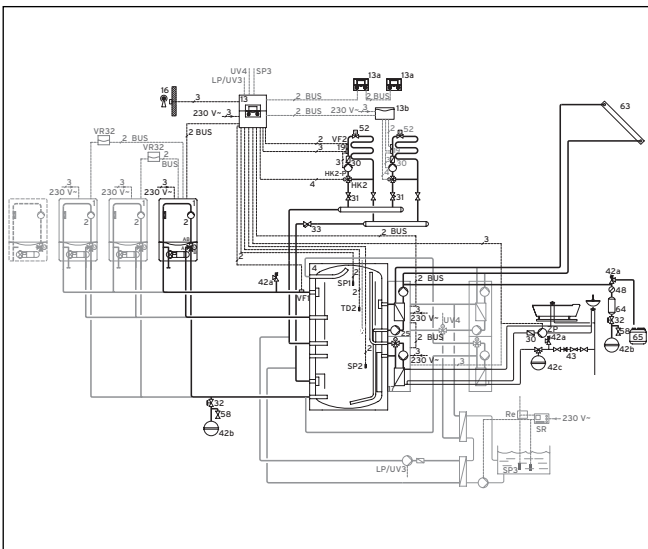
Установка системи пояснюється на прикладі **схеми підключення з настінним опалювальним приладом** (див. розділ 3, мал. 3.9). Необхідні коригування для інших конфігурацій див. у розділі 4.1.

Монтаж системи

Монтаж системи з

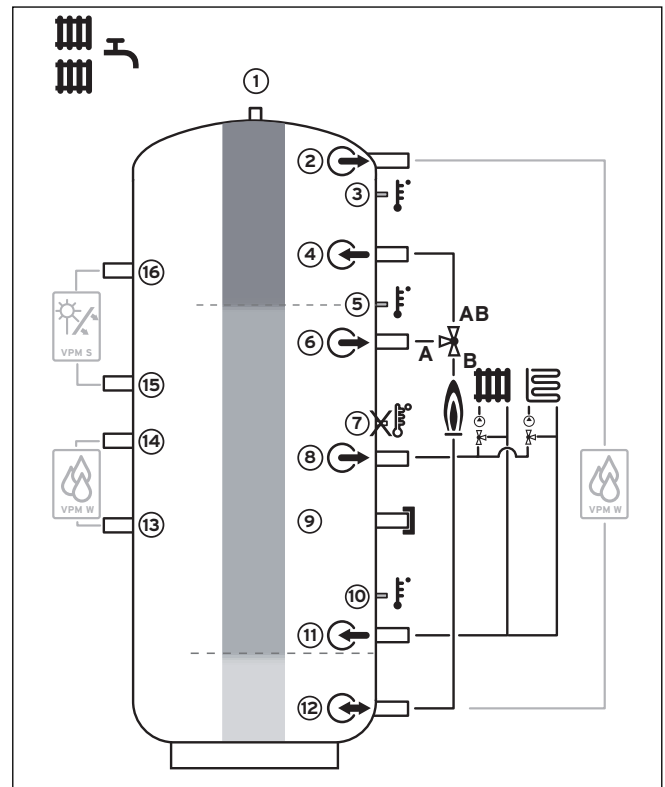
- настінним опалювальним приладом
- регулятором геліосистеми VRS 620/3
- використання для житла
- геліозарядна станція
- станція питної води

геліозарядна станція і станція питної води монтовані на буферну ємність.



Мал. 4.1 Схема підключення з настінним опалювальним приладом

Підключення до буферної ємності



Мал. 4.2 Схема підключення використання для житла

Пояснення

- 1 Вентиль для випуску повітря
- 2 Лінія подачі води системи опалення для станції питної води при настінному монтажі або для каскаду
- 3 Трубка датчика 1
- 4 Лінія подачі опалювального приладу
- 5 Трубка датчика 2
- 6 Лінія відведення опалювального приладу
- 7 Трубка датчика 3
- 8 Лінія відведення опалювального приладу або лінія подачі опалювального контуру
- 9 Лінія подачі опалювального контуру
- 10 Трубка датчика 4
- 11 Лінія відведення опалювального контуру
- 12 Лінія відведення опалювального приладу або лінія відведення станції питної води при настінному монтажі для каскаду
- 13 Лінія відведення води системи опалення для станції питної води
- 14 Лінія подачі води системи опалення для станції питної води
- 15 Лінія відведення води системи опалення для геліозарядної станції
- 16 Лінія подачі води системи опалення для геліозарядної станції

- Монтуйте буферну ємність (див. посібник з установки буферної ємності) та ізолювання буферної ємності перед монтажем геліозарядної станції та станції питної води.
- Встановіть настінний опалювальний прилад (див. посібник з встановлення настінного опалювального приладу).
- Приєднайте лінію подачі опалення (4) до буферної ємності.

- Встановіть трубопроводи зворотної лінії до буферної ємності на клапан перемикання по пріоритету опалювальних приладів так, щоб для заряджання опалення (12) відкривався патрубок В на клапані перемикання, а для нагрівання гарячої води - патрубок А.
- Використовуйте підключення буферної ємності (8) в якості лінії подачі опалення, (11) в якості зворотної лінії.
- Підключайте будь-яку кількість опалювальних контурів, що регулюються.
- Закрийте непотрібні патрубки (2), (9) герметично.
- Ізольуйте непотрібні патрубки (2), (9).

Монтаж станції питної води

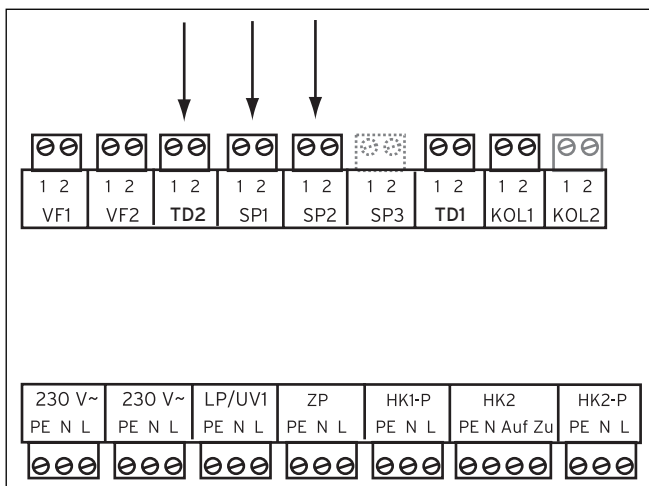
- Монтуйте станцію питної води до лінії подачі та зворотної лінії (див. мал. 4.2, 13/14).
- Прокладіть сполучні трубопроводи (див. посібник з встановлення станції питної води).
- Можна вбудувати в станцію питної води циркуляційний насос.
- Прокладіть сполучні трубопроводи циркуляційного насоса (див. посібник з встановлення станції питної води).



Якщо приєднується геліозарядну станцію та станцію питної води, спочатку монтуйте станцію питної води.

Монтаж геліозарядної станції

- Монтуйте геліозарядну станцію до лінії подачі та зворотної лінії (див. мал. 4.2, 15/16).
- Прокладіть сполучні трубопроводи (див. посібник з встановлення геліозарядної станції).



Мал. 4.3 Електропроводка регулятора геліосистеми

Позиція на буферній ємності	Позиція на регуляторі геліосистеми	Функція
3	SP 1	Гаряча вода Комфортний діапазон
5	TD 2	Гаряча вода, діапазон застосування у приміщенні
10	SP 2	Діапазон опалення

Таб. 4.1 Підключення датчиків

- Прослідкуйте, щоб не були підключені датчики колектора.

Підключення регулятора геліосистеми

- Приєднайте клеми eBUS регулятора геліосистеми VRS 620/3 до клем опалювального приладу та зовнішніх клем eBUS геліозарядної станції VPM S.
- Приєднайте клеми eBUS геліозарядної станції VPM S до клем eBUS станції питної води VPM W (сполучний кабель входить у комплект постачання геліозарядної станції).
- Встановіть три датчика температури VR 10 з комплекту поставки регулятора геліосистеми VRS 620/3 в трубку датчика (див. мал. 4.2, поз. 3, 5 та 10) буферної ємності.
- Приєднайте датчик до регулятора геліосистеми VRS 620/3.
- Оберіть на регуляторі геліосистеми VRS 620/3 гідравлічну схему 9.

Електричні роз'єми

- Виконайте електричне підключення опціонального циркуляційного насоса до розподільної коробки станції питної води (функція поштовху) або до регулятора геліосистеми VRS 620/3 (таймер).
- Виконайте електричне підключення опалювального приладу і регулятора геліосистеми (див. посібники з експлуатації).

4.1 Корегування/відхилення

Для різних опалювальних приладів та застосувань встановлення та функціонування дещо відрізняються від прикладу. Далі пояснюється різниця:

Опалювальні прилади:

газові настінні опалювальні прилади без внутрішнього клапану перемикання пріоритету

- Встановіть у зворотній лінії між багатофункціональним накопичувачем та опалювальним приладом зовнішній 3-ходовий клапан достатнього розміру. Таким чином гарантується, що залежно від співвідношення температур у накопичувачі можна додатково нагрівати окремі ділянки.

Настінний прилад з клапаном перемикання по пріоритету в лінії подачі

- ecoTEC
- turboTEC
- atmoTEC
- Встановіть, як показано на мал. 3.9, 3-ходовий клапан та керуйте цим клапаном паралельно з клапаном перемикання по пріоритету, щоб перемикатися між зарядженням опалення та гарячої води.

Опалювальний котел

- Компактний опалювальний котел з технікою конденсації ecoCRAFT
- Встановіть максимальну температуру подачі для гарячої води на котлі на температуру бажаного заданого значення гарячої води + 18 K (наприклад: задана температура гарячої води: 50 °C + 18 K = 68 °C).
- Зменште продовження роботи насоса до 2 хвилин.

Тепловий насос

Якщо eBUS геліозарядної станції підключена до теплового насосу, тоді геліозарядна станція автоматично приймає час і сонячний календар активується. При цьому протягом ночі не виконується ‚поштовх насоса‘ (див. посібник з встановлення геліозарядної станції VPM S).

Подальша комунікація не відбувається, геліозарядна станція та станція питної води працюють в окремому режимі.

Опалювальний пелетний котел

Комунікація eBUS не відбувається, геліозарядна станція та станція питної води працюють в окремому режимі.

- Не встановлюйте клапан перемикання.
- Не використовуйте систему для спортивних приміщень з високими потребами води (див. схему гідравлічних підключень).

Регулювання по потребі гарячої води можливе тут лише розміром накопичувача, а не розташуванням датчика.

Приєднання розширювального бака

- Враховуйте вміст буферної ємності при визначенні розмірів розширювального баку опалювальної установки.
- Приєднуйте розширювальний бак опалення в опалювальний контур.
- Враховуйте при цьому попередній тиск розширювального баку.

Регулятор геліосистеми VRS 620/3

При використанні регулятора геліосистеми VRS 620/3 на регуляторі геліосистеми налаштуйте макс. припустиму температуру буферної ємності.



Для буферної ємності VPS /2 налаштуйте максимальну температуру 95 °C, щоб накопичити максимум енергії.



Якщо геліозарядна установка експлуатується разом з autoMATIC 620/3, тоді оберіть у помічнику для установки країну, в якій встановлено систему. Таким чином правильно працюватиме сонячний календар геліозарядної станції, час та дата будуть визначені автоматично (див. посібник з встановлення autoMATIC 620/3).

Принцип роботи зарядження буферної ємності

Якщо відповідно до гідравлічного плану потрібен клапан перемикання з двигуном, щоб виконувати перемикання між частиною підготовки гарячої води та опалення, тоді діє наступна монтажна ситуація (див. мал. 4.2):

- підключення буферної ємності (6/8) - частина підготовки для гарячої води заряджається – A-AB (підключення води)
- підключення (12) - частина підготовки для опалення заряджається – B-AB (підключення опалення)

Закрийте зайві патрубки герметичними ковпачками, які забезпечує монтажне підприємство.

Контур опалення

Опалювальні контури приєднуються до буферної ємності, а не до опалювального пристрою. Для цього використовуйте підключення лінії подачі (8) і підключення зворотної лінії (11) (див. мал. 3.2) або патрубки (9) та (11) (див. мал. 3.3.).

Враховуйте наступне:

- Приєднуйте всі опалювальні контури до патрубків лінії подачі/зворотної лінії на буферній ємності.
- Сплануйте при необхідності розподільники та/або трійники.

5 Введення системи в експлуатацію та її налаштування

Система буферної ємності allSTOR спроектована так, що по можливості не потрібно ніяких додаткових налаштувань.

5.1 Заповнення системи та видалення повітря з неї

Дотримуйтеся відповідних посібників з встановлення приладів. Перед наповненням буферної ємності, якщо є, монтувати на накопичувач геліозарядну станцію VPM S та станцію питної води VPM W, і відкрити клапани до станцій. Таким чином накопичувач і модулі (геліозарядна станція та станція питної води) наповняться одночасно і повітря з модулів можна видалити через накопичувач.

- Заповнюйте та збезповірюйте спочатку опалювальну систему, потім підігрів гарячої води, щоб створити умови готовності до експлуатації.

При цьому після наповнення та видалення повітря геліосистеми, можна негайно вводити геліосистему в експлуатацію і приймати сонячне тепло від буферної ємності.

5.2 Налаштування (див. посібники з установки приладів)

Для комбінацій системи, описаних нижче, діють наступні налаштування:

системи з регулятором геліосистеми VRS 620/3

- Виконайте наступні налаштування:
 - Гідравлічна схема 9

Додатково можна виконати такі налаштування:

- максимальна температура у накопичувачі: максимум 95 °C;
- температура гарячої води: 40 ... 60 °C (заводські налаштування 50 °C)
- час роботи у режимі опалення (заводські налаштування: 6 - 22 години в денному режимі, 22 - 6 годин у нічному режимі)
- час роботи у режимі приготування гарячої води (заводські налаштування: 0 - 24 години)
- робота циркуляційного насосу (заводські налаштування: 0 - 24 години)
- термічна дезінфекція (заводські налаштування: не активна)

Системи з опалювальним пелетним котлом

Технічна служба Vaillant вводить систему в експлуатацію.

Системи з тепловим насосом

- Виконайте наступні налаштування:
 - Гідравлічна схема 4

При використанні негерметичних до розсіювання труб для опалення підлоги компанія Vaillant рекомендує використання інгібіторів, які дозволені компанією Vaillant у якості захисту від корозії.



Обережно!

Небезпека пошкодження системи!

При використанні інгібіторів торгівельних марок SENTINEL та FERNOX не було встановлено жодної несумісності з нашими приладами. За сумісність інгібіторів в іншій опалювальній системі і їхня ефективність ми ніякої відповідальності не несемо. Фірма Vaillant не несе відповідальності за збиток, викликаний застосуванням антифризів і антикорозійних засобів.

- Пом'якшіть воду для опалення при жорсткості води від 16 °dH (див. про це також VDI 2035 Лист 1).
- Для цього Ви можете використовувати іонообмінник фірми Vaillant, номер деталі 990349.
- Впливайте прикладеної інструкції для експлуатації.
- Проінформуйте користувача про дії щодо захисту від морозу.

6 Передача системи користувачу/ економія енергії

6.1 Передача експлуатуючій особі

Експлуатуюча особа системи повинна бути проінструктована про поводження з системою буферної ємності allSTOR і її функціями.

- ▶ Повідомте користувачеві про експлуатаційну взаємодію системи та особливості експлуатації.
- ▶ 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 системи буферної ємності allSTOR.
- ▶ Проінструкуйте користувача про контроль рівня води/тиску наповнення установки, а також про заходи щодо заповнення і повітровідведення опалювальної установки при необхідності.
- ▶ Зверніть увагу експлуатуючої сторони на правильне (економічне) настроювання температури, що регулюють пристрої і термостатні клапани.
- ▶ Повідомте користувачеві, що при наповненні опалювальної установки необхідно враховувати доступну на місці якість води.

6.2 Економія енергії

Повідомте користувачеві можливості налаштування, завдяки їм можна ефективно використовувати систему та заощаджувати енергію.

Відповідна температура гарячої води

Наявність гарячої води повинна забезпечуватися тільки тоді, коли вона необхідна для користування. Будь-яке подальше нагрівання веде до марної витрати енергії, а температура гарячої води вище 60 °C, крім того, - до підвищеного утворення вапна.

Свідоме ставлення до води

Свідоме ставлення до води може значно понизити витрати. Наприклад, прийняття душу замість прийняття ванни: У той час як при прийнятті ванни витрачається близько 150 літрів води, сучасними, оснащеними арматурами, що заощаджує воду, душ дозволяє використовувати лише біля третини цієї кількості води. Крім того: водяний кран, що підтікає, веде до марнотратної витрати близько 2000 літрів, а нещільний зливний бачок - до 4000 літрів води в рік. Порівняно з цим нове ущільнення коштує тільки декілька євроцентів.

Циркуляційні насоси залишайте працювати тільки при необхідності

Циркуляційні насоси безсумнівно збільшують комфорт при приготуванні гарячої води. Але вони також споживають струм. А гаряча вода, що циркулює, яка не використовується, охолоджується на своєму шляху трубопроводами та вимагає у такому випадку повторного нагрівання.

Тому циркуляційні насоси слід вмикати тільки тоді, коли в хазяйстві дійсно потрібна гаряча вода (див. функцію поштовху циркуляції, розділ 3.2.6).

7 Техобслуговування системи



Небезпека!

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

Невиконане або неналежне техобслуговування може негативно позначитися на експлуатаційній безпеці системи буферної ємності й призвести до матеріального збитку або травм людей.

- Повідомте користувачеві, що роботи з технічного обслуговування й ремонтні роботи повинен проводити тільки акредитований фахівець.

Умовою тривалої готовності до експлуатації, надійності, а також довгого терміну служби є регулярне проведення оглядів/техобслуговування системи фахівцем.

Інформацію про роботи та інтервали техобслуговування див. у посібниках з встановлення компонентів системи.

Запчастини

Огляд доступних оригінальних запчастин Vaillant можна отримати

- у вашого оптового торговця (каталог запчастин, надрукований або на диску CD)
- на сайті Vaillant FachpartnerNET (служба запчастин) за адресою <http://www.vaillant.com/>.

8 Визначення та усунення несправностей



Небезпека!

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

Невиконане або неналежне техобслуговування може негативно позначитися на експлуатаційній безпеці системи буферної ємності й призвести до матеріального збитку або травм людей.

- Повідомте користувачеві, що роботи з технічного обслуговування й ремонтні роботи повинен проводити тільки акредитований фахівець.

Про можливі збої в експлуатації буферної ємності allSTOR, їх причини та способи усунення див. посібники з встановлення компонентів системи.

Всі роботи на буферній ємності allSTOR (монтаж, технічне обслуговування, ремонт тощо) дозволяється виконувати лише кваліфікованим спеціалістам.

9 Виведення з експлуатації, вторинна переробка й утилізація



Обережно!

Небезпека пошкодження системи!

Неналежне виведення з експлуатації може призвести до пошкодження системи.

- Виведення з експлуатації може проводити тільки акредитоване спеціалізоване підприємство.

Про виведення з експлуатації системи буферної ємності allSTOR див. у посібнику з встановлення компонентів системи. Всі роботи на буферній ємності allSTOR (монтаж, технічне обслуговування, ремонт, виведення з експлуатації тощо) дозволяється виконувати лише кваліфікованим спеціалістам.

- У геліоустановках враховуйте, що вивід з експлуатації дозволений, лише коли демонтовано колектори або відповідним чином захищено від сонячного випромінювання.
-

9.1 Спорознення буферної ємності



Небезпека!

Небезпека від струмоведучих виходів!

Виконання електричних робіт на системі та у розподільній коробці становить небезпеку для життя у результаті враження струмом.

- Перед виконанням робіт на системі відключайте подачу струму до компонентів.
- Захистіть подачу струму від повторного вмикання.

- Якщо не хочете спустошувати опалювальні контури, тоді приєднайте опалювальний контур до запірних пристроїв.
- Приєднайте зливний шланг до найглибше розташованого крану спорознення контуру буферної ємності.
- Проведіть зливний шланг у відповідний злив (висушування дна, раковина).
- Відкрийте кран спорознення.
- Зніміть кришку буферної ємності.
- При необхідності прокладіть сполучний кабель приєднаної станції питної води та/або геліозарядної станції збоку.
- Зніміть верхню ізоляцію буферної ємності.
- Відкрийте вентиль для випуску повітря (див. мал. 3.1) на буферній ємності.

Вода витікає з буферної ємності і буферна ємність спорознюється.

9.2 Вторинна переробка й утилізація

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

Прилади 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.

9.3 Упаковка

Утилізацію транспортувального пакування здійснює спеціалізоване підприємство, що робило монтаж.

9.4 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.

10 Обслуговування клієнтів і гарантія

10.1 Гарантія заводу-виробника для України

1. Гарантія надається на наведені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
2. Термін гарантії заводу виробника:
 - 112 місяців від дня введення 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 введення 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) введення 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 устаткування;
 - з) застосовується неоригінальне приладдя і/або запасні частини.

9. Уповноважені організації здійснюють безплатний ремонт, якщо виникли неполадки не викликані причинами, зазначеними в пункті 7, і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

10.2 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

8 800 50 142 60

Показчик термінів

Геліозарядна станція VPM S

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 потрібні жодних налаштувань).

Геліосистема

Геліосистема складається в основному з 4 компонентів: колекторного поля, яке абсорбує сонячні промені, регулятора геліоустановок, який контролює всі функції установки, геліозарядної станції і бівалетного накопичувача теплої води, буферної ємності або комбінованого накопичувача, який нагрівається двома різними джерелами, - окрім сонячного колектора, як правило, опалювальним апаратом, який бере на себе додатковий нагрів води при недостатньому сонячному випромінюванні.

Геліоустановки/геліотермія

Термічні геліоустановки використовують тепло сонячного проміння для нагріву води. Через контур геліоустановки сонячне тепло транспортується з колектора в акумулятор теплоти для геліоустановок. Якщо отриманої сонячної енергії не вистачає, то вода нагрівається нагрівачем. Використання сонячної енергії для нагрівання води називається геліотермія; для виробництва сонячного струму використовується термін фотогальваніка.

Запобіжна група

Група безпеки захищає ємнісний водонагрівач від дуже високого тиску і складається з наступних вузлів:

Запобіжний клапан (захищає нагрівач від дуже високого тиску), перевірочні опори, запірний клапан, редуктор (регулює тиск в системі холодного водопостачання), зворотний клапан (запобігає зворотному відтоку нагрітої води в мережі), підключення до манометра і зливна воронка

Запобіжний клапан

У закритій ємності підвищується тиск, коли вода нагрівається.

Запобіжні клапани захищають ємнісний водонагрівач і опалювальний казан від перевищення допустимого робочого тиску.

У накопичувачах гарячої води запобіжний клапан встановлюється в лінію подачі холодної води. Невеликі, настінні ємнісні водонагрівачі через групу безпеки підключаються до вбудованого запобіжного клапана.

Коли досягається тиск спрацювання, запобіжний клапан відкривається і скидає підвищений тиск. У геліоустановках запобіжний клапан виводить теплоносій в резервуар в разі неполадки.

Захист від легіонелл

З станцією питної води існує можливість знищувати мікроорганізми в трубопроводі гарячої води. При активації цієї функції станція питної води запускається при запиті. Циркуляційний насос запускається і станція питної води налаштовує гарячу воду на 70 °С. Функція активна певний час, щоб було можливе прогрівання всього трубопроводу гарячої води. Одночасно контролюється витрата і температура. Якщо температура не досягла заданого рівня, процес продовжується. Якщо залежно від умов системи неможливо досягти заданого рівня температури, наприклад при використанні теплового насосу (макс. темп. 60 °С), тоді існує можливість останні 10 К (від 60 °С до 70 °С) підігріти за допомогою опціонального додаткового опалювального елемента в трубопроводі гарячої води. Для цього станція питної води активує елемент додаткового опалювання і процес контролюється далі.

Підтримка опалення від геліоустановки

Термічні геліоустановки окрім нагріву води можуть також використовуватися для опалювання. Для цього проводяться геліоустановки з комбінованою буферною ємністю і колектором відповідного розміру. Безкоштовна сонячна енергія дає в міжсезонні (весна і осінь) необхідне тепло. У сонячні дні геліоустановки забезпечують теплогенератори і допомагають економити паливо.

Для підтримки опалювання від геліоустановки личать системи з низькою робочою температурою як, наприклад, підлогове опалювання.

Попередній резервуар для зберігання

Попередній резервуар геліоустановки призначений для захисту мембрани розширювального баку геліоустановки від високих температур.

Розширювальний бак геліо

При нагріві збільшується об'єм гарячої води в системі трубопроводу, а також теплоносія в контурі геліоустановки. Розширювальні баки вбирають цей об'єм. За допомогою мембрани вони вирівнюють різницю тиску, викликану температурою. У настінних опалювальних апаратах розширювальні баки вбудовані; опалювальні казани вимагають відповідно окремих баків ізза великого об'єму води. Для геліоустановок розширювальні баки вибираються так, щоб вони могли увібрати об'єми рідини і в непрацюючому стані і при високій температурі.

Рідина для геліоустановок

Щоб транспортувати тепло від колектора до акумулятора теплоти, в контурі геліоустановки циркулює теплоносій. Він забирає в абсорбері сонячне тепло. Для надійної роботи зимою теплоносій має бути захищений від морозу, тому контур не можна наповнювати простою водою. Тому для цього використовується екологічно безпечна суміш води і засобу для захисту від морозу.

Станція питної води VPM W

Станція питної води готує гарячу воду залежно від потреби. Гаряча вода нагрівається за принципом протікання. Тепло води системи опалення в буферній ємності через пластинчатий теплообмінник передається теплій воді за принципом протилежного потоку.

Таймер

Проте, циркуляційний насос не повинен постійно знаходитися в експлуатації. З метою економії енергії, насос можна відключити на ніч, а також протягом дня, коли немає потреби в гарячій воді. Циркуляційним насосом можна управляти за допомогою вимикача з годинниковим механізмом. Сучасні опалювальні апарати дозволяють управляти циркуляційним насосом за допомогою індивідуального налаштування часу за допомогою регулювання казана.

Трубчастий колектор

У вакуумних трубчастих колекторах є абсорбер в скляній трубці без повітря (евакуйований). В порівнянні з плоскими колекторами трубчасті колектори досягають вищих температур і ККД.

Функція захисту контуру геліоустановки

Якщо сонячне тепло перевищує фактичну потребу в теплоті (напр., всі накопичувачі цілком нагріті), температура у колекторному полі може сильно піднятися.

При перевищенні температури захисту на датчику колектору геліонасос вимикається для захисту контуру геліоустановки (насос, вентилі тощо) перед перегріванням.

Після охолодження насос знову вмикається. Ця функція виконується незалежно для кожного колекторного поля.

У сполученні з VPM S параметр налаштування виділяється.

Геліозарядні станції мають власну захисну функцію, яка завжди активована.

Цирк.насос ГВП

Щоб у разі далекої відстані до центрального нагрівача води швидко мати гарячу воду бажаної температури, в ємкісному водонагрівачі нагріта вода циркулює в циркуляційній лінії. Вона минає паралельно трубопроводу гарячої води. Гаряча вода в цьому кільцевому трубопроводі циркулює завдяки циркуляційному насосу гарячої води, і постійно подається в накопичувач.

Проте, циркуляційний насос не повинен постійно знаходитися в експлуатації. З метою економії енергії, насос можна відключити на ніч, а також протягом дня, коли немає потреби в гарячій воді.

Циркуляційним насосом можна управляти за допомогою вимикача з годинниковим механізмом. Сучасні опалювальні апарати дозволяють управляти циркуляційним насосом за допомогою індивідуального налаштування часу за допомогою регулювання казана.

Циркуляційна лінія

При великій відстані між нагрівателем води і точкою споживання (наприклад, раковини, душ, кухонне миття) спочатку з довгого трубопроводу витікає охолоджена вода, поки знову не з'являється тепла вода. Тому в установках з довгими трубопроводами паралельно трубопроводу гарячої води прокладається циркуляційна лінія. Насос підтримує постійну циркуляцію гарячої води. Таким чином у віддалених точках споживання гаряча вода відразу готова до споживання. З метою економії енергії використовується замір часу.

Шаруватість тепла

У ємностях з розширюванням тепла використовується принцип пошарового розподілу тепла. Завдяки створенню температурних шарів в накопичувачі у верхній його частці швидко доступна потрібна температура, оскільки не весь об'єм накопичувача має бути нагрітий відразу. Завдяки створенню теплових шарів можна досягти високої потужності на ГВС при невеликому об'ємі накопичувача. Накопичувачі, що працюють за принципом пошарового розподілу тепла, часто використовуються як джерела поновлюваної енергії, а також в бивалетних опалювальних системах.

Абетковий покажчик

A		I	
allSTOR	7	Інгібітори	43
autoMATIC 620	16, 19, 20, 22, 23, 25, 26	K	
autoTHERM	7	Клапан перемикання по пріоритету	42
B		Колекторне поле	10
Буферна ємність	7	M	
Буферна ємність allSTOR	4	Манометр	10
B		Матеріальні збитки	5
Вентиль для випуску повітря	8	Монтаж системи	40
Видалення повітря	43, 44	H	
Визначення параметрів	34	Наповнення	43
Використання для житла	40	Насосна група геліосистеми	10
Використання за призначенням	4	Небезпека одержання опіків	5
Вказівки з техніки безпеки	5	Небезпека отруєння	5
Вказівки щодо компонування	34	Небезпека хімічних опіків	5
G		Негерметичність	5
Гідравліка	29	Норми	6
Геліозарядна станція	7	O	
D		Обслуговування клієнтів	47
Діаграми	35	Обслуговування клієнтів і гарантія	47
Датчик витрати	11	Опалення басейну	32
Датчик накопичувача	9	Опалювальний котел	18
Директиви	6	Опалювальний пелетний котел	27
Додатковий опалювальний елемент	11	P	
Документація	3	Підключення	40
Доповнення	44	Параметри труб	35
E		Пластинчатий теплообмінник	10, 11
eBUS	34	Подача	8
EN	6	Попередньоувімкнутий резервуар	10
Економія енергії	44	Прийомний резервуар	10
Експлуатаційник	44	Проміжний накопичувач	7
Електропроводка	41	R	
J		Рідина для геліоустановок	5, 39
Житлова зона	9, 40	Регулятор геліоустановок	7, 13
Жорсткість води	5	Розшарування	9
Z		Розширювальний бак геліо	10
Закони	6	C	
Запобіжна група	10	Сигнальні слова	4
Застережні вказівки	4	Служба технічної підтримки для клієнтів	47
Застосування	30, 31	Система буферної ємності	7
Захист від корозії	43	Системи буферної ємності allSTOR	4
Захист від легіонелл	12	Спорожнення	46
Зберігання документації	3	Спортивне використання	9
Зворотна лінія	8	Станція питної води	7, 11
Зворотний клапан	10	Сфера застосування	3
Змішувач	11		
Зняття з експлуатації	46		

T	
Таймер	12
Тепловий насос	7, 15
Теплоспоживачі	7
Трубка датчика	8
Трубопроводи	34
У	
Утилізація	46
Ф	
Функція поштовху циркуляції	12
Ц	
Цирк.насос ГВП	8, 12
R	
renerVIT	27
V	
vrDIALOG	10
vrnetDIALOG	10
VRS 620/3	7, 10, 12, 13, 14, 34, 40

Представительство Vaillant в Украине

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

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

0020101079_00 UA 052010 - Можливе внесення змін