

Для фахівця



Посібник з установки й техобслуговування ecoTEC plus



Газовий настінний конденсаційний опалювальний пристрій

VU 656/4

■ ■ ■ ■ ■ UA



Зміст

1	Вказівки до документації	3			
1.1	Зберігання документації	3		6.1.1	Підготовка води, що гріє
1.2	Вказівки по техніці безпеки та символи	3		6.1.2	Заповнення та збезповітрення з боку опалення
1.3	Дійсність посібника	3		6.1.3	Заповнення сифону конденсаційної води
1.4	Вимоги до транспортування та зберігання	3		6.2	Перевірка настроювання газового тракту
2	Опис приладу.....	4		6.2.1	Заводське настроювання
2.1	Конструкція.....	4		6.2.2	Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу).....
2.2	Огляд типів.....	5		6.2.3	Перевірка та, при необхідності, настроювання вмісту CO ₂ (настроювання коефіцієнта надлишку повітря).....
2.3	Маркування CE.....	5		6.3	Перевірка функціонування приладу
2.4	Використання за призначенням	5		6.3.1	Опалення.....
2.5	Маркувальна табличка	5		6.3.2	Заповнення накопичувача
3	Вказівки з техніки безпеки й приписи.....	5		6.4	Передача експлуатуючій особі.....
3.1	Вказівки з техніки безпеки	5		6.5	Гарантия заводу-изготовителя. Україна, Беларусь, Молдова.....
3.1.1	Монтаж і настроювання	5		7	Адаптація до опалювальної установки.....
3.1.2	Запах газу.....	5		7.1	Вибір й установка параметрів
3.1.3	Зміни поруч із опалювальним приладом	6		7.2	Огляд регульованих параметрів установки.....
3.2	Норми та правила	6		7.2.1	Настроювання опалювального навантаження
4	Монтаж	7		7.2.2	Настроювання часу холостого ходу насосу та режиму роботи насосу
4.1	Обсяг поставки.....	7		7.2.3	Установка максимальної температури подачі.....
4.2	Приладдя	7		7.2.4	Установка часу блокування пальника.....
4.3	Місце встановлення.....	7		7.2.5	Визначення періодичності техобслуговування/індикація техобслуговування.....
4.4	Креслення з розмірами й приєднувальні розміри	8		8	Огляд і техобслуговування
4.5	Необхідні мінімальні відстані/вільний простір для монтажу	9		8.1	Терміни оглядів і технічного обслуговування
4.6	Використання монтажних шаблонів	9		8.2	Загальна інформація з огляду та техобслуговування.....
4.7	Навішення приладу.....	9		8.3	Заповнення/спорожнювання приладу та системи опалення
4.8	Монтаж/демонтаж переднього обшивання приладу	10		8.3.1	Заповнення приладу та системи опалення
5	Установка.....	10		8.3.2	Спорожнювання приладу.....
5.1	Режим опалення	11		8.3.3	Спорожнювання усієї установки.....
5.2	Режим наповнення накопичувача.....	12		8.4	Техобслуговування компактного термомодуля
5.3	Режим опалення та режим заповнення накопичувача	12		8.4.1	Демонтаж компактного термомодуля
5.4	Газове приєднання.....	13		8.4.2	Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника
5.5	Підключення з боку опалення.....	14		8.4.3	Видалення вапна з інтегрального конденсаційного теплообмінника
5.6	Запобіжний клапан (група безпеки) системи опалення	14		8.4.4	Перевірка пальника.....
5.7	Конденсатовідвідник	15		8.4.5	Монтаж компактного термомодуля
5.8	Повітропровід/газовідвід.....	15		8.5	Очищення каналів зливу конденсату та сифону конденсаційної води.....
5.9	Підключення до електромережі.....	16		8.6	Очищення повітровідділювача.....
5.9.1	Мережне підключення.....	16		8.7	Перевірка тиску на вході зовнішнього розширювального баку.....
5.9.2	Підключення пристроїв регулювання.....	17		8.8	Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу).....
5.9.3	Підключення датчика роздільника	17		8.9	Перевірка вмісту CO ₂
5.9.4	Додаткове реле (сірий штекер на платі) та багатофункціональний модуль "2 з 7"	17		8.10	Тестова експлуатація.....
5.9.5	Керування насосом нагріву накопичувача	17		9	Усунення збоїв
5.9.6	Вмикання циркуляційного насосу залежно від потреб (лише у сполученні з ємнісним водонагрівачем VIH).....	17		9.1	Діагностика.....
5.9.7	Схеми електропроводки	18		9.1.1	Коди стану
6	Введення в експлуатацію	20		9.1.2	Коди діагностики
6.1	Наповнення установки.....	20		9.1.3	Коди помилок
				9.1.4	Накопичувач помилок.....
				9.2	Діагностичні програми.....

9.3	Повернення заводських налаштувань параметрів	44
10	Заміна конструктивних частин	45
10.1	Вказівки з техніки безпеки	45
10.2	Заміна пальника.....	45
10.3	Заміна вентилятора або газових арматур.....	45
10.4	Заміна інтегрального конденсаційного теплообмінника	46
10.5	Заміна електроніки й дисплея.....	46
11	Бесплатная информационная телефонная линия по Украине	46
12	Вторинна переробка й утилізація	46
12.1	Прилад.....	46
12.2	Упаковка	46
13	Технічні дані.....	47

1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації.

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

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

Спільно діюча документація й сервісні допоміжні засоби

Для сторони, що експлуатує установку:

Короткий посібник з експлуатації	№ 0020040000
Посібник з експлуатації	№ 0020050882

Для фахівця:

Посібник з монтажу повітропроводу/газовідводу №	№ 0020050892
---	--------------

Допоміжні засоби для техобслуговування:

Наступні контрольні й вимірювальні прилади потрібні для огляду й техобслуговування:

- Вимірювальний прилад CO₂
- U-подібний або цифровий манометр

Діють також і інші посібники для всіх використовуваних приладів і регуляторів.

1.1 Зберігання документації

Передайте даний посібник з установки й техобслуговування, а також всю іншу діючу документацію стороні, що експлуатує установку. Ця сторона бере на себе зобов'язання зі зберігання посібників, щоб при необхідності вони завжди були під рукою.

1.2 Вказівки по техніці безпеки та символи

При установці приладу дотримуйте вказівок з техніки безпеки, що містяться в даному посібнику!

Нижче роз'яснені використовувані в тексті символи:



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



Небезпека!

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



Небезпечно!

Небезпека опіків!



Увага!

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



Вказівка!

Корисна інформація й вказівки.

- Символ необхідних дій

1.3 Дійсність посібника

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

Позначення типу	Артикульний номер
ecoTEC plus VU OE 656 /4 -5 H	0010004153

Таб. 1.1 Маркувальна табличка і артикульний номер

Артикульний номер приладу див. на маркувальній табличці.

1.4 Вимоги до транспортування та зберігання

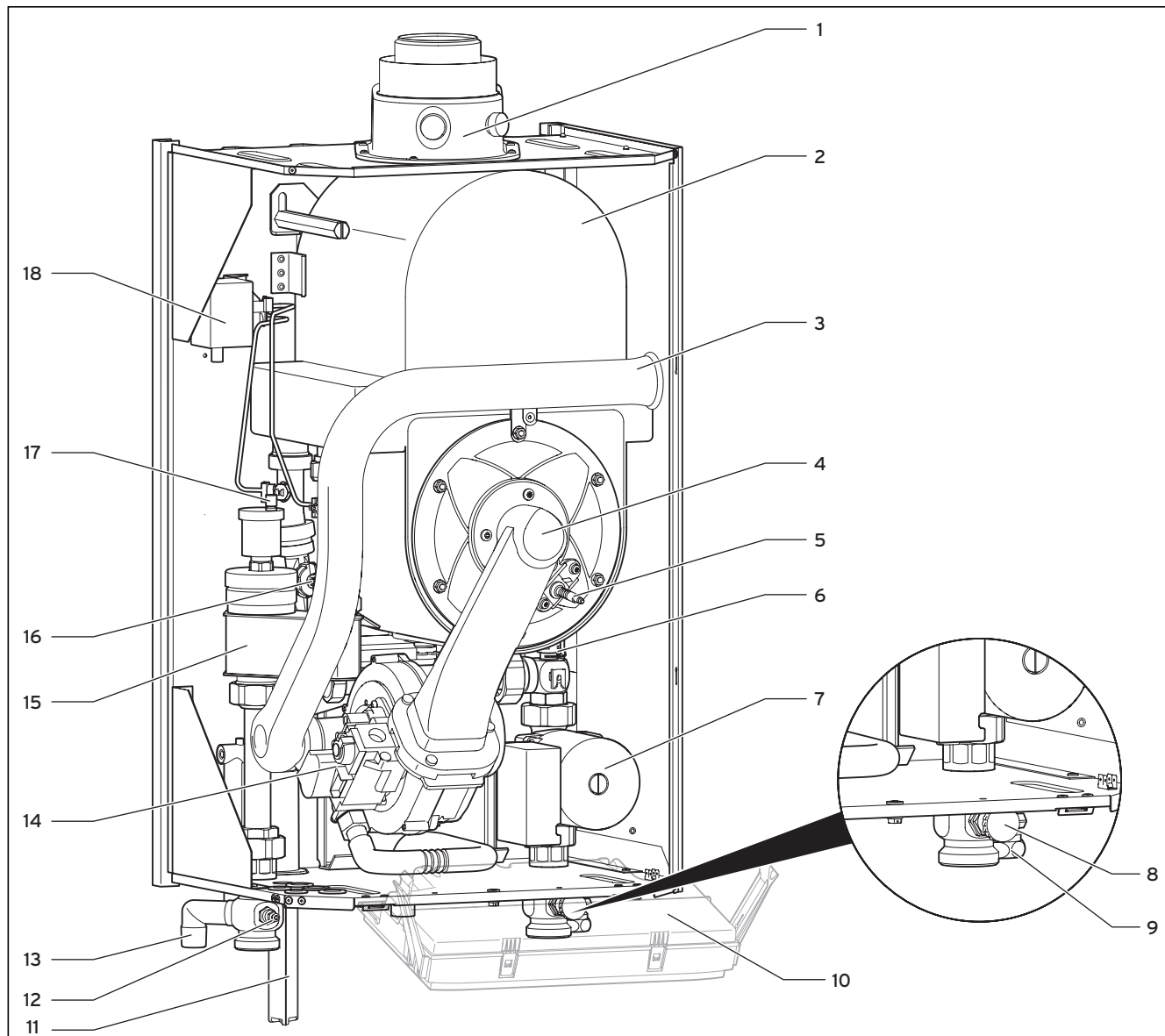
Прилади Vaillant необхідно транспортувати та зберігати в оригінальній упаковці відповідно до правил, нанесених на упаковку за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм. Температура навколишнього повітря при транспортуванні та зберіганні повинна складати від -40 до +40 °C. Оскільки всі прилади проходять 100-процентний контроль функціонування, нормальним явищем вважається невелика кількість води в приладі. Ця вода не призводить до пошкодження приладу, якщо дотримуватися умов транспортування і зберігання.



Данный знак свидетельствует о наличии сертификата соответствия, действующего на территории Украины и подтверждает соответствие аппарата требованиям нормативных документов Украины. Данный аппарат имеет разрешение на применение на территории Украины, выданное Госнадзорхрантруда Украины.

2 Опис приладу

2.1 Конструкція



Мал. 2.1 Функціональні елементи

Пояснення

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Патрубок для повітропроводу/газовідводу | 14 Газова арматура |
| 2 Інтегральний конденсаційний теплообмінник | 15 Повітровідділювач |
| 3 Труба, що всмоктує повітря | 16 Датчик витрат обсягу |
| 4 Термо-компактний модуль з газовою арматурою, вентилятором, змішувальною трубою, дверцятами пальника, пальником | 17 Швидкодіючий збедповірювач |
| 5 Запальвальні електроди | 18 Вимикач потоку з керуючими лініями |
| 6 Датчик тиску води | |
| 7 Насос | |
| 8 Опція підключення наповнення (Кран ЗСК) | |
| 9 Опція підключення розширювального баку | |
| 10 Блок електроніки | |
| 11 Сіфон | |
| 12 Зливний отвір на лінії подачі | |
| 13 Опція підключення запобіжного клапану | |



Вказівка!

При використанні приладдя слідкуйте за мінімальними відстанями/вільним простором (див. розділ 4.5).

2.2 Огляд типів

Тип приладу	Країна призначення (позначення згідно ISO 3166)	Категорія допуску	Вид газу	Діапазон номінальної теплової потужності P (кВт)
ecoTEC plus VU OE 656 /4 -5 H	UA (Україна)	I _{2H}	Природний газ H - G 20 - 13 мбар	13,8 - 63,7 (80/60 °C) 14,1 - 65,7 (60/40 °C) 14,6 - 67,6 (50/30 °C) 14,9 - 69,2 (40/30 °C)

Таб. 2.1 Огляд типів

2.3 Маркування CE

Маркування PE свідчить про те, що прилади, відповідно до огляду типів, відповідають основним вимогам наступних директив Ради:

- директива по газових приладах (директива 90/396/ЄЕС Ради)
- Директиви по електромагнітній сумісності (Директива 89/336 /ЄЕС Ради)
- директива по низькій напрузі (директива 73/23/ЄЕС Ради)
- директива по ККД (директива 92/42/ЄЕС Ради) як конденсаційний котел

2.4 Використання за призначенням

Прилад Vaillant ecoTEC plus сконструйований за останнім словом техніки з урахуванням загальновизнаних правил техніки безпеки. Проте, при неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я й життя користувача або третіх осіб, а також небезпека руйнування приладів та інших матеріальних цінностей.

Прилади Vaillant ecoTEC, що згадуються в даному посібнику, можна встановлювати та експлуатувати лише з вказаними у відповідному посібнику з монтажу LAZ (див. розділ "Спільно діюча документація") приладам.

Цей прилад не призначений для експлуатації особами (в тому числі дітьми) з обмеженими фізичними, сенсорними або психічними можливостями або особами, яким бракує досвіду та/або обізнаності, в такому випадку з метою їх безпеки ще одна особа повинна за ними наглядати або давати вказівки з використання приладу. Необхідно попередити дітей, і переконатися, що вони не граються з приладом.

Прилад передбачений як генератор тепла для замкнутих індивідуальних систем опалення. Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За виникаючі в результаті цього збитки виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі.

До використання за призначенням належить також дотримання вказівок посібника з експлуатації й монтажу й дотримання умов виконання оглядів і техобслуговування.



Увага!

Будь-яке неправильне використання заборонене.

2.5 Маркувальна табличка

Табличка маркування Vaillant ecoTEC plus розміщена на заводі з нижнього боку приладу.

3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

3.1 Вказівки з техніки безпеки

3.1.1 Монтаж і налаштування

Монтаж, налагоджувальні роботи, а також техобслуговування та ремонт приладів повинні здійснюватися тільки акредитованим спеціалізованим підприємством.



Увага!

При затягуванні й ослабленні нарізних сполучень використовувати тільки придатні гайкові різкові ключі (не використовувати трубні ключі, подовжувачі і т.п.).

Неправильне використання й/або невідповідний інструмент можуть призвести до ушкоджень (напр., виходу газу або води)!

3.1.2 Запах газу

У випадку виникнення запаху газу необхідно дотримуватись наступних вказівок з техніки безпеки:

- Широко розчинити вікна та двері, забезпечити протяг, уникати приміщень з запахом газу!
- Уникати відкритого вогню, на палити, на використовувати запальничку!
- Не використовувати у домі електровимикачі, штекери, дзвінки, телефони або інші переговорні пристрої!
- Перекрыти запірний прилад лічильника газу або головний запірний прилад!
- Попередити інших жителів будинку, але не телефонувати!
- Залишіть будинок!
- Повідомте у чергову частину підприємства газопостачання по телефону, який знаходиться за межами будинку!
- При чутному виході негайно залиште будівлю, перешкоджайте потраплянню всередину третіх осіб, повідомте поліцію та пожежну службу телефоном за межами будівлі!

3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

3.1.3 Зміни поруч із опалювальним приладом

На наступних пристроях забороняється виконувати зміни:

- на опалювальному приладі
- на лініях підведення газу, припливного повітря, води й струму
- на випускному газопроводі
- на запобіжному клапані та на лінії відведення води для обігріву
- на будівельних деталях, які можуть вплинути на експлуатаційну безпеку приладу

3.2 Норми та правила

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

Необхідно, встановити, експлуатувати та проводити техобслуговування приладу згідно сучасних технічних стандартів.

Це також відноситься й до гідравлічних систем, системи відведення продуктів згоряння, а також приміщення для встановлення.

4 Монтаж



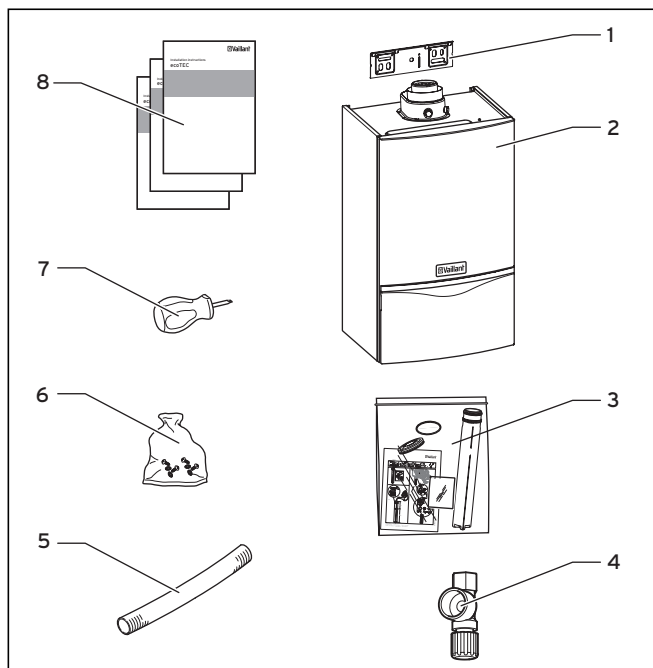
Увага!

Перед монтажем приладу ґрунтовно промийте систему опалення, щоб видалити чужорідні тіла, такі як ґрат, залишки ущільнень або бруд.

4.1 Обсяг поставки

Прилад Vaillant ecoTEC plus постачається попередньо змонтованим в одній пакувальній одиниці.

Перевірте комплектність і цілісність обсягу поставки (див. мал. 4.1 і табл. 4.1).



Мал. 4.1 Обсяг поставки

Поз.	Кількість	Найменування
1	1	Кронштейн приладу
2	1	Прилад
3	1	Монтажний комплект, картуш сифону
4	1	Запобіжний клапан
5	1	Шланг для зливання конденсату
6	1	Пакет з фурнітурою (монтажний комплект): - 2 шурупа - 2 дюбелі 10 x 60 мм - 2 підкладні шайби - 1 Ущільнення - 1 обтискне різьбове сполучення
7	1	Допоміжний інструмент для газової арматури
8	1	Мішечок з друкованими посібниками: - посібник з монтажу та техобслуговування - посібник з експлуатації - посібник з монтажу повітропроводу/газовідводу - монтажний шаблон - різні наклейки

Таб. 4.1 Обсяг поставки

4.2 Приладдя

Для встановлення та експлуатації приладу додатково постачається приладдя.

4.3 Місце встановлення

При виборі місця установки дотримуйтесь наступних вказівок з техніки безпеки:

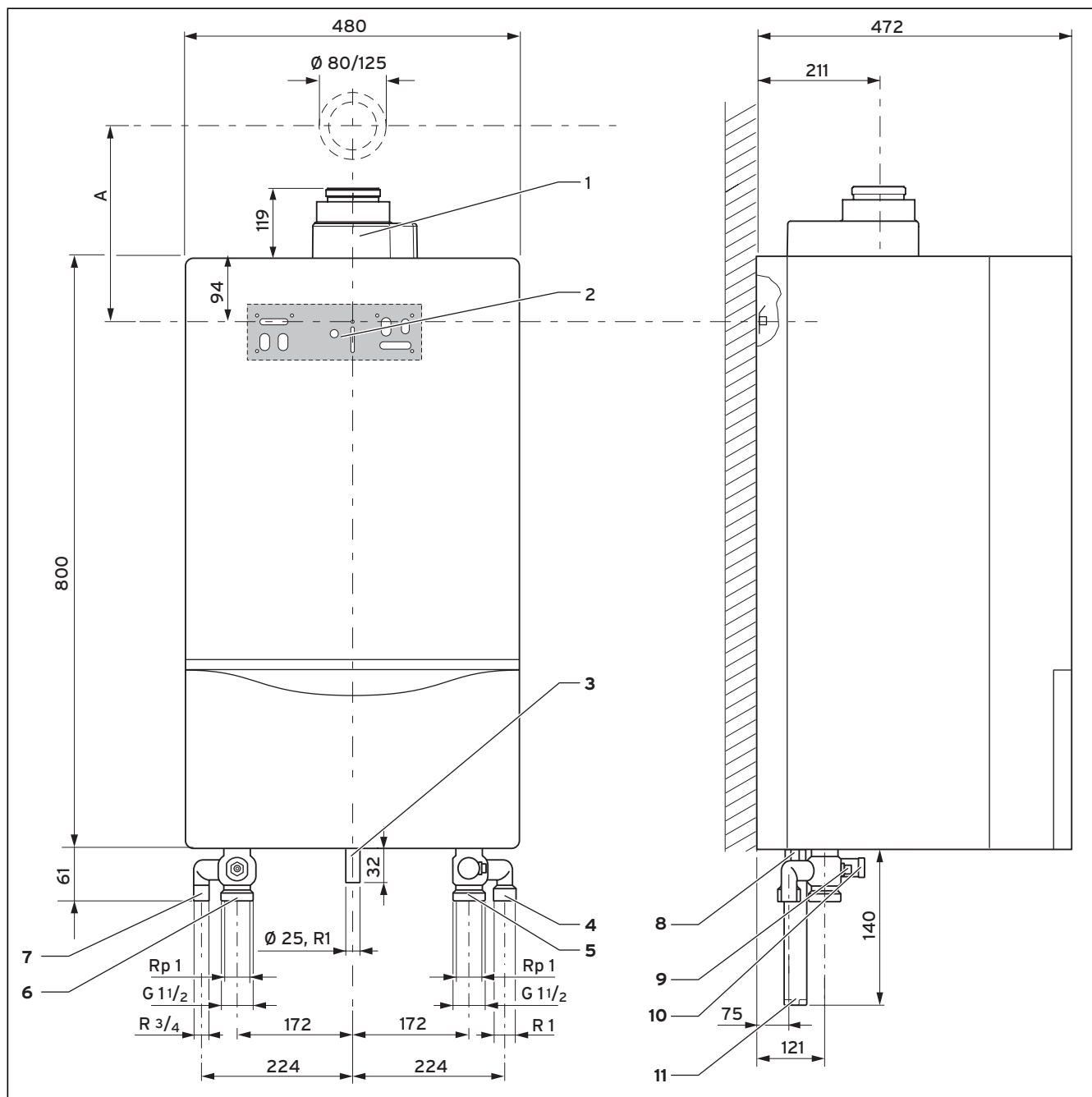


Увага!

Не встановлюйте прилад у приміщеннях, що замерзають. У приміщеннях з агресивними парами і пилом прилад слід експлуатувати з забором повітря не з приміщення!

При виборі місця установки, як і при експлуатації приладу необхідно слідкувати за тим, щоб повітря для згоряння було технічно очищеним від хімічних речовин, які містять фтор, хлор, сірку тощо. Аерозолі, розчинники та засоби для чищення, фарби, клей тощо містять такі речовини, які при експлуатації приладу з забором повітря з приміщення в несприятливому випадку можуть призвести до корозії, у тому числі й у системі випуску відпрацьованих газів. Використання старого каміну котла на рідкому паливі може також призвести до цих проблем. Особливо в перукарнях, лакувальних або столярних майстернях на очисних підприємствах тощо необхідно використовувати прилад з забором повітря не з приміщення. У протилежному випадку необхідне окреме місце установки, щоб забезпечити подачу повітря для згоряння, технічно очищеного від вищеназаних речовин.

4.4 Креслення з розмірами й приєднувальні розміри



Мал. 4.2 Приєднувальні розміри в мм

Пояснення

- 1 Патрубок для відведення продуктів згорання/постачання повітря для горіння Ø 80/125 мм розмір А (планка для кріплення приладу – середина труби для відведення продуктів згорання/постачання повітря для горіння)
- з відводом 87°: 297 мм
- з трійником 87°: 314 мм
- 2 Кронштейн приладу
- 3 Газова труба Ø 25 мм, підключення газу R1 "
- 4 Опція підключення розширювального баку
- 5 Патрубок лінії відведення опалення
- 6 Патрубок лінії подачі опалення

- 7 Опція підключення запобіжного клапану
- 8 Підключення відведення конденсату
- 9 Зливний отвір на лінії подачі
- 10 Опція підключення наповнення (Кран ЗСК)
- 11 Картуш сифону

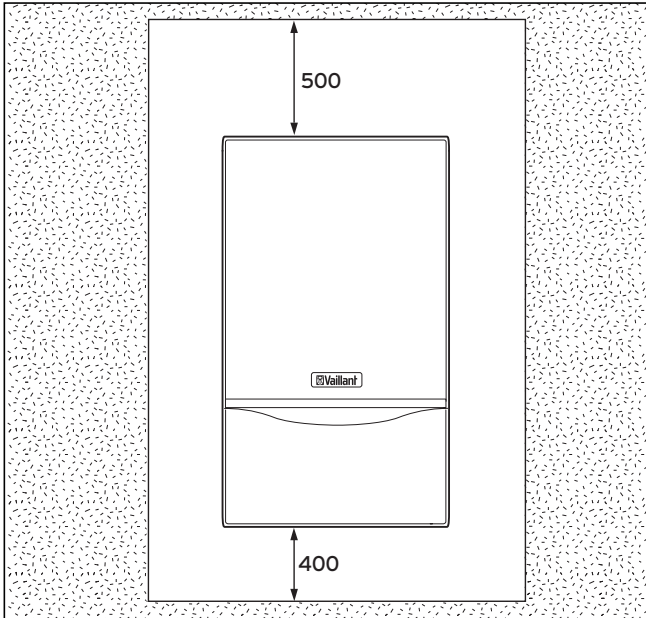


Вказівка!

При використанні приладдя слідкуйте за мінімальними відстанями/вільним простором (див. розділ 4.5).

4.5 Необхідні мінімальні відстані/вільний простір для монтажу

Як для установки/монтажу приладу, так і для наступного проведення техобслуговування потрібні наступні мінімальні відстані і вільні простори для монтажу.



Мал. 4.3 Необхідні мінімальні відстані/вільний простір для монтажу

Немає необхідності в дотриманні відстані між приладом і займистими будівельними елементами, тому що при номінальній тепловій потужності приладу досягається більш низьке значення температури, ніж максимально припустиме значення 85 °C.

4.6 Використання монтажних шаблонів

Для монтажу приладу використовуйте монтажний шаблон, що додається.

- Вирівняйте монтажний шаблон на місці монтажу по вертикалі та закріпіть його на стіні.
- Відмітьте на стіні місце свердлення для закріплення кронштейна приладу, а при необхідності також місце для введення повітропроводу/газовідводу через стіну.
- Зніміть зі стіни монтажний шаблон.
- Просвердліть у стіні 2 отвори Ø 8 мм для кронштейна приладу.
- При необхідності пробийте стіну для повітропроводу/газовідводу.

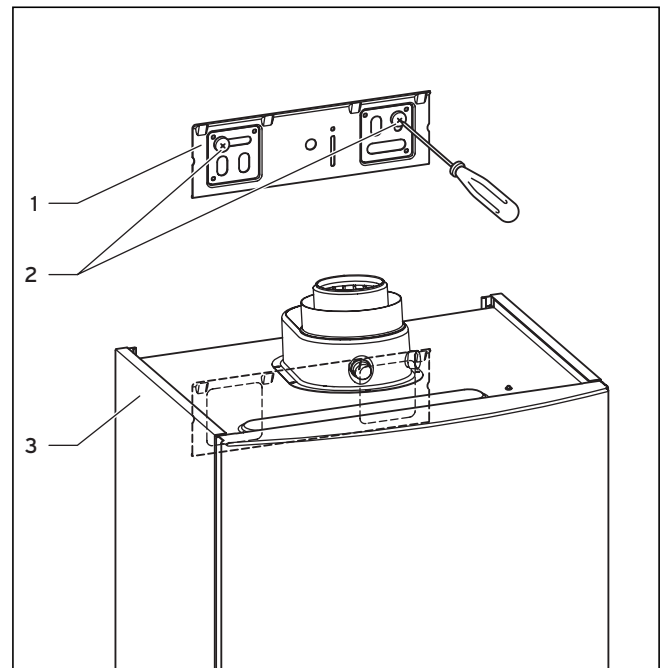
4.7 Навішення приладу



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травмування людей через падаючий прилад!

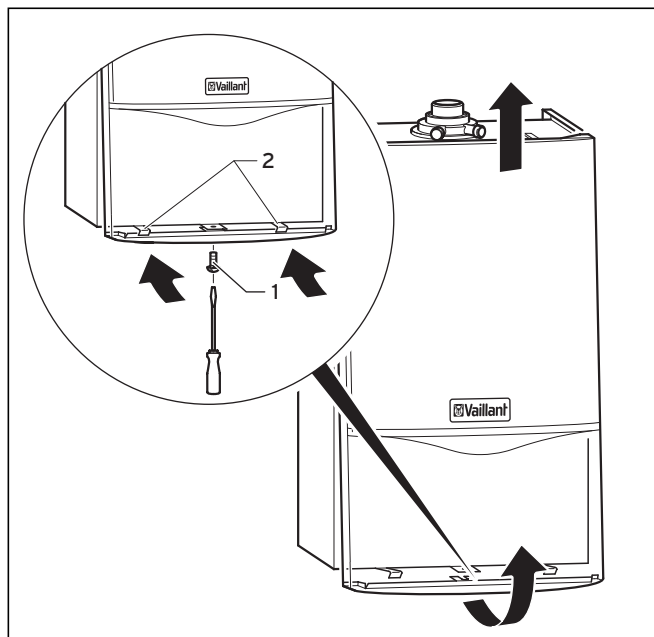
При монтажі приладу слідкуйте за достатнім припустимим навантаженням кріпильних деталей. Враховуйте також властивості стіни.



Мал. 4.4 Навішування приладу

- Монтуйте кронштейн приладу (1) до стіни за допомогою дюбелів, що додаються, та гвинтів (2).
- Навісьте прилад (3) зверху з підвісною скобою на кронштейн.

4.8 Монтаж/демонтаж переднього обшивання приладу



Мал. 4.5 Демонтаж обшивання приладу

Для демонтажу передньої обшивки приладу дотримуйтеся наступної послідовності дій:

- Послабте гвинт (1) на нижній стороні приладу.
- Притисніть обидва затискачі (2) на нижній стороні приладу так, щоб від'єднати передню обшивку приладу.
- Потягніть передню обшивку приладу з нижнього краю вперед та зніміть її з кронштейну через верх.

При монтажі переднього обшивання дотримуйтеся наступного порядку дій:

- Встановіть передню частину обшивання на верхні опори приладу.
- Притисніть передню стінку обшивки до приладу, так щоб затискачі (2) зафіксувалися на передній стінці обшивки. З підтримкою можна затискачі (2) одночасно потягти донизу, поки вони не зафіксуються.
- Зафіксуйте передню стінку обшивки, у яку вкрутіть гвинт (1) з нижнього боку приладу.

5 Установка



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через неправильне поводження!

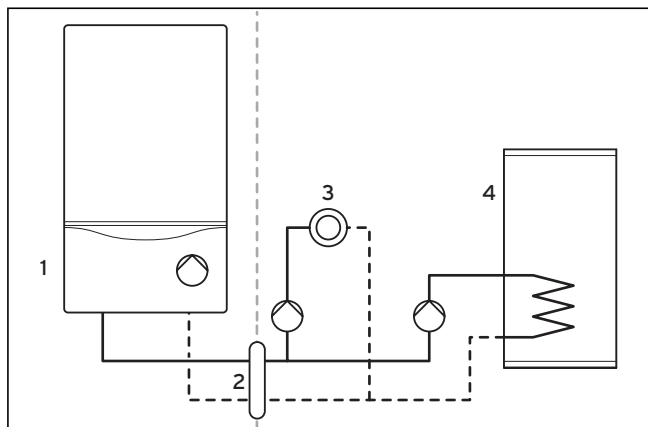
Установка приладу ecoTEC plus фірми Vaillant повинна проводитись винятково кваліфікованим спеціалістом. Воно також бере на себе відповідальність за правильність монтажу й першого введення у експлуатацію.

При монтажі приладу особливу увагу зверніть на монтаж картушу сифону.



Увага!

ecoTEC plus VU 656 можна вводити у експлуатацію лише, якщо між контуром приладу та опалювальним контуром або контуром накопичувача встановлено гідралічний роздільник достатнього розміру.



Мал. 5.1 Контур приладу та опалювальний контур/контур накопичувача

Пояснення

- 1 Прилад з насосом
- 2 Гідралічний роздільник
- 3 Користувач (наприклад, опалювальний контур)
- 4 Накопичувач



Вказівка!

Особливо в старих установках рекомендуємо в зворотній лінії до гідралічного роздільника (не до приладу!) вбудовувати опалювальний очисний фільтр. Він захищає гідралічний роздільник від забруднень з системи опалення. Дотримуйтеся правильних розмірів, щоб уникнути швидкого забивання та додаткових високих втрат тиску.

Вибір гідравлічного роздільника

Гідравлічний роздільник розділяє теплогенератор та опалювальну систему.

Відповідний гідравлічний роздільник типу WH (приладдя) можна обрати за допомогою табл. 5.1.

Через гідравлічний роздільювач у сполученні з насосом контуру приладу постійно забезпечується достатньо висока мінімальна витрата циркуляційної води через опалювальний прилад.

	Різниця температур в опалювальній системі		
Потужність опалювальної системи	10 K	15 K	20 K
Окремий прилад	WH 160	WH 95	WH 95
Подвійний каскад	WH 280	WH 160	WH 95
Подвійний каскад	WH 280	WH 280	WH 160

Таб. 5.1 Вибір гідравлічного чану

Необхідно системотехнічно розрізнити:

- гідравлічний режим опалення,
- гідравлічний режим заповнення накопичувача або
- гідравлічний режим опалення та режим заповнення накопичувача

Для використання чану не потрібні ніякі електричні прилади. Прості системи можна підключити безпосередньо до розподільної коробки.

Запобіжні пристрої

- Від продувної лінії запобіжного клапану монтажним підприємством необхідно провести зливальну трубу із прийомною вирвою й сифоном для належного зливу. Повинна бути можливість спостереження за зливом!
- При використанні пластмасових труб у системі опалення, сторона, що здійснює монтаж, повинна встановити придатний максимальний термостат на лінії подачі системи опалення (наприклад, накладний термостат Vaillant 009642). Це потрібно для забезпечення опалювальної системи від ушкоджень, обумовлених температурою у випадку несправності.
- При використанні не дифузійно-щільних пластикових труб у системі опалення необхідно здійснити декомпозицію системи за допомогою зовнішнього теплообмінника між опалювальним приладом та системою з метою уникнення корозії у контурі теплогенератору або в опалювальному приладі.

Докладну інформацію про приклади опалювальних систем та обладнання установок можна отримати у пунктах продажу Vaillant.



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травмування людей!

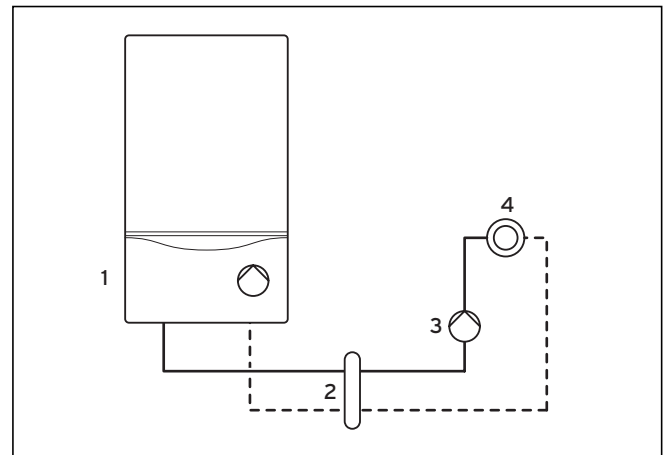
Наведені нижче схеми - це принципові схеми. Вони не замінюють кваліфікованого планування! Схеми опалювальної системи не містять необхідні для технічно правильного монтажу запірні та запобіжні пристрої. Слід виконувати відповідні норми та директиви.

5.1 Режим опалення

ecoTEC plus може безпосередньо керувати опалювальним контуром через гідравлічний роздільник. За роздільником можна використовувати відповідний насос для системи опалювання, щоб надійно постачати систему. В установках з кількома контурами, будь ласка, враховуйте додаткове приладдя для автоматичного регулювання.

Гідравлічна схема:

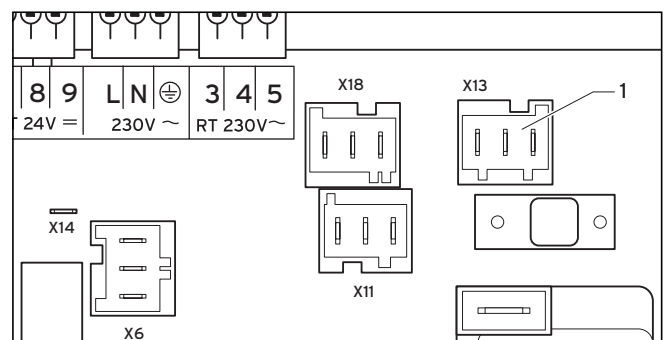
Сполучення опалювального контуру з гідравлічним чаном



Мал. 5.2 Сполучення опалювального контуру з гідравлічним чаном

Пояснення

- 1 Прилад з внутрішнім насосом
- 2 Гідравлічний чан
- 3 Зовнішній опалювальний насос
- 4 Користувач (наприклад, опалювальний контур)



Мал. 5.3 Електропідключення насосу системи опалення за гідравлічним чаном

Внутрішній насос налаштовано на заводі. Потужність насосу можна за допомогою пункту діагностики "d.14" налаштувати індивідуально, див. розділ 9.1.2.

Для електричного підключення зовнішнього насосу системи опалення сірий штекер ProE.

Щоб визначити для штекера (1) (додаткове реле) функцію "зовнішній насос опалювальної системи", необхідно налаштувати пункт діагностики "d.26" другого. рівня діагностики на значення 2, див. розділ 9.1.2.

Через гідравлічний розділювач у сполученні з насосом контуру приладу постійно забезпечується достатньо висока мінімальна витрата циркуляційної води через опалювальний прилад.

5.2 Режим наповнення накопичувача

За принципом електроніки ecoTEC plus контур накопичувача та опалювальний контур можна підключати з пріоритетом нагріву гарячої води без спеціального електроприладдя.

Підключення контуру накопичувача за гідравлічним чаном дозволяє обрати індивідуальний розмір накопичувача та насос нагрівання накопичувача.

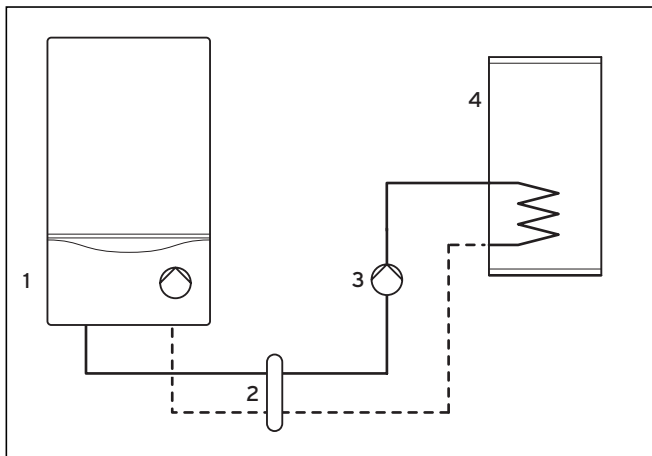


Вказівка!

Врахуйте, що зворотній клапан гравітаційного типу або контур змішування необхідні, щоб прив'язати поперечні потоки до інших контурів або притоків високої температури контуру нагрівання.

Гідравлічна схема:

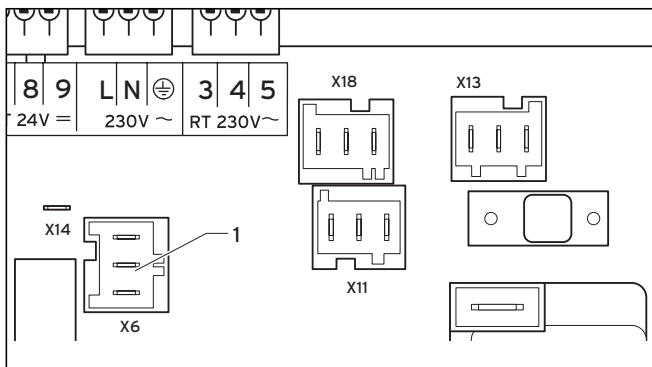
Пріоритетна схема накопичувача через гідравлічний чан



Мал.5.4 Пріоритетна схема накопичувача через гідравлічний чан

Пояснення

- 1 Прилад з внутрішнім насосом
- 2 Гідравлічний чан
- 3 Зовнішній опалювальний насос
- 4 Користувач (наприклад, контур нагрівання накопичувача)



Мал. 5.5 Електропідключення насоса нагрівання накопичувача

Для електричного підключення насоса нагрівання накопичувача використовуйте укомплектований штекер ProE (1).

Для введення у експлуатацію насоса нагрівання накопичувача не потрібні налаштування пункту діагностики. На платі зарезервовано гніздо для насосу.

Через гідравлічний чан у сполученні з насосом контуру приладу постійно забезпечується достатньо висока мінімальна витрата циркуляційної води через опалювальний прилад.

5.3 Режим опалення та режим заповнення накопичувача



Вказівка!

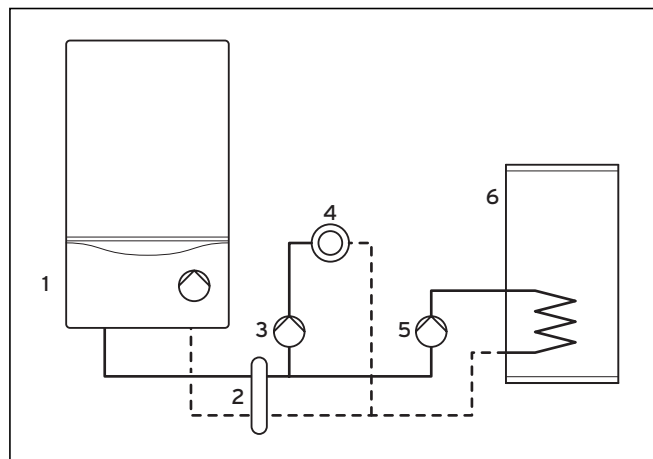
Дотримуйтеся також розділу 5.1 та 5.2 цього посібника.

Не налаштовуйте режим опалення та режим заповнення накопичувача однаково з окремими режимами опалення та заповнення накопичувача. Для безперебійної експлуатації з технічної сторони слід ретельно спланувати обидва режими експлуатації.

Гідравлічний відокремлювач відокремлює прилад від контуру споживача, так що за відокремлювачем при необхідності можна встановлювати індивідуальні контури (параметри насоса, розмір накопичувача та інше).

Гідравлічна схема:

Опалювальний контур та контур накопичувача з пріоритетом нагріву гарячої води через гідравлічний відокремлювач



Мал. 5.6 Опалювальний контур та контур накопичувача з пріоритетом нагріву гарячої води через гідравлічний відокремлювач

Пояснення

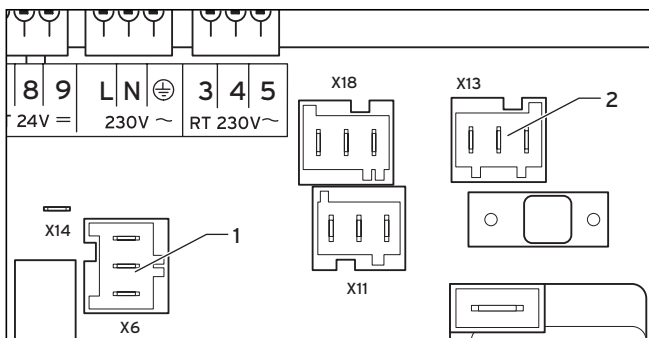
- 1 Прилад з внутрішнім насосом
- 2 Гідравлічний відокремлювач
- 3 Зовнішній опалювальний насос
- 4 Користувач (наприклад, опалювальний контур)
- 5 Зовнішній насос нагрівання накопичувача
- 6 Накопичувач

За принципом електроніки ecoTEC plus стандартну систему (1 контур накопичувача плюс 1 опалювальний контур) можна підключати з пріоритетом нагріву гарячої води без спеціального

електроприладдя. Якщо необхідно кілька контурів, необхідне спеціальне приладдя або регулятор. Через гідравлічний чан у сполученні з насосом контуру приладу постійно забезпечується достатньо висока мінімальна витрата циркуляційної води через опалювальний прилад. Підключення контуру нагрівання накопичувача за гідравлічним чаном можна налаштувати індивідуально (розмір накопичувача, розмір насосу для нагрівання тощо).

Вказівка!

Врахуйте, що зворотній клапан гравітаційного типу або контур змішування необхідні, щоб прив'язати поперечні потоки до інших контурів або притоків високої температури контуру нагрівання.



Мал. 5.7 Електропідключення насоса нагрівання накопичувача та зовнішнього насоса системи опалення

Пояснення

- 1 Гніздо для насоса нагрівача накопичувача
- 2 Гніздо для зовнішнього насоса системи опалення

Для електричного підключення використовуйте відповідний укомплектований штекер ProE.

Для введення у експлуатацію насоса нагрівання накопичувача не потрібні налаштування пункту діагностики. На платі (1) зарезервовано гніздо для насоса. Щоб визначити для сірого штекера (2) (додаткове реле) функцію "зовнішній насос опалювальної системи", необхідно налаштувати пункт діагностики "d.26" другого рівня діагностики на значення 2, див. розділ 9.1.2.

5.4 Газове приєднання



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травм людей через неправильне поводження!

Установка приладу ecoTEC plus фірми Vaillant повинна проводитись винятково кваліфікованим спеціалістом. Воно також бере на себе відповідальність за правильність монтажу й першого введення у експлуатацію. При цьому повинні дотримуватися законодавчі положення і вимоги місцевого підприємства газопостачання.



Увага!

Стежте за тим, щоб монтаж газопроводу проходив не під напругою, щоб це не призвело до негерметичності!

Увага!

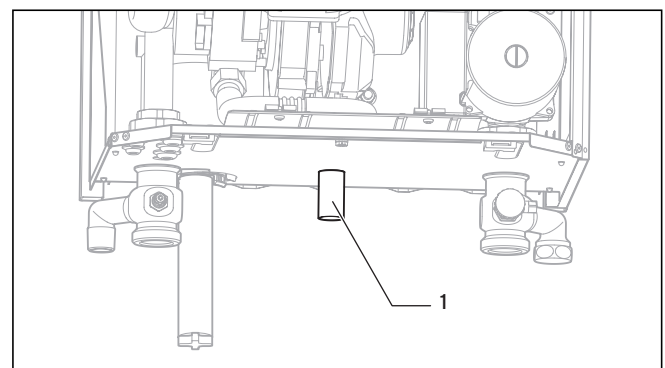
Можливі пошкодження газової арматури при перевищенні випробувального або робочого тиску! Газовий клапан дозволяється перевіряти на герметичність із тиском не більше 110 мбар! Робочий тиск не повинен перевищувати 60 мбар!



Вказівка!

Не зменшуйте розміри газопроводу за лічильником, дотримуйтеся параметрів до приладу. Оберіть відповідний за стандартом та розміром газовий запірний кран.

Оберіть при використанні реле струму газу наступний за розміром поперечний переріз труби.



Мал. 5.8 Монтаж приєднання газу

Приєднайте прилад через газовий шаровий клапан з запобіжним пристроєм від пожежі до домашнього газопроводу дотримуючись загальновизнаних правил техніки безпеки.

- Простежте за тим, щоб монтажні залишки були усунуті з газопровода, наприклад, за допомогою стиснутого повітря, перед установкою газопровода на прилад.
- Спочатку продміть газопровід для його очищення. Завдяки цьому можна уникнути ушкоджень приладу.
- Пригвинтіть трубу подачі газу (1) приладу газощільно з (попередньо встановленим) газовим кульовим краном.

Використовуйте для цього обтискне різьбове сполучення, що додається до приладу.

- Перед введенням в експлуатацію спорожніть газопровід.
- Перевірте герметичність газового під'єднання та лінії підведення газу.

5.5 Підключення з боку опалення

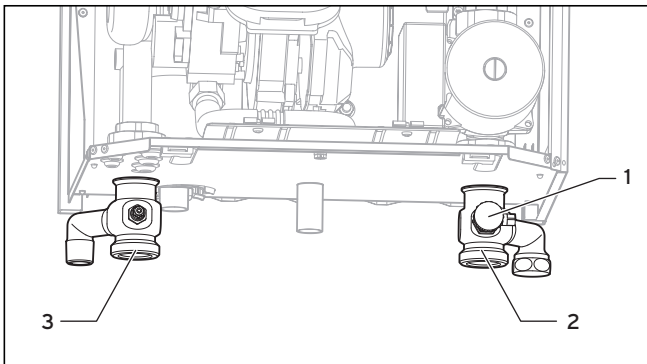


Увага!

Зверніть увагу на те, щоб монтаж сполучних трубопроводів проходив без напруги, щоб це не призвело до негерметичності в опалювальній установці!

Рекомендовано з метою техобслуговування з'єднати прилад за допомогою сервісних кранів з лінією подачі та зворотною лінією системи опалення.

Для сполучення опалювальної установки можна придбати відповідне приладдя Vaillant.



Мал. 5.9 Можливість підключення

- Встановіть сервісні крани технічно правильно на патрубку лінії подачі (3) та відведення (2) приладу.



Вказівка!

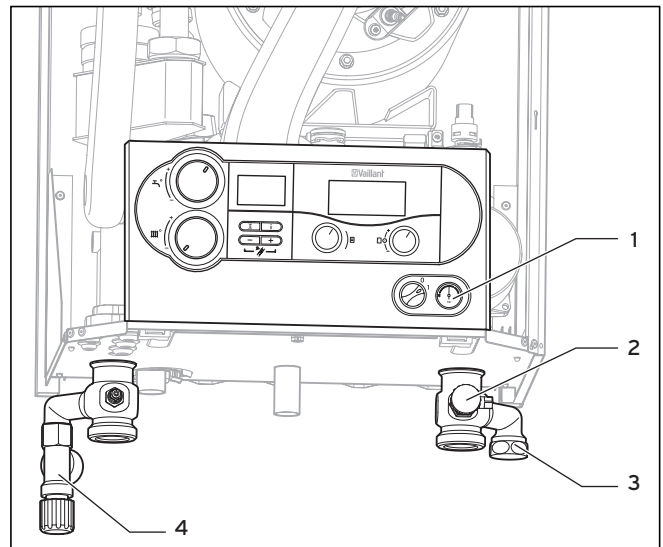
Рекомендується використовувати ущільнення з волокнистого матеріалу схожого на картон замість гумоподібних ущільнень. Гумоподібні ущільнювачі можуть пластично деформуватися, що може призвести до втрати тиску.



Увага!

Обов'язково використовуйте для заповнення приладу пристрій для заповнення (1) у зворотній лінії, оскільки інакше видалення повітря з приладу не може бути забезпечено. Пристрій для заповнення необхідно під'єднати згідно з існуючими стандартами.

5.6 Запобіжний клапан (група безпеки) системи опалення



Мал. 5.10 Монтаж запобіжного клапану

Прилад есоТЕС оснащено з заводу підключеннями групи безпеки:

- Манометр (1)
- Пристрій заповнення (Кран ЗСК) (2)
- Можливість підключення для розширювального баку (3)
- Запобіжний клапан (4)

Запобіжний клапан установки опалення додається до приладу як приладдя.



Небезпечно!

Небезпека опіків і ошпарювання!

Встановіть запобіжний клапан (4) так, щоб при виході води чи пари нікого не було травмовано.

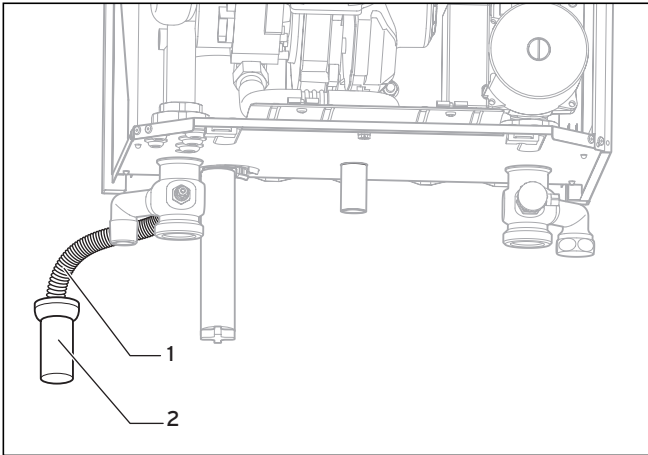


Увага!

Встановіть запобіжний клапан (4) згідно з існуючими стандартами. Завершіть лінію так, щоб не можна було пошкодити кабель або інші електричні деталі.

- Монтуйте розширювальний бак, відповідних розмірів, що встановлюється монтажним підприємством, до призначеного для нього патрубка (3).

5.7 Конденсатовідвідник



Мал. 5.11 Конденсатовідвідник

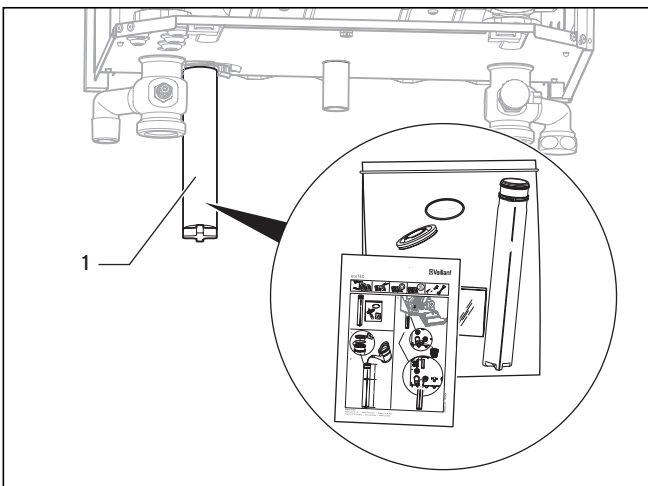
Виникаюча при згорянні конденсаційна вода проводиться зі зливальної труби конденсаційної води (1) через зливальну вирву (2) до патрубку відпрацьованої води.



Небезпека!

Небезпека отруєння через вихід відпрацьованих газів! Зливний шланг конденсаційної води (1) не повинен бути щільно з'єднаний з жорстким з'єднанням каналізаційного трубопроводу, оскільки внутрішній сифон може виявитися пустим. При вмиканні приладу сифон конденсаційної води повинен бути наповнений водою, щоб через нього не зміг вийти відпрацьований газ. (див. розділ 6.1.3).

- З'єднайте шланг для зливання конденсату, що додається, (1) з попередньо змонтованою зливальною вирвою (2).



Мал. 5.12 Заповнення сифону



Небезпека!

Небезпека отруєння через вихід відпрацьованих газів! Картуш сифону, що додається, (1) повинна монтуватися згідно з окремим посібником, а також заповнена водою - див. розділ 6.1.3.

5.8 Повітропровід/газовідвід



Небезпека!

Прилади Vaillant сертифіковані разом з оригінальними системами повітропроводу/газовідводу. Використовуйте тільки оригінальні повітропроводи/газовідводи Vaillant. При використанні іншого приладдя можуть виникати неполадки в роботі. Не виключений матеріальний збиток і травмування людей. Оригінальні повітропроводи/газовідводи Ви знайдете в посібниках з монтажу повітропроводів/газовідводів Vaillant.

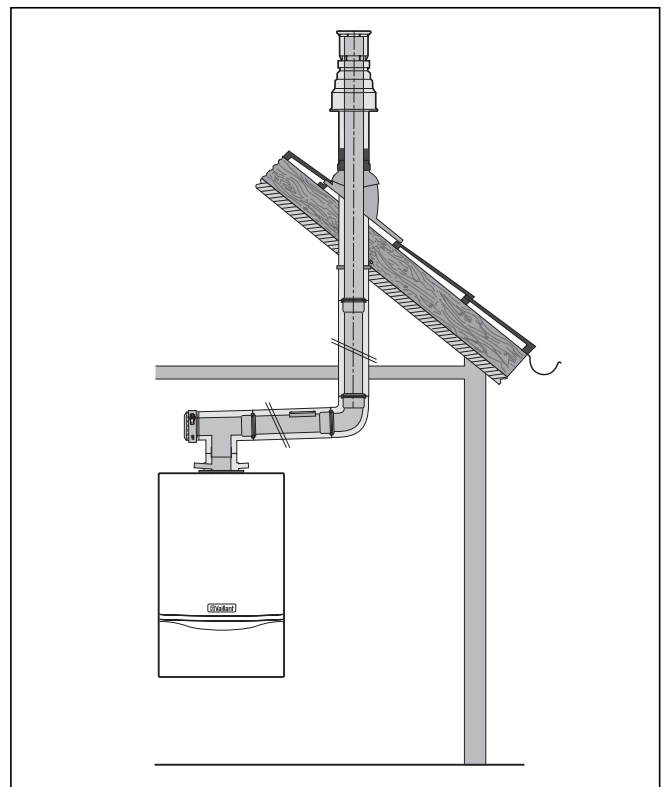
Стандартно всі прилади ecoTEC plus оснащені патрубком для відведення продуктів згорання/постачання повітря для горіння Ø 80/125 мм. Вибір оптимально придатної системи залежить від індивідуального випадку монтажу та застосування.

Точний опис Ви знайдете у посібнику з монтажу системи повітропроводу/газовідводу, що додається.

Наприклад, можна комбінувати наступне приладдя для повітря/відпрацьованих газів з Вашим приладом:

Концентрична система, пластик, Ø 80/125 мм

- Установіть повітропровід/газовідвід на підставі посібника з монтажу, що входить в обсяг поставки приладу.



Мал. 5.13 Приклад монтажу вертикального покрівельного уведення



Вказівка!

Дотримуйтеся діючих норм та погодьте установку системи випуску відпрацьованих газів/подачі повітря для горіння з сажотрусом.

5.9 Підключення до електромережі



Небезпека!

Небезпека для життя у зв'язку з ударом струмом на струмоведучих підключеннях!

Електромонтаж може проводити тільки акредитоване спеціалізоване підприємство.

Відімкніть спочатку подачу струму до опалювального приладу та забезпечте від повторного випадкового вмикання. Тільки після цього можна починати монтаж.

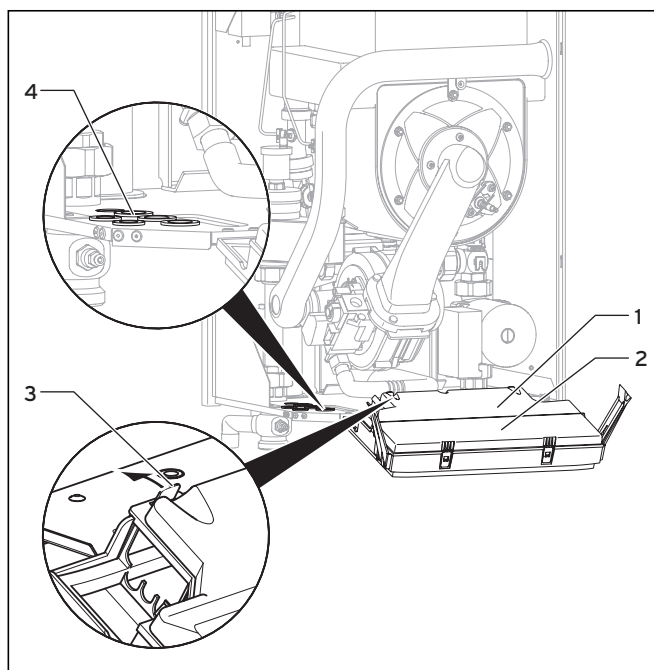
На клеммах приєднання до мережі L і N навіть при вимкненому головному вимикачі є напруга!

5.9.1 Мережне підключення

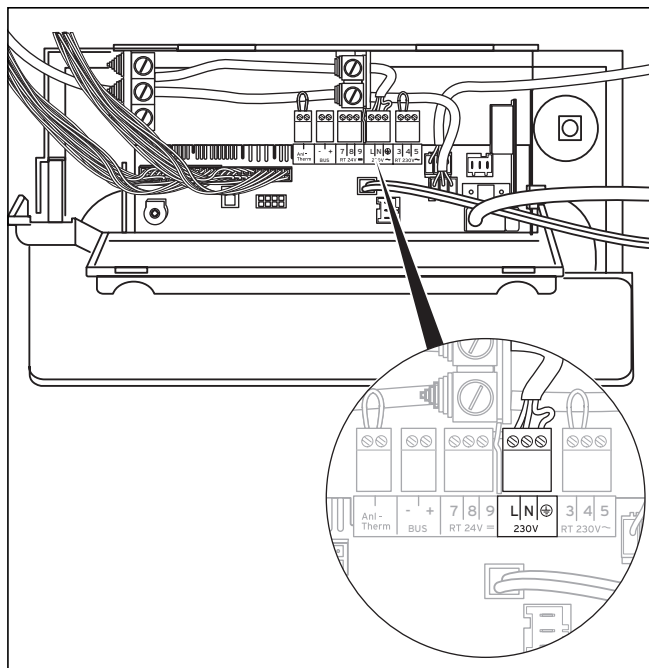
Номинальна напруга мережі повинне становити 230 В; при номинальній напрузі більше 253 В та менше 190 В можливі експлуатаційні несправності.

Мережний кабель повинен бути підключений через тверде введення й роз'єднувальний пристрій з розчином контактів не менш 3 мм (наприклад, запобіжники, силові вимикачі).

Використовуйте для цього стандартний кабель підключення до мережі.



Мал. 5.14 Відкривання задньої стінки блоку електроніки



Мал. 5.15 Приклад прокладки кабелів

- Зніміть передню частину обшивання приладу (див. розділ 4.8) і відкиньте блок електроніки (2) вперед.
- Розтисніть задню кришку (1) розподільної коробки на точках (3) та відкиньте її.
- Проведіть кабель підключення до мережі через кабельне введення (4). Використовуйте втулки для герметизації отвору.
- Потім проведіть кабель підключення до мережі в блок електроніки і обріжте лінію.
- Видаліть оболонку зі сполучних кабелів прибл. на 2 – 3 см і зачистіть ізоляцію жил.



Увага!

Через живлення від мережі на неправильних штекерних клеммах системи Pro може бути зіпсована електроніка. Приєднуйте мережний кабель тільки до призначених для нього клем!

- Підключіть жили до гнізд електроніки (N, L та земля) див. мал. 5.15. Використовуйте відповідний штекер ProE.
- Закрийте задню кришку коробки електронного обладнання й притисніть її, щоб вона зафіксувалася з характерним клацанням.
- Відкиньте блок електроніки вгору й притисніть його обома затискачами праворуч і ліворуч до бічного обшивання приладу, щоб вони були зафіксовані з характерним клацанням.
- Встановіть переднє обшивання приладу (див. розділ 4.8).

5.9.2 Підключення пристроїв регулювання

Здійсните монтаж регуляторів відповідно до посібника з експлуатації та монтажу.

Необхідні з'єднання з електронікою опалювального приладу (напр., зовнішніми регуляторами, зовнішніми датчиками й ін.) здійснюйте таким чином:

- Зніміть передню частину обшивання приладу (див. розділ 4.8) і відкиньте блок електроніки (2) вперед (див. мал. 5.14).
- Розтисніть задню кришку (1) розподільної коробки на точках (3) та відкиньте її (див. розділ 5.14).
- Проведіть сполучну лінію компонентів, що під'єднуються, через одне з кабельних уведень (4). Залиште наявні ущільнювачі для герметизації камер низького тиску в інших кабельних уведеннях.
- Потім проведіть сполучні дроти в блок електроніки і обріжте їх.
- Видаліть оболонку зі сполучних кабелів прибл. на 2 – 3 см і зачистіть ізоляцію жил.
- Підключіть жили згідно з мал. 5.15 до відповідного штекера Pro-E або гнізд електроніки (див. схеми електропроводки в розділі 5.9.7).



Увага!

Небезпека руйнування електроніки!

Не підводьте до клем 7, 8, 9 та eBUS (+, -) мережеву напругу!



Вказівка!

Переконайтеся, що електричні підключення виконані згідно з існуючими стандартами та добре закріплені механічно.

- Якщо не встановлено кімнатного або годинникового термостату, передбачте перемичку між клемми 3 і 4. Видаліть перемичку, якщо до клем 3 і 4 підключений кімнатний або годинниковий термостат.
- При підключенні погодозалежного регулятора температури або регулятора кімнатної температури необхідно встановити перемичку між клемми 3 і 4.
- Закрийте задню кришку коробки електронного обладнання й притисніть її, щоб вона зафіксувалася з характерним клацанням.
- Відкиньте блок електроніки вгору й притисніть його обома затискачами праворуч і ліворуч до бічного обшивання приладу, щоб вони були зафіксовані з характерним клацанням.
- Встановіть переднє обшивання приладу (див. розділ 4.8).
- Щоб досягти режиму роботи насосу 1 (продовження роботи насосу) для багатоконтурного регулятора, налаштуйте пункт діагностики "d.18" режиму роботи насосу з 3 "уричастий" на 1 "продовження роботи" (див. розділ 7.2.2).

Врахуйте, що при підключенні максимального термостату (накладного термостату) для опалення підлоги необхідно демонтувати перемичку на штекері Pro-E (див. схему електропроводки в розділі 5.9.7).

5.9.3 Підключення датчика роздільника

В есоTEC plus необхідно приєднати датчик роздільника штекеру X41/RF на платі приладу або безпосередньо до регулятора (див. схему електропроводки в розділі 5.9.7 або посібник з монтажу регулятора).

5.9.4 Додаткове реле (сірий штекер на платі) та багатофункціональний модуль "2 з 7"

Додаткове реле (сірий штекер на платі)

В есоTEC plus є можливість керувати додатковим компонентом за допомогою додаткового реле.

У пункті діагностики "d.26" на 2-му рівні діагностики можна обрати вбудовані компоненти (див. розділ 9.1.2).

Багатофункціональний модуль "2 з 7"

При необхідності підключити інші компоненти це можна здійснити через багатофункціональний модуль Vaillant "2 з 7" (приладдя).

- Здійсните монтаж відповідно до посібника з експлуатації та монтажу.
- Для керування реле 1 на багатофункціональному модулі оберіть на другому Рівень діагностики пункт "d.27", для реле 2 пункт діагностики "d.28" (див. розділ 9.1.2). Тут можна обрати наступні компоненти:
 - 1 = циркуляційний насос
 - 2 = зовнішній насос
 - 3 = насос для нагрівання
 - 4 = витяжний ковпак
 - 5 = зовнішній магнітний клапан
 - 6 = зовнішнє повідомлення про збій
 - 7 = не активно
 - 8 = дистанційне керування eBUS (не активно)
 - 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)

5.9.5 Керування насосом нагріву накопичувача

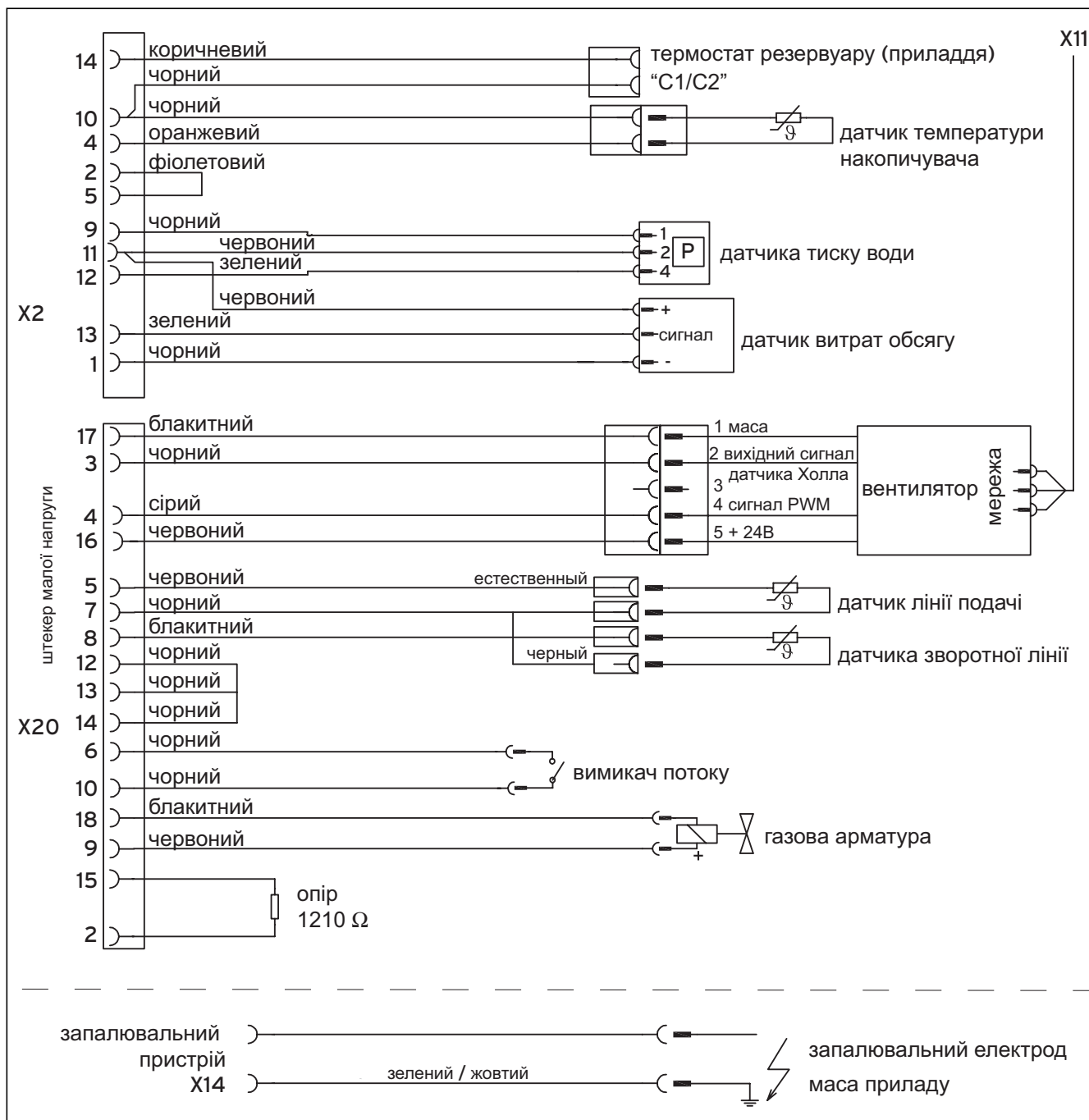
В есоTEC plus є можливість напряму керувати встановленим монтажним підприємством насосом нагрівання накопичувача.

- Для цього приєднайте компоненти до штекеру X6 (рожевий) на платі приладу (див. схему електропроводки в розділі 5.9.7).

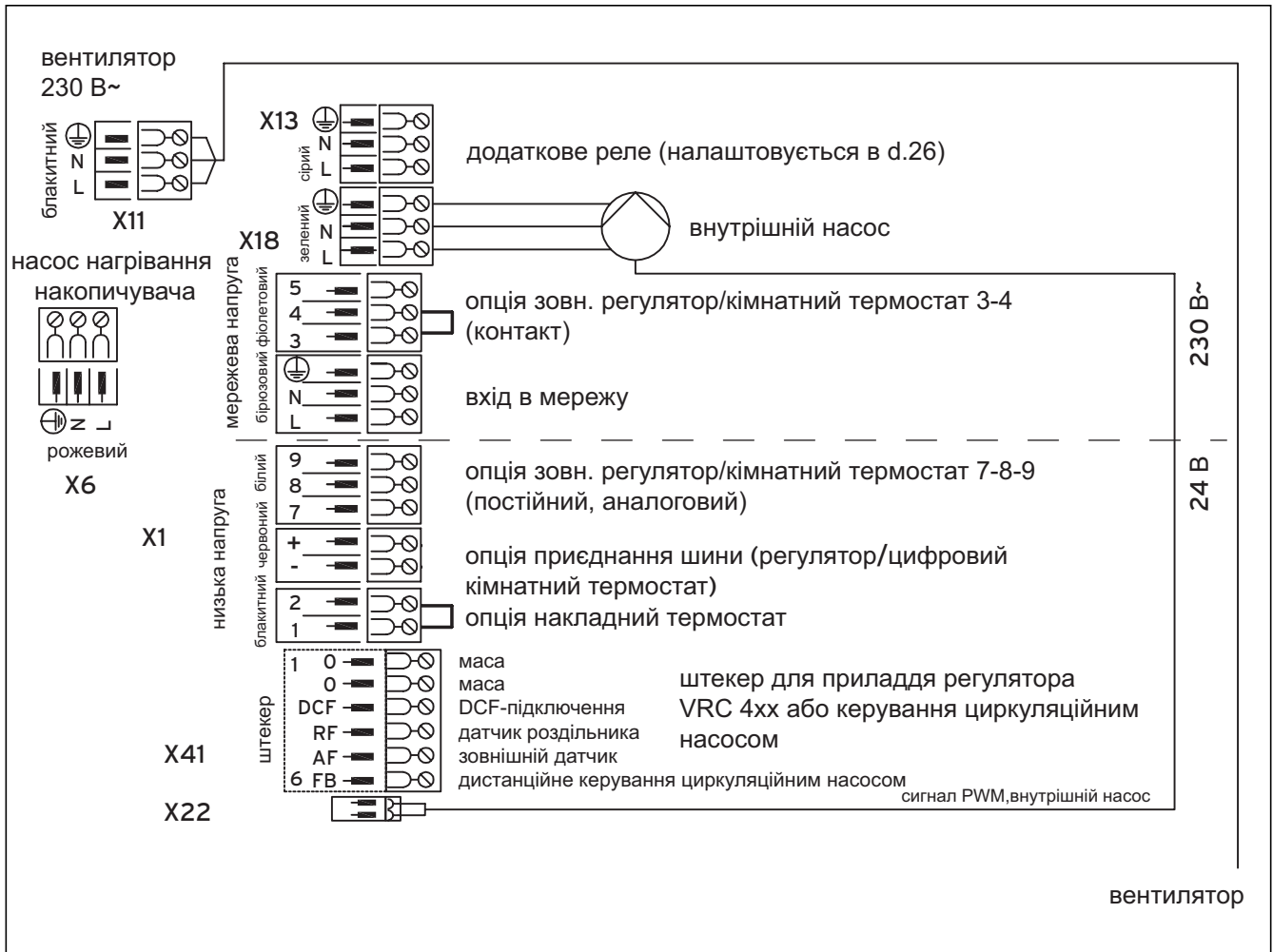
5.9.6 Вмикання циркуляційного насосу залежно від потреб (лише у сполученні з ємнісним водонагрівачем VIH)

Електроніка есоTEC надає можливість при необхідності управляти циркуляційним насосом ємнісного водонагрівача (аналогічно автоматичному вимикачу освітлення на сходах). Керування здійснюється через зовнішній кнопчний вимикач, що встановлюється монтажним підприємством, який можна встановити у будь-якому місці квартири, наприклад, у ванні або на кухні. Кнопковий вимикач необхідно підключити до клем X41/1 та X41/6 електроніки есоTEC plus (див. мал. 5.17). При натисканні кнопкового вимикача вводиться у експлуатацію циркуляційний насос. Він автоматично вимикається через 5 хвилин. Можна підключити кілька кнопкових вимикачів паралельно. Незалежно від зовнішнього керування, можлива функція регулятора "Керування через вікно часу, що програмується".

5.9.7 Схеми електропроводки



Мал. 5.16 Схема електропроводки



Мал. 5.17 Схема підключення ecoTEC plus (продовження)

6 Введення в експлуатацію



Увага!

Прилад можна довгочасно експлуатувати тільки при закритому належним чином обшиванню! В іншому випадку – при несприятливих умовах експлуатації – це може привести до матеріального збитку або навіть небезпеки для здоров'я та життя.



Вказівка!

Враховуйте при введенні у експлуатацію наступні пункти:

Перед наповненням опалювального контуру або контуру нагрівання накопичувача відкрийте ковпачок витяжного вентилятора, який залишається відкритим протягом подальшої роботи.

Для видалення повітря з опалювального контуру або контуру нагрівання накопичувача використовуйте програму спорожнювання (див. розділ 9.2).

6.1 Наповнення установки

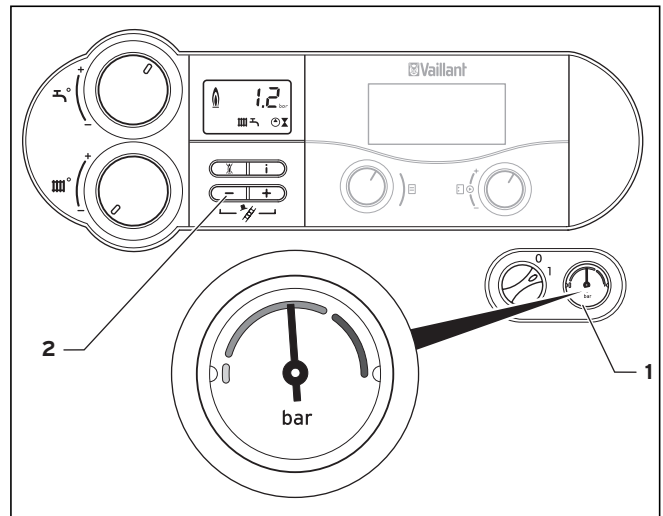
6.1.1 Підготовка води, що гріє



Увага!

При використанні інгібіторів торгівельних марок SENTINEL та FERNOX не було встановлено жодної несумісності з нашими приладами. За сумісність інгібіторів у подальшій опалювальній системі та за їх ефективність ми не несемо ніякої відповідальності. При пом'якшені води опалювальної системи починаючи з твердості води від 16 °dH, можна використовувати іонізатор Vaillant - номер запчастини 990349. Дотримуйтесь інструкцій посібника з експлуатації, що додається. Vaillant не бере на себе відповідальність за збитки та непрямі збитки викликані застосуванням антифризів та антикорозійних засобів. Проінформуйте користувача про дії щодо захисту від морозу.

6.1.2 Заповнення та збезповірення з боку опалення



Мал. 6.1 Перевірка тиску наповнення опалювальної установки



Увага!

Наповніть систему згідно з існуючими стандартами лише через пристрій для заповнення у зворотній лінії. У протилежному випадку можуть виникнути проблеми з видаленням повітря!



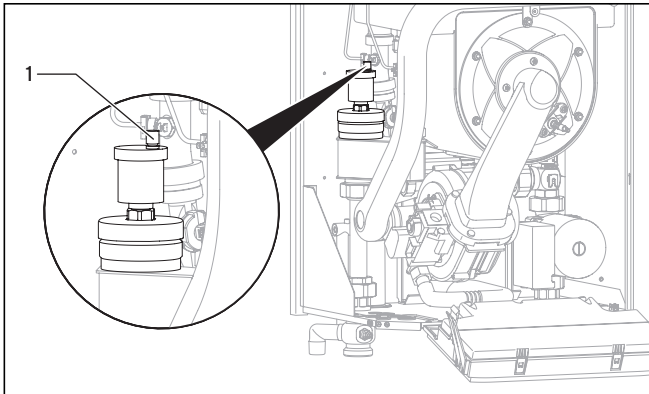
Вказівка!

Прилад ecoTEC plus оснащено манометром (1) з цифровим індикатором тиску. Якщо пристрій опалення увімкнено, то при натисненні кнопки "-" (2) на дисплеї відображається точний тиск. Крім того, можна перемикатися між тривалою індикацією температури або тиску на дисплеї, для цього утримуйте натиснутою кнопку "-" близько 5 секунд.

Для безперебійної роботи опалювальної установки стрілка манометра (1) у холодному стані повинна знаходитися у верхній половині темно-сірого діапазону (див. мал. 6.1). Це відповідає тиску наповнення між 1,0 і 2,0 бар.

Якщо система опалення поширюється на кілька поверхів, то можуть знадобитися вищі показники тиску води приладу (як запобігання потрапляння повітря).

- Перед власне заповненням ретельно промийте опалювальну установку.



Мал. 6.2 Швидкодіючий збезповітрявач.

- Послабте кришку швидкодіючого збезповітрявача (1) на насосі на один-два оберти (прилад автоматично збезповітряється в режимі безперервної експлуатації за допомогою швидкодіючого збезповітрявача).
- Відкрийте всі термостатні вентилі установки.
- З'єднайте кран наповнення та спорожнювання установки з клапаном розбору холодної води.

**Вказівка!**

Щоб уникнути експлуатації приладу із занадто малою кількістю води й таким шляхом запобігти викликаних цим ушкоджень, прилад оснащений датчиком тиску. Він подає Вам сигнал при недостатньому тиску нижче 0,6 бар за допомогою відображення миготливого значення тиску. Якщо тиск опускається нижче 0,3 бар, прилад вимикається. На дисплеї з'являється повідомлення про помилку F.22 ("Нестача води"). Для повторного введення приладу у експлуатацію спочатку необхідно заповнити установку водою. Це дійсно також у випадку вмикання ще пустого приладу. При наповненні індикація гасне автоматично.

**Увага!**

Небезпека ушкодження через витік води!

При частому падінні тиску необхідно встановити та усунути втрати опалювальної води.

- Повільно відкрийте кран наповнення та забірний клапан і заливайте воду доти, поки на манометрі або на дисплеї не буде досягнутий необхідний тиск установки.
- Закрийте розбірний клапан.

**Вказівка!**

Використовуйте для збезповітряння опалювальної установки діагностичну програму P.0: Прилад не вмикається. Внутрішній насос приладу працює уривчасто, відводячи повітря з контуру приладу. Тиск відображається у цифровому вигляді. Щоб правильно здійснити процес випуску повітря, переконайтеся, що протягом видалення установки тиск не опускається нижче 0,8 бар. Програма спорожнення працює приблизно 6,5 хвилин.

- Збезповітріть всі радіатори.
- Перевірте тиск заповнення в установці ще раз.

**Увага!**

Якщо після завершення програми видалення повітря у системі ще занадто багато повітря, необхідно перезапустити програму! Після завершення процесу видалення тиск установки повинен мінімум на 0,2 бар перевищувати протитиск розширювального бака (ADG) ($P_{\text{установка}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,2 \text{ бар}$).

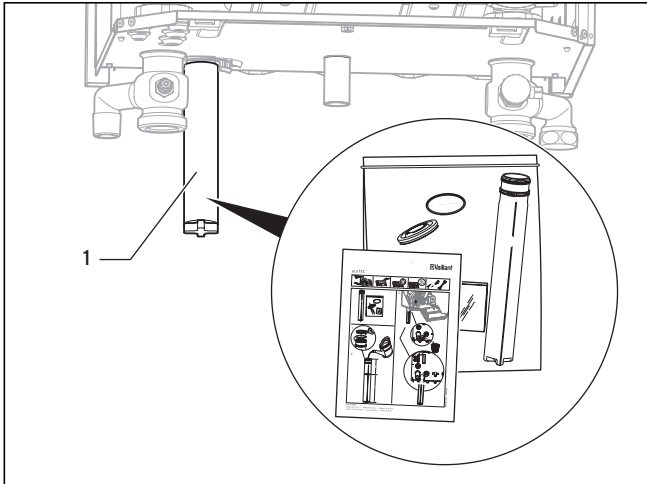
- Перевірте герметичність всіх з'єднань.



Вказівка!

При запуску приладу з причини того, що тиск ще раз опускається, може з'явитися повідомлення про техобслуговування або помилку. При наповненні приладу повідомлення гасне автоматично.

6.1.3 Заповнення сифону конденсаційної води



Мал. 6.3 Заповнення сифону конденсаційної води

До приладу додається монтажний комплект картушу сифону (1).

- Установіть картуш сифону (1) згідно посібнику з монтажу, що додається, перед заповненням сифону конденсаційної води.



Вказівка!

Якщо не було монтажного комплекту, не вводьте прилад в експлуатацію та зверніться в сервісну службу Vaillant.



Небезпека!

Якщо прилад працюватиме з пустим сифоном для конденсаційної води, існує небезпека отруєння виступаючими відпрацьованими газами. Тому неодмінно заповніть сифон перед початком роботи відповідно до опису, що додається.

6.2 Перевірка налаштування газового тракту



Вказівка!

При введенні приладу в експлуатацію необхідно провести контроль заводських налаштувань газового тракту. Дійте наступним чином.

6.2.1 Заводське налаштування

На заводі прилад налаштований на природний газ зі значеннями, вказаними в таблиці 6.1. У деяких областях потрібна адаптація на місці.



Увага!

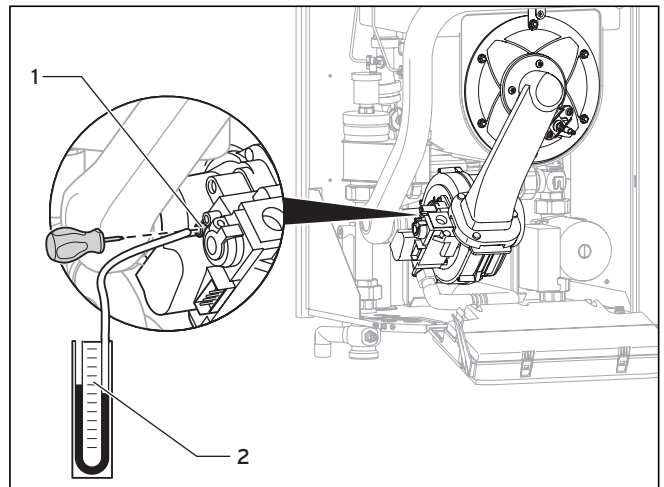
Пошкодження приладу або втрати тривалості служби!

Порівняйте перед введенням в експлуатацію дані щодо встановленого типу газу, вказані на заводській табличці, з місцевим типом газу. Перевірка кількості газу не обов'язкова. Регулювання виконується на основі частки CO₂ у відпрацьованих газах.

6.2.2 Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу)

Для перевірки приєднувального тиску проведіть наступні дії:

- Зніміть лицьове обшивання приладу.
- Закрийте запірний газовий кран приладу.



Мал. 6.4 Вимір тиску на вході (тиску витікання газу)

- Покладіть позначений написом "in" гвинт вимірювального піпелі (1) на газових арматурах.
- Підключіть цифровий або U-образний манометр (2).
- Відкрийте запірний газовий кран приладу.
- Введіть прилад в експлуатацію з допомогою діагностичної програми P.1 (див. розділ 9.2).
- Виміряйте тиск газу на вході щодо атмосферного тиску.

**Увага!**

Якщо тиск підключення зрідженого газу перебуває поза діапазоном від 8 до 20 мбар (0,8 до 2,0 кПа), забороняється виконувати налаштування та вводити прилад у експлуатацію!

Якщо тиск на вході знаходиться в припустимому діапазоні, продовжуйте процедуру:

- Виведіть прилад з експлуатації.
- Закрийте запірний газовий кран приладу.
- Зніміть манометр і знову пригвинтіть вимірювальний ніпель (1).
- Відкрийте запірний газовий кран приладу.
- Перевірте герметичність ущільнюючого гвинта.
- Встановіть передню частину обшивання на місце і знову введіть прилад у експлуатацію.

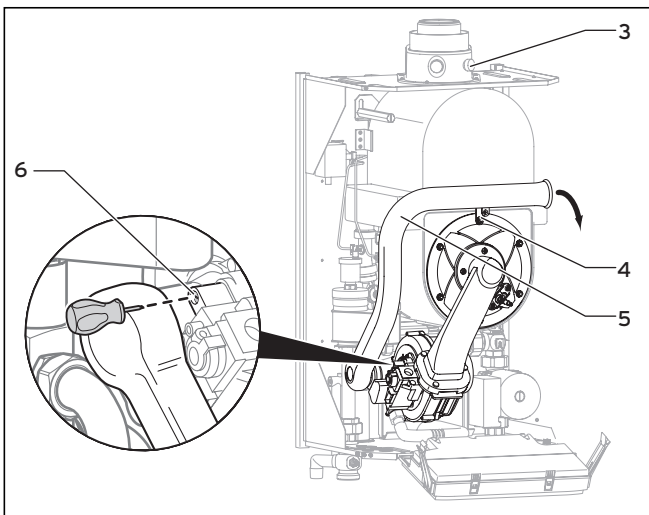
Якщо тиск підключення знаходиться **поза** припустимим діапазоном, і Ви не можете усунути помилку, сповістіть підприємство газопостачання та дотримуйтеся такого порядку дій:

- Виведіть прилад з експлуатації.
- Закрийте запірний газовий кран приладу.
- Зніміть манометр і знову пригвинтіть ущільнювальний гвинт (1).
- Перевірте герметичність ущільнюючого гвинта.
- Знову встановіть переднє обшивання приладу.

Забороняється знову вводити прилад в експлуатацію!

6.2.3 Перевірка та, при необхідності, налаштування вмісту CO₂ (налаштування коефіцієнта надлишку повітря)

- Зніміть передню обшивку приладу.
- Подбайте про достатнє тепловідведення, наприклад, відкрийте більше опалювальних пристроїв.
- Запустіть діагностичну програму P.1 (див. розділ 9.2).
- Почекайте мінімум 5 хвилин, поки прилад не досягне своєї робочої температури.



Мал. 6.5 Проведення вимірів CO₂ та налаштування коефіцієнта надлишку повітря (налаштування газового тракту)

- Виміряйте вміст CO₂ на штуцері виміру відпрацьованих газів (3). Порівняйте виміряне значення з відповідним значенням у табл. 6.1.

- Якщо необхідно налаштувати значення відпрацьованих газів, послабте гвинт (4) і відхиліть трубу всмоктування повітря (5) на 90° уперед. **Не знімати трубу всмоктування повітря!**
- При необхідності настройте відповідне значення відпрацьованих газів (значення зі знятим переднім обшиванням, див. табл. 6.1) обертанням гвинта (6).

**Вказівка!**

Для обертання гвинта використовуйте торцевий шестигранный ключ на 4 мм.

- Обертання вліво: збільшення вмісту CO₂
- Обертання вправо: зменшення вмісту CO₂.

**Вказівка!**

Регулюйте винятково із кроком в 1/8 оберту, а після кожного регулювання чекайте приблизно хвилину, поки значення не стабілізується.

- Знову підніміть трубу всмоктування повітря вгору після процесу налаштування.
- Ще раз перевірте вміст CO₂.
- При необхідності повторіть процес налаштування.
- Натисніть кнопку "i". Вихід з режиму повного навантаження відбувається й у тому випадку, якщо Ви протягом 15 хвилин не натискаєте на жодну з кнопок.
- Знову закріпіть трубу всмоктування повітря гвинтом (4).
- Знову встановіть переднє обшивання приладу.

Установлювані значення	Природний газ Н допуск	Одиниця
CO ₂ через 5 хв. режиму повного навантаження зі знятою передньою обшивкою	8,8 +/- 1,0	об.-%
налаштовано для індексу Воббе Wo	15,0	кВт/м ³

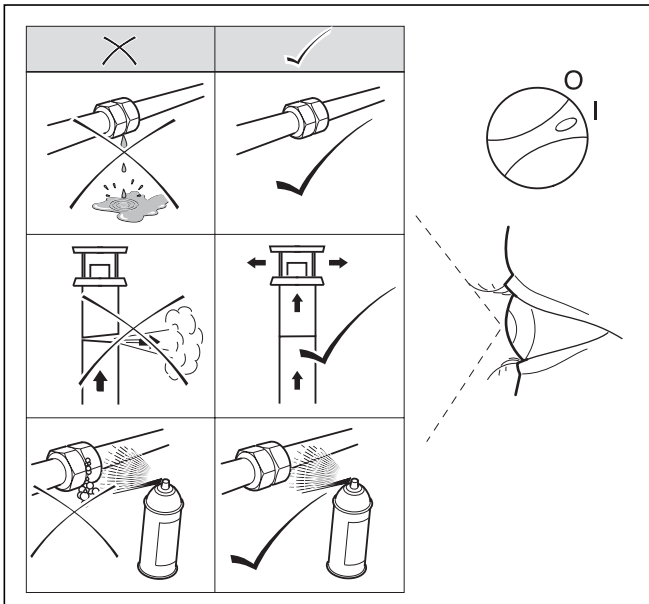
Таб. 6.1 Заводське налаштування газового тракту

6.3 Перевірка функціонування приладу

Після закінчення монтажу й настроювання газу, перед уведенням до експлуатації й передачею експлуатуючій стороні зробіть експлуатаційну перевірку приладу.

- Введіть прилад у експлуатацію згідно з відповідним посібником з експлуатації.
- Перевірте газову підвідну лінію, систему випуску відпрацьованих газів, опалювальну установку й трубопроводи гарячої води на герметичність.
- Перевірте, чи бездоганно зроблений монтаж повітропроводу/газовідводу.
- Переконайтеся в тому, що передня обшивка приладу закрита відповідним чином.
- Перевірте функціонування опалення (див. розділ 6.3.1) і підігрів води (див. розділ 6.3.2).
- Передайте прилад експлуатуючій стороні.

Прилад Vaillant ecoTEC plus має коди стану, які відображають на дисплеї експлуатаційний стан приладу. Експлуатаційну перевірку режиму гарячої води й режиму опалення можна виконати за допомогою цих кодів стану, натискаючи кнопку "i".

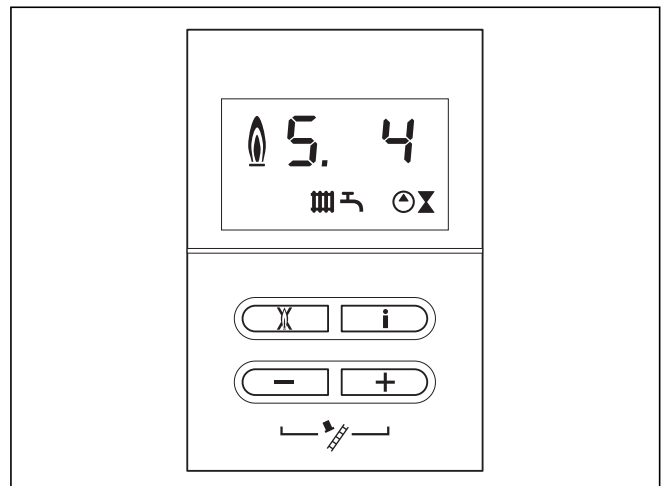


Мал. 6.6 Перевірка герметичності

6.3.1 Опалення

- Увімкніть.
- Переконайтеся в тому, що є запит на подачу тепла.
- Натисніть кнопку "i", щоб активувати індикацію стану.

Як тільки з'являється запит на подачу тепла, прилад проходить індикації стану "S. 1" до "S. 3", доти, поки прилад не буде правильно працювати в нормальному режимі, а на дисплеї не з'явиться індикація "S. 4".



Мал. 6.7 Індикація на дисплеї в режимі опалення

6.3.2 Заповнення накопичувача

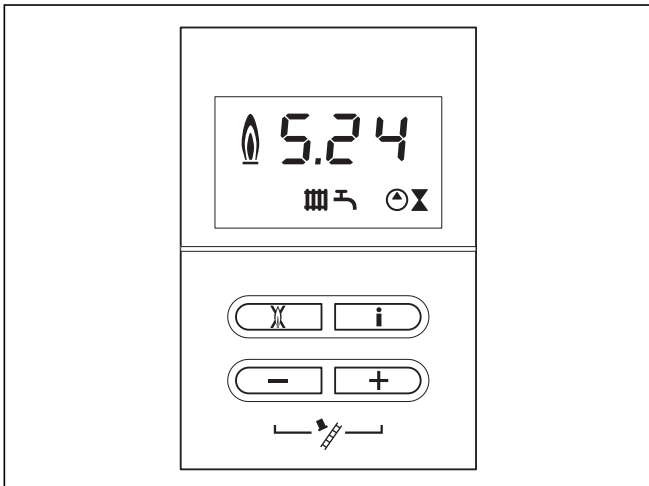
- Увімкніть прилад та приєднаний накопичувач гарячої води.
- Переконайтесь, що термостат вимагає тепло.
- Натисніть кнопку "i".

Якщо водонагрівач нагрівається правильно, на дисплеї з'являється код стану "S. від 20" до "S. 23", доти, поки прилад не буде правильно працювати в нормальному режимі, а на дисплеї не з'явиться індикація "S. 24".



Вказівка!

Якщо Ваш регулятор підключено через двожилий кабель eBUS, встановіть ручку налаштування температури гарячої води на максимально можливу температуру. Налаштуйте розрахункову температуру для Вашого накопичувача на регуляторі.



Мал. 6.8 Індикація на дисплеї в режимі накопичення

6.4 Передача експлуатуючій особі



Вказівка!

По завершенні монтажу приклейте, будь ласка, на передню панель прикладену до приладу наклейку арт. № 835593 мовою користувача.

Експлуатуюча особа приладу повинна бути проінструктована про поводження з ecoTEC plus і його функції.

- Передайте на зберігання експлуатуючій стороні всі призначені для неї посібники й документацію приладу.
- Пройдіть з експлуатуючою особою посібник з експлуатації й при необхідності відповідайте на її питання.
- Особливо вкажіть експлуатуючій особі на інструкції з техніки безпеки, які вона повинна дотримувати.
- 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 ecoTEC plus, але не в приладі і не на ньому.
- Проінструктуйте експлуатуючу сторону про вжиті заходи по постачанню дуптьовим повітрям і відводу відпрацьованих газів. Особливу увагу зверніть на те, що їх забороняється змінювати.

- Проінструктуйте користувача про контроль рівня води/тиску наповнення установки, а також про заходи щодо доливання і повітровідведення опалювальної установки при необхідності.
- Зверніть увагу експлуатуючої сторони на правильне (економічне) налаштування температури, що регулюють пристрої і термостатні клапани.



Увага!

Прилад можна довгочасно експлуатувати тільки при закритому належним чином обшиванню! В іншому випадку – при несприятливих умовах експлуатації – це може привести до матеріального збитку або навіть небезпеки для здоров'я та життя.

6.5 Гарантія заводу-виробителя. Україна, Беларусь, Молдова.

- Гарантія надається на оговоренные в инструкции для каждого конкретного прибора технические характеристики.
- Срок гарантии завода-изготовителя:
 - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня покупки товара;
 - при условии подписания сервисного договора между Пользователем и сервис-партнером по окончании первого года гарантии - 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки товара; при обязательном соблюдении следующих условий:
 - а) оборудование куплено у официальных поставщиков Vaillant в стране, где будет осуществляться установка оборудования;
 - б) ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования проводится уполномоченными Vaillant организациями, имеющими действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.);
 - в) были соблюдены все предписания, описанные в технической документации Vaillant для конкретного прибора.
- Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляют сервисные организации, уполномоченные Vaillant, или фирменный сервис Vaillant, имеющие действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.).
- Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы, агрегаты и запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.
- Гарантийные требования удовлетворяются путем ремонта или замены изделия по решению уполномоченной Vaillant организации.
- Узлы и агрегаты, которые были заменены на исправные, являются собственностью Vaillant и передаются уполномоченной организации.
- Обязательно применение оригинальных принадлежностей (трубы для подвода воздуха и/или отвода продуктов сгорания, регуляторы, и т.д.), запасных частей;

8. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются, если:

- а) сделаны самостоятельно, или неуполномоченными лицами, изменения в оборудовании, подводке газа, приточного воздуха, воды и электроэнергии, вентиляции, на дымоходах, строительные изменения в зоне установки оборудования;
- б) оборудование было повреждено при транспортировке или ненадлежащем хранении;
- в) при несоблюдении инструкции по правилам монтажа, и эксплуатации оборудования;
- г) работа осуществляется при давлении воды свыше 10 бар (для водонагревателей);
- д) параметры напряжения электросети не соответствуют местным нормам;
- е) ущерб вызван несоблюдением государственных технических стандартов и норм;
- ж) ущерб вызван попаданием инородных предметов в элементы оборудования;
- з) применяются неоригинальные принадлежности и/или запасные части.

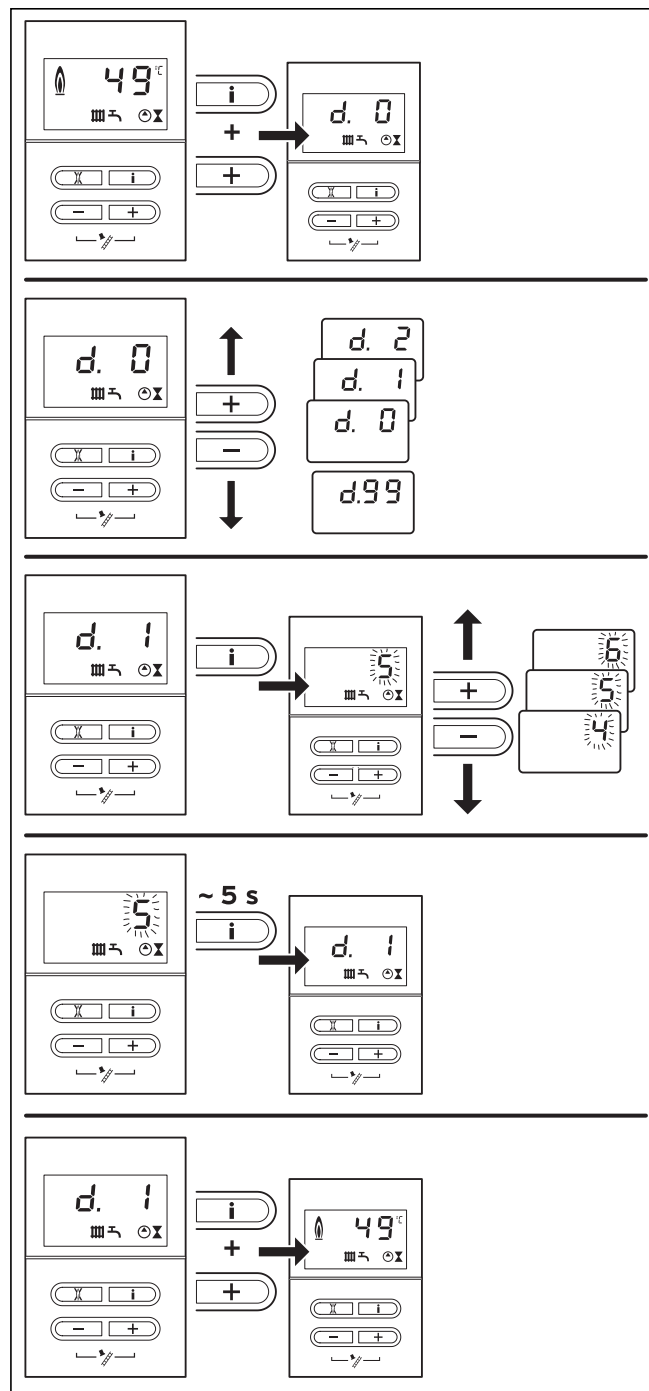
9. Уполномоченные организации осуществляют безвозмездный ремонт, если возникшие недостатки не вызваны причинами, указанными в пункте 7, и делают соответствующие записи в гарантийном талоне.

7 Адаптація до опалювальної установки

Прилади ecoTEC plus оснащені цифровою інформаційно-аналітичною системою.

7.1 Вибір й установка параметрів

У режимі діагностики можна змінювати різні параметри, щоб адаптувати опалювальний прилад до опалювальної установки.



Мал. 7.1 Настроювання параметрів

У таблиці 7.1 представлені тільки ті пункти діагностики, які можна змінювати. Всі інші діагностичні точки потрібні для діагностики й усунення збоїв (див. розділ 9).

На підставі наступного опису можна вибрати відповідні параметри системи:

- Одночасно натисніть кнопки "i" і "+".

На дисплеї з'являється "d. 0".

- Кнопкою "+" або "-" здійсніть перегортання до необхідного номера діагностики.
- Натисніть кнопку "i".

На дисплеї з'являється відповідна діагностична інформація.

- При необхідності, змініть значення кнопками "+" або "-" (індикація блимає).
- Збережіть нове встановлене значення, утримуючи кнопку "i" натиснутою приблизно протягом п'яти секунд, поки показник не перестане блимати.

Можна вийти з режиму діагностики таким чином:

- Одночасно натисніть кнопки "i" та "+" або приблизно протягом чотирьох хвилин не натискайте жодну кнопку.

На дисплеї знову з'явиться поточна температура лінії подачі системи опалення або, якщо налаштовано, тиск установки.

7.2 Огляд регульованих параметрів установки

Наступні параметри можна настроїти для адаптування пристрою до опалювальної системи й до вимог користувача:



Вказівка!

В останню колонку можна внести свої налаштування після того, як встановили характерні для установки параметри.

Вказівка!

Пункти діагностики розділені на два рівні діагностики:

- Рівень діагностики 1 для експлуатуючої сторони
- Рівень діагностики 2 для фахівця

Користуйтеся відповідними таблицями, див. розділ 9.1.2.

Вказівка!

При виборі рівня діагностики 2, доступні всі пункти діагностики.

Виберіть рівень діагностики 2:

- Перейдіть, як описано вище, в 1-ому рівні діагностики до номера діагностики **d.97**.
- Змініть відображене значення на **17** (пароль) і збережете його. Тепер Ви на 2-ому рівні діагностики.

7 Адаптація до опалювальної установки

Індикація	Значення	Значення, що настраюються	Заводське налаштування	Налаштування, обумовлене характеристиками установки
d. 0	Часткове навантаження опалення	14 - 65 кВт	46 кВт	
d. 1	Час вибігу внутрішнього насоса в режимі опалення	2 - 60 хв	5 хв	
d. 2	Макс. час блокування опалення при температурі лінії подачі 20 °C	2 - 60 хв	20 хв	
d.14	Задане значення частоти обертання насоса	Задане значення внутрішнього насоса в %. 0 = автомат 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%	5 (100)	
d.17	Перемикання регулювання ліній подачі/відведення опалення	0 = лінія подачі, 1 = лінія відведення	0	Не регулювати
d.18	Налаштування режиму роботи насосу	0 = вибір, 1 = продовження роботи, 2 = зима, 3 = уривчастий	3	
d.20	Макс. налаштоване значення розрахункового значення накопичувача	від 40 до 70 °C	65 °C	
d.26	Керування додатковим реле	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос 3 = насос для нагрівання 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішн. магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)	2	
d.27	Перемикання реле 1 на модуль-приладдя "2 з 7"	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос 3 = насос для нагрівання 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішн. магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)	2	
d.28	Перемикання реле 2 на модуль-приладдя "2 з 7"	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос 3 = насос для нагрівання 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішн. магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)	3	
d.50	Відхилення мінімального числа обертів	у об/хв/10, діапазон налаштування: від 0 до 300	30	
d.51	Відхилення максимального числа обертів	у об/хв/10, діапазон налаштування: від -99 до 0	-45	
d.71	Задане значення макс. температури лінії подачі опалення	від 40 до 85 °C	75 °C	
d.72	Час продовження роботи насоса після заповнення накопичувача	0 - 600 с	80 с	
d.75	макс. час нагрівання накопичувача без керування	20 - 90 хв	45 хв	
d.77	Обмеження потужності нагрівання накопичувача у кВт	як часткове навантаження опалення	65 кВт	
d.78	Обмеження температури нагрівання накопичувача у °C	55 - 85 °C	80 °C	
d.84	Індикація техобслуговування: Години до наступного техобслуговування	0 до 3000 год та "-" (300 відповідає 3000 г, "-" = деактивовано)	"-"	
d.93	Налаштування варіанта приладу DSN	Діапазон налаштування: від 0 до 99	47 = VU 656/4	
d.96	Заводське налаштування	1 = повернення параметра, що набуває, на заводське налаштування		
d.97	Активізація 2-ого рівня діагностики	Код: 17 для 2-го рівня		

Таб. 7.1 Налаштовувані параметри рівня 1 та 2

7.2.1 Настроювання опалювального навантаження

Прилади з заводу настроєні на 46 кВт. У пункті діагностики "d. 0" можна налаштувати значення, що відповідає потужності приладу у кВт.

7.2.2 Настроювання часу холостого ходу насоса та режиму роботи насоса

Час вибігу насоса в режимі опалення з заводу встановлено на 5 хвилин. Він може налаштуватися в пункті діагностики "d. 1" у діапазоні від двох 2 до 60 хвилин. У пункті діагностики "d.18" можна налаштувати інші параметри вибігу насоса.

3 вибігом: Після завершення запиту на опалення насос має час вибігу, налаштований в "d. 1".

Продовження роботи: Насос вмикається, якщо ручка настроювання температури лінії подачі опалення не повернута до упору вліво і запит на подачу тепла активований зовнішнім регулятором.

Уривчастий: Цей режим роботи насоса доцільний, щоб при незначній потребі тепла та великій різниці температур між розрахунковими значеннями нагріву водонагрівача та розрахунковими значеннями режиму опалення видалити залишкове тепло після нагрівання водонагрівача. При цьому можна уникнути недостатнього забезпечення житлових приміщень. При існуючій потребі в теплі насос по завершенню часу вибігу вмикається кожні 25 хвилин на 5 хвилин

7.2.3 Установка максимальної температури подачі

Максимальна температура лінії подачі у режимі опалення з боку заводу настроєна на 75 °C. Її можна настроїти в пункті діагностики "d.71" у діапазоні від 40 до 85 °C.

7.2.4 Установка часу блокування пальника

Щоб уникнути частого вмикання та вимикання пальника (втрати енергії), після кожного вимикання він електронно блокується ("блокування проти повторного увімкнення") на певний час. Відповідний час блокування може бути адаптований до умов роботи опалювальної установки.

Час блокування пальника активується тільки для режиму опалення.

Режим гарячої води протягом часу блокування пальника не впливає на блок тимчасових функцій. Максимальний час блокування пальника налаштовується у пункті діагностики "d. 2" від 2 до 60 хвилин (заводське налаштування: 20 хв). Відповідно ефективний час блокування розраховується на основі заданої на даний момент температури лінії подачі і встановленого максимального часу блокування пальника.

При натисканні клавіші деблокування, а також при короткочасній активації літнього режиму (розрахунковий потенціометр лінії коротко до упору вліво, а потім знову в вихідне положення), можна здійснити скидання або видалення блоку часових функцій.

Час блокування пальника, який залишився після відключення регулятором у режимі опалення можна подивитися в пункті діагностики "d.67".

Т _{подачі} (задана) [°C]	Настроєний максимальний час блокування пальника [хв]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Таб. 7.2 Ефективний час блокування пальника

Відповідно ефективний час блокування пальника залежно від заданої температури лінії подачі і від максимального встановленого часу блокування див. у таблиці 7.2.

7.2.5 Визначення періодичності техобслуговування/індикація техобслуговування

Електроніка приладу ecoTEC plus дає можливість визначити періодичність його техобслуговування. Ця функція служить для того, щоб через певне встановлюване число годин експлуатації пальника подати повідомлення про необхідність проведення техобслуговування опалювального приладу. Повідомлення про техобслуговування "SEr" відображається після закінчення встановлених годин експлуатації пальника на дисплеї ecoTEC plus поперемінно з поточною температурою лінії подачі. На дисплеї регулятора eBUS (приладдя) з'являється індикація "Техобслуговування".

Якщо в пункті діагностики "d.84" ввести не числове значення, а символ "-", функція "Індикація техобслуговування" не буде активною.



Вказівка!

Після закінчення встановлених годин експлуатації необхідно заново ввести періодичність техобслуговування в режимі діагностики.

Витрата тепла	Кількість людей	Години експлуатації пальника до наступного огляду/техобслуговування (залежно від типу установки)
15 кВт	2 - 3 3 - 4	1.800 год 1.800 год
20 кВт	3 - 4 4 - 5	2.500 год 2.500 год
25 кВт	3 - 4 4 - 6	2.600 год 2.600 год
> 27 кВт	3 - 4 4 - 6	3.000 год 3.000 год

Таб. 7.3 Орієнтовні значення годин експлуатації

У пункті діагностики "d.84" можна настроїти години експлуатації до наступного техобслуговування. Орієнтовні значення для цього див. у таблиці 7.3; ці значення відповідають приблизно року експлуатації приладу. Години експлуатації встановлюються в діапазоні від 0 до 3000 г із кроком у десять годин.

8 Огляд і техобслуговування

8.1 Терміни оглядів і технічного обслуговування

Відповідні регулярні огляди (раз на рік) та техобслуговування (принаймні кожні 2 роки), а також виняткове використання оригінальних запчастин мають вирішальне значення для безперебійної роботи та довгого терміну служби вашого приладу Vaillant ecoTEC plus.



Небезпека!

Огляд/техобслуговування та ремонт приладу повинні здійснюватися тільки акредитованим спеціалізованим підприємством. Невиконання відповідних оглядів/техобслуговування може призвести до травм і матеріального збитку.

Ми рекомендуємо укласти договір про перевірки та техобслуговування.

Огляди слугують для визначення дійсного стану приладу та порівняння його з станом, що вимагається. Це здійснюється шляхом вимірювання, випробувань та спостережень. Техобслуговування потрібне для усунення можливих відхилень дійсного стану від необхідного. Зазвичай це відбувається за рахунок очищення, налагодження та при необхідності заміни окремих компонентів, що підлягають зношенню.

Для Vaillant ecoTEC plus рекомендовано щорічне проведення огляду.

За рахунок запиту даних у системі діагностики, простої візуальної перевірки та вимірювання коефіцієнта надлишку повітря можна швидко та економно здійснити огляд, не демонтуючи деталі. Як показує досвід, за нормальних умов експлуатації здійснення щорічних очисних робіт на пальнику та теплообмінниках не потрібне. Такі інтервали техобслуговування (як мінімум раз кожні 2 роки) та його обсяг визначаються спеціалістом на основі встановленого при огляді стану приладу.

Всі роботи з огляду та техобслуговування виконуються у послідовності, вказаній у табл. 8.1.



Увага!

Прилад можна довгочасно експлуатувати тільки при закритому належним чином обшиванню! В іншому випадку – при несприятливих умовах експлуатації – це може привести до матеріального збитку або навіть небезпеки для здоров'я та життя.

8.2 Загальна інформація з огляду та техобслуговування

Для тривалого забезпечення всіх функцій приладу Vaillant і для того, щоб не змінювати припустимий для експлуатації серійний стан, при оглядах, роботах з техобслуговування й ремонту дозволяється використовувати тільки оригінальні запчастини Vaillant!

Перелік можливо необхідних запчастин міститься у відповідних діючих каталогах запчастин. Інформацію можна одержати у всіх пунктах служби технічної підтримки Vaillant.

Вказівки з техніки безпеки



Вказівка!

При необхідності проведення робіт з огляду й техобслуговування при увімкненому головному вимикачі на це вказується у описі відповідної роботи.



Небезпека!

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

На живлячих клемах приладу є електрична напруга навіть при вимкненому головному вимикачі.

Перед роботами з технічного обслуговування завжди виконуйте наступні операції:

- Вимкніть головний вимикач.
- Від'єднати прилад від електромережі, вийнявши мережний штекер, або знеструмити прилад за допомогою розділювального пристрою з розмиканням контакту як мінімум 3 мм (напр., запобіжник або силовий вимикач).
- Закрийте запірний газовий кран.
- Закрийте сервісні крани в лінії подачі та зворотній лінії опалення.
- Зніміть лицьове обшивання приладу.

Після закінчення всіх робіт з технічного обслуговування завжди виконуйте наступні операції:

- Відкрийте сервісні крани в лінії подачі та зворотній лінії опалення.
- При необхідності, ще раз заповніть прилад з боку контуру води для опалення під тиском 1,0 - 2,0 бар.
- Видаліть повітря з системи опалення (див. розділ 6.1.2, Заповнення приладу та використання діагностичної програми P.O).
- Відкрийте запірний газовий кран.
- Знов під'єднайте прилад до електромережі.
- Увімкніть головний вимикач.
- Перевірте прилад на предмет газо- і водонепроникності.
- При необхідності, ще раз заповніть й збезповітріть опалювальну установку.
- Установіть лицьове обшивання приладу.
- Здійсніть експлуатаційну перевірку приладу.

№	Провести	Проводиться:	
		Огляд	Техобслуговування
1	Закрити подачу газу та сервісні клапани, від'єднати прилад від електромережі Скинути тиск приладу з боку води (слідкуйте за манометром)		X
2	Демонтаж компактного термомодуля		X
3	Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника		X
4	Перевірити пальник на забруднення		X
5	Монтаж компактного термомодуля Увага: Замінити ущільнення!		X
6	Перевірити правильність кріплення штекерних електроз'єднань, при необхідності виправити	X	X
7	Перевірити тиск на вході розширювального бака (приладдя), при необхідності, долити води	X	X
8	Очищення повітровідділювача		X
9	Відкрити сервісні крани, заповнити прилад/установку приблизно до 1,0 - 2,0 бар (залежно від статичної висоти системи) Запустити програму видалення повітря		X
10	Перевірити загальний стан приладу, видалити загальні забруднення приладу та камери низького тиску	X	X
11	Перевірити сифон конденсаційної води в приладі, можл. очистити та заповнити	X	X
12	Очищення каналів зливу конденсату у сифоні		X
13	Відкрити подачу газу та сервісні крани, увімкнути прилад	X	X
14	Провести пробну експлуатацію приладу й опалювальної системи, включаючи підігрів води, при необх. збезповітрити	X	X
15	Перевірити роботу розпалення й пальника	X	X
16	Перевірити герметичність приладу з боку відпрацьованих газів, гарячої та конденсаційної води.	X	X
17	Перевірити герметичність та кріплення системи відведення повітря/продуктів згорання, при необхідності відкоригувати	X	X
18	Закрити передню обшивку та знову запустити прилад	X	X
19	Перевірити настроювання газових арматур приладу, при необхідності, відрегулювати знову й запротоколювати		X
20	Здійснити обслуговування водонагрівача (якщо є): промити внутрішній резервуар, перевірити на зношення магнієвий захисний анод, замінити не пізніше ніж через 5 років.	X	X
21	Зпротоколювати проведені огляди/техобслуговування	X	X

Таб. 8.1 Операції при огляді та техобслуговуванні

8.3 Заповнення/спорожнювання приладу та системи опалення

8.3.1 Заповнення приладу та системи опалення

Заповнення приладу та опалювальної установки описано у розділі 6.1.

8.3.2 Спорожнювання приладу

- Закрийте сервісні крани приладу.
- Відкрийте спускний клапан на патрубку лінії відведення.
- Відкрийте для повного спорожнення приладу:
 - клапан збезповітріння на відділнику повітря
 - ніпель спорожнення на патрубку лінії підведення.

8.3.3 Спорожнювання усієї установки

- Закріпіть шланг у точці спорожнювання установки.
- Виведіть вільний кінець шланга в відповідне місце зливу.
- Переконайтеся в тому, що сервісні крани опалювального приладу відкриті.
- Відкрийте зливальний кран.
- Відкрийте збезповітрявальні клапани на радіаторах. Почніть із розташованого вище всіх радіатора й продовжуйте в напрямку зверху вниз.
- Після того, як вода витекла, знову закрийте збезповітрявальні клапани радіаторів і кран спорожнювання.

8.4 Техобслуговування компактного термомодуля

8.4.1 Демонтаж компактного термомодуля

Компактний термомодуль складається з вентилятора з регулюванням частоти обертання, комбінованих арматур газу/повітря, подачі газу (змішувальна труба) до пальника вентилятора з попереднім змішуванням, а також безпосередньо пальника з попереднім змішуванням. Ці чотири вузли утворюють компактний термомодуль.



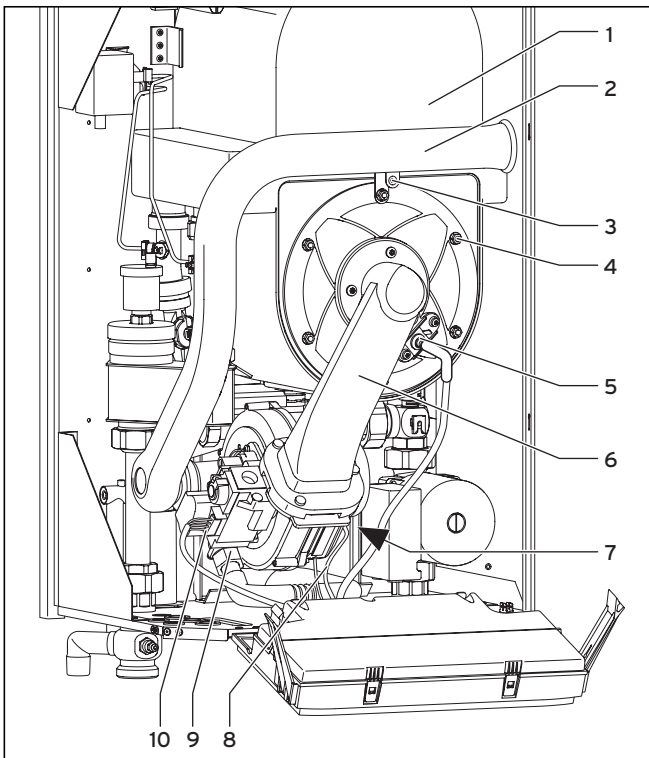
Небезпечно!

Небезпека опіків!

На компактному термомодулі й на всіх водопровідних конструктивних вузлах існує небезпека травм і опарювання. Виконуйте роботи на цих вузлах тільки після їхнього охолодження.

При демонтажі дотримуйтеся наступного порядку дій:

- Вимкніть головний вимикач приладу.
- Від'єднайте прилад від електромережі.
- Закрийте подачу газу до приладу.
- Зніміть лицьове обшивання приладу.
- Відкиньте кришку розподільної коробки.



Мал. 8.1 Демонтаж компактного термомодуля

- Послабте гвинт кріплення труби забору повітря (3).
- Відкиньте трубу забору повітря (2) вперед.
- Зніміть трубу забору повітря зі штуцера, що всмоктує.
- Витягніть обидва штекери запалювального та заземлюючого проводів (5) з запалювального електрода.
- Послабте лінію підведення газу (9) на газовій арматурі.

- Відєднайте кабель (7) зі штекера з'єднання на лінії подачі до двигуна вентилятора, сигнальний кабель PWM низу вентилятора (8) а кабель до газової арматури (10).
- Послабте шість гайок (4).



Увага!

Небезпека ушкодження!

Ні за яких обставин термо-компактний модуль не повинен навішуватись на гнучку газову трубу приладу.

- Зніміть весь компактний термомодуль пальника (6) з інтегрального конденсаційного теплообмінника (1).
- Після демонтажу пальника перевірте інтегральний конденсаційний теплообмінник на ушкодження та забруднення і при необхідності проведіть очищення конструктивних вузлів відповідно до наступних розділів.



Небезпечно!

Небезпека опіків та травмування через вихід гарячих продуктів горіння!

Силіконові ущільнювачі та силікатний шнур на термо-компактному модулі (ET-Nr. 180904) необхідно міняти при кожному техобслуговуванні. Ізоляційний шар на дверцятах пальника (ET-Nr. 180913) повинен бути неушкодженим; інакше його також необхідно замінити (див розділ 8.4.5).

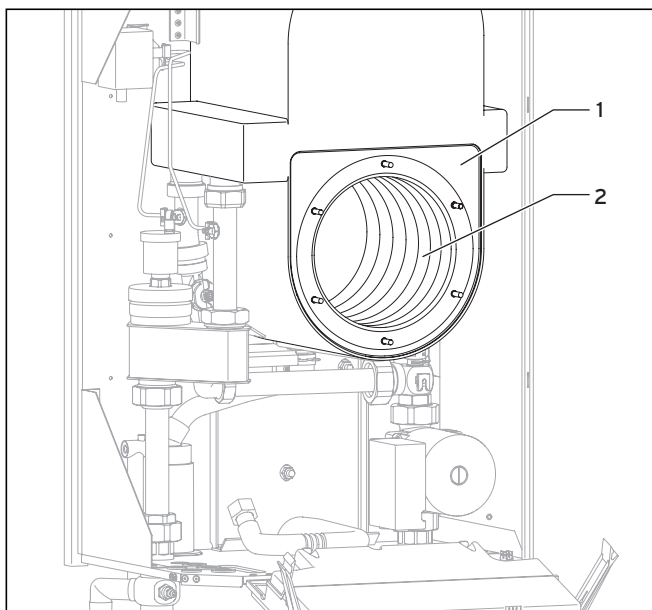
8.4.2 Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника



Увага!

Небезпека замикання та руйнування плати та вентилятора!

Захистіть відкинутий донизу блок електроніки від водяних бризок.



Мал. 8.2 Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника

- Демонтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.1.
- Очистіть нагрівальну спіраль (2) інтегрального конденсаційного теплообмінника (1) звичайною оцтовою есенцією. Потім промийте водою. Вода витікає з теплообмінника через сифон конденсаційної води.
- Прибл. через 20хв. впливу змийте розчинені забруднення. Для очищення спіралей можна використовувати щітки зі штучною щетиною, але не використовуйте жодних допоміжних засобів з металу або схожого матеріалу. Уникайте потрапляння великої кількості води безпосередньо на ізолюючий шар зі зворотного боку теплообмінника, інакше він може бути uszkodжений.

8.4.3 Видалення вапна з інтегрального конденсаційного теплообмінника



Увага!

Небезпека ушкодження!

Закрийте сервісні крани за роздільником. Відкачувати воду з приладу можна лише через гідралічний роздільник, а не в систему!

- Спорожніть прилад (див. розділ 8.3.2).
- Демонтуйте швидкодіючий збезповірювач з віддільника повітря.
- Залийте розчинник вапна (ET 990098) через відкритий патрубок швидкодіючого збезповірювача у прилад.
- Встановіть швидкодіючий збезповірювач на віддільник повітря.
- Заповнюйте прилад чистою водою, поки не буде досягнутий номінальний тиск.
- Постежте та переконаєтесь в тому, що насос приладу під час процесу постійно працює.
- Увімкніть прилад у режимі Сажотрус, натиснувши одночасно кнопки "+" та "-". Прилад працює лише в контурі приладу через роздільник!
- Нехай видалювач вапна функціонує в режимі Сажотрус прибл. 30хв.



Вказівка!

Нехай прилад повністю в контурі приладу функціонує в режимі Сажотрус 2 цикли (= 30 хвилин). Через 15 хвилин необхідно ще раз увімкнути режим Сажотрус.

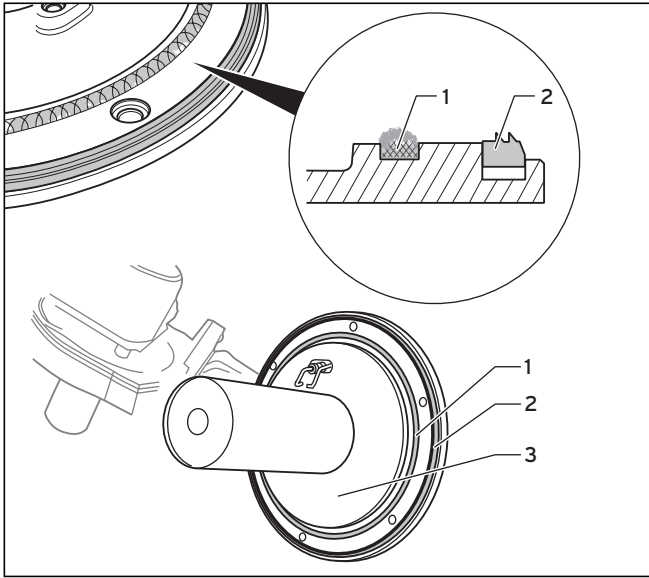
- Після цього ретельно промийте контур приладу та прилад водою з водопроводу.
- Після промивання контуру приладу знов заповніть контур водою, поки не буде досягнутий номінальний тиск (див. розділ 6.1).
- Відкрийте сервісні крани до системи опалення й при необхідності заповніть опалювальну установку.

8.4.4 Перевірка пальника

Пальник не вимагає техобслуговування й очищення.

- Перевірте поверхні пальника на ушкодження, при необхідності замініть її.
- Після перевірки/заміни пальника встановіть компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.5.

8.4.5 Монтаж компактного термомодуля

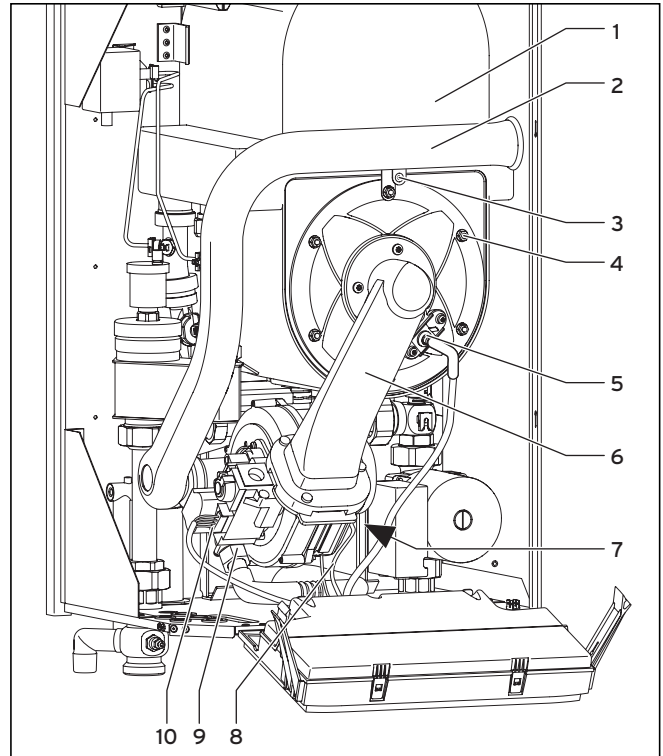


Мал. 8.3 Заміна ущільнень та ізоляційного шару на дверцятах пальника

**Небезпека!**

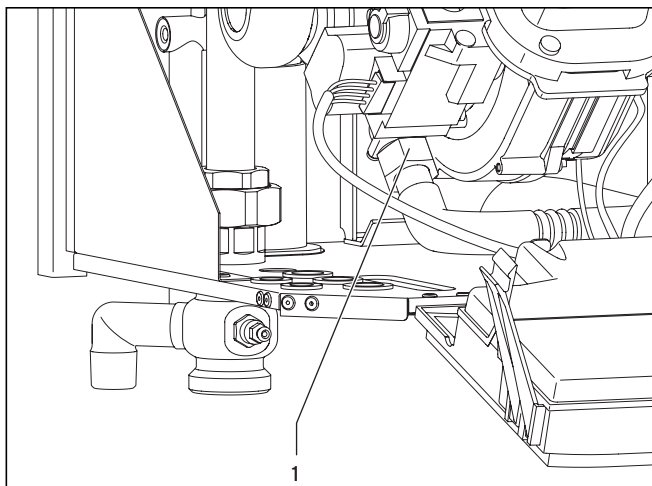
Небезпека опіків та травмування через вихід гарячих продуктів горіння!

Силиконові ущільнювачі (1) та силікатний шнур (2) на термо-компактному модулі (ET-Nr. 180904) необхідно міняти при кожному техобслуговуванні. Ізоляційний шар на дверцятах пальника (3, ET-Nr. 180913) повинен бути неушкодженим; інакше його також необхідно замінити.



Мал. 8.4 Монтаж компактного термомодуля

- Вставте весь компактний термомодуль пальника (6) в інтегральний конденсаційний теплообмінник (1).
- Затягніть навхрест шість гайок (4) в т.ч. тримач для труби всмоктування повітря, поки дверцята пальника не будуть рівномірно прилягати до поверхні опору.
- Перевірте синє ущільнення труби засмоктування повітря на правильність посадки.
- Встановіть трубу забору повітря (2) на штуцері, що всмоктує, та міцно завинтіть гвинт (3).
- Вставте запалювальний та заземлюючий дрот в запалювальний електрод (5).
- Приєднайте кабель (7) зі штекера з'єднання на лінії подачі до двигуна вентилятора, сигнальний кабель PWM знизу вентилятора (8) а кабель до газової арматури (10).
- Закрийте лінію підведення газу (9) новим **ущільненням** на газовій арматурі. При цьому використовуйте для втримання поверхня для ключа на рухливій лінії подачі газу.



Мал. 8.5 Перевірка газонепроникності



Небезпека!

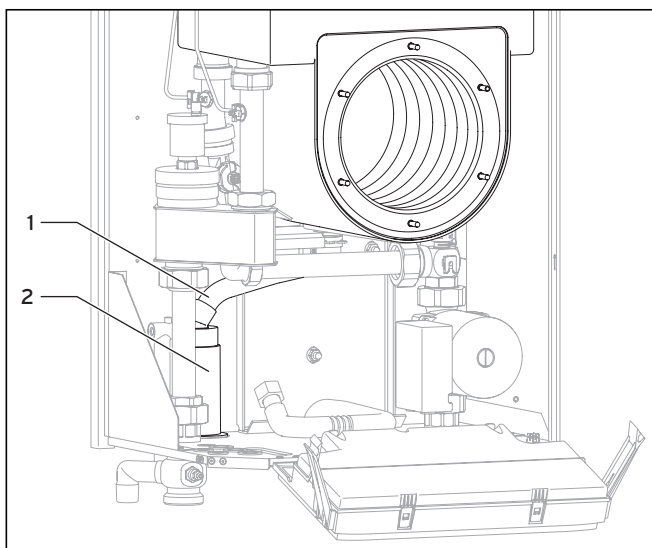
Відкрийте подачу газу та перевірте прилад на газонепроникність за допомогою аерозолю для пошуку витікання. Перевірте різьбове сполучення (1) особливо уважно.

8.5 Очищення каналів зливу конденсату та сифону конденсаційної води



Небезпека!

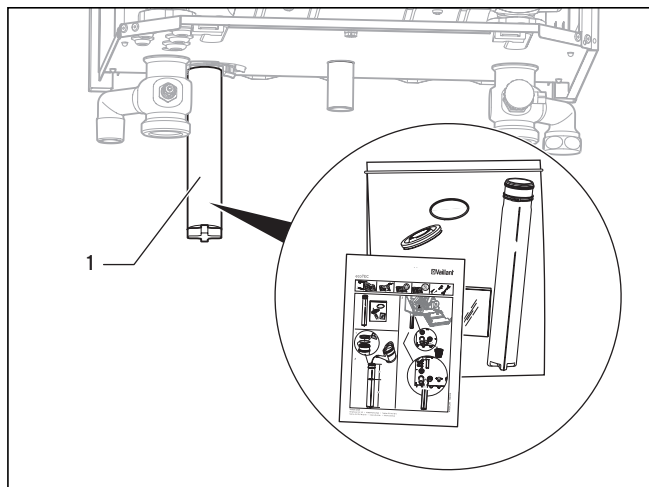
Якщо прилад працюватиме з пустим сифоном для конденсаційної води, існує небезпека отруєння виступаючими відпрацьованими газами. Тому кожен раз після очищення знову наповнюйте сифон.



Мал. 8.6 Очищення каналів зливу конденсату

Для очищення каналів зливу конденсату можна демонтувати шланг конденсаційної води (1) з інтегрального конденсаційного теплообмінника та весь сифон для конденсаційної води (2).

При цьому у розібраному стані їх обидва можна почистити. Дотримуйтеся посібника з монтажу, що додається до картушу сифону.



Мал. 8.7 Очищення сифону

- Демонтуйте картуш сифону (1) під приладом та очистіть його.
- Видаліть скоби під інтегральним конденсаційним теплообмінником та зніміть приєднувальний кутник.
- Демонтуйте сифон та гофровану трубу (слідкуйте за положенням пазів).
- Очистіть деталі.



Увага!

Небезпека ушкодження!

При цьому слідкуйте, щоб бризки води не потрапляли на інші вузли!

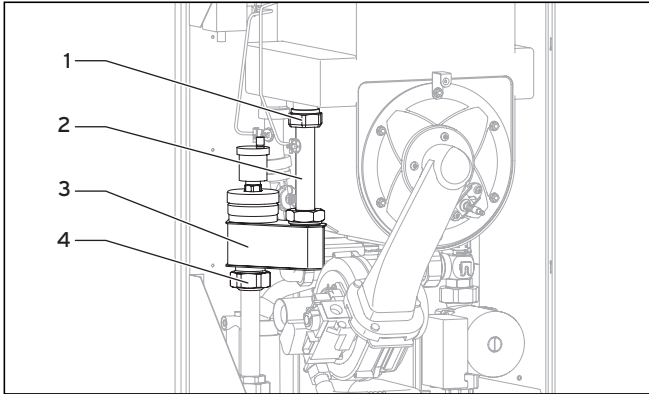
Після очищення монтуйте всі деталі каналів зливу конденсату (див. посібник з монтажу сифону). Заповніть картуш сифону водою. Вставте на всіх місцях нові ущільнення та перевірте герметичність каналів зливу конденсату.

8.6 Очищення повітровідділювача

**Небезпечно!****Небезпека опіків!**

На всіх водопровідних конструктивних вузлах існує небезпека травм та опіків. Виконуйте роботи на цих вузлах тільки після їхнього охолодження.

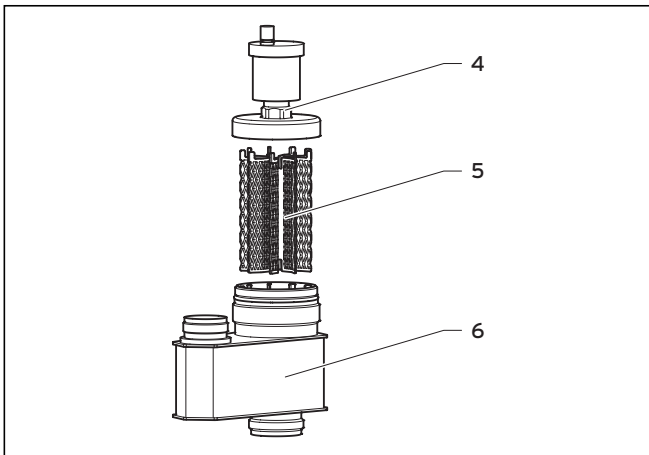
- Спорожніть прилад (див. розділ 8.3.2).



Мал. 8.8 Демонтаж віддільника повітря

- Спочатку послабте гайку 1 1/2" (4) нижнього зливу.
- Потім ослабте накидну гайку 1/4" з прямим (1) верхнього вхідного отвору (звільніть кабельний джгут).
- Зсуньте корпус (3) вперед та потягніть весь вузол вперед назовні.

Демонтуйте трубу (2) лише при потребі.



Мал. 8.9 Очищення фільтру

- Відвинтіть латунні дверцята (4) сталюго корпусу (6).
- Зніміть фільтр (5) через верх.
- Промийте повітровіддільник гарячою водою.
- Очистіть фільтр гарячою водою або замініть його новим фільтром.
- Вставте фільтр у віддільник повітря.

**Увага!**

Всі кільцеві ущільнення необхідно замінити новими! У протилежному випадку можуть виникнути проблеми з негерметичністю.

- Пригвинтіть латунні дверцята до віддільника повітря.
- Знову монтуєте віддільник повітря у зворотному порядку.
- Заповніть та збезповітріть прилад (див. розділ 6.1).

8.7 Перевірка тиску на вході зовнішнього розширювального баку

- Виміряйте тиск на вході розширювального баку при відсутньому тиску у приладі на контрольних патрубках баку (спорожнити систему ненадовго та скинути тиск).
- При потребі заповніть газову подушку до приписаного номінального тиску відповідно до маркувальної таблички.
- Якщо на контрольному патрубку розширювального баку виступає вода, тоді бак слід замінити.

8.8 Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу)

Щоб перевірити тиск приєднання, дійте так, як описано у розділі 6.2.2.

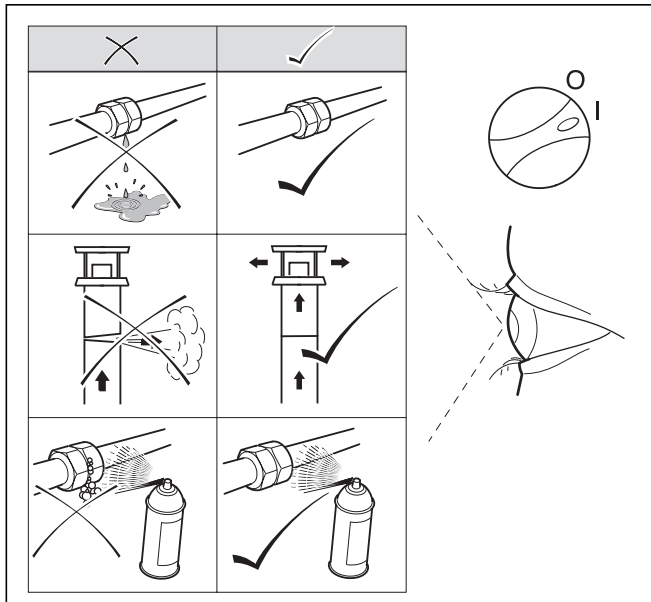
8.9 Перевірка вмісту CO₂

Щоб перевірити тиск вміст CO₂, дійте так, як описано у розділі 6.2.3.

8.10 Тестова експлуатація

Після закінчення робіт з техобслуговування виконайте наступні перевірки:

- Введіть прилад у експлуатацію згідно з відповідним посібником з експлуатації.



Мал. 8.10 Перевірка герметичності

- Перевірте прилад на предмет газо- і водонепроникності.
- Перевірте герметичність та міцність кріплення системи димоходів/повітроводів.
- Перевірити перерозпалення та регулярність зображення полум'я пальника.
- Перевірте функціонування опалення (див. розділ 6.3.1) і підігрів води (див. розділ 6.3.2).
- Запротоколюйте здійснений огляд/техобслуговування на передбаченому для цього бланку договору на проведення оглядів або техобслуговування.

9 Усунення збоїв



Вказівка!

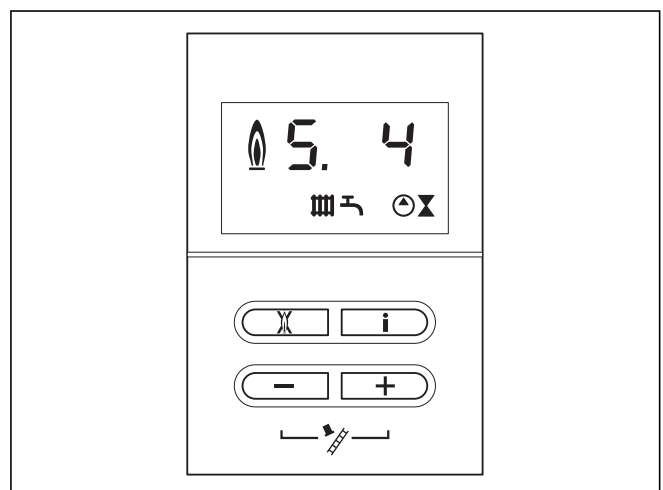
Якщо Ви хочете звернутися в службу технічної підтримки Vaillant або до сервісного партнера Vaillant по можливості, будь ласка, назвіть відображений код помилки (F.xx) і стан приладу (S.xx).

9.1 Діагностика

9.1.1 Коды стану

Коди стану, які відображаються на дисплеї, дають інформацію про поточний стан приладу.

Визвати індикацію кодів стану можна таким чином:



Мал. 9.1 Дисплейна індикація кодів стану

- Натисніть кнопку "i".
На дисплеї з'являється код стану, напр. S. 4 для режиму "Робота пальника опалення".

Вимкнути індикацію кодів стану можна таким чином:

- Натисніть кнопку "i" або
- Не натискайте жодної кнопки протягом 4 хвилин.
На дисплеї, залежно від налаштувань, знову з'явиться поточна температура лінії подачі системи опалення або поточний тиск установки.

Індикація	Значення
Режим роботи системи опалення	
S. 0	Опалення - Немає витрати тепла
S. 1	Режим опалення - пуск вентилятора
S. 2	Режим опалення - попереднє вмикання насоса
S. 3	Режим опалення - розпалювання
S. 4	Режим опалення - палик увімкнутий
S. 5	Режим опалення - продовження роботи насоса/вентилятора
S. 6	Режим опалення - продовження роботи вентилятора
S. 7	Режим опалення - вибіг насоса
S. 8	Опалення - час блокування, що залишився xx хвилин
Режим гарячої води	
S.20	Запит гарячої води
S.21	Режим гарячої води - пуск вентилятора
S.22	Режим гарячої води - попереднє вмикання насоса
S.23	Режим гарячої води - запалювання
S.24	Режим гарячої води - палик ввімкнутий
S.25	Режим гарячої води - продовження роботи насоса/вентилятора
S.26	Режим гарячої води - продовження роботи вентилятора
S.27	Режим гарячої води - вибіг насоса
S.28	Гаряча вода - час блокування палика
Інше:	
S.30	Кімнатний термостат блокує режим опалення (клемма 3-4 розімкнута)
S.31	Активний літній режим або відсутній запит на подачу тепла від регулятора eBUS
S.32	Активний захист від замерзання теплообмінника, оскільки відхилення кількості обертань занадто велике. Прилад очікує функцію блокування роботи
S.34	Активовано режим Морозозахист
S.36	Задані значення предписаної величини регулятора безперервного керування 7-8-9 або регулятора e-BUS < 20 °C та блокують режим опалення
S.39	Спрацював накладний термостат
S.41	Тиск води > 2,8 бар
S.42	Відповідний сигнал заслінки відпрацьованих газів блокує режим палика (лише у поєднанні з приладами) або несправний конденсатний насос, блокується запит на подачу тепла
S.53	Прилад перебуває у фазі часу очікування блокування модуляції/функції блокування роботи через нестачу води (занадто велика різниця між подачею та відведенням)
S.54	Прилад перебуває у фазі часу очікування функції блокування роботи через нестачу води (температурний градієнт)
S.59	Час очікування: не досягнуто мінімальних витрат циркуляційної води
S.85	Сервісне повідомлення "Перевірка витрат циркуляційної води"
S.96	Відбувається тестування датчика лінії відведення, запити на опалення заблоковані
S.97	Відбувається тестування датчика тиску води, запити на опалення заблоковані
S.98	Відбувається тестування датчика лінії подачі/відведення, запити на опалення заблоковані

Таб. 9.1 Коды стану

9.1.2 Коды диагностики

У режимі діагностики можна змінювати певні параметри або викликати подальшу інформацію.

Діагностична інформація розділена на два рівні діагностики. 2-й рівень діагностики доступний тільки після введення пароля.



Увага!

Доступ до 2-го рівня діагностики може використатися винятково кваліфікованим фахівцем.

1.рівень діагностики

- Одночасно натисніть кнопки "i" і "+". На дисплеї з'являється "d. 0".
- Кнопкою "+" або "-" виконайте перегортання до необхідного номера діагностики 1. рівня діагностики (див. табл. 9.2).
- Натисніть кнопку "i". На дисплеї з'являється відповідна діагностична інформація.
- При необхідності змініть значення кнопками "+" або "-" (індикація блимає).
- Збережіть нове встановлене значення, утримуючи кнопку "i" натиснутою приблизно протягом п'яти секунд, поки показник не перестане блимати.

Можна вийти з режиму діагностики таким чином:

- Одночасно натисніть кнопки "i" та "+" або приблизно протягом чотирьох хвилин не натискайте жодну кнопку.

На дисплеї знову з'явиться поточна температура лінії подачі системи опалення або поточний тиск установки.

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d. 0	Часткове навантаження опалення	Регульоване часткове навантаження опалення в кВт (заводське налаштування: бл. 70% макс. потужності)
d.1	Час вибігу насоса для режиму опалення	2 - 60хв (заводське налаштування: 5)
d. 2	Макс. час блокування опалення при температурі лінії подачі 20 °C	2 - 60хв (заводське налаштування: 20)
d. 4	Вимірне значення датчика температури накопичувача	в °C
d. 5	Розрахункове значення температури лінії подачі (або зворотної лінії)	в °C, макс. значення, установлене в d.71, обмежене регулятором eBUS, якщо підключений
d. 7	Задане значення температури гарячої води	від 40 до 65 °C (макс. температура налаштовується в d.20)
d. 8	Кімнатний термостат до клем 3-4	0 = кімнатний термостат (немає запиту на подачу тепла) 1 = кімнатний термостат (запит на подачу тепла)
d. 9	Розрахункова температура лінії подачі на клемі 7-8-9	в °C, мінімум від зовнішнього заданого значення шини eBus й заданого значення клемі 7
d.10	Стан внутрішнього насоса	1 = увімкн, 0 = вимкн
d.11	Стан зовнішнього опалювального насоса	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.12	Стан насоса нагрівання накопичувача	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.13	Стан циркуляційного насоса гарячої води	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.15	Фактичне значення частоти обертання насоса	Фактичне значення внутрішнього насоса в %.
d.22	Потреба гарячої води через C1/C2, внутрішнє керування гарячої води	1 = увімкн, 0 = вимкн
d.23	Літній/зимовий режим (опалення увімкн/вимкн)	1 = опалення увімкн, 0 = опалення вимкн (літній режим)
d.24	Не стосується	Не стосується
d.25	Приготування гарячої води розблоковано регулятором eBUS	1 = так, 0 = ні
d.29	Фактичне значення витрат циркуляційної води проточного датчика	Фактичне значення в м ³ /год
d.30	Сигнал керування для газового клапану	1 = увімкн, 0 = вимкн
d.33	Задане значення частоти обертання вентилятора	в об/хв/10
d.34	Фактичне значення частоти обертання вентилятора	в об/хв/10
d.35	Не стосується	Не стосується
d.40	Температура лінії подачі	Фактичне значення в °C
d.41	Температура лінії відведення	Фактичне значення в °C
d.44	Цифрова іонізаційна напруга	Діапазон індикації 0 - 102, > 80 відсутнє полум'я, < 40 хороша картина полум'я
d.47	Зовнішня температура (з погодозалежним регулятором Vaillant)	Фактичне значення в °C
d.76	Варіант приладу (індикація): особливий номер приладу (DSN)	47
d.90	Стан цифрового регулятора	1 = розпізнаний, 0 = не розпізнаний (адреса електронної шини <=10)
d.91	Стан DCF при підключеному зовнішньому датчику	0 = немає прийому, 1 = прийом, 2 = синхронізовано, 3 = дійсно
d.97	Активіація 2-ого рівня діагностики	Код: 17 для 2-го рівня

Таб. 9.2 Коди діагностики 1-ого рівня діагностики

2. рівень діагностики

- Перейдіть, як описано вище, в 1-ому рівні діагностики до номера діагностики **d.97**.
- Змініть відображене значення на **17** (пароль) і збережете його.

Тепер Ви на 2-ому рівні діагностики, відображається вся інформація 1-ого рівня діагностики (див. табл. 9.2) і 2-ого рівня діагностики (див. табл. 9.3).

Аналогічно можна перегорнути до першого рівня діагностики та змінити значення, а також завершити рівень діагностики.



Вказівка!

Якщо Ви протягом 4 хвилин після виходу з 2-го рівня діагностики натискаєте кнопки "i" й "+", без повторного введення пароля, знову потрапляєте прямо на 2-й рівень діагностики.

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d.14	Задане значення частоти обертання насоса	Задане значення внутрішнього насосу в %. Можливі налаштування: 0 = авто 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 (заводське налаштування)
d.17	Перемикання регулювання ліній подачі/відведення опалення	0 = лінія подачі, 1 = лінія відведення (заводське налаштування: 0)
d.18	Налаштування режиму роботи насосу	0 = вибір 1 = продовження роботи 2 = зима 3 = уривчасто (заводське налаштування)
d.20	Макс. налаштовуване значення розрахункового значення накопичувача	40 °C - 70 °C (заводське налаштування: 65 °C)
d.26	Керування додатковим реле	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос (заводське налаштування) 3 = насос для нагрівання 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішн. магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)
d.27	Перемикання реле 1 на багатофункціональний модуль "2 з 7"	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішній насос (заводське налаштування) 3 = насос для нагрівання 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішній магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)
d.28	Перемикання реле 2 на багатофункціональний модуль "2 з 7"	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос 3 = насос нагрівання (заводське налаштування) 4 = витяжний ковпак 5 = зовнішн. магнітний клапан 6 = зовнішн. повідомлення про збій 7 = не активно 8 = дистанційне керування eBUS (ще не підтримується) 9 = насос для термічної дезінфекції (не активно)
d.50	Відхилення мінімального числа обертів	у об/хв/10, діапазон налаштування: 0 - 300 (заводське налаштування: 30)
d.51	Відхилення максимального числа обертів	у об/хв/10, діапазон налаштування: -99 - 0 (заводське налаштування: -45)
d.60	Число вимикань обмежником температури	Кількість
d.61	Число збоїв толкового автомата	Число безуспішних розпалень в останній спробі
d.64	Середній час розпалення	у секундах
d.65	Максимальний час розпалення	у секундах
d.67	час блокування пальника, що залишився	у хвилини
d.68	Число безуспішних розпалень в 1-й спробі	Кількість
d.69	Число безуспішних розпалень в 2-й спробі	Кількість
d.70	Не стосується	Не стосується
d.71	Задане значення макс. температури лінії подачі опалення	Діапазон налаштування в °C: від 40 до 85 (заводське налаштування: 75)
d.72	Час продовження роботи насосу після заповнення накопичувача	Діапазон налаштування у с: 0, 10, 20 - 600 (заводське налаштування: 80 с)
d.75	Максимальний час нагрівання накопичувача без керування	Діапазон налаштування у хвилини: від 90 до 20 (заводське налаштування: 45 хв.)
d.77	Обмеження потужності нагрівання накопичувача у кВт	Діапазон налаштування в кВт: залежить від опалювального приладу (заводське налаштування: Макс. потужність)
d.78	Обмеження температури нагрівання накопичувача у °C	55 - 85 °C (Заводське налаштування: 80 °C)
d.80	Години експлуатації - опалення	в г ¹¹)

Таб. 9.3 Коди діагностики 2-ого рівня діагностики
(продовження на наступній сторінці)

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d.81	Години експлуатації на підігрів води	в г ¹⁾
d.82	Цикли перемикання в режимі опалення	Кількість/100 ¹⁾ (3 відповідає 300)
d.83	Цикли перемикання в режимі гарячої води	Кількість/100 ¹⁾ (3 відповідає 300)
d.84	Індикація техобслуговування: Години до наступного техобслуговування	Діапазон настроювання: від 0 до 3000 год і "-" значить "деактивовано" Заводське настроювання: (300 відповідає 3000 год)
d.93	Настроювання варіанта приладу DSN	Діапазон настроювання: від 0 до 99
d.96	Заводське настроювання	1 = повернення параметра, що набудовує, на заводське настроювання
1) Для кодів діагностики 80 - 83 зберігаються 5-значні числові значення. При виборі напр., d.80 відображаються лише перші дві цифри числового значення (напр., 10). Натисканням "i" індикація перемикається на останні три цифри (напр., 947). Кількість годин експлуатації опалення на цьому прикладі складає 10947 г. Повторним натисканням "i" індикація перемикається знову на викликаний пункт діагностики.		

Таб. 9.3 Коди діагностики 2-ого рівня діагностики (продовження)

9.1.3 Коди помилок

При виникненні помилок коди помилок витісняють будь-яку іншу індикацію. Помилка, що виникає, відображається на дисплеї як "F...", наприклад, "F.10" (див. табл. 9.4).

При одночасному існуванні декількох помилок відповідні коди помилок відображаються поперемінно прибл. на дві секунди. Якщо помилку усунуто, натисніть клавішу деблокування, щоб знову ввести прилад у експлуатацію.

Якщо помилку усунути не вдається і вона з'являється після неодноразових спроб деблокування, зверніться у службу технічної підтримки.

9.1.4 Накопичувач помилок

У накопичувачі помилок приладу запам'ятовуються десять останніх виниклих помилок.

- Одночасно натисніть "i" та "-".
- Кнопкою "+" перегорніть назад записи накопичувача помилок.

Ви можете вийти з індикації накопичувача помилок у такий спосіб:

- Натисніть кнопку "i" або
- Не натискайте жодної кнопки протягом 4 хвилин.

На дисплеї, залежно від налаштувань, знову з'явиться поточна температура лінії подачі системи опалення або поточний тиск наповнення установки.

Код	Значення	Причина
F. 0	Переривання - Датчик температури лінії подачі	Штекер NTC не вставлений або вставлений нещільно, багатоконтактний штекер електроніки вставлений неправильно, переривання у кабельному джугі, несправний NTC
F. 1	Переривання - Датчик температури зворотної лінії	Штекер NTC не вставлений або вставлений нещільно, багатоконтактний штекер електроніки вставлений неправильно, переривання у кабельному джугі, несправний NTC
F.10	Коротке замикання щупа лінії подачі	Замикання/коротке замикання в кабельному стволі, NTC несправний
F.11	Коротке замикання датчика температури зворотної лінії.	Замикання/коротке замикання в кабельному стволі, NTC несправний
F.13	Коротке замикання датчика температури лінії відведення.	Замикання/коротке замикання в кабельному стволі, волога у штекері, NTC несправний
F.20	Вимикання запобіжними приладами - обмежувач температури	Сполучення кабельного стовбура з корпусом приладу неправильне, NTC лінії подачі та зворотної лінії несправний (нещільний контакт), розряд через кабель електрода розпалювання, штекер або електрод розпалювання
F.22	Вимикання запобіжними приладами - нестача води	Води у приладі зовсім немає або занадто мало, кабель до насоса, датчик тиску води або датчик витрат обсягу нещільно вставлений/невставлений/ несправний, насос заблоковано або несправний, потужність насоса занадто мала, зворотній клапан гравітаційного типу заблокований/неправильно вбудований, не досягається мінімальна витрата циркуляційної води, проточний датчик несправний
F.23	Вимикання запобіжними приладами: Занадто велика різниця температур	Заблоковано насос, недостатня потужність насоса, повітря в приладі, занадто малий тиск установки, переплутані NTC ліній подачі та відведення.
F.24	Вимикання запобіжними приладами: занадто швидке підвищення температури	Заблоковано насос, недостатня потужність насоса, повітря в приладі, занадто малий тиск установки, заблоковано/неправильно вбудовано зворотній клапан гравітаційного типу, переплутані NTC ліній подачі та відведення.
F.25	Вимикання запобіжними приладами: Занадто висока температура відпрацьованих газів	Штекерне сполучення, опція теплового запобіжника (STB) перервана, обрив кабельного стовбура
F.27	Вимикання запобіжними приладами: Симуляція полум'я	Газовий магнітний клапан негерметичний, електроніка (пристрій контролю полум'я несправний, відсиріла електроніка)
F.28	Збій при запуску: невдале запалювання	несправний лічильник газу, спрацювало реле тиску газу, повітря у газі, занадто низький тиск виток газу, спрацював термічний запірний пристрій, забитий канал для конденсату, неправильний дросель на газовому таркті, несправність газової арматури, багатоконтактний штекер електроніки вставлений неправильно, порив кабельного стовбура, насправна система запалювання (запалювальний трансформатор, кабель, штекер, електрод), переривання іонізаційного струму (кабель, електрод), неправильне заземлення приладу, несправна електроніка
F.29	Збій при експлуатації: невдале повторне запалювання	Тимчасово перервана подача газу, рециркуляція відпрацьованих газів, забитий канал для конденсату, неправильне заземлення приладу
F.32	Помилка - Вентилятор	Штекер неправильно вставлений у вентилятор, багатоконтактний штекер електроніки вставлений неправильно, обрив у кабельному стволі, заблоковано вентилятор, несправний датчик Холла, несправна електроніка
F.49	Помилка eBUS	Коротке замикання на електронній шині, перевантаження на електронній шині або два джерела живлення на ній з різною полярністю
F.61	Помилка керування паливним клапаном	- замикання/коротке замикання в кабельному стволі до газової арматури - несправна газова арматура (замикання на корпус котушки) - несправна електроніка
F.62	Помилка - затримка вимикання паливного клапана	- вимикання газової арматури з затримкою - затухання сигналу полум'я з затримкою - негерметична газова арматура - несправна електроніка
F.63	Помилка EEPROM	Несправна електроніка
F.64	Помилка електроніки/датчика	Коротке замикання NTC лінії подачі або відведення, електроніка несправна - рециркуляція
F.65	Помилка температури електроніки	Електроніка перегріта через зовнішні впливи, електроніка несправна
F.67	Помилка електроніки/полум'я	Неідентифікований сигнал полум'я, несправна електроніка
F.70	Недійсне розпізнавання приладу	Випадок запчастин: Одночасно замінений дисплей і електроніка, а варіант приладу знову не настроєний
F.71	Помилка датчика лінії подачі	Датчик лінії подачі повідомляє постійне значення -> NTC лінії подачі несправний

Таб. 9.4 Коди помилок (продовження на наступній сторінці)

Код	Значення	Причина
F.72	Помилка датчика ліній підведення й/або відведення	Різниця температур лінії подачі/відведення NTC занадто велика > несправний датчик лінії подачі та/або відведення
F.73	Помилка датчика тиску води	Переривання/коротке замикання датчика тиску, переривання/коротке замикання до GND у лінії підведення з датчиком тиску води
F.74	Сигнал датчика тиску води в неправильному діапазоні (занадто високий)	В проведенні датчика тиску води коротке замикання в 5 В/24В або внутрішня помилка датчика тиску води
F.75	Помилка - нестача води у насосі	Датчик тиску води й/або насос несправний, повітря в опалювальній системі, занадто мало води у приладі; перевірити регульований байпас, підключити зовнішній розширювальний бак до лінії відведення
F.77	Помилка -заслінка відпрацьованих газів/конденсатний насос	- несправний конденсатний насос. - кабельне сполучення, відсутній зворотній сигнал заслінки відпрацьованих газів (перемичка) від допоміжного модуля "2 з 7" - спрацювала заслінка відпрацьованих газів
cop	Відсутня зв'язок із платою	Помилка зв'язку між дисплеєм і платою в блоці електроніки

Таб. 9.4 Коди помилок (продовження)

9.2 Діагностичні програми

Шляхом активування різних діагностичних програм можна активувати спеціальні функції на приладі.

Детальну інформацію про їх див. у табл. 9.5.

- Діагностичні програми з P.0 по P.6 запускаються наступним чином:
- Натисніть кнопку "+" та утримуйте її натиснутою.
- Один раз натисніть "Клавішу деблокування" або вимкніть і знову увімкніть головний вимикач.

Через 5 секунд на дисплеї з'являється індикація P.0. Тепер можна відпустити кнопку "+".

- Натисканням кнопки "+" здійснюється зростаючий відлік діагностичних програмних номерів.
- Натисканням кнопки "i" вмикається прилад і запускається діагностична програма.
- Діагностичні програми можуть бути завершені одночасним натисканням кнопок "i" і "+". Діагностичні програми завершуються й у тому випадку, якщо Ви протягом 15 хвилин не натискаєте ні одну із кнопок.

Індикація	Значення
P.0 ¹⁾	Діагностична програма Спорожнювання. З циркуляційних контурів опалення й гарячої води видаляється повітря за допомогою автоматичного клапана безповітря (ковпачок автоматичного клапана безповітря повинен бути ослаблений). 1 х кнопка "i": старт видалення повітря з опалювального контуру (індикація на дисплеї: HP) 2 х кнопка "i": старт видалення повітря з контуру накопичувача (індикація на дисплеї: SP) 3 х кнопка "i": закінчити програму видалення повітря Насос системи опалювання керується тактовими сигналами; вказівка: Програма спорожнення працює приблизно 6,5 хвилин.
P.1	Діагностична програма - макс. навантаження: Прилад після успішного розпалення та калібрування експлуатується з повним навантаженням.
P.2	Діагностична програма - мін. навантаження: Прилад після успішного розпалення та калібрування експлуатується з мінімальним навантаженням.
P.5	Діагностична програма STB (тепловий запобіжник): Пальник вмикається з максимальною потужністю, та вимикається регулювання температури, таким чином, апарат після обходу вимкнення регулятором опалюється до досягнення температури вимкнення в 97 °C теплового запобіжника.
P.6	Діагностична програма VUV-середнє положення: (не активна)

Таб. 9.5 Діагностичні програми

- ¹⁾ Видалення повітря з контуру приладу:
керування опалювальним насосом для 15 циклів: 15 с увімкн, 10 с вимкн.
Індикація на дисплеї: HP або SP.

9.3 Повернення заводських налаштувань параметрів

Поряд з можливістю, вручну виставити назад всі параметри на заводські налаштування, що зазначені в таблицях 9.2 і 9.3, також можна повернути всі параметри одночасно.

- Змініть значення на 2-му рівні діагностики в пункті діагностики "d.96" на 1 (див. розділ 9.1.2).

Параметри всіх пунктів діагностики, що набудовують, тепер відповідають заводським налаштуванням.

10 Заміна конструктивних частин

Роботи, зазначені далі в цьому розділі, повинні виконуватися тільки кваліфікованим фахівцем.

- Для ремонтних робіт використовуйте тільки оригінальні запчастини.
- Переконайтеся в правильності монтажу деталей, а також у дотриманні їхнього вихідного положення й вирівнювання.

10.1 Вказівки з техніки безпеки



Небезпека!

Для своєї власної безпеки й щоб уникнути ушкоджень приладу при кожній заміні конструктивних вузлів дотримуйте наступних вказівок з техніки безпеки.

- Виведіть прилад з експлуатації.



Небезпека!

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

Від'єднати прилад від електромережі, вийнявши мережний штекер, або знеструмити прилад за допомогою розділювального пристрою з розмиканням контакту як мінімум 3 мм (напр., запобіжник або силовий вимикач)!

- Закрийте газовий запірний кран у лініях подачі та відведення опалення.
- Злийте воду із пристрою, якщо Ви хочете замінити його водопровідні деталі!
- Стежте за тим, щоб вода не капала на струмоведучі конструктивні вузли (напр., електронний блок)!
- Використовуйте тільки нові ущільнення й кільця круглого перетину!
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.10)!

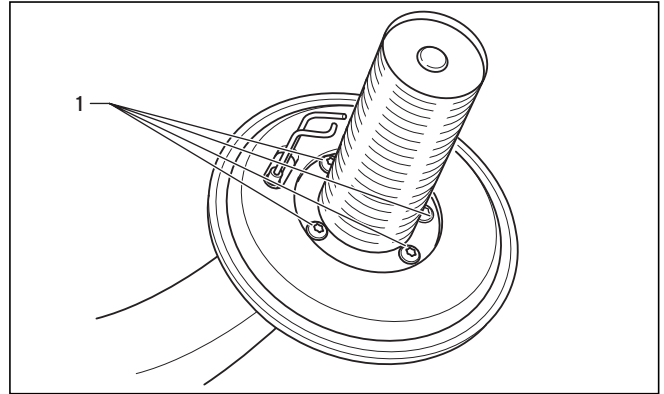
10.2 Заміна пальника



Небезпека!

Перед заміною деталей врахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Демонтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.1.



Мал.10.1 Заміна пальника

- Послабте 4 гвинти (1) на пальнику і зніміть його.
- Монтуйте новий пальник з новим ущільненням. Прослідкуйте за тим, щоб виїмка для оглядового скла віконця пальника потрапляла на ущільнення у виїмку у пальнику.
- Знову монтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.5.
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.10)!

10.3 Заміна вентилятора або газових арматур



Небезпека!

Перед заміною деталей врахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Демонтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.1.
- Замініть несправні деталі.



Небезпека!

Небезпека матеріального збитку й травмування через вихід газу!

Розташуйте газову арматуру та вентилятор так, як вони були встановлені до цього. Використовуйте при цьому обов'язково нові ущільнення!

- Монтуйте весь блок "газові арматури/вентилятор" у зворотному порядку.
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.10)!

10 Заміна конструктивних частин

11 Бесплатная информационная телефонная линия по Украине

12 Вторинна переробка й утилізація

10.4 Заміна інтегрального конденсаційного теплообмінника



Небезпека!

Перед заміною деталей врахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Дотримуйтеся посібника з монтажу, який до дається до запчастин.

З питаннями, будь ласка, звертайтеся у службу технічної підтримки (див. розділ 11).

10.5 Заміна електроніки й дисплея



Небезпека!

Перед заміною деталей врахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.



Небезпека!

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

Від'єднати прилад від електромережі, вийнявши мережний штекер, або знеструмити прилад за допомогою розділювального пристрою з розмиканням контакту як мінімум 3 мм (напр., запобіжник або силовий вимикач)! Тільки після цього можна починати монтаж.

- Дотримуйте посібника з монтажу й установки, які додаються до запчастин.

Заміна дисплея або електроніки

При заміні тільки одного із двох компонентів підгін параметрів відбувається автоматично. Новий компонент при ввімкненні приладу приймає заздалегідь настроєні параметри не замінених компонентів.

Одночасна заміна дисплея й електроніки

При одночасній заміні обох компонентів (у випадку запчастин) після вмикання прилад переходить у стан Збій і відображає повідомлення про помилку "E.70".



Увага!

Небезпека ушкодження!

Якщо ви міняєте обидва компонента одночасно, обов'язково необхідно перевірити, чи відображається правильний дисплей запчастин для цього варіанту приладу. Не можна використовувати інші дисплеї запчастин!

- На другому рівні діагностики в пункті діагностики "d.93" уведіть номер варіанта приладу відповідно до таб. 10.1 (див. розділ 9.1.2).

Прилад	Номер варіанта приладу (DSN)
ecoTEC plus VU OE 656 /4	47

Таб. 10.1 Номер варіанта приладу

Тепер електроніка настроєна на тип приладу, і параметри всіх пунктів діагностики, що налаштовуються, відповідають заводським налаштуванням. Тепер можна перейти до налаштувань, що визначаються характеристиками установки.

11 Бесплатная информационная телефонная линия по Украине

8 800 50 142 60

12 Вторинна переробка й утилізація

Як газовий настіінний прилад, так і транспортувальне впакування складаються здебільшого з матеріалів, які можна піддати вторинній переробці.

12.1 Прилад

Ваш газовий настіінний котел, також як і приладдя, не належить до побутового сміття. Простежте за тим, щоб старий прилад і, при необх., наявне приладдя були піддані належній утилізації.

12.2 Упаковка

Утилізацію транспортувального пакування здійснює спеціалізоване підприємство, що робило монтаж.



Вказівка!

Дотримуйтеся встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписань.

13 Технічні дані

ecoTEC plus	VU 656/4	Одиниця
Діапазон номінальної теплової потужності P при 40/30 °C	14,9 - 69,2	кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 50/30 °C	14,6 - 67,6	кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 60/40 °C	14,1 - 65,7	кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 80/60 °C	13,8 - 63,7	кВт
Максимальне теплове навантаження Q в режимі опалення	65,0	кВт
Мінімальне теплове навантаження	14,0	кВт
Опалення		
Макс. температура лінії подачі бл.	90	°C
Діапазон налаштування макс. температури лінії подачі (заводське налаштування: 75 °C)	35 - 85	°C
Припустимий загальний надлишковий тиск	3,0	бар
Витрати циркуляційної води (відносно $\Delta T = 20 K$)	2750	л/г
Кількість конденсату (значення рН при бл.: 3,7) в режимі опалення 40 °C подача/ 30 °C відведення	6,5	л/г
Заповнення накопичувача		
Максимальне теплове навантаження Q з боку опалення	65	кВт
Потужність заповнення накопичувача P _{wh}	як опалення	кВт
Загальні вказівки		
Приєднання газу	1	дюйм
Патрубок опалення	Внутрішня різьба	1
	Зовнішня різьба	1,5
Патрубок підведення повітря/відводу відпрацьованих газів	80/125	мм
Тиск приєднання (тиск витікання газу) природного газу	G20	13
Значення приєднання при 15 °C та 1013 мбар	G20	6,9
Масові витрати відпрацьованих газів мін./макс.	6,5/30,3	г/з
Температура відпрацьованих газів мін./макс.	40/70	°C
Допуск патрубка відпрацьованих газів	C13, C33, C43, C53, B23, B33, B23P	
ККД 30 %	108	%
Клас NO _x	5	
Розміри приладу (В x Ш x Г)	800 x 480 x 472	мм
Монтажна вага при бл.	75	кг
Електропідключення	230/50	В/Гц
Вбудований запобіжник	2 А, інерційний	
Споживання електропотужності 30%/макс.	170/260	W
Тип захисту	IP X4 D	
Знак контролю/реєстраційний №	CE-0085BS0402	

Таб. 13.1 Технічні дані

Бюро Vaillant в Москве

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

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге

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

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 921 45 44

Бюро Vaillant в Киеве

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25

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

Бюро Vaillant в Минске

Тел/факс: +37 517 / 298 99 59

vaillant.belarus@gmail.com ■ www.vaillant.by