Для фахівця

Посібник з монтажу й техобслуговування

ecoTEC plus

Газовий настінний конденсаційний опалювальний пристрій

VU
VUW

UA

Зміст

Характеристики приладу 3

1 Вказівки до документації 3
1.1 Зберігання документації 3
1.2 Вказівки по техніці безпеки та символи 3
1.3 Дійсність посібника 3

2 Опис приладу 4
2.1 Конструкція 4
2.2 Огляд типів 5
2.3 Маркування CE 5
2.4 Використання за призначенням 5
2.5 Маркувальна табличка 6

3 Вказівки з техніки безпеки й приписи 6
3.1 Вказівки з техніки безпеки 6
3.1.1 Монтаж і настроювання 6
3.1.2 Запах газу 6
3.1.3 Зміни поруч із опалювальним приладом 6
3.1.4 Важливі вказівки по приладах, що працює на пропані 6
3.2 Норми й правила 6

4 Монтаж 7
4.1 Обсяг поставки 7
4.2 Приладдя 7
4.3 Креслення з розмірами й приєднувальні розміри 8
4.4 Місце установки 9
4.5 Необхідні мінімальні відстані/вільний простір для монтажу 10
4.6 Використання монтажних шаблонів 10
4.7 Навішення приладу 10
4.8 Зняття обшивання приладу 11

5 Установка 11
5.1 Загальні вказівки для опалювальної установки 11
5.2 Газове приєднання 11
5.3 Підключення приладів VUW з боку води 12
5.4 Приєднання накопичувача приладів VU 12
5.5 Підключення з боку опалення 12
5.6 Запобіжний клапан опалювальної установки 13
5.7 Повітропровід/газовідвід 14
5.8 Конденсатовідвідник 14
5.9 Підключення до електромережі 14
5.9.1 Мережне підключення 14
5.9.2 Підключення регулюючих приладів, приладдя і зовнішніх компонентів установки 15
5.9.3 Схеми електропроводки 17

6 Уведення до експлуатації 20
6.1 Наповнення установки 20
6.1.1 Підготовка води, що гріє 20
6.1.2 Заповнення та збезповітрення з боку опалення 21
6.1.3 Заповнення та збезповітрення з боку гарячої води (лише для приладів VUW) 22
6.1.4 Заповнення сифону конденсаційною водою 22
6.2 Перевірка настроювання газу 22
6.2.1 Заводське настроювання 22
6.2.2 Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу) 22
6.2.3 Перевірка та, при необхідності, настроювання вмісту CO_2 (настроювання коефіцієнта надлишку повітря) 23
6.3 Перевірка функціонування приладу 24
6.3.1 Опалення 24
6.3.2 Підігрів води 25
6.3.3 Нагрівання накопичувача 25
6.4 Інструктаж користувача 25
6.5 Гарантія заводу-виробника 25

7 Адаптація до опалювальної установки 27
7.1 Вибір й установка параметрів 27
7.2 Огляд регульованих параметрів установки 27
7.2.1 Настроювання опалювального навантаження 28
7.2.2 Настроювання часу холостого ходу насосу та режиму роботи насосу 28
7.2.3 Установка максимальної температури подачі 28
7.2.4 Установка регулювання температури повернення 28
7.2.5 Установка часу блокування пальника 28
7.2.6 Нагрівання питної води за сонячним принципом 29
7.2.7 Визначення періодичності техобслуговування/індикація техобслуговування 29
7.2.8 Настроювання потужності насосу 30
7.3 Настроювання пропускного клапана 30

8 Огляд і техобслуговування 31
8.1 Терміни оглядів і технічного обслуговування 31
8.2 Загальна інформація з огляду та техобслуговування 31
8.3 Заповнення/спорожнювання приладу та системи опалення 32
8.3.1 Заповнення приладу та системи опалення 32
8.3.2 Спорожнювання приладу 32
8.3.3 Спорожнювання усієї установки 32
8.4 Техобслуговування компактного термомодуля 33
8.4.1 Демонтаж компактного термомодуля 33
8.4.2 Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника 34
8.4.3 Перевірка пальника 34
8.4.4 Монтаж компактного термомодуля 34
8.5 Фільтр на вході холодної води (тільки прилади VUW) 35
8.6 Очищення сифону конденсаційної води 36
8.7 Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу) 36
8.8 Тестова експлуатація 36

9 Усунення збоїв 37
9.1 Діагностика 37
9.1.1 Коди стану 37
9.1.2 Коди діагностики 38
9.1.3 Коди помилок 40
9.1.4 Накопичувач помилок 40
9.2 Діагностичні програми 42

10 Заміна конструктивних частин 43
10.1 Вказівки з техніки безпеки 43
10.2 Заміна пальника 43
10.3 Заміна вентилятора або газових арматур 43
10.4 Заміна розширювального бака 44
10.5 Заміна первинного теплообмінника 45

10.6 Заміна електроніки й дисплея..... 46

11 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні..... 46

12 Вторинна переробка й утилізація..... 46

13 Технічні дані..... 47

14 Додаток..... 49

Характеристики приладу

Прилади ecoTEC plus фірми Vaillant - це компактні настінні газові конденсаційні прилади. Прилади VUW додатково оснащені інтегрованою функцією підігріву води.

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 умов даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.

Додаткова діюча документація

Для сторони, що експлуатує установку:
Посібник з експлуатації № 0020050882
Гарантійна карта № 0020031564

Для фахівця:
Посібник з монтажу приладь повітропроводу/ газовідводу № 0020050892

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 враженням електричним струмом!

Небезпечно!
Небезпека опіків!

Увага!
Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!

Вказівка!
Корисна інформація й вказівки.

• Символ необхідних дій

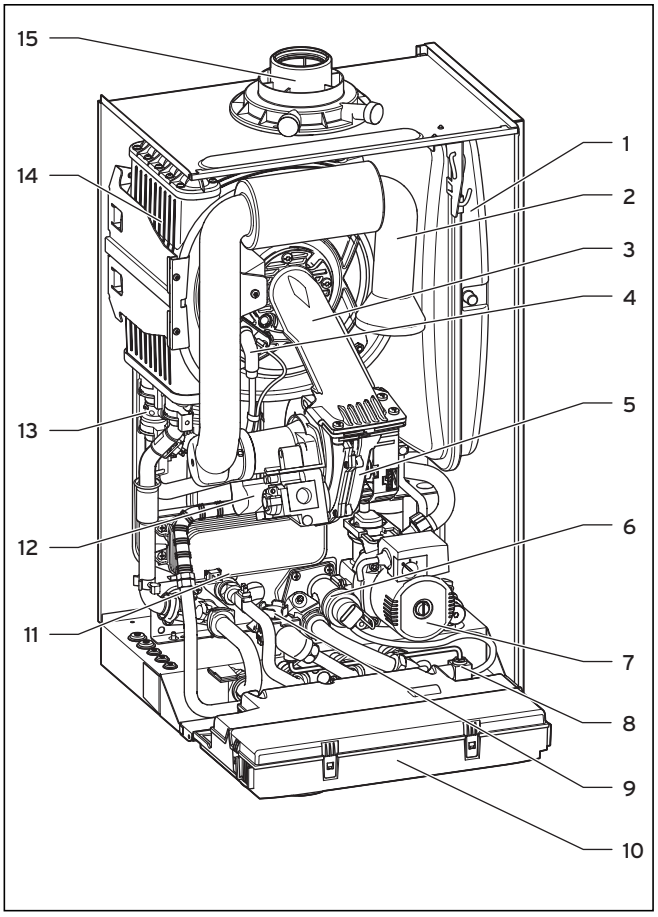
1.3 Дійсність посібника

Даний посібник з установки діє винятково для приладів з наступними номерами артикулів:
- 0010004985
- 0010004986
- 0010004987
- 0010004988
- 0010004989
- 0010005971

Номер артикула приладу див., будь ласка, на маркірувальній табличці.

2 Опис приладу

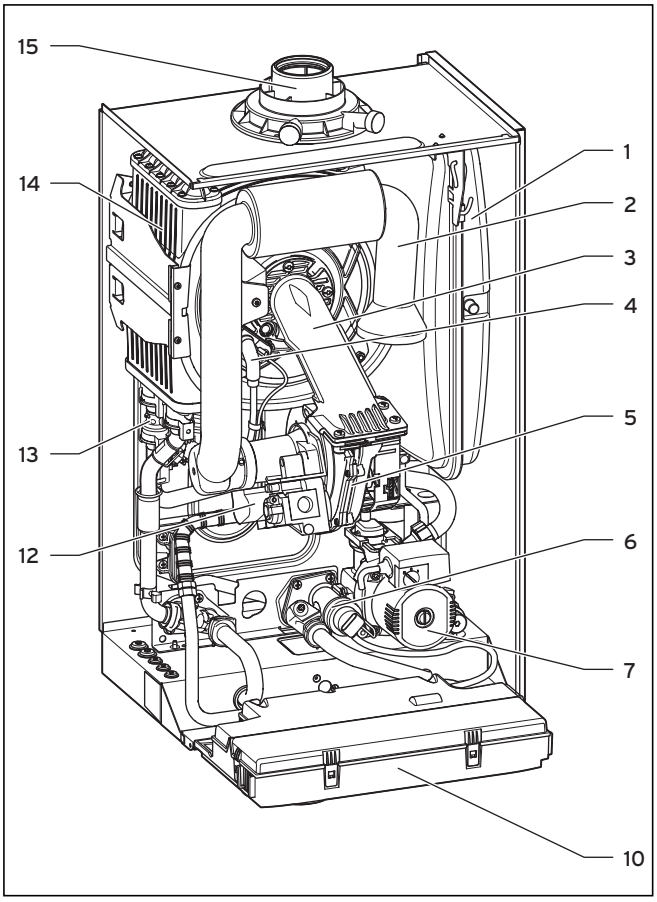
2.1 Конструкція



мал. 2.1 Функціональні елементи VUW

Пояснення

1 Розширювальний бак
2 Труба, що всмоктує повітря
3 Компактний термомодуль
4 Запалювальні електроди
5 Вентилятор
6 Клапан перемикання по пріоритету з обходом
7 Насос
8 Пристрій для наповнення
9 Датчик витрат (гарячої води)
10 Розподільна коробка
11 Теплообмінник гарячої води
12 Газова арматура
13 Датчик тиску (тиск установки)
14 Теплообмінник
15 Патрубок для повітропроводу/газовідводу



мал. 2.2 Функціональні елементи VU

Пояснення

1 Розширювальний бак
2 Труба, що всмоктує повітря
3 Компактний термомодуль
4 Запалювальні електроди
5 Вентилятор
6 Клапан перемикання по пріоритету з обходом
7 Насос
10 Розподільна коробка
12 Газова арматура
13 Датчик тиску (тиск установки)
14 Теплообмінник
15 Патрубок для повітропроводу/газовідводу

2.2 Огляд типів

Тип приладу	Країна призначення (позначення згідно ISO 3166)	Категорія допуску	Вид газу	Номінальна теплова потужність в кВт (опалення)	Загальна потужність підігріву води в кВт
ecoTEC plus VU OE 246/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	8,7 - 24,0 (80/60 °C)	–
ecoTEC plus VU OE 306/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	10,0 - 30,0 (80/60 °C)	–
ecoTEC plus VU OE 376/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	12,0 - 37,0 (80/60 °C)	–
ecoTEC plus VUW OE 236/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	6,7 - 19,0 (80/60 °C)	23,0
ecoTEC plus VUW OE 296/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	9,0 - 24,0 (80/60 °C)	29,0
ecoTEC plus VUW OE 346/3-5	UA (Україна)	II_{2H3P}	Природний газ H G20 Зріджений газ пропан G31	10,0 - 30,0 (80/60 °C)	34,0

Таб. 2.1 Огляд типів

2.3 Маркування CE

Маркування CЄ свідчить про те, що прилади, відповідно з оглядом типів, відповідають основним вимогам наступних директив Ради:

- Директива **90/396/ЄЕС** Ради Європейських Співтовариств зі змінами „Директива по уніфікації законодавчих актів країн-учасниць ЕС по пристроях споживання газу" (директива по газових приладах)
- Директива **92/42 ЄЕС** Ради Європейських Співтовариств зі змінами „Директива по ККД нового водогрійного опалювального котла, що працює на рідкому або газоподібному паливі" (директива по ККД)
- Директива **73/23/ЄЕС** Ради Європейських Співтовариств зі змінами „Директива про електричний експлуатаційний матеріал для застосування в рамках певних меж напруги" (директива по низькій напрузі)
- Директива **89/336/ЄЕС** Ради Європейських Співтовариств зі змінами „Директива по електромагнітній сумісності"

Прилади відповідають описаному у свідченні про випробування ЄС зразку

PIN: CE0085PB0420

Прилади відповідають наступним стандартам:

- **EN 483**
- **EN 625**
- **EN 677**
- **EN 50165**
- **EN 55014**
- **EN 60335-1**
- **EN 61000-3-2**
- **EN 61000-3-3**

Ми, як виробники приладу, маркуванням CE підтверджуємо, що вимоги техніки безпеки згідно з § 2 7. GSGV (постанова до закону про безпеку приладів) виконані і що серійно зроблений прилад збігається з випробуваним зразком.

2.4 Використання за призначенням

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

Пристрої Vaillant ecoTEC, вказані у даній інструкції, можна встановлювати та експлуатувати лише з приналежностями, наведеними у посібнику з монтажу LAZ (див. розділ «Супровідна документація»).

Цей пристрій не дозволяється використовувати дорослим та дітям з обмеженими фізичними, сенсорними чи психічними здібностями, недостатнім досвідом та/чи знаннями. Винятком є ситуація, коли вони знаходяться під наглядом особи, відповідальної за їх безпеку, або отримали від неї вказівки щодо використання пристрою.

За дітьми слід наглядати, щоб бути певним, що вони не гратимуться з пристроєм.

Прилад призначений як генератор теплової енергії для замкнутих центральних систем опалення й для центральних система підігріву води у домашніх господарствах. Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За виникаючі внаслідок цього ушкодження виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі.

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

Увага!
Використовувати пристрій не за призначенням заборонено.

2.5 Маркувальна табличка

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

Цей знак свідчить про наявність сертифікату відповідності, що діє на території України та підтверджує відповідність апарату вимогам нормативних документів України.
Цей апарат має дозвіл на застосування на території України, виданий Держнаглядохоронпраці України..

3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

3.1 Вказівки з техніки безпеки

3.1.1 Монтаж і настроювання

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 ріжкові 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:

- не користуватися електричними вимикачами в небезпечній зоні,
- не палити в небезпечній зоні,
- не користуватися телефоном у небезпечній зоні,
- закрити запірний газовий кран
- провентилювати небезпечну зону,
- Сповістіть підприємство газопостачання або своє акредитоване спеціалізоване підприємство.

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 лінії відводу відпрацьованих газів
- на будівельних деталях, які можуть вплинути на експлуатаційну безпеку приладу.

3.1.4 Важливі вказівки по приладах, що працює на пропані

Збезповітрення резервуара зі зрідженим газом при першому встановленні установки:
Перед монтажем приладу переконайтеся в тому, що газовий резервуар збезповітрений. За належне провітрювання резервуару відповідальність несе постачальник зрідженого газу. Недостатнє збезповітрення резервуара може призводити до проблем при розпалюванні. В цьому випадку зверніться спочатку до заповнювача резервуару.

Розміщення наклейок на резервуарі:
Приклейте на резервуар наклейки, що додаються, так, щоб їх було добре видно, по можливості ближче до заправного штуцера.

Небезпека!
Небезпека для життя через неправильне функціонування приладу при неприйнятному тиску на вході!
Використовуйте винятково пропан.

3.2 Норми й правила

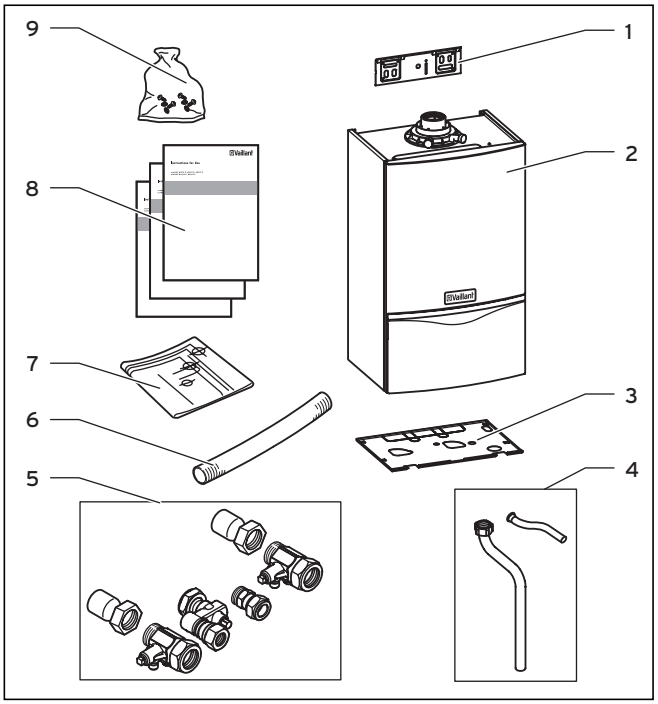
При виборі місця установки, проектуванні, монтажі, експлуатації, проведенні інспекції, техобслуговування й ремонту приладу варто дотримуватися державних і місцевих норм і правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств відносно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки й т.д. – в залежності від типу пристрою.

4 Монтаж

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

4.1 Обсяг поставки

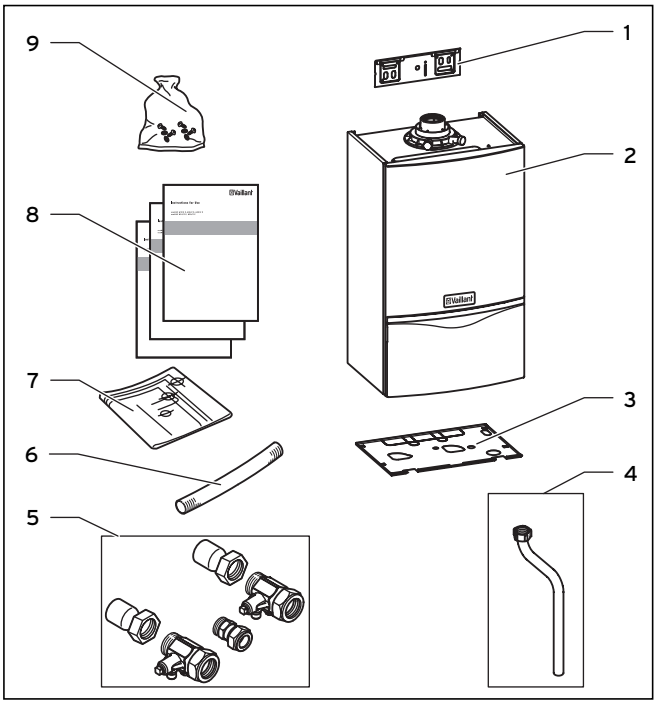
Перевірте комплектність і цілісність обсягу поставки (див. Мал. 4.1 і табл. 4.1 або. Мал. 4.2 і табл. 4.2).



Мал. 4.1 Обсяги постачання приладів VUW

Поз.	Кількість	Найменування
1	1	Кронштейн приладу
2	1	Прилад
3	1	Кришка
4	2	З'єднувальні труби для запобіжного клапана опалювальної установки та гарячої води
5	6	З'єднувач з затискним різьбовим з'єднанням для газопроводу в приладі (1 елемент 15 мм), з'єднувачі з паяними з'єднаннями для лінії подачі та відведення опалення (2 елементи 22 мм), сервісні крани для лінії подачі та відведення опалення, запірний кран холодної води
6	1	Зливний шланг для конденсаційної води 40 см
7	1	Монтажний шаблон
8	3	Посібник з експлуатації, посібник з установки й техобслуговування, посібник з монтажу повітропроводу/газовідводу
9	1	Мішечок з фурнітурою: 4 гвинти, 4 дюбелі 10x60 мм, 4 підкладні шайби, ручка пристрою для наповнення

Таб. 4.1 Обсяг постачання приладів VUW



Мал. 4.2 Обсяги постачання приладів VU

Поз.	Кількість	Найменування
1	1	Кронштейн приладу
2	1	Прилад
3	1	Кришка
4	1	Сполучувальна труба для запобіжного клапану опалювальної установки
5	5	З'єднувач з затискним різьбовим з'єднанням для газопроводу у приладі (1 елемент 15 мм), з'єднувачі з паяними з'єднаннями для лінії подачі та відведення опалення (2 елементи 22 мм), сервісні крани для лінії подачі та відведення опалення
6	1	Зливний шланг для конденсаційної води 40 см
7	1	Монтажний шаблон
8	3	Посібник з експлуатації, посібник з установки й техобслуговування, посібник з монтажу повітропроводу/газовідводу
9	1	Мішечок з фурнітурою: 4 гвинти, 4 дюбелі 10x60 мм, 4 підкладні шайби

Таб. 4.2 Обсяг постачання приладів VU

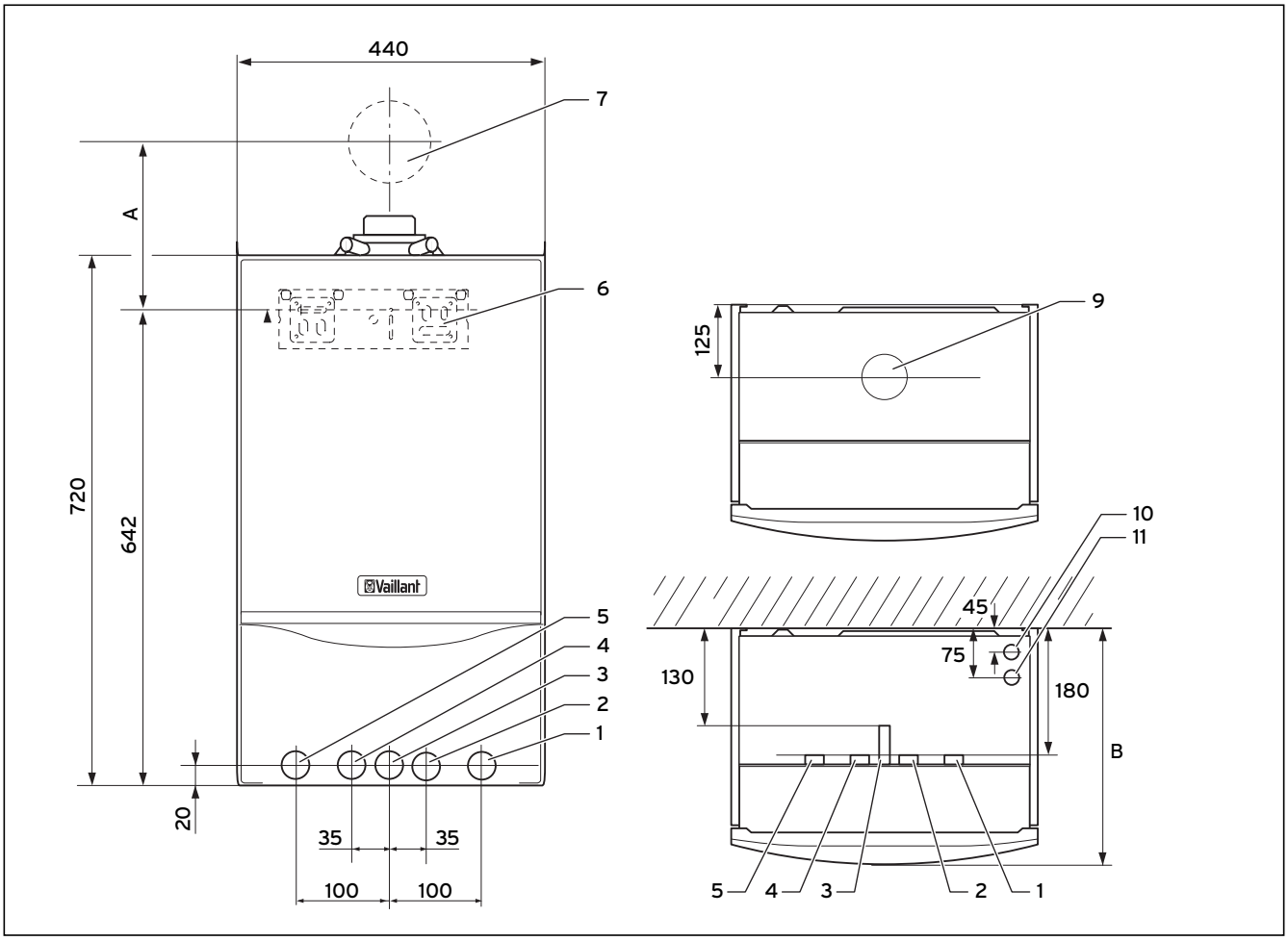
4.2 Приладдя

Для встановлення та експлуатації ecoTEC plus постачається наступне приладдя:

Арт. №	Позначення
306257	Датчик NTC для накопичення гарячої води
306743	vrDIALOG 810 (програма візуалізації та конфігурації)
305969	Набір для системи труб для VIH 120/150 (прихована проводка)
0020023158	Набір для системи труб для VIH CB 75
308650	Розпірна труба 65 мм

Таб. 4.3 Приладдя (опціонально)

4.3 Креслення з розмірами й приєднувальні розміри



Мал. 4.3 Приєднувальні розміри в мм (прилади VUW)

Пояснення до Мал. 4.3:

1 Патрубок лінії відведення опалення ∅ 22 мм
2 Патрубок холодної води ∅ 15 мм
3 Газове приєднання ∅ 15 мм
4 Патрубок гарячої води ∅ 15 мм
5 Патрубок лінії подачі опалення ∅ 22 мм
6 Кронштейн приладу
7 Введення повітропроводу/газовідводу через стіну
9 Патрубок повітропроводу/газовідводу
10 Патрубок конденсатовідвідника ∅ 19 мм
11 Патрубок запобіжного клапана опалювальної установки ∅ 15 мм

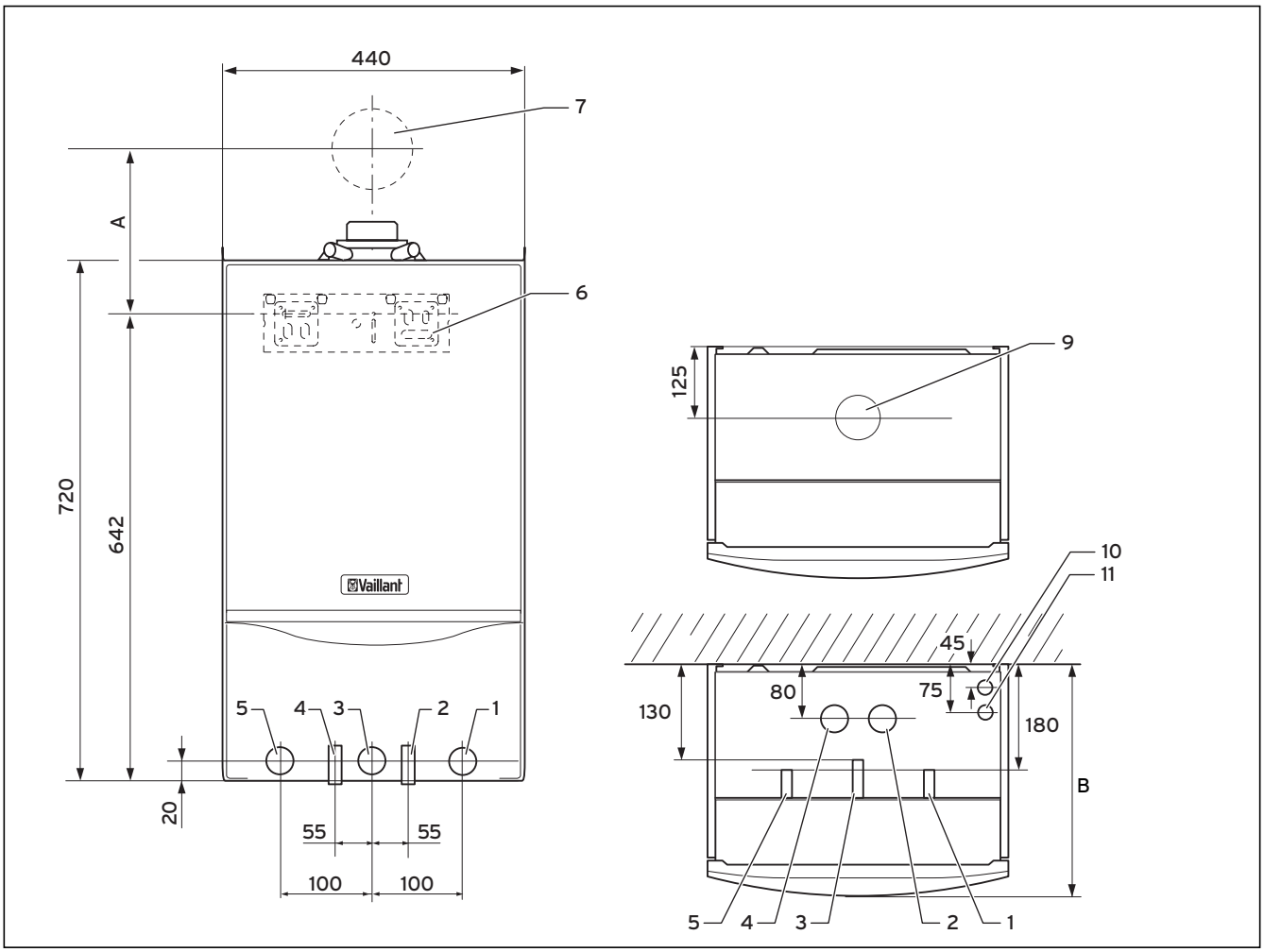
Мінімальна відстань для введення через стіну або у шахту	Розмір A в мм
60/100 з коліном, 87°, PP	223
60/100 з коліном, 87° та ревізійним отвором, PP	257
80/125 з коліном, 87°, PP	241
80/125 з ревізійним трійником, PP	258

Таб. 4.4 Розмір A для введення через стіну повітропроводу/газовідводу для приладів VU та VUW

Вказівка!
За допомогою розпірної рами можна прокласти трубопроводи перед стіною вгорі за приладом. Відстань від приладу до стіни збільшується за рахунок цього на 65 мм.

Тип приладу	Розмір B в мм
ecoTEC plus VU OE 246/3-5	335
ecoTEC plus VU OE 306/3-5	369
ecoTEC plus VU OE 376/3-5	403
ecoTEC plus VUW OE 236/3-5 ecoTEC plus VUW OE 296/3-5	335
ecoTEC plus VUW OE 346/3-5	369

Таб. 4.5 Розмір B для монтажної глибини для приладів VU та VUW



Мал. 4.4 Приєднувальні розміри в мм (прилади VU)

Пояснення до Мал. 4.4:

1 Патрубок лінії відведення опалення Ø 22 мм
2 Патрубок холодної води G 1/2
3 Газове приєднання Ø 15 мм
4 Підключення гарячої води 1/2
5 Патрубок лінії подачі опалення Ø 22 мм
6 Кронштейн приладу
7 Введення повітропроводу/газовідводу через стіну
9 Патрубок повітропроводу/газовідводу
10 Патрубок конденсатовідвідника Ø 19 мм
11 Патрубок запобіжного клапана опалювальної установки Ø 15 мм

4.4 Місце установки

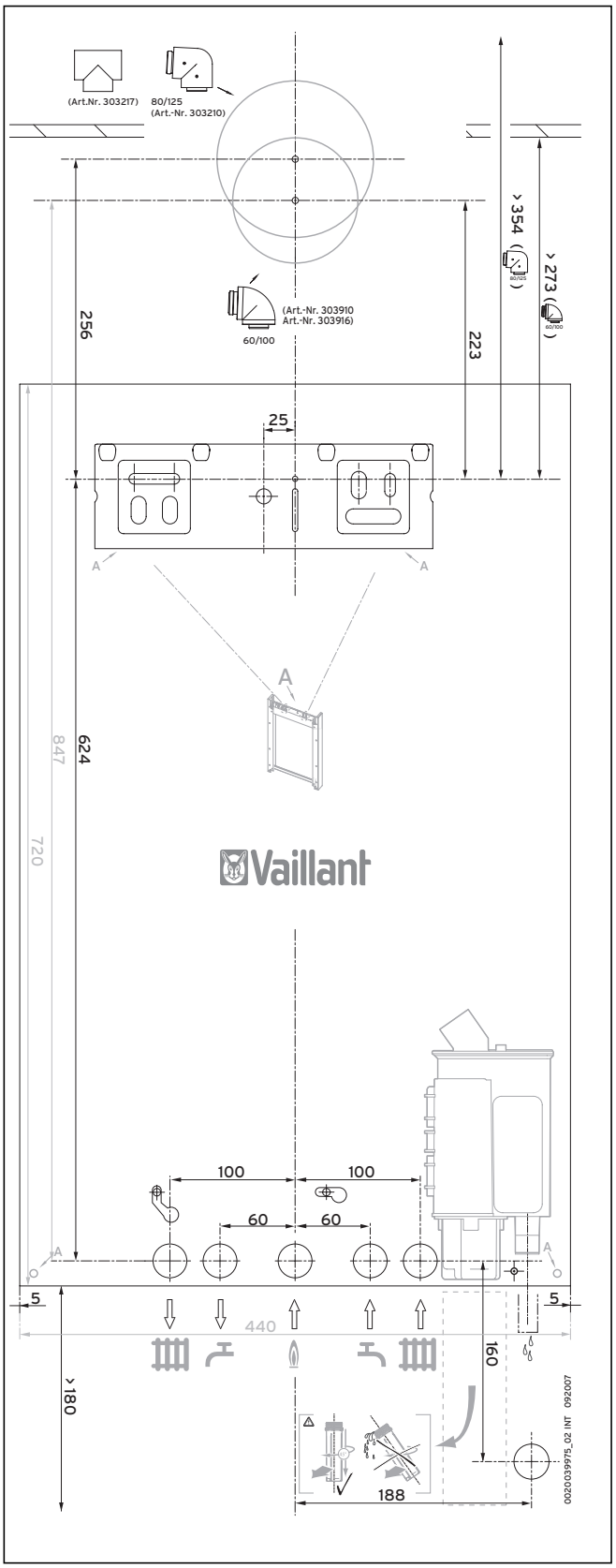
При виборі місця установки дотримуйтесь наступних вказівок з техніки безпеки:

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.

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 вищеназваних речовин.

4.5 Необхідні мінімальні відстані/вільний простір для монтажу



Мал. 4.5 Монтажні шаблони/вільний простір для монтажу

Як для установки/монтажу приладу, так і для наступного проведення техобслуговування потрібні наступні мінімальні відстані і вільні простори для монтажу, як позначено на Мал. 4.5

Вказівка!
При монтажі повітропроводу/газовідводу Ø 80/125 мм, зверху необхідна мінімальна відстань 250 мм.

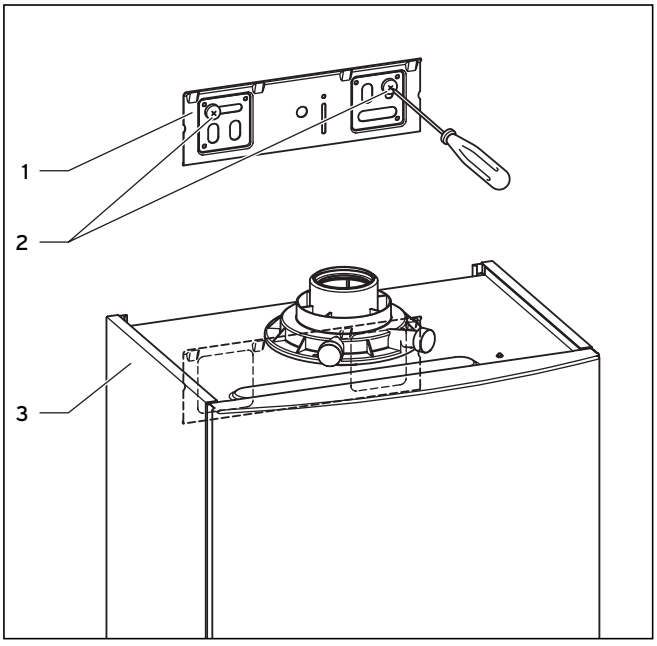
Немає необхідності в дотриманні відстані між приладом і займистими будівельними елементами, тому що при номінальній тепловій потужності приладу досягається більш низьке значення температури, ніж максимально припустиме значення 85 °C.

4.6 Використання монтажних шаблонів

Для монтажу приладу використовуйте монтажний шаблон, що додається (Мал. 4.5).

- 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.

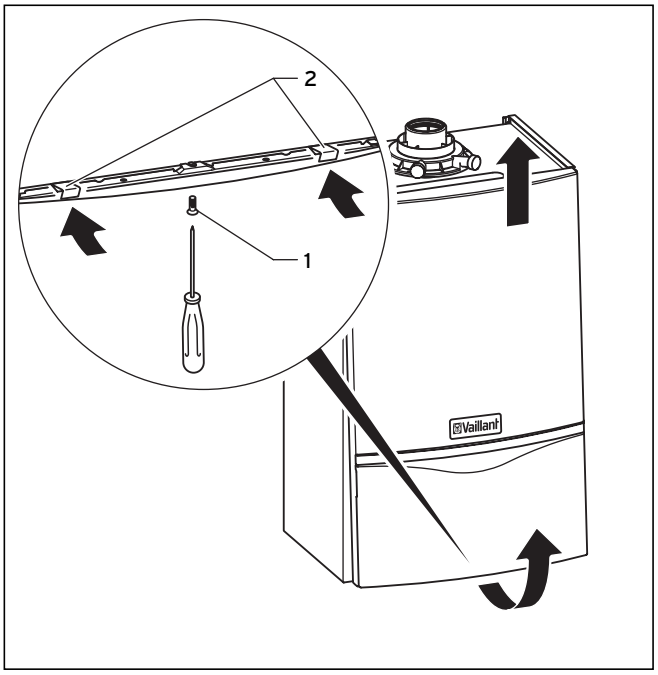
4.7 Навішення приладу



Мал. 4.6 Навішення 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 Зняття обшивання приладу



Мал. 4.7 Демонтаж обшивання приладу

Для демонтажу передньої обшивки приладу дотримуйтеся наступної послідовності дій:
- Послабте гвинт (**1**) на нижній стороні приладу.
- Притисніть обидва затискача (**2**) на нижній стороні приладу так, щоб від'єднати обшивку приладу.
- Потягніть обшивку приладу з нижнього краю вперед та зніміть її з кронштейну через верх.

5 Установка

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

5.1 Загальні вказівки для опалювальної установки

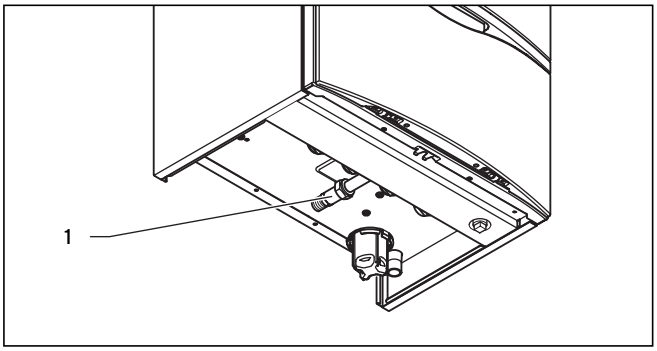
Увага!
Перед підключенням приладу ретельно промийте опалювальну установку!
Для цього видаліть із трубопроводів залишки, напр., грат, що утворюється при зварюванні, окалину, прядиво, шпаклівку, іржу, грубий бруд тощо. Інакше ці матеріали накопичуються в пристрої й можуть приводити до збоїв.

5.2 Газове приєднання

Небезпека!
Газовий монтаж дозволяється виконувати тільки вповноваженому фахівцеві. При цьому повинні дотримуватися законодавчі положення та вимоги місцевого підприємства газопостачання.

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

Увага!
Блок регулювання тиску газу дозволяється перевіряти на герметичність із тиском не більше 110 мбар! Робочий тиск не повинен перевищувати 60 мбар! Перевищення тиску може призвести до ушкодження газових арматур.

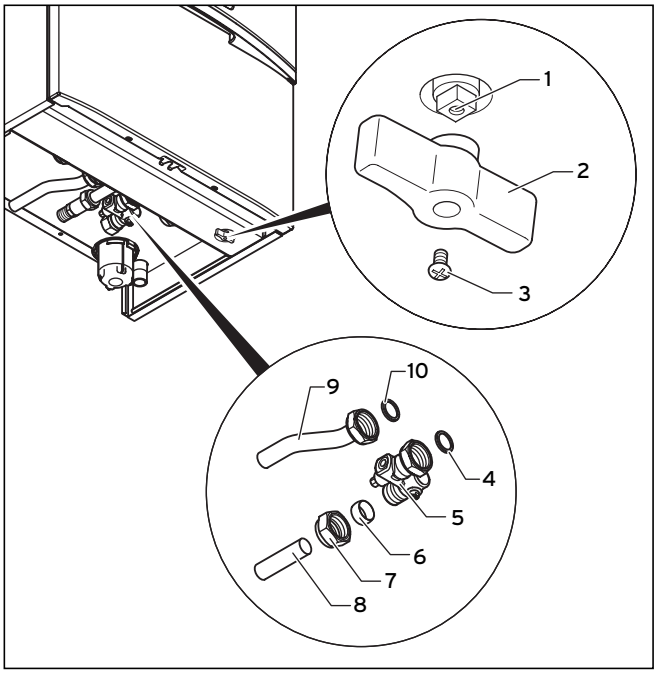


Мал. 5.1 Газове приєднання (приклад: прилад VUW)

Прилад ecoTEC plus в стані, в якому він знаходиться при постачанні, придатний для використання тільки на природному газі G20, і здійснювати його переналагодження на пропан G31 може лише сервісна служба Vaillant. Приєднання газу виконане в сталевій трубі Ø 15 мм. Динамічний тиск приєднання газу повинен складати принаймні 17 гПа (мбар) для природного газу та 25 гПа (мбар) для пропану.
- Спочатку продміть газопровід для його очищення. Завдяки цьому можна уникнути ушкоджень приладу.
- Приєднайте прилад до газопроводу. Використайте затискне різьбове з'єднання (**1**), що постачається, для переходу на пригвинчені газопроводи.
- Монтуйте в лінію подачі газу допущений газовий кран.
- Перед уведенням в експлуатацію спорожніть газопровід.
- Перевірте приєднання газу на герметичність.

5.3 Підключення приладів VUW з боку води

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



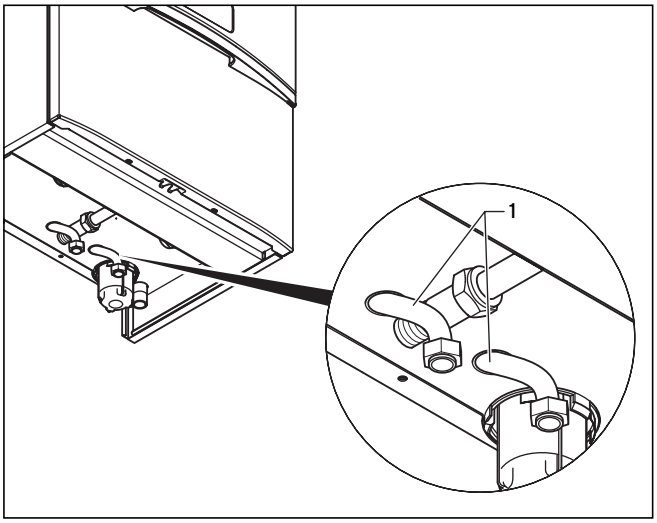
Мал. 5.2 Монтаж штуцерів холодної та гарячої води

- Закріпіть ручку (**2**) гвинтом (**3**) на крані наповнювання (**1**).

Для з'єднання патрубків холодної та гарячої води з 15 мм мідними трубопроводами необхідні з'єднувальні приладдя, які входять до поставки.

- Вставте ущільнення (**4**) та пригвинтіть запірний клапан (**5**) на патрубку холодної води приладу.
- Вставте накидну гайку (**7**) і затискне кільце (**6**) на мідний трубопровід (**8**). Діаметр трубопроводу повинен становити 15 мм.
- Вставте трубопровід до упору в з'єднувач. Затягніть накидну гайку в цьому положенні.
- Встановіть ущільнення (**10**) в накидну гайку та пригвинтіть мідний трубопровід (**9**) до патрубка гарячої води приладу. Діаметр трубопроводу складає 15 мм.

5.4 Приєднання накопичувача приладів VU



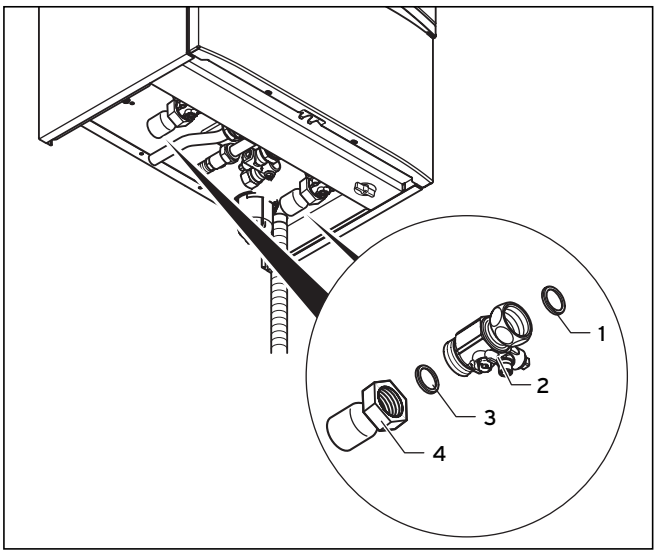
Мал. 5.3 Монтаж патрубка накопичувача

- З'єднайте патрубок накопичувача (**1**) з накопичувачем гарячої води, для цього можна використовувати опційний набір для приєднання накопичувача, див. розділ 4.2 Приладдя.

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!

Для з'єднання патрубків лінії подачі та відведення опалення з 22 мм мідними трубопроводами постачаються два сервісних крани та два з'єднувача з паяними з'єднаннями.

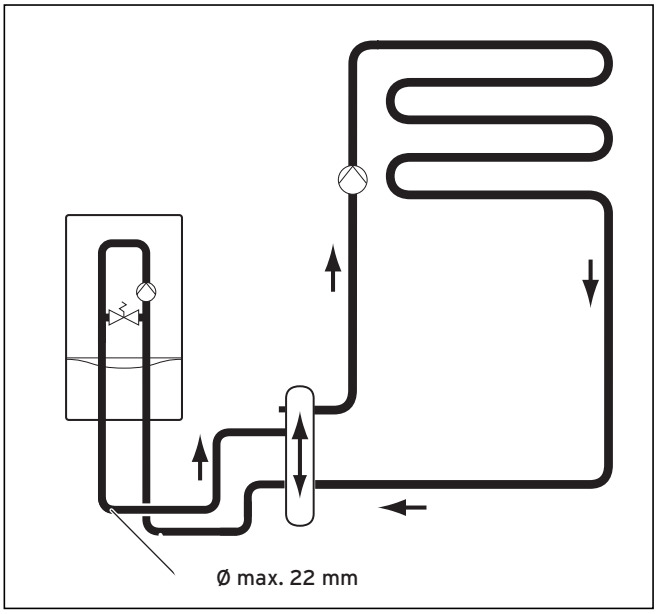


Мал. 5.4 Монтаж ліній подачі та відведення опалення (приклад: прилад VUW)

- Установіть відповідно ущільнення (**1**) і пригвинтіть сервісні крани (**2**) на патрубки ліній подачі і відводу приладу.
- Установіть відповідно ущільнення (**3**) і пригвинтіть з'єднувачі (**4**) з сервісними кранами на патрубки ліній подачі і відводу приладу.

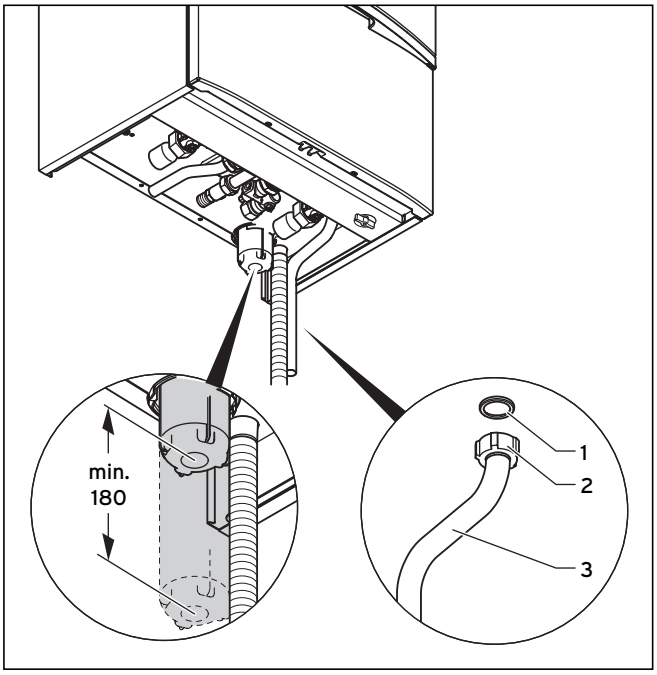
Увага!
Небезпека пошкодження сервісних кранів!
Не припаюйте з'єднувачі, якщо вони не пригвинчені до сервісних кранів.

Увага!
Зверніть увагу, що при приєднанні гідравлічного розподільника діаметр з'єднувальних труб між приладом та розподільником не повинен перевищувати 22.



Мал. 5.5 Діаметр з'єднувальних труб при використанні гідравлічного розподільника

5.6 Запобіжний клапан опалювальної установки



Мал. 5.6 Запобіжний клапан установки опалення (приклад: прилад VUW)

Увага!
При вмиканні приладу сифон конденсаційної води повинен бути наповнений водою, щоб через нього не зміг вийти відпрацьований газ.
Зливна лінія запобіжного клапану повинна бути встановлена так, щоб вона не заважала при зніманні та встановленні нижньої частини сифону. Ми рекомендуємо не вкорочувати встановлену зливну трубу.
Під сифоном повинен залишатися простір для монтажу принаймні 180 мм.

Запобіжний клапан установки опалення вбудований в прилад опалення.

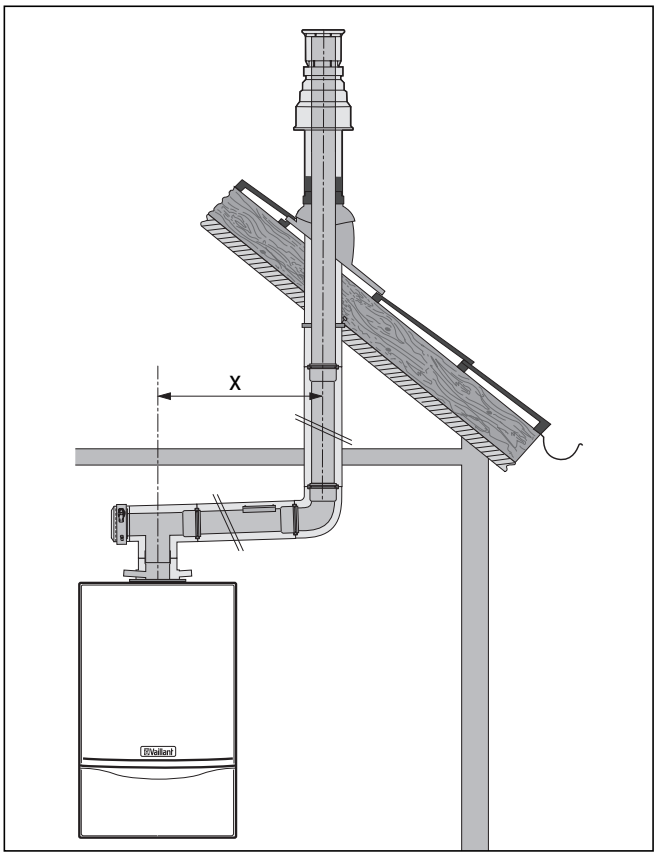
- Встановіть ущільнення (**1**) в накидну гайку (**2**) та пригвинтіть зливну трубу (**3**) на запобіжному клапані.
- Зливна лінія, що прокладається, повинна бути максимально короткою та з нахилом від приладу.
- Лінія повинна закінчуватися так, що вода та пара, що виходитимуть, не травмували людей та не пошкоджували кабелі або інші електричні деталі. Зверніть увагу, що повинно бути видно кінець лінії.

5.7 Повітропровід/газовідвід

Наступна система повітропроводу/газовідводу пропонується як приладдя і може бути скомбінована з приладом:
- Концентрична система, пластик, Ø 60/100 мм
- Концентрична система, пластик, Ø 80/125 мм

Стандартно всі прилади ecoTEC plus оснащені патрубком для підведення повітря/відведення відпрацьованих газів Ø 60/100 мм або Ø 80/125 мм (VU OE 376/3-5). Вибір оптимально придатної системи залежить від індивідуального випадку монтажу та застосування.

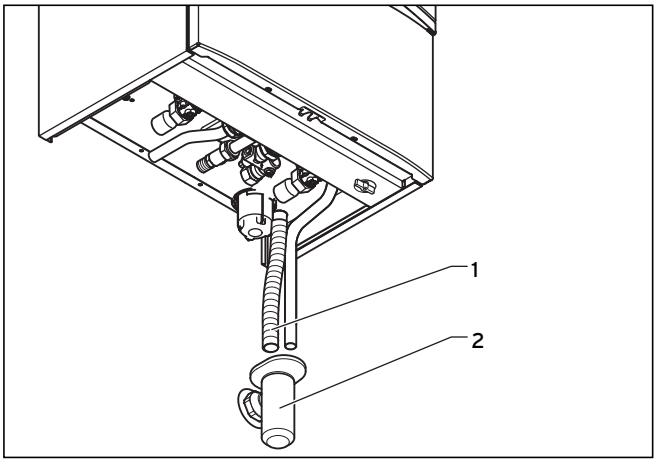
- Установіть повітропровід/газовідвід на підставі посібника з монтажу, що входить в обсяг поставки приладу.



Мал. 5.7 Приклад монтажу: Вертикальне покрівельне уведення

Вказівка!
Якщо X > 1 м, слід передбачити ревізійний отвір.

5.8 Конденсатовідвідник



Мал. 5.8 Конденсатовідвідник

Конденсаційна вода, яка утворюється при згорянні, відводиться зливним шлангом конденсаційної води (**1**) через відкрите з'єднання у сифоні (**2**) до патрубка відпрацьованої води.

Увага!
Зливна трубка конденсаційної води не повинна бути щільно з'єднана з жорстким з'єднанням на лінії відпрацьованої води.

5.9 Підключення до електромережі

Небезпека!
Електромонтаж може проводити тільки акредитоване спеціалізоване підприємство.
Небезпека для життя внаслідок удару струмом від струмоведучих виходів. Спочатку завжди відключайте подачу струму. Тільки після цього можна починати монтаж. На клемах приєднання до мережі L і N навіть при вимкненому головному вимикачі є напруга!

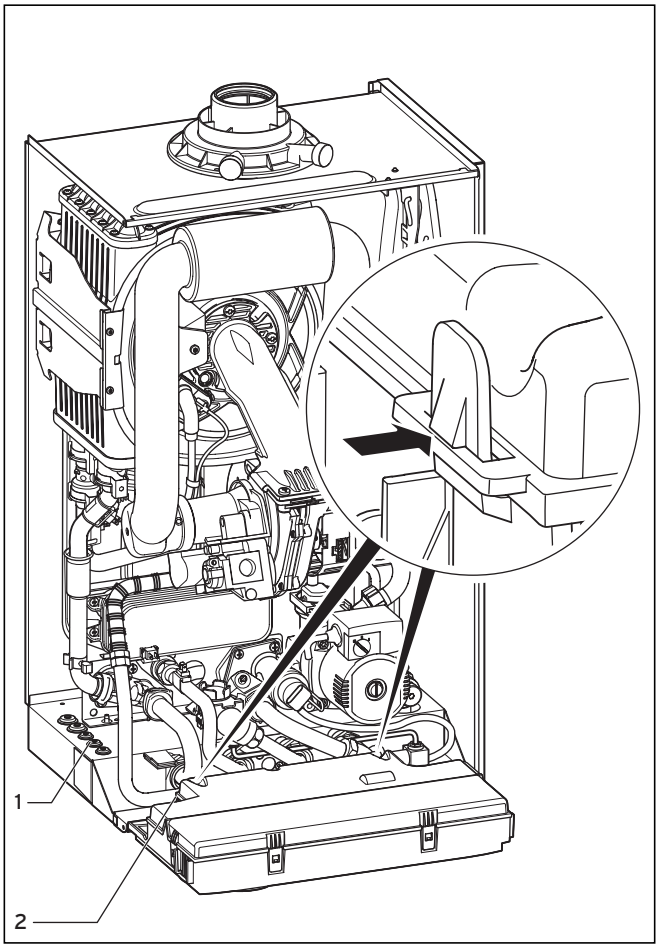
5.9.1 Мережне підключення

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

Номінальна напруга мережі повинна становити 230 В; при номінальній напрузі більше 253 В та менше 190 В можливі експлуатаційні порушення.
Мережний кабель повинен бути підключений через тверде уведення й роз'єднувальний пристрій з розмиканням контактів не менш 3 мм (наприклад, запобіжники, силові вимикачі).

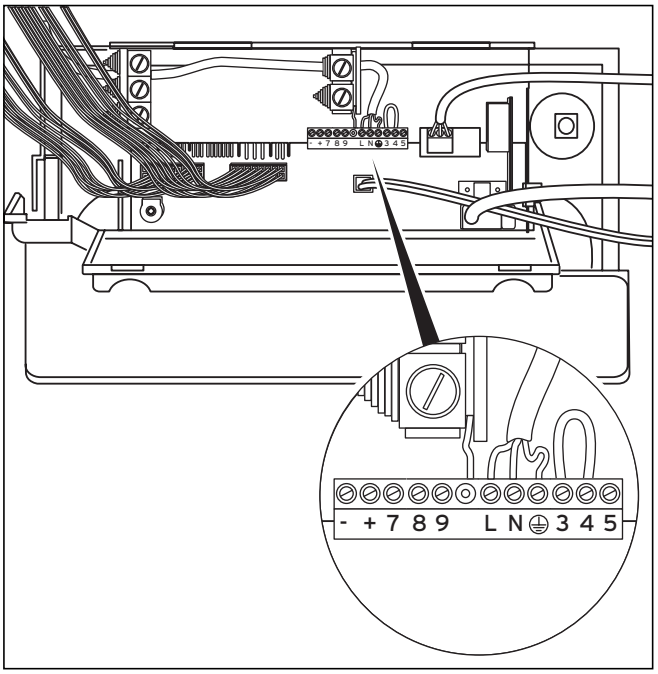
Небезпека!
Небезпека для життя у зв'язку з поразкою електричним струмом!
У ваних кімнатах прилад дозволяється встановлювати лише у зоні 2, оскільки поза зоною 60 см навколо вани або душа. Електроустановка повинна задовольняти національні приписи (приписи про напругу для низьковольтних установок).

- Зніміть передн. частину обшивання приладу і відкиньте розподільну коробку вперед.



Мал. 5.9 Відкривання задньої стінки розподільної коробки

- Від'єднайте задню кришку розподільної коробки і відкиньте її нагору.
- Проведіть мережний кабель через кабельні уведення (**1**) ліворуч на нижній стороні приладу.
- Потім проведіть мережний кабель через кабельні уведення (**2**) в розподільну коробку та вкоротіть провід до необхідної довжини.



Мал. 5.10 Прокладка кабелів до електромережі

- Видаліть оболонку з мережних кабелів прибл. на 2 – 3 см. і зачистіть ізоляцію жил.
- Приєднаєте сполучні кабелі до відповідних різьбових клем на електроніці.

Вказівка!
Забезпечте, щоб з'єднувальній провід був механічно міцно закріплений у гвинтових клемах.

- Закрийте задню кришку розподільної коробки й втисніть її, щоб вона зафіксувалася з характерним клацанням.
- Відкиньте розподільну коробку нагору й притисність її обома затискачами праворуч і ліворуч до бічного обшивання приладу, щоб вони були зафіксовані з характерним клацанням.
- Установіть передню частину обшивки.

5.9.2 Підключення регулюючих приладів, приладдя і зовнішніх компонентів установки

Наступні регулюючі прилади, приладдя та компоненти можна підключати до електроніки приладу ecoTEC plus: див. Табл. 5.1. Монтаж варто виконувати згідно з відповідною інструкцією з експлуатації. Необхідні з'єднання з електронікою опалювального приладу (напр., зовнішніми регуляторами, зовнішніми датчиками й ін.) здійснюйте таким чином:

- Зніміть передн. частину обшивання приладу і відкиньте розподільну коробку вперед.
- Від'єднайте задню кришку розподільної коробки і відкиньте її нагору.
- Проведіть сполучні проводи компонентів, що підключаються, через кабельні уведення (**1**) ліворуч на нижній стороні приладу, див. Мал. 5.9.
- Потім проведіть з'єднувальні проводи через кабельні уведення (**2**) в розподільну коробку та вкоротіть провід до необхідної довжини.

- Видаліть оболонку зі сполучних кабелів прибл. на 2 – 3 см і зачистіть ізоляцію жил.
- Підключіть з'єднувальний провід відповідно до табл. 5.1 та Мал. 5.10 до відповідних різьбових клем електроніки.

Увага!
Не підводьте до клем 7, 8, 9 ьа eBUS (+,-) мережеву напругу! Небезпека руйнування електроніки!

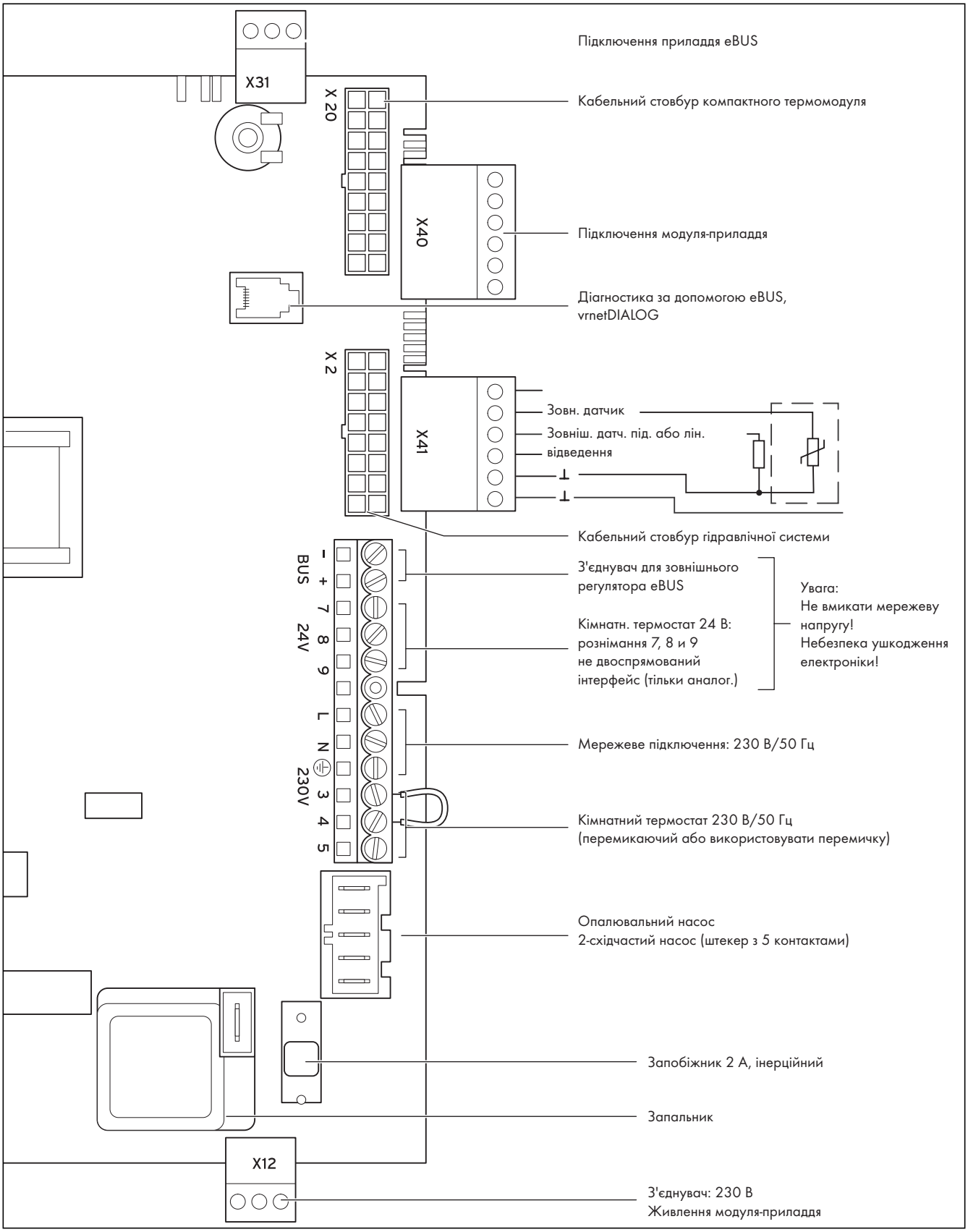
Вказівка!
Забезпечте, щоб з'єднувальній провід був механічно міцно закріплений у гвинтових клемах.

- Якщо не підключений кімнатний/таймерний термостат, встановити перемичку між клемами 3 і 4, якщо її немає. Видаліть перемичку, якщо до клем 3 і 4 підключений кімнатний або годинний термостат.
- При підключенні погодозалежного регулятора температури або регулятора кімнатної температури (постійне регулювання - сполучні клеми 7, 8, 9 або на підключенні шини) необхідно встановити перемичку між клемами 3 і 4.
- Закрийте задню кришку розподільної коробки й втисніть її, щоб вона зафіксувалася з характерним клацанням.
- Відкиньте розподільну коробку нагору й притисніть її обома затискачами праворуч і ліворуч до бічного обшивання приладу, щоб вони були зафіксовані з характерним клацанням.
- Установіть передню частину обшивки.

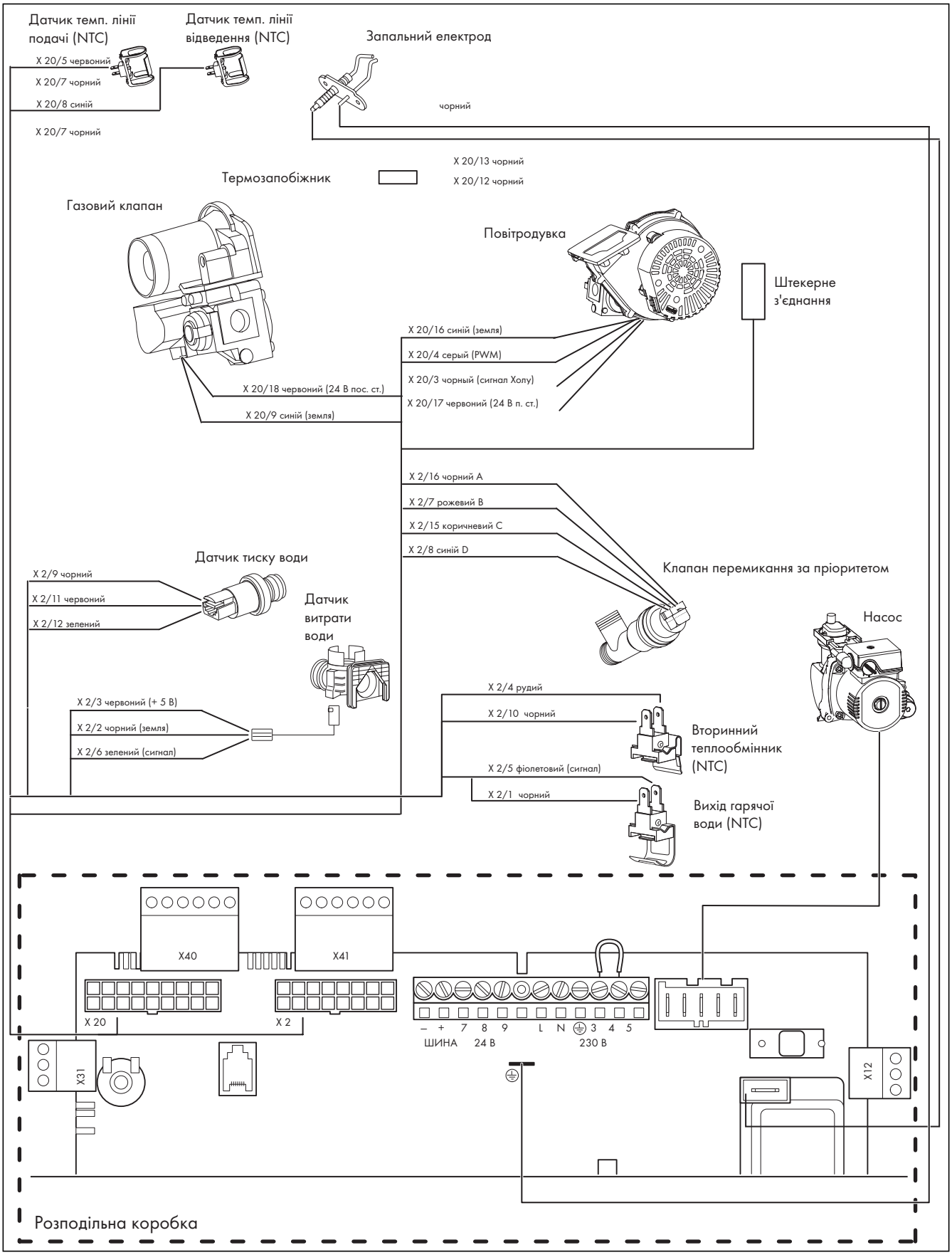
Регулятор	Підключення
calorMATIC 630 (3-контурний регулятор, погодозалежний)	настінна конструкція, 2-жильна шина
calorMATIC 430 (1-контурний регулятор, погодозалежний)	Установка в блок електроніки ("вмикай та працюй") або настінну конструкцію, 2-жильна шина
calorMATIC 400 (1-контурний регулятор, погодозалежний)	Установка в блок електроніки ("вмикай та працюй") або настінну конструкцію, 2-жильна шина
calorMATIC 360 (регулятор кімнатної температури)	настінна конструкція, 2-жильна шина
calorMATIC 330 (регулятор кімнатної температури)	настінна конструкція, 3-жильне з'єднання з клемою 7-8-9
VR 61 (модуль розширення для 1 контура змішувача)	2-жильна шина
VRT 40 (регулятор кімнатної температури)	настінна конструкція, 3-жильне з'єднання з клемою 7-8-9
VRT 30 (регулятор кімнатної температури 230 В)	настінна конструкція, 3-жильне з'єднання з клемою 3-4-5
Дистанційний зв'язок	**Підключення**
vrnetDIALOG 830	GSM/GPRS, Установка в блок електроніки ("вмикай та працюй") або настінну конструкцію, 2-жильна шина
vrnetDIALOG 840/2	Настінна конструкція, 2-жильна шина, аналогова телефонна лінія, до 16 приладів
vrnetDIALOG 860/2 (Int)	Настінна конструкція, 2-жильна шина, GSM/GPRS, до 16 приладів

Таб. 5.1 Регулятор

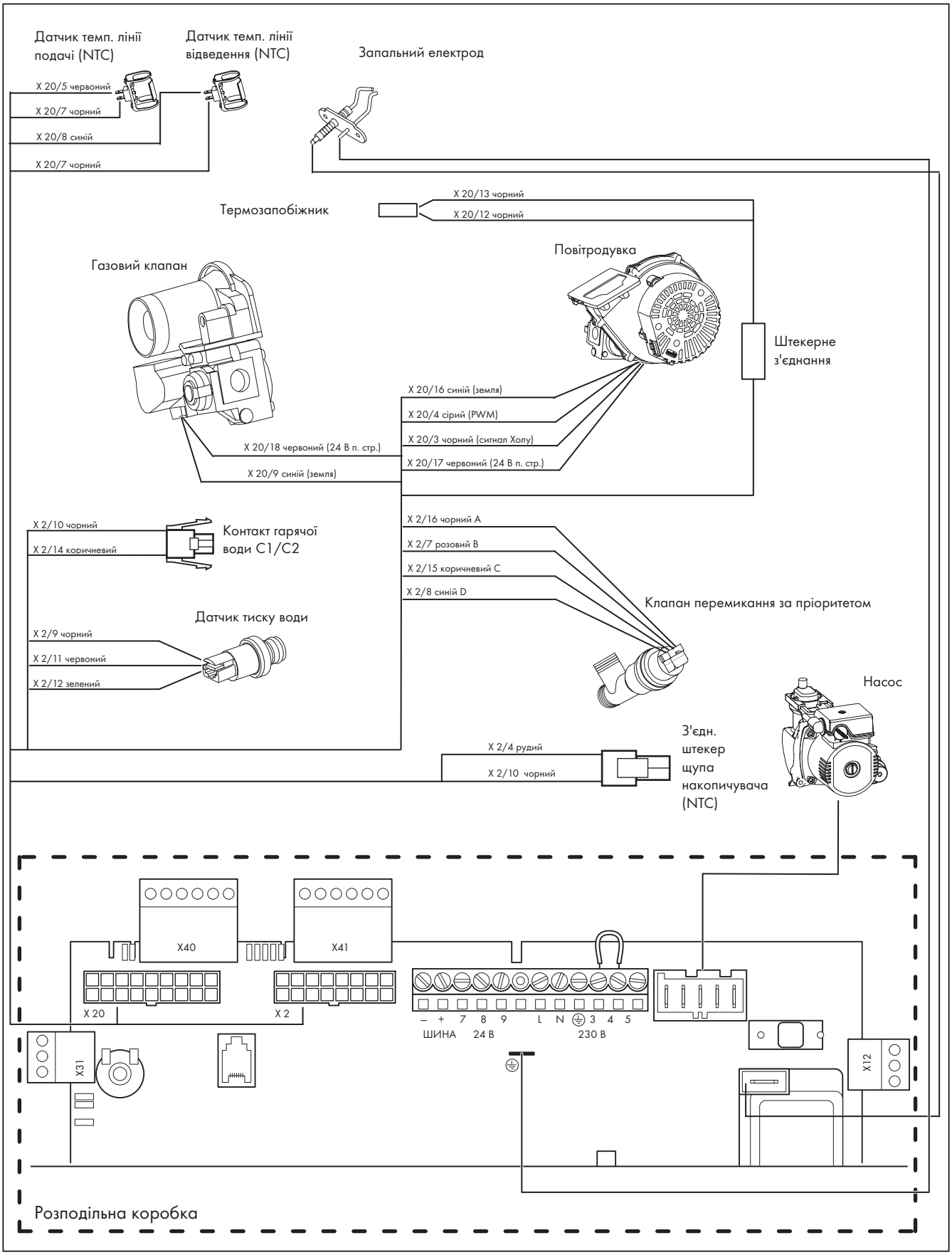
5.9.3 Схеми електропроводки



Мал. 5.11 Схема з'єднань ecoTEC plus



Мал. 5.12 Схема електропроводки ecoTEC plus VUW



Мал. 5.13 Схема електропроводки ecoTEC plus VU

6 Уведення до експлуатації

6.1 Наповнення установки

6.1.1 Підготовка води, що гріє

Збагачення води системи опалення добавками може призвести до пошкодження матеріальних цінностей. За належного використання наведених нижче продуктів жодних випадків несумісності пристроїв Vaillant досі не зафіксовано.

- Під час використання дотримуйтесь інструкцій від виробника добавки.

Компанія Vaillant не несе жодної відповідальності за сумісність будь-яких добавок в інших частинах системи опалення та за їхню ефективність.

Добавки для очищення (промити після використання)

– Fernox F3
– Jenaqua 200
– Jenaqua 300
– Jenaqua 400
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Добавки для тривалого використання в установці

– Fernox F1
– Fernox F2
– Jenaqua 100
– Jenaqua 110
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

Антифризні добавки для тривалого використання в установці

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

- Якщо мало місце використання цих добавок, поінформуйте експлуатуючу організацію про необхідні заходи.
- Поінформуйте експлуатуючу організацію про необхідні заходи щодо захисту від морозу.
- Готуючи воду для наповнення та доливання, дотримуйтеся чинних національних приписів і технічних правил.

Якщо національні приписи й технічні правила не висувають суворіших вимог, забезпечте наведені нижче умови.

- Вода системи опалення підлягає підготовці,
  - якщо загальний об'єм води для наповнення та доливання впродовж терміну використання установки перевищує номінальний об'єм опалювальної установки більше ніж утроє
    або
  - якщо наявні відхилення від граничних значень, що представлені в наведених нижче таблицях.

Загальна потужність нагрівання	Загальна жорсткість за мінімальної нагрівальної поверхні котла[2]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
кВт	моль/м³	моль/м³	моль/м³
< 50	Вимога відсутня або < 3[1]	2	0,02
от > 50 до ≤ 200	2	1,5	0,02
от > 200 до ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) Для установок із нагрівачами циркуляційної води та систем з електричними нагрівальними елементами.

2) Залежить від специфічного об'єму установки (номінальний об'єм у літрах / потужність нагрівання; для установок із декількома котлами використовувати мінімальну потужність нагрівання одного котла). Ці дані дійсні, лише якщо об'єм води для наповнення та доливання перевищує об'єм установки не більше, ніж утричі. Якщо цей об'єм перевищує об'єм установки більше, ніж утричі, а також у разі перевищення зазначених у таблиці 6.2 граничних значень, воду потрібно обробити згідно з вимогами Союзу німецьких інженерів (VDI) (пом'якшення, знесолення, стабілізація жорсткості або видалення осаду).

Таб. 6.1 Орієнтовні значення для води системи опалення згідно із приписом VDI 2035/1: Жорсткість води

Характеристики води системи опалення	Одиниця	бідна на сіль	із вмістом солі
Електрична провідність при 25 °C	мкСм/см	< 100	100 - 1500
Вигляд		без речовин, які утворюють осад	
Значення pH при 25 °C		8,2 - 10,0[1]	8,2 - 10,0[1]
Кисень	мг/л	< 0,1	< 0,02

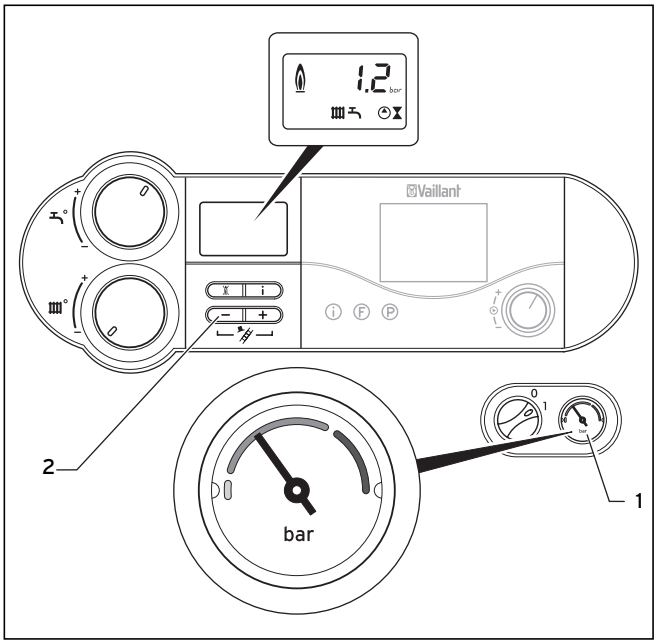
1) За використання алюмінію та алюмінієвих сплавів діапазон pH звужується і становить 6,5-8,5.

Таб. 6.2 Орієнтовні значення для води системи опалення води згідно із приписом VDI 2035/2: Вміст солі

Увага!
Використання непридатної гарячої води призводить до корозії алюмінію та пов'язаних із цим порушень герметичності!
Алюміній, на відміну від сталі, сірого чавуну або міді, реагує на дію лужної гарячої води (значення pH > 8,5) значною корозією.
Використовуючи алюміній, переконайтеся, що значення pH гарячої води знаходиться в діапазоні 6,5-8,5.

Увага!
Небезпека пошкодження матеріальних цінностей унаслідок збагачення води системи опалення непридатними антифризами або протикорозійними засобами!
Антифризи та протикорозійні засоби можуть стати причиною зміни властивостей ущільнень, виникнення шумів у режимі нагрівання, та, вірогідно, опосередкованих збитків.
Використання непридатних антифризів і протикорозійних засобів заборонене.

6.1.2 Заповнення та збезповітрення з боку опалення

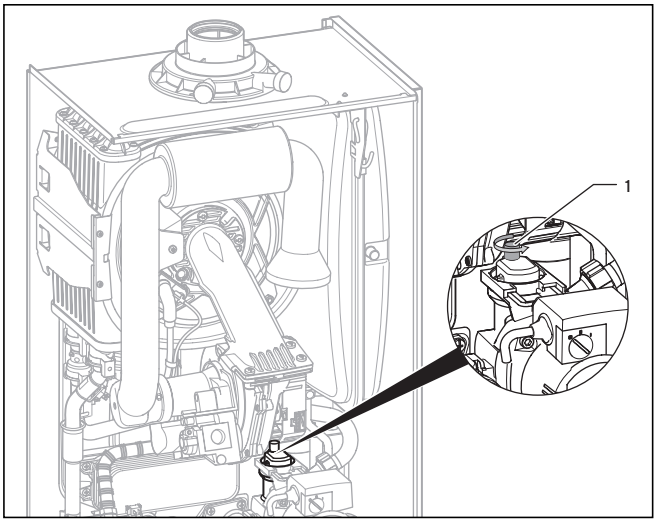


Мал. 6.1 Перевірка тиску наповнення опалювальної установки

Вказівка!
Прилад ecoTEC оснащено манометром (1) з цифровим індикатором тиску.
Навіть при вимкненому пристрої опалення манометр дозволяє просто контролювати, чи достатній тиск наповнення установки опалення чи ні.
Якщо пристрій опалення працює, то при натисненні кнопки „-" (2) дисплей відображає точний тиск.

Для бездоганної роботи опалювальної установки манометр (**1**) в холодному стані установки повинен вказувати на темно-сіру зону. Це відповідає тиску наповнення між 1,0 і 2,0 бар.
Якщо установка поширюється на кілька поверхів, то на манометрі можуть знадобитися більші значення рівня води в установці.

- Перед власне заповненням ретельно промийте опалювальну установку.



Мал. 6.2 Швидкодіючий збезповітрювач.

- Послабте кришку швидкодіючого збезповітрювача (**1**) на насосі на один-два обертів (прилад автоматично збезповітриться в режимі безперервної експлуатації за допомогою швидкодіючого збезповітрювача).
- Відкрийте всі термостатні вентилі установки.
- З'єднайте кран наповнення та спорожнювання зі шлангом з клапаном розбору холодної води.
- Запустіть діагностичну програму P. 6.

Вказівка!
Використовуйте для заповнення установки опалення діагностичну програму P.6: Клапан перемикання по пріоритету пересувається в середнє положення, насос опалення не працює, прилад не переходить у режим опалення, див. Розділ 9.2, а також наклейку про введення у експлуатацію на приладі.

Вказівка!
Щоб уникнути експлуатації приладу із занадто малою кількістю води й таким шляхом запобігти викликаних цим ушкоджень, прилад оснащений датчиком тиску. Якщо тиск опускається нижче 0,6 бар, він подає сигнал про недостатній тиск: на дисплеї блимає значення тиску.
Якщо тиск опускається нижче 0,3 бар, прилад вимикається. На дисплеї з'являється повідомлення про помилку F.22. Для повторного введення приладу у експлуатацію спочатку необхідно заповнити установку водою.

- Повільно відкрийте клапан розбору холодної води, а також кран наповнення установки опалення і заливайте воду доти, поки на манометрі або на дисплеї не буде досягнуто необхідного тиску установки.
- Закрийте кран наповнення.

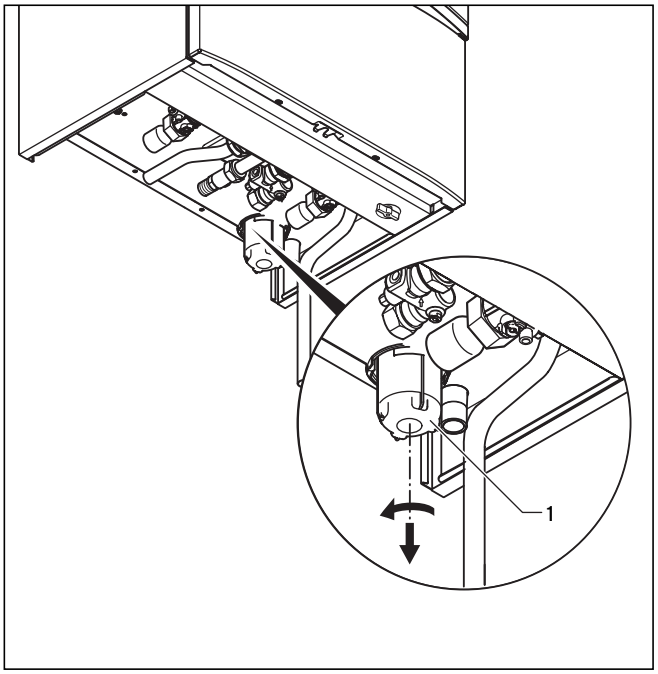
Вказівка!
Використовуйте для збезповітрення опалювального пристрою та установки опалення діагностичну програму P.0: Пристрій не переходить в режим опалення, опалювальний насос працює уривчасто та по черзі збезповітрює опалювальний контур та контур гарячої води, див. Розділ 9.2.

- Збезповітріть всі радіатори.
- Для збезповітрювання використовуйте діагностичну програму P.0 (див. розділ 9.2).
- Потім повторно перевірте тиск наповнення установки (при необх. повторіть процес заповнення).
- Закрийте клапан розбору холодної води і зніміть шланг.
- Перевірте герметичність всіх з'єднань.

6.1.3 Заповнення та збезповітрення з боку гарячої води (лише для приладів VUW)

- Відкрийте запірний клапан холодної води на приладі.
- Наповніть систему гарячої води, відкриваючи при цьому пункти розбору гарячої води доти, поки не поллється вода.
- Як тільки у всіх точках відбору гарячої води починає виходити вода, контур гарячої води заповнений і збезповітрений.

6.1.4 Заповнення сифону конденсаційною водою



Мал. 6.3 Заповнення сифону конденсаційною водою

Небезпека!
У випадку роботи приладу з порожнім сифоном існує небезпека отруєння вихідними відпрацьованими газами. Тому неодмінно заповніть сифон перед початком роботи відповідно до наступного опису.

- Зніміть нижню частину (**1**) сифона конденсаційної води, обернувши штиковий засув проти годинникової стрілки.
- Заповніть нижню частину водою, залишивши приблизно 10 мм до верхнього краю.
- Знову закріпіть нижню частину на сифоні конденсаційної води.

6.2 Перевірка настроювання газу

6.2.1 Заводське настроювання

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

Увага!
Збої приладу або зменшення строку 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 CO_2 у відпрацьованих газах.

Виконання приладу відповідає наявному місцевому виду газу:

- Перевірте часткове навантаження опалення й при необхідності налаштуйте його, див. розділ 7.2.1.

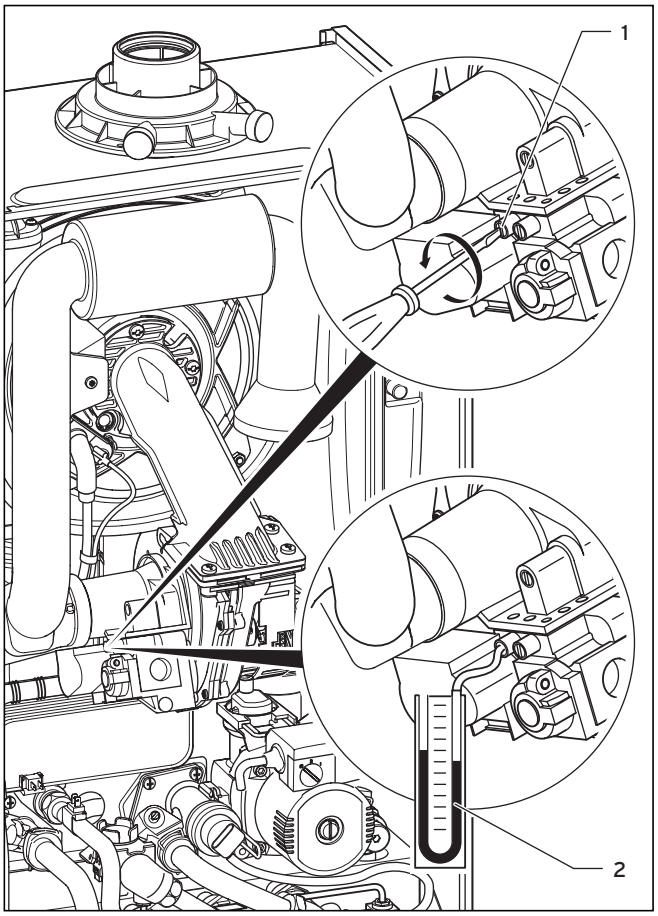
Виконання приладу не відповідає наявному місцевому виду газу:

- Проведіть переналаштування газу. Потім зробіть настроювання газу, як описано нижче.

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)

- Послабте позначений написом „in" гвинт вимірювального ніпеля (**1**) на газових арматурах.
- Підключіть цифровий або U-образний манометр (**2**).
- Відкрийте запірний газовий кран приладу.
- Увімкніть прилад.
- Виміряйте тиск газу на вході щодо атмосферного тиску.

Увага!
Природний газ:
Якщо тиск підключення знаходиться поза діапазоном від 17 гПА(мбар) до 25 гПа (мбар), не слід виконувати настроювання та вводити прилад у експлуатацію!

Увага!
Зріджений газ:
Якщо тиск підключення знаходиться поза діапазоном від 25 гПА (мбар) до 35 гПа (мбар), не слід виконувати настроювання та вводити прилад у експлуатацію!

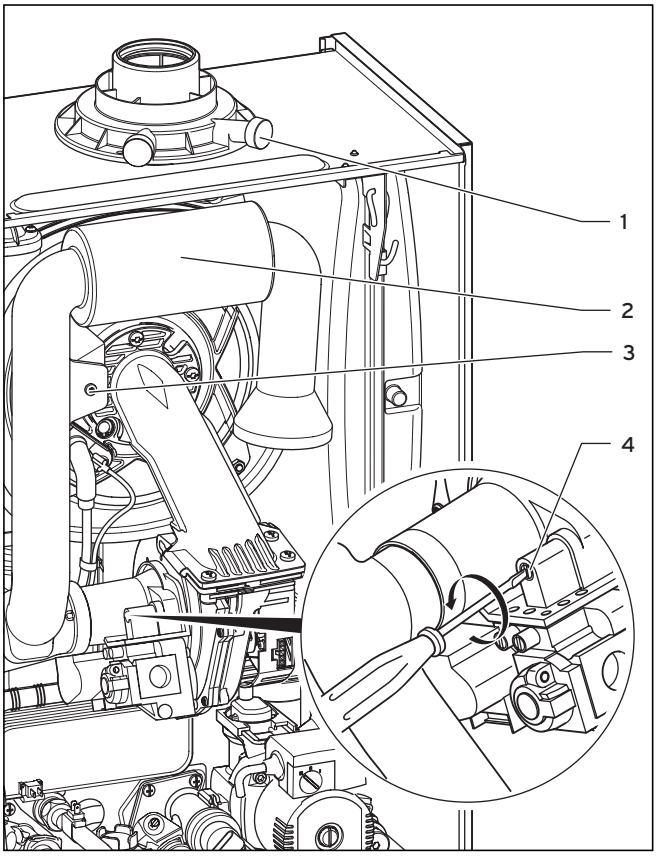
Якщо тиск на вході знаходиться в припустимому діапазоні, продовжуйте процедуру:
- Виведіть прилад з експлуатації.
- Закрийте запірний газовий кран приладу.
- Зніміть манометр і знову пригвинтіть ущільнювальний гвинт (**1**).
- Відкрийте запірний газовий кран приладу.
- Перевірте герметичність ущільнюючого 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, настроювання вмісту CO_2 (настроювання коефіцієнта надлишку повітря)

- Зніміть передню обшивку приладу.
- Одночасно натисніть кнопки „**+**" та „**-**". Увімкнено режим „повного навантаження".
- Почекайте мінімум 5 хвилин, поки прилад не досягне своєї робочої температури.



Мал. 6.5 Проведення вимірів CO_2 та налаштування коефіцієнта надлишку повітря (налаштування газу)

- Виміряйте вміст CO_2 на штуцері виміру відпрацьованих газів (**1**). Порівняйте виміряне значення з відповідним значенням у табл. 6.1.
- Якщо необхідно налаштувати значення відпрацьованих газів, послабте гвинт (**3**) і трубу всмоктування повітря (**2**) на 90° уперед. Не знімати трубу всмоктування повітря!
- При необхідності налаштуйте відповідне значення відпрацьованих газів (Значення зі знятою лицьовою панеллю, див. таблицю 6.1) обертанням гвинта (**4**).
  - Обертання вліво: збільшення вмісту CO_2.
  - Обертання вправо: зменшення вмісту CO_2.

Вказівка!
Природний газ: Регулюйте винятково із кроком в 1/8 оберту, а після кожного регулювання чекайте 1 хвилину, поки значення не стабілізується.

- Знову підніміть трубу всмоктування повітря вгору.
- Ще раз перевірте вміст CO_2.
- При необхідності повторіть процес настроювання.
- Одночасно натисніть кнопки „**+**" та „**-**". Вимкнено режим „повного навантаження". 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 (**3**).
- Знову встановіть переднє обшивання приладу.

Установлювані значення	Природний газ H Допуск	Пропан Допуск	Одиниця
CO_2 через 5 хв. режиму повного навантаження з закритою лицьовою панеллю	9,2 +/- 1,0	10,2 +/- 0,5	об.-%
CO_2 через 5 хв. режиму повного навантаження зі знятою лицьовою панеллю	9,0 +/- 1,0	10,0 +/- 0,5	об.-%
Настроєно для індексу Воббе W_0	15	22,5	кВт/м^3

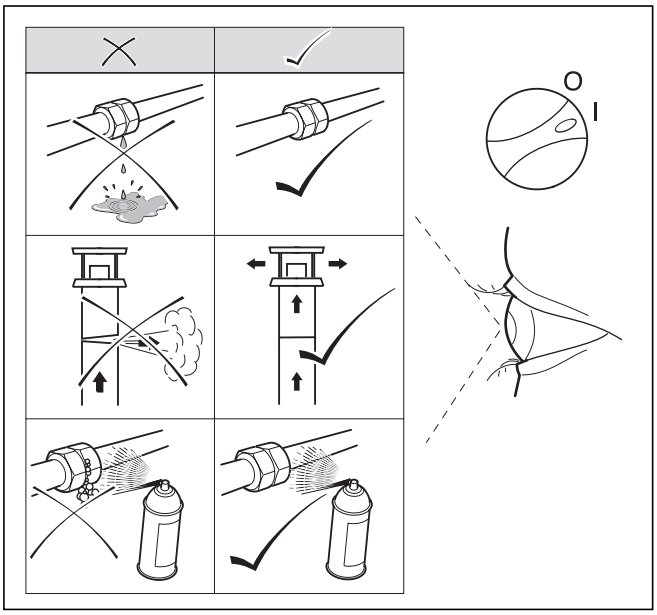
Таб. 6.1 Параметри газу, налаштовані на заводі

6.3 Перевірка функціонування приладу

Після закінчення установки і підключення газу проведіть функціональне випробування приладу, перед тим як вводити його в експлуатацію і передавати користувачу.

- 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.
- Перевірити перерозпалення та регулярність зображення полум'я пальника.
- Перевірте функціонування опалення (див. розділ 6.3.1) і підігрів води (див. розділ 6.3.2).
- Передайте прилад користувачеві.

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

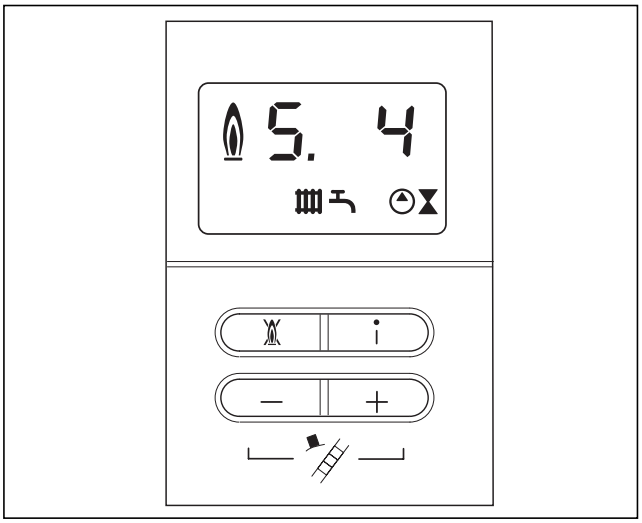


Мал. 6.6 Функціональна перевірка

6.3.1 Опалення

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

Як тільки з'явиться вимога тепла, прилад пройде статусні індикації від „**S.1**" до „**S.3**", поки не почне працювати в нормальному режимі і на дисплеї з'явиться індикація „**S.4**".

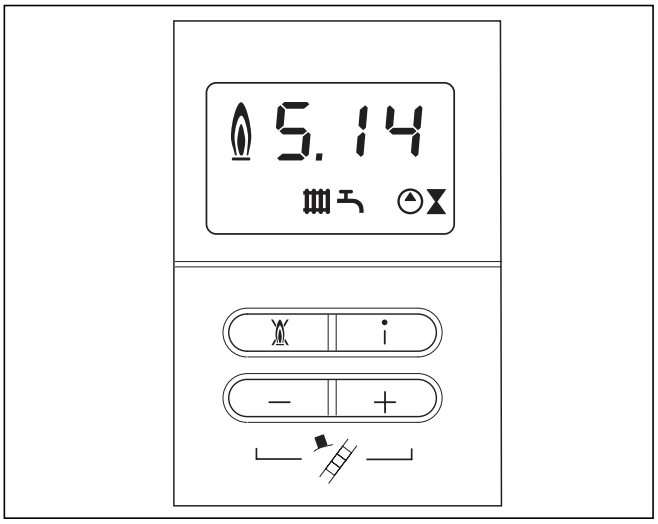


Мал. 6.7 Індикація на дисплеї в режимі опалення

6.3.2 Підігрів води

- Увімкніть.
- Повністю відкрийте пункт розбору гарячої води.
- Натисніть кнопку „**i**", щоб активувати індикацію стану.

Якщо підігрів води працює правильно, на дисплеї з'являється показник „**S.14**".



Мал. 6.8 Індикація на дисплеї в режимі підігріву води.

6.3.3 Нагрівання накопичувача

- Увімкніть прилад та приєднаний ємнісний водонагрівач.
- Переконаєтеся в тому, що термостат подає запит на подачу тепла.
- Натисніть кнопку „i". Якшо водонагрівач нагрівається правильно, на дисплеї з'являється код стану „S.24". Код стану, що відображається, додатково пояснюється текстовою індикацією „Пальник ГВП увімкн".

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

6.4 Інструктаж користувача

Користувач опалювальної установки повинен бути проінструктований про поводження з нею і її функціонування. При цьому варто вжити наступних заходів:

- Передайте на зберігання користувачеві призначені для нього посібники й документацію приладу.
- Перегляньте інструкцію з експлуатацію разом з користувачем та дайте відповіді на запитання, якщо вони у нього виникнуть.
- Зокрема зверніть увагу користувача на вказівки з техніки безпеки, яких він повинен дотримуватися.
- Зверніть увагу користувача на те, що посібники повинні залишатися поблизу від приладу.

Увага!
По завершенні монтажу приклейте, будь ласка, на передню панель прикладену до приладу наклейку арт. № 835 593 мовою користувача.

Увага!
Прилад можна - вводити в експлуатацію - перевіряти - використовувати в безперервному режимі тільки при закритій лицьовій панелі й повністю змонтованих і закритих системах подачі повітря/відводу відпрацьованих газів.

6.5 Гарантія заводу-вирибника

1. Гарантія надається на обумовлені в інструкції для кожного конкретного приладу технічні характеристики.
2. Термін гарантії заводу-виробника:
   - 12 місяців від дня введення устаткування в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дня покупки товару;
   - за умови підписання сервісного договору між користувачем і сервісом-партнером по закінченню першого року гарантії - 24 місяця від дня уведення устаткування в експлуатацію, але не більш 30 місяців від дня покупки товару; при обов'язковому дотриманні наступних умов:
   а) устаткування куплене в офіційних постачальників Vaillant у країні, де буде здійснюватися установка устаткування;
   б) введення в експлуатацію й обслуговування встаткування проводиться уповноваженими Vaillant організаціями, що мають діючі місцеві дозволи й ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека й т.д.);
   в) були дотримані всі приписи, описані в технічній документації Vaillant для конкретного приладу.
3. Виконання гарантійних зобов'язань, передбачених чинним законодавством тої місцевості, де був придбаний апарат виробництва фірми Vaillant, здійснюють сервісні організації, уповноважені Vaillant, або фірмовий сервіс Vaillant, що мають діючі місцеві дозволи й ліцензії (охорона праці, газова служба, пожежна безпека й т.д.).
4. Гарантійний термін на замінені після закінчення гарантійного строку вузли, агрегати й запасні частини становить 6 місяців. У результаті ремонту або заміни вузлів і агрегатів гарантійний термін на виріб у цілому не поновлюється.
5. Гарантійні вимоги задовольняються шляхом ремонту або заміни виробу за рішенням уповноваженої Vaillant організації.
6. Вузли й агрегати, які були замінені на справні, є власністю Vaillant і передаються вповноваженій організації.
7. Обов'язкове застосування оригінального приладдя (труби для підведення повітря й/або відводу продуктів згоряння, регулятори, і т.д.), запасних частин;
8. Претензії на задоволення гарантійних зобов'язань не приймаються, якщо:
   а) зроблені самостійно, або не вповноваженими особами, зміни в устаткуванні, підведенні газу, припливного повітря, води й електроенергії, вентиляції, на димоходах, будівельні зміни в зоні установки устаткування;
   б) устаткування було ушкоджено при транспортуванні або неналежному зберіганні;
   в) при недотриманні інструкції з правил монтажу, і експлуатації встаткування;

г) робота здійснюється при тиску води понад 10 бар (для водонагрівачів);
д) параметри напруги електромережі не відповідають місцевим нормам;
е) збиток викликаний недотриманням державних технічних стандартів і норм;
ж) збиток викликаний потраплянням сторонніх предметів в елементи встаткування;
з) застосовуються неоригінальне приладдя й/або запасні частини..

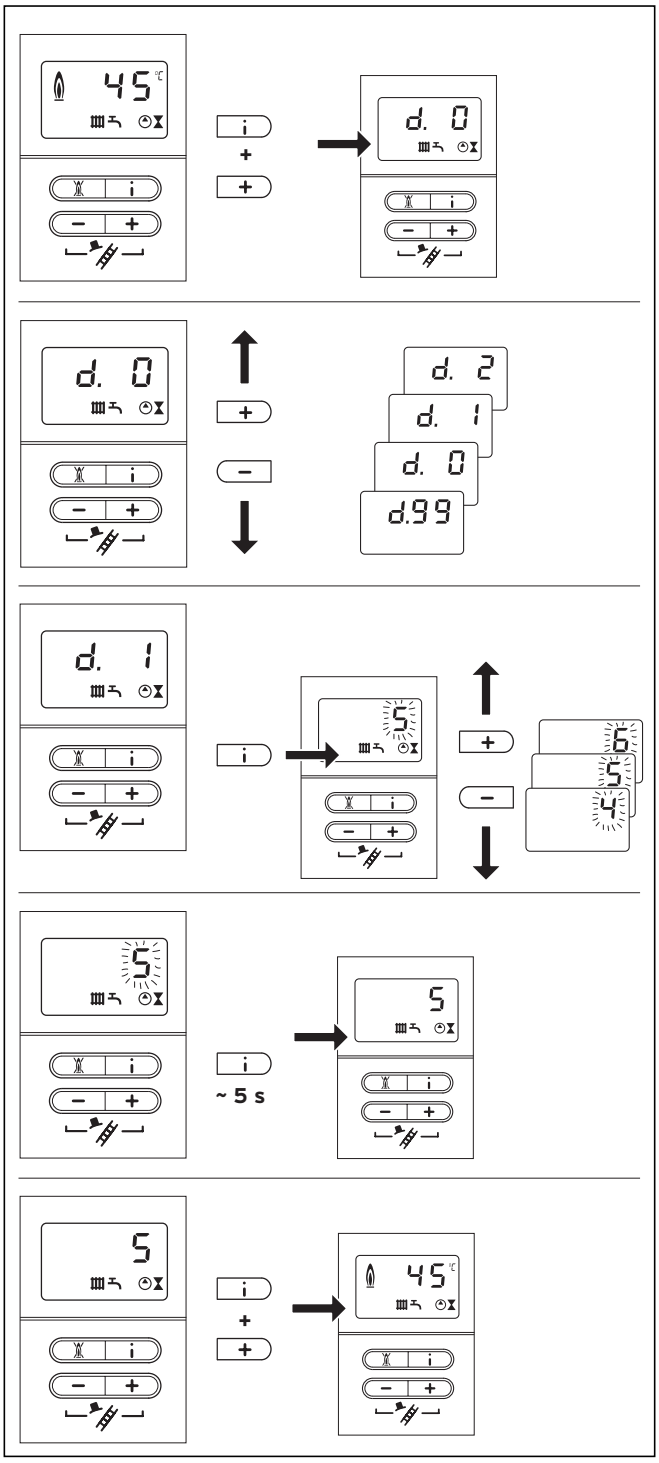
9. Уповноважені організації виконують безкоштовний ремонт, якщо пошкодження не викликані причинами, вказаними в пункті *7*, і роблять відповідні записи в гарантійному талоні.

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 крапки потрібні для діагностики й усунення збоїв (див. главу 9).

На підставі наступного опису можна вибрати відповідні параметри системи:

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

На дисплеї з'являється „**d. 0**".

- Кнопкою „**+**" або „**–**" здійсність 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 4 хвилини не натискайте жодну кнопку.

На дисплеї знову з'являється поточна температура лінії подачі опалення.

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 d.17, d.19, d.71 і d.84 знаходяться на 2 рівні діагностики, див. розділ 9.1.2

Індикація	Значення	Значення, що настроюються	Заводське настроювання	Настроювання, обумовлене характеристиками установки
d. 0	Часткове навантаження опалення ecoTEC plus VU OE 246/3-5 ecoTEC plus VU OE 306/3-5 ecoTEC plus VU OE 376/3-5 ecoTEC plus VUW OE 236/3-5 ecoTEC plus VUW OE 296/3-5 ecoTEC plus VUW OE 346/3-5	 9 - 24 кВт 10 - 30 кВт 12 - 37 кВт 7 - 19 кВт 9 - 24 кВт 10 - 30 кВт	 24 кВт 30 кВт 37 кВт 19 кВт 24 кВт 30 кВт	
d. 1	Час вибігу насоса в режимі опалення (запускається після завершення запиту на подачу тепла)	2 – 60 хв	5 хв	
d. 2	Макс. час блокування опалення при температурі лінії подачі °20 C	2 – 60 хв	20 хв	
d.17	Перемикання регулювання ліній подачі/ відведення опалення	0 = лінія подачі, 1 = лінія відведення	0	
d.18	Режим роботи насоса (вибіг)	0 = вибіг, 1 = безупинно, 2 = зима	0	
d.19	Режими роботи 2-ступеневого насоса опалення	0 = подача ступінь 1, гаряча вода або опалення ступінь 2, відвід ступінь 1 1 = подача ступінь 1, гаряча вода ступінь 2, опалення ступінь 1, відвід ступінь 1 2 = як 1, проте опалення залежить від d. 0 (заводське налаштування) 3 = завжди ступінь 2	2	
d.71	Задане значення макс. температури лінії подачі опалення	від 40 до 85 °C	75 °C	
d.84	Індикація техобслуговування: Години до наступного техобслуговування	від 0 до 3000 годин і „-“ (300 відповідає 3000 г, „-“ = деактивовано)	-	

Таб. 7.1 Параметри, що настроюються

7.2.1 Настроювання опалювального навантаження

Прилади з заводу настроєні на максимально можливе теплове навантаження. У пункту „**d. 0**“ можна настроїти значення, що відповідає потужності приладу у кВт.

7.2.2 Настроювання часу холостого ходу насосу та режиму роботи насосу

Час вибігу насоса в режимі опалення з заводу встановлено на 5 хвилин. Він може варіюватися в точці діагностики „**d. 1**“ можна налаштувати у діапазоні від двох до 60 хвилин. У пункті діагностики „**d.18**“ можна настроїти інші параметри вибігу насоса.
З вибігом: Після завершення запиту на опалення вбудований опалювальний насос має час вибігу, настроєний в „**d. 1**“.
Безупинно: Вбудований опалювальний насос вмикається, якщо ручка настроювання температури лінії подачі опалення не повернута до упору вліво і запит на подачу тепла активований зовнішнім регулятором.
Зима: Вбудований опалювальний насос вмикається, якщо ручка настроювання температури лінії подачі опалення не обернена до самого кінця вліво.

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 регулювання температури повернення

При підключенні приладу до підлогового опалення можна переставити регулювання температури в пункті діагностики „**d.17**“ з регулювання температури лінії подачі (заводське настроювання) на регулювання температури лінії відведення.

7.2.5 Установка часу блокування пальника

Щоб уникнути частого вмикання та вимикання пальника (втрати енергії), після кожного вимикання він електронно блокується („блокування проти повторного увімкнення“).
Час блокування пальника активується тільки для режиму опалення. Режим гарячої води протягом часу блокування пальника не впливає на блок тимчасових функцій.
Відповідний час блокування може бути адаптований до умов роботи опалювальної установки. З боку заводу час блокування пальника встановлено на 20 хвилин. Він може варіюватися в точці діагностики „**d. 2**“ від двох до 60 хвилин. Відповідно ефективний час блокування розраховується на основі заданої на даний момент температури лінії подачі і встановленого максимального часу блокування пальника.

$T_{подачі}$ (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

Натисканням головного вимикача приладу можна скинути або стерти настроювання блоку тимчасових функцій. Час блокування пальника, який залишився після відключення регулятором у режимі опалення можна подивитися в пункті діагностики „**d.67**" Відповідно ефективний час блокування пальника залежно від заданої температури лінії подачі і від максимального встановленого часу блокування див. у таблиці 7.2.

7.2.6 Нагрівання питної води за сонячним принципом

Прилад ecoTEC VCW може підігрівати питну воду, яка попередньо нагріта за сонячним принципом. При цьому вона автоматично прогрівається залежно від налаштованого заданого значення побутової води та температури попередньо нагрітої питної води. Щоб можна біло використовувати цю функцію, її слід деактивувати у системі діагностики у пункті „**d.58**". Для цього оберіть „**d.58**"= 1.

При цьому мінімальне налаштування заданого значення питної води додатково обмежується 60 °C (можливий діапазон налаштування 60 °C - 65 °C), щоб зберігався захист від легіонел.

Вказівка!

З боку будівлі між опалювальним приладом та водозабірним пунктом слід встановити термостатичний змішувальний клапан, щоб по-перше, мінімізувати коливання температури гарячої води на виході, а, по-друге, забезпечити захист від ошпарювання. У приладах з інтегрованим регулятором витрат його слід замінити спеціальною версією для високих температур води.

Увага!

При застосуванні приладу в сонячних установках для підігріву питної води (d.58 настроєно на 1 або 2): Температура на патрубку холодної води приладу (у цьому випадку на виході гарячої води сонячного накопичувача) не повинна перевищувати 70 °C. У протилежному випадку можливі ушкодження приладу та приміщення, у якому він установлений, через гарячу воду, що витікає. При необхідності перед приладом слід встановити термостатичний змішувальний клапан.

7.2.7 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 попеременно з поточною температурою лінії подачі. Індикація **MAIN** з'являється на дисплеї регулятора eBUS (приладдя).

Витрата тепла	Кількість людей	Години експлуатації пальника до наступного огляду/техобслуговування (залежно від типу установки)
5,0 кВт	1 - 2	1.050 год
	2 - 3	1.150 год
10,0 кВт	1 - 2	1.500 год
	2 - 3	1.600 год
15,0 кВт	2 - 3	1.800 год
	3 - 4	1.900 год
20,0 кВт	3 - 4	2.600 год
	4 - 5	2.700 год
25,0 кВт	3 - 4	2800 год
	4 - 6	2.900 год

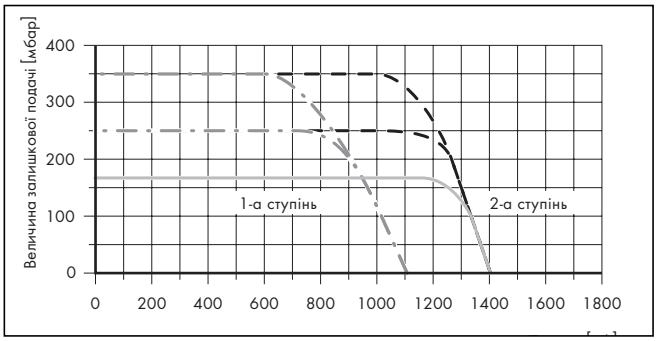
Таб. 7.3 Орієнтовні значення годин експлуатації

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

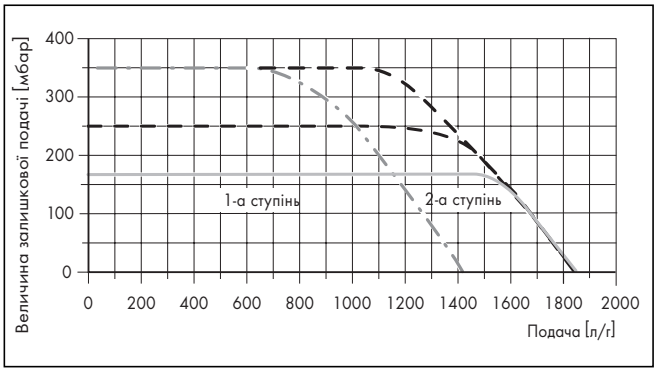
Вказівка!
Після закінчення встановлених годин експлуатації необхідно заново ввести періодичність техобслуговування в режимі діагностики.

7.2.8 Настроювання потужності насосу

Потужність 2-ступінчастого насоса можна автоматично адаптувати до потреб опалювальної установки. При необхідності змініть налаштування роботи кількості обертів насоса у пункті діагностики „**d.19"** залежної від режиму (можливості налаштування див. в табл. 7.1).
Розмір залишкового напору насоса залежно від настроювання перепускного клапана представлений на Мал. 7.2.



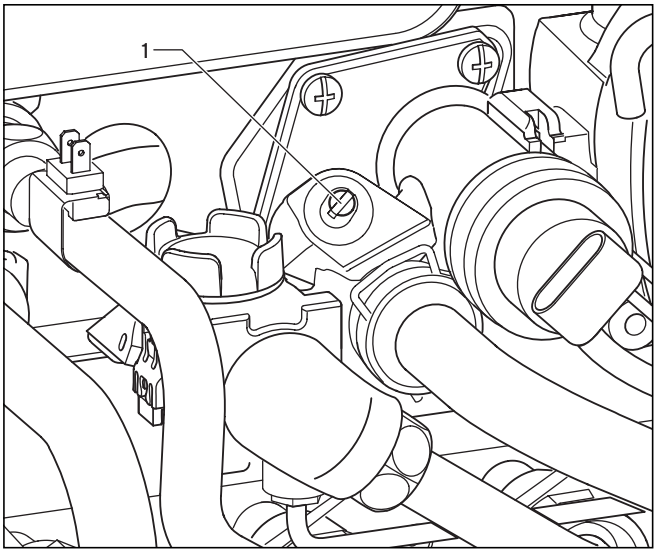
Мал. 7.2 Характеристична крива насоса VUW/VU, до 37 кВт



Мал. 7.3 Характеристична крива насоса VU, 37 кВт

7.3 Настроювання пропускного клапана

У прилади вбудований перепускний клапан.
Тиск настроюється в діапазоні між 170 і 350 мбар. Попередньо встановлено прибл. 250 мбар (середнє положення). За оберт настановного гвинта тиск змінюється прибл. на 10 мбар.
Обертанням вправо тиск підвищується, а обертанням уліво знижується.



Мал. 7.4 Настроювання пропускного клапана

- Відрегулюйте тиск на настановному гвинті (**1**).

Положення настановного гвинта	Тиск (мбар)	Примітка/застосування
До упору вправо (повністю повернено вниз)	350	Якщо радіатори при заводському настроюванні нагріваються неправильно
Середнє положення (5 обертів уліво)	250	Заводське настроювання
Із середнього положення ще 5 обертів уліво	170	Якщо з'являються шуми в радіаторах або радіаторних клапанах

Таб. 7.4 Задані значення для перепускного клапана (величина напору)

8 Огляд і техобслуговування

8.1 Терміни оглядів і технічного обслуговування

Відповідні регулярні огляди та техобслуговування (рекомендується раз у рік, техобслуговування обов'язково проводити 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.

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 увімкненному головному вимикачі на це вказується у описі відповідної роботи.

Небезпека!
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 клапан.
- Закрийте сервісні крани на лінії подачі та відведення, а також впускний клапан холодної води.
- Зніміть лицьове обшивання приладу.

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

- Відкрийте лінії подачі й відведення опалення, а також впускний клапан холодної води.
- Заповніть, якщо необхідно, прилад знову з боку гарячої води з тиском у діапазоні від 1,0 до 2,0 бар та збезповітріть опалювальну установку.
- Відкрийте запірний газовий кран.
- Знову з'єднайте прилад з мережею живлення та 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, рекомендовано раз на рік	Технічне обслуговування, кожні 2 роки обов'язково
1	Перевірити герметичність та кріплення системи відведення повітря/продуктів згоряння, при необхідності відкоригувати	X	X
2	Закрити подачу газу та сервісні клапани, від'єднати прилад від електромережі		X
3	Демонтаж компактного термомодуля		X
4	Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника		X
5	Перевірити пальник на забруднення		X
6	Монтаж компактного термомодуля Замінити ущільнення!		X
7	В приладах VUW: демонтувати Aqua-датчик, очистити фільтр на вході холодної води в датчик та знову монтувати датчик (для цього закрити на приладі впускний клапан холодної води)		X
8	Перевірити загальний стан приладу, видалити загальні забруднення	X	X
9	Перевірити правильність кріплення штекерних електроз'єднань, при необхідності виправити	X	X
10	Перевірити тиск на вході розширювального бака, при необхідності, долити води	X	X
11	Очищення та наповнення сифону конденсаційної води	X	X
12	Очищення каналів зливу конденсату у сифоні		X
13	Відкрити подачу газу та сервісні крани, увімкнути прилад		X
14	Провести пробну експлуатацію приладу й опалювальної системи, включаючи підігрів води, при необх. збезповітрити	X	X
15	Перевірити тиск установки, при необхідності наповнити прилад / установку приблизно до 1,0 - 2,0 бар (залежно від статичної висоти системи)	X	X
16	Перевірити роботу розпалення й пальника	X	X
17	Перевірити герметичність приладу з боку відпрацьованих газів, холодної, гарячої та конденсаційної води.	X	X
18	Перевірити настроювання газових арматур приладу, при необхідності, відрегулювати заново й запротоколювати		X
19	Запротоколювати 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 спускні клапани на сервісних кранах.

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 повітровипускні клапани на радіаторах.
  Почніть із розташованого вище всіх радіатора й продовжуйте в напрямку зверху вниз.
- Після того, як вода витекла, знову закрийте повітровипускні клапани радіаторів і кран спорожнювання.

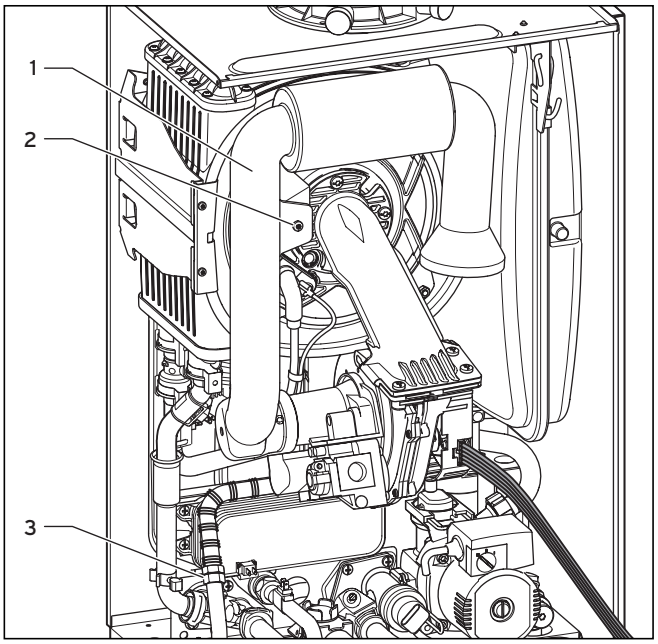
8.4 Техобслуговування компактного термомодуля

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

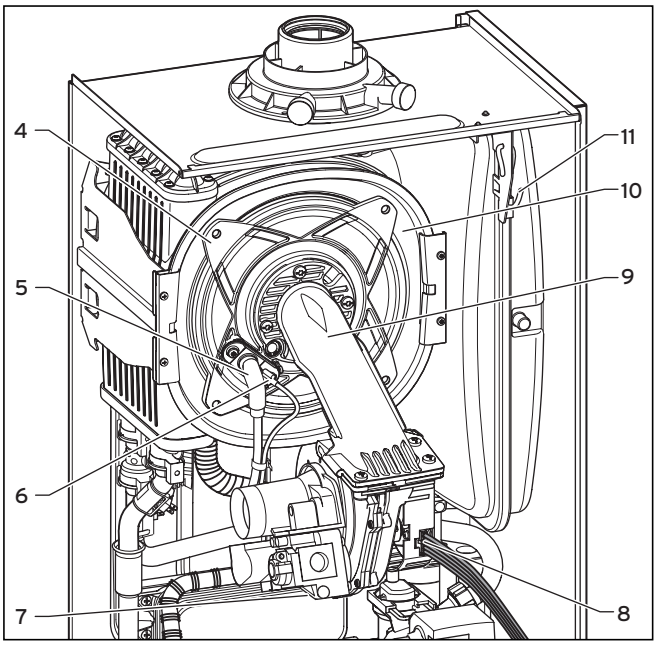
При демонтажі дотримуйтеся наступного порядку дій:
- Вимкніть головний вимикач приладу.
- Від'єднайте прилад від електромережі.
- Закрийте подачу газу до приладу.
- Закрийте сервісні крани приладу.
- Зніміть лицьове обшивання приладу.
- Відкиньте кришку розподільної коробки.



Мал. 8.1 Демонтаж труби всмоктування повітря

- Видаліть гвинт (**2**) та зніміть трубу всмоктування повітря (**1**) зі штуцера, що всмоктує.
- Від'єднати лінію підведення газу (**3**) на газовому клапані. Забезпечити гофровану газову трубку від перекручування, утримання труби на поверхні для ключа при послабленні накидної гайки.

Увага!
Пошкодження газоносності!
Ні за яких обставин термо-компактний модуль не повинен навішуватись на газову жарову трубу.



Мал. 8.2 Демонтаж компактного термомодуля

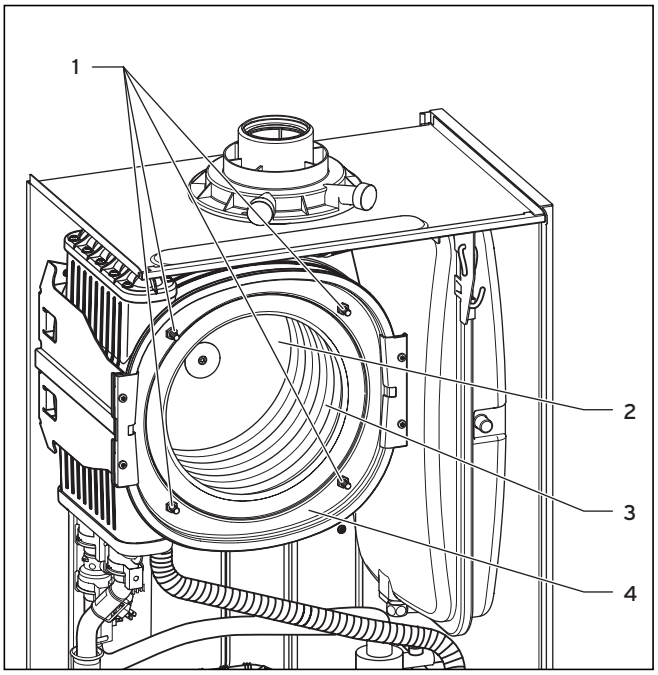
- Витягніть обидва штекери запалювального (**5**) та заземлюючого проводів (**6**) з запалювального електрода.
- Зніміть кабель (**8**) на двигуні вентилятора й кабель (**7**) на газових арматурах.
- Послабте чотири гайки (**4**).
- Зніміть весь компактний термомодуль пальника (**9**) з інтегрального конденсаційного теплообмінника (**10**).

Вказівка!
На час виконання інших робіт з техобслуговування ви можете навісити компактний термомодуль на гачок (11).

- Після демонтажу пальника перевірте інтегральний конденсаційний теплообмінник на ушкодження та забруднення і при необхідності проведіть очищення конструктивних вузлів відповідно до наступних розділів.

8.4.2 Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника

Увага!
Захистіть відкинуту вниз розподільну коробку від водяних бризок.



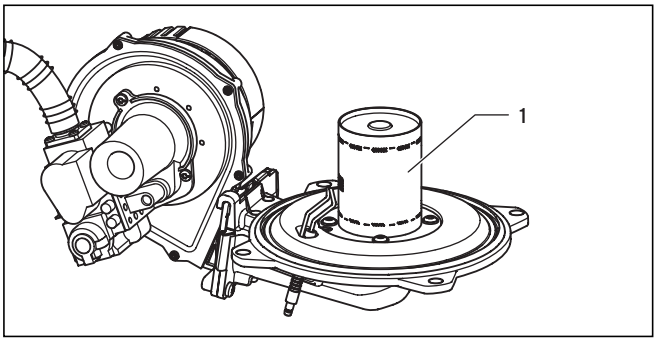
Мал. 8.3 Очищення інтегрального конденсаційного теплообмінника

- Демонтуйте компактній термомодуль, як описано у розділі 8.4.1

Увага!
Небезпека пошкодження первинного теплообмінника!
Чотири гвинти (1) не можна ні послабляти, ні підтягувати.

- Очистіть нагрівальну спіраль (**3**) інтегрального конденсаційного теплообмінника (**4**) звичайною оцтовою есенцією. Потім промийте водою. Вода витікає з теплообмінника через сифон конденсаційної води.
- Прибл. через 20 хв. впливу змийте розчинені забруднення сильним струменем води. Намагайтесь не скеровувати струмінь води прямо на ізолюючу поверхню (**2**) зі зворотного боку теплообмінника.

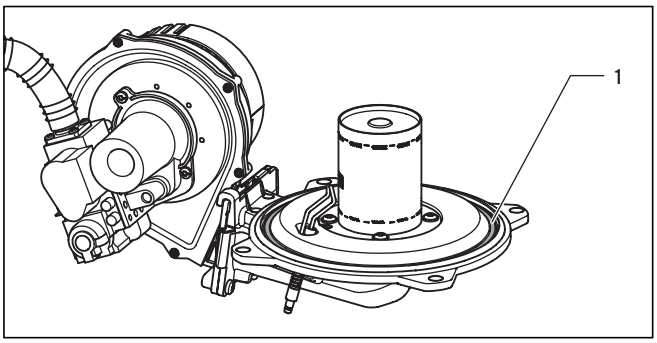
8.4.3 Перевірка пальника



Мал. 8.4 Перевірка пальника

Пальник (**1**) 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 8.4.4.

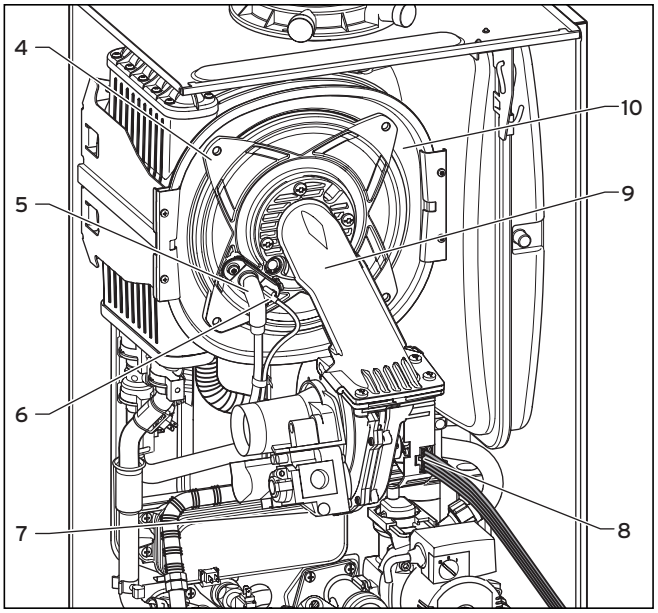
8.4.4 Монтаж компактного термомодуля



Мал. 8.5 Заміна ущільнення дверцят пальника

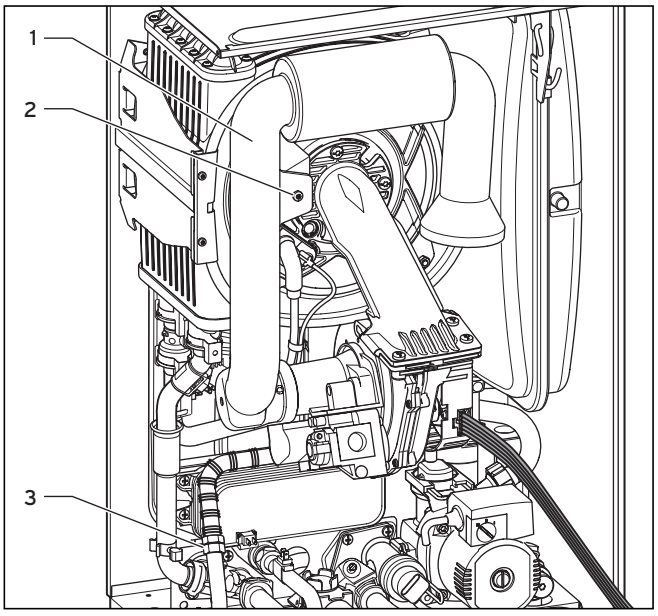
- Установіть нове ущільнення (**1**) у дверцята пальника.

Увага!
Ущільнення дверцят пальника (1) і гайки, що стопоряться самі, на дверцятах пальника необхідно замінять після кожного відкривання пальника (напр., під час техобслуговування та сервісу). Якщо ізоляційний шар на дверцятах пальника має ознаки пошкодження, його також слід замінити (Арт. № 210734).



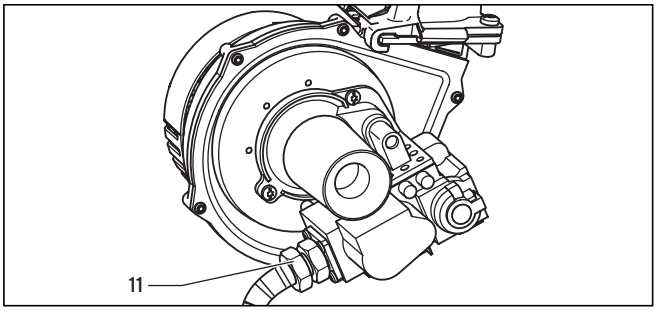
Мал. 8.6 Монтаж компактного термомодуля

- Вставте компактний термомодуль (**9**) в інтегральний конденсаційний теплообмінник (**10**).
- Міцно затягніть чотири гайки (**4**) навхрест так, щоб дверцята пальника рівномірно прилягали до поверхонь опору.
- Вставте проведення запалювання (**5**) і заземлення (**6**).
- Вставте кабель (**8**) на двигуні вентилятора й кабель (**7**) на газових арматурах.



Мал. 8.7 Підключення лінії підведення газу

- Приєднаєте лінію подачі газу (**3**) з новим ущільненням до газових арматур. При цьому використовуйте для втримання поверхня для ключа на рухливій лінії подачі газу.



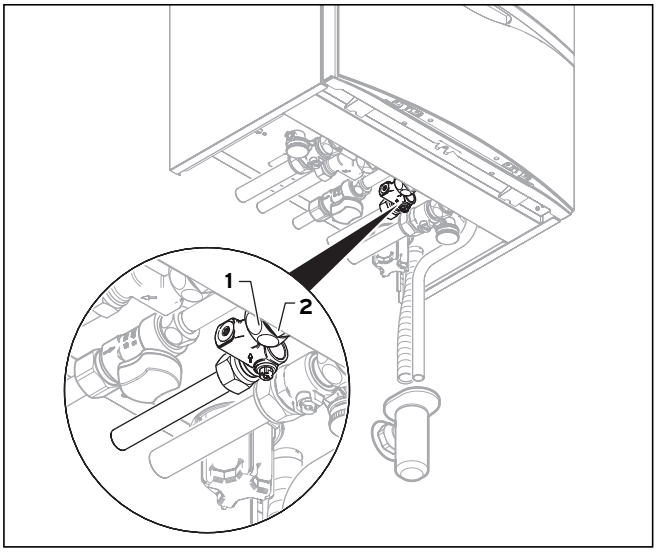
Мал. 8.8 Перевірка газонепроникності

Увага!
Відкрийте подачу газу та перевірте прилад на газонепроникність за допомогою аерозолю для пошуку витікання. Особливо перевірте різьбові з'єднання (3, на Мал. 8.7) та (11).

- Перевірте синє ущільнення труби засмоктування повітря (**1**) на правильність посадки, див. Мал. 8.7.
- Насадіть трубу всмоктування повітря на штуцер, що всмоктує та закріпіть її стопорним гвинтом (**2**), див. Мал. 8.7.

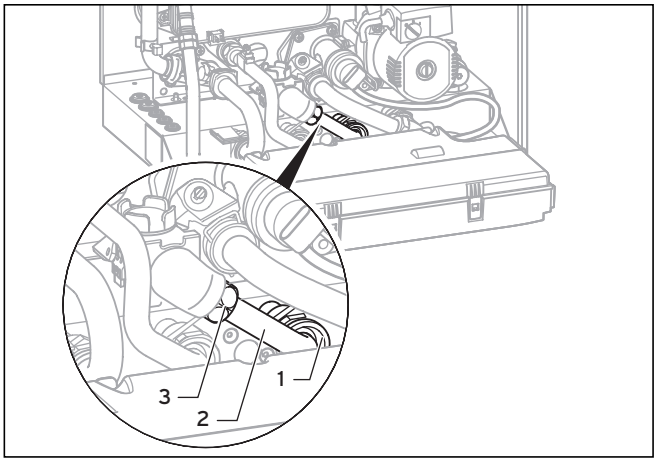
8.5 Фільтр на вході холодної води (тільки прилади VUW)

На вході холодної води приладу знаходиться фільтр, який потребує очищення при виконанні робіт з техобслуговування.



Мал. 8.9 Демонтаж фільтра на вході холодної води

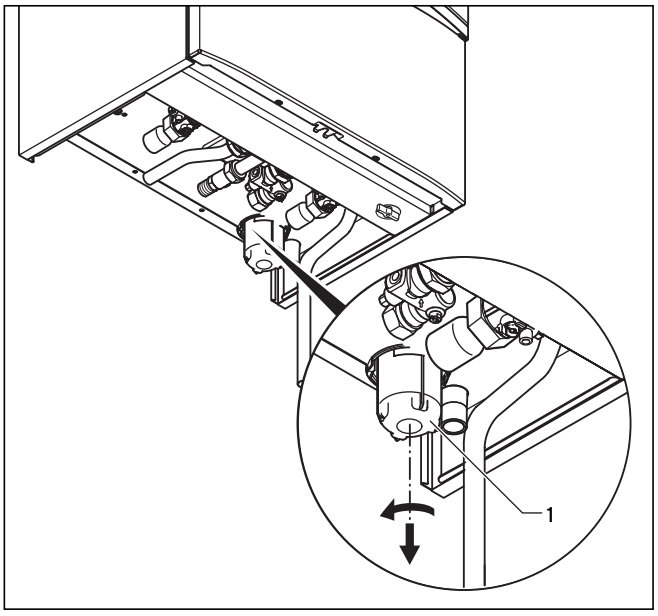
- Від'єднайте прилад від електромережі, як описано у розділі 8.2.
- Закрийте впускний кран холодної води й спорожніть прилад з боку гарячої води.
- Послабте на приладі сервісний кран (**1**) лінії підведення холодної води.
- Послабте гайки (**2**) на корпусі приладу.



Мал. 8.10 Демонтаж коліна труби з фільтром холодної води

- Зніміть передн. частину обшивання приладу і відкиньте блок електроніки вперед.
- Послабте накидні гайки (**3**) і прохідну муфту (**1**).
- Вийміть коліно труби (**2**) з приладу.
- Промийте колін труби під струменем води проти напрямку потоку.
- Встановіть коліно труби з очищеним фільтром на місце.
- Використовуйте завжди нові ущільнення.

8.6 Очищення сифону конденсаційної води



Мал. 8.11 Очищення сифону конденсаційної води

Небезпека!
У випадку роботи приладу з порожнім сифоном існує небезпека отруєння вихідними відпрацьованими газами.
Тому кожен раз після очищення знову наповнюйте сифон.

- Зніміть нижню частину (**1**) сифона конденсаційної води, обернувши штиковий засув проти годинникової стрілки.
- Очистіть нижню частину сифона, промивши її водою.
- Заповніть нижню частину водою, залишивши приблизно 10 мм до верхнього краю.
- Знову закріпіть нижню частину на сифоні конденсаційної води.

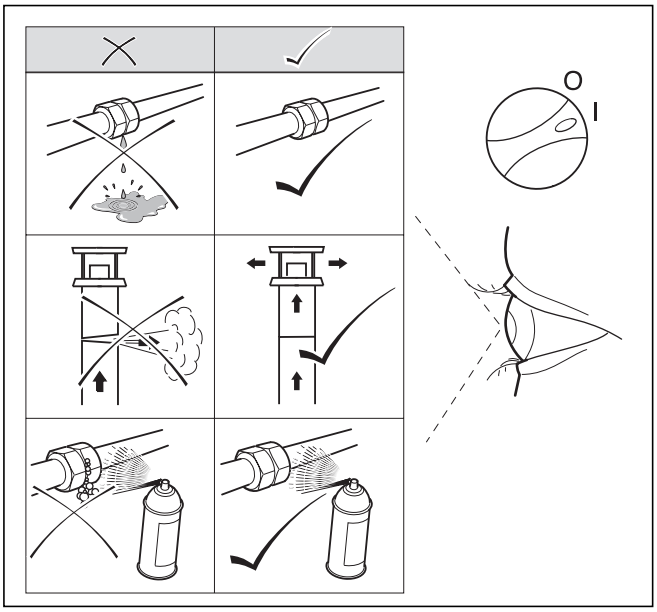
8.7 Перевірка тиску на вході (тиску витікання газу)

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

8.8 Тестова експлуатація

Після закінчення робіт з техобслуговування виконайте наступні перевірки:

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



Мал. 8.12 Функціональна перевірка

- 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/техослуговування на передбаченому для цього бланку договору на проведення оглядів або техобслуговування.

9 Усунення збоїв

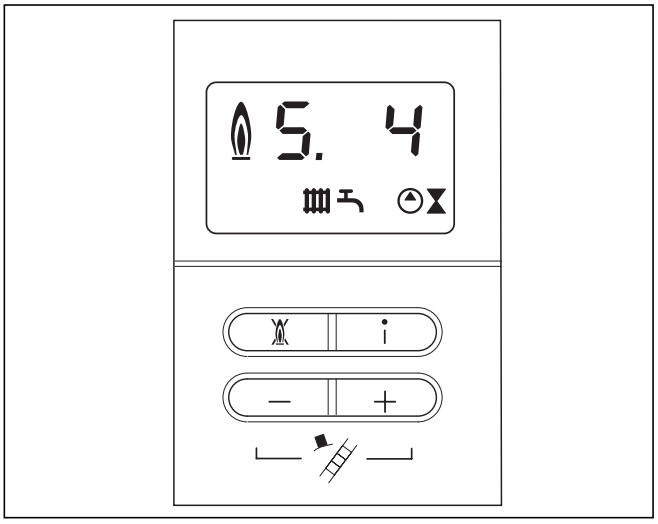
Вказівка!
Якщо Ви хочете звернутися в службу технічної підтримки Vaillant або до сервісного партнера Vaillant по можливості, будь ласка, назвіть відображений код помилки (F.xx) і стан приладу (S.xx).

9.1 Діагностика

9.1.1 Коди 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'явиться код стану, наприклад, **S.4** для „Режим роботи пальника опалення".

Вимкнути індикацію кодів стану можна таким чином:
- Натисніть кнопку „**i**"
  або
- Не натискайте жодної кнопки протягом чотирьох хвилин.
  На дисплеї знову з'являється поточний тиск наповнення опалювальної установки.

Індикація	Значення
Режим опалення:	
S. 0	Немає витрати тепла
S. 1	Запуск вентилятора
S. 2	Попередній запуск водяного насоса
S. 3	Процес розпалення
S. 4	Режим пальника
S. 5	Вибіг вентилятора й водяного насоса
S. 6	Вибіг вентилятора
S. 7	Вибіг водяного насоса
S. 8	Час блокування пальника після режиму опалення
Режим гарячої води (тільки VUW)	
S. 10	Вимикач гарячої води увімкнено
S. 11	Запуск вентилятора
S. 13	Процес розпалення
S. 14	Режим пальника
S. 15	Вибіг вентилятора й водяного насоса
S. 16	Вибіг вентилятора
S. 17	Вибіг водяного насоса
Режим теплого пуска (лише VUW)/ нагрівання накопичувача гарячої води (лише VU):	
S. 20	Активна функція теплого пуску:
S. 21	Запуск вентилятора
S. 22	Попередній запуск водяного насоса
S. 23	Процес розпалення
S. 24	Режим пальника
S. 25	Вибіг вентилятора й водяного насоса
S. 26	Вибіг вентилятора
S. 27	Вибіг водяного насоса
S. 28	Блокування пальника після режиму теплого пуску (придушення тактів)
Інше:	
S. 30	Кімнатний термостат блокує режим опалення (клема 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	Задане значення регулятора безперервного керування < 20 °C, тобто зовнішній регулятор блокує режим опалення (клема 7-8-9)
S. 41	Тиск води > 2,9 бар
S. 42	Відповідний сигнал заслінки відпрацьованих газів блокує режим палника (лише у поєднанні з приладдям) або несправний конденсатний насос, блокується запит на подачу тепла
S. 52	Тиск води > 2,9 бар
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 недолік води (температурний градієнт)
S. 96	Відбувається тестування датчика лінії відведення, запити на опалення блоковані
S. 97	Відбувається тестування датчика тиску води, запити на опалення блоковані
S. 98	Відбувається тестування датчика лінії подачі/відведення, запити на опалення блоковані

Таб. 9.1 Коди стану

9.1.2 Коди діагностики

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**" і „**+**"або
• Не натискайте жодної кнопки протягом чотирьох хвилин.

На дисплеї знову з'являється поточна температура лінії подачі опалення.

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d. 0	Часткове навантаження опалення	Регульоване часткове навантаження опалення в кВт (заводське налаштування: Макс. потужність
d. 1	Час вибігу водяного насоса в режимі опалення	2 - 60 хв (заводське настроювання: 5)
d. 2	Макс. час блокування опалення при температурі лінії подачі 20 °C	2 - 60 хв (заводське настроювання: 20)
d. 3	Виміряне значення температури гарячої води на виході (лише для VUW plus)	в °C
d. 4	Виміряне значення датчика теплого пуску (тільки для VUW) Виміряне значення для щупа накопичувача (тільки для VU)	в °C
d. 5	Задане значення температури лінії подачі (або задане значення температури лінії відведення, якщо налаштоване регулювання лінії відведення)	в °C, макс. значення, установлене в d.71, обмежене регулятором eBUS, якщо підключений
d. 6	Задане значення температури гарячої води	від 35 до 65 °C
d. 7	Задане значення гарячої води теплого пуску (лише для VUW plus) Задане значення температури води у накопичувачі (лише для VU)	від 40 до 65 °C 15 °C у лівому упорі, потім від 40 до 70 °C
d. 8	Кімнатний термостат до клеми 3-4	0 = кімнатний термостат (немає запиту на подачу тепла) 1 = кімнатний термостат (запит на подачу тепла)
d. 9	Задана температура лінії подачі від зовнішнього аналогового регулятора до клеми 7-8-9/електронної шини	в °C, мінімум від зовнішнього заданого значення шини eBus й заданого значення клеми 7
d.10	Стан внутрішнього опалювального насоса	1 = увімкн, 0 = вимкн
d.11	Стан зовнішнього опалювального насоса	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.12	Насос заповнення накопичувача (через модуль приладдя)	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.13	Циркуляційний насос гарячої води (через модуль-приладдя)	Від 1 до 100 = увімкн, 0 = вимкн
d.22	Запит гарячої води	1 = увімкн, 0 = вимкн
d.23	Літній режим (опалення увімкн/вимкн)	1 = опалення увімкн, 0 = опалення вимкн (літній режим)
d.25	Розблокування нагрівання накопичувача/нагрівання гарячої води через регулятор eBUS	1 = так, 0 = ні
d.30	Сигнал управління для обох газових клапанів	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	Положення клапана перемикання по пріоритету	0 = опалення 100 = гаряча вода; 40 = середнє положення
d.36	Датчик витрат гарячої води	у л/хв
d.40	Температура лінії подачі	Фактичне значення в °C
d.41	Температура лінії відведення	Фактичне значення в °C
d.44	Цифрова іонізаційна напруга	Дапазон індикації 0 - 102, >80 відсутнє полум'я, <40 хороша картина полум'я

Таб. 9.2 Коди діагностики 1-ого рівень діагностики

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d.47	Зовнішня температура (з погодозалежним регулятором Vaillant)	Фактичне значення в °C
d.67	Час блокування пальника, що залишився	у хвилинах
d.76	Варіант приладу (особливий номер приладу)	від 00 до 99
d.90	Стан цифрового регулятора	1 = розпізнаний, 0 = не розпізнаний (адреса електронної шини <=10)
d.91	Стан DCF при підключеному зовнішньому датчику з приймачем DCF77	0 = немає прийому, 1 = прийом, 2 = синхронізовано, 3 = дійсно
d.97	Активація 2-ого рівень діагностики	Пароль: 17

Таб. 9.2 Коди діагностики 1-ого рівеня діагностики (продовження)

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).
Перехід й зміна значення, а також завершення режиму діагностики здійснюється так само, як на 1-му рівні діагностики.

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

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d.17	Перемикання регулювання ліній подачі/відведення опалення	0 = лінія подачі, 1 = лінія відведення (заводське настроювання: 0)
d.18	Режим роботи насоса (вибіг)	0 = вибіг, 1 = безупинно, 2 = зима (заводське настроювання: 0)
d.19	Режими роботи 2-ступеневого насоса опалення	0 = подача ступінь 1, гаряча вода або опалення ступінь 2, відвід ступінь 1 1 = подача ступінь 1, гаряча вода ступінь 2, опалення ступінь 1, відвід ступінь 1 2 = як 1, проте опалення залежить від d. 0 (заводське налаштування) 3 = завжди ступінь 2
d.20	Максимальне значення, що налаштовується, для заданого значення накопичувача (тільки прилади VU)	Діапазон настроювання: 50 °C - 70 °C (заводські налаштування: 65 °C)
d.27	Перемикання реле 1 на модуль-приладдя	1 = циркуляційний насос (заводські налаштування) 2 = зовнішн. насос 3 = насос заповнення накопичувача 4 = заслінка відпрацьованих газів/витяжний навіс 5 = зовнішній газовий клапан 6 = зовнішнє повідомлення про помилку
d.28	Перемикання реле 2 на модуль-приладдя	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішн. насос (заводське налаштування) 3 = насос заповнення накопичувача 4 = заслінка відпрацьованих газів/витяжний навіс 5 = зовнішній газовий клапан 6 = зовнішнє повідомлення про помилку
d.50	Відхилення мінімального числа обертів	у об/хв/10, діапазон настроювання: від 0 до 300
d.51	Відхилення максимального числа обертів	у об/хв/10, діапазон настроювання: від -99 до 0
d.58	Активація сонячного підігріву питної води для VUW; Підвищення мінімальної заданої температури питної води	Діпазон налаштування 0...3 0 = сонячний підігрів деактивований (діапазон настроювання заданої температури питної води: 35 °C - 65 °C (заводські налаштування) 1 = сонячний підігрів активований (діапазон настроювання заданої температури питної води: 60°C – 65°C) 2 = сонячний підігрів активований (діапазон настроювання заданої температури питної води: 35 °C - 65 °C) 3 = сонячний підігрів деактивований (діапазон настроювання заданої температури питної води: 60°C – 65°C)

Таб. 9.3 Коди діагностики 2-го рівень діагностики

Індикація	Значення	Показання/установлювані значення
d.60	Число вимикань обмежником температури	Кількість
d.61	Число збоїв топкового автомата	Число безуспішних розпалень в останній спробі
d.64	Середній час розпалення	у секундах
d.65	Максимальний час розпалення	у секундах
d.68	Число безуспішних розпалень в 1-й спробі	Кількість
d.69	Число безуспішних розпалень в 2-й спробі	Кількість
d.70	Настроювання положення клапана перемикання за пріоритетом	0 = нормальний режим (заводське настроювання) 1 = середнє положення 2 = тривале положення опалення
d.71	Задане значення макс. температури лінії подачі опалення,	Діапазон настроювання в ° C: від 40 до 85 (заводське настроювання: 75)
d.72	Час вибігу насоса після теплого пуску (тільки VUW) або після нагрвання накопичувача гарячої води з електронним регулюванням за допомогою C1-C2 (лише VU)	Діапазон настроювання в секундах: 0, 10, 20 - 600 лише для VUW: Заводське настроювання: 80 лише для VU: Заводське настроювання: 300
d.73	Відхилення заданого значення теплого пуску (тільки VUW)	Діапазон настроювання: від -15 до +5 (заводське настроювання: 0 K)
d.75	Максимальній час нагрівання накопичувача гарячої води без власного регулювання (лише VU)	Діапазон настроювання у хвилинах: 20, 21, 22 - 90 (заводські налаштування: 45)
d.77	Часткове навантаження при нагріванні накопичувача (обмеження нагрівання накопичувача, тільки VU)	Діапазон настроювання в кВт: залежить від опалювального приладу (заводське налаштування: Макс. потужність
d.78	Задане значення макс. температури лінії подачі у режимі нагрівання накопичувача (лише VU)	Діапазон настроювання в ° C: від 55 до 90 (заводське настроювання: 80)
d.80	Години експлуатації - опалення	в г[1)]
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 "даективовано" 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-го рівня діагностики (продовження)

9.1.3 Коди помилок

При виникненні помилок коди помилок витісняють будь-яку іншу індикацію.

При одночасному існуванні декількох помилок відповідні коди помилок відображаються попеременно прибл. на дві секунди.

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 чотирьох хвилин.

На дисплеї знову з'являється поточна температура лінії подачі опалення.

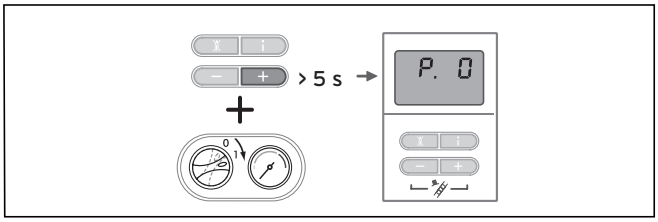
Код	Значення	Причина
F. 0	Розмикання датчика температури лінії подачі (NTC)	Несправний NTC, несправний кабель NTC, несправне штекерне з'єднання на NTC, несправне штекерне з'єднання електроніки
F. 1	Розмикання датчика температури лінії відведення (NTC)	Несправний NTC, несправний кабель NTC, несправне штекерне з'єднання на NTC, несправне штекерне з'єднання електроніки
F.10	Коротке замикання датчика температури лінії подачі	Відбулося замикання на корпус штекера датчика, коротке замикання в кабельному стволі, несправний датчик
F.11	Коротке замикання датчика температури лінії відведення	Відбулося замикання на корпус штекера датчика, коротке замикання в кабельному стволі, несправний датчик
F.13	Коротке замикання датчика температури лінії відведення	Відбулося замикання на корпус штекера датчика, коротке замикання в кабельному стволі, несправний датчик
F.20	Спрацював запобіжний обмежувач температури	Термічно неправильно з'єднаний або несправний датчик лінії подачі, прилад не відключається
F.22	Сухий хід	Занадто мало води в приладі, несправний датчик тиску води, несправний кабель насоса або датчика тиску води, заблокований або несправний насос, занадто мала потужність насоса
F.23	Нестача води, занадто велика різниця температур між датчиками ліній подачі й відведення	Насос заблокований або несправний, занадто мала потужніть насоса, переплутаний датчик ліній подачі та відведення.
F.24	Нестача води, занадто швидке підвищення температури	Заблоковано насос, недостатня потужність насоса, повітря в приладі, занадто малий тиск установки.
F.25	Розмикання у кабельному стволі компактного термомодуля	Пошкоджений кабельний ствол компактного термомодуля
F.27	Стороннє світло	Несправне реле контролю полум'я
F.28	Прилад не вмикається: спроби розпалення під час пуску безуспішні	Помилка в лінії подачі газу, наприклад: - несправний газовий лічильник або прилад для контролю тиску газу - повітря в газі - занадто низький тиск витікання газу - спрацював пожежний кран Помилка газових арматур, неправильне настроювання газу, несправна система розпалювання (запальний трансформатор, запальний кабель, запальний штекер), переривання іонізаційного струму (кабель, електрод), неправильне настроювання газових арматур, неправильне заземлення приладу, несправна електроніка
F.29	Полум'я гасне під час роботи, а наступні спроби розпалення безуспішні	Тимчасово перервана подача газу, неправильне заземлення приладу
F.32	Відхилення частоти обертання вентилятора	Вентилятор заблоковано, штекер неправильно вставлений у вентилятор, датчик Холла несправний, помилка у кабельному стволі, несправна електроніка.
F.49	Знижена напруга електронної шини	Коротке замикання на електронній шині, перевантаження на електронній шині або два джерела живлення на ній з різною полярністю
F.61	Неправильне керування газовим клапаном	Коротке замикання/замикання на корпус у кабельному джгуті до газових клапанів, несправні газові клапани (коротке замикання/замикання на корпус у котушках), несправна електроніка
F.62	Неправильна затримка вимикання газового клапана	Негерметична газові арматури, несправна електроніка
F.63	Несправний EEPROM	Несправна електроніка
F.64	Помилка електроніки/датчика	Коротке замикання датчиків лінії подачі або відведення, або несправна електроніка
F.65	Занадто висока температура електроніки	Електроніка перегріта через зовнішні впливи, електроніка несправна
F.67	Вхідний сигнал приладу контролю полум'я перебуває поза діапазоном (0 або 5 В)	Несправна електроніка
F.70	Відсутній діючий варіант приладу для дисплея й/або електроніки	Випадок запчастин: Одночасно замінений дисплей і електроніка, а варіант приладу заново не настроєний
F.71	Датчик лінії подачі показує постійне значення	Несправний датчик лінії подачі
F.72	Помилка датчика ліній підведення й/або відведення	Несправний датчик ліній подачі та/або відведення (занадто великі допуски)
F.73	Сигнал датчика тиску води в неправильному діапазоні (занадто низький)	Розімкнутий провід датчика тиску води, або на ньому коротке замикання в 0 В або несправний датчик тиску води
F.74	Сигнал датчика тиску води в неправильному діапазоні (занадто високий)	На проведенні датчика тиску води коротке замикання в 5 В/24В або внутрішня помилка в датчику тиску води
F.75	Не розпізнається стрибок тиску при увімкненні насосу	Несправний датчик тиску води та/або насос Повітря у системі опалення Занадто мало води у приладі; перевірити обвід, що регулюється; приєднати розширювальний банк на лінії відведення
F.76	Спрацював захист від перегрівання первинного теплообмінника	Несправний кабель або кабельне з'єднання плавкого запобіжника у первинному теплообміннику, або первинний теплообмінник несправний
F.77	Конденсатний насос або відповідний сигнал від модуля-приладдя опалення	Несправний конденсатний насос, або спрацював відповідний сигнал заглушки відпрацьованих газів.
con	Відсутня зв'язок із платою	Помилка зв'язку між дисплеєм і платою в розподільній коробці

Таб. 9.4 Коди помилок

9.2 Діагностичні програми

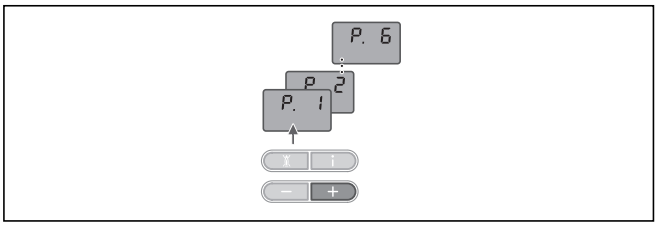
Шляхом активування різних діагностичних програм можна активувати спеціальні функції на приладі.
Детальну інформацію про них див. у наступній Таб. 9.5.

- Діагностичні програми P.0 - P.6 запускаються натисканням "**Мережа увімкн**." і одночасним „**+**" натисканням на 5 с кнопки „**+**". На дисплеї з'являється індикація „**P.0**".



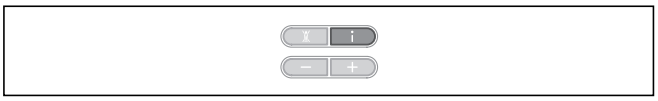
Мал. 9.2 Активація діагностичних програм

- Натисканням кнопки „**+**" здійснюється зростаючий відлік діагностичних програмних номерів.



Мал. 9.3 Вибір номера діагностичної програми

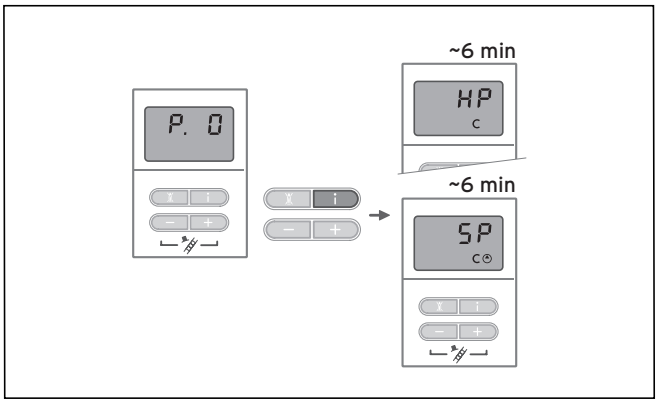
- Натисканням кнопки „**i**" вмикається прилад і запускається діагностична програма.



Мал. 9.4 Запуск діагностичної програми

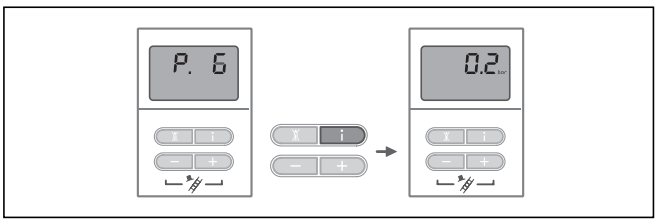
Індикація	Значення
P.0	Діагностична програма Спорожнювання. З циркуляційних контурів опалення й гарячої води (VUW) або контуру накопичувача (VU) видаляється повітря за допомогою автоматичного клапана збезповітрення (ковпачок автоматичного клапана збезповітрення повинен бути ослаблений).
P.1	Діагностична програма, при якій прилад після успішного розпалювання експлуатується в режимі повного навантаження.
P.2	Діагностична програма, при якій прилад після розпалення експлуатується з мінімальною витратою газу (кількість газу для розпалювання).
P.5	Функція тестування для запобіжного обмеження температури (ЗОТ): Пальник вмикається з максимальною потужністю, температурний регулятор відключається, таким чином пальник гріє доти, поки програмне забезпечення ЗОТ не спрацює по досягненні температури ЗОТ на датчиках лінії подачі й відведення.
P.6	Програма заповнення: Клапан перемикання за пріоритетом пересувається в середнє положення. Пальник і насос відключаються.

Таб. 9.5 Діагностичні програми



Мал. 9.5 Індикація на дисплеї програми збезповітрювання

- Діагностичні програми можуть бути завершені одночасним натисканням кнопок „**i**" і „**+**". Діагностичні програми завершуються й у тому випадку, якщо протягом 15 хвилин не натискати жодну із кнопок.



Мал. 9.6 Індикація на дисплеї програми заповнення

10 Заміна конструктивних частин

Роботи, зазначені далі в цьому розділі, повинні виконуватися тільки кваліфікованим фахівцем.
- Для ремонтних робіт використовуйте тільки оригінальні запчастини.
- Переконаєтеся 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.

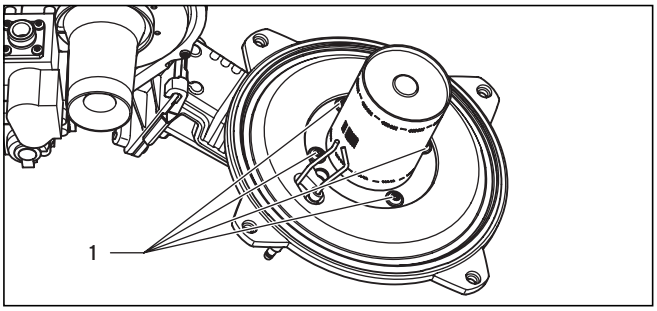
Вказівка!
Від'єднати прилад від електромережі, вийнявши мережний штекер, або знеструмити прилад за допомогою розділювального пристрою з розмиканням контакту як мінімум 3 мм (напр., запобіжник або силовий вимикач)!

- Закрийте сервісні крани в лінії подачі газу, а також у лінії подачі та відведення опалення.
- Закрийте сервісний кран на лінії подачі холодної води.
- Злийте воду із пристрою, якщо Ви хочете замінити його водопровідні деталі!
- Стежте за тим, щоб вода не капала на струмоведучі конструктивні вузли (напр., розподільну коробку)!
- Використовуйте тільки нові ущільнення й кільця круглого перетину!
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.8)!

10.2 Заміна пальника

Небезпека!
Перед заміною деталей урахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Демонтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.1.

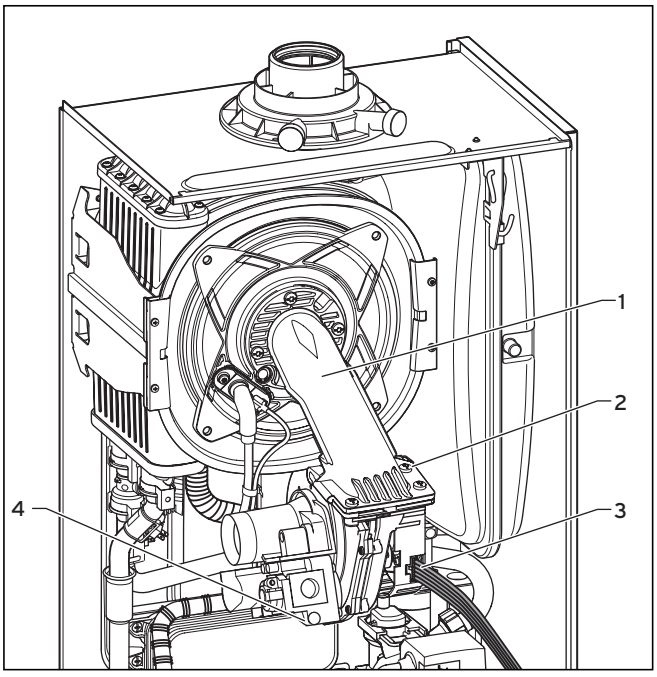


Мал.10.1 Заміна пальника

- Послабте 4 гвинти (**1**) на пальнику і зніміть його.
- Монтуйте новий пальник з новим ущільненням. Прослідкуйте за тим, щоб виступ віконця пальника потрапив на ущільнення у виїмку у пальнику.
- Снову монтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.4.
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.8)!

10.3 Заміна вентилятора або газових арматур

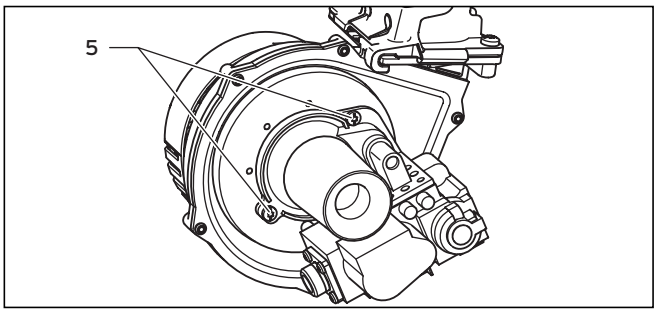
Небезпека!
Перед заміною деталей урахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.



Мал. 10.2 Демонтаж вентилятора з газовою арматурою

- Від'єднайте прилад від електромережі, так як описано у розділі 10.1 і закрийте сервісний кран у лінії підведення газу.
- Зніміть трубу всмоктування повітря (Мал. 8.1, поз. **1**).
- Послабте лінію підведення газу на газових арматурах (Мал. 8.1, поз. **3**).
- Висуньте штекер (**4**) з газової арматури.
- Висуньте штекер (**3**) з плати вентилятора.

- Послабте три гвинти (**2**) на компактному термомодулі (**1**).
- Зніміть весь вузол газової арматури/вентилятора.



Мал. 10.3 Різьбове з'єднання газова арматура/вентилятор

- Послабте обидва кріпильних гвинта (**5**) на газових арматурах і витягніть вентилятор з газової арматури.
- Замініть несправну деталь.

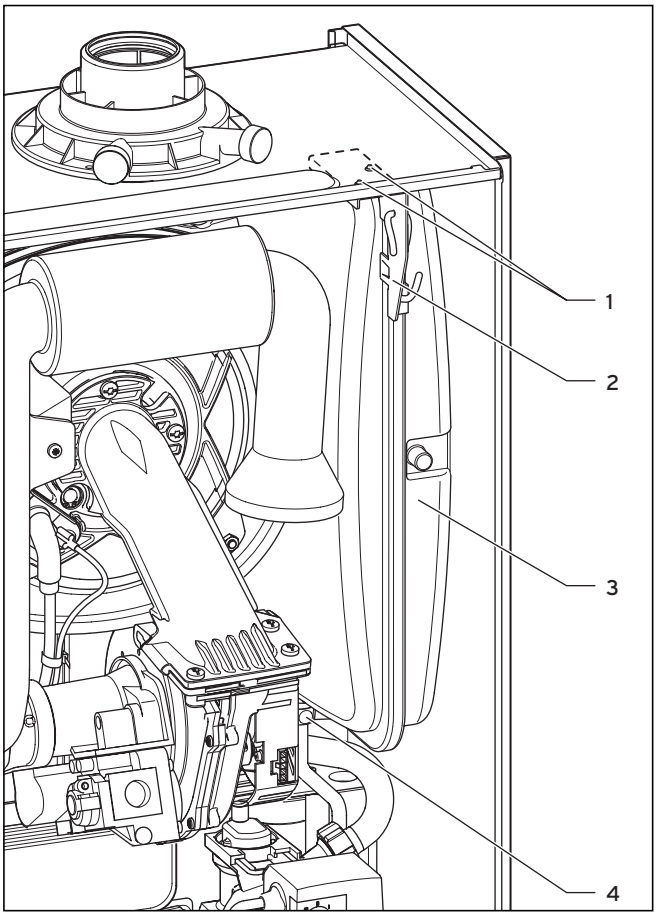
Увага!
Монтуйте газову арматуру та вентилятор в такому ж положенні відносно одне одного, у якому вони були монтовані раніше.

- Пригвинтіть вентилятор до газової арматури. Використовуйте 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 8.8)!

10.4 Заміна розширювального бака

Небезпека!
Перед заміною деталей урахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Від'єднайте прилад від електромережі, так як описано у розділі 10.1 і закрийте сервісний кран у лінії підведення газу.
- Закрийте сервісні крани у лініях подачі та відведення опалення й спорожніть прилад.



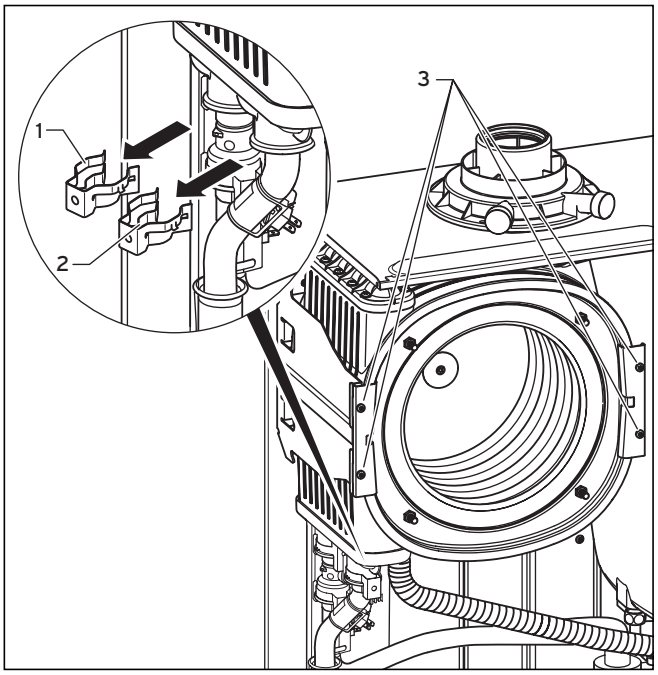
Мал. 10.4 Заміна розширювального бака

- Від'єднайте різьбове з'єднання (**4**) на нижній стороні розширувального баку.
- Зніміть обидва кріпильних гвинти (**1**) на кріпильній пластині (**2**) і зніміть її.
- Витягніть розширювальний бак (**3**) із опалювального приладу.
- Вставте новий розширювальний бак у прилад.
- Вставте нове ущільнення і знову приєднайте трубопровід на розширювальному баку.
- Закріпіть знову захисний ковпачок.
- Перевірте тиск у розширювальному баці (мінімум 0,75бар). При необхідності налаштуйте тиск до статичної висоти опалювальної установки.
- Наповніть та видаліть повітря з опалювальної установки.
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет водонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.8)!

10.5 Заміна первинного теплообмінника

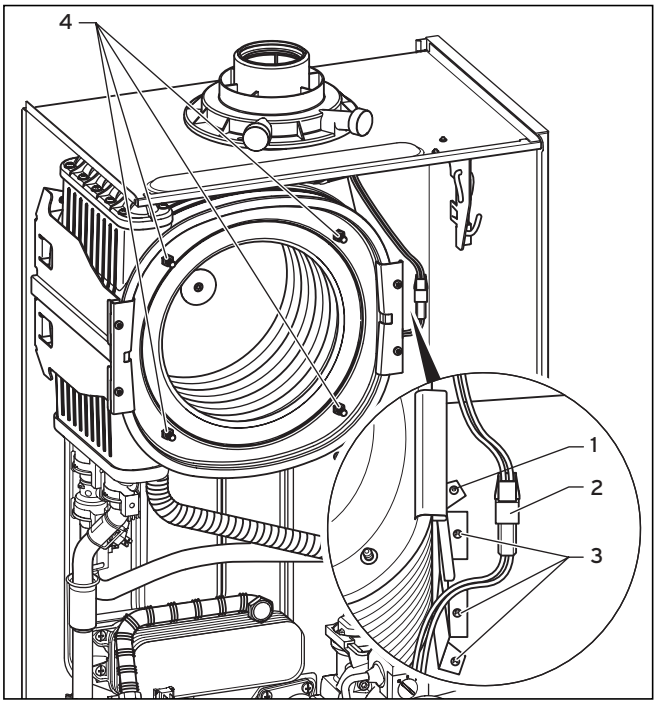
Небезпека!
Перед заміною деталей урахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- Від'єднайте прилад від електромережі, так як описано у розділі 10.1 і закрийте сервісний кран у лінії підведення газу.
- Закрийте сервісні крани у лініях подачі та відведення опалення й спорожніть прилад.
- Демонтуйте компактний термомодуль, як описано в розділі 8.4.1.
- Витягніть трубопровід конденсате, що веде до сифону, з первинного теплообмінника.



Мал. 10.5 Заміна первинного теплообмінника

- Зніміть скоби (**1**) і (**2**) та послабте патрубки лінії відведення та подачі на первинному теплообміннику.
- Видаліть чотири гвинти (**3**) на кріпленні первинного теплообмінника.



Мал. 10.6 Кріплення первинного теплообмінника

- Від'єднайте штекерне з'єднання (**2**) термозапобіжника в первинному теплообміннику.
- Видаліть три гвинти (**3**) на кріпленні первинного теплообмінника.
- Оберніть кріплення й заклькопку (**1**) у бік, потягніть первинний теплообмінник вниз і вправо та вийміть його з приладу.
- Монтуйте новий первинний теплообмінник у зворотній послідовності, а також замініть ущільнення.

Увага!
Небезпека пошкодження первинного теплообмінника!
Чотири гвинти (4) не можна ні послабляти, ні підтягувати.

Увага!
Вставте ущільнюючі кільця патрубків лінії подачі та відведення на первинному теплообміннику, використовуючи придатний мастильний матеріал (наприклад, мильний луг).
Вставте патрубки лінії подачі та відведення до кінця у первинний теплообмінник та прослідкуйте, щоб скоби на них були встановлені правильно (див. Мал. 10.5).

- Заповніть і випустіть повітря з приладу, а при необхідності з установки після монтажу нового первинного теплооообмінника.
- По закінченні робіт виконайте перевірку на предмет газо- та водонепроникності, а також експлуатаційну перевірку (див. розділ 8.8)!

10.6 Заміна електроніки й дисплея

Небезпека!
Перед заміною деталей урахуйте вказівки з техніки безпеки, описані в розділі 10.1.

- 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.

Заміна дисплея й електроніки
При заміні обох компонентів (у випадку запчастин) після вмикання прилад переходить у стан Збій і відображає повідомлення про помилку „**F.70**".

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

Тепер електроніка настроєна на тип приладу, і параметри всіх пунктів діагностики, що налаштовуються, відповідають заводським настроюванням.

Тип приладу	Номер варіанта приладу
ecoTEC plus VU OE 246/3-5	3
ecoTEC plus VU OE 306/3-5	4
ecoTEC plus VU OE 376/3-5	5
ecoTEC plus VUW OE 236/3-5	6
ecoTEC plus VUW OE 296/3-5	17
ecoTEC plus VUW OE 346/3-5	18

Таб. 10.1 Номера варіантів приладів

11 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

8 800 50 142 60

12 Вторинна переробка й утилізація

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

Прилад
Ваш газовий настінний 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.

Упакування
Утилізацію транспортувального пакування здійснює спеціалізоване підприємство, що робило монтаж.

Вказівка!
Будь ласка, дотримуйтесь встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписів.

13 Технічні дані

Назва пристрою	Одиниця	ecoTEC plus VU OE 246/3-5	ecoTEC plus VU OE 306/3-5	ecoTEC plus VU OE 376/3-5
Діапазон номінальної теплової потужності P при 40/30 °C	кВт	9,4-26,0	10,8-32,4	12,9-40,1
Діапазон номінальної теплової потужності P при 50/30 °C	кВт	9,3-25,5	10,6-31,8	12,7-39,3
Діапазон номінальної теплової потужності P при 60/40 °C	кВт	9,0-24,7	10,3-30,9	12,3-38,1
Діапазон номінальної теплової потужності P при 80/60 °C	кВт	8,7-24,0	10,0-30,0	12,0-37,0
Максимальне теплове навантаження з боку опалення	кВт	24,5	30,6	37,8
Максимальне теплове навантаження з боку опалення	кВт	24,5	30,6	37,8
Мінімальне теплове навантаження	кВт	8,9	10,2	12,2
Діапазон настроювання потужності опалення:	кВт	9 - 24	10-30	12 - 37
Опалення				
Макс. температура лінії подачі.	°C	85		
Діапазон налаштування макс. температури лінії подачі (заводське налаштування 75 °C)	°C	30-85		
Припустимий загальний надлишковий тиск	бар	3		
Витрати циркуляційної води (відносно ΔT = 20 K)	л/хв	1032	1290	1591
Кількість конденсату прибл. (значення pH 3,5-4,0) у режимі опалення 50 °C подача/30°C відведення	л/г	2,2	2,7	3,8
Величина залишкового напору насоса (при номінальних витратах циркуляційної води)	мбар	250		150
Загальні вказівки				
Приєднання газу	мм	Ø 15		
Патрубок опалення	дюйм	G 3/4		
Патрубки холодної й гарячої води з боку приладу	дюйм	G 1/2		
Штуцер відпрацьованих газів	мм	Ø 60/100 (концентричний), опціонально Ø 80/125 (концентричний)		Ø 80/125 (концентрично)
Тиск приєднання (тиск витікання газу) природного газу, G20	мбар	20		
Тиск приєднання (тиск витікання газу) пропану, G31	мбар	30		
Значення приєднання при 15 °C та 1013 мбар (при необх. відносно підігріву води) G20 G31	$м^3$/г кг/г	2,6 1,9	3,2 2,38	4,0 2,94
Масові витрати відпрацьованих газів мін./макс.	г/з	4,2/11,2	4,8/13,9	5,7/17,2
Температура відпрацьованих газів хв./макс.	°C	40/75	40/83	40/70
Допуск патрубка відпрацьованих газів	-	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C83		
Стандартна продуктивність відносно налаштування на номінальну теплову потужність (відповідно до DIN 4702, частина 8) при 75/60 °C при 40/30 °C	% %	107 109		
ККД 30 %	%	108		
Клас NOX	-	5		
Розміри приладу (В x Ш x Г)	мм	720 x440 x335	720 x440 x369	720x440x403
Монтажна вага прибл.	кг	37	38	
Електропідключення	В~/Гц	230/50		
вбудований запобіжник	-	2 A, інерційний		
Споживання потужності, макс.	W	110		155
Тип захисту	-	IP X4 D		
Знак контролю/реєстраційний №	-	CE-0085BP0420		

Таб. 13.1 Технічні дані VU

Назва пристрою	Одиниця	ecoTEC plus VUW OE 236/3-5	ecoTEC plus VUW OE 296/3-5	ecoTEC plus VUW OE 346/3-5
Діапазон номінальної теплової потужності P при 40/30 °C	кВт	7,2-20,6	9,8-26,0	10,8-32,4
Діапазон номінальної теплової потужності P при 50/30 °C	кВт	7,1-20,2	9,6-25,5	10,6-31,8
Діапазон номінальної теплової потужності P при 60/40 °C	кВт	6,9-19,6	9,3-24,7	10,3-30,9
Діапазон номінальної теплової потужності P при 80/60 °C	кВт	6,7-19,0	9,0-24,0	10,0-30,0
Потужність гарячої води	кВт	23	29	34
Максимальне теплове навантаження при нагрівання питної води	кВт	23,5	29,6	34,7
Максимальне теплове навантаження з боку опалення	кВт	19,4	24,5	30,6
Мінімальне теплове навантаження	кВт	6,8	9,2	10,2
Опалення				
Макс. температура лінії подачі.	°C	85		
Діапазон налаштування макс. температури лінії подачі (заводське налаштування 75 °C)	°C	30 - 85		
Припустимий загальний надлишковий тиск	бар	3		
Витрати циркуляційної води (відносно ΔT = 20 K)	л/хв	817	1032	1290
Кількість конденсату прибл. (значення pH 3,5-4,0) у режимі опалення 50 °C подача/30°C відведення	л/г	1,9	2,2	3,1
Величина залишкового напору насоса (при номінальних витратах циркуляційної води)	мбар	250		
Режим гарячої води				
Мінімальні витрати води	л/хв	1,5		
Витрати води (при ΔT = 35 K)	л/хв	9,4	11,9	13,9
Витрати води (при ΔT = 30 K)	л/хв	11,0	13,9	16,2
Припустимий надлишковий тиск	бар	10		
Необхідний тиск приєднання	бар	0,35		
Діапазон температур гарячої води на виході	°C	35-65		
Загальні вказівки				
Приєднання газу	мм	Ø 15		
Патрубок опалення	дюйм	G 3/4"		
Патрубки холодної й гарячої води з боку приладу	дюйм	G 3/4"		
Штуцер відпрацьованих газів	мм	60/100 (концентричний), опціонально 80/125 (концентричний)		
Тиск приєднання (тиск витікання газу) природного газу, G20	мбар	20		
Тиск приєднання (тиск витікання газу) пропану, G31	мбар	30		
Значення приєднання при 15 °C та 1013 мбар (при необх. відносно підігріву води) G20 G31	$м^3$/г кг/г	2,5 1,82	3,1 2,30	3,7 2,70
Масові витрати відпрацьованих газів мін./макс.	г/з	3,2/10,7	4,4/13,4	4,7/15,7
Температура відпрацьованих газів хв./макс.	°C	40/75	40/79	40/85
Допуск патрубка відпрацьованих газів	-	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C83		
Стандартна продуктивність відносно налаштування на номінальну теплову потужність (відповідно до DIN 4702, частина 8) при 75/60 °C при 40/30 °C	% %	107 109		
ККД 30 %	%	108		
Клас NOX	-	5		
Розміри приладу (В x Ш x Г)	мм	720 x440 x335		720 x440 x369
Монтажна вага прибл.	кг	35	38	42
Електропідключення	В~/Гц	230/50		
Вбудований запобіжник	-	2 A, інерційний		
Споживання потужності, макс.	W	110		140
Тип захисту	-	IP X4 D		
Знак контролю/реєстраційний №	-	CE-0085BP0420		

Таб. 13.2 Технічні дані VUW

14 Додаток

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Gasheizkessel mit Abgasanlage** **Brennwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer**
Typenbezeichnung:	**VU OE 246/3-5, ... 306/3-5, ...376/3-5** **VUW OE 236/3-5, ...296/3-5, ...346/3-5** **VUI OE 236/3-5, ...296/3-5, ...346/3-5**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BP0420**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 19.07.2007		
(Ort, Datum)	Group Program Manager i. V. H.-J. Brecker	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 06\2007

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ 42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0 ▪ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▪ Sitz: Remscheid ▪ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Dieter Müller ▪ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▪ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

Мал. 14.1 Заява про відповідність стандартам ЄС

Представительство Vaillant в Украине
Тел.: + 3 044 3791320 ▮ Факс: + 3 044 3791325
info@vaillant.ua ▮ www.vaillant.ua ▮ Горячая Линия, Украина +30800 501 805

0020050887_02 UA 112009 – Можливе внесення змін