Інструкція з монтажу і сервісного обслуговування

для фахівців

Vitodens 100-W
Тип B1HF, B1KF, 3,2 - 32 кВт
Тип B1HF-M, B1KF-M (для багатоточкового підключення), 5,7 - 32 кВт
Газовий конденсаційний настінний котел
Модель для роботи на природному та зрідженому газі

VITODENS 100-W



6135815 UA 3/2021

Прохання зберігати!

Вказівки з техніки безпеки

⚠ Необхідно обов'язково дотримуватись даних вказівок щодо техніки безпеки, щоб уникнути небезпеки ушкоджень людей та виникнення матеріальних збитків.

Пояснення вказівок щодо техніки безпеки

⚠ **Небезпека**
Цей символ попереджає про ризики виникнення травм.

! **Увага**
Цей символ попереджає про можливі матеріальні збитки або забруднення навколишнього середовища.

Вказівка
Дані зі словом "Вказівка" містять додаткову інформацію.

Цільова аудиторія

Ця інструкція призначена виключно для авторизованих фахівців.

- Роботи на газовому обладнанні дозволяється виконувати тільки фахівцям з монтажу, які мають на це дозвіл відповідного підприємства з газопостачання.
- Електротехнічні роботи повинні виконувати лише фахівці-електрики.
- Перше введення в експлуатацію має виконуватися виробником установки або спеціалізованим підприємством, що отримало відповідний дозвіл від виробника.

Необхідно дотримуватися наступних нормативних документів

- Національні нормативні документи, що регулюють правила монтажу
- Законодавчі розпорядження з охорони праці
- Законодавчі розпорядження з охорони навколишнього середовища
- Вимоги організацій зі страхування від нещасних випадків на виробництві
- Відповідні місцеві правила техніки безпеки

Вказівки з техніки безпеки (продовження)

Вказівки з техніки безпеки для робіт на установці

Роботи на установці

- В разі використання газу закрити запірний газовий кран та вжити заходів щодо уникнення його випадкового відкриття.
- Знеструмте установку наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача, і перевірте відсутність напруги.
- Вжити заходів щодо запобігання повторного увімкнення установки.
- Під час усіх робіт носити відповідні засоби індивідуального захисту.

⚠ **Небезпека**
Гарячі поверхні й середовища можуть викликати опіки й ошпарювання.
- Перед виконанням технічного і сервісного обслуговування пристрій необхідно вимкнути і забезпечити його охолодження.
- Торкатися гарячих поверхонь водогрійного котла, пальника, системи видалення продуктів згоряння і труб заборонено.

! **Увага**
Електростатичні розряди можуть стати причиною пошкодження електронних модулів.
Перед виконанням робіт доторкнутися до заземлених предметів, наприклад, до опалювальних або до водопровідних труб для відведення електростатичного заряду.

Ремонтні роботи

! **Увага**
Ремонт елементів, що виконують захисну функцію, не допускається з міркувань експлуатаційної безпеки установки.
Несправні деталі мають бути замінені оригінальними деталями виробництва Viessmann.

Додаткові компоненти, запасні й швидкозношувані деталі

! **Увага**
Запасні та швидкозношувані деталі, які не пройшли випробування разом з установкою, можуть погіршити експлуатаційні характеристики. Монтаж компонентів, що не мають допуску, а також недозволені зміни та переобладнання можуть негативним чином вплинути на безпеку установки і призвести до обмеження гарантійних прав.
У разі заміни необхідно використовувати виключно оригінальні деталі Viessmann або запасні деталі, які мають дозвіл на використання від компанії Viessmann.

6135815

Вказівки з техніки безпеки (продовження)

Вказівки з техніки безпеки для експлуатації установки

Порядок дій при виявленні запаху газу

⚠ **Небезпека**
Витік газу може призвести до вибухів, наслідками яких можуть стати тяжкі травми.
- Палити заборонено! Не допускати відкритого вогню і іскроутворення. Забороняється використовувати перемикачі освітлення та електричних приладів.
- Закрити запірний газовий кран.
- Відкрити вікна та двері.
- Вивести людей з небезпечної зони.
- Знаходячись зовні будівлі, сповістити підприємства з постачання газу й електроенергії.
- Відключити електропостачання будівлі у небезпечному місці (зовні будівлі).

Якщо ви відчули запах продуктів згоряння

⚠ **Небезпека**
Відхідні гази можуть стати причиною отруєнь, небезпечних для життя.
- Вивести установку з експлуатації.
- Провітрити приміщення, в якому розміщена установка.
- Закрийте двері в житлові приміщення, щоб запобігти поширенню продуктів згоряння.

Порядок дій при витіканні води з приладу

⚠ **Небезпека**
При витіканні води з приладу існує небезпека ураження електричним струмом.
Вимкніть опалювальну установку на зовнішньому вимикальному пристрої (наприклад, на розподільному ящику з запобіжниками, на розподільному щиті будинку).

⚠ **Небезпека**
При витіканні води з приладу існує небезпека ошпарювання.
Не торкатися до гарячої води.

Конденсат

⚠ **Небезпека**
Контакт з конденсатом може нанести шкоду для здоров'я.
Ковтати конденсат заборонено.
Не допускати попадання конденсату на шкіру та в очі.

Системи відведення продуктів згоряння і повітря для горіння

Необхідно виключити блокування або замикання систем видалення продуктів згоряння, наприклад, внаслідок скупчення конденсату або впливу зовнішніх факторів.
Забезпечте достатню подачу повітря для горіння.
Проведіть інструктаж сторони, яка експлуатує установку, стосовно того, що додаткові зміни конструктивних елементів недопустимі (наприклад, прокладання трубопроводів, встановлення облицювання або перегородок).

6135815

Вказівки з техніки безпеки (продовження)

⚠ **Небезпека**
Негерметичні або забиті системи відведення продуктів згоряння або недостатня подача повітря для горіння викликають небезпечні для життя отруєння монооксидом вуглецю, що містять в продуктах згоряння.
Забезпечте належну роботу системи відведення продуктів згоряння. Отвори для подачі повітря для горіння не повинні закриватись.

Витяжні пристрої

За умови експлуатації пристроїв з витяжним виводом в атмосферу (витяжний ковпак, витяжні прилади, кондиціонери повітря) у результаті витяжки може виникнути знижений тиск. При одночасній експлуатації приладу це може призвести до зворотного потоку продуктів згоряння.

⚠ **Небезпека**
Одночасна експлуатація водогрійного котла з приладами, що виводять відхідне повітря в атмосферу, внаслідок виникнення зворотнього потоку відхідних газів може стати причиною небезпечних отруєнь.
Вмонтувати схему блокування або з використанням відповідних заходів забезпечити достатню подачу повітря для горіння.

6135815

Зміст

1. Інформація

Утилізація упаковки ... 8
Символи ... 8
Використання за призначенням ... 8
Інформація про виріб ... 9
- Vitodens 100-W, тип B1HF, B1KF ... 9

Приклади установок ... 10
Запчастини ... 10

2. Підготовка до монтажу ... 11

3. Послідовність монтажу

Діставання водогрійного котла з упаковки ... 14
Встановлення водогрійного котла та монтаж з'єднань ... 15
- Демонтаж фронтальної панелі облицювання ... 15
- Монтаж водогрійного котла на монтажному пристрої або на монтажній рамі ... 15
- Монтаж водогрійного котла на монтажному пристрої ... 17
- Підключення опалювального контуру і контуру ГВП ... 19

Підключення лінії відведення конденсату ... 20
- Наповнення сифону водою ... 20

Патрубок відхідних газів ... 21
Підключення газу ... 22
Електричні підключення ... 23
- Відкривання клемної коробки ... 23
- Огляд електричних підключень ... 23
- Підключення, які виконує замовник на центральному електронному модулі HBMU ... 24
- Датчик зовнішньої температури ... 24
- Підключення датчика гідравлічного роздільника [9] ... 24
- Підключення датчика температури ємнісного водонагрівача ... 25
- Підключення циркуляційного насоса ГВП (тільки тип B1HF) ... 25
- Підключення перемикального контакту без потенціалу ... 25
- Підключення до мережі [4 0] ... 27
- Прокладка з'єднувальних кабелів ... 28

Експлуатаційна безпека та вимоги до системи WiFi ... 28
- Дальність дії радіосигналу WiFi-з'єднання ... 29
- Кут проникнення ... 29

Закриття клемної коробки ... 30
Монтаж фронтальної панелі облицювання ... 30

4. Первинне введення в експлуатацію, огляд, технічне обслуговування

Первинне введення в експлуатацію, огляд, технічне обслуговування ... 31

5. Конфігурація системи (параметри)

Виклик параметрів ... 60
Параметр ... 60
- Інші налаштування можливі тільки через програмне забезпечення ... 63

Номери абонентів підключених модулів розширення ... 64

6. Діагностика та сервісні опитування

Меню обслуговування ... 66
- Виклик меню "Обслуговування" ... 66
- Вихід з меню "Обслуговування" ... 67

Діагностика ... 67
- Опитування робочих параметрів ... 67

7. Усунення несправностей

Індикація несправностей на панелі керування ... 68
Огляд електронних модулів ... 69
Повідомлення про несправності ... 69
Ремонт ... 89
- Виведення водогрійного котла з експлуатації ... 89

6135815

Зміст (продовження)

- Демонтаж водогрійного котла з монтажного пристрою або монтажної рами ... 90
- Статус/перевірка/діагностика внутрішнього циркуляційного насоса ... 90
- Перевірка датчиків температури ... 92
- Примітка для заміни центрального електронного модуля HBMU . 96
- Заміна кабелю живлення від мережі ... 96
- Заміна з'єднувального кабелю ... 96
- Перевірка пластинчастого теплообмінника ... 96
- Демонтаж гідравлічного блока ... 97
- Перевірка запобіжника ... 99

8. Опис функціонування

Функції пристрою ... 100
- Опалення ... 100
- Програма видалення повітря ... 100
- Програма заповнення ... 100
- Крива опалення ... 100
- Сушіння бетону ... 102

Приготування гарячої води ... 103
Зовнішнє підключення опалювального контуру (у разі наявності) ... 104

9. Схема електричних підключень та з'єднань

Центральний електронний модуль HBMU ... 105

10. Протоколи

... 109

11. Технічні дані

Технічні характеристики ... 110
- Газовий конденсаційний водогрійний котел ... 110
- Газовий конденсаційний комбінований котел ... 114

Електронний регулятор згоряння ... 118

12. Утилізація

Остаточне виведення з експлуатації та утилізація ... 119

13. Сертифікати

Декларація безпеки ... 120
Сертифікація Виробник ... 120

14. Алфавітний покажчик

... 121

Утилізація упаковки

Утилізацію упаковки необхідно виконувати згідно з законодавчими положеннями, що діють відносно утилізації.

Символи

Символ	Значення
	Посилання на інший документ з додатковими даними
	Крок у зображеннях: Нумерація відповідає послідовності виконання робіт.
	Попередження про матеріальні збитки або забруднення навколишнього середовища
	Область під напругою
	Бути особливо уважним
	▪ Елемент має зафіксуватися з характерним звуком. або ▪ Звуковий сигнал
	▪ Використовувати нову деталь. або ▪ У поєднанні з інструментом: очистити поверхню.
	Виконати належну утилізацію деталі.
	Здати деталь в спеціалізовані пункти утилізації. **Забороняється** утилізувати зі звичайними побутовими відходами.

Етапи введення в експлуатацію, огляду та технічного обслуговування зібрані у розділі „Перше введення в експлуатацію, огляд і технічне обслуговування“ та позначені наступним чином:

Символ	Значення
	Операції, необхідні для первинного введення в експлуатацію
	Операції непотрібні при первинному введенні в експлуатацію
	Операції, необхідні для огляду
	Операції, не потрібні при огляді
	Операції, необхідні для технічного обслуговування
	Не потрібне для технічного обслуговування

Використання за призначенням

Згідно з призначенням прилад може установлюватися й експлуатуватися тільки в закритих опалювальних системах згідно з EN 12828 з урахуванням CN: Add CECS215-2017 і CE: CS215-2017, а також відповідних інструкцій із монтажу, сервісного обслуговування та експлуатації. Він призначається виключно для нагрівання теплоносія, який має властивості питної води.

Умовою використання за призначенням є стаціонарний монтаж в поєднанні з компонентами, які мають допуск для експлуатації з відповідною установкою.

6135815

Використання за призначенням (продовження)

Виробниче або промислове використання у цілях, які відрізняються від опалення приміщень або приготування гарячої води, вважається використанням не за призначенням.

Цілі використання, що виходять за ці межі, в окремих випадках можуть вимагати ухвалення виробника.

Неправильне використання приладу або його неправильна експлуатація (наприклад, внаслідок відкриття приладу користувачем установки) заборонено й призводить до звільнення від відповідальності. Неправильним використанням також вважається зміна компонентів опалювальної системи відносно їх функціональності (наприклад, внаслідок закриття трубопроводів відхідних газів і припливного повітря).

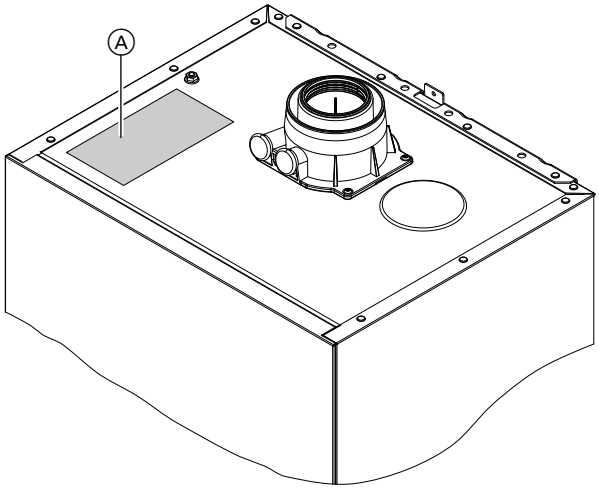
Інформація про виріб

Vitodens 100-W, тип B1HF, B1KF

Настінний газовий конденсаційний котел з теплообмінником Inox Radial з наступними вбудованими компонентами:
- Модулюючий пальник MatriX-Plus для роботи на природному і зрідженому газі
- Гідравлічна система з 3-ходовим клапаном і високоефективним циркуляційним насосом з регулюванням числа обертів
- Тип B1KF: Пластинчатий теплообмінник для приготування гарячої води
- Контролер для режиму погодозалежної теплогенерації або для режиму з постійною температурою подаючої магістралі
- Вбудований мембранний розширювальний бак (об'єм 8 л)

Налаштована категорія газу у заводському стані та відповідний номінальний тиск газу вказані на заводській табличці водогрійного котла. На заводській табличці також вказані інші види газу та значення тиску, з використанням яких може працювати водогрійний котел. Переналаштування у межах вказаних видів газу не потрібне. Інформацію про переобладнання для роботи на зрідженому газі (без комплекту змінних жиклерів) див. „Перше введення в експлуатацію, огляд і техобслуговування“.

Заводська табличка



Мал. 1

Ⓐ Заводська табличка з QR-кодом для реєстрації пристрою

Заводська табличка теплогенератора містить інформацію про виріб та специфічний для пристрою **QR-код з маркуванням “i”**, який використовується для прямого доступу до інформацію про обладнання та для реєстрації обладнання у Інтернеті.
QR-код містить дані доступу до порталу реєстрації та інформації про виріб, а також 16-значний заводський номер.

Вказівка
У комплекті постачання теплогенератора міститься додаткова наклейка з QR-кодом. Необхідно наклеїти наклейку в інструкції з монтажу та сервісному обслуговуванню, щоб бути у змозі знайти її пізніше в разі необхідності.

Інформація про виріб (продовження)

Постачання Vitodens 100-W дозволяється тільки в країни, які вказані на заводській табличці. Для постачання в інші країни авторизоване спеціалізоване підприємство зобов'язане самостійно отримати індивідуальний допуск згідно із законодавством відповідної країни.

Приклади установок

Для створення опалювальної установки надаються приклади установок зі схемами гідравлічних та електричних з'єднань та описом функцій.

Докладна інформація про приклади установок:
www.viessmann-schemes.com

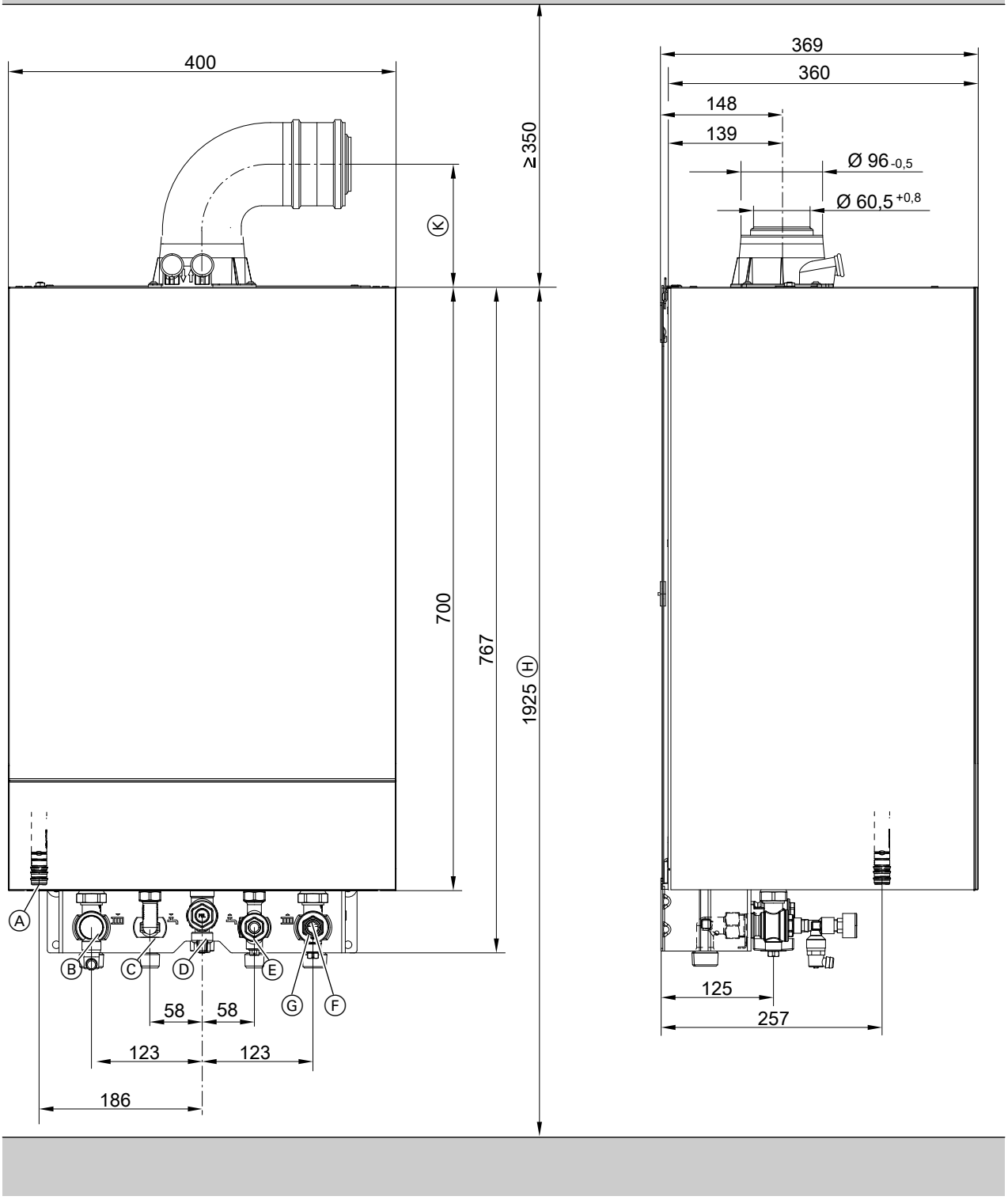
Запчастини

Інформація про запасні частини містяться на сторінці **www.viessmann.com/etapp** або у мобільному застосунку для запасних частин Viessmann Ersatzteil.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Підготовка до монтажу



Мал. 2 На зображенні газовий конденсаційний комбінований котел

Ⓐ Конденсатовідвідник
Ⓑ Подаюча магістраль опалювального контуру
Ⓒ Трубопровід гарячої води (газовий конденсаційний комбінований котел)
Подаюча магістраль ємнісного водонагрівача (газовий конденсаційний котел)
Ⓓ Підключення газу
Ⓔ Холодна вода (газовий конденсаційний комбінований котел)
Зворотня магістраль ємнісного водонагрівача (газовий конденсаційний котел)
Ⓕ Зворотня магістраль опалювального контуру
Ⓖ Заповнення/спорожнення

6135815

Підготовка до монтажу (продовження)

Ⓗ Розмір при монтажі з підставним ємнісним водонагрівачем
Ⓚ Розмір: 161 мм

Вказівка
Водогрійний котел (ступінь захисту IP X4) допущений для монтажу в сирих приміщеннях в зоні захисту 1 згідно з DIN VDE 0100. Виникнення струменів води повинно бути виключено.
При експлуатації з відбором повітря для горіння з приміщення робота водогрійного котла дозволяється тільки за наявності захисного кожуха від бризок.
Дотримуватись вимог DIN VDE 0100.

1. Залежно від замовлення: Встановити монтажний пристрій, монтажну раму або настінне кріплення, що входить у комплект постачання, у передбаченому для цього місці.

Інструкція з монтажу монтажного пристрою або монтажної рами

Вказівка
Перевірити властивості стіни для монтажу. Інформацію про придатність дюбелів з комплекту постачання для різних матеріалів див. у даних виробника: Розпірний дюбель Fischer SX 10 x 80
У випадку застосування інших будівельних матеріалів використовувати кріпильний матеріал з достатньою вантажопідіймальністю.

2. Підготувати підключення водяного контуру на арматурі консолі.
Ретельно промити опалювальну установку.

Увага
Щоб уникнути ушкоджень приладу, всі трубопроводи мають бути підключені без навантаження і впливу моментів сили.

Вказівка
Якщо додатково буде потрібний монтаж мембранного розширювального бака замовником: Встановити розширювальний бак у зворотню магістраль ємнісного водонагрівача, оскільки 3-ходовий перемикаючий клапан знаходиться у подаючій магістралі опалювального контуру. Не можливо для типу B1KF

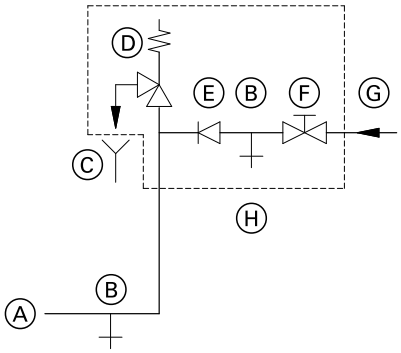
3. Підготувати підключення газу згідно з TRGI або TRF.

4. Підготувати електричні підключення.
- Кабель живлення від електромережі (довжиною близько 2 м) вже підключений у заводському стані.
  Вказівка
  Кабель живлення від електромережі підключити через фіксоване підключення до джерела електроживлення.
- Електроживлення: 230 В, 50 Гц, запобіжник макс. 16 А
- Кабелі для приладдя: Гнучкий ПВХ-кабель 0,75 мм^2 з необхідною кількістю жил для зовнішніх підключень

Підготовка до монтажу (продовження)

Підключення у контурі ГВП, газовий конденсаційний комбінований котел

Монтаж трубопроводу холодної води



Мал. 3

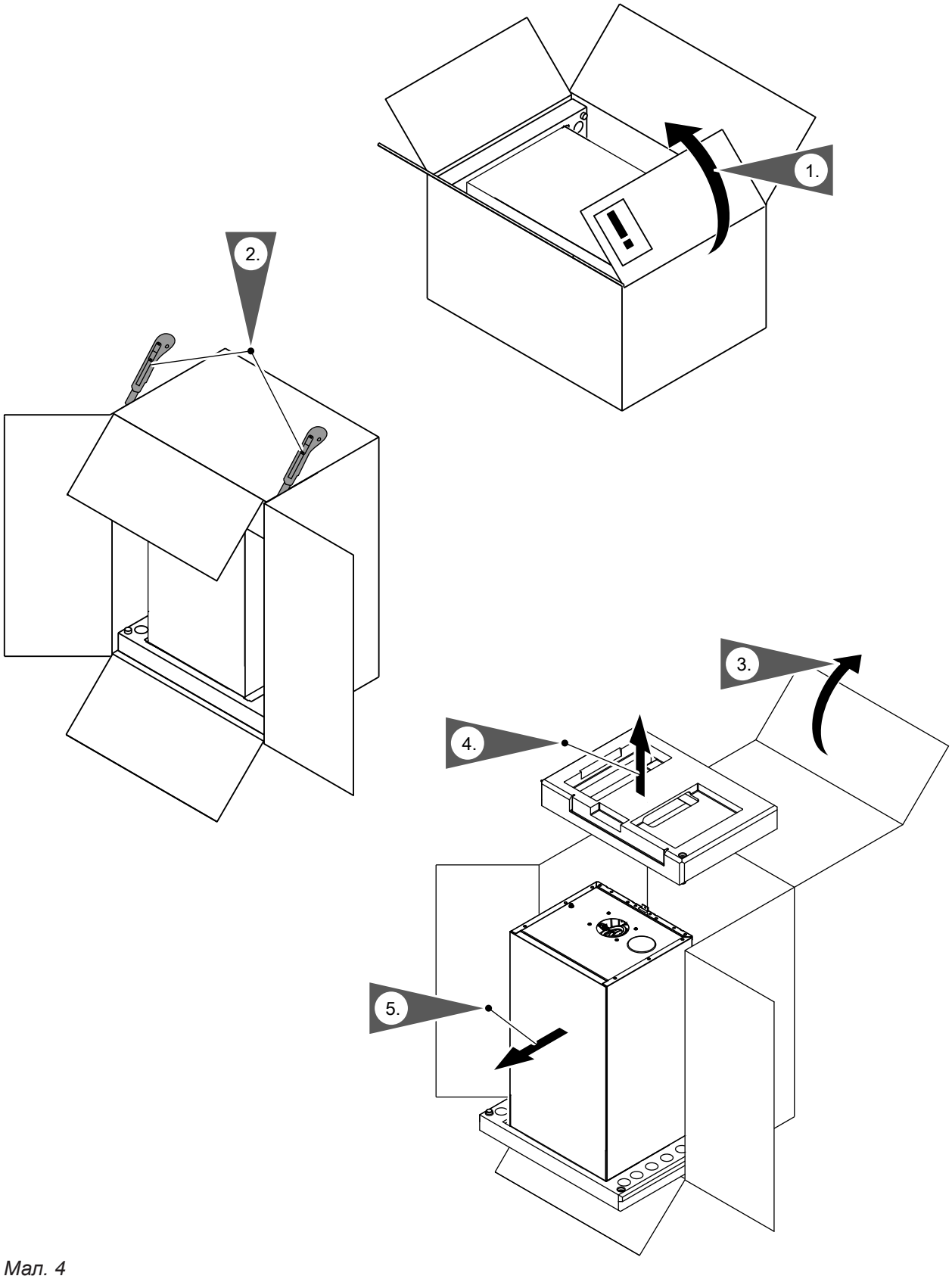
Ⓐ Підключення трубопроводу холодної води до водогрійного котла
Ⓑ Спорожнення
Ⓒ Контрольований вихідний отвір випускної лінії
Ⓓ Запобіжний клапан
Ⓔ Зворотний клапан
Ⓕ Запірний вентиль
Ⓖ Холодна вода
Ⓗ Блок запобіжних пристроїв

Блок запобіжних пристроїв Ⓗ, що відповідає стандартам DIN 1988 і EN 806, необхідно монтувати в тому випадку, якщо існує можливість, що приєднувальний тиск контуру ГВП перевищує 10 бар (1,0 МПа), і не використовується редуктор тиску контуру ГВП (згідно з DIN 4753).
Зворотний клапан або комбінований прохідний вентиль зі зворотним клапаном дозволяється використовувати тільки в поєднанні з запобіжним клапаном.
Якщо використовується запобіжний клапан,то запірний кран трубопроводу холодної води на водогрійному котлі заборонено перекривати.
Необхідно зняти рукоятку запірного вентиля холодної води (за наявності), щоб виключити можливість перекривання вручну.

Гідравлічний амортизатор

Якщо у мережі ГВП водогрійного котла підключені точки відбору води, у яких можливі гідравлічні удари (наприклад, обладнання для миття під тиском, пральні або посудомийні машини): Поблизу джерела гідравлічних ударів має бути встановлений амортизатор гідроударів.

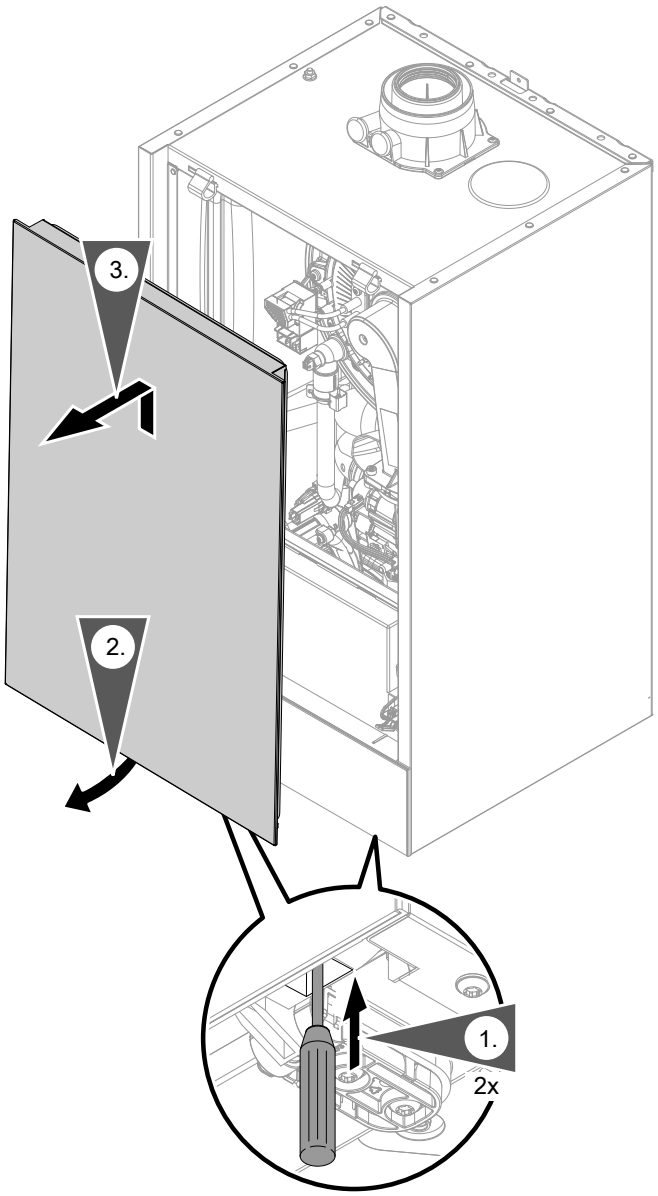
Діставання водогрійного котла з упаковки



Мал. 4

Встановлення водогрійного котла та монтаж з'єднань

Демонтаж фронтальної панелі облицювання



Мал. 5

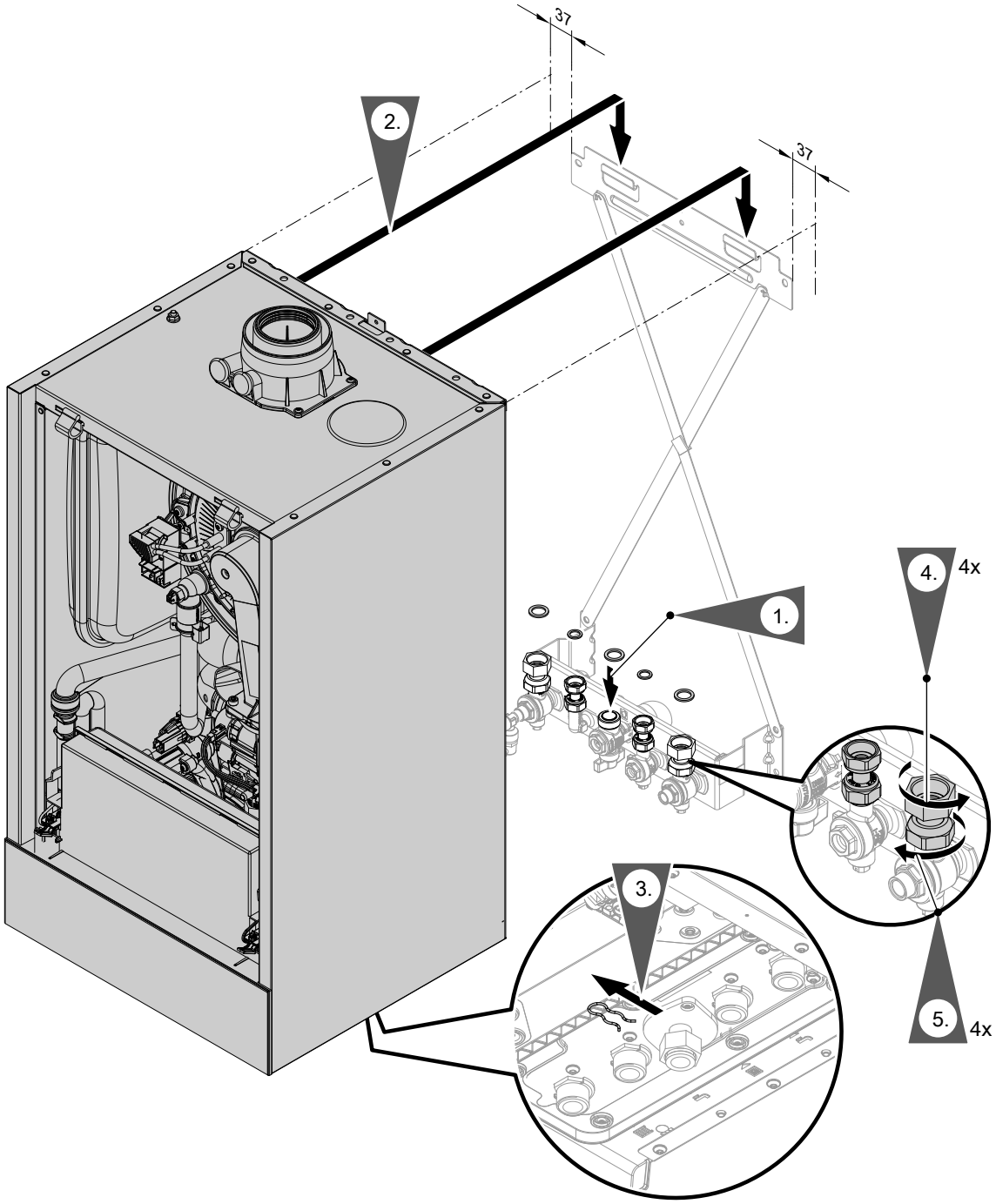
1. Фронтальну панель розблокувати на нижній стороні за допомогою викрутки або подібного інструмента (втиснути).

2. Фронтальну панель трохи відкинути вперед і зняти в напрямку уверх.

Монтаж водогрійного котла на монтажному пристрої або на монтажній рамі

Вказівка
В окремій упаковці знаходяться різні монтажні деталі. Монтажні деталі треба зберегти, оскільки вони будуть потрібні пізніше для монтажу.

Встановлення водогрійного котла та монтаж… (продовження)



Мал. 6

Вказівка
Зображено монтаж на монтажному пристрої для газового конденсаційного комбінованого пристрою.

Водогрійний котел можна монтувати на наступних компонентах приладдя:
- *Допоміжний монтажний пристрій*
- *Монтажна рама*
- *Пристінна монтажна рама*

1. Установити ущільнювачі.

Внутрішній діаметр ущільнювачів:
- Газовий патрубок Ø 18,5 мм
- Патрубки опалювального контуру Ø 17,0 мм

Вказівка
Ущільнювач для газового патрубку закріплений на газовому запірному крані.

2. Навісити Vitodens на настінне кріплення.

Вказівка
Після навішування перевірити правильність положення.

6135815

Встановлення водогрійного котла та монтаж… (продовження)

3. ***Вказівка***
   Запобіжний затискач під накидною гайкою газової труби видалити лише після монтажу. Затискач більше не потрібний.

4. Щільно затягнути накидні гайки.

   Моменти затягування:
   - Накидні гайки G ¾ : 30 Нм
   - Накидні гайки G ½ : 24 Нм

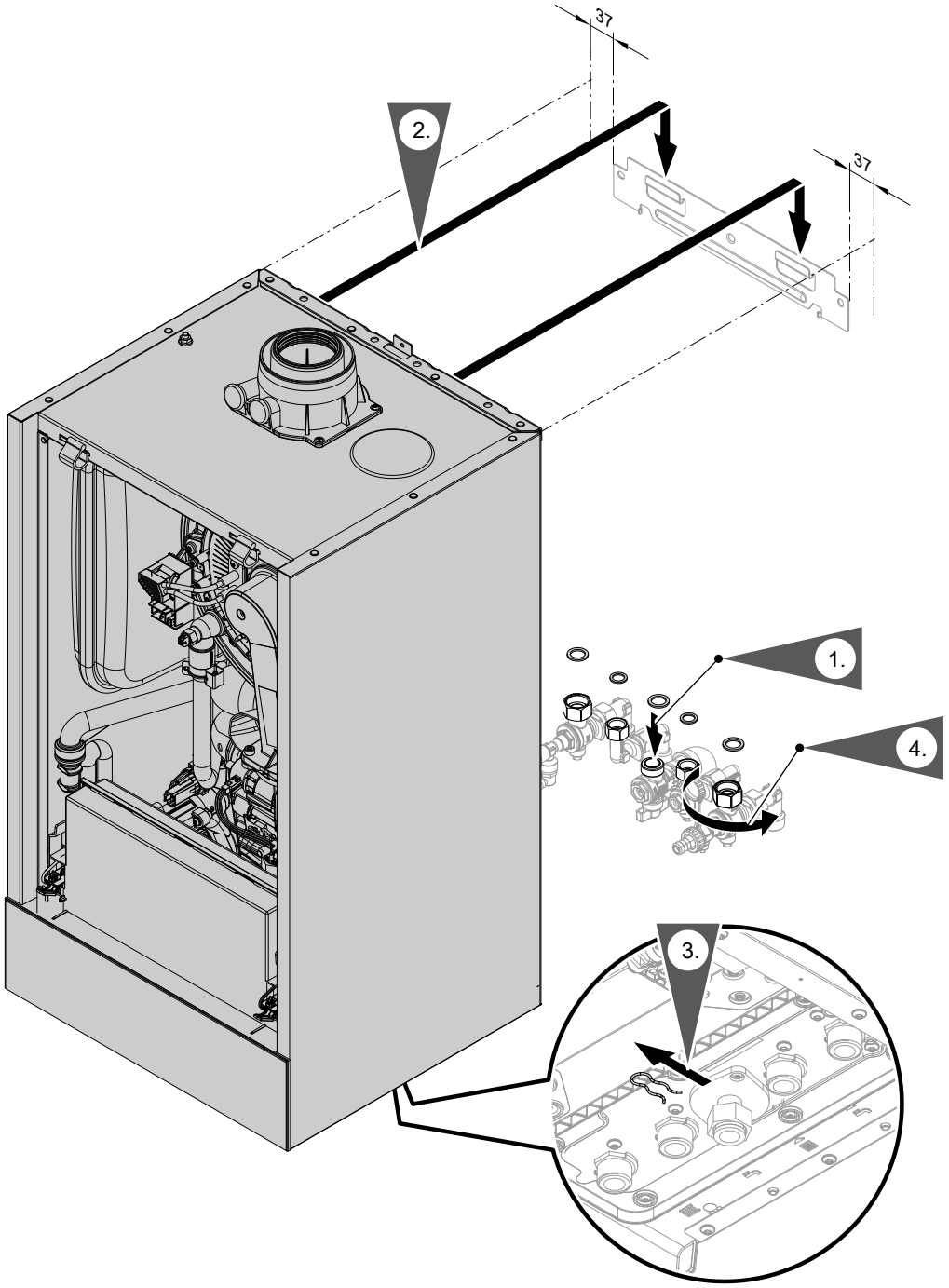
   Під час виконання всіх робіт з різьбовими з'єднаннями газовий патрубок слід підтримувати придатним інструментом. Уникати прикладання сили на внутрішні елементи.

5. Щільно затягнути стяжні різьбові з'єднання: 1 обертання зробити рукою.

Монтаж водогрійного котла на монтажному пристрої

Вказівка
В окремій упаковці знаходяться різні монтажні деталі. Монтажні деталі треба зберегти, оскільки вони будуть потрібні пізніше для монтажу.

Встановлення водогрійного котла та монтаж… (продовження)



Мал. 7

1. Установити ущільнювачі. Встановити арматуру та газовий запірний кран.

Внутрішній діаметр ущільнювачів:
- Газовий патрубок Ø 18,5 мм
- Патрубки опалювального контуру Ø 17,0 мм

Вказівка
Ущільнювач для газового патрубку закріплений на газовому запірному крані.

2. Навісити Vitodens на настінне кріплення.

3. ***Вказівка***
Запобіжний затискач під накидною гайкою газової труби видалити лише після монтажу. Затискач більше не потрібний.

4. Щільно затягнути накидні гайки.

Моменти затягування:
- Накидні гайки G ¾ : 30 Нм
- Накидні гайки G ½ : 24 Нм

Під час виконання всіх робіт з різьбовими з'єднаннями газовий патрубок слід підтримувати придатним інструментом. Уникати прикладання сили на внутрішні елементи.

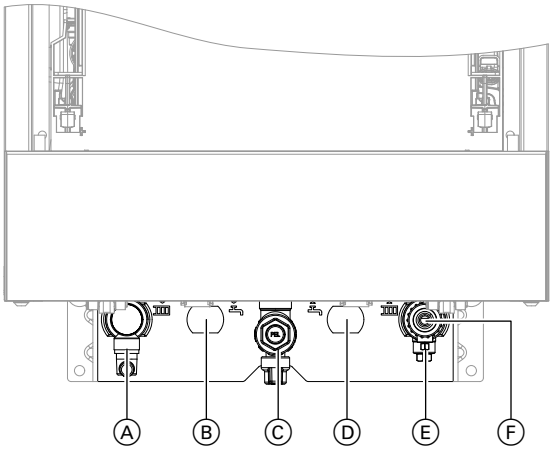
6135815

Встановлення водогрійного котла та монтаж… (продовження)

Підключення опалювального контуру і контуру ГВП

Якщо підключення не було вмонтовано: Виконати підключення опалювального контуру і контуру ГВП.

Газовий конденсаційний водогрійний котел

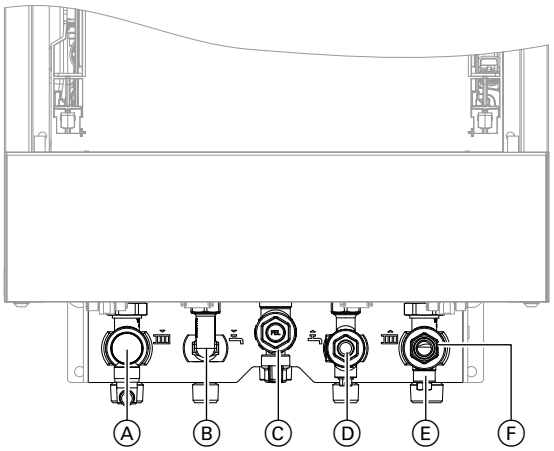


Мал. 8 Дані різьби у поєднанні з приладдям для підключення

Ⓐ Подаюча магістраль опалювального контуру **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓑ Подаюча магістраль ємнісного водонагрівача **G ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓒ Патрубок підключення газу **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓓ Зворотня магістраль ємнісного водонагрівача **G ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓔ Зворотня магістраль опалювального контуру **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓕ Заповнення/спорожнення

Підключення ємнісного водонагрівача в контурі теплоносія:
Необхідні проміжні елементи (Rp ¾, внутрішня різьба) на подаючій та зворотній магістралях ємнісного водонагрівача є компонентами комплекту підключення ємнісного водонагрівача. Якщо ємнісний водонагрівач не підключений, патрубки слід закрити заглушками.

Газовий конденсаційний комбінований котел



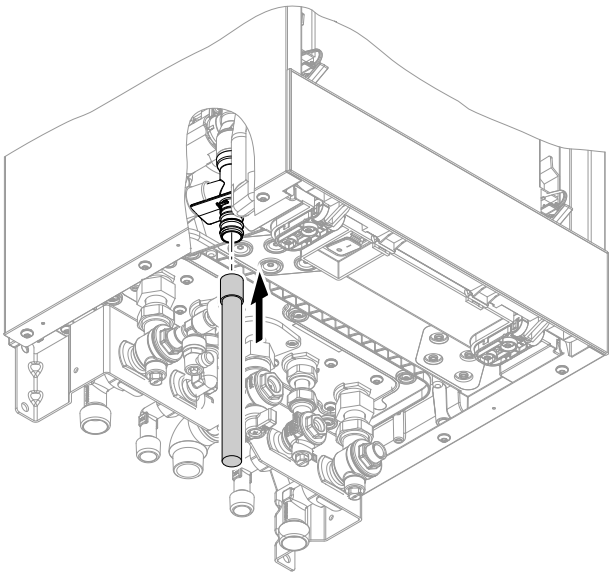
Мал. 9 Дані різьби у поєднанні з приладдям для підключення

Ⓐ Подаюча магістраль опалювального контуру **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓑ Гаряча вода **R ½ (зовнішня різьба)**
Ⓒ Патрубок підключення газу **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓓ Холодна вода **R ½ (зовнішня різьба)**
Ⓔ Зворотня магістраль опалювального контуру **R ¾ (зовнішня різьба)**
Ⓕ Заповнення/спорожнення

Захист від опіків

В газових конденсаційних комбінованих котлах температура види контуру ГВП може перевищити 60 °C. Тому у трубопровід гарячої води слід встановити захист від опіків.

Підключення лінії відведення конденсату



Мал. 10

1. Зливний шланг, що входить в комплект поставки, під'єднати до стічного патрубку.

2. Підключити зливний шланг до каналізаційної лінії зі створенням постійного ухилу і розривом струменя. В якості альтернативи підключити зливний шланг до пристрою нейтралізації конденсату.

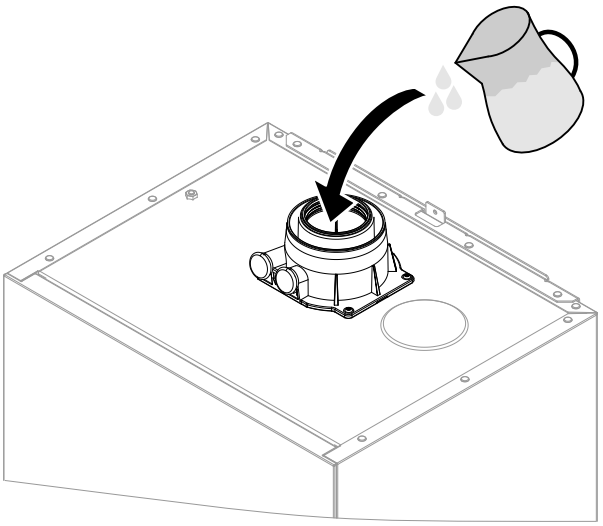
Вказівка
Якщо можливо, розташовану далі зливну лінію слід прокладати всередині будівлі.

Якщо розташована далі зливна лінія прокладається зовні будівлі:
- *Використовувати лінію з мін. Ø 30 мм.*
- *Забезпечити захист лінії від замерзання.*
- *Лінія повинна мати мінімально можливу довжину.*

Увага
Через зливний шланг також відводиться гаряча вода, яка можу утворитися у запобіжному клапані.
Прокладати та кріпити зливний шланг таким чином, щоб уникнути ризику опіків.

Вказівка
Дотримуватися місцевих вимог щодо відведення стічних вод.

Наповнення сифону водою



Мал. 11

Вказівка
В разі існування небезпеки замерзання наповнити сифон водою безпосередньо перед введеннмя в експлуатацію.

Налити у патрубок відхідних газів мін. 0,3 л води.

Увага
При першому введенні в експлуатацію зі зливної лінії системи відведення конденсату може статися витік продуктів згоряння.
Перед введенням в експлуатацію сифон слід обов'язково наповнити водою.

Патрубок відхідних газів

Вказівка
Наклейки „Systemzertifizierung“ (сертифікація системи) і „Abgasanlage Fa. Skoberne GmbH bzw. Groppalli“ (система видалення продуктів згоряння виробництва Skoberne GmbH або Groppalli), що знаходяться в технічній документації, слід використовувати тільки в поєднанні із системою видалення продуктів згоряння Viessmann виробництва Skoberne або Groppalli.



Підключення системи "Повітря/продукти згоряння"
Інструкція з монтажу системи видалення продуктів згоряння

Підключення декількох пристроїв Vitodens до спільної системи видалення продуктів згоряння

Якщо до спільної системи видалення продуктів згоряння підключаються декілька приладів Vitodens, для такої мети доступні відповідні Vitodens.

Вказівка
Не всі типи пристроїв придатні для „багатоточкового підключення“.
Для цього мають замовлятися ***відповідні*** *пристрої Vitodens, див. прайс-лист.*

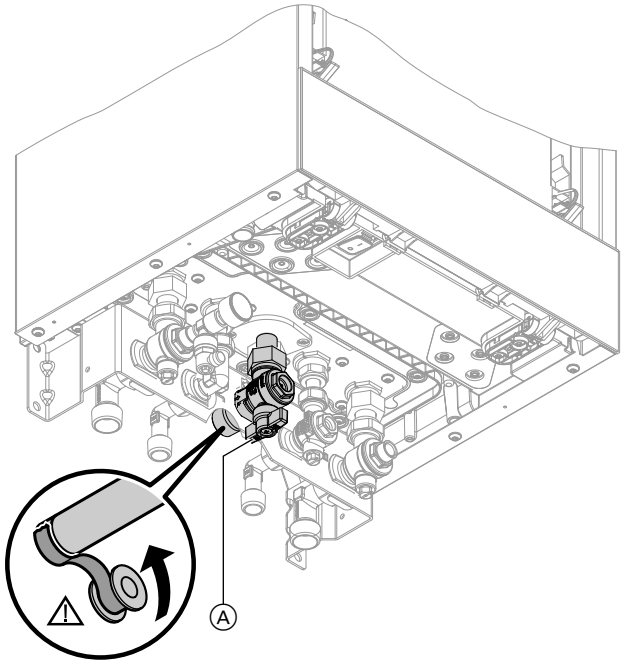
Вказівка
У пристроях для „багатоточкового підключення“ у змішувальному каналі пальника за вентилятором вбудований спеціальний зворотний клапан.
Додатковий зворотній клапан димоходу (необхідно замовляти окремо) має бути вбудований у систему видалення продуктів згоряння через елемент підключення котла.

Введення в експлуатацію здійснювати лише в тому випадку, якщо виконані наступні вимоги:
- Вільна прохідність димоходів.
- Система відведення продуктів згоряння з надлишковим тиском є газонепроникною.
- Перевірити міцність монтажу кришки ревізійних отворів.
- Отвори, призначені для подачі достатньої кількості повітря для горіння, відкриті і виконані без можливості замикання.
- Необхідно дотримуватися чинних розпоряджень щодо встановлення та введення в експлуатацію систем видалення продуктів згоряння.



Небезпека
Негерметичні або засмічені системи видалення продуктів згоряння, а також подача недостатньої кількості повітря для горіння можуть стати причиною небезпечних для життя отруєнь чадним газом, що міститься в продуктах згоряння.
Забезпечити належну роботу системи видалення продуктів згоряння. Отвори, що використовуються для подачі повітря для горіння, мають бути виконані без можливості замикання.
Уникати відведення конденсату через пристрій захисту від вітру.

Підключення газу



Мал. 12

1. Якщо патрубок підключення газу не було вмонтовано: Ущільнити запірний газовий кран Ⓐ на патрубку підключення газу.
Під час виконання всіх робіт з різьбовими з'єднаннями газовий патрубок слід підтримувати придатним інструментом. Уникати прикладання сили на внутрішні елементи.

Вказівка щодо експлуатації на зрідженому газі
При монтажі водогрійного котла нижче поверхні землі необхідно вмонтувати зовнішній запобіжний магнітний клапан.
Для підключення запобіжного електромагнітного клапана необхідний модуль розширення EM-EA1 (приладдя).

2. Перевірити герметичність.

Небезпека
Витік газу може спричинити вибух.
Перевірити герметичність усіх підключень газового контуру (також у середині пристрою).

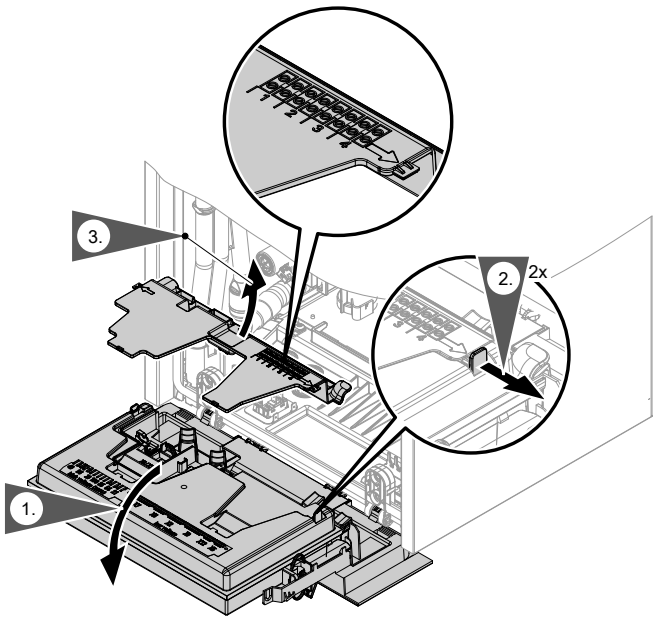
Вказівка
Для перевірки герметичності використовувати тільки придатні та допущені засоби виявлення течі (EN 14291) і прилади. Засоби для пошуку течі, що містять непридатні речовини (наприклад, нітрити, сульфіди), можуть стати причиною пошкоджень обладнання. Залишки засобів для виявлення течі після випробування слід видалити.

Увага
Перевищення пробного тиску може пошкодити водогрійний котел і газовий комбінований регулятор.
Макс. надлишковий пробний тиск 150 мбар (15 кПа). Для виявлення течі при підвищеному тиску слід від'єднати водогрійний котел і газовий комбінований регулятор від магістралі (відкрутити різьбове з'єднання).

3. Видалити повітря з газопроводу.

Електричні підключення

Відкривання клемної коробки

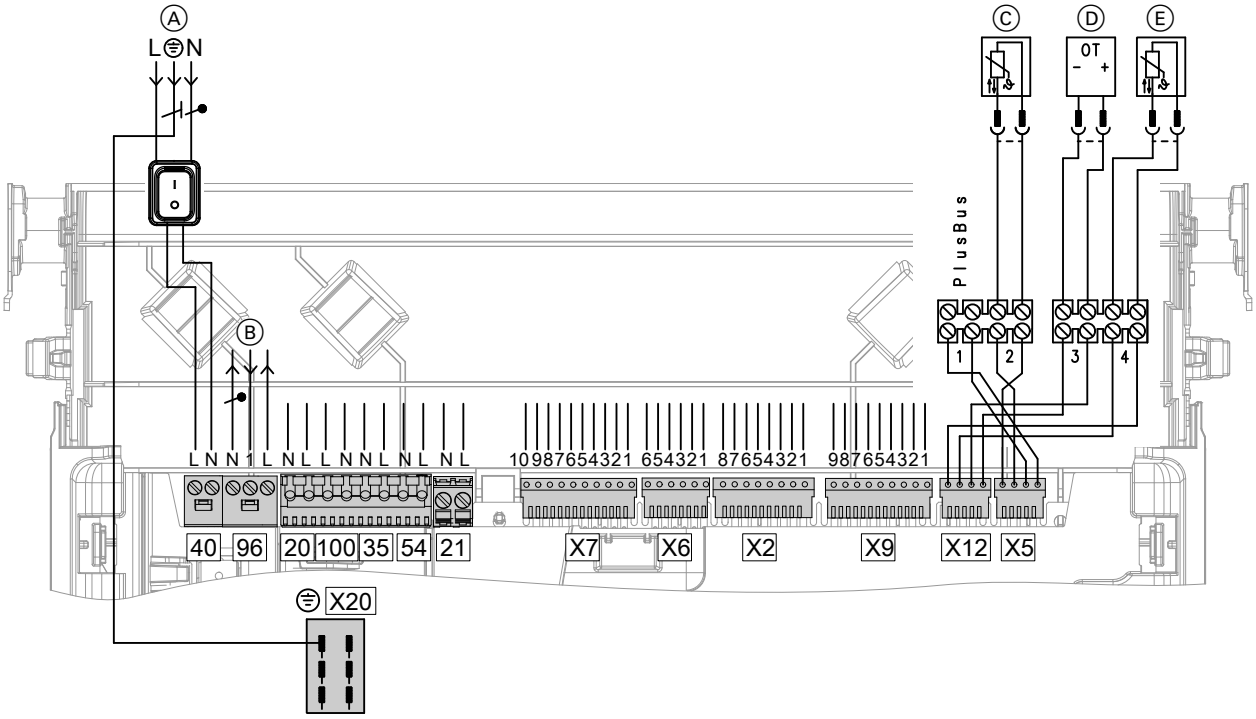


Мал. 13

! **Увага**
Електростатичний розряд може призвести до пошкодження електронних компонентів. Перед виконанням робіт доторкнутися до заземлених предметів, наприклад, до опалювальних або до водопровідних труб для відведення електростатичного заряду.

Огляд електричних підключень

Вказівка
Подальшу інформацію про підключення див. у наступному розділі.



Мал. 14

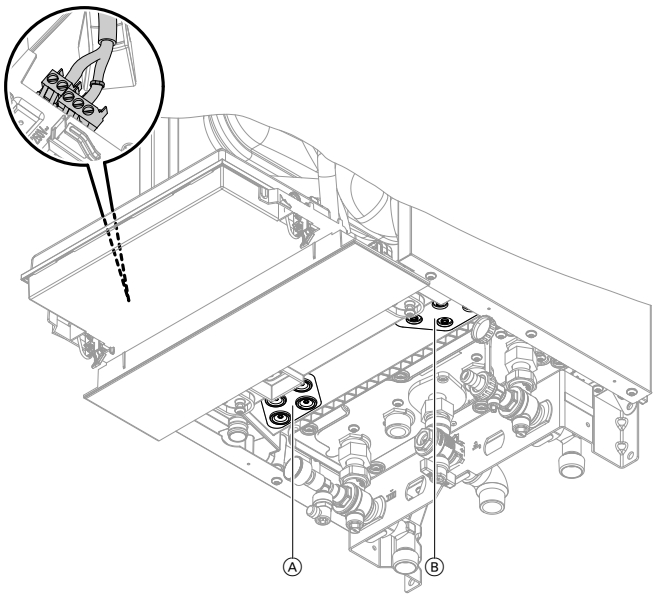
Електричні підключення (продовження)

Підключення до штекера 230 В~

Ⓐ Підключення до електромережі [40]
Ⓑ Вхід [96] з можливістю налаштування, 230 В, без потенціалу
Вихід 230 В
Підключення термостата приміщення 230 В
[20] Насос опалювального контуру
[100] Електромотор вентилятора
[35] Газовий електромагнітний клапан
[54] Блок розпалення/іонізація
[21] Без функції
Ⓒ Датчик температури ємності (циркуляційний котел)
Ⓓ Пристрій дистанційного керування (пристрій Open Therm)
Ⓔ Датчик зовнішньої температури
X[20] Вирівнювання потенціалів (кабель заземлення)

Вказівка щодо підключення приладдя
При підключенні дотримуватися вимог окремих інструкцій з монтажу, що додаються до приладдя.

Підключення, які виконує замовник на центральному електронному модулі HBMU



Мал. 15

Ⓐ Прохідні насадки кабелів 230 В
Ⓑ Прохідні насадки низьковольтних кабелів

- Прохідні насадки відкрити в разі необхідності. Крізь кожну проводити тільки один кабель без штекера. Прохідні насадки мають забезпечувати герметичність. В разі необхідності від'єднати штекер від кабелю. Після проведення знов виконати монтаж штекера з використанням кінцевих гільз.
- Кабелі, які не оснащені насадкою для розвантаження натягнення у клемній коробці, слід розвантажити від натягнення з використанням кабельних стяжок.

Датчик зовнішньої температури

Місце монтажу для датчика зовнішньої температури

- На північній або північно-західній стіні, на висоті 2 - 2,5 м над рівнем землі, а в багатоповерхових будівлях - у верхній половині третього поверху
- Не встановлювати над вікнами, дверима і витяжними отворами
- Не встановлювати безпосередньо під балконом або водостічним жолобом
- Не затиньковувати.

Підключення датчика зовнішньої температури

Див. стор. 23
2-жильний кабель, довжиною макс. 35 м при поперечному перерізу кабелю 1,5 мм^2

Підключення датчика гідравлічного роздільника [9]

Датчик гідравлічного роздільника підключається до модуля розширення EM-P1 або EM-M1/MX (електронний модуль ADIO).

Див. інструкцію з монтажу модуля розширення EM-P1 або EM-M1/MX

6135815

Електричні підключення (продовження)

Підключення датчика температури ємнісного водонагрівача

Підключити датчик температури ємності до клем Ⓒ. Див. стор. 23.

Підключення циркуляційного насоса ГВП (тільки тип B1HF)

Вказівка
Підключити циркуляційні насоси ГВП до модуля розширення EM-P1 (ADIO). Налаштування конфігурації за допомогою програмного забезпечення. Підключити циркуляційні насоси ГВП з незалежними функціями безпосередньо до 230 В ~.

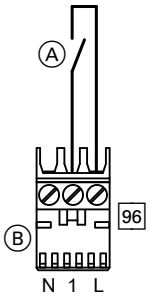
Технічні характеристики

Номінальний струм	1 A
Номінальна напруга	230 В ~

Підключення перемикального контакту без потенціалу

Підключення на штекері 9 6

Може бути підключена **одна** з наступних функцій:
- **„0“** без функції або термостата приміщення
- **„2“** зовнішній запит циркуляційного насоса ГВП (функція кнопки, насос працює 5 хвилин). Крім Vitodens 111-W
- **„4“** зовнішній запит теплогенерації
- **„5“** Зовнішнє блокування або альтернативне підключення для зовнішнього підключення опалювального контуру (Якщо під час введення в експлуатацію встановлено не більше одного підключення опалювального контуру. Якщо потребується більше одного підключення опалювального контуру, підключення здійснювати до приладдя EM-EA1)



Мал. 16

Ⓐ Контакт без потенціалу
Ⓑ Штекер 9 6

Присвоїти функцію в майстрі введення в експлуатацію

Див. "Майстер введення в експлуатацію" в „Перше введення в експлуатацію“.

Вказівки для підключення абонентів PlusBus

До контролера (клема 1) можуть бути підключені не більше таких абонентів PlusBus:
- Один модуль розширення EM-M1 або EM-MX (електронний модуль ADIO)
- Один Vitotrol 200-E
- Один модуль розширення EM-EA1 (електронний модуль DIO)
- Один модуль розширення EM-S1 (електронний модуль ADIO або SDIO/SM1A)
- Один модуль розширення EM-P1 (електронний модуль ADIO)

Вказівка
Кількість абонентів PlusBus обмежено: Макс. один Vitotrol 200-E плюс макс. 3 інші модулі розширення, наприклад, EM-M1 або EM-EA1.
Приклад: 1 Vitotrol 200-E + 1 EM-M1 + 1 EM-EA1.
Якщо не підключено жодних Vitotrol 200-E, можуть бути підключені 4 модулі розширення.

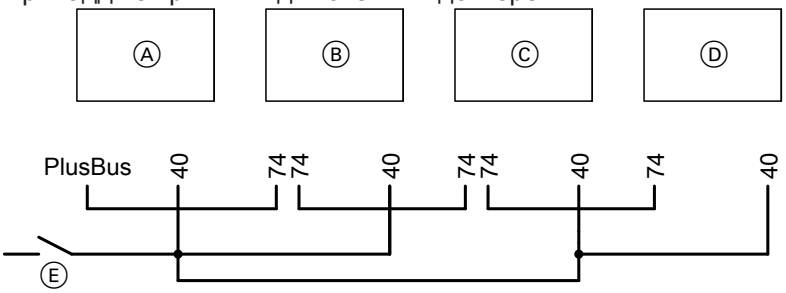
Макс. загальна довжина лінії PlusBus дорівнює 50 м.
При використанні неекранованого кабелю, 2-жильного, 0,34 мм^2 .

Підключення приладдя до мережі живлення, під'єднати штекер до зовнішнього джерела електроживлення

Підключити одну або кілька модулів розширення через мережевий штекер безпосередньо до електромережі (див. наступний розділ).

Електричні підключення (продовження)

Приладдя з прямим підключенням до мережі



Мал. 17

Ⓐ Центральний електронний модуль HBMU теплогенератора
Ⓑ Комплект приводу змішувача (електронний модуль ADIO)
Ⓒ Модуль розширення EM-EA1 (електронний модуль DIO) і/або модуль розширення EM-S1 (електронний модуль ADIO або SDIO/SM1A)
Ⓓ Модуль розширення EM-P1 (електронний модуль ADIO)
Ⓔ Зовнішній мережевий вимикач
40 Мережевий вхід
74 PlusBus

Вказівка
Довжина системи PlusBus макс. 50 м при поперечному перерізу кабелю 0,34 мм² і відсутності екранування.
Якщо до підключених реле (наприклад, циркуляційних насосів) подається струм, що перевищує силу струму запобіжника відповідного приладдя: Відповідний вихід слід використовувати тільки для керування реле, що надається замовником.

Вказівка
Для поворотного перемикача S1 використовувати адресацію. Також див. вказівку у розділі „Вказівки для підключення абонентів PlusBus“.

Приладдя	Запобіжник, вбудований в пристрій
Комплект приводу змішувача EM-M1, EM-MX	2 A
Модуль розширення EM-EA1	2 A
Модуль розширення EM-S1 (крім Vitodens 111-F)	2 A

Небезпека
Монтаж електропроводки, виконаний неналежним чином, може стати причиною травм внаслідок ураження електричним струмом або пошкодження обладнання.
- Низьковольтні кабелі < 42 В і кабелі > 42 В/230 В~ слід прокладати окремо.
- Спочатку видалити оболонку кабелів безпосередньо перед з'єднувальними клемами та щільно приєднати їх до відповідних клем.
- Зафіксувати кабелі кабельними стяжками.

Електричні підключення (продовження)

Підключення до мережі 4 0

Небезпека
Неправильно виконаний монтаж електропроводки може призвести до ураження електричним струмом та пошкодження приладу.

Виконати підключення до електромережі і вжити захисних заходів (наприклад, використовувати схему захисту від струму короткого замикання або струму витоку) згідно з наступними нормами:
- IEC 60364-4-41
- Розпорядження VDE
- Технічні умови підключення, що визначені місцевим оператором розподільчих мереж

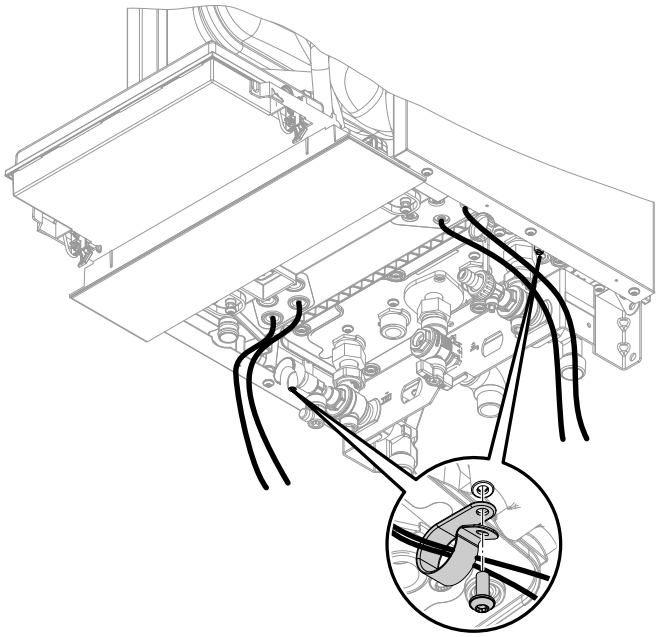
- Кабель електроживлення слід оснастити роз'єднувачем, який виконує від'єднання всіх полюсів всіх активних кабелів від мережі електропостачання і відповідає категорії перенапруги III (3 мм) для повного роз'єднання. Монтаж цього роз'єднувача має бути виконаний в стаціонарній електричній лінії відповідно до діючих норм.
  Додатково ми рекомендуємо встановити чутливий до всіх видів струму пристрій захисту від струмів витоку (клас захисту від струму витоку B ⏦ ⎓) для постійних струмів (витоку), які можуть виникати при роботі з енергоефективним обладнанням.
- Кабель живлення від електромережі підключити через фіксоване підключення до джерела електроживлення.
- В разі підключення пристрою з використанням гнучкого кабелю електроживлення необхідно забезпечити, що у випадку виходу з ладу пристрою розвантаження натягнення кабелі, які проводять електричний струм, будуть знаходитися на достатній відстані від кабелю заземлення. Довжина жил кабелю заземлення залежить від конструкції.
- Запобіжник макс. 16 А.

Небезпека
Відсутність заземлення на елементах установки в разі несправності електричної системи може призвести до небезпечних травм внаслідок впливу електричного струму. Пристрій і трубопроводи мають бути з'єднані з системою вирівнювання потенціалів будівлі.

Електричні підключення (продовження)

Прокладка з'єднувальних кабелів

! **Увага**
Пошкоджені запори та прохідні насадки не зможуть забезпечити захист від струменів води.
З'єднання та непотрібні прохідні насадки, які знаходяться на нижній стороні пристрою, не відкривати та уникати їхнього пошкодження.
Ущільнити кабельні проходи за допомогою прохідних насадок.



Мал. 18

Зв'язати кабелі в джгут з використанням хомутів, що входять в комплект постачання.
Низьковольтні кабелі < 42 В і кабелі > 42 В/230 В~ слід прокладати окремо.
Закріпити хомути на нижній стороні за допомогою гвинтів з комплекту постачання.
Не прокладати кабелі понад гострими крайками та не класти на корпус (передача шуму).

! **Увага**
Контакт з'єднувальних кабелів з гарячими деталями призводить до пошкодження кабелів.
При прокладанні і кріпленні з'єднувальних кабелів на місці монтажу необхідно стежити за тим, щоб не перевищувалася максимально допустима температура кабелів.

Експлуатаційна безпека та вимоги до системи WiFi

Вимоги до системи WiFi-маршрутизатора
- WiFi-маршрутизатор з активованою функцією WiFi:
  WiFi-маршрутизатор має бути у достатній мірі захищений надійним паролем з шифруванням WPA2.
  На WiFi-маршрутизаторі завжди має бути встановлена найновіша версія програмного забезпечення.
  Для підключення теплогенератора до WiFi-маршрутизатора не слід використовувати нешифровані з'єднання.
- Інтернет-з'єднання з високим ступенем доступності:
  „Безлімітний тариф“ (загальний тариф, **незалежний** від тривалості з'єднання і обсягу переданих даних)
- Динамічна IP-адресація (DHCP, заводський стан) у мережі (WLAN):
  Перед введенням в експлуатацію доручити перевірку IT-спеціалісту замовника, налаштувати у разі необхідності.
- Визначити параметри маршрутизації та безпеки в IP-мережі (LAN):
  Порт 80, порт 123, порт 443 і порт 8883 активувати для прямих вихідних з'єднань.
  Перед введенням в експлуатацію доручити перевірку IT-спеціалісту замовника, налаштувати у разі необхідності.

Експлуатаційна безпека та вимоги до системи WiFi (продовження)

Дальність дії радіосигналу WiFi-з'єднання

Дальність дії радіосигналів може бути зменшена стінами, стелями і предметами інтер'єру. Сила радіосигналу зменшується, прийом може погіршитися через вплив наступних факторів.

- На шляху від передавача до приймача радіосигнали **заглушуються**, наприклад, повітрям і при проходженні через стіни.
- Радіосигнали **відбиваються** металевими деталями, наприклад, арматурою в стінах, металевою фольгою теплоізоляції, теплозахисним склом, що має металеве покриття.
- Радіосигнали **розділяються** внаслідок впливу блоків електроживлення і ліфтових шахт.
- На радіосигнали **негативно впливають** пристрої, які також використовують високочастотні сигнали. Відстань до таких пристроїв має становити **мін. 2 м**:
  - Комп'ютери
  - Аудіо- та відеоустановки
  - Пристрої з активованою функцією WiFi
  - Електронні трансформатори
  - Допоміжні пускові пристрої

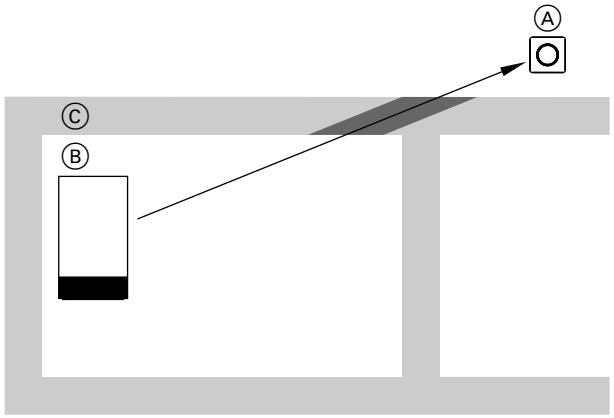
Оберіть відстань між теплогенератором та WiFi-маршрутизатором, щоб забезпечити добре з'єднання у мережі WiFi. Сила сигналу можу відображатися на теплогенераторі (див. інструкцію з експлуатації).

Вказівка
Сигнал WiFi можна посилити за допомогою стандартного ретранслятора.

Кут проникнення

Вертикальний напрямок потрапляння радіосигналів на стіни позитивним чином позначається на якості прийому.
Залежно від кута проникнення змінюється ефективна товщина стіни, що спричиняє зміну ступеню гасіння електромагнітних хвиль.

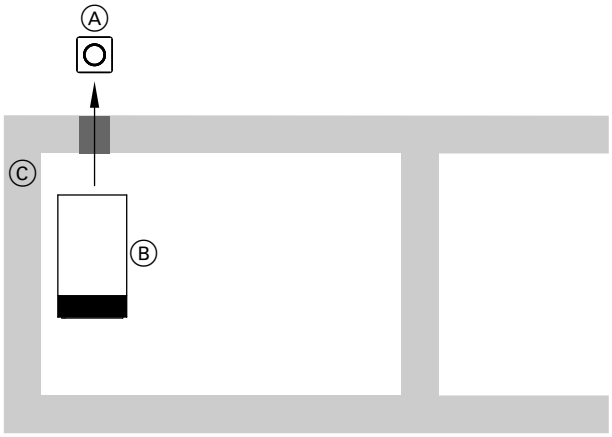
Плоский (несприятливий) кут проникнення



Мал. 19

Ⓐ WiFi-маршрутизатор
Ⓑ Теплогенератор
Ⓒ Стіна

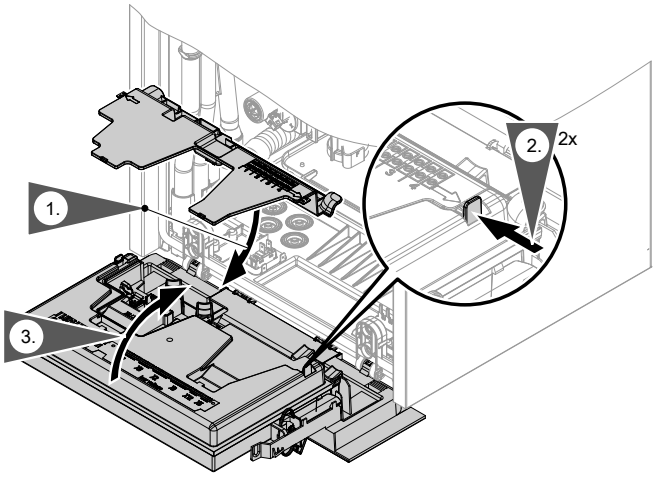
Оптимальний кут проникнення



Мал. 20

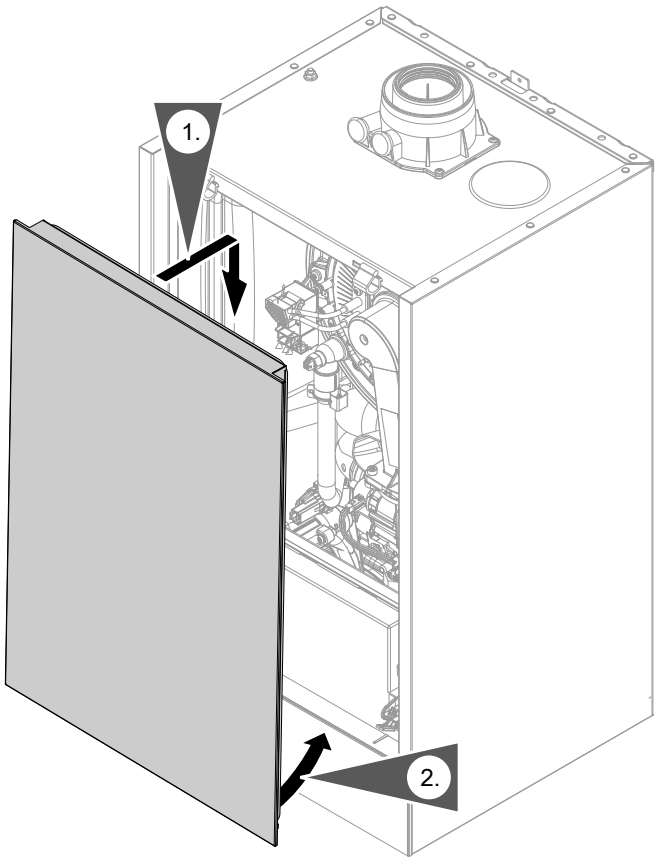
Ⓐ WiFi-маршрутизатор
Ⓑ Теплогенератор
Ⓒ Стіна

Закриття клемної коробки



Мал. 21

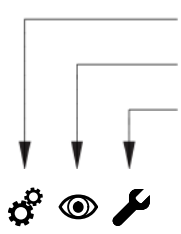
Монтаж фронтальної панелі облицювання



Мал. 22

6135815

Первинне введення в експлуатацію, огляд, технічне обслуговування



Операції з первинного введення в експлуатацію

Операції з огляду

Операції з технічного обслуговування

Сторінка

•			**1. Перше введення установки в експлуатацію**	32
•		•	**2. Заповнення опалювальної установки**	36
•	•	•	**3. Перевірка герметичності всіх підключень контурів опалення та ГВП**	39
•			**4. Видалення повітря з опалювальної установки**	39
•			**5. Перевірка виду газу**	39
•			**6. Переналаштування для роботи на зрідженому газі**	40
•	•	•	**7. Демонтаж фронтальної панелі облицювання**	40
•	•	•	**8. Перевірка статичного і динамічного тиску газу**	41
•			**9. Послідовність операцій і можливі несправності**	43
•			**10. Налаштування макс. теплової потужності**	44
	•	•	**11. Виконання тесту реле**	44
•			**12. Налаштування продуктивності вбудованого циркуляційного насоса**	45
•			**13. Активація сушіння бетону**	46
•			**14. Перевірка герметичності системи "Повітря/продукти згоряння" (вимірювання в кільцевому зазорі)**	47
•			**15. Регулювання налаштування пальника при підключенні кількох котлів до загальної системи видалення продуктів згоряння**	47
		•	**16. Демонтаж пальника**	48
	•	•	**17. Перевірка ущільнювача пальника і полум'яної голови**	49
	•	•	**18. Перевірка і налаштування електродів розпалення та іонізації**	50
	•	•	**19. Перевірка зворотних клапанів димоходу**	50
		•	**20. Очищення теплообмінних поверхонь**	51
	•	•	**21. Перевірка конденсатовідвідника і очищення сифона**	52
	•	•	**22. Монтаж пальника**	54
	•	•	**23. Перевірка пристрою нейтралізації конденсату (в разі наявності)**	
		•	**24. Перевірка обмежувача об'ємної витрати (тільки для газового конденсаційного комбінованого котла)**	55
•	•	•	**25. Перевірка розширювального бака і тиску в установці**	55
•	•	•	**26. Перевірка функціонування запобіжних клапанів**	
•	•	•	**27. Перевірка міцності електричних підключень**	56
•	•	•	**28. Перевірка герметичності всіх деталей газового тракту при робочому тиску**	56
•	•	•	**29. Монтаж фронтальної панелі облицювання**	57
•		•	**30. Перевірка якості згоряння**	57
•	•	•	**31. Перевірка вільної прохідності та герметичності системи видалення продуктів згоряння**	
•	•	•	**32. Перевірка зовнішнього запобіжного клапана зрідженого газу (в разі наявності)**	
•			**33. Налаштування контролера відповідно до опалювальної установки**	59
•			**34. Налаштування кривих опалення**	59
•			**35. Інструктаж користувача установки**	59

6135815

Перше введення установки в експлуатацію

Увага
Пристрій слід вводити у експлуатацію з повністю наповненим сифоном.
Перевірити, чи наповнений сифон водою.

Введення в експлуатацію за допомогою майстра введення в експлуатацію

1. Відкрити запірний газовий кран.

2. Якщо пристрій ще не був увімкнений:
   1. Увімкнути мережевий перемикач.
   2. На дисплеї з'являється **AP** і .
   3. Утримувати натиснутою кнопку меню 4 секунди, майстер введення в експлуатацію запускається автоматично.

   Якщо пристрій вже був увімкнений, додатково викликати майстра введення в експлуатацію:
   1. і **OK** натискати одночасно протягом близько 4 секунд.
   2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„b.5“** і підтвердити натисканням **„OK“**.
      Вказівка
      *На дисплеї з'являється **AP** і . При підтвердженні натисканням **OK** може бути розпочате з'єднання програмою: Див. розділ "Введення в експлуатацію програмою".*
   3. утримувати у натиснутому стані близько 4 секунд, щоб запустити майстра введення в експлуатацію.

3. Інформацію про інші кроки див. "Майстер введення в експлуатацію" у наступному огляді.

Введення в експлуатацію програмою

Вказівка
Існують мобільні застосунки для введення в експлуатацію та сервісного обслуговування для пристроїв з операційними системами iOS і Android.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

1. Відкрити запірний газовий кран.

2. На дисплеї з'являється **AP** і .
   Натиснути **OK** і ввести пароль теплогенератора, щоб виконати введення в експлуатацію програмою.

3. Вибрати **ON** і підтвердити натисканням **OK**.

4. Дотримуватися вказівок у програмному забезпеченні.

6135815

Перше введення установки в експлуатацію (продовження)

Процес виконання майстра введення в експлуатацію	Пояснення та посилання
Введення в експлуатацію	
„C.1“ Програма наповнення	ON = увімк OFF = вимк ***Вказівка*** *Скасування або завершення операції є можливим, поки відображаються чотирикутник, що обертається, і навперемінно поточний тиск установки, для цього впродовж 3 секунд необхідно утримувати ≡ у натиснутому стані.*
„C.2“ Програма видалення повітря	ON = увімк OFF = вимк ***Вказівка*** *Скасування або завершення операції є можливим, поки відображаються чотирикутник, що обертається, і навперемінно поточний тиск установки, для цього впродовж 3 секунд необхідно утримувати ≡ у натиснутому стані.*
„C.3“ Вид газу	2 - природний газ 3 - зріджений газ LPG
„C.5“ Система видалення продуктів згоряння	1 - з відбором повітря для горіння з приміщення 60 мм 2 - з відбором повітря для горіння ззовні 60/100 мм 3 - з відбором повітря для горіння з приміщення 80/125 мм 4 - з відбором повітря для горіння ззовні 80/125 мм
„C.6“ Довжина димоходу	Дані у повних метрах (в разі необхідності округлити) ***Вказівка*** *Для кожного коліна димоходу необхідно врахувати 1 м додаткової довжини.*
„C.7“ Режим роботи	1 - постійний режим з часовою програмою 4 - погодозалежна теплогенерація 13 - постійний режим з опціональним термостатом приміщення 14 - Open Therm 15 - регулювання окремих приміщень 16 - регулювання окремих приміщень з модуляцією ***Вказівка*** *Режими 15 і 16 можуть бути налаштовані тільки через програмне забезпечення.*

Перше введення установки в експлуатацію (продовження)

Процес виконання майстра введення в експлуатацію	Пояснення та посилання
„C.8“ Схема установки (залежно від типу пристрою можливі не всі схеми)	1 - 1 прямий опалювальний контур без гідр. роздільника 2 - 1 прямий опалювальний контур з гідр. роздільником 3 - 1 прямий опалювальний контур без гідр. роздільника з ємнісним водонагрівачем 4 - 1 прямий опалювальний контур з гідр. роздільником і ємнісним водонагрівачем перед гідр. роздільником 5 - 1 прямий опалювальний контур + 1 опалювальний контур зі змішувачем і гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач 6 - 1 прямий опалювальний контур з гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач перед гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач геліоустановки 7 - 1 прямий опалювальний контур + 1 опалювальний контур зі змішувачем і гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач перед гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач геліоустановки 8 - 1 прямий опалювальний контур + 1 опалювальний контур зі змішувачем і гідр. роздільником 9 - 1 змішувальний опалювальний контур з гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач перед гідр. роздільником 10 - 1 прямий опалювальний контур без гідр. роздільника + ємнісний водонагрівач + ємнісний водонагрівач геліоустановки ***Вказівка*** *Схеми установок 11 - 18, а також циркуляційний насос ГВП можуть бути налаштовані через програмне забезпечення.* 11 - 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника 12 - 1 змішувальний опалювальний контур з гідр. роздільником 13 - 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника + ємнісний водонагрівач 14 - 1 прямий опалювальний контур + 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника + ємнісний водонагрівач 15 - 1 змішувальний опалювальний контур з гідр. роздільником + ємнісний водонагрівач + ємнісний водонагрівач геліоустановки 16 - 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника + ємнісний водонагрівач + ємнісний водонагрівач геліоустановки 17 - 1 прямий опалювальний контур + 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника + ємнісний водонагрівач + ємнісний водонагрівач геліоустановки 18 - 1 прямий опалювальний контур + 1 змішувальний опалювальний контур без гідр. роздільника ***Вказівка*** *Якщо один циркуляційний насос ГВП був налаштований через програму, він позначений символом „C“ за номером схеми установки.*
„C.9“ Зовнішнє підключення опалювального контуру	***Вказівка*** *Дійсне тільки для режиму погодозалежної теплогенерації.* 0 - Без зовнішнього підключення опалювального контуру 1 - Зовнішнє підключення опалювального контуру HK1 2 - Зовнішнє підключення опалювального контуру HK2 3 - Зовнішнє підключення опалювального контуру HK1 і HK2 (модуль розширення EM-EA1 (DIO) необхідний)

Перше введення установки в експлуатацію (продовження)

Процес виконання майстра введення в експлуатацію	Пояснення та посилання
„C.10“ EM-EA1 (DIO) 1 функція ***Вказівка*** *Якщо для „C.9“ налаштовано «3», для „C.10“ не потребується жодних налаштувань.*	0 - Без функції 4 - Зовнішня задана температура подаючої магістралі 0-10В 5 - Зовнішнє встановлення потужності 8 - Вхід сигналу несправності 230 В та вихід сигналу несправності (без установки заблокувати) 10 - Зовнішній витяжний вентиляційний пристрій (наприклад, підключення витяжного ковпака) 11 - Перемикання режимів 14 - Заблокувати вхід сигналу несправності 24В і установку (наприклад, насос для підйому конденсату) 16 - Зовнішній клапан зрідженого газу 17 - Заблокувати вхід сигналу несправності 230 В та установку 18 - Зовнішній запит теплогенерації (цифровий) 19 - Зовнішнє блокування
„C.11“ Дата (день, місяць, рік)	
„C.12“ Час (година, хвилина)	
„C.13“ Автоматичне перемикання між літнім і зимовим часом	ON = увімк OFF = вимк
„C.14“ Штекер 96 функція	0 - Без функції 2 - Зовнішній запит гарячої води циркуляційного насоса ГВП 4 - Зовнішній запит теплогенерації 5 - Зовнішнє блокування Якщо конфігурацією був передбачений тільки один опалювальний контур із зовнішнім підключенням, для цього автоматично враховується налаштування штекера 96. В такому випадку вибір неможливий або можлива інша функція.
„C.15“ Дистанційне керування	OFF - немає ON - Vitotrol 200-E з номером абонента 1 (всі існуючі опалювальні контури можуть керуватися за допомогою Vitotrol 200-E)
	Після завершення останнього налаштування (C.15) на дисплеї відображається **„End“**. Підтвердити натисканням **„OK“**. При запуску першого введення в експлуатацію розпочинається тест датчика температури відхідних газів, і на дисплеї відображається **„Fst“**.
Техобслуговування	
Інтервал часу у годинах експлуатації пальника до наступного техобслуговування	Можливість налаштування через програму (повідомлення також здійснюється через програму)
Інтервал часу до наступного техобслуговування	Можливість налаштування через програму (повідомлення також здійснюється через програму)
Установка виконує перезапуск.	

Автоматична перевірка датчика відхідних газів

На дисплеї з'являється: **„Err“**

Перше введення установки в експлуатацію (продовження)

Якщо датчик температури відхідних газів розміщений неправильно, з'являється повідомлення про помилку 416.
Подальші дані щодо перевірки датчика температури відхідних газів див. у розділі "Ремонт".
Якщо з'являється повідомлення про помилку 416, датчик температури продуктів згоряння слід повторно встановити в патрубку димоходу. Перевірити герметичність димоходу.

Вказівка
До тих пір, поки перевірка не дасть позитивних результатів, пальник буде заблоковано.

Після усунення помилки мережевий вимикач вимкнути і знову увімкнути.

Вмикання/вимикання WiFi

Пристрій оснащений вбудований телекомунікаційним модулем WLAN з розширеною фірмовою табличкою.
Зовнішній телекомунікаційний модуль підтримує введення теплогенератора в експлуатацію за допомогою мобільного застосунку "Vitoguide App", забезпечення під'єднання - за допомогою "ViCare App" та зв'язок з цифровою сервісною службою "Vitoguide".
Дані авторизації, необхідні для встановлення з'єднання, збережені у формі коду доступу із **„символом WiFi“** та знаходяться у трьох екземплярах на задній стороні панелі керування.
Перед монтажем панелі керування необхідно зняти наклейку з кодом доступу, яка знаходиться на задній стороні, та для введення в експлуатацію наклеїти наклейку на місце, позначене на заводській табличці.
Активувати WiFi-з'єднання та встановити зв'язок з маршрутизатором, також див. стор. 28.

Вказівка
*Якщо відображається **„E10“**, встановлення з'єднання з домашньою мережею було невдалим. Перевірте маршрутизатор і пароль мережі.*
*Якщо відображається **„E12“**, встановлення з'єднання із сервером було невдалим. Повторіть спробу з'єднання пізніше.*

Активація підключення до Інтернету:

Інструкція з експлуатації

Наклеїти тут ще одну наклейку з даними авторизації, щоб бути у змозі знайти їх пізніше у разі необхідності:

Мал. 23

Наклеїти наклейку в інструкції з експлуатації.

Вказівка
Якщо телекомунікаційний модуль необхідно увімкнути або вимкнути, слід одночасно натискати кнопки ∧ ∨ впродовж 4 секунд.

Заповнення опалювальної установки

Вода для заповнення

Згідно зі стандартами DIN EN 1717 і DIN 1988-100 вода у якості теплоносія для приготування гарячої води повинна відповідати вимогам категорії рідин ≤ 3. Якщо як теплоносій використовується вода з якістю питної, то ця вимога виконана. Напр., при використанні добавок категорію оброблюваної води повинен вказувати виробник добавок.

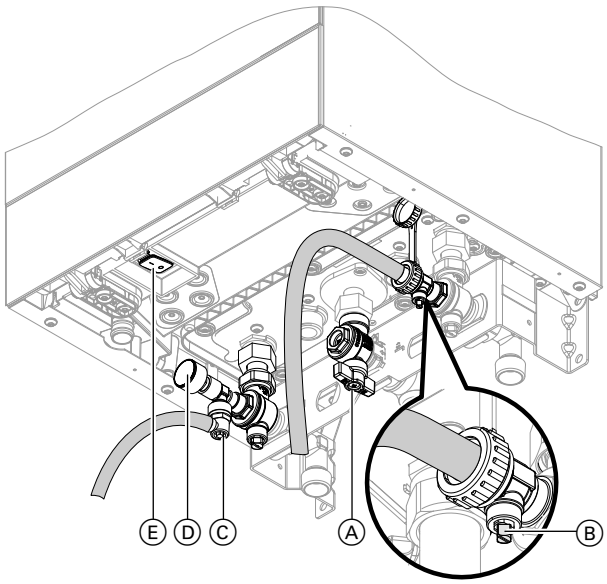
Заповнення опалювальної установки (продовження)

! **Увага**
Непридатна для заповнення вода сприяє утворенню накипу і корозії і може призвести до пошкодження приладу.
- Перед заповненням опалювальну установку слід ретельно промити.
- В якості теплоносія необхідно використовувати виключно питну воду.
- До води, що заливається в установку, можна додавати антифриз, який спеціально використовується для опалювальних установок. Виробник антифризу зобов'язаний надати сертифікат придатності антифризу.
- При використанні води для заповнення і підживлення з жорсткістю, що перевищує зазначені нижче значення, необхідно вживати заходів для пом'якшення води, напр., використовуючи установку для зниження жорсткості води.

Допустимі значення загальної жорсткості води для заповнення і підживлення

Загальна теплова потужність	**Питомий об'єм установки**		
кВт	**< 20 л/кВт**	**від ≥ 20 л/кВт до < 40 л/кВт**	**≥ 40 л/кВт**
≤ 50 Найменший питомий обсяг водонаповнення теплогенератора ≥ 0,3 л/кВт	Немає	≤ 3,0 моль/м³ (16,8 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)
≤ 50 Найменший питомий обсяг водонаповнення теплогенератора < 0,3 л/кВт	≤ 3,0 моль/м³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 моль/м³ (8,4 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)
> 50– ≤ 200	≤ 2,0 моль/м³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 моль/м³ (5,6 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)
> 200– ≤ 600	≤ 1,5 моль/м³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 моль/м³ (0,11 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)
> 600	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)	< 0,05 моль/м³ (0,3 °dH)

Заповнення опалювальної установки (продовження)



Мал. 24

Ⓔ Мережевий вимикач

1. Перевірити тиск на вході розширювального бака на вимірювальному ніпелі.
2. Закрити запірний газовий кран Ⓐ.
3. Активувати функцію наповнення (див. Майстер введення в експлуатацію або наступний розділ).
4. Наповнити опалювальну установку за допомогою крана заповнення і спорожнення котла Ⓑ у зворотній магістралі опалювального контуру (у комплекті підключення або забезпечує замовник). Мінімальний тиск установки > 1,0 бар (0,1 МПа). Перевірити тиск в установці за допомогою манометра Ⓓ. Стрілка має знаходитися у межах зеленого діапазону. В разі необхідності відкрити повітровипускні клапани, які надає замовник.

   Вказівка
   Слід стежити за тим, щоб під час наповнення не спрацював запобіжний клапан. Якщо об'ємна витрата через запобіжний клапан буде надто високою, до камери згоряння може потрапити вода.
5. Підключити шланг до повітровідвідника Ⓒ. Вивести шланг в ємність відповідних розмірів або в каналізаційну лінію.
6. Закрити запірні вентилі опалювального контуру.
7. Відкрити повітровідвідник Ⓒ і кран наповнення und Ⓑ у зворотній магістралі опалювального контуру. Видаляти повітря (продувати) внутрішньомережевим тиском, поки не припиниться шум повітря, що виходить.
8. Закрити повітровідвідник Ⓒ і кран наповнення та спорожнення котла Ⓑ.
   Перевірити тиск в установці за допомогою манометра Ⓓ. Стрілка має знаходитися у межах зеленого діапазону.
9. Відкрити запірні вентилі опалювального контуру.

Активація функції заповнення

Якщо функція наповнення має бути активована після першого введення в експлуатацію.

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„b.5“** для виклику майстра введення в експлуатацію.
3. **OK**
4. На дисплеї з'являється **„AP“**.
   Натискати ☰ впродовж 4 секунд.

6135815

Заповнення опалювальної установки (продовження)

5. Клавішами ∧/∨ вибрати **„C.1“** для активації функції наповнення.
6. **OK**
7. ∧/∨ - натиснути для вибору **„ON“** для активації наповнення.
8. **OK**
   Функція наповнення активовано. На дисплеї відображається чотирикутник, що обертається. Функція наповнення автоматично завершується за 20 хвилин або натисканням ≡ протягом 4 секунд.

Перевірка герметичності всіх підключень контурів опалення та ГВП

⚠ **Небезпека**
Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку теплоносія або води контуру ГВП.
Під час введення в експлуатацію та після технічного обслуговування перевірити герметичність всіх підключень водяних контурів.

Видалення повітря з опалювальної установки

1. Закрити запірний газовий кран і увімкнути пристрій.
2. Активувати програму видалення повітря (див. Майстер введення в експлуатацію або наступний розділ).
3. Налаштувати тиск в установці.
   На дисплеї відображається тиск в установці.
4. Зняти підвідний шланг з крану наповнення та спорожнення котла.
5. Відкрити запірний газовий кран.

Активація функції видалення повітря

Якщо функція видалення повітря має бути активована після першого введення в експлуатацію.

Натиснути на наступні кнопки:

1. ≡ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„b.5“** для виклику майстра введення в експлуатацію.
3. **OK**
4. На дисплеї з'являється **„AP“**.
   Натискати ≡ впродовж 4 секунд.
5. Клавішами ∧/∨ вибрати **„C.2“** для видалення повітря.
6. **OK**
7. ∧/∨ - натиснути для вибору **„ON“** для увімкнення видалення повітря.
8. **OK**
   Функція видалення повітря активна активована. На дисплеї відображається чотирикутник, що обертається.
   Функція видалення повітря автоматично завершується за 20 хвилин або натисканням ≡ протягом 4 секунд.

Перевірка виду газу

Водогрійний котел обладнаний електронним регулятором згоряння, який регулює пальник відповідно до існуючої якості газу з метою забезпечення оптимального згоряння палива.

6135815

Перевірка виду газу (продовження)

- Завдяки цьому при роботі на природному газі для всього діапазону числа Воббе переналаштування не потрібно. Експлуатація водогрійного котла можлива в діапазоні числа Воббе 9,5 - 15,2 кВтг/м³ (34,2 - 54,7 МДж/м³).
- Для роботи на зрідженому газі на контролері має бути переналаштований вид газу (див. наступний розділ).

1. Запитати вид газу і число Воббе від вашого підприємства з газопостачання або постачальника зрідженого газу.
2. Записати вид газу в протокол.

Переналаштування для роботи на зрідженому газі

1. Інформацію про переналаштування на інший вид газу на контролері див. у розділі „Перше введення установки в експлуатацію за допомогою майстра введення в експлуатацію“

   Вказівка
   Механічне переналаштування на газовому комбінованому регуляторі не здійснюється.

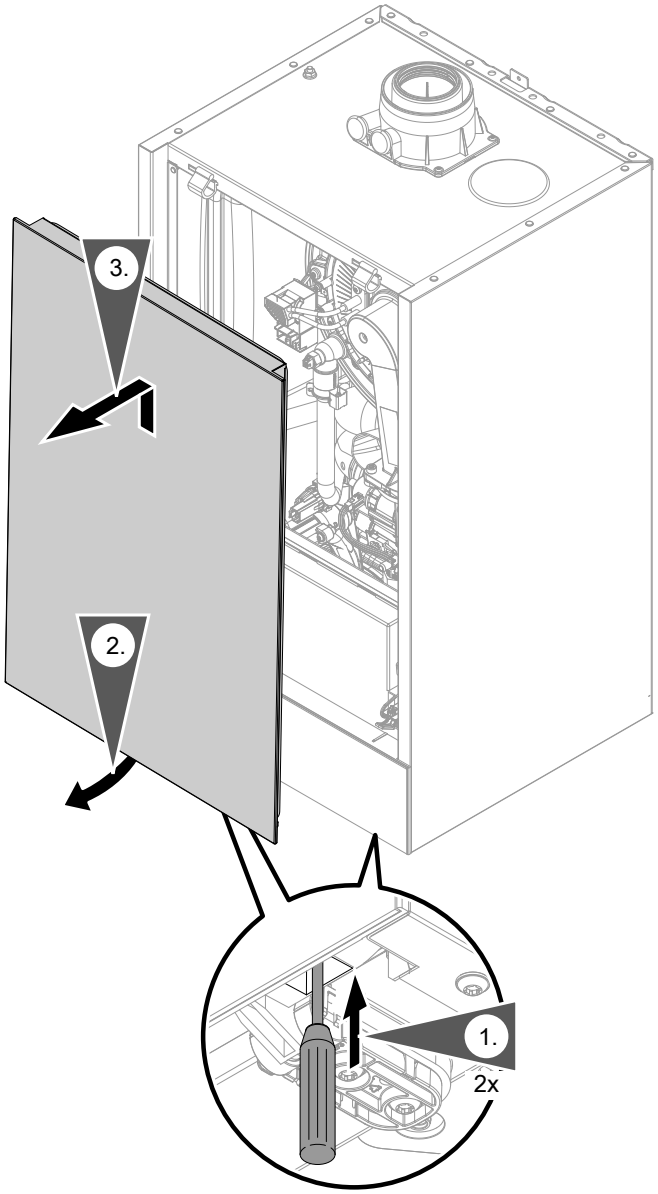
2. Нанести наклейку „G31“ (входить в комплект технічної документації) поряд з заводською табличкою на кришці закритої камери.

Демонтаж фронтальної панелі облицювання

Небезпека
Доторкання до компонентів, що знаходяться під напругою, може стати причиною важких травм внаслідок ураження електричним струмом. Деякі деталі на монтажних платах перебувають під напругою навіть після вимкнення електроживлення.

- До коробок електричних підключень **не доторкатися** (контролер і підключення до електромережі).
- Під час виконання робіт на пристрої слід знеструмити установку, наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача. Переконатися у відсутності напруги та вжити заходів для запобігання неконтрольованому увімкненню.
- Перед початком роботи необхідно зачекати принаймні 4 хвилини, поки не буде знята напруга.

Демонтаж фронтальної панелі облицювання (продовження)



Мал. 25

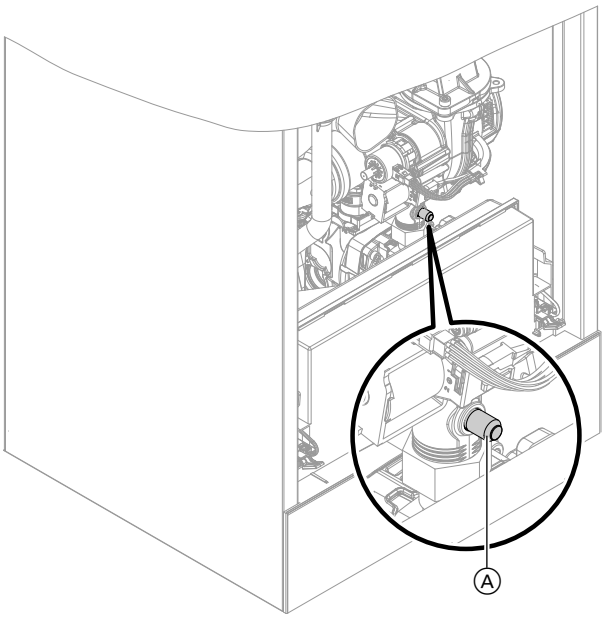
Перевірка статичного і динамічного тиску газу

Небезпека
Утворення чадного газу (CO) внаслідок неправильної настройки пальника може завдати значної шкоди здоров'ю.
До і після проведення робіт на газових приладах необхідно виміряти вміст CO.

Робота на зрідженому газі

При першому введенні в експлуатацію/заміні двічі промити резервуар зрідженого газу. Після промивання ретельно видалити повітря з резервуара і з'єднувального газопроводу.

Перевірка статичного і динамічного тиску газу (продовження)



Мал. 26

1. Вимкнути мережевий вимикач.
2. Закрити запірний газовий кран.
3. Послабити, але повністю не відкручувати, гвинт Ⓐ у вимірювальному штуцері газового комбінованого регулятора. Під'єднати манометр.
4. Відкрити запірний газовий кран.
5. Виміряти статичний тиск газу і записати результат вимірювання в протокол.
   Задане значення: макс. 57,5 мбар (5,75 кПа).
6. Увімкнути мережевий перемикач і ввести водонагрівальний котел в експлуатацію.

   Вказівка
   Під час першого введення в експлуатацію прилад може сигналізувати несправність внаслідок наявності залишку повітря в лінії подачі газу. Приблизно за 5 секунд розблокувати пристрій (див. інструкцію з експлуатації).
7. Виміряти динамічний тиск газу (тиск витікання). Інформацію про задані значення див. у наступній таблиці.

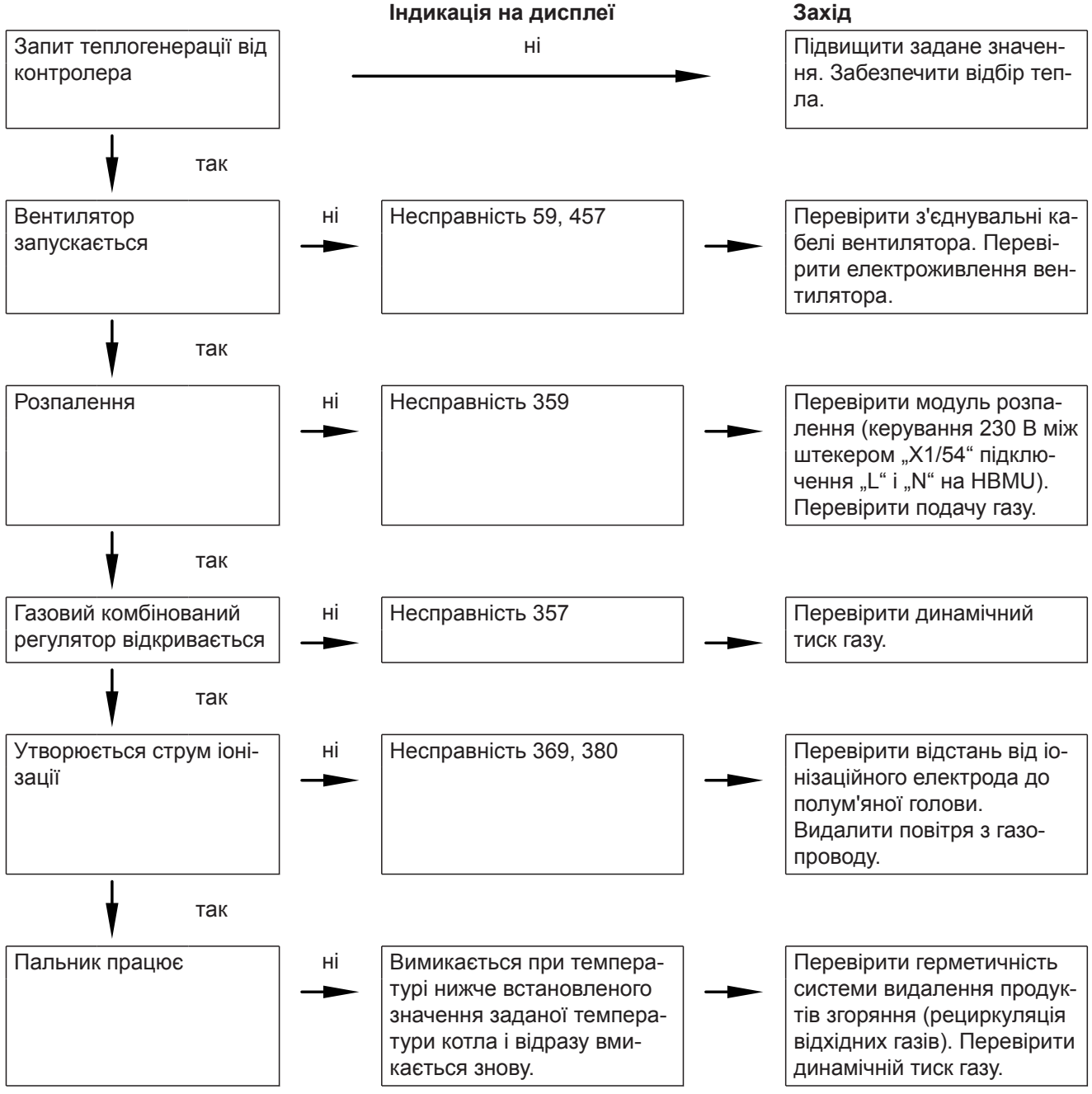
   Вказівка
   Для вимірювання динамічного тиску газу використовувати відповідні вимірювальні прилади з роздільною здатністю не менше 0,1 мбар (0,01 кПа).
8. Записати результат вимірювання в протокол. Вжити заходів згідно з таблицею нижче.
9. Вивести водогрійний котел з експлуатації. Закрити запірний газовий кран. Зняти манометр. Закрити вимірювальний патрубок Ⓐ гвинтом.
10. Відкрити запірний газовий кран і ввести котел в експлуатацію.

    ⚠ **Небезпека**
    Витік газу на вимірювальному штуцері може стати причиною вибуху.
    Перевірити герметичність вимірювального штуцера Ⓐ.
11. Встановити фронтальну панель (див. Послідовність монтажу).

Перевірка статичного і динамічного тиску газу (продовження)

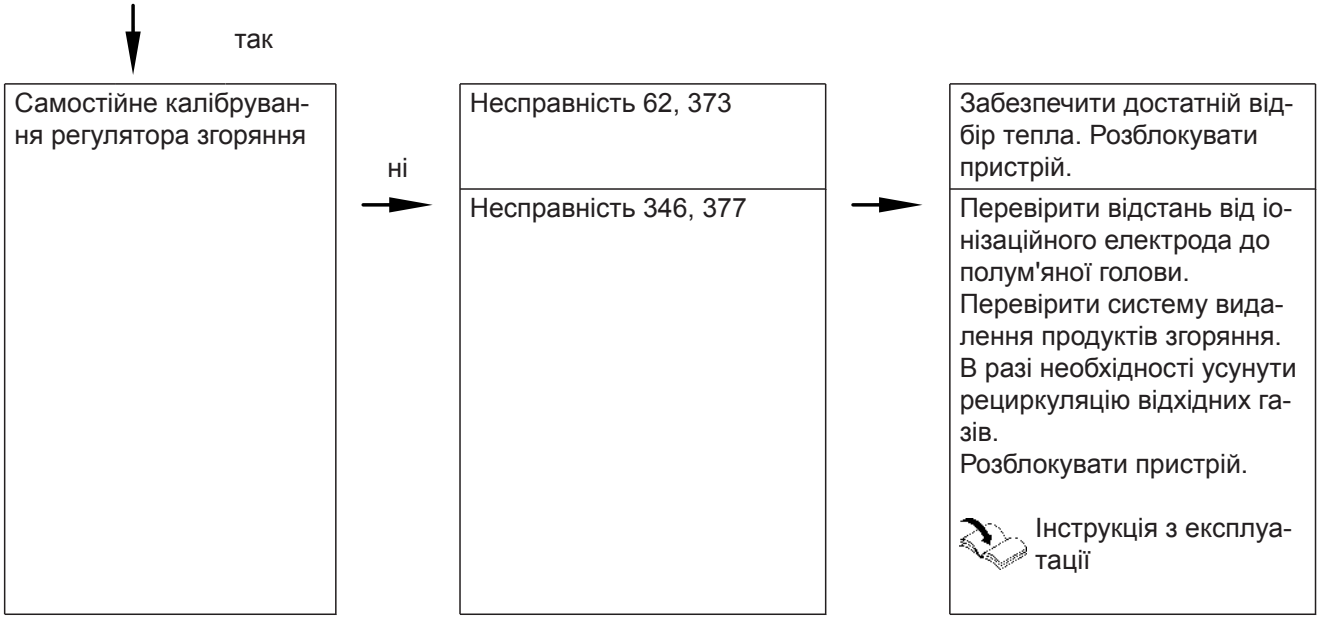
Динамічний тиск (тиск витікання)		Заходи
Природний газ	**Зріджений газ**	
< 13 мбар (1,3 кПа)	< 25 мбар (2,5 кПа)	Введення в експлуатацію не виконувати. Сповістити підприємство з газопостачання або постачальника зрідженого газу.
13 - 25 мбар (1,3 - 2,5 кПа)	25 - 57,5 мбар (2,5 - 5,75 кПа)	Ввести водогрійний котел в експлуатацію.
> 25 мбар (2,5 кПа)	> 57,5 мбар (5,75 кПа)	На вході підключити окремий регулятор тиску газу установки. Тиск на вході налаштувати на 20 мбар (2,0 кПа) для природного газу і 50 мбар (5,0 кПа) для зрідженого газу. Сповістити підприємство з газопостачання або постачальника зрідженого газу.

Послідовність операцій і можливі несправності



6135815

Послідовність операцій і можливі несправності (продовження)



Додаткову інформацію про несправності див. „Усунення несправностей“.

Налаштування макс. теплової потужності

В режимі опалення максимальна **теплова потужність** може бути обмежена. Обмеження налаштовується через діапазон модуляції.

B1HF-11, B1KF-11
Налаштування макс. потужності опалення є ***неможливим****.*

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Натисканням ∧/∨ вибрати **„b.2“** для конфігурації системи.
3. **OK**
4. Клавішами ∧/∨ вибрати **„7“** для макс. потужності опалення.
5. **OK**
6. Клавішами ∧/∨ налаштувати бажане значення у % номінальної теплової потужності. Заводський стан 100 %.
7. **OK**

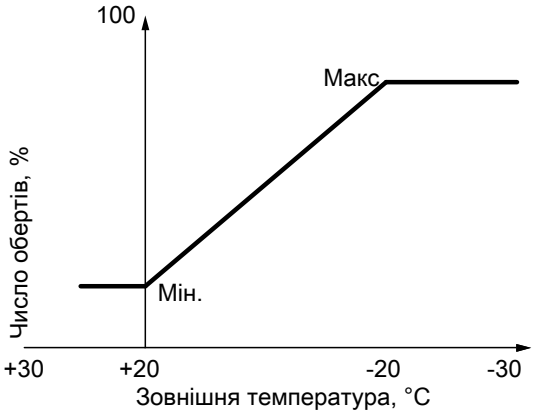
Виконання тесту реле

Тест реле можна налаштувати тільки через програмне забезпечення.

Налаштування продуктивності вбудованого циркуляційного насоса

Експлуатація вбудованого циркуляційного насоса в якості насоса опалювального контуру для опалювального контуру 1

Число обертів насоса і, тим самим, його продуктивність регулюється в залежності від зовнішньої температури та циклограм для режиму опалення або зниженому режиму. Для коригування згідно із існуючою опалювальною установкою макс. число обертів може бути налаштоване для режиму опалення на контролері.



Мал. 27

Налаштування (%) у конфігурації системи. Див. стор. 60.

- Мінімальна продуктивність і максимальна продуктивність у заводському стані налаштовані на такі значення:

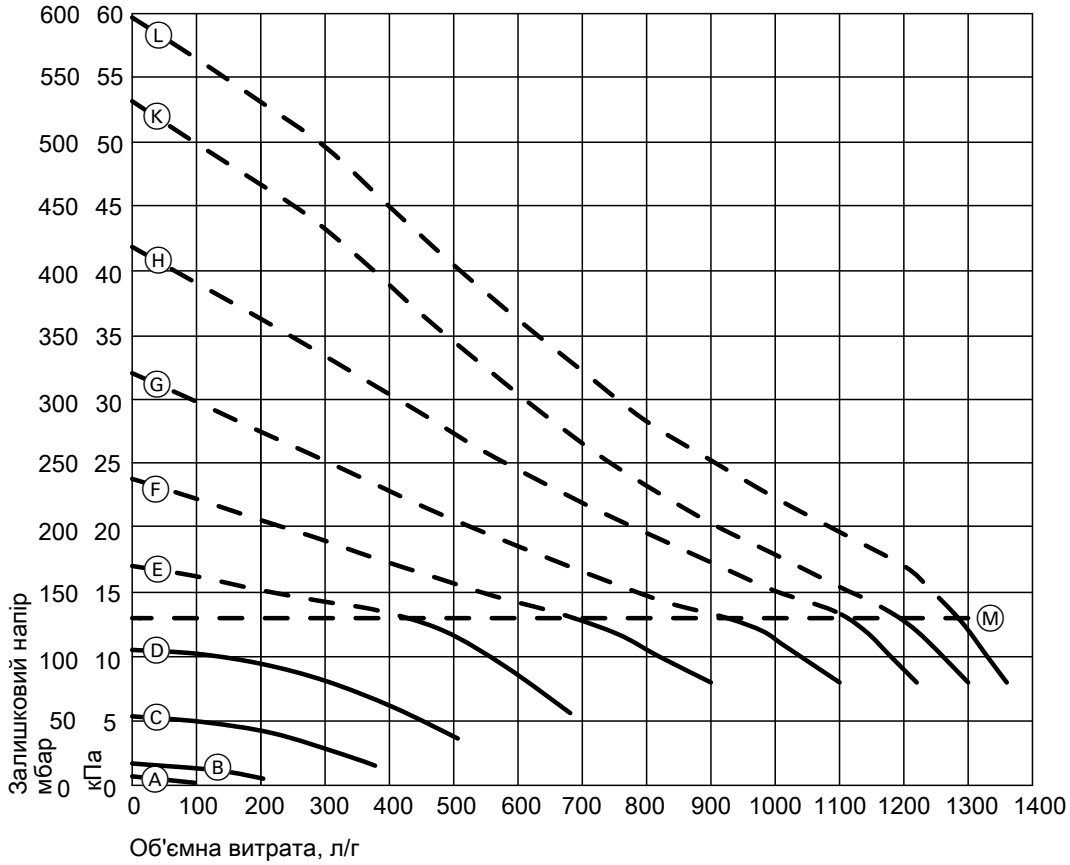
Номінальна теплова потужність, кВт	**Регулювання числа обертів у заводському стані, %**	
	Мін. продуктивність	**Макс. продуктивність**
11	40	60
19	40	65
25	40	75
32	40	100

- З наступною конфігурацією установки внутрішній циркуляційний насос працює з постійним числом обертів:
  - Гідравлічний роздільник або буферна ємність опалювального контуру і опалювальні контури зі змішувачем
  - Постійний режим

6135815

Налаштування продуктивності вбудованого… (продовження)

Залишковий напір вбудованого циркуляційного насоса



Мал. 28

Ⓜ Верхня межа робочого діапазону

Крива	Продуктивність насоса
Ⓐ	10 %
Ⓑ	20 %
Ⓒ	30 %
Ⓓ	40 %
Ⓔ	50 %
Ⓕ	60 %
Ⓖ	70 %
Ⓗ	80 %
Ⓚ	90 %
Ⓛ	100 %

Активація сушіння бетону

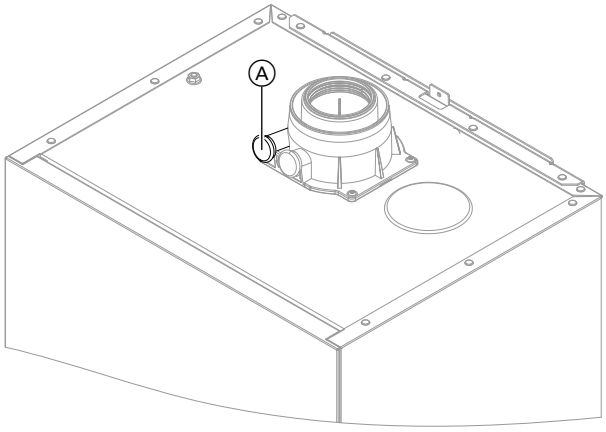
Сушіння бетону

Для сушіння безшовної підлоги можна встановити 6 різних профілів температури:
Попередньо вказаний профіль температури може налаштовуватися у **„Конфігурація системи“**.
Додаткові дані див. у описі функціонування.

Вказівка
Функція сушіння бетону діє одночасно для всіх підключених опалювальних контурів! Під час сушіння підлоги приготування гарячої води неможливе.

6135815

Перевірка герметичності системи "Повітря/продукти згоряння" (вимірювання в кільцевому зазорі)



Мал. 29

Ⓐ Отвір для повітря для згоряння

Для систем "Повітря/продукти згоряння", які пройшли перевірку разом з теплогенератором , при введенні в експлуатацію не вимагається проведення випробування на герметичність (методом надлишкового тиску) майстром з нагляду за димарями і димоходами.
У цьому випадку ми радимо під час введення установки в експлуатацію виконати спрощену перевірку герметичності. Для цього слід виміряти концентрацію CO_2 або O_2 в повітрі для згоряння в кільцевому зазорі трубопроводу системи "Повітря/продукти згоряння".
Якщо концентрація CO_2 менше 0,2 % або концентрація O_2 більше 20,6 %, то димохід вважається достатньо герметичним.

У випадку вимірювання вищої концентрації CO_2 або нижчої концентрації O_2 потрібно перевірити тиск в димоході при статичному надлишковому тиску 200 Па.

! **Увага**
Якщо отвір для вимірювання не закритий, повітря для горіння усмоктується з приміщення.
Після контролю герметичності отвір для вимірювання слід знов закрити пробкою.

Регулювання налаштування пальника при підключенні кількох котлів до загальної системи видалення продуктів згоряння

Вказівка
Налаштування виконувати тільки для пристроїв, які придатні для багатоточкового підключення. Інформацію про придатні пристрої Vitodens див. у прайс-листі.

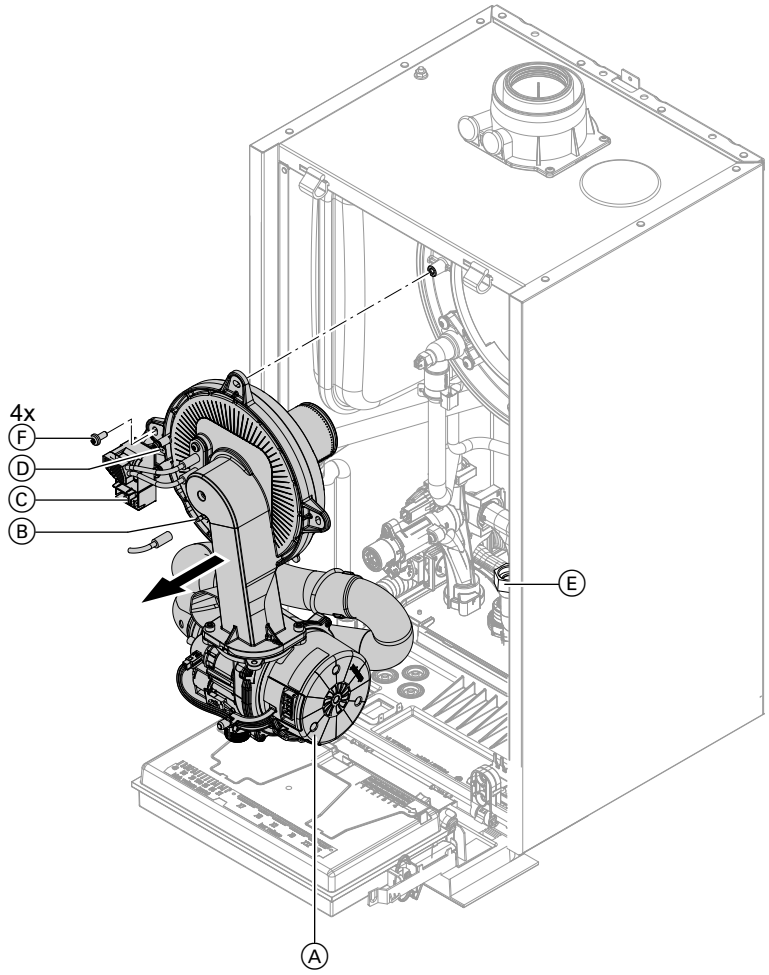
У разі підключення кількох Vitodens 100-W до загальної системи видалення продуктів згоряння: Налаштування пальника в разі багатоточкового підключення скоригувати у **Майстрі введенні в експлуатацію** через **„C.4“**, **„C.5“** і **„C.6“** відповідно до системи видалення продуктів згоряння. Див. стор. 32.

Умови роботи установки:
- Загальний димохід у шахті ∅ 100 мм
- З'єднувальний трубопровід LAS від водогрійного котла до шахти ∅ 80/125 мм
- Мінімальний поперечний переріз шахти
  - квадратний 175 x 175 мм
  - круглий ∅ 195 мм
- Висота поверху мін. 2,5 м
- Макс. 6 водогрійних котлів з однаковою номінальною тепловою потужністю на установці видалення продуктів згоряння

Демонтаж пальника

Небезпека
Доторкання до компонентів, що знаходяться під напругою, може стати причиною важких травм внаслідок ураження електричним струмом. Деякі деталі на монтажних платах перебувають під напругою навіть після вимкнення електроживлення.

- До коробок електричних підключень **не доторкатися** (контролер і підключення до електромережі).
- Під час виконання робіт на пристрої слід знеструмити установку, наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача. Переконатися у відсутності напруги та вжити заходів для запобігання неконтрольованому увімкненню.
- Перед початком роботи необхідно зачекати принаймні 4 хвилини, поки не буде знята напруга.



Мал. 30

1. Вимкнути мережевий вимикач.
2. Закрити запірний газовий кран і вжити заходів для запобігання його несанкціонованого відкриття.
3. Від'єднати електричні кабелі від таких компонентів:
   - Електромотор вентилятора Ⓐ (2 штекера)
   - Електрод іонізації Ⓑ
   - Блок розпалювання Ⓒ
   - Заземлення Ⓓ

6135815

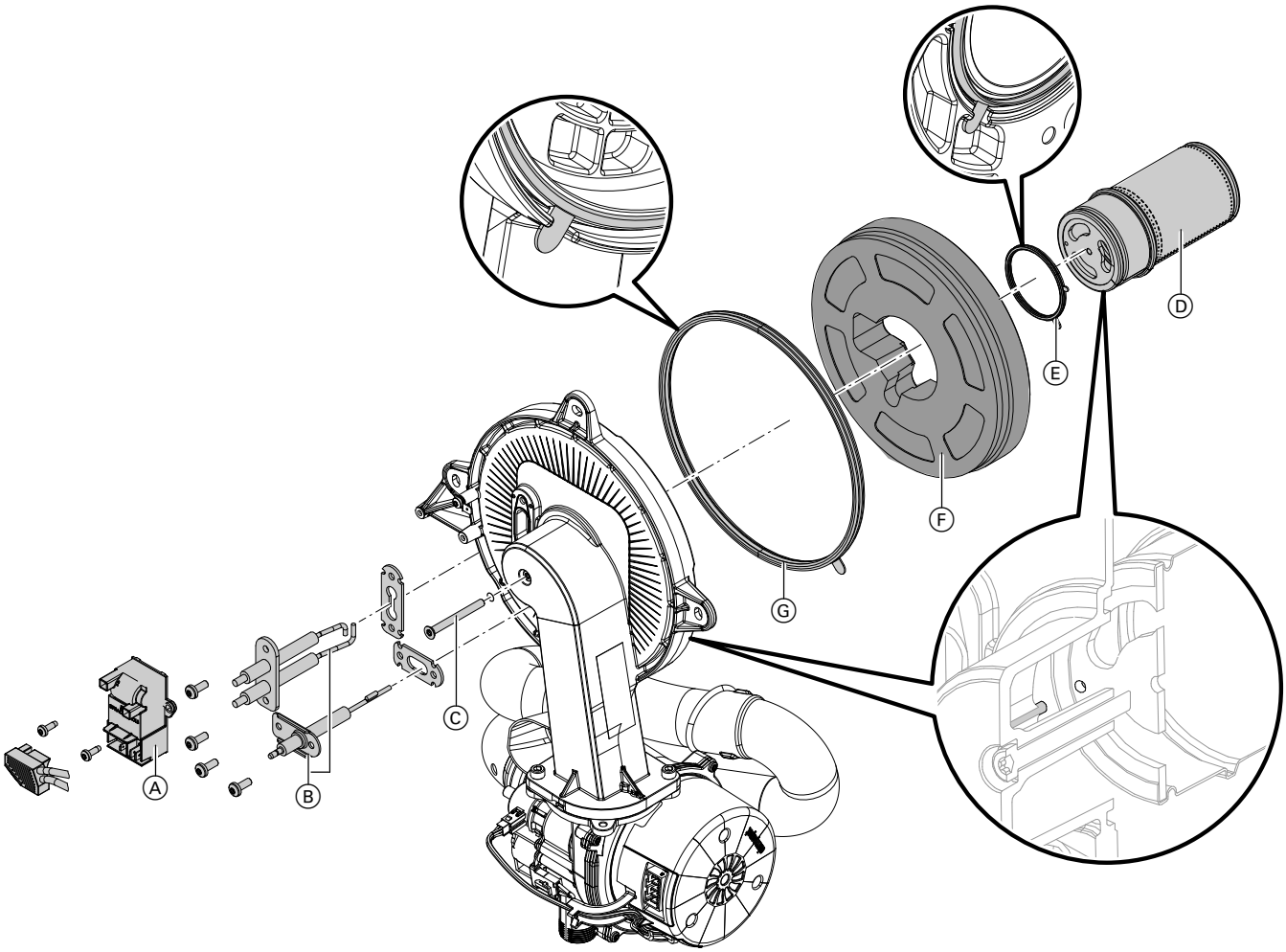
Демонтаж пальника (продовження)

4. Відкрутити різьбове з'єднання труби підключення газу Ⓔ.

5. Відкрутити 4 гвинта Ⓕ і зняти пальник.

Вказівка
Закрити патрубок газу Ⓔ, щоб уникнути падіння у нього дрібних предметів.

Перевірка ущільнювача пальника і полум'яної голови



Мал. 31

Перевірити можливі ушкодження полум'яної голови Ⓓ, електродів Ⓑ, теплоізоляційного кільця Ⓕ і ущільнювача Ⓖ. Знімати та заміняти деталі лише у випадку ушкодження або зношення.

Вказівка
Якщо виконується заміна полум'яної голови, також слід замінити ущільнювач полум'яної голови і кріпильний гвинт.

1. Від'єднати штекер з кабелями електродів розпалу на блоці розпалення Ⓐ.

2. Демонтувати електроди Ⓑ.

3. Відкрутити гвинти Torx Ⓒ. При цьому утримувати полум'яну голову Ⓓ.

4. Зняти полум'яну голову Ⓓ з ущільнювачем Ⓔ і теплоізоляцією Ⓕ. Перевірити можливі ушкодження деталей.

5. Встановити новий ущільнювач пальника Ⓖ. Дотримуватися правильного монтажного положення. Вирівняти язичок згідно із зображенням.

6. Встановити теплоізоляційне кільце Ⓕ і полум'яну голову Ⓓ з ущільнювачем Ⓔ. Дотримуватися правильного монтажного положення. Вирівняти язичок згідно із зображенням.

6135815

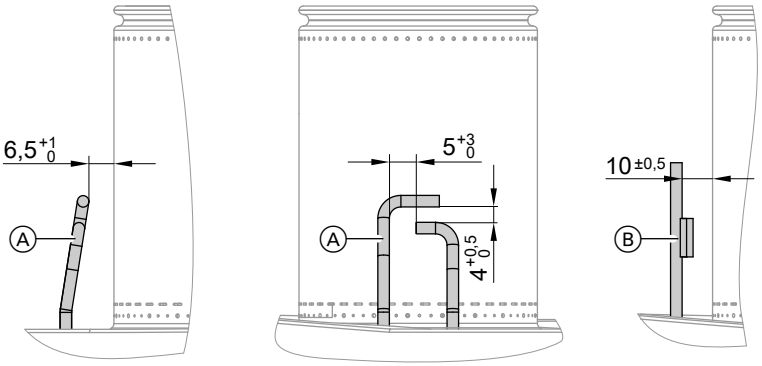
Перевірка ущільнювача пальника і полум'яної… (продовження)

7. Вирівняти отвір на полум'яній голові Ⓓ на штифті дверцят пальника.
Зафіксувати полум'яну голову Ⓓ і ущільнювач Ⓔ за допомогою гвинта Torx Ⓒ.
Момент затягування: 3,0 Нм.

8. Перевірка міцності посадки теплоізоляційного кільця Ⓕ.

9. Встановити електроди Ⓑ. Перевірити значення відстані, див. наступний розділ.
Момент затягування: 4,5 Нм.

Перевірка і налаштування електродів розпалення та іонізації



Мал. 32

Ⓐ Електроди розпалу
Ⓑ Іонізаційний електрод

1. Перевірити можливий знос і забруднення електродів.

2. Очистити електроди невеликою щіткою (не використовувати дротяну щітку) або шліфувальним папером.

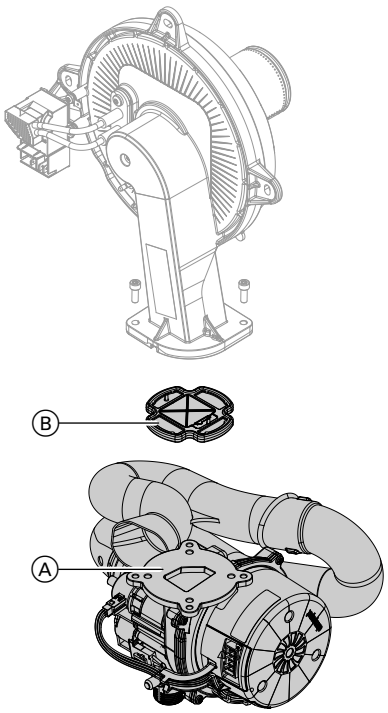
3. Перевірити електродні зазори. Якщо зазори не в порядку або електроди пошкоджені, слід замінити електроди разом з ущільнювачем і відрегулювати їхнє положення.
Затягнути кріпильні болти електродів з моментом затягування 4,5 Нм.

Перевірка зворотних клапанів димоходу

Для багатоточкового підключення до системи видалення продуктів згоряння або у разі використання багатокотлових установок з каскадним димоходом.

Перевірка зворотних клапанів димоходу (продовження)

Зворотний клапан димоходу у змішувальному каналі пальника

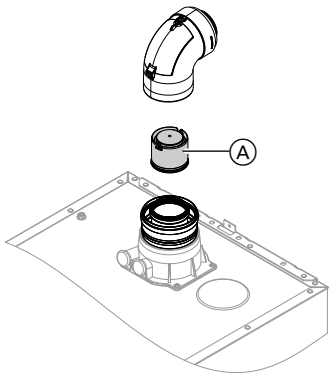


Мал. 33

1. Відкрутити 2 гвинти та зняти вентилятор Ⓐ.
2. Зняти зворотний клапан димоходу Ⓑ.
3. Перевірити можливу наявність забруднень і ушкоджень на заслінці та ущільнювачі. Замінити в разі необхідності.
4. Знов змонтувати зворотний клапан Ⓑ.

   Вказівка
   Дотримуватися правильного монтажного положення!
5. Знов установити вентилятор Ⓐ і закріпити за допомогою 2 гвинтів.
   Момент затягування: 4,0 Нм

Зворотній клапан димоходу у патрубку відхідних газів



Мал. 34

1. Від'єднати систему "Повітря/продукти згоряння".

   Вказівка
   Якщо система "Повітря/продукти згоряння" не може бути демонтована, очистити та перевірити зворотній клапан димоходу через ревізійну кришку.
2. Перевірити можливу забрудненість, вільний хід і функціонування зворотнього клапану димоходу Ⓐ.
3. Знову встановити систему "Повітря/продукти згоряння".
4. Залити невелику кількість води через ревізійний отвір, щоб забезпечити функціонування зворотнього клапану димоходу.

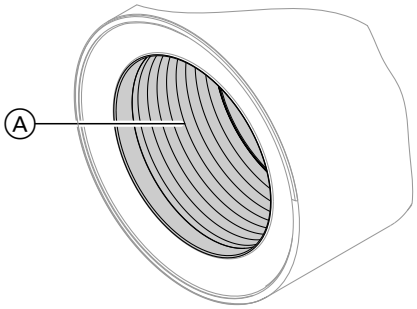
Очищення теплообмінних поверхонь

Увага
Подряпини на поверхнях теплообмінника, що контактують з паливними газами, можуть викликати їх корозію. У результаті очищення щіткою наявний накип може попасти в щілини.
Не очищати теплообмінні поверхні щіткою.

Вказівка
Знебарвлення поверхні теплообмінника є нормальним процесом при експлуатації. Воно не впливає на працездатність і строк служби теплообмінника.
Використання хімічних очисних засобів не потрібне.

Увага
Уникати пошкоджень водою для чищення. Електронні компоненти мають бути герметично захищені відповідним матеріалом.

Очищення теплообмінних поверхонь (продовження)

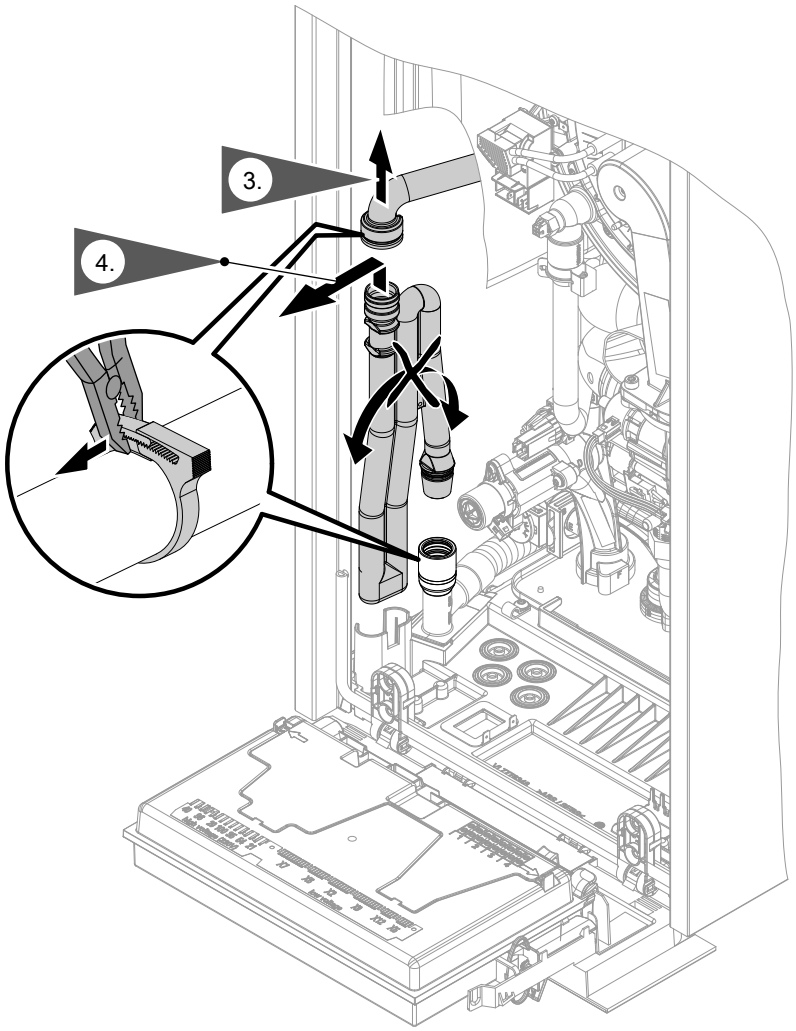


Мал. 35

1. Видалити пилососом залишки продуктів згоряння з теплообмінної поверхні Ⓐ теплообмінника.
2. Промити водою теплообмінну поверхню Ⓐ.
3. Перевірити конденсатовідвідник. Очистити сифон: Див. наступний розділ.
4. Перевірити теплоізоляційну плиту (у разі наявності) у теплообміннику на наявність ушкоджень, у разі необхідності замінити.

Перевірка конденсатовідвідника і очищення сифона

! **Увага**
Уникати пошкодження внаслідок впливу конденсату.
Електронні компоненти мають бути герметично захищені відповідним матеріалом.



Мал. 36

6135815

Перевірка конденсатовідвідника і очищення… (продовження)

1. Відкинути центральний електронний модуль HBMU вперед.
2. Електронні компоненти мають бути герметично захищені відповідним матеріалом.
3. Від'єднати чорний підвідний шланг.
4. Витягнути сифон уверх зі зливного шлангу.
5. Підтримуючи сифон горизонтально, витягнути його. Необхідно уникати витоку конденсату.
6. Очистити сифон.
7. Наповнити сифон водою і знов під'єднати зливний шланг.

Увага
Якщо сифон не наповнений водою, можливий витік відхідних газів.
Пристрій слід вводити в експлуатацію з наповненим сифоном.
Перевірити правильність усадки сифона.

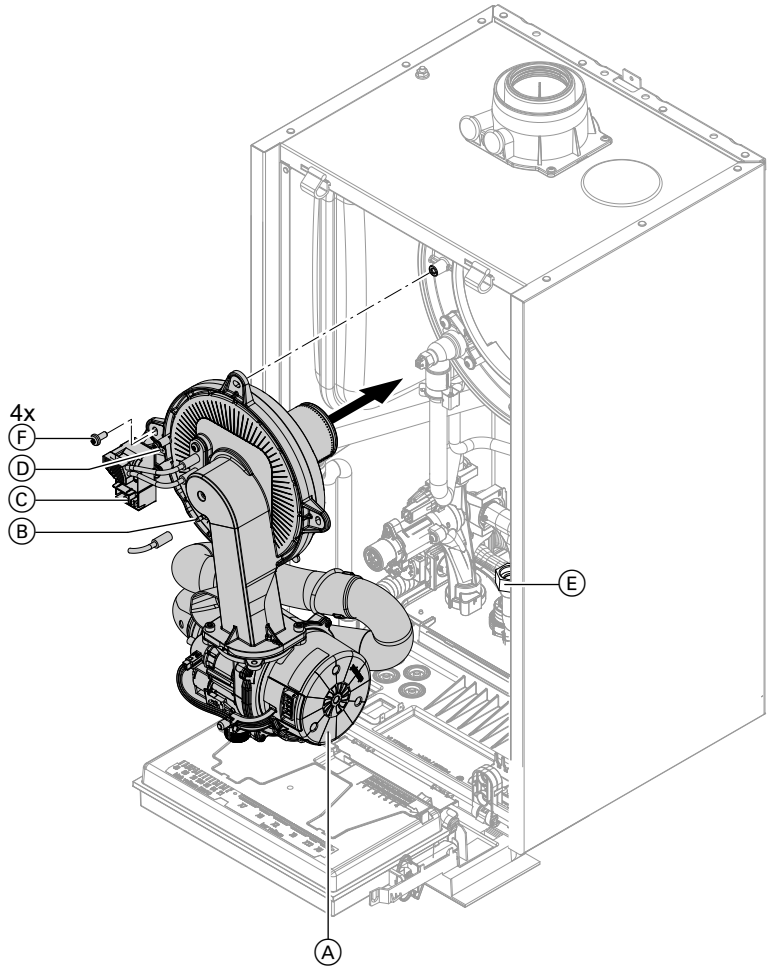
Багатокотлова установка:
Також очистити сифон колектора вихідних газів.

8. Знов під'єднати підвідний шланг.
9. **Небезпека**
Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку конденсату.
Перевірити герметичність підключень і правильне встановлення сифону.

Вказівка
Прокласти зливний шланг без використання колін з постійним нахилом.

6135815

Монтаж пальника



Мал. 37

1. Установити пальник. Затягнути гвинти Ⓕ хрест-навхрест.
   Момент затягування: 6,5 Нм

2. Встановити трубу підключення газу Ⓔ з новим ущільнювачем.
   Момент затягування: 30 Нм

3. Перевірити герметичність підключень газового контуру.

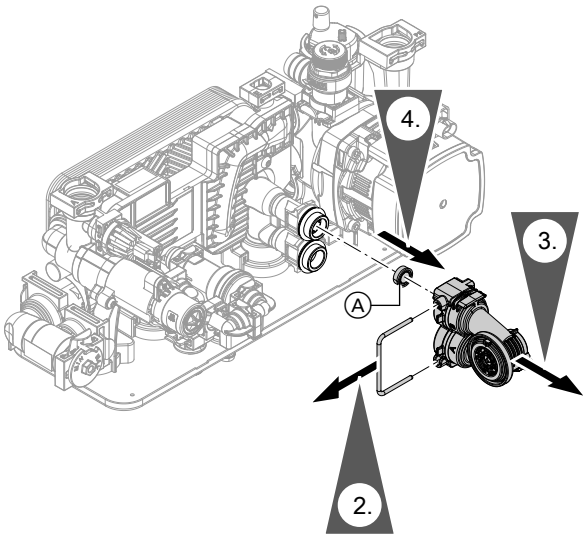
   Небезпека
   Витік газу може спричинити вибух.
   Перевірити герметичність всіх різьбових з'єднань. При використанні настінних пристроїв також перевірити різьбове з'єднання газового запірного крана на нижній стороні.

4. Підключити електричні кабелі:
   - Електромотор вентилятора Ⓐ (2 штекера)
   - Електрод іонізації Ⓑ
   - Блок розпалювання Ⓒ
   - Заземлення Ⓓ

Перевірка пристрою нейтралізації конденсату (в разі наявності)

6135815

Перевірка обмежувача об’ємної витрати (тільки для газового конденсаційного комбінованого котла)



Мал. 38

1. Спорожнити контур ГВП водогрійного котла.
2. Від’єднати запобіжну скобу.
3. Зняти датчик об’ємної витрати контуру ГВП.
4. Перевірити обмежувач об’ємної витрати Ⓐ. Замінити в разі утворення накипу або ушкодження. Встановити знов.
5. Встановити датчик об’ємної витрати контуру ГВП з новими ущільненнями.

Небезпека
Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку теплоносія або води контуру ГВП.
Перевірити герметичність усіх підключень водяних контурів.

Обмежувач об’ємної витрати

Серійний номер (заводська табличка)	Витрата л/хв	Колір
7723181 7722712	10 (GB)	Світло-синій
7544691 7544693 7722696 7722701 7722222 7720292 7723182 7722713	12	Червоний
7544692 7544694 7722697 7722702 7722223 7720293 7723183 7722714	14	Рожевий
7544695 7722703 7722224 7720294	16	Синій

Перевірка розширювального бака і тиску в установці

Перевірку виконувати на установці, яка охолонула.

1. Спорожнювати установки, поки на дисплеї не з'явиться „0“.

Вказівка
Індикація тиску на головному екрані!
натиснути кілька разів, поки не з'явиться символ манометра.

Перевірка розширювального бака і тиску в… (продовження)

2. Якщо тиск на вході розширювального бака нижче статичного тиску установки: Через вентиль мембранного розширювального клапана додавати азот, поки тиск на вході не перевищить статичний тиск установки на 0,1 - 0,2 бар (10 - 20 кПа).

3. Додавати воду, поки при охолодженій опалювальній установці тиск наповнення не буде дорівнювати мін. 1,0 бар (0,1 МПа) і на 0,1 - 0,2 бар (10 - 20 кПа) не перевищить тиск на вході розширювального бака.
Доп. робочий тиск: 3 бар (0,3 МПа)

Вказівка
Розширювальний бак постачається із заводу-виробника із тиском на вході, налаштованим на 0,7 бар.
Тиск на вході не повинен опускатися нижче налаштованого значення (звуки кипіння). Також не допускати при використанні поверхових опалювальних установок або котелень у горищних приміщеннях (без статичного тиску).
Додавати воду, поки тиск наповнення на 0,1 - 0,2 бар не перевищить тиск на вході.

Перевірка функціонування запобіжних клапанів

Перевірка міцності електричних підключень

Небезпека
Доторкання до компонентів, що знаходяться під напругою, може стати причиною важких травм внаслідок ураження електричним струмом. Деякі деталі на монтажних платах перебувають під напругою навіть після вимкнення електроживлення.
- До коробок електричних підключень **не доторкатися** (контролер і підключення до електромережі).
- Під час виконання робіт на пристрої слід знеструмити установку, наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача. Переконатися у відсутності напруги та вжити заходів для запобігання неконтрольованому увімкненню.
- Перед початком роботи необхідно зачекати принаймні 4 хвилини, поки не буде знята напруга.

Перевірка герметичності всіх деталей газового тракту при робочому тиску

Небезпека
Вихід газу веде до небезпеки вибуху.
Перевірити газопроникність деталей газового тракту (також всередині пристрою).

6135815

Перевірка герметичності всіх деталей газового… (продовження)

Вказівка
Для випробування на герметичність використовувати тільки відповідні і допущені засоби і прилади для пошуку негерметичності (EN 14291). Засоби для пошуку течі, що містять невідповідні речовини (напр., нітрити, сульфіди), можуть стати причиною пошкоджень обладнання.
Залишки засобів для виявлення течі після випробування слід видалити.

Монтаж фронтальної панелі облицювання

Див. стор. 30.

Перевірка якості згоряння

Електронний регулятор згоряння автоматично забезпечує оптимальну якість згоряння палива. Під час першого введення в експлуатацію/техобслуговування необхідний лише контроль показників згоряння. Для цього необхідно виміряти вміст CO, CO_2 або O_2 та внести в протокол на сторінці 109.

Вказівка
Щоб уникнути неполадок і пошкоджень при експлуатації, пристрій має використовувати незабруднене повітря.

Допустимий вміст CO

Для всіх видів газу вміст CO має дорівнювати < 1000 ppm.

Допустимий вміст CO_2 або O_2

Робота на природному газі

Ном. теплова потужність (кВт)	Вміст CO_2 (%)		Вміст O_2 (%)	
	Макс. теплова потужність	Мін. теплова потужність	Макс. теплова потужність	Мін. теплова потужність
11	7,3 - 10,5	7,3 - 10,5	2,1 - 7,9	2,1 - 7,9
19	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5	2,1 - 7,6	2,1 - 7,6
25	7,5 - 10,5	7,5 - 10,5	2,1 - 7,6	2,1 - 7,6
32	7,3 - 10,0	7,3 - 10,5	3,1 - 7,9	2,1 - 7,9

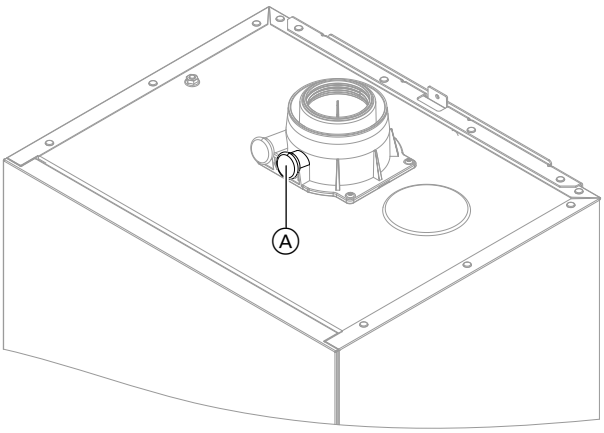
Робота на зрідженому газі

- Вміст CO_2: 8,4 - 11,8 %
- Вміст O_2: 3,1 - 8,1 %

Якщо виміряний вміст CO, CO_2 або O_2 виходить за межі вказаного діапазону, виконати наступне:
- Перевірити герметичність системи "Повітря/продукти згоряння", див. стор. 47.
- Перевірити електрод іонізації та з'єднувальній кабель, див. стор. 50.

Вказівка
Регулятор згоряння при введенні в експлуатацію виконує самокалібрування. Вимірювання викиду шкідливих речовин виконувати приблизно через 50 секунд після пуску пальника.

Перевірка якості згоряння (продовження)



Мал. 39

1. Підключити газоаналізатор до отвору відхідних газів Ⓐ на елементі підключення котла.
2. Відкрити запірний газовий кран. Ввести водогрійний котел в експлуатацію. Подати сигнал запиту теплогенерації.
3. Установити мінімальну теплову потужність. Див. наступний розділ.
4. Перевірити вміст CO_2. Якщо значення відрізняється від допустимих діапазонів, слід вжити вказаних раніше заходів.
5. Записати значення в протокол.
6. Налаштувати максимальну теплову потужність. Див. наступний розділ.
7. Перевірити вміст CO_2. Якщо значення відрізняється від допустимих діапазонів більше ніж на 1 %, слід вжити вказаних раніше заходів.
8. Записати значення в протокол.
9. Знов закрити отвір для вимірювання Ⓐ.

Небезпека
Витік продуктів згоряння може завдати шкоди здоров'ю.
Перевірити герметичність отвору для вимірювання Ⓐ.

Активація макс./мін. теплової потужності

Вказівка
Забезпечити достатній відбір тепла.

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„b.6“** для активації макс./мін. теплової потужності.
3. **OK**
4. Клавішами ∧/∨ налаштувати значення.
   „0“ - вимк
   „1“ - мін. потужність опалення
   „2“ - макс. потужність опалення
5. **OK**
   Пальник працює з відповідним чином налаштованою тепловою потужністю.

Перевірка вільної прохідності та герметичності системи видалення продуктів згоряння

Перевірка зовнішнього запобіжного клапана зрідженого газу (в разі наявності)

6135815

Налаштування контролера відповідно до опалювальної установки

Контролер має бути налаштований в залежності від комплектації опалювальної установки.
Налаштувати параметри залежно від встановленого приладдя:


Інструкції з монтажу та сервісного обслуговування для приладдя

Налаштування кривих опалення

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰
2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„P.3“** для виклику кривої опалення.
3. **OK**
4. Клавішами ∧/∨ вибрати **„HC1“** для „Опалюв. контур 1“ або **„HC2“** для „Опалюв. контур 2“.
5. **OK**
6. Клавішами ∧/∨ налаштувати нахил.
7. **OK**
8. Клавішами ∧/∨ налаштувати рівень.
9. **OK** для підтвердження

Інструктаж користувача установки

Виробник установки зобов'язаний передати користувачеві установки інструкцію з експлуатації та проінструктувати його щодо керування установкою.

Сюди входять також всі компоненти, вмонтовані як приладдя, напр., пристрої дистанційного керування. Крім того, виробник установки повинен оголосити необхідні заходи з технічного обслуговування.

Гігієна приготування гарячої води

Для забезпечення оптимальної гігієни уникати температури гарячої води < 50 °C. В разі використання великих установок та установок з меншим водообміном температура не повинна бути < 60 °C.

Сповістити експлуатанта установки про необхідний рівень налаштування температури гарячої води і можливу небезпеку внаслідок впливу високих температур в точках відбору гарячої води.

6135815

Виклик параметрів

Вказівка
Індикація та налаштування параметрів частково залежать від наступних факторів:
- *Теплогенератор*
- *Підключені приладдя та функції, які вони дозволяють виконувати*

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Клавішами ∧/∨ вибрати **„b.2“** для конфігурації системи.
3. **OK**
4. Клавішами ∧/∨ вибрати параметр для налаштування. Див. наступні таблиці.
5. **OK**
6. ∧/∨ для вибору бажаного значення.
7. **OK**

Параметр

Вказівка
***Жирним** виділене значення параметру в заводському стані.*

1 „Задане значення температури подаючої магістралі при зовнішньому запиті теплогенерації“

Налаштування		Пояснення
		Задана температура подачі в разі зовнішнього запиту
	70	Задана температура подаючої магістралі в заводському стані 70 °C
	20 - 82	Задана температура подаючої магістралі налаштовується в діапазоні 20 - 82 °C кроками 1 °C

2 „Режим насоса первинного контура“

Налаштування		Пояснення
	1	„Автоматика“ Увімкнено незалежно від поточного рівня температури
	7	Вимкнено у зниженому режимі (у поєднанні з постійним режимом з часовою програмою) або в разі існування запиту від термостату приміщення.

Параметр (продовження)

3 „Захист від опіків“

Налаштування		Пояснення
		Налаштована температура гарячої води обмежується максимальним значенням.
Вимк	0	Захист від опіків вимкнений **Небезпека** Небезпека травмування через високу температуру гарячої води. Сповістити експлуатанта установки про можливу небезпеку впливу високих температур в точках відбору гарячої води.
Увімк	**1**	Захист від опіків увімкнений (макс. значення температури гарячої води 60 °C) ***Вказівка*** *Також у разі увімкненого захисту від опіків у наступних випадках на точках відбору може виникати підвищена температура гарячої води:* ▪ *Під час виконання калібрування пристрою*

4 „Макс. число обертів насоса контуру опалення/первинного контуру с регулюванням числа обертів у нормальному режимі опалювальний контур 1“

Налаштування		Пояснення
		Максимальне число обертів внутрішнього циркуляційного насоса в режимі опалення з нормальною температурою приміщення
	...	Заводський стан попередньо заданий специфічними налаштуваннями теплогенератора
	0 - 100	Максимальне число обертів налаштовується в діапазоні 0 - 100 %

5 „Сушіння бетону“

Налаштування		Пояснення
Не активно	**0**	Сушіння бетону налаштовується з використанням доступних для вибору температурно-часових профілів. Інформацію про виконання окремих профілів див. у розділі „Опис функціонування“.
Температурний профіль A	2	
Температурний профіль B	3	
Температурний профіль C	4	
Температурний профіль D	5	
Температурний профіль E	6	
Температурний профіль F	7	

6 „Мін. потужність опалення“

Налаштування		Пояснення
		Для режиму опалення мінімальна потужність опалення може бути обмежена.
	...	Заводський стан попередньо встановлений специфічними налаштуваннями пристрою
	0 - 100	Налаштовується в діапазоні від 0 до 100 %

Параметр (продовження)

7 „Макс. потужність опалення“

Налаштування		Пояснення
		Для режиму опалення максимальна потужність опалення може бути обмежена.
	100	Потужність опалення у заводському стані 100 %
	0 - 100	Налаштовується в діапазоні від 0 до 100 %

8 „Обмеження макс. температури подаючої магістралі опалювального контуру 1“

Налаштування		Пояснення
		Обмеження макс. температури подаючої магістралі опалювального контуру
74 °C	**74**	Обмеження максимальної температури в заводському стані 74 °C
	10 - 100	Діапазон налаштування обмежений специфічними параметрами теплогенератора

9 „Режим роботи опалювального контуру 1“

Налаштування		Пояснення
		Налаштовувати тільки за наявністю одного опалювального контуру в установці.
	4	Погодозалежна теплогенерація без впливу температури приміщення
	7	Погодозалежна теплогенерація з впливом температури приміщення, також. див. параметр 10.

10 Коефіцієнт впливу приміщення опалювального контуру 1

Налаштування		Пояснення
		Що вище значення, то більше вплив температури приміщення на температуру подаючої магістралі опалювального контуру (криву опалення). Для опалювального контуру має бути встановлений режим з керуванням за температурою приміщення. Значення налаштовувати тільки для установок з одним опалювальним контуром. Приклад розрахунку див. у розділі "Крива опалення у описі функціонування"
8	**8**	Обмеження максимальної температури в заводському стані
	0 - 64	Діапазон налаштування

11 „Обмеження макс. температури подаючої магістралі опалювального контуру 2“

Налаштування		Пояснення
		Обмеження макс. температури подаючої магістралі опалювального контуру
74 °C	**74**	Обмеження максимальної температури в заводському стані 74 °C
	10 - 100	Діапазон налаштування обмежений специфічними параметрами теплогенератора

Параметр (продовження)

12 „Режим роботи опалювального контуру 2“

Налаштування		Пояснення
		Опалення:
Погодозалежна теплогенерація без керування за температурою приміщення	**4**	Погодозалежна теплогенерація **без** впливу температури приміщення
Погодозалежна теплогенерація з керуванням за температурою приміщення	7	Погодозалежна теплогенерація **з** впливом температури приміщення Див. параметр 13.

13 Коефіцієнт впливу приміщення опалювального контуру 2

Налаштування		Пояснення
		Що вище значення, то більше вплив температури приміщення на температуру подаючої магістралі опалювального контуру (криву опалення). Для опалювального контуру має бути встановлений режим з керуванням за температурою приміщення. Значення змінювати лише для опалювального контуру зі змішувачем. Приклад розрахунку див. у розділі "Крива опалення у описі функціонування"
8	**8**	Обмеження максимальної температури в заводському стані
	0 - 64	Діапазон налаштування

Інші налаштування можливі тільки через програмне забезпечення

1667.0 Увімкнення насоса опалювального контуру 1 в режимі очікування

Налаштування		Пояснення
		Режим насоса опалювального контуру 1 (тільки для постійного режиму)
	0	В „Режимі очікування“ = постійно вимкнено
	1-24	В „Режимі очікування“ = вмикається від 1 до 24 разів на день кожного разу на 10 хвилин

1668.0 Увімкнення насоса опалювального контуру 2 в режимі очікування

Налаштування		Пояснення
		Режим насоса опалювального контуру 2 (тільки для постійного режиму)
	0	В „Режимі очікування“ = постійно вимкнено
	1-24	В „Режимі очікування“ = вмикається від 1 до 24 разів на день кожного разу на 10 хвилин

Параметр (продовження)

2426.1 Логічна функція управління насосом опалювального контуру з урахуванням зовнішньої температури (тільки при використанні контролера для погодозалежної теплогенерації).

Налаштування		Пояснення
		Якщо зовнішня температура зростає вище порогового значення (налаштована задана температура приміщення плюс гістерезис у K), насос опалювального контуру вимикається. Якщо зовнішня температура є нижчою за порогове значення (налаштована задана температура приміщення плюс гістерезис у K), насос опалювального контуру вмикається.

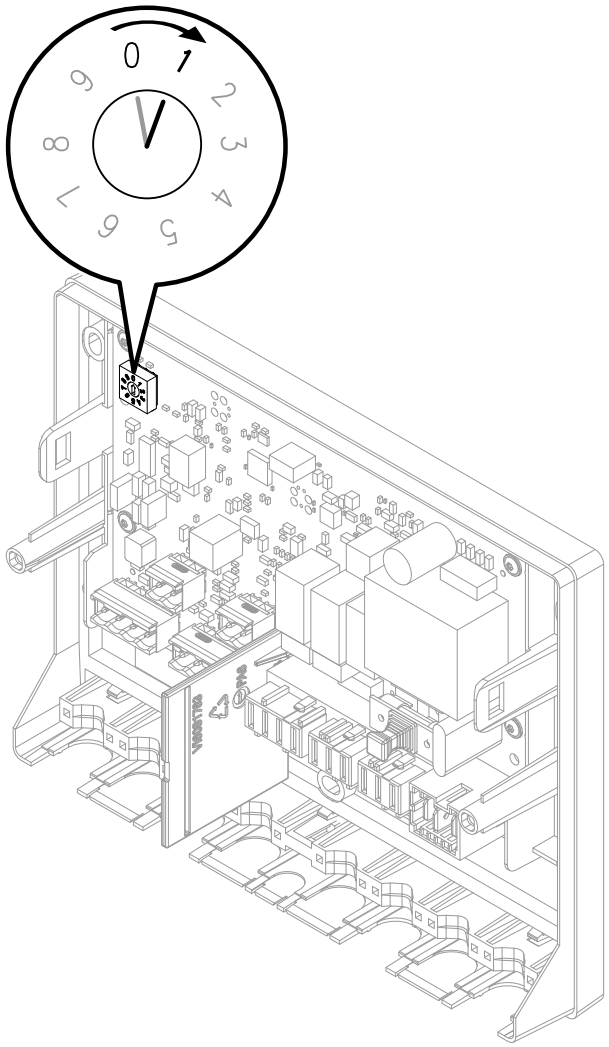
2426.2 Логічна функція управління насосом опалювального контуру з урахуванням температури в приміщенні (тільки при використанні контролера для погодозалежної теплогенерації з керуванням за температурою приміщення).

Налаштування		Пояснення
Функцію активувати тільки для опалювального контуру зі змішувачем або у тому випадку, якщо в установці існує тільки один напряму підключений опалювальний контур.		Якщо фактична температура приміщення зростає вище порогового значення (налаштована задана температура приміщення плюс гістерезис у K), насос опалювального контуру вимикається. Якщо фактична температура приміщення є нижчою за порогове значення (налаштована задана температура приміщення плюс гістерезис у K), насос опалювального контуру вмикається.

Номери абонентів підключених модулів розширення

Всі підключені до теплогенератора модулі розширення (крім електронного модуля SDIO/SM1A) повинні мати номер абонента. Номер абонента налаштовується на поворотному перемикачі S1 на кожному модулі розширення.
Враховувати максимальну кількість абонентів PlusBus, див. вказівку в розділі „Підключення“.

Номери абонентів підключених модулів розширення … (продовження)



Мал. 40

Налаштування поворотного перемикача S1:
- Модуль розширення EM-S1 (установка з геліоколекторами): **0**
- Модуль розширення EM-EA1 (макс. 1 модуля розширення однієї установки)
  Вказівка
  При використанні модуля розширення EM-EA1 необхідно налаштувати 1, якщо функція „Зовнішнє підключення опалювального контуру“ встановлена більш ніж для одного контуру опалення.
- Модуль розширення EM-P1
  - Якщо в установці немає опалювальних контурів зі змішувачем: **1**
  - Якщо в установці існують опалювальні контури зі змішувачем (модулі розширення EM-M1 або EM-MX): Номер абонента модуля розширення EM-P1 завжди налаштовувати на послідовний номер за модулями розширення EM-M1 або EM-MX.
- Модулі розширення EM-M1 або EM-MX
  - Опалювальний контур 2 зі змішувачем: Поворотний перемикач на модулі розширення встановлений на значення 1

Вказівка
Модулі розширення EM-EA1 можуть мати той самий номер абонента, що модулі розширення EM-P1, EM-M1 або EM-MX.
*Наступна таблиця містить **приклад** можливого обладнання установки.*

Функція	Електронний модуль	Модуль розширення	Налаштування Поворотний перемикач S1
Установка з геліоколекторами	ADIO	EM-S1	**0**
Опалювальний контур 2 зі змішувачем	ADIO	EM-M1/EM-MX	**1**
Опалювальний контур 1 без змішувача або циркуляційний насос ГВП (циркуляційний насос за гідр. роздільником)	ADIO	EM-P1	**2**
Модулі розширення функціональних можливостей (наприклад): ▪ Вхід сигналу несправності ▪ Вихід сигналу несправності ▪ Перемикання режиму роботи ▪ Зовнішнє підключення опалювального контуру (для більш ніж одного опалювального контуру)	DIO	EM-EA1	**1**

Вказівка
Можливе підключення макс. одного Vitotrol 200-E

Меню обслуговування

Виклик меню "Обслуговування"

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.

2. Вибрати бажану область меню (наприклад, **„b. 1“** з'єднати програмою).

   Вказівка
   Залежно від оснащення установки будуть доступні не всі області меню.

Вказівка
Натисканням на „ ☰ “ повернутися до меню "Обслуговування".

Огляд меню "Обслуговування"

Обслуговування			
Er Активні повідомлення			
b.1 З'єднати програмою			
b.2 Конфігурація системи			
b.3 Діагностика			
	d.1 Зовнішня температура		
	d.2 Температура подаючої магістралі теплогенератора		
	d.3 Число обертів насоса первинного контуру, %		
	d.4 Температура відхідних газів		
	d.5 Години роботи пальника		
	d.6 Потужність пальника		
	d.7 Положення 3-ходового клапана		
		0 = Опалення	
		1 = Середнє положення (у разі наявності)	
		2 = Гаряча вода	
	d.8 Заводський номер теплогенератора		
	d.9 Температура подаючої магістралі опалювального контуру 1		
	d.10 Температура подаючої магістралі опалювального контуру 2		
	d.11 Температура гарячої води		
b.4 Історія повідомлень			
b.5 Майстер введення в експлуатацію			
b.6 Запустити макс./мін. теплову потужність для режиму вимірювання			

Меню обслуговування (продовження)

Вихід з меню "Обслуговування"

Натиснути на наступні кнопки:

„ ☰ “ і одночасно **„OK“** протягом близько 4 секунд.

Вказівка
Вихід з меню "Обслуговування" буде автоматично виконано за 30 хвилин.

Діагностика

Опитування робочих параметрів

Опитування робочих параметрів можна здійснити в різних групах. Див. **„Діагностика“** в огляді меню "Обслуговування".
Опитування робочих параметрів опалювальних контурів зі змішувачем можливе тільки в тому випадку, якщо ці компоненти присутні в опалювальній установці.

Вказівка
Якщо запитуваний датчик несправний, на дисплеї з'являється „- - -“ .

Виклик робочих параметрів

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. Натисканням ∧/∨ вибрати **„b.3“** для виклику діагностики.
3. **OK**
4. Натисканням ∧/∨ вибрати необхідний запис.

   Вказівка
   „d.8“ Заводський номер теплогенератора натисканням ∧/∨ можна побачити частинами.
5. **OK**

Індикація несправностей на панелі керування

В разі виникнення несправності на дисплеї з'являється „ ⚠ “.

Вказівка
У разі підключення пристрою подачі сигналу загальної несправності відбувається вмикання цього пристрою.

Виклик повідомлень про несправності

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. ∧/∨ для вибору **„Er“** списку повідомлень
3. **OK**
4. ∧/∨, щоб вибрати запис помилки **„E.1, E. 2...“**.
5. **OK**
6. Відображається код помилки.

Підтвердження індикації про несправність

Викликом помилки у меню **„Er“** здійснюється автоматичне підтвердження індикації про несправність.

Виклик підтвердженого повідомлення про несправність

Натиснути на наступні кнопки:

1. „ ☰ “
2. ∧/∨ для вибору **„Er“**.
3. **OK**
4. ∧/∨ для вибору запису помилка **„E.1 - E.5“**.
5. **OK**
6. ∧/∨ для відображення коду помилки.

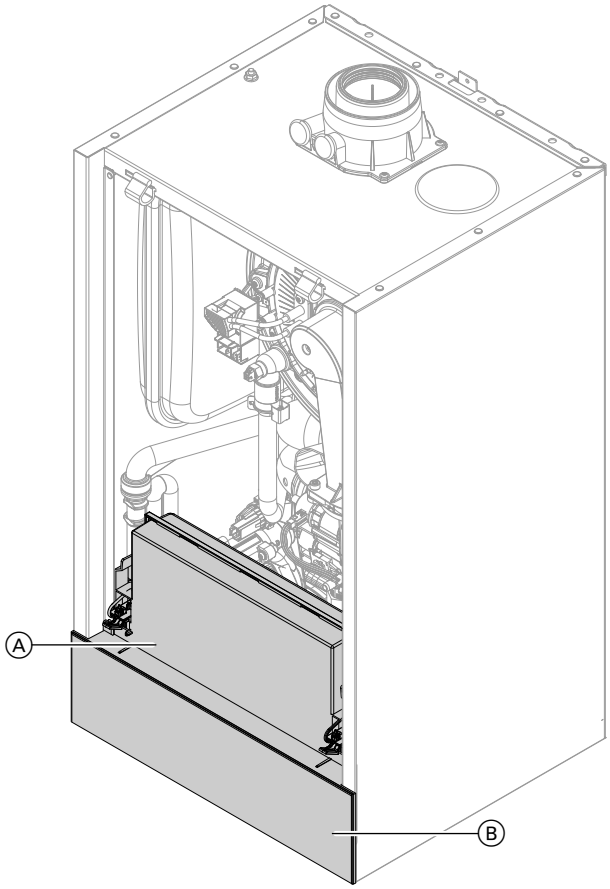
Зчитування повідомлень про несправності з пам'яті несправностей (історія повідомлень)

5 останніх несправностей (в тому числі усунуті) зберігаються в пам'яті і можуть бути опитані. Несправності впорядковані за актуальністю.

Натиснути на наступні кнопки:

1. ☰ і одночасно **OK** протягом близько 4 секунд і відпустити.
2. ∧/∨ для виклику історії повідомлень **„b.4“**
3. **OK**
4. Натиснути ∧/∨, щоб вибрати запис помилки **„E.1, E.2... або E.5“**.
   Інформацію про повідомлення див. у розділі „Інші повідомлення“.
5. **OK**
6. ∧/∨ для виклику необхідного повідомлення
7. **OK**

Огляд електронних модулів



Мал. 41

Ⓐ Центральний електронний модуль HBMU
Ⓑ Панель керування HMI з телекомунікаційним модулем TCU

Повідомлення про несправності

Вказівка
Діагностика та усунення несправностей, див. розділ Введення в експлуатацію.
Повідомлення про несправності залежать від обладнання пристрою

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
7	Без приготування гарячої води.	Обрив датчика температури ємнісного водонагрівача	▪ Перевірити налаштування гарячої води у майстрі введення в експлуатацію, в разі необхідності виправити. ▪ Перевірити датчик температури ємності (з'єднувальна клема 2). ▪ Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля HBMU. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний. В разі необхідності замінити несправну деталь
8	Без приготування гарячої води	Коротке замикання датчика температури ємнісного водонагрівача	Перевірити датчик температури ємності (з'єднувальна клема 2). В разі необхідності замінити несправну деталь.
11	Без приготування гарячої води геліоустановкою або підтримки опалення	Обрив датчика температури колектора	▪ Перевірити датчик температури колектора. ▪ Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля (ADIO). Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
12	Без приготування гарячої води геліоустановкою	Коротке замикання датчика температури колектора	▪ Перевірити датчик температури колектора. ▪ Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля (ADIO). Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
13	Регулює за зовнішньою температурою 0 °C	Обрив датчика зовнішньої температури	▪ Перевірити налаштування режиму майстра введення в експлуатацію, в разі необхідності скоригувати. ▪ Перевірити датчик зовнішньої температури та з'єднання з датчиком (з'єднувальна клема 4). ▪ Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля HBMU. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний. В разі необхідності замінити несправну деталь.
14	Регулює за зовнішньою температурою 0 °C	Коротке замикання датчика зовнішньої температури	Перевірити датчик зовнішньої температури та з'єднання з датчиком (з'єднувальна клема 4). У разі необхідності замінити несправні компоненти.
15	Без приготування гарячої води геліоустановкою	Обрив датчика температури ємності геліоустановки (знизу)	Перевірити датчик температури ємнісного водонагрівача. Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля ADIO. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний

6135815

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
16	Без приготування гарячої води геліоустановкою	Коротке замикання датчика температури ємності геліоустановки (знизу)	Перевірити датчик температури ємнісного водонагрівача. Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля ADIO. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
29	Регулює без датчика температури подаючої магістралі гідравлічного роздільника.	Обрив датчика гідравлічного роздільника	▪ Перевірити налаштування гідравлічного роздільника у майстрі введення в експлуатацію. ▪ Перевірити датчик температури подаючої магістралі гідравлічного роздільника. ▪ Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
30	Регулює без датчика температури подаючої магістралі гідравлічного роздільника.	Коротке замикання датчика гідравлічного роздільника	Перевірити датчик температури подаючої магістралі гідравлічного роздільника. Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
49	Пальник у стані помилки	Обрив датчика температури відхідних газів	Перевірити датчик температури відхідних газів. Розблокувати пристрій.
50	Пальник у стані помилки	Коротке замикання датчика температури відхідних газів	Перевірити датчик температури відхідних газів. Розблокувати пристрій.
57	Режим регулювання без впливу приміщення	Обрив датчика температури приміщення	▪ Перевірити налаштування дистанційного керування у майстрі введення в експлуатацію. ▪ Перевірити штекер і кабель зовнішнього датчика температури приміщення опалювального контуру. ▪ Якщо зовнішній датчик температури приміщення відсутній, використовувати панель керування пристрою Vitotrol.
58	Режим регулювання без впливу приміщення	Коротке замикання датчика температури приміщення	Перевірити штекер і кабель зовнішнього датчика температури приміщення опалювального контуру. Якщо зовнішній датчик температури приміщення відсутній, використовувати панель керування пристрою Vitotrol.
59	Пальник заблокований, насос котлового контуру вимкнений. Без опалення приміщень, без приготування гарячої води	Знижена напруга електроживлення	Перевірити електроживлення. Якщо напруга у порядку, але помилка виникає повторно, замінити блок вентилятора.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
62	Пальник у стані помилки	Спрацював захисний обмежувач температури.	▪ Перевірити рівень наповнення опалювальної установки. ▪ Перевірити тиск на вході мембранного розширювального бака. Скоригувати згідно з необхідним тиском установки. ▪ Перевірити, чи існує достатня об'ємна витрата (циркуляційний насос). ▪ Перевірити роботу 3-ходового клапана. Видалити повітря з установки. Розблокувати пристрій.
63	Пальник у стані помилки	Спрацював обмежувач температури відхідних газів.	▪ Перевірити рівень наповнення опалювальної установки. ▪ Перевірити тиск на вході мембранного розширювального бака. Скоригувати згідно з необхідним тиском установки. ▪ Перевірити, чи існує достатня об'ємна витрата (циркуляційний насос). ▪ Перевірити роботу 3-ходового клапана. Видалити повітря з установки. Після охолодження системи видалення відхідних газів розблокувати пристрій.
67	Пальник у стані помилки	Струм іонізації поза межами дійсного діапазону	Перевірити подачу газу (тиск газу і реле потоку газу), перевірити газовий комбінований регулятор і вхідну сітку. Перевірити електрод іонізації: ▪ Відстань до полум'яної голови ▪ Перевірити можливе забруднення електрода/полум'яної голови. Якщо згадані заходи не допомогли, замінити блок вентилятора. Розблокувати пристрій.
68	Пальник у стані помилки	Сигнал полум'я вже існує під час пуску пальника.	Закрити запірний газовий кран. Від'єднати з'єднувальний кабель іонізаційного електрода. Розблокувати пристрій. Якщо помилка ще існує, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
69	Пальник у стані помилки	Струм іонізації поза межами дійсного діапазону	Перевірити електрод іонізації: ▪ Перевірити, чи ізоляційний блок прилягає до кераміки електрода. ▪ Перевірити газовий комбінований регулятор: У меню "Обслуговування" у „b.6“ налаштувати потужність пальника близько 4 хвилини на мінімальну теплову потужність. Якщо стається помилка, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. ▪ У меню "Обслуговування" у „b. 6“ змінити потужність пальника з мінімальної на максимальну теплову потужність. Якщо ця помилка виникає під час модуляції, перевірити можливе забруднення вхідної сітки. В разі необхідності замінити блок вентилятора.
70	Пальник у стані помилки	Внутрішня помилка центрального електронного модуля HBMU	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
71	Пальник у стані помилки	Надто низьке число обертів вентилятора	▪ Перевірити можливе блокування вентилятора. ▪ Перевірити налаштування типу газу і систему видалення продуктів згоряння. Розблокувати пристрій.
73	Пальник у стані помилки	Внутрішня помилка зв'язку	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
74	Пальник заблокований. Внутрішній циркуляційний насос вимкнений. Без опалення приміщень і без приготування гарячої води.	Тиск в установці надто низький	Додати води. Видалити повітря з установки. Якщо це стається повторно: ▪ Перевірити датчик тиску установки за допомогою зовнішнього манометра. ▪ Перевірити тиск на вході мембранного розширювального бака. ▪ Перевірити налаштування задане значення і діапазон тиску установки.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
77	Пальник у стані помилки	Сховище даних центрального електронного модуля HBMU	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
89	Без опалення приміщень і без приготування гарячої води	Внутрішній циркуляційний насос заблокований	Перевірити циркуляційний насос. Замінити в разі необхідності.
91	Відповідний модуль розширення працює в аварійному режимі	Помилка зв'язку електронного модуля DIO	Перевірити підключення на електронному модулі DIO та з'єднання з центральним електронним модулем HBMU.
92	Робота відповідного електронного модуля в аварійному режимі	Помилка зв'язку електронного модуля ADIO	▪ Перевірити налаштування у майстрі введення в експлуатацію, в разі необхідності виправити. ▪ Перевірити підключення та кабелі до електронного модуля ADIO. ▪ Перевірити рівень напруги PlusBus (24 - 28 В). ▪ Перевірити номер абонента на поворотному перемикачі S1, в разі необхідності виправити.
95	Пальник не працює	Пристрій дистанційного керування Open Therm не з'єднаний	▪ Перевірити з'єднання з пристроєм дистанційного керування Open Therm. ▪ Якщо Open Therm є небажаним, для параметра C.7 у майстрі введення в експлуатацію встановити значення, яке відрізняється від 14.
100	Підключені до PlusBus електронні модулі не працюють	Помилка напруги PlusBus	Перевірити, чи існує електроживлення PlusBus на центральному електронному модулі HBMU: Від'єднати всі підключені PlusBus-компоненти та знов під'єднати один за одним. Впевнитися, що до HBMU підключено не більше 1 Vitotrol 200-E. Перевірити, чи сталося на кабелі PlusBus коротке замикання.
102	Підключення до Інтернету немає	Помилка телекомунікаційного модуля	Перевірити кабелі та штекерні з'єднання між центральним електронним модулем і телекомунікаційним модулем.
103	Режим регулювання	Внутрішня помилка зв'язку панелі керування	Перевірити кабелі та штекерні з'єднання між центральним електронним модулем і панеллю керування HMI.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
104	Залежить від конфігурації модуля розширення EM-EA1 (електронний модуль DIO)	Зовнішній вхід сигналу несправності активний	Перевірити підключений зовнішній пристрій.
142	Пальник у стані помилки	Обмеження зв'язку на шині CAN. INR	Перевірити роботу блока вентилятора, для цього перевірити кроковий мотор блока вентилятора (контрольне переміщення при увімкненні мережі). Якщо помилка існує все одно, перевірити штекерні з'єднання та кабелі шини CAN. Перевірити інших абонентів шини CAN. Якщо помилка виникає повторно, замінити блок вентилятора.
160	Пальник у стані помилки	Помилка зв'язку шини CAN	Перевірити з'єднання абонента шини CAN (INR ,HBMU). Перевірити з'єднання зовнішніх абонентів шини CAN.
161	Пальник у стані помилки	Помилка доступу до сховища даних центрального електронного модуля HBMU	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
163	Пальник у стані помилки	Помилка контрольної суми доступу до сховища даних центрального електронного модуля HBMU	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
182	Без приготування гарячої води	Коротке замикання датчика температури ГВ на виході (у разі наявності)	Перевірити датчик температури гарячої води на виході (штекер X7, жили 3 і 4). Виміряти вхід датчика до електронного модуля HBMU. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний
183	Без приготування гарячої води	Обрив датчика температури ГВ на виході (у разі наявності)	Перевірити датчик температури гарячої води на виході (штекер X7, жили 3 і 4).
184	Пальник у стані помилки	Коротке замикання датчика температури подаючої магістралі/запобіжного обмежувача температури	Перевірити датчик температури подаючої магістралі/запобіжний обмежувач температури. Перевірити кабель до датчика. В разі необхідності замінити несправну деталь. Розблокувати пристрій.
185	Пальник у стані помилки	Обрив датчика температури подаючої магістралі/запобіжного обмежувача температури	Перевірити датчик температури подаючої магістралі/запобіжний обмежувач температури. В разі необхідності замінити несправну деталь. Розблокувати пристрій.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
345	Пальник заблокований, автоматичне розблокування після охолодження пристрою. Автоматичний повторний пуск	Термореле спрацювало.	▪ Забезпечити достатній відбір тепла. ▪ Перевірити рівень наповнення опалювальної установки. ▪ Перевірити тиск на вході мембранного розширювального бака. Скоригувати згідно з необхідним тиском установки. ▪ Перевірити, чи існує достатня об'ємна витрата (насос). ▪ Перевірити роботу 3-ходового клапана. Видалити повітря з установки. Якщо помилка стається під час приготування гарячої води: Перевірити можливе забруднення та наявність накипу ємнісного водонагрівача або пластинчатого теплообмінника.
346	Пальник у стані помилки	Помилка калібрування іонізаційного струму	▪ Перевірити динамічний тиск газу. ▪ Перевірити, чи не забруднений сітчастий фільтр, що встановлений на вході газового комбінованого регулятора. ▪ Перевірити можливе забруднення іонізаційного електрода. ▪ Перевірити систему видалення продуктів згоряння. В разі необхідності усунути рециркуляцію відхідних газів. ▪ Перевірити конденсатовідвідник (застій конденсату). Розблокувати пристрій.
348	Пальник у стані помилки	Газовий модуляційний клапан	Якщо декілька теплогенераторів під'єднані до спільної системи видалення продуктів згоряння: Перевірити, чи не налаштовано у майстрі введенні в експлуатацію **„Багатоточкове підключ.“**. Перевірити вільну прохідність системи видалення продуктів згоряння. Якщо помилка все ще існує, замінити блок газодувки.
349	Пальник у стані помилки	Масова витрата повітря у блоці газодувки не виявляється.	▪ Перевірити наявність надмірної кількості пилу у припливному повітрі. ▪ Перевірити можливе забруднення полум'яної голови. Розблокувати пристрій. У разі повторення замінити газовий блок газодувки.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
350, 351	Пальник у стані помилки	Струм іонізації поза межами дійсного діапазону	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
352	Пальник у стані помилки	Граничне значення CO спалювання перевищене	Перевірити канал відведення продуктів згоряння на предмет: ▪ Негерметичності ▪ Застою відхідних газів, викликаного наявністю водяного мішка (при дуже малому нахилі системи видалення продуктів згоряння) ▪ Звуження ▪ Засмічення В разі необхідності провести технічне обслуговування системи видалення продуктів згоряння. Розблокувати пристрій.
353	Виведення з експлуатації з повторним пуском при існуючому запиті	Недостатня подача газу, потужність пальника зменшена	Перевірити подачу газу. Візуально перевірити, чи не забруднений сітчастий фільтр, що встановлений на вході газового комбінованого регулятора. Розблокувати пристрій.
354	Пальник у стані помилки	Допуск газового модуляційного клапана поза межами дійсного діапазону	Замінити блок газодувки.
355	Пальник у стані помилки	Аналоговий сигнал контрольної перевірки: Сигнал полум'я вже існує під час пуску пальника.	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
357	Пальник у стані помилки	Недостатня подача газу	▪ Перевірити, чи відкриті головний газовий кран і газовий запірний кран. ▪ Виміряти статичний та динамічний тиск газу. ▪ Перевірити правильність параметрів газопроводу та реле потоку газу замовника. ***Вказівка*** *Якщо регулятор будинкового тиску негерметичний, можна спостерігати зростання тиску у тому разі, якщо пальник не працює. При повторному пуску установки можливо спрацьовування реле потоку газу.* ▪ Якщо статичний тиск не спадає, перевірити лінію до блока газодувки. Перевірити, чи опір котушки на паливному клапані дорівнює близько 4 kΩ (штекер 35). ▪ Перевірити можливе ушкодження ізоляції електрода розпалу. Розблокувати пристрій.
359	Пальник у стані помилки	Іскра розпалу відсутня	▪ Перевірити, чи не пошкоджена ізоляція електрода розпалу. ▪ Перевірити, чи подається 230 В~ у фазі розпалення на блок розпалення. Якщо ні, замінити центральний електронний модуль HBMU. ▪ Якщо 230В~ подається на вхід блока розпалення, але помилка існує все одно, замінити блок розпалення. ▪ Перевірити лінії підключення та з'єднання модуля розпалу та електрода розпалу. Розблокувати пристрій.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
361	Пальник у стані помилки	Сигнал полум'я під час пуску пальника відсутній або надто низький.	Перевірити електрод іонізації та з'єднувальний кабель. Перевірити надійність контактів штекерних з'єднань. ***Вказівка*** *Наявність відкладень на електродах розпалу вказує на наявність сторонніх речовин, що надходять з повітрям для згоряння. Перевірити приміщення установки і систему видалення продуктів згоряння, щоб виявити причини утворення відкладень. Наприклад, миючі засоби, засоби для очищення, гігієнічні засоби, відкладення у припливному каналі (димарі)* Розблокувати пристрій.
365	Пальник у стані помилки	Зворотній сигнал релейного контакту газового клапана недостовірний (релейний контакт „зварений“)	Замінити центральний електронний модуль HBMU.
366, 367	Пальник у стані помилки	Електроживлення газового клапана не вимикається.	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
369	Пальник у стані помилки	Втрата полум'я безпосередньо після утворення полум'я (у час безпеки)	Перевірити подачу газу (тиск газу і реле потоку газу). Перевірити можливу рециркуляцію відхідних газів в системі "Повітря/продукти згоряння". Перевірити електрод іонізації: ▪ Відстань від полум'яної голови. ▪ Забруднення електрода Розблокувати пристрій.
370	Пальник у стані помилки	Газовий клапан або модуляційний клапан не закривається.	Розблокувати пристрій. Якщо помилка виникає повторно, замінити блок вентилятора.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
372	Пальник у стані помилки	Повторна втрата полум'я під час калібрування	▪ Перевірити електрод іонізації та з'єднувальний кабель. ▪ Перевірити надійність контактів штекерних з'єднань. ▪ Перевірити систему видалення продуктів згоряння. В разі необхідності усунути рециркуляцію відхідних газів. ▪ Перевірити установку на непрохідність конденсату. ▪ Виконати візуальну перевірку входу газового комбінованого регулятора та сітчастого фільтра, що знаходиться на вході. ***Вказівка*** *Для уникнення збитків, спричинених водою, блок вентилятора слід демонтувати перед демонтажем пальника. Наявність відкладень на електродах розпалу вказує на наявність сторонніх речовин, що надходять з повітрям для згоряння.* Перевірити приміщення установки і систему видалення продуктів згоряння, щоб виявити причини утворення відкладень. Наприклад, миючі засоби, засоби для очищення, гігієнічні засоби, відкладення у припливному каналі (димарі). Якщо полум'яна голова та іонізаційний електрод були замінені, додатково виконати очищення модуля вентилятора, газоповітряного каналу та подовжувача труби Вентурі. Розблокувати пристрій.
373	Пальник у стані помилки	Надто малий відбір тепла під час калібрування Спрацювало термореле.	▪ Забезпечити достатній відбір тепла. ▪ Циркуляційний насос у стані помилки, перевірити можливе утворення накипу та блокування. ▪ Перевірити роботу 3-ходового клапана. Видалити повітря з установки. ▪ Перевірити функціонування датчика об'ємної витрати. Розблокувати пристрій.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
377	Пальник у стані помилки	Додаткова підготовка струму іонізації калібрування: Умови стабілізації для додаткового калібрування не виконані	Перевірити налаштування типу газу. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
378	Пальник у стані помилки	Втрата полум'я у фазі стабілізації або роботи	▪ Перевірити подачу газу (тиск газу і реле потоку газу). ▪ Перевірити рециркуляцію відхідних газів. ▪ Перевірити можливе забруднення іонізаційного електрода та полум'яної голови. Розблокувати пристрій.
379	Пальник у стані помилки	Сигнал полум'я відсутній або надто низький	▪ Перевірити можливі ушкодження та міцність монтажу з'єднувального кабелю. ▪ Перевірити іонізаційний електрод, у разі необхідності замінити. Розблокувати пристрій.
380	Пальник у стані помилки	Втрата полум'я безпосередньо після утворення полум'я (у час безпеки)	Перевірити подачу газу (тиск газу і реле потоку газу). Перевірити можливу рециркуляцію відхідних газів в системі "Повітря/продукти згоряння". Перевірити електрод іонізації, полум'яну голову: ▪ Відстань до полум'яної голови ▪ Забруднення електрода Розблокувати пристрій.
381	Пальник у стані помилки	Втрата полум'я у фазі експлуатації	Перевірити подачу газу (тиск газу і реле потоку газу). Перевірити можливу рециркуляцію відхідних газів в системі "Повітря/продукти згоряння". Перевірити електрод іонізації, полум'яну голову: ▪ Відстань від полум'яної голови. ▪ Забруднення електрода Розблокувати пристрій.
382	Пальник у стані помилки	Лічильник помилок перевищив граничне значення.	Розблокувати пристрій. Обробити аналіз помилок на основі історії помилок.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
383, 384	Пальник у стані помилки	Можливе забруднення газопроводу	▪ Перевірити можливе забруднення газопроводу. ▪ Перевірити динамічний тиск газу. ▪ В разі необхідності замінити блок газодувки. Розблокувати пристрій.
385	Пальник у стані помилки	Коротке замикання сигналу 1 струму іонізації. Центральний електронний модуль HBMU несправний.	Перевірити замикання на масу іонізаційного електрода. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Розблокувати пристрій.
386	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
387	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного струму. Центральний електронний модуль HBMU несправний.	Перевірити електрод іонізації та з'єднувальний кабель. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
388	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
395	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного електрода, центральний електронний модуль HBMU несправний	Перевірити замикання на масу електрода розпалу. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Розблокувати пристрій.
396	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
399	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного електрода, центральний електронний модуль HBMU несправний	Перевірити замикання на масу іонізаційного електрода. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
400	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.

6135815

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
401	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного електрода, центральний електронний модуль HBMU несправний	Перевірити замикання на масу іонізаційного електрода. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
402	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
403	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного електрода, центральний електронний модуль HBMU несправний	Перевірити замикання на масу іонізаційного електрода. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
404	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
405	Пальник у стані помилки	Замикання на масу іонізаційного електрода, центральний електронний модуль HBMU несправний	Перевірити замикання на масу іонізаційного електрода. Якщо помилка ще існує, змінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
406, 408, 410	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
416	Пальник заблокований	Датчик температури відхідних газів розміщений неправильно	Установити датчик температури відхідних газів правильно. Див. Ремонт. Після усунення несправності виконати скидання мережі.
417, 418	Пальник у стані помилки	Центральний електронний модуль HBMU несправний	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
425	Установка в режимі регулювання, балансування не працює. Значення балансу можна побачити через програму.	Невдала синхронізація часу	Налаштувати час.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
446	Пальник у стані помилки	Відхилення датчика температури подаючої магістралі/ запобіжного обмежувача температури теплогенератора	Перевірити датчик температури подаючої магістралі/запобіжний обмежувач температури. Перевірити штекерне з'єднання і кабель до датчика. Розблокувати пристрій.
447, 448	Пальник у стані помилки	Відхилення сигналу напруги іонізації/струму іонізації	Замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. Розблокувати пристрій.
449, 450, 451, 452	Пальник у стані помилки	Помилка часового контролю виконання програми	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
453	Пальник у стані помилки	Помилка синхронізації послідовності виконання операцій	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
454	Пальник у стані помилки	Неправильний набір параметрів центрального електронного модуля HBMU	Записати правильні параметри центрального електронного модуля HBMU.
455, 456	Пальник у стані помилки	Помилка контролю виконання програми	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
457	Пальник у стані помилки	Вентилятор працює з тугим ходом або заблокований.	Розблокувати пристрій. Перевірити причину тугого ходу вентилятора. У разі сильного забруднення або якщо лунає звук скреготіння.

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
463	Пальник у стані помилки	Нечисте повітря для згоряння, рециркуляція відхідних газів	Перевірити можливе забруднення системи видалення продуктів згоряння та рециркуляцію відхідних газів. У разі необхідності очистити систему видалення продуктів згоряння. Розблокувати пальник. ***Вказівка*** *Наявність відкладень на електродах розпалу вказує на наявність сторонніх речовин, що надходять з повітрям для згоряння. Перевірити приміщення установки і систему видалення продуктів згоряння, щоб виявити причини утворення відкладень. Наприклад, миючі засоби, засоби для очищення, гігієнічні засоби, відкладення у припливному каналі (димарі).* *Якщо полум'яна голова та іонізаційний електрод були замінені, додатково виконати чистку модуля вентилятора, газоповітряного каналу та подовжувача труби Вентурі.* *Розблокувати пристрій.*

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
464	Пальник у стані помилки	Струм іонізації під час калібрування надто низький. Різниця з попереднім значенням непереконлива.	▪ Перевірити електрод іонізації та з'єднувальний кабель. Перевірити надійність контактів штекерних з'єднань. ▪ Перевірити наявність надмірної кількості пилу в припливному повітрі (наприклад, внаслідок проведення будівельних робіт). ▪ Перевірити систему видалення продуктів згоряння. В разі необхідності усунути рециркуляцію відхідних газів. ▪ Перевірити установку на непрохідність конденсату. Розблокувати пристрій. ***Вказівка*** *Для уникнення збитків, спричинених водою, блок вентилятора слід демонтувати перед демонтажем пальника.* Якщо несправність існує постійно, замінити центральний електронний модуль HBMU: Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“. ***Вказівка*** *Наявність відкладень на електродах розпалу вказує на наявність сторонніх речовин, що надходять з повітрям для згоряння. Перевірити приміщення установки і систему видалення продуктів згоряння, щоб виявити причини утворення відкладень. Наприклад, миючі засоби, засоби для очищення, гігієнічні засоби, відкладення у припливному каналі (димарі).* *Якщо полум'яна голова та іонізаційний електрод були замінені, додатково виконати чистку модуля вентилятора, газоповітряного каналу та подовжувача труби Вентурі.*

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
467	Пальник у стані помилки	Недостатня подача газу під час калібрування. Забруднений газопровід або газопровід має недостатні розміри.	▪ Перевірити статичний та динамічний тиск газу. ▪ Перевірити правильність параметрів газопроводу та реле потоку газу замовника. ▪ Виконати візуальну перевірку входу газового комбінованого регулятора та сітчастого фільтра, що знаходиться на вході. Розблокувати пристрій. ***Вказівка*** *Забруднення, що виникають внаслідок пайки газового трубопроводу твердим припоєм, можуть засмітити сітчастий фільтр, розташований на вході газового комбінованого регулятора.*
468	Пальник у стані помилки	Струм іонізації під час калібрування надто високий	Перевірити відстань від іонізаційного електрода до полум'яної голови. Перевірити наявність надмірної кількості пилу в припливному повітрі (наприклад, внаслідок проведення будівельних робіт). Розблокувати пристрій. ***Вказівка*** *Наявність відкладень на електродах розпалу вказує на наявність сторонніх речовин, що надходять з припливним повітрям. Перевірити приміщення установки і систему видалення продуктів згоряння, щоб виявити причини утворення відкладень. Наприклад, миючі засоби, засоби для очищення, гігієнічні засоби, відкладення у припливному каналі (димарі).* *Якщо полум'яна голова та іонізаційний електрод були замінені, додатково виконати чистку модуля вентилятора, газоповітряного каналу та подовжувача труби Вентурі.*
471	Сигналу запиту теплогенерації немає	Датчик тиску установки відсутній, обрив або коротке замикання датчика	▪ Перевірити датчик тиску в установці (штекер 1 6 3). ▪ Перевірити кабель і штекерне з'єднання. ▪ Виміряти, чи напруга живлення датчика дорівнює 5 В– .

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
474	Пальник у стані помилки	Помилка часового контролю виконання програми	Розблокувати пристрій. Якщо помилка стається повторно, замінити центральний електронний модуль HBMU. Див. розділ „Заміна центрального електронного модуля HBMU“.
517	Режим регулювання, дистанційне керування без функції	Обрив кабелю PlusBus, налаштована неправильна адреса пристрою, пристрій дистанційного керування несправний	▪ Перевірити налаштування у майстрі введення в експлуатацію, в разі необхідності виправити. ▪ Перевірити кабель до пристрою дистанційного керування. ▪ Перевірити номер абонента пристрою дистанційного керування. В разі необхідності замінити несправний пристрій дистанційного керування.
527, 528	Пальник у стані помилки	Неправильний набір параметрів центрального електронного модуля HBMU	Записати правильний набір параметрів у центральний електронний модуль HBMU (виконати прошивку).
540	Пальник у стані помилки	Застій конденсату у теплоелементі	▪ Перевірити установку на непрохідність конденсату. ▪ Перевірити конденсатовідвідник і сифон. ▪ У разі необхідності замінити ізоляційні блоки, електроди і полум'яну голову. ***Вказівка*** *Для уникнення збитків, спричинених водою, блок вентилятора слід зняти перед демонтажем пальника.* Розблокувати пристрій.
544	Для опалювального контуру 2 активується режим аварійної функції: Змішувач закривається. Насос опалювального контуру працює.	Обрив датчика температури подаючої магістралі опалювального контуру 2 зі змішувачем Налаштування при введенні в експлуатацію неправильне	Перевірити датчик температури подаючої магістралі змішувача 2. Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний. Перевірити налаштування у майстрі введення в експлуатацію, в разі необхідності виправити. Перевірка налаштування поворотного перемикача ADIO.
545	Для опалювального контуру 2 активується режим аварійної функції: Змішувач закривається. Насос опалювального контуру працює.	Коротке замикання датчика температури подаючої магістралі опалювального контуру 2 зі змішувачем	Перевірити датчик температури подаючої магістралі змішувача 2. Виміряти напругу на вході датчика до електронного модуля. Задане значення: 3,3 В– якщо датчик від'єднаний

6135815

Повідомлення про несправності (продовження)

Код несправності на дисплеї	Поведінка установки	Причина несправності	Заходи
574	Датчик температури приміщення опалювального контуру 1 відсутній	Режим регулювання без впливу приміщення	Перевірити зовнішній датчик температури приміщення у опалювальному контурі або датчик температури приміщення для пристрою дистанційного керування
738	Режим регулювання	Пристрій дистанційного керування Open Therm з'єднаний, але його конфігурація не налаштована	Для C.7 у майстрі введення в експлуатацію налаштувати значення 14.

Ремонт

! **Увага**
При монтажі або демонтажі водогрійного котла або наступних компонентів виходить залишкова вода:
- Водопроводи
- Теплообмінник
- Циркуляційні насоси
- Пластинчастий теплообмінник
- Деталі, вмонтовані в опалювальному контурі та контурі ГВП.

Проникання води може спричинити пошкодження інших деталей.

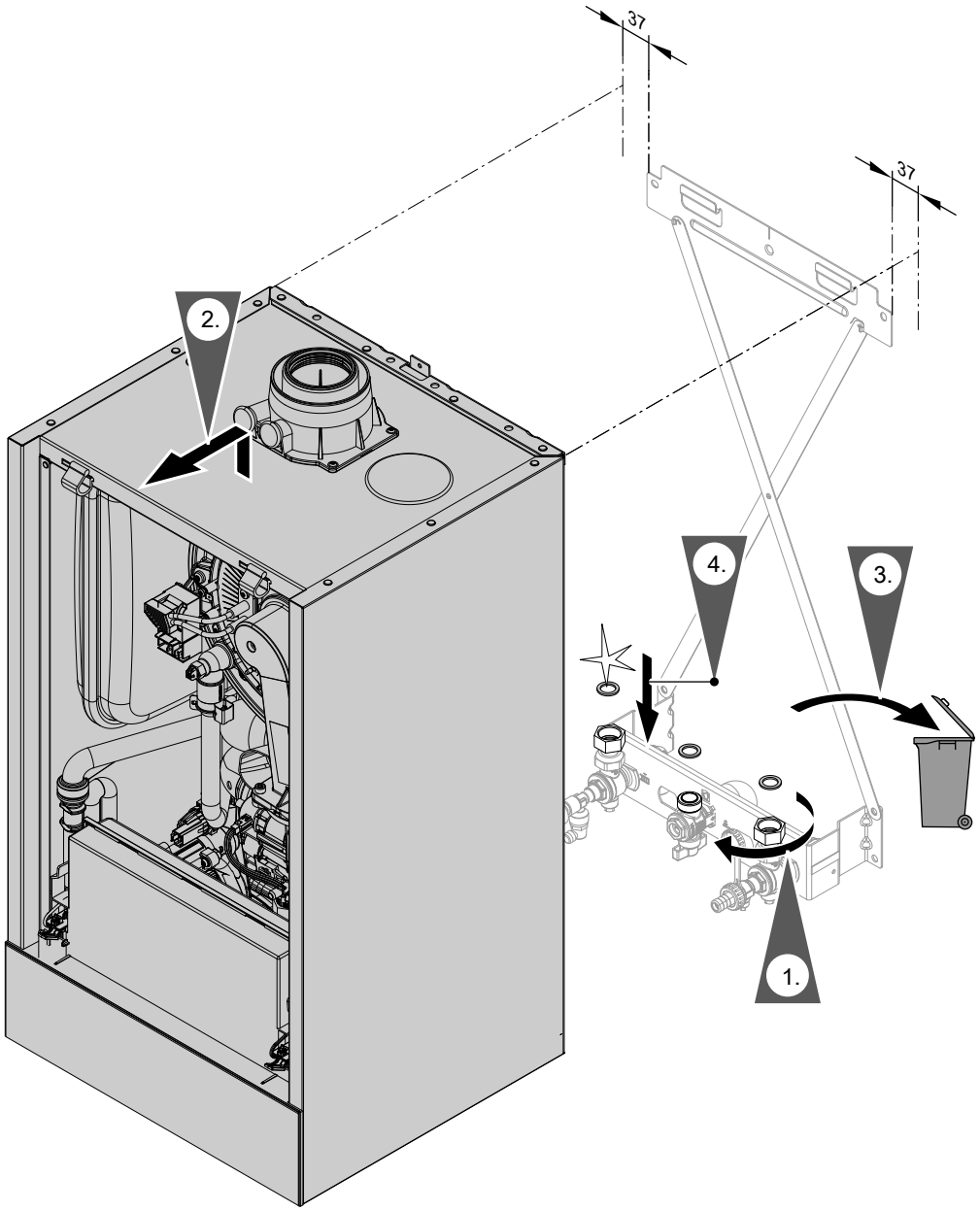
Наступні деталі захищати від проникнення води:
- Компоненти контролера (особливо в положенні для технічного обслуговування)
- Електричні деталі
- Штекерні роз'єми
- Електричні кабелі

Виведення водогрійного котла з експлуатації

1. Вимкнути електроживлення на мережевому перемикачі пристрою.
2. Перекрити подачу газу.
3. Якщо потрібно демонтувати водогрійний котел:
   - Знеструмити установку, наприклад, за допомогою окремого запобіжника або головного вимикача та перевірити відсутність напруги.
   - Вжити заходів для запобігання повторного увімкнення установки.
   - Демонтувати систему "Повітря/продукти згоряння".
   - Спорожнити опалювальний контур і контур ГВП водогрійного котла.
   - Демонтувати надані замовником кабелі.

Ремонт (продовження)

Демонтаж водогрійного котла з монтажного пристрою або монтажної рами



Мал. 42

Вказівка
У процесі складання використовувати нові ущільнювачі та нові стяжні різьбові з'єднання.

Внутрішній діаметр ущільнювачів:
- *Газовий патрубок Ø 18,5 мм*
- *Патрубки опалювального контуру Ø 17,0 мм*

Ущільнювачі та стяжні різьбові з'єднання (в разі необхідності) доступні як запасні частини.

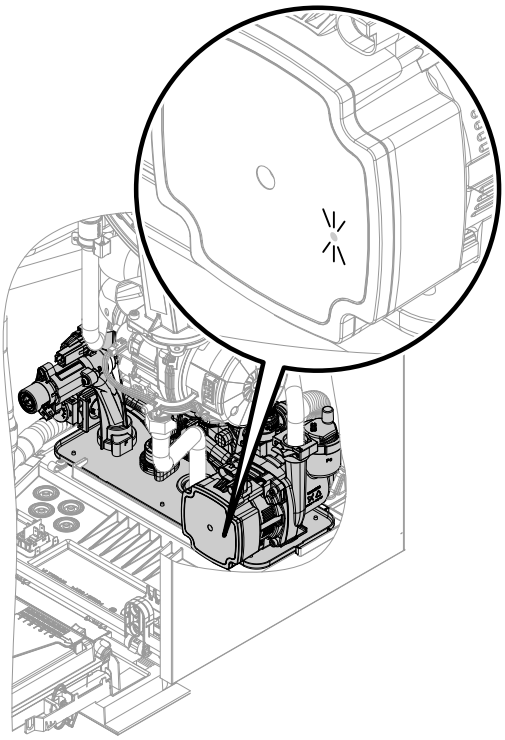
Вказівка
Під час виконання всіх робіт з різьбовими з'єднаннями газовий патрубок слід підтримувати придатним інструментом. Уникати прикладання сили на внутрішні елементи.

Небезпека
Витік газу може спричинити вибух.
Перевірити герметичність усіх підключень газового контуру (також у середині пристрою).

Статус/перевірка/діагностика внутрішнього циркуляційного насоса

Внутрішній циркуляційний насос оснащений світлодіодом статусу.

Ремонт (продовження)



Мал. 43

- Індикатор постійно світиться зеленим:
  Насос працює без зовнішнього керування через контролер котла
- Індикатор постійно миготіть зеленим:
  Насос працює із зовнішнім керування через контролер котла
- Індикатор постійно світиться червоним:
  Збій насоса

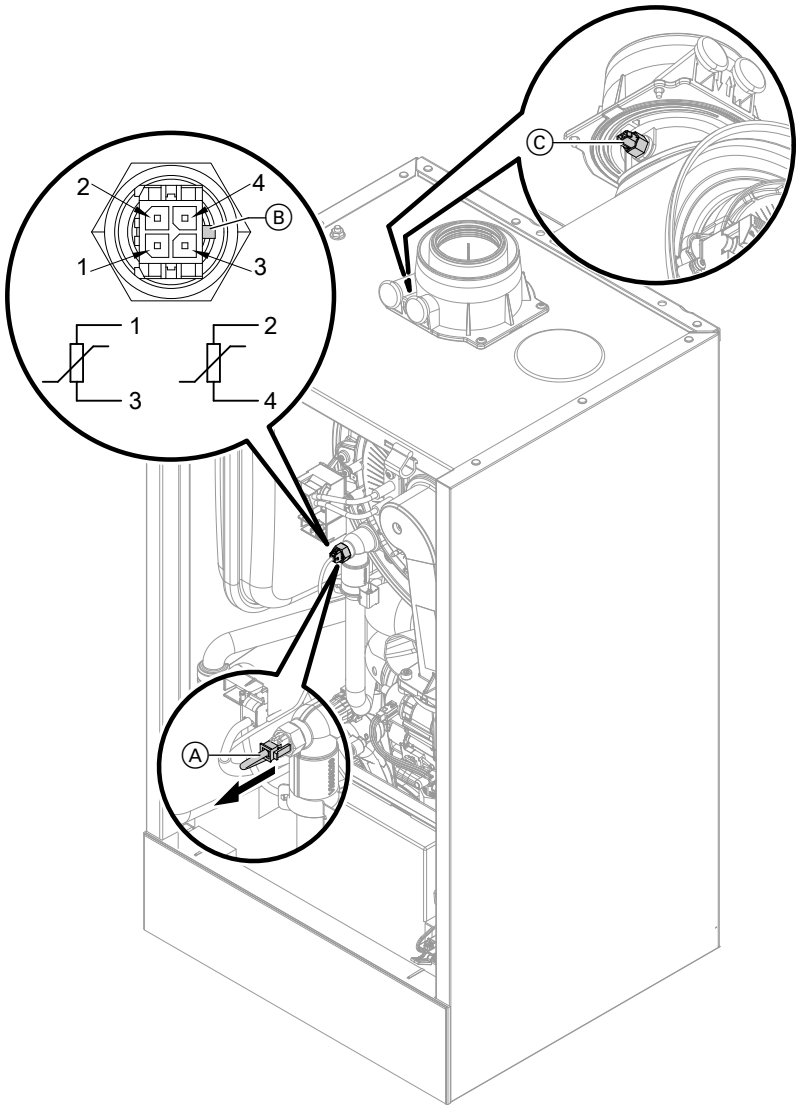
Вказівка

Насос керується сигналом ШІМ. В разі обриву лінії передачі даних повідомлення про несправність не з'являється.

Насос працює з 100% своєї максимальної потужності.

Ремонт (продовження)

Перевірка датчиків температури



Мал. 44

Датчик температури подаючої магістралі контуру теплогенератора (подвійний датчик)

1. Перевірити кабелі і штекери датчиків температури подаючої магістралі Ⓐ.
2. Від'єднати кабелі датчиків температури подаючої магістралі Ⓐ.

Ремонт (продовження)

3. Виміряти опір датчиків. Дотримуватися довжини напрямної Ⓑ.
   - Датчик 1: Підключення 1 і 3
   - Датчик 2: Підключення 2 і 4

   Порівняти значення опору зі значенням поточної температури з наступної діаграми. В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити подвійний датчик.

   Небезпека
   Подвійний датчик знаходиться безпосередньо у теплоносії (небезпека опіку). Перед заміною датчика спорожнити водогрійний котел з боку нагрівального контуру.

   Небезпека
   Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку теплоносія. Перевірити герметичність подвійного датчика.

Датчик температури ємнісного водонагрівача/ датчик температури гарячої води на виході

1. Перевірити кабель і штекер датчика температури ємності або датчика температури ГВ на виході.
2. Від'єднати жили від штекера датчика.
3. Виміряти опір датчика. Порівняти опір зі значенням поточної температури з наступної діаграми. В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити датчик.

Датчик гідравлічного роздільника

1. Перевірити кабель і штекер датчика температури [9] на електронному модулі ADIO (комплект приводу змішувача).
2. Від'єднати жили від штекера датчика.
3. Виміряти опір датчика. Порівняти опір зі значенням поточної температури з наступної діаграми. В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити датчик.

Датчик зовнішньої температури

1. Перевірити кабель і штекер датчика зовнішньої температури.
2. Від'єднати жили 7 і 8 від клемного з'єднання 4.
3. Виміряти опір датчика. Порівняти опір зі значенням поточної температури з наступної діаграми. У разі сильного відхилення від кривої (> 10 %) від'єднати жили на датчику. Повторити вимірювання безпосередньо на датчику.
   Перевірити кабель, який надає замовник. 2-жильний кабель, довжиною макс. 35 м при поперечному перерізу кабелю 1,5 мм^2
   В залежності від результату вимірювання замінити кабель або датчик зовнішньої температури.

Датчик температури відхідних газів

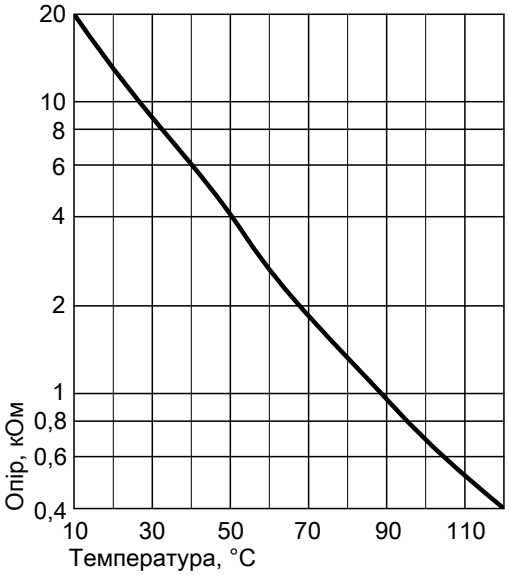
1. Перевірити кабель і штекер датчика зовнішньої температури Ⓒ.
2. Від'єднати кабелі від датчика температури відхідних газів Ⓒ.
3. Зняти датчик обертанням на ¼ кола (проти годинникової стрілки) (байонетний затвор).
4. Виміряти опір датчика. Порівняти опір зі значенням поточної виміряної температури з наступної діаграми.
   В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити датчик.
5. Встановити датчик обертанням на ¼ кола (за годинниковою стрілкою).

   Небезпека
   Витік газу може призвести до отруєнь. Під час повторного введення в експлуатацію перевірити герметичність димоходу.

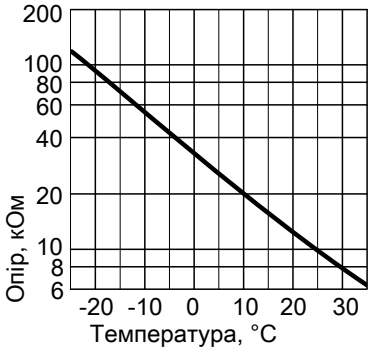
6. Знов під'єднати кабелі до датчику температури відхідних газів Ⓒ.
7. При перевищенні допустимої температури продуктів згоряння датчик температури продуктів згоряння блокує прилад. Розблокувати пальник після охолодження системи видалення продуктів згоряння на панелі керування.

Ремонт (продовження)

- Датчик температури відхідних газів
- Датчик температури подаючої магістралі
- Датчик температури ємності
- Датчик температури ГВ на виході
- Датчик температури гідравлічного роздільника
- Датчик зовнішньої температури



Тип датчика: NTC 10 kΩ



Тип датчика: NTC 10 kΩ

Несправність під час першого введення в експлуатацію (повідомлення про несправність 416)

Під час введення в експлуатацію контролер перевіряє правильність розміщення датчика температури відхідних газів. Якщо відображається повідомлення про несправність 416:

1. Перевірити правильність установки датчика температури відхідних газів (байонетний затвор). Див. попереднє зображення.
2. За потреби відкоригуйте положення датчика температури продуктів згоряння.
3. Виміряти опір датчика температури відхідних газів. Див. попередній розділ. За потреби замінити несправний датчик температури відхідних газів.
4. Вимкнути мережевий вимикач.
5. Знову увімкнути мережевий вимикач. Повторно запустити майстра введення в експлуатацію.
6. Перевірити герметичність димоходу.

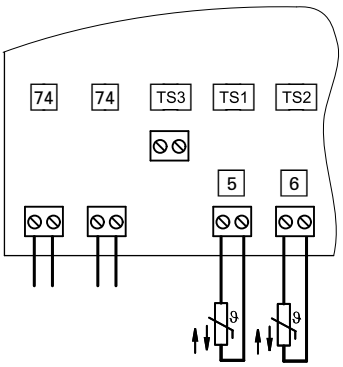
Вказівка

Якщо повідомлення про несправність 416 буде з'являтися далі, хоча датчик температури відхідних газів встановлений правильно: Під час першого введення в експлуатацію це може призвести до неправильної роботи пальника, наприклад, внаслідок потрапляння повітря у газохід. Усунути несправність та розблокувати пристрій.

Перевірка датчиків температури на модулі розширення EM-S1 (електронний модуль ADIO) або на електронному модулі SDIO/SM1A

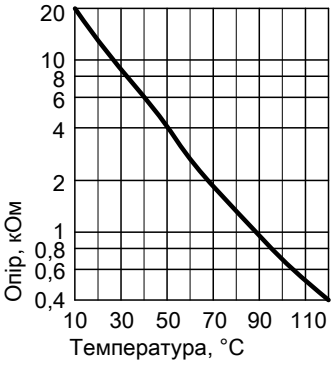
Перевірити датчики температури: Інструкція з монтажу та сервісного обслуговування відповідного приладдя.

Ремонт (продовження)



Мал. 45

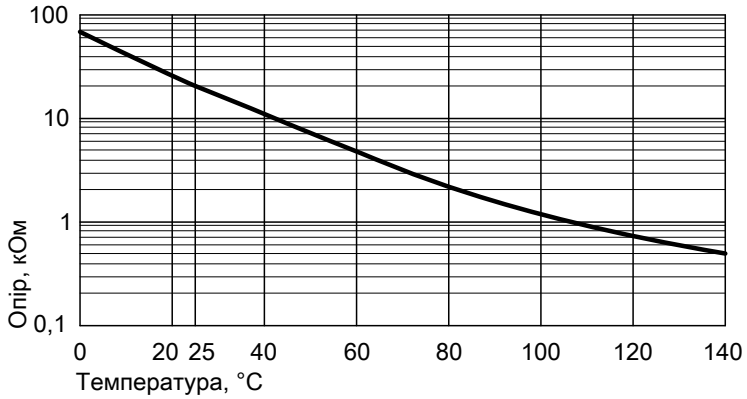
Перевірити датчик температури ємнісного водонагрівача



Мал. 46 Тип датчика: NTC 10 kΩ

1. Від'єднати штекер TS1 [5] від електронного модуля. Виміряти опір.
2. Порівняти опір датчика з кривою.
3. В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити датчик.

Перевірити датчик температури колектора



Мал. 47 Тип датчика: NTC 20 kΩ

1. Від'єднати штекер TS2 [6] від електронного модуля. Виміряти опір.
2. Порівняти опір датчика з кривою.
3. В разі сильного відхилення (> 10 %) замінити датчик.

Ремонт (продовження)

Примітка для заміни центрального електронного модуля HBMU

В разі заміни центрального електронного модуля HBMU заміна має проводитися за допомогою застосунку „Vitoguide“.

Див. інструкцію з монтажу запасної деталі та веб-сайт: **„www.vitoguide.info“**

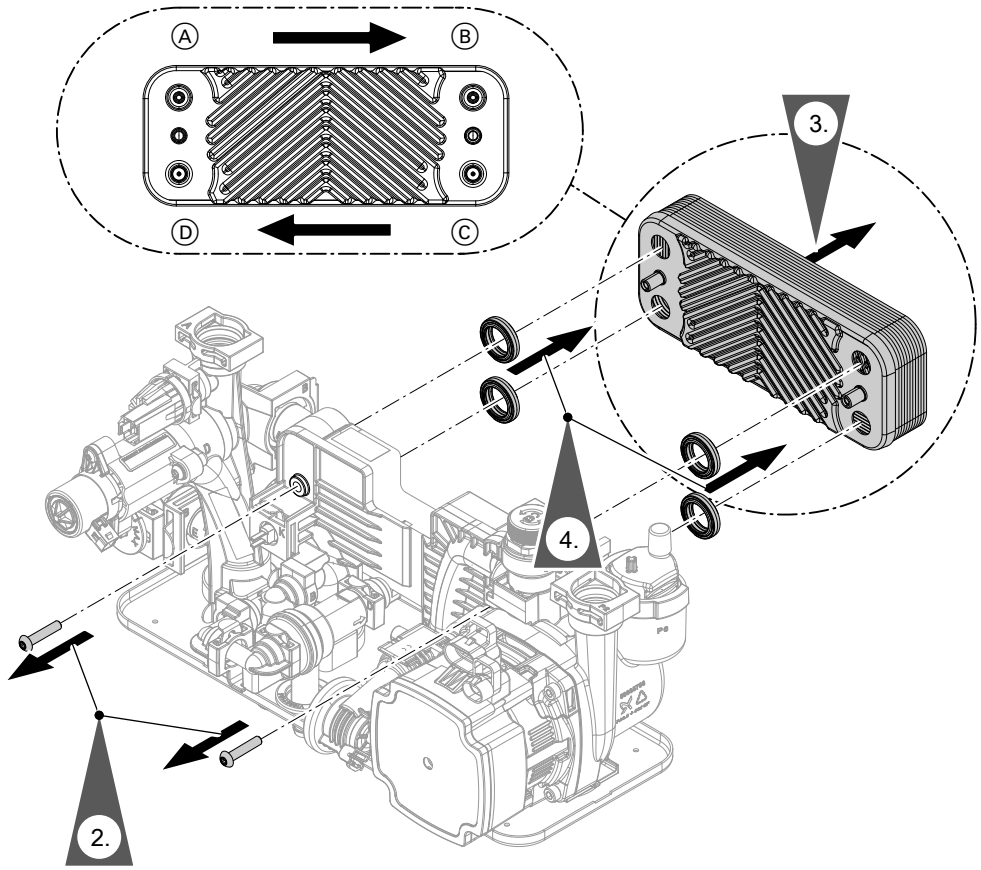
Заміна кабелю живлення від мережі

Для заміни кабелю живлення від мережі використовувати тільки кабель електроживлення від Viessmann, який постачається як запасна частина.

Заміна з'єднувального кабелю

! **Увага**
Неправильне прокладання кабелю може призвести до ушкоджень через вплив тепла та негативно вплинути на властивості електромагнітної сумісності.
Інформацію про положення і фіксацію кабелю (точка кріплення кабельної стяжки) див. в інструкції з монтажу з'єднувального кабелю.

Перевірка пластинчастого теплообмінника



Мал. 48

Ⓐ Подаюча магістраль опалювального контуру
Ⓑ Зворотня магістраль опалювального контуру
Ⓒ Холодна вода
Ⓓ Гаряча вода

6135815

Ремонт (продовження)

1. Закрити опалювальний контур і контур ГВП водогрійного котла і спорожнити котел.
2. Відкрутити гвинти.
3. Витягнути пластинчатий теплообмінник.

   Вказівка
   Під час демонтажу зі знятого пластинчастого теплообмінника може вилитися невелика кількість води.
4. Зняти та утилізувати ущільнювачі.
5. Перевірити підключення контуру ГВП на наявність накипу. За необхідності очистити або замінити пластинчатий теплообмінник.
6. Підключення на стороні опалювального контуру перевірити на наявність накипу. За необхідності очистити або замінити пластинчатий теплообмінник.
7. Встановити пластинчастий теплообмінник з новими ущільнювачами в зворотній послідовності.
   Момент затягування гвинтів 3,2 Нм $^{\pm 0,2}$

   Вказівка
   При монтажі звертати увагу на положення підключень та правильну посадку ущільнювачів.

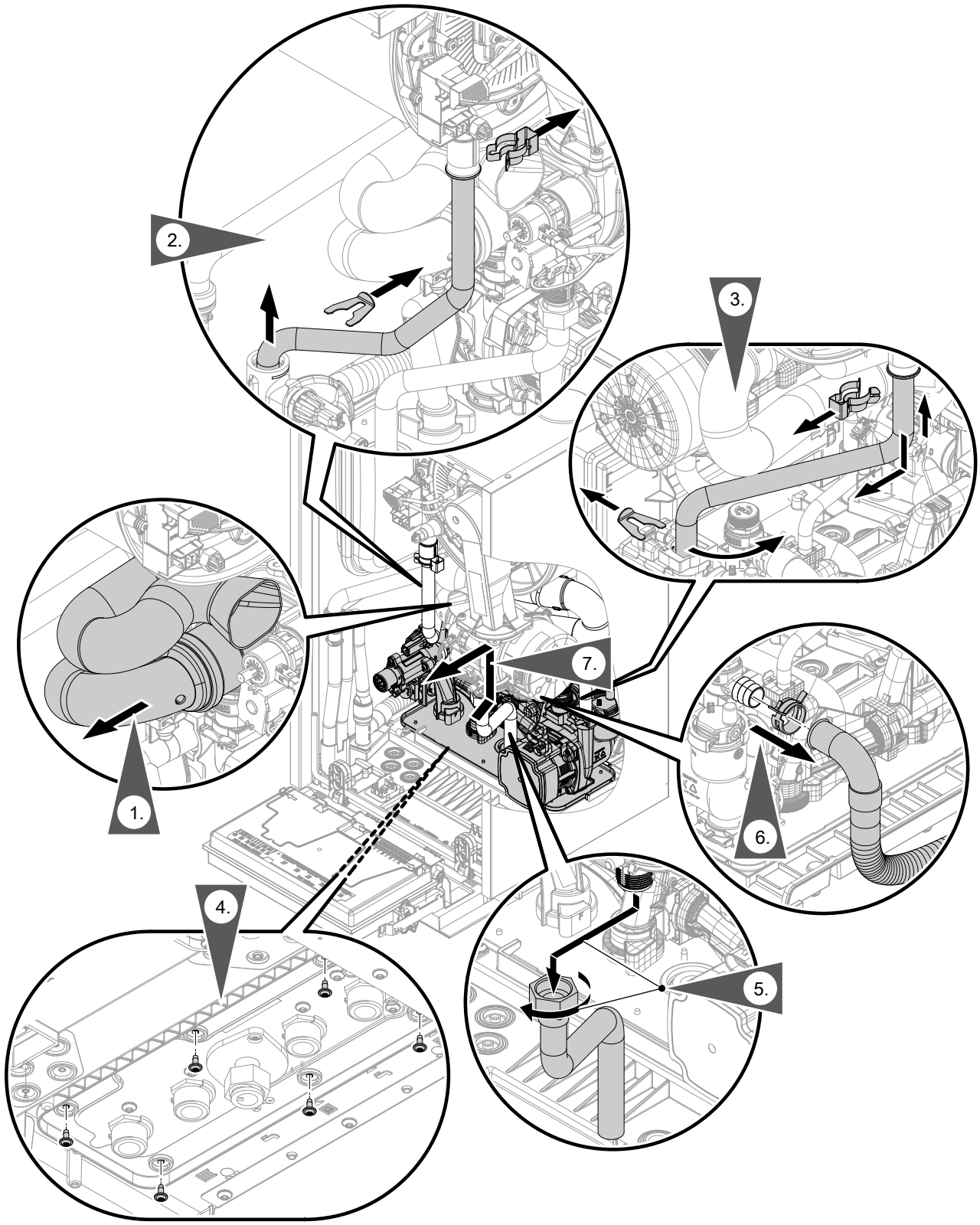
⚠ **Небезпека**
Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку теплоносія або води контуру ГВП.
Перевірити герметичність усіх підключень водяних контурів.

Демонтаж гідравлічного блока

На випадок заміни гідравлічного блока.

⚠ **Небезпека**
Небезпека ураження електричним струмом внаслідок витоку теплоносія або води контуру ГВП.
Після монтажу перевірити герметичність всіх підключень водяних контурів.

Ремонт (продовження)

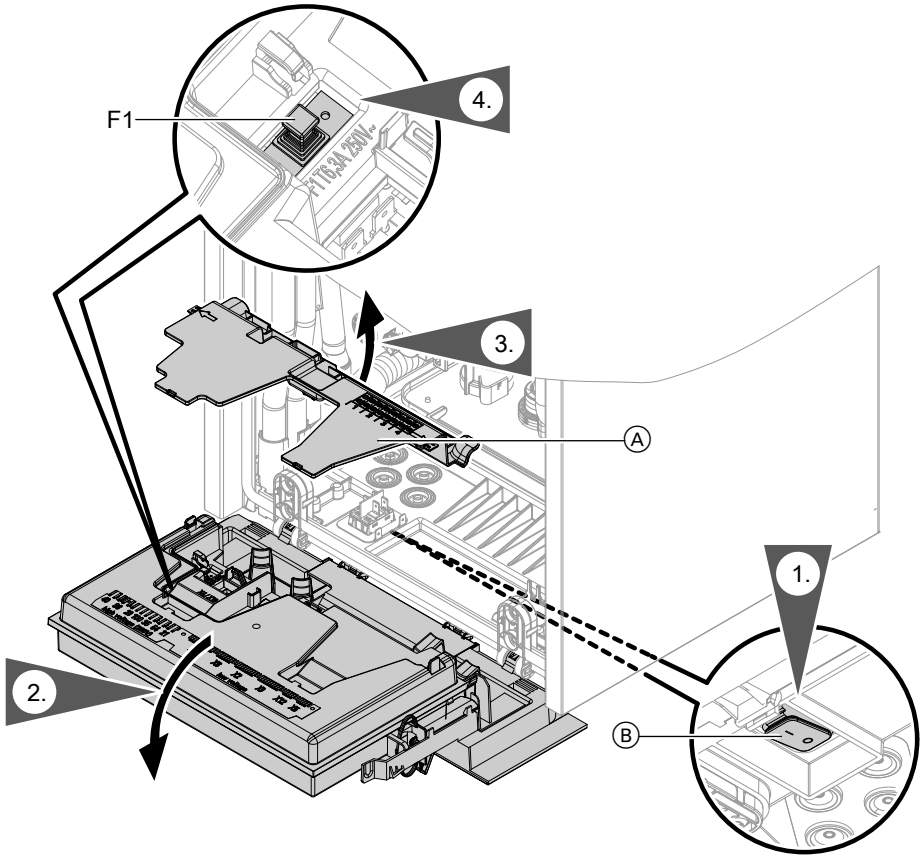


Мал. 49

6135815

Ремонт (продовження)

Перевірка запобіжника



Мал. 50

1. Вимкнути мережевий вимикач Ⓑ.

2. Демонтувати панель керування.

3. Відкрити центральний електронний модуль HBMU.

4. Зняти кришку Ⓐ.

5. Перевірити запобіжник F1 (див. схему з'єднань і підключень).

⚠ **Небезпека**
Неправильні або неналежним чином змонтовані запобіжники можуть призвести до підвищеної небезпеки пожежі.
- Встановити запобіжники без зайвих зусиль. Правильно розташувати запобіжники.
- Використовувати тільки конструктивно ідентичні типи з указаною характеристикою спрацьовування.

Функції пристрою

Опалення

- **Режим погодозалежної теплогенерації:**
  Приміщення опалюються відповідно до налаштувань температури приміщення і часової програми. За допомогою контролера для теплогенератора визначається задане значення температури подаючої магістралі залежно від зовнішньої температури, температури приміщення, а також нахилу/рівня кривої опалення.
- **Режим з урахуванням температури в приміщенні (постійний режим з термостатом приміщення):**
  Установка з одним опалювальним контуром без змішувача. Приміщення опалюються відповідно до налаштувань регулятора температури приміщення/термостата приміщення (приладдя).
  В разі запиту від регулятора температури приміщення/термостата приміщення підтримується нормальна задана температура подаючої магістралі. У разі відсутності запиту, підтримується знижена задана температура подаючої магістралі.
- **Постійний режим без термостата приміщення:**
  Приміщення опалюються відповідно до налаштувань часової програми.
  Протягом циклів з нормальною температурою приміщення підтримується налаштована нормальна задана температура подаючої магістралі або комфортна задана температура подаючої магістралі. Поза межами налаштованих циклів підтримується задана знижена температура подаючої магістралі.
- **Open Therm:**
  Приміщення опалюються відповідно до налаштувань регулятора температури приміщення/термостата приміщення (приладдя). Регулятор Open Therm задає температуру подаючої магістралі для теплогенератора.

Програма видалення повітря

У програмі видалення повітря циркуляційний насос протягом 20 хвилин почергово вмикається і вимикається на 30 секунд.
3-ходовий перемикаючий клапан почергово вмикається на певний час на режим опалення і на режим приготування гарячої води. Пальник під час програми видалення повітря вимкнений.

Активувати програму видалення повітря: Див. „Первинне введення в експлуатацію, огляд і технічне обслуговування“.

Програма заповнення

В заводському стані 3-ходовий перемикаючий клапан перебуває в середньому положенні, щоб установка могла бути повністю заповнена. Після вмикання контролера 3-ходовий перемикаючий клапан більше не переходить в середнє положення.
Якщо установку необхідно заповнити при увімкненому контролері, 3-ходовий перемикаючий клапан в програмі наповнення переводиться в середнє положення, і насос вмикається.

Активувати програму наповнення: Див. „Первинне введення в експлуатацію, огляд і технічне обслуговування“.

У такому налаштуванні контролер можна вимкнути і повністю заповнити установку. Якщо функція активується, то пальник вимикається. Через 20 хвилин програма автоматично деактивується.

Крива опалення

Криві опалення являють собою залежність між зовнішньою температурою і температурою подаючої магістралі.
Спрощено: Що нижче зовнішня температура, то вище має бути температура подаючої магістралі, щоб була досягнута задана температура приміщення.

У заводському стані налаштовано:
- Нахил = 1,4
- Рівень = 0

Вказівка
Якщо в опалювальній установці існують опалювальні контури зі змішувачем: Температура подаючої магістралі теплогенератора вище температури подаючої магістралі опалювального контуру зі змішувачем на значення різниці температури. Різниця температури у заводському стані налаштована на 8 K.

6135815

Функції пристрою (продовження)



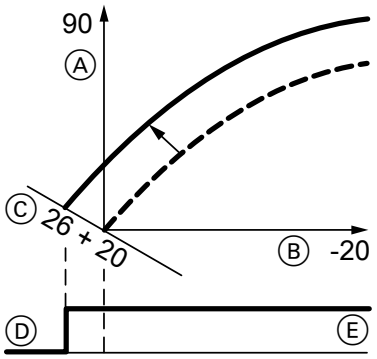
Мал. 51

Діапазони налаштування нахилу:
- Системи внутрішньопідлогового опалення: 0,2 - 0,8
- Низькотемпературні опалювальні системи: 0,8 - 1,6

Задана температура приміщення

Нормальна температура приміщення або комфортна температура приміщення

Для кожного опалювального контуру налаштовується окремо.
Крива опалення зміщується вздовж осі заданої температури приміщення. Точки увімкнення та вимкнення залежать від Налаштування межі опалення зовнішньої температури для опалювального контуру....



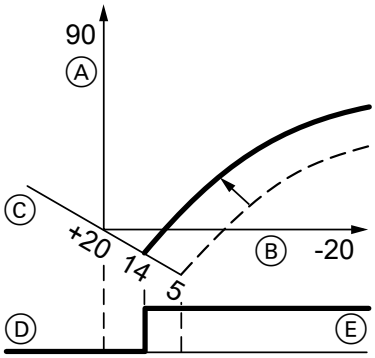
Мал. 52 Приклад 1: Зміна заданого значення температури приміщення з 20 до 26 °C

Ⓐ Температура подаючої магістралі, °C
Ⓑ Зовнішня температура, °C
Ⓒ Задане значення температури приміщення, °C
Ⓓ Насос опалювального контуру „Вимк“
Ⓔ Насос опалювального контуру „Увімк“

Зміна заданого значення температури приміщення

Інструкція з експлуатації

Знижена температура приміщення



Мал. 53 Приклад 2: Зміна зниженого заданого значення температури приміщення з 5 °C до 14 °C

Ⓐ Температура подаючої магістралі, °C
Ⓑ Зовнішня температура, °C
Ⓒ Задане значення температури приміщення, °C
Ⓓ Насос опалювального контуру „Вимк“
Ⓔ Насос опалювального контуру „Увімк“

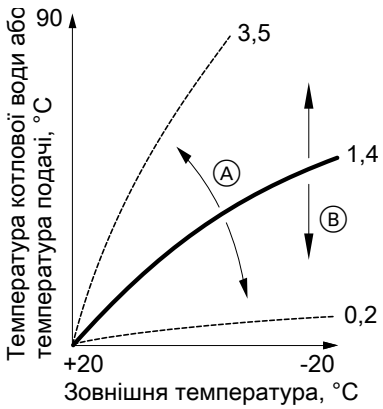
Зміна зниженого заданого значення температури приміщення

Інструкція з експлуатації

Зміна нахилу та рівня

Для кожного опалювального контуру налаштовується окремо.

Функції пристрою (продовження)



Мал. 54

Ⓐ Змінити нахил
Ⓑ Змінити рівень (паралельний зсув кривої опалення по вертикалі)

Сушіння бетону

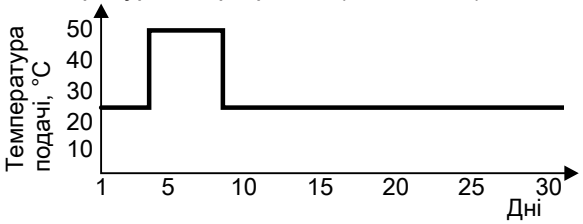
При активації сушіння бетону слід обов'язково дотримуватися рекомендацій виробника безшовної підлоги.
При активованій функції сушіння бетону вмикаються насоси опалювального контуру **всіх** опалювальних контурів, і температура подаючої магістралі підтримується згідно з налаштованим профілем. Після завершення (30 днів) опалювальні контури зі змішувачем автоматично регулюються з використанням налаштованих параметрів.
Налаштування сушіння бетону здійснюється у конфігурації системи:

- 0 = вимк
- 2 = температурний профіль A
- 3 = температурний профіль B
- ...
- 7 = температурний профіль F

Вказівка
Під час сушіння бетону приготування гарячої води не виконується.

Параметр „Сушіння бетону“:

Температурний профіль A (EN 1264-4)



Мал. 55

Дотримуватись EN 1264. Протокол, що складається фахівцем з опалювальної техніки, має містити наступні відомості про нагрівання:

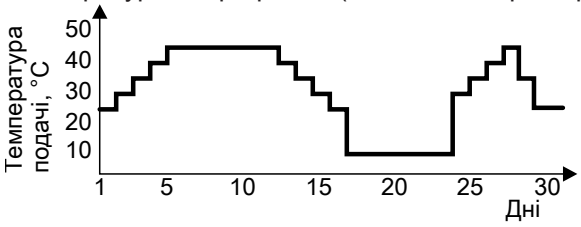
- Дані нагрівання до відповідних значень температури подаючої магістралі
- Досягнута макс. температура подаючої магістралі.
- Режим і зовнішня температура при передаванні замовнику

Вказівка
Температурний профіль 6 закінчується за 21 день.

Після збою електроживлення або вимкнення контролера дію функції буде продовжено. Якщо сушіння бетону завершилося або було вимкнено вручну, установка регулюється за налаштованими параметрами.

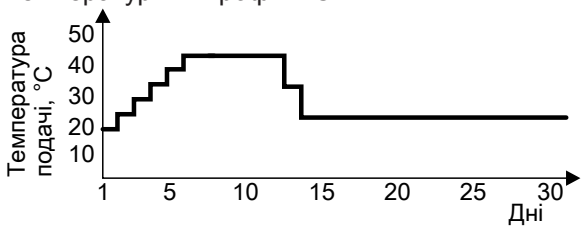
Функції пристрою (продовження)

Температурний профіль B (Положення про паркетне і підлогове обладнання)



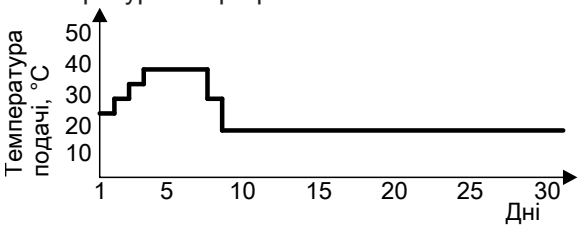
Мал. 56

Температурний профіль C



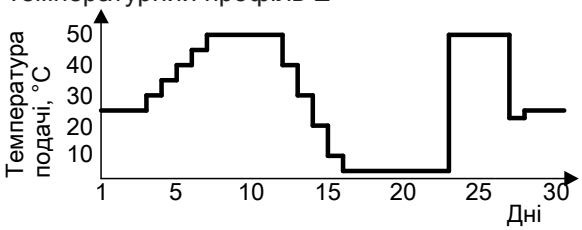
Мал. 57

Температурний профіль D



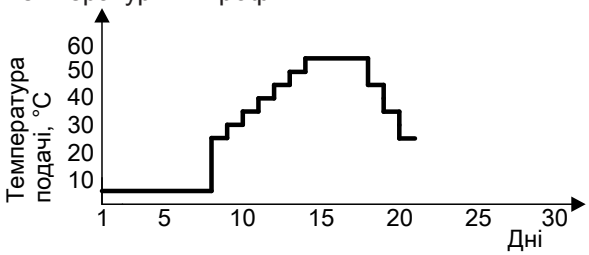
Мал. 58

Температурний профіль E



Мал. 59

Температурний профіль F



Мал. 60 Закінчується за 21 день.

Приготування гарячої води

Якщо температура водонагрівача на 2,5 K нижче заданого значення температури ємнісного водонагрівача, то пальник, циркуляційний насос і 3-ходовий перемикаючий клапан вмикаються або перемикаються.

Приготування гарячої води (продовження)

Задане значення температури котлової води у заводському стані знаходиться на 20 K вище заданого значення температури ємнісного водонагрівача. Якщо фактична температура ємнісного водонагрівача підніметься на 2,5 K вище заданого значення, пальник вимикається, і активується вибігання насоса.

Небезпека
Небезпека травмування через високу температуру гарячої води.

Сповістити експлуатанта установки про можливу небезпеку впливу високих температур в точках відбору гарячої води.

- Газовий конденсаційний водогрійний котел: Якщо задана температура контуру ГВП встановлена вище 60 °C
- Газовий конденсаційний комбінований котел:
  В разі кількох відборів води або операцій з калібрування пристрою, що здійснюються через короткий проміжок часу

Зовнішнє підключення опалювального контуру (у разі наявності)

Вказівка
Тільки у поєднанні з режимом погодозалежної теплогенерації.

- Принцип роботи:
  - Якщо подається зовнішній запит теплогенерації (штекер 96 або цифровий вхід на електронному модулі EM-EA1 (DIO) закриті), в опалювальний контур постачається тепло.
  - Якщо зовнішній запит теплогенерації відсутній (контакт розімкнутий), теплопостачання опалювального контуру завершується (незалежно від поточного заданого значення температури приміщення або циклограми).

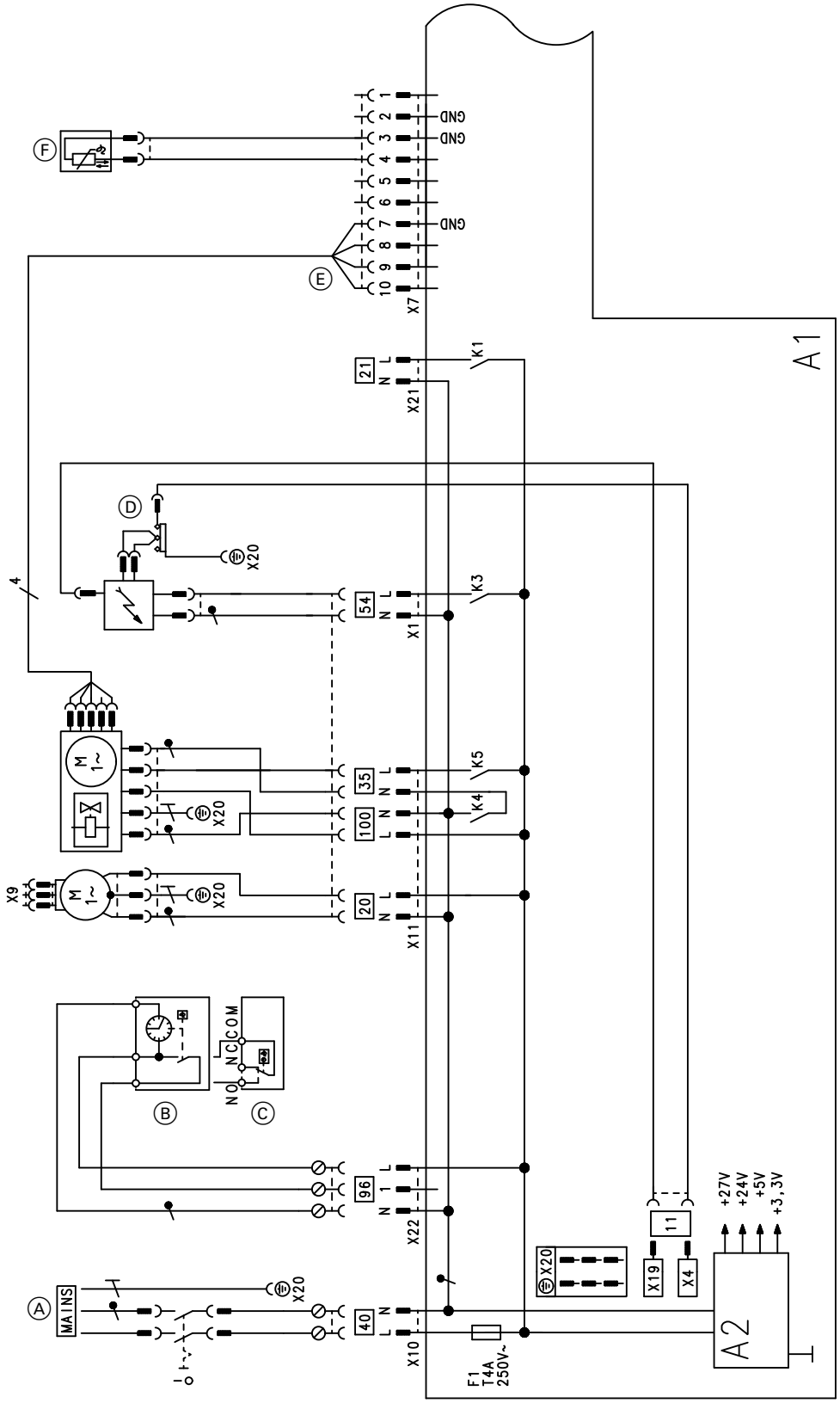
    Увага

    Захист підключених опалювальних контурів від замерзання не здійснюється.
- Підключення:
  - Якщо підключається тільки один опалювальний контур, використовувати підключення штекера 96: Див. стор. 25.
  - У разі підключення кількох опалювальних контурів підключення всіх контактів слід виконати до модуля розширення EM-EA1 (електронний модуль DIO) з номером абонента. 1 (поворотний перемикач = 1).

    Див. інструкцію з монтажу модуля розширення EM-EA1

    Вказівка
    *Підключення має виконуватися з номером абонента **„1“**.*

Центральний електронний модуль HBMU



Мал. 61

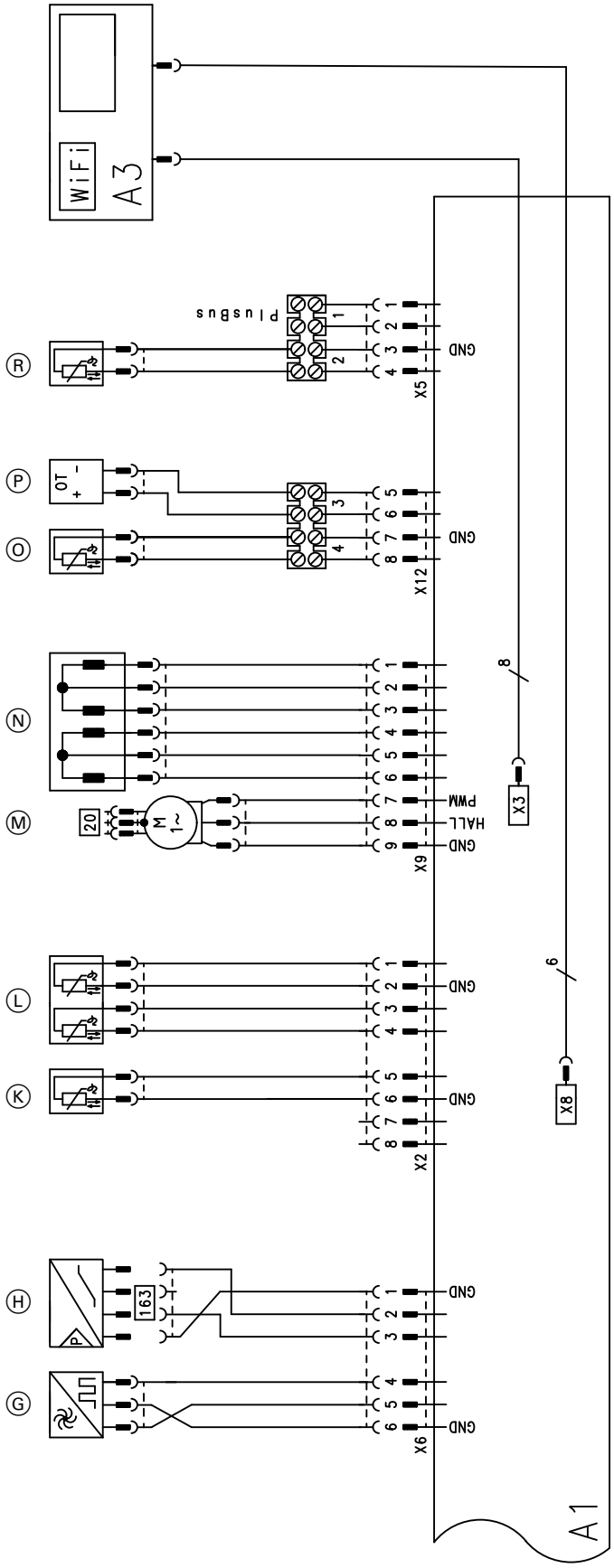
A1 Центральний електронний модуль HBMU
X... Електричні інтерфейси
A2 Блок живлення
Ⓐ Підключення до електромережі 40
Ⓑ Vitotrol 100, тип UTA
Ⓒ Vitotrol 100, тип UTDB
Ⓓ Блок розпалення/іонізація 54
Ⓕ Датчик температури на виході (тільки комбінований котел)
35 Газовий електромагнітний клапан
100 Електромотор вентилятора
Ⓔ Керування електромотором вентилятора
96 Приладдя для підключення 230В

6135815

Центральний електронний модуль HBMU (продовження)

20 Насос опалювального контуру
21 Без функції

(продовження)



Мал. 62

A1 Центральний електронний модуль HBMU
A3 Панель керування з телекомунікаційним модулем
X... Електричні інтерфейси
Ⓖ Датчик об'ємної витрати (тільки комбінований котел)
Ⓗ Датчик тиску води
Ⓚ Датчик температури відхідних газів

6135815

(продовження)

Ⓛ Датчик температури котла
Ⓜ Циркуляційний насос (ШІМ)
Ⓝ Кроковий мотор перемикального клапана
Ⓞ Датчик зовнішньої температури
Ⓟ Пристрій дистанційного керування (пристрій Open Therm)
Ⓡ Датчик температури ємності (тільки проточний котел)

Протоколи

Значення налаштування і результати вимірювань		**Задане значення**	**Первинне введення в експлуатацію**	**Техобслуговування/сервіс**	**Техобслуговування/сервіс**
Дата					
Підпис					
Статичний тиск газу	мбар кПа	≤ 57,5 ≤ 5,75			
Динамічний тиск газу (тиск витікання)					
☐ Природний газ	мбар кПа	Див. таблицю „Динамічного тиску газу“ (перше введення в експлуатацію ...)			
☐ Зріджений газ	мбар кПа				
☐ *Указати тип газу*					
Вміст чадного газу CO_2 Природний газ					
▪ мін. теплова потужність	об. %	Див. „Перевірка якості згоряння“ (перше введення в експлуатацію ...)			
▪ макс. теплова потужність	об. %				
Зріджений газ					
▪ мін. теплова потужність	об. %				
▪ макс. теплова потужність	об. %				
Вміст кисню O_2					
▪ мін. теплова потужність	об. %				
▪ макс. теплова потужність	об. %				
Вміст чадного газу CO					
▪ мін. теплова потужність	ppm	< 1000			
▪ макс. теплова потужність	ppm	< 1000			

Технічні характеристики

Газовий конденсаційний водогрійний котел

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}					
Тип		**B1HF**			
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)					
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C					
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7[*1]) - 11,0**	**3,2 (5,7)- 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 11,0**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C					
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 10,1**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 10,1**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Номінальна теплова потужність при приготуванні гарячої води					
Природний газ	кВт	2,9 (5,2[*1]) - 17,5	2,9 (5,2[*1]) - 17,5	2,9 (5,2[*1]) - 23,0	2,9 (5,2[*1]) - 29,3
Зріджений газ	кВт	2,9 - 17,5	2,9 - 17,5	2,9 - 23,0	2,9 - 29,3
Ном. теплове навантаження (Qn)					
Природний газ	кВт	3,0 (5,3) - 10,3	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Зріджений газ	кВт	3,0 - 10,3	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Ном. теплове навантаження при приготуванні гарячої води (Qnw)					
Природний газ	кВт	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Зріджений газ	кВт	3,0 - 17,8	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Ідентифікатор виробу		CE-0085DL0217			
Вид захисту згідно з EN 60529		IPX4 згідно з EN 60529			
NO_x		6	6	6	6
Динамічний тиск газу					
Природний газ	мбар кПа	20 2	20 2	20 2	20 2
Зріджений газ	мбар кПа	50 5	50 5	50 5	50 5
Макс. доп. динамічний тиск газу [*2]					
Природний газ	мбар кПа	13 - 25,0 1,3 - 2,5	13 - 25,0 1,3 - 2,5	13 - 25,0 1,3 - 2,5	13 - 25,0 1,3 - 2,5
Зріджений газ	мбар кПа	25 - 57,5 2,5 - 5,75	25 - 57,5 2,5 - 5,75	25 - 57,5 2,5 - 5,75	25 - 57,5 2,5 - 5,75
Рівень звукової потужності (дані згідно з EN ISO 15036-1)					
часткове навантаження	дБ(A)	31,9	31,9	31,9	31,9

*[*1] Пристрої для багатоточкового підключення типу B1HF-[kW]-M і B1KF-[kW]-M*

*[*2] Якщо динамічний тиск газу перевищує максимально припустиме значення, на вході установки необхідно підключити окремий регулятор тиску газу.*

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}					
Тип		**B1HF**			
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)					
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C					
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7[*1]) - 11,0**	**3,2 (5,7)- 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 11,0**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C					
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 10,1**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 10,1**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Номінальна теплова потужність (приготування гарячої води)	дБ(А)	42,3	42,3	46,1	48,4
Споживана електрична потужність (у заводському стані)	Вт	38	45	64	110
Номінальна напруга	В	230			
Номінальна частота	Гц	50			
Запобіжник пристрою	А	4,0			
Вхідний запобіжник (мережа)	А	16			
Телекомунікаційний модуль (встановлений)					
Частотна смуга WiFi	МГц	2400 - 2483,5			
Макс. потужність передавання	дБм	20			
Частотна смуга радіомодуля з малим споживанням енергії	МГц	2400 - 2483,5			
Макс. потужність передавання	дБм	10			
Напруга електроживлення	В ⎓	24			
Споживана потужність	Вт	4			
Налаштування електронного термореле (TN)	°C	91			
Налаштування електронного обмежувача температури	°C	110			
Допустима температура навколишнього середовища					
▪ експлуатація	°C	від +5 до +40			
▪ Зберігання та транспортування	°C	від -5 до +60			
Маса					
▪ без теплоносія і упаковки	кг	32	32	32	32
▪ з теплоносієм	кг	37,6	37,6	37,6	37,6
Об'єм води (без мембранного розширювального бака)	л	3,0	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подаючої магістралі	°C	82	82	82	82
Макс. об'ємна витрата (граничне значення для використання гідравлічної розв'язки)	л/г	Див. діаграму залишкового напору			

*[*1] Пристрої для багатоточкового підключення типу B1HF-[kW]-M і B1KF-[kW]-M*

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}					
Тип		**B1HF**			
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)					
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C					
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7[*1]) - 11,0**	**3,2 (5,7)- 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 11,0**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C					
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 10,1**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 10,1**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Номінальна витрата циркуляційної води при $T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C	л/г	434	752	988	1259
Мембранний розширювальний бак					
Об'єм	л	8	8	8	8
Тиск на вході	бар кПа	0,75 75	0,75 75	0,75 75	0,75 75
Доп. робочий тиск	бар МПа	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3
З'єднання (з приладдям для підключення)					
Подаюча і зворотня магістраль котла	R	¾	¾	¾	¾
Холодна та гаряча вода	G	½	½	½	½
Розміри					
Довжина	мм	360	360	360	360
Ширина	мм	400	400	400	400
Висота	мм	700	700	700	700
Підключення газу	R	¾	¾	¾	¾
Параметри споживання палива при макс. навантаженні і 1013 мбар/15 °C					
з використанням газу					
Природний газ E	$м^3/г$	1,88	1,88	2,48	3,16
Природний газ LL	$м^3/г$	2,19	2,19	2,88	3,68
Зріджений газ	кг/г	1,38	1,38	1,82	2,32

*[*1] Пристрої для багатоточкового підключення типу B1HF-[kW]-M і B1KF-[kW]-M*

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}					
Тип		**B1HF**			
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)					
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C					
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7[*1]) - 11,0**	**3,2 (5,7)- 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 11,0**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C					
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 10,1**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 10,1**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Параметри відхідних газів					
Температура (при температурі зворотньої магістралі 30 °C)					
– номінальна теплова потужність	°C	39	41	46	59
– часткове навантаження	°C	38	38	38	38
Температура (при температурі зворотньої магістралі 60 °C, при приготуванні гарячої води)	°C	64	65	67	72
Масова витрата (при приготуванні гарячої води)					
Природний газ					
– номінальна теплова потужність	кг/г	31,7	31,7	41,6	54,9
– часткове навантаження	кг/г	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)
Зріджений газ					
– номінальна теплова потужність	кг/г	30,1	30,1	41,0	53,9
– часткове навантаження	кг/г	5,1	5,1	5,1	5,1
Доступний напір [*3]	Па	250	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5	2,5
Макс. кількість конденсату згідно з DWA-A 251	л/г	2,5	2,5	3,3	4,2
Патрубок конденсату (наконечник шлангу)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок відхідних газів	Ø мм	60	60	60	60
Канал припливного повітря	Ø мм	100	100	100	100
Нормативний ККД при					
$T_{под}/T_{зв}$ = 40/30 °C	%	до 98 (H_s)			
Клас енергоефективності		A	A	A	A

*[*1] Пристрої для багатоточкового підключення типу B1HF-[kW]-M і B1KF-[kW]-M*

*[*3] CH: На виході продуктів згоряння пристрою фіксується такий підвищений тиск (у паскалях): 200 Па (2,0 мбар)*

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Вказівка

Параметри споживання наведені лише для документації (наприклад, для заявки на газ) або з метою додаткової волюметричної перевірки налаштування. Внаслідок заводського налаштування забороняється змінювати зазначені тут значення тиску газу. Умови: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

Газовий конденсаційний комбінований котел

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}				
Тип		**B1KF**		
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)				
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C				
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7) - 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C				
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Номінальна теплова потужність при приготуванні гарячої води				
Природний газ	кВт	2,9 (5,2[*1]) - 26,8	2,9 (5,2[*1]) - 31,1	2,9 (5,2[*1]) - 34,2
Зріджений газ	кВт	2,9 - 26,8	2,9 - 31,7	2,9 - 34,2
Ном. теплове навантаження (Qn)				
Природний газ	кВт	3,0 (5,3) - 17,8	3,0 (5,3) - 23,4	3,0 (5,3) - 29,9
Зріджений газ	кВт	3,0 - 17,8	3,0 - 23,4	3,0 - 29,9
Ном. теплове навантаження при приготуванні гарячої води (Qnw)				
Природний газ	кВт	3,0 (5,3[*1]) - 27,3	3,0 (5,3[*1]) - 31,7	3,0 (5,3[*1]) - 34,9
Зріджений газ	кВт	3, 0 - 27,3	3,0 - 31,7	3,0 - 34,9
Ідентифікатор виробу		CE-0085DL0217		
Вид захисту згідно з EN 60529		IPX4 згідно з EN 60529		
NO_x		6	6	6
Динамічний тиск газу				
Природний газ	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Зріджений газ	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Макс. доп. динамічний тиск газу [*4]				
Природний газ	мбар	13 - 25,0	13 - 25,0	13 - 25,0
	кПа	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5	1,3 - 2,5

*[*1] Пристрої для багатоточкового підключення типу B1HF-[kW]-M і B1KF-[kW]-M*

*[*4] Якщо динамічний тиск газу перевищує максимально припустиме значення, на вході установки необхідно підключити окремий регулятор тиску газу.*

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}				
Тип		**B1KF**		
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)				
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C				
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7) - 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C				
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Зріджений газ	мбар кПа	25 - 57,5 2,5 - 5,75	25 - 57,5 2,5 - 5,75	25 - 57,5 2,5 - 5,75
Рівень звукової потужності (дані згідно з EN ISO 15036-1)				
часткове навантаження	дБ(A)	31,9	31,9	31,9
Номінальна теплова потужність (приготування гарячої води)	дБ(A)	49,1	50	50,4
Споживана електрична потужність (у заводському стані)	Вт	45	64	110
Номінальна напруга	В	230		
Номінальна частота	Гц	50		
Запобіжник пристрою	A	4		
Вхідний запобіжник (мережа)	A	16		
Телекомунікаційний модуль (встановлений)				
Частотна смуга WiFi	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. потужність передавання	дБм	20		
Частотна смуга радіомодуля з малим споживанням енергії	МГц	2400 - 2483,5		
Макс. потужність передавання	дБм	10		
Напруга електроживлення	В ⎓	24		
Споживана потужність	Вт	4		
Налаштування електронного термореле (TN)	°C	91		
Налаштування електронного обмежувача температури	°C	110		
Допустима температура навколишнього середовища				
▪ експлуатація	°C	від +5 до +40		
▪ Зберігання та транспортування	°C	від -5 до +60		
Маса				
▪ без теплоносія і упаковки	кг	35	35	35
▪ з теплоносієм	кг	41	41	41
Об'єм води (без мембранного розширювального бака)	л	3,0	3,0	3,0
Макс. температура подаючої магістралі	°C	82	82	82
Макс. об'ємна витрата (граничне значення для використання гідравлічної розв'язки)	л/г	Див. діаграми залишкового напору		
Номінальна витрата циркуляційної води при $T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C	л/г	752	988	1259

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}				
Тип		**B1KF**		
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)				
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C				
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7) - 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C				
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Мембранний розширювальний бак				
Об'єм	л	8	8	8
Тиск на вході	бар	0,75	0,75	0,75
	кПа	75	75	75
Доп. робочий тиск	бар	3	3	3
	МПа	0,3	0,3	0,3
З'єднання (з приладдям для підключення)				
Подаюча і зворотня магістраль котла	R	¾	¾	¾
Холодна та гаряча вода	G	½	½	½
Розміри				
Довжина	мм	360	360	360
Ширина	мм	400	400	400
Висота	мм	700	700	700
Підключення газу	R	¾	¾	¾
Проточний нагрівач з режимом підтримання готовності				
Патрубки гарячої та холодної води	G	½	½	½
Доп. робочий тиск (контур ГВП)	бар	10	10	10
	МПа	1	1	1
Мінімальний тиск підключення холодної води	бар	1,0	1,0	1,0
	МПа	0,1	0,1	0,1
Можливість налаштування температури ГВ на виході	°C	30-60	30-60	30-60
Тривала потужність ГВП	кВт	27,1	31,1	34,4
Питом. Проток води (D) за ΔT = 30 K (згідно з EN 13203-1)	л/хв	13,3	15,59	17,04
Параметри споживання палива при макс. навантаженні і 1013 мбар/15 °C				
Природний газ E	$м^3$/г	1,88	2,48	3,16
Природний газ LL	$м^3$/г	2,19	2,88	3,68
Зріджений газ	кг/г	2,12	1,82	2,32

6135815

Технічні характеристики (продовження)

Газовий водогрійний котел, конструктивний тип B і C, категорія II_{2N3P}				
Тип		**B1KF**		
Діапазон номінальної теплової потужності (дані згідно з EN 15502)				
$T_{под}/T_{зв}$ = 50/30 °C				
Природний газ	**кВт**	**3,2 (5,7) - 19,0**	**3,2 (5,7) - 25,0**	**3,2 (5,7) - 32,0**
Зріджений газ	**кВт**	**3,2 - 19,0**	**3,2 - 25,0**	**3,2 - 32,0**
$T_{под}/T_{зв}$ = 80/60 °C				
Природний газ	**кВт**	**2,9 (5,2) - 17,5**	**2,9 (5,2) - 23,0**	**2,9 (5,2) - 29,3**
Зріджений газ	**кВт**	**2,9 - 17,5**	**2,9 - 23,0**	**2,9 - 29,3**
Параметри відхідних газів				
Температура (при температурі зворотньої магістралі 30 °C)				
– номінальна теплова потужність	°C	41	46	59
– часткове навантаження	°C	38	38	38
Температура (при температурі зворотньої магістралі 60 °C, при приготуванні гарячої води)	°C	65	67	72
Масова витрата (при приготуванні гарячої води)				
Природний газ				
– номінальна теплова потужність	кг/г	31,7	41,6	54,9
– часткове навантаження	кг/г	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)	5,6 (9,8)
Зріджений газ				
– номінальна теплова потужність	кг/г	30,1	41	53,9
– часткове навантаження	кг/г	3,9	3,9	3,9
Доступний напір [*5]	Па	250	250	250
	мбар	2,5	2,5	2,5
Макс. кількість конденсату згідно з DWA-A 251	л/г	3,8	4,4	4,9
Патрубок конденсату (наконечник шлангу)	Ø мм	20 - 24	20 - 24	20 - 24
Патрубок відхідних газів	Ø мм	60	60	60
Канал припливного повітря	Ø мм	100	100	100
Нормативний ККД при				
$T_{под}/T_{зв}$ = 40/30 °C	%	до 98 (H_s)		
Клас енергоефективності		A	A	A

Вказівка

Параметри споживання наведені лише для документації (наприклад, для заявки на газ) або з метою додаткової волюметричної перевірки налаштування. Внаслідок заводського налаштування забороняється змінювати зазначені тут значення тиску газу. Умови: 15 °C, 1013 мбар (101,3 кПа).

[*5] *CH: На виході продуктів згоряння пристрою фіксується такий підвищений тиск (у паскалях): 200 Па (2,0 мбар)*

6135815

(продовження)

Конструкції установок видалення продуктів згоряння

Країни постачання	Конструкції установок видалення продуктів згоряння
AE, AM, AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, KG, KZ, LT, LV, MD, ME, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SK, TR, UA, UZ	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{83P}, C_{93} (C_{43}, C_{43P}, $C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$, $C_{(14)3}$ *6)
AU, BE, NZ	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{53}, C_{83}, C_{83P}, C_{93} (C_{43}, C_{43P}, $C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$, $C_{(14)3}$ *6)
DE, LU, SI	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{13X}, C_{33X}, C_{53X}, C_{63X}, C_{83X}, C_{93X} (C_{43}, C_{43P}, $C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$, $C_{(13)3}$, $C_{(14)3}$ *6)
CN	C13

Категорії газу

Країни постачання	Категорії газу
AE,AM, AT, DK, EE, KG, LV, LU, LT, RO, RU, SE AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IS, KZ, IT, MD, ME, NO, PT, RS, SI, SK, TR, UZ HU, MT, UA	II_{2N3P}/II_{2H3P}
AU, BE, NZ	I_{2N}
DE, FR	II_{2N3P}
CY	I_{3P}
NL	II_{2EK3P}
PL	II_{2N3P}/II_{2ELw3P}
CN	12T

Газовий конденсаційний котел придатний для роботи із додаванням водню до 20 об.%.

Електронний регулятор згоряння

Електронне регулювання згоряння використовує фізичний взаємозв'язок між силою іонізаційного струму та коефіцієнтом надлишку повітря λ. Незалежно від якості газу встановлюється максимальний іонізаційний струм, якщо коефіцієнт надлишку повітря дорівнює 1.
Сигнал іонізації аналізується регулятором згоряння. Коефіцієнт надлишку повітря встановлюється на значення в діапазоні λ = 1,2 і 1,5. В цьому діапазоні забезпечується оптимальна якість згоряння. Потім електронний газовий комбінований регулятор виконує регулювання необхідної кількості газу в залежності від існуючої якості газу.

Для контролю якості згоряння вимірюється вміст CO_2 або вміст O_2 у вихідних газах. Згідно з даними вимірів вираховується релевантний коефіцієнт надлишку повітря.
Для оптимального регулювання згоряння система калібрується регулярно або після збою напруги (вимкнення) самостійно. При цьому згоряння короткочасно встановлюється на максимальний струм іонізації (відповідає коефіцієнту надлишку повітря λ = 1). Самокалібровка виконується незабаром після пуску пальника. Процес триває близько 20 секунд. При цьому можливі короткочасні викиди підвищеної кількості CO.

*6 *Тільки для пристроїв, які мають відповідне маркування.*

6135815

Остаточне виведення з експлуатації та утилізація

Вироби Viessmann придатні для повторної переробки. Компоненти установки не можуть бути утилізовані у якості побутових відходів.
Для виведення установки з експлуатації її необхідно знеструмити, компоненти установки мають охолонути.

Необхідно забезпечити належну утилізацію всіх компонентів.

Декларація безпеки

Ми, компанія Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Аллендорф, заявляємо під власну відповідальність, що конструкція та робочі характеристики зазначеного обладнання відповідають вимогам європейських директив та національних норм. Цим документом компанія Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Аллендорф, заявляє, що тип радіоустановки вказаного виробу відповідає вимогам директиви 2014/53/ЄС.

Повну декларацію відповідності можна знайти за допомогою заводського номера на наступній Інтернет-сторінці:
www.viessmann.ua/eu-conformity

Сертифікація Виробник

Ми, компанія Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Аллендорф, підтверджуємо, що у виробі **Vitodens 100-W** дотримані граничні значення NO_x, які вимагаються згідно з § 6 1-ї Федеральної постанови про охорону приземного шару атмосфери від шкідливих впливів (BImSchV).

Аллендорф, 1 березня 2021 р.

Viessmann Climate Solutions SE



за дорученням Uwe Engel
Senior Vice President Engineering & Technology

Алфавітний покажчик

..... 8

D
DHCP..... 28

I
IP-адресація..... 28

W
WiFi-з'єднання..... 36
WiFi-з'єднань, дальність дії..... 29
WiFi-маршрутизатор..... 28
WiFi-мережа..... 36

А
Абоненти PlusBus
– кількість..... 25

Б
Багатоточкове підключення до системи видалення продуктів згоряння..... 47

В
Видалення повітря з опалювальної установки..... 39
Вид газу..... 39
Виклик повідомлення про несправність..... 68
Виклик робочих параметрів..... 67
Використання за призначенням..... 8
Вимоги..... 28
Вимоги до системи..... 28
Вода для заповнення..... 37

Г
Газовий комбінований регулятор..... 42
Гігієна приготування гарячої води..... 59
Головний вимикач..... 40, 48, 56

Д
Дальність дії WiFi-з'єднань..... 29
Датчик зовнішньої температури..... 24, 92
Датчик температури відхідних газів..... 93
Датчик температури ємнісного водонагрівача..... 92
Датчик температури котла..... 92
Датчик температури подаючої магістралі..... 92
Демонтаж пальника..... 48
Демонтаж фронтальної панелі облицювання..... 15
Динамічна IP-адресація..... 28
Динамічний тиск..... 43
Динамічний тиск газу..... 41, 42

Е
Експлуатаційна безпека..... 28
Електрична схема..... 105
Електроди іонізації..... 50
Електроди розпалення..... 50
Електронне регулювання згоряння..... 118

З
Заводська табличка..... 9
Задана температура приміщення
– налаштування..... 101
Запобіжник..... 99
Зворотний клапан димоходу..... 50
Знижене задане значення температури приміщення..... 101

І
Історія помилок..... 68

К
Коди несправностей..... 69
Конденсатовідвідник..... 52
Контролер
– схема електричних з'єднань..... 105
Конфігурація системи..... 60
Крива опалення..... 59, 100
Кут проникнення..... 29

М
Майстер введення в експлуатацію..... 32
Мембранний розширювальний бак..... 38
Меню "Обслуговування"
– виклик..... 66
– вихід..... 67
Меню обслуговування..... 66
Монтаж пальника..... 54

Н
Налаштування конфігурації установки..... 32
Налаштування теплової потужності..... 44
Наповнення установки..... 38
Нахил кривої опалення..... 101
Несправності
– індикація..... 68
– перше введення в експлуатацію..... 43
Номер абонента
– модулі розширення..... 64
– налаштування..... 64
Номер абонента підключеного компонента..... 68

О
Обмежувач витрати..... 55
Описи функціонування..... 100
Опитування режимів роботи..... 67
Опитування робочих параметрів..... 67
Очищення камери згоряння..... 51
Очищення теплообмінних поверхонь..... 51

Алфавітний покажчик (продовження)

П
Параметри....60, 62
– активація захисту від опіків....61
– виклик....60
– задане значення температури подаючої магістралі при зовнішньому запиті теплогенерації....60
– керування за температурою приміщення опалювального контуру....63
– макс. температура подаючої магістралі опалювального контуру....62, 63
– макс. число обертів насоса опалювального контуру....61
– максимальна потужність опалення....62
– мінімальна потужність опалення....61
– налаштування....60
– режим насоса первинного контура....60
– сушіння бетону....61
– функції економії енергії опалювального контуру 64
Параметри безпеки....28
Параметри при введенні в експлуатацію....59
Перевірка герметичності системи "Повітря/продукти згоряння"....47
Перевірка якості згоряння....57
Перемикання мови....32
Перемикач S1....64
Переналаштування для використання іншого виду газу....40
Переналаштування для іншого виду газу....40
Перше введення в експлуатацію....36
Підвищена температура гарячої води....59
Підключення до Інтернету....36
Пластинчастий теплообмінник....96
Повідомлення про несправності
– індикація....68
Полум'яна голова....49
Порт 123....28
Порт 443....28
Порт 80....28
Порт 8883....28
Послідовність операцій....43
Приготування гарячої води
– функції....103
Програма видалення повітря....100
Протокол....109

Р
Регулювання згоряння....118
Регулювання потужності
– багатоточкове підключення....47
Ремонт....89
Рівень кривої опалення....101
Розпалення....50
Розширювальний бак....55

С
Сертифікат виробника....120
Сифон....20, 52
Статичний друк газу....42
Сушіння бетонної стяжки....102
Сушіння бетону....102
Схеми підключення....105
Схеми установки....59

Т
Тиск витікання....43
Тиск установки....38

У
Ущільнювач пальника....49

Ф
Функції видалення повітря....39
Функції контролера....100
Функція заповнення....38, 100
Функція сушіння бетону....46