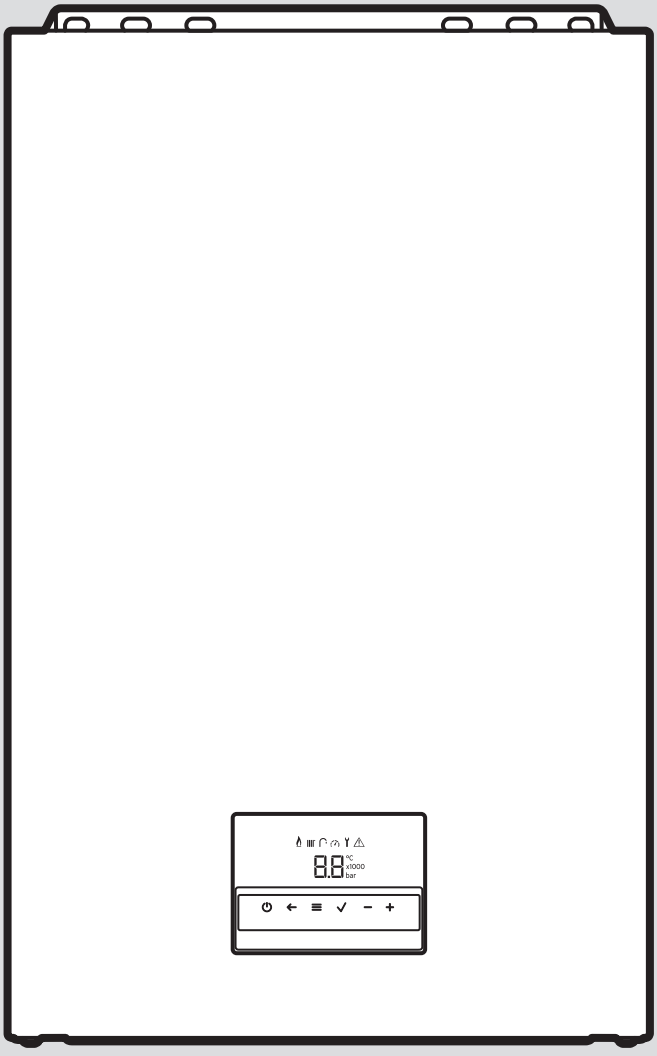
protherm

Jaguar Condens

24/24 MKV-AS/2 (H-UA)
28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



uk Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

8000043304_00 - 08.12.2025

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1 Безпека ... 3
1.1 Використання за призначенням ... 3
1.2 Кваліфікація ... 3
1.3 Загальні вказівки з безпеки ... 3
1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти) ... 5
2 Вказівки до документації ... 6
3 Опис виробу ... 6
3.1 Конструкція виробу ... 6
3.2 Конструкція гідравлічного блока виробу ... 6
3.3 Паспортна табличка ... 6
3.4 Серійний номер ... 7
3.5 Маркування CE ... 7
3.6 Національний знак відповідності України ... 7
3.7 Дата виготовлення ... 7
4 Монтаж ... 7
4.1 Перевірка комплекту поставки ... 7
4.2 Габарити виробу ... 7
4.3 Мінімальні відстані ... 8
4.4 Використання монтажного шаблону ... 8
4.5 Навішування виробу ... 8
5 Встановлення ... 8
5.1 Передумови ... 9
5.2 Підключення з боку газу та води ... 9
5.3 Підключення стічного шлангу конденсату ... 10
5.4 Підключення стічного трубопроводу запобіжного клапану ... 10
5.5 Наповнення сифона для конденсату ... 10
5.6 Вентиляційно-витяжна система ... 10
5.7 Електромонтаж ... 11
6 Керування ... 14
6.1 Виклик рівня спеціаліста ... 14
6.2 Використання діагностичного коду ... 14
6.3 Виконання програми перевірок ... 14
6.4 Виклик кодів стану ... 15
6.5 Вихід із рівня спеціаліста ... 15
7 Введення в експлуатацію ... 15
7.1 Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання ... 15
7.2 Наповнення опалювальної установки ... 16
7.3 Видалення повітря з опалювальної установки ... 16
7.4 Наповнення системи гарячого водопостачання та видалення з неї повітря ... 17
7.5 Перевірка та настроювання газової системи ... 17
7.6 Перевірка режиму опалення ... 19
7.7 Перевірка приготування гарячої води ... 19
7.8 Перевірка герметичності ... 19
8 Налаштування обладнання ... 19
8.1 Коригування налаштування для опалення ... 19
9 Передача користувачу ... 20
10 Огляд та технічне обслуговування ... 20
10.1 Встановлення розширювального бака у положення технічного обслуговування паливного блока ... 21
10.2 Встановлення розширювального бака у положення технічного обслуговування гідравлічного блока ... 21
10.3 Чищення/Перевірка деталей ... 21
10.4 Спорожнення виробу ... 27
10.5 Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування ... 27
11 Усунення несправностей ... 27
11.1 Опитування пам'яті помилок ... 27
11.2 Усунення помилки ... 27
11.3 Скидання параметрів на заводські настройки ... 27
11.4 Заміна несправних деталей ... 27
12 Виведення з експлуатації ... 30
12.1 Тимчасове виведення з експлуатації ... 30
12.2 Остаточне виведення з експлуатації ... 30
13 Утилізація упаковки ... 30
14 Правила упаковки, транспортування і зберігання ... 30
15 Термін зберігання ... 30
16 Термін служби ... 30
17 Сервісна служба ... 30
Додаток ... 31
A Діагностичні коди ... 31
B Коди стану ... 34
C Коди помилки ... 35
D Програми перевірок ... 40
E Схема електричних з'єднань ... 41
F Роботи з огляду та технічного обслуговування ... 42
G Технічні характеристики ... 42
Предметний покажчик ... 45

1 Безпека

1.1 Використання за призначенням

Виріб призначений для використання у якості теплогенератора для замкнутих опалювальних установок та систем нагрівання води.

Будь-яке неналежне використання заборонено.

Далі термін «використання за призначенням» означає наступне:

– Встановлення й експлуатація виробу лише разом з приладдям для системи підведення повітря та газовідводу, яка вказана в спільно діючій документації та відповідає типу конструкції пристрою
– Використання виробу з дотриманням вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також інших деталей та вузлів установки
– Здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для виробу та системи
– Дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування
– Встановлення відповідно до вимог коду IP

Використанням не за призначенням слід вважати:

– Використання виробу в автомобілях, наприклад, пересувних будинках або житлових автомобілях. Не вважаються транспортними засобами одиниці, що стаціонарно встановлюються на тривалий період (так зване стаціонарне встановлення).
– використання виробу для складного компонування або каскаду
– Будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання
– Інше, ніж описане в цьому посібнику, використання або використання, що виходить за межі описаного

1.2 Кваліфікація

Для виконання описаних тут робіт потрібно пройти відповідну професійну підготовку. Відповідний спеціаліст повинен мати документально підтверджені знання, навички й вміння, потрібні для того, щоб виконувати вказані нижче роботи.

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові

– Монтаж
– Демонтаж
– Встановлення
– Введення в експлуатацію
– Огляд та технічне обслуговування
– Ремонт
– Виведення з експлуатації

► Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.
► Використовуйте належний інструмент.

Особам з недостатньою кваліфікацією забороняється виконувати згадані вище роботи.

Експлуатація цього виробу можлива дітьми віком понад 8 років, а також особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або з недостатнім досвідом та знаннями лише за умови нагляду за ними або після проходження ними інструктажу з безпечного використання виробу та ознайомлення з факторами пов'язаної з цим небезпеки. Дітям забороняється гратися з виробом. Дітям забороняється виконувати без нагляду миття та проведення робіт з технічного обслуговування, що виконуються користувачем.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

У наступних розділах міститься важлива інформація щодо техніки безпеки. Дуже важливо ознайомитися з цією інформацією й застосовувати її на практиці, щоб не допустити небезпеки для життя, травмування, матеріальних збитків або шкоди довкіллю.

1.3.1 Газ

Якщо пахне газом:

► Не заходьте в приміщення із запахом газу.

- ► За можливості відкрийте навстіж вікна та двері, створивши протяг.
- ► Не користуйтесь відкритим вогнем (наприклад, запальничками, сірниками).
- ► Не паліть.
- ► Не використовуйте у будівлі електричні вимикачі, мережеві штекери, дзвінки, телефони та інші переговорні пристрої.
- ► Закрийте запірний пристрій лічильника газу або головний запірний пристрій.
- ► Якщо можливо, закрийте газовий запірний кран на виробі.
- ► Попередьте мешканців будинку про небезпеку, що виникла (криком і стуком).
- ► Негайно покиньте будівлю і не дозволяйте іншим входити в неї.
- ► Повідомте в поліцію, пожежну службу та чергову частину підприємства газопостачання телефоном за межами будинку.

1.3.2 Відпрацьовані гази

Відпрацьовані гази можуть викликати отруєння, а гарячі відпрацьовані гази — також опіки. Тому не можна допускати, щоб відпрацьовані гази виходили безконтрольно.

При наявності запаху відпрацьованих газів у будівлях:

- ► Відкрийте всі двері і вікна, до яких ви маєте доступ і створіть протяг.
- ► Вимкніть виріб.
- ► Перевірте тракти відпрацьованих газів у виробі та відведення для відпрацьованих газів.

Щоб уникнути витоку відпрацьованих газів:

- ► Експлуатуйте виріб тільки з повністю змонтованою системою підведення повітря та газовідводу.
- ► Експлуатуйте виріб — за винятком короткочасного увімкнення з метою перевірки — тільки зі змонтованим та закритим переднім облицюванням.
- ► Переконайтесь, що під час роботи виробу сифон для конденсату заповнений.
  - – Рівень води гідравлічного затвору в пристроях з сифоном для конденсату (приладдя сторонніх виробників): ≥ 200 мм

Щоб не пошкодити ущільнення:

- ► Для полегшення монтажу замість змазки використовуйте тільки воду або звичайне рідке мило.

1.3.3 Підведення повітря

Невідповідне повітря для згоряння чи повітря в приміщенні або недостатня кількість такого повітря може призвести до матеріальних збитків або до ситуацій, що загрожують життю.

Щоб в умовах експлуатації в залежному від подачі повітря з приміщення режимі підведення повітря для підтримки горіння було достатнім:

- ► Подбайте про те, щоб у приміщенні встановлення виробу було забезпечене достатнє підведення повітря і щоб воно за жодних обставин не порушувалося. Воно повинно виконувати основні вимоги до вентиляції. Це справедливо зокрема в разі шафоподібної обшивки.

Щоб не допустити корозії на виробі і в газовідводі:

- ► Слідкуйте за тим, щоб у повітропроводи підведення повітря для підтримки горіння ніколи не потрапляли аерозолі, розчинники, хлоровмісні мийні засоби, фарби, клеї, сполуки аміаку, пил тощо.
- ► В місці встановлення не повинні зберігатись хімікати.
- ► Якщо ви плануєте використовувати виріб у перукарнях, фарбувальних або столярних майстернях, мийках тощо, виконайте встановлення в окремому приміщенні, що забезпечить технічну чистоту повітря, вільного від хімічних речовин.
- ► Проконтролюйте, щоб повітря для підтримки горіння не подавалося через димарі, які раніше експлуатувалися з рідкопаливними опалювальними котлами або іншими опалювальними приладами, що можуть спричинити забруднення димаря сажею.

1.3.4 Система підведення повітря та газовідводу

Теплогенератори пройшли сертифікацію разом з оригінальними системами підведення повітря та газовідводу.

- Використовуйте тільки оригінальні системи підведення повітря та газовідводу виробника.

1.3.5 Електрика

На клемах підключення до мережі L та N завжди є напруга!

Щоб уникнути ураження електричним струмом, перш ніж працювати з виробом, виконайте такі дії:

- Знеструмте виріб, для цього вимкніть електроживлення на всіх контактах (електричний розділювальний пристрій з розведенням контактів принаймні на 3 мм, наприклад запобіжник або лінійний захисний автомат) чи витягніть з розетки штепсельну вилку (якщо є).
- Унеможливте повторне увімкнення.
- Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- Переконайтесь у відсутності напруги.

1.3.6 Вага

Щоб уникнути травм під час транспортування:

- Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

1.3.7 Вибухонебезпечні та займисті речовини

Щоб не допустити вибуху й пожежі:

- Не використовуйте виріб у приміщеннях з вибухонебезпечними або легкозаймистими речовинами (наприклад, бензин, папір, фарби).

1.3.8 Високі температури

Щоб уникнути опіків:

- Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.

Щоб уникнути матеріальних збитків через передачу тепла:

- Виконуйте пайку на під'єднувальних фітингах лише при пригвинчених до сервісних кранів під'єднувальних фітингах.

1.3.9 Вода системи опалення

Вода системи опалення неналежної якості або повітря в воді системи опалення може спричинити пошкодження виробу або контура теплогенератора.

- Перевіряйте якість води системи опалення. (→ сторінка 15)
- Якщо в опалювальній установці ви використовуєте не антидифузійні пластмасові труби, переконайтеся, що повітря не потрапляє у контур теплогенератора.

1.3.10 Пристрій нейтралізації

Щоб уникнути забруднення стічної води:

- Вивчіть внутрішньодержавні приписи на предмет необхідності встановлення обладнання для нейтралізації.
- Дотримуйтесь місцевих приписів, що регламентують нейтралізацію конденсату.

1.3.11 Мороз

Щоб уникнути матеріальних збитків:

- Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.12 Захисні пристосування

- Встановіть в установку необхідні захисні пристосування.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.

2 Вказівки до документації

- ► Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.
- ► Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

Цей посібник діє винятково для наступних виробів:

Виріб - артикульний номер

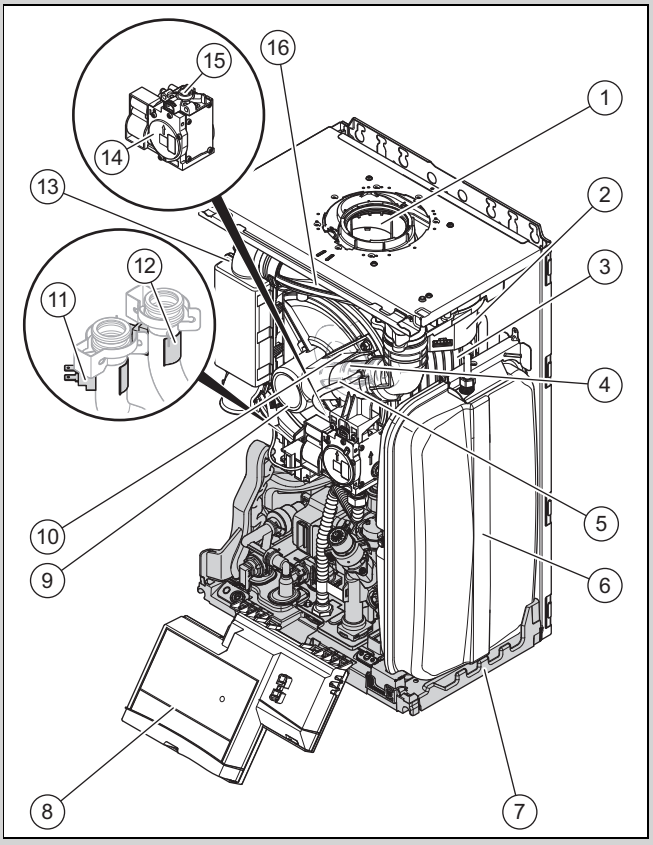
24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	8000037951
28/28 MKV-AS/2 (H-UA)	8000037950

3 Опис виробу

Це конденсаційний настінний газовий опалювальний прилад.

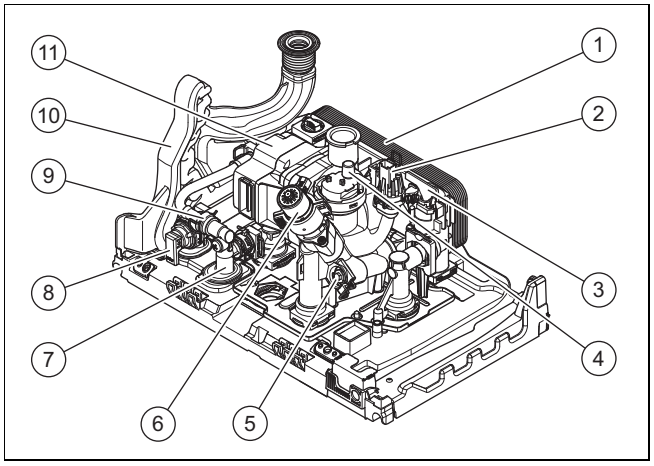
3.1 Конструкція виробу

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



1 Вивід відпрацьованих газів
2 Вентилятор
3 Теплообмінник
4 Трубка Вентурі
5 Напірна труба газової арматури
6 Розширювальний бак
7 Гідравлічний блок
8 Розподільча коробка
9 Електрод розпалювання і контрольний електрод
10 Пальник
11 Датчик температури лінії подачі системи опалення
12 Датчик температури зворотної лінії системи опалення
13 Глушник
14 Газова арматура
15 Задатчик співвідношення газу/повітря
16 Повітрозабірна труба

3.2 Конструкція гідравлічного блока виробу



1 Пластинчатий теплообмінник гарячої води
2 Датчик тиску
3 Датчик об'ємної витрати гарячої води
4 Швидкодіючий пристрій видалення повітря
5 Перепускний клапан
6 Пріоритетний клапан
7 Наповнювальний пристрій
8 Запобіжний клапан
9 Зворотній клапан
10 Сифон для конденсату
11 Високопродуктивний насос

3.3 Паспортна табличка

Паспортну табличку встановлюють на заводі-виробнику на задній стороні розподільчої коробки та у верхній частині виробу. Дані, які не вказані тут, можна знайти в спеціальних розділах.

Дані	Значення
	Ознайомитись з посібником!
... Condens ...	Маркетингова назва
ES, IT...	Цільовий ринок
Кат.	Дозволена категорія газу
Тип	Вироби категорії
2H, 2HS, 2ELw... - G20, G31... - XX мбар (X,X кПа)	Налаштований на заводі-виробнику вид газу та тиск газу на вході
T_{max}	Максимальна температура лінії подачі
PMS	Допустимий робочий тиск в режимі опалення
NOx class	Клас NOx (викид окису азоту)
D	Питома витрата
V	Мережна напруга
Hz	Мережна частота
W	Максимальна споживана електрична потужність
IP	Ступінь захисту
Код (DSN)	Код виробу
PMW	Допустимий робочий тиск у режимі приготування гарячої води
|||	Режим опалення
Q_n	Діапазон теплового навантаження
P_n	Діапазон номінальної теплової потужності (75/55 °C)

Дані	Значення
P_{nc}	Діапазон номінальної теплової потужності конденсований (50/30 °C)
	Режим ГВП
P_{nw}	Максимальна потужність опалення у режимі приготування гарячої води
Q_{nw}	Максимальне навантаження на опалення у режимі приготування гарячої води
Hi	Нижня теплотворна здатність
xxxxxxyyyyyyyyyyzzzzzzzzzz	Штрих-код з серійним номером Цифри від 3 до 6 = дата виготовлення (рік/тиждень) цифри від 7 до 16 = артикульний номер виробу

Вказівка

Переконайтесь у відповідності виду газу, наявного на місці встановлення.

3.4 Серійний номер

Серійний номер вказаний на паспортній табличці та на наклейці на верхньому боці виробу.

Серійний номер і позначення виробу можна також знайти на наклейці під переднім облицюванням виробу.

3.5 Маркування CE

CE

Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність задовольняють основним вимогам діючих директив ЄС.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

3.6 Національний знак відповідності України

006 XX

Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

"XX" позначає рік виготовлення продукту.

3.7 Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

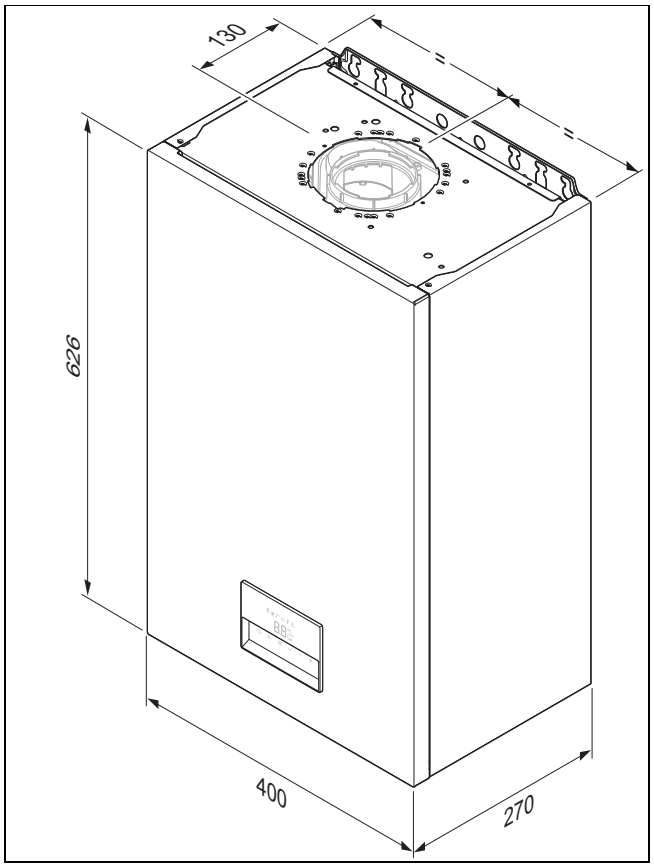
– третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
– п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

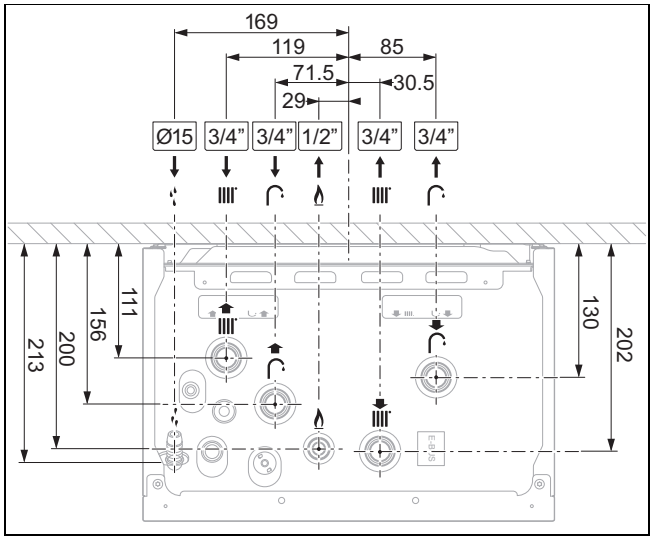
4 Монтаж

4.1 Перевірка комплекту поставки

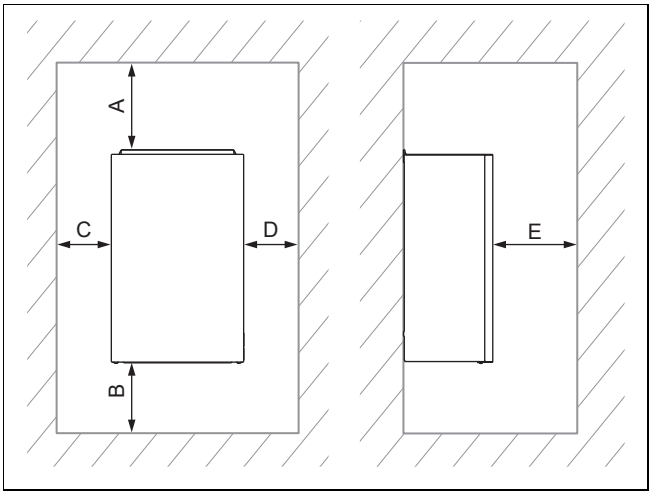
Кількість	Позначення
1	Газовий настінний опалювальний котел
2	Пакунок з дрібними деталями
1	Стічний шланг конденсату
1	Додатковий пакет з документацією

4.2 Габарити виробу





4.3 Мінімальні відстані

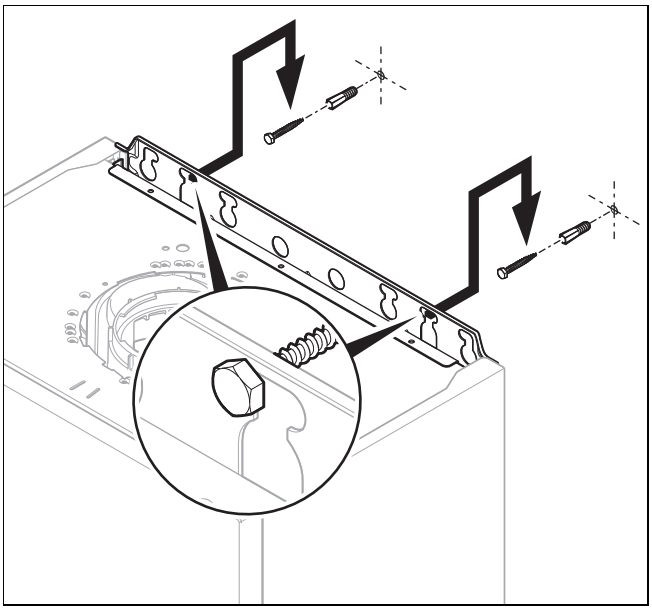


	Мінімальна відстань
A	Система підведення повітря та газовідводу ⌀ 60/100 мм: 150 мм Система підведення повітря та газовідводу ⌀ 80/80 мм: 220 мм Система підведення повітря та газовідводу ⌀ 80/125 мм: 276 мм
B	180 мм
C	5 мм
D	5 мм
E	500 мм

4.4 Використання монтажного шаблону

► Використовуйте монтажний шаблон, щоб встановити місця, де потрібно просвердлити отвори і виконати пробої.

4.5 Навішування виробу



1. Перевірте носівну здатність стіни.
2. Враховуйте загальну вагу виробу. (→ сторінка 42)
3. Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стіни.
   – Гвинт діаметром не менше 6 мм
4. Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несучою здатністю.
5. Навісьте виріб у відповідності до опису.

5 Встановлення

Небезпека!

Небезпека ошпарювання та/або небезпека матеріальних збитків через неналежне встановлення та пов'язаний з цим витік води!

Механічні напруження на трубопроводах підключення можуть призвести до порушення герметичності.

► Змонтуйте трубопроводи підключення без механічного напруження.

Обережно!

Загроза матеріальних збитків при перевірці герметичності газової частини!

Виконання перевірки герметичності газової частини при випробувальному тиску >11 кПа (110 мбар) може призвести до пошкоджень газової арматури.

► Якщо під час перевірки герметичності газової частини тиск подається також і на газопроводи та газову арматуру виробу, використовуйте випробувальний тиск не вище 11 кПа (110 мбар).
► Якщо неможливо обмежити випробувальний тиск до 11 кПа (110 мбар), перед виконанням перевірки герметичності газової частини перекрийте встановлений перед виробом запірний газовий кран.
► Якщо при виконанні перевірки герметичності газової частини ви перекрили встановлений перед виробом запірний газовий кран, перш ніж відкрити цей запірний газовий кран скиньте з газопроводу тиск.

Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків в результаті теплопередачі при виконанні пайки!

Опорна пластина виробу недоступна як запасна частина. Якщо опорна пластина пошкоджена в результаті впливу надто високих температур, виріб пошкоджено.

► Можна паяти приєднувальні фітинги, поки вони не зафіксуються на сервісних кранах. Після цього паяння неможливе.

Обережно!

Ризик пошкодження виробу осадом із трубопроводу!

Залишки шлаку від зварювання, залишки ущільнювача, бруд або інший осад у трубопроводі можуть пошкодити виріб.

► Перед встановленням опалювальної установки ретельно промийте її.

Попередження!

Небезпека негативного впливу на здоров'я забрудненої питної води!

Залишки ущільнювача, бруд або інший осад у трубопроводі можуть погіршити якість питної води.

► Перед встановленням виробу ретельно промийте всі трубопроводи холодної та гарячої води.

Обережно!

Ризик матеріальних збитків на уже підключених трубах!

► Ви можете змінювати трубопровід підключення лише поки він не підключений до виробу.

Обережно!

Ризик пошкодження майна через неналежне поводження!

Виріб оснащений гідравлічною системою. Якщо поставити виріб на підлогу, то існує ризик, що труби будуть пошкоджені.

► Не ставте виріб вертикально на підлогу.

5.1 Передумови

5.1.1 Використовуйте правильну групу газу

Використання неправильної групи газу може стати причиною аварійного відключення виробу. Можлива поява шумів при розпалюванні та згорянні газу у виробі.

► Слід використовувати лише групу газу, вказаний на паспортній табличці.

5.1.2 Вказівки до групи газу

В стані поставки з заводу-виробника виріб попередньо налаштований на роботу з групою газу, вказаною на паспортній табличці.

Якщо ваш виріб розрахований на роботу на природному газі, його необхідно переналаштувати на роботу на зрідженому газі.

5.1.3 Виконання основних робіт при встановленні

1. Встановіть на газопровід запірний газовий кран.
2. Переконайтеся, що наявний лічильник газу призначений для роботи при потрібній витраті газу.
3. Звертайте увагу, чи достатньо для об'єму устаткування місткостей накопичувача вбудованого розширювального бака.
   – Якщо місткостей накопичувача розширювального бака недостатньо, встановіть додатковий розширювальний бак якомога ближче до виробу
4. Монтуйте стічну лійку з сифоном для стоку конденсату і стічну трубу запобіжного клапана. Прокладіть стічний трубопровід якомога коротшим, з нахилом до стічної лійки.
5. Ізолюйте вільно розташовані труби, що піддаються впливу середовища, для захисту від замерзання за допомогою придатного ізоляційного матеріалу.
6. Перед встановленням ретельно промийте всі трубопроводи постачання.
7. Встановіть наповнювальний пристрій між трубопроводом холодної води та лінією подачі системи опалення.
8. Надійно підключіть виріб до водопровідної мережі. Не використовуйте комплект приєднувальних шлангів.

5.2 Підключення з боку газу та води

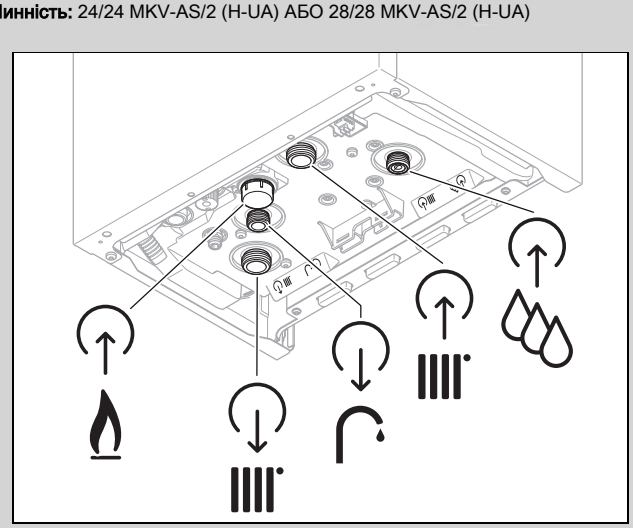
Небезпека!

Небезпека опіків та/або небезпека матеріальних збитків через неналежне встановлення та пов'язаний з цим витік води!

Будь-яке використання луб'яних, тефлонових або інших виробів цього типу для різьблення газового підключення може привести до витоку.

► Завжди використовуйте пласкі ущільнення, що постачаються разом із виробом або постачаються виробником.

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



► Встановіть без механічного напруження газопровід на приєднувальний патрубок газу.

► Перед введенням в експлуатацію видаліть повітря з газопроводу.

- ► Перевірте належним чином усю систему газопостачання на герметичність.
- ► Встановіть лінії подачі води/зворотні лінії відповідно до стандартів.

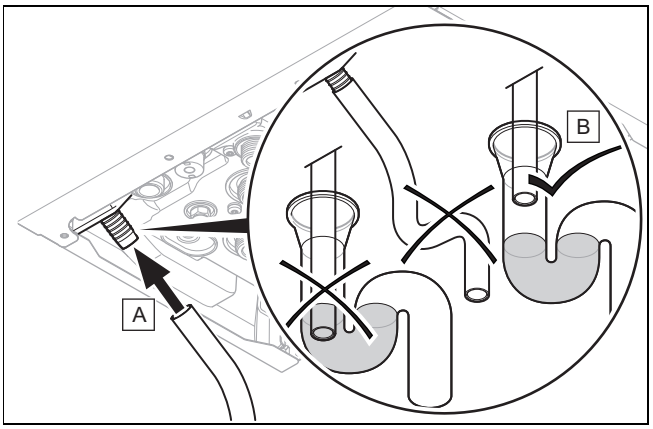
5.3 Підключення стічного шлангу конденсату

Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок витоку відпрацьованих газів!

Стічний шланг конденсату сифона не повинен герметично з'єднуватись з трубопроводом каналізації, оскільки при цьому буде відбуватись висмоктування вмісту сифона для конденсату, що може призвести до витоку відпрацьованих газів.

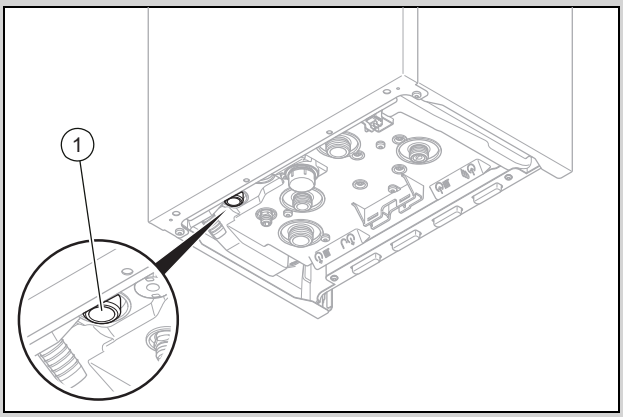
- ► Стічний шланг конденсату має закінчуватися над трубопроводом каналізації.



1. Дотримуйтесь наведених тут інструкцій, а також законодавчих директив та місцевих приписів щодо стоку конденсату.
2. Використовуйте в якості стічних труб конденсату виключно труби зі стійкого до дії кислот матеріалу (наприклад, пластмаси).
3. Якщо використання відповідних матеріалів стічної труби конденсату неможливе, встановіть систему нейтралізації конденсату.

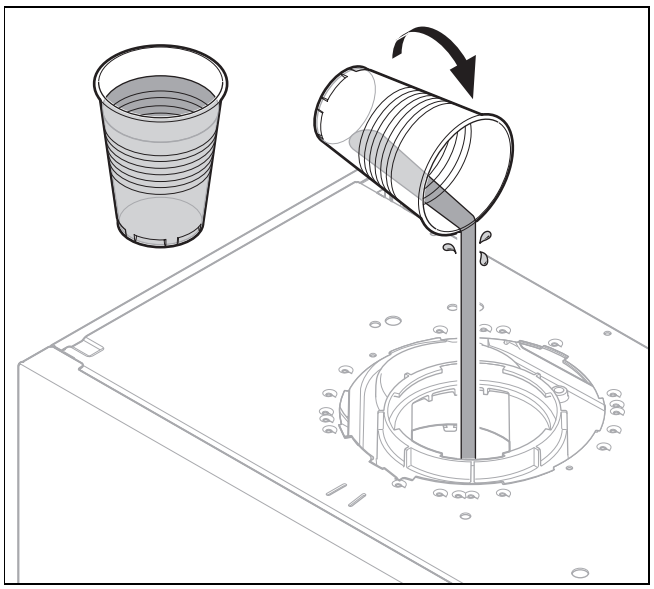
5.4 Підключення стічного трубопроводу запобіжного клапану

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



- ► Переконайтеся в тому, що трубопровід видно.
- ► Підключіть запобіжний клапан **(1)** до придатного стічного сифона.
  - – Пристрій повинен бути таким, щоб було видно, як виливається вода.
- ► Переконайтеся в тому, що кінець труби знаходиться в полі зору і під час виходу з нього води або пари не створюється небезпека травмування людей та пошкодження електрообладнання.

5.5 Наповнення сифона для конденсату



- ► Наповніть сифон для конденсату водою.
  - – ≈ 250 мл

5.6 Вентиляційно-витяжна система

5.6.1 Монтаж та підключення системи підведення повітря та газовідводу

1. Використовувані системи підведення повітря та газовідводу вказані в посібнику з монтажу системи підведення повітря та газовідводу, що додається.

Умова: Встановлення у вологих приміщеннях

- ► Підключайте виріб до незалежної від подачі повітря з приміщення вентиляційно-витяжної системи.
  - – Забір повітря для підтримки горіння не повинен здійснюватись з приміщення, в якому встановлено виріб.
- ► Змонтуйте систему підведення повітря та газовідводу згідно з посібником з монтажу.

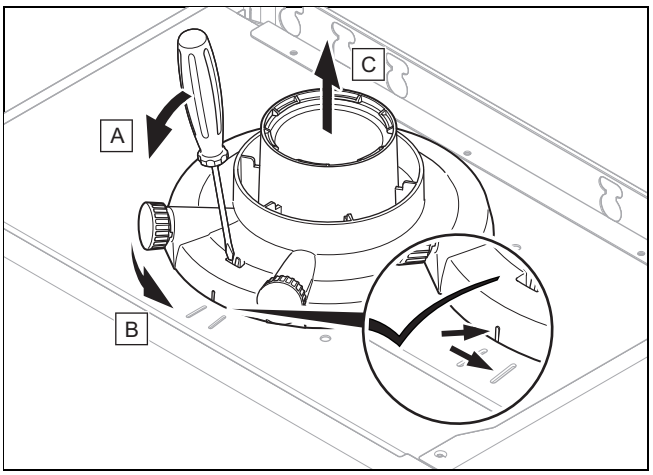
5.6.2 B23 встановлення

Газовідвід дозволеного приладу типу конструкції B23 (атмосферні газові настінні опалювальні прилади) потребує ретельного планування та виконання робіт.

- ► При плануванні враховуйте технічні характеристики виробу.
- ► Застосовуйте загальноприйняті технічні правила.

5.6.3 При потребі замінити приєднувальний фітинг для системи підведення повітря та газовідводу

5.6.3.1 Демонтаж стандартного приєднувального фітинга для системи підведення повітря та газовідводу



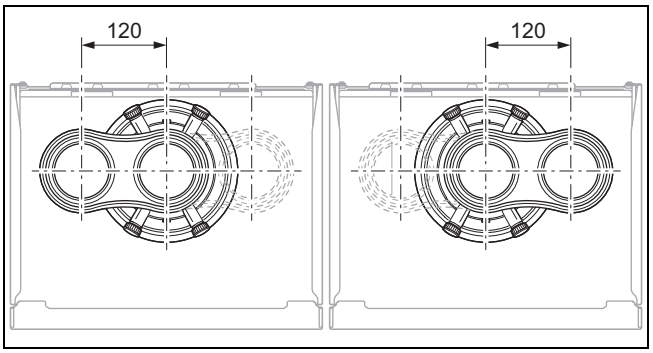
► Демонтуйте стандартний приєднувальний фітинг для системи підведення повітря та газовідводу ⌀ 60/100 мм, як показано на малюнку.

5.6.3.2 Монтаж приєднувального фітинга для системи підведення повітря та газовідводу ⌀ 80/125 мм

1. Замініть приєднувальний фітинг до системи підведення повітря та газовідводу. (→ сторінка 11)
2. Використайте інший приєднувальний фітинг. Звертайте при цьому увагу на фіксуючі язички.
3. Поверніть стандартний приєднувальний фітинг за годинниковою стрілкою, щоб він зафіксувався.

5.6.3.3 Монтаж приєднувального фітинга до окремої системи підведення повітря та газовідводу ⌀ 80/80 мм

1. Замініть приєднувальний фітинг до системи підведення повітря та газовідводу. (→ сторінка 11)



2. Використайте інший приєднувальний фітинг. Патрубок підключення для підведення повітря може спрямовуватись в ліву або в праву сторону. Звертайте при цьому увагу на фіксуючі язички.
3. Поверніть приєднувальний фітинг за годинниковою стрілкою, щоб він зафіксувався.

5.6.4 Налаштування потужності опалення для запалювання

Потужність опалення, необхідна для запалювання, повинна регулюватися залежно від типу газу та довжини системи підведення повітря та газовідводу.

► Встановіть діагностичний код **d.191** щоб відрегулювати потужність опалення для запалювання виробу. (→ сторінка 14)

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA)

Довжина (L) системи підведення повітря та газовідводу	0,4 ≤ L < 2 м	2 ≤ L < 4 м	4 ≤ L < 6 м	6 ≤ L ≤ 8 м	L > 8 м
Природний газ	15 %	15 %	10 %	5 %	5 %

Чинність: 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)

Довжина (L) системи підведення повітря та газовідводу	0,4 < L < 4 м	4 ≤ L < 7 м	L ≥ 7 м
Природний газ	15 %	10 %	0 %

5.7 Електромонтаж

Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

Виріб потрібно заземлити.

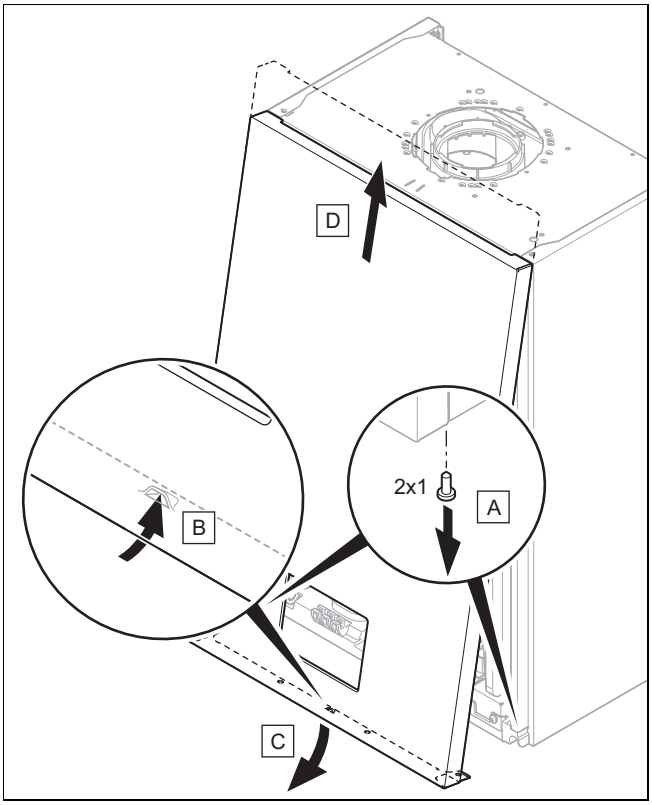
Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!

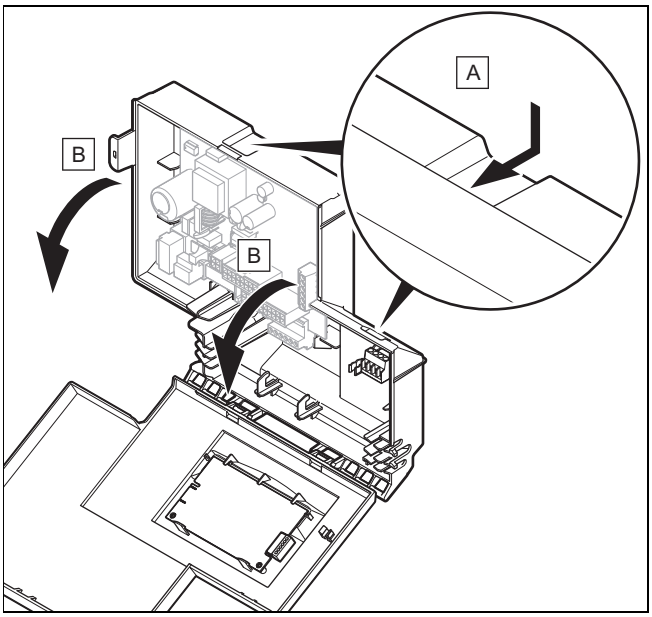
На клемах підключення до мережі L та N навіть при вимкненій кнопці увімкнення присутня тривала напруга.

► Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
► Унеможливте повторне увімкнення.
► Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
► Переконайтесь у відсутності напруги.

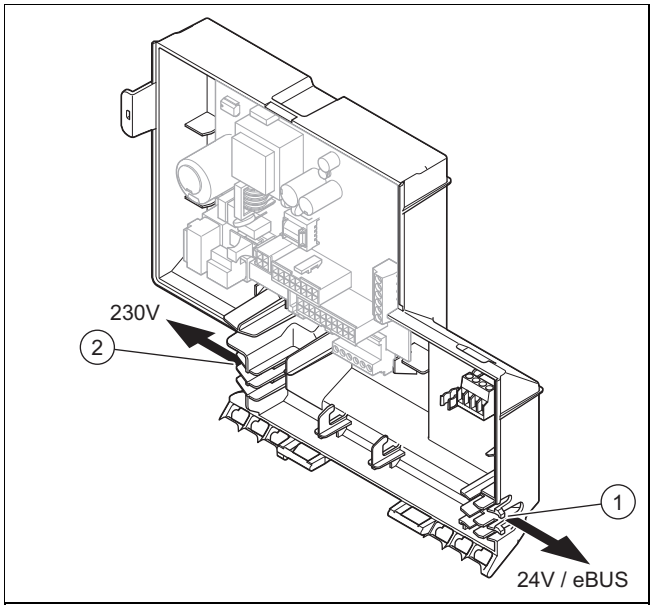
5.7.1 Демонтаж переднього облицювання



5.7.2 Відкривання розподільчої коробки



5.7.3 Кабелепровід



1	Прокладання кабелю 24 В/eBUS	2	Прокладання кабелю 230 В

5.7.4 Загальна інформація щодо підключення кабелів

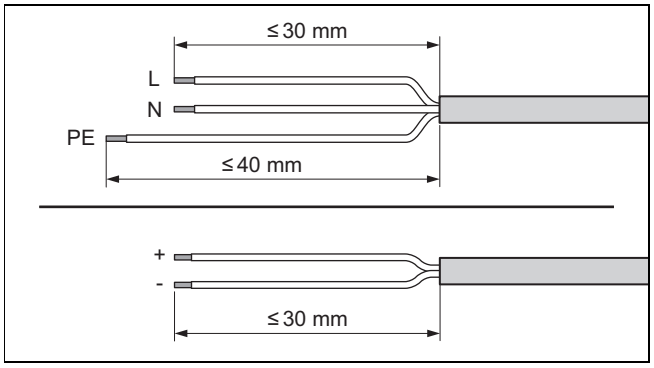
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків в результаті неналежного встановлення!

При підключенні мережної напруги до невідповідних клем можливий вихід з ладу електроніки.

- ► Не підключайте мережну напругу до клем eBUS (+/−) та RT 24 В.
- ► Приєднуйте провід підключення тільки до позначених відповідним чином клем!

1. Прокладіть провід підключення у кабельні канали на нижній стороні виробу.
2. Слідкуйте за тим, щоб кабельний ввід був підключений належним чином і проводи були правильно прокладені.
3. Слідкуйте за тим, щоб кабельні вводи облягали проводи підключення щільно й без видимих шпар.
4. Використовуйте розвантажувальні затискачі.
5. За потреби вкоротіть проводи підключення.



6. Вийміть з оболонки гнучкий кабель, як показано на малюнку. Стежте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію окремих жил.

7. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити надійне з'єднання.
8. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обжимні закінчення.
9. Пригвинтіть відповідний штекер на провід підключення.
10. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. При необхідності усуньте невідповідність.
11. Вставте штекер у відповідне гніздо плати.

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)

Схема електричних з'єднань (**Чинність:** 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)) (→ сторінка 41)

5.7.5 Вимоги до проводів шини eBUS

При прокладанні проводів шини eBUS дотримуйтесь наступних правил:

- Використовуйте 2-жильний кабель.
- Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від ≥0,75 мм² застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від 1,5 мм² — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу eBUS (наприклад, через перешкоди):

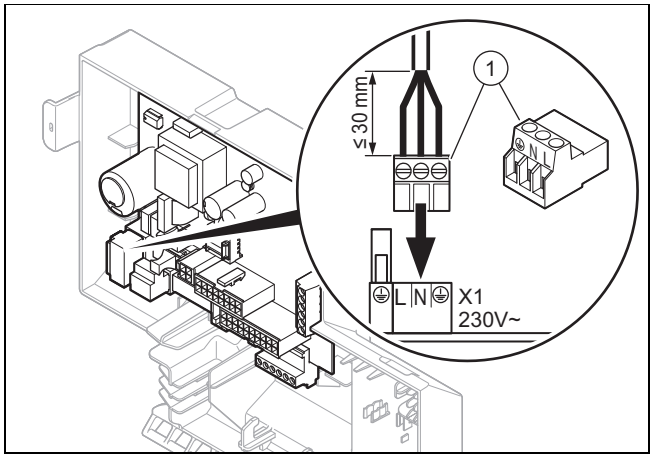
- Дотримуйтесь мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.
- При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.
- **Винятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчий коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

5.7.6 Забезпечення електроживлення

1. **Альтернатива 1:**
   - Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою електричного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
   - Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим ніякими перешкодами.

1. **Альтернатива 2:**
   - Підключіть виріб за допомогою мережевого штекера, що міститься в мішечку з дрібними деталями.
   - Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим ніякими перешкодами.

2. Дотримуйтесь всіх діючих приписів.
   - Згідно з чинними нормами, підключення має бути встановлене через електричний розділювальний пристрій з розімкненням контактів щонайменше в 3 мм на кожному полюсі (наприклад, запобіжник або перемикач потужності).
3. Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.
4. Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 12)
   - Мережний кабель: стандартизований гнучкий трижильний кабель
5. Слідкуйте за проходженням мережного кабелю через кабельне ущільнення, щоб забезпечити зняття механічного навантаження.



6. Вставте штекер з комплекту постачання **(1)** у гніздо *230V* плати.
7. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим ніякими перешкодами.

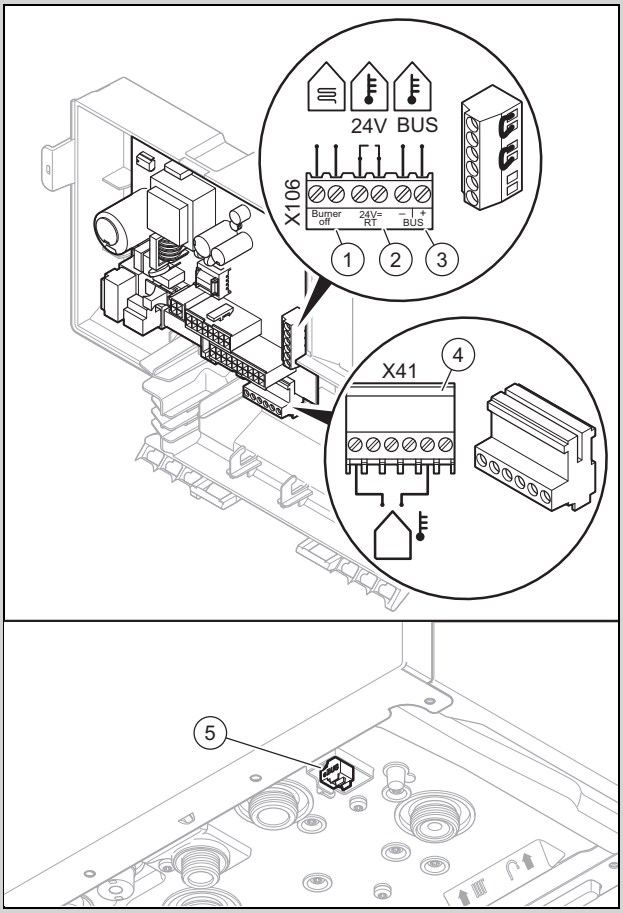
5.7.7 Підключення регулятора

Вказівка

При з'єднанні з використанням кімнатного термостата *eBUS* після введення в експлуатацію встановіть підключення для налаштування температури лінії подачі системи опалення та температури гарячої води на виробі на необхідне максимальне значення.

1. Переконайтеся, що виріб знеструмлений.

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



1 Термостат максимальної температури для підлогового опалення
2 Регулятор *24 V (ON/OFF)*
3 Регулятор *eBUS* або радіоприймальний блок
4 Зовнішній датчик температури, з кабелем
5 Регулятор *eBUS* або радіоприймальний блок

► Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 12)

Умова: Підключення погодозалежного регулятора або кімнатного термостата за допомогою *eBUS*

► Підключіть регулятор до контактних затискачів *BUS* **(3)** або **(5)**.
► Встановіть перемички на контактних затискачах *24 V* = *RT*, якщо таких перемичок немає.

Умова: Підключення регулятора низької напруги (24 В)

► Зніміть перемичку і приєднайте регулятор до підключення *24 V* = *RT* **(2)**.

Умова: Підключення термостата максимальної температури для підлогового опалення

► Зніміть перемичку і приєднайте термостат максимальної температури до підключення *Burner off***(1)** .

2. Закрийте розподільчу коробку.

6 Керування

6.1 Виклик рівня спеціаліста

1. Декілька разів натисніть ☰, поки символ 🔧 не почне блимати.
2. Встановіть код доступу спеціаліста за допомогою ⊖ або ⊕ і підтвердіть кнопкою ✓.
   – Код доступу спеціаліста: 96
   ◁ Відобразиться меню «Діагностичний код» **d.**.

6.2 Використання діагностичного коду

1. Викличте рівень спеціаліста. (→ сторінка 14)
2. Оберіть меню «Діагностичний код» **d.** з ⊖ або ⊕.
3. Підтвердіть за допомогою ✓.
   ◁ Відображається **00**.
4. Використовуйте ⊖ або ⊕ для вибору діагностичного коду, значення якого необхідно змінити.
   Діагностичні коди (→ сторінка 31)
5. Підтвердіть за допомогою ✓.
6. За допомогою ⊖ або ⊕ виберіть потрібне значення для діагностичного коду.
7. Підтвердіть вказане значення за допомогою ✓.
8. Натисніть ← для виходу з діагностичного коду.

6.3 Виконання програми перевірок

1. Викличте рівень спеціаліста. (→ сторінка 14)
2. Оберіть меню «Програма перевірок» **P.** з ⊖ або ⊕.
3. Підтвердіть за допомогою ✓.
4. За допомогою ⊖ або ⊕ оберіть потрібну програму перевірок.
   Програми перевірок (→ сторінка 40)
5. Для підтвердження натисніть ✓.
   ◁ Програма перевірок запускається, виконується і зупиняється після закінчення зазначеної тривалості.
   ◁ Знову відображається меню «Програма перевірок» **P.**.
6. Якщо ви бажаєте скасувати програму перевірок до закінчення запланованої тривалості, натисніть ←.
   ◁ Протягом 10 секунд відображається **oF**.
   ◁ Знову відображається меню «Програма перевірок» **P.**.
7. Натисніть ← для виходу з програми перевірок.

6.4 Виклик кодів стану

1. Викличте рівень спеціаліста. (→ сторінка 14)
2. Оберіть меню «Код стану» **S.** з ⊖ або ⊕.
3. Підтвердіть за допомогою ✓.
   ◁ На дисплеї по черзі відображаються поточний код стану, поточна температура лінії подачі опалення та поточний тиск води.
   – **S.** → **XX** → **XX °C** → **X,X bar**
4. Натисніть ← для виходу з коду стану.

6.5 Вихід із рівня спеціаліста

► Натисніть кнопку ← стільки разів, скільки потрібно, щоб повернутися до основної індикації.
◁ На екрані з'явиться основна індикація.

7 Введення в експлуатацію

Під час першого введення в експлуатацію спочатку можуть відбуватися відхилення від номінальних робочих даних, зазначених вище.

7.1 Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання

Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через низьку якість води системи опалення

► Подбайте про воду системи опалення достатньої якості.

► Перед наповненням установки або доливанням в неї води перевірте якість води системи опалення.

Перевірка якості води системи опалення

► Відберіть трохи води з опалювального контуру.
► Перевірте зовнішній вигляд води системи опалення.
► При виявленні твердих відкладень установку необхідно очистити від накипу.
► За допомогою магнітного стержня перевірте наявність магнетиту (оксиду заліза).
► При виявленні магнетиту очистіть установку і прийміть міри по захисту від корозії (наприклад встановіть магнетитовий фільтр).
► Перевірте значення pH відібраної води при 25 °C.
► При значеннях нижчих від 8,2 або вищих від 10,0 очистіть установку і підготуйте воду системи опалення.
► Переконайтесь, що у воду системи опалення не може проникати кисень.

Перевірка води для наповнення та доливання

► Перед наповненням установки виміряйте жорсткість води для наповнення та доливання.

Підготовка води для наповнення та доливання

► При підготовці води для наповнення системи та доливання дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів та технічних вимог.

Якщо внутрішньодержавні приписи та технічні вимоги не є більш суворими, то діє наступне:

Ви повинні підготовити воду для наповнення та доливання,

– якщо кількість всієї води для наповнення системи і доливання під час терміну служби установки перевищила в три рази номінальний об'єм опалювальної установки, або
– якщо значення pH води системи опалення є нижчим від 8,2 чи вищим від 10,0, або
– у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці орієнтовних значень.

Загальна теплопродуктивність	Жорсткість води при певному об'ємі установки[1]					
	≤ 20 л/кВт		> 20 л/кВт ≤ 40 л/кВт		> 40 л/кВт	
кВт	mg $CaCO_3$/l	моль/м³	mg $CaCO_3$/l	моль/м³	mg $CaCO_3$/l	моль/м³
≤ 50[2]	ні	ні	≤ 30	< 300	< 3,0	< 0,05
< 50[3]	< 300	< 3,0	150	≤ 1,5	5,0	0,05
від > 50 до ≤ 200	200	< 2,0	100	≤ 1,0	5,0	0,05
від > 200 до ≤ 600	150	< 1,5	5,0	0,05	5,0	0,05
> 600	5,0	0,05	5,0	0,05	5,0	0,05

1) Літри номінальної місткості/потужність опалення; для установок з кількома котлами слід використовувати найменшу окрему потужність.
2) Питомий вміст води в теплогенераторі ≥ 0,3 л на кВт.
3) Питомий вміст води в теплогенераторі < 0,3 л/кВт (наприклад, проточний водонагрівач) та установки з електричними нагрівальними елементами.

Обережно!

Небезпека матеріальних збитків через наявність у воді системи опалення невідповідних присадок!

Невідповідні присадки можуть викликати зміни в деталях, шум у режимі опалення та можливі подальші негативні наслідки.

► Не використовуйте невідповідні засоби для захисту від замерзання та корозії, засоби для дезінфекції та герметики.

При належному використанні наступних присадок до цього часу не було виявлено жодних випадків несумісності з нашими виробами.

► При використанні обов'язково виконуйте вказівки виробника присадок.

За сумісність будь-яких присадок в іншій частині опалювальної системи та за їх ефективність ми не несемо жодної відповідальності.

Присадки для очищення (потрібна наступна промивка)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300

– Sentinel X 400

Присадки, розраховані на тривале перебування в установці

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Присадки для захисту від замерзання, розраховані на тривале перебування в установці

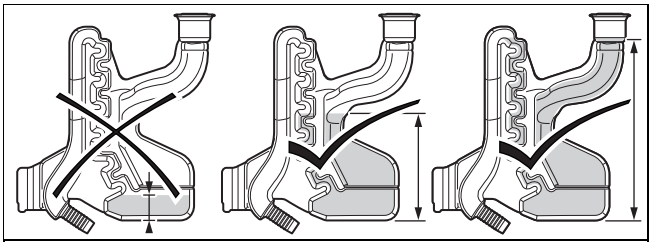
– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Якщо ви використали зазначені вище присадки, проінформуйте користувача про супутні заходи.
► Поясніть користувачу необхідні заходи із захисту від замерзання.

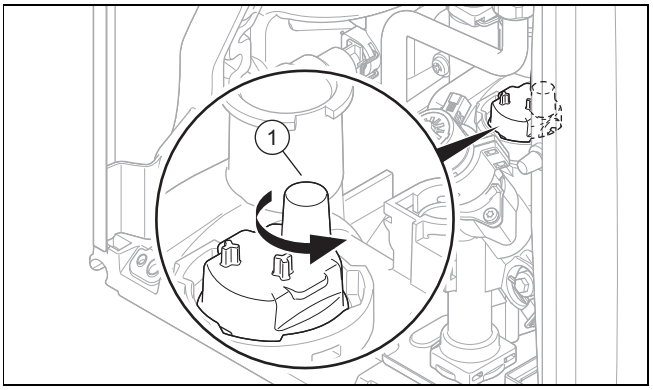
7.2 Наповнення опалювальної установки

Вказівка

Після кожного введення в експлуатацію виріб працює при зниженому енергоспоживанні під час пуску, щоб підвищити ефект теплоти згоряння. Це не стосується програм перевірок і відбувається без втрати комфорту для користувача. Код стану **S.58** відповідає цій фазі. Під час цієї фази на дисплеї відображається температура близько 50 °C.



1. Переконайтеся, що сифон для конденсату правильно заповнений.
2. Перед заповненням переконаєтеся, що опалювальна установка достатньо промита.



3. За необхідності відпустіть заглушку швидкодіючого пристрою видалення повітря **(1)** на один-два оберти.
4. З'єднайте кран наповнення та зливний кран опалювальної установки у відповідності до стандартів з постачанням води системи опалення.
5. Відкрийте всі крани радіаторів опалення та, за наявності, сервісні крани.
6. Відкрийте постачання води системи опалення та наповнювальний кран таким чином, щоб вода системи опалення потекла в опалювальну установку.

Введення виробу в експлуатацію

► Натисніть кнопку увімкнення/вимкнення ⏻.
◁ На дисплей виводиться основна індикація.

7. Запустіть програму перевірок **P.08**. (→ сторінка 14)
   Програми перевірок (→ сторінка 40)
8. Видаляйте з системи повітря на найвищому радіаторі, до того часу, поки з вентиля для видалення повітря не піде вода без повітряних бульбашок.
9. Видаляйте повітря з інших радіаторів, поки опалювальна установка не наповниться повністю водою системи опалення.
10. Перекрийте всі вентилі для видалення повітря.
11. Заливайте воду системи опалення до того часу, поки не буде досягнуто необхідного тиску наповнення.
    – 0,10 … 0,14 МПа (1,00 … 1,40 бар)
    ▽ Якщо опалювальна установка розташована на кількох поверхах, може знадобитись вище значення тиску заповнення, яке дозволить запобігти попаданню повітря в опалювальну установку.
12. Перекрийте наповнювальний кран та постачання води системи опалення.
13. Перевірте всі підключення та весь контур на негерметичність.

7.3 Видалення повітря з опалювальної установки

1. Запустіть програму перевірок **P.00**. (→ сторінка 14)
   Програми перевірок (→ сторінка 40)
   ◁ На дисплеї відображається **on**.
2. Слідкуйте за тим, щоб тиск наповнення опалювальної установки не опускався нижче значення мінімального робочого тиску заповнення.
   – ≥ 0,05 МПа (≥ 0,50 бар)
3. Перевірте, чи тиск наповнення опалювальної установки принаймні на 0,02 МПа (0,2 бар) перевищує протитиск мембранного розширювального бака (MAG) ($P_{\text{-установка}} \geq P_{MAG}$ + 0,02 МПа (0,2 бар)).

   Результат:

   Тиск заповнення опалювальної установки надто низький

   ► Знову наповніть опалювальну установку.
4. Якщо після завершення програми перевірок **P.00** в опалювальній установці знаходиться занадто багато повітря, запустіть програму перевірок знову.

7.4 Наповнення системи гарячого водопостачання та видалення з неї повітря

1. Відкрийте запірний клапан холодної води на виробі.
2. Щоб наповнити контур гарячої води, відкрийте усі водовідбірні арматури гарячої води, поки не витече вода.

7.5 Перевірка та настроювання газової системи

7.5.1 Перевірка налаштування газової системи з заводу-виробника

► Перевірте дані щодо виду газу на паспортній табличці і порівняйте їх з видом газу, наявним на місці встановлення.

Результат 1:

Виконання виробу не відповідає місцевій групі газу.

► Не вводьте виріб в експлуатацію.

► Зверніться до сервісної служби.

Результат 2:

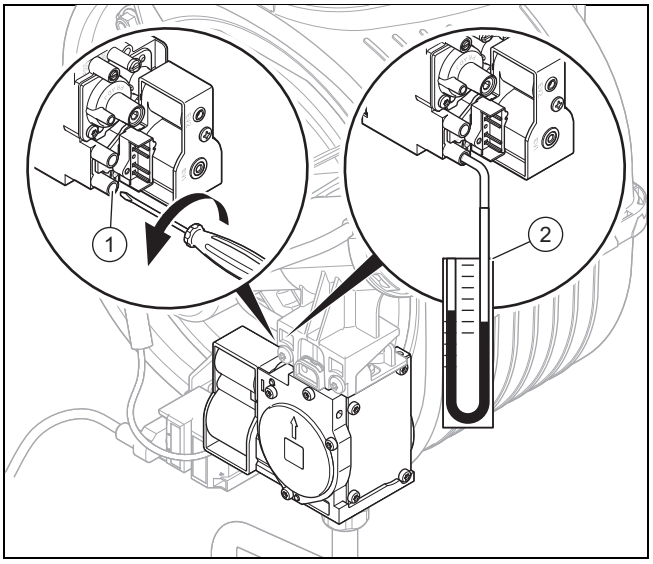
Виконання виробу відповідає місцевій групі газу.

► Перевірте тиск газу на вході/тиск подачі газу. (→ сторінка 17)

► Перевірте вміст CO_2. (→ сторінка 18)

7.5.2 Перевірка тиску газу на вході/тиску подачі газу

1. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 30)
2. Відкиньте розподільчу коробку донизу.



3. Поверніть гвинт на місце вимірювання тиску газу **(1)** проти годинникової стрілки.
   – Проти годинникової стрілки (↺): 2 оберти
4. Підключіть манометр **(2)** до вимірювального штуцера **(1)**.
   – Робочий матеріал: U-подібний манометр
   – Робочий матеріал: Цифровий манометр
5. Відкиньте розподільчу коробку рухом догори.
6. Відкрийте запірний газовий кран.
7. Введіть виріб в експлуатацію з програмою перевірок **P.01** (встановіть потужність на максимум). (→ сторінка 14)
8. Виміряйте тиск газу на вході / тиск подачі газу відносно атмосферного тиску.

Допустимий приєднувальний тиск

Україна	**Природний газ**	**H**	1,3 … 2,5 кПа (13,0 … 25,0 мбар)

Вказівка

Приєднувальний тиск вимірюється на газовій арматурі, тому припустиме мінімальне значення 0,1 кПа (1 мбар) може бути нижче мінімального значення, зазначеного у таблиці.

Результат 1:

Тиск газу на вході/тиск подачі газу в допустимому діапазоні

► Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 30)

► Відкиньте розподільчу коробку донизу.

► Зніміть манометр.

► Затягніть гвинт вимірювального штуцера.

► Відкрийте запірний газовий кран.

► Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера.

► Відкиньте розподільчу коробку рухом догори.

► Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 18)

► Введіть виріб в експлуатацію.

Результат 2:

Тиск газу на вході/тиск подачі газу за межами допустимого діапазону

Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків та експлуатаційних порушень в результаті невідповідного тиску газу на вході / тиску подачі газу!

Якщо тиск газу на вході / тиск подачі газу знаходиться за межами допустимого діапазону, це може викликати несправності під час експлуатації виробу та пошкодження виробу.

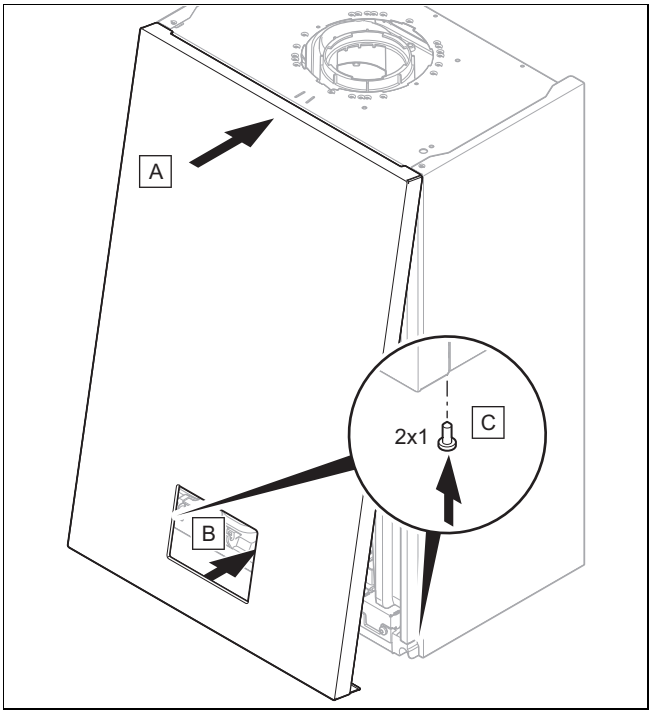
► Виконайте на виробі налаштування.

► Не вводьте виріб в експлуатацію.

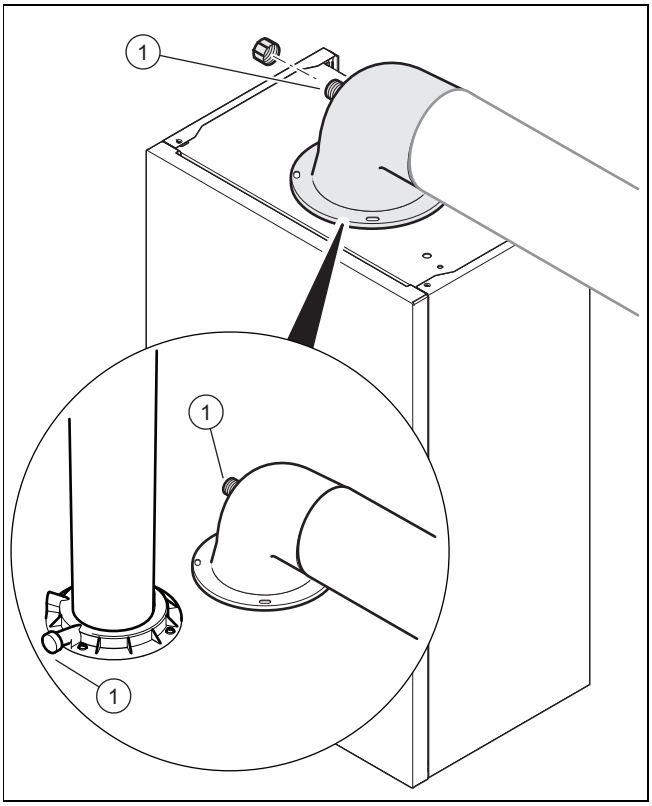
► Якщо вам не вдається усунути помилку, зверніться до підприємства газопостачання.

► Перекрийте запірний газовий кран.

7.5.3 Монтаж переднього облицювання



7.5.4 Перевірка вмісту CO_2



1. Відкрийте отвір для вимірювання на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів **(1)**.
2. Розташуйте датчик вимірювального приладу CO_2 посередині труби димоходу.
3. Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок **P.01**. (→ сторінка 14)
4. Почекайте не менше 5 хвилин, до досягнення робочої температури виробу.
5. Виміряйте вміст CO_2 на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів та занесіть виміряне значення в протокол.

Природний газ H – регулювання вмісту CO2

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA)

Вказівка
Сумісний з індексом Воббе в діапазоні 46,44 ... 54,00 МДж/м³ (еталонний Ws: 15 °C/15 °C)

	Україна	
	Природний газ	
	H	
	Зняте переднє облицювання	Монтоване переднє облицювання
Діапазон CO_2 при повному навантаженні	7,9 … 9,9 %	8,1 … 10,1 %
Настроєно для індексу Воббе Ws	50,7 МДж/м³	50,7 МДж/м³
Діапазон O_2 при повному навантаженні	3,2 … 6,8 %	2,9 … 6,5 %
CO при повному навантаженні	≤ 650 част./млн.	≤ 650 част./млн.

Природний газ H – регулювання вмісту CO2

Чинність: 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)

Вказівка
Сумісний з індексом Воббе в діапазоні 46,44 ... 54,00 МДж/м³ (еталонний Ws: 15 °C/15 °C)

	Україна	
	Природний газ	
	H	
	Зняте переднє облицювання	Монтоване переднє облицювання
Діапазон CO_2 при повному навантаженні	8,0 … 10,0 %	8,2 … 10,2 %
Настроєно для індексу Воббе Ws	50,7 МДж/м³	50,7 МДж/м³
Діапазон O_2 при повному навантаженні	3,1 … 6,6 % об.	2,7 … 6,3 % об.
CO при повному навантаженні	≤ 650 част./млн.	≤ 650 част./млн.

Результат 1:

Якщо значення знаходиться за межами допустимого діапазону:

- ► Знову виміряйте вміст CO_2 на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів та занесіть виміряне значення в протокол.
- ► Якщо значення все ще знаходиться за межами допустимого діапазону, не експлуатуйте виріб та повідомте сервісну службу.

Результат 2:

Якщо значення знаходиться в межах допустимого діапазону:

- ► Продовжте введення виробу в експлуатацію.

6. Зніміть датчик вимірювального приладу CO_2 і закрийте отвір для вимірювання на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів.

7.6 Перевірка режиму опалення

1. Переконайтесь у наявності запиту тепла.
2. Активуйте індикацію коду стану. (→ сторінка 15)
   - ◁ Якщо виріб працює нормально, на дисплеї з'явиться **S.04**.
   - ▽ Якщо активовано функцію заповнення сифона для конденсату, відображається пріоритетний **S.58**.

7.7 Перевірка приготування гарячої води

1. Повністю відкрийте кран гарячої води.
2. Активуйте індикацію коду стану. (→ сторінка 15)
   - ◁ Якщо виріб працює нормально, на дисплеї з'явиться **S.14**.

7.8 Перевірка герметичності

► Перевірте систему газопостачання, опалювальний контур та контур гарячої води на герметичність.

► Перевірте правильність монтажу системи підведення повітря та газовідводу.

Умова: Використання коаксіального димоходу

► Перевірте, чи камера низького тиску щільно закрита.

8 Налаштування обладнання

8.1 Коригування налаштування для опалення

8.1.1 Час блокування пальника

Для запобігання частому увімкненню та вимкненню пальника та пов'язаним з цим витратам енергії, після кожного вимкнення пальника відбувається активування електронного блокування повторного увімкнення на визначений час. Час блокування пальника активний лише для режиму опалення. Відсутній вплив увімкнення режиму приготування гарячої води під час блокування пальника.

У діагностичному коді **d.02** можна встановити максимальний час блокування пальника (заводське налаштування: 20 хв).

T_{Vor} (задане) °C	Настроєний максимальний час блокування пальника хв						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

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

8.1.2 Настроювання потужності насоса

8.1.2.1 Настроювання режиму роботи насоса

Виріб оснащено високопродуктивним насосом з регульованим числом обертів. В автоматичному робочому режимі (**d.14** =0) ступінь насоса регулюється за допомогою системи регулювання.

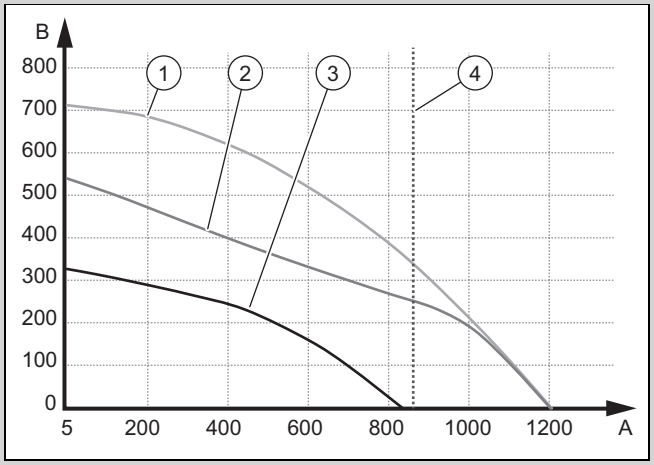
За необхідності можна вручну виконати налаштування режиму роботи насоса на один з п'яти ступенів на максимально можливу потужність. При цьому регулювання числа обертів вимикається.

► Для зміни потужності насоса встановіть **d.14** на бажане значення.

Діагностичні коди (→ сторінка 31)

8.1.2.2 Характеристика насоса

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA)



1 Макс. частота обертів насоса, перепускний клапан закритий

2 Макс. частота обертів насоса, перепускний клапан відкритий на 3/4 оберти (Заводське налаштування перепускного клапана)

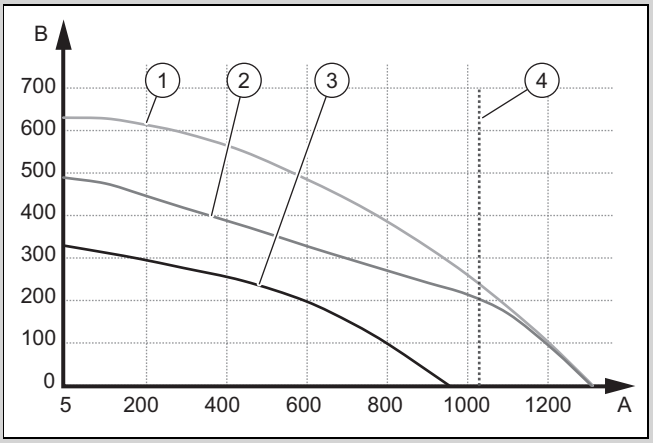
3 Мін. частота обертів насоса, перепускний клапан відкритий на 3/4 оберти (Заводське налаштування перепускного клапана)

4 Qmax (ΔT = 20 °C)

A Об'ємна витрата установки, л/год

B Напір насоса, гПа (мбар)

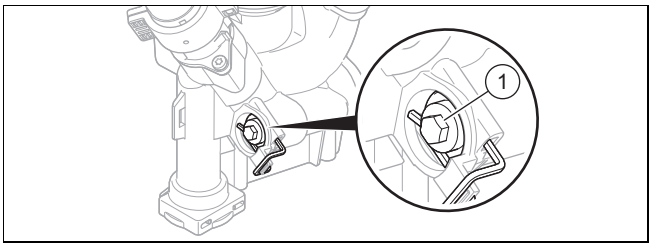
Чинність: 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



1	Макс. частота обертів насоса, перепускний клапан закритий	3	Мін. частота обертів насоса, перепускний клапан відкритий на 3/4 оберти (Заводське налаштування перепускного клапана)
2	Макс. частота обертів насоса, перепускний клапан відкритий на 3/4 оберти (Заводське налаштування перепускного клапана)	4	Qmax (ΔT = 20 °C)
		A	Об'ємна витрата установки, л/год
		B	Напір насоса, гПа (мбар)

8.1.3 Настроювання перепускного клапана

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 12)
2. Відкиньте розподільчу коробку донизу.



3. За допомогою регулювального гвинта **(1)** налаштуйте тиск.

Положення регулювального гвинта	Тиск	Примітка/використання
До упору праворуч (повернутий до кінця ходу донизу)	0,035 МПа (0,350 бар)	Якщо при заводській настройці радіатори опалення недостатньо нагріваються. У цьому випадку потрібно встановити насос на максимальний ступінь.
3/4 оберти проти годинникової стрілки	0,025 МПа (0,250 бар)	Заводське налаштування
ще 3 оберти проти годинникової стрілки з середнього положення	0,017 МПа (0,170 бар)	При виникненні шумів у радіаторах опалення або в клапанах радіаторів опалення.

4. Відкиньте розподільчу коробку рухом догори.
5. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 18)

8.1.4 Налаштування температури гарячої води та опалення

Умова: Встановлення регулятора не передбачено

- ► Налаштуйте потрібну температуру гарячої води і лінії подачі системи опалення на виробі (→ Посібник з експлуатації виробу).

Умова: Встановлення регулятора передбачено

- ► Налаштуйте температуру гарячої води і лінії подачі системи опалення на виробі на відповідне максимальне значення (→ Посібник з експлуатації виробу).
- ► Підключіть регулятор до виробу. (→ сторінка 13)
- ► Налаштуйте потрібну температуру гарячої води і лінії подачі системи опалення на регуляторі (→ Посібник з експлуатації регулятора).

8.1.5 Вихід гарячої води

8.1.5.1 Видалення накипу з води

Зі зростанням температури води зростає вірогідність утворення накипу.

- ► За необхідності видаліть накип з води.

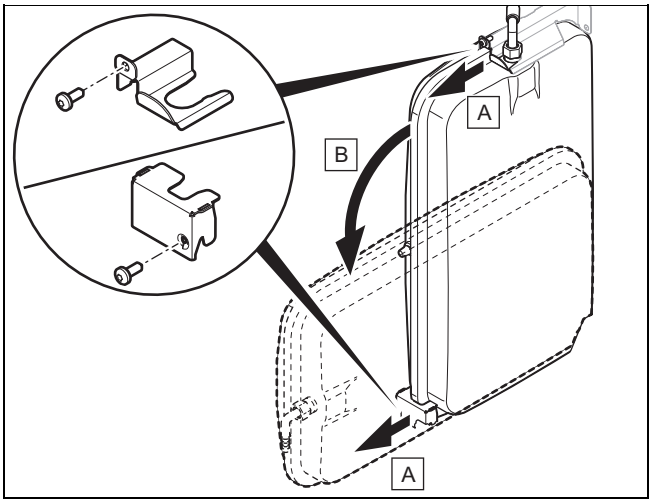
9 Передача користувачу

- ► Після закінчення встановлення зверніть увагу користувача на місце і функції захисного пристосування.
- ► Поясніть користувачу порядок поводження з виробом.
- ► Особливо зверніть увагу користувача на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватися.
- ► Поясніть користувачеві, що необхідно проводити технічне обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
- ► Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.
- ► Поясніть користувачу вжиті заходи для підведення повітря для підтримки горіння та відведення відпрацьованих газів. Особливо звертайте увагу на те, що заборонено вносити зміни.
- ► Поясніть користувачеві, що йому заборонено зберігати і використовувати вибухонебезпечні або легкозаймисті речовини (наприклад, бензин, фарби) у приміщенні, де встановлено виріб.

10 Огляд та технічне обслуговування

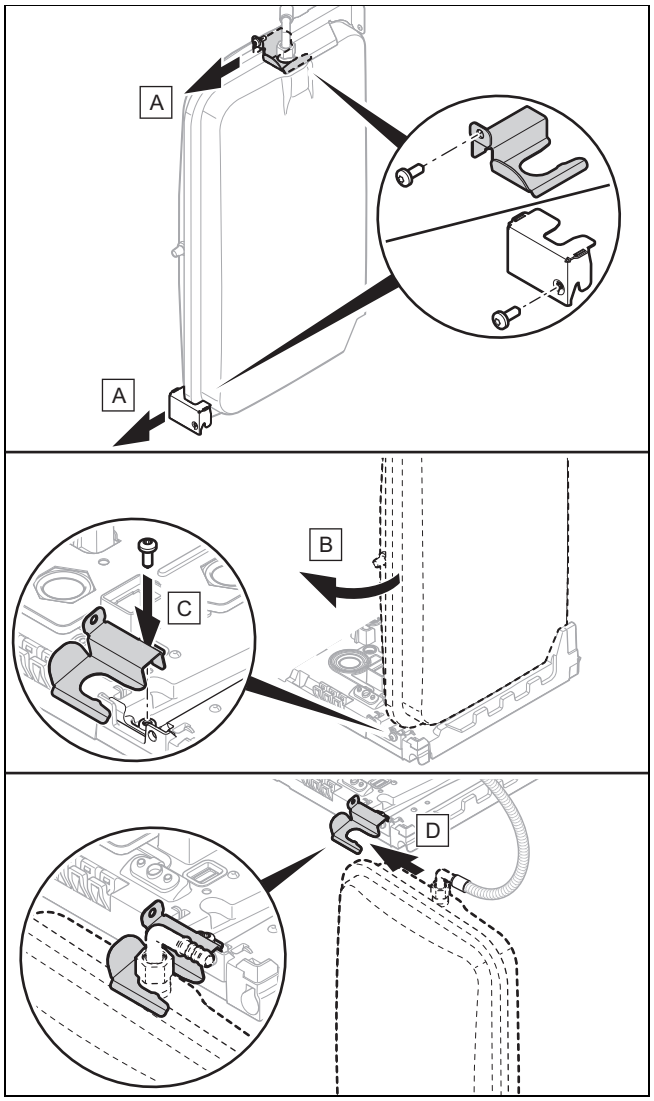
- ► Дотримуйтесь мінімальних інтервалів огляду та технічного обслуговування.
- ► Виконуйте технічне обслуговування виробу раніше, якщо результати огляду свідчать про необхідність виконання технічного обслуговування раніше запланованих термінів.

10.1 Встановлення розширювального бака у положення технічного обслуговування паливного блока



► Залежно від деталей, з якими потрібно працювати, перемістіть розширювальний бак в положення технічного обслуговування.

10.2 Встановлення розширювального бака у положення технічного обслуговування гідравлічного блока



► Залежно від деталей, з якими потрібно працювати, перемістіть розширювальний бак в положення технічного обслуговування.

10.3 Чищення/Перевірка деталей

Перед кожним очищенням/перевіркою проводьте підготовчі роботи.

► Підготуйте роботи з очищення та випробування. (→ сторінка 21)

Після кожного очищення/перевірки перевіряйте, чи усі елементи встановлені належним чином.

► Завершіть роботи з очищення та випробування. (→ сторінка 26)

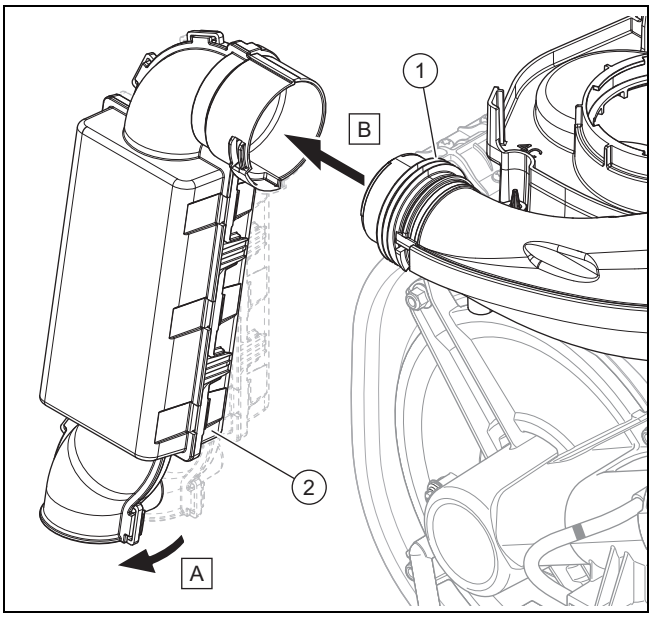
10.3.1 Підготовка робіт з чищення та випробування

1. Спорожніть виріб, якщо виконується втручання у гідравлічні компоненти. (→ сторінка 27)
2. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 30)

– Виконайте всі потрібні заходи, щоб його не можна було знову увімкнути.

3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Перекрийте сервісні крани виробу.
5. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 12)
6. Відкиньте розподільчу коробку донизу.
7. Захистіть електричні компоненти (наприклад розподільчу коробку) від бризок води.
8. Використовуйте тільки нові ущільнення.

10.3.2 Демонтаж глушника



1. Залиште систему підведення повітря та відведення відпрацьованих газів **(1)** встановленою.
2. Демонтуйте глушник **(2)**.

10.3.3 Демонтаж компактного термомодуля

Небезпека!

Небезпека для життя та вірогідність матеріальних збитків через гарячі відпрацьовані гази!

Ущільнення, ізолюючий мат та самостопорні гайки на фланці пальника не повинні мати пошкоджень. Інакше можливий витік гарячих відпрацьованих газів, що може призвести до травмування та матеріальних збитків.

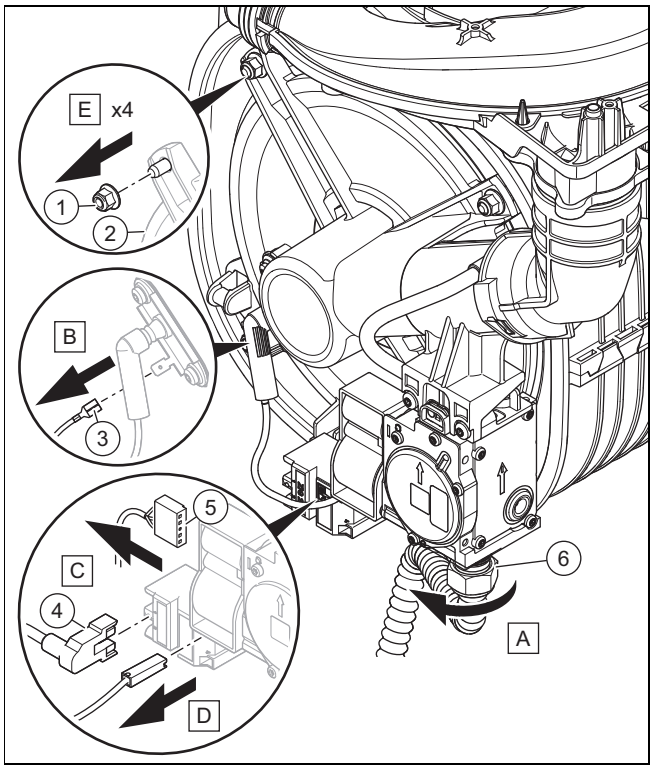
- ► Після кожного відкривання фланця пальника замінюйте ущільнення.
- ► Після кожного відкривання фланця пальника замінюйте самостопорні гайки на фланці пальника.
- ► При появі ознак пошкоджень ізолюючого мату на фланці пальника або на задній стінці теплообмінника замініть ізолюючий мат.

1. В жодному разі не демонтуйте трубки Вентурі на фланці пальника.

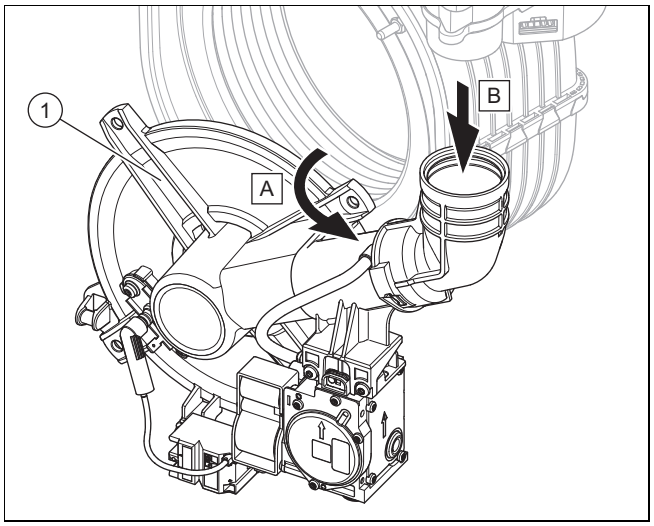
Вказівка

Компактний термомодуль у зборі складається з чотирьох основних вузлів:
– газова арматура,
– трубка Вентурі,
– фланець пальника,
– пальник з попереднім змішуванням.

2. Демонтуйте глушник. (→ сторінка 22)



3. Зніміть штекер **(5)** з газової арматури.
4. Зніміть штекер **(4)** з запалювального пристрою.
5. Зніміть кабель заземлення **(3)** з електрода розпалювання.
6. Відгвинтіть накидну гайку **(6)** з газової арматури .
7. Послабте чотири гайки **(1)** на фланці пальника **(2)**.



8. Зніміть компактний термомодуль у зборі **(1)** з теплообмінника .

9. Перевірте пальник та ізолюючий мат пальника на предмет забруднень та пошкоджень. (→ сторінка 23)
10. Перевірте теплообмінник на предмет пошкоджень.

Результат:

Теплообмінник пошкоджений

► Замініть теплообмінник (→ Посібник зі встановлення запасних частин «Теплообмінник»).

11. Перевірте теплообмінник на предмет забруднень.

Результат:

Теплообмінник забруднений

► Очистіть теплообмінник. (→ сторінка 23)

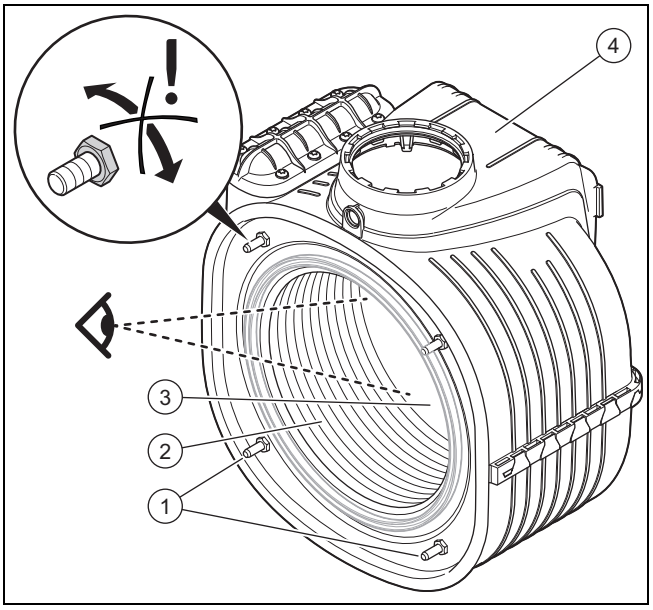
12. Перевірте ізолюючі мати теплообмінника на предмет пошкоджень.

Результат:

Ізолюючий мат пошкоджений

► Замініть ізолюючий мат (→ Посібник зі встановлення запасних частин «Ізолюючий мат теплообмінника»).

10.3.4 Очищення теплообмінника



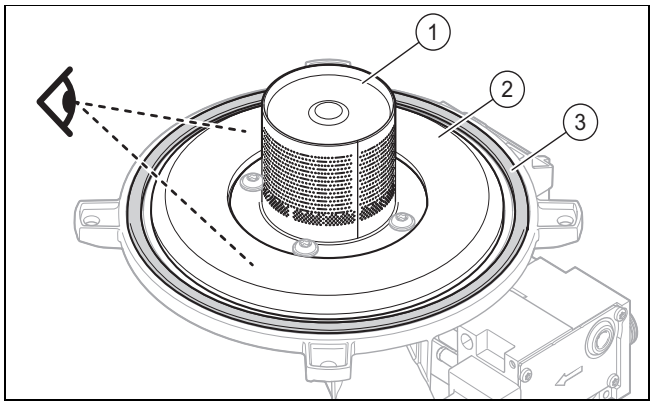
1. Очищуйте змійовик **(2)** теплообмінника **(4)** водою, за необхідності — оцтом (з вмістом кислоти не більше 5%).
   – Час дії засобу для очищення: 20 хв
2. Видаліть розм'якшені забруднення струменем води під великим тиском або пластмасовою щіткою (наприклад, використовуючи розпилюючий промивний пристрій та сифон). Переконайтеся, що бризки води не потрапляють на інші деталі. Не спрямовуйте струмінь води безпосередньо на ізолюючий мат **(3)** на задній стінці теплообмінника.
   ◁ Вода стікає з теплообмінника через сифон для конденсату.
3. Перевірте ізолюючий мат **(3)** на фланці пальника на предмет пошкоджень.

Результат:

Ізолюючий мат пошкоджений

► Замініть ізолюючий мат (→ Посібник зі встановлення запасних частин «Ізолюючий мат теплообмінника»).

10.3.5 Перевірка пальника та ізолюючого мата пальника на предмет забруднень та пошкоджень



1. Перевірте поверхню пальника **(1)** на наявність пошкоджень.

Результат:

Пальник пошкоджений

► Замініть пальник.

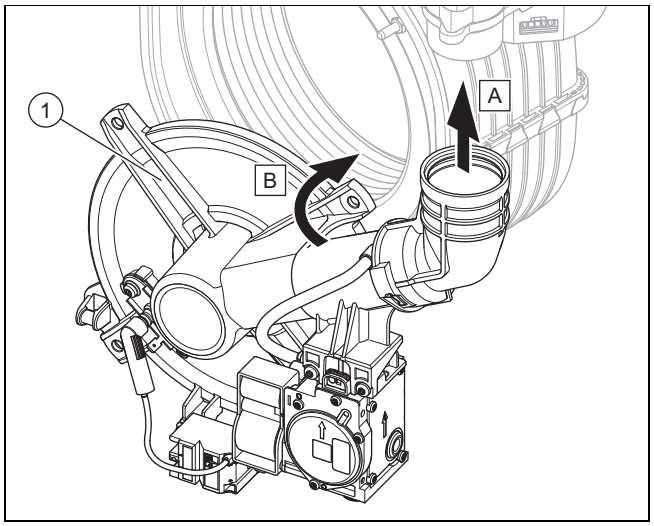
2. Встановіть нове ущільнення фланця пальника**(3)**.
3. Перевірте ізолюючий мат **(2)** на фланці пальника на предмет пошкоджень.

Результат:

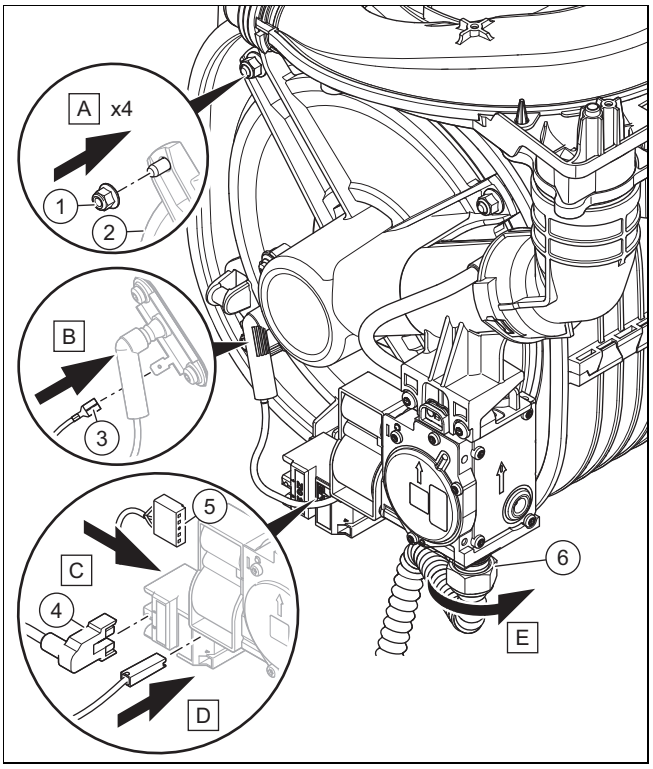
Ізолюючий мат пошкоджений

► Замініть ізолюючий мат (→ Посібник зі встановлення запасних частин «Ізолюючий мат фланця пальника»).

10.3.6 Встановлення компактного термомодуля

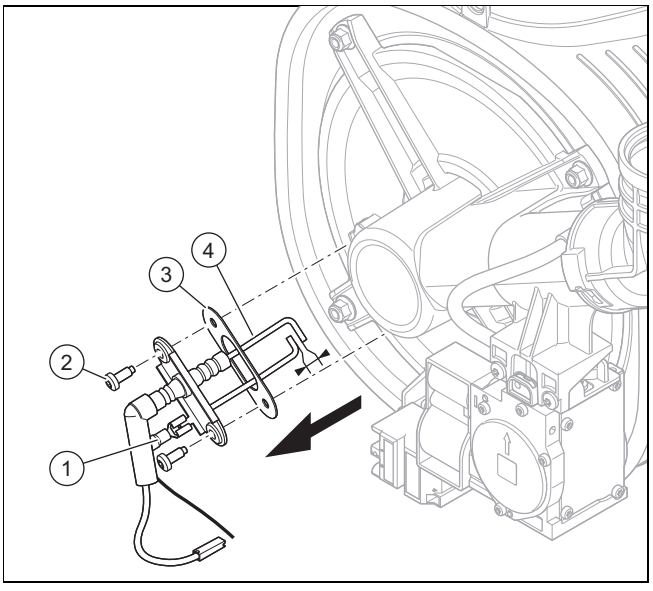


1. Надягніть повітрозабірну трубу на повітрозабірний патрубок.
2. Встановіть компактний термомодуль **(1)** на теплообмінник .



3. Затягніть чотири нові гайки **(1)** хрест-навхрест, щоб фланець пальника рівномірно сів на упорні поверхні.
   – Момент затяжки: 6 Нм
4. Знову встановіть кабель заземлення **(3)** на електрод розпалювання.
5. Знову встановіть штекер **(5)** на газову арматуру.
6. Знову встановіть штекер **(4)** на запалювальний пристрій.
7. Прикрутіть накидну гайку **(6)** новим ущільненням до газової арматури.

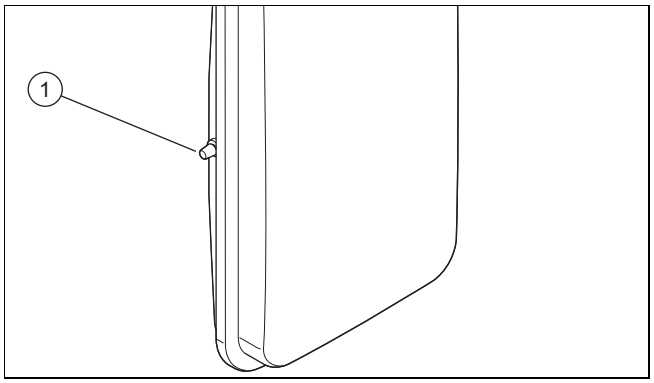
10.3.7 Перевірка електроду розпалювання



1. Зніміть кабель заземлення **(1)**.
2. Видаліть кріпильні гвинти **(2)**.
3. Обережно видаліть електрод **(4)** з топочної камери.
4. Переконайтеся, що кінці електродів непошкоджені.
5. Очистіть і огляньте зазор між електродами.
   – Відстань електродів розпалювання: 4,5 ± 0,5 мм
6. Замініть ущільнення **(3)**.
7. Змонтуйте електроди. Виконуйте при цьому все у зворотній послідовності.

10.3.8 Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 27)



2. Перевірте попередній тиск у розширювальному баку на клапані **(1)** цього бака.
   – Робочий матеріал: U-подібний манометр
   – Робочий матеріал: Цифровий манометр

   Результат 1:

   ≥ 0,075 МПа (≥ 0,750 бар)

   Значення попереднього тиску знаходиться в допустимому діапазоні.

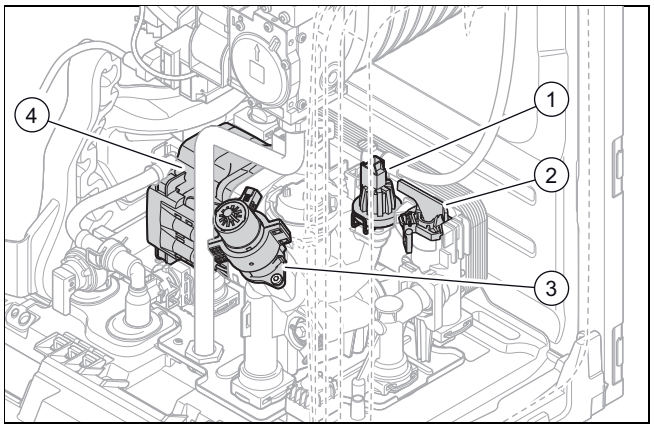
   Результат 2:

   < 0,075 МПа (< 0,750 бар)

   ► Наповніть розширювальний бак відповідно до статичної висоти опалювальної установки, найкраще — азотом, якщо це неможливо — повітрям. Переконайтесь, що спорожнювальний кран під час наповнення відкритий.
3. Якщо на клапані розширювального бака виступить вода, розширювальний бак необхідно замінити.
4. Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 16)
5. Видаліть повітря з опалювальної установки. (→ сторінка 16)

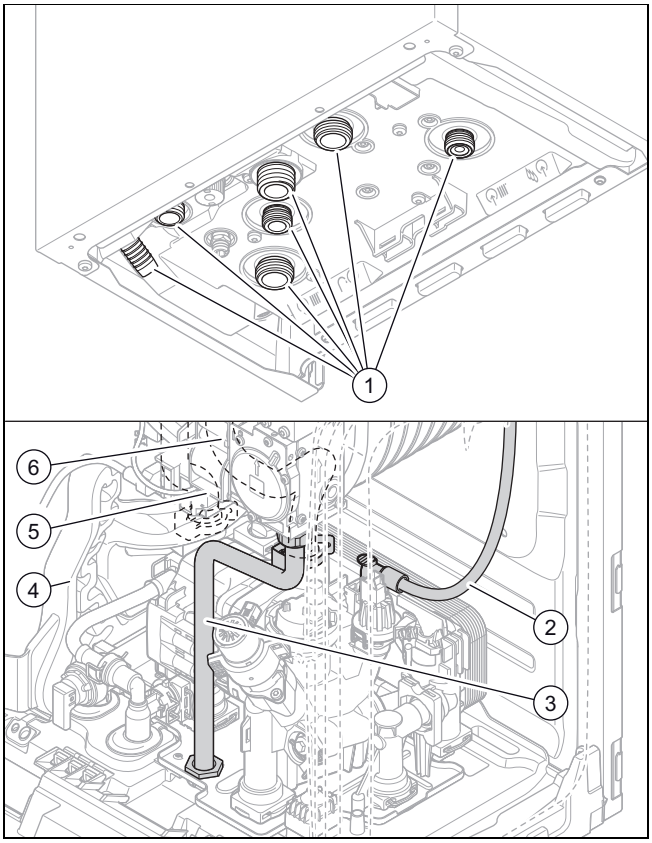
10.3.9 Очищення фільтра опалювальної системи

1. Спорожніть виріб опалювальної системи.
2. Спорожніть виріб з боку гарячої води.
3. Відкиньте розподільчу коробку на себе.

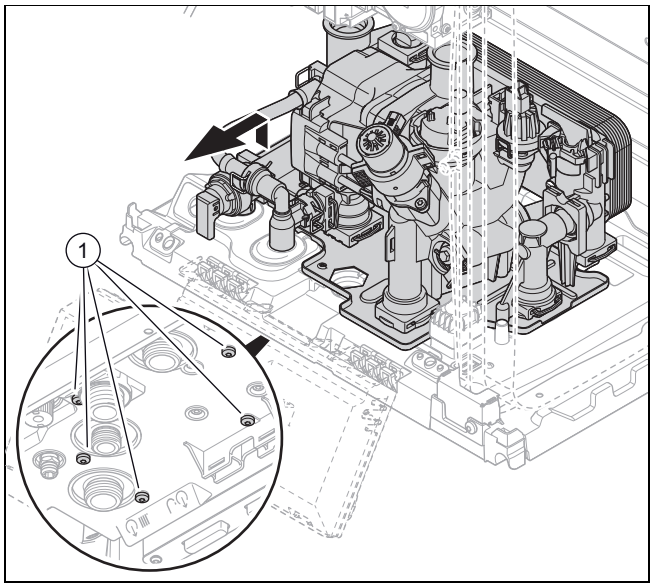


4. Від'єднайте штекер від датчика тиску **(1)**.

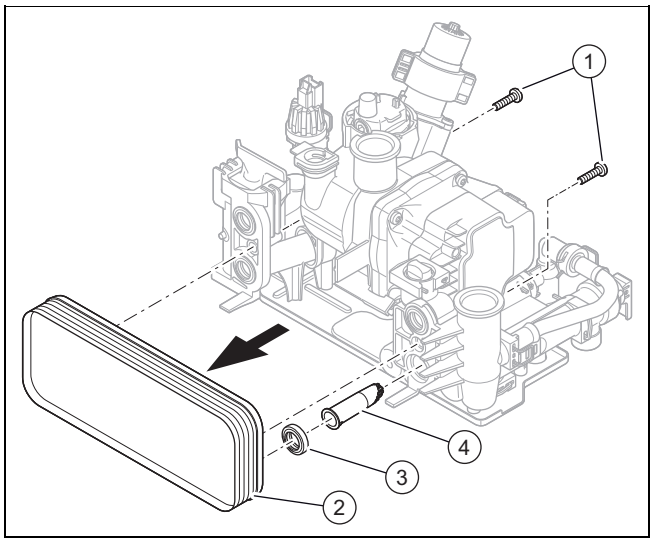
5. Від'єднайте штекер від датчика об'ємної витрати гарячої води **(2)**.
6. Від'єднайте штекер від 3-ходового перемикального клапану **(3)**.
7. Зніміть штекер з насоса **(4)**.



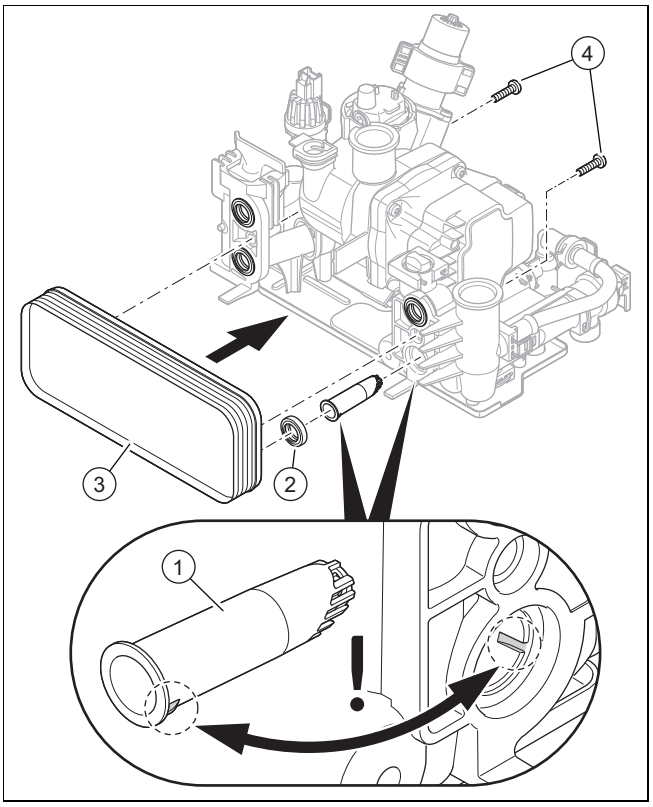
8. Відкрутіть водяні та газові патрубки **(1)**.
9. Приберіть гнучкий шланг **(2)** на гідравлічному блоці, не відкручуючи підключення на розширювальному баку.
10. Приберіть газові сопла **(3)**.
11. Приберіть сифон для конденсату **(4)**.
(→ сторінка 26)
12. Від'єднайте трубу подачі опалення **(5)** від гідравлічного блоку, для цього пересуньте його вертикально у теплообмінник.
13. Відкрутіть трубу лінії подачі опалення на теплообміннику.
14. Залиште трубу подачі опалення у виробі та встановлений датчик температури подачі опалення, не змінюючи його положення.
15. Від'єднайте зворотну трубу опалення **(6)** від гідравлічного блоку, для цього пересуньте його вертикально у теплообмінник.
16. Залиште зворотну трубу опалення у виробі та встановлений зворотний датчик температури опалення, не змінюючи його положення.



17. Видаліть 5 кріпильних гвинтів **(1)** гідравлічного блока.
18. Вийміть гідравлічний блок з виробу.

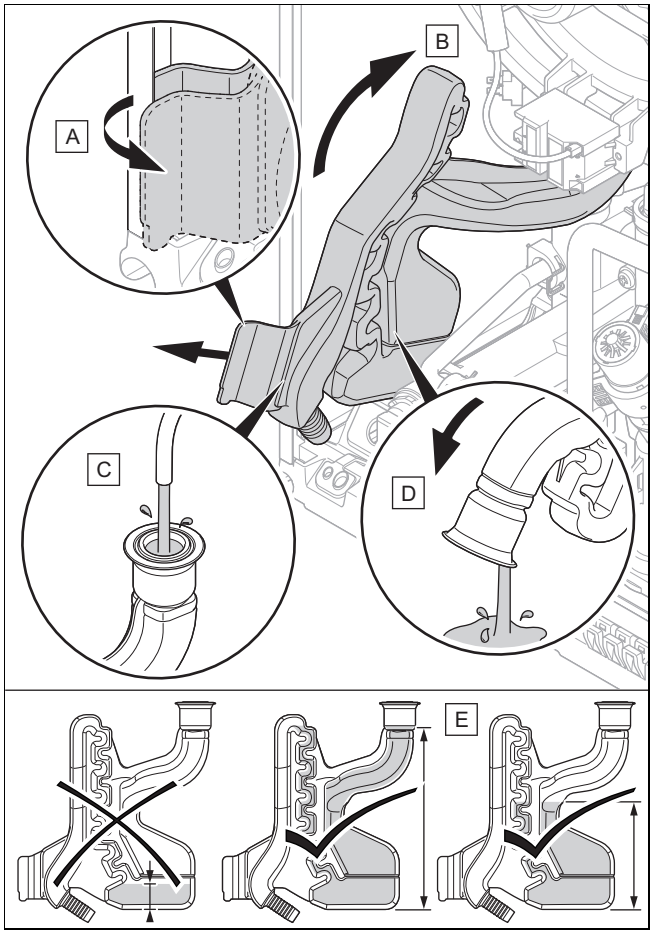


19. Видаліть 2 кріпильні гвинти **(1)** пластинчатого теплообмінника гарячої води.
20. Вийміть пластинчатий теплообмінник гарячої води **(2)**.
21. Зніміть ущільнення **(3)**.
22. Вийміть фільтр опалювальної системи **(4)** з тримача.
23. Промийте фільтр опалювальної системи під проточною водою проти напрямку потоку.
24. Якщо сітчастий фільтр пошкоджений або більше не здатний виконувати достатнє очищення, замініть сітчастий фільтр.



25. Розташуйте фільтр опалення **(1)** за допомогою системи центрування.
26. Встановіть фільтр опалення знову в його тримач у гідравлічному блоці.
27. Використовуйте тільки нові ущільнення **(2)**.
28. Монтуйте пластинчатий теплообмінник гарячої води **(3)** за допомогою системи центрування на гідравлічний блок.
29. Встановіть 2 кріпильних гвинта **(4)**.
30. Для повторного вбудовування гідравлічних блоків у виріб дійте у зворотній до демонтажу послідовності.
31. Встановіть 5 кріпильних гвинтів.
    – Момент затяжки: 2 Нм
32. Для під'єднання водяних компонентів до гідравлічного блоку дійте у зворотній до демонтажу послідовності.
33. Приєднайте штекер до датчика тиску.
34. Підключіть штекер до датчика об'ємної витрати гарячої води.
35. Приєднайте штекер до 3-ходового перемикального клапану.
36. Приєднайте штекер до насоса.

10.3.10 Очищення сифона для конденсату

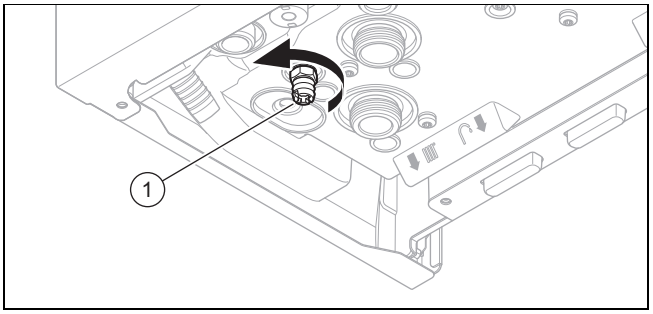


1. Від'єднайте стічний шланг конденсату від нижньої частини сифона.
2. Очистіть сифон для конденсату, як зображено на малюнках → **(A)** - **(D)**.
3. Переконайтеся, що ущільнення на радіаторі системи опалення все ще наявне.
   ▽ Якщо ущільнення більше немає або воно пошкоджене, замініть його.
4. Наповніть сифон для конденсату **(E)**.
5. Знову встановіть сифон для конденсату.
6. Підключіть стічний шланг конденсату.

10.3.11 Завершення робіт з чищення та випробування

1. Відкиньте розподільчу коробку рухом догори.
2. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 18)
3. Забезпечте електроживлення, якщо це не було зроблено раніше.
4. Відкрийте всі сервісні крани та запірний газовий кран, якщо це не було зроблено раніше.
5. Увімкніть виріб, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 16)
6. Перевірте герметичність виробу.. (→ сторінка 19)

10.4 Спорожнення виробу



1. Перекрийте сервісні крани виробу.
2. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 12)
3. **Альтернатива 1:**
   ► Встановіть під зливний кран резервуар **(1)**.
3. **Альтернатива 2:**
   ► Приєднайте зливний кран **(1)** до каналізації.
4. Відкрутіть заглушку швидкодіючого пристрою видалення повітря з внутрішнього насоса.
5. Введіть виріб в експлуатацію.
6. Відкрийте зливний кран **(1)**.
7. Запустіть програму перевірок **P.08**. (→ сторінка 14)
   ◁ Виріб (опалювальний контур) буде спорожнений.
8. Закрийте зливний кран, щойно виріб спорожниться.
9. Закрутіть заглушку швидкодіючого пристрою видалення повітря.
10. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 18)
11. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 30)

10.5 Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування

► Перевірте тиск газу на вході/тиск подачі газу. (→ сторінка 17)
► Перевірте вміст CO_2. (→ сторінка 18)
► Перевірте герметичність виробу.. (→ сторінка 19)
► Занесіть результати огляду і технічного обслуговування в протокол.

11 Усунення несправностей

11.1 Опитування пам'яті помилок

1. Викличте рівень спеціаліста. (→ сторінка 14)
2. Оберіть меню «Пам'ять помилок» **F.** з ⊕.
3. Підтвердіть за допомогою ✓.
4. Прокрутіть за допомогою ⊖ або ⊕ останні 10 помилок у пам'яті.
   ◁ Хід помилки **01** відповідає помилці, що виникла останньою.
   ◁ Хід помилки та номер помилки відображаються по черзі.
5. Натисніть ←, щоб вийти з пам'яті помилок.
6. Вийдіть із рівня спеціаліста. (→ сторінка 15)

11.2 Усунення помилки

На основній індикації дисплея з'являються активні помилки.

► Викличте пам'ять помилок, щоб дізнатися, які помилки виникли на виробі останнім часом. (→ сторінка 27)
► Усуньте помилки, спираючись на таблиці в додатку. Коди помилки (→ сторінка 35)
► Усуньте несправність виробу, утримуючи натиснутою кнопку ⏻ понад 3 секунд (максимум п'ять разів).
   ◁ На дисплеї відображається **rE**.
   ▽ Після 5 спроб скидання збою швидко блимає **rE**.
      ► Натисніть ✓, щоб зупинити блимання та перезапустити виріб.
► Якщо помилку усунути неможливо й вона знову виникає після кількох спроб скидання збою, зверніться до сервісної служби.

11.3 Скидання параметрів на заводські настройки

1. Запишіть налаштування, специфічні для системи, а також налаштування для **d.50** та **d.51**. (→ сторінка 14)
2. Встановіть діагностичний код **d.96** на **1**. (→ сторінка 14)
   ◁ Параметри скидаються до заводських налаштувань.
3. Перевірте налаштування, специфічні для системи, а також налаштування для **d.50** та **d.51** і за потреби відрегулюйте їх.
4. Вийдіть із рівня спеціаліста. (→ сторінка 15)

11.4 Заміна несправних деталей

Перед кожною заміною деталі проводьте підготовчі роботи.

► Підготуйтесь до ремонту. (→ сторінка 28)

Після кожної заміни деталі проводьте завершальні роботи.

► Заверште ремонт. (→ сторінка 29)

11.4.1 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, не сертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробами відповідності встановленим вимогам і чинним стандартам.

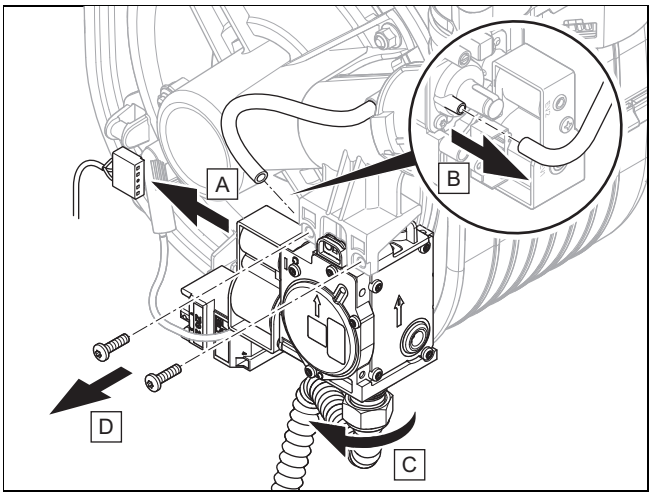
Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частині від виробника з метою забезпечення безперебійну та безпечну роботу виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

► Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

11.4.2 Підготовка ремонту

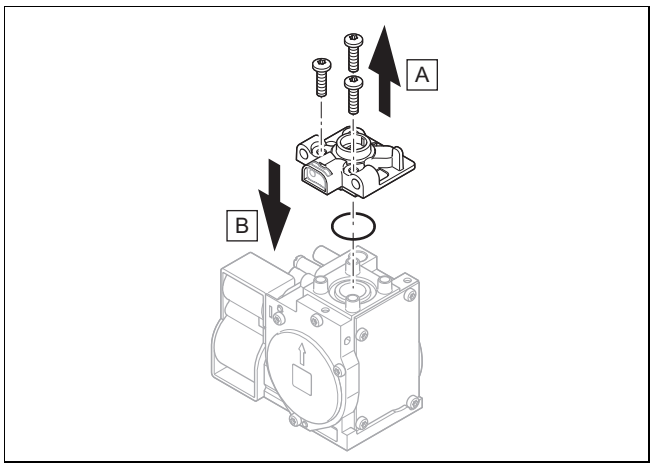
1. Спорожніть виріб, якщо виконується втручання у гідравлічні компоненти. (→ сторінка 27)
2. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 30)
   – Виконайте всі потрібні заходи, щоб його не можна було знову увімкнути.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Перекрийте сервісні крани виробу.
5. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 12)
6. Відкиньте розподільчу коробку донизу.
7. Захистіть електричні компоненти (наприклад розподільчу коробку) від бризок води.
8. Використовуйте тільки нові ущільнення.

11.4.3 Демонтаж задатчика пропорції газ/повітря та газової арматури



1. Щоб вимкнути виріб, натисніть кнопку увімкнення/вимкнення ⏻.
   ◁ На дисплеї відображається і потім згасає **oF**.
2. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
3. Перекрийте подачу газу.
4. Зніміть штекер з газової арматури.
5. Від'єднайте напірну трубу від газової арматури.
6. Відкрутіть газову трубу.
7. Відкрутіть 2 гвинти фланця пальника, щоб зняти вузол пропорції газ/повітря і газової арматури.

11.4.4 Демонтаж задатчика пропорції газ/повітря



► Зніміть задатчик пропорції газ/повітря, як показано на малюнку.

11.4.5 Монтаж задатчика пропорції газ/повітря

1. Щоб встановити новий задатчик пропорції газ/повітря на газовій арматурі (→ сторінка 28), виконайте демонтаж у зворотному порядку.
2. Встановіть 3 гвинти задатчика пропорції газ/повітря.
   – Момент затяжки: 2 Нм

11.4.6 Монтаж задатчика пропорції газ/повітря та газової арматури

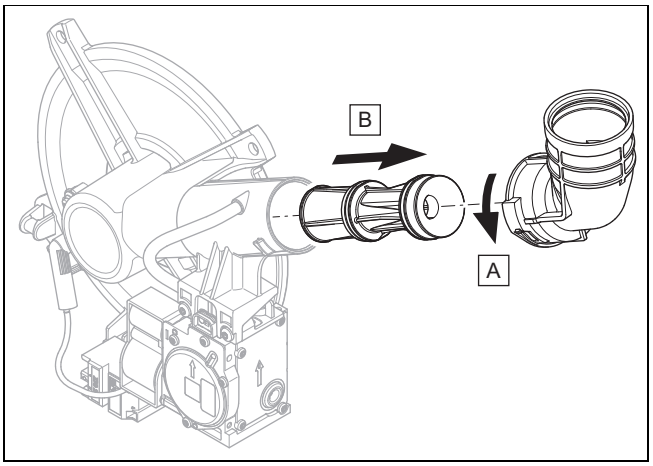
1. Щоб зібрати вузол задатчика пропорції газ/повітря та газової арматури (→ сторінка 28), виконайте демонтаж у зворотному порядку.
2. Прикріпіть 2 гвинти до газової арматури.
   – Момент затяжки: 6,5 Нм

11.4.7 Заміна газової арматури

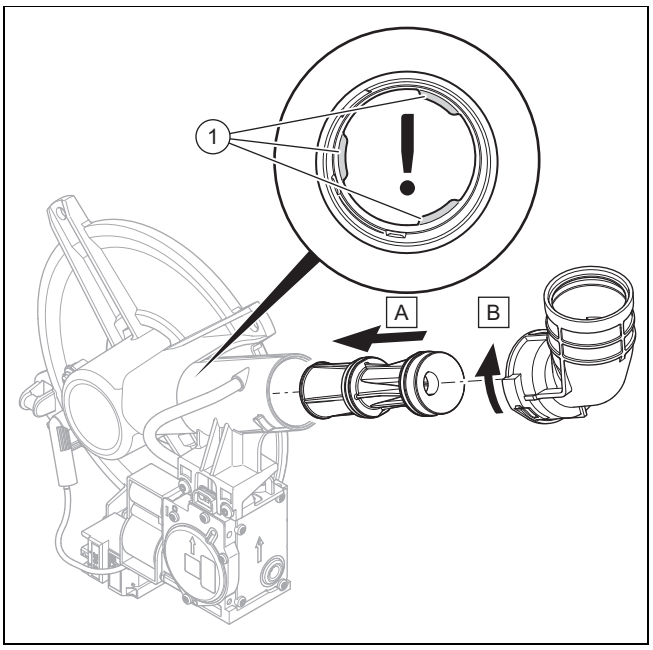
1. Демонтуйте вузол задатчика пропорції газ/повітря та газової арматури. (→ сторінка 28)
2. Зніміть задатчик пропорції газ/повітря. (→ сторінка 28)
3. Встановіть задатчик пропорції газ/повітря на нову газову арматуру.
4. Змонтуйте вузол задатчика пропорції газ/повітря та газової арматури. (→ сторінка 28)
5. Перевірте вміст CO_2. (→ сторінка 18)

11.4.8 Заміна трубки Вентурі

1. Зніміть компактний термомодуль. (→ сторінка 22)



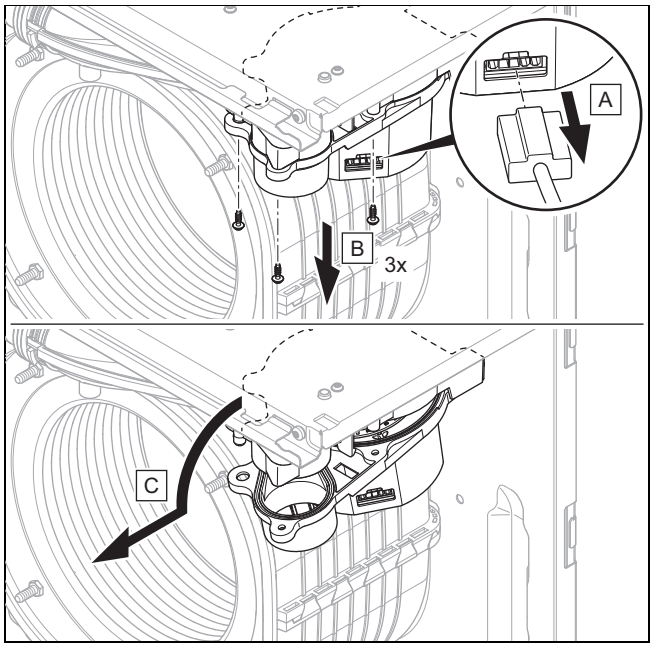
2. Зніміть трубку Вентурі, як показано на малюнку.



3. Встановіть нову трубку Вентурі в зворотному порядку.
4. Всуньте трубку Вентурі до упору **(1)**.

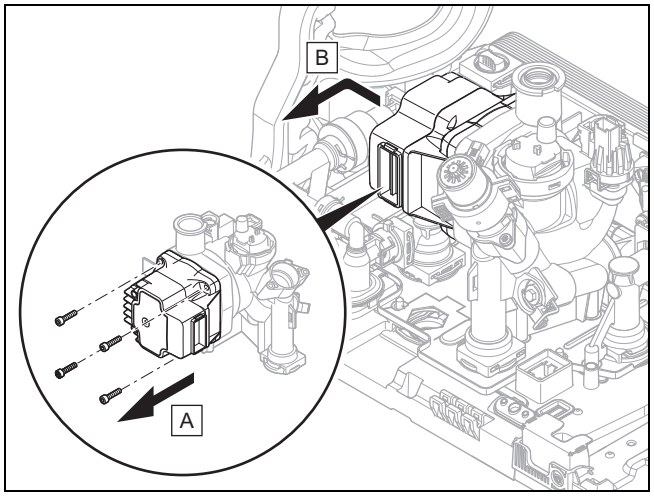
11.4.9 Заміна вентилятора

1. Встановіть розширювальний бак у положення технічного обслуговування паливного блока. (→ сторінка 21)
2. Зніміть компактний термомодуль. (→ сторінка 22)



3. Демонтуйте вентилятор, як показано на малюнку.
4. Знову встановіть новий вентилятор на місце в зворотній послідовності.
5. Встановіть компактний термомодуль. (→ сторінка 23)
6. Знову встановіть розширювальний бак.
7. Перевірте вміст CO_2. (→ сторінка 18)

11.4.10 Заміна двигуна насоса



1. Зніміть двигун насоса, як показано на малюнку.
2. Змонтуйте новий двигун насоса в зворотній послідовності.

11.4.11 Завершення ремонту

1. Відкиньте розподільчу коробку рухом догори.
2. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 18)
3. Забезпечте електроживлення, якщо це не було зроблено раніше.
4. Відкрийте всі сервісні крани та запірний газовий кран, якщо це не було зроблено раніше.
5. Увімкніть виріб, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 16)
6. Перевірте герметичність виробу.. (→ сторінка 19)

12 Виведення з експлуатації

12.1 Тимчасове виведення з експлуатації

1. Натисніть кнопку увімкнення/вимкнення ⏻.
   ◁ На дисплеї відображається і потім згасає **oF**.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.

12.2 Остаточне виведення з експлуатації

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 27)
2. Натисніть кнопку увімкнення/вимкнення ⏻.
   ◁ На дисплеї відображається і потім згасає **oF**.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Перекрийте запірний газовий кран.
5. Підключіть запірний кран до підключення холодної води.

13 Утилізація упаковки

► Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
► Дотримуйтесь відповідних приписів.

14 Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

15 Термін зберігання

– Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

16 Термін служби

За умови дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 10 років з дня встановлення.

17 Сервісна служба

Контактна інформація нашої сервісної служби знаходиться за адресою, вказаною на останній сторінці та за адресою www.protherm.ua.

Додаток

A Діагностичні коди

Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Код	Параметр	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
		мін.	макс.			
d.00	Максимальна потужність опалення фіксовано налаштована або автоматично адаптована	–	–	кВт	Максимальна потужність опалення відрізняється залежно від виробу. → розділ «Технічні характеристики» **Au** = автоматично: виріб автоматично адаптує максимальну потужність до поточних потреб установки	**Au** = автоматично
d.01	Час вибігу насоса в режимі опалення	1	60	хв	Розмір кроку = 1	5
d.02	Максимальний час блокування пальника в режимі опалення	2	60	хв	Розмір кроку = 1	20
d.05	Визначена задана температура лінії подачі системи опалення	поточне значення		°C	–	–
d.06	Задана температура гарячої води	поточне значення		°C	–	–
d.08	Стан кімнатного термостата 230 В	поточне значення		–	**OF** = відкрито (0 В, режим опалення відсутній) **on** = закритий (230 В, режим опалення)	–
d.09	Налаштована на кімнатному термостаті eBUS задана температура лінії подачі системи опалення	поточне значення		°C	–	–
d.10	Стан внутрішнього насоса опалювального контуру	поточне значення		–	**OF** = насос вимкнено **on** = насос увімкнено	–
d.11	Стан насоса домішування опалювального контуру	поточне значення		–	Область дії: встановлений насос домішування опалювального контуру (додатково) **OF** = насос вимкнено **on** = насос увімкнено	–
d.13	Стан циркуляційного насоса контуру гарячої води	поточне значення		–	Область дії: встановлений циркуляційний насос контуру гарячої води (додатково) **OF** = насос вимкнено **on** = насос увімкнено	–
d.14	Режим роботи модулюючого насоса	0	5	–	0 = регулювання частотою обертання (автоматичний режим насоса на рівнях від 1 до 5) 1 = ШІМ = 55 % 2 = ШІМ = 65 % 3 = ШІМ = 75 % 4 = ШІМ = 85 % 5 = ШІМ = 95 % 1; 2; 3; 4; 5 = фіксована частота обертів → розділ «Налаштування потужності насоса»	0
d.15	Частота обертів насоса	поточне значення		%	**Hi** = 100 %	–
d.16	Стан кімнатного термостата 24 В (ON/OFF)	поточне значення		–	**OF** = опалення вимкнено **on** = опалення активоване або використовується регулятор eBUS	–
d.17	Регулювання опалення	–	–	–	0 = температура лінії подачі 1 = температура зворотної лінії (зміна налаштування для підлогового опалення. Якщо ви активували регулювання за температурою лінії відводу, то функція автоматичного визначення потужності опалення неактивна.)	0

Код	Параметр	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
		мін.	макс.			
d.18	Режим вибігу насоса	1	3	–	1 = комфорт (насос працює безперервно) 3 = еко (насос працює періодично)	3
d.20	Максимальна задана температура гарячої води	50	55	°C	Розмір кроку = 1	55
d.21	Стан пускового прогріву гарячої води	поточне значення		–	Хоча ця функція відображається, пусковий прогрів для цього виробу недоступний. **OF** відображається постійно, оскільки функція вимкнена.**on** = функція активована і доступна	–
d.22	Стан запиту гарячої води	поточне значення		–	**OF** = немає поточної вимоги **on** = поточна вимога	–
d.23	Стан запиту опалення	поточне значення		–	**OF** = опалення вимк. (літній режим роботи) **on** = опалення увімкнено	–
d.27	Функція реле 1 (багатофункціональний модуль)	1	10	–	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = витяжний пристрій 5 = зовнішній електромагнітний клапан 6 = повідомлення про несправність 7 = геліонасос (відсутній) 8 = пульт дистанційного керування eBUS 9 = насос термічної дезінфекції 10 = клапан геліосистеми	1
d.28	Функція реле 2 (багатофункціональний модуль)	1	10	–		2
d.33	Задане значення частоти обертання вентилятора	поточне значення		об/хв	Частота обертання вентилятора = значення індикації x 1000	–
d.34	Значення частоти обертання вентилятора	поточне значення		об/хв	Частота обертання вентилятора = значення індикації x 1000	–
d.35	Положення 3-ходового перемикального клапана	поточне значення		–	0 = опалення 40 = середнє положення (захист від замерзання або наповнення) **Hi** = гаряча вода	–
d.36	Значення витрати гарячої води	поточне значення		л/мин	–	–
d.39	Температура води в геліоконтурі	поточне значення		°C	Температура води в геліоконтурі відображається, лише якщо встановлено додатковий геліокомплект.	–
d.40	Температура лінії подачі опалення	поточне значення		°C	–	–
d.41	Температура зворотної лінії опалення	поточне значення		°C	–	–
d.43	Крива опалення	0,2	4	–	0,1	1,2
d.45	Значення початкової точки опалюв. кривої	15	30	–	1	20
d.47	Зовнішня температура	°C	0	2500	–	–
d.50	Корекція мінімальної частоти обертання вентилятора	0	2500	об/хв	Розмір кроку = 100 Частота обертання вентилятора = значення індикації x 1000	600 (0,6 x 1000)
d.51	Корекція максимальної частоти обертання вентилятора	-2500	0	об/хв	Розмір кроку = 100 Частота обертання вентилятора = значення індикації x 1000 (блимає)	-1000 (1,0 x 1000)
d.58	Догрівання геліоконтуру	0	3	–	Область дії: живленням від сонячної батареї встановлено (додатково) 0 = функція термічної дезінфекції виробу деактивована 3 = гаряча вода активована (задане значення мін. 55 °C)	0
d.60	Кількість блокувань обмежувачем температури (гранична температура)	поточне значення		–	Якщо значення більше 99, цифри відображаються на дисплеї по черзі. Наприклад, число 1581: на дисплеї по черзі відображається 15 → 81 → __.	–

Код	Параметр	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
		мін.	макс.			
d.61	Кількість невдалих розпалювань	поточне значення		–	Якщо значення більше 99, цифри відображаються на дисплеї по черзі. Наприклад, число 1581: на дисплеї по черзі відображається 15 → 81 → __.	–
d.64	Серед. час розпал. пальника	поточне значення		с	–	–
d.65	Максимальний час розпал. пальника	поточне значення		с	–	–
d.67	Час антициклювання пальника, що залишився (налаштування в d.02)	поточне значення		хв	–	–
d.68	Кількість невдалих запалювань за першу спробу	поточне значення		–	Якщо значення більше 99, цифри відображаються на дисплеї по черзі. Наприклад, число 1581: на дисплеї по черзі відображається 15 → 81 → __.	–
d.69	Кількість невдалих запалювань за другу спробу	поточне значення		–		–
d.71	Максимальна задана температура лінії подачі системи опалення	30	75	°C	Розмір кроку = 1	75
d.80	Час роботи в режимі опалення	поточне значення		год	Час роботи = значення індикації x 1000	–
d.81	Час роботи в режимі приготування гарячої води	поточне значення		год	Час роботи = значення індикації x 1000	–
d.82	Кількість запалювань пальника в режимі опалення	поточне значення		–	Кількість запалювань = значення індикації x 1000	–
d.83	Кількість запалювань пальника в режимі приготування гарячої води	поточне значення		–	Кількість запалювань = значення індикації x 1000	–
d.85	Збільшення мін. потужності (режим опалення і режим приготування гарячої води)	–	–	кВт	Розмір кроку = 1	–
d.88	Межа значення витрати для запалювання в режимі приготування гарячої води	0	1	–	0 = 1,5 л/хв (без затримки) 1 = 3,7 л/хв (затримка 2 с)	0
d.90	Стан кімнатного термостату eBUS	поточне значення		–	0 = не підключено 1 = підключено	–
d.91	Стан DCF77	поточне значення		–	0 = приймання відсутнє 1 = приймання в нормі 2 = синхронізовано 3 = дійсно	–
d.93	Налаштування коду виробу	0	99	–	Розмір кроку = 1 Спеціальний код виробу (DSN) можна знайти на паспортній табличці.	–
d.94	Стерти список помилок	0	1	–	0 = ні 1 = так	–
d.96	Повернення до заводських налаштувань	0	1	–	0 = ні 1 = так	–

Код	Параметр	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
		мін.	макс.			
d.149	Точна інформація про помилки циркуляції **F.75**	–	–	–	Якщо виникла помилка **F.75**, прочитайте наступне пояснення для відповідного значення діагностичного коду, щоб проаналізувати проблему. 0 = помилка відсутня 1 = насос блокований 2 = електрична помилка насоса 3 = сухий хід насоса 5 = несправність датчика тиску 6 = немає зворотного зв'язку з насосом 7 = розпізнаний неправильний насос 8 = витрата в кінці програми вентиляції недостатня	
d.165	Перепускний клапан функції наповнення сифона	0	1	–	0 = перепускний клапан неактивний 1 = перепускний клапан активний Значення автоматично повертається на 0 через 4 години роботи або увімкнення/вимкнення	0
d.191	Налаштування потужності опалення для запалювання	0	Залежно від виробу	%	Розмір кроку = 1 Максимальне значення 20 % для виробу з максимальною потужністю 24 кВт Максимальне значення 25 % для виробу з максимальною потужністю 28 кВт	15
d.192	Налаштування діапазону модуляції в режимі опалення	0	1	–	Діапазон модуляції потужності опалення при 20 % = 0 Діапазон модуляції потужності опалення при 15 % = 1	–

B Коди стану



Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Код	Значення
S.00	Опалення не має потребу тепла. Пальник вимкнено.
S.01	Запуск вентилятора для режима опалення активовано.
S.02	Лінія подачі насоса для режиму опалення активована.
S.03	Запалювання для режима опалення активовано.
S.04	Пальник для режиму опалення активовано.
S.05	Вибіг насоса та вентилятора для режиму опалення активовано.
S.06	Вибіг вентилятора для режиму опалення активовано.
S.07	Вибіг насоса для режиму опалення активовано.
S.08	Час блокування для режима опалення активовано.
S.10	Запит гарячої води активовано.
S.11	Вибіг вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.
S.13	Запалювання для режиму приготування гарячої води активовано.
S.14	Пальник для режиму приготування гарячої води активовано.
S.15	Вибір насоса та вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.
S.16	Вибір вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.
S.17	Вибіг насоса для режиму приготування гарячої води активовано.
S.20	Запит гарячої води активовано.
S.21	Вибіг вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.
S.23	Запалювання для режиму приготування гарячої води активовано.
S.24	Пальник для режиму приготування гарячої води активовано.
S.25	Вибір насоса та вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.
S.26	Вибір вентилятора для режиму приготування гарячої води активовано.

Код	Значення
S.27	Вибіг насоса для режиму приготування гарячої води активовано.
S.28	Час блокування пальника для режиму приготування гарячої води активовано.
S.30	Кімнатний термостат блокує режим опалення.
S.31	Активовано літній режим або регулятор eBUS блокує режим опалення.
S.32	Час очікування при запускі вентилятора активовано.
S.34	Функція захисту від замерзання активована.
S.39	Спрацював «burner off contact» (наприклад, накладний термостат або насос конденсату)
S.41	Тиск установки занадто високий.
S.42	Зворотній сигнал від клапана відпрацьованих газів блокує роботу пальника (тільки в поєднанні з багатофункціональним модулем) або несправний насос конденсату, запит тепла заблокований.
S.46	Режим забезпечення комфорту для зникнення полум'я при малому навантаженні активований.
S.53	Виріб очікує блокування модуляції/функцію блокування роботи при надто малому тиску води/недостатній кількості води (занадто великий перепад лінія подачі-лінія відводу).
S.54	Час очікування: немає води в системі, надто швидке зростання температури на датчику лінії подачі/зворотної лінії.
S.58	Активовано обмеження модуляції пальника або функцію заповнення сифона
S.76	Активоване сервісне повідомлення. Перевірте тиск води.
S.88	Програма видалення активна.
S.91	Режим надання інформації активований.
S.96	Активована самоперевірка для датчик температури зворотної лінії. Запити опалення заблоковані.
S.98	Активована самоперевірка для датчика температури лінії подачі/ зворотної лінії. Запити опалення заблоковані.

C Коди помилки

Вказівка

Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.00 Обрив датчика температури лінії подачі	Штекер датчика температури лінії подачі не під'єднаний/має погані контакти	► Перевірте штекер та штекерне з'єднання датчика температури лінії подачі.
	Датчик температури лінії подачі несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури лінії подачі.
	Багатоконтактний штекер не під'єднаний / погано контактує	► Перевірте багатоконтактний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
F.01 Обрив датчика температури зворотної лінії	Штекер датчика температури зворотної лінії не під'єднаний/має погані контакти	► Перевірте штекер та штекерне з'єднання датчика температури зворотної лінії.
	Датчик температури зворотної лінії несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури зворотної лінії.
	Багатоконтактний штекер не під'єднаний / погано контактує	► Перевірте багатоконтактний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
F.10 Коротке замикання датчика температури лінії подачі	Датчик температури лінії подачі несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури лінії подачі.
	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Кабель датчика температури лінії подачі несправний	► Перевірте кабель датчика температури лінії подачі.
F.11 Коротке замикання датчика температури зворотної лінії	Датчик температури зворотної лінії несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури зворотної лінії.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.11 Коротке замикання датчика температури зворотної лінії	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Кабель датчика температури зворотної лінії несправний	► Перевірте кабель датчика температури зворотної лінії.
F.13 Коротке замикання датчика температури накопичувача	Датчик температури накопичувача несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури накопичувача.
	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Коротке замикання у з'єднувальному кабелі	► Перевірте з'єднувальний кабель та замініть його за потреби.
F.20 Запобіжне вимикання обмежувача температури	Датчик температури лінії подачі несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури лінії подачі.
	Датчик температури зворотної лінії несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури зворотної лінії.
	Несправне з'єднання маси	► Перевірте з'єднання маси.
	Паразитне коло електричного розряду у високовольтному кабелі системи розпалювання, штекері роз'єму системи розпалювання, трансформаторі розпалювання чи електроді розпалювання	► Перевірте та, за необхідності, замініть високовольтний кабель системи розпалювання, штекер розпалювання, трансформатор розпалювання та електрод розпалювання.
F.22 Тиск установки надто низький	Надто мало або немає води у виробі.	► Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 16)
	Датчик тиску води несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик тиску.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Кабель насоса/датчика тиску води ненадійно підключений/не підключений/несправний	► Перевірте та за потреби замініть кабель насоса/датчика тиску води.
F.23 Запобіжне вимикання: перепад температур надто великий	Заблокований насос	► Перевірте роботоздатність насоса.
	Повітря у виробі	► Видаліть повітря з опалювальної установки.
	Насос працює з недостатньою продуктивністю	► Перевірте роботоздатність насоса.
	Підключення датчика температури лінії подачі та зворотної лінії змінено	► Перевірте підключення датчика температури лінії подачі та зворотної лінії.
F.24 Запобіжне вимикання: надто швидке наростання температури	Заблокований насос	► Перевірте роботоздатність насоса.
	Насос працює з недостатньою продуктивністю	► Перевірте роботоздатність насоса.
	Повітря у виробі	► Видаліть повітря з опалювальної установки.
	Тиск установки занадто низький	► Перевірте тиск установки.
	Гравітаційне гальмо заблоковане	► Перевірте роботоздатність гравітаційного гальма.
	Гравітаційне гальмо неправильно встановлене	► Перевірте положення, в якому встановлене гравітаційне гальмо.
F.25 Запобіжне вимикання: надто висока температура відпрацьованих газів	Штекер запобіжного обмежувача температури відпрацьованих газів не під'єднаний / має погані контакти	► Перевірте штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
F.27 Запобіжне вимикання симуляції полум'я	На платі є волога	► Перевірте роботоздатність плати.
	Несправна плата	► Замініть плату.
	Електромагнітний газовий клапан допускає просочування	► Перевірте працездатність газової арматури та за потреби замініть її.
F.28 Розпалювання завершилося невдачею	Запірний газовий кран закритий	► Відкрийте запірний газовий кран.
	Несправний лічильник газу	► Замініть лічильник газу.
	Спрацювало реле тиску газу	► Перевірте тиск подачі газу.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.28 Розпалювання завершилося невдачею	Повітря у газопроводі (наприклад під час першого введення в експлуатацію)	► Усуньте несправність виробу один раз.
	Надто низький тиск подачі газу	► Перевірте тиск подачі газу та зовнішнє реле тиску газу.
	Спрацював запірний пристрій для захисту по температурі	► Перевірте роботоздатність запірного пристрою для захисту по температурі.
	Стічна труба конденсату засмічена	► Перевірте стічну трубу конденсату.
	Неправильна газова арматура ET	► Перевірте газову арматуру ET.
	Неправильне зміщення газової арматури	► Перевірте налаштування зміщення газової арматури.
	Несправна газова арматура	► Перевірте газову арматуру.
	Багатоконтактний штекер не під'єднаний / погано контактує	► Перевірте багатоконтактний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Система розпалювання несправна	► Замініть систему розпалювання.
	Несправне заземлення	► Перевірте заземлення виробу.
	Несправна електроніка	► Перевірте плату.
	Система підведення повітря та газовідводу засмічена	► Перевірте систему підведення повітря та газовідводу.
	Вставка дроселя напірної труби засмічена	► Перевірте стан вставки дроселя на напірних трубах газової арматури.
F.29 Помилка запалювання й керування в роботі — полум'я згасло	Порушене підведення газу	► Перевірте підведення газу.
	Система циркуляції відпрацьованих газів несправна	► Перевірте систему циркуляції відпрацьованих газів.
	Несправне заземлення	► Перевірте заземлення виробу.
	Пропуски розпалювання	► Перевірте роботоздатність трансформатора розпалювання.
	Стічна труба конденсату засмічена	► Перевірте стічну трубу конденсату.
	Система підведення повітря та газовідводу засмічена	► Перевірте систему підведення повітря та газовідводу.
	Напірна труба не підключена	1. Перевірте, чи підключена напірна труба між газовою арматурою та вставкою дроселя напірної труби. 2. Перевірте, чи підключена напірна труба між вставкою дроселя напірної труби та розподільчою трубою.
F.32 Помилка вентилятора	Штекер на вентиляторі не під'єднаний / має погані контакти	► Перевірте штекер на вентиляторі та штекерне з'єднання.
	Багатоконтактний штекер не під'єднаний / погано контактує	► Перевірте багатоконтактний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Вентилятор блокований	► Перевірте роботоздатність вентилятора.
	Несправний датчик Холла	► Замініть датчик Холла.
	Несправна електроніка	► Перевірте плату.
F.33 Втрата тиску системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів надто велика	Система підведення повітря та газовідводу заблокована або частково заблокована	► Перевірте всю систему підведення повітря та газовідводу.
	Вентилятор пошкоджений	► Перевірте роботоздатність вентилятора.
	Несправна плата	► Замініть плату.
	Датчик температури несправний або неправильно підключений	► Переконайтеся, що електричне підключення датчиків температури виконано правильно, що вони не піддаються корозії та належним чином зафіксовані на патрубку.
	Значення CO2 надто низьке	► Перевірте налаштування CO2 і, якщо необхідно, збільште вміст CO2, враховуючи допуски. (→ сторінка 20) ▽ Якщо збільшення вмісту CO2 недостатньо, встановіть діагностичний код **d.85** на 10.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.33 Втрата тиску системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів надто велика	Наявність насоса домішування в контурі	► Цей виріб не сумісний з насосом домішування в установці, вийміть насос домішування і відповідно змініть схему установки.
	Зависокий протитиск у системі підведення повітря та газовідводу	► За потреби захистіть виріб (вітрозахисний щиток).
F.46 Коротке замикання датчика холодної води	Несправний датчик холодної води	► Замініть датчик холодної води.
	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
F.49 Помилка eBUS	Коротке замикання підключення eBUS	► Перевірте усі підключення eBUS.
	Перевантаження eBUS	► Перевірте роботоздатність підключення eBUS.
	різні полярності підключення eBUS	► Перевірте полярність (+/-) підключення eBUS.
F.61 Помилка регулювального клапана запалювання	Помилка при електричному підключенні газової арматури	► Перевірте джгут проводки до газової арматури та замініть його, якщо це необхідно.
	Несправна газова арматура	► Замініть газову арматуру.
	Несправна плата	► Замініть плату.
F.62 Помилка затримки вимкнення регулювального клапана запалювання	Несправна газова арматура	► Замініть газову арматуру.
	Несправна плата	► Замініть плату.
	Електрод розпалювання несправний	► Перевірте та за потреби замініть електрод розпалювання.
F.63 Помилка EEPROM	Несправна плата	► Замініть плату.
F.64 Помилка електроніки/датчика температури	Коротке замикання датчика температури лінії подачі	► Перевірте функціонування датчика температури лінії подачі.
	Коротке замикання датчика температури зворотної лінії	► Перевірте функціонування датчика температури зворотної лінії.
	Несправна плата	► Замініть плату.
F.65 Помилка температури електроніки	Електроніка перегрілася	► Перевірте зовнішній вплив тепла на електроніку.
	Несправна плата	► Замініть плату.
F.67 Помилка електроніка / полум'я	Сигнал полум'я нестабільний	► Перевірте сигнал полум'я.
	Несправна плата	► Замініть плату.
	Несправність у тракті відпрацьованих газів	► Перевірте весь тракт відпрацьованих газів.
F.68 Помилка «Сигнал полум'я нестабільний»	Повітря у газопроводі (наприклад під час першого введення в експлуатацію)	► Усуньте несправність виробу один раз.
	Надто низький тиск подачі газу	► Перевірте тиск подачі газу та зовнішнє реле тиску газу.
	Неправильний коефіцієнт надлишку повітря	► Перевірте вміст CO_2 на вимірювальному патрубку відпрацьованих газів.
	Система циркуляції відпрацьованих газів несправна	► Перевірте систему циркуляції відпрацьованих газів.
	Стічна труба конденсату засмічена	► Перевірте стічну трубу конденсату.
F.70 Недійсний код приладу (DSN)	Маркування приладу не налаштоване або неправильне	► Настройте правильне маркування приладу.
F.71 Помилка датчика температури лінії подачі	Від датчика температури лінії подачі надходить незмінний сигнал	► Перевірте розташування датчика температури лінії подачі.
	Неправильне положення датчика температури лінії подачі	► Перевірте розташування датчика температури лінії подачі.
	Датчик температури лінії подачі несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури лінії подачі.
F.72 Помилка датчика температури зворотної лінії	Датчик температури лінії подачі несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури лінії подачі.
	Датчик температури зворотної лінії несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик температури зворотної лінії.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.73 Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто низький)	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Датчик тиску води несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик тиску.
F.74 Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто високий)	Коротке замикання в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
	Обрив проводу в джгуті проводки	► Перевірте джгут проводки, включаючи всі штекерні з'єднання, і за необхідності замініть його.
	Датчик тиску води несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик тиску.
F.75 Помилка насоса/недостатньо води	Датчик тиску води несправний	► Перевірте та за потреби замініть датчик тиску.
	Внутрішній опалювальний насос несправний	► Замініть внутрішній опалювальний насос.
	Тиск установки занадто низький	► Перевірте тиск установки.
	Надто мало або немає води у виробі.	► Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 16)
	Повітря у виробі	► Видаліть повітря з опалювальної установки.
F.76 Помилка термічного запірного пристосування	Несправність теплового запобіжника	► Перевірте теплообмінник на предмет теч. Якщо теплообмінник не протікає, увімкніть в обхід тепловий запобіжник. Якщо ви можете запустити виріб, замініть тепловий запобіжник.
F.77 Помилка клапана відпрацьованих газів/насоса конденсату	Відсутній або неправильний зворотній сигнал від клапана відпрацьованих газів	► Перевірте роботоздатність клапана відпрацьованих газів.
	Клапан відпрацьованих газів несправний	► Замініть клапан відпрацьованих газів.
	Насос конденсату несправний	► Замініть насос конденсату.
F.78 Обрив датчика температури на виході гарячої води з зовнішнім регулюванням	Несправний датчик NTC	► Замініть датчик NTC.
F.83 Помилка «Коливання температури NTC»	Тиск установки занадто низький	► Перевірте тиск установки.
	Датчик температури лінії подачі не має контакту	► Перевірте, чи правильно встановлений датчик температури лінії подачі на трубі лінії подачі.
	Датчик температури зворотної лінії не має контакту	► Перевірте, чи правильно встановлений датчик температури зворотної лінії на трубі зворотної лінії.
	Надто мало або немає води у виробі.	► Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 16)
F.84 Незначна різниця температур NTC	Датчик температури лінії подачі встановлений неправильно	► Перевірте, чи правильно встановлений датчик температури лінії подачі.
	Датчик температури зворотної лінії встановлений неправильно	► Перевірте, чи правильно встановлений датчик температури зворотної лінії.
	Датчики температури лінії подачі та зворотної лінії переплутані	► Перевірте, чи правильно встановлений датчик температури лінії подачі та зворотної лінії.
F.85 Датчики температури лінії подачі та зворотної лінії неправильно встановлені (переплутані)	Датчик температури лінії подачі та зворотної лінії встановлений на однаковій трубі або не на тій трубі	► Перевірте, чи встановлений датчик температури лінії подачі та зворотної лінії на правильній трубі.
F.86 Зовнішнє запобіжне вимикання	Неправильне налаштування термостата максимальної температури	► Перевірте налаштування термостата максимальної температури.
	Датчик температури лінії подачі вимірює значення з відхиленням	► Перевірте датчик температури лінії подачі.
	3-ходовий перемикальний клапан заблокований	► Перевірте 3-ходовий перемикальний клапан.
	Насос конденсату несправний	► Замініть насос конденсату.

Код/Значення	Можлива причина	Захід
F.87 Помилка електрода розпалювання	Електрод розпалювання не підключений	▶ Перевірте підключення електрода розпалювання.
	Електрод розпалювання підключено неправильно	▶ Перевірте підключення електрода розпалювання.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
F.88 Помилка газової арматури	Газова арматура не підключена	▶ Перевірте підключення газової арматури.
	Газова арматура неправильно підключена	▶ Перевірте підключення газової арматури.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
F.89 Помилка насоса	Насос не підключений	▶ Перевірте підключення насоса.
	Насос підключений неправильно	▶ Перевірте підключення насоса.
	Насос підключений неправильно	▶ Переконайтеся, що підключений насос рекомендований для виробу.
	Коротке замикання в джгуті проводки	▶ Перевірте джгут проводки і за потреби замініть його.
F.97 Головна плата. Збій самоперевірки	Несправна плата	▶ Замініть плату.

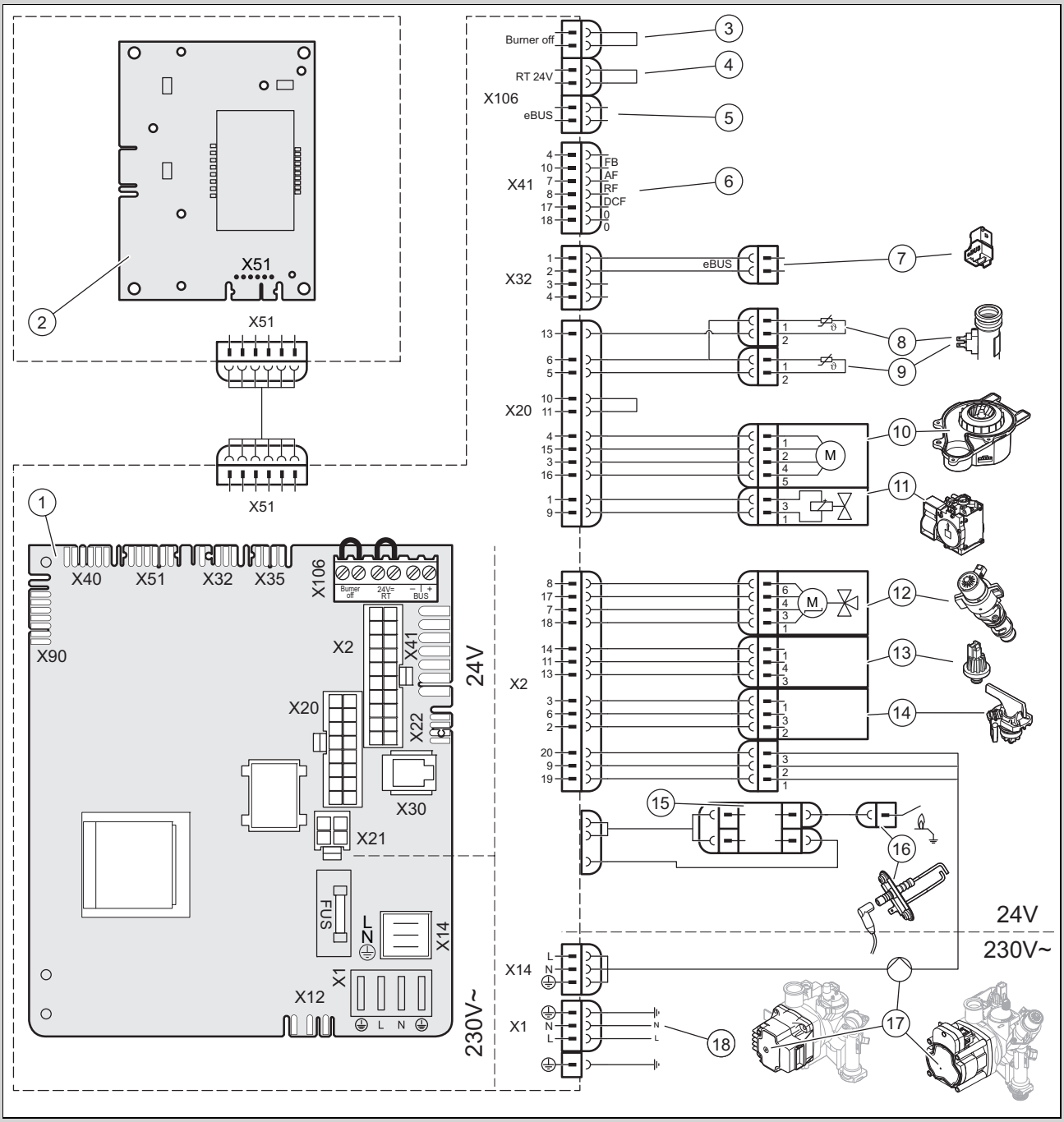
D Програми перевірок

Вказівка
Оскільки таблиця кодів використовується для різних виробів, деякі коди для певних продуктів можуть бути невидимими.

Програма перевірок	Значення
Видалення повітря з контуру гарячої води та опалювального контуру **P.00**	Функція активується в малому опалювальному контурі в межах часового проміжку в 4 хвилини і наприкінці на 1 хвилину в опалювальному контурі. Насос працює і зупиняється з регулярними інтервалами. Функція активна протягом 5 хвилин.
P.01 Виведення пальника на регульоване теплове навантаження у режимі опалення	Після вдалого розпалювання виріб експлуатується з тепловим навантаженням, відображеним на дисплеї. Це значення можна налаштувати за допомогою ⊖ і ⊕ з 0 % (**0** = мін. потужність) до 100 % (**Hi** = макс. потужність). Функція активна протягом 15 хвилин.
Виведення пальника на часткове навантаження **P.03**	Після успішного розпалювання виріб працює за допомогою діагностичного коду **d.00** налаштованого часткового навантаження опалення. Функція активна протягом 15 хвилин.
Функція сажотруса **P.04**	Якщо існує запит гарячої води, тоді виріб працює в режимі приготування гарячої води і з максимальним тепловим навантаженням. Якщо відсутній запит гарячої води, тоді виріб працює з частковим навантаженням опалення, налаштованим через діагностичний код **d.00**, і в режимі опалення. Функція активна протягом 15 хвилин.
P.08 Наповнення або спорожнення виробу	Пріоритетний клапан переходить в середнє положення. Пальник і насос вимикаються для наповнення або спорожнення виробу. Функція активна протягом 15 хвилин.

E Схема електричних з'єднань

Чинність: 24/24 MKV-AS/2 (H-UA) АБО 28/28 MKV-AS/2 (H-UA)



1	Головна плата	8	Датчик температури лінії подачі системи опалення
2	Плата органа керування	9	Датчик температури зворотної лінії системи опалення
3	Термостат максимальної температури з контактом для підлогового опалення *Burner off* (опціонально)	10	Вентилятор
4	Кімнатний термостат *RT 24 V* (опціонально)	11	Газова арматура
5	Підключення шини для регулятора/кімнатного термостата (опціонально)	12	Пріоритетний клапан
6	Датчик зовнішньої температури, датчик температури лінії подачі (зовні), приймач DCF (опціонально)	13	Датчик тиску води
7	Зовнішній штекер *eBUS*	14	Водяний блок
		15	Електрод розпалювання
		16	Електрод розпалювання
		17	Насос
		18	Головна лінія постачання живлення

F Роботи з огляду та технічного обслуговування

В наступній таблиці наводяться мінімальні вимоги виробника щодо інтервалів огляду та технічного обслуговування. Якщо внутрішньодержавні приписи та директиви вимагають коротші інтервали огляду та технічного обслуговування, дотримуйтесь їх замість зазначених інтервалів. Виконуйте при усіх роботах з огляду та технічного обслуговування потрібну підготовку та завершальні роботи.

#	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Перевірка на герметичність, наявність положень, належне кріплення та правильність монтажу системи підведення повітря та газовідводу	Щорічно	
2	Видаліть забруднення з виробу та камери розрідження.	Щорічно	
3	Огляд термоелемента для оцінки загального стану, виявлення корозії, іржі та пошкоджень	Щорічно	
4	Перевірка тиску газу на вході при максимальному тепловому навантаженні	Щорічно	
5	Перевірка вмісту CO_2	Щорічно	18
6	Протоколювання вмісту CO_2 (коефіцієнт надлишку повітря)	Щорічно	
7	Перевірка електричних штекерних з'єднань/підключень на працездатність / правильність з'єднання (виріб повинен бути без напруги)	Щорічно	
8	Перевірка роботоздатності запірного газового крана та сервісних кранів	Щорічно	
9	Очищення сифона для конденсату	Щорічно	26
10	Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку	За необхідності, не рідше, ніж кожні 2 роки	24
11	Перевірте ізолювальні мати у області згоряння і замініть пошкоджені	За необхідності, не рідше, ніж кожні 2 роки	
12	Перевірка пальника та ізолюючого мата пальника на предмет забруднень та пошкоджень	За необхідності, не рідше, ніж кожні 2 роки	23
13	Перевірка електроду розпалювання	За необхідності, не рідше, ніж кожні 2 роки	24
14	Очищення теплообмінника	За необхідності, не рідше, ніж кожні 2 роки	23
15	Перевірка тиску заповнення опалювальної установки	Щорічно	
16	Виконайте функціональну перевірку виробу/опалювальної установки і функції приготування гарячої води. Виконайте при потребі видалення повітря.	Щорічно	
17	Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування	Щорічно	27

G Технічні характеристики

Технічні характеристики – загальні

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Країна призначення (позначення згідно з ISO 3166)	UA	UA
Дозволені категорії газу	I2H	I2H
Номер CE	0063DQ3807	0063DQ3807
Приєднувальний патрубок газу з боку виробу	1/2"	1/2"
Підключення опалення лінії подачі/зворотної лінії з боку виробу	3/4"	3/4"
Труба підключення запобіжного клапана (мін.)	15 мм	15 мм
Стічний шланг конденсату (мін.)	18,4 мм	18,4 мм
Тиск газу на вході, природний газ G20	2,0 кПа (20,0 мбар)	2,0 кПа (20,0 мбар)
Макс. температура димових газів (80 °C/60 °C)	89 °C	89 °C
Мін. температура димових газів (80 °C/60 °C)	72 °C	72 °C
Температура перегріву димових газів (80 °C/60 °C)	89 °C	89 °C
Мін. об'ємна витрата газу за 15 °C і 1,013 мбар, G20	0,38 м³/год	0,44 м³/год
Макс. об'ємна витрата газу за 15 °C і 1,013 мбар (стосується режиму опалення), G20	2,54 м³/год	2,96 м³/год

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Макс. об'ємна витрата газу за 15 °C і 1,013 мбар (стосується режиму приготування гарячої води), G20	2,54 м³/год	2,96 м³/год
Придатні типи встановлення	C13, C33, C43, C53, C93	C13, C33, C43, C53, C93
Номінальний ККД при частковому навантаженні (30 %)	107,4 %	108,2 %
Клас NOx	6	6
Викиди оксидів азоту, зважений NOx (Hs) (G20)	35,1 мг/кВт·ч	32,4 мг/кВт·ч
Викиди CO	121,65 част./млн.	131,17 част./млн.
Вага нетто	25,2 кг	27,4 кг

Технічні характеристики – потужність/навантаження (G20)

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Діапазон номінальної теплової потужності P при 50/30°C	3,8 … 25,5 кВт	4,5 … 29,6 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 60/40°C	3,7 … 24,6 кВт	4,4 … 28,7 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 75/55 °C	3,5 … 23,4 кВт	4,0 … 27,3 кВт
Макс. теплове навантаження гарячої води (Qmax) (Hi)	24,0 кВт	28,0 кВт
Масовий потік відпрацьованих газів в режимі опалення при мін. P	1,7 г/с (6,12 кг/год)	2,0 г/с (7,20 кг/год)
Масовий потік відпрацьованих газів в режимі опалення при макс. P	10,9 г/с (39,24 кг/год)	12,5 г/с (45,00 кг/год)
Діапазон номінального теплового навантаження при роботі в режимі опалення	3,6 … 24,0 кВт	4,2 … 28,0 кВт

Технічні характеристики – опалення

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Максимальна температура лінії подачі опалення (заводська настройка d.71)	75 °C	75 °C
Максимальний діапазон налаштування температури лінії подачі	35 … 75 °C	35 … 75 °C
Максимальний робочий тиск (MWP)	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)
Номінальна витрата води (ΔT = 20 K)	1 008 л/ч	1 176 л/ч
Орієнтовний об'єм конденсату в режимі номінального навантаження (значення pH між 3,5 та 4,0) при 50/30 °C	2,40 л/ч	2,80 л/ч
Залишковий напір насоса (при номінальній кількості циркулюючої води)	0,0207 МПа (0,2070 бар)	0,0122 МПа (0,1220 бар)
Вміст розширювального бака опалювальної системи	8 л	8 л

Технічні характеристики – гаряча вода

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Мінімальна витрата води	1,7 л/мин	1,7 л/мин
Питома витрата D (ΔT = 30 K)	11,5 л/мин	13,4 л/мин
Допустимий робочий тиск	0,03 … 1 МПа (0,30 … 10 бар)	0,03 … 1 МПа (0,30 … 10 бар)
Рекомендований тиск живлення	0,3 МПа (3,0 бар)	0,3 МПа (3,0 бар)
Комфорт гарячої води відповідно до стандарту EN 13203	**	**
Обмежувач кількості протікання для холодної води	8,0 л/мин	10,0 л/мин
Діапазон температур на виході гарячої води	35 … 55 °C	35 … 55 °C

Технічні характеристики – електричні

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Номінальна напруга	230 В	230 В
Номінальна частота	50 Гц	50 Гц
Допустима напруга підключення	195 … 253 В	195 … 253 В

	24/24 MKV-AS/2 (H-UA)	28/28 MKV-AS/2 (H-UA)
Вбудований запобіжник (інерційний)	T2/2 A, 250 B	T2/2 A, 250 B
Максимальна споживана електрична потужність	90 Вт	90 Вт
Споживання електричної потужності в режимі очікування	1,7 Вт	1,7 Вт
Ступінь захисту	IPX5	IPX5

Предметний покажчик

А

Артикульний номер ... 7

В

Вага ... 8
видалення повітря ... 16
Виклик діагностичного коду ... 14
Виклик пам'яті помилок ... 27
Виклик програми перевірок ... 14
Виклик рівня спеціаліста ... 14
Використання за призначенням ... 3
Вимкнення виробу ... 30
Вимкнути ... 30
Вихід із рівня спеціаліста ... 15
Відкладення ... 20
Відкривання блоку електроніки ... 12
Встановлення діагностичного коду ... 14
Встановлення компактного термомодуля ... 23
Встановлення лінії подачі системи опалення ... 9
Встановлення приєднувального патрубка газу ... 9
Встановлення труби відведення системи опалення ... 9

Г

Габарити виробу ... 7
Газова арматура, заміна ... 28
Газовідвід ... 10
Герметичність ... 19
Глушник ... 22
Група газу ... 9

Д

Демонтаж газової арматури ... 28
Демонтаж задатчика пропорції газ/повітря ... 28
Демонтаж/монтаж переднього облицювання ... 12
Документація ... 6

Е

Електроживлення ... 13

З

Завершення випробувальних робіт ... 26
Завершення ремонту ... 29
Завершення робіт з огляду ... 27
Завершення робіт з очищення ... 26
Завершення робіт з технічного обслуговування ... 27
Заміна вентилятора ... 29
Заміна насоса ... 29
Заміна несправних деталей ... 27
Заміна трубки Вентурі ... 28
Запасні частини ... 27
Запит кодів стану ... 15
Запобіжний клапан ... 10
Заповнення сифона для конденсату водою ... 10
Знімання компактного термомодуля ... 22

І

Ізолюючий мат, область згоряння ... 22
Ізолюючий мат, фланець пальника ... 23

К

Комплект поставки ... 7
Користувач, передача ... 20

М

Маркування CE ... 7
Мінімальна відстань до виробу ... 8
Монтаж газової арматури ... 28
Монтаж задатчика пропорції газ/повітря ... 28
Монтаж переднього облицювання ... 18
Монтаж приєднувального фітинга ⌀ 80/125 мм ... 11
Монтаж приєднувального фітинга ⌀ 80/80 мм ... 11
Монтаж системи підведення повітря та газовідводу ... 10

Н

Налаштування коефіцієнта надлишку повітря ... 18
Налаштування перепускного клапана ... 20
Налаштування характеристики насоса ... 19
Наповнення виробу та видалення з нього повітря ... 16
Наповнення розширювального бака ... 24

О

Область згоряння, ізолюючий мат ... 23
Огляд ... 20
остаточне виведення з експлуатації ... 30
Очищення елементів ... 21
Очищення теплообмінника ... 23
Очищення, фільтр опалювальної системи ... 24

П

Перевірка вмісту CO_2 ... 18
Перевірка деталей ... 21
Перевірка ізолюючого мата ... 22
Перевірка налаштування газової системи ... 17
Перевірка пальника ... 23
Перевірка попереднього тиску в розширювальному баці ... 24
Перевірка тиску газу на вході ... 17
Перевірка тиску подачі газу ... 17
Передача, користувач ... 20
Підготовка води системи опалення ... 15
Підготовка до ремонту ... 28
Підготовка робіт з очищення ... 21
Підготовка робіт з технічного обслуговування ... 21
Підключення до мережі ... 13
Підключення регулятора ... 13
Підключення системи підведення повітря та газовідводу ... 10
Повідомлення про помилки ... 27
Приписи ... 5
Програми перевірок ... 27

С

Серійний номер ... 7
Система підведення повітря та газовідводу ... 11
Сифон для конденсату ... 10, 26
Спорожнення виробу ... 27
Стічна труба ... 10

Т

Температура гарячої води ... 20
Температура лінії подачі опалення ... 20
Технічне обслуговування ... 20

У

Увімкнення виробу ... 16
Утворення накипу ... 20
Утилізація упаковки ... 30
Утилізація, упаковка ... 30

Ф

Фільтр опалювальної системи, очищення ... 24
Фланець пальника, ізолюючий мат ... 23

Ч

Час блокування пальника ... 19

Постачальник
ДП «Вайлант Група Україна»
вул. Лаврська 16 ▮ 01015 м. Київ ▮ Україна
Тел. 044 339 9840 ▮ Факс. 044 339 9842
Гаряча лінія 0800 501 562
info@protherm.ua ▮ www.protherm.ua

8000043304_00

006 XX

Видавець/виробник
Protherm Production s.r.o.
Jurkovičova 45 ▮ Skalica ▮ 90901 ▮ Slovensko
Tel. 034 6966101 ▮ Fax 034 6966111
Zákaznícka linka 034 6966166
www.protherm.sk

© Ці посібники або їх частини захищені законом про авторські права й можуть тиражуватись або розповсюджуватись тільки з письмового дозволу виробника.
Можливе внесення технічних змін.