



**protherm**  
Завжди на Вашому боці

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

**Gerard**

Gerard 23 MTV (H-UA)



 006 15

UA

## Зміст

		7.3	Виклик/встановлення діагностичного коду .....	55
		7.4	Виконання програми перевірок.....	55
		7.5	Запуск функції сажотруса.....	55
		7.6	Коди стану .....	55
<b>1</b>	<b>Безпека.....</b>	<b>4</b>	<b>8 Введення в експлуатацію .....</b>	<b>55</b>
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки .....	4	Увімкнення виробу .....	55
1.2	Використання за призначенням.....	4	Перевірка та підготовка води системи опалення, води для наповнення та води для доливання.....	55
1.3	Загальні вказівки з безпеки .....	4	Захист від недостатнього тиску води .....	56
1.4	Вказівки з безпеки щодо вентиляційно-витажної системи .....	7	Наповнення опалювальної установки .....	56
1.5	Приписи (директиви, закони, стандарти) .....	9	Видалення повітря з опалювальної установки.....	57
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації.....</b>	<b>10</b>	8.6 Наповнення системи гарячої води і видалення з неї повітря.....	57
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації .....	10	8.7 Налаштування температури лінії подачі опалення.....	57
2.2	Зберігання документації.....	10	8.8 Настроювання температури гарячої води .....	57
2.3	Сфера застосування посібника .....	10	8.9 Перевірка та адаптація газової системи .....	58
<b>3</b>	<b>Опис виробу.....</b>	<b>10</b>	8.10 Переоснащення виробу на зріджений газ.....	60
3.1	Конструкція .....	10	8.11 Перевірка роботи та герметичності.....	60
3.2	Інформація на паспортній табличці.....	10	<b>9 Адаптація до опалювальної установки.....</b>	<b>60</b>
3.3	Маркування CE.....	11	9.1 Час блокування пальника.....	60
3.4	Термін зберігання .....	11	9.2 Настроювання інтервалу технічного обслуговування .....	61
3.5	Термін служби .....	11	9.3 Потужність насоса.....	61
3.6	Дата виготовлення.....	11	9.4 Настроювання часткового навантаження опалення.....	61
3.7	Правила упаковки, транспортування і зберігання .....	11	9.5 Настроювання опалювальної кривої .....	61
<b>4</b>	<b>Монтаж .....</b>	<b>11</b>	<b>10 Передайте виріб користувачу .....</b>	<b>62</b>
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	11	<b>11 Усунення несправностей .....</b>	<b>62</b>
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	11	11.1 Усунення помилки .....	62
4.3	Габарити .....	12	11.2 Пам'ять помилок .....	62
4.4	Мінімальні відстані .....	12	11.3 Скидання параметрів на заводські налаштування.....	62
4.5	Відстані до займистих деталей.....	12	11.4 Підготовка ремонту.....	62
4.6	Використання монтажних шаблону.....	12	<b>12 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування .....</b>	<b>64</b>
4.7	Навішування виробу .....	13	12.1 Придбання запасних частин .....	65
4.8	Демонтаж/монтаж переднього облицювання та кришки камери/кришки топкової камери.....	13	12.2 Підготовка робіт з очищення.....	65
4.9	Демонтаж/монтаж бічних частин .....	14	12.3 Завершення робіт з очищення.....	65
<b>5</b>	<b>Встановлення .....</b>	<b>15</b>	12.4 Спорожнення виробу .....	65
5.1	Попередні умови для встановлення.....	16	12.5 Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку .....	66
5.2	Встановлення приєднувального патрубку газу та труби підводу/відведення системи опалення.....	16	12.6 Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування .....	66
5.3	Встановлення елементів підключення холодної та гарячої води.....	16	<b>13 Виведення з експлуатації .....</b>	<b>66</b>
5.4	Підключення стічної труби до запобіжного клапана виробу .....	17	13.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації .....	66
5.5	Електромонтаж.....	17	13.2 Виведення виробу з експлуатації .....	66
<b>6</b>	<b>Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів .....</b>	<b>19</b>	<b>14 Сервісна служба.....</b>	<b>66</b>
6.1	Огляд системи.....	19	<b>15 Вторинна переробка та утилізація .....</b>	<b>66</b>
6.2	Сертифіковані системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів і вузли .....	21	<b>Додаток.....</b>	<b>67</b>
6.3	Умови системи .....	24	<b>A Рівень спеціаліста/сервісу – огляд.....</b>	<b>67</b>
6.4	Монтаж.....	28	<b>B Коди стану – огляд .....</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>Керування .....</b>	<b>54</b>		
7.1	Концепція керування.....	54		
7.2	Виклик рівня спеціаліста/сервісу .....	54		

C	Огляд програм перевірок.....	70
D	Повідомлення про помилку – огляд .....	71
E	Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд .....	75
F	Схема електричних з'єднань .....	76
G	Технічні характеристики .....	77
	Предметний покажчик .....	80

## 1 Безпека

### 1.1 Пов'язані з діями застережні вказівки

#### Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

#### Застережні знаки та сигнальні слова



##### **Небезпека!**

безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



##### **Небезпека!**

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



##### **Попередження!**

небезпека легкого травмування



##### **Обережно!**

вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

### 1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Виріб призначений для використання у якості теплогенератора для замкнутих центральних опалювальних установок та централізованого нагрівання води. Необхідно забезпечити достатній приплив свіжого повітря.

Зазначені в цьому посібнику вироби повинні встановлюватись та експлуатуватись лише разом зі вказаними в спільно діючій документації приналежностями до системи підведення повітря та газівідводу.

Винятки: для типів встановлення С63 та В23Р виконуйте вимоги цього посібника.

До використання за призначенням належить:

- дотримання 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 приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог класу IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

#### **Увага!**

Будь-яке неналежне використання заборонено.

### 1.3 Загальні вказівки з безпеки

#### 1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Монтаж і демонтаж, встановлення, введення в експлуатацію, технічне обслуговування, ремонт і виведення з експлуатації повинні виконуватись лише спеціально навченим кваліфікованим спеціалістом за умови дотримання всіх відповідних посібників з урахуванням сучасного технічного рівня, а також із обов'язковим дотриманням відповідних директив, стандартів, законів та інших приписів.

#### 1.3.2 Небезпека для життя в результаті витоку газу

При наявності запаху газу в будівлях:

- ▶ Не заходьте в приміщення із запахом газу.
- ▶ За можливості відкрийте навстіж вікна та двері, створивши протяг.
- ▶ Не користуйтеся 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 міліцію та пожежну службу телефоном за межами будинку.
- ▶ Повідомте чергову частину підприємства газопостачання телефоном, що знаходиться за межами будівлі.

### 1.3.3 Небезпека для життя з-за забитих або не герметичних трактів відпрацьованих газів

До виходу відпрацьованих газів та отруєння ними призводять помилки під час встановлення, пошкодження, виконання неналежних дій з виробом, невідповідне місце встановлення і т. п.

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.

### 1.3.4 Небезпека для життя через порушення герметичності при встановленні нижче рівня поверхні землі!

Зріджений збирається біля поверхні підлоги. Якщо виріб встановлений нижче рівня поверхні землі, при негерметичності зріджений газ може накопичуватися в певних місцях. У цьому випадку виникає небезпека вибуху.

- ▶ Переконайтесь, що зріджений газ жодним чином не може витікати з виробу та газопроводу.

### 1.3.5 Небезпека для життя, пов'язана з шафоподібною обшивкою

Шафоподібна обшивка виробу, що експлуатується в залежному від подачі повітря з приміщення режимі, може стати причиною виникнення небезпечних ситуацій.

- ▶ Забезпечте достатнє постачання виробу повітрям.

### 1.3.6 Небезпека для життя, пов'язана з вибухонебезпечними та займистими речовинами

- ▶ Не використовуйте та не зберігайте вибухонебезпечні або займисті речовини (наприклад, бензин, папір, фарби і т. п.) у приміщенні, у якому встановлений виріб.

### 1.3.7 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- ▶ 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).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.

### 1.3.8 Небезпека для життя при відсутності захисних пристосувань

На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- ▶ Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- ▶ Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

## 1.3.9 Небезпека отруєння і опіків внаслідок витоків відпрацьованих гарячих газів

- ▶ Експлуатуйте виріб тільки з повністю змонтованою системою підведення повітря та газовідводу.
- ▶ Експлуатуйте виріб – за винятків короточасного увімкнення з метою перевірки – тільки зі змонтованим та закритим переднім облицюванням.

## 1.3.10 Небезпека отруєння через недостатнє підведення повітря для підтримки горіння

**Умови:** Режим подачі повітря з приміщення

- ▶ Забезпечте постійне безперешкодне підведення повітря в достатній кількості до приміщення встановлення виробу, що задовольняло б потребу в вентиляції.

## 1.3.11 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

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

## 1.3.12 Небезпека травм під час транспортування через велику вагу виробу

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

## 1.3.13 Небезпека корозійного пошкодження через непридатне повітря для підтримки горіння та повітря приміщення

Аерозолі, розчинники, хлоровмісні миючі засоби, фарби, клеї, аміачні сполуки, пил і т. п. можуть призвести до виникнення корозії на виробі та системі підведення повітря та газовідводу.

- ▶ Постійно стежте, щоб повітря, що подається для підтримки горіння, не містило фтору, хлору, сірки, пилу і т. п.
- ▶ В місці встановлення не повинні зберігатись хімікати.
- ▶ Проконтролюйте, щоб повітря для підтримки горіння не подавалося через димарі, які раніше експлуатувалися з рід-

копальними опалювальними котлами або іншими опалювальними приладами, що можуть спричинити забруднення димаря сажею.

- ▶ Якщо ви плануєте використовувати виріб у перукарнях, фарбувальних або столярних майстернях, мийках, і т. п., виберіть окреме приміщення встановлення, що забезпечує технічну чистоту подачі повітря для підтримки горіння від хімічних речовин.

## 1.3.14 Небезпека матеріальних збитків через використання аерозолів та рідин для пошуку витоків

Аерозолі та рідини для пошуку витоків забивають фільтр датчика масового потоку трубки Вентурі, виводячи з ладу датчик масового потоку.

- ▶ Під час ремонтних робіт не можна наносити аерозолі та рідини для пошуку витоків на кришку фільтра трубки Вентурі.

## 1.3.15 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

## 1.3.16 Небезпека матеріальних збитків через непридатний інструмент

- ▶ Для затягування або відпускання різьбових з'єднань використовуйте належний інструмент.

## 1.3.17 Небезпека внаслідок експлуатації виробу дітьми та некваліфікованими особами

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб виробом не користувалися некваліфіковані особи та не гралися діти.

## 1.4 Вказівки з безпеки щодо вентиляційно-витяжної системи

### 1.4.1 Небезпека для життя через витік відпрацьованих газів

- ▶ Переконайтесь, що всі отвори системи підведення повітря та газовідводу у будівлі, які можуть відкриватись, під час введення в експлуатацію та під час експлуатації постійно закриті.

Витік відпрацьованих газів може відбуватись через негерметичні труби та пошкоджені ущільнення. Змазки на мінеральній основі можуть пошкодити ущільнення.

- ▶ При встановленні системи випуску відпрацьованих газів використовуйте тільки труби димоходу з однакового матеріалу.
- ▶ Не встановлюйте пошкоджені труби.
- ▶ Перед монтажем зніміть задирки та фаски на трубах і приберіть стружку.
- ▶ У жодному разі не використовуйте для монтажу консистентне мастило на мінеральній основі.
- ▶ Для полегшення монтажу використовуйте тільки воду, стандартне рідке мило або будь-який засіб для полегшення ковзання.

Залишки будівельного розчину, стружка тощо в тракці відпрацьованих газів можуть перешкоджати відведенню відпрацьованих газів, у результаті чого можливий витік відпрацьованих газів.

- ▶ Після монтажу приберіть залишки будівельного розчину, стружку тощо з системи підведення повітря та газовідводу.

### 1.4.2 Небезпека для життя внаслідок витіку відпрацьованих газів через розрідження

При експлуатації в залежному від подачі повітря з приміщення режимі у якості місця встановлення не можна вибирати місце, з якого здійснюється відбір повітря вентиляторами і в якому створюється розрідження (витяжними системами, витяжними пристроями, витяжними сушарками білизни). В результаті розрідження відпрацьовані гази з устя можуть всмоктуватись через кільцеву щілину між димоходом та шахтою до місця встановлення.

- ▶ При експлуатації виробу в залежному від подачі повітря з приміщення режимі переконайтесь у відсутності розрідження, створюваного іншими установками/приладами на місці встановлення.

### 1.4.3 Небезпека для життя в результаті порушення герметичності в тракці відпрацьованих газів

Не закріплені на стіні або стелі подовжувачі можуть прогинатись і роз'єднуватись в результаті теплового розширення.

- ▶ Закріпіть подовжувачі трубними хомутами до стіни або стелі. Відстань між двома трубними хомутами не повинна перевищувати довжини подовжувача.

**Умови:** Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів  $\varnothing$  80 мм, 80/80 мм, 80/125 мм

Застійний конденсат може пошкодити ущільнення димоходу.

- ▶ Прокладайте горизонтальну трубу димоходу до виробу з нахилом.
  - Нахил відносно виробу:  $3^\circ$



#### Вказівка

$3^\circ$  відповідають нахилу приблизно 50 мм на метр довжини труб.

### 1.4.4 Небезпека отруєння через витік відпрацьованих газів

Через неналежним чином змонтований димохід може відбуватись витік відпрацьованих газів.

- ▶ Перед введенням в експлуатацію виробу перевірте всю систему підведення повітря та газовідводу на надійність посадки та на герметичність.

Існує можливість пошкодження димоходу в результаті впливу непередбачених зовнішніх факторів.

- ▶ Під час проведення щорічного технічного обслуговування перевірте системи випуску відпрацьованих газів на предмет наступного:







всмоктування відпрацьованих газів або часток бруду. Відпрацьовані гази або частки бруду, що всмоктуються, можуть пошкодити виріб.

Якщо через розташований поряд димар проходять відпрацьовані гази з дуже високою температурою або якщо в ньому відбувається займання сажі, можливе пошкодження устя вентиляційно-витяжної системи під дією тепла.

- ▶ Подбайте про відповідні заходи із захисту вентиляційно-витяжної системи, наприклад, збільште висоту димаря.

### **1.5 Приписи (директиви, закони, стандарти)**

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, норм, директив та законів.

## 2 Вказівки до документації

### 2 Вказівки до документації

#### 2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

#### 2.2 Зберігання документації

- ▶ Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

#### 2.3 Сфера застосування посібника

Дія цього посібника розповсюджується винятково на:

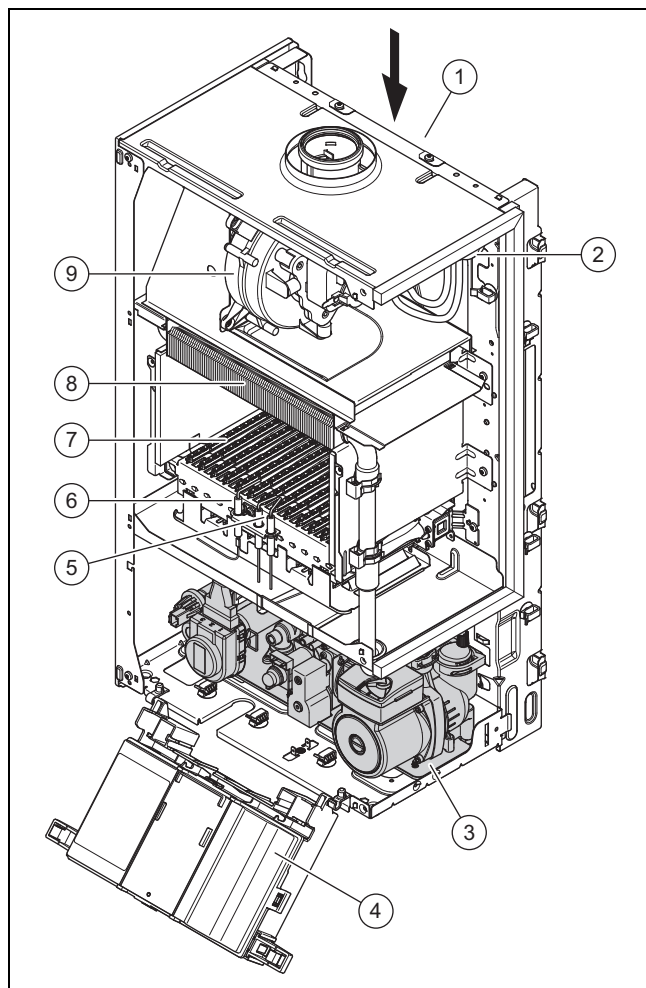
**Виріб — артикульний номер**

	Україна
Gepard 23 MTV (H-UA)	0010015309

## 3 Опис виробу

### 3.1 Конструкція

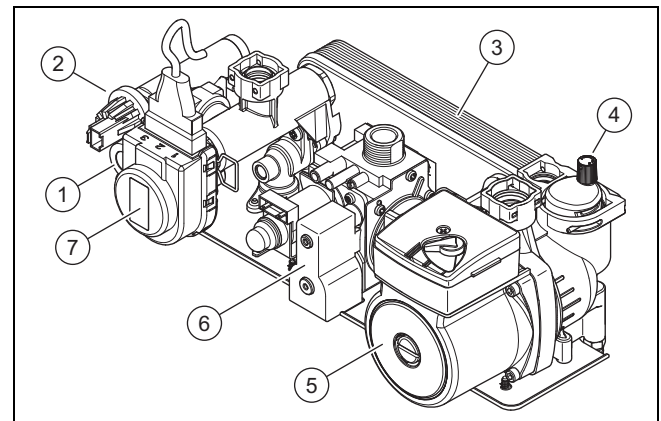
#### 3.1.1 Конструкція виробу



- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 1 Мембранний розширювальний бак | 3 Гідравлічний блок |
| 2 Датчик тиску                  | 4 Блок електроніки  |

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 5 Електрод розпалювання | 8 Первинний теплообмінник |
| 6 Контрольний електрод  | 9 Вентилятор              |
| 7 Пальник               |                           |

#### 3.1.2 Конструкція гідравлічного блоку




- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1 Запобіжний клапан       | 4 Швидкодіючий пристрій видалення повітря |
| 2 Датчик тиску            | 5 Опалювальний насос                      |
| 3 Вторинний теплообмінник | 6 Газова арматура                         |
|                           | 7 Пріоритетний клапан                     |

### 3.2 Інформація на паспортній табличці

Паспортна табличка встановлюється на виріб на заводі-виробнику.

Інформація на паспортній табличці	Значення
 006	→ Розд. „Національний знак відповідності України” (посібник з експлуатації)
	→ Гл. «Маркування CE»
<b>Gepard</b>	Маркетингова назва
23	Потужність приладу
MOV (MTV)	MOV = виріб без вентилятора MTV = виріб з вентилятором
H	Вид газу
наприклад, SK (CZ, RU, UA, VE-RU, VE-EU)	Цільовий ринок
B	Мережна напруга
Bт	Споживана потужність
Гц	Мережна частота
IP	Тип захисту/клас захисту
Категорія (наприклад, II <sub>2H3P</sub> )	Категорія газового пристрою
Типи	Дозволені типи газових приладів
2H, G20 - 20 мбар (2,0 кПа)	Заводська група газу і тиск газу на вході
тт/рррр (наприклад, 05/2015)	Дата виготовлення: тиждень/рік

Інформація на паспортній таблиці	Значення
PMW	Допустимий загальний надлишковий тиск в режимі приготування гарячої води
PMS	Допустимий загальний надлишковий тиск в режимі опалення
P	Діапазон номінальної теплової потужності
Q	Діапазон теплового навантаження
D	Номінальна кількість відбору гарячої води
T <sub>макс.</sub> (наприклад, 85°C)	Макс. температура лінії подачі
NOx	клас NOx (викид окису азоту)
	Код Data Matrix/штрих-код містить серійний номер. Цифри 7 по 16 означають артикульний номер.

### 3.3 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з параметрами, вказаними на паспортній таблиці, основним вимогам діючих нормативів.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

### 3.4 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки

### 3.5 Термін служби

За умови дотримання правил транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 10 років.

### 3.6 Дата виготовлення

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

- 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).

Тиждень 01-05	Тиждень 05-09	Тиждень 09-13	Тиждень 14-18
Січень	Лютий	Березень	Квітень
Тиждень 18-22	Тиждень 23-27	Тиждень 27-31	Тиждень 31-35
Травень	Червень	Липень	Серпень
Тиждень 36-40	Тиждень 40-44	Тиждень 44-48	Тиждень 49-52

Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
----------	---------	----------	---------

### 3.7 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 вигляді 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 (неагресивна середовище без пилу, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

## 4 Монтаж

### 4.1 Виймання виробу з упаковки

- ▶ Вийміть виріб з картонної упаковки.

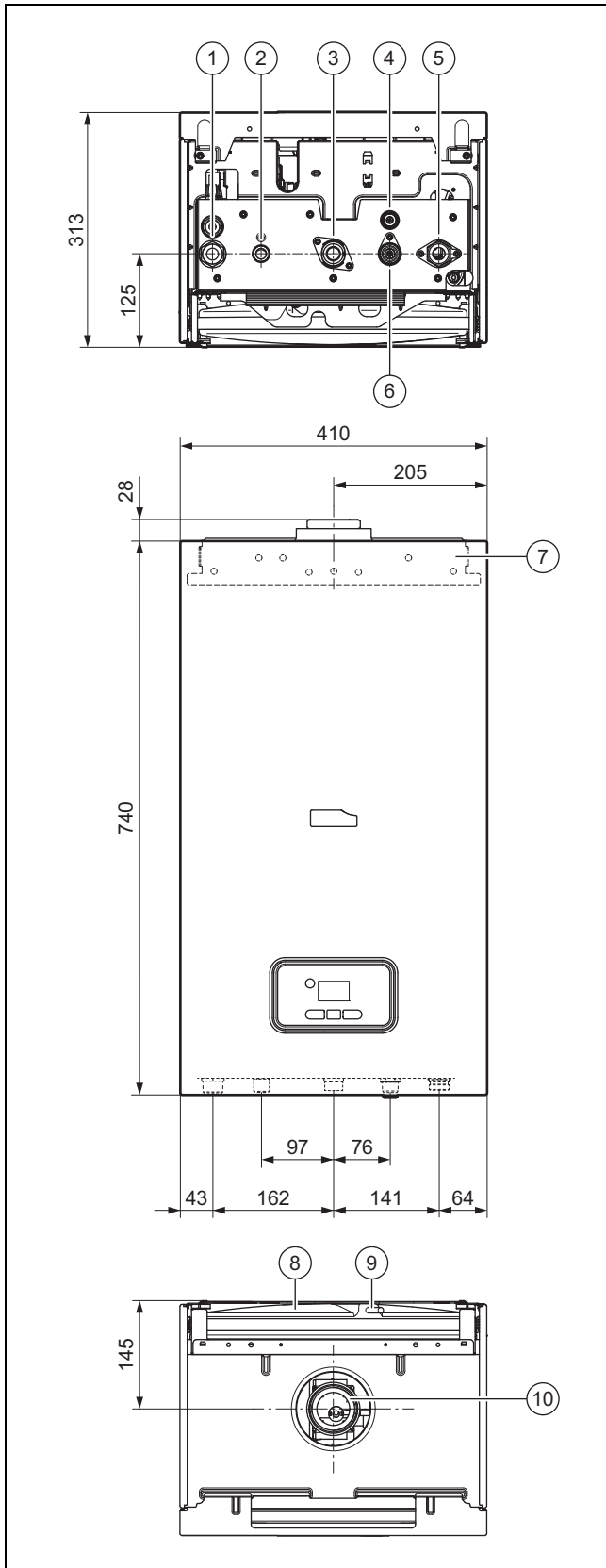
### 4.2 Перевірка комплекту поставки

- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки.

Кількість	Позначення
1	Теплогенератор
1	Тримач накопичувача
1	Пакунок з дрібним матеріалом: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 4 ущільнення</li> <li>– 1 шайба-підкладка</li> <li>– Мережний кабель</li> <li>– Подовжувач наповнювального вентиля</li> </ul>
1	Додатковий пакет з документацією

## 4 Монтаж

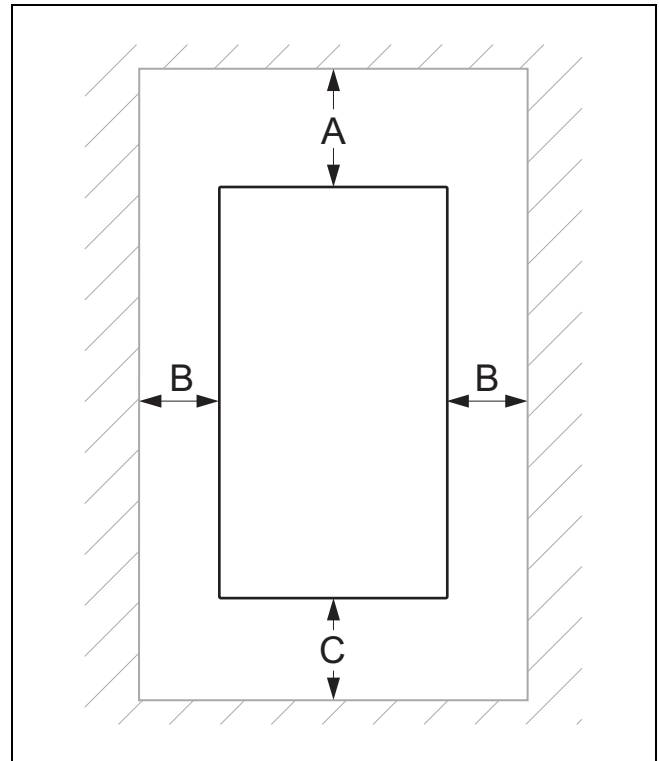
### 4.3 Габарити



- |   |                               |   |                                 |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Лінія подачі системи опалення | 4 | Наповнювальний пристрій         |
| 2 | Підключення гарячої води      | 5 | Зворотна лінія системи опалення |
| 3 | Приєднувальний патрубков газу | 6 | Підключення холодної води       |
|   |                               | 7 | Тримач накопичувача             |

- |   |   |    |                             |
|---|---|----|-----------------------------|
| 8 | Мембранний розширювальний бак           | 10 | Підключення для газівідводу |
| 9 | Клапан мембранного розширювального бака |    |                             |

### 4.4 Мінімальні відстані



Мінімальна відстань	
A	400 мм
b	10 мм
C	250 мм

### 4.5 Відстані до займистих деталей

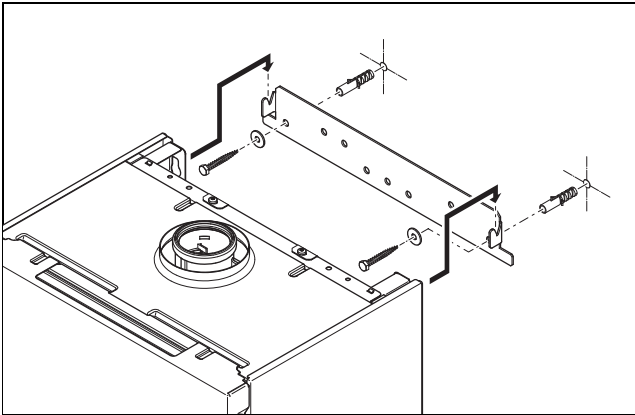
Відстань від виробу до деталей із горючих матеріалів повинна складати щонайменше 50 мм.

### 4.6 Використання монтажної шаблони

- Для визначення місць свердління отворів та виконання проломів використовуйте монтажний шаблон.

## 4.7 Навішування виробу

**Умови:** Несуча здатність стіни достатня, Кріпильний матеріал дозволяється використовувати для цієї стіни



- ▶ Навісьте виріб у відповідності до опису.

**Умови:** Несуча здатність стіни недостатня

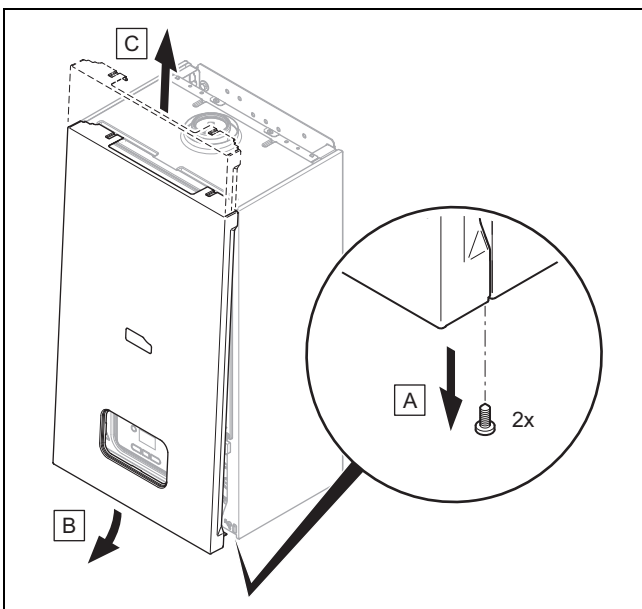
- ▶ Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю. Використовуйте для цього, наприклад, незалежні стійки або цегляну кладку.
- ▶ Якщо ви не можете забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю, не навішуйте виріб.

**Умови:** Кріпильний матеріал не дозволяється використовувати для цієї стіни

- ▶ Навісьте виріб у відповідності до опису за допомогою дозволеного матеріалу, що забезпечується замовником.

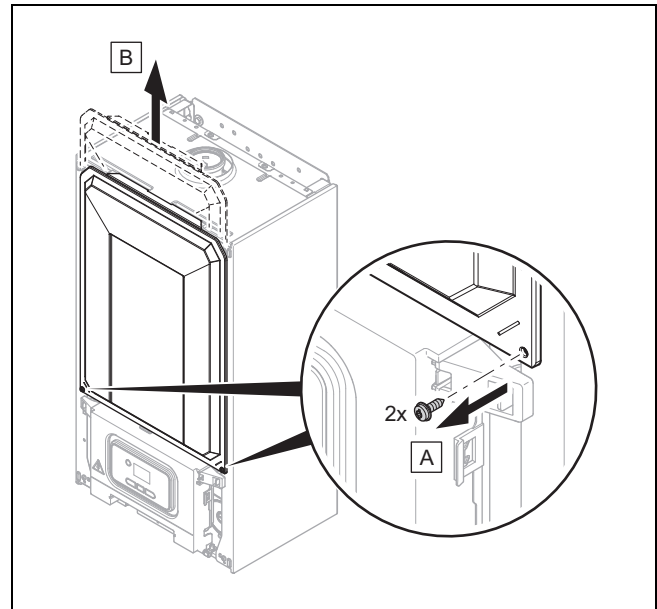
## 4.8 Демонтаж/монтаж переднього облицювання та кришки камери/кришки топкової камери

### 4.8.1 Демонтаж переднього облицювання



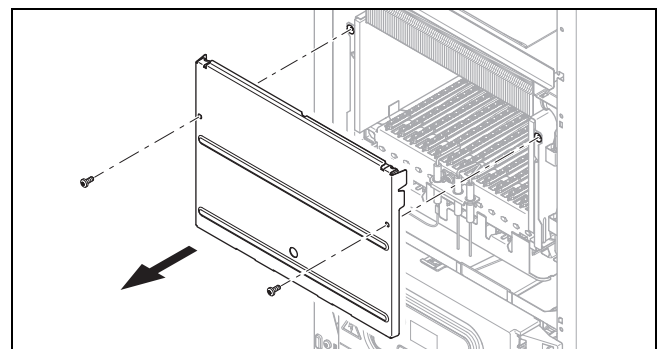
- ▶ Демонтуйте переднє облицювання, як показано на малюнку.

### 4.8.1.1 Демонтаж кришки камери



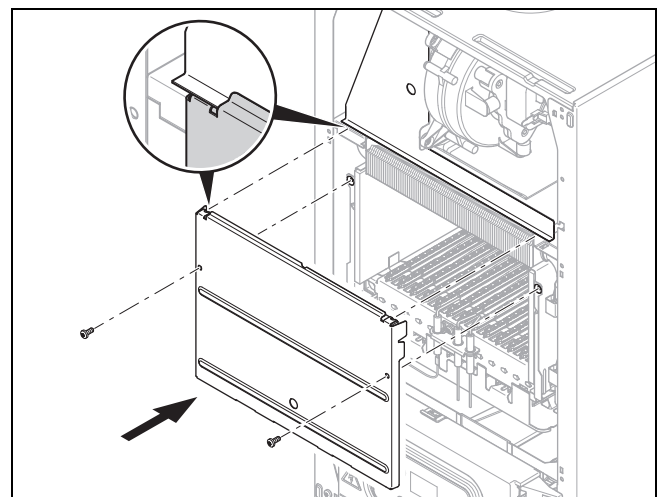
- ▶ Демонтуйте кришку камери, як показано на малюнку.

### 4.8.1.2 Демонтаж кришки топочної камери



- ▶ Демонтуйте кришку топочної камери, як показано на малюнку.

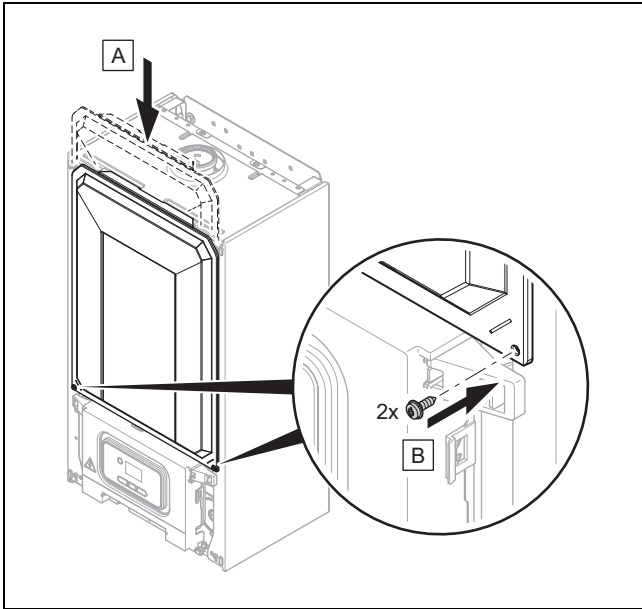
### 4.8.1.3 Монтаж кришки топочної камери



- ▶ Змонтуйте кришку топочної камери, як показано на малюнку.

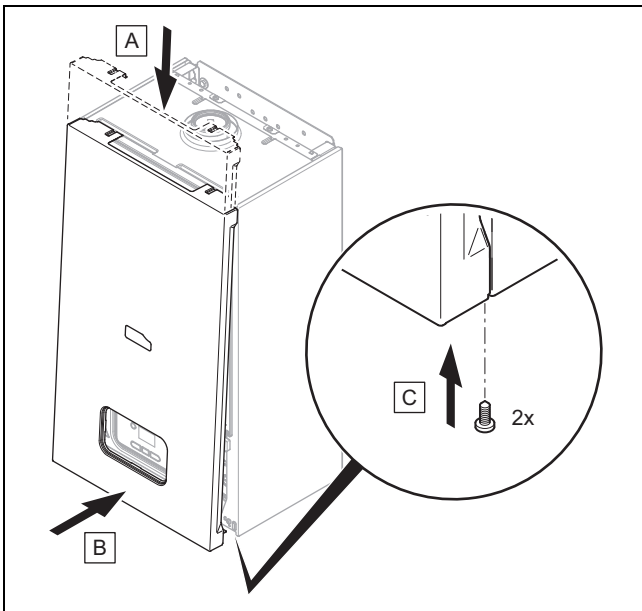
## 4 Монтаж

### 4.8.1.4 Монтаж кришки камери



► Змонтуйте кришку камери, як показано на малюнку.

### 4.8.2 Монтаж переднього облицювання

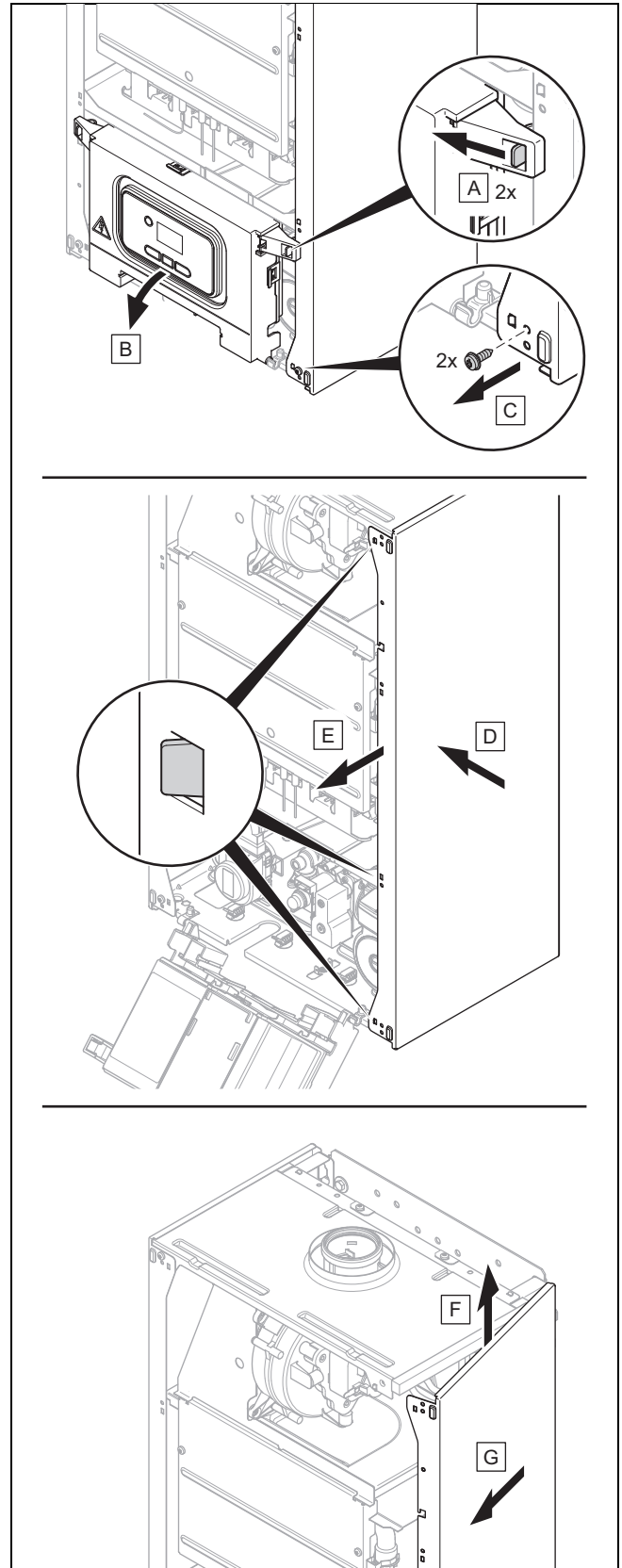


► Змонтуйте переднє облицювання, як показано на малюнку.

## 4.9 Демонтаж/монтаж бічних частин

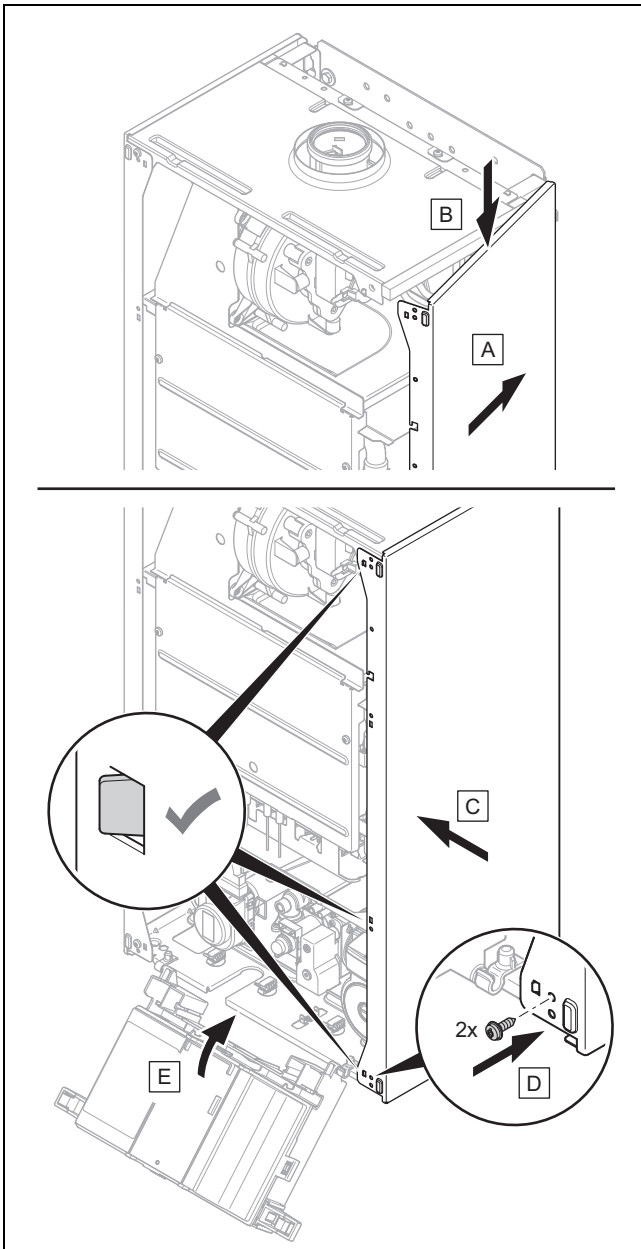
### 4.9.1 Демонтаж бічних частин

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 13)
2. Демонтуйте кришку камери. (→ сторінка 13)



3. Демонтуйте бічні частини, як показано на малюнку.

## 4.9.2 Монтаж бічних частин



- ▶ Змонтуйте бічні частини, як показано на малюнку.

## 5 Встановлення



**Небезпека!**  
**Небезпека вибуху або ошпарювання в результаті неналежного встановлення!**

Механічне напруження на приєднувальних трубопроводах може призвести до порушення герметичності.

- ▶ Забезпечте монтаж приєднувальних трубопроводів без механічного напруження.



**Обережно!**

**Вірогідність матеріальних збитків в результаті забруднення труб!**

Сторонні предмети, такі як залишки шлаку від зварювання або бруд у водопроводі, можуть призвести до пошкоджень виробу.

- ▶ Перед встановленням ретельно сполосніть опалювальну установку.



**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!**

**Небезпека корозійного пошкодження!**

Пластмасові труби в опалювальній установці, що не мають дифузійної щільності, є причиною потрапляння повітря у воду системи опалення та корозійного пошкодження в контурах теплогенератора та виробу.

- ▶ При використанні в опалювальній установці пластмасових труб, що не мають дифузійної щільності, виконайте розділення системи, встановивши між опалювальним приладом та опалювальною установкою зовнішній теплообмінник.



**Обережно!**

**Вірогідність матеріальних збитків в результаті передачі тепла при виконанні пайки!**

- ▶ Якщо приєднувальні фітинги пригвинчені до сервісних кранів, не виконуйте пайку на приєднувальних фітингах.

## 5 Встановлення

### 5.1 Попередні умови для встановлення

#### 5.1.1 Вказівки щодо експлуатації на зрідженому газі

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

Якщо ваш виріб розрахований на роботу на природному газі, його необхідно переналаштувати на роботу на зрідженому газі. Для цього потрібен комплект для переналадки. Процедура переналадки описана в посібнику, що додається до комплекту для переналадки.

##### 5.1.1.1 Небезпека для життя через порушення герметичності при встановленні нижче рівня поверхні землі!

Зріджений збирається біля поверхні підлоги. Якщо виріб встановлений нижче рівня поверхні землі, при негерметичності зріджений газ може накопичуватися в певних місцях. У цьому випадку виникає небезпека вибуху.

- ▶ Переконайтесь, що зріджений газ жодним чином не може витікати з виробу та газопроводу.

##### 5.1.1.2 Видалення повітря з резервуару для зрідженого газу

При недостатньому видаленні повітря з резервуару можуть виникати проблеми з запалюванням.

- ▶ Перед встановленням продукту переконайтесь в тому, з резервуару для зрідженого газу належним чином видалили повітря.
- ▶ При потребі зверніться на заправну станцію або до постачальника зрідженого газу.

##### 5.1.1.3 Слід використовувати належний сорт газу

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

- ▶ Слід використовувати лише газ, вказаний на паспортній таблиці.

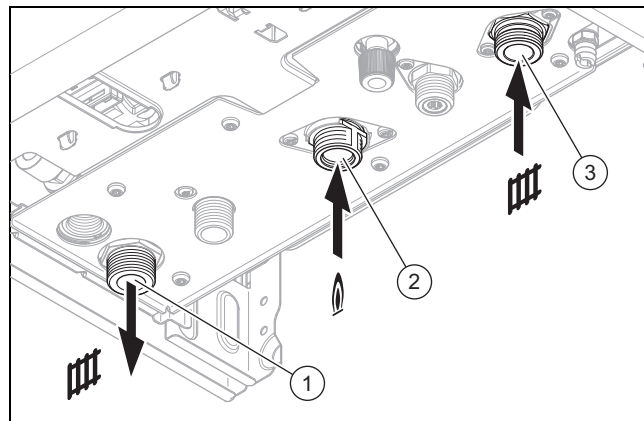
#### 5.1.2 Основні роботи при встановленні

- ▶ Встановіть на газопровід запірний кран.
- ▶ Перевірте, чи достатній об'єм вбудованого розширювального бака для системи опалення; при потребі встановіть додатковий розширювальний бак у зворотній лінії системи опалення якомога ближче до виробу.
- ▶ Перед встановленням ретельно промийте всі трубопроводи постачання.
- ▶ Встановіть групу безпеки гарячої води та запірний кран на трубопровід холодної води.
- ▶ При встановленні зовнішнього розширювального бака встановіть на виході виробу (лінія подачі опалення) зворотній клапан або виведіть внутрішній розширювальний бак з експлуатації.

#### 5.1.2.1 Перевірка лічильника газу

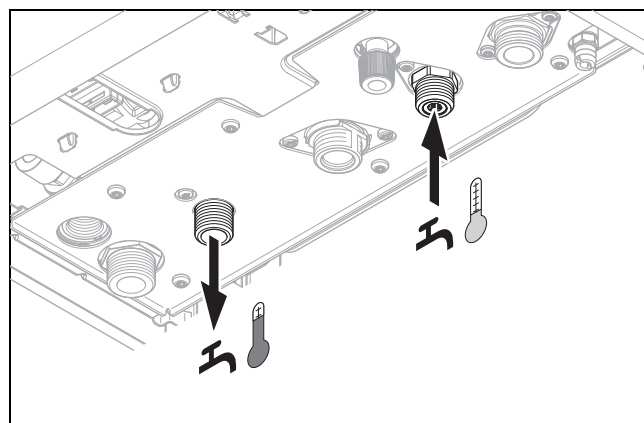
- ▶ Переконайтесь, що наявний лічильник газу призначений для роботи при потрібній витраті газу.

#### 5.2 Встановлення приєднувального патрубку газу та труби підводу/відведення системи опалення



1. Встановіть без механічного напруження газопровід на приєднувальний патрубок газу (2).
2. Перед введенням в експлуатацію видаліть повітря з газопроводу.
3. Встановіть лінію подачі системи опалення (1) та зворотну лінію системи опалення (3) у відповідності до стандартів.
4. Перевірте герметичність всіх з'єднань.

#### 5.3 Встановлення елементів підключення холодної та гарячої води

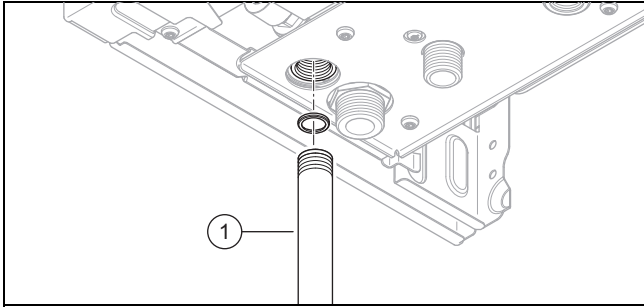


- ▶ Встановіть патрубки підключення холодної та гарячої води у відповідності до стандартів.



## 5.4 Підключення стічної труби до запобіжного клапана виробу

1. Встановіть стічну трубу для запобіжного клапана таким чином, щоб вона не заважала при зніманні та встановленні нижньої частини сифона.



2. Змонтуйте стічну трубу (1) як показано на малюнку.
3. Розташуйте кінець трубопроводу таким чином, щоб під час виходу з нього води або пару не створювалась небезпека травмування людей та пошкодження електрообладнання. Переконайтесь, що кінець трубопроводу знаходиться в полі зору.

## 5.5 Електромонтаж

Роботи з електромонтажу повинні виконуватись тільки кваліфікованими електриками.



### Небезпека!

**Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!**

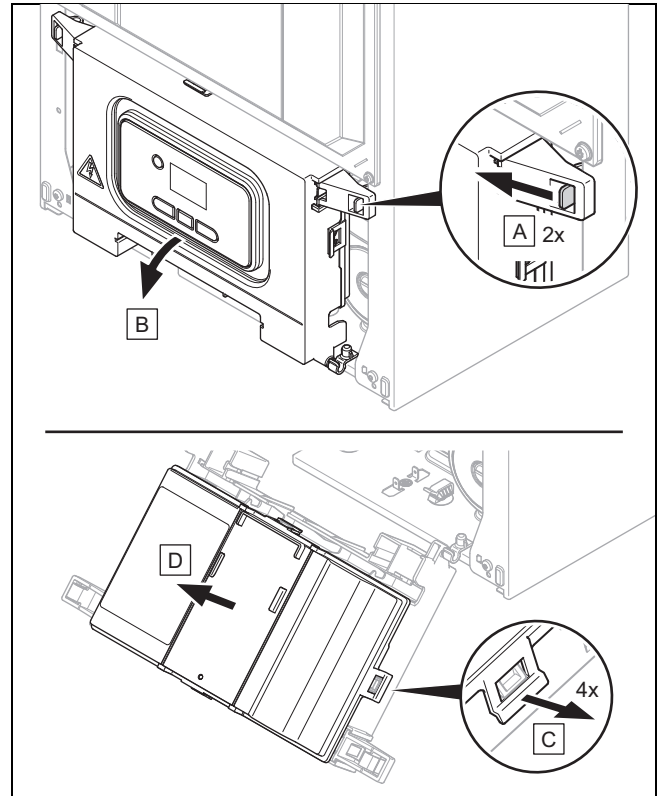
На клеммах підключення до мережі L та N навіть при вимкненому виробі наявна напруга.

- ▶ Вимкніть подачу живлення.
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення живлення.

### 5.5.1 Відкриття та закривання блоку електроніки

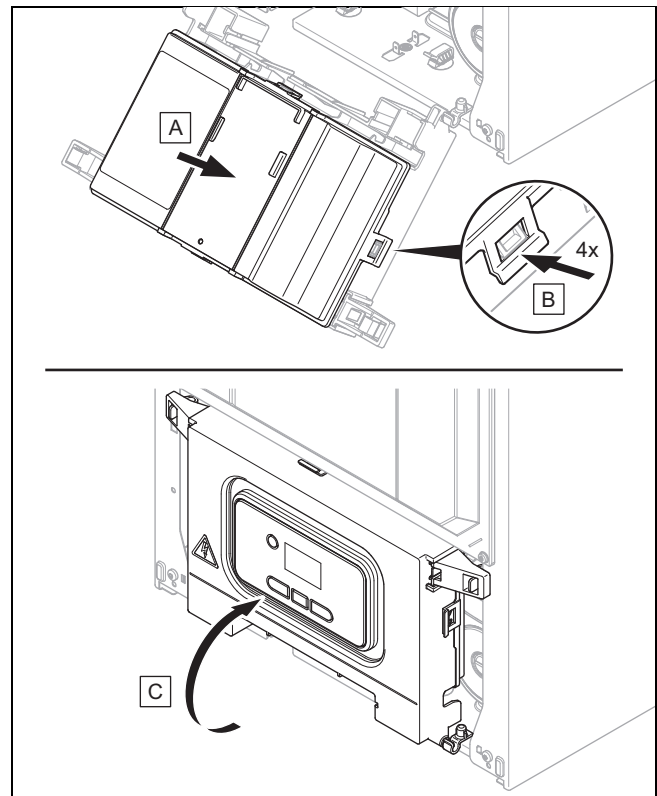
#### 5.5.1.1 Відкриття блоку електроніки

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 13)



2. Відкрийте блок електроніки, як показано на малюнку.

#### 5.5.1.2 Закривання блоку електроніки



- ▶ Закрийте блок електроніки, як показано на малюнку.

### 5.5.2 Виконання монтажу проводки

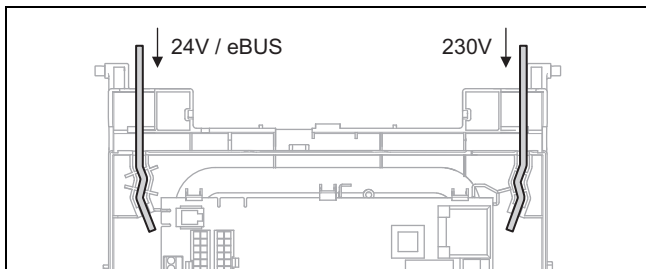


#### Обережно!

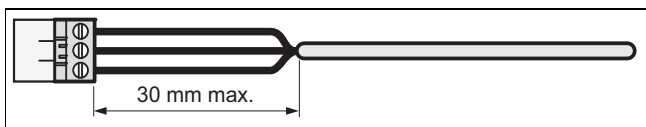
#### Вірогідність матеріальних збитків в результаті неналежного встановлення!

При підключенні мережної напруги до невідповідних штекерних клем виробу можливі вихід з ладу електроніки.

- ▶ Не підключайте мережну напругу до клем eBUS (+/-).
- ▶ Приєднуйте кабель підключення до мережі тільки до відповідним чином позначених клем.



1. Проведіть проводи підключення вузлів, що підключаються, через кабельний ввід зліва і справа через нижню сторону блока електроніки.
2. Вкоротіть проводи підключення до необхідної довжини.



3. Зніміть зовнішню оболонку гнучких проводів на відрізку не більше дозвальної довжини, щоб запобігти короткому замиканню при звільненні жили кабелю. Переконайтесь, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
  - Очищення від зовнішньої оболонки:  $\leq 30$  мм
4. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити надійне з'єднання.
5. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обтискні закінчення.
6. Пригвинтіть відповідний штекер на провід підключення.
7. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера.
8. Вставте штекер у відповідне гніздо плати.
9. Закріпіть кабелі в блоці електроніки за допомогою розвантажувальних затискачів.

### 5.5.3 Забезпечення електроживлення

1. Відкрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)
2. Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.
3. Підключіть мережний кабель (із мережним роз'ємом) до передбаченого гнізда за допомогою відповідної клеми. (→ сторінка 76)
4. Закрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)

5. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)
6. Вставте мережний роз'єм у відповідну розетку.



#### Вказівка

Слід завжди забезпечувати доступ до підключення до мережі, його не можна перекривати чи закладати сторонніми предметами.

### 5.5.4 Підключення електропостачання в сирому приміщенні



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом!

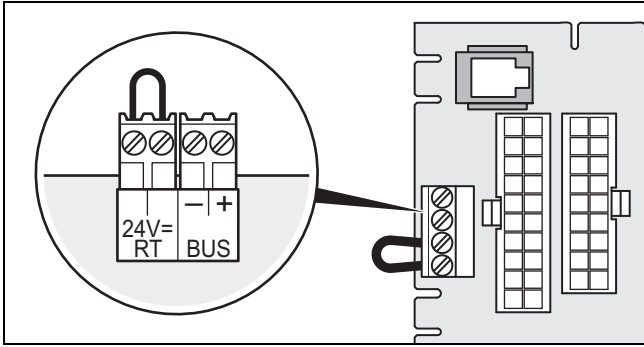
При встановленні виробу в приміщеннях, де буває підвищений рівень вологості, наприклад, в ванних кімнатах, дотримуйтесь внутрішньодержавних правил з електромонтажу. При використанні змонтованого на заводі-виробнику кабелю підключення зі штекером з захисним контактом, існує вірогідність небезпечного для життя ураження електричним струмом.

- ▶ При встановленні у вологих приміщеннях ніколи не використовуйте змонтовані на заводі-виробнику кабелі підключення зі штекером з захисним контактом.
- ▶ Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
- ▶ У якості мережного кабелю підключення до мережі, що проходить через кабельний ввід у виріб, використовуйте гнучкий провід.
- ▶ Дотримуйтесь всіх діючих приписів.

1. Відкрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)
2. Вийміть штекер з гнізда плати для підключення до мережі.
3. Вигвинтіть штекер мережного кабелю, який міг бути встановлений на заводі-виробнику.
4. Використайте замість кабелю, який, можливо, був встановлений на заводі-виробнику, підходящий трижильний мережний кабель, що відповідає стандарту.
5. Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 18)
6. Закрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)
7. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)

### 5.5.5 Підключення регулятора до електроніки

1. Відкрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)



2. Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 18)

**Умови:** Підключення залежного від погодних умов регулятора чи регулятора температури приміщення з використанням шини eBUS

- ▶ Підключіть регулятор до контактних затискачів eBUS.
- ▶ Встановіть перемички на контактних затискачах 24 V = RT, якщо таких перемичок немає.

**Умови:** Підключення регулятора низької напруги (24 В)

- ▶ Зніміть наявну перемичку.
- ▶ Підключіть регулятор до контактних затискачів 24 V = RT.

3. Закрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)

4. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)

## 5.5.6 Встановлення багатофункціонального модуля для додаткових компонентів

1. Відкрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)

2. Встановіть багатофункціональний модуль (опціональна плата) до плати виробу (→ посібник зі встановлення багатофункціонального модуля).

3. Закрийте блок електроніки. (→ сторінка 17)

4. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)

### 5.5.6.1 Встановлення додаткових компонентів через багатофункціональний модуль

1. Зверніться до посібника зі встановлення багатофункціонального модуля (додаткова плата), щоб знайти відповідні клеми підключення.

**Умови:** Вузли підключені до реле 1

- ▶ Налаштуйте діагностичний код **d.27**, щоб призначити реле 1 функцію. (→ сторінка 55)  
Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)

**Умови:** Вузли підключені до реле 2

- ▶ Налаштуйте діагностичний код **d.28**, щоб призначити реле 2 функцію. (→ сторінка 55)  
Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)
2. Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

## 5.5.6.2 Встановлення циркуляційного насоса

**Умови:** Регулятор під'єднаний

- ▶ Підключіть циркуляційний насос до багатофункціонального модуля (опціональна плата). (→ сторінка 19)

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

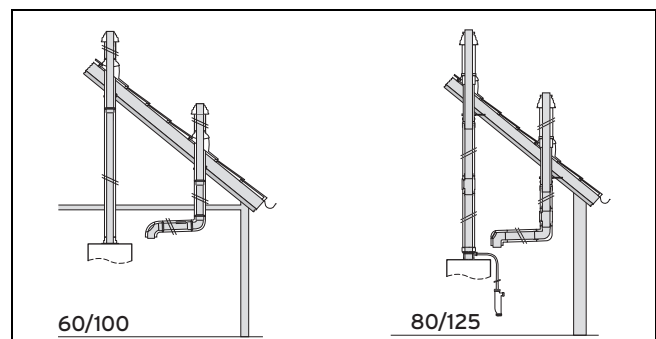
Далі пояснюються різні системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів.

### 6.1 Огляд системи

#### 6.1.1 Можливості монтажу системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів концентричної форми (алюміній) ø 60/100 мм та ø 80/125 мм

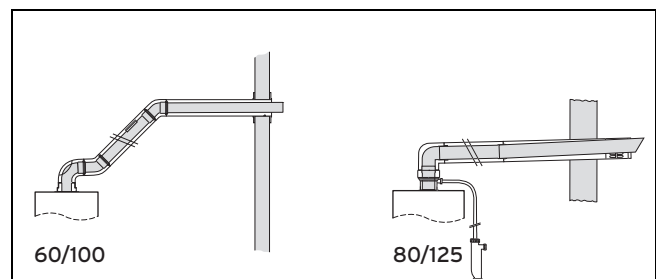
- ▶ Враховуйте максимальні довжини труб, вказані в главі "Умови системи".

##### 6.1.1.1 Вертикальний прохід через плоский та похилий дах



- ▶ Монтаж проходу через похилий дах (→ сторінка 28)
- ▶ Монтаж проходу через плоский дах (→ сторінка 29)
- ▶ Монтаж проходу через похилий дах (→ сторінка 30)
- ▶ Монтаж проходу через плоский дах (→ сторінка 30)

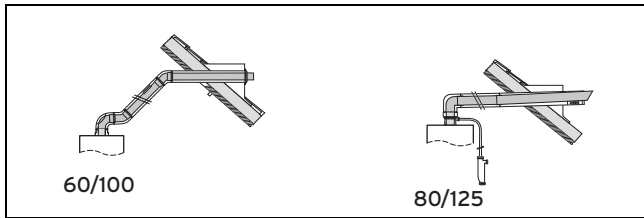
##### 6.1.1.2 Горизонтальний прохід через стіну



- ▶ Підготовка монтажу (→ сторінка 33)
- ▶ Монтаж проходу через стіну (→ сторінка 34)
- ▶ Монтаж проходу через стіну (→ сторінка 35)

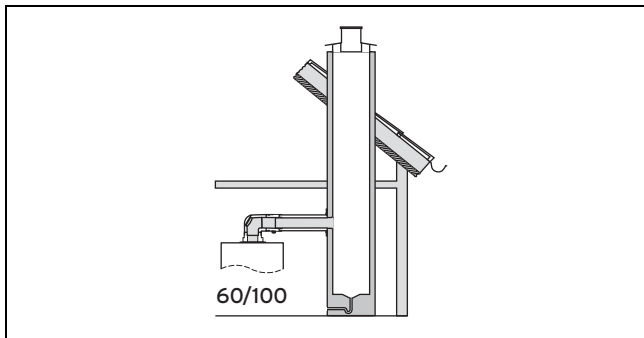
## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

### 6.1.1.3 Горизонтальний прохід через дах



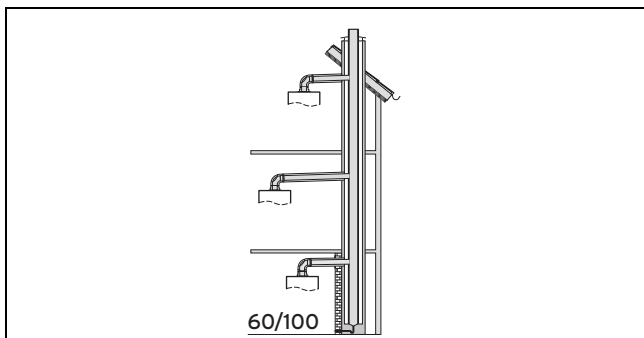
- ▶ Підготовка монтажу (→ сторінка 33)
- ▶ Монтаж проходу через дах (→ сторінка 34)
- ▶ Монтаж проходу через дах (→ сторінка 36)

### 6.1.1.4 Підключення патрубків шахти до димоходу для розрідження



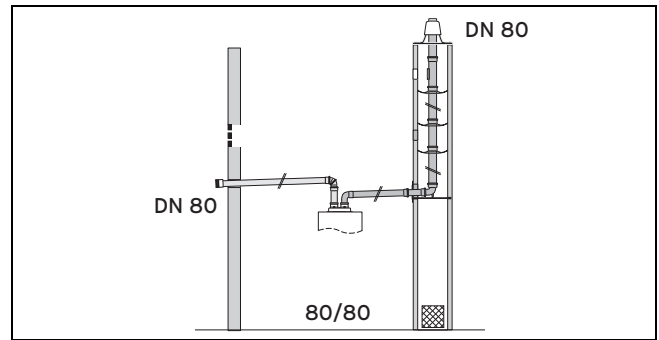
- ▶ Монтаж патрубка шахти (→ сторінка 38)
- ▶ Підключення виробу до димоходу для розрідження (→ сторінка 38)

### 6.1.1.5 Патрубок шахти в системі підведення повітря та відведення відпрацьованих газів



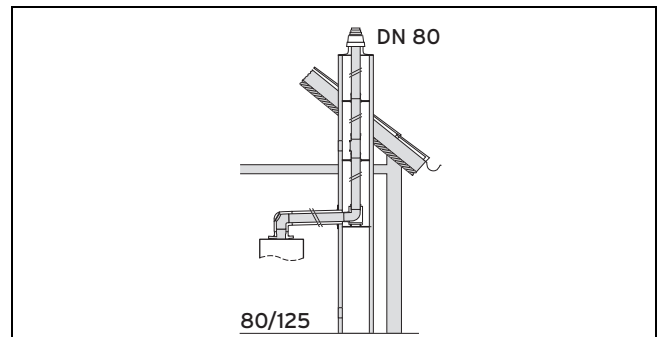
- ▶ Підключення до системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів (→ сторінка 36)
- ▶ Підключення виробу до системи подачі повітря та відведення відпрацьованих газів (→ сторінка 37)

### 6.1.1.6 Окремий монтаж системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів ø 80/80 мм



- ▶ Монтаж приєднувального фітинга до окремого підключення (→ сторінка 48)
- ▶ Монтаж приєднувального фітинга 60/80 мм із повітрязабірником (→ сторінка 48)
- ▶ Монтаж стоку конденсату (→ сторінка 48)
- ▶ Окремий монтаж системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів ø 80/80 мм (→ сторінка 48)

### 6.1.1.7 Монтаж підключення патрубка шахти до жорсткого димоходу DN 80



- ▶ Монтаж опорної шини та опорного коліна (→ сторінка 51)
- ▶ Монтаж жорсткого димоходу в шахті (→ сторінка 52)
- ▶ Монтаж шахтної насадки з пластмаси (поліпропілен) (→ сторінка 52)
- ▶ Монтаж патрубка шахти/стінного патрубка (→ сторінка 35)
- ▶ Підключення виробу (→ сторінка 36)

## 6.2 Сертифіковані системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів і вузли

### 6.2.1 Системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів $\varnothing$ 60/100 мм

Арт. №	Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів
0020199373 0020199374	Вертикальний прохід через дах (чорний, RAL 9005) Вертикальний прохід через дах (червоний, RAL 8023)
0020199381 0020199379 0020199380 0020199382	Горизонтальний прохід через стіну та дах, без коліна Горизонтальний прохід через стіну та дах, 750 мм, з отворами для вимірювання Горизонтальний прохід через стіну та дах, 1000 мм, з отворами для вимірювання Горизонтальний прохід через стіну, телескопічний, з отворами для вимірювання
0020199059 0020199385	Концентричний патрубок шахти в системі підведення повітря та відведення відпрацьованих газів, з отворами для вимірювання Патрубок шахти концентричної форми для підключення до димоходу для розрідження, з ревізійним отвором

#### 6.2.1.1 Вузли $\varnothing$ 60/100 мм

В наступній таблиці наводяться допущені в ході сертифікації системи підведення повітря і відведення відпрацьованих газів та їхні сертифіковані вузли.

#### Вузли

	Арт. №	0020199373 0020199374	0020199379 0020199380 0020199381 0020199382	0020199385 0020199059
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 0,2 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199395	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 0,5 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199396	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 1,0 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199397	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 1,5 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199398	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 2,0 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199399	X	X	
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 0,2 м, $\varnothing$ 60/100 мм, з отворами для вимірювання	0020199400	X	X	X
Телескопічний подовжувач (алюміній) від 0,5 м до 0,8 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199401	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 90°, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199402	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 90°, $\varnothing$ 60/100 мм, з отворами для вимірювання	0020199403	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 45°, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199404	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 90°, $\varnothing$ 60/100 мм, із ревізійними отворами	0020199405	X	X	X
Трубні хомути (5 х), $\varnothing$ 100 мм,	0020199406	X	X	X
Телескопічний елемент для зміщення (алюміній), концентричної форми від 0,33 м до 0,56 м, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199407	X		
Розділювальний пристрій (алюміній) із ревізійним пристроєм, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199408	X	X	X
Вловлювач конденсату (алюміній), зі шлангом та сифоном, $\varnothing$ 60/100 мм	0020199409	X	X	
Стінна накладка $\varnothing$ 100 мм	0020199410	X	X	
Манжета для похилого даху з голландської черепиці, чорна, 25°–50°	0020199439	X		
Манжета для похилого даху з голландської черепиці, червона, 25°–50°	0020199440	X		
Універсальна голландська черепиця скатного даху, чорна, 25°–50°	0020199441	X		

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

	Арт. №	0020199373 0020199374	0020199379 0020199380 0020199381 0020199382	0020199385 0020199059
Універсальна голландська черепиця скатного даху, червона, 25°–50°	0020199442	X		
Манжета для плаского даху	0020199443	X		
Захисна решітка для горизонтального проходу через стіну	0020199444		X	

### 6.2.2 Системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів $\varnothing$ 80/125 мм

Арт. №	Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів
0020199375 0020199376	Вертикальний прохід через дах (чорний, RAL 9005) Вертикальний прохід через дах (червоний, RAL 8023)
0020199383	Горизонтальний прохід через стіну та дах, 1000 мм
0020199387	Патрубок підключення концентричної форми до димоходу $\varnothing$ 80 мм у шахті

#### 6.2.2.1 Вузли $\varnothing$ 80/125 мм

В наступній таблиці наводяться допущені в ході сертифікації системи підведення повітря і відведення відпрацьованих газів та їхні сертифіковані вузли.

#### Вузли

	Арт. №	0020199375 0020199376	0020199383	0020199387
Приєднувальний фітинг із вловлювачем конденсату (алюміній), зі шлангом, сифоном та отворами для вимірювання, $\varnothing$ 80/125 мм	0020202466	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 0,5 м, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199411	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 1,0 м, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199412	X	X	X
Подовжувач (алюміній), концентричної форми, 2,0 м, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199413	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 87°, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199414	X	X	X
Коліно (алюміній), концентричної форми 45°, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199416	X	X	X
Трійник концентричної форми 87° із ревізійними отворами, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199417	X	X	X
Трубні хомути (5 х), $\varnothing$ 125 мм,	0020199418	X	X	X
Подовжувач (алюміній) із ревізійним отвором, $\varnothing$ 80/125 мм	0020199419	X	X	X
Розділювальний пристрій (алюміній), $\varnothing$ 80/125 мм	0020199420	X	X	X
Манжета для похилого даху з голландської черепиці, чорна, 25°–50°	0020199439	X		
Манжета для похилого даху з голландської черепиці, червона, 25°–50°	0020199440	X		
Універсальна голландська черепиця скатного даху, чорна, 25°–50°	0020199441	X		
Універсальна голландська черепиця скатного даху, червона, 25°–50°	0020199442	X		
Манжета для плаского даху	0020199443	X		
Захисна решітка для горизонтального проходу через стіну	0020199444		X	

### 6.2.3 Системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів $\varnothing$ 80/80 мм

Арт. №	Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів
0020199389	Приєднувальний фітинг $\varnothing$ 80/80 мм
0020199390	Приєднувальний фітинг $\varnothing$ 60/80 мм з отвором для впуску повітря

6.2.3.1 Вузли  $\varnothing$  80 мм

В наступній таблиці наводяться допущені в ході сертифікації системи підведення повітря і відведення відпрацьованих газів та їхні сертифіковані вузли.

## Вузли

	Арт. №	0020199389	0020199390
Подовжувач (алюміній), 0,5 м, $\varnothing$ 80 мм, білий	0020199423	X	X
Подовжувач (алюміній), 1,0 м, $\varnothing$ 80 мм, білий	0020199424	X	X
Подовжувач (алюміній), 2,0 м, $\varnothing$ 80 мм, білий	0020199425	X	X
Подовжувач (алюміній) із ревізійним отвором, $\varnothing$ 80 мм, білий	0020199432	X	X
Коліно (алюміній) 45°, $\varnothing$ 80 мм, біле	0020199427	X	X
Коліно (алюміній) 87°, $\varnothing$ 80 мм, біле	0020199429	X	X
Коліно (алюміній) 87°, $\varnothing$ 80 мм, біле, з отвором для вимірювання	0020199430	X	X
Розділювальний пристрій (алюміній), $\varnothing$ 80 мм, білий	0020199431	X	X
Вітрозахисний щиток	0020199426	X	
Стінна накладка	0020199433	X	X
Розпірка (7 х), $\varnothing$ 80 мм	0020199434	X	X
Опорне коліно (алюміній) для патрубку шахти, $\varnothing$ 80 мм	0020199435	X	
Трубні хомути (5 х), $\varnothing$ 80 мм,	0020199436	X	X
Вловлювач конденсату (алюміній), зі шлангом та сифоном, $\varnothing$ 80 мм	0020199437	X	X
Труба подачі повітря із захисною решіткою, $\varnothing$ 80 мм	0020199438	X	
Шахтна насадка	0020199422	X	

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

### 6.3 Умови системи

#### 6.3.1 Максимальні допустимі довжини труб $\varnothing$ 60/100 мм

Системи	Арт. №	Максимальні довжини труб	Gepard 12 MTV...	Gepard 23 MTV...
Вертикальний прохід через дах	0020199373 0020199374	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	6,0 м	
Горизонтальний прохід через стіну та дах	0020199381 0020199379 0020199380 0020199382	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	6,0 плюс 1 коліно	
Підключення до системи подачі повітря та відведення відпрацьованих газів	0020199059	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	4,0 м плюс 3 коліна 90° або 5,0 м плюс 3 коліна 45°	
Патрубок підключення концентричної форми до повітропроводу та димоходу для розрідження	0020199059	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	5,0 м плюс 2 коліна 90° або 5,5 м плюс 2 коліна 45°	
<p>1) При розміщенні додаткових колін у системі випуску відпрацьованих газів максимальна довжина труб зменшується наступним чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– На кожне коліно 45° - на 0,5 м</li> <li>– На кожне коліно 90° - на 1,0 м</li> </ul>				

#### 6.3.2 Максимальні допустимі довжини труб $\varnothing$ 80/125 мм

Системи	Арт. №	Максимальні довжини труб	Gepard 12 MTV...	Gepard 23 MTV...
Вертикальний прохід через дах	0020199375 0020199376	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	15,4 м	18,0 м
Горизонтальний прохід через стіну та дах	0020199383	макс. довжина труби концентричної форми <sup>1)</sup>	12,9 м плюс 1 коліно	18,0 м плюс 1 коліно
Патрубок підключення до димоходу $\varnothing$ 80 мм у шахті <ul style="list-style-type: none"> <li>– Постачання повітря по концентричній шахті</li> <li>– Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі</li> <li>– Поперечний переріз шахти повинен становити не менше:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– кругла: 130 мм</li> <li>– кутова: 120 мм x 120 мм</li> </ul> </li> </ul>	0020199387	макс. загальна довжина труб <sup>1)</sup> (концентричний відрізок та димохід в шахті)	13,4 м, із того макс. 12,0 м у вертикальній шахті	
<p>1) При розміщенні додаткових колін у системі випуску відпрацьованих газів максимальна довжина труб зменшується наступним чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– На кожне коліно 45° - на 1,0 м</li> <li>– На кожне коліно 87° - на 2,5 м</li> </ul>				



6.3.3 Максимальні допустимі довжини труб  $\varnothing$  80/80 мм

Системи	Максимальні довжини труб	Gepard 12 MTV...	Gepard 23 MTV...
Підключення до димоходу $\varnothing$ 80 мм – Експлуатація в залежному від подачі повітря з приміщення режимі	Макс. довжина труби відведення <sup>1)</sup>	33,0 м, із того макс. 30,0 м у шахті	
Підключення до нечутливої до вологи системи випуску відпрацьованих газів у режимі тиску нижче атмосферного – Експлуатація в залежному від подачі повітря з приміщення режимі	Макс. довжина труби відведення <sup>1)</sup> до вертикального відрізка системи випуску відпрацьованих газів	33,0 м	
	Макс. довжина вертикальної ділянки труби димоходу	Підрахувати	
Підключення до димоходу $\varnothing$ 80 мм – Постачання повітря по концентричній шахті – Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі	Макс. довжина труби відведення <sup>1)</sup>	19,0 м, із того макс. 17,0 м у шахті	18,0 м, із того макс. 17,0 м у шахті
Підключення до системи випуску відпрацьованих газів у режимі тиску нижче атмосферного – Постачання повітря по другій шахті <sup>2)</sup> – Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі	Максимальна загальна довжина труби <sup>1)</sup> до вертикального відрізка системи випуску відпрацьованих газів	33,0 м	
	Макс. довжина вертикальної ділянки труби димоходу	Підрахувати	
Підключення до димоходу $\varnothing$ 80 мм – Постачання повітря крізь зовнішню стіну <sup>2)</sup> – Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі	макс. загальна довжина труб <sup>1)</sup>	33,0 м, із того макс. 30 м у шахті	
Димохід $\varnothing$ 80 мм крізь зовнішню стіну – Постачання повітря крізь зовнішню стіну <sup>2)</sup> – Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі	макс. загальна довжина труб <sup>1)</sup>	33,0 м	
<p>1) З кожним додатковим коліном довжина труби зменшується наступним чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– На кожне коліно 45° - на 1,25 м</li> <li>– На кожне коліно 90° - на 2,5 м</li> </ul> <p>При монтажі наступних вузлів довжина труби зменшується таким чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стік конденсату (додаткове приладдя) — на 2,0 м</li> <li>– Приєднувальний фітинг <math>\varnothing</math> 80/80 мм — на 4,0 м</li> <li>– Вітрозахисний щиток — на 2,5 м</li> </ul> <p>2) При низькій зовнішній температурі на зовнішній поверхні труб може утворюватися конденсат. У таких випадках слід ізолювати зовнішню поверхню труб.</p>			

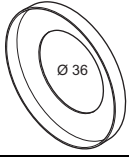
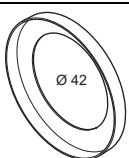
## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

Системи	Максимальні довжини труб	Gepard 12 MTV...	Gepard 23 MTV...
<p>Підключення до системи випуску відпрацьованих газів у режимі тиску нижче атмосферного</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Постачання повітря крізь зовнішню стіну<sup>2)</sup></li> <li>- Експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі</li> </ul>	<p>макс. загальна довжина труб<sup>1)</sup></p>	33,0 м	
<p>1) З кожним додатковим коліном довжина труби зменшується наступним чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На кожне коліно 45° - на 1,25 м</li> <li>- На кожне коліно 90° - на 2,5 м</li> </ul> <p>При монтажі наступних вузлів довжина труби зменшується таким чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стік конденсату (додаткове приладдя) — на 2,0 м</li> <li>- Приєднувальний фітинг ø 80/80 мм — на 4,0 м</li> <li>- Вітрозахисний щиток — на 2,5 м</li> </ul> <p>2) При низькій зовнішній температурі на зовнішній поверхні труб може утворюватися конденсат. У таких випадках слід ізолювати зовнішню поверхню труб.</p>			

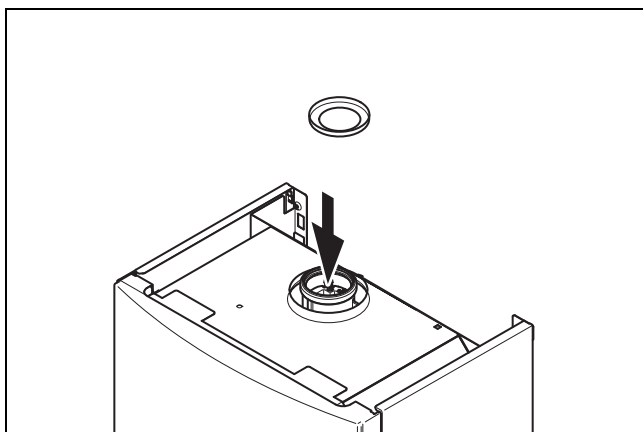
## 6.3.4 Установка діафрагми відпрацьованих газів

Якщо загальна довжина труб (однакові довжини труб, колін та інших деталей) виходить за межі встановленого мінімального розміру, необхідно вставити діафрагму відпрацьованих газів:

- Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів  $\varnothing$  60/100: загальна довжина труб — до 2 м
- Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів  $\varnothing$  80/125: загальна довжина труб — до 6 м
- Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів  $\varnothing$  80/80: загальна довжина труб — до 5 м

Потужність приладу	Уведення
12 кВт	 <p>0020149103</p>
23 кВт	 <p>0020149134</p>

## 6.3.5 Монтаж діафрагми відпрацьованих газів



- ▶ Всуньте до упору діафрагму відпрацьованих газів в муфту виробу. При цьому приділяйте особливу увагу правильному положенні діафрагми відпрацьованих газів:
  - Напис «TOP» повинен знаходитися згори.
  - Стрілка та напис «WALL» на діаграмі відпрацьованих газів повинні вказувати на стіну.

## 6.3.6 Вимоги до шахти для системи підведення повітря та газівідводу

Сертифицированые системы підведення повітря та газівідводу Vaillant не має вогнестійких властивостей (при напрямку впливу ззовні назовні).

При проведенні системи підведення повітря та газівідводу через конструктивні елементи будівлі, що не мають вогнестійких властивостей, потрібен монтаж шахти. Шахта повинна забезпечувати вогнестійкість (при напрямку

впливу ззовні назовні) конструктивних елементів будівлі, через які проходить система випуску відпрацьованих газів. Необхідна вогнестійкість повинна відповідати вимогам класифікації (бар'єрні властивості та теплоізоляція) та будівельно-технічним вимогам.

Дотримуйтесь вимог внутрішньодержавних приписів, розпоряджень та стандартів.

Як правило, наявний димар, що використовувався для газівідводу, відповідає цим вимогам і може використовуватись у якості шахти для системи підведення повітря та газівідводу.

Газова герметичність шахти повинна відповідати класу випробувального тиску N2 згідно з EN 1443. Як правило, наявний димар, що використовувався для газівідводу, відповідає цим вимогам і може використовуватись у якості шахти для системи підведення повітря.

Якщо шахта використовується для підведення повітря для підтримки горіння, її конструкція, особливо - ізоляція, повинна виключати можливість випадання вологи на зовнішній стіні шахти, викликане охолодженням шахти холодним повітрям для підтримки горіння, що надходить ззовні. Як правило, наявний димар, що використовувався для газівідводу, відповідає цим вимогам і може використовуватись без додаткової теплоізоляції у якості шахти для системи підведення повітря.

## 6.3.7 Прокладання системи підведення повітря та газівідводу в будівлях

Прокладання системи підведення повітря та газівідводу повинне здійснюватись по якомога коротшому та прямому шляху між виробом та устям системи випуску відпрацьованих газів, система повинна мати якомога менше вигинів.

- ▶ Не розташовуйте кілька колін або ревізійних елементів безпосередньо один за одним.

Для забезпечення гігієнічних властивостей питної води трубопроводи питної води повинні бути захищеними від неприпустимого нагрівання.

- ▶ Прокладайте систему підведення повітря та газівідводу окремо від трубопроводів питної води.

Тракт відпрацьованих газів потрібно перевірити по всій довжині, а за необхідності - очистити.

Систему підведення повітря та газівідводу можна демонтувати з невеликими витратами (не потрібно дорогих довбальних робіт у житловій зоні, досить зняти закріплені гвинтами обшивки). Оскільки система розташована в шахті, це, як правило, забезпечує можливість легкого демонтажу.

## 6.3.8 Розташування устя

Розташування устя системи випуску відпрацьованих газів повинне відповідати міжнародним, національним та/або місцевим приписам.

- ▶ Розташуйте устя системи випуску відпрацьованих газів таким чином, щоб забезпечувався належний розподіл відпрацьованих газів та унеможливилось їх зворотне проникнення в будівлю через отвори (вікна, приточні отвори повітря та балкони).

### 6.3.9 Видалення конденсату

Умови:  $\varnothing$  80/125 мм,  $\varnothing$  80/80 мм

Місцеві приписи можуть регламентувати властивості конденсату, який дозволяється зливати у загальну каналізаційну мережу. За необхідності слід використовувати пристрій нейтралізації.

- ▶ При утилізації конденсату в загальну каналізаційну мережу дотримуйтесь місцевих приписів.
- ▶ Для відведення конденсату використовуйте лише трубопроводи зі стійкого до корозії матеріалу.

## 6.4 Монтаж

### 6.4.1 Монтаж вертикального проходу через дах

#### 6.4.1.1 Вказівки з монтажу



#### Небезпека!

**Небезпека отруєння через витік відпрацьованих газів та небезпека матеріальних збитків у результаті зрізання проходу через дах!**

Сніг та лід, що зсуваються з похилого даху, можуть зрізати вертикальний прохід через дах на рівні поверхні даху.

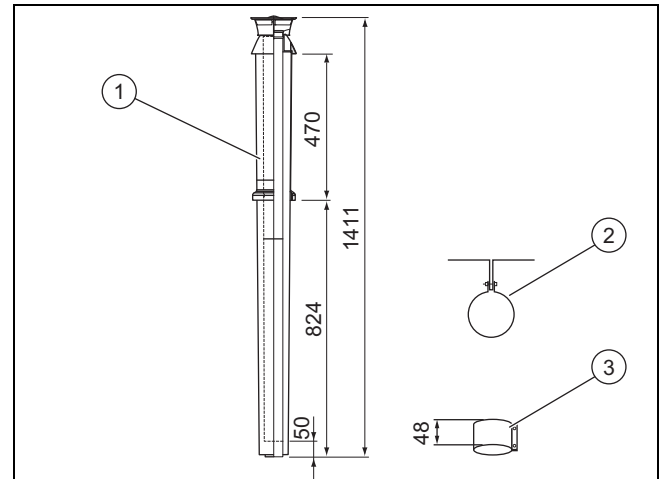
- ▶ В місцевостях, де трапляються сильні снігопади та обледеніння, змонтуйте вертикальний прохід через дах поруч з гребенем даху або встановіть над проходом через дах решітку для затримання снігу.

Вертикальні проходи через дах можуть вкорочуватись під дахом. Проте для забезпечення надійного кріплення скоби кріплення, вони повинні мати достатню довжину.

- ▶ Вкоротіть трубу димоходу та трубу подачі повітря на однакову величину.

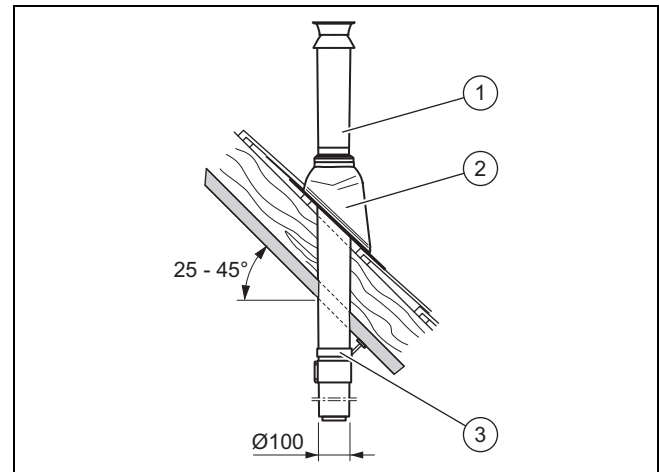
### 6.4.2 Монтаж вертикального проходу через дах $\varnothing$ 60/100 мм

#### 6.4.2.1 Комплект поставки, арт. № 0020199373 (чорне) / 0020199374 (червоне)



- |   |                               |   |                                  |
|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Вертикальний прохід через дах | 3 | Хомут труби подачі повітря 48 мм |
| 2 | Скоба кріплення               |   |                                  |

#### 6.4.2.2 Монтаж проходу через похилий дах



1. Визначте місце монтажу проходу через дах.
2. Використовуйте голландську черепицю (2).
3. Вставте прохід через дах (1) згори через голландську черепицю, щоб він щільно сів на місце.
4. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
5. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення (3) до конструкції даху.
6. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.

#### 7. Альтернатива 1 / 2

Умови: Прохід через дах з подовжувачем

- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 41)
- ▶ Змонтуйте коліна 90°. (→ сторінка 42)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

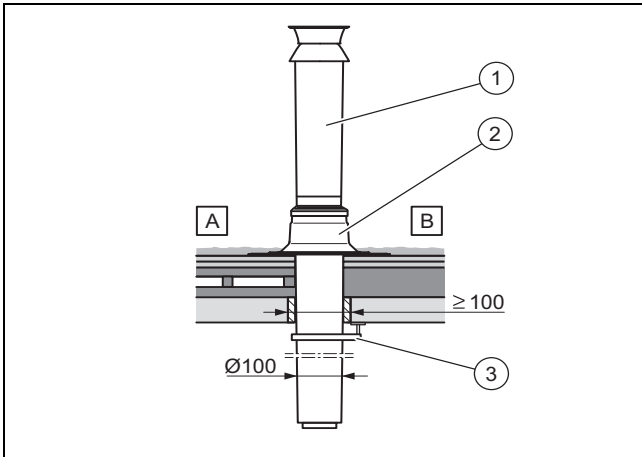
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

## 7. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

### 6.4.2.3 Монтаж проходу через плоский дах



A Не утеплений дах      B Утеплений дах

1. Визначте місце монтажу проходу через дах.
2. Вставте ізоляційний рукав для плоского даху (2).
3. Щільно вклейте ізоляційний рукав для плоского даху.
4. Вставте прохід через дах (1) згори через ізоляційний рукав для плоского даху, щоб він щільно сів на місце.
5. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
6. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення (3) до конструкції даху.
7. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.

## 8. Альтернатива 1 / 2

**Умови:** Прохід через дах з подовжувачем

- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 41)
- ▶ Змонтуйте коліна 90°. (→ сторінка 42)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

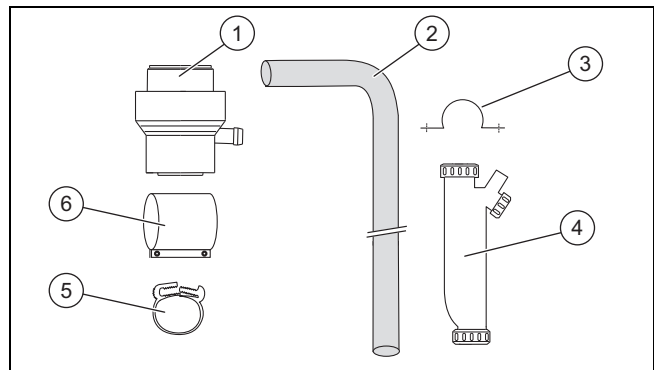
## 8. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

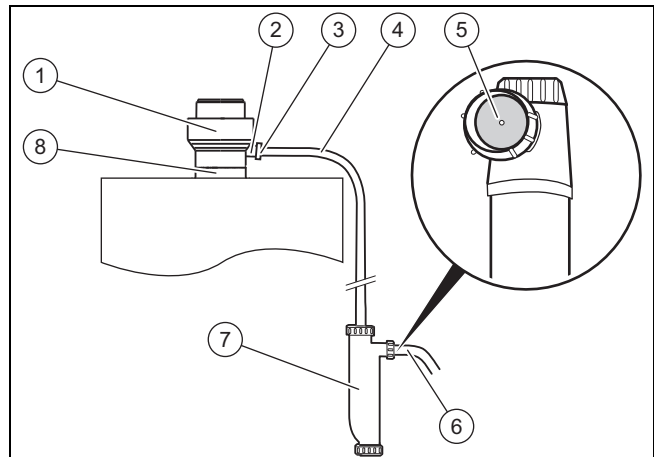
## 6.4.3 Монтаж вертикального проходу через дах ø 80/125 мм

### 6.4.3.1 Комплект поставки, арт. № 0020202466



- |   |   |   |             |
|---|---|---|-------------|
| 1 | Приєднувальний фітинг для системи підведення повітря та газовідводу | 3 | Тримач      |
| 2 | Шланг для відведення конденсату                                     | 4 | Сифон       |
|   |   | 5 | Хомут       |
|   |   | 6 | Хомут 48 мм |

### 6.4.3.2 Монтаж підключення виробу зі стоком конденсату ø 80/125 мм



1. Всуньте приєднувальний фітинг (1) у підключення для відведення відпрацьованих газів виробу.
2. Змонтуйте хомут труби подачі повітря (8). (→ сторінка 47)
3. Всуньте шланг для відведення конденсату (4) у стік конденсату приєднувального фітинга (2).
4. Зафіксуйте з'єднання хомутом (3).
5. Закріпіть сифон (7) на стіні.
  - Застосовуйте лише сифон та шланг для відведення конденсату, що постачаються в комплекті.
  - Довжина шлангу дозволяє монтувати його в будь-якому місці виробу.



### Небезпека!

**Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!**

Якщо в стоку сифона немає анемометричного диску (5), може виникнути витік відпрацьованих газів.

- ▶ У жодному випадку не видаляйте анемометричний диск (5) зі стоку сифона.

6. З'єднайте шланг для відведення конденсату (4) із сифоном (7).



### Обережно!

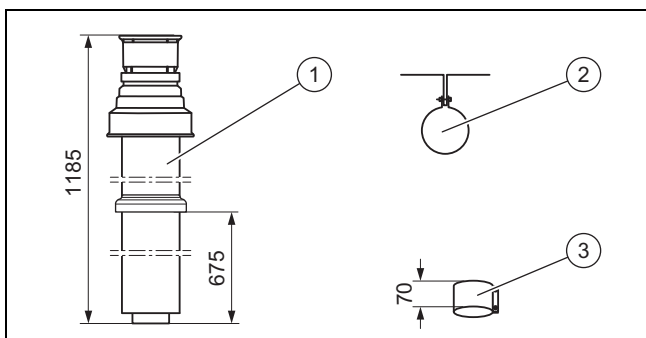
**Внаслідок невідповідного підключення постає ризик матеріальних збитків.**

Блокування вентиляції та закриті підключення між стоком конденсату й каналізаційною мережею можуть призвести до протидії каналізаційної мережі виробу.

- ▶ Завжди підключайте стік конденсату з відкритим виходом до каналізаційної мережі (напр., через сифон-ліжку або відкрите відведення до каналізації).
- ▶ Забороняється вкорочувати або затискати шланг для відведення конденсату.

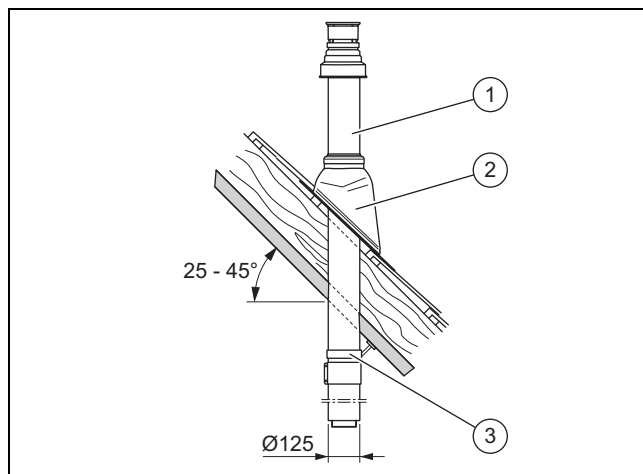
7. З'єднайте сифон із каналізаційною мережею будинку (6).
- У жодному випадку не застосовуйте мідь або латунь. Придатні речовини наведені в директиві DIN 1986, частина 4.
8. Перед введенням в експлуатацію заповніть сифон водою.

### 6.4.3.3 Комплект поставки, арт. № 0020199375 (чорне) / 020199376 (червоне)



- |   |                               |   |                 |
|---|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Вертикальний прохід через дах | 2 | Скоба кріплення |
|   |                               | 3 | Хомут 70 мм     |

### 6.4.3.4 Монтаж проходу через похилий дах



1. Визначте місце монтажу проходу через дах.
2. Використовуйте голландську черепицю (2).
3. Вставте прохід через дах (1) згори через голландську черепицю, щоб він щільно сів на місце.
4. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
5. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення (3) до конструкції даху.
6. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.
7. **Альтернатива 1 / 2**

**Умови:** Прохід через дах з подовжувачем

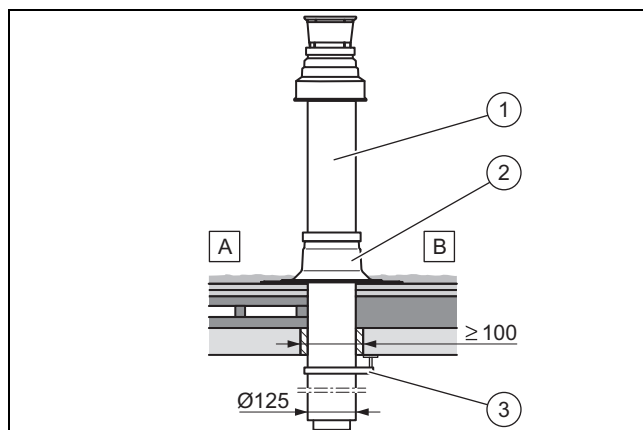
- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 43)
- ▶ Змонтуйте коліна 87°. (→ сторінка 45)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

### 7. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

### 6.4.3.5 Монтаж проходу через плоский дах



- |   |                  |   |               |
|---|------------------|---|---------------|
| A | Не утеплений дах | B | Утеплений дах |
|---|------------------|---|---------------|

1. Визначте місце монтажу проходу через дах.

2. Вставте ізоляційний рукав для плоского даху (2).
3. Щільно вклейте ізоляційний рукав для плоского даху.
4. Вставте прохід через дах (1) згори через ізоляційний рукав для плоского даху, щоб він щільно сів на місце.
5. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
6. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення(3) до конструкції даху.
7. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.

## 8. Альтернатива 1 / 2

**Умови:** Прохід через дах з подовжувачем

- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 43)
- ▶ Змонтуйте коліна 87°. (→ сторінка 45)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

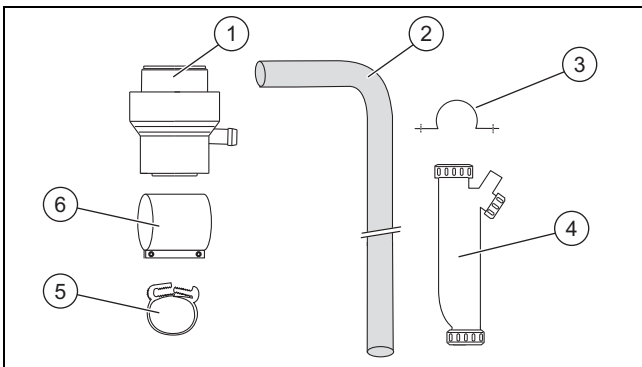
## 8. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

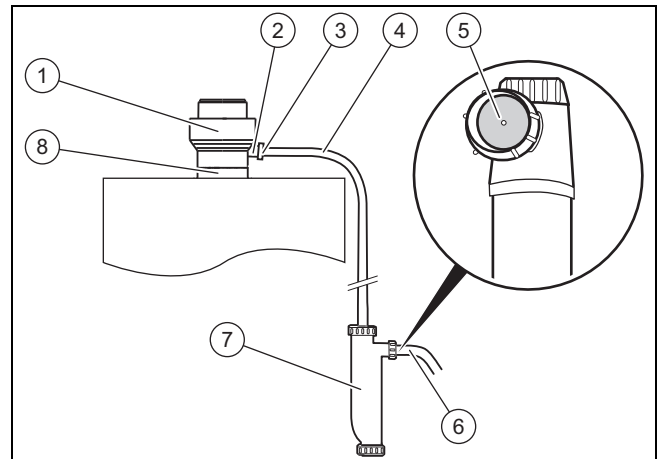
## 6.4.4 Горизонтальний прохід через стіну та дах

### 6.4.4.1 Комплект поставки, арт. № 0020202466



- |   |               |
|---|---------------|
| 1 Приєднувальний фітинг для системи підведення повітря та газовідводу | 3 Тримач      |
| 2 Шланг для відведення конденсату                                     | 4 Сифон       |
|   | 5 Хомут       |
|   | 6 Хомут 48 мм |

### 6.4.4.2 Монтаж підключення виробу зі стоком конденсату $\varnothing$ 80/125 мм



1. Всуньте приєднувальний фітинг (1) у підключення для відведення відпрацьованих газів виробу.
2. Змонтуйте хомути труби подачі повітря(8). (→ сторінка 47)
3. Всуньте шланг для відведення конденсату (4) у стік конденсату приєднувального фітинга (2).
4. Зафіксуйте з'єднання хомутом (3).
5. Закріпіть сифон (7) на стіні.
  - Застосовуйте лише сифон та шланг для відведення конденсату, що постачаються в комплекті.
  - Довжина шлангу дозволяє монтувати його в будь-якому місці виробу.



#### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потраплення відпрацьованих газів!

Якщо в стоку сифона немає анемометричного диска (5), може виникнути витік відпрацьованих газів.

- ▶ У жодному випадку не видаляйте анемометричний диск (5) зі стоку сифона.

6. З'єднайте шланг для відведення конденсату (4) із сифоном (7).



#### Обережно!

#### Внаслідок невідповідного підключення постає ризик матеріальних збитків.

Блокування вентиляції та закриті підключення між стоком конденсату й каналізаційною мережею можуть призвести до протидії каналізаційної мережі виробу.

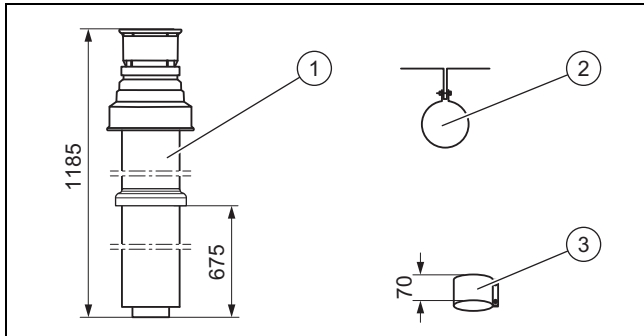
- ▶ Завжди підключайте стік конденсату з відкритим виходом до каналізаційної мережі (напр., через сифон-лійку або відкрите відведення до каналізації).
- ▶ Забороняється вкорочувати або затиснути шланг для відведення конденсату.

7. З'єднайте сифон із каналізаційною мережею будинку (6).

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

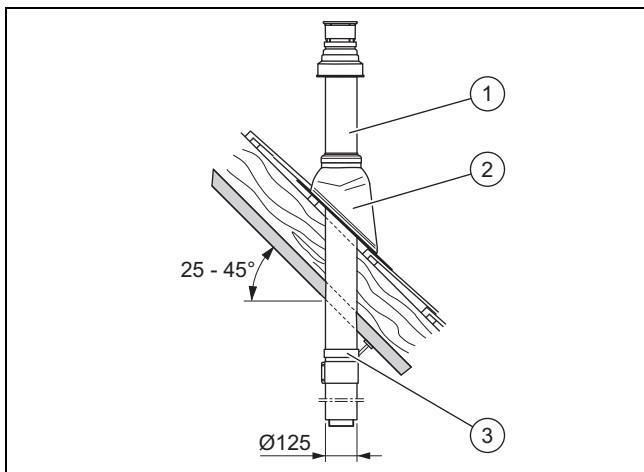
- У жодному випадку не застосовуйте мідь або латунь. Придатні речовини наведені в директиві DIN 1986, частина 4.
8. Перед введенням в експлуатацію заповніть сифон водою.

### 6.4.4.3 Комплект поставки, арт. № 0020199375 (чорне) / 020199376 (червоне)



- 1 Вертикальний прохід через дах  
2 Скоба кріплення  
3 Хомут 70 мм

### 6.4.4.4 Монтаж проходу через похилий дах



1. Визначте місце монтажу проходу через дах.
  2. Використовуйте голландську черепицю (2).
  3. Вставте прохід через дах (1) згори через голландську черепицю, щоб він щільно сів на місце.
  4. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
  5. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення (3) до конструкції даху.
  6. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.
7. **Альтернатива 1 / 2**

**Умови:** Прохід через дах з подовжувачем

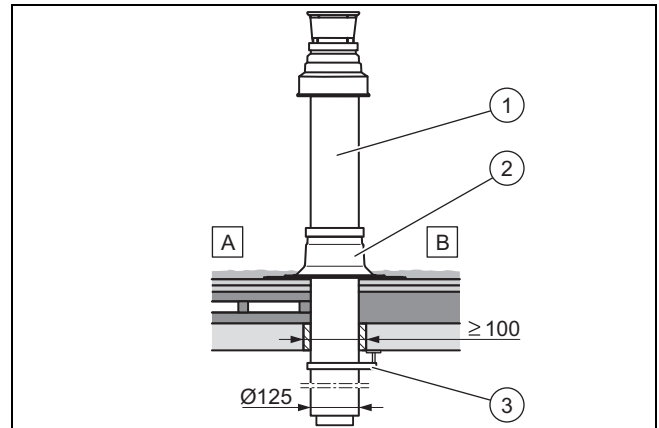
- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 43)
- ▶ Змонтуйте коліна 87°. (→ сторінка 45)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

### 7. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)

### 6.4.4.5 Монтаж проходу через плоский дах



- A Не утеплений дах      B Утеплений дах

1. Визначте місце монтажу проходу через дах.
2. Вставте ізоляційний рукав для плоского даху (2).
3. Щільно вклейте ізоляційний рукав для плоского даху.
4. Вставте прохід через дах (1) згори через ізоляційний рукав для плоского даху, щоб він щільно сів на місце.
5. Вирівняйте прохід через дах вертикально.
6. Закріпіть прохід через дах за допомогою скоби кріплення (3) до конструкції даху.
7. З'єднайте прохід через дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм.

### 8. Альтернатива 1 / 2

**Умови:** Прохід через дах з подовжувачем

- ▶ Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
- ▶ Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 43)
- ▶ Змонтуйте коліна 87°. (→ сторінка 45)
- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)
- ▶ З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

### 8. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Прохід через дах без подовжувача

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій. (→ сторінка 38)



## 6.4.4.6 Підготовка монтажу



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!

При невдалому виборі місця встановлення системи підведення повітря та газовідводу відпрацьовані гази можуть проникати в будівлю.

- ▶ Визначаючи відстані до вікон або вентиляційних отворів, дотримуйтесь чинних приписів.



### Обережно!

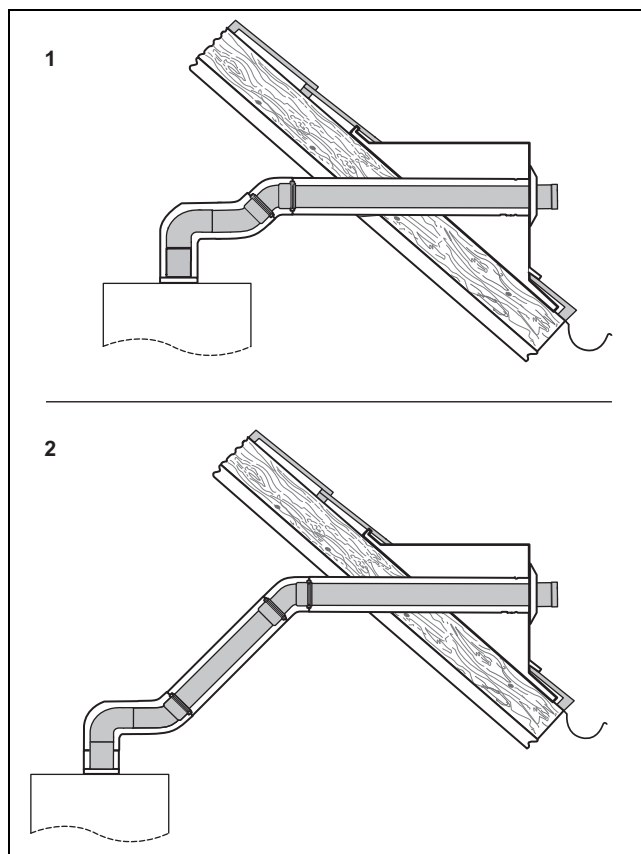
#### Якщо до системи потрапляє дощова вода, це може призвести до матеріальних збитків.

Дощова вода може потрапляти в опалювальний прилад через недбалий монтаж.

- ▶ Виведіть назовні трубу подачі повітря через прохід через стіну з відхиленням 1°.
- ▶ Визначте місце монтажу системи підведення повітря та газовідводу.
- ▶ Якщо монтаж виконується поруч з джерелом світла, поясніть користувачу, що при великому зкупченні комах устя потребує регулярного очищення.

## Приклад монтажу

### Горизонтальний прохід через дах

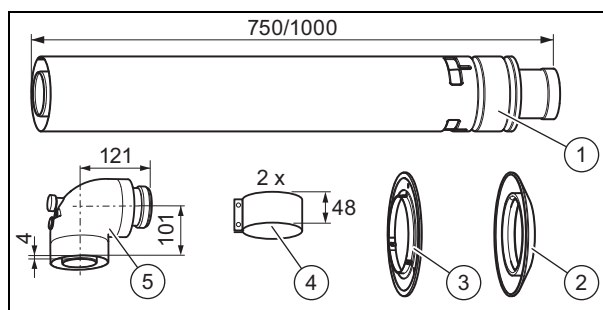


- |   |                           |   |                        |
|---|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | Безпосереднє встановлення | 2 | Віддалене встановлення |
|---|---------------------------|---|------------------------|

- Мінімальні розміри ковпака даху: Висота x ширина: 300 мм x 300 мм

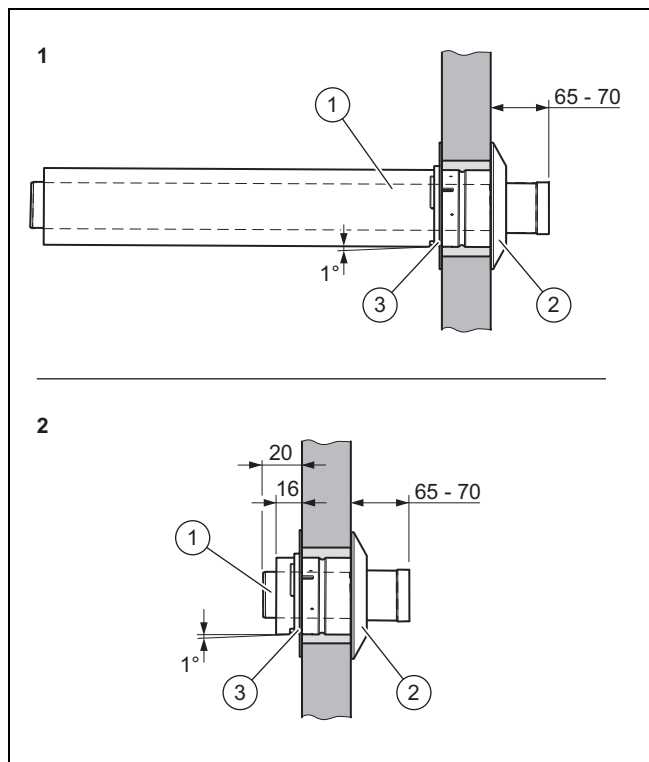
## 6.4.4.7 Монтаж горизонтального проходу через стіну та дах $\varnothing$ 60/100 мм

### 6.4.4.7.1 Комплект поставки, арт. № 0020199379, 0020199380, 0020199382, 0020199381



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Горизонтальний прохід через стіну та дах (телескопічний 0,45 – 0,65 м) | 3 | Внутрішня накладка, $\varnothing$ 100 мм    |
| 2 | Зовнішня накладка, $\varnothing$ 100 мм (гнучка)                       | 4 | Хомут 48 мм                                 |
|   |  | 5 | Коліно 87° (не входить в арт. № 0020199381) |

## 6.4.4.8 Монтаж проходу через стіну



1. Під час непрямої (А) та прямої установки (В) врахуйте габарити теплогенератора.
2. Просвердліть отвір.
  - Діаметр: 125 мм



### Вказівка

Якщо є доступ до проходу через стіну ззовні будівлі, можна просвердлити отвір діаметром 110 мм і змонтувати зовні стінну накладку.

3. Вставте систему підведення повітря та газовідводу (1) з гнучкою зовнішньою накладкою (2) через стіну.
4. Протягніть систему підведення повітря та газовідводу настільки назад, щоб зовнішня накладка щільно прилягла до зовнішньої стіни.
5. Закріпіть систему підведення повітря та газовідводу будівельним розчином і дайте йому затвердіти.

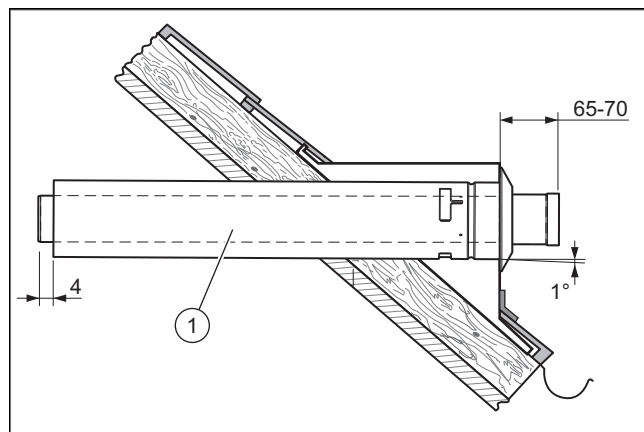


### Вказівка

Закрутіть внутрішню трубу в зовнішню до упору.

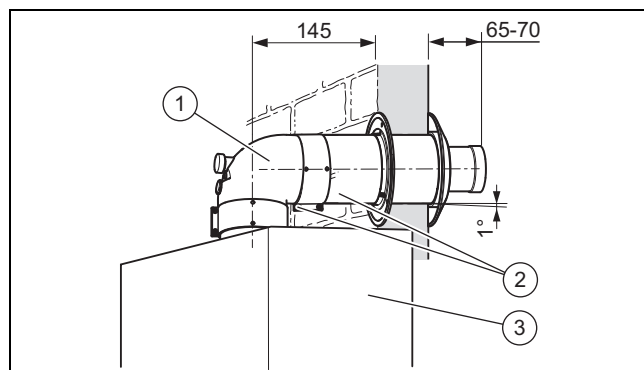
6. Змонтуйте стінну накладку (3) на внутрішньому боці стіни пласкою частиною всередину для забезпечення достатнього місця для хомута повітропроводу.
7. З'єднайте прохід через стіну та дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм, див. Пряме підключення виробу (→ сторінка 34) або Непряме підключення виробу (→ сторінка 34).

## 6.4.4.9 Монтаж проходу через дах



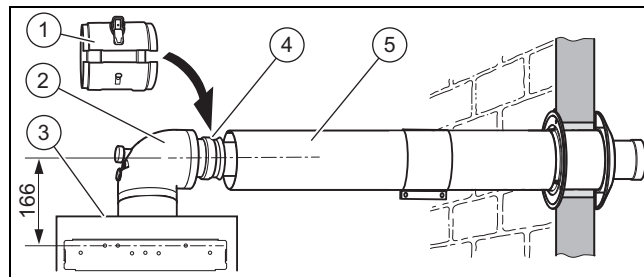
- Установіть систему підведення повітря та газовідводу (1) у ковпак даху.

## 6.4.4.10 Пряме підключення виробу



1. Встановіть виріб (2), див. посібник зі встановлення виробу.
2. Встановіть коліно 90° (1) на трубу димоходу горизонтального проходу через стіну.
  - При цьому трохи піднімайте трубу димоходу, щоб всунути коліно 90° над підключенням виробу.
3. Всуньте коліно 90° у випускний патрубок відпрацьованих газів.
4. З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря (2). (→ сторінка 47)

## 6.4.4.11 Віддалене підключення виробу



1. Встановіть виріб (3), див. посібник зі встановлення виробу.
2. Встановіть коліно 90° (2) на випускний патрубок відпрацьованих газів виробу.
3. Надіньте розділювальний пристрій (4) з муфтою до упору на відповідний подовжувач (5).
4. Змонтуйте подовжувачі (5) та приєднайте розділювальний пристрій до коліна 90°.

5. Змонтуйте хомут повітропроводу (1) розділювального пристрою.
6. З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)
7. Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
8. Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 41)
9. Змонтуйте коліна 90°. (→ сторінка 42)

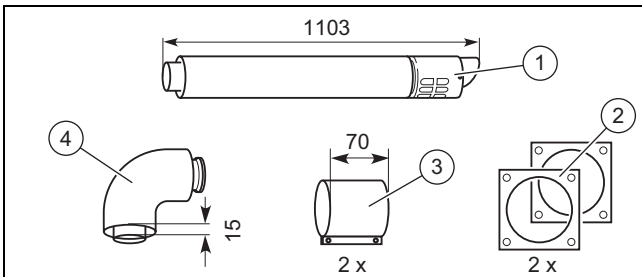
## 6.4.4.12 Монтаж горизонтального проходу через стіну та дах $\varnothing$ 80/125 мм



### Вказівка

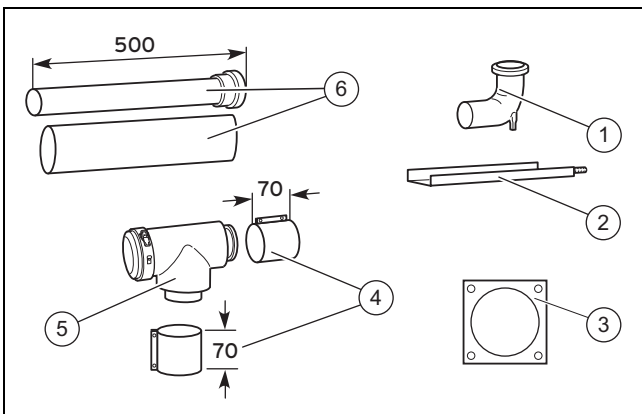
Залежно від розміру підключення систему підведення повітря та газовідводу можна не прокладати назад від теплогенератора.

## 6.4.4.13 Комплект поставки, арт.№ 0020199383



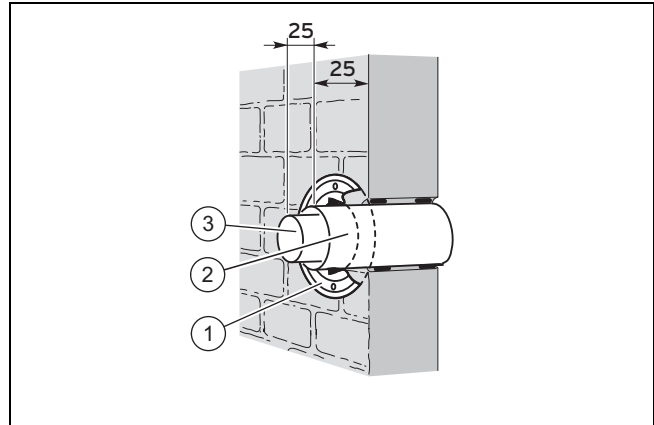
- |   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 1 | Горизонтальний прохід через стіну та дах | 3 | Хомути на 70 мм |
| 2 | Стінна накладка $\varnothing$ 125 мм     | 4 | Коліно 87°      |

## 6.4.4.14 Комплект поставки, артикульний номер 0020199387



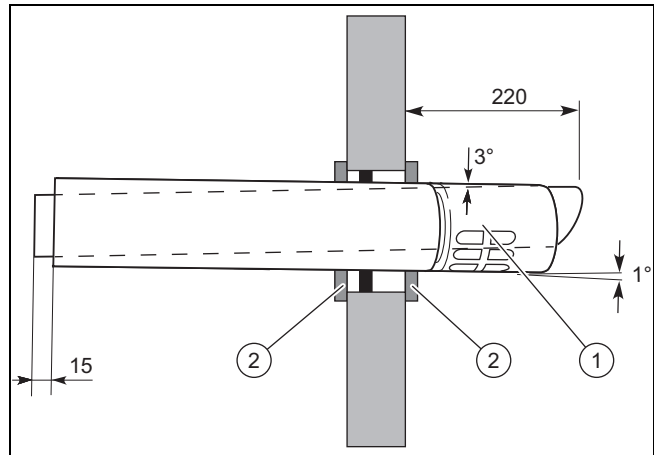
- |   |                 |   |                      |
|---|-----------------|---|----------------------|
| 1 | Опорне коліно   | 4 | Хомут 70 мм (2 шт.)  |
| 2 | Опорна шина     | 5 | Трійник для очищення |
| 3 | Стінна накладка | 6 | Подовжувач 0,5 м     |

## 6.4.4.15 Монтаж патрубків шахти/стінного патрубка



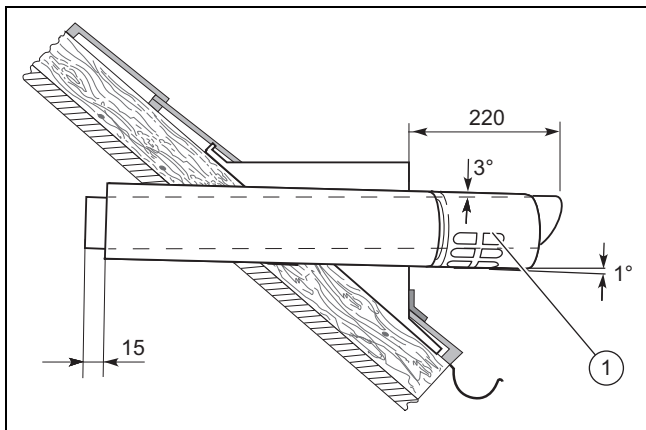
1. Надіньте трубу димоходу (2/3) на перехідне коліно.
2. Закріпіть систему підведення повітря та газовідводу будівельним розчином і дайте йому затвердіти.
3. Змонтуйте стінну накладку (1).
4. З'єднайте прохід через стіну/дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм. (→ сторінка 36)

## 6.4.4.16 Монтаж проходу через стіну



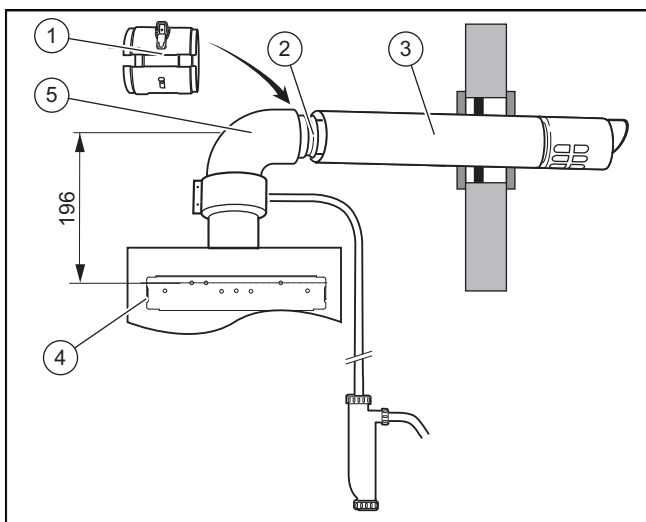
1. Просвердліть отвір.
  - Діаметр висвердленого отвору: 130 мм
2. Установіть систему підведення повітря та газовідводу (1) в отвір у стіні.
  - Систему підведення повітря та газовідводу необхідно розташувати по центру отвору в стіні.
3. Закріпіть систему підведення повітря та газовідводу будівельним розчином і дайте йому затвердіти.
4. Змонтуйте стінні накладки (2).
5. З'єднайте прохід через стіну/дах з виробом за допомогою подовжувачів, колін і, за необхідності - розділювальним пристроєм. (→ сторінка 36)

### 6.4.4.17 Монтаж проходу через дах



- ▶ Установіть систему підведення повітря та газовідводу (1) у ковпак даху.

### 6.4.4.18 Підключення виробу



1. Встановіть виріб (4), див. посібник зі встановлення виробу.
2. Змонтуйте підключення виробу зі стоком конденсату  $\varnothing$  80/125 мм. (→ сторінка 31)
3. Установіть коліно 87° (5) на приєднувальний фітинг.
  - У випадку недостатньої монтажної висоти на продукті можна змонтувати коліно 90° 60/100 / (арт. № 0020199402) і безпосередньо за ним встановити приєднувальний фітинг (арт. № 0020045709).
4. Надіньте розділювальний пристрій (2) з муфтою до упору на подовжувач (3). (→ сторінка 38)
5. За необхідності вкоротіть подовжувач у відповідності до відстані до виробу.
6. Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
7. З'єднайте розділювальний пристрій з коліном 87°.
8. Змонтуйте хомут повітропроводу (1) розділювального пристрою.
9. Змонтуйте подовжувачі. (→ сторінка 39)
10. Змонтуйте коліна 45°. (→ сторінка 43)
11. Змонтуйте коліна 87°. (→ сторінка 45)
12. З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

### 6.4.5 Концентричне підключення $\varnothing$ 60/100 мм до системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів для розрідження



#### Вказівка

Залежно від розміру підключення систему підведення повітря та газовідводу можна не прокладати назад від теплогенератора.

### 6.4.5.1 Підключення до системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

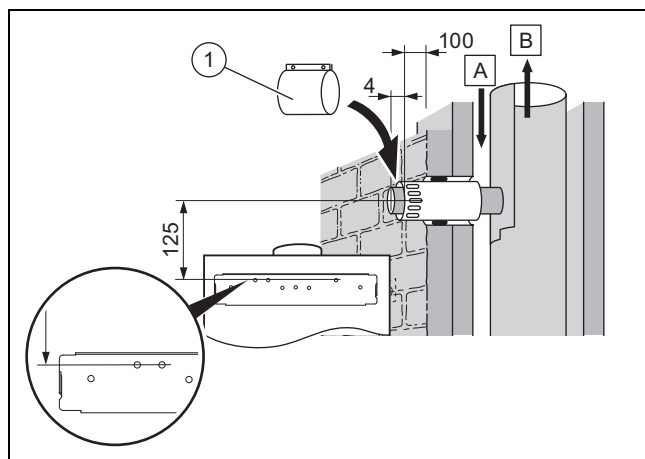


#### Обережно!

#### Небезпека пошкодження виробу!

У вертикальній частині системи випуску відпрацьованих газів не допускається виникнення надлишкового тиску, оскільки при цьому паливник буде працювати імпульсами, що може призвести до пошкодження виробу. Виріб не розрахований на такий режим експлуатації і не перевірявся в ньому.

- ▶ Виконайте роботи по отриманню підтвердження функціональної придатності вертикального димоходу у відповідності до стандарту EN-13384 з використанням даних температури та об'єму відпрацьованих газів з посібника зі встановлення виробу.



A Повітря B Відпрацьовані гази

1. Ущільніть вихідні вентиляційні отвори хомутами труб подачі повітря (1), що постачаються в комплекті.
2. Виконайте на системі підведення повітря та відведення відпрацьованих газів підключення відповідно до малюнку.

## 6.4.5.2 Монтаж підключення до керамічної системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів



### Вказівка

Більшість систем підведення повітря та відведення відпрацьованих газів із кераміки устаткована гумовими ущільнювачами й мають на патрубку з боку надходження повітря упор для труби.

1. Щоб трубу димоходу можна було вставити в ущільнення, відділіть муфту на трубі димоходу.
2. Майте на увазі, що при вкорочуванні труби подачі повітря не можна відрізати кінець з розпіркою.
3. Затисніть фіксуючий хомут із комплекту поставки таким чином, щоб фіксуючий хомут підтримував трубу димоходу після встановлення муфти відведення відпрацьованих газів системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів. Це унеможливить її зсування в шахту відведення відпрацьованих газів.

## 6.4.5.3 Монтаж підключення до металевої системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів



### Вказівка

Системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів мають із боку надходження відпрацьованих газів циліндричний штуцер.

1. Вставте трубу димоходу концентричної форми з муфтою.
2. Слідкуйте, щоб під час цього монтажу труба димоходу з розпіркою зафіксувалась у трубі подачі повітря. При цьому можна відмовитись від трубного хомута.
3. При використанні металевих систем підведення повітря та відведення відпрацьованих газів без муфти необхідно закріпити трубу подачі повітря будівельним розчином і закрити шахту.

## 6.4.5.4 Підключення виробу до системи подачі повітря та відведення відпрацьованих газів

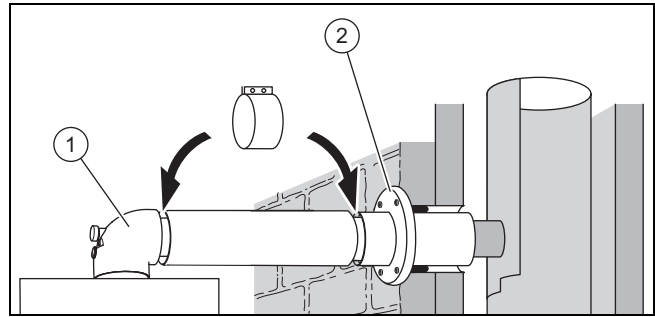


### Обережно!

### Небезпека пошкодження будівельних матеріалів!

Статичні та протипожежні властивості стінки шахти можуть знижуватись з-за кріплень.

- ▶ Не встановлюйте жодних гвинтів, дюбелів тощо безпосередньо на стінку шахти системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів.
- ▶ Встановлюйте кріплення на цегляній або кам'яній кладці чи збоку на стіні.
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій виробника системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів.



1. Надіньте стінну накладку (2) на трубу подачі повітря.
2. Встановіть виріб згідно з посібником зі встановлення виробу.
3. З'єднайте коліно 90° (1) з підключенням виробу та за допомогою відповідного подовжувача підведіть його до підключення на системі підведення повітря та відведення відпрацьованих газів.
4. З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

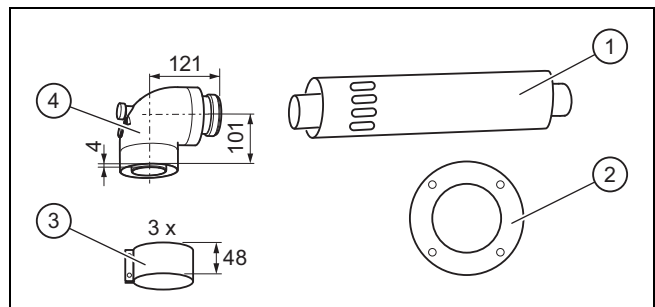
## 6.4.6 Концентричне підключення $\varnothing$ 60/100 мм до димоходу для розрідження (експлуатація в залежному від подачі повітря з приміщення режимі)



### Вказівка

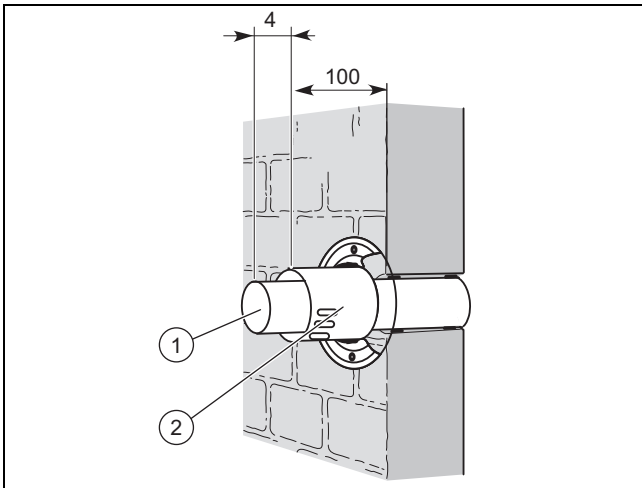
Залежно від розміру підключення систему підведення повітря та газовідводу можна не прокладати назад від теплогенератора.

### 6.4.6.1 Комплект поставки, арт. 0020199059



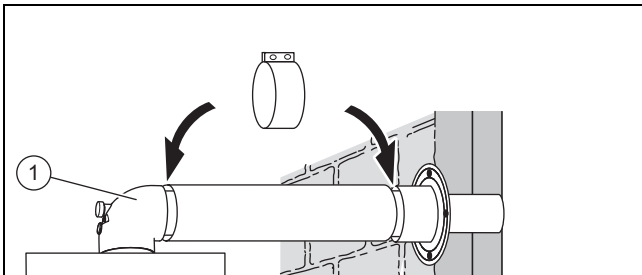
- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Труба подачі повітря/труба димоходу зі всмоктувальним отвором | 2 | Стінна накладка                 |
| 3 | Хомути на 48 мм   | 4 | Коліно 90° з ревізійним отвором |

### 6.4.6.2 Монтаж патрубків шахти



1. Просвердліть отвір для одного димоходу 60 мм у вертикальній частині димоходу.
2. Вкоротіть трубу димоходу (1).
3. Вкоротіть трубу подачі повітря (2).
4. Встановіть трубу димоходу (1) у стіну.
5. Закріпіть трубу димоходу будівельним розчином і дайте йому затвердіти.
6. Насуньте трубу подачі повітря (2) на трубу димоходу аж до стіни та приєднайте її до труби димоходу.
7. Змонтуйте стінну накладку.

### 6.4.6.3 Підключення виробу до димоходу для розрідження



1. Встановіть виріб згідно з посібником зі встановлення виробу.
2. З'єднайте коліно 90° (1) з підключенням виробу та за допомогою відповідного подовжувача підведіть його до труби подачі повітря.
3. З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря. (→ сторінка 47)

### 6.4.7 Монтаж розділювального пристрою та подовжувачів

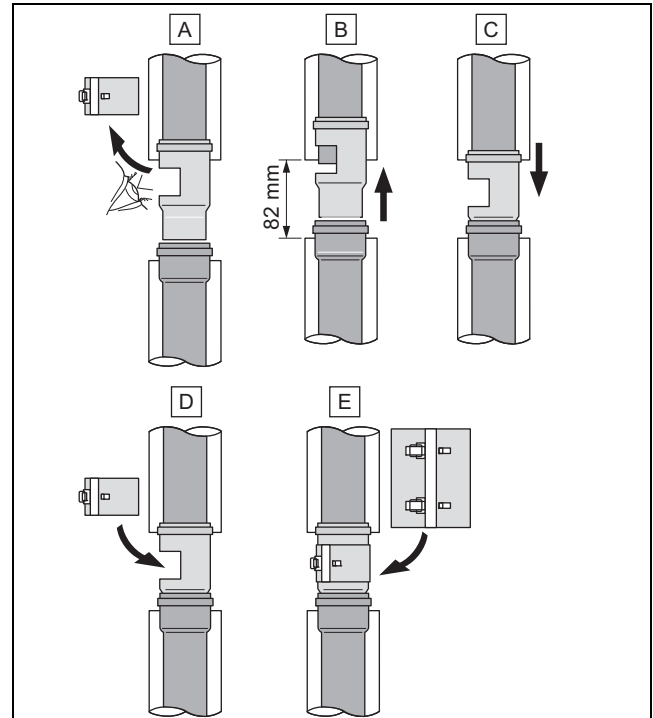
#### 6.4.7.1 Монтаж розділювального пристрою



#### Вказівка

Розділювальний пристрій полегшує монтаж та відділення системи підведення повітря та газовідводу від виробу.

**Умови:** Розділювальний пристрій на 60/100 мм



#### Небезпека!

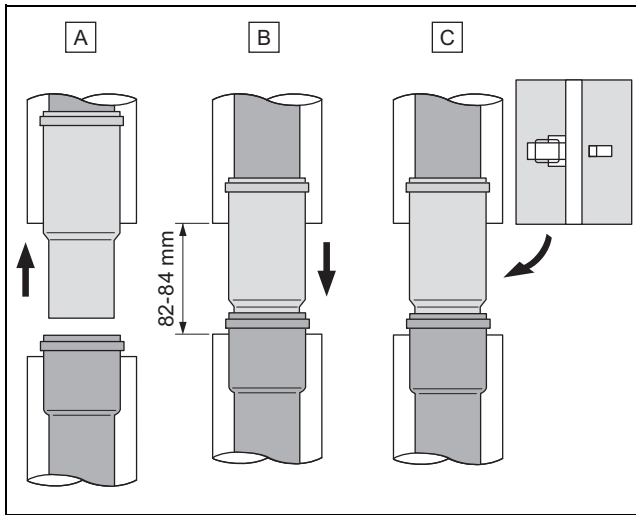
#### Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!

Якщо ревізійний отвір у насувній муфті не закритий під час експлуатації, може виникнути витік відпрацьованих газів.

- ▶ Після застосування насувної муфти обов'язково встановлюйте хомут для захисту від відпрацьованих газів.

- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій, як показано на малюнку.

Умови: Розділювальний пристрій на 80/125 мм



- ▶ Змонтуйте розділювальний пристрій, як показано на малюнку.

## 6.4.7.2 Монтаж подовжувачів



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потраплення відпрацьованих газів!

Небезпека отруєння через потраплення відпрацьованих газів!

- ▶ За необхідності для полегшення монтажу використовуйте тільки воду або звичайне рідке мило.
- ▶ Під час монтажу труб димоходу обов'язково слідкуйте за правильною посадкою ущільнень (встановлювати пошкоджені ущільнення заборонено).
- ▶ Перед монтажем труб зніміть з них задирки та фаски, щоб не пошкодити ущільнення. Приберіть стружку.
- ▶ Не встановлюйте погнуті або іншим чином пошкоджені труби.



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потраплення відпрацьованих газів!

Не закріплені на стіні або стелі подовжувачі можуть прогинатись і роз'єднуватись в результаті теплового розширення.

- ▶ Закріпіть подовжувачі трубними хомутами до стіни або стелі. Відстань між двома трубними хомутами не повинна перевищувати довжини подовжувача і не повинна бути довшою за 2 м.



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потраплення відпрацьованих газів!

Труби димоходу системи підведення повітря та газовідводу можуть рухатись під впливом теплового розширення, і, можливо, роз'єднатись.

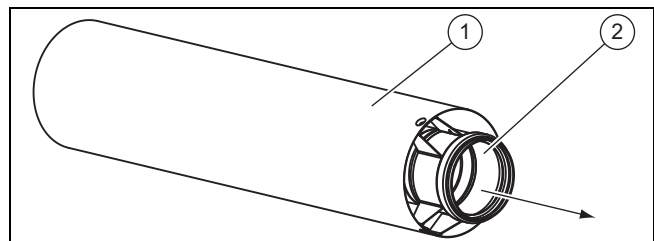
- ▶ Зафіксуйте трубу димоходу в розпірці труби подачі повітря.



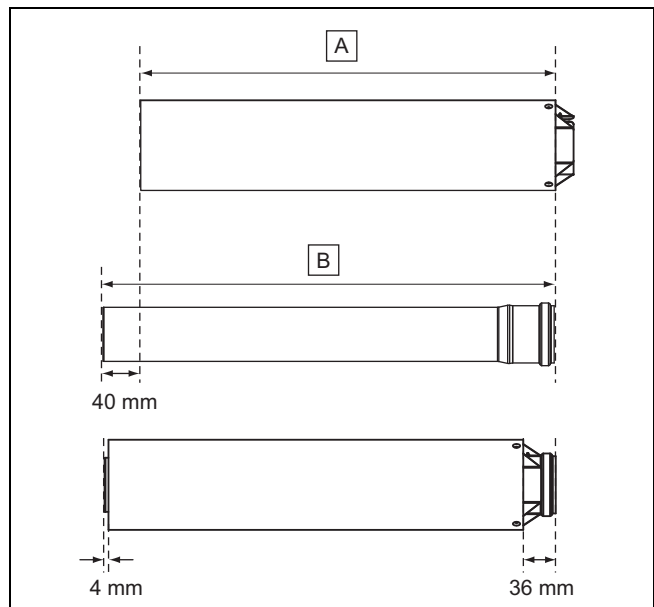
### Вказівка

Для окремого вкорочування труб подачі повітря та труб димоходу попередньо змонтовані подовжувачі можна демонтувати без інструменту.

## Монтаж подовжувачів $\varnothing$ 60/100 мм

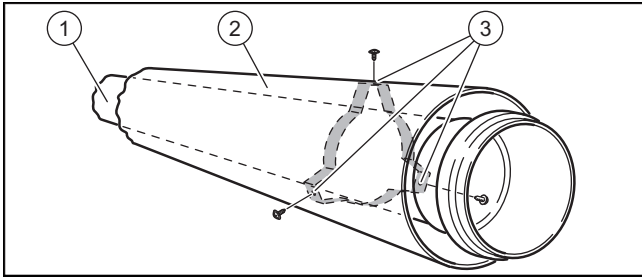


1. Вийміть трубу димоходу (2) з труби подачі повітря (1).

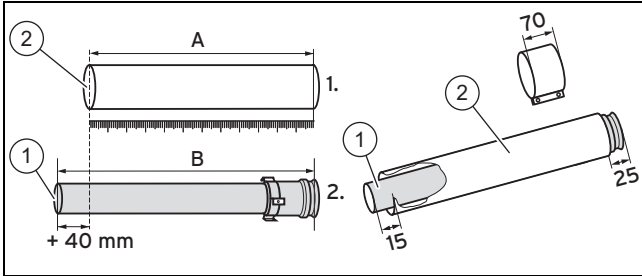


2. Спочатку виміряйте довжину потрібного відрізка труби подачі повітря (A) і в залежності від цього розрахуйте відповідну довжину труби димоходу (B):
  - Довжина труби димоходу: Довжина труби подачі повітря + 40 мм
  - Мінімальна довжина подовжувача труби подачі повітря: 100 мм.
3. Вкоротіть труби пилюкою, ножицями для листового металу, тощо.
4. Після вкорочування знову всуньте трубу димоходу в трубу подачі повітря.

### Монтаж подовжувачів $\varnothing$ 80/125 мм



5. Викрутіть 3 гвинти (3) з труби подачі повітря.
6. Вийміть трубу димоходу (1) з труби подачі повітря (2).



7. Спочатку виміряйте довжину потрібного відрізка труби подачі повітря (A) і в залежності від цього розрахуйте відповідну довжину труби димоходу (B):
  - Довжина труби димоходу: Довжина труби подачі повітря + 40 мм
  - Мінімальна довжина подовжувача труби подачі повітря: 100 мм.
8. Вкоротіть труби пилкою, ножицями для листового металу, тощо.
9. Після вкорочування знову зафіксуйте трубу димоходу (1) в трубі подачі повітря (2).

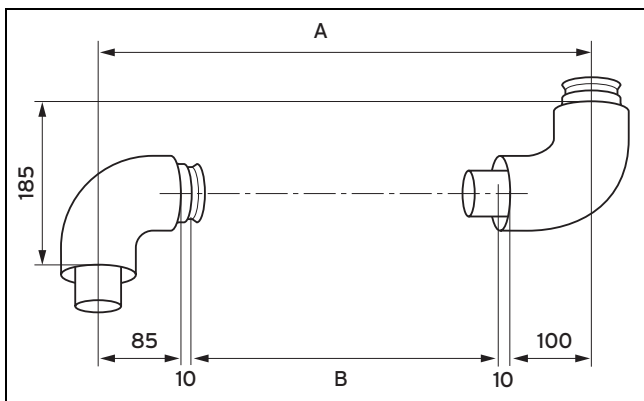




## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота в	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота в
280	223	433	460	478	613	640	732	793
285	230	438	465	485	618	645	739	798
290	237	443	470	492	623	650	746	803
295	244	448	475	499	628			
300	251	453	480	506	633			
305	258	458	485	513	638			
310	265	463	490	520	643			
315	272	468	495	527	648			
320	280	473	500	534	653			
325	287	478	505	541	658			
330	294	483	510	548	663			

### 6.4.8.2 Монтаж колін 90° (алюміній) ø 60/100 мм



A Зміщення

B Довжина труби подачі повітря

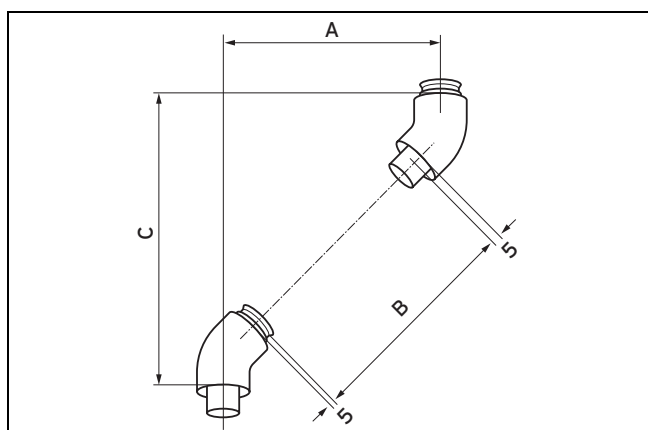
1. Виміряйте зміщення (**A**), наприклад, 400 мм.  
Таблиця розмірів зміщення (→ сторінка 42)
2. За цим значенням визначте за допомогою таблиці довжину труби подачі повітря (**B**) = 190 мм.

◀ Отримана таким чином довжина труби димоходу становить  $190 + 40 = 230$  мм

Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря
190, 195, 200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
від 210 до 310	неможливе	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595

Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря
360	150	585	375	810	600
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

### 6.4.8.3 Монтаж колін 45° (алюміній) ø 80/125 мм



A Зміщення

B Довжина труби подачі повітря

C Висота

1. Виміряйте зміщення (A), наприклад, 300 мм.

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

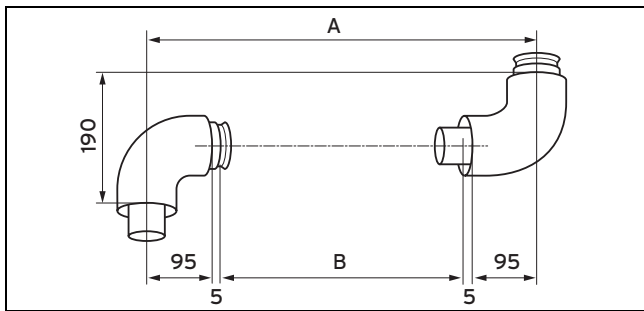
Таблиця розмірів зміщення (→ сторінка 44)

2. За цим значенням визначте за допомогою таблиці довжину труби подачі повітря (**B**) = 284 мм, а також висоту (**C**) = 420 мм.

◁ Отримана таким чином довжина труби димоходу становить  $284 + 40 = 324$  мм.

Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота в	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Висота в
90	0	210	335	334	455	535	617	655
100	0	220	340	341	460	540	624	660
			345	348	465	545	631	665
від 100 до 155	неможливе		350	355	470	550	638	670
			355	362	475	555	645	675
			360	369	480	560	652	680
160	86	280	365	376	485	565	659	685
170	100	290	370	383	490	570	666	690
175	108	295	375	390	495	575	675	695
180	115	300	380	397	500	580	680	700
185	122	305	385	405	505	585	687	705
190	129	310	390	412	510	590	695	710
195	136	315	395	419	515	595	702	715
200	143	320	400	426	520	600	709	720
205	150	325	405	433	525	605	716	725
210	157	330	410	440	530	610	723	730
215	164	335	415	447	535	615	730	735
220	171	340	420	454	540	620	737	740
225	178	345	425	461	545	625	744	745
230	185	350	430	468	550	630	751	750
235	192	355	435	475	555	635	758	755
240	199	360	440	482	560	640	765	760
245	207	365	445	489	565	645	772	765
250	214	370	450	496	570	650	779	770
255	221	375	455	504	575	655	786	775
260	228	380	460	511	580	660	794	780
265	235	385	465	518	585	665	801	785
270	242	390	470	525	590	670	808	790
275	249	395	475	532	595	675	815	795
280	256	400	480	539	600	680	822	800
285	263	405	485	546	605	685	829	805
290	270	410	490	553	610	690	836	810
295	277	415	495	560	615	695	843	815
300	284	420	500	567	620	700	850	820
305	291	425	505	574	625	705	857	825
310	298	430	510	581	630	710	864	830
315	306	435	515	588	635	715	871	835
320	313	440	520	596	640	720	878	840
325	320	445	525	603	645			
330	327	450	530	610	650			

## 6.4.8.4 Монтаж колін 87° (алюміній) ø 80/125 мм



A Зміщення

B Довжина труби подачі повітря

1. Виміряйте зміщення (**A**), наприклад, 400 мм.  
Таблиця розмірів зміщення (→ сторінка 45)
2. За цим значенням визначте за допомогою таблиці довжину труби подачі повітря (**B**) = 190 мм.

◁ Отримана таким чином довжина труби димоходу становить  $190 + 40 = 230$  мм

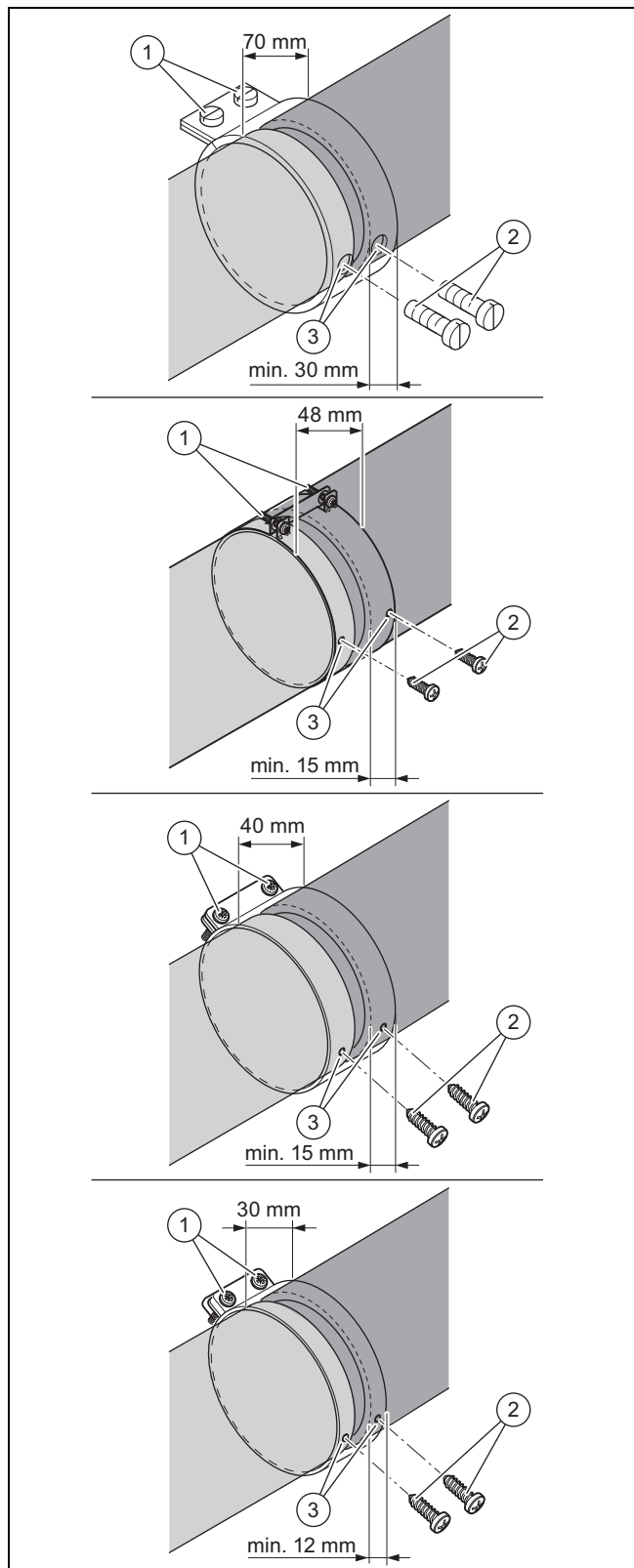
Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря
200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
від 210 до 310	неможливе	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595
360	150	585	375	810	600
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря	Зміщення	Довжина труби подачі повітря
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

## 6.4.8.5 Монтаж хомутів труби подачі повітря

- З'єднайте всі стики за допомогою хомутів труби подачі повітря.



- Насуньте хомут труби подачі повітря на стик труби подачі повітря і затягніть гвинти (1).

- Відстані труб подачі повітря:  $\leq 5$  мм



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!

Відпрацьовані гази можуть витікати через пошкоджену трубу димоходу.

- Слідкуйте, щоб не пошкодити трубу димоходу під час свердління отворів.

- Через отвори хомута труби подачі повітря (3) просвердліть отвори в трубі подачі повітря.



### Небезпека!

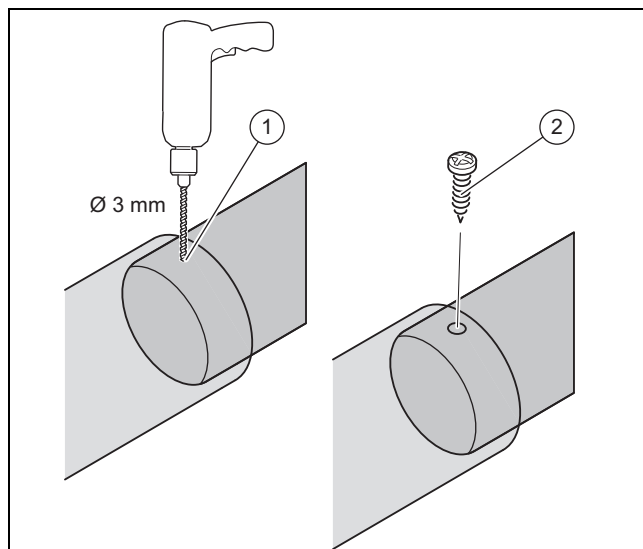
#### Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!

У місцях ненадійного з'єднання труб можливий витік відпрацьованих газів.

- Закріпіть хомути та труби подачі повітря гвинтами, що входять в комплект поставки.

- Використовуйте кріпильні гвинти (2).

## 6.4.8.6 Кріплення телескопічного подовжувача



### Небезпека!

#### Небезпека отруєння через потрапляння відпрацьованих газів!

Відпрацьовані гази можуть витікати через пошкоджену трубу димоходу.

- Слідкуйте, щоб не пошкодити трубу димоходу під час свердління отворів.

- Просвердліть отвір (1) в трубах подачі повітря, насунених одна на одну.

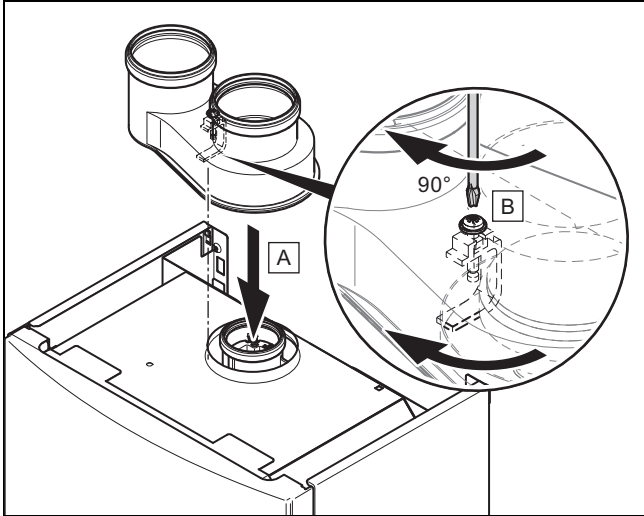
## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

– Діаметр: 3 мм

2. Пригвинтіть труби подачі повітря гвинтом (2).

### 6.4.9 Окремий монтаж системи підведення повітря та відведення відпрацьованих газів ø 80/80 мм

#### Монтаж приєднувального фітинга до окремого підключення



#### Обережно!

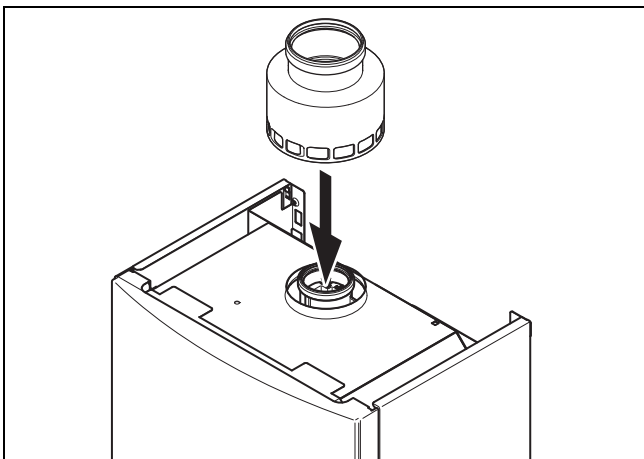
Внаслідок переплутаних підключень постає ризик матеріальних збитків.

Якщо сплутати підведення повітря з газо-відводом, може пошкодитися теплогенератор.

- Слідкуйте за правильним підключенням підведення повітря та газівідводу.

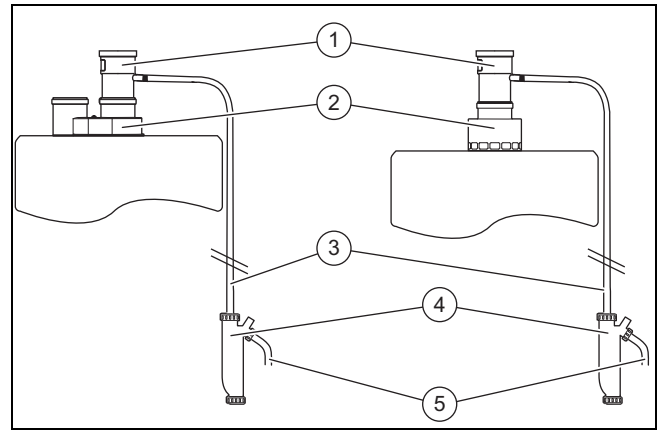
1. Визначтесь, з якого боку повинен розташовуватися патрубок для підведення повітря.
2. Змонтуйте на виробі приєднувальний фітинг для окремого підключення.

#### Монтаж приєднувального фітинга 60/80 мм із повітрозабірником



3. Встановіть приєднувальний фітинг на підключення для відведення відпрацьованих газів виробу.

#### Монтаж стоку конденсату



4. Встановіть стік конденсату (1) у приєднувальний фітинг (2).
5. Всуňte шланг для відведення конденсату (3) у стік конденсату.
6. Зафіксуйте з'єднання хомутом.
7. Закріпіть сифон (4) на стіні.
8. Встановіть у сифон інший кінець шланга.
  - Застосовуйте лише сифон та шланг для відведення конденсату, що постачаються в комплекті.
  - Довжина шлангу дозволяє монтувати його в будь-якому місці виробу.
9. З'єднайте шланг для відведення конденсату (3) із сифоном (4).



#### Обережно!

Внаслідок невідповідного підключення постає ризик матеріальних збитків.

Блокування вентиляції та закриті підключення між стоком конденсату й каналізаційною мережею можуть призвести до протидії каналізаційної мережі виробу.

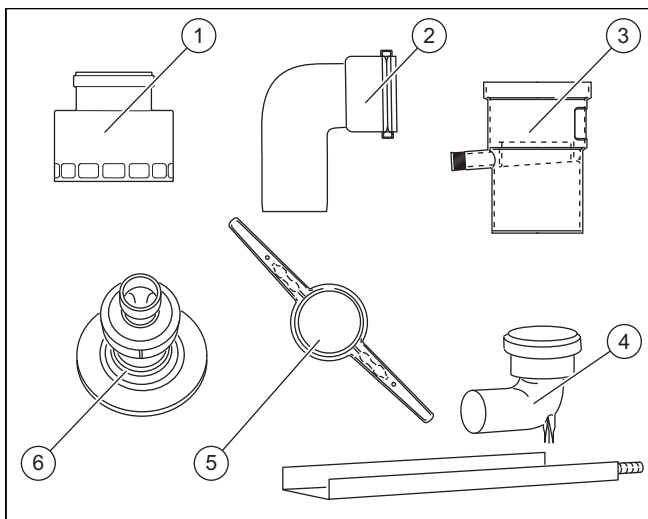
- Завжди підключайте стік конденсату з відкритим виходом до каналізаційної мережі (напр., через сифон-лійку або відкрите відведення до каналізації).
- Забороняється вкорочувати або затискати шланг для відведення конденсату.

10. З'єднайте сифон із каналізаційною мережею будинку (5).
  - У жодному випадку не застосовуйте мідь або латунь. Придатні речовини наведені в директиві DIN 1986, частина 4.
11. Перед введенням в експлуатацію заповніть сифон водою.



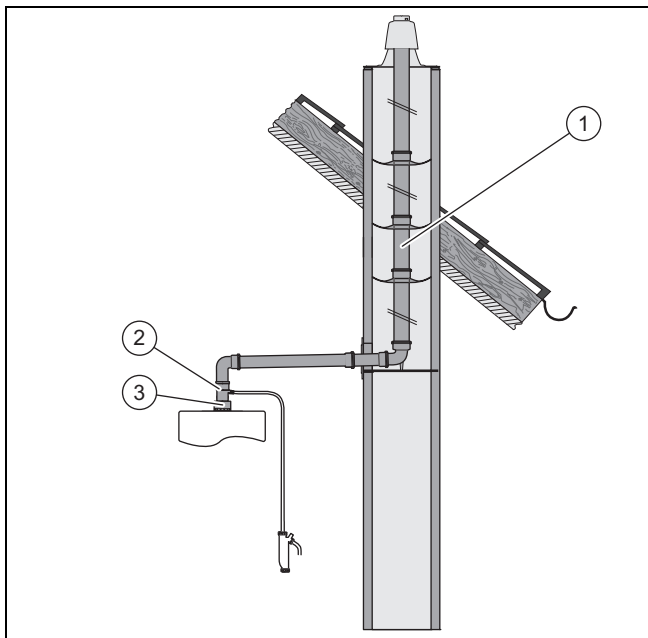
## 6.4.10 Підключення до димоходу $\varnothing$ 80 мм — експлуатація в залежному від подачі повітря з приміщення режимі

### 6.4.10.1 Комплект поставки



- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Приєднувальний фітинг | 4 Коліно 87° з опорним коліном |
| 2 Коліно 87°            | 5 Розпірка                     |
| 3 Стік конденсату       | 6 Шахтна насадка               |

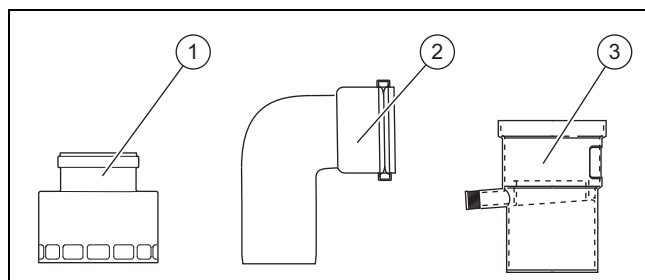
### 6.4.10.2 Монтаж патрубка підключення



1. Змонтуйте приєднувальний фітинг (3).
2. Змонтуйте стік конденсату (2).
3. Змонтуйте димохід (1).

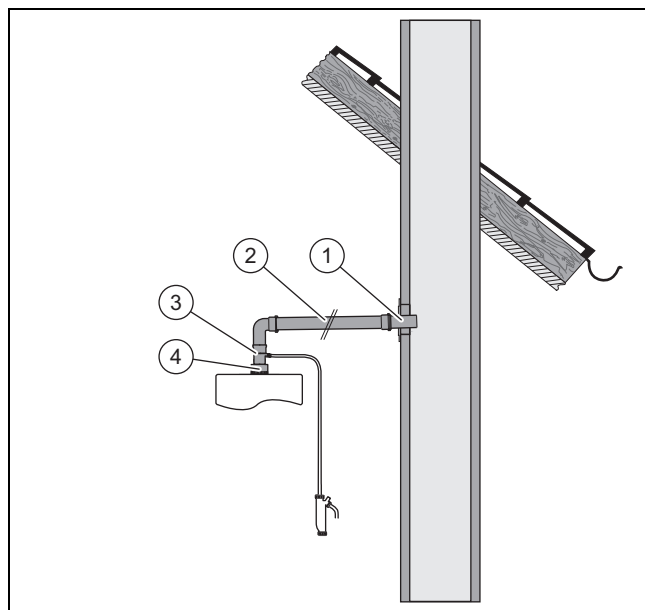
## 6.4.11 Підключення до нечутливої до вологи системи випуску відпрацьованих газів у режимі тиску нижче атмосферного — експлуатація в залежному від подачі повітря з приміщення режимі

### 6.4.11.1 Комплект поставки



- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1 Приєднувальний фітинг | 2 Коліно 87°      |
|                         | 3 Стік конденсату |

### 6.4.11.2 Монтаж патрубка підключення



1. Визначте місце встановлення опалювального приладу.
2. Просвердліть отвір.
3. Змонтуйте приєднувальний фітинг (4).
4. Встановіть трубу відведення відпрацьованих газів (1).
5. Ущільніть трубу відведення відпрацьованих газів відповідним матеріалом.
6. Змонтуйте стік конденсату (3).
7. Змонтуйте димохід (2).



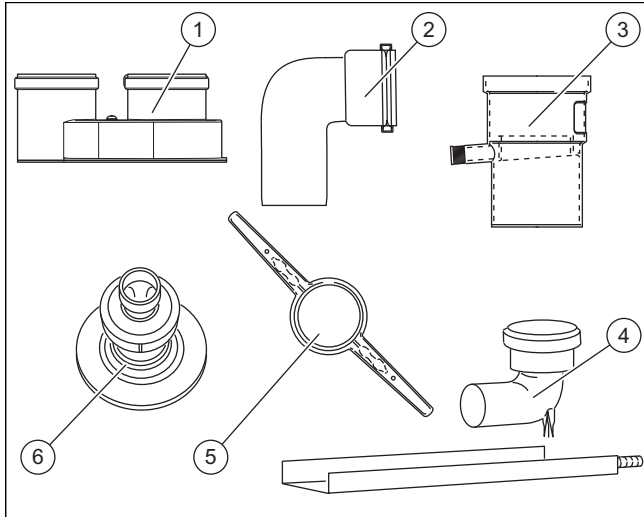
#### Вказівка

Якщо для встановлення зверху недостатньо місця, можна змонтувати стік конденсату у горизонтальній частині труби відведення відпрацьованих газів, безпосередньо за коліном.

## 6 Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів

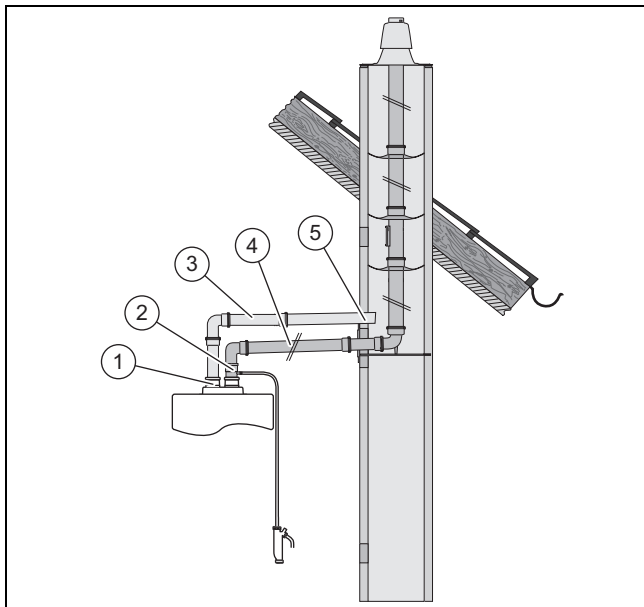
### 6.4.12 Підключення до димоходу DN 80, повітря через концентричну шахту — експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі

#### 6.4.12.1 Комплект поставки



- |   |                       |   |                              |
|---|-----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Приєднувальний фітинг | 4 | Коліно 87° з опорним коліном |
| 2 | Коліно 87°            | 5 | Розпірка                     |
| 3 | Стік конденсату       | 6 | Шахтна насадка               |

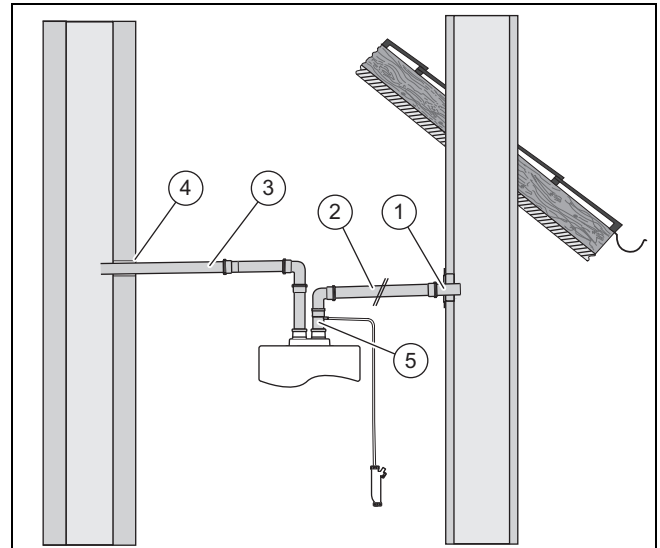
#### 6.4.12.2 Монтаж патрубка підключення



1. Змонтуйте приєднувальний фітинг (1).
2. Визначте місце встановлення (5) повітропроводу.
3. Просвердліть отвір.
4. Встановіть трубу подачі повітря у прохід у шахту.
5. Закріпіть трубу подачі повітря будівельним розчином.
6. Дайте будівельному розчину затвердіти.
7. Змонтуйте стік конденсату (2).
8. Змонтуйте димохід (4).
9. Змонтуйте повітропровід (3).

### 6.4.13 Підключення до системи випуску відпрацьованих газів у режимі тиску нижче атмосферного, транспортування повітря по другій шахті — експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі

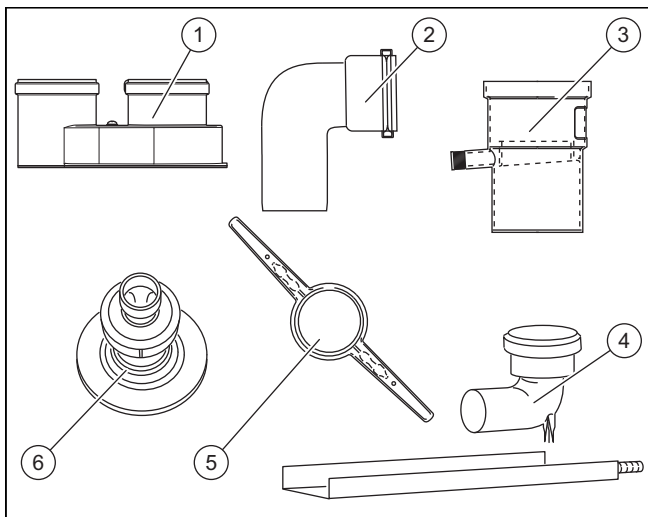
#### 6.4.13.1 Монтаж патрубка підключення



1. Встановіть у шахту трубу відведення відпрацьованих газів (1).
2. Ущільніть трубу відведення відпрацьованих газів відповідним матеріалом.
3. Визначте місце встановлення (4) на шахті для повітропроводу.
4. Просвердліть отвір.
5. Встановіть трубу подачі повітря у прохід у шахту.
6. Закріпіть трубу подачі повітря будівельним розчином.
7. Дайте будівельному розчину затвердіти.
8. Змонтуйте стік конденсату (5).
9. Змонтуйте димохід (2).
10. Змонтуйте повітропровід (3).

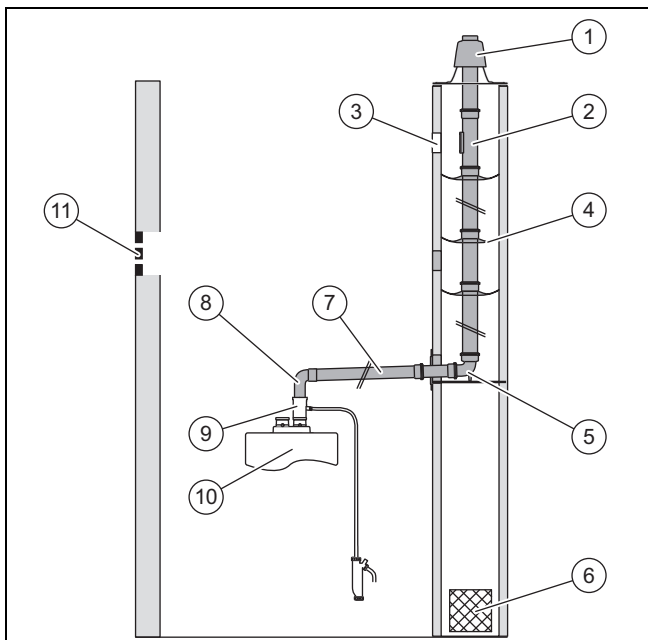
## 6.4.14 Монтаж димоходу DN 80

### 6.4.14.1 Комплект поставки



- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Приєднувальний фітинг | 4 Коліно 87° з опорним коліном |
| 2 Коліно 87°            | 5 Розпірка                     |
| 3 Стік конденсату       | 6 Шахтна насадка               |

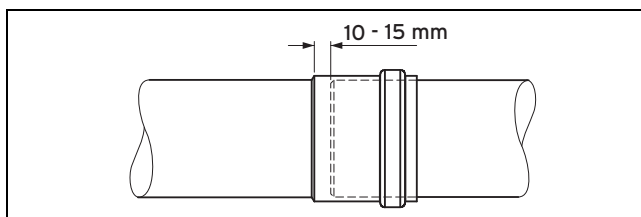
### 6.4.14.2 Вказівки з монтажу



- |                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Шахтна насадка                  | 6 Вентиляційний отвір в шахті |
| 2 Подовжувач з ревізійним отвором | 7 Прямі подовжувачі           |
| 3 Ревізійний отвір шахти          | 8 Коліно 87°                  |
| 4 Розпірка                        | 9 Стік конденсату             |
| 5 Коліно 87° з опорною шиною      | 10 Виріб                      |
|                                   | 11 Вентиляція приміщення      |

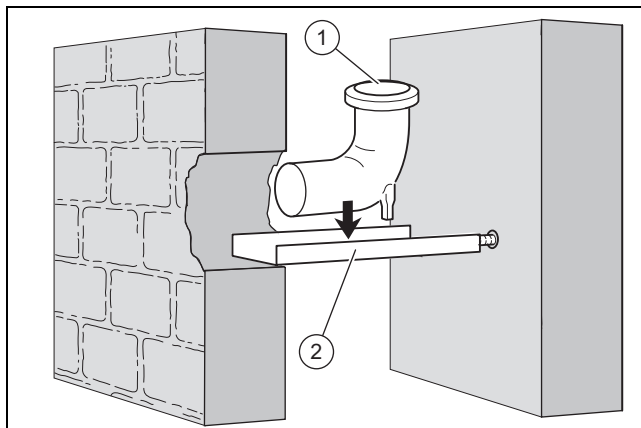
- ▶ Витримуйте відстань від газовідводу до деталей з горючих будівельних матеріалів.

- Мінімальна відстань: 5 см
- ▶ Прокладайте димохід всередині будівель тільки в приміщеннях, що мають постійну вентиляцію ззовні.
- Розмір перетину отвору у світлі залежно від потужності теплогенератора:  $\geq 150 \text{ см}^2$
- Якщо неможливо забезпечити достатню вентиляцію приміщень, виберіть систему підведення повітря та газовідводу концентричної форми.
- ▶ Якщо шахта не використовується для підведення повітря для підтримки горіння, то необхідно забезпечити тильну вентиляцію димоходу по всій його довжині та по всій його окружності. Для цього потрібно встановити в шахті вентиляційний отвір.
- Площа поперечного перерізу вентиляційного отвору:  $\geq 150 \text{ см}^2$
- ▶ Прокладайте горизонтальну трубу димоходу до теплогенератора з нахилом.
- Нахил до теплогенератора:  $\geq 3^\circ$



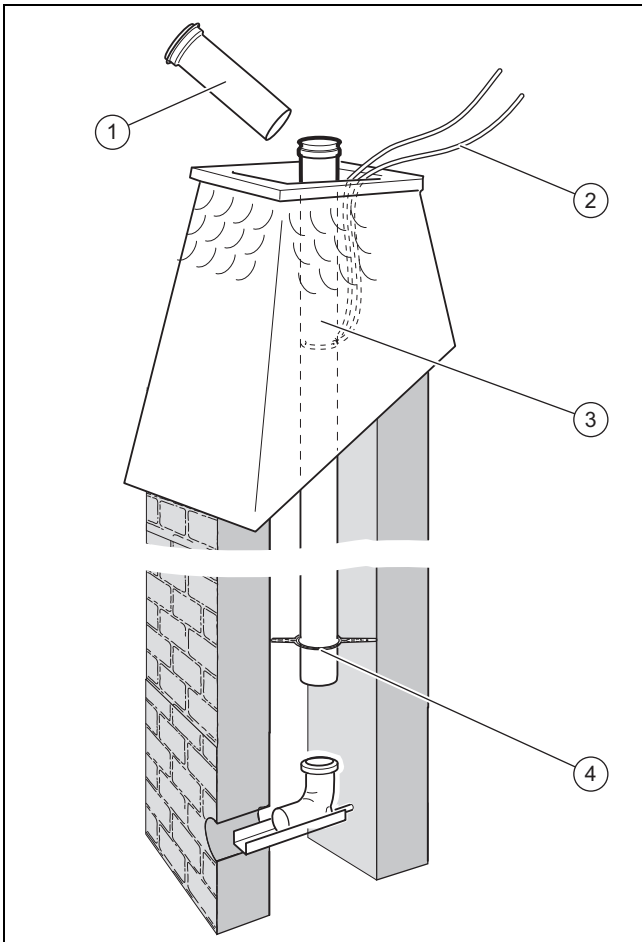
- ▶ Не вставляйте труби між виробом та вертикальною частиною димоходу до упору одна в одну.

### 6.4.14.3 Монтаж опорної шини та опорного коліна



1. Визначте місце встановлення.
2. Зробіть в шахті прохід достатнього розміру.
3. Просвердліть отвір в задній бічній стінці шахти.
4. Вкоротіть за необхідності опорну шину (2).
5. Закріпіть опорне коліно (1) на опорній шині таким чином, щоб після монтажу труба димоходу розташовувалась по центру шахти.
6. Встановіть опорну шину з опорним коліном в шахту.
  - У більшості випадків опорне коліно можна опустити згори з подовжувачами.

## 6.4.14.4 Монтаж жорсткого димоходу в шахті



1. Опустіть першу трубу димоходу (3) за допомогою стропа (2) настільки донизу, щоб можна було надягнути наступну трубу димоходу (1).
2. Надіньте з інтервалом не більше 4 м по одній розпірці (4) на кожну трубу димоходу.
  - Не встановлюйте розпірок, якщо шахта має діаметр від 113 мм до 120 мм або довжину сторони від 100 мм до 110 мм.
3. При встановленні ревізійного отвору в жорсткий димохід встановіть додатково до ревізійного отвору та за ним по одній розпірці.
4. Продовжуйте стикувати труби до того часу, поки найнижча труба не ввійде в опорне коліно і положення найвищої труби не дозволить змонтувати шахтну насадку.
  - Сторона труб димоходу з муфтою повинна завжди спрямовуватись догори.
5. Заберіть стропа з шахти.
6. Змонтуйте шахтну насадку.

## 6.4.14.5 Монтаж шахтної насадки з пластмаси (поліпропілен)

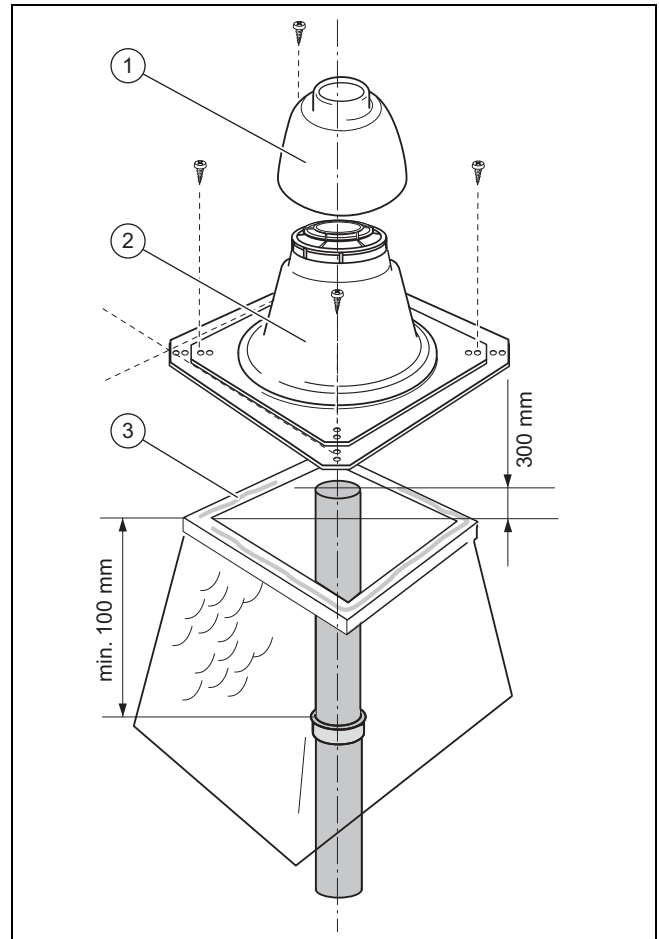


**Обережно!**

**Небезпека пошкодження в результаті теплового розширення!**

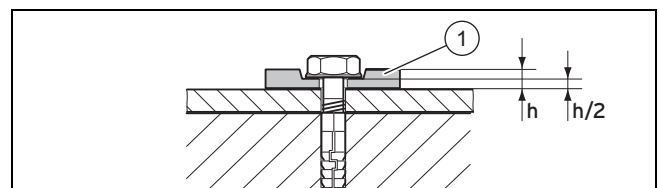
Внаслідок термічного розширення випускного трубопроводу, кришка може періодично підніматись до 2 см!

- Переконайтесь у наявності достатнього вільного простору над кришкою.



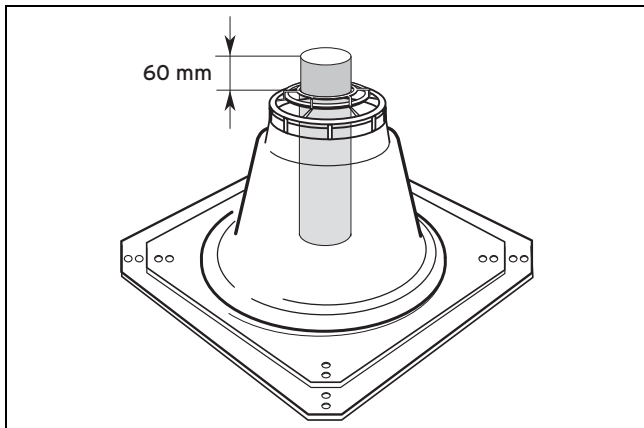
- |   |        |   |           |
|---|--------|---|-----------|
| 1 | Ковпак | 3 | Край устя |
| 2 | Основа |   |           |

1. Встановивши найвищу трубу димоходу, зніміть муфту труби і вкоротіть трубу до потрібної довжини.
  - Над устям шахти повинно виступати 300 мм.
2. Зніміть з труби димоходу задирки.
3. Ущільніть край устя (3) шахти силіконом.



4. Закріпіть основу шахтної насадки 4 гвинтами на краю устя.

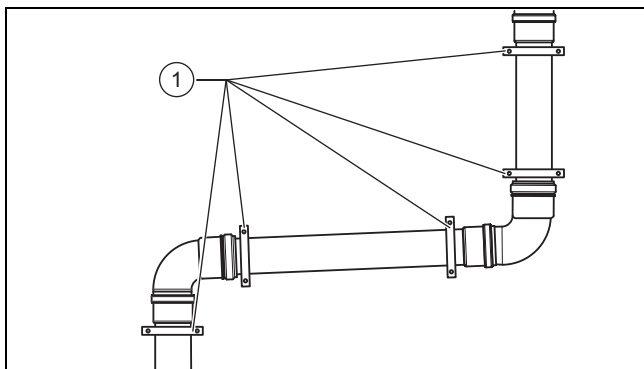
5. Щоб урівноважити розтягування матеріалу, обов'язково використовуйте 4 гнучких шайби-підкладки (1).
6. Стисніть шайби-підкладки на 50% ( $h/2$ ).
7. За необхідності можна зменшити основу шахтної насадки пилкою.



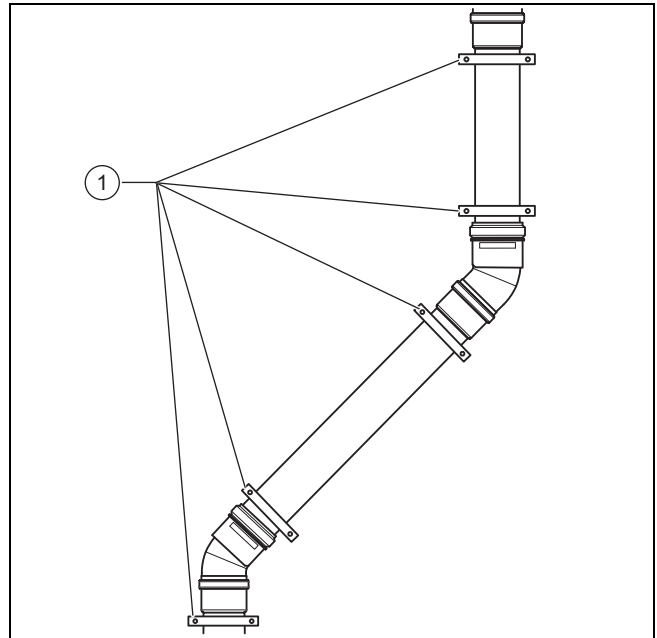
8. Переконайтесь, що шахтна насадка виступає на 60 мм над основою.
9. Затисніть ковпак шахтної насадки кінцем стикування у верхній кінець жорсткого димоходу і міцно втисніть його.

### 6.4.14.6 Монтаж горизонтального димоходу та повітропроводу

1. Змонтуйте подовжувачі, починаючи від шахти або зовнішньої стіни в напрямку до приладу/.
2. За потреби вкоротіть подовжувачі за допомогою пилки.
3. Змонтуйте на кожен подовжувач по одному кріпильному хомуту безпосередньо поруч з муфтою.

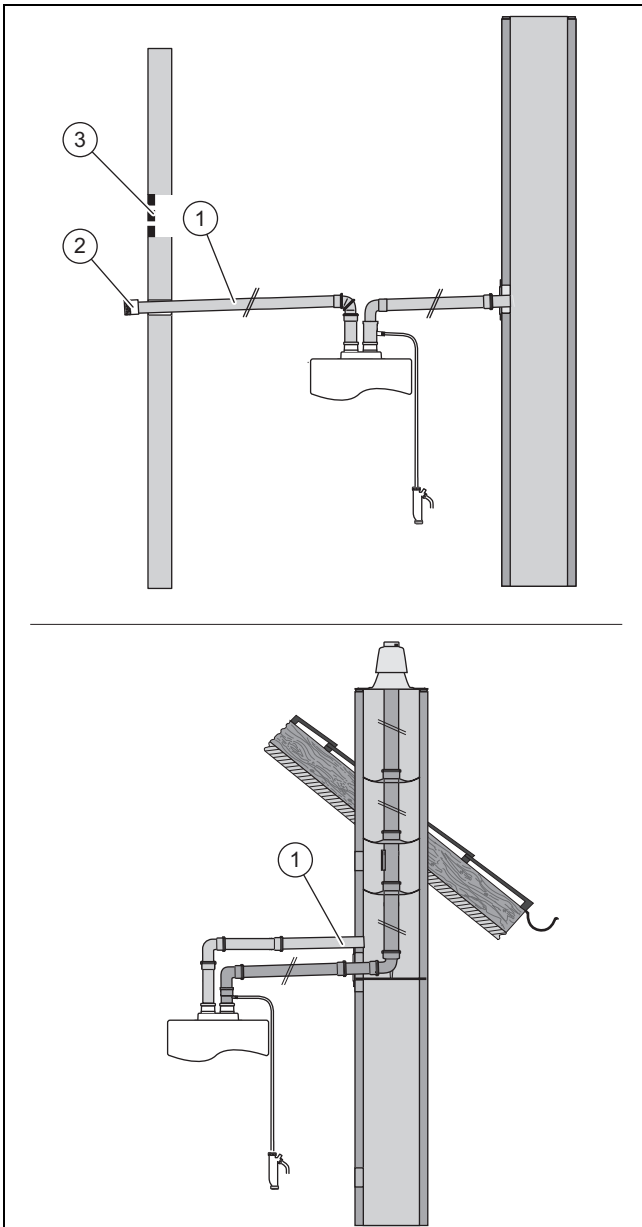


4. Змонтуйте на подовжувач після кожного коліна 87° додатковий хомут (1).



5. Змонтуйте на подовжувач після кожного коліна 45° додатковий хомут (1).
6. Вставте спочатку коліна або ревізійні трійники повітропроводу та димохід у відповідні патрубкі приладу.

## 6.4.14.7 Монтаж патрубку шахти/стінного патрубку для повітропроводу (експлуатація в незалежному від подачі повітря з приміщення режимі)



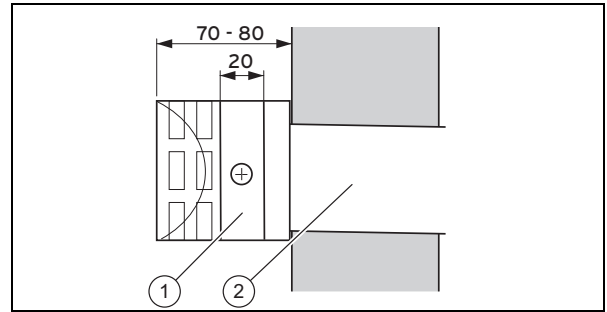
- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Труба подачі повітря | 3 Вентиляція приміщення |
| 2 Вітрозахисний щиток  |                         |

1. Визначте місце монтажу труби підведення повітря для підтримки горіння на зовнішній стіні або на стіні шахти.

### 2. Альтернатива 1 / 2

**Умови:** Підведення повітря для підтримки горіння через зовнішню стіну

- ▶ Зніміть муфту труби подачі повітря (1), на якій монтується вітрозахисний щиток (2).



- ▶ Зсуньте вітрозахисний щиток (1) приблизно на 20 мм на трубу подачі повітря (2).
- ▶ Зафіксуйте вітрозахисний щиток гвинтом із комплексу поставки.
- ▶ Закріпіть трубу подачі повітря зсередини та ззовні будівельним розчином.
- ▶ Дайте будівельному розчину затвердіти.
- ▶ Змонтуйте з обох сторін (зсередини та ззовні) зовнішньої стіни по одній накладці (арт. № 0020199433) на трубу подачі повітря. В якості альтернативи для цього можна застосувати трубу подачі повітря із захисною решіткою (арт. № 0020199438).

### 2. Альтернатива 2 / 2

**Умови:** Підведення повітря для підтримки горіння з шахти

- ▶ Вставте трубу подачі повітря (1) у прохід у шахту таким чином, щоб зовнішній кінець порівнявся зі стіною шахти.
- ▶ Закріпіть трубу подачі повітря будівельним розчином.
- ▶ Дайте будівельному розчину затвердіти.
- ▶ Змонтуйте накладку (арт. №0020199433) на повітряну шахту.

## 7 Керування

### 7.1 Концепція керування

Концепція управління, порядок управління виробом, а також можливості зчитування та налаштування рівня користувача описані в посібнику з експлуатації.

У додатку знаходиться огляд можливостей зчитування та налаштування рівня користувача/сервісу (діагностичні коди), а також програми перевірок (спеціальні функції).


Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)

Огляд програм перевірок (→ сторінка 70)







### 7.2 Виклик рівня спеціаліста/сервісу

1. Натисніть  та утримуйте 7 секунд.
2. За допомогою  та  задайте код рівня спеціаліста/сервісу.
  - Код для рівня спеціаліста: 96
  - Код рівня сервісу (лише для сервісної служби): 35
3. Підтвердьте за допомогою .


### 7.2.1 Вийти з рівня спеціаліста/сервісу

- ▶ Натисніть  та утримуйте 5 секунд.
- ◀ На екрані з'явиться основна індикація.






### 7.3 Виклик/встановлення діагностичного коду

1. Викличте рівень спеціаліста/сервісу. (→ сторінка 54)
2. За допомогою  і  виберіть потрібний діагностичний код.
3. Підтвердьте за допомогою .
4. За допомогою  і  виберіть потрібне значення для діагностичного коду.
5. Підтвердьте за допомогою  або почекайте 3 секунди.
  - ◀ На дисплеї відображається ✓.
6. Щоб встановити, при потребі, інші діагностичні коди, повторіть дії від 2 до 5.

#### 7.3.1 Вихід з меню діагностики

- ▶ Натисніть  та утримуйте 5 секунд.
- ◀ На екрані з'явиться основна індикація.



### 7.4 Виконання програми перевірок

1. Натисніть  та утримуйте 3 секунди.
  - ◀ На дисплеї відображається .
2. Натисніть  та утримуйте 5 секунди.
3. За допомогою  і  виберіть потрібну програму перевірок.




**Умови:** Обрано програму перевірок P.01

- Програма перевірок запускається.


**Умови:** Обрано програму перевірок P.04P.05P.06P.07

- ▶ Натисніть .
  - ◀ Програма перевірок запускається.
4. Програму перевірок завершують за допомогою .
  5. Щоб запустити, при потребі, інші програми перевірок, повторіть дії 3 й 4.

#### 7.4.1 Опитування тиску установки та температури лінії подачі опалення під час програми перевірок

1. Натисніть одночасно  та .
  - ◀ Температура лінії подачі опалення і тиск установки відображаються в динаміці.
2. Щоб знову викликати програму перевірок, натисніть .

#### 7.4.2 Вихід з програми перевірок

- ▶ Натисніть  та утримуйте 3 секунди.
- ◀ На екрані з'явиться основна індикація.

### 7.5 Запуск функції сажотруса

**Умови:** На екрані з'явиться основна індикація

- ▶ Одночасно натисніть  і  та утримуйте 3 секунди.

### 7.6 Коди стану

Коди стану – огляд (→ сторінка 69)

## 8 Введення в експлуатацію

### 8.1 Увімкнення виробу

- ▶ Натисніть .
- ◀ На дисплей виводиться основна індикація.

### 8.2 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. Як варіант - встановіть магнітний фільтр.
- ▶ Перевірте значення рН відібраної води при 25 °С.
- ▶ 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. (→ сторінка 60)

#### 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:

Підготовка води системи опалення потрібна,

- якщо кількість всієї води для наповнення системи і доливання під час терміну служби установки перевищила в три рази номінальний об'єм опалювальної установки, або

## 8 Введення в експлуатацію

- у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці орієнтовних значень, або
- якщо значення рН води системи опалення є нижчим від 8,2 чи вищим від 10,0.

Загальна теплопродуктивність	Жорсткість води при певному об'ємі установки <sup>1)</sup>					
	≤ 20 л/кВт		> 20 л/кВт ≤ 50 л/кВт		> 50 л/кВт	
кВт	ppm CaCO <sub>3</sub>	моль/м <sup>3</sup>	ppm CaCO <sub>3</sub>	моль/м <sup>3</sup>	ppm CaCO <sub>3</sub>	моль/м <sup>3</sup>
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
від > 50 до ≤ 200	200	2	150	1,5	2	0,02
від > 200 до ≤ 600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Літри номінальної місткості/потужність опалення; для установок з кількома котлами слід використовувати найменшу окрему потужність.



### 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 приладами.

- ▶ 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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### Присадки, розраховані на тривале перебування в установці

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

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

- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

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

### 8.3 Захист від недостатнього тиску води

При нормальному режимі роботи опалювальної установки робочий тиск заповнення повинен знаходитися між граничними значеннями.

- Робочий тиск заповнення: 0,08 ... 0,2 МПа (0,80 ... 2,0 бар)

Якщо опалювальна установка розташована на кількох поверхах, може знадобитись вище значення тиску заповнення, яке дозволить запобігти потраплянню повітря в опалювальну установку.

Коли тиск заповнення знижується і потрапляє в діапазон мінімальних значень або нижче, виріб сигналізує про брак тиску морганням символів на дисплеї.

- Діапазон мінімальних значень тиску заповнення: 0,04 ... 0,08 МПа (0,40 ... 0,80 бар)

Коли тиск заповнення стає нижче діапазону мінімальних значень, виріб вимикається (дисплей залишається і надалі активним).

Відповідне повідомлення про помилку можна викликати лише на рівні спеціаліста.

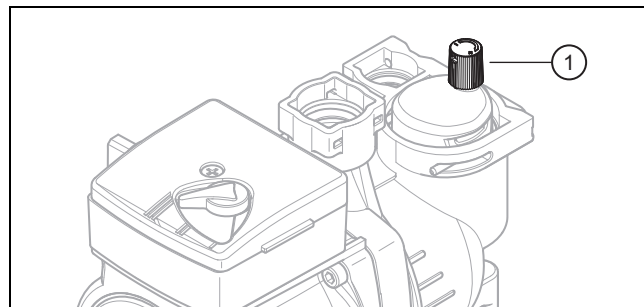
- ▶ Для повторного введення в експлуатацію долийте воду системи опалення.

На дисплеї тиск заповнення відображається символами, що моргають, поки він не збільшиться до значення мінімального робочого тиску заповнення.

- Робочий тиск заповнення: > 0,08 МПа (> 0,80 бар)

### 8.4 Наповнення опалювальної установки

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 13)
2. Промийте опалювальну установку.
3. Поверніть блок електроніки донизу.



4. Відкрутіть заглушку (1) на швидкодійному пристрої видалення повітря.



- Повертання ліворуч: 1 ... 2
- 5. Поверніть блок електроніки догори.
- 6. Запустіть програму перевірок **P.05**. (→ сторінка 55)
  - ◁ Пріоритетний клапан пересувається в положення опалення.
- 7. Відкрийте всі крани радіаторів опалення та, за наявності, сервісні крани.
- 8. Відкрийте запірний клапан холодної води контуру гарячої води.
- 9. Перекрийте запірний кран гарячої води контуру гарячої води.
- 10. Відкрийте клапан наповнювального пристрою.
- 11. Видаляйте з системи повітря на найвищому радіаторі, до того часу, поки з вентиля для видалення повітря не піде вода без повітряних бульбашок.
- 12. Видаляйте повітря з інших радіаторів, поки опалювальна установка не наповниться повністю водою системи опалення.
- 13. Заливайте воду системи опалення до того часу, поки не буде досягнуто необхідного тиску наповнення.
- 14. Закрийте запірний клапан холодної води контуру гарячої води.
- 15. Відкрийте запірний кран гарячої води контуру гарячої води.
- 16. Закрийте клапан наповнювального пристрою.
- 17. Перевірте всі підключення та всю опалювальну установку на негерметичність.

## 8.5 Видалення повітря з опалювальної установки

1. Запустіть програму перевірок **P.06**. (→ сторінка 55)
  - ◁ Виріб не працює, внутрішній насос працює повторно-короткочасно і за вибором видаляє повітря з опалювального контуру.
  - ◁ На дисплеї відображається тиск заповнення опалювальної установки.
2. Запустіть програму перевірок **P.07**. (→ сторінка 55)
  - ◁ Виріб не працює, внутрішній насос працює повторно-короткочасно і за вибором видаляє повітря з контуру гарячої вод.
  - ◁ На дисплеї відображається тиск заповнення опалювальної установки.
3. Слідкуйте за тим, щоб тиск наповнення опалювальної установки не опускався нижче значення мінімального робочого тиску заповнення.
  - $\geq 0,08$  МПа ( $\geq 0,80$  бар)
  - ◁ Після завершення наповнення тиск заповнення опалювальної установки повинен принаймні на  $0,02$  МПа ( $0,2$  бар) перевищувати протитиск розширювального бака (ADG) ( $P_{\text{установка}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02$  МПа ( $0,2$  бар)).
4. Якщо після завершення програми перевірок **P.06** **P.07** в опалювальній установці знаходиться занадто багато повітря, запустіть програми перевірок знову.

## 8.6 Наповнення системи гарячої води і видалення з неї повітря

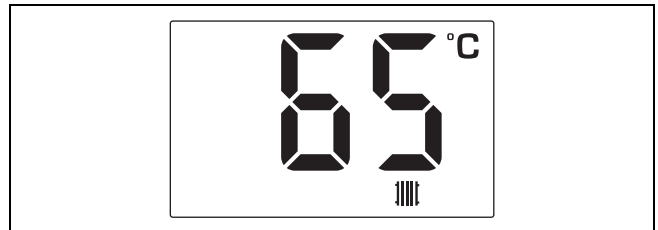
1. Відкрийте запірний вентиль холодної води на виробі та всі крани зливу гарячої води.
2. Наповнюйте систему гарячої води, поки вода не почне витікати з крану відбору гарячої води.
  - ◁ Система гарячої води наповнена і повітря з неї видалене.
3. Закрийте крани відбору гарячої води.
4. Перевірте всіх підключення та всю систему гарячої води на предмет порушення герметичності.

## 8.7 Налаштування температури лінії подачі опалення



### Вказівка

Діапазон температури, вищої за  $75$  °C, налаштовується лише за допомогою **d.71**.



1. Натискайте **[mode]**, доки на дисплеї не відобразиться **||||**.

**Умови:** Жодний регулятор не під'єднаний

- ▶ За допомогою **[−]** та **[+]** встановіть бажану температуру лінії подачі опалення.
  - Діапазон налаштування:  $35 \dots 83$  °C
- ▶ Підтвердьте за допомогою **[mode]**.

**Умови:** Регулятор під'єднаний

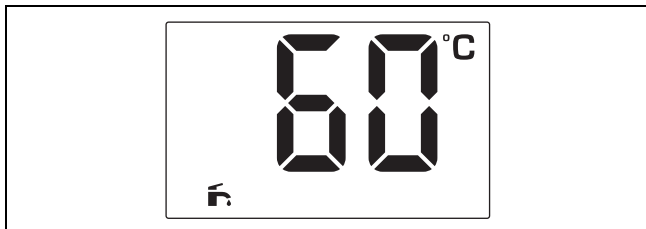
- ▶ За допомогою **[−]** та **[+]** налаштуйте будь-яку температуру лінії подачі опалення, щоб забезпечувалася робота режиму опалення.
  - Діапазон налаштування:  $35 \dots 83$  °C
- ▶ Підтвердьте за допомогою **[mode]**.
- ▶ Налаштуйте за допомогою регулятора потрібну температуру лінії подачі опалення (→ посібник з експлуатації регулятора / посібник зі встановлення регулятора).

## 8.8 Настроювання температури гарячої води



### Вказівка

Діапазон температури, вищої за  $60$  °C, налаштовується лише за допомогою **d.20**.



1. Натискайте **[mode]**, доки на дисплеї не відобразиться **h**.

**Умови:** Жодний регулятор не під'єднаний



### Небезпека!

#### Небезпека для життя через легіонели!

Розмноження легіонел відбувається при температурі нижче 60°C.

- ▶ Переконайтесь, що користувачу відомі всі заходи із термічної дезінфекції і що він може виконувати всі діючі вимоги з профілактики розвитку легіонел.

- ▶ Налаштуйте за допомогою **[−]** і **[+]** температуру гарячої води.

**Умови:** Жорсткість води: > 3,57 моль/м<sup>3</sup>

- Температура гарячої води: ≤ 50 °C

- ▶ Підтвердьте за допомогою **[mode]**.

**Умови:** Регулятор під'єднаний

- ▶ За допомогою **[−]** та **[+]** налаштуйте будь-яку температуру гарячої води, щоб забезпечувалася робота режиму приготування гарячої води.
  - Діапазон налаштування: 35 ... 65 °C
- ▶ Підтвердьте за допомогою **[mode]**.
- ▶ Налаштуйте за допомогою регулятора потрібну температуру гарячої води (→ посібник з експлуатації / посібник зі встановлення регулятора).

## 8.9 Перевірка та адаптація газової системи

### 8.9.1 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.

#### 1 / 2

Виконання виробу не відповідає місцевій групі газу.

- ▶ Не вводьте виріб в експлуатацію.
- ▶ Зверніться до сервісної служби.

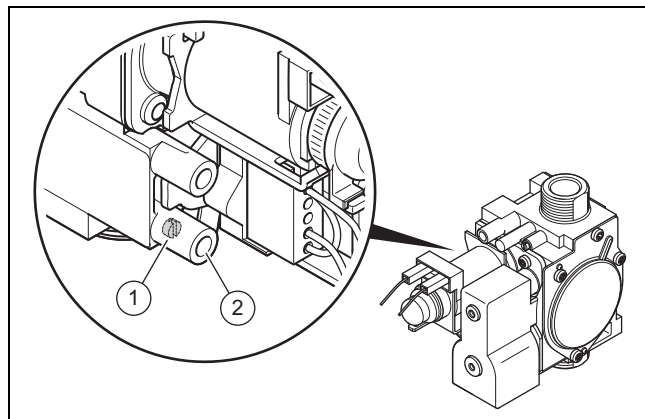
#### 2 / 2

Виконання виробу відповідає місцевій групі газу.

- ▶ Перевірте тиск газу на вході. (→ сторінка 58)
- ▶ Перевірте тиск газу в соплі при максимальному тепловому навантаженні. (→ сторінка 59)
- ▶ Перевірте тиск газу в соплі при мінімальному тепловому навантаженні. (→ сторінка 59)

### 8.9.2 Перевірка тиску газу на вході

1. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. Поверніть блок електроніки донизу.



4. Відпустіть випробувальний гвинт **(1)**.
  - Повертання ліворуч: 2
5. Підключіть манометр до вимірювального штуцера **(2)**.
  - Робочий матеріал: U-подібний манометр
  - Робочий матеріал: Цифровий манометр
6. Відкрийте запірний газовий кран.
7. Виміряйте тиск газу на вході відносно атмосферного тиску.

- Тиск газу на вході при роботі на природному газі G20: 2,0 кПа (20,0 мбар)
- Тиск газу на вході при роботі на зрідженому газі G30: 2,8 ... 3,0 кПа (28,0 ... 30,0 мбар)
- Тиск газу на вході при роботі на зрідженому газі G31: 2,8 ... 3,0 кПа (28,0 ... 30,0 мбар)

#### 1 / 2

Тиск газу на вході в допустимому діапазоні.

- ▶ Перекрийте запірний газовий кран.
- ▶ Зніміть манометр.
- ▶ Затягніть випробувальний гвинт **(1)**.
- ▶ Відкрийте запірний газовий кран.
- ▶ Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера **(2)**.
- ▶ Поверніть блок електроніки догори.
- ▶ Введіть виріб в експлуатацію.

#### 2 / 2

Тиск газу на вході не в допустимому діапазоні.



### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків та експлуатаційних порушень в результаті неправильного тиску газу на вході!

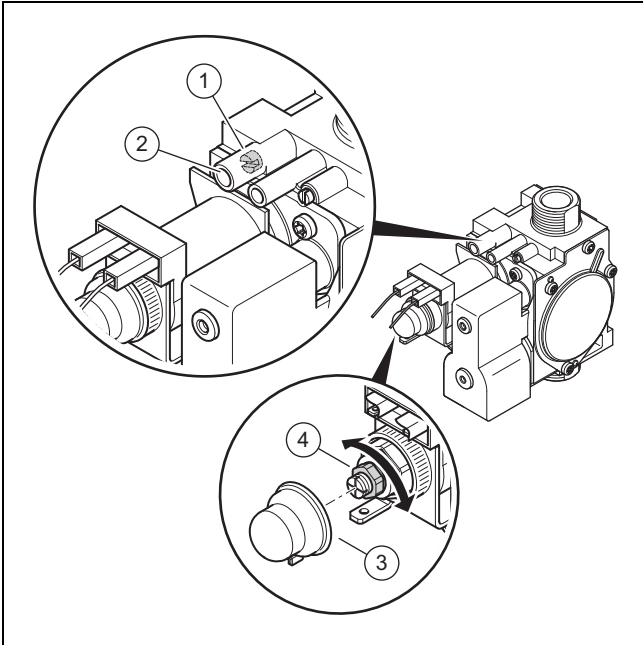
Якщо тиск газу на вході знаходиться за межами допустимого діапазону, це може викликати несправності під час експлуатації виробу та пошкодження виробу.

- ▶ Виконайте на виробі настройки.
- ▶ Не вводьте виріб в експлуатацію.

- ▶ Якщо вам не вдається усунути помилку, зверніться до підприємства газопостачання.
- ▶ Перекрийте запірний газовий кран.

### 8.9.3 Перевірка тиску в соплі при максимальному тепловому навантаженні

1. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. Поверніть блок електроніки донизу.

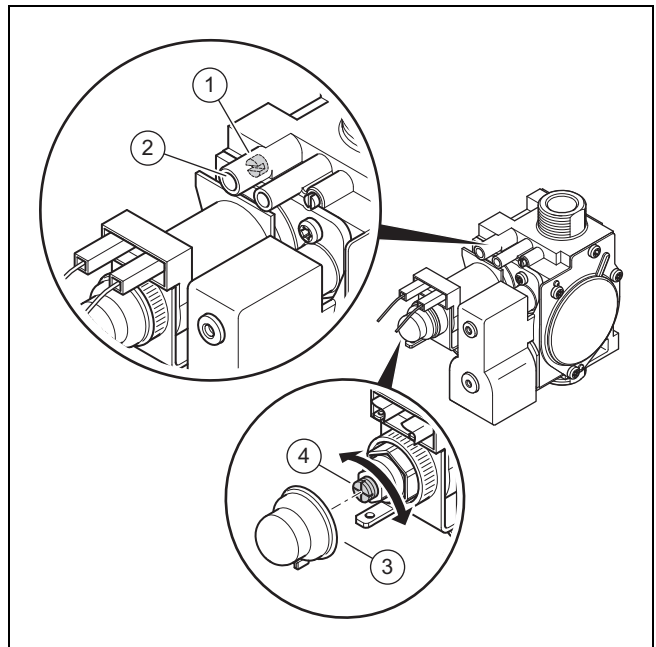


4. Відпустіть випробувальний гвинт (1).
  - Повертання ліворуч: 2
5. Підключіть манометр до вимірювального штуцера (2).
  - Робочий матеріал: U-подібний манометр
  - Робочий матеріал: Цифровий манометр
6. Відкрийте запірний газовий кран.
7. Поверніть блок електроніки догори.
8. Введіть виріб в експлуатацію.
9. Запустіть програму перевірок **P.01**. (→ сторінка 55)  
Огляд програм перевірок (→ сторінка 70)
10. Налаштуйте за допомогою  $\ominus$  та  $\oplus$  відповідне значення.
  - Налаштування: 100
11. Перевірте значення на манометрі.  
Технічні характеристики — налаштовувані значення газу для теплового навантаження (тиск в соплі) (→ сторінка 79)  
Значення за межами допустимого діапазону.
  - ▶ Поверніть блок електроніки донизу.
  - ▶ Зніміть захисний ковпачок (3).
  - ▶ Щоби правильно налаштувати значення, обертайте латунний гвинт (4) під кільцем.
  - ▶ Встановіть захисний ковпачок.
  - ▶ Поверніть блок електроніки догори.
12. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
13. Перекрийте запірний газовий кран.
14. Поверніть блок електроніки донизу.

15. Затягніть випробувальний гвинт.
16. Відкрийте запірний газовий кран.
17. Поверніть блок електроніки догори.
18. Введіть виріб в експлуатацію.
19. Поверніть блок електроніки донизу.
20. Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера.
21. Поверніть блок електроніки догори.

### 8.9.4 Перевірка тиску в соплі при мінімальному тепловому навантаженні

1. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. Поверніть блок електроніки донизу.



4. Відпустіть випробувальний гвинт (1).
  - Повертання ліворуч: 2
5. Підключіть манометр до вимірювального штуцера (2).
  - Робочий матеріал: U-подібний манометр
  - Робочий матеріал: Цифровий манометр
6. Відкрийте запірний газовий кран.
7. Поверніть блок електроніки догори.
8. Введіть виріб в експлуатацію.
9. Запустіть програму перевірок **P.01**. (→ сторінка 55)  
Огляд програм перевірок (→ сторінка 70)
10. Налаштуйте за допомогою  $\ominus$  та  $\oplus$  відповідне значення.
  - Налаштування: 0
11. Перевірте значення на манометрі.  
Технічні характеристики — налаштовувані значення газу для теплового навантаження (тиск в соплі) (→ сторінка 79)  
Значення за межами допустимого діапазону.
  - ▶ Поверніть блок електроніки донизу.
  - ▶ Зніміть захисний ковпачок (3).
  - ▶ Щоби правильно налаштувати значення, обертайте пластмасовий гвинт (4).

- ▶ Встановіть захисний ковпачок.
  - ▶ Поверніть блок електроніки догори.
12. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
  13. Перекрийте запірний газовий кран.
  14. Поверніть блок електроніки донизу.
  15. Затягніть випробувальний гвинт.
  16. Відкрийте запірний газовий кран.
  17. Поверніть блок електроніки догори.
  18. Введіть виріб в експлуатацію.
  19. Поверніть блок електроніки донизу.
  20. Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера.
  21. Поверніть блок електроніки догори.
  22. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)

### 8.10 Переоснащення виробу на зріджений газ



#### Вказівка

Переналадку може виконувати лише сервісна служба або авторизований спеціаліст.

1. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. Виконуйте вимоги посібника зі встановлення комплекту для переналадки.
4. Перевірте тиск газу на вході. (→ сторінка 58)
5. Перевірте тиск газу в соплі при максимальному тепловому навантаженні. (→ сторінка 59)
6. Перевірте тиск газу в соплі при мінімальному тепловому навантаженні. (→ сторінка 59)

### 8.11 Перевірка роботи та герметичності

Перш ніж передати виріб користувачу:

- ▶ Перевірте герметичність газопроводу, системи випуску відпрацьованих газів, опалювальної установки та трубопроводу гарячої води.
- ▶ Перевірте правильність встановлення системи підведення повітря та газівідводу.
- ▶ Перевірте належний монтаж переднього облицювання.

#### 8.11.1 Перевірка режиму опалення

1. Переконайтесь у наявності запиту тепла.
2. Натисніть та утримуйте протягом семи секунд.
  - ◀ Якщо виріб працює правильно, на дисплеї будуть по чергово з'являтися температура лінії подачі опалення та тиск установки **S.04**.

#### 8.11.2 Перевірка приготування гарячої води

1. Повністю відкрийте кран гарячої води.
2. Натисніть та утримуйте протягом семи секунд.
  - ◀ Якщо виріб працює правильно, на дисплеї будуть по чергово з'являтися температура лінії подачі опалення та тиск установки **S.14**.

## 9 Адаптація до опалювальної установки

У меню діагностики можна встановити чи змінити параметри установки.

За допомогою програми перевірок можна перевіряти/виконувати функції виробу.

Огляд всіх параметрів установки знаходиться в таблиці «Рівень спеціаліста/сервісу – огляд» у додатку.

Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)

### 9.1 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. Режим ГВП під час блокування пальника на часову схему не впливає.

- Заводська настройка часу блокування пальника: 20 хв

#### 9.1.1 Настроювання часу блокування пальника

1. Встановіть діагностичний код **d.02**. (→ сторінка 55)

T <sub>подача</sub> (за- дана) [°C]	Настроений максимальний час блокування пальника [хв]						
	2	5	10	15	20	25	30
20	2	5	10	15	20	25	30
25	2	4	9	14	18	23	27
30	2	4	8	12	16	20	25
35	2	4	7	11	15	18	22
40	2	3	6	10	13	16	19
45	2	3	6	8	11	14	17
50	2	3	5	7	9	12	14
55	2	2	4	6	8	10	11
60	2	2	3	5	6	7	9
65	2	2	2	3	4	5	6
70	2	2	2	2	2	3	3
75	2	2	2	2	2	2	2

T <sub>подача</sub> (за- дана) [°C]	Настроений максимальний час блокування пальника [хв]					
	35	40	45	50	55	60
20	35	40	45	50	55	60
25	32	36	41	45	50	54
30	29	33	37	41	45	49
35	25	29	33	36	40	44
40	22	26	29	32	35	38
45	19	22	25	27	30	33
50	16	18	21	23	25	28
55	13	15	17	19	20	22
60	10	11	13	14	15	17
65	7	8	9	10	11	11

Т <sub>подача</sub> (за- дана) [°C]	Налаштований максимальний час блокування пальника [хв]					
	35	40	45	50	55	60
70	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2

2. Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

### 9.1.2 Скидання залишку часу блокування пальника

► Натисніть  та утримуйте три секунди.

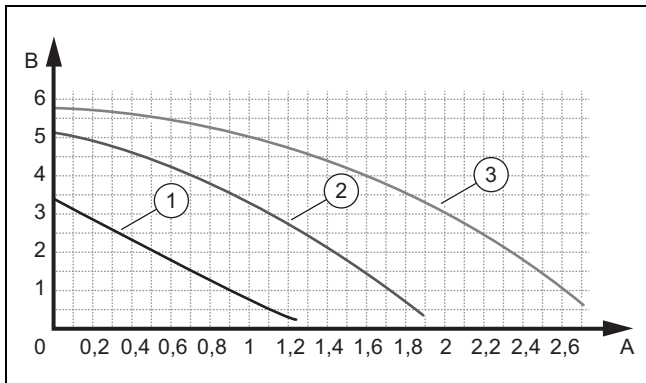
### 9.2 Налаштування інтервалу технічного обслуговування

1. Встановіть діагностичний код **d.84**. (→ сторінка 55)

Потреба тепла	Кількість осіб	Орієнтовні значення кількості годин роботи пальника до наступного огляду / технічного обслуговування при середній кількості годин роботи за рік (залежить від типу установки)
5,0 кВт	1 - 2	1050 год
	2 - 3	1150 год
10,0 кВт	1 - 2	1500 год
	2 - 3	1600 год
15,0 кВт	2 - 3	1800 год
	3 - 4	1900 год
20,0 кВт	3 - 4	2600 год
	4 - 5	2700 год
25,0 кВт	3 - 4	2800 год
	4 - 6	2900 год
> 27,0 кВт	3 - 4	3000 год
	4 - 6	3000 год

2. Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

### 9.3 Потужність насоса

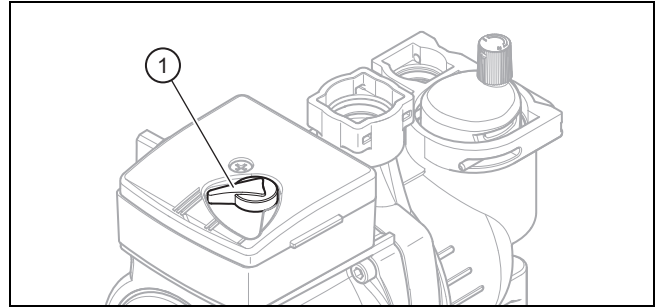


- |   |           |   |                                      |
|---|-----------|---|--------------------------------------|
| 1 | Ступінь 1 | A | Об'єм витрат проточної води [м³/год] |
| 2 | Ступінь 2 | B | Залишковий напір [м]                 |
| 3 | Ступінь 3 |   |                                      |

Потужність насоса можна регулювати. Налаштування необхідно здійснювати з урахуванням залишкового напору та об'єму витрат проточної води.

### 9.3.1 Налаштування потужності насоса

1. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 66)
2. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 13)
3. Поверніть блок електроніки донизу.



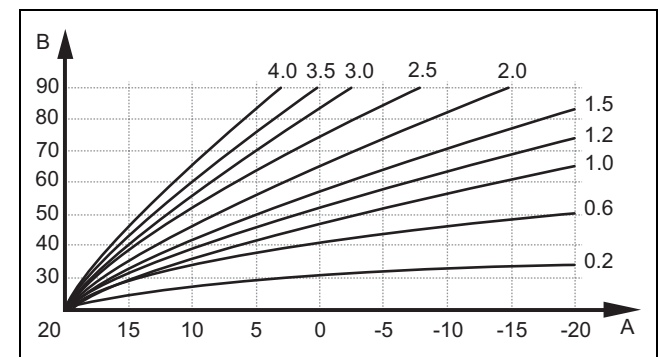
4. Встановіть перемикач (1) на опалювальному насосі в бажане положення, відповідно до опалювальної установки.
  - Заводське налаштування: Ступінь 3
  - Ступінь: 1 ... 3
5. Поверніть блок електроніки догори.
6. Відкрийте запірний газовий кран, а на комбінованих виробках додатково - запірний вентиль холодної води.
7. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)
8. Увімкніть вироб. (→ сторінка 55)

### 9.4 Налаштування часткового навантаження опалення

1. Встановіть діагностичний код **d.00**. (→ сторінка 55)
2. Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

### 9.5 Налаштування опалювальної кривої

**Умови:** Датчик зовнішньої температури підключений, Залежний від погодних умов регулятор відсутній



A Зовнішня температура [°C]      B Температура лінії подачі [°C]

- Установіть діагностичний код **d.45** відповідно до зовнішньої температури і температури лінії подачі. (→ сторінка 55)

## 10 Передайте виріб користувачу

- Діапазон настроювання опалювальної кривої: 0,2 ... 4,0

▶ Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

## 10 Передайте виріб користувачу

- ▶ Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
- ▶ Поясніть користувачу порядок поводження з виробом.
- ▶ Особливо зверніть увагу користувача на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватися.
- ▶ Поясніть користувачу необхідність технічного обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
- ▶ Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.
- ▶ Позначте положення труби підведення повітря та газівідводу для підтримки горіння та відведення відпрацьованих газів.
- ▶ Поясніть користувачу вжиті заходи із забезпечення подачі повітря для підтримки горіння та відведення відпрацьованих газів, звернувши його увагу на те, що користувачу заборонено вносити в конструкцію будь-які зміни.

## 11 Усунення несправностей

### 11.1 Усунення помилки

- ▶ При появі повідомлень про помилку (**F.XX**) усуньте несправність, попередньо ознайомившись з інформацією, що міститься в таблиці, яка знаходиться в додатку, або скориставшись програмою перевірок. Огляд програм перевірок (→ сторінка 70)

При одночасному виникненні кількох помилок дисплей по чергово відображає відповідні повідомлення про помилку по чергово, на одну секунду кожну.



- ▶ Щоб знову ввести виріб в експлуатацію, натисніть кнопку скидання збою (не більше 3 разів).
- ▶ Якщо помилку усунути неможливо й вона знову виникає після спроб скидання збою, зверніться до сервісної служби.

### 11.2 Пам'ять помилок

Останні десять повідомлень про помилку зберігаються в пам'яті помилок (з часом виникнення помилки, а якщо подія сталася більше ніж 24 години тому — вказується кількість днів).

#### 11.2.1 Опитування пам'яті помилок



**Умови:** На екрані з'явиться основна індикація

- ▶ Натисніть  та утримуйте довше 7 секунд.
- ▶ Щоб залишити пам'ять помилок, скористайтеся .

#### 11.2.2 Видалення пам'яті помилок

1. **Альтернатива 1 / 2**
  - ▶ Встановіть діагностичний код **d.94**. (→ сторінка 55)  
Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)
  - ▶ Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

1. **Альтернатива 2 / 2**

- ▶ Одночасно натисніть  і  та утримуйте довше 3 секунд.

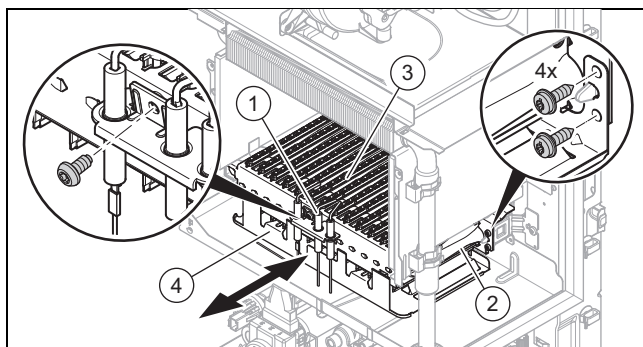
### 11.3 Скидання параметрів на заводські налаштування

1. Встановіть діагностичний код **d.96**. (→ сторінка 55)  
Рівень спеціаліста/сервісу – огляд (→ сторінка 67)
2. Вийдіть з меню діагностики. (→ сторінка 55)

### 11.4 Підготовка ремонту

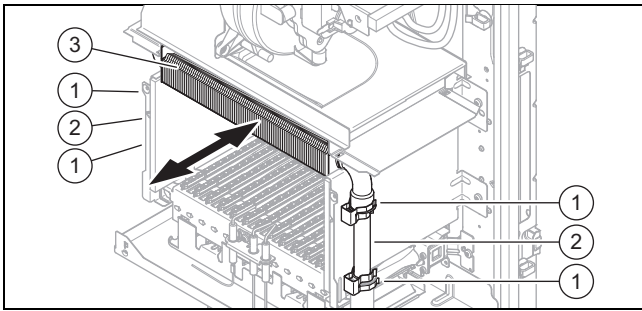
1. Якщо потрібно замінити частини виробу, що заповнюються водою, спочатку спорожніть виріб. (→ сторінка 65)
2. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 66)
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Демонтуйте бічні частини. (→ сторінка 14)
5. Демонтуйте кришку топкової камери. (→ сторінка 13)
6. Перекрийте сервісні крани на трубопроводі подачі та відведення системи опалення й на трубопроводі холодної води, якщо це не було зроблено раніше.
7. Переконайтесь, що вода не капає на частини, що знаходяться під напругою (наприклад, блок електроніки).
8. Використовуйте тільки нові ущільнення.

#### 11.4.1 Заміна пальника



1. Послабте гвинти на трубі газорозподільника(2).
2. Викрутіть гвинт електрода розпалювання і контрольного електрода (1) з пальника (3).
3. Вийміть дефлектор (4) у напрямку на себе.
4. Вийміть пальник (3) в напрямку на себе.
5. Встановіть новий пальник на місце.
6. Встановіть дефлектор.
7. Закрутіть гвинти на трубі газорозподільника.
8. Пригвинтіть електрод розпалювання й контрольний електрод.

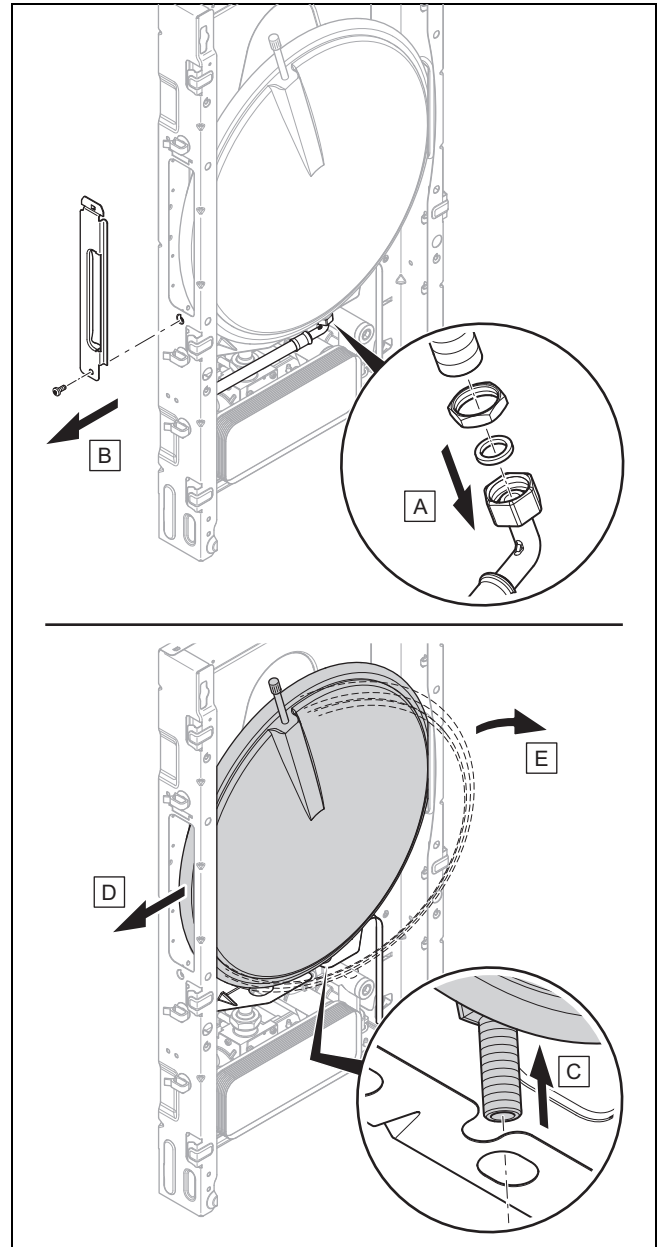
## 11.4.2 Заміна теплообмінника



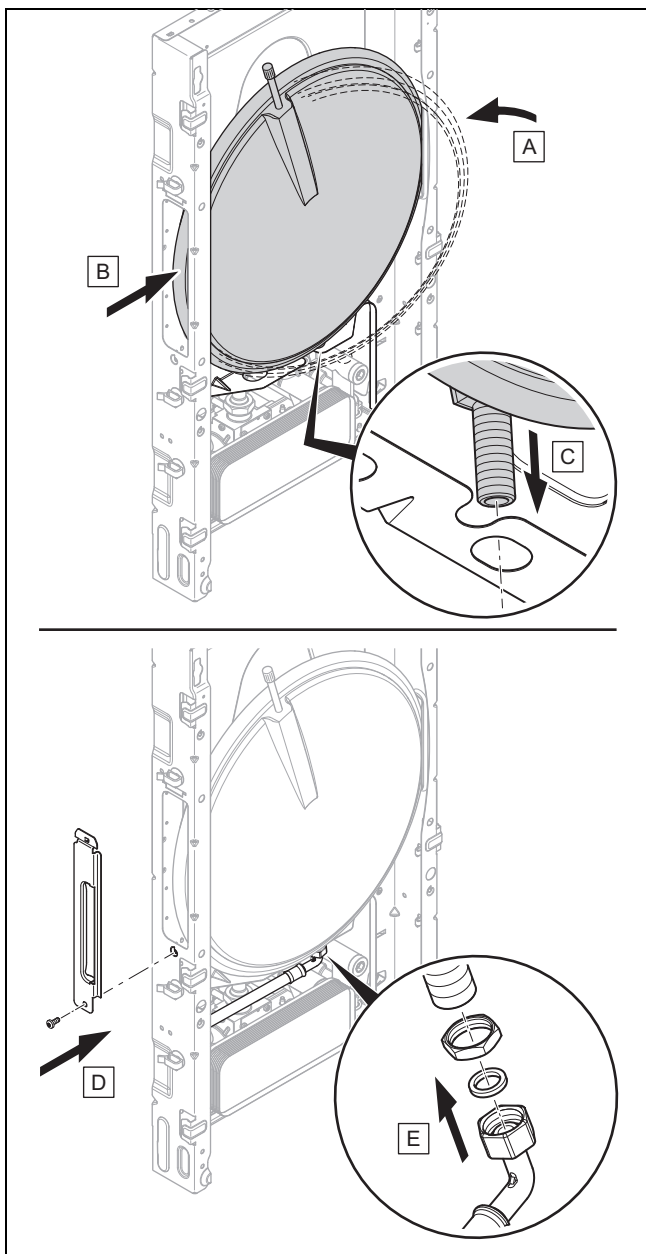
1. Відпустіть 4 хомути (1) на трубах лінії подачі та зворотної лінії.
2. Натисніть донизу на прямі труби (2) лінії подачі та зворотної лінії та витягніть труби (2).
3. Вийміть теплообмінник (3) в напрямку на себе.
4. Встановіть новий теплообмінник.
5. Змонтуйте прямі труби на лінії подачі та зворотній лінії.
6. Закріпіть хомути на трубах постачання та відведення.

## 11.4.3 Заміна розширювального бака

1. Спорожніть виріб, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 65)
2. Демонтуйте приєднувальний патрубок газу та лінію подачі/зворотну лінію системи опалення у відповідності до стандартів.
3. Демонтуйте патрубок подачі холодної та теплої води у відповідності стандартів.
4. Зніміть виріб зі стіни.



5. Демонтуйте розширювальний бак, як показано на малюнку.



6. Змонтуйте новий розширювальний бак, як показано на малюнку. Використовуйте при цьому нове ущільнення.
7. Повісьте виріб на стіну.
8. Встановіть приєднувальний патрубок газу та лінію подачі/зворотну лінію системи опалення у відповідності до стандартів.
9. Встановіть патрубок подачі холодної та теплої води у відповідності стандартів.
10. Змонтуйте кришку топкової камери. (→ сторінка 13)
11. Змонтуйте бічні частини. (→ сторінка 15)
12. Змонтуйте кришку камери. (→ сторінка 14)
13. Забезпечте електроживлення.
14. Увімкніть виріб. (→ сторінка 55)
15. Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 56)
16. Видаліть повітря з опалювальної установки. (→ сторінка 57)

### 11.4.4 Заміна плати та дисплея

1. Зніміть обшивку блоку електроніки.
2. Замініть плату відповідно до посібників із монтажу та встановлення, що входять у комплект поставки.
3. Прикріпіть обшивку блоку електроніки.
4. Змонтуйте кришку топкової камери. (→ сторінка 13)
5. Змонтуйте бічні частини. (→ сторінка 15)
6. Змонтуйте кришку камери. (→ сторінка 14)
7. Забезпечте електроживлення.
8. Увімкніть виріб. (→ сторінка 55)
9. Встановіть діагностичний код **d.93**. (→ сторінка 55)

#### DSN-код виробу

Gerpard 23 MTV (H-UA)	8
-----------------------	---

◁ Тепер електроніка налаштована на тип виробу, а параметри всіх кодів діагностики відповідають заводським налаштуванням.

10. Підтвердьте за допомогою `mode`.
11. Виконайте характерні для установки налаштування.

### 11.4.5 Завершення ремонту

1. Змонтуйте кришку топочної камери, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 13)
2. Змонтуйте бічні частини, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 15)
3. Змонтуйте кришку топочної камери, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 14)
4. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)
5. Забезпечте електроживлення, якщо це не було зроблено раніше.
6. Увімкніть виріб, якщо це не було зроблено раніше. (→ сторінка 55)
7. Відкрийте всі сервісні крани та запірний газовий кран, якщо це не було зроблено раніше.
8. Перевірте роботу приладу та його герметичність. (→ сторінка 60)

## 12 Дотримання інтервалів огляду та технічного 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 (див. таблицю в додатку).



## 12.1 Придбання запасних частин

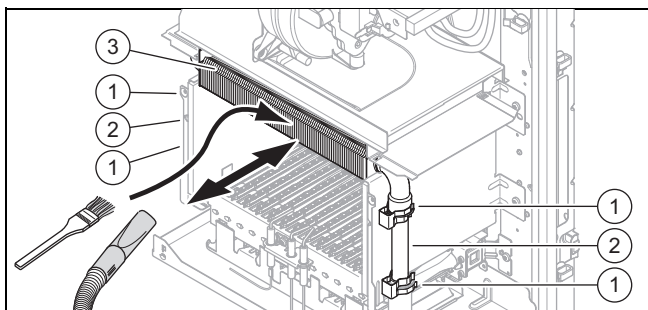
Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію в ході перевірки встановленим вимогам. Якщо при виконанні технічного обслуговування або ремонту не використовуються спільно сертифіковані оригінальні запасні частини Protherm, то вибір втрачає відповідність встановленим вимогам. Тому переконливо рекомендується встановлювати лише оригінальні запасні частини Protherm. Інформацію про наявні оригінальні запасні частини Protherm ви можете отримати за контактною адресою, вказаною на зворотній стороні.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте винятково оригінальні запасні частини Protherm.

## 12.2 Підготовка робіт з очищення

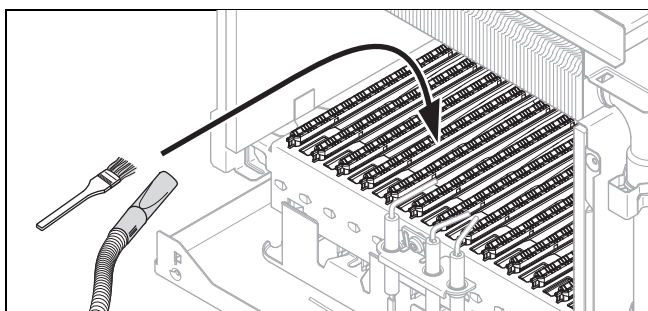
1. Виконайте тимчасове виведення виробу з експлуатації. (→ сторінка 66)
2. Демонтуйте бічні частини. (→ сторінка 14)
3. Демонтуйте кришку топкової камери. (→ сторінка 13)
4. Захистіть блок електроніки від брызг.

### 12.2.1 Очищення теплообмінника



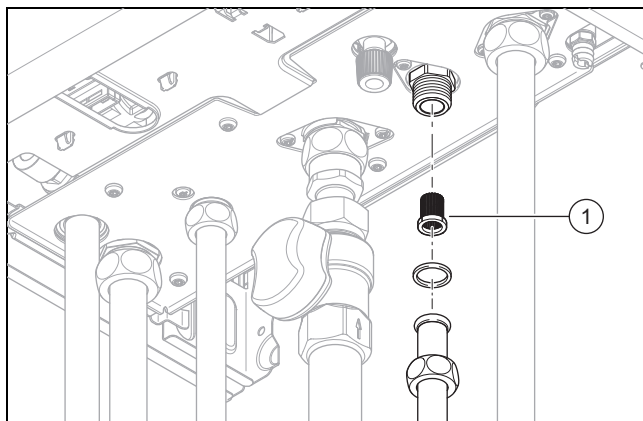
1. Відпустіть 4 хомути (1) на трубах лінії подачі та зворотної лінії.
2. Натисніть донизу на прямі труби (2) лінії подачі та зворотної лінії та витягніть труби (2).
3. Вийміть теплообмінник (3) в напрямку на себе.
4. Очистіть ребра теплообмінника від залишків продуктів згоряння.
5. Вставте теплообмінник на місце.
6. Змонтуйте прямі труби на лінії подачі та зворотній лінії.
7. Закріпіть хомути на трубах постачання та відведення.

### 12.2.2 Очищення пальника



- ▶ Очистіть пальник від залишків продуктів згоряння.

### 12.2.3 Очищення сітчастого фільтра на вході холодної води



1. Спорожніть виріб з боку гарячої води, відпустивши нарізні з'єднання на трубопроводі гарячої води.
2. Послабте накладну гайку.
3. Вийміть трубу з виробу.
4. Перевірте, чи не пошкоджений сітчастий фільтр (1).

**1 / 2**

Сітчастий фільтр пошкоджений.

- ▶ Замініть сітчастий фільтр (1).

**2 / 2**

Сітчастий фільтр не пошкоджений.

- ▶ Промийте сітчастий фільтр (1) у струмені води проти напрямку потоку фільтра.

5. Встановіть назад трубу з новим ущільненням.
6. Закріпіть накладну гайку.

## 12.3 Завершення робіт з очищення

1. Змонтуйте кришку топкової камери. (→ сторінка 13)
2. Змонтуйте бічні частини. (→ сторінка 15)
3. Змонтуйте кришку камери. (→ сторінка 14)
4. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)
5. Відкрийте запірний газовий кран, а на комбінованих виробках додатково - запірний вентиль холодної води.
6. Увімкніть виріб. (→ сторінка 55)

## 12.4 Спорожнення виробу

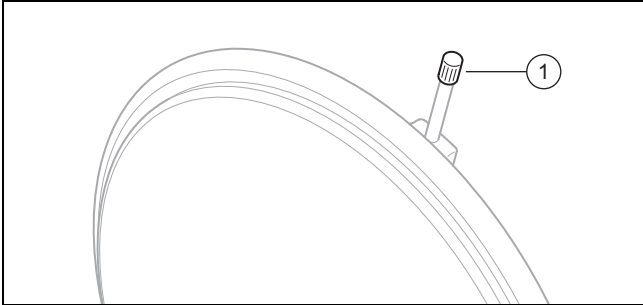
1. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.
2. Перекрийте сервісні крани виробу.
3. Перекрийте запірний газовий кран.
4. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 13)
5. Поверніть блок електроніки донизу.
6. Відкритіть заглушку швидкодійного пристрою видавлення повітря.
7. Поверніть блок електроніки догори.
8. Введіть виріб в експлуатацію.
9. Відкрийте спорожнювальні крани.
10. Запустіть програму перевірок P.05. (→ сторінка 55)
  - ◀ Виріб (опалювальний контур) буде спорожнений.
11. Закрийте спорожнювальні крани.
12. Виконайте короткочасне виведення виробу з експлуатації.

## 13 Виведення з експлуатації

13. Поверніть блок електроніки донизу.
14. Закрийте заглушку на швидкодійному пристрої видалення повітря.
15. Поверніть блок електроніки догори.
16. Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 14)

### 12.5 Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 65)



2. Перевірте попередній тиск у розширювальному баку на клапані (1) цього бака.

**1 / 2**

≥ 0,075 МПа ( ≥ 0,750 бар)

Значення попереднього тиску знаходиться в допустимому діапазоні.

**2 / 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 56)
5. Видаліть повітря з опалювальної установки. (→ сторінка 57)

### 12.6 Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування


- ▶ Перевірте тиск газу на вході. (→ сторінка 58)

## 13 Виведення з експлуатації

### 13.1 Тимчасове виведення виробу з експлуатації

1. Натисніть .  
< Дисплей гасне.
2. Перекрийте запірний газовий кран.
3. На комбінованих виробках та виробках з підключеним накопичувачем гарячої води перекрийте додатково запірний вентиль холодної води.

### 13.2 Виведення виробу з експлуатації

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 65)
2. Натисніть .  
< Дисплей гасне.
3. Від'єднайте виріб від електричної мережі.
4. Перекрийте запірний газовий кран.
5. На комбінованих виробках та виробках з підключеним накопичувачем гарячої води перекрийте додатково запірний вентиль холодної води.

## 14 Сервісна служба

Контактна інформація нашої сервісної служби знаходиться за адресою, вказаною на останній сторінці та за адресою [www.protherm.ua](http://www.protherm.ua).

## 15 Вторинна переробка та утилізація

### Утилізація упаковки

- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

## Додаток

## А Рівень спеціаліста/сервісу – огляд

Доступність діагностичних кодів залежить від того, чи зареєструвалися від під кодом спеціаліста або кодом сервісу.

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
Рівень спеціаліста/сервісу →					
ввести код	00	99	–	1 (код спеціаліста 96, код сервісу 35)	–
Рівень спеціаліста/рівень сервісу → меню діагностики →					
<b>d.00</b> (Часткове навантаження опалення)	0	99	кВт	1	Макс. значення
<b>d.01</b> (вибіг насоса опалення)	1	60	хв	1	5
<b>d.02</b> (макс. час блокування опалення)	2	60	хв	1	20
<b>d.03</b> (Зчитування фактичного значення температури на виході)	поточне значення		°C	1	–
<b>d.04</b> (Зчитування фактичного значення температури в накопичувачі)	поточне значення		°C	1	–
<b>d.05</b> (Зчитування заданого значення температури лінії подачі)	поточне значення		°C	1	–
<b>d.07</b> (Зчитування заданого значення температури в накопичувачі)	поточне значення		°C	1	–
<b>d.09</b> (задане значення регулятора eBUS)	поточне значення		°C	1	–
<b>d.10</b> (внутрішній насос)	поточне значення		–	ON = активний OFF = не активний	–
<b>d.11</b> (зовнішній насос)	поточне значення		–	ON = активний OFF = не активний	–
<b>d.13</b> (циркуляційний насос)	поточне значення		–	ON = активний OFF = не активний	–
<b>d.16</b> Регулятор 24 В	поточне значення		–	ON = активний OFF = не активний	–
<b>d.17</b> (Тип регулювання температури)	поточне значення		–	OFF = Регулювання температури в лінії подачі ON = Регулювання температури в зворотній лінії	OFF
<b>d.18</b> (режим роботи насоса)	0	3	–	0 = насос працює під час роботи пальника 1 = насос працює по команді кімнатного термостата 2 = насос працює постійно 3 = автоматично	1
<b>d.20</b> (задане значення макс. температури гарячої води)	50	65	°C	50 – 65 = опалювальний прилад / комбінований прилад / опалювальний прилад із приєднаним накопичувачем гарячої води	60
<b>d.22</b> (запит гарячої води)	поточне значення		–	ON = вимога від накопичувача або для надання води споживачеві OFF = відсутня вимога від накопичувача або для надання води споживачеві	–
<b>d.23</b> (стан режиму опалення)	поточне значення		–	ON = режим опалення активний OFF = режим опалення не активний	–
<b>d.24</b> (датчик тиску)	поточне значення		–	0 = контакти датчика тиску розімкнуті 1 = контакти датчика тиску замкнуті	–
<b>d.25</b> (зовн. сигнал eBUS, завантаження накопичувача)	поточне значення		–	ON = завантаження накопичувача активне OFF = завантаження накопичувача не активне	–
*Списки помилок з'являються та можуть бути анульовані лише тоді, коли виникають помилки.					

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
d.27 (реле приладдя 1)	1	10	–	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = витяжний пристрій 5 = зовнішній електромагнітний клапан 6 = зовнішній сигнал помилки 7 = геліонасос (не активний) 8 = дистанційне керування eBUS (не активне) 9 = насос термічної дезінфекції (не активний) 10 = клапан геліосистеми (не активний)	1
d.28 (реле приладдя 2)	1	10	–	1 = циркуляційний насос 2 = зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = витяжний пристрій 5 = зовнішній електромагнітний клапан 6 = зовнішній сигнал помилки 7 = геліонасос (не активний) 8 = дистанційне керування eBUS (не активне) 9 = насос термічної дезінфекції (не активний) 10 = клапан геліосистеми (не активний)	2
d.35 (положення 3-ходового клапана)	поточне значення		–	0 = положення опалення 40 = середнє положення 100 = положення гарячої води	–
d.36 (витрата гарячої води)	поточне значення		л/мин	0,1	–
d.39 (вхідна температура гарячої води, фактичне значення)	поточне значення		°C	1	–
d.40 (температура на лінії подачі, фактичне значення)	поточне значення		°C	1	–
d.41 (Темп. звор. лінії, фактичне значення)	поточне значення		°C	1	–
d.43 (опалювальна крива)	0,2	4	–	0,1	1,2
d.45 (опалювальна крива, початкова точка)	15	25	°C	1 Вироби зі зовнішнім датчиком температури	20
d.47 (поточна зовнішня температура)	поточне значення		°C	–	–
d.60 (кількість вимкнень/деактивувань запобіжного обмежувача температури)	0	255	–	1	0
d.61 (помилка розпалювання)	поточне значення		–	1	–
d.62 (Нічне зниження температури, (зсув день/ніч))	0	30	K	1	0
d.64 (середній час розпалювання)	поточне значення		с	0,1	–
d.65 (максимальний час розпалювання)	поточне значення		с	0,1	–
d.67 (Залишок часу блокування опалення)	поточне значення		хв	1	–
d.68 (кількість спроб першого запуску)	поточне значення		–	1	–
d.69 (кількість спроб другого запуску)	поточне значення		–	1	–
d.70 (режим 3-ходового клапана)	0	2	–	0 = нормальний режим експлуатації 2 = постійне положення режиму опалення	0

<sup>1</sup>Списки помилок з'являються та можуть бути анульовані лише тоді, коли виникають помилки.

Рівень налаштування	Значення		Одиниця	Значення кроку, вибір, пояснення	Заводське налаштування
	мін.	макс.			
d.71 (макс. задана температура подачі системи опалення)	45	83	°C	1	75
d.72 (час вибігу насоса після завантаження накопичувача)	0	10	хв	1	2
d.75 (час заряджання накопичувача)	20	90	хв	1	45
d.76 (Зчитування маркування приладу)	поточне значення		–	1	–
d.77 (часткове навантаження режиму приготування гарячої води)	Залежно від виробу		кВт	1 Лише для опалювальних приладів із підключеним накопичувачем гарячої води.	Макс. потужність
d.78 (задана температура лінії подачі накопичувача)	50	80	°C	1	75
d.80 (години роботи в режимі опалення)	поточне значення		год	1	–
d.81 (години роботи в режимі нагрівання води)	поточне значення		год	1	–
d.82 (кількість запусків пального в режимі опалення)	поточне значення		–	1	–
d.83 (кількість запусків пального в режимі ГВП)	поточне значення		–	1	–
d.84 (технічне обслуговування в)	„– – –“	300	год	1 = 10 годин експлуатації „– – –“ = деактивовано	–
d.85 (Налаштування мін. потужності приладу)	0	99	кВт	1	мін. потужність
d.88 (Гаряча вода - Затримка увімкнення)	поточне значення		–	OFF = 1,5 л/хв (без затримки) ON = 3,7 л/хв (затримка 2 с)	OFF
d.90 (регулятор eBUS)	0	1	–	0 = жодний регулятор не під'єднаний 1 = регулятор під'єднаний	0
d.93 (налаштування маркування приладу)	0	255	–	1	–
d.94 (очистити історію помилок)	поточне значення		–	OFF = не видаляти історію помилок ON = очистити історію помилок	–
d.95 (Версія програмного забезпечення Rebus Teilnehmer)	–	–	–	–	–
d.96 (скинути налаштування до заводських)	поточне значення		–	OFF = не скидати налаштування до заводських ON = налаштування до заводських	–
d.123 (час заряджання накопичувача)	0	255	–	–	–

<sup>1</sup>Списки помилок з'являються та можуть бути анульовані лише тоді, коли виникають помилки.

## В Коди стану – огляд

Код стану	Значення
S.0	Відсутня потреба в теплі (опалення, нагрівання води, завантаження накопичувача)
S.1	Режим опалення: випередження увімкнення вентилятора
S.2	Режим опалення: випередження увімкнення насоса
S.3	Режим опалення: розпалювання
S.4	Режим опалення: паливник працює
S.5	Вибіг вентилятора та насоса
S.6	Режим опалення: вибіг вентилятора
S.7	Режим опалення: вибіг насоса
S.8	Опалення, залишок часу блокування опалення, хх хв
S.10	Запит гарячої води від датчика крильчатки

Код стану	Значення
S.11	Режим нагрівання води: випередження увімкнення вентилятора
S.13	Режим ГВП: розпалювання
S.14	Режим ГВП, пальник працює
S.15	Режим ГВП, вибіг насоса/вентилятора
S.16	Режим ГВП: вибіг вентилятора
S.17	Режим ГВП: вибіг насоса
S.20	Робота накопичувача: запит гарячої води
S.21	Режим накопичувача: випередження увімкнення вентилятора
S.22	Робота накопичувача: випередження увімкнення насоса
S.23	Робота накопичувача: розпалювання
S.24	Робота накопичувача: пальник працює
S.25	Робота накопичувача: вибіг насоса/вентилятора
S.26	Робота накопичувача: вибіг вентилятора
S.27	Робота накопичувача: вибіг насоса
S.28	Робота накопичувача: гаряча вода, час блокування пальника
S.30	Кімнатний термостат (RT) блокує режим опалення
S.31	Літній режим активний / регулятор активний / часова програма активна
S.33	Датчик тиску не вмикає
S.34	Режим роботи для захисту від замерзання опалення: захист від замерзання
S.36	Запит опалення заблокований (задане значення подачі менше 20 °C)
S.39	Спрацював «burner off contact» (наприклад, накладний термостат або насос конденсату)
S.41	Тиск води > 2,8 бар
S.46	Полум'я погасло при мінімальній/максимальній потужності
S.53	Виріб очікує блокування модуляції / функцію блокування роботи при недостатній кількості води (занадто великий перепад ліній подачі — зворотна лінія).
S.54	Виріб очікує блокування модуляції / функцію блокування роботи при недостатній кількості води (надто швидке зростання температури на лінії подачі – зворотна лінія).
S.60	Час очікування після згасання полум'я під час роботи пальника
S.76	Тиск установки занадто низький
S.91	Дисплей та органи керування в режимі надання інформації
S.96	Виконується тест датчика зворотної лінії, запити на опалення заблоковані
S.98	Виконується тест датчика лінії подачі/зворотної лінії, запити опалення заблоковані

## С Огляд програм перевірок

Індикація	Значення
P.01	Програма перевірок при максимальному/мініальному навантаженні: виріб після успішного розпалювання експлуатують при максимальному (встановивши 100) / мініальному (встановивши 0) тепловому навантаженні. <b>Вказівка</b> Програма перевірок виконується протягом 15 хвилин, після чого завершується.
P.04	Програма перевірок при частковому навантаженні опалення: потужність визначають через значення, встановлене в d.00. <b>Вказівка</b> Програма перевірок виконується протягом 15 хвилин, після чого завершується.
P.05	Програма перевірок наповнення/спорожнення: пріоритетний клапан переведений у положення опалення. Пальник і насос вимикаються (для наповнення та спорожнення виробу (опалювальні контури)).

Індикація	Значення
<b>P.06</b>	Програма перевірок видалення повітря (опалювальний контур): виконується тактове управління внутрішнім насосом. Через швидкодіючий пристрій видалення повітря здійснюється видалення повітря з опалювального контуру (кришка швидкодіючого пристрою видалення повітря повинна бути відпущена). <b>Вказівка</b> Програма видалення повітря виконується протягом 15 хвилин, після чого завершується. Видалення повітря з опалювального контуру: пріоритетний клапан в положенні режиму опалення, управління внутрішнім насосом для 9 циклів: 20 с увімкнено, 30 с вимкнено.
<b>P.07</b>	Програма перевірок видалення повітря (контур гарячої води): виконується тактове управління внутрішнім насосом. Через швидкодіючий пристрій видалення повітря здійснюється видалення повітря з контуру гарячої води (кришка швидкодіючого пристрою видалення повітря повинна бути відпущена). <b>Вказівка</b> Програма видалення повітря виконується протягом 15 хвилин, після чого завершується. Видалення повітря з контуру гарячої води: пріоритетний клапан в положенні для гарячої вод, управління внутрішнім насосом для 9 циклів: 20 с увімкнено, 30 с вимкнено.

## D Повідомлення про помилку – огляд

Повідомлення	можлива причина	Захід
<b>F.00</b> Обрив проводу датчика температури лінії подачі	Штекер терморезистора NTC не під'єднаний / має погані контакти	1. Перевірте штекер терморезистора NTC та штекерне з'єднання.
	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Багатоcontactний штекер не під'єднаний / погано контактує	1. Перевірте багатоcontactний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.01</b> Обрив проводу датчика температури зворотної лінії	Штекер терморезистора NTC не під'єднаний / має погані контакти	1. Перевірте штекер терморезистора NTC та штекерне з'єднання.
	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Багатоcontactний штекер не під'єднаний / погано контактує	1. Перевірте багатоcontactний штекер та штекерне з'єднання.
	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.03</b> Обрив проводу датчика температури накопичувача	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Штекер терморезистора NTC не під'єднаний / має погані контакти	1. Перевірте штекер терморезистора NTC та штекерне з'єднання.
	Несправність з'єднання з електронікою накопичувача	1. Перевірте з'єднання з електронікою накопичувача.
<b>F.10</b> Коротке замикання датчика температури лінії подачі	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.11</b> Коротке замикання датчика температури зворотної лінії	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.13</b> Коротке замикання датчика температури накопичувача	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.15</b> Коротке замикання датчика PTC	Несправний датчик PTC	1. Замініть датчик PTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.16</b> Коротке замикання датчика об'ємної витрати	Несправний датчик NTC	1. Замініть датчик NTC.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.

Повідомлення	можлива причина	Захід
<b>F.20</b> Запобіжне вимикання: запобіжний обмежувач температури	Терморезистор NTC лінії подачі несправний	1. Перевірте роботу терморезистора NTC лінії подачі.
	Терморезистор NTC зворотної лінії несправний	1. Перевірте роботу терморезистора NTC зворотної лінії.
	Несправне з'єднання маси	1. Перевірте з'єднання маси.
	Паразитне коло електричного розряду у високовольтному кабелі системи розпалювання, штекері роз'єму системи розпалювання чи електроді розпалювання	1. Перевірте кабель системи розпалювання, штекер роз'єму системи розпалювання та електрод розпалювання.
<b>F.22</b> Запобіжне вимикання: недостатня кількість води	Надто мало або немає води у виробі.	1. Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 56)
	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.23</b> Запобіжне вимикання: перепад температур надто великий	Заблокований насос	1. Перевірте роботоздатність насоса.
	Насос працює з недостатньою продуктивністю	1. Перевірте роботоздатність насоса.
	Переплутані підключення терморезисторів NTC лінії подачі та зворотної лінії	1. Перевірте підключення терморезисторів NTC лінії подачі та зворотної лінії.
<b>F.24</b> Запобіжне вимикання: надто швидке наростання температури	Заблокований насос	1. Перевірте роботоздатність насоса.
	Насос працює з недостатньою продуктивністю	1. Перевірте роботоздатність насоса.
	Гравітаційне гальмо заблоковане	1. Перевірте роботоздатність гравітаційного гальма.
	Гравітаційне гальмо неправильно встановлене	1. Перевірте положення, в якому встановлене гравітаційне гальмо.
	Тиск установки занадто низький	1. Перевірте тиск установки.
<b>F.26</b> Обрив проводу модулюючої котушки (регулятора тиску газу)	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	З'єднання кабелю не приєднані / мають поганий контакт	1. Перевірте з'єднання кабелю.
	Несправна газова арматура	1. Замініть газову арматуру.
	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.27</b> Запобіжне вимикання: симуляція полум'я	Електромагнітний газовий клапан допускає просочування	1. Перевірте роботоздатність електромагнітного газового клапана.
	На платі є волога	1. Перевірте роботоздатність плати.
	Пристрій контролю полум'я несправний.	1. Замініть пристрій контролю полум'я.
<b>F.28</b> Розпалювання завершилося невдачею	Запірний газовий кран закритий	1. Відкрийте запірний газовий кран.
	Несправна газова арматура	1. Замініть газову арматуру.
	Спрацювало реле тиску газу	1. Перевірте тиск подачі газу.
	Надто низький тиск подачі газу	1. Перевірте тиск подачі газу.
	Спрацював запірний пристрій для захисту по температурі	1. Перевірте роботоздатність запірного пристрою для захисту по температурі.
	З'єднання кабелю не приєднані / мають поганий контакт	1. Перевірте з'єднання кабелю.
	Система розпалювання несправна	1. Замініть систему розпалювання.
	Несправна плата	1. Замініть плату.



Повідомлення	можлива причина	Захід
<b>F.28</b> Розпалювання завершилося невдачею	Розірване коло іонізаційного струму	1. Перевірте контрольний електрод.
	Несправне заземлення	1. Перевірте заземлення виробу.
	Наявність повітря в газі	1. Перевірте пропорцію газ/повітря.
	Несправний лічильник газу	1. Замініть лічильник газу.
	Порушене підведення газу	1. Перевірте підведення газу.
	Неправильна циркуляція відпрацьованого газу	1. Перевірте вентиляційно-витяжну систему.
	Пропуски розпалювання	1. Перевірте роботоздатність трансформатора розпалювання.
<b>F.29</b> Повторне розпалювання завершилося невдачею	Несправна газова арматура	1. Замініть газову арматуру.
	Несправний лічильник газу	1. Замініть лічильник газу.
	Спрацювало реле тиску газу	1. Перевірте тиск подачі газу.
	Наявність повітря в газі	1. Перевірте пропорцію газ/повітря.
	Надто низький тиск подачі газу	1. Перевірте тиск подачі газу.
	Спрацював запірний пристрій для захисту по температурі	1. Перевірте роботоздатність запірного пристрою для захисту по температурі.
	З'єднання кабелю не приєднані / мають поганий контакт	1. Перевірте з'єднання кабелю.
	Система розпалювання несправна	1. Замініть систему розпалювання.
	Розірване коло іонізаційного струму	1. Перевірте контрольний електрод.
	Несправне заземлення	1. Перевірте заземлення виробу.
	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.33</b> Помилка датчика тиску	Система підведення повітря та газівідводу заблокована	1. Перевірте всю систему підведення повітря та газівідводу.
	Датчик тиску несправний	1. Замініть датчик тиску.
	З'єднання кабелю не приєднані / мають поганий контакт	1. Перевірте з'єднання кабелю.
	Вентилятор пошкоджений	1. Перевірте роботоздатність вентилятора.
	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.42</b> Помилка кодувального резистора	Коротке замикання / обрив проводу резистора групи газу	1. Перевірте роботоздатність резистора групи газу.
	Коротке замикання / обрив резистора, що кодує величину потужності	1. Перевірте роботоздатність резистора, що кодує величину потужності.
<b>F.45</b> Переривання датчика холодної води	Несправний датчик холодної води	1. Замініть датчик холодної води.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.46</b> Коротке замикання датчика холодної води	Несправний датчик холодної води	1. Замініть датчик холодної води.
	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
<b>F.49</b> Помилка eBUS	Перевантаження eBUS	1. Перевірте роботоздатність підключення eBUS.
	Коротке замикання підключення eBUS	1. Перевірте роботоздатність підключення eBUS.
	Неправильна полярність підключення eBUS	1. Перевірте роботоздатність підключення eBUS.
<b>F.61</b> Запобіжний клапан, помилка приводу	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Несправна газова арматура	1. Замініть газову арматуру.
	Несправна плата	1. Замініть плату.

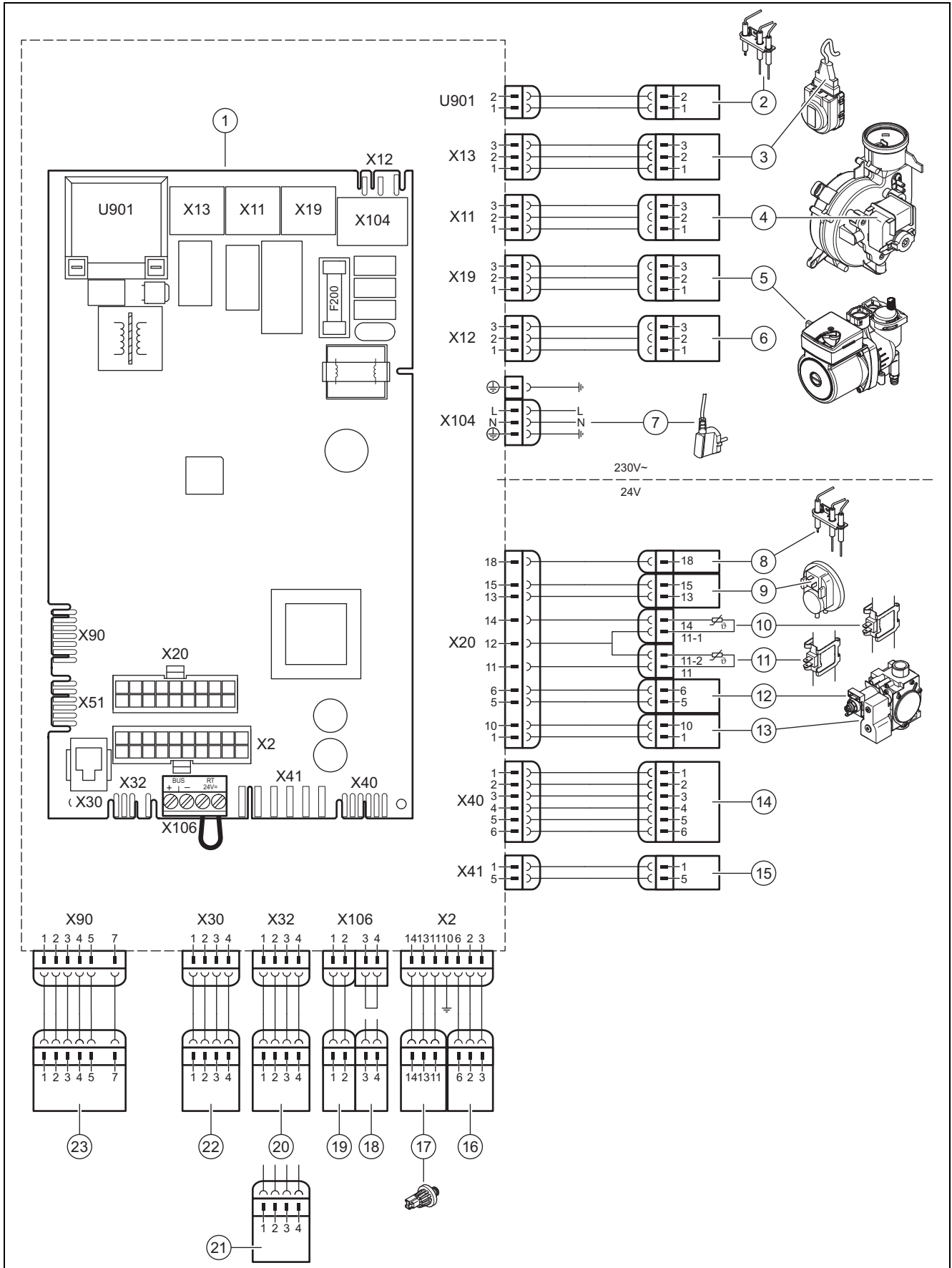
Повідомлення	можлива причина	Захід
<b>F.62</b> Запобіжний клапан, помилка з'єднання	Несправна плата	1. Замініть плату.
	З'єднання з газовою арматурою розірване/порушене	1. Перевірте з'єднання з газовою арматурою.
<b>F.63</b> Помилка EEPROM	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.64</b> Помилка електроніки / терморезистора NTC	Коротке замикання терморезистора NTC лінії подачі.	1. Перевірте роботоздатність терморезистора NTC лінії подачі.
	Коротке замикання терморезистора NTC зворотної лінії	1. Перевірте роботоздатність терморезистора NTC зворотної лінії.
	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.67</b> Помилка підтвердження наявності полум'я	Несправна плата	1. Замініть плату.
<b>F.70</b> Недійсний код приладу (DSN)	Маркування приладу не налаштоване або неправильне.	1. Налаштуйте правильне маркування приладу.
	Резистор, що кодує величину потужності, відсутній або має неправильний номінал	1. Перевірте резистор, що кодує величину потужності.
<b>F.71</b> Помилка датчика температури лінії подачі	Від терморезистора NTC лінії подачі приходить одне і те ж значення	1. Перевірте положення терморезистора NTC лінії подачі.
	Неправильне положення терморезистора NTC лінії подачі	1. Перевірте положення терморезистора NTC лінії подачі.
	Терморезистор NTC лінії подачі несправний	1. Замініть терморезистор NTC лінії подачі.
<b>F.72</b> Помилка датчика температури лінії подачі та/або зворотної лінії	Терморезистор NTC лінії подачі несправний	1. Замініть терморезистор NTC лінії подачі.
	Терморезистор NTC зворотної лінії несправний	1. Замініть терморезистор NTC зворотної лінії.
<b>F.73</b> Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто низький)	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Датчик тиску води несправний	1. Замініть датчик тиску води.
<b>F.74</b> Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто високий)	Коротке замикання в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Обрив проводу в джгуті проводки	1. Перевірте джгут проводки.
	Датчик тиску води несправний	1. Замініть датчик тиску води.
<b>F.77</b> Помилка клапана відпрацьованих газів	Відсутній або неправильний зворотній сигнал від клапана відпрацьованих газів	1. Перевірте роботоздатність клапана відпрацьованих газів.
	Клапан відпрацьованих газів несправний	1. Замініть клапан відпрацьованих газів.
<b>F.83</b> Помилка зміни температури датчика лінії подачі та/або зворотної лінії	Недостатньо води	1. Наповніть опалювальну установку. (→ сторінка 56)
	Відсутній контакт терморезистора NTC лінії подачі	1. Перевірте, чи правильно встановлений терморезистор NTC лінії подачі на трубі лінії подачі.
	Відсутній контакт терморезистора NTC зворотної лінії	1. Перевірте, чи правильно встановлений терморезистор NTC зворотної лінії на трубі зворотної лінії.
<b>F.84</b> Помилка різниці температур датчиків температури лінії подачі та зворотної лінії	Терморезистор NTC лінії подачі неправильно встановлений	1. Перевірте, чи терморезистор NTC лінії подачі правильно встановлений.
	Терморезистор NTC зворотної лінії неправильно встановлений	1. Перевірте, чи терморезистор NTC зворотної лінії правильно встановлений.
<b>F.85</b> Датчики температури лінії подачі та зворотної лінії неправильно встановлені	Терморезистори NTC лінії подачі / зворотної лінії встановлені на одній / не на тій трубі	1. Перевірте, чи терморезистори NTC лінії подачі / зворотної лінії встановлені на відповідних трубах.

## Е Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд

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.

№	Роботи з технічного обслуговування	Інтервал	
1	Перевірка на герметичність, наявність положень, належне кріплення та правильність монтажу системи підведення повітря та газовідводу	Щорічно	
2	Перевірка загального стану виробу	Щорічно	
3	Видалення забруднень з виробу та камери розрідження	Щорічно	
4	Огляд термоелемента для оцінки загального стану, виявлення корозії, іржі та пошкоджень; при необхідності — технічне обслуговування	Щорічно	
5	Перевірка тиску в соплі при максимальному тепловому навантаженні	Щорічно	59
6	Перевірка електричних штекерних з'єднань/підключень на працездатність / правильність з'єднання	Щорічно	
7	Перевірка роботоздатності запірною газового крана та сервісних кранів	Щорічно	
8	Перевірка попереднього тиску в розширювальному баку	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	66
9	Очищення теплообмінника	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	65
10	Перевірка пальника на пошкодження	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	
11	При недостатній витраті води (гаряча вода) або недостатній температурі на виході перевірка вторинного теплообмінника	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	
12	Очищення сітчастого фільтра на вході холодної води	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	65
13	Перевірка датчика крильчатки на наявність забруднень та пошкоджень	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	
14	Наповнення виробу / опалювальної установки і видалення повітря	За необхідності, не рідше, ніж кожні два роки	
15	Проведення пробної експлуатації виробу / опалювальної установки, включно із приготуванням гарячої води (якщо є), при потребі видалення повітря	Щорічно	
16	Оглядова перевірка процесів при розпалюванні та горінні	Щорічно	
17	Виявлення негерметичності систем транспортування газу, відпрацьованих газів і води	Щорічно	
18	Протоколювання огляду / технічного обслуговування	Щорічно	

## F Схема електричних з'єднань



- 1 Плата
- 2 Електрод розпалювання

- 3 Пріоритетний клапан
- 4 Вентилятор

5	Опалювальний насос	15	Зовнішній датчик температури (додаткова приналежність)
6	Електроживлення додаткової плати	16	Датчик крильчатки
7	Мережний кабель	17	Датчик тиску
8	Контрольний електрод	18	Кімнатний термостат (24 В)
9	Датчик тиску	19	Підключення шини eBUS
10	Датчик температури лінії подачі	20	Датчик температури в геліоустановці (додаткова приналежність)
11	Датчик температури зворотної лінії	21	опціональна плата (приналежності)
12	Модуляційна котушка (регулятор тиску газу)	22	Підключення шини eBUS (діагностичний роз'єм)
13	Запобіжний клапан	23	Тестовий інтерфейсний роз'єм
14	опціональна плата (приналежності)		

## G Технічні характеристики

### Технічні характеристики – потужність/навантаження G20

	Gepard 23 MTV (H-UA)
Діапазон номінальної потужності опалення P при 80/60 °C	9,0 ... 24,6 кВт
Найбільша потужність опалення при приготуванні гарячої води	9,0 ... 24,6 кВт
Найбільше навантаження на опалення	27,1 кВт
Найменше навантаження на опалення	10,5 кВт
Діапазон налаштування опалення	10,5 ... 27,1 кВт

### Технічні характеристики – потужність/навантаження G30 та G31

	Gepard 23 MTV (H-UA)
Діапазон номінальної потужності опалення P при 80/60 °C	9,0 ... 24,6 кВт
Найбільша потужність опалення при приготуванні гарячої води	9,0 ... 24,6 кВт
Найбільше навантаження на опалення	27,1 кВт
Найменше навантаження на опалення	10,5 кВт
Діапазон налаштування опалення	10,5 ... 27,1 кВт

### Технічні характеристики – загальні

	Gepard 23 MTV (H-UA)
Дозволені категорії приладів	II2H3B/P
Приєднувальний патрубок газу приладу	G 3/4"
Патрубки підключення лінії подачі та зворотної лінії опалення приладу	G 3/4"
Підключення холодної та гарячої води з боку приладу	G 1/2"
Труба підключення запобіжного клапана (мін.)	G 3/8"
Мембранний розширювальний бак (об'єм)	5 л
Патрубок подачі повітря та відведення відпрацьованих газів	60/100 мм
Тиск подачі природного газу H (G20)	2,0 кПа (20,0 мбар)
Тиск подачі зрідженого газу P (G30)	2,8 ... 3,0 кПа (28,0 ... 30,0 мбар)
Тиск подачі зрідженого газу P (G31)	2,8 ... 3,0 кПа (28,0 ... 30,0 мбар)

	<b>Gerard 23 MTV (H-UA)</b>
Витрата газу при 15°C та 1013 мбар (відповідає потужності при приготуванні гарячої води, за наявності), G20	2,9 м³/год
Витрата газу при 15°C та 1013 мбар (відповідає потужності при приготуванні гарячої води, за наявності), G30	2,1 кг/год
Витрата газу при 15°C та 1013 мбар (відповідає потужності при приготуванні гарячої води, за наявності), G31	2,1 кг/год
Макс. температура відпрацьованих газів	≥ 110 °C
Дозволені типи газових приладів	B32, C12, C12x, C32, C32x, C42, C42x, C52, C82, C82p, C92
Клас NOx	3
Габарити приладу, ширина	410 мм
Габарити приладу, висота	740 мм
Габарити приладу, глибина	310 мм
Вага нетто, прибл.	33 кг
ідентифікаційний номер продукту CE (PIN)	1008CQ2880

**Технічні характеристики – опалення**

	<b>Gerard 23 MTV (H-UA)</b>
Максимальна температура лінії подачі	83 °C
Діапазон настроювання максимальної температури лінії подачі (заводська настройка: 75°C)	35 ... 83 °C
Допустимий загальний надлишковий тиск	0,3 МПа (3,0 бар)
Кількість циркулюючої води (при ΔT= 20 K)	1 057 л/ч
Залишковий напір насоса (при номінальній кількості циркулюючої води)	0,025 МПа (0,250 бар)

**Технічні характеристики – Режим ГВП**

	<b>Gerard 23 MTV (H-UA)</b>
Найменша кількість води	1,7 л/мин
Кількість води (при ΔT = 30 K)	11,4 кг/хв
Допустимий надлишковий тиск	1,0 МПа (10,0 бар)
Необхідний приєднувальний тиск	0,1 ... 0,4 МПа (1,0 ... 4,0 бар)
Діапазон температур на виході гарячої води	35 ... 65 °C

**Технічні характеристики – електричні**

	<b>Gerard 23 MTV (H-UA)</b>
Електричне підключення	230 В / 50 Гц
Вбудований запобіжник (інерційний)	2 А
Макс. споживання електричної потужності.	156 Вт
Споживання електричної потужності в режимі очікування	< 5 Вт
Ступінь захисту	IP X4 D

## Технічні характеристики — налаштовувані значення газу для теплового навантаження (тиск в соплі)

	Gepard 23 MTV (H-UA)
Природний газ Н (G20)	0,19 ... 1,27 кПа (1,90 ... 12,70 мбар)
Зріджений газ Р (G30)	0,28 ... 1,87 кПа (2,80 ... 18,70 мбар)
Зріджений газ Р (G31)	0,36 ... 2,45 кПа (3,60 ... 24,50 мбар)

## Технічні характеристики – сопла пальника

	Gepard 23 MTV (H-UA)
Природний газ Н (G20)	14 × 1,20 мм
Зріджений газ Р (G30)	14 × 0,80 мм
Зріджений газ Р (G31)	14 × 0,80 мм

## Предметний покажчик

<b>А</b>		Завершення робіт з технічного обслуговування .....	66
Аерозоль для пошуку витоків .....	6	Завершення, ремонт .....	64
<b>Б</b>		Закривання блоку електроніки .....	17
Багатофункціональний модуль, додаткові компо- ненти .....	19	Закривання розподільчої коробки .....	17
<b>В</b>		Заміна дисплея .....	64
Вага .....	13	Заміна пальника .....	62
Виведення з експлуатації .....	66	Заміна плати .....	64
Виведення з експлуатації, тимчасове .....	66	Заміна розширювального бака .....	63
Видалення пам'яті помилок .....	62	Заміна теплообмінника .....	63
Видалення повітря з опалювальної установки .....	57	Заміна, розширювальний бак .....	63
Видалення повітря з системи гарячої води .....	57	Запасні частини .....	65
Виймання виробу з упаковки .....	11	Запах газу .....	4
Вийти з рівня сервісу .....	55	Запірні пристосування .....	66
Виклик діагностичного коду .....	55	Запуск функції сажотруса .....	55
Виклик рівня сервісу .....	54	Захисне пристосування .....	5
Виклик рівня спеціаліста .....	54	Змазка .....	7
Виконання програми перевірок .....	55	Зріджений газ .....	5, 16
Використання за призначенням .....	4	<b>І</b>	
Використання, за призначенням .....	4	Інструмент .....	6
Вимкнення виробу .....	66	<b>К</b>	
Вимкнути .....	66	Код DSN .....	64
Витяжний канал, мінімальні відстані .....	8	Коди помилки .....	62
Вихід з меню діагностики .....	55	Концепція управління .....	54
Вихід з програми перевірок .....	55	Корозія .....	6, 8
Вихід із рівня спеціаліста .....	55	Кріплення телескопічного подовжувача .....	47
Відкривання блоку електроніки .....	17	<b>М</b>	
Відкривання розподільчої коробки .....	17	Маркування CE .....	11
Вітрозахисний щиток .....	54	Маркування приладу .....	64
Встановіть додатковий компонент .....	19	Мінімальна відстань .....	12
Встановлення .....	15	Місце встановлення .....	5–6
Встановлення багатофункціонального модуля .....	19	Монтаж бічних частин .....	15
Встановлення діагностичного коду .....	55	Монтаж горизонтального димоходу та повітропро- воду .....	53
Встановлення лінії подачі системи опалення .....	16	Монтаж димоходу .....	51
Встановлення приєднувального патрубку газу .....	16	Монтаж жорсткого димоходу .....	52
Встановлення труби відведення системи опалення .....	16	Монтаж кришки камери .....	14
Встановлення циркуляційного насоса .....	19	Монтаж кришки топочної камери .....	13
<b>Г</b>		Монтаж опорного коліна .....	51
Гнучкі шайби-підкладки .....	52	Монтаж опорної шини .....	51
Горизонтальний прохід через стіну та дах, підготовка монтажу .....	33	Монтаж переднього облицювання .....	14
<b>Д</b>		Монтаж подовжувачів .....	39
Демонтаж бічної частини .....	14	Монтаж проходу через плоский дах $\varnothing$ 60/100 мм .....	29
Демонтаж кришки камери .....	13	Монтаж проходу через плоский дах $\varnothing$ 80/125 мм .....	30, 32
Демонтаж кришки топочної камери .....	13	Монтаж проходу через похилий дах $\varnothing$ 60/100 мм .....	28
Демонтаж переднього облицювання .....	13	Монтаж проходу через похилий дах $\varnothing$ 80/125 мм .....	30, 32
Діафрагма відпрацьованих газів .....	27	Монтаж розділювального пристрою .....	38
Додаткові компоненти, багатофункціональний мо- дуль .....	19	Монтаж хомутів труби подачі повітря .....	47
Документація .....	10	Мороз .....	6
<b>Е</b>		<b>Н</b>	
Електрика .....	5	Налаштування інтервалу технічного обслуговування ....	61
Електроживлення .....	18	Налаштування температури гарячої води .....	57
Електромонтаж .....	17	Налаштування температури лінії подачі опалення .....	57
<b>З</b>		Налаштування часу блокування пальника .....	60
Завершення програми перевірок .....	55	Наповнення опалювальної установки .....	56
Завершення ремонту .....	64	Наповнення системи гарячої води .....	57
Завершення робіт з огляду .....	66	Напруга .....	5
Завершення робіт з очищення .....	65	Настроювання насоса .....	61
		Настроювання опалювальної кривої .....	61
		Настроювання часткового навантаження опалення .....	61
		<b>О</b>	
		Опитування пам'яті помилок .....	62



Осадження сажі .....	8
Отвір .....	7
Очищення пальника .....	65
Очищення сітчастого фільтра .....	65
Очищення теплообмінника .....	65
<b>П</b>	
Перевірка налаштування газової системи.....	58
Перевірка попереднього тиску в розширювальному баці.....	66
Перевірка режиму опалення.....	60
Перевірка теплового навантаження.....	59
Передача користувачу .....	62
переднє облицюванню, закрита .....	6
Переналадка на інший вид газу, зріджений газ .....	60
Підведення повітря для підтримки горіння.....	5–6, 8
Підготовка води системи опалення .....	55
Підготовка до ремонту .....	62
Підготовка робіт з очищення .....	65
Підготовка, ремонт .....	62
Підключення гарячої води .....	16
Підключення до мережі .....	18
Підключення регулятора .....	18
Підключення холодної води.....	16
Повідомлення про помилки.....	62
Повітря для підтримки горіння.....	6
Приписи .....	9
Проводка .....	18
<b>Р</b>	
Рідкопаливний опалювальний котел.....	8
Роботи з огляду .....	64
Роботи з технічного обслуговування .....	64
<b>С</b>	
Система підведення повітря та газовідводу, встановлена .....	6
Система підведення повітря та відведення відпрацьованих газів, підключення.....	36
Скидання залишку часу блокування пальника.....	61
Спорожнення виробу.....	65
Стічна труба, запобіжний клапан .....	17
Сфера застосування, посібник .....	10
Схема.....	5
<b>Т</b>	
Твердопаливний котел .....	8
Температура лінії подачі опалення, програма перевірок.....	55
Теплове навантаження, максимальне .....	59
Теплове навантаження, мінімальне .....	59
Тиск установки, програма перевірок .....	55
Тракт відпрацьованих газів.....	5, 7
Транспортування .....	6
<b>У</b>	
Увімкнення виробу.....	55
Удар блискавки .....	8
Управління циркуляційним насосом.....	19
Утворення льоду .....	8
Утилізація упаковки .....	66
Утилізація, упаковка .....	66
Ущільнення.....	7
<b>Ч</b>	
Час блокування пальника .....	60





**Видавець/виробник****Protherm Production, s.r.o.**

Jurkovičova 45 – Skalica – 90901

Tel. 034 696 61 01 – Fax 034 696 61 11

Zákaznícka linka 034 696 61 66

[www.protherm.sk](http://www.protherm.sk)

0020205767\_00 - 06.07.2015 10:04:19

**Постачальник****ДП «Вайллант Група Україна»**

вул. Старонаводницька 6-б – 01015 м. Київ

Тел. 44 220 08 30 – Факс. 44 220 08 35

Гарячелінія 800 50 15 62

[info@protherm.ua](mailto:info@protherm.ua) – [www.protherm.ua](http://www.protherm.ua)

Завжди на Вашому боці

© Ці посібники або їх частини захищені законом про авторські права і можуть тиражуватись або розповсюджуватись тільки з письмового дозволу виробника.