

Для спеціаліста

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування



ecoCRAFT exclusiv

VKK ..6/3-E-HL

UA

<b>Зміст</b>			
<b>1</b>	<b>Безпека</b> .....	<b>4</b>	
1.1	Пов'язані з діями застережні вказівки .....	4	7.4 Виклик програм перевірок .....
1.2	Необхідна кваліфікація персоналу .....	4	7.5 Зчитування тиску заповнення .....
1.3	Загальні вказівки з безпеки .....	4	7.6 Захист від недостатнього тиску води .....
1.4	Використання за призначенням .....	6	7.7 Підготовка води системи опалення .....
1.5	Приписи (директиви, закони, стандарти) .....	6	7.8 Наповнення опалювальної установки та
1.6	Вимоги до транспортування та зберігання .....	6	7.9 видалення з неї повітря .....
1.7	Маркування CE.....	7	7.10 Наповнення сифону для конденсату.....
			7.11 Перевірка та адаптація газової системи.....
<b>2</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>8</b>	<b>8 Адаптація до опалювальної установки</b> .....
2.1	Дотримання вимог спільно діючої	8	8.1 Виклик кодів діагностики .....
2.2	документації .....	8	8.2 Настроювання максимальної температури
2.3	Сфера застосування посібника .....	8	8.3 лінії подачі .....
<b>3</b>	<b>Опис виробу</b> .....	<b>8</b>	8.4 Настроювання часу вибігу та режиму
3.1	Серійний номер.....	8	8.5 роботи насоса .....
3.2	Дані на паспортній табличці.....	8	8.6 Настроювання часу блокування пальника
3.3	Конструкція виробу .....	8	8.7 та часткового навантаження.....
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>9</b>	8.8 Порядок запуску .....
4.1	Перевірка обсягу поставки .....	9	8.9 Передача виробу користувачу.....
4.2	Виймання виробу з упаковки.....	9	<b>9 Огляд та технічне обслуговування</b> .....
4.3	Місце встановлення.....	9	9.1 Дотримання інтервалів огляду та технічного
4.4	Транспортування виробу до місця	10	9.2 обслуговування .....
4.5	встановлення.....	10	9.3 Придбання запасних частин .....
4.6	Габарити виробу та розміри підключення .....	10	9.4 Демонтаж вузла пальника.....
4.7	Мінімальні відстані та вільний простір для	10	9.5 Очищення топочної камери.....
4.8	монтажу .....	10	9.6 Очищення пальника.....
4.9	Вирівнювання виробу .....	10	9.7 Монтаж вузла пальника.....
4.10	Відкривання передньої відкидної кришки .....	11	9.8 Заміна електродів .....
	Демонтаж та монтаж переднього	11	9.9 Очищення збірника конденсату .....
	облицювання .....	11	9.10 Очищення сифону для конденсату .....
<b>5</b>	<b>Встановлення</b> .....	<b>11</b>	9.11 Перевірка датчика тиску відпрацьованих
5.1	Підготовка до встановлення .....	11	9.12 газів .....
5.2	Необхідні приналежності (забезпечуються	12	9.13 Перевірка датчика повітря для підтримки
5.3	замовником) .....	12	9.14 горіння.....
5.4	Виконання підключення газу .....	12	9.15 Перевірка запобіжного обмежувача
5.5	Встановлення гідравліки .....	12	9.16 температури .....
5.6	Підключення стічної труби конденсату .....	13	9.17 Спорожнення виробу .....
5.7	Монтаж та підключення системи підведення	14	9.18 Спорожнення опалювальної установки.....
	повітря та газівідводу .....	14	9.19 Завершення робіт з огляду та технічного
	Електромонтаж.....	14	9.20 обслуговування .....
<b>6</b>	<b>Керування</b> .....	<b>16</b>	<b>10 Усунення несправностей</b> .....
6.1	Концепція управління виробом .....	16	10.1 Звернення до сервісного партнера .....
6.2	Виклик рівня спеціаліста.....	16	10.2 Зчитування кодів помилки .....
6.3	Перевірка кодів стану .....	16	10.3 Скидання параметрів на заводські
<b>7</b>	<b>Введення в експлуатацію</b> .....	<b>16</b>	10.4 настройки.....
7.1	Сервісні та допоміжні засоби .....	16	10.5 Розблокування виробу після вимкнення
7.2	Виконання першого введення в	17	10.6 запобіжним обмежувачем температури.....
7.3	експлуатацію .....	17	10.7 Несправність виробу.....
	Меню функцій.....	17	<b>11 Виведення з експлуатації</b> .....
			11.1 Виведення виробу з експлуатації .....
			<b>12 Вторинна переробка та утилізація</b> .....
			12.1 Вторинна переробка та утилізація.....
			<b>13 Заводська сервісна служба</b> .....
			13.1 Сервісна служба.....
			<b>Додаток</b> .....

<b>A</b>	<b>Схема системи .....</b>	<b>31</b>
<b>B</b>	<b>Контрольний перелік для введення в експлуатацію.....</b>	<b>31</b>
<b>C</b>	<b>Коди діагностики – огляд .....</b>	<b>33</b>
<b>D</b>	<b>Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд .....</b>	<b>36</b>
<b>E</b>	<b>Меню функцій – Огляд .....</b>	<b>38</b>
<b>F</b>	<b>Коди стану – огляд .....</b>	<b>39</b>
<b>G</b>	<b>Коди помилки – огляд.....</b>	<b>40</b>
<b>H</b>	<b>Схеми електричних з'єднань .....</b>	<b>42</b>
H.1	Схема електричних з'єднань, загальна.....	42
H.2	Схема електричних з'єднань, фрагмент .....	43
H.3	Підключення регулятора VRC 450* або 470 ....	43
H.4	Підключення регулятора VRS 620 та VRC 630.....	44
<b>I</b>	<b>Технічні характеристики .....</b>	<b>45</b>
	<b>Предметний покажчик .....</b>	<b>48</b>

## 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 Необхідна кваліфікація персоналу

Непрофесійне виконання робіт на виробі може стати причиною пошкоджень всієї системи, і, як наслідок - причиною травм.

- ▶ Виконуйте роботи на виробі тільки в тому випадку, якщо ви є офіційним спеціалістом.

### 1.3 Загальні вказівки з безпеки

#### 1.3.1 Небезпека в результаті неправильного поводження

- ▶ Ретельно ознайомтесь з цим посібником.
- ▶ При виконанні будь-яких дій з виробом дотримуйтесь загальних вказівок з безпеки та застережних вказівок.
- ▶ Виконуйте роботи тільки у відповідності до описів у цьому посібнику.

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

- ▶ Експлуатуйте виріб тільки з повністю змонтованою системою підведення повітря та газовідводу.

### 1.3.5 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.

### 1.3.6 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.

### 1.3.7 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 (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад, запобіжника або перемикача потужності).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- ▶ Переконайтесь у відсутності напруги.
- ▶ Накрийте або обгородіть розташовані поруч частини, що знаходяться під напругою.

### 1.3.8 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

Небезпека опіків та ошпарювання всіма деталями, через які протікає вода та відпрацьовані гази.

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

### 1.3.9 Небезпека ошпарювання гарячою питною водою

На точках відбору температура гарячої води може перевищувати 60°C, що становить собою небезпеку ошпарювання. Малі діти та люди похилого віку можуть отримати опіки також при менших температурах.

- ▶ Виберіть доцільну температуру.
- ▶ Поясніть користувачеві небезпеку ошпарювання при ввімкненій роботі **термічна дезінфекція**.

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

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

### 1.3.11 Небезпека для життя через витік відпрацьованих газів

При роботі виробу з порожнім сифоном для конденсату відпрацьовані гази можуть виходити у повітря в приміщенні.

- ▶ Переконайтесь, що під час роботи виробу сифон для конденсату заповнений.

### 1.3.12 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.

### 1.3.13 Небезпека матеріальних збитків через непридатний інструмент

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

### 1.3.14 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

## 1.3.15 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 газівідводу.

- ▶ 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.
- ▶ подача повітря для підтримки горіння не повинна здійснюватись через старі димоходи, які експлуатувалися з рідкопаливними котлами.
- ▶ 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.

## 1.4 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.

Вироби є конденсаційними газовими опалювальними котлами і призначені для використання у якості теплогенераторів для замкнених центральних опалювальних установок з функцією приготування гарячої води.

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

Виятки: для типів встановлення C6 та B23P 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.

## 1.5 Приписи (директиви, закони, стандарти)

### Сфера застосування: Україна

При виборі місця установки, проектуванні, монтажі, експлуатації, проведенні інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу, слід дотримуватись державних і місцевих норм та правил, а також додаткові розпорядження, приписи і т.п. відповідних відомств, відповідальних за газопостачання, димовидалення, водопостачання, каналізацію електропостачання, пожежну безпеку і т. д. - в залежності від типу приладу.

## 1.6 Вимоги до транспортування та зберігання

### Сфера застосування: Україна

Транспортування та зберігання приладів Vaillant повинне здійснюватись в оригінальній упаковці, з дотриманням правил, позначених на упаковці за допомогою піктограм.



Навколишня температура при транспортуванні та зберігання повинна знаходитися в межах від -40 до +40 °С.

Оскільки всі прилади проходять 100%-ну перевірку на заводі-виробнику, допускається наявність у приладі невеликих кількостей води. При дотриманні умов транспортування та зберігання ця вода не призводить до пошкоджень приладу.

### 1.7 Маркування CE



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

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

## 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

Сфера застосування: Україна

VKK 806/3-E-HL	0010016460
VKK 1206/3-E-HL	0010016461
VKK 1606/3-E-HL	0010016462
VKK 2006/3-E-HL	0010016463
VKK 2406/3-E-HL	0010016464
VKK 2806/3-E-HL	0010016465

## 3 Опис виробу

### 3.1 Серійний номер

Серійний номер знаходиться на наклейці за передньою відкидною кришкою на передній стороні під панеллю управління, а також на паспортній табличці.

### 3.2 Дані на паспортній табличці

Паспортна табличка встановлюється на задню стінку виробу на заводі-виробнику.

Дані на паспортній табличці	Значення
Серійний номер	для ідентифікації; цифри з 7 по 16 = артикульний номер виробу
VKK...	Vaillant конденсаційний газовий опалювальний котел
80	Потужність в кВт
6	з конденсаційною технікою
/3	Модельний ряд виробів
e	Комфортне оснащення
NL	підходить тільки для природного газу
ecoCRAFT exclusiv	Позначення виробу
G20 - 20 мбар	Заводська група газу і тиск газу на вході
Кат. (наприклад, I <sub>2H</sub> )	Дозволена категорія газу
Тип (наприклад, C <sub>33</sub> )	Дозволені типи газових приладів
Робочий тиск води (наприклад, 3 бар (0,3 МПа))	Допустимий загальний надлишковий тиск

Дані на паспортній табличці	Значення
T <sub>макс.</sub> (наприклад, 85°C)	Макс. температура лінії подачі
230 В 50 Гц	Електричне підключення
(наприклад, 110) Вт	Макс. споживання електричної потужності
IP (наприклад, X4D)	Ступінь захисту
	Режим опалення
P	Діапазон номінальної теплової потужності
Q	Діапазон теплового навантаження
Маркування CE	Виріб відповідає європейським стандартам і директивам
	належна утилізація виробу

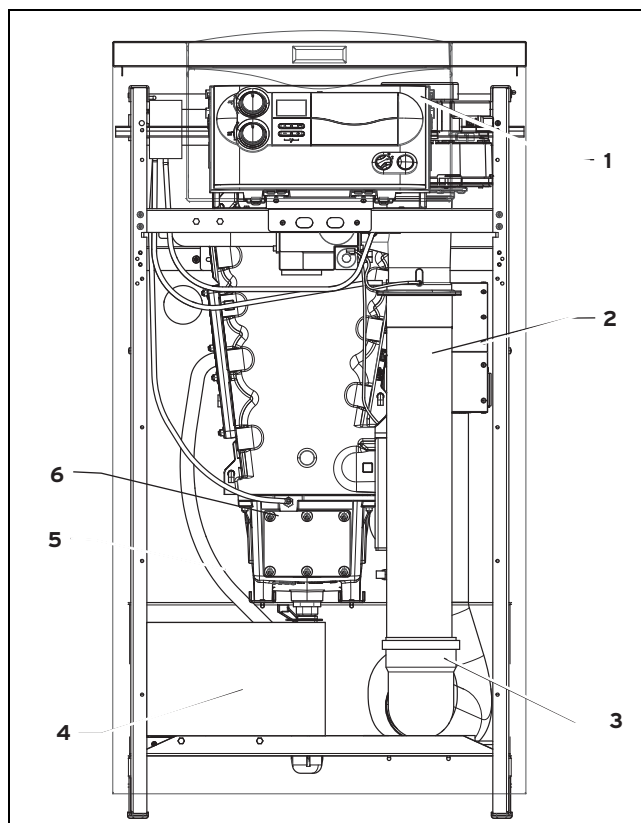


#### Вказівка

Переконайтесь у відповідності групи газу, наявного на місці встановлення.

### 3.3 Конструкція виробу

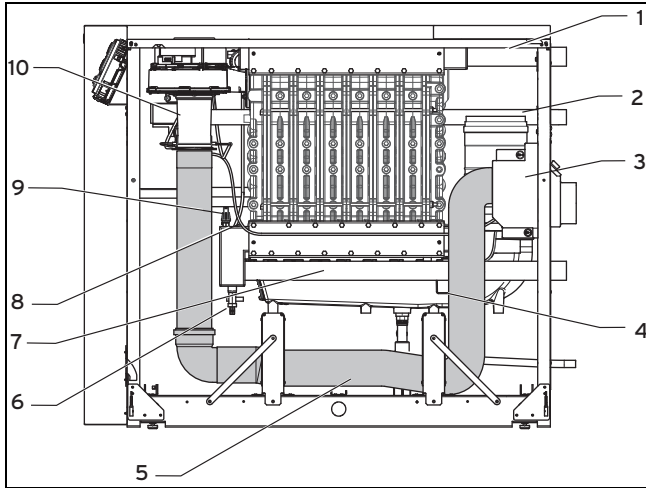
#### 3.3.1 Функціональні елементи, вигляд спереду



- |                              |                                        |
|------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Розподільча коробка        | 4 Модуль нейтралізації (опція)         |
| 2 Глушник притічного повітря | 5 Стік конденсату                      |
| 3 Труба притічного повітря   | 6 Оглядовий отвір ванни для конденсату |

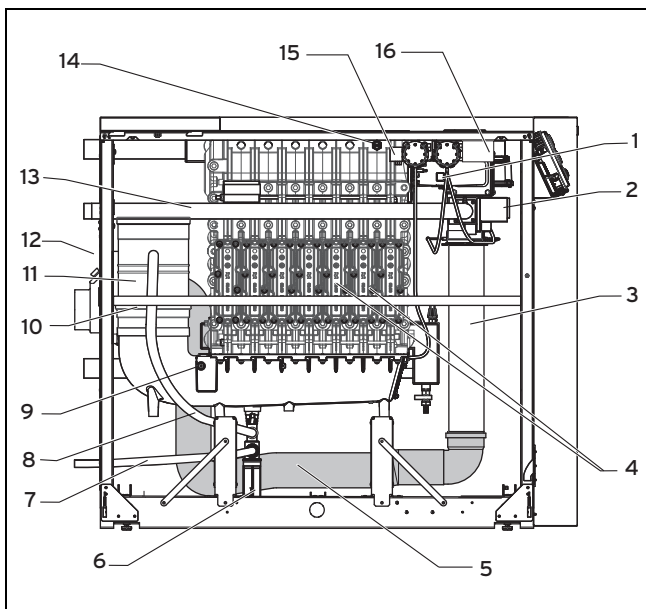


### 3.3.2 Функціональні елементи, вигляд з правого боку



- |                                                |                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Лінія подачі                                 | 7 Зворотна лінія                                                            |
| 2 Газова труба                                 | 8 Датчик з від'ємним температурним коефіцієнтом опору (NTC) зворотної лінії |
| 3 Камера притічного повітря з пиловим фільтром | 9 Датчик тиску води                                                         |
| 4 Ванна для конденсату                         | 10 Трубка Вентурі                                                           |
| 5 Шланг притічного повітря                     |                                                                             |
| 6 Кран наповнення та зливний кран              |                                                                             |

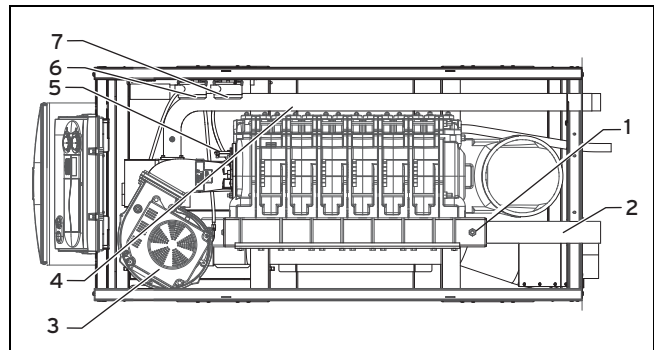
### 3.3.3 Функціональні елементи, вигляд з лівого боку



- |                                 |                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 Вентилятор                    | 8 З'єднання вловлювач конденсату - сифон для конденсату               |
| 2 Газова арматура               | 9 Запобіжний обмежувач температури відпрацьованих газів (STB) (опція) |
| 3 Глушник притічного повітря    | 10 Глушник відпрацьованих газів                                       |
| 4 Оглядний отвір теплообмінника | 11 Вловлювач конденсату                                               |
| 5 Шланг притічного повітря      | 12 Камера притічного повітря з пиловим фільтром                       |
| 6 Сифон                         |                                                                       |
| 7 Стік конденсату               |                                                                       |

- |                                                                       |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 13 Газова труба                                                       | 15 Кнопка скидання збою запобіжного обмежувача температури (STB) |
| 14 Запобіжний обмежувач температури (STB) та датчик температури блока | 16 0 — 10 В, насосний модуль VR35                                |

### 3.3.4 Функціональні елементи, вигляд згори



- |                                                                          |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 Датчик з від'ємним температурним коефіцієнтом опору (NTC) лінії подачі | 5 Електрод розпалювання і контрольний електрод |
| 2 Лінія подачі                                                           | 6 Датчик повітря для підтримки горіння         |
| 3 Вентилятор                                                             | 7 Датчик тиску відпрацьованих газів            |
| 4 Запобіжний обмежувач температури (STB) та датчик температури блока     |                                                |

## 4 Монтаж

### 4.1 Перевірка обсягу поставки

- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

#### 4.1.1 Комплект поставки

Кількість	Позначення
1	Теплогенератор
1	Додатковий пакет з документацією

### 4.2 Виймання виробу з упаковки

1. Вийміть виріб з картонної упаковки.
2. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

### 4.3 Місце встановлення

Експлуатація виробу можлива за навколишньої температури від близько 4°C до близько 50°C.

З метою звукоізоляції можна використовувати підставку (звукоізолювальну) опалювального котла і т. п.; рекомендується встановлювати виріб на фундаменті котла висотою від 5 см до 10 см.

- ▶ При виборі місця встановлення враховуйте вагу виробу в готовому до експлуатації стані разом з водою, що знаходиться в ньому, згідно з технічними характеристиками (→ сторінка 45).

## 4 Монтаж

У якості місця встановлення необхідно використовувати окреме приміщення, в якому забезпечується вентиляція та видалення повітря.

- ▶ При виборі місця встановлення та його вентиляції дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.
- ▶ Замініть або очистіть пиловий фільтр, особливо - після завершення будівельних робіт, оскільки пиловий фільтр може бути забитий будівельним пилом.

### 4.4 Транспортування виробу до місця встановлення



#### Попередження!

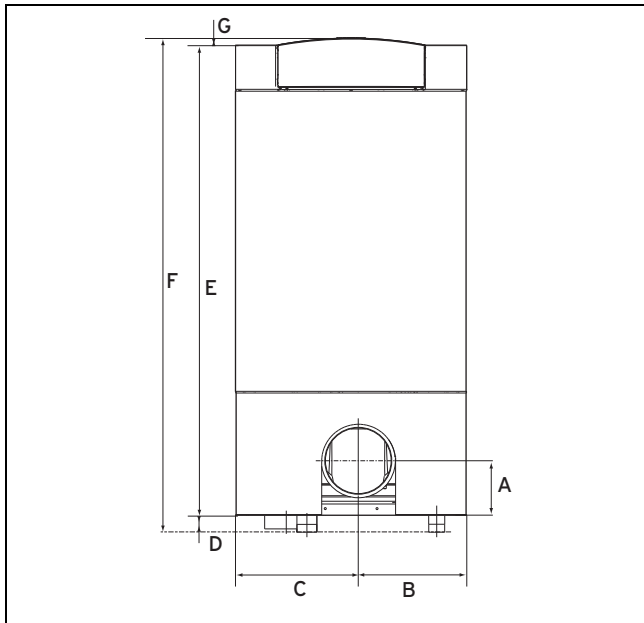
#### Небезпека травм під час транспортування через велику вагу виробу!

Занадто велике навантаження при підніманні може стати причиною травм.

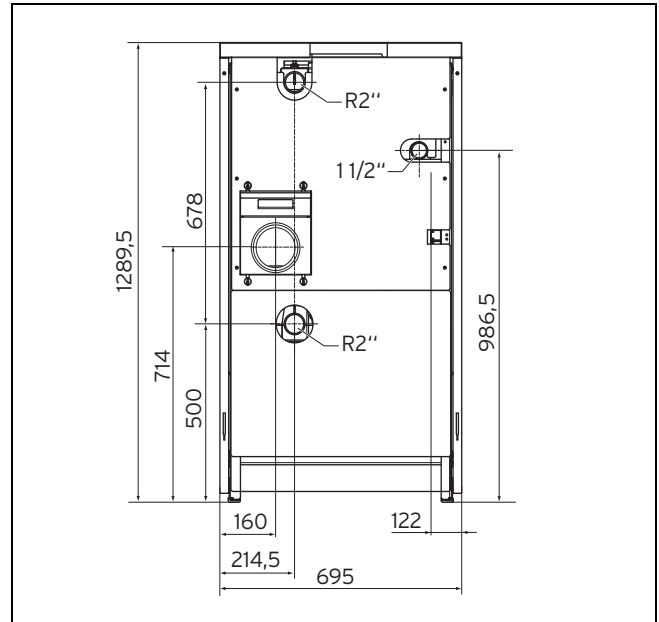
- ▶ Транспортуйте виріб на підходящому пристосуванні для перенесення або на підходящому візку з підйомним пристосуванням.

1. Закріпіть виріб на підходящому пристосуванні для перенесення або на підходящому візку з підйомним пристосуванням.
2. Перемістіть виріб до місця встановлення.

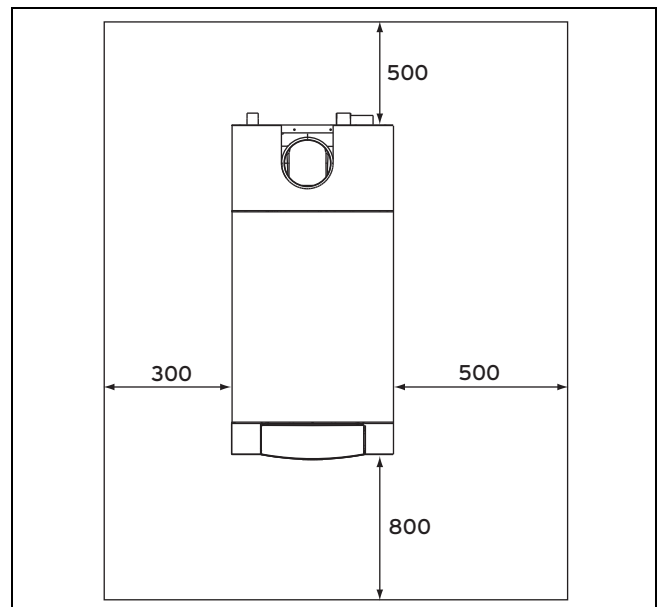
### 4.5 Габарити виробу та розміри підключення



Положення	VKK 806-1606/3-E-HL	VKK 2006-2806/3-E-HL
A	165	165
b	326	326
C	369	369
D	50	50
e	1168	1478
F	1270	1580
G	22	22



### 4.6 Мінімальні відстані та вільний простір для монтажу

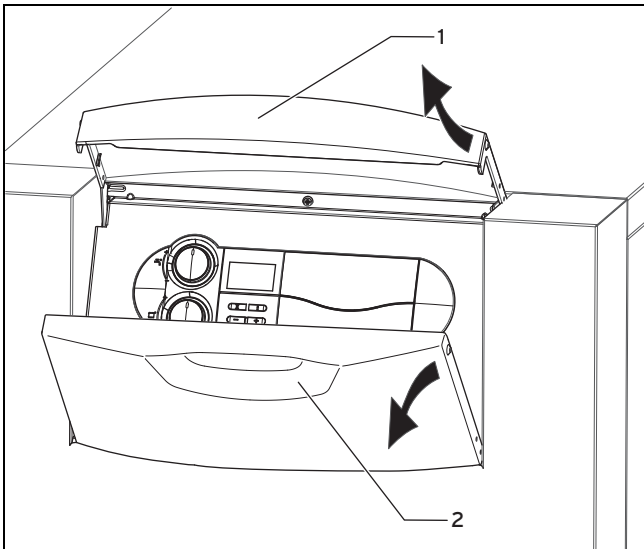


- ▶ При використанні приналежностей враховуйте мінімальні відстані та вільний простір для монтажу.

### 4.7 Вирівнювання виробу

- ▶ Вирівняйте виріб за допомогою регульованих по висоті ніжок в горизонтальній площині таким чином, щоб забезпечити стік конденсату з ванни для конденсату.

#### 4.8 Відкривання передньої відкидної кришки



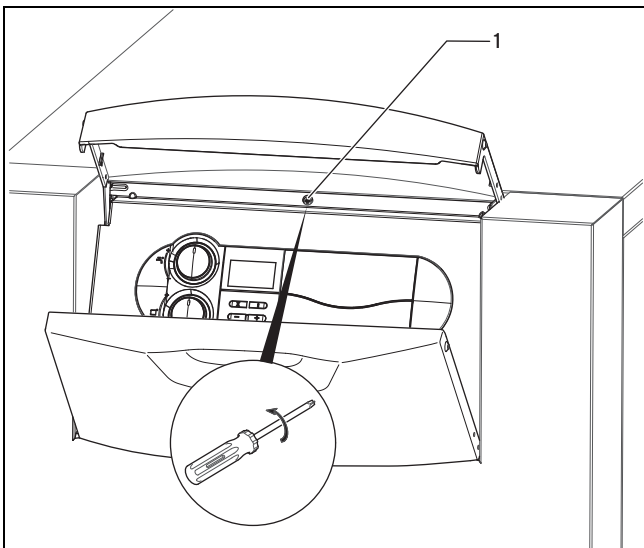
► Відкрийте передню відкидну кришку, піднявши сріблясту ручку-профіль (1).

◁ Передня відкидна кришка (2) автоматично відкидається назад і відкривається доступ до панелі управління.

#### 4.9 Демонтаж та монтаж переднього облицювання

##### 4.9.1 Демонтаж переднього облицювання

1. Відкиньте передню відкидну кришку. (→ сторінка 11)



2. Викрутіть гвинт (1) над панеллю управління.
3. Потягніть переднє облицювання за верхню частину на себе.
4. Щоб зняти її, підважте переднє облицювання.
5. За необхідності тепер можна зняти решту елементів обшивки.

##### 4.9.2 Монтаж переднього облицювання

1. Вставте нижню частину переднього облицювання на місце і втисніть його в виріб, щоб фіксатори зафіксувались з добре чутиим звуком.
2. Закрутіть на місце гвинт, щоб закріпити переднє облицювання.

##### 4.10 Демонтаж/монтаж верхньої обшивки та бічних частин обшивки

###### 4.10.1 Демонтаж верхньої обшивки та бічних частин обшивки

1. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 11)
2. Зніміть верхню обшивку в напрямку на себе.
3. Виважте верхню обшивку.
4. Витягніть бічні частини обшивки вгору, щоб бічні частини вийшли з фіксаторів.
5. Виважте бічні частини обшивки догори.

###### 4.10.2 Монтаж верхньої обшивки та бічних частин обшивки

1. Встановіть бічні частини обшивки згори у виріб.
2. Притисніть бічні частини обшивки вгору, щоб бічні частини зафіксувались в кріпленнях.
3. Покладіть верхню обшивку на виріб.
4. Штовхніть верхню обшивку назад, щоб обшивка зафіксувалась.

## 5 Встановлення

### 5.1 Підготовка до встановлення



#### Небезпека!

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

Механічні напруження на трубопроводах підключення можуть призвести до порушення герметичності.

- Змонтуйте трубопроводи підключення без механічного напруження.



#### Обережно!

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

Сторонні предмети, такі як залишки шлаку від зварки або бруд у трубопроводах підключення, можуть призвести до пошкоджень виробу.

- Перед встановленням ретельно промийте або протрітьте трубопроводи підключення.

- Змонтуйте на місці встановлення запобіжний клапан.  
 ► Проведіть від випускного каналу запобіжного клапана на місці встановлення стічну трубу з лійкою та сифоном до підходящого стоку в приміщенні встановлення.

## 5 Встановлення

Необхідно забезпечити можливість візуального контролю стоку!

- ▶ В найвищій точці опалювальної установки встановіть пристосування для видалення повітря.
- ▶ Встановіть в опалювальну установку пристосування для наповнення та спорожнення.

**Умови:** В опалювальній установці є пластмасові труби

- ▶ Змонтуйте в місці встановлення підходящий термостат на лінії подачі системи опалення, що забезпечуватиме захист опалювальної установки від спричинених температурою пошкоджень.
- ▶ Підключіть термостат до клем для накладного термостата (синій штекер ProE).
- ▶ Використовуйте ущільнення з подібного до картону матеріалу, оскільки ущільнення з гумоподібних матеріалів піддаються пластичній деформації і можуть призводити до втрат тиску.

### 5.2 Необхідні приналежності (забезпечуються замовником)

Подальші необхідні приналежності (забезпечуються замовником) потрібні для встановлення:

- Запірний газовий кран з протипожежним пристроєм
- Запобіжний клапан, до опалювальної системи
- Сервісні крани (лінія подачі та зворотна лінія опалення)
- гідророзподільник (опція)
- Насос теплогенератора
- Розширювальний бак
- Регулюючий прилад
- Система підведення повітря та газопроводу
- Насос конденсату (опція)
- Пристрій нейтралізації
- Швидкодіючий пристрій видалення повітря

### 5.3 Виконання підключення газу



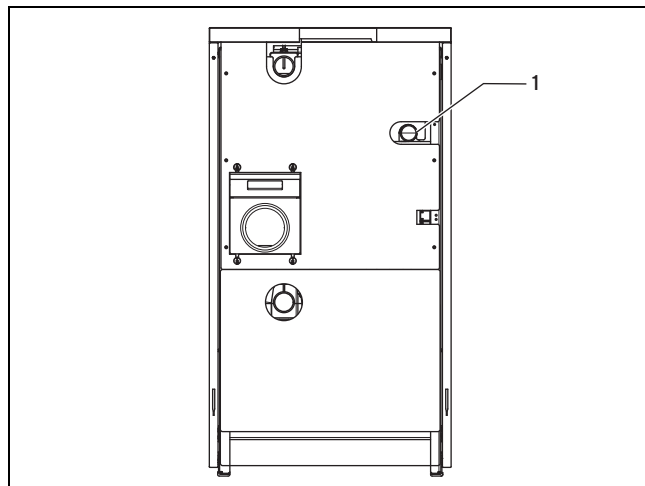
#### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків при перевірці герметичності газової частини!

Виконання перевірки герметичності газової частини при випробувальному тиску >1,1 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 1,1 кПа (110 мбар).
- ▶ Якщо неможливо обмежити випробувальний тиск до 1,1 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 за-

пірний газовий кран, скиньте з газопроводу тиск.

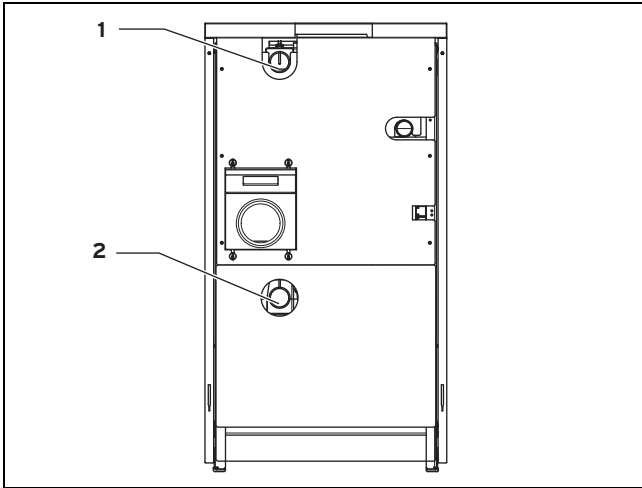


- ▶ Підберіть перерізи труб газопроводу у відповідності до номінального теплового навантаження опалювального котла.
- ▶ Змонтуйте газопровід до місця підключення виробу (1) у відповідності до загальноприйнятих технічних правил, не допускаючи механічного напруження.
- ▶ Усуньте забруднення з газопроводу, попередньо продувши його.
- ▶ Встановіть на газопровід перед виробом у добре доступному місці запірний газовий кран з протипожежним пристроєм. Запірний газовий кран повинен мати номінальний діаметр, не менший ніж у приєднувального патрубку газу (R 1,5").
- ▶ Перед введенням в експлуатацію видаліть повітря з газопроводу.
- ▶ Перевірте газопровід на герметичність.

### 5.4 Встановлення гідравліки

1. Встановіть підключення згідно зі стандартами, з дотриманням технічних правил.
2. При використанні в опалювальній установці пластмасових труб, що не мають дифузійної щільності, виконайте розділення системи, встановивши між теплообмінником та опалювальною установкою зовнішній теплообмінник.
3. Щоб не пошкодити ущільнення, виконуйте пайку лише на приєднувальних фітингах, коли приєднувальні фітинги не пригвинчені до сервісних кранів.

#### 5.4.1 Підключення лінії подачі та зворотної лінії системи опалення



1. Змонтуйте між опалювальною установкою та виробом необхідні запобіжні та запірні пристосування, що забезпечуються замовником, а також кран наповнення та зливний кран на зворотній лінії.
2. Підключіть лінію подачі системи опалення до підключення лінії подачі системи опалення (1).
3. Підключіть зворотну лінію системи опалення до підключення зворотної лінії подачі системи опалення (2).
4. Встановіть насос теплогенератора, який забезпечується замовником, і який не вбудований у конденсаційний газовий опалювальний котел.

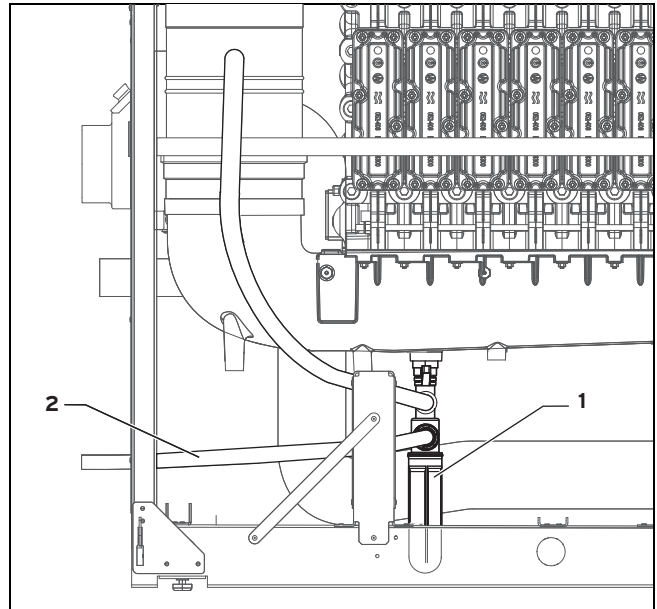
#### 5.4.2 Підключення накопичувача гарячої води

- ▶ Встановіть накопичувач гарячої води (за наявності).

#### 5.5 Підключення стічної труби конденсату

Значення рН конденсату, утвореного з відпрацьованих газів, знаходиться в межах від 3,5 до 4,5. Конденсат не містить іонів важких металів, вміст яких не допускається. Конденсаційний газовий опалювальний котел оснащений збірником конденсату та стоком конденсату з сифоном. Конденсат, що утворюється при згорянні палива, відводиться або безпосередньо до каналізації через сифон, або спочатку нейтралізується, після чого відводиться до стоку.

- ▶ Дізнайтесь у місцевому водогосподарському відомстві про необхідність нейтралізації.



#### Небезпека!

#### Небезпека для життя внаслідок витoku відпрацьованих газів!

Стічна труба конденсату сифона не повинна герметично з'єднуватись з каналізаційною трубою або зі стічною лійкою, оскільки при цьому буде відбуватись висмоктування вмісту сифона для конденсату, що може призвести до витoku відпрацьованих газів.

- ▶ Не з'єднуйте стічну трубу конденсату герметично з каналізаційним трубопроводом.

- ▶ Прокладіть стічну трубу конденсату також з нахилом у підходящій трубі з пластмаси або нержавіючої сталі до найближчого підключення до каналізації, мінімальний поперечний переріз DN 25.
- ▶ У якості подовжувача (за потреби) наявної на місці встановлення стічної труби конденсату використовуйте лише стійкі до конденсату стічні труби.
- ▶ Прокладіть стічна труба конденсату (2) від конденсаційного газового опалювального котла в пластмасовій трубі DN 25. Місце підведення повинне бути на виду.
- ▶ Перед введенням в експлуатацію наповніть водою сифон для конденсату (1) через отвір для виходу відпрацьованих газів у колекторі відпрацьованих газів.
- ▶ Переконайтесь у належному відведенні конденсату.

### 5.6 Монтаж та підключення системи підведення повітря та газовідводу

#### 5.6.1 Система підведення повітря та газовідводу, сертифікована за системою, монтаж

1. Забезпечте вентиляцію приміщення встановлення у відповідності до діючих нормативів.
2. Використовувані системи підведення повітря та газовідводу вказані в посібнику з монтажу системи підведення повітря та газовідводу, що додається.
3. Змонтуйте систему підведення повітря та газовідводу згідно з посібником з монтажу.
4. Для полегшення монтажу, щоб не пошкодити ущільнення, використовуйте замість змазки тільки воду та звичайне рідке мило.

#### 5.6.2 Система підведення повітря та газовідводу, не сертифікована за системою, монтаж

Забір повітря для підтримки горіння здійснюється з приміщення встановлення.



#### Вказівка

Вентиляційні отвори приміщення встановлення повинні відповідати діючим нормативам (конденсаційний газовий опалювальний котел, тип В).

При використанні димоходів, які не проходили разом з виробом процедуру перевірки та допуску, необхідно дотримуватись наступних умов:

- Система випуску відпрацьованих газів повинна бути придатною для газовідводу конденсаційного газового опалювального котла (наприклад, за температурою, тиском та класом герметичності). Димохід повинен мати знак CE та, за необхідності, пройти перевірку на відповідність внутрішньодержавним вимогам. Необхідно дотримуватись інструкцій виробника димоходу.
  - Норми виконання визначають граничні значення та правила техніки безпеки разом з плануванням, спорудженням, введенням в експлуатацію та технічним обслуговуванням систем випуску відпрацьованих газів.
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій виробника димоходу.
  - ▶ Визначте параметри системи випуску відпрацьованих газів згідно з EN 13384-1. Необхідні параметри виробу зазначені в технічних характеристиках.
  - ▶ Підбирайте діаметр димоходу таким чином, щоб він був не менший, ніж діаметр випускного патрубка на конденсаційному газовому опалювальному котлі. Зменшення не допускається!
  - ▶ Дотримуйтесь діючих стандартів з виконання систем випуску відпрацьованих газів.
  - ▶ Прокладайте горизонтальну частину димоходу з нахилом в напрямку конденсаційного газового опалювального котла!

### 5.6.3 Підключення системи підведення повітря та газовідводу



#### Вказівка

Вказівка щодо виконання димаря:

Завдяки модуляції конденсаційного газового опалювального котла з регулюванням подачі повітря для підтримки горіння досягається високий ККД топки. Це потребує технічних доказів придатності димаря вимогам діючих стандартів.

Всі конденсаційні газові опалювальні котли оснащені спеціальними штуцерами для підключення стійких до конденсату та надлишкового тиску димоходів.

- ▶ Встановіть для виконання настройок в димохід ревізійний отвір діаметром не менше 100 мм. Для очищення димоходу може знадобитись (в залежності від діаметра труби) більший діаметр.
- ▶ Встановіть для вимірювання вмісту CO<sub>2</sub> за межами обшивки виробу (забезпечується замовником) в димохід отвір для вимірювання, що може закриватись.
- ▶ За необхідності оснастіть димохід опційним запобіжним обмежувачем температури відпрацьованих газів (STB) що вимикається при 120°C.

### 5.7 Електромонтаж



#### Небезпека!

**Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом при неналежно виконаному електричному підключенні!**

Неналежно виконане електричне підключення може негативно вплинути на експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

- ▶ Виконуйте електромонтаж тільки тоді, коли ви є спеціалістом з відповідною освітою та кваліфікацією для виконання цієї роботи.
- ▶ При цьому дотримуйтесь всіх діючих законів, стандартів та директив.
- ▶ Заземліть виріб.

- ▶ Встановіть головний мережевий вимикач (забезпечується замовником) в лінію подачі живлення виробу.
- ▶ Прокладайте мережеві кабелі окремо від низьковольтних кабелів (наприклад, від проводу датчика) щоб уникнути накладення імпульсних завад.

Виріб оснащений штекерами підключення і має готову до підключення електричну проводку. Кабель підключення до мережі та всі інші кабелі підключення можна приєднати до відповідних передбачених штекерів системи ProE, див. Схема електричних з'єднань (→ сторінка 42).

### 5.7.1 Відкриття/закриття розподільчої коробки

#### 5.7.1.1 Відкриття розподільчої коробки

1. Відкиньте передню відкидну кришку. (→ сторінка 11)
2. Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 11)
3. Відкиньте розподільчу коробку на себе.
4. Звільніть затискачі з тримачів.
5. Відкиньте кришку догори.

#### 5.7.1.2 Закриття розподільчої коробки

1. Закрийте кришку, втиснувши її донизу в розподільчу коробку.
2. Слідкуйте, щоб всі затискачі зафіксувались в тримачах з добре чутиим звуком.
3. Відкиньте розподільчу коробку догори.

### 5.7.2 Виконання монтажу проводки

1. Відкрийте розподільчу коробку. (→ сторінка 15)



#### Обережно!

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

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

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

2. Протягніть проводи підключення деталей, що підключаються, через кабельний ввід до розподільчої коробки.
3. Використовуйте вбудовані розвантажувальні затискачі.
4. При необхідності вкоротіть проводи підключення. Залиште жилу захисного провідника приблизно на 10 мм довшою, ніж жили провідників L та N.
5. Для запобігання короткому замиканню при непередбаченому звільненні жили кабелю, знімайте зовнішню оболонку гнучких проводів на відрізок не більше 30 мм.
6. Переконайтесь, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
7. Знімайте ізоляцію внутрішніх жил тільки настільки, щоб забезпечити добре і надійне з'єднання.
8. Для запобігання короткому замиканню, викликаному незакріпленими проводами, надягніть на звільнені від ізоляції кінці жил спеціальні обжимні закінчення.
9. Пригвинтіть відповідний штекер на провід підключення.
10. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно встановлені в штекерні клеми штекера. При необхідності усуньте невідповідність.
11. Вставте штекер у відповідне гніздо плати.
12. Закріпіть кабелі за допомогою розвантажувального затискача в розподільчій коробці.

13. Після завершення електричного монтажу всіх приналежностей увімкніть мережну напругу і перевірте роботу виробу.

### 5.7.3 Забезпечення електроживлення



#### Обережно!

#### Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

- ▶ Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

1. Дотримуйтесь всіх діючих приписів.
2. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
3. Використовуйте у якості кабелю підключення до мережі, який проходить через кабельний ввід до виробу, підходящий гнучкий трижильний провід, що відповідає вимогам стандартів.
4. Прокладіть кабель підключення до мережі на рівні підключення розподільчої коробки.
5. Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 15)
6. Нагвинтіть на мережний кабель змонтований праворуч в розподільчій коробці бірюзовий штекер.
7. Вставте штекер у відповідне гніздо плати такого самого кольору.
8. Забезпечте можливість постійного доступу до розділювального пристрою. Він не повинен бути перекритим або перегородженим.

### 5.7.4 Підключення електричних приналежностей

- ▶ Виконайте монтаж проводки. (→ сторінка 15)
- ▶ Підключіть кабель підключення до відповідних клем або гнізд електроніки, див. Загальну схему електричних з'єднань (→ сторінка 42) та, за необхідності, Фрагмент схеми електричних з'єднань (→ сторінка 43) у додатку.
- ▶ Якщо ви підключаєте до виробу кімнатний термостат (клеми підключення постійного регулювання 7-8-9, білий штекер ProE) або регулювання температури в приміщенні (клеми шини, червоний штекер ProE), то між клемми 3 та 4 (фіолетовий штекер ProE) необхідно встановити перемичку.
- ▶ Якщо кімнатний або таймерний термостат на 230 В не використовується, то необхідно встановити перемичку між клемми 3 та 4 (фіолетовий штекер ProE).
- ▶ За необхідності підключіть таким самим чином і приналежності.

#### Підключення насоса теплогенератора (з постійною частотою обертів)

- ▶ Підключіть насос теплогенератора до зеленого штекера ProE (X18) на колодці підключення.

#### Підключення насоса теплогенератора (з регулюванням частоти обертів)

- ▶ Підключіть насос теплогенератора до зеленого штекера ProE (X18) на колодці підключення.

- ▶ Підключіть лінію управління до адаптерного блоку 0 — 10 В, що знаходиться ліворуч вгорі біля двох датчиків тиску у виробу. Дотримуйтесь при цьому полярності, оскільки при неправильному підключенні насос теплогенератора працюватиме лише з мінімальною частотою обертання.

### Підключення зовнішнього термостата лінії подачі

- ▶ Підключіть зовнішній термостат лінії подачі (наприклад, для захисту підлогового опалення) до клем накладного термостата (синій штекер ProE).

### Запобіжний обмежувач температури відпрацьованих газів (STB)

- ▶ Підключіть запобіжний обмежувач температури відпрацьованих газів в лінію підведення манометричного вимикача відпрацьованих газів, див. посібник з монтажу, що додається.

### Реле тиску газу

- ▶ Підключіть реле тиску газу до клем накладного термостата (синій штекер ProE).

### Підключення насоса конденсату

- ▶ Підключіть вихід аварійного сигналу насоса конденсату до клем накладного термостата (синій штекер ProE).



#### Вказівка

Якщо до клем накладного термостата (синій штекер ProE) підключено кілька контактів, то підключайте ці контакти послідовно.

### Підключення насоса завантаження накопичувача

- ▶ Підключіть насос завантаження накопичувача, як вказано у Фрагменті схеми електричних з'єднань (→ сторінка 43).

#### 5.7.5 Підключення регулятора

Для регулювання опалювальної установки можна використовувати залежний від погодних умов регулятор за зовнішньою температурою або регулятор температури приміщення з модулюючим управлінням пальником, наприклад, VRC 450 (доступно не в кожній країні) або 470, VRC 630 або VRS 620.

- ▶ Дотримуйтесь вказівок, наведених в Посібнику зі встановлення регулятора.
- ▶ Підключіть регулятор до теплогенератора, як вказано у Схемі електричних з'єднань регулятора VRC 450 або 470 (→ сторінка 43) чи в Схемі електричних з'єднань регулятора VRS 620 та VRC 630 (→ сторінка 44).
- ▶ Як варіант, вставте регулятор VRC 450 або 470 на місце експлуатаційної заглушки виробу (внутрішнє встановлення).
- ▶ Підключіть до регулюючого приладу датчик і вузли установки, що не згадані в главі "Підключення електричних приналежностей (→ сторінка 15)".
- ▶ Після завершення електромонтажу закрийте розподільчу коробку (→ сторінка 15).

## 6 Керування

### 6.1 Концепція управління виробом

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

Вхід на рівень спеціаліста з параметрами та характерними для установки настройками здійснюється шляхом введення сервісного коду.

### 6.2 Виклик рівня спеціаліста

1. Використовуйте доступ до рівня спеціаліста лише тоді, якщо ви є кваліфікованим спеціалістом.
2. Одночасно натисніть кнопки **i** та **+**, щоб активувати режим діагностики.
3. За допомогою кнопок **-** або **+** виберіть діагностичний код d.97.
4. Натисніть кнопку **i**.
5. За допомогою кнопок **-** або **+** настройте значення 17.
6. Натисніть кнопку **i** і утримуйте її 5 секунд (поки перестане мигати індикація), щоб зберегти значення. Коди діагностики – огляд (→ сторінка 33)



#### Вказівка

Через 15 хвилин відбувається автоматичний вихід з рівня спеціаліста. Натискання кнопок **+**, **-** або **i** подовжує час на 15 хвилин.

### 6.3 Перевірка кодів стану

Коди стану можна виводити на дисплей. Код стану повідомляє поточний експлуатаційний стан виробу.

- ▶ Натисніть кнопку **i**, щоб відобразити поточний стан приладу. Відображається код стану: **S.xx**.
- ▶ Знову натисніть кнопку **i**, щоб приховати код стану. Коди стану – огляд (→ сторінка 39)

## 7 Введення в експлуатацію

### 7.1 Сервісні та допоміжні засоби

Сфера застосування: Україна

Для введення в експлуатацію потрібні наступні контрольні та вимірювальні засоби:

- Вимірювальний прилад CO<sub>2</sub>
- Цифровий або U-подібний манометр.
- Торцевий шестигранний ключ 3,0 мм
- Торцевий шестигранний зіркоподібний ключ (Torx) T40



## 7.2 Виконання першого введення в експлуатацію

Перше введення в експлуатацію виконується сервісним майстром або офіційним спеціалістом.

Подальше введення в експлуатацію/керування користувач виконує згідно з описом у посібнику з експлуатації.



### Небезпека!

#### Небезпека в результаті витоку газу!

Неналежним чином виконаний газовий монтаж або наявність несправності можуть порушити експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

- ▶ Перевіряйте герметичність газових частин виробу перед введенням в експлуатацію, а також після кожного огляду, технічного обслуговування або ремонту!

- ▶ Зніміть верхню обшивку, потягнувши її на себе.
- ▶ Зніміть бічні частини обшивки.
- ▶ Під час введення в експлуатацію виконуйте роботи згідно з контрольним переліком, що міститься у додатку.

Контрольний перелік для введення в експлуатацію (→ сторінка 31)

## 7.3 Меню функцій

Меню функцій в системі DIA дозволяє виконувати функціональну перевірку окремих виконавчих пристроїв. Меню функцій можна завжди запустити після увімкнення виробу або після натискання кнопки **скидання збою**. Електроніка виробу переходить в нормальний режим експлуатації, якщо протягом 5 секунд не здійснювати жодних дій з керування або якщо натиснути кнопку **-**. Схема процесу знаходиться в додатку Меню функцій – Огляд (→ сторінка 38)

## 7.4 Виклик програм перевірок

Шляхом активування різних програм перевірок можна викликати особливі функції виробу.

Індикація	Значення
P.00	Видаліть повітря з виробу, опалювального контуру та контуру завантаження накопичувача: Виріб не переходить в режим експлуатації. Опалювальний насос працює в повторно-короткочасному режимі. Приблизно через 6,5 хвилин відбувається перемикавання на насос завантаження накопичувача (як варіант - натисканням кнопки i). Програма перевірок виконується близько 6,5 хвилин на кожен контур.
P.01	Виведення пальника на максимальне навантаження: Після успішного розпалювання виріб працює на максимальному навантаженні.

Індикація	Значення
P.02	Виведення пальника на мінімальне навантаження: Після успішного розпалювання виріб працює на мініальному навантаженні.
P.05	Функція перевірки для запобіжного обмежувача температури (STB): Пальник умикається з максимальною потужністю, насоси вимикаються, регулятор температури вимикається; таким чином, пальник нагріває до того часу, поки запобіжний обмежувач температури не спрацює при досягненні заданої температури спрацьовування STB.

- ▶ Утримуючи кнопку **+** в натисненому положенні, одночасно коротко натисніть кнопку **скидання збою**. Відпустіть кнопку **+** тільки тоді, коли на дисплеї відобразиться P.00.
- ▶ Натисніть кнопку **+** або **-**, щоб перейти до наступної програми перевірок.
- ▶ Натисніть кнопку **i**, щоб запустити програму перевірок.

## 7.5 Зчитування тиску заповнення

Виріб оснащено цифровим показником тиску.

- ▶ Щоб зчитати значення тиску наповнення, коротко натисніть кнопку **-**.
  - ◁ На дисплеї протягом 5 секунд відображається тиск наповнення.

Коли опалювальна установка наповнена, для безперебійної її експлуатації тиск наповнення повинен становити від 0,1 МПа до 0,2 МПа (від 1,0 бар до 2,0 бар).

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

## 7.6 Захист від недостатнього тиску води

Для запобігання пошкодженням опалювальної установки внаслідок недостатнього тиску наповнення, виріб оснащено датчиком тиску води. При виході за нижню межу 0,06 МПа (0,6 бар) тиску наповнення виріб сигналізує про недостатній тиск, відображаючи мигаючими символами значення тиску. Якщо тиск наповнення виходить за нижню межу 0,03 МПа (0,3 бар), виріб вимикається. На дисплеї відображається **F.22**.

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

До досягнення тиску 0,11 МПа (1,1 бар) або вище на дисплеї мигаючими символами відображається значення тиску.

- ▶ Якщо падіння тиску відбувається часто, знайдіть і усуньте причину.

## 7.7 Підготовка води системи опалення

Сфера застосування: Україна



### Обережно!

**Вірогідність матеріальних збитків в результаті додавання до води системи опалення невідповідного антифризу та засобів захисту від корозії!**

Засоби захисту від замерзання та корозії можуть викликати зміни в ущільненнях, шум у режимі роботи системи опалення та можливі подальші негативні наслідки.

- ▶ Не використовуйте невідповідні антифризи та засоби захисту від корозії.

Додавання присадок до води системи опалення може призвести до пошкоджень. Проте, при належному використанні наступних матеріалів до цього часу не було виявлено жодних випадків їх несумісності з виробами Vaillant.

- ▶ При використанні обов'язково виконуйте вказівки виробника присадок.



### Вказівка

За сумісність будь-яких присадок в іншій частині опалювальної системи та за їх ефективність компанія Vaillant не несе 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 Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Поясніть користувачу необхідні заходи у випадку використання цих присадок.
- ▶ Поясніть користувачу необхідні заходи із захисту від замерзання.

### Допустима жорсткість води



### Вказівка

Зверніться в місцеве підприємство з водопостачання, щоб отримати більш детальну інформацію з якості води.

- ▶ 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 діють наступні вимоги:

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,
- у випадку недотримання вказаних у наступній таблиці граничних значень.

Загальна теплопродуктивність	Загальна жорсткість при найменшій площі нагрівання <sup>2)</sup>					
	20 л/кВт		> 20 л/кВт < 50 л/кВт		> 50 л/кВт	
кВт	ppm	моль/м <sup>3</sup>	ppm	моль/м <sup>3</sup>	ppm	моль/м <sup>3</sup>
<50	Вимоги відсутні або		200	2	2,0	0,02
	< 300 <sup>1)</sup>	< 3 <sup>1)</sup>				
> 50 до ≤ 200	200	2	150	1,5	2,0	0,02

1) для установок з проточними водонагрівачами та для систем з електричними нагрівальними елементами

2) у залежності від питомого об'єму установки (літри номінальної місткості/потужність опалення; для установок з кількома котлами використовується окрема найменша потужність опалення).

Ці показники діють до 3-кратного об'єму установки при наповненні або додаванні води. При перевищенні 3-кратного об'єму установки необхідно виконати обробку об'єму води, що перевищує наведені граничні значення, згідно з вимогами VDI (пом'якшення, видалення солей, стабілізація жорсткості або видалення шлаку).

### Допустимий вміст солей

Ознаки води системи опалення	Одиниця	з низьким вмістом солей	з вмістом солей
Електропровідність при 25°C	мкСМ/см	< 100	100 ... 1 500
Зовнішній вигляд	—	Не містить осадкових речовин	
Значення рН при 25°C	—	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>	8,2 ... 10,0 <sup>1)</sup>
Кисень	мг/л	< 0,1	< 0,02

1) При використанні алюмінію та алюмінієвих сплавів величина значення рН обмежується діапазоном від 6,5 до 8,5.

## 7.8 Наповнення опалювальної установки та видалення з неї повітря

1. Перед наповненням опалювальної установки ретельно промийте її.
2. Дотримуйтесь інструкцій до теми Підготовка води системи опалення.
3. Відкрийте всі термостатичні клапани радіаторів опалення.
4. При необхідності відпустіть заглушку встановленого на заводі-виробнику швидкодіючого пристрою видалення повітря на один-два оберти. Переконайтесь, що отвір заглушки не спрямований на електронні деталі.
5. З'єднайте згідно зі стандартами кран наповнення та зливний кран опалювальної установки, що забезпечується замовником, з лінією постачання води системи опалення. Забороняється наповнювати опалювальну установку через кран наповнення та зливний кран виробу!
6. Відкрийте лінію водопостачання.
7. Перевірте, чи обидва сервісні крани на виробі відкриті.
8. Повільно відкрийте кран наповнення та зливний кран опалювальної установки, щоб наповнити опалювальну установку.
9. Перекрийте вентиль для видалення повітря на виробі, як тільки почне витікати вода.
10. Наповніть установку до досягнення тиску установки від 0,1 МПа (1,0 бар) до 0,2 МПа (2,0 бар).



### Вказівка

Для опалювальних установок, розташованих на кількох поверхах, може знадобитись більш високий тиск установки.

11. Підключіть лінію постачання води системи опалення.
12. Видаляйте з системи повітря на найнижчому радіаторі, до того часу, поки з вентиля для видалення повітря не піде вода без повітряних бульбашок.
13. Видаляйте повітря з інших радіаторів, поки опалювальна установка не наповниться повністю водою.
14. Для видалення повітря з опалювального контуру та контуру завантаження накопичувача виберіть програму перевірок (→ сторінка 17) **P.00**.
  - ◀ Виріб не запускається, опалювальний насос, що забезпечується замовником, працює в повторно-короткочасному режимі. Програма перевірок виконується близько 6,5 хвилин.
15. Щоб видалити повітря з контуру завантаження накопичувача, знову натисніть кнопку **i**.
16. Долийте води, якщо під час виконання програми перевірок тиск установки впаде нижче 0,08 МПа (0,8 бар).
17. Після завершення програми перевірок зчитайте на дисплеї тиск установки. Якщо тиск установки впав, ще раз наповніть установку і знову видаліть з неї повітря.
18. Перекрийте кран наповнення та зливний кран опалювальної установки і лінію постачання води системи опалення та зніміть шланг.

19. Перевірте герметичність всіх підключень та всієї опалювальної установки.

## 7.9 Наповнення сифону для конденсату

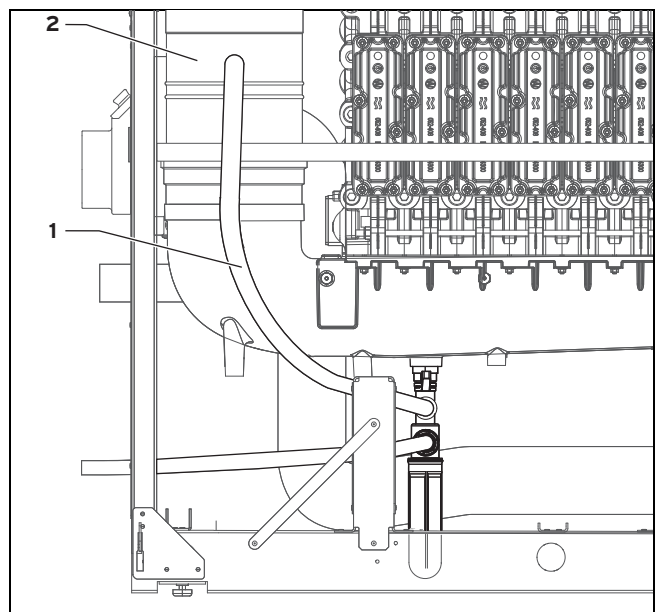


### Небезпека!

### Небезпека отруєння через витік відпрацьованих газів!

Якщо сифон для конденсату порожній або недостатньо заповнений, відпрацьовані гази можуть виходити в повітря в приміщенні.

- ▶ Перед введенням виробу в експлуатацію наповніть водою сифон для конденсату через отвір для виходу відпрацьованих газів у колекторі відпрацьованих газів.



1. Перед наповненням сифону підключіть стічну трубу конденсату на задній стороні виробу. Враховуйте вказівки щодо прокладання стічної труби конденсату, наведені у главі "Підключення стічної труби конденсату (→ сторінка 13)".

**Умови:** Система підведення повітря та газівідводу ще не підключена

- ▶ Наповніть сифон для конденсату через колектор відпрацьованих газів **(2)** (кількість наповнення близько 1,5 л).

**Умови:** Система підведення повітря та газівідводу вже підключена

- ▶ Зніміть стічну трубу конденсату **(1)** з вловлювача конденсату.
- ▶ Залийте приблизно 1,5 літри води через стічну трубу конденсату в сифон для конденсату.
- ▶ Надягніть стічну трубу конденсату знову на вловлювач конденсату.

## 7 Введення в експлуатацію

### 7.10 Перевірка та адаптація газової системи

#### 7.10.1 Перевірка заводської настройки

Настройка забезпеченого виробом згоряння перевірена на заводі-виробнику. Виріб попередньо настроєний на роботу з групою газу, вказаною на паспортній таблиці.

- ▶ Перед введенням виробу в експлуатацію порівняйте інформацію щодо групи газу на паспортній таблиці з групою газу, наявною на місці встановлення.

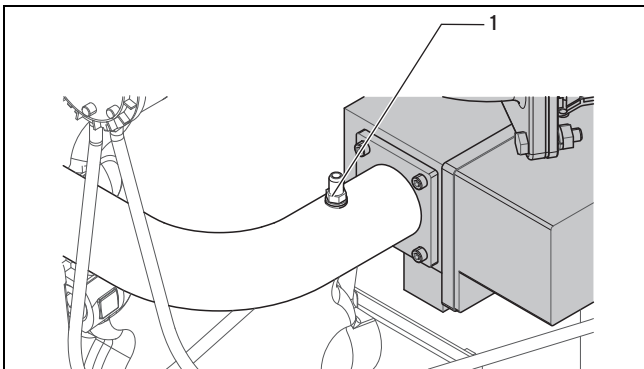
**Умови:** Виконання виробу **не відповідає** місцевій групі газу

- ▶ Не вводьте виріб в експлуатацію.

**Умови:** Виконання виробу **відповідає** місцевій групі газу

- ▶ Дійте у відповідності до наступного опису.

#### 7.10.2 Перевірка тиску подачі газу



1. Перекрийте запірний газовий кран.
2. Викрутіть гвинт на вимірюваний штуцер тиску (1) перед газовою арматурою.
3. Підключіть манометр.
4. Відкрийте запірний газовий кран.
5. Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок **P.01** або функцію сажотруса.
6. Виміряйте тиску подачі газу відносно атмосферного тиску.

**Сфера застосування:** Україна

- Допустимий тиск подачі газу при роботі на природному газі G20: 1,275 кПа (12,750 мбар)

7. Виведіть виріб з експлуатації.
8. Перекрийте запірний газовий кран.
9. Зніміть манометр.
10. Затягніть гвинт вимірювального штуцера тиску (1).
11. Відкрийте запірний газовий кран.
12. Перевірте газову герметичність вимірювального штуцера.

**Умови:** Тиску подачі газу **не** в допустимому діапазоні або тиск газу на вході (статичний тиск) більш ніж на 0,5 кПа (5,0 мбар) відхиляється від тиску подачі газу.



#### 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.

#### 7.10.3 Перевірка вмісту CO<sub>2</sub>



#### Обережно!

**Небезпека хибних результатів вимірювання через неправильні вимірювальні прилади!**

Сучасні вимірювальні прилади працюють за принципом визначення вмісту O<sub>2</sub> з перерахунком на вміст CO<sub>2</sub>. Безпосереднє вимірювання вмісту CO<sub>2</sub>, можливе для приладів більш старої конструкції, може призводити до помилок вимірювання, оскільки природний газ з різних родовищ може мати різний вміст CO<sub>2</sub>.

- ▶ Використовуйте тільки сучасні вимірювальні прилади, що працюють за принципом визначення вмісту O<sub>2</sub>.

#### Перевірка при максимальному навантаженні

- ▶ Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок (→ сторінка 17) **P.01**.
- < Після часу стабілізації, що становить 1 хвилину, відбувається виведення виробу на максимальне навантаження.
- ▶ Під час виконання вимірювань добре ущільніть отвір для вимірювання.
- ▶ Якщо максимальна тяга в димарі в димоході перевищує 20 Па, зніміть кришку ревізійного отвору на димоході і після завершення вимірювання знову встановіть її на місце.
- ▶ Виміряйте вміст CO<sub>2</sub> у відпрацьованих газах.
- ▶ Порівняйте виміряні значення з відповідними значеннями у таблиці.

Настроювані значення	Одиниця	Природний газ (G20/G25)
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	9,3 ±0,2
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі мінімального навантаження	Об.-%	9,0 ±0,2

Настроювані значення	Одиниця	Природний газ (G20/G25)
Настроєно для індексу Воббе $W_s$	кВт/г/м³	15,0
O <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	4,89 ±1,80
Вміст CO	ppm	≤ 50

- ▶ Завершіть програму перевірок **P.01** одночасним натисканням кнопок **i** та **+** або натисканням кнопки **скидання збою**.

#### Перевірка при мінімальному навантаженні

- ▶ Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок (→ сторінка 17) **P.02**.
  - ◀ Після часу стабілізації, що становить 1 хвилину, відбувається виведення виробу на мінімальне навантаження.
- ▶ Виміряйте вміст CO<sub>2</sub> у відпрацьованих газах.
- ▶ Порівняйте виміряні значення з відповідними значеннями у таблиці.
- ▶ Завершіть програму перевірок **P.02** одночасним натисканням кнопок **i** та **+** або натисканням кнопки **скидання збою**.

Сфера застосування: Україна

Умови: Виміряні значення для мінімального навантаження та/або максимального навантаження не знаходяться у заданому діапазоні

- ▶ Виконайте налаштування вмісту CO<sub>2</sub>.

#### Завершення перевірте

- ▶ Виведіть виріб з експлуатації.
- ▶ Перекрийте отвір для вимірювання на димоході і перевірте його герметичність.
- ▶ Перевірте герметичність газопроводу, системи випуску відпрацьованих газів, виробу та опалювальної установки.

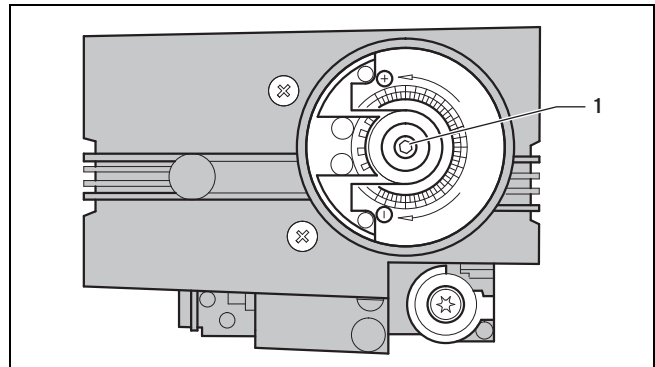
#### 7.10.4 Підготовка до налаштування вмісту CO<sub>2</sub>

Сфера застосування: Україна

1. Якщо максимальна тяга в димарі в димоході перевищує 20 Па, зніміть кришку ревізійного отвору на димоході і після завершення вимірювання знову встановіть її на місце.
2. Обов'язково виконуйте налаштування вмісту CO<sub>2</sub> в описаній послідовності, оскільки при налаштуванні максимального навантаження також відбувається відповідна зміна мінімального навантаження.

#### 7.10.4.1 Налаштування вмісту CO<sub>2</sub> при максимальному навантаженні (газово-повітряна система/налаштування коефіцієнту надлишку повітря)

Сфера застосування: Україна



1. Вставте вимірювальний щуп вимірювального приладу відпрацьованих газів в отвір для вимірювання димоходу.
2. Зніміть кришку з газової арматури.
3. Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок (→ сторінка 17) **P.01**.
  - ◀ Після часу стабілізації, що становить 1 хвилину, відбувається виведення виробу на максимальне навантаження.
4. Визначте вміст CO<sub>2</sub> при максимальному навантаженні (→ сторінка 20) і порівняйте виміряні значення з відповідними значеннями в таблиці.

Настроювані значення	Одиниця	Природний газ (G20/G25)
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	9,3 ±0,2
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі мінімального навантаження	Об.-%	9,0 ±0,2
Настроєно для індексу Воббе $W_s$	кВт/г/м³	15,0
O <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	4,89 ±1,80
Вміст CO	ppm	≤ 50

5. Налаштуйте вміст CO<sub>2</sub>, обертаючи шестигранним ключем регульовальний гвинт витрати газу (**1**).
6. Виконуйте регулювання тільки з кроком 1/8 оберту і чекайте після кожного регулювання стабілізацію значення протягом приблизно 1 хвилини.
7. Поверніть ліворуч, щоб збільшити вміст CO<sub>2</sub> або поверніть праворуч, щоб зменшити вміст CO<sub>2</sub>.
8. Якщо налаштування в заданому діапазоні неможливе, введення виробу в експлуатацію заборонене.
9. По завершенні налаштування перевірте через оглядове скло якість згоряння. Ознаки відривання полум'я або тління на поверхні пальника повинні бути відсутні.
10. Завершіть програму перевірок **P.01** одночасним натисканням кнопок **i** та **+** або натисканням кнопки **скидання збою**.

11. Змонтуйте на газову арматуру кришку.

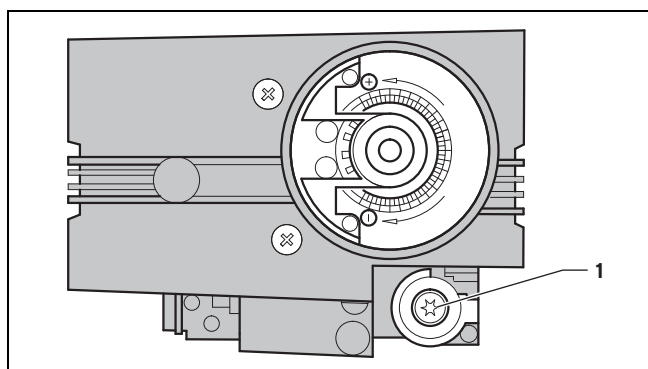
## 7.10.4.2 Настроювання вмісту CO<sub>2</sub> при мінімальному навантаженні (газово-повітряна система/настроювання коефіцієнту надлишку повітря)

Сфера застосування: Україна



### Вказівка

Настройка вмісту CO<sub>2</sub> при максимальному навантаженні впливає також і на вміст CO<sub>2</sub> при мінімальному навантаженні. Настройка мінімального навантаження потрібна лише у виняткових випадках.



1. Вставте вимірювальний щуп вимірювального приладу відпрацьованих газів в отвір для вимірювання димоходу.
2. Зніміть кришку з гвинта встановлення нульової точки (1).
3. Введіть виріб в експлуатацію, використовуючи програму перевірок (→ сторінка 17) **P.02**.
  - ◁ Після часу стабілізації, що становить 1 хвилину, відбувається виведення виробу на мінімальне навантаження.
4. Визначте вміст CO<sub>2</sub> при мінімальному навантаженні (→ сторінка 20) і порівняйте виміряні значення з відповідними значеннями у таблиці.

Настроювані значення	Одиниця	Природний газ (G20/G25)
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	9,3 ±0,2
CO <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі мінімального навантаження	Об.-%	9,0 ±0,2
Настроєно для індексу Воббе W <sub>s</sub>	кВт/г/м <sup>3</sup>	15,0
O <sub>2</sub> через 5 хвилин роботи в режимі максимального навантаження	Об.-%	4,89 ±1,80
Вміст CO	ppm	≤ 50

5. Налаштуйте вміст CO<sub>2</sub>, обертаючи шестигранним зіркоподібним ключем (Torx T40) гвинт встановлення нульової точки (1).

6. Виконуйте регулювання тільки з кроком 1/8 оберту і чекайте після кожного регулювання стабілізацію значення протягом приблизно 1 хвилини.
  - ◁ Половина оберту (180°) дає зміну концентрації CO<sub>2</sub> близько 1,0 об.-%.
7. Поверніть праворуч, щоб збільшити вміст CO<sub>2</sub> або поверніть ліворуч, щоб зменшити вміст CO<sub>2</sub>.
8. Під час настроювання вмісту CO<sub>2</sub> спостерігайте за викидами CO. Якщо значення CO при правильному вмісті CO<sub>2</sub> становить >200 ppm, це значить, що газовий клапан відрегульований неправильно. У цьому випадку виконайте настройку основних параметрів вмісту CO<sub>2</sub> при максимальному навантаженні (→ сторінка 21).
9. Якщо настроювання в заданому діапазоні неможливе, введення виробу в експлуатацію заборонене.
10. По завершенні настроювання перевірте через оглядове скло якість згорання. Ознаки відривання полум'я або тління на поверхні пальника повинні бути відсутні.
11. Завершіть програму перевірок **P.02** одночасним натисканням кнопок і та + або натисканням кнопки скидання збою.
12. Змонтуйте кришку на гвинт встановлення нульової точки.

## 7.10.5 Завершення настроювання вмісту CO<sub>2</sub>

1. Виведіть виріб з експлуатації.
2. Перекрийте отвір для вимірювання і перевірте герметичність.

## 7.11 Перевірка роботи виробу та герметичності

1. Перевірте роботу та герметичність виробу.
2. Введіть виріб в експлуатацію.
3. Особливо ретельно перевірте ущільнення пальника за допомогою вимірювального приладу CO<sub>2</sub> на герметичність. Підтягніть ущільнення пальника з моментом 12 Нм.
4. Перевірте герметичність газопроводу, системи випуску відпрацьованих газів, опалювальної установки та трубопроводу гарячої води.
5. Переконайтесь у належній роботі всіх пристроїв управління, регульованих пристосувань та контрольних пристроїв.
6. Перевірте правильність встановлення і надійність кріплення системи підведення повітря та газівідводу і стічних труб конденсату.
7. Переконайтесь у правильності іскор розпалювання та форми полум'я пальника (точка діагностики **d.44**: < 250 = дуже добре полум'я, > 700 полум'я відсутнє).
8. Переконайтесь, що всі елементи обшивки змонтовані належним чином.

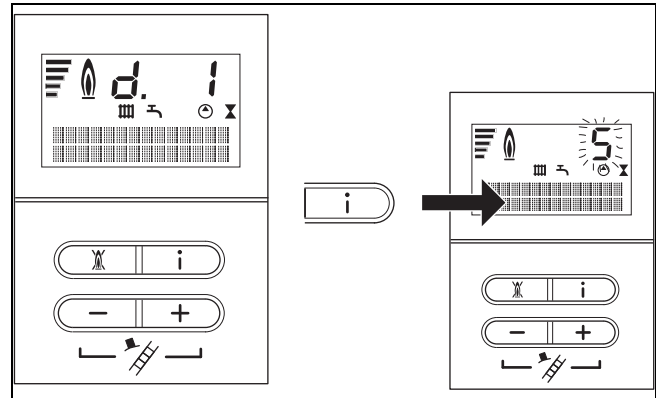
### 7.11.1 Перевірка режиму опалення

- ▶ Переконайтесь у наявності запиту тепла, наприклад, настроївши регулятор на вищу бажану температуру.
  - ◁ При правильній роботі виробу повинен запуститись насос теплогенератора для опалювального контуру.

## 7.11.2 Перевірка приготування гарячої води

**Умови:** Накопичувач гарячої води підключений

- ▶ Переконайтесь у наявності запиту нагріву термостатом накопичувача. Проконтролюйте роботу функції приготування гарячої води, створивши запит тепла підключеним накопичувачем гарячої води.
- ▶ Якщо ви підключили регулятор, на якому можна настроювати температуру гарячої води, настройте температуру гарячої води на теплогенераторі на максимально можливу температуру.
- ▶ Налаштуйте на регуляторі задану температуру для підключеного накопичувача гарячої води.



- ▶ Натисніть кнопку **i**.

◁ На дисплей виводиться відповідна діагностична інформація.

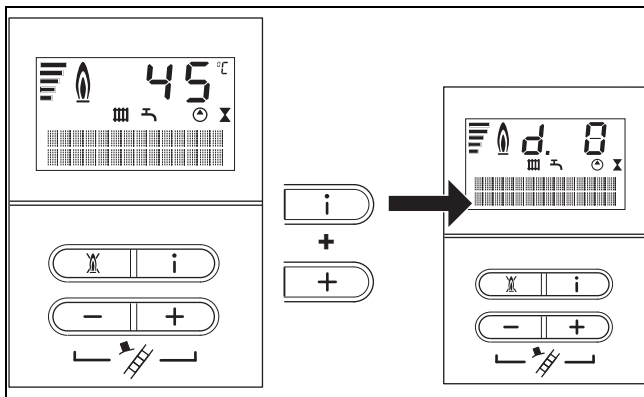
## 8 Адаптація до опалювальної установки

### 8.1 Виклик кодів діагностики

За допомогою параметрів, позначених в огляді кодів діагностики як такі, що можуть настраюватись, можна адаптувати вибір до опалювальної установки та потреб клієнта.

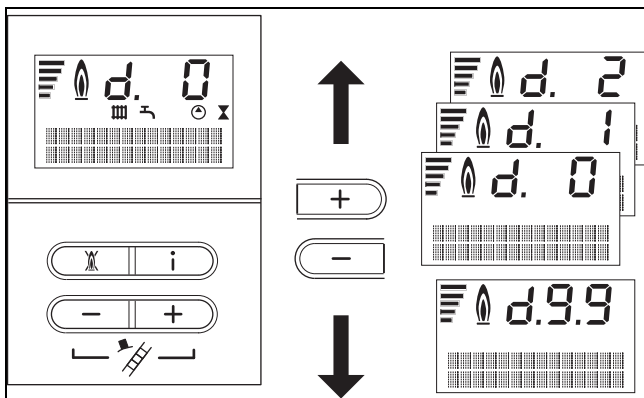
Коди діагностики – огляд (→ сторінка 33)

- ▶ Викличте рівень спеціаліста. (→ сторінка 16)

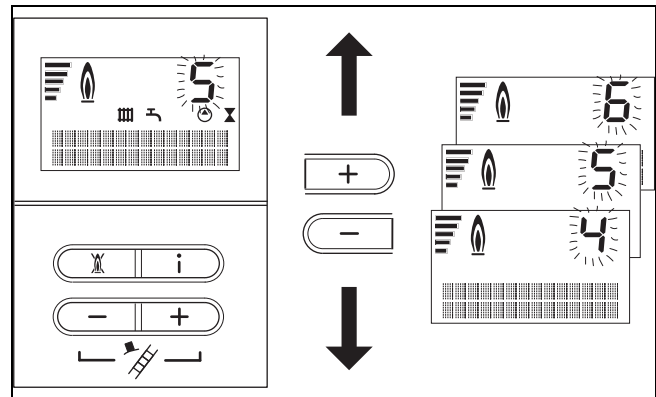


- ▶ Натисніть одночасно кнопки **i** та **+**.

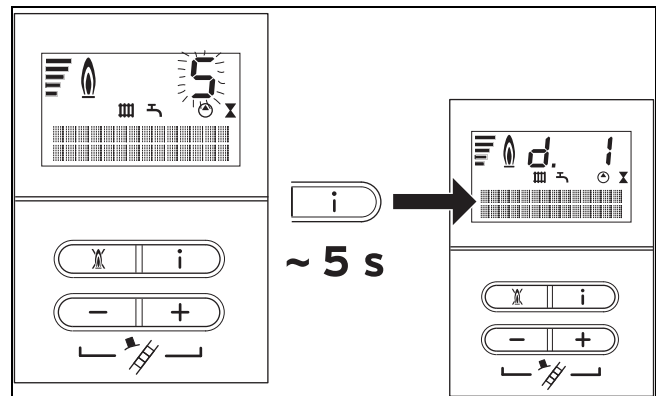
◁ На дисплей виводиться **d.00**.



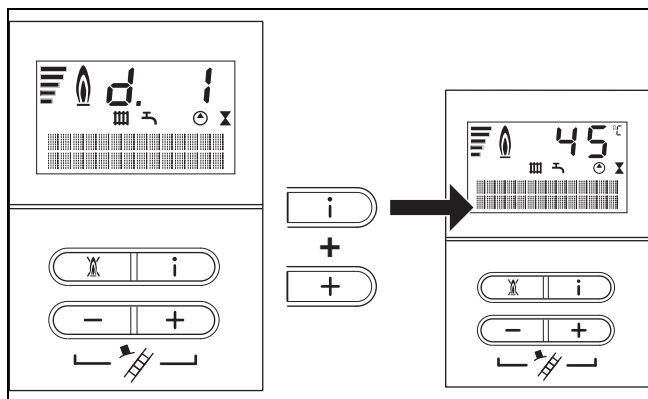
- ▶ За допомогою кнопок **-** або **+** виберіть потрібний діагностичний код.



- ▶ Якщо потрібно, за допомогою кнопок **-** або **+** настройте бажане значення (індикація мигає).



- ▶ Натисніть кнопку **i** і утримуйте її 5 секунд (поки перестане мигати індикація), щоб зберегти значення.



► Натисніть одночасно кнопки **i** та **+** або протягом 4 хвилин не натискайте жодну з кнопок.

- ◄ На дисплей знову виводиться поточна температура лінії подачі опалення, або, опційно, при відповідній настройці, тиск наповнення опалювальної установки.

### 8.2 Настроювання максимальної температури лінії подачі

В **d.71** можна настроїти максимальну температуру лінії подачі для режиму опалення.

В **d.78** можна настроїти максимальну температуру лінії подачі для режиму роботи накопичувача.

### 8.3 Настроювання часу вибігу та режиму роботи насоса

В **d.01** можна настроїти час вибігу насоса.

В **d.72** можна настроїти час вибігу насоса підключеного безпосередньо до виробу насоса завантаження накопичувача.

Якщо насос завантаження накопичувача підключений до регулюючого приладу calorMATIC 630 або autoMATIC 620, настройте час вибігу на регулюючому приладі.

В **d.18** можна настроїти режими роботи насоса **ЕКО** (повторно-короткочасний) або **Комфорт** (безперервний).

В режимі **Комфорт** вмикається зовнішній насос теплогенератора, якщо:

- наявний запит тепла регулятором температури приміщення через клему 3-4-5 **та**
- регулятор температури приміщення задає через клему 7-8-9 задане значення температури лінії подачі понад 30°C або через eBUS понад 20°C **та**
- виріб знаходиться в зимовому режимі експлуатації (поворотна ручка температури лінії подачі опалення не повернута до упору ліворуч) **та**
- накладний термостат закритий.

Насос вмикається, якщо:

- одна з названих вище вимог не виконується **та**
- час вибігу насоса вийшов.

Час блокування пальника не має жодного впливу на насос. Якщо протягом часу вибігу одна з умов зникає, тоді час вибігу все одно завершується.

**ЕКО** має сенс тільки в тому разі, якщо при дуже низькій потребі тепла і великих різницях температур між заданим значенням приготування гарячої води та заданим

значенням режиму опалення вимагається відвести залишкове тепло після приготування гарячої води. Завдяки цьому виключається можливість недостатнього постачання житлових приміщень. При наявності потреби тепла по завершенні часу вибігу насос вмикається через кожні 30 хвилин на 5 хвилин.

Якщо підключений датчик температури на зворотній лінії:

Якщо температура води системи опалення в зворотній лінії швидко падає, тоді насос (в межах часового проміжку 30 хвилин) працює довше мінімального часу роботи, що становить п'ять хвилин. Режим роботи "повторно-короткочасний" можна в будь-який час перервати запуском пальника, при цьому насос працюватиме в нормальному режимі опалення.

### 8.4 Настроювання часу блокування пальника та часткового навантаження

Для запобігання частому увімкненню та вимкненню пальника та пов'язаним з цим втратам енергії, після кожного вимкнення пальника відбувається активування електронного блокування повторного увімкнення на визначений час. Час блокування пальника можна адаптувати до характеристик опалювальної установки. Час блокування пальника активний лише для режиму опалення. В **d.02** можна настроїти максимальний час блокування пальника.

Виріб оснащений автоматичним управлінням частковим навантаженням опалення та завантаження накопичувача. Якщо точки діагностики **d.00** або **d.77** стоять на максимальному значенні, то відповідне часткове навантаження оптимізується з урахуванням поточного навантаження на пальник. Після переривання подачі живлення від мережі або після натискання кнопки **скидання збою** поточне визначене значення скидається на максимальну потужність, щоб не перешкоджати процесам настроювання та перевірки. Виконати фіксоване настроювання часткового навантаження опалення можна в **d.00**, а часткового навантаження накопичувача - в **d.77**. При цьому, якщо настроєно менше, ніж максимальне значення, автоматика не працює.

### 8.5 Порядок запуску

При виникненні запиту тепла виріб переходить приблизно на 15 секунд в стан **S.02** (випередження увімкнення насоса), після чого запускається вентилятор (**S.01 ... S.03**).

Після досягнення пускової частоти обертів відкривається газовий клапан і запускається пальник (**S.04**).

Тепер виріб працює в залежності від температури котла протягом 30 - 60 секунд з мінімальною потужністю. У залежності від відхилення заданого значення після цього відбувається настроювання розрахованого значення частоти обертання.



## 8.6 Передача виробу користувачу

1. Після завершення встановлення наклейте наклейку 835593 на мові користувача з комплекту поставки на передню сторону виробу.
2. Поясніть користувачу розташування та принцип роботи захисних пристосувань.
3. Поясніть користувачу порядок поводження з виробом. Дайте відповідь на всі його питання. Зокрема вкажіть користувачеві на інструкції з техніки безпеки, яких він повинен дотримуватися.
4. Поясніть користувачу необхідність технічного обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.
5. Передайте користувачу на зберігання всі посібники та документацію до приладу.
6. 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.
7. Зверніть увагу користувача на те, що посібники повинні зберігатися поруч з виробом.
8. Поясніть користувачу заходи з контролю необхідного тиску установки, а також заходи, що виконуються при необхідності для доливання теплоносія та видалення повітря з установки.
9. Поясніть йому, що при наповненні опалювальної установки необхідно звертати увагу на якість місцевої води.
10. Поясніть користувачу правильні (економічні) настройки температур, регулюючих приладів та термостатичних клапанів.

## 9 Огляд та технічне обслуговування

- ▶ Від'єднайте виріб від електричної мережі.



### Вказівка

Необхідність виконання робіт з огляду та технічного обслуговування при увімкненому головному вимикачеві зазначена в описі роботи з технічного обслуговування.

- ▶ Перекрийте газовий запірний вентиль.
  - ▶ Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 11)
  - ▶ Виконайте всі роботи з огляду та технічного обслуговування в послідовності, зазначеній в таблиці Огляд робіт з огляду та технічного обслуговування.
- Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд (→ сторінка 36)

## 9.1 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування

Належний регулярний огляд та технічне обслуговування (1 раз на рік), а також - використання виключно оригінальних запасних частин є передумовою безперебійної роботи та тривалого строку служби виробу.

Ми рекомендуємо вам укласти договір на виконання огляду та технічного обслуговування.

### Огляд

Огляд потрібен для визначення фактичного стану виробу і його порівняння з потрібним станом. Ці роботи виконуються шляхом вимірювання, перевірки та спостереження.

### Технічне обслуговування

Технічне обслуговування потрібно для усунення можливих відхилень фактичного стану від потрібного стану. Як правило, ці роботи виконуються шляхом очищення, настроювання, і, за необхідності, заміни окремих вузлів, що зазнали зношення.

## 9.2 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію в ході перевірки вимогам CE. Якщо при виконанні технічного обслуговування або ремонту не використовуються спільно сертифіковані оригінальні запасні частини Vaillant, то виріб втрачає відповідність вимогам CE. Тому переконайтеся рекомендується встановлювати лише оригінальні запасні частини Vaillant. Інформацію про наявні оригінальні запасні частини Vaillant ви можете отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці.

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

## 9.3 Демонтаж вузла пальника



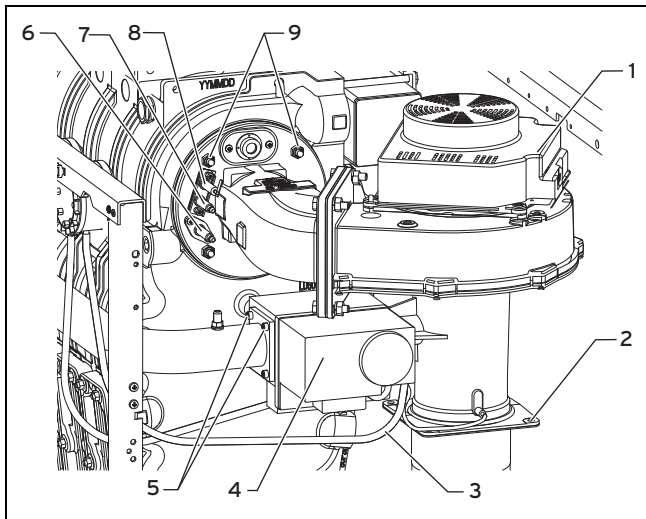
### Небезпека!

### Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями!

Небезпека опіку та ошпарювання при доторканні до вузла пальника та до всіх деталей, через які протікає вода.

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

1. Відкиньте розподільчу коробку донизу.



2. Зніміть кабелі підключення з газової арматури (4) та вентилятора (1).
3. Зніміть провід заземлення (8).
4. Зніміть штекер з електрода розпалювання (7) та контрольного електрода (6).
5. Зніміть шланги контуру управління (3) з газового вентилятора та трубки Вентурі.
6. Викрутіть чотири гвинти (2) між трубкою Вентурі та глушником притічного повітря або трубою зі стійкого до високих температур поліпропілену.
7. Обережно відкладіть вбік глушник притічного повітря з коліном 87° зі стійкого до високих температур поліпропілену.
8. Викрутіть чотири гвинти М5 (5) на газовій трубці (газовий фільтр) або на газовій арматурі.
9. Згвинтіть чотири гайки М8 (9) на теплообміннику.
10. Зніміть вузол, що складається з фланця пальника, газової арматури, вентилятора та трубки Вентурі, вийнявши його на себе, і обережно відкладіть вбік.
11. Зніміть ущільнення між теплообмінником та фланцем пальника.
12. Обережно вийміть пальник на себе.
13. Перевірте деталі вузла пальника та теплообмінник на предмет пошкоджень і забруднення.
14. За необхідності очистіть або замініть деталі у відповідності до наведених нижче розділів.

### 9.4 Очищення топочної камери

1. Потурбуйтеся про захист розподільчої коробки від бризок води.
2. Очищуйте топочну камеру водою та щіткою для очищення.
3. Змийте водою забруднення, що розчинились.
  - ◁ Вода стікає через колектор відпрацьованих газів та стічну трубу конденсату.

### 9.5 Очищення пальника

1. Демонтуйте вузол пальника. (→ сторінка 25)
2. Не використовуйте для очищення гострокінечних та гострих предметів, щоб не пошкодити площину пальника.
3. Продуйте пальник за межами приміщення встановлення стисненим повітрям, у напрямку ззовні всередину. Якщо у вашому розпорядженні немає стисненого повітря, в цьому разі пальник можна промити водою. При сильному забрудненні замініть пальник.
4. Змонтуйте вузол пальника. (→ сторінка 26)

### 9.6 Монтаж вузла пальника

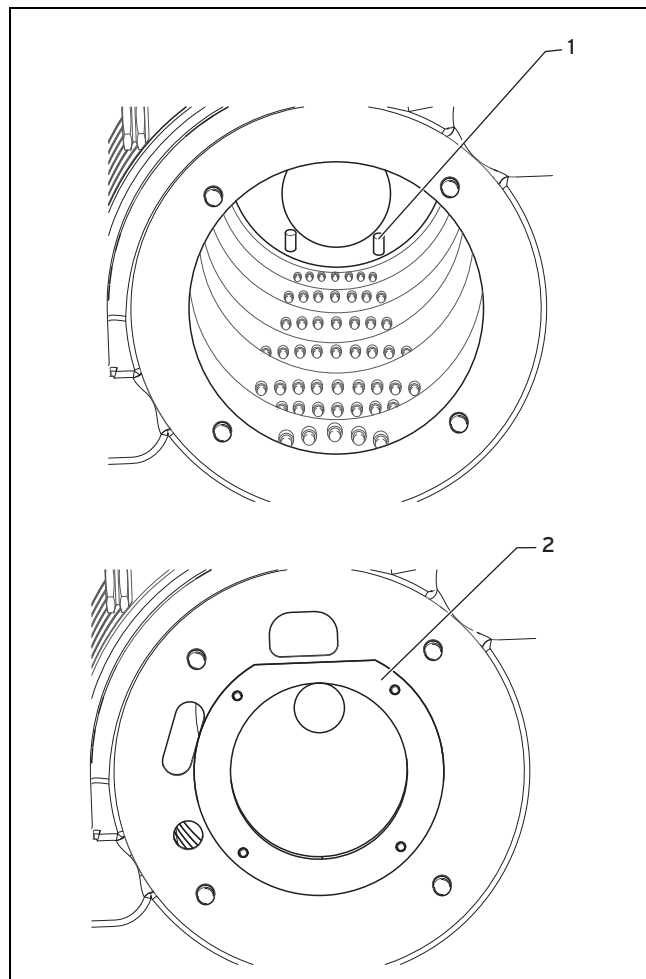


#### Небезпека!

**Небезпека для життя через витік відпрацьованих газів!**

Несправне ущільнення топочної камери може порушити експлуатаційну безпеку виробу і призвести до травм та матеріальних збитків.

- Після кожного огляду і технічного обслуговування замініть ущільнення топочної камери.

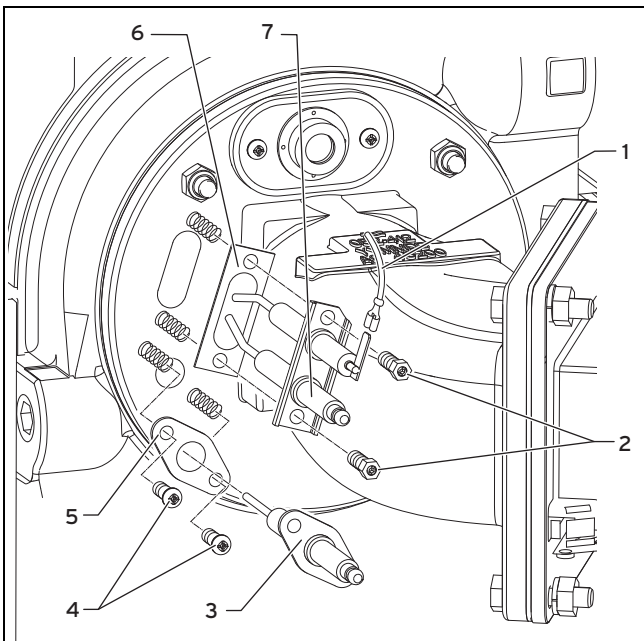


1. Змонтуйте всі деталі в зворотному порядку, ніж при демонтажі (→ сторінка 25).
2. Вставляючи пальник, слідкуйте, щоб пальник потрапив у задні направляючі пази (1) на теплообміннику і

щоб лицьовий лист (2) щільно прилягав до теплообмінника.

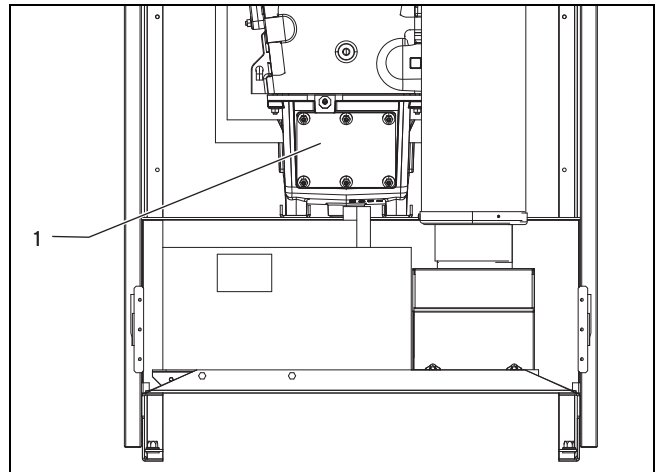
3. Рівномірно затягніть гвинти на відводі з моментом 12 Нм.
4. Відкрийте запірний газовий кран і перевірте герметичність газових частин до газової арматури.
5. Увімкніть конденсаційний газовий опалювальний котел.
6. Перевірте герметичність газових частин газозовітряної системи за газовою арматурою та вздовж всіх ущільнень пальника за допомогою індикатора витоків газу.
7. За необхідності підтягніть гвинти з моментом 12 Нм.

### 9.7 Заміна електродів



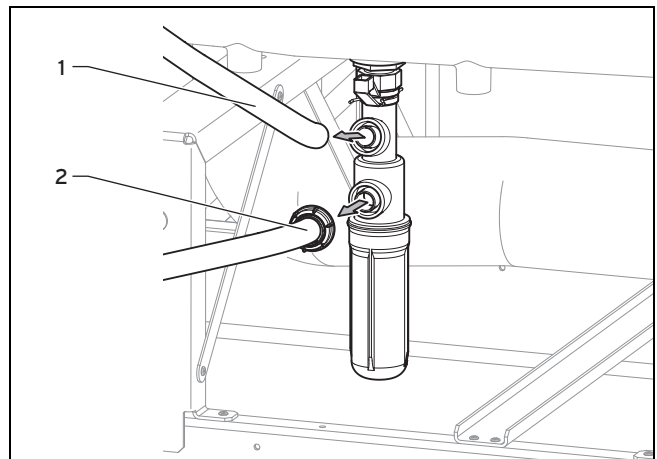
1. Обережно зніміть провід маси (1) з протилежного електрода і провід розпалювання з електрода розпалювання (7).
2. Згвинтіть обидві кріпильні гайки (2) електрода розпалювання і зніміть електрод розпалювання.
3. Замініть ущільнення (6) і змонтуйте новий електрод розпалювання.
4. Обережно зніміть провід розпалювання з контрольного електрода (3).
5. Згвинтіть обидві кріпильні гайки (4) контрольного електрода і зніміть контрольний електрод.
6. Замініть ущільнення (5) і змонтуйте новий контрольний електрод.
7. Затягніть кріпильні гайки (2) і (4) з моментом 2 Нм і надягніть проводи підключення.

### 9.8 Очищення збірника конденсату

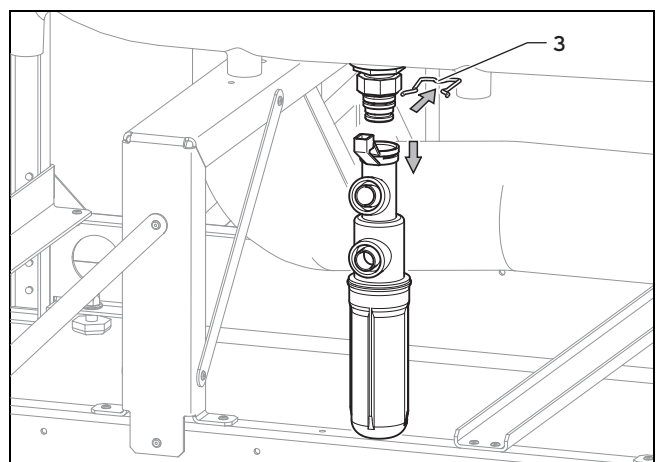


1. Згвинтіть гайки на кришці оглядового отвору (1).
2. Зніміть кришку оглядового отвору.
3. Перевірте збірник конденсату на предмет забруднень і за необхідності очистіть його шабером.
4. Перевірте ущільнення оглядового отвору на наявність пошкоджень. Замініть пошкоджені ущільнення.
5. Знову встановіть кришку оглядового отвору.
6. Знову затягніть гайки.

### 9.9 Очищення сифону для конденсату



1. Зніміть шланг підведення з вловлювача конденсату (1) та стічний шланг (2).

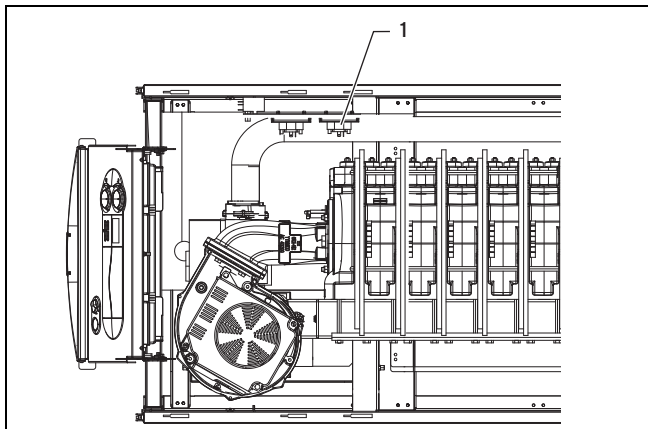


2. Зніміть скобу (3).

## 9 Огляд та технічне обслуговування

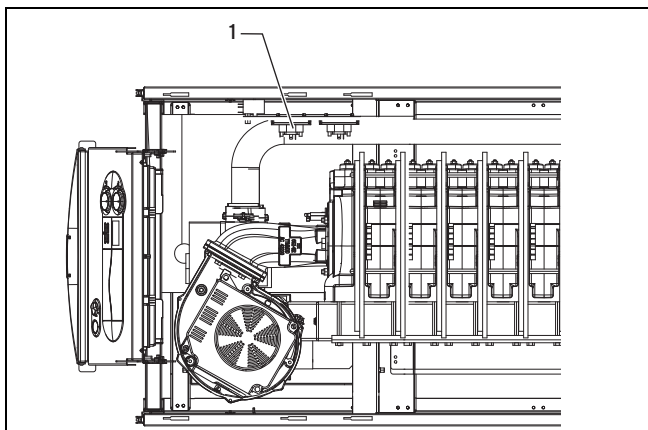
3. Зніміть сифон і очистіть його.
4. Змонтуйте сифон в зворотній послідовності.
5. Згвинтіть заглушку з вимірювального отвору відпрацьованих газів і наповніть через цей отвір сифон водою.
6. Знову закрийте вимірювальний отвір відпрацьованих газів заглушкою.

### 9.10 Перевірка датчика тиску відпрацьованих газів

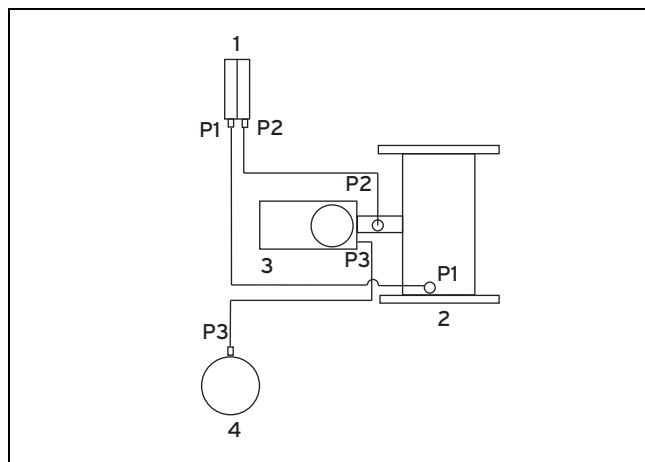


1. Зніміть шланг з датчика тиску відпрацьованих газів (1) і з підключення на випускному патрубку відпрацьованих газів над оглядовим отвором ванни для конденсату.
2. Перевірте шланг на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
3. Підключіть шланг до підключення P1 на датчику тиску відпрацьованих газів та на випускному патрубку.
4. Переконайтесь, що шланг датчика тиску відпрацьованих газів під'єднаний до правильного підключення.
5. Переконайтесь, що шланг повністю натягнений на підключення.

### 9.11 Перевірка датчика повітря для підтримки горіння

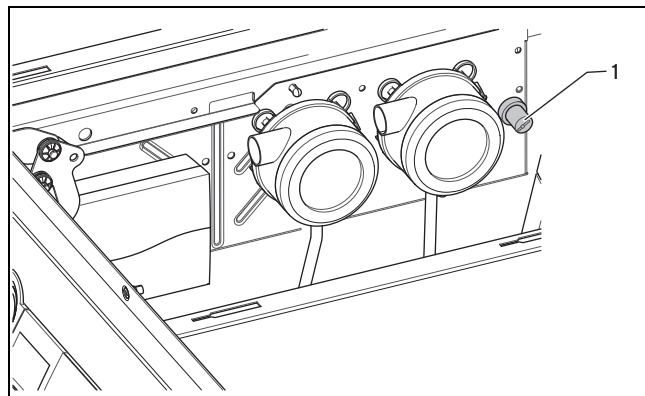


1. Перевірте шланги до датчика повітря для підтримки горіння (1) на предмет забруднень. Для очищення продуйте їх.



2. Підключіть шланг P1 датчика повітря для підтримки горіння (1) до трубки Вентурі (2).
3. Підключіть шланг P2 датчика повітря для підтримки горіння до підключення між газовою арматурою (3) та трубою Вентурі (2).
4. Переконайтесь, що шланги датчика повітря для підтримки горіння під'єднані до правильних підключень.
5. Переконайтесь, що шланги до датчика повітря для підтримки горіння повністю натягнені на підключення.
6. Перевірте шланг між газовою арматурою (3) та камерою притічного повітря (4) на предмет забруднень. Якщо потрібне очищення, продуйте його.
7. Підключіть шланг P3 до газової арматури та до камери притічного повітря.
8. Переконайтесь, що шланг повністю натягнений на підключення.

### 9.12 Перевірка запобіжного обмежувача температури



1. Увімкніть головний вимикач.
2. Запустіть програму перевірок P.05 (→ сторінка 17).
  - ◁ Внутрішній підключений опалювальний насос під час перевірки запобіжного обмежувача температури вимикається. Програма перевірок запускається автоматично і через 5 – 8 хвилин викликає спрацювання запобіжного обмежувача температури. В іншому випадку програма перевірок автоматично завершується через 15 хвилин.
  - ◁ Конденсаційний газовий опалювальний котел вимикається при 110°C (допуск –6 K).
  - ▽ Якщо запобіжний обмежувач температури не спрацює щонайпізніше через 8 хвилин, це

означає, що він несправний. У цьому випадку замініть запобіжний обмежувач температури.

- Після охолодження конденсаційного газового опалювального котла натисніть штифт (1), щоб розблокувати запобіжний обмежувач температури.

### 9.13 Спорожнення виробу

- Перекрийте сервісні крани виробу.
- Підключіть шланг до крана наповнення та зливного крана виробу.
- Прокладіть шланг до підходящого місця стоку.
- Відкрийте кран наповнення/зливний кран.
- Відкрийте швидкодіючий пристрій видалення повітря, об повністю спорожнити виріб.
- Після того, як вода стече, знову перекрийте швидкодіючий пристрій видалення повітря і кран наповнення та зливний кран.

### 9.14 Спорожнення опалювальної установки

- Підключіть шланг до крана наповнення та зливного крана на лінії подачі системи опалення.
- Прокладіть шланг до підходящого місця стоку.
- Переконайтесь, що сервісні крани виробу відкриті.
- Відкрийте кран наповнення/зливний кран.
- Відкрийте вентиля для видалення повітря на радіаторах опалення. Починайте роботу на найвище розташованому радіаторі опалення і продовжуйте працювати, переходячи до розташованих нижче радіаторів опалення.
- Після того, як вода стече, знову перекрийте вентиля для видалення повітря радіаторів опалення і кран наповнення та зливний кран.

### 9.15 Завершення робіт з огляду та технічного обслуговування

Після завершення всіх робіт з технічного обслуговування:

- ▶ Переконайтесь у належній роботі всіх пристроїв управління, регулювальних пристосувань та контрольних пристроїв.
- ▶ Перевіряйте герметичність газових частин виробу перед кожним повторним введенням в експлуатацію, а також після кожного огляду, технічного обслуговування або ремонту!
- ▶ Перевірте виріб на герметичність системи підведення повітря та газівідводу.
- ▶ Переконайтесь у правильності іскор розпалювання та форми полум'я пальника (точка діагностики D.44: < 250 = дуже добре полум'я, > 700 полум'я відсутнє).

**Сфера застосування:** Україна

- ▶ Перевірте тиск подачі газу. (→ сторінка 20)
- ▶ Підготуйте настроювання вмісту CO<sub>2</sub>. (→ сторінка 21)
- ▶ Налюйте вміст CO<sub>2</sub> при максимальному навантаженні (газово-повітряна система/настроювання коефіцієнту надлишку повітря). (→ сторінка 21)
- ▶ Налюйте вміст CO<sub>2</sub> при мінімальному навантаженні (газово-повітряна система/настроювання коефіцієнту надлишку повітря). (→ сторінка 22)
- ▶ Завершіть настроювання вмісту CO<sub>2</sub>. (→ сторінка 22)

- ▶ Внесіть в протокол всі виконані роботи з технічного обслуговування.
- ▶ Відкиньте розподільчу коробку догори.
- ▶ Змонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 11)

## 10 Усунення несправностей

Огляд кодів помилки міститься в додатку.

Коди помилки – огляд (→ сторінка 40)

### 10.1 Звернення до сервісного партнера

Звертаючись до свого сервісного партнера Vaillant, за можливості вкажіть йому наступне:

- відображуваний код помилки (F.xx),
- відображуваний стан виробу (S.xx).

### 10.2 Зчитування кодів помилки

При виникненні помилки виробу на дисплеї відображається код помилки F.xx.

Коди помилки мають пріоритет перед всіма іншими видами індикації.

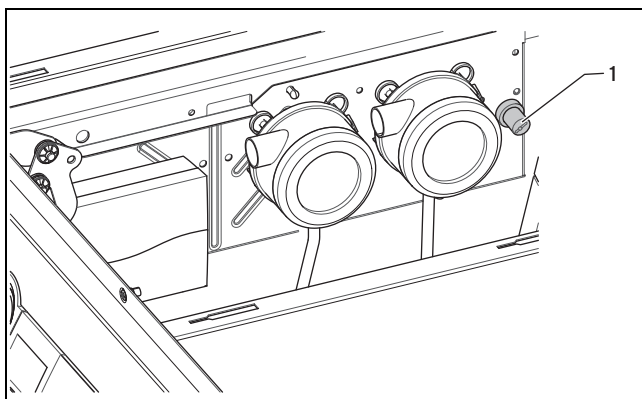
При одночасному виникненні кількох помилок дисплей по чергово відображає відповідні коди помилок, на дві секунди кожен.

- ▶ Усуньте помилку.
- ▶ Щоб знову ввести виріб в експлуатацію, натисніть кнопку **скидання збою** (→ посібник з експлуатації).
- ▶ Якщо помилку усунути неможливо, і вона знову виникає після численних спроб скидання збою, зверніться в заводську сервісну службу Vaillant .

### 10.3 Скидання параметрів на заводські настройки

- ▶ Щоб одночасно скинути всі параметри на заводські настройки, встановіть d.96 на 1.

### 10.4 Розблокування виробу після вимкнення запобіжним обмежувачем температури



Якщо відображається код помилки F.20, це означає, що запобіжний обмежувач температури автоматично вимкнув виріб при занадто високій температурі.

- ▶ Демонтуйте переднє облицювання. (→ сторінка 11)
- ▶ Щоб розблокувати запобіжний обмежувач температури, зніміть кришку і натисніть на штифт (1). Штифт

## 11 Виведення з експлуатації

можна натиснути тільки тоді, коли температура виробу становить <math>80^{\circ}\text{C}</math>.

- ▶ Після спрацювання запобіжного обмежувача температури завжди виконуйте пошук помилки і усунення причини несправності.

### 10.5 Несправність виробу



#### Небезпека!

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

Доторкання до струмоведучих частин може призвести до тяжких травм.

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

#### Відсутність індикації на дисплеї

Якщо виріб не починає працювати і на дисплеї панелі управління відсутня індикація, перевірте спочатку наступне:

- Наявність на бірюзовому штекері 230 В/50 Гц?
- Головний вимикач увімкнений?
- ▶ Перевірте запобіжник 4 АТ на платі в розподільчій коробці і за необхідності замініть його.

#### Виріб не реагує на регулюючий прилад calorMATIC 470, 630 або auroMATIC 620

- ▶ Перевірте з'єднання між підключеннями "шина" на регуляторі та виробі.

**Умови:** calorMATIC 630 та auroMATIC 620

- ▶ Вимкніть регулюючий прилад і знову увімкніть його, щоб регулятор заново визначив підключені до шини виробу.

#### Виріб не реагує на двоточкове регулювання

- ▶ Виконайте вимірювання щоб визначити, чи замкнутий зовнішнім регулятором робочий контакт між клемми 3 та 4.
- ▶ Встановіть перемичку між клемми 3 та 4. Якщо після цього виріб починає працювати, необхідно перевірити зовнішній регулятор.

#### Виріб не реагує на запит гарячої води

- ▶ Перевірте настройки регулюючого приладу.
- ▶ Перевірте насос завантаження накопичувача.
- ▶ Перевірте настройки заданих значень накопичувача в системі DIA.

## 11 Виведення з експлуатації

### 11.1 Виведення виробу з експлуатації

- ▶ Вимкніть виріб.
- ▶ Від'єднайте виріб від електричної мережі.
- ▶ Перекрийте запірний газовий кран.
- ▶ Перекрийте запірний кран холодної води.
- ▶ Спорожніть виріб через кран наповнення та зливний кран (→ сторінка 29).

## 12 Вторинна переробка та утилізація

### 12.1 Вторинна переробка та утилізація

- ▶ Доручіть утилізацію упаковки спеціалісту, який встановив виріб.



Якщо виріб або елементи живлення, що знаходяться в ньому, позначені цим знаком, це означає, що вони містять шкідливі для здоров'я та навколишнього середовища речовини.

- ▶ У цьому разі утилізація виробу та елементів живлення, що, можливо, знаходяться в ньому, разом з побутовими відходами заборонена.
- ▶ Замість цього здайте виріб і, за наявності, елементи живлення до збірної пункту елементів живлення, електричних та електронних виробів.

## 13 Заводська сервісна служба

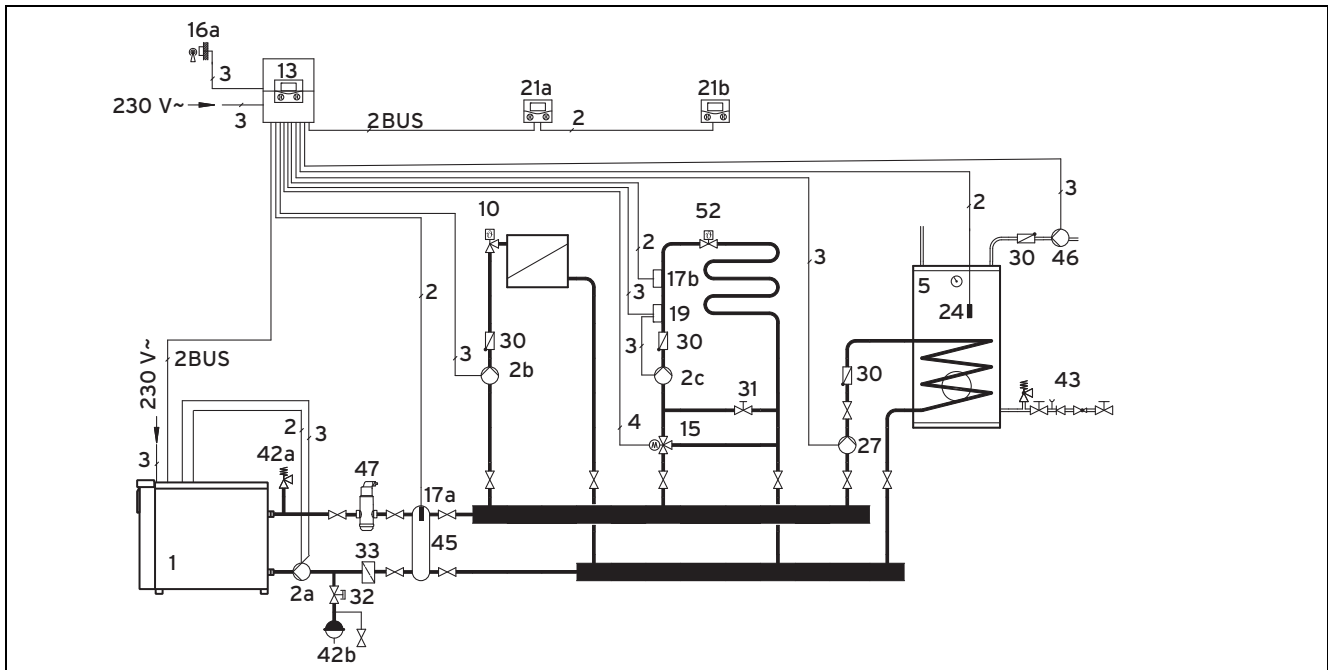
### 13.1 Сервісна служба

**Сфера застосування:** Україна

Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні  
0800 50 18 050

## Додаток

## А Схеми системи



- |     |                                                                              |     |                                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|
| 1   | Теплогенератор                                                               | 21b | Пристрій дистанційного керування (контур підлогового опалення) |
| 2a  | Насос теплогенератора в контурі теплогенератора                              | 24  | Датчик температури накопичувача                                |
| 2b  | Опалювальний насос (змішувальний контур 1)                                   | 27  | Насос завантаження накопичувача                                |
| 2c  | Опалювальний насос (змішувальний контур 2)                                   | 30  | Гравітаційне гальмо                                            |
| 5   | Накопичувач гарячої води                                                     | 31  | Балансувальний клапан                                          |
| 10  | Термостатичний клапан радіаторів опалення                                    | 32  | Кран з ковпачком                                               |
| 13  | Залежний від погодних умов регулятор                                         | 33  | Сепаратор шламу                                                |
| 15  | 3-ходовий змішувач                                                           | 42a | Запобіжний клапан                                              |
| 16  | Зовнішній датчик температури                                                 | 42b | Розширювальний бак                                             |
| 17a | Датчик температури лінії подачі                                              | 43  | Група безпеки                                                  |
| 17b | Датчик температури лінії подачі (опалювальний контур 2, змішувальний контур) | 45  | Гідророзподільник                                              |
| 19  | Термостат максимальної температури                                           | 46  | Циркуляційний насос                                            |
| 21a | Пристрій дистанційного керування (контур радіаторів)                         | 47  | Сепаратор повітря                                              |
|     |                                                                              | 52  | Клапан з управлінням за температурою приміщення                |

## В Контрольний перелік для введення в експлуатацію

№	Дія	Примітка	Необхідний інструмент
1	Перевірка тиску подачі газу	Тиск подачі газу, вимірний відносно атмосферного тиску, повинен становити для природного газу G20/25 1,8 - 2,5 кПа (18 - 25 мбар) або тільки BE G25 2,0 - 3,0 кПа (20 - 30 мбар). Тиск газу на вході (статичний тиск) для природного газу не повинен відхилитись більш ніж на 0,5 кПа (5 мбар) від тиску подачі газу.	U-подібний або цифровий манометр
2	Перевірити, чи наповнений сифон для конденсату	за необхідності наповніть його через випускний патрубок (не більше 1,5 л води)	

№	Дія	Примітка	Необхідний інструмент
3	Перевірка електричного підключення	Підключення до мережі: клеми L, N, PE Клеми регулятора: "шина", або 7-8-9 або 3-4	
4	Увімкніть виріб, індикація на дисплеї активна	в іншому разі перевірте запобіжники (4 АТ)	
5	Активування роботи в режимі сажотруса	Одночасно натиснути кнопки + та -	
6	Перевірка герметичності всього газового тракту	Аерозоль для пошуку витоків або індикатор витоків газу (зокрема - для перевірки герметичності ущільнень пальника рекомендується індикатор витоків газу) За необхідності підтягнути ущільнення пальника (момент затяжки: 12 Нм)	Індикатор витоків газу
7	Виконати вимірювання тяги в димарі	Максимальна тяга не повинна перевищувати 20 Па. Якщо тяга занадто велика, необхідно за допомогою відповідних заходів обмежити тягу в димарі.	Вимірювальний прилад для тяги в димарі
8	Вимірювання вмісту CO <sub>2</sub>	Задане значення при номінальному тепловому навантаженні: Вимірювання слід виконувати лише через 5 хвилин роботи в режимі номінального навантаження - 9,3 об.% ±0,2 для природного газу Н або Е і LL  Задане значення при мінімальному тепловому навантаженні: - 9,0 об.% ±0,2 для природного газу Н або Е і LL	Вимірювальний прилад вмісту CO <sub>2</sub>
9	<b>Не дійсно для Бельгії:</b> Якщо вміст CO <sub>2</sub> не знаходиться в межах допуску:	Настроїти вміст CO <sub>2</sub> , після настроювання перевірити повторно	
10	Після настроювання CO <sub>2</sub> знову активувати роботу в режимі сажотруса і виміряти вміст CO <sub>2</sub>	Задане значення при номінальному тепловому навантаженні: - 9,3 об.% ±0,2 для природного газу Н або Е і LL  Задане значення при мінімальному тепловому навантаженні: - 9,0 об.% ±0,2 для природного газу Н або Е і LL	Вимірювальний прилад вмісту CO <sub>2</sub>
11	Вимірювання вмісту CO (задане значення < 80 ppm)		Вимірювальний прилад вмісту CO
12	Перевірити на водонепроникність ванну для конденсату, сифон для конденсату та стік конденсату	Виконати візуальну перевірку місць ущільнення або додатково - перевірку за допомогою приладу для вимірювання вмісту CO.	
13	Вимкнути і знову увімкнути виріб	Завершення роботи в режимі сажотруса	
14	Разом з клієнтом запрограмувати регулятор опалення і перевірити роботу приготування гарячої води/опалення	Передати клієнту посібник з експлуатації	
15	Наклеїти на передню сторону приладу виробу 835593 "Ознайомитись з посібником з експлуатації" мовою користувача		



## С Коди діагностики – огляд

Код	Параметр	Значення або пояснення	Заводська настройка	Власна настройка
d.00	Часткове навантаження опалення, настроювані значення в кВт	Максимальне значення = номінальна теплова потужність	Автоматичне часткове навантаження опалення	
d.01	Час вибігу опалювального насоса	2 ... 60 мин	5 мин	
d.02	Макс. час блокування пальника для опалення при температурі лінії подачі 20°C	2 ... 60 мин	20 мин	
d.04	Вимірне значення температури в накопичувачі в °C	Якщо підключений накопичувач гарячої води з датчиком		
d.05	Задане значення температури лінії подачі (або задане значення температури зворотної лінії) °C	Поточне задане значення, визначене за настроюваним значенням, регулятором, типом регулювання ....		
d.07	Розр т. бойлера	(15 °C = захист від замерзання, від 40°C до D.20 (макс. 70°C))		
d.08	Кімнатний термостат до клеми 3-4	0 = розімкнений, без режиму опалення; 1 = замкнений, режим опалення		не настроюється
d.09	Задана температура лінії подачі в °C від зовнішнього регулятора безперервної дії до клеми 7-8-9/eBUS	Мінімум від зовнішнього заданого значення для eBUS та заданого значення KI.7		не настроюється
d.10	Стан опалювального насоса	0 = вимкнено 1 = увімкнено		не настроюється
d.11	Стан додаткового зовнішнього опалювального насоса	0 = вимкнено 1-100 = увімкнено Підключення через багатофункціональний модуль 2 з 7		не настроюється
d.12	Стан насоса завантаження накопичувача	0 = вимкнено 1-100 = увімкнено		не настроюється
d.13	Стан циркуляційного насоса	0 = вимкнено 1-100 = увімкнено Підключення через багатофункціональний модуль 2 з 7		не настроюється
d.14	Настроювання опалювального насоса з регульованою частотою обертання	Діапазон настроювання: - = авто, фіксоване настроювання в межах 20 ... 100 %	-	
d.15	Поточна потужність опалювального насоса з регульованою частотою обертання в %			
d.17	Тип регулювання	0 = регулювання температури лінії подачі 1 = регулювання температури зворотної лінії	0	
d.18	Режим роботи насоса (вибір)	1 = вибір (комфорт) 3 = безперервний (ЕКО)	1	
d.20	Макс. настроюване значення для заданого значення накопичувача	Діапазон настроювання: 50 - 70°C	65 °C	
d.22	зовнішнє завантаження накопичувача, штекер C1-C2	1 = увімкнено, 0 = вимкнено		
d.23	Літній/зимовий режим (опалення вимкнено/увімкнено)	0 = опалення вимкнено (літній режим) 1 = опалення увімкнено		
d.24	Датчик диференційного тиску	0 = контакт розімкнений, 1 = контакт замкнений		не настроюється
d.25	Завантаження накопичувача/пусковий прогрів запущені регулятором/таймером запуску прогріву:	1 = так, 0 = ні	1	

Код	Параметр	Значення або пояснення	Заводська настройка	Власна настройка
d.26	внутрішнє реле приналежностей до X6 (рожевий штекер)	1 = циркуляційний насос 2 = другий зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = клапан відпрацьованих газів/втяжний ковпак 5 = зовнішній газовий клапан 6 = зовнішній сигнал помилки	1	
d.27	Перемикання реле приналежності 1 для приналежності багатфункціонального модуля 2 з 7	1 = циркуляційний насос 2 = другий зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = клапан відпрацьованих газів/втяжний ковпак 5 = зовнішній газовий клапан 6 = зовнішній сигнал помилки	1	
d.28	Перемикання реле приналежності 2 для приналежності багатфункціонального модуля 2 з 7	1 = циркуляційний насос 2 = другий зовнішній насос 3 = насос завантаження накопичувача 4 = клапан відпрацьованих газів/втяжний ковпак 5 = зовнішній газовий клапан 6 = зовнішній сигнал помилки	2	
d.30	Сигнал управління для газових клапанів	0 = вимкнено; 1 = увімкнено		не налаштується
d.33	Задане значення частоти обертання вентилятора	в об/хв/10		не налаштується
d.34	Фактичне значення частоти обертання вентилятора	в об/хв/10		не налаштується
d.40	Температура лінії подачі	Фактичне значення в °C		не налаштується
d.41	Температура зворотної лінії	Фактичне значення в °C		не налаштується
d.43	Температура опалювального котла			не налаштується
d.44	Оцифроване значення іонізації	Діапазон індикації від 0 до 1020 > 700 полум'я відсутнє < 450 полум'я розпізнане < 250 дуже добра форма полум'я		не налаштується
d.47	Зовнішня температура (з залежним від погодних умов регулятором)	Фактичне значення в °C, якщо зовнішній датчик температури підключений до X41		не налаштується
d.50	Зсув для мінімальної частоти обертання	в об/хв/10, діапазон налаштування: від -40 до +40	Номинальне значення налаштується на заводі-виробнику	
d.51	Зсув для максимальної частоти обертання	в об/хв/10, діапазон налаштування: від -40 до +40	Номинальне значення налаштується на заводі-виробнику	
d.54	Гістерезис вмикання	0-10 K	-2	
d.55	Гістерезис вимикання	0-10 K	6	
d.60	Кількість відключень обмежувача температури	Кількість відключень		не налаштується
d.61	Кількість несправностей топочного автомата	Кількість невдалих розпалювань за останню спробу		не налаштується
d.63	Кількість відключень системи контролю повітря	Кількість відключень		не налаштується
d.64	Середній час розпалювання	в секундах		не налаштується

Код	Параметр	Значення або пояснення	Заводська настройка	Власна настройка
d.65	Максимальний час розпалювання	в секундах		не налаштується
d.67	Залишок часу блокування пального	в хвиликах		не налаштується
d.68	Невдалі розпалювання за 1 спробу	Кількість невдалих розпалювань		не налаштується
d.69	Невдалі розпалювання за 2 спробу	Кількість невдалих розпалювань		не налаштується
d.71	Максимальне задане значення температури лінії подачі опалення	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Час вибігу зовнішнього опалювального насоса після завантаження накопичувача	Налаштується від 0 до 600 с	300 с	
d.73	Зсув завантаження накопичувача, перевищення температури між заданою температурою накопичувача та заданою температурою лінії подачі при завантаженні накопичувача	0 ... 25 K	25 K	
d.75	макс. час завантаження для накопичувача гарячої води без власного регулювання	20 - 90 хв	45 хв	
d.76	Тип опалювального котла	14 = ecoCRAFT		не налаштується
d.77	Обмеження потужності завантаження накопичувача в кВт	Налаштувана потужність завантаження накопичувача в кВт Максимальне значення = номінальна теплова потужність	Автоматичне часткове навантаження накопичувача	
d.78	Обмеження температури завантаження накопичувача (задана температура лінії подачі при роботі накопичувача) в °C	55°C - 85°C	80 °C	
d.80	Години роботи опалення	в год	Після першого натискання кнопки і відображаються перші 3 цифри, після повторного натискання кнопки і відображаються другі 3 цифри 6-значного числа (запуски пального x 100).	не налаштується
d.81	Години роботи системи приготування гарячої води	в год		
d.82	Кількість запусків пального в режимі опалення	Кількість запусків пального (x 100)		
d.83	Кількість запусків пального в режимі ГВП	Кількість запусків пального (x 100)		
d.84	Індикація технічного обслуговування: кількість годин до наступного технічного обслуговування	Діапазон налаштування: від 0 до 3000 год. та "----" для деактивації 300 відповідає 3000 г	"----"	
d.87	Налаштування виду газу	Діапазон налаштування: 0 = природний газ	0	
d.90	Стан цифрового регулятора	0 = не визначено (адреса eBUS ≤ 10) 1 = розпізнаний		не налаштується

Код	Параметр	Значення або пояснення	Заводська настройка	Власна настройка
d.91	Стан DCF при підключеному датчику зовнішньої температури	0 = прийом відсутній 1 = прийом 2 = синхронізовано 3 = дійсно		не настраюється
d.93	Настроювання варіантів приладу (DSN)	80 кВт: 0 120 кВт: 1 160 кВт: 2 200 кВт: 3 240 кВт: 4 280 кВт: 5		
d.95	Версія програмного забезпечення вузлів eBUS	1. плата (BMU) 2. дисплей (AI)		не настраюється
d.96	Заводська настройка	Скидання всіх настроюваних параметрів на заводські настройки 0 = ні 1 = так	0	
d.97	Активування рівня спеціаліста	Сервісний код 17		
d.98	Телефонний номер на дисплеї текстової індикації	Можливість введення телефонного номеру, який виводитиметься при виникненні несправності		
d.99	Мова дисплею текстової індикації			

## D Роботи з огляду та технічного обслуговування – огляд



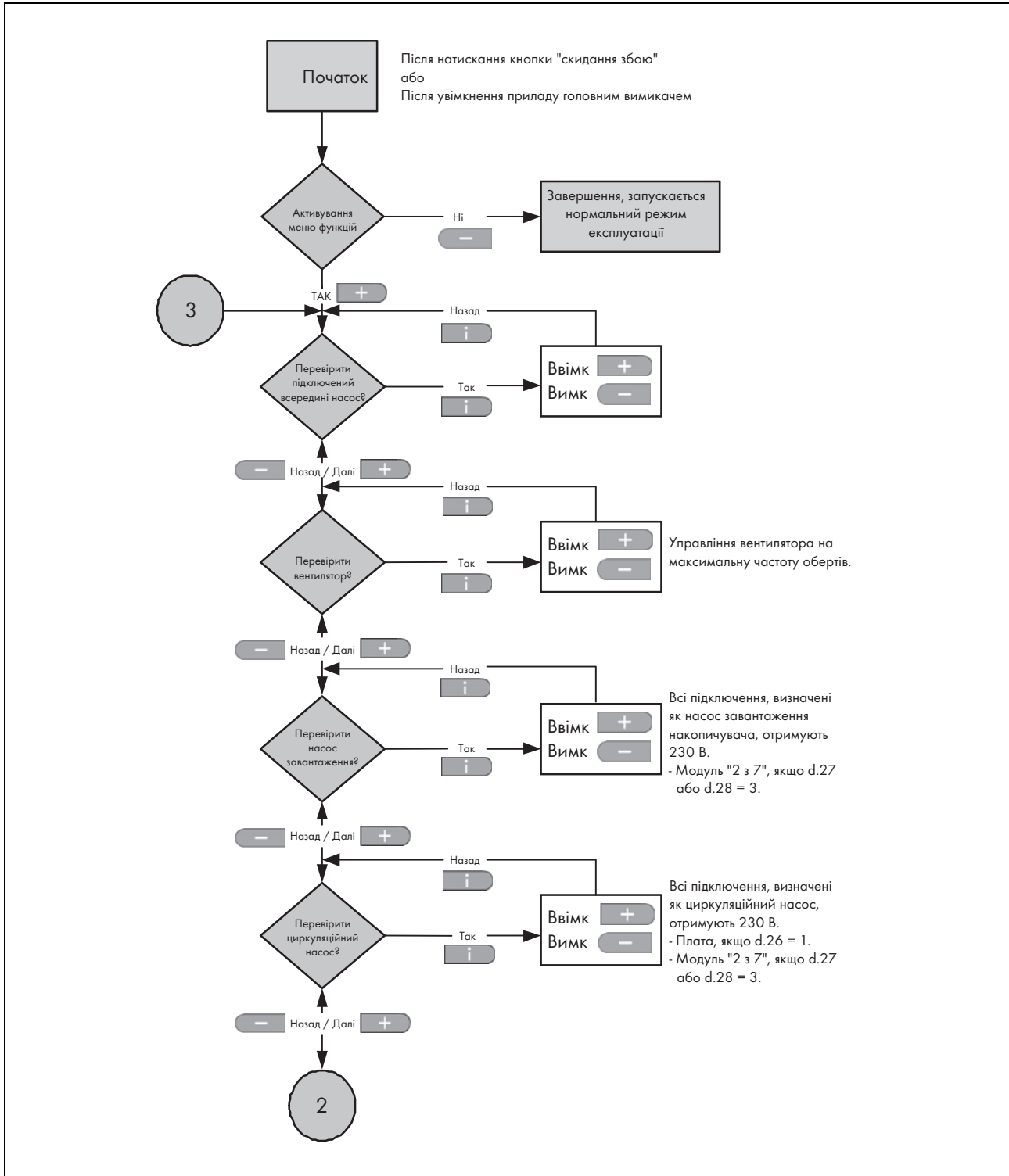
### Вказівка

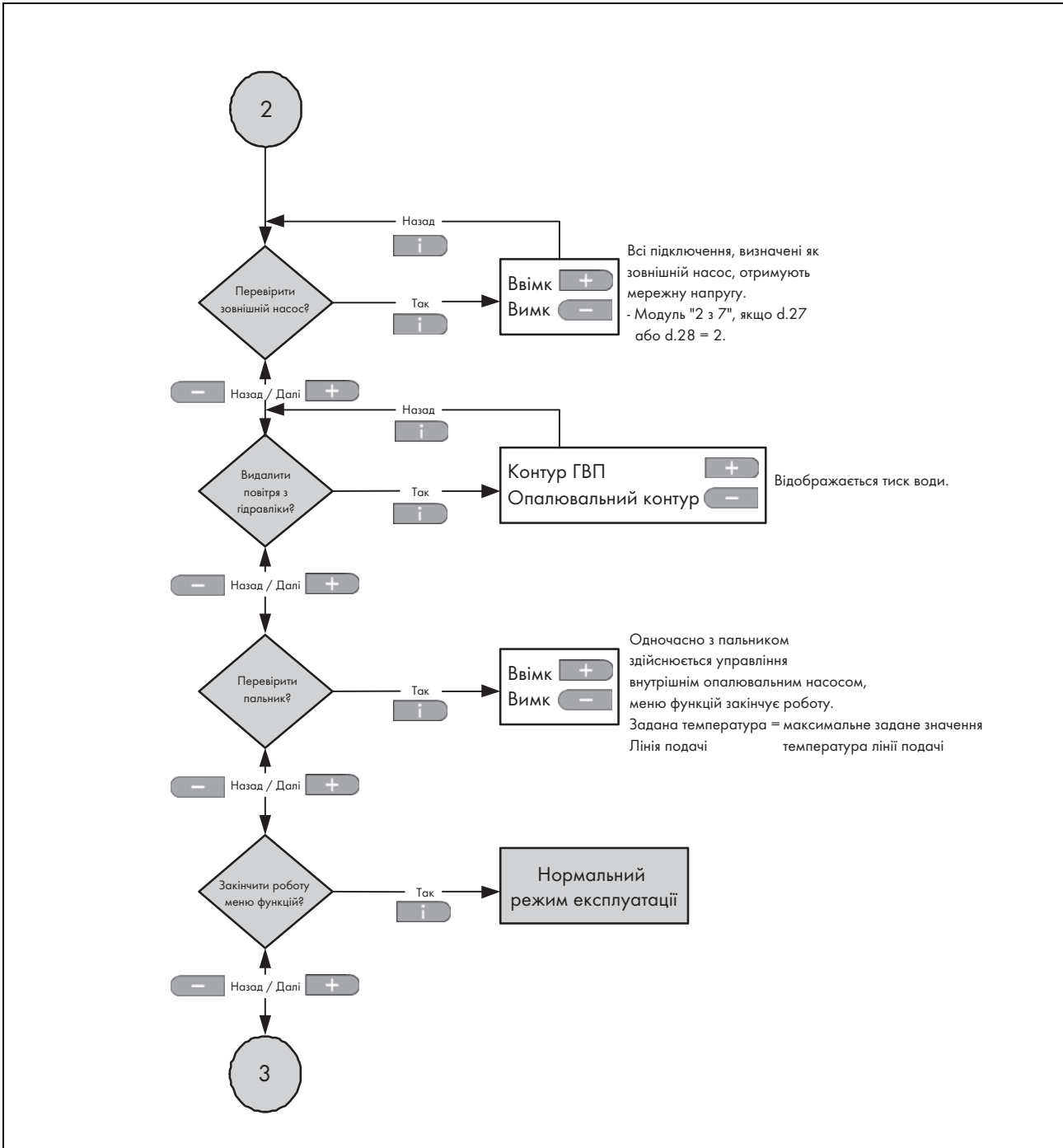
В наступній таблиці наводяться мінімальні вимоги виробника щодо інтервалів огляду та технічного обслуговування. Якщо внутрішньодержавні приписи та директиви вимагають коротші інтервали огляду та технічного обслуговування, дотримуйтесь їх замість зазначених інтервалів.

№	Роботи	Виконувати завжди	Виконувати за необхідності
1	Від'єднайте виріб від електричної мережі і перекрийте підведення газу.	X	
2	Демонтуйте переднє облицювання.	X	
3	Виконайте візуальний контроль герметичності опалювального контуру та функціональну перевірку швидкодіючого пристрою видалення повітря.	X	
4	Виконайте візуальну перевірку запобіжного клапана. На запобіжному клапані не повинно бути заглушок або стаціонарного підключення труб. Переконайтесь у наявності правильних запобіжного клапана, стічної лійки та трубопроводу. Необхідно забезпечити можливість візуального контролю стічної лійки. Між конденсаційним газовим опалювальним котлом та запобіжним клапаном не повинно бути жодних запірних пристосувань.	X	
5	Зніміть вузол пальника	X	
6	Очистіть топочну камеру і сполосніть сифон для конденсату.		X
7	Очистіть пальник і перевірте його на предмет пошкоджень.	X	
8	Перевірте відстань між електродами та відстань від электродів до пальника.	X	
9	Перевірте електроди на наявність відкладень. За необхідності замініть електроди.	X	
10	Перевірте ущільнення ванни для конденсату, а також оглядового отвору на предмет пошкоджень. Замініть пошкоджені ущільнення.	X	
11	Очистіть збірник конденсату.	X	
12	Перевірте шланг до датчика тиску відпрацьованих газів на предмет засмічення та на герметичність.	X	
13	Перевірте шланги до датчика повітря для підтримки горіння на предмет забруднень та на герметичність.	X	
14	Перевірте пиловий фільтр в камері притічного повітря на предмет засмічення та пошкодження. За необхідності замініть пиловий фільтр.	X	
15	Знову встановіть вузол пальника. <b>Увага: замініть ущільнення!</b>	X	

№	Роботи	Виконувати завжди	Виконувати за необхідності
16	Перевірте сифон для конденсату у виробі, при необхідності наповніть його.	X	
17	Відкрийте запірний газовий кран, знову під'єднайте виріб до електричної мережі і увімкніть його.	X	
18	Виконайте пробну експлуатацію виробу та опалювальної установки, в тому числі - системи приготування гарячої води і при необхідності ще раз видаліть з системи повітря.	X	
19	В <b>D.44</b> перевірте характеристики розпалювання та роботи пальника	X	
20	Перевірте значення вмісту CO <sub>2</sub> і за необхідності настройте його.	X	
21	Перевірте виріб на порушення герметичності газової системи, системи відведення відпрацьованих газів, гарячої води та конденсату і при необхідності усуньте їх.	X	
22	Перевірте всі захисні пристосування.	X	
23	Перевірте роботу датчика тиску відпрацьованих газів шляхом повної зупинки руху відпрацьованих газів за допомогою віяла для відпрацьованих газів. Виконайте візуальну перевірку всіх шлангів та вимірювальних штуцерів.	X	
24	Перевірте регулювальні пристосування (зовнішні регулятори) і за необхідності заново настройте їх.	X	
25	Виконайте вимірювання навантаження.	X	
26	За наявності: виконайте технічне обслуговування накопичувача гарячої води.		кожні 5 років, незалежно від теплогенератора
27	Внесіть в протокол виконані роботи з технічного обслуговування та виміряні значення відпрацьованих газів.	X	
28	Змонтуйте переднє облицювання.	X	
29	Перевірте тиск установки і за необхідності приведіть його в норму.	X	
30	Перевірте загальний стан виробу. Видаліть з виробу всі забруднення.	X	

## Е Меню функцій – Огляд





## F Коды стану – огляд

Код стану	Значення
Режим опалення	
S.00	Потреба тепла відсутня
S.01	Випередження увімкнення вентилятора
S.02	Випередження увімкнення насоса
S.03	Розпалювання
S.04	Паливник працює
S.06	Вибіг вентилятора
S.07	Вибіг насоса
S.08	Час блокування паливника після режиму опалення
Завантаження накопичувача	

Код стану	Значення
S.20	Випередження увімкнення насоса
S.23	Розпалювання
S.24	Пальник працює
S.26	Вибіг вентилятора після завантаження накопичувача
S.27	Вибіг насоса
S.28	Час блокування пальника після завантаження накопичувача (блокування тактового режиму)
Особливі випадки	
S.30	Кімнатний термостат 230/24 В блокує режим опалення
S.31	Активний літній режим або регулятор eBUS чи вбудований таймер блокує режим опалення
S.32	Час очікування через відхилення частоти обертання вентилятора (надто велике відхилення частоти обертання)
S.33	Час очікування датчика тиску (контакт датчика тиску ще не замкнувся)
S.34	Режим захисту від замерзання активний
S.35	Час очікування характеристики частоти обертання (відхилення частоти обертання при зростанні характеристики)
S.36	Задане розрахункове значення регулятора безперервної дії становить < 20°C, тобто, зовнішній регулюючий прилад блокує режим опалення
S.39	Спрацював накладний термостат
S.40	Активна індикація аварійного режиму експлуатації; виріб працює в режимі обмеженої підтримки комфорту. Почергово з повідомленням стану відображається відповідний код помилки
S.41	Надто високий тиск установки з боку води
S.42	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зворотній сигнал від клапана відпрацьованих газів блокує роботу пальника (тільки в поєднанні з приналежностями)</li> <li>- Несправний насос конденсату -&gt; вимога блокується</li> </ul>
S.49	Спрацював датчик тиску сифона, час очікування
S.59	Не досягнута мінімальна кількість циркулюючої води (температура блока занадто висока)
S.60	Час очікування після зникнення полум'я

## G Коди помилки – огляд

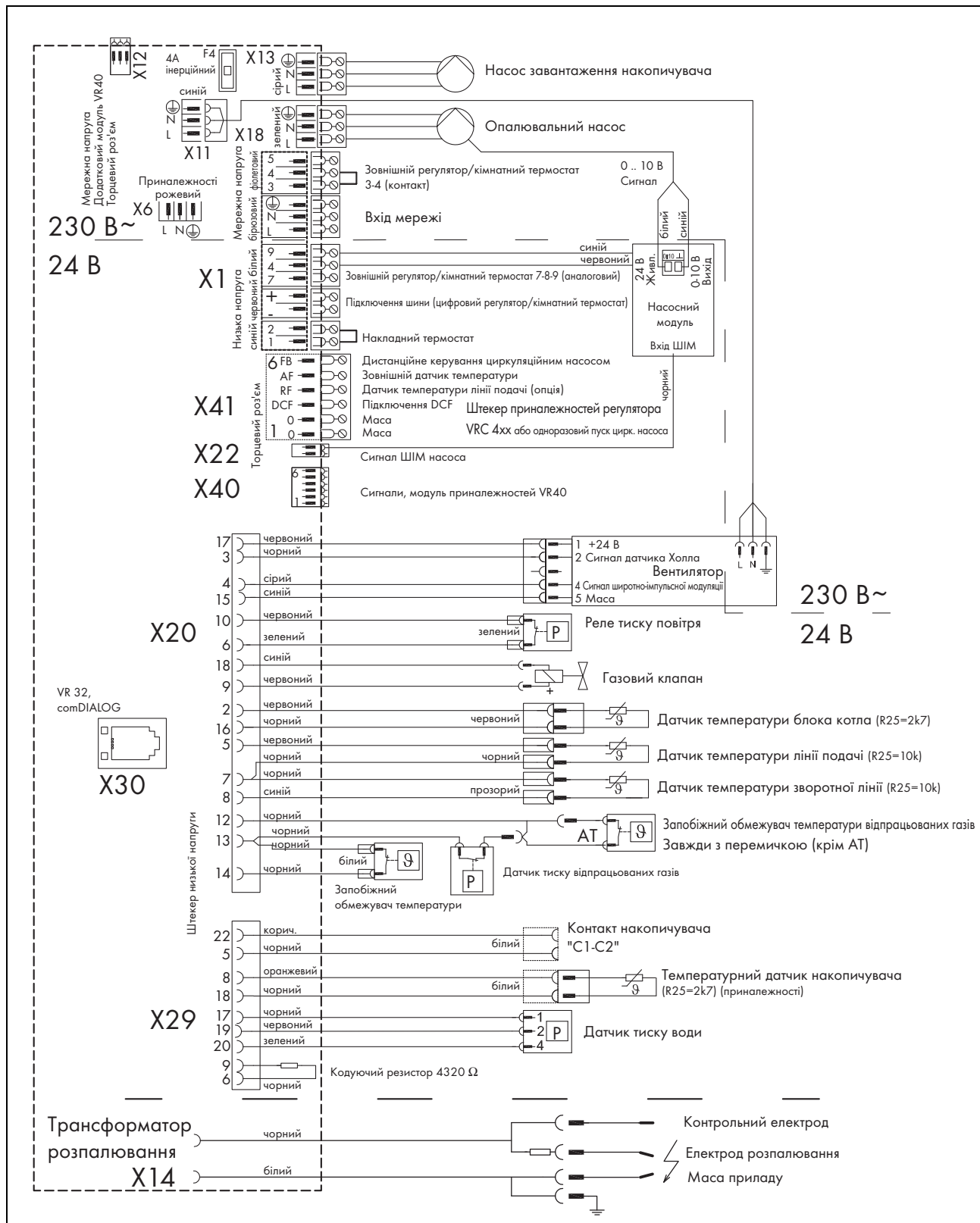
Код	Значення	Причина
F.00	Обрив проводу датчика температури лінії подачі	Обрив кабелю, кабель не підключений, несправний датчик
F.01	Обрив проводу датчика температури зворотньої лінії	Обрив кабелю, кабель не підключений, несправний датчик
F.10	Коротке замикання датчика температури лінії подачі	Коротке замикання кабелю на масу або несправний датчик
F.13	Коротке замикання датчика температури накопичувача	Коротке замикання кабелю на масу або несправний датчик
F.20	Запобіжне вимикання: обмежувач температури	Повітря в теплообміннику, в поєднанні з несправним датчиком температури лінії подачі F.00
F.22	Запобіжне вимикання: недостатня кількість води	Тиск води нижче 0,03 МПа (0,3 бар)
F.23	Надто високий перепад температур в котельному блоці з-за недостатньої кількості циркулюючої води	Насос забитий або несправний Потужність насоса занадто низька Дроселювання установки без гідророзподільника
F.24	Занадто швидке зростання температури на датчику блока та датчику температури лінії подачі	Насос забитий або несправний Потужність насоса занадто низька Дроселювання установки без гідророзподільника
F.27	"Стороннє світло"	Розпізнавання полум'я при закритому газовому клапані, помилка електроніки
F.28	Збій при запуску: невдале розпалювання	Відсутнє газопостачання, зігнуті, несправні або забруднені електроди, несправна газова арматура
F.29	Збій під час експлуатації: невдалі спроби повторного розпалювання	Помилка у газопостачанні, несправна газова арматура, неправильно змонтована система підведення повітря та газівідводу (система циркуляції відпрацьованих газів)



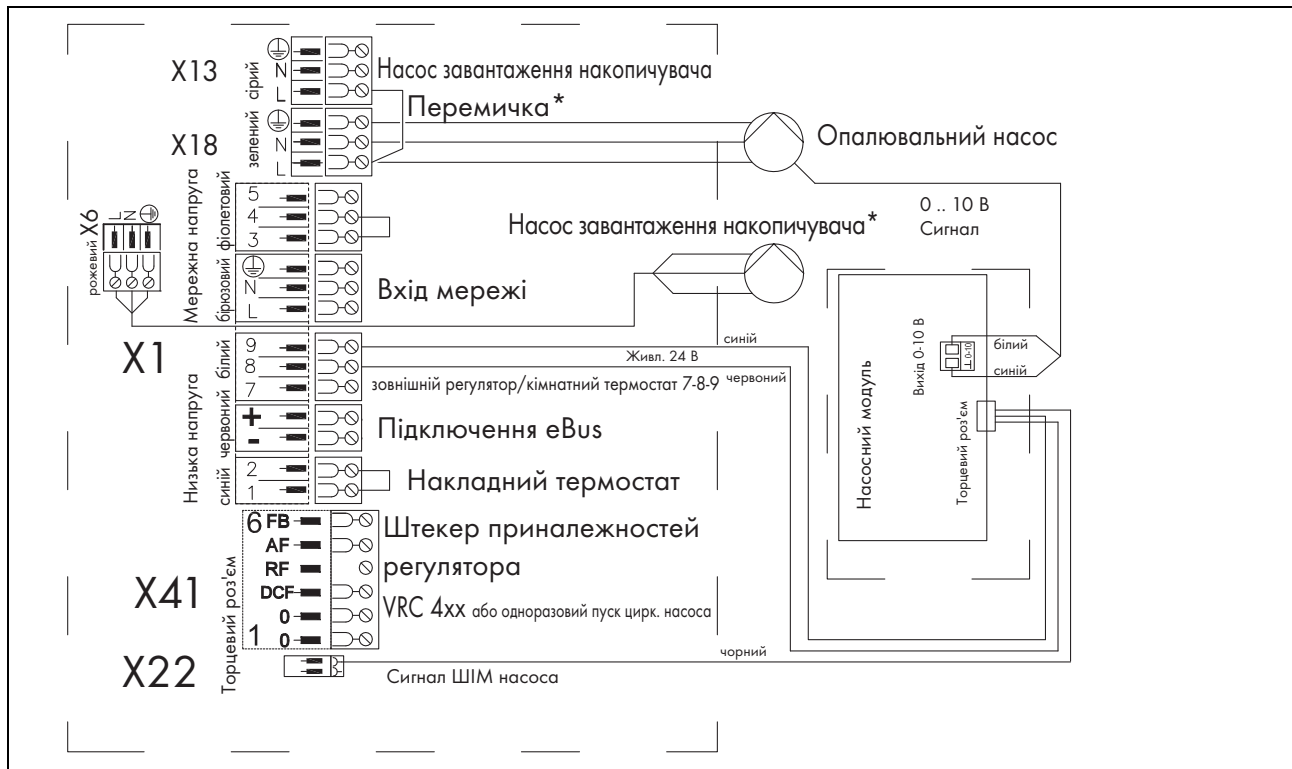
Код	Значення	Причина
F.30	Обрив ланцюга датчика температури ланцюга	Обрив кабелю, кабель не підключений, несправний датчик
F.31	Коротке замикання датчика температури котла	Коротке замикання кабелю на масу або несправний датчик
F.32	Надто велике відхилення частоти обертів, частота обертів вентилятора за межами допусків	Помилка джгута проводки, помилка вентилятора
F.33	Датчик тиску не вмикає	Пальник дуже забруднений, фільтр притічного повітря дуже забруднений
F.34	Датчик тиску не вимикає (коли вентилятор стоїть)	Несправний датчик тиску, конденсат у вимірювальному шлангу
F.37	Відхилення частоти обертання при роботі	Несправний вентилятор або помилка електроніки
F.42	Коротке замикання кодуючого резистора	Коротке замикання кодуючого резистора або помилка джгута проводки
F.43	Обрив ланцюга кодуючого резистора	Обрив ланцюга кодуючого резистора або несправний джгут проводки
F.49	Помилка eBUS	Коротке замикання шини eBUS, перевантаження шини eBUS або наявність дубльованого електроживлення шини eBUS з різними полярностями
F.50	Помилка манометричного вимикача відпрацьованих газів	Система випуску відпрацьованих газів засмічена, заблокований сифон для конденсату або стік конденсату заблокований чи прокладений з підйомом
F.60	Помилка управління газовою арматурою +	Несправна електроніка
F.61	Помилка управління газовою арматурою –	Несправна електроніка
F.62	Помилка затримки вимкнення газової арматури	<ul style="list-style-type: none"> <li>– затримка вимкнення газової арматури</li> <li>– затримка гасіння сигналу полум'я</li> <li>– негерметичність газової арматури</li> <li>– Несправна електроніка</li> </ul>
F.63	Помилка EEPROM	Несправна електроніка
F.64	Помилка ADC	Несправна електроніка або коротке замикання датчика температури лінії подачі
F.65	Помилка температури електроніки	Надто сильне нагрівання електроніки під зовнішнім впливом, несправність електроніки
F.66	Помилка електроніки	Несправна електроніка
F.67	Помилка електроніка / полум'я	Недостовірний сигнал полум'я, несправна електроніка
F.70	Недійсний код приладу (DSN)	Ідентифікатори електроніки та дисплею не співпадають
F.73	Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто низький)	Датчик тиску не підключений або замкнений накоротко
F.74	Сигнал датчика тиску води знаходиться в неправильному діапазоні (надто високий)	Несправний датчик тиску або обрив кабелю
Err	Помилка зв'язку між панеллю управління та електронікою	Функція кнопки скидання збою залишається активною

# Н Схеми електричних з'єднань

## Н.1 Схема електричних з'єднань, загальна

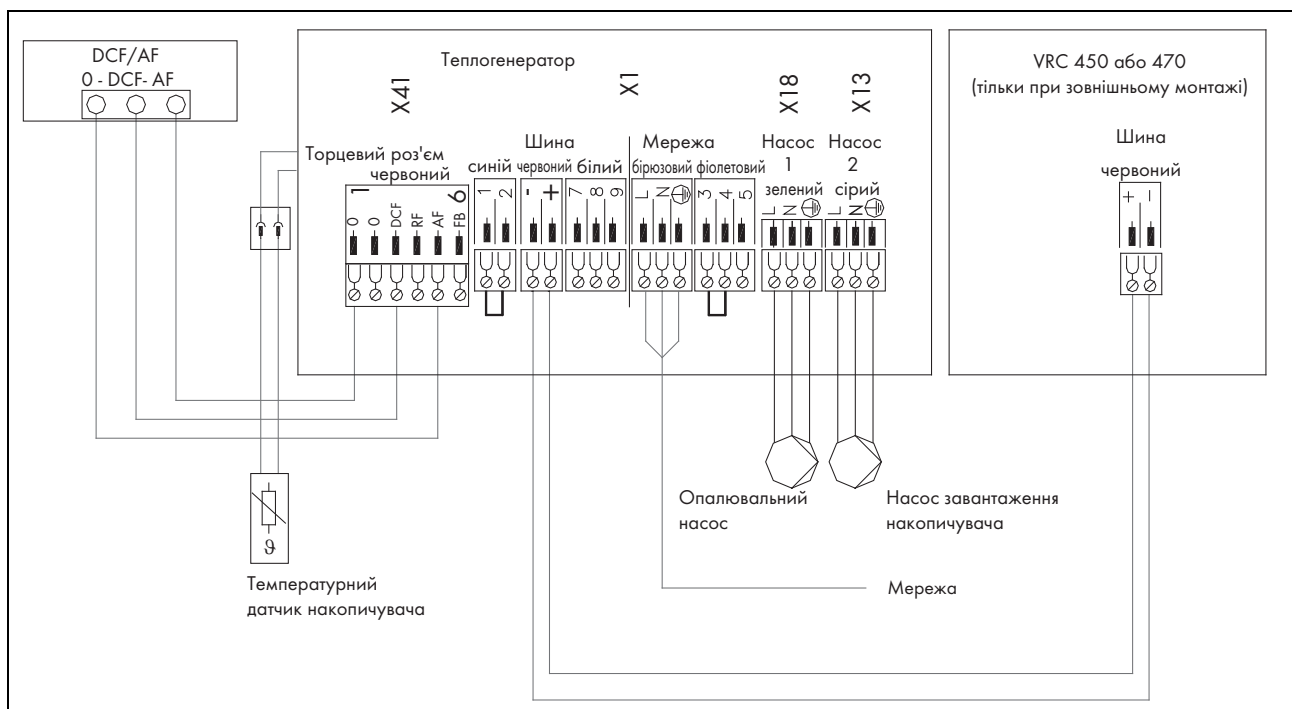


## Н.2 Схема електричних з'єднань, фрагмент



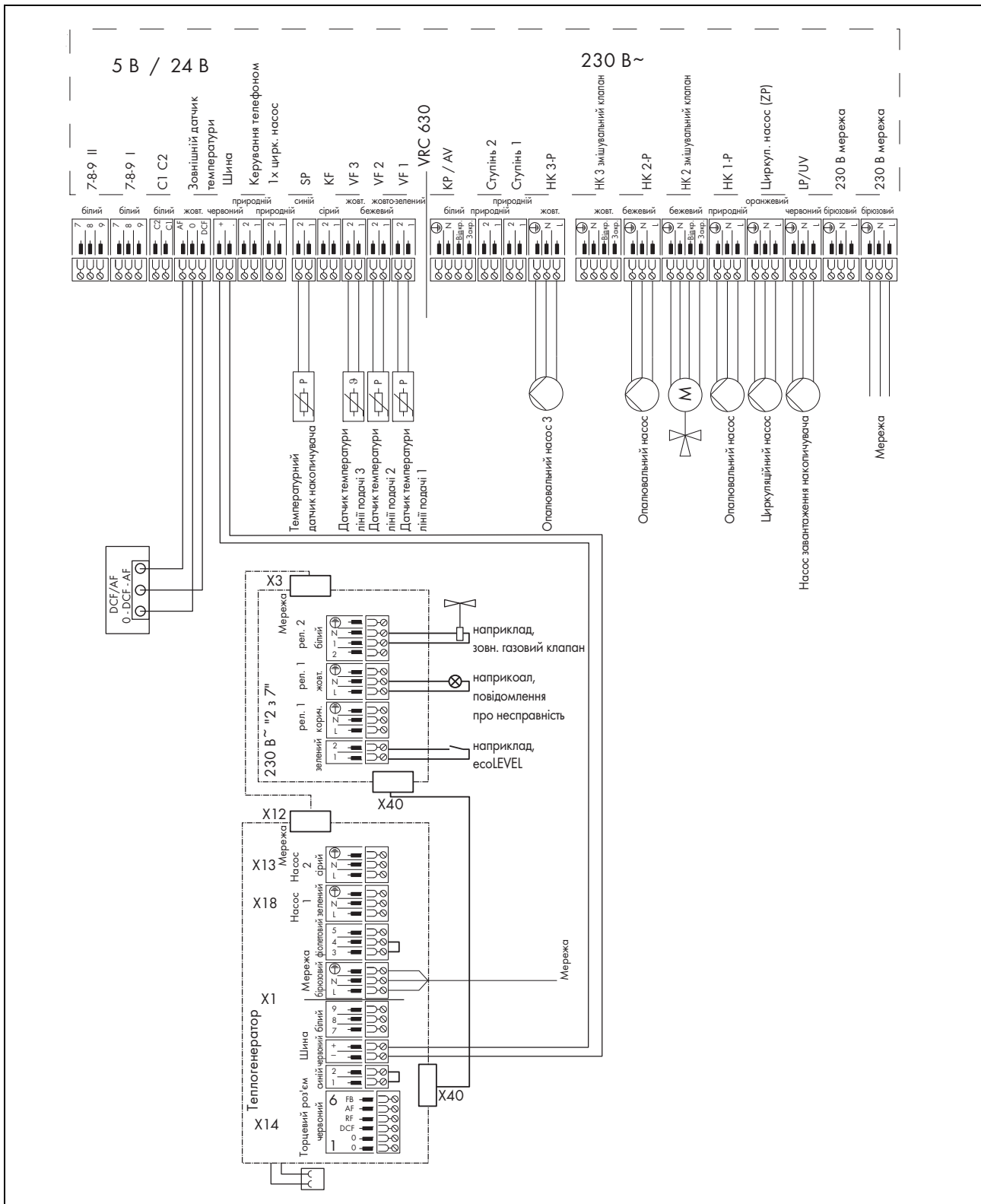
\* При підключенні насоса завантаження накопичувача за гідророзподільником або теплообмінником, встановіть цю перемичку і підключіть насос завантаження накопичувача до X6. Встановіть значення **d.26** на 3, в іншому разі підключіть насос завантаження накопичувача до X13 і не встановлюйте перемичку.

## Н.3 Підключення регулятора VRC 450\* або 470



\* доступно не в кожній країні

H.4 Підключення регулятора VRS 620 та VRC 630



## I Технічні характеристики

### Технічні характеристики – потужність/навантаження G20/G25

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Діапазон номінальної теплової потужності P при 80/60°C	13,6 ... 78,2 кВт	21,3 ... 113,4 кВт	26,2 ... 156,5 кВт	43,1 ... 196,8 кВт	47,0 ... 236,2 кВт	51,0 ... 275,5 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 60/40°C	14,1 ... 80,4 кВт	22,1 ... 116,5 кВт	27,1 ... 160,8 кВт	44,2 ... 201,0 кВт	48,2 ... 241,2 кВт	52,3 ... 281,4 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 50/30°C	14,4 ... 82,4 кВт	22,7 ... 119,4 кВт	27,8 ... 164,8 кВт	45,3 ... 206,0 кВт	49,1 ... 247,2 кВт	53,6 ... 288,4 кВт
Діапазон номінальної теплової потужності P при 40/30°C	14,7 ... 84,1 кВт	23,1 ... 121,8 кВт	28,4 ... 168,2 кВт	46,2 ... 210,2 кВт	50,4 ... 252,2 кВт	54,7 ... 294,3 кВт
Найбільше теплове навантаження з боку опалення	80,0 кВт	115,9 кВт	160,0 кВт	200,0 кВт	240,0 кВт	280,0 кВт
Найменше теплове навантаження	14,0 кВт	22,0 кВт	27,0 кВт	44,0 кВт	48,0 кВт	52,0 кВт

### Технічні характеристики – опалення

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Діапазон настроювання максимальної температури лінії подачі (заводська настройка: 80°C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Допустимий загальний надлишковий тиск	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)	0,6 МПа (6,0 бар)
Місткість опалювального котла (без приєднувального фітінга)	5,74 л	8,07 л	10,4 л	12,73 л	15,05 л	17,37 л
Кількість циркулюючої води (при $\Delta T = 20$ K)	3,44 м³/ч	4,99 м³/ч	6,88 м³/ч	8,60 м³/ч	10,33 м³/ч	12,05 м³/ч
Втрата тиску (при $\Delta T = 20$ K)	0,008 МПа (0,080 бар)	0,0085 МПа (0,0850 бар)	0,009 МПа (0,090 бар)	0,0095 МПа (0,0950 бар)	0,01 МПа (0,10 бар)	0,0105 МПа (0,1050 бар)
Кількість конденсату в режимі опалення 40/30°C	13 л/ч	20 л/ч	27 л/ч	34 л/ч	40 л/ч	47 л/ч
Витрата тепла режиму готовності за день (опалення 70°C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

### Технічні характеристики – загальні

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Країна призначення (позначення згідно з ISO 3166)	UA (Україна)	UA (Україна)	UA (Україна)	UA (Україна)	UA (Україна)	UA (Україна)
Дозволені категорії приладів	I <sub>2H</sub> (UA)	I <sub>2H</sub> (UA)	I <sub>2H</sub> (UA)	I <sub>2H</sub> (UA)	I <sub>2H</sub> (UA)	I <sub>2H</sub> (UA)
Вид газу	G20 (природний газ Н)	G20 (природний газ Н)	G20 (природний газ Н)	G20 (природний газ Н)	G20 (природний газ Н)	G20 (природний газ Н)
Приєднувальний патрубок газу приладу	R 1 1/2 дюйми	R 1 1/2 дюйми	R 1 1/2 дюйми	R 1 1/2 дюйми	R 1 1/2 дюйми	R 1 1/2 дюйми
Патрубки підключення лінії подачі та зворотної лінії опалення приладу	R 2 дюйми	R 2 дюйми	R 2 дюйми	R 2 дюйми	R 2 дюйми	R 2 дюйми

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Діаметр труби димоходу	150 мм	150 мм	150 мм	200 мм	200 мм	200 мм
Діаметр труби притічного повітря	130 мм	130 мм	130 мм	130 мм	130 мм	130 мм
Стічна труба конденсату (мін.)	21 мм	21 мм	21 мм	21 мм	21 мм	21 мм
Тиск подачі природного газу (G20)	1,275 кПа (12,750 мбар)	1,275 кПа (12,750 мбар)	1,275 кПа (12,750 мбар)	1,275 кПа (12,750 мбар)	1,275 кПа (12,750 мбар)	1,275 кПа (12,750 мбар)
Значення підключення при 15°C та 1013 мбар, (G20)	8,5 м³/ч	12,3 м³/ч	16,9 м³/ч	21,2 м³/ч	25,4 м³/ч	29,6 м³/ч
Мін. масовий потік відпрацьованих газів (G20)	6,3 г/с	10,0 г/с	12,2 г/с	19,9 г/с	21,7 г/с	23,5 г/с
Макс. масовий потік відпрацьованих газів (G20)	35,4 г/с	51,2 г/с	70,7 г/с	88,4 г/с	106,1 г/с	123,8 г/с
Температура відпрацьованих газів, мін. (при tV/tR = 80/60°C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Температура відпрацьованих газів, макс. (при tV/tR = 80/60°C)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)
Дозволені типи газових приладів	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93
Номінальний ККД (стаціонарний) при 80/60°C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Номінальний ККД (стаціонарний) при 60/40°C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Номінальний ККД (стаціонарний) при 50/30°C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Номінальний ККД (стаціонарний) при 40/30°C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
ККД 30%	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Стандартний коефіцієнт використання (відноситься до настройки на номінальну теплову потужність, DIN 4702, T8) при 75/60°C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Стандартний коефіцієнт використання (відноситься до настройки на номінальну теплову потужність, DIN 4702, T8) при 40/30°C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Залишковий диференціальний тиск	100,0 Па (0,001000 бар)	100,0 Па (0,001000 бар)	150,0 Па (0,001500 бар)	150,0 Па (0,001500 бар)	150,0 Па (0,001500 бар)	150,0 Па (0,001500 бар)
Клас NOx	5	5	5	5	5	5
Викиди NOx	< 60 мг/кВтг	< 60 мг/кВтг	< 60 мг/кВтг	< 60 мг/кВтг	< 60 мг/кВтг	< 60 мг/кВтг
Викиди CO	< 20 мг/кВтг	< 20 мг/кВтг	< 20 мг/кВтг	< 20 мг/кВтг	< 20 мг/кВтг	< 20 мг/кВтг
Ном. вміст CO <sub>2</sub> (G20/G25)	9,1 ... 9,3 % об.	9,1 ... 9,3 % об.	9,1 ... 9,3 % об.	9,1 ... 9,3 % об.	9,1 ... 9,3 % об.	9,1 ... 9,3 % об.
Габарити приладу, ширина	695 мм	695 мм	695 мм	695 мм	695 мм	695 мм
Габарити приладу, висота	1 285 мм	1 285 мм	1 285 мм	1 285 мм	1 285 мм	1 285 мм

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Габарити приладу, глибина	1 240 мм	1 240 мм	1 240 мм	1 550 мм	1 550 мм	1 550 мм
Вага нетто, прибл.	200 кг	220 кг	235 кг	275 кг	295 кг	310 кг
Вага в готовому до експлуатації стані, прибл.	210 кг	235 кг	255 кг	300 кг	320 кг	340 кг

## Технічні характеристики – електричні

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Номінальна напруга	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Допустима напруга підключення	190 ... 253 В	190 ... 253 В	190 ... 253 В	190 ... 253 В	190 ... 253 В	190 ... 253 В
Вбудований запобіжник (інерційний, Н або D)	4 А	4 А	4 А	4 А	4 А	4 А
Макс. споживання електричної потужності.	260 Вт	260 Вт	320 Вт	320 Вт	320 Вт	320 Вт
Споживання електричної потужності в режимі очікування	8 Вт	8 Вт	8 Вт	8 Вт	8 Вт	8 Вт
Ступінь захисту	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Клас захисту приладу	Клас I	Клас I	Клас I	Клас I	Клас I	Клас I
Знак технічного контролю/реєстраційний №	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740

## Предметний покажчик

<b>А</b>		<b>О</b>	
Аерозоль для пошуку витоків .....	5	Опалювальна установка .....	19
Артикульний номер .....	8	<b>П</b>	
<b>В</b>		Пальник .....	25–26
Виведення з експлуатації .....	30	Паспортна табличка .....	8
видалення повітря .....	19	Перевірка вмісту CO <sub>2</sub> .....	20
Виклик кодів діагностики .....	23	Передача виробу користувачу .....	25
Використання за призначенням .....	6	Переднє облицювання .....	11
Вирівнювання .....	10	Передня відкидна кришка .....	11
Вільний простір для монтажу .....	10	Переналадка на інший вид газу .....	20
Вода системи опалення		Періодичність огляду .....	25
підготувати .....	18	Періодичність технічного обслуговування .....	25
<b>Г</b>		Підключення до мережі .....	15
Габарити виробу .....	10	Повітря для підтримки горіння .....	6
<b>Д</b>		Приєднувальний патрубок газу .....	12
Датчик повітря для підтримки горіння .....	28	Приписи .....	6
Датчик тиску відпрацьованих газів .....	28	Програми перевірок .....	17
Документація .....	8	<b>Р</b>	
<b>Е</b>		Режим роботи насоса .....	24
Електрика .....	5	Рівень спеціаліста .....	16
Електрод розпалювання .....	27	Роботи з огляду .....	25, 29, 36
Електроживлення .....	15	Роботи з технічного обслуговування .....	25, 29, 36
<b>З</b>		Розміри підключення .....	10
Запасні частини .....	25	<b>С</b>	
Запах газу .....	4	Сервісний код .....	16
Заповнення .....	19	Сервісний партнер .....	29
Захисне пристосування .....	5	Серійний номер .....	8
Збірник конденсату .....	27	Система підведення повітря та газівідводу .....	4
Зворотна лінія системи опалення .....	13	Сифон для конденсату .....	19, 27
<b>І</b>		Скидання параметрів .....	29
Інструмент .....	5	Скидання, всі параметри .....	29
<b>К</b>		Стічна труба конденсату .....	13
Коди помилки .....	29, 40	Схема .....	5
Коди стану .....	16, 39	<b>Т</b>	
Комплект поставки .....	9	Температура лінії подачі, максимальна .....	24
Контрольний електрод .....	27	Тиск заповнення .....	17
Концепція управління .....	16	Тракт відпрацьованих газів .....	4
Корозія .....	6	Транспортування .....	5
<b>Л</b>		<b>Ф</b>	
Лінія подачі системи опалення .....	13	Функціональна перевірка .....	17
<b>М</b>		<b>Ч</b>	
Маркування CE .....	7	Час блокування пальника .....	24
Меню функцій .....	17, 38	Час вибігу насоса .....	24
Мінімальні відстані .....	10	Часткове навантаження завантаження накопичувача ...	24
Місце встановлення .....	5–6	Часткове навантаження опалення .....	24
Мороз .....	5		
<b>Н</b>			
Накопичувач гарячої води .....	13		
Напруга .....	5		
Настроювання вмісту CO <sub>2</sub> , максимальне наванта-			
ження .....	21		
Настроювання вмісту CO <sub>2</sub> , мінімальне навантаження ...	22		
Настроювання газової системи .....	20		
Настроювання газово-повітряної системи, максимальне			
навантаження .....	21		
Настроювання газово-повітряної системи, мінімальне			
навантаження .....	22		
Настроювання коефіцієнту надлишку повітря .....	21–22		



