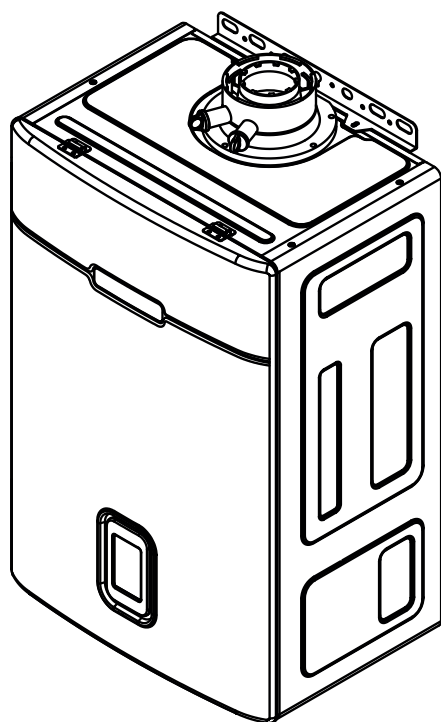


TEKNIX



**КОТЕЛ ГАЗОВИЙ НАСТІННИЙ
КОНДЕНСАЦІЙНИЙ
З ДАТЧИКОМ ВИТОКУ ГАЗУ**

EnerGREEN

Паспорт виробу
Посібник з експлуатації
Посібник з монтажу та
технічного обслуговування

MADE IN KOREA

Шановний покупець!

Дякуємо за придбання настінного газового котла торгової марки **TEKNIX**, який має найвищі споживчі властивості. Віддавши перевагу нашому обладнанню, ви отримуєте продукт новітніх технологій, що відповідає сучасним екологічним стандартам.

Бажаємо комфортного використання

**Зі щирою повагою,
ТОВ «КО-ТЕРМ»**

Зміст

| | | | |
|---|----|--|----|
| КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ..... | 5 | 13.8 Підключення пульта керування | 34 |
| 1 Вступ..... | 5 | 13.8.1 Порядок монтажу та підключення | |
| 2 Загальні вимоги безпеки | 5 | пульту керування | 34 |
| 3 Призначення..... | 7 | 14 Переобладнання на скраплений газ..... | 35 |
| 4 Комплект постачання..... | 7 | 15 Введення котла в експлуатацію | 35 |
| 5 Технічні характеристики..... | 8 | 15.1 Заповнення сифона конденсатовідвідника | |
| 6 Габаритні розміри | 9 | водою | 35 |
| 7 Улаштування та принцип роботи | 10 | 15.2 Перевірка тиску в розширювальному баку | 35 |
| 7.1 Улаштування та основні вузли котла..... | 10 | 15.3 Прокручування валу циркуляційного насоса..... | 35 |
| 7.2 Принцип роботи котла | 11 | 16 Налаштування співвідношення газу та повітря | 36 |
| 7.2.1 Функціональна схема котла | 11 | 16.3.1 Вимірювання тиску газу на вході | |
| 7.2.2 Опис роботи контуру опалення | 11 | в котел..... | 36 |
| 7.2.3 Опис роботи контуру ГВП | 11 | 16.3.2 Налаштування співвідношення газу | |
| 7.3 Принцип роботи систем контролю | | та повітря | 36 |
| та безпеки | 12 | 17 Щорічне технічне обслуговування | 37 |
| 8 Вимоги безпеки | 13 | 17.1 Види робіт при щорічному технічному | |
| 8.1 Вимоги безпеки | | обслуговуванні | 37 |
| перед початком експлуатації | 13 | 17.1.1 Чищення пальника..... | 37 |
| 8.2 Вимоги безпеки | | 17.1.2 Чищення основного теплообмінника | 37 |
| під час експлуатації..... | 13 | 17.1.3 Чищення теплообмінника ГВП..... | 38 |
| 9 Підготовка котла до використання..... | 15 | 17.1.4 Чищення системи конденсатовідведення .. | 38 |
| 9.1 Вимоги до теплоносія | 15 | 17.1.5 Перевірка тиску повітря | |
| 9.2 Заповнення котла та системи опалення | | у розширювальному баку..... | 38 |
| теплоносієм..... | 15 | 17.1.6 Перевірка герметичності газової | |
| 10 Експлуатація виробу..... | 16 | та гідравлічної систем..... | 38 |
| 10.1 Панель керування | 16 | 17.1.7 Заміна ущільнювальних з'єднань | |
| 10.2 Увімкнення та вимкнення котла | 17 | в газовій та гідравлічній системах | 38 |
| 10.3 Режими роботи | 18 | 17.1.8 Чищення вузлів і поверхонь усередині | |
| 10.3.1 Режим «Зима» | 18 | корпусу котла від пилу | 38 |
| 10.3.2 Режим «Літо» | 19 | 17.1.9 Перевірка роботи запобіжного | |
| 10.3.3 Режим «Таймер»..... | 20 | клапана в контурі опалення..... | 38 |
| 10.3.4 Режим «Відсутність»..... | 21 | 17.1.10 Чищення фільтрів газу, контурів | |
| 10.4 Правила експлуатації у літній період | 22 | опалення та водопостачання..... | 38 |
| 10.5 Аварійна робота без панелі | | 17.1.11 Перевірка системи забору повітря | |
| та пульта управління..... | 22 | та відведення продуктів згоряння | |
| 11 Проведення технічного обслуговування..... | 23 | на герметичність | 39 |
| 12 Усунення несправностей та їх коди..... | 24 | 18 Здача котла споживачеві в експлуатацію | 39 |
| КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ | | 19 Усунення несправностей та їх коди..... | 40 |
| І ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ | 25 | 20 Інформаційне меню..... | 42 |
| 13 Правила монтажу..... | 25 | 21 Сервісне меню | 43 |
| 13.1 Загальні рекомендації | 25 | 22 Блок керування..... | 45 |
| 13.2 Монтаж котла..... | 26 | 22.1 Принципова електрична схема..... | 45 |
| 13.3 Монтаж труби відведення конденсату | 26 | 22.2 DIP-перемикачі | 47 |
| 13.4 Монтаж димоходу | 27 | 23 Каталог запчастин | 48 |
| 13.4.1 Загальні вимоги монтажу димоходу | 27 | 24 Правила зберігання та транспортування | 53 |
| 13.4.2 Коаксіальна система димовидалення | 28 | 25 Утилізація | 53 |
| 13.4.3 Роздільна система димовидалення | 29 | 26 Відомості про виробництво | 53 |
| 13.4.4 Максимальна довжина димоходу | | Гарантійний талон | 54 |
| та повітряводу | 30 | Вимоги до екодизайну | 61 |
| 13.5 Монтаж системи опалення та ГВП..... | 31 | | |
| 13.5.1 Вимоги до теплоносія | 31 | | |
| 13.5.2 Характеристики циркуляційного | | | |
| насосу | 31 | | |
| 13.5.3 Монтаж труб | 31 | | |
| 13.6 Підключення газопроводу | 33 | | |
| 13.7 Підключення до електромережі | 33 | | |

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1 Вступ

Увага!

Перед використанням котла обов'язково прочитайте цей посібник. Дотримання рекомендацій буде гарантією його тривалої та безпечної роботи. Зберігайте посібник з експлуатації протягом усього терміну служби котла.

Увага!

- Перед початком експлуатації не забудьте видалити рекламні та попереджувальну наліпки (на передній та бічній поверхнях).
- Недотримання викладених у керівництві заходів безпеки та правил монтажу, експлуатації та технічного обслуговування може призвести до пожежі, опіку, отруєння газом та ураження електричним струмом.
- Встановлення котла допускається тільки в приміщеннях у суворій відповідності з проектом газифікації та нормативними актами.
- Котел може бути встановлений тільки в приміщенні з відповідною вентиляцією.

Увага!

- Монтаж котла, інструктаж власника про принципи дії та правила експлуатації, технічне обслуговування, усунення несправностей та ремонт проводяться лише спеціалізованими організаціями.
- Перевірка та очистка димоходу, ремонт системи водопровідних комунікацій проводяться житлово-експлуатаційними службами по заявці користувача.
- Відповідальність за безпечну експлуатацію та зміст котла в належному стані несе його власник.
- Котел призначений для експлуатації дітьми не менше 8 років, особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями тільки під наглядом і за умови, що вони були проінструктовані та вивчили правила безпечного поводження з обладнанням.
- Не дозволяйте дітям грати з обладнанням.
- Дії по догляду та чистці не повинні виконуватися дітьми без нагляду.

Виробник постійно веде роботу з удосконалення продукції, що випускається і залишає за собою право вносити необхідні зміни в конструкцію котла. Дані зміни можуть бути не відображені в посібнику з експлуатації.

2 Загальні вимоги безпеки

Увага!

Усі роботи з монтажу, запуску в експлуатацію, технічному обслуговуванню, ремонту та переобладнанню котла на зріджений газ проводяться лише спеціалізованими організаціями.

В якості теплоносія може використовуватися тільки вода.

Забороняється:

- Користуватись котлом без встановленого димоходу або при його несправності.
- Користуватись несправним котлом і використовувати котел не за призначенням.
- Самостійно встановлювати, запускати в експлуатацію, розбирати, проводити роботи з технічного обслуговування та ремонту котла.
- Самостійно переобладнати котел на скраплений газ.
- Вносити зміни в конструкцію котла та роботу систем безпеки.
- Використовувати запасні частини, вироблені не підприємством виробником.
- Перекривати приплив повітря в приміщення, де встановлений котел.
- Торкатися під час роботи котла до димаря, оскільки температура нагрівання може перевищувати 100°C.
- Використовувати газопровід, водопровід та систему опалення для заземлення.
- Доторкатися до котла в мокрому взутті або без взуття на вологій підлозі.
- Доглядати за котлом, якщо він не відключений від електромережі, газопостачання та водопостачання.
- Пошкоджувати та деформувати елементи електропроводки котла (у тому числі при відключеному електроживленні).

- Піддавати котел дії атмосферних опадів.
 - Проводити будь-які маніпуляції з котлом, перебуваючи в стані алкогольного або наркотичного сп'яніння. При виявленні несправності в роботі котла необхідно звернутися до спеціалізованої організації і не користуватися котлом до усунення несправностей.
- При тривалому простої котла при температурі нижче 0°C, з метою запобігання замерзанню води необхідно злити воду з котла і системи опалення.
- При нормальній роботі котла та справному газопроводі в приміщенні не має відчуватися запах газу.

При запахі газу:

- Закрити кран подачі газу.
- Не використовувати відкритий вогонь (запальнички, сірники та ін.).
- Не палити.
- Не витягувати вилку котла з електричної розетки.
- Не витягувати і не вставляти вилки інших приладів в електричну мережу.
- Не вмикати і не вимикати світло і перемикачі інших електричних приладів.
- Не використовувати засоби зв'язку (телефони, рації та ін.).
- відкрити вікна для ретельного провітрювання приміщення.
- Залишити приміщення та повідомити в аварійну службу газового господарства та в спеціалізовану організацію про витік газу.

Забороняється:

- Під час перевірки герметичності газових з'єднань використання відкритого полум'я.
- Будь-яке втручання в опломбовані частини котла.
- Використання та зберігання поблизу котла легкозаймистих матеріалів (аерозолів, розчинників, фарби, паперу і т. д.).

Увага!

Котел обладнаний системою безпеки, що відключає подачу газу на пальник за відсутності або при недостатній тязі в димоході. Забороняється відключення або внесення змін до роботи системи безпеки, що припиняє подачу газу на пальник за відсутності або при недостатній тязі в димарі. Невиконання цієї вимоги тягне за собою можливість отруєння чадним газом.

У разі повторюваних відключень котла, зумовлених спрацьовуванням системи безпеки, що відключає подачу газу на пальник за відсутності або при недостатній тязі в димарі, необхідно звернутися в спеціалізовану організацію для перевірки роботи даної системи безпеки та очищення димоходу.

Контроль працездатності та ремонт системи безпеки, що відключає подачу газу на пальник за відсутності або при недостатній тязі в димарі може проводити тільки спеціалізована організація.

Для забезпечення безпечної та безвідмовної роботи котла, підприємством-виробником рекомендовано дотримання планово-попереджувальної системи технічного обслуговування та ремонту. Відповідальність за її виконання лежить на споживачі. Не забувайте викликати спеціалізовану організацію для проведення щорічного технічного обслуговування.

3 Призначення

TEKNIX EnerGREEN - теплогенератор газовий настінний конденсаційний двоконтурний із закритою камерою згоряння з примусовою циркуляцією теплоносія (далі «котел») призначений для опалення житлових і безпечних виробничих приміщень, а також для гарячого водопостачання (далі «ГВП») в санітарних цілях (для купання, прання, миття посуду і т. п.).

Термін експлуатації котла - 12 років.

4 Комплект постачання

Таблиця 1. Комплект постачання.

| № | Найменування | Кількість |
|---|--|-----------|
| 1 | Котел | 1 шт. |
| 2 | Комплект елементів кріплення | 1 шт. |
| 3 | Паспорт виробу Посібник з експлуатації Посібник з монтажу та технічного обслуговування | 1 шт. |
| 4 | Пакування | 1 шт. |

5 Технічні характеристики

Таблиця 2. Технічні характеристики.

| Найменування характеристики | | Од. вим. | TEKNIX EnerGREEN | |
|---|-------------------------|--------------|---------------------------------|--|
| | | | 24 | |
| Теплова потужність в режимі опалення | макс. при 50/30 °C | кВт | 25,6 | |
| | макс. при 80/60 °C | | 23,3 | |
| | мин. | | 6,1 | |
| Тип газу | | | природний (NG)/скраплений (LPG) | |
| Тиск газу на вході | прир. | мбар | 13,0–25,0 | |
| | скрап. | | 28,0–37,0 | |
| Витрата газу макс. | прир. | м3/год | 2,46 | |
| | скрап. | кг/год | 1,97 | |
| ККД | прир. | при 50/30 °C | 107,0 | |
| | | при 80/60 °C | 97,0 | |
| | скрап. | при 50/30 °C | 107,1 | |
| | | при 80/60 °C | 97,0 | |
| Теплоносій | | | вода | |
| Діапазон регулювання температури теплоносія | | °C | 30–80 | |
| Тиск теплоносія макс. | робочий | бар | 0,8–2,5 | |
| | макс. | | 3,0 | |
| Об'єм розширювального бака | | л | 6,0 | |
| Продуктивність ГВП | $\Delta t=25\text{ °C}$ | л/хв | 14,7 | |
| | $\Delta t=30\text{ °C}$ | | 12,2 | |
| Діапазон регулювання температури ГВП | | °C | 35–60 | |
| Тиск ГВП | | бар | 0,8–6,0 | |
| Протока води включення ГВП | мин. | л/хв | 2,0 | |
| Напруга електроживлення номінальна | | В | 230 | |
| Частота електричного струму | | Гц | 50 | |
| Електрична потужність, що споживається | | Вт | 140 | |
| Ступінь захисту | | | IP X4D | |
| Приєднувальні розміри | газ | дюйм | 3/4" (внутрішня різьба) | |
| | опалення | дюйм | 3/4" (зовнішня різьба) | |
| | ГВП | дюйм | 1/2" (зовнішня різьба) | |
| | димохід | мм | 60/100 (80/80 — опція) | |
| Габаритні розміри (висота × ширина × глибина) | | мм | 660 × 435 × 318 | |
| Маса | | кг | 26 | |

6 Габаритні розміри

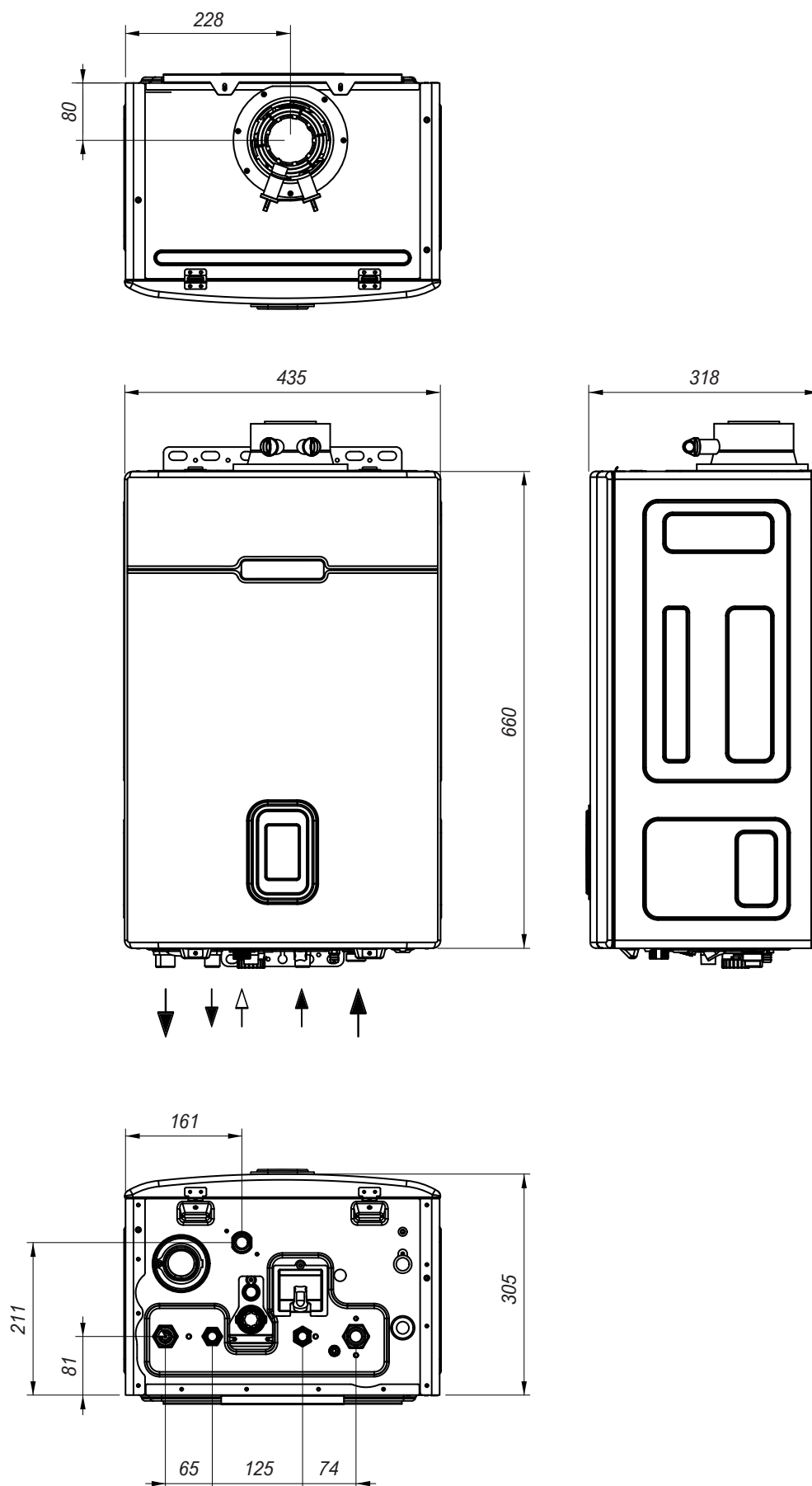


Рисунок 1. Габаритні розміри TEKNIX EnerGREEN

7 Улаштування та принцип роботи

7.1 Улаштування та основні вузли котла

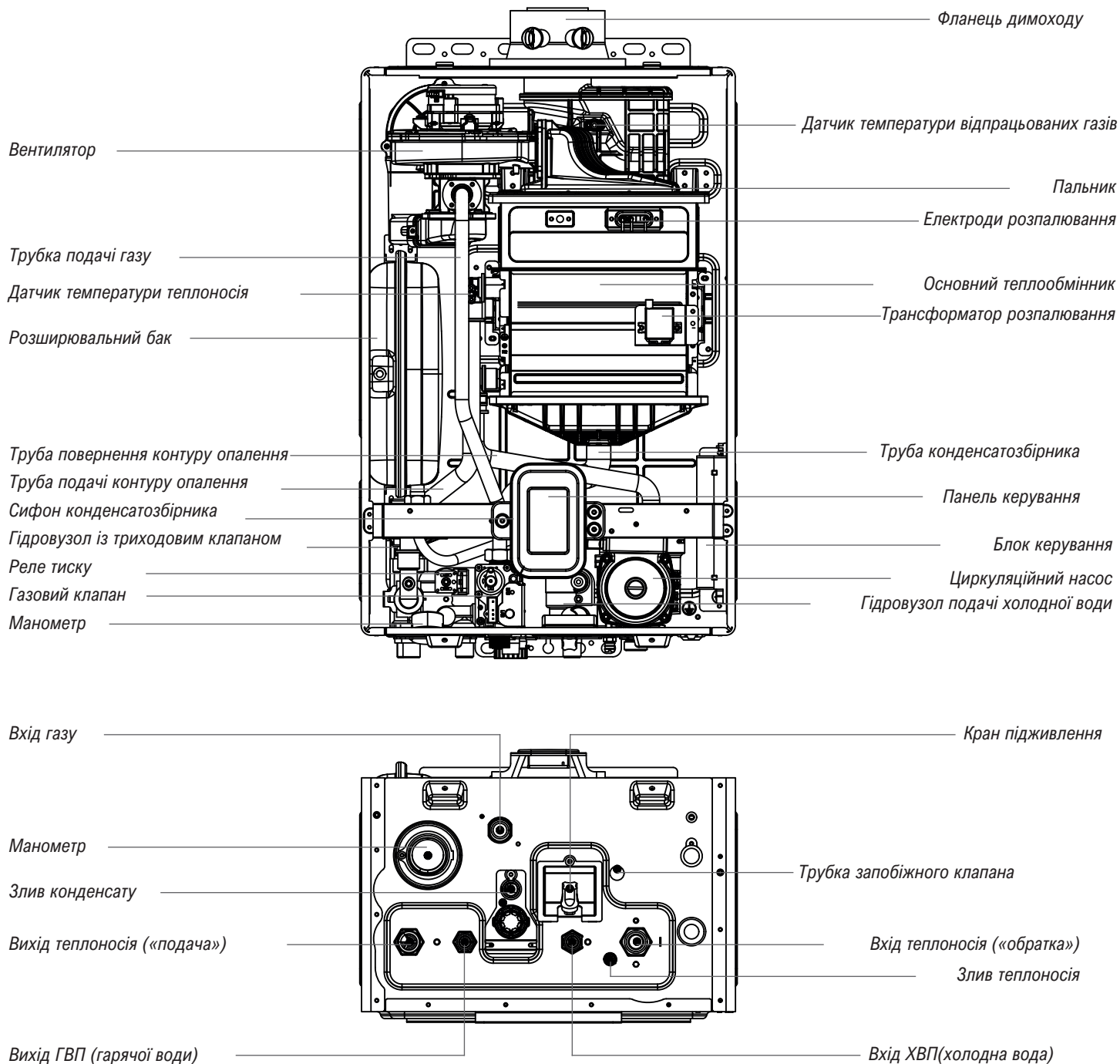
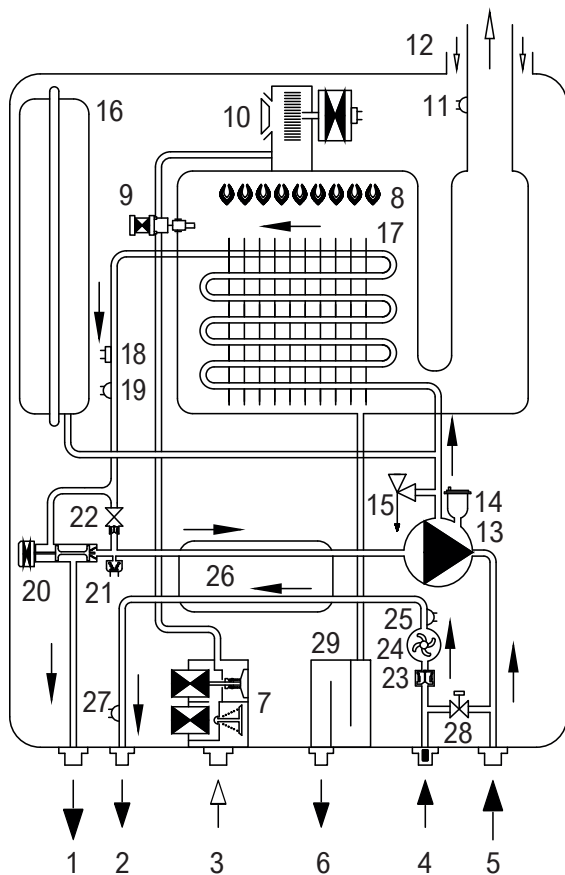


Рисунок 2. Основні вузли котла

7.2 Принцип роботи котла

7.2.1 Функціональна схема котла



1. Вихід теплоносія («подача»)
2. Вихід ГВП (гарячої води)
3. Вхід газу
4. Вхід ХВС (холодна вода)
5. Вхід теплоносія («обратка»)
6. Злив конденсату
7. Клапан газовий
8. Пальник
9. Електроди розпалювання та іонізації
10. Вентилятор
11. Датчик температури відпрацьованих газів
12. Фланець димоходу
13. Насос циркуляційний
14. Повітровідвідник
15. Клапан запобіжний
16. Розширювальний бак
17. Теплообмінник основний
18. Датчик перегріву теплообмінника
19. Датчик температури теплоносія
20. Триходовий клапан
21. Реле тиску теплоносія
22. Клапан байпасу
23. Обмежувач протоки
24. Датчик протоки ГВП
25. Датчик температури ХВП вхід
26. Теплообмінник ГВП
27. Датчик температури ГВП вихід
28. Кран підживлення

7.2.2 Опис роботи контуру опалення

Котел автоматично запуститься якщо з датчика температури теплоносія **19** або з датчика температури повітря, вбудованого в пульт управління, на блок управління надходить сигнал про падіння температури нижче встановленої.

Далі запускається циркуляційний насос **13** і теплоносій починає циркулювати в контурі опалення з наступною черговістю проходження вузлів: циркуляційний насос **13**, основний теплообмінник **17**, трехходовий клапан **20**, система опалення, циркуляційний насос.

Після запускається вентилятор **10**, що створює надлишковий тиск в камері згоряння і забезпечує приплив повітря для горіння. Приплив повітря забезпечується через коаксіальний димар **12**, який служить для відведення димових газів. Далі відкривається газовий клапан **7** і газ надходить у вентилятор. У вентиляторі відбувається змішування газу і повітря, потім газоповітряна суміш надходить на пальник **8** в камеру згоряння.

У камері згоряння газ запалюється за допомогою електродів розпалювання **9** і продукти згоряння, що утворилися, проходять через ламелі основного теплообмінника, нагрівають теплоносій, що циркулює в трубках теплообмінника, і видаляються через димохід за допомогою вентилятора. Якщо займання газу не відбулося, то електрод іонізації **9** не подасть сигнал про наявність полум'я, газовий клапан закриється і котел припинить роботу.

При роботі котла в низькотемпературній системі опалення (**50/30°C**) на теплообміннику з димових газів утворюватиметься конденсат, який стікатиме в конденсатозбірник і сифон **29**, а далі видалятися в систему конденсатовідведення **6**.

Як тільки температура теплоносія або повітря в приміщенні досягне встановленої, котел автоматично зупиниться, але циркуляційний насос ще деякий час продовжуватиме роботу.

7.2.3 Опис роботи контуру ГВП

Якщо відкрити кран гарячої води, в котлі датчик протоки **24** виявить протоку води і котел автоматично перейде в режим гарячого водопостачання. У цьому режимі триходовий клапан **20** автоматично переключиться в положення циркуляції теплоносія в наступній черговості: циркуляційний насос, основний теплообмінник, триходовий клапан, теплообмінник ГВП **26**. У теплообміннику ГВП холодна вода з водопроводу нагрівається теплоносієм і, гарячого водопостачання.

7.3 Принцип роботи систем контролю та безпеки

Система виявлення витоку газу.

Блок керування котла оснащений датчиком витоку газу. У разі виявлення витоку газу котел автоматично припиняє подачу газу в котел і включає вентилятор, що дозволяє запобігти аварійній ситуації.

Автоматичне вимкнення подачі газу.

У разі перегріву теплообмінника, відключення електроживлення, падіння тиску газу або несправностей димовидалення, система безпеки автоматично припиняє подачу газу і котел відключається.

Вентилятор із модульованою швидкістю обертання.

Модуляція швидкості обертання вентилятора дозволяє досягати оптимального співвідношення газу і повітря в камері згорання, для підвищення ККД. Завдяки модуляції вентилятор налаштовується на необхідну швидкість обертання в залежності від пневматичного опору димоходу і потужності роботи котла.

Функція антизамерзання.

Функція захисту від замерзання запобігає пошкодженню в результаті замерзання теплоносія. Функція захисту від замерзання може бути відключена в сервісному режимі.

1. Перевіряє замерзання трубопроводів. Функція працює у 2 етапи.

1-й етап. Якщо температура теплоносія стає нижчою за 16 °С, а температура ГВП нижчою за 12°С, то циркуляційний насос включається для перевірки замерзання. Циркуляційний насос працює три хвилини, потім зупиняється на сім хвилин, після чого цикл повторюється. Коли температура води перевищує 18°С, циркуляційний насос працює 5 хвилин, а потім зупиняється.

2-й етап. Якщо температура теплоносія стає нижче 12°С, а температура ГВП нижче 12°С, то циркуляційний насос працює 3 хвилини, а потім зупиняється на 7 хвилин.

Функцію перевірки замерзання трубопроводів можна вимкнути у меню сервісу.

2. Перевірка замерзання за температурою теплоносія. Функція працює у 2 етапи.

1-й етап. Якщо температура теплоносія опускається нижче 8°С, на дисплеї з'явиться Fr. Циркуляційний насос працює протягом 10 хвилин, потім зупиняється на 30 секунд, після чого повторюється цикл. При підвищенні температури теплоносія до 10°С включиться перевірка замерзання, як описано в п.1 вище.

2-й етап. Якщо температура теплоносія знижується нижче 5°С. Триходовий клапан перемикається в режим ГВП, запускається газовий пальник на мінімальній потужності, і вмикається циркуляційний насос. Пальник відключається при досягненні температури теплоносія 70°С, на дисплеї відобразиться Fr, триходовий клапан перемикається на опалення, циркуляційний насос продовжує роботу ще протягом 10 хвилин..

3. Перевірка замерзання за температури повітря.

Якщо температура повітря знижується нижче 7°С. Запускаються газовий пальник та циркуляційний насос.

Пальник відключається при досягненні температури повітря вище 8°С або через 5 хвилин горіння.

Датчик сейсмічної активності.

При сейсмічній активності або появи ухилу котла більше 2° котел автоматично припиняє роботу, що дозволяє запобігти аварійній ситуації.

Функція самодіагностики несправностей.

У разі несправності на дисплеї відображається код несправності. Це дозволяє встановити причину позаштатної ситуації.

Контроль димовидалення.

Котел обладнаний системою безпеки, що відключає подачу газу на пальник при неполадках в роботі системи димовидалення.

Блок управління котлом, за допомогою плати управління вентилятором, оснащеної датчиком Холла, безперервно контролює і регулює швидкість обертання робочого колеса вентилятора.

При порушенні нормального димовидалення або пошкодженні датчика Холла, з оплати управління вентилятором на плату управління котла надійде електричний сигнал, відмінний від еталонного, внаслідок чого котел відключиться і на дисплеї відобразиться код відповідної несправності.

Контролює перегрівання теплоносія.

Якщо теплоносій у котлі досягне температури 100°С, то з датчика перегріву на блок управління надійде сигнал про несправність і котел автоматично відключиться.

8 Вимоги безпеки

8.1 Вимоги безпеки перед початком експлуатації

Перевірка виду газу, що використовується.

Обов'язково перевірте відповідність газу, що подається вказаному на інформаційній табличці типу газу, на правій стороні котла: природний газ (G20, NG) або скраплений газ (G31, LPG).

Перевірка напруги в мережі електроживлення.

Підключіть котел до мережі електроживлення після перевірки номінальної напруги, яка повинна відповідати 230 В змінного струму частотою 50 Гц.

Перевірка газового крана.

Перевірте, чи відкрито кран подачі газу. Якщо припиниться подача газу, котел не функціонуватиме і на дисплеї відобразиться код несправності.

Перевірка кранів водопостачання та опалення.

Перевірте чи відкриті крани водопостачання та опалення. Експлуатація котла із закритим краном може спричинити пошкодження котла через перегрівання.

Перевірка з'єднань димоходу.

Огляньте з'єднання елементів димоходу, з'єднання мають бути герметичні. Перевірте, чи немає небезпеки витоку димових газів внаслідок зношеності сполучних елементів. Не допускається наявність іржі та отворів, не передбачених конструкцією димоходу. Експлуатація котла без герметичного з'єднання труб димоходу може призвести до отруєння продуктами згоряння (CO і CO₂).

Не залишайте займисті речовини в котельні.

Не залишайте в котельні легкозаймисті речовини, такі як балон з газом або канистри з бензином. Наявність цих матеріалів може призвести до пожежі. Приклади займистих рідин з температурою кипіння 30°C або менше: метан, ацетилен, пропан, сульфід водню, вугільний газ, бензин, ацетон, толуол і т.п.

Не залишайте сторонні предмети в котельні.

Не залишайте легкозаймисті матеріали, такі як газети або папір в котельні. Не розвішуйте білизну на димарі для сушіння. Це може призвести до пожежі.

Встановіть герметичний дренаж у котельні.

Обов'язково встановіть герметичний шланг із запобіжного клапана котла в нижній частині виробу та підключіть його до дренажної труби. Не розміщуйте предмети, які можуть намокнути (ушкодження від затоплення) під котлом. Існує ризик ураження електричним струмом під час витоку в котлі, тому не розміщуйте електроприлади, розетки та вилки на підлозі або стіні під котлом.

Відключайте котел від мережі електроживлення під час грози або тривалої відсутності.

З метою запобігання виходу з ладу котла, від'єднуйте котел від мережі електроживлення під час грози.

8.2 Вимоги безпеки під час експлуатації

Перевірка витоку газу.

Необхідно здійснювати періодичний огляд газопроводу на витік газу. Перевірку слід проводити за допомогою мильного розчину, який потрібно нанести на місця з'єднань газопроводу. Утворення бульбашок під час перевірки означає витік газу.

При запахі газу:

- Закрити кран подачі газу.
- Не використовувати відкритий вогонь (запальнички, сірники та ін.).
- Не палити.
- Не витягувати вилку котла з електричної розетки.
- Не витягувати і не вставляти вилки інших приладів в електричну мережу.
- Не вмикати і не вимикати світло і перемикачі інших електричних приладів.
- Не використовувати засоби зв'язку (телефони, рації та ін.).
- відкрити вікна для ретельного провітрювання приміщення.

- Всім, хто перебуває в будівлі, залишити його та повідомити в аварійну службу газового господарства та в спеціалізовану організацію про виток газу.

Запобігання замерзанню котла, системи опалення та водопостачання.

Якщо котел і система опалення надовго залишається без нагляду в холодну пору року, але приміщення планується опалювати, не зливайте теплоносій з котла і системи опалення, не відключайте газ і електроживлення котла, інакше функція антизамерзання не буде. За відсутності тривалий час рекомендується використовувати режим роботи з температурі повітря в приміщенні, щоб запобігти замерзанню котла.

Якщо котел і система опалення надовго залишається без нагляду в холодну пору року, але приміщення не планується опалювати, злийте теплоносій з котла і системи опалення, злийте водопровідну воду з котла і системи водопостачання, перекрийте газовий кран, відключіть електрокран, відключіть електрокран. Це необхідно для запобігання замерзанню котла та елементів системи опалення та водопостачання.

Замерзання труб опалення чи водопостачання.

У разі замерзання води в котлі, трубах опалення та/або водопостачання, зверніться до спеціалізованої організації. Не намагайтеся запустити котел самостійно!

Запобігання утворенню конденсату

Якщо функція захисту від замерзання працює тривалий час в умовах підвищеної вологості (70% і більше), на виробі може утворюватися конденсат, що скорочує термін служби виробу та може призвести до несправності. Утворення конденсату можна уникнути, запланувавши увімкнення опалення в запланований час за допомогою режиму «Таймер».

Не прикріплюйте сторонні електричні пристрої до системи опалення та водопостачання.

Не прикріплюйте сторонні електричні пристрої, такі як нагрівальний провід або трубчастий електронагрівач (ТЕН), щоб запобігти замерзанню в системі опалення та водопостачання взимку. Це може призвести до пошкодження майна або травми..

Теплоізоляція труб.

Рекомендується теплоізулювати труби системи опалення та водопостачання через відкриті ділянки. Якщо труби не покриті ізолятором, вода в них може замерзнути. Щоб запобігти замерзанню, не закривайте водяні крани, залишивши невелику протоку, якщо це необхідно.

Заборонено догляд за котлом та пультом управління, підключеним до електромережі.

Догляд за котлом, підключеним до електромережі, вологою ганчіркою може викликати ураження електричним струмом. Не використовуйте воду або вологе ганчір'я під час чищення пульта та проводів електроживлення, підключених до електромережі.

Не встановлюйте, не ремонтуйте і не демонтуйте котел самостійно.

Встановлення, ремонт та демонтаж котла повинні виконуватись лише спеціалізованою організацією. Неправильне встановлення або самостійний ремонт можуть призвести до нещасних випадків, несправностей виробу і виходу котла з ладу.

Обережно! Гарячі труби димоходу.

Під час роботи котла труби димоходу розігріваються до високої температури, тому до них не можна торкатися. Це може спричинити опік.

Обережно! Гаряча вода.

При використанні крана гарячої води не забувайте, що вода може мати надмірно високу температуру. Це може спричинити опік. Переконайтеся, що температура води є прийнятною для використання.

Щорічне технічне обслуговування.

З метою продовження терміну служби котла, його правильної та безпечної експлуатації нерідше одного разу на рік звертайтеся до спеціалізованої організації для проведення технічного обслуговування.

9 Підготовка котла до використання

9.1 Вимоги до теплоносія

Увага!

В якості теплоносія в системі опалення необхідно використовувати воду.

Забороняється застосовувати як теплоносій дощову, талу, дистильовану воду, а також антифризи та інші незамерзаючі рідини.

Якість використовуваної в системі опалення води повинна відповідати наступним параметрам:

- водневий показник рН 6–8;
- жорсткість загальна не більше 4 мг-екв/л;
- вміст заліза не більше 0,3 мг/л.

Якщо жорсткість вихідної води перевищує 4 мг-екв/л рекомендується використовувати систему пом'якшення води, яка обробляє воду, що надходить в систему опалення, захищаючи котел і систему опалення від відкладення солей. Система пом'якшення води не входить у стандартну комплектацію котла та купується окремо.

9.2 Заповнення котла та системи опалення теплоносієм

Котел і систему опалення перед початком експлуатації слід заповнити теплоносієм (водою). Якщо система заповнена не повністю, то на дисплеї відобразиться код несправності **02**.

Повітрявідвідник повинен бути відкритим, щоб видалити повітря із системи опалення.

Заповнення теплоносієм необхідно проводити в наступній послідовності:

1. Закрийте газовий кран.
2. Відкрийте всі крани опалювальної установки.
3. Відкрийте кран підживлення води, розташований на нижній панелі котла, повернувши його вліво.

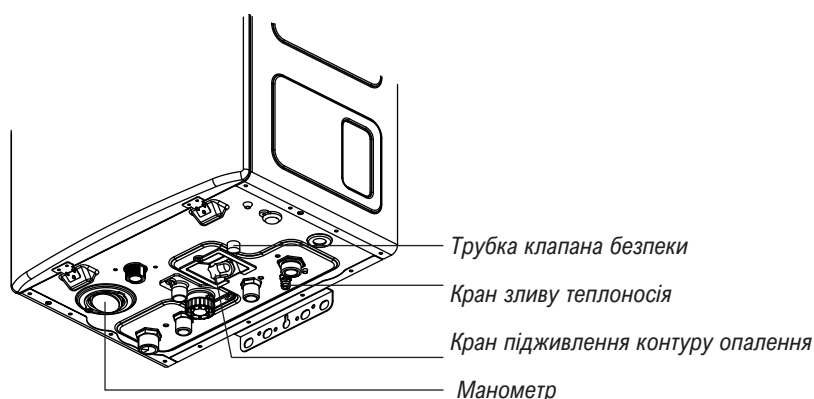


Рисунок 3. Схема нижньої панелі котла.

4. Коли на дисплеї зникне код несправності 02, а манометр, розташований на нижній панелі котла, покаже тиск 1,2–1,5 бар, закрийте кран підживлення води, повернувши його праворуч.
5. Відкрийте газовий кран.

Перед запуском котла в роботу в обов'язковому порядку:

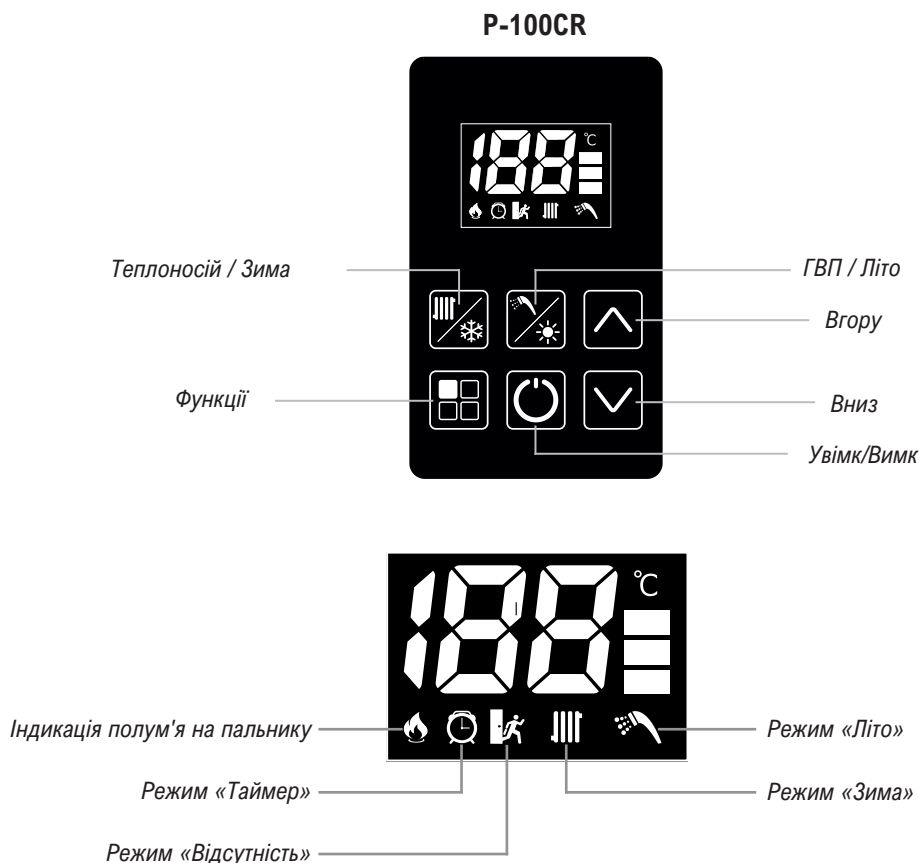
6. Переконайтеся, що в приміщенні діє припливна і витяжна вентиляція.
7. Огляньте димар. Переконайтеся, що вона не закупорена, не має вм'ятин, усередині відсутня конденсат, відсутні розриви на ділянці з'єднання з котлом.
8. Перевірте, чи немає мишей і пташиних гнізд усередині і на виході димоходу.
9. Перевірте міцність фіксації котла на стіні.
10. Перевірте теплоізоляцію труб через відкриті ділянки.

10 Експлуатація виробу

Увага!

При виявленні будь-яких несправностей у котлі під час експлуатації, не ремонтуйте котел самостійно! Дотримуйтесь інструкцій, наведених нижче та/або терміново зверніться до спеціалізованої організації.


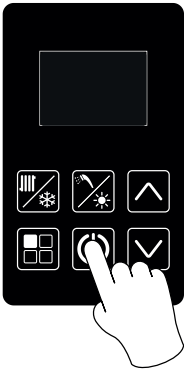

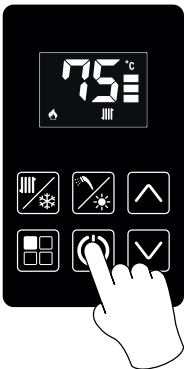
10.1 Панель керування



| | Опис |
|--|--|
| | Індикація температури в системі опалення, температури ГВП, заданої температури, кодів несправності тощо. |
| | Налаштування режиму роботи за температурою теплоносія. |
| | Налаштування режиму «ГВП». |
| | Підвищення температури, значення параметра. |
| | Зменшення температури, значення параметра. |
| | Увімкнення та вимкнення котла. |
| | Вибір режиму. |


10.2 Увімкнення та вимкнення котла

Увімкніть котел, виберіть режим роботи та відрегулюйте температуру нагрівання теплоносія та/або повітря в приміщенні під сезонні умови та індивідуальні потреби.

| P-100CR | |
|------------|---|
| Увімкнення | - Натисніть кнопку Увімк./Вимк.  |
| |  |
| Вимкнення | - Натисніть кнопку Увімк./Вимк.  |
| |  |

Коли панель керування вимкнена, інші кнопки, крім кнопки Увімк./Вимк.,  не працюють.

Щоразу, коли панель управління відключається і вмикається, на котел передається сигнал перезапуску.

Коли блок керування діагностує несправність, що вимагає ручного перезапуску, несправність скидається натисканням кнопки Увімк./Вимк. .

Запобігання замерзанню котла, системи опалення та водопостачання.

Якщо котел і система опалення надовго залишається без нагляду в холодну пору року, але приміщення планується опалювати, не зливайте теплоносій з котла і системи опалення, не відключайте газ і електроживлення котла, інакше функція антизамерзання не буде.

Якщо котел і система опалення надовго залишається без нагляду в холодну пору року, але приміщення не планується опалювати, злийте теплоносій з котла і системи опалення, злийте водопровідну воду з котла і системи водопостачання, перекрийте газовий кран, відключіть електрокран, відключіть електрокран. Це необхідно для запобігання замерзанню котла та елементів системи опалення та водопостачання.

Увага!

Після подачі електроживлення на дисплеї з'являється індикація версії протоколу зв'язку «Pt», програмного «SF» та апаратного забезпечення «Hd» блоку управління, програмного забезпечення «nr» панелі управління. Версія може відрізнитись від версії придбаного виробу. Це не впливає на продуктивність та експлуатацію котла.









10.3 Режими роботи

10.3.1 Режим «Зима»

У цьому режимі підтримується лише температура теплоносія. Температура повітря в приміщенні ігнорується.

Встановлена температура теплоносія – це робоча температура теплоносія.

Температура вимикання пальника буде на 5°C вище встановленої.

| P-100CR | |
|---------------------------|--|
| Підготовка та вхід | <p>- Натисніть кнопку Теплоносій  для вибору режиму роботи за температурою теплоносія в системі опалення.</p>  |
| Вибір параметра | <p>- Натисніть кнопку Теплоносій  знову, індикатор температури теплоносія почне блимати.</p> |
| Зміна параметра | <p>- Кнопками Вгору  та Вниз  встановіть бажану температуру.</p>  <p>- Температура може бути встановлена від 30 до 80°C з кроком в 1°C.</p> |
| Збереження змін | <p>- Не натискайте кнопки на панелі керування протягом 5 секунд.</p> |

10.3.2 Режим «Літо»

Цей режим призначений для нагрівання господарської води. Нагрів води має пріоритет і включається автоматично при відкритті крана гарячої води.

Рекомендується встановлювати температуру ГВП у двоконтурних котлах не більше 45°C, інакше це може призвести до відкладення накипу в пластинчастому теплообміннику ГВП.

| P-100CR | |
|---------------------------|--|
| Підготовка та вхід | <p>- Натисніть кнопку ГВП,  щоб активувати режим гарячого водопостачання.</p>  |
| Зміна параметра | <p>- Кнопками Вгору  та Вниз  встановіть бажану температуру ГВП.</p>  <p>- Температура може бути встановлена від 35 до 60°C з кроком в 1°C.</p> |
| Збереження змін | <p>- Не натискайте кнопки на панелі керування протягом 5 секунд.</p> |
| Припинення нагрівання ГВП | <p>- Нагрівання ГВП припиняється автоматично після закриття крана гарячої води.</p> |


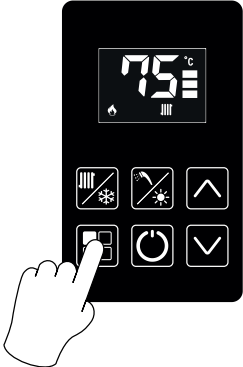





Увага!

Щоб продовжити термін експлуатації теплообмінника ГВП і запобігти відкладенню в ньому накипу, рекомендується відразу встановити комфортну температуру гарячої води 40-45°C на котлі і не змішувати гарячу воду з холодною водою в змішувачі.



Будьте обережні при повторному відкритті крана ГВП відразу після попереднього використання цього режиму, при цьому можлива подача гарячої води вище встановленої температури. Висока температура гарячої води, понад 50°C, може призвести до опіків.


10.3.3 Режим «Таймер»

В даному режимі встановлюється час роботи котла в хвилинах М і час очікування в годинах Н. Котел працюватиме в циклічному режимі з встановленими раніше налаштуваннями.

| P-100CR | |
|---------------------------|--|
| Підготовка та вхід | <p>- За допомогою кнопки Опції  виберіть режим «Таймер».</p>  |
| Вибір параметра | <p>- Натисніть і утримуйте кнопку Опції  протягом 5 секунд, на дисплеї почне блимати час очікування в годині Н, доступний для зміни.</p>  <p>- Ще раз натисніть і утримуйте кнопку Опції  протягом 5 секунд, на дисплеї почне блимати час роботи в хвилиnach, доступний для зміни.</p> |
| Зміна параметра | - Кнопками Вгору  та Вниз  встановіть бажаний час очікування та час роботи. |
| Збереження змін | - Не натискайте кнопки на панелі керування протягом 5 секунд. |




Параметри режиму «Таймер».

| | Індикація | Налаштування за замовчуванням | Діапазон регулювання | Крок регулювання |
|----------------|---|-------------------------------|----------------------|------------------|
| Час роботи |  | 20 хвилин | 10-90 хвилин | 5 хвилин |
| Час очікування |  | 2 години | 01-19 години | 1 години |

Першим активується час роботи. Послідовність часу роботи та часу очікування можна змінити утримуючи кнопку Опції  протягом 5 секунд.

10.3.4 Режим «Відсутність»

У цьому режимі буде активна тільки функція захисту від замерзання і підтримуватися температура теплоносія не нижче 8°C для запобігання пошкодженням в результаті його замерзання.

| P-100CR | |
|---------------------------|--|
| Підготовка та вхід | <p>- За допомогою кнопки Опції  виберіть режим «Відсутність».</p>  |
| Режим Відсутність |  |

10.4 Правила експлуатації у літній період

У літній період, коли не потрібно обігрів приміщення і потрібна тільки гаряча вода, рекомендується використовувати режим «Літо».

Час від часу запускайте котел.

При тривалому простой (наприклад, влітку) експлуатаційні характеристики деяких функціональних вузлів і деталей котла можуть погіршуватися. Наприклад, можливе заклинювання циркулярного насоса. Щоб цього уникнути, котел необхідно запускати мінімум 1–2 рази на місяць у зимовому та літньому режимі.

Звертайтеся до спеціалізованої організації для щорічного технічного обслуговування.

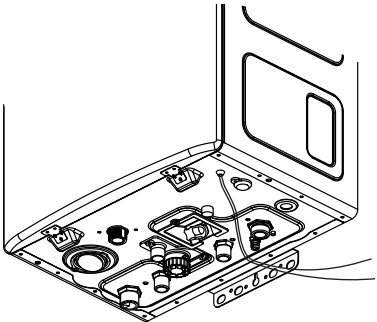
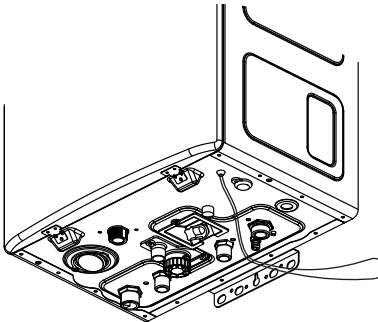
Користувач котла як мінімум раз на рік повинен звертатися до спеціалізованої організації, бажано в період неактивної експлуатації котла з травня по вересень, для проведення технічного обслуговування. Усунення несправностей під час огляду та професійне технічне обслуговування дозволять безпечно експлуатувати котел протягом тривалого часу.

Увага!

Роботи, пов'язані з щорічним технічним обслуговуванням котла, не є гарантійними зобов'язаннями підприємства-виробника і виробляються за рахунок споживачів.

10.5 Аварійна робота без панелі та пульта управління

При несправності панелі керування котел може працювати в аварійному режимі. В аварійному літньому режимі будуть активні режим ГВП і функція захисту від замерзання, температура теплоносія підтримуватиметься не нижче 8°C для запобігання пошкодженням в результаті його замерзання.

| Аварійний літній режим | Аварійний зимовий режим |
|---|---|
| <p>Розімкніть кінці червоного і білого проводів, що виходять на зовнішній пульт управління і обмотайте ізоляційною стрічкою.</p> <p>При такому підключенні котел працюватиме лише при відкритті крана ГВП і нагріватиме гарячу воду до 45°C без можливості регулювання. Теплоносій не надходитиме в систему опалення.</p> | <p>З'єднайте між собою кінці червоного і білого проводів, що виходять на зовнішній пульт управління і обмотайте ізоляційною стрічкою.</p> <p>При такому підключенні котел нагріватиме теплоносій до 70°C, а при відкритті крана ГВП нагрівати воду ГВС до 45°C без можливості регулювання. ГВП має пріоритет.</p> |
|  <p>Проводи розімкнуті</p> |  <p>Проводи замкнуті</p> |

11 Проведення технічного обслуговування

Увага!

Всі операції з догляду за котлом необхідно виконувати тільки після його вимикання, закриття газового крана, відключення котла від електромережі, охолодження димової труби і з'єднувальних труб опалення і горячого водопостачання.

Для забезпечення тривалої та безвідмовної роботи котла та збереження його робочих характеристик необхідно проводити щоденний огляд, щотижневий догляд та щорічне технічне обслуговування.

Огляд та догляд виконуються власником котла.

| | |
|--|---|
| Щоденний огляд | <ul style="list-style-type: none"> - Переконайтеся у відсутності запаху газу в приміщенні. При виявленні запаху газу в приміщенні діяти відповідно до пункту 2 на стор. - Переконайтеся у відсутності протікання води в котлі і трубах опалення та горячого водопостачання. - Перевірити показання тиску теплоносія на манометрі, який має бути в межах 1,2–1,5 бар. Якщо показання тиску відрізняються від вказаних, необхідно відкрити кран підживлення і довести показання тиску води до робочого діапазону. Якщо тиск падає частіше ніж раз на місяць, необхідно звернутися до спеціалізованої організації. - Переконайтеся у відсутності займистих предметів біля котла. |
| Щотижневий догляд | <p>Котел слід утримувати в чистоті і регулярно видаляти пил і забруднення з корпусу котла. У разі значного забруднення необхідно протерти котел спочатку вологою ганчіркою, змоченою нейтральним миючим засобом, а потім сухою ганчіркою.</p> <p>Обслуговування необхідно проводити в наступній послідовності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вимкнути котел. 2. Перекрити газовий кран та кран холодної води. 3. Вимкнути котел від електромережі. 4. Протерти котел і пульт управління. 5. Включити котел в електромережу. 6. Відкрити газовий кран та кран холодної води. 7. Увімкнути котел. |
| Щорічне технічне обслуговування | <p>Щорічне технічне обслуговування котла проводиться спеціалізованою організацією не пізніше 12 місяців після його встановлення і в подальшому не рідше, ніж один раз в 12 місяців. Щорічне технічне обслуговування бажано проводити перед початком опалювального сезону.</p> <p>Роботи, пов'язані зі щорічним технічним обслуговуванням котла, не є гарантійними зобов'язаннями підприємства-виробника і проводяться за рахунок споживача.</p> |

Увага!

Забороняється застосовувати миючі засоби посиленої дії і абразивні частинки, що містять, а також бензин або інші органічні розчинники.

12 Усунення несправностей та їх коди

Увага!

При виявленні несправностей у котлі під час експлуатації, не ремонтуйте котел самостійно! Дотримуйтесь інструкцій, наведених нижче та/або терміново зверніться до спеціалізованої організації.

| Код | Несправність | Методи усунення |
|-----|---|---|
| 02 | Низький рівень теплоносія. | - Відкрити кран підживлення і підживити систему опалення теплоносієм до 1,2-1,5 бар. - Звернутися до сервісного центру. |
| 03 | Нема розпалу. | - Перевірити відкрити газовий кран і перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 04 | Наявність полум'я до спроби розпалу. Помилковий сигнал про наявність полум'я. | - Перезапустити котел. - При повторній проблемі звернутися до сервісного центру. |
| 05 | Несправний датчик температури теплоносія. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 07 | Несправний датчик температури ГВП. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 09 | Немає обертання вентилятора. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 09 | Швидкість обертання вентилятора вища за необхідну. | Перезапустити котел. - Перевірити відсутність льоду на димарі і видалити його за наявності. - Звернутися до сервісного центру. |
| 12 | 20 разів поспіль полум'я гасне протягом 1 хвилини після розпалу. | - Звернутися до сервісного центру. |
| 14 | Виявлення витoku газу в котлі. | - Звернутися до сервісного центру. |
| 16 | Перегрівання теплообмінника. | - Перевірити відкриті або крани системи опалення та перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру |
| 17 | Неправильні налаштування перемикачів DIP. | - Звернутися до сервісного центру |
| 18 | Несправний датчик температури ХВП. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 21 | Сейсмічна активність. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 30 | Висока температура відпрацьованих газів. | - Перевірити стан димоходу (утворення льоду). - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 47 | Несправність датчика температури відпрацьованих газів. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 49 | Відсутність циркуляції в системі опалення. | - Перевірити відкриті або крани системи опалення та перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 92 | Відсутній зв'язок між котлом і пультом управління. | - Перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| 99 | Перегрівання теплообмінника. | - Перевірити відкриті або крани системи опалення та перезапустити котел. - Звернутися до сервісного центру. |
| Fr | Режим антизамерзання. | - Перевірити фактичну температуру системи опалення. - Збільшити температуру в системі опалення або температуру повітря в приміщенні. |

Несправність, що вимагає ручного перезапуску, скидається натисканням кнопки Увімк./Вимк. 

КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ І ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

13 Правила монтажу

13.1 Загальні рекомендації

Увага!

Котел повинен встановлюватися і вводиться в експлуатацію тільки спеціалізованою організацією в строгій відповідності з проектом і нормативними актами.

Виробник не несе відповідальності за нещасні випадки, що відбуваються через недотримання вимог, описаних у даному посібнику з монтажу та експлуатації. Здійснюйте роботи з встановлення тільки після ретельного вивчення цього посібника.

Обов'язково перевірте відповідність газу, що подається вказаному на інформаційній табличці типу газу, на правій стороні котла: природний газ (G20, NG) або скраплений газ (G31, LPG).

Підключіть котел до мережі електроживлення після перевірки номінальної напруги, яка повинна відповідати 230 В змінного струму частотою 50 Гц. Електрична розетка повинна знаходитися на відстані не менше 30 см від котла.

Забороняється встановлення котла на відкритому повітрі, тому що це може призвести не тільки до замерзання котла і трубопроводів, але і до некоректної роботи та/або поломки котла. При проходженні трубопроводів через відкриті ділянки або неопалювані приміщення їх необхідно ретельно теплоізолювати, щоб уникнути замерзання.

Не встановлюйте котел у місцях з підвищеною вологістю або в закритих приміщеннях, що погано вентилуються. Котли з примусовим димовидаленням слід встановлювати лише у приміщеннях з припливною та витяжною вентиляцією.

Димохід котла повинен бути встановлений таким чином, щоб димові гази не проникали в приміщення. При неправильній установці димоходу може виникнути витік димових газів, що може призвести до отруєння продуктами згоряння, а також призвести до зниження ККД і скорочення терміну експлуатації котла.

Переконайтеся, що котел встановлений на відстані не менше 1 метра від інших тепловиділяючих приладів, щоб уникнути впливу на котел.

Переконайтеся, що в місці встановлення котла немає пожежі. Не залишайте в котельні легкозаймисті речовини, такі як газові балони, ємності з бензином тощо. Наявність цих речовин може призвести до пожежі. Приклади займистих рідин з точкою кипіння 30 °C або менше: метан, ацетилен, пропан, сірководень, вугільний газ, бензин, ацетон, толуол і т.д.

Не допускається надходження агресивних газів (аміаку, хлору, сірчистого газу та газів інших кислот), до приміщення, в якому встановлено котел. Це може призвести до прискореної корозії та передчасного виходу з ладу.

Не встановлюйте котел у місцях, де є можливість контакту з речовинами (кислоти, луги та інші хімічно активні речовини), які можуть призвести до виникнення корозії різних матеріалів, що скоротить термін експлуатації котла.

Необхідно передбачити відведення надлишків теплоносія з котла, у разі спрацьовування запобіжного клапана, через зростання тиску в системі опалення вище 3 бар. Для відведення зайвого теплоносія необхідно приєднати зливальний шланг до запобіжного клапана та вивести його в злив каналізації. Виробник не несе відповідальності за завдану шкоду, спричинену недотриманням цих рекомендацій.

Після завершення монтажу передайте цей посібник користувачеві котла.

Співробітники спеціалізованої організації, які проводили монтаж та введення в експлуатацію котла, повинні заповнити гарантійний талон, провести інструктаж споживача з експлуатації котла. Усі документи, що стосуються установки, а також підтверджують виконання проведених робіт, повинні зберігатися у користувача протягом протягом всього терміну експлуатації котла.

13.2 Монтаж котла

Монтаж котла допускається тільки в приміщеннях з температурою не нижче +5°C.

У приміщенні, в якому встановлюється котел, має бути достатньо місця для проведення технічного обслуговування та ремонту. Відстань між котлом і стіною повинна бути не менше 40 см, до стелі - 30 см.

Нахил труби димоходу повинен бути в бік котла і складати 3-5° для забезпечення зливу конденсату в котел.

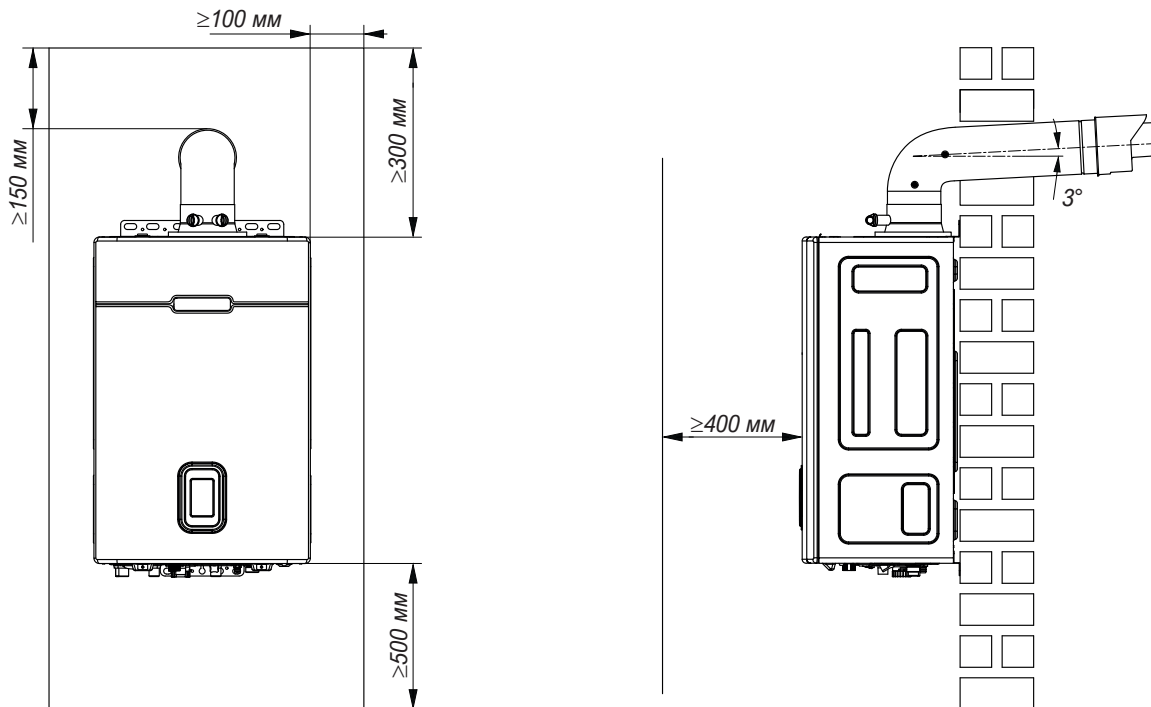


Рисунок 4. Простір для обслуговування.

Котел повинен бути встановлений вертикально. При ухилі в 2° датчик сейсмічної активності не дозволить запустити котел і на дисплеї відобразиться код несправності 21.

Стіна повинна витримати вагу котла з водою (35–45 кг) і бути вогнетривкою. У разі установки на стіні з воспламеняемых матеріалів, необхідно закріпити на ній плиту з вогнетривкого матеріалу (не металеву) товщиною не менше 3 см для створення теплового бар'єру.

Котел на стіні необхідно закріпити за допомогою анкерних болтів, що поставляються в комплекті з котлом.

13.3 Монтаж труби відведення конденсату

Увага!

Конденсат не можна вживати в їжу, використовувати в санітарних цілях (для купання, миття посуду і т. п.).

Конденсаційним котлам необхідне відведення рідини, тому що під час роботи усередині виробу утворюється конденсат.

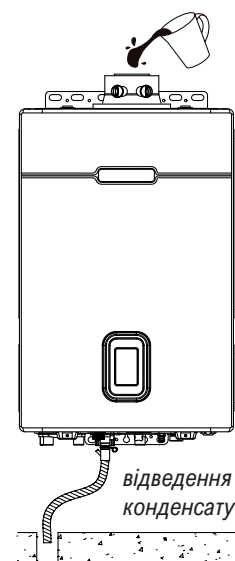
Зливний шланг діаметром не менше 13 мм, що купується окремо, приєднайте до патрубку сифона конденсатовідвідника котла, використовуючи хомут.

Вільний кінець шланга приєднайте до каналізаційної труби з ПВХ або нержавіючої сталі або дренажного стоку. При зливі конденсату у вигрібну яму із септиками необхідно використовувати нейтралізатор.

Внутрішній сифон для збору конденсату в котлі повинен бути завжди заповнений водою - він заповнюється нею автоматично завдяки конденсату, що утворюється. Якщо вода відсутня, відпрацьовані гази можуть проникнути в систему конденсатовідведення та каналізацію, створюючи небезпеку. Після монтажу котла та перед встановленням димоходу заповніть сифон конденсатовідвідника водою через випускний отвір. Після заповнення злийте воду через злив конденсату.

Труби та шланги, які знаходяться всередині та зовні будівлі повинні бути прокладені згідно проекту, надійно зафіксовані та належним чином теплоізовані, щоб уникнути замерзання.

Очищайте систему конденсатовідводу щонайменше раз на рік - засмічення можуть перешкоджати зливу конденсату з котла, викликаючи витік усередину виробу, пошкодження деталей та зупинку роботи.



13.4 Монтаж димоходу

13.4.1 Загальні вимоги монтажу димоходу

⚠ Увага!

Монтаж системи димовидалення може проводити тільки спеціалізована організація у строгому відповідності з проектом, нормативними актами та вимогами даного керівництва. Самостійний монтаж системи димовидалення заборонено.

При неправильному монтажі системи димовидалення можливе небезпечне підвищення концентрації чадного газу (CO), що може мати серйозні наслідки для організму людини і навіть призвести до смерті.

Котел повинен експлуатуватися тільки зі справною системою подачі повітря та димовидалення.

Заборонено блокувати отвори для подачі повітря або димовидалення навіть тимчасово.

Для видалення димових газів і забору повітря в котлі з закритою камерою згоряння і примусовим димоудаленням використовуються коаксіальна або роздільна системи димовидалення. Димовідвідні та повітрязабірні труби встановлюються з виходом на вулицю через стіну або в загальнобудинковий повітрязабірний і димовий канал. Забороняється зміна їх форми та конструкції.

Перед установкою перевірте всі елементи димоходу на пошкодження під час транспортування. Забороняється прокладати димар через пожежонебезпечні елементи будівлі.

Забороняється зменшувати діаметр прохідного перерізу димоходу.

У димарі і повітряводі може накопичуватися конденсат або утворюватися зледеніння, тому передбачайте їх вихід у місці, де немає людей і транспорту. Якщо димар виходить у бік пішохідної зони переконайтеся, що димові гази і конденсат не викликають незручностей і заважатимуть перехожим. Якщо труба димаря встановлена не більше 2-х метрів від рівня землі, то необхідно встановити захисну решітку.

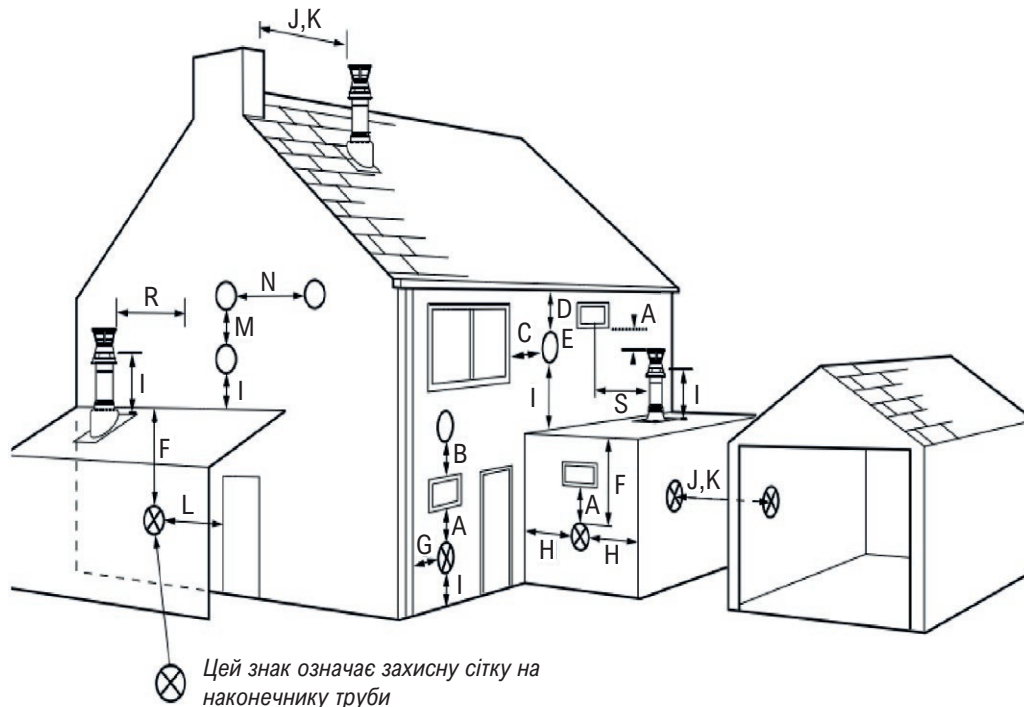
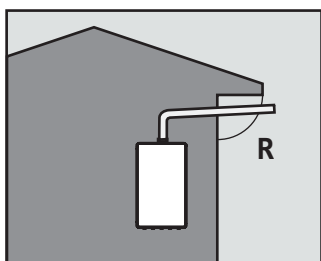


Рисунок 5. Рекомендовані відступи димоходу

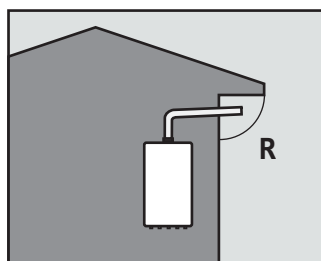
Таблиця 3. Рекомендовані відступи димоходу.

| | Опис | Мінімальна відстань |
|----------|--|---------------------|
| A | При установці під вікном, вентиляційним отвором | 300 мм |
| B | При встановленні над вікном, вентиляційним отвором | 300 мм |
| C | При встановленні горизонтально до вікна, вентиляційного отвору | 300 мм |

| | Опис | Мінімальна відстань |
|---|---|---------------------|
| D | При встановленні під зливною трубою | 250 мм |
| E | При встановленні під звисом даху | 250 мм |
| F | При встановленні під балконом | 250 мм |
| G | Відстань до вертикальної каналізаційної труби | 250 мм |
| H | Відстань до внутрішнього та зовнішнього кута | 250 мм/115 мм |
| I | Відстань до вигину (кута) або даху прибудови | 300 мм |
| J | Відстань до поблизу труби повітроводу, що знаходиться | 600 мм |
| K | Відстань до кінця труби горизонтальна | 1200 мм |
| L | Відстань до житлового приміщення та вікон гаража | 120 мм |
| M | Відстань між димарями по вертикалі | 1500 мм |
| N | Відстань між димарями по горизонталі | 300 мм |
| R | Відстань між стіною та димарем | 300 мм |
| S | Відстань між димарем та вікном | 300 мм |



Правильно



Неправильно

Встановіть димохід таким чином, щоб вихід димових газів знаходився поза зоною підвищеного тиску повітря. Інакше це може призвести до неповного згоряння газу, утворення сажі, низької ефективності та проблем з роботою вентилятора.

Переконайтеся, що у димарі немає засмічень і перешкод.

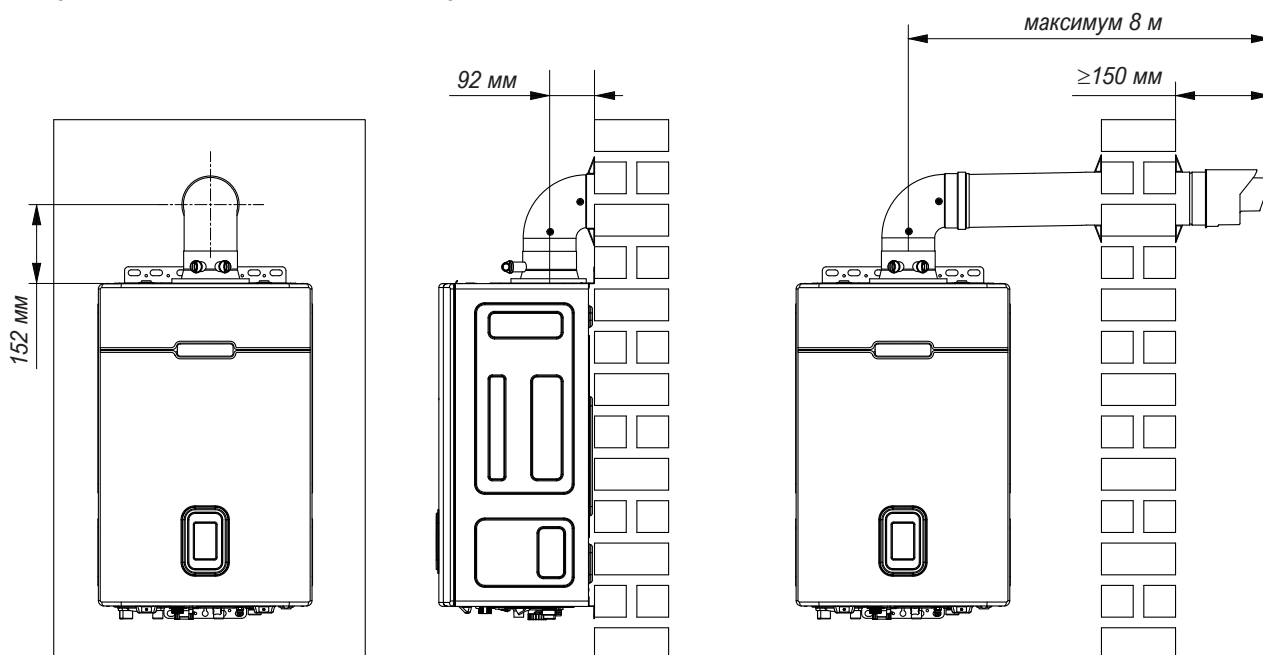
Димохід повинен бути встановлений таким чином, щоб забезпечувати повне згоряння палива та безпеку експлуатації. З'єднання мають бути виконані відповідно до вимог виробника димоходу.

Якщо відбувається заміна котла, обов'язково змінюється система димовидалення.

13.4.2 Коаксіальна система димовидалення

Коаксіальний димар призначений для відведення димових газів через внутрішню трубу діаметром 60 мм і забору повітря для горіння через зовнішню трубу діаметром 100 мм.

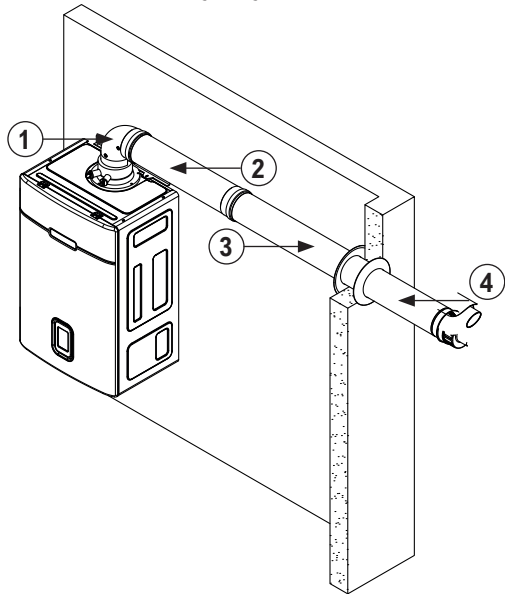
Горизонтальні ділянки димаря повинні бути змонтовані так, щоб вони мали ухил 3° (5 см на 1 м труби) від вулиці в сторону котла. Закріплюйте димар хомутами кожні 3 м при подовженні.



При обрізанні коаксіального димаря внутрішня труба завжди повинна виступати не менше ніж на 5 мм за межі зовнішньої труби.

Коаксіальний димохід безпосередньо з'єднаний із зовнішньою частиною будівлі для забору повітря та відведення відпрацьованих газів. Переконайтеся, що силіконова пластина ущільнювача для зовнішньої стіни встановлена правильно.

Коаксіальний димар може бути виведений назад, праворуч, ліворуч або вперед. При установці спереду необхідно використовувати монтажну пластину і коаксіальний вигнутий з'єднувач, щоб забезпечити достатній простір для технічного обслуговування.



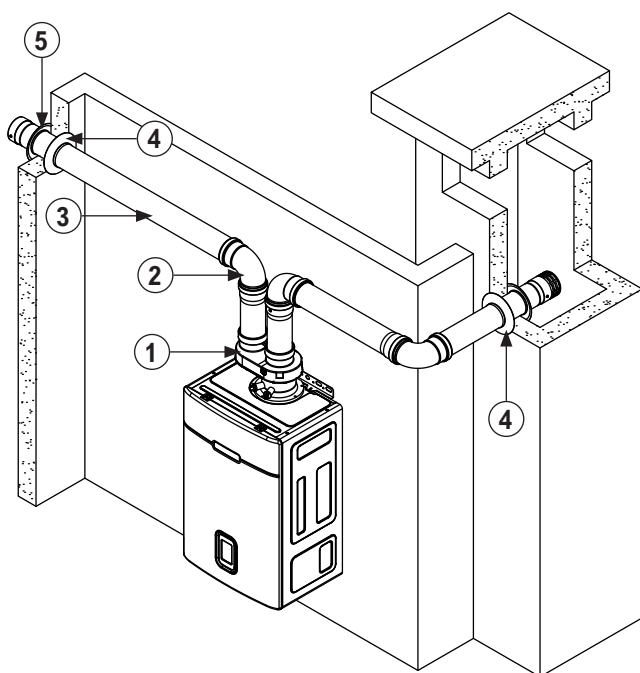
1. Коліно стартове
2. Подовжувач
3. Накладка ущільнювальна внутрішньої стіни
4. Накладка ущільнювальна зовнішньої стіни

- Зберіть стартове коліно димоходу **1** і встановіть його на фланець димоходу котла таким чином, щоб ущільнювальна прокладка адаптера була розташована правильно.
- Правильно розташуйте ущільнювальну прокладку і зберіть стартове коліно **1** так, щоб він щільно прилягав до фланця димоходу котла.
- Вставте коаксіальний подовжувач **2** у стартове коліно до упору.
- Внутрішня **3** і зовнішня **4** ущільнювальні накладки повинні бути встановлені так, щоб забезпечувати повну герметизацію та з'єднання між компонентами, що становлять димохід.

13.4.3 Роздільна система димовидалення

Роздільна система димовидалення призначена для відведення димових газів через димовідвідну трубу діаметром 80 мм і припливу повітря для горіння через окрему повітроводну трубу діаметром 80 мм. Для використання роздільної системи димовидалення необхідно використовувати моноблочний адаптер, які набуваються окремо.

Горизонтальні ділянки димаря повинні бути змонтовані так, щоб димар мав ухил 1° (2см на 1м труби) від вулиці до котла, а повітропровід мав ухил від котла до вулиці. Закріплюйте димар та повітропровід хомутами кожні 3 м при подовженні.



1. Адаптер моноблочний
2. Коліно 90°
3. Подовжувач
4. Накладка ущільнювальна внутрішньої стіни
5. Накладка ущільнювальна зовнішньої стіни

- Зберіть моноблочний адаптер роздільного димоходу і встановіть його на фланець димоходу котла таким чином, щоб ущільнювальна прокладка адаптера була розташована правильно.
- Вставте адаптер роздільного димоходу до упору, щоб він щільно стикався з фланцем димоходу котла.
- Зберіть подовжувальну трубу повітроводу так, щоб прокладка ущільнювача була правильно розташована на припливній частині.
- Зберіть подовжувальну трубу димоходу таким же чином, як і припливну частину, і перевірте, що всі з'єднання герметичні.
- Внутрішня **3** і зовнішня **4** ущільнювальні накладки, як на припливній, так і на витяжній частині, повинні бути встановлені так, щоб забезпечувати повну герметизацію.

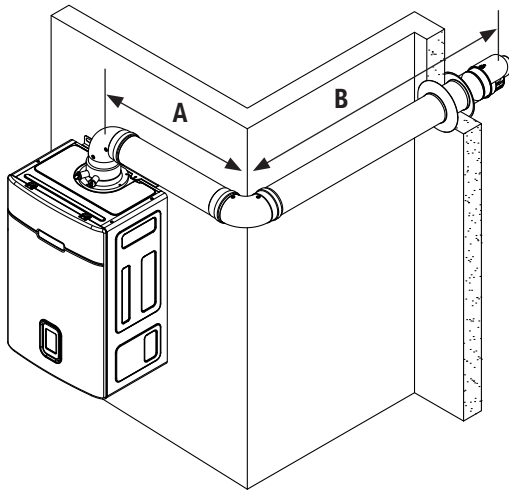
13.4.4 Максимальна довжина димаря та повітроводи

| Тип | Розміри | Максимально допустима еквівалентна довжина |
|-----------------------|------------|--|
| Коаксіальний димохід | Ø60/100 мм | 8 м |
| димар + повітропровід | Ø80/80 мм | 60 м |

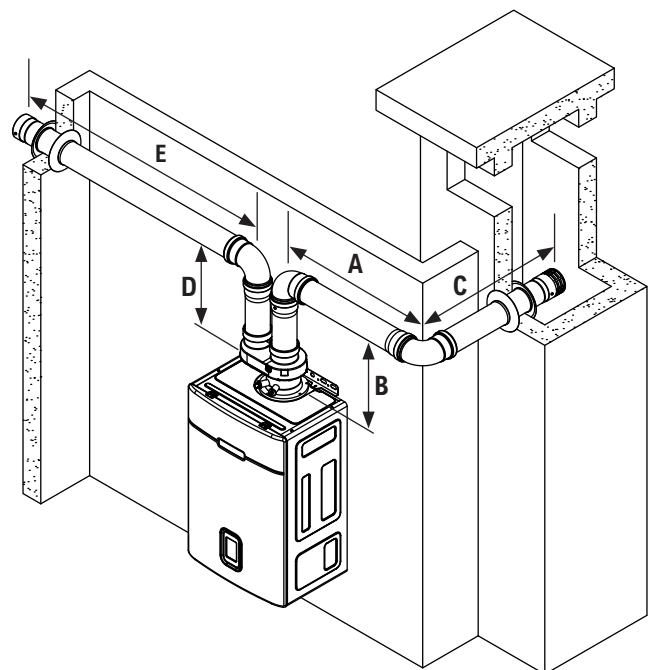
При розрахунку максимально допустимої довжини коаксіального димаря стартове коліно 90° виключаються, в роздільній системі димовидалення - враховується. Наступні елементи розраховуються за таблицею:

| Система димовидалення | Елемент димоходу | Еквівалентна довжина |
|-----------------------|------------------|----------------------|
| Ø60/100 мм | Коліно 45° | 1,0 м |
| | Коліно 90° | 1,5 м |
| Ø80/80 мм | Коліно 45° | 0,5 м |
| | Коліно 90° | 2,0 м |

Приклад розрахунку еквівалентної довжини димаря та повітроводу:



$$A + B + (1 \times \text{коліно } 90^\circ) = \\ 0,5 + 1,0 + (1 \times 1,5) = 3,0 \text{ м}$$



$$A + B + C + D + E + (3 \times \text{коліно } 90^\circ) = \\ 0,5 + 0,2 + 0,5 + 0,2 + 1,0 + (3 \times 2,0) = 8,4 \text{ м}$$

13.5 Монтаж системи опалення і ГВП

Увага!

Підключення котла до системи опалення та ГВП здійснюється тільки спеціалізованою організацією.

13.5.1 Вимоги до теплоносія

В якості теплоносія в системі опалення необхідно використовувати воду.

Забороняється застосовувати як теплоносій дощову, талу, дистильовану воду, а також антифризи та інші незамерзаючі рідини.

Виробник не несе відповідальності за несправності котла в результаті використання неякісної води в системі опалення. Якість використовуваної в системі опалення води повинна відповідати наступним параметрам:

- водневий показник рН 6–8;
- жорсткість загальна не більше 4 мг-екв/л;
- вміст заліза не більше 0,3 мг/л.

Якщо жорсткість вихідної води перевищує 4 мг-екв/л рекомендується використовувати систему пом'якшення води, яка обробляє воду, що надходить в систему опалення, захищаючи котел і систему опалення від відкладення солей.

Система пом'якшення води не входить у стандартну комплектацію котла та купується окремо.

13.5.2 Характеристики циркуляційного насосу

Насос циркуляційний GPD15-7S-Z107

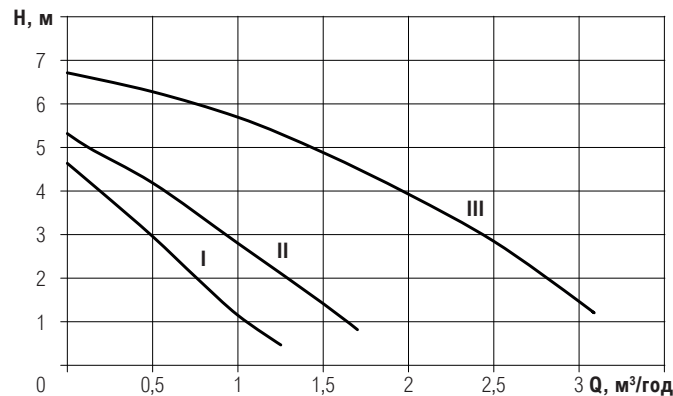


Рисунок 6. Характеристики циркуляційного насосу.

13.5.3 Монтаж труб

Загальні вказівки щодо проведення монтажу труб.

Матеріали трубопроводів повинні відповідати прийнятим стандартам. Не використовуйте труби, що були в споживанні.

Перед приєднанням труб системи опалення та труб водопостачання видаліть бруд та/або сторонні вclusions, що утворилися під час монтажу.

При використанні системи опалення колишньої в експлуатації, обов'язково промийте її чистою водою. Осад усередині труб не тільки знижує ефективність тепловіддачі системи опалення і ГВП, але і може викликати поломку котла.

Труби, які знаходяться всередині та зовні будівлі повинні бути прокладені згідно проекту, надійно зафіксовані і належним чином теплоізовані. Не накривайте фільтри, запірні крани та повітровідвідник ізоляційним матеріалом.

Після завершення монтажу необхідно перевірити місця з'єднань на наявність витоків води. Не забувайте двічі на рік проводити чистку фільтрів системи опалення та водопостачання.

Монтаж труб системи опалення.

Для підключення до котла системи опалення використовуються труби з внутрішнім різьбленням 3/4".

Необхідно використовувати труби з однаковим діаметром як для подачі води, так і для її повернення.

На трубі повернення теплоносія перед котлом необхідно встановити запірний кран і очисний фільтр.

Рекомендується використовувати в системі опалення гідравлічний роздільник (гідрострілку).

У нижній частині труби системи опалення встановіть зливний кран, щоб у разі необхідності злити воду з системи опалення.

Монтаж труб ГВП.

Для підключення до котла системи ГВП використовуються труби з внутрішнім різьбленням 1/2".

Труба подачі гарячої води повинна мати мінімально можливу довжину.

Монтаж труб рекомендується виконувати з понижуючим ухилом 1/100–1/200 для зливу води.

Монтаж труби подачі холодної води.

Для підключення до котла холодної (водопровідної) води використовуються труби з внутрішнім різьбленням 1/2".

На трубі подачі перед котлом рекомендується встановити зворотний клапан і необхідно встановити запірний кран і очисний фільтр. Якщо тиск води перевищує 3,5 бар, перед котлом необхідно встановити редуктор.

Перед приєднанням труби відкрийте запірний кран і злийте воду з песком і забрудненнями, які могли там накопичитися під час монтажу та зберігання труб.

Після приєднання перевірте герметичність всіх з'єднань при відкритому крані води.

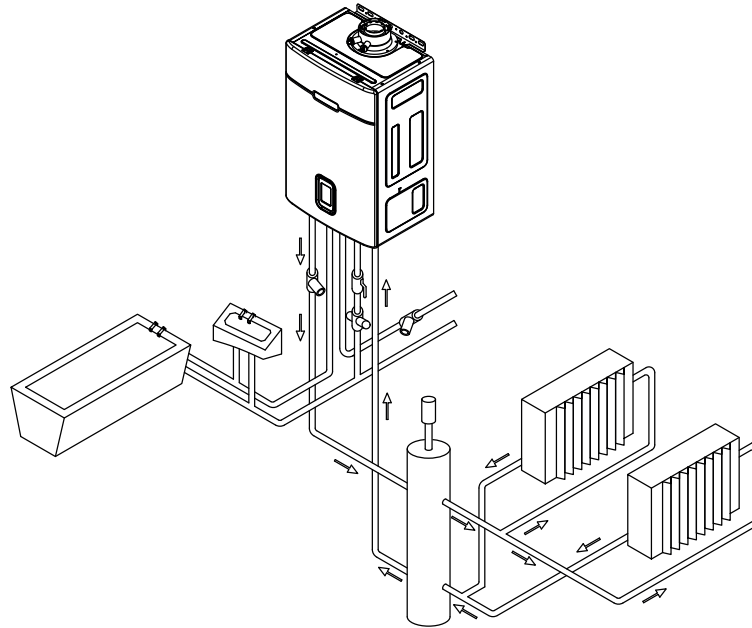


Рисунок 7. Приклад монтажу системи опалення та ГВП.

13.6 Підключення газопроводу

Увага!

Підключення котла до системи газопостачання проводиться тільки спеціалізованою організацією.

Для під'єднання котла до газової труби використовуйте металеві сталеві труби (в тому числі гнучкі) і гнучкі шланги, що пройшли огляд для газового обладнання.

Щоб уникнути перепадів тиску газу внутрішній діаметр сполучних труб і шлангів повинен бути не менше 20 мм.

Переконайтеся, що використовується газ, який відповідає зазначеній на інформаційній табличці котла: природний газ (G20, NG, тиск 13-25 мбар) або скраплений газ (G31, LPG, тиск 28-37 мбар).

Встановіть газовий кран перед котлом у легкодоступному та зручному для використання місці.

Для виключення збоїв у роботі котла через попадання сторонніх включень з газопроводу в газовий клапан, рекомендується встановити газовий фільтр. Газовий фільтр можна придбати окремо в спеціалізованих магазинах.

Для забезпечення електробезпеки на газопровід перед підключенням до котла обов'язково має бути встановлена діелектрична муфта (вставка).

Після підключення котла до газової труби обов'язково перевірте з'єднання на герметичність і переконайтеся у відсутності витоку газу. Контроль герметичності здійснюється шляхом нанесення мильного розчину на місця з'єднань при відкритому газовому крані і не працює котлі. Поява бульбашок означає витік газу. Витік газу не допускається.

13.7 Підключення до електромережі

Увага!

Підключення котла до електричної мережі здійснюється лише спеціалізованою організацією.

Рекомендується підключення до мережі електроживлення через стабілізатор напруги.

Котел відповідає I класу захисту від ураження електричним струмом.

Для роботи котла необхідна наявність електричної однофазної мережі змінного струму з номінальною напругою 230 В, частотою 50 Гц і заземлюючим контактом.

Котел обов'язково повинен бути заземлений для безпечної роботи і запобігання нещасним випадкам від удару струмом або короткого замикання. Заземлення котла виконувати з забезпеченням усіх вимог до заземлення у відповідності з ГОСТ 27570.0-87.

Категорично забороняється підключати заземлення до газопроводу, трубопроводу, системи опалення, телефонних проводів, громовідводу (блискавковідводу), щоб уникнути пожежонебезпечної та/або вибухонебезпечної ситуації під час грози або витоку газу.

Розетка мережі електроживлення повинна знаходитися на відстані не менше 30 см від котла.

Слід дотримуватися всіх законодавчих актів у відношенні електротехнічних робіт, заземлення, мереж з напругою 230 (стандарт електричного обладнання, закон про експлуатацію електроприладів, закон про електротехнічні роботи, положення про монтаж електропроводки і т. д.).

13.8 Підключення пульта керування

13.8.1 Порядок монтажу та підключення пульта управління

Увага!

Пульт керування оснащений датчиком температури повітря в приміщенні. Уважно дотримуйтесь рекомендацій щодо встановлення пульта управління для правильної роботи котла в режимі роботи за температурою повітря в приміщенні.

Встановіть кронштейн пульта управління на відстані 1,2–1,5 м від підлоги в місці, де перепади температури незначні.

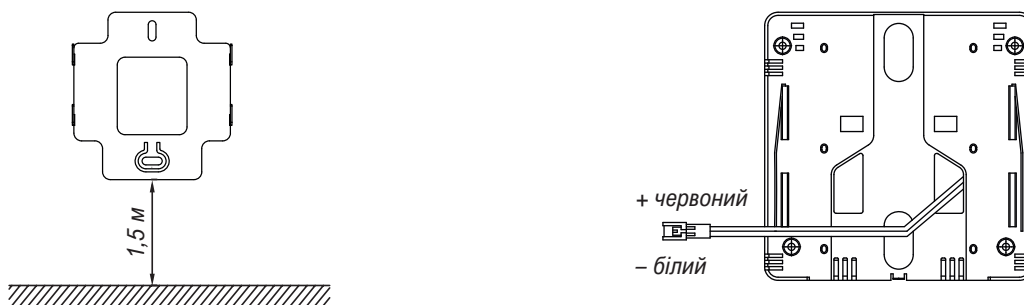
Вимоги безпеки під час монтажу пульта управління.

- Не укладайте провід пульта управління під підлогу і паралельно з силовими та телефонними кабелями.
- Не встановлюйте пульт поряд з електронагрівальними приладами та джерелами тепла і світла, які можуть нагріти пульт.
- Не встановлюйте пульт у місцях, де він може піддатися дії пари.
- Не встановлюйте в місцях, до яких мають доступ діти.
- Не встановлюйте біля дверей, що часто відкриваються, і в будь-яких інших місцях з частим перепадом температур.

Провіди, призначені для з'єднання пульта керування та блоку керування котла, приєднайте до контактів на задній стінці пульта керування, дотримуючись полярності, вказаної на малюнку.

Рекомендована довжина проводів не більше 20 м.

Електроживлення пульта управління - 12 В.

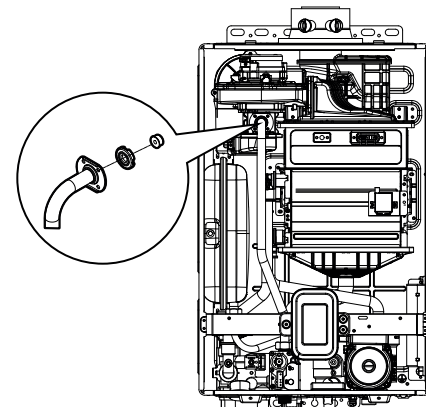


14 Переобладнання на скраплений газ

Для переобладнання котла на скраплений газ (G31, LPG) виконайте такі дії:

1. Встановіть форсунку потрібного типу газу.
2. Переведіть на блоку керування DIP-перемикач у положення скраплений газ.
3. Відрегулюйте співвідношення газу та повітря.

- Закрийте газовий кран на трубопроводі подачі газу і відключіть електрохарчування.
- Зніміть трубу подачі газу між газовим клапаном та вентилятором.
- Зніміть форсунку для природного газу (G20, NG).
- Встановіть форсунку для скрапленого газу (G31, LPG).
- Встановіть трубу подачі газу.
- Переведіть на блоку керування DIP-перемикач на скраплений газ.
- Відкрийте газовий кран на трубопроводі подачі газу і увімкніть електрохарчування.
- Відрегулюйте співвідношення газу та повітря.
- Зробіть позначку в Гарантійному талоні про переобладнання котла на скраплений газ.



При використанні балонів зі скрапленим газом рекомендується встановити два і більше балонів, приєднаних паралельно тільки для подачі газу в котел. Забороняється підключати до них газову плиту та інші прилади.

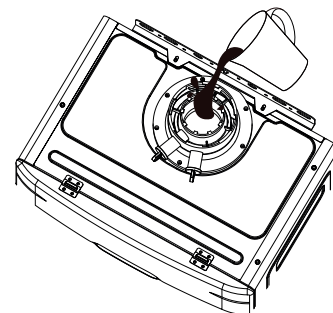
Встановіть редуктор відповідно до зазначеної витрати зрідженого газу.

15 Введення котла в експлуатацію

15.1 Заповнення сифону конденсатовідвідника водою

Після монтажу котла та перед встановленням димоходу заповніть сифон конденсату відвідника водою через випускний отвір, щоб димові гази не потрапляли в дренажну лінію конденсату. Після заповнення злийте воду через злив конденсату.

Внутрішній сифон для збору конденсату в котлі постійно повинен містити воду — він заповнюється нею автоматично завдяки конденсату, що утворюється. Якщо вода відсутня, відпрацьовані гази можуть проникнути в систему конденсатовідведення та каналізацію, створюючи небезпеку.



15.2 Перевірка тиску в розширювальному баку

Перед заповненням котла теплоносієм обов'язково перевірте тиск у розширювальному баку.

Для цього:

- Перед початком перевірки переконайтеся, що теплоносій злитий з котла.
- Зніміть захисний ковпачок з ниппеля розширювального бака.
- Використовуйте манометр, щоб перевірити тиск у розширювальному баку. Рекомендований тиск має бути на 10–15% (на 0,1–0,2 бар) менше, ніж запланований тиск теплоносія в системі опалення.
- Якщо тиск вищий за необхідний, обережно натисніть на стрижень клапана, щоб знизити надлишковий тиск. Якщо тиск нижче необхідного, підніміть тиск за допомогою компресора.
- Встановіть захисний ковпачок на нипель розширювального бака.

15.3 Провертання валу циркуляційного насоса

Увага!

Перший пуск котла без підготовки циркуляційного насоса до роботи може призвести до його поломки.

Перед першим пуском котла та подачею електроживлення обов'язково переверніть вал циркуляційного насоса вручну, щоб уникнути його заклинювання. Для цього:

- Викрутіть на циркуляційному насосі шайцеву шайбу в центрі таблички, під якою знаходиться вал насоса.
- Переверніть вал насоса викруткою у напрямку обертання насоса. Не докладайте великих зусиль, щоб не пошкодити насос. Вал повинен обертатися вільно, без заїдань.
- Закрутіть на циркуляційному насосі шліцеву шайбу.

16 Налаштування співвідношення газу та повітря

Увага!

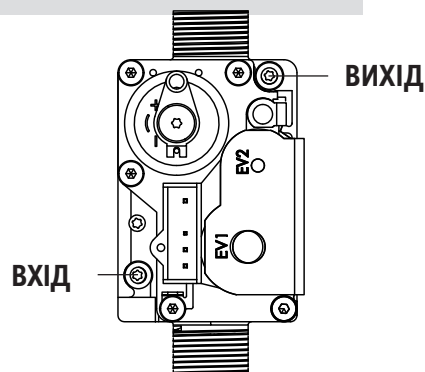
Налаштування співвідношення газу та повітря проводиться виключно спеціалізованою організацією.

Налаштування співвідношення газу та повітря необхідне при:

- введення котла в експлуатацію (першому пуску);
- щорічне технічне обслуговування;
- заміні блоку керування чи газового клапана;
- виникнення несправностей 03, 04, 12, 16, 49, 99.

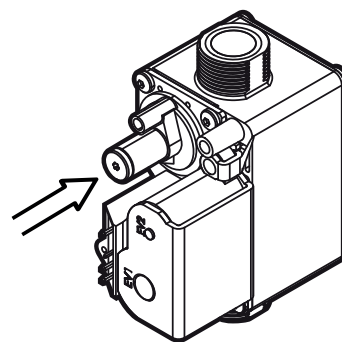
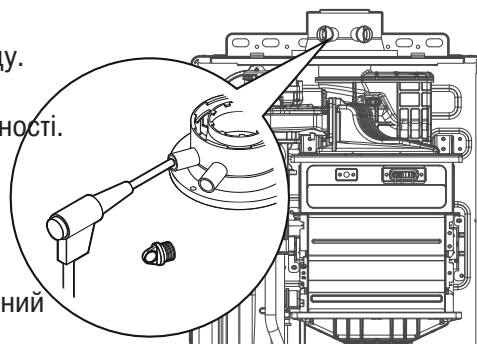
16.3.1 Вимірювання тиску газу на вході в котел

- Закрийте газовий кран на трубопроводі подачі газу.
- Зніміть передню панель котла.
- Відкрутіть гвинт на штуцері виміру вхідного тиску газу **ВХІД**.
- Підключіть манометр для вимірювання тиску газу до штуцера **ВХІД**.
- Відкрийте газовий кран на трубопроводі подачі газу.
- Заміряйте статичний тиск газу на вході в газовий клапан.
- Заміряйте динамічний тиск газу на вході в газовий клапан, включивши котел в роботу на максимальній потужності (наприклад, відкривши кран ГВП).
- Вимкніть котел і закрийте газовий кран на трубопроводі подачі газу.
- Від'єднайте манометр і закрутіть гвинт на штуцері виміру вхідного тиску газу **ВХІД**.



16.3.2 Налаштування співвідношення газу та повітря

- Викрутіть гвинт вимірювального порту двотрубного фланця димоходу.
- Вставте зонд газоаналізатора у порт.
- Відкрийте кран гарячої води та увімкніть котел на мінімальній потужності.
- Виміряйте рівень CO₂ на мінімальній потужності.
- Якщо рівень CO₂ не знаходиться в межах $\pm 0,5\%$ від значень, зазначених у Таблиці, необхідно відрегулювати регульовальний гвинт газового клапана.
- Якщо необхідно відрегулювати газовий клапан, знайдіть регульовальний гвинт, показаний на малюнку.
- Використовуючи викрутку з шестигранним шліцом 4 мм, поверніть регульовальний гвинт за годинниковою стрілкою на 1/4 обороту, щоб збільшити рівень CO₂ або проти годинникової стрілки, щоб зменшити його.
- Повністю відкрийте кран гарячої води та увімкніть котел на максимальній потужності.
- Виміряйте показання CO₂ на максимальній потужності. Не регулюйте газовий клапан, якщо значення CO₂ при максимальному згоранні не відповідає таблиці. Перевірте, чи використовується належне сопло.
- Переконайтеся, що полум'я пальника стабільне та не надто високе чи низьке.



Таблиця 4. Таблиця димових газів.

| Тип газу | Потужність | Параметр | Од. вим. | TEKNIX EnerGREEN | |
|-------------------------|------------|-----------------|----------|------------------|------|
| | | | | | 24 |
| Природний (NG, G20) | макс. | CO ₂ | % | | 8,3 |
| | мин. | CO ₂ | % | | 8,3 |
| Зріджений (LPG, G31) | макс. | CO ₂ | % | | 9,8 |
| | мин. | CO ₂ | % | | 10,4 |

17 Щорічне технічне обслуговування

Увага!

Технічне обслуговування котла проводиться тільки спеціалізованою організацією не менше одного разу на 12 місяців, переважно перед початком опалювального сезону.

Всі операції з обслуговування котла необхідно виконувати тільки після його вимикання, закриття газового крана, відключення котла від електромережі, зливу води, охолодження внутрішніх частин котла, охолодження димоходу, охолодження труб систем опалення та гарячого водопостачання та зняття передньої панелі.

Забороняється вносити зміни в конструкцію котла і використовувати запасні частини, вироблені не підприємством-виробником.

Після завершення щорічного технічного обслуговування співробітник спеціалізованої організації має заповнити розділ «Проведення щорічного технічного обслуговування» в Гарантійному талоні.

При щорічному технічному обслуговуванні виконуються такі роботи:

- Чищення пальника.
- Чищення зовнішньої поверхні основного теплообмінника від забруднень (при необхідності).
- Чищення внутрішньої поверхні труб основного теплообмінника від забруднень (при необхідності).
- Чищення теплообмінника ГВП (за потреби).
- Чищення системи конденсатовідведення (за потреби).
- Перевірка тиску повітря в розширювальному баку.
- Перевірка герметичності газової та гідравлічної систем.
- Заміна ущільнювальних сполук у газовій та гідравлічній системах (при необхідності).
- Чищення вузлів та поверхень усередині корпусу котла від пилу.
- Перевірка роботи запобіжного клапана в контурі опалення.
- Чищення фільтрів газу, контурів опалення та водопостачання.
- Перевірка системи забору повітря та відведення продуктів згоряння на герметичність.
- Перевірка статичного та динамічного тиску подачі газу.
- Налаштування співвідношення газу та повітря.
- Перевірка роботи опалювального котла після технічного обслуговування.
- Задача котла споживачеві в експлуатацію.

17.1 Види робіт під час щорічного технічного обслуговування

17.1.1 Чищення пальника

Для очищення пальника необхідно виконати такі операції:

- щіткою з неметалевим ворсом видалить нагар із зовнішніх поверхонь пальника;
- При необхідності виконайте демонтаж пальника і протріть вологою ганчіркою для видалення пилу, очистіть стисненим повітрям внутрішні канали секцій пальника;
- При необхідності промийте пальник розчином соди з очищенням внутрішніх порожнин секцій пальника щіткою. Ретельно промийте проточною водою, просушіть і встановіть на місце.

17.1.2 Чищення основного теплообмінника

При забрудненні теплообмінника необхідно провести чистку його зовнішньої поверхні, коли на ній утворювалася сажа, і внутрішньої поверхні труб теплообмінника, коли в них утворився накип.

Видалення забруднення із зовнішнього боку:

1. Виконайте демонтаж теплообмінника і опустіть в розчин соди або іншого миючого засобу.
2. Потримайте його в розчині 10–15 хвилин і зробіть чистку верхньої та нижньої поверхонь за допомогою щітки. Промийте сильним струменем води.
3. За потреби весь процес повторіть.

Усунення накипу та забруднень на внутрішній поверхні труб теплообмінника:

1. Зніміть теплообмінник і помістіть у ємність або від'єднайте з'єднувальні труби від теплообмінника і підключіть до неї машину для промивання.
2. Приготуйте 10% розчин лимонної кислоти (100 г порошкової лимонної кислоти на 1 літр теплої води) або використовуйте спеціальний засіб для чищення теплообмінників з нержавіючої сталі у відповідність до його інструкції.

3. Залийте в трубопровід теплообмінника приготовлений розчин. Розчин залиште на необхідний для розчинення накипу, потім злийте і ретельно промийте трубопровід теплообмінника водою.
 4. За потреби весь процес повторіть.
 5. Встановіть основний теплообмінник на місце.
- Деякі засоби для чищення можуть завдати шкоди з'єднувальним трубам і ущільнювальним прокладкам котла, що може призвести до виходу виробу з ладу та скорочення терміну служби.

17.1.3 Чищення теплообмінника ГВП

Усунення накипу та забруднень на внутрішній поверхні теплообмінника ГВП:

1. Виконайте демонтаж теплообмінника ГВП.
2. Приготуйте 10% розчин лимонної кислоти (100 г порошкової лимонної кислоти на 1 літр теплої води) або використовуйте спеціальний засіб для чищення теплообмінників з нержавіючої сталі у відповідність до його інструкції.
3. Зануріть теплообмінник ГВП в приготовлений розчин і залиште на час необхідний для розчинення накипу, потім розчин злийте і теплообмінник ретельно промийте водою.
4. За потреби весь процес повторіть.
5. Встановіть теплообмінник ГВП на місце.

17.1.4 Чищення системи конденсатовідведення

Очистіть сифон та шланг конденсатовідвідника від відкладень та забруднень.

17.1.5 Перевірка тиску повітря в розширювальному баку

1. Закрийте запірні крани системи опалення і злийте воду з котла.
2. Зніміть ковпачок з ниппеля розширювального бака.
3. Використовуйте манометр, щоб перевірити тиск у розширювальному баку. Рекомендований тиск має бути на 10–15% (на 0,1–0,2 бар) менше, ніж запланований тиск теплоносія в системі опалення.
4. Якщо тиск вищий за необхідний, обережно натисніть на стрижень клапана, щоб знизити надлишковий тиск. Якщо тиск нижче необхідного, підніміть тиск за допомогою компресора.
5. При виявленні пошкодження внутрішньої мембрани (тиск повітря не відновлюється або з клапана підкачування повітря надходить вода), замініть розширювальний бак.

17.1.6 Перевірка герметичності газової та гідравлічної систем

Увага!

Під час перевірки герметичності газових з'єднань забороняється використовувати відкрите полум'я.

Здійсніть перевірку газових з'єднань за допомогою мильного розчину, нанесіть на місця з'єднання газопроводу. Утворення бульбашок під час перевірки означає витік газу. Перевірка герметичності проводиться у всіх місцях з'єднань.

Перевірте герметичність систем опалення та водопостачання візуально в місцях всіх з'єднань. Течія в місцях з'єднань не допускається.

У разі виявлення витoku газу або протікання води їх необхідно усунути шляхом підтяжки гайок (заглушок) або встановленням нового ущільнення.

17.1.7 Заміна ущільнювальних сполук у газовій та гідравлічній системах

При технічному обслуговуванні, коли проводиться розбирання і складання газових і водних комунікацій, обов'язково встановіть нові ущільнення.

17.1.8 Чищення вузлів і поверхонь усередині корпусу котла від пилу

Очистіть від пилу вузли і поверхні спочатку вологою, а потім сухою ганчіркою.

17.1.9 Перевірка роботи запобіжного клапана в контурі опалення

Перевірте роботу запобіжного клапана переключенням ручки клапана у відкрите положення, щоб відбулося скидання води з клапана. Після перевірки клапан необхідно закрити.

17.1.10 Чищення фільтрів газу, контурів опалення та водопостачання

Фільтри газу та води є додатковим обладнанням. Очистіть фільтри у відповідність з їх інструкціями по експлуатації. За наявності сепаратора в змішувачі - замініть його.

17.1.11 Перевірка системи забору повітря та відведення продуктів згоряння на герметичність

Перевірте візуально цілісність димаря. Перекуси і зазори в місцях з'єднання елементів димоходу неприпустимі. Стики роздільного димоходу, в елементах якого не передбачається наявність ущільнювальних манжет або кілець, повинні бути герметизовані термостійкою алюмінієвою стрічкою, що самоклеїться. Не допускається наявність іржі і отворів, не передбачених конструкцією димоходу.

18 Здача котла споживачеві в експлуатацію

Після закінчення введення в експлуатацію та/або проведення щорічного технічного обслуговування співробітник спеціалізованої організації повинен провести інструктаж користувача про порядок поводження з котлом:

- техніка безпеки при поводженні з котлом;
- порядок включення та вимикання котла;
- керування роботою котла;
- роботи з догляду за котлом, що виконуються користувачем.

19 Усунення несправностей та їх коди

Увага!



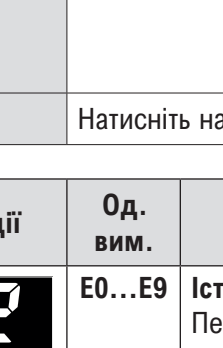


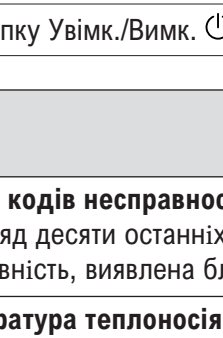

Усунення несправностей провадиться лише спеціалізованою організацією.







| Код | Несправність | Методи усунення |
|-----|--|--|
| 02 | Низький тиск теплоносія. | <ul style="list-style-type: none"> - Відкрити кран підживлення та підживити систему опалення теплоносієм до 1,2–1,5 бар. - Перевірити витоки в системі опалення, в місцях з'єднання всередині котла, в теплообмінниках та інших вузлах котла. - Перевірити справність реле тиску теплоносія. - Перевірити тиск у розширювальному баку при злитому теплоносії. - Перевірити справність блока керування. |
| 03 | Немає розпалу полум'я. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити стан газового крана та газового фільтра. - Перевірити статичний та динамічний тиск газу. - Відрегулювати співвідношення газу та повітря на газовому клапані. - Перевірити справність трансформатора та електродів розпалу, форсунок, газового клапана. - Перевірити справність електрода іонізації. - Перевірити систему димовидалення. - Перевірити злив конденсату. - Перевірити справність блока керування. |
| 04 | Наявність полум'я до спроби розпалу. Помилковий сигнал про наявність полум'я. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити наявність заземлення. - Перевірити справність електрода іонізації. - Перевірити справність блока керування. |
| 05 | Датчик температури теплоносія не підключений або на датчику коротке замикання. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити справність датчика температури теплоносія. - Перевірити справність блока керування. |
| 07 | Датчик температури ГВП не підключений або на датчику коротке замикання. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити справність датчика температури ГВП. - Перевірити справність блока керування. |
| 09 | Немає обертання вентилятора. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити електроживлення вентилятора (до 30 В постійного струму). - Перевірити справність вентилятора. - Перевірити справність блока керування. |
| | Швидкість обертання вентилятора вища або нижча за необхідну. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити роботу вентилятора. - Перевірити правильність монтажу системи димовидалення, відсутність льоду на димарі і видалити його за наявності. - Перевірити електроживлення вентилятора (до 30 В постійного струму). - Перевірити справність плати керування вентилятором. - Перевірити справність вентилятора. - Перевірити справність блока керування. |
| 17 | Неправильні налаштування перемикачів DIP. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити положення всіх перемикачів DIP. - Перевірити справність блока керування. |
| 12 | 20 разів поспіль полум'я гасне протягом 1 хвилини після розпалу. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити стан газового крана та газового фільтра. - Перевірити статичний та динамічний тиск газу. - Налаштувати співвідношення газу та повітря. - Перевірити систему димовидалення. - Перевірити справність плати керування вентилятором. - Перевірити справність вентилятора. - Перевірити справність електрода іонізації. - Перевірити справність форсунок, газового клапана. - Перевірити справність блока керування. |

| Код | Несправність | Методи усунення |
|-----|---|---|
| 14 | Виявлення витoku газу у котлі. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити всі з'єднання труби подачі газу на витoku. - Перезапустити котел. - Перевірити справність датчика витoku газу. - Перевірити справність блока керування. |
| 16 | Перегрівання теплообмінника. Біметалічний датчик перегріву теплообмінника зафіксував температуру більше 100 °С. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити чи відкриті крани системи опалення. - Перевірити справність датчика перегріву теплообмінника та датчика температури теплоносія. - Перевірити наявність циркуляції в системі опалення: справність циркуляційного насоса, термостатичних клапанів, відсутність повітря в системі опалення. |
| 99 | Перегрів теплообмінника. Датчик температури теплоносія зафіксував температуру більше 110 °С. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити фільтри в котлі та системі опалення. - Перевірити наявність відкладень у трубках та на ламелях теплообмінника. - Перевірити справність блока керування. |
| 18 | Датчик температури ХВС не підключений або на датчику коротке замикання. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити правильність датчика температури ХВП. - Перевірити справність блока керування. |
| 21 | Сейсмічна активність. | <ul style="list-style-type: none"> - Виключити горизонтальний ухил більш ніж 2°. - Перевірити справність датчика сейсмічної активності. - Перевірити справність блока керування. |
| 30 | Висока температура відпрацьованих газів. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити стан димоходу (наявність сторонніх предметів, конденсату чи бурульок). - Перевірити злив конденсату. - Перевірити справність датчика температури відпрацьованих газів. - Перевірити справність блока керування. |
| 47 | Несправність датчика температури відпрацьованих газів. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити справність датчика температури відпрацьованих газів. - Перевірити справність блока керування. |
| 49 | Відсутність циркуляції в системі опалення. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити чи відкриті крани системи опалення. - Перевірити наявність циркуляції в системі опалення, справність циркуляційного насоса, чистоту фільтрів. - Перевірити справність блока керування. |
| 92 | Порушено або відсутній зв'язок між котлом і пультом управління. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити електроживлення пульта управління (12 В постійного струму). - Перевірити справність пульта керування. - Перевірити максимальну довжину проводів (не більше 20 м). - Перевірити з'єднувальні дроти на наявність окислень. - Виключити контакт з іншими проводами та наведену напругу, викликану паралельно прокладеними силовими та телефонними кабелями. - Перевірити справність блока керування. |
| Fr | Режим антизамерзання. Датчик температури теплоносія зафіксував температуру нижче 8°С. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірити фактичну температуру системи опалення. - Збільшити температуру в системі опалення або температуру повітря в приміщенні. |
| — | Вихід із ладу плавкого запобіжника. | <ul style="list-style-type: none"> - Перевірте причину короткого замикання у вузлах котла. - Замініть плавкий запобіжник на лінії живлення. |
| | Несправний блок керування. | <ul style="list-style-type: none"> - Замініть блок керування. |

20 Інформаційне меню

За допомогою інформаційного меню можна переглядати історію несправностей та поточні значення параметрів роботи котла. Ці параметри доступні лише для перегляду, не для зміни.

| P-100CR | |
|-------------------|---|
| Підготовка | Натисніть кнопку Увімк./Вимк.  для увімкнення котла |
| Інформаційне меню | Натисніть та утримуйте кнопку Теплоносій  протягом 5 секунд.  |
| Вибір параметра | Кнопками Вгору  або Вниз  виберіть потрібний параметр.  |
| Вихід | Натисніть на кнопку Увімк./Вимк.  |

| Приклад індикації | Од. вим. | Опис |
|---|--------------|--|
|  | E0...E9 | Історія кодів несправностей. Перегляд десяти останніх кодів, що виникали на котлі, де E0 - остання несправність, виявлена блоком управління. |
|  | °C | Температура теплоносія фактична. Температура на NTC-датчику температури теплоносія. |
|  | °C | Температура ХВС фактична на вході в котел. Температура на NTC-датчику температури ХВП на гідровузлі датчика протоки. |
|  | °C | Температура ГВП фактична на виході з котла. Температура на NTC-датчику температури ГВП на гідровузлі триходового клапана. |
|  | годин ник | Час роботи пальника. Відображення часу роботи пальника. |
|  | годин ник | Час подачі електроживлення. Відображення часу подачі електроживлення на котел. |

| Приклад індикації | Од. вим. | Опис |
|-------------------|----------|--|
| | | Кількість розпалів. Відображення кількості розпалів котла. |

P-100CR

Час роботи, подачі електроживлення, кількість розпалів відображається як цифри, що поперемінно миготять, що дозволяють записати значення параметра до 999999 годин або одиниць. На початку відображається дефіс «-», в кінці **Н** (годинник) або **С** (одиниці).

Наприклад, 2325 годин буде відображатися, як описано нижче:




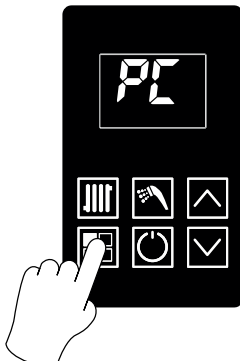




21 Сервісне меню

Увага!

Зміни у сервісному меню провадиться тільки спеціалізованою організацією.

За допомогою сервісного меню можна налаштувати та коригувати параметри роботи котла.

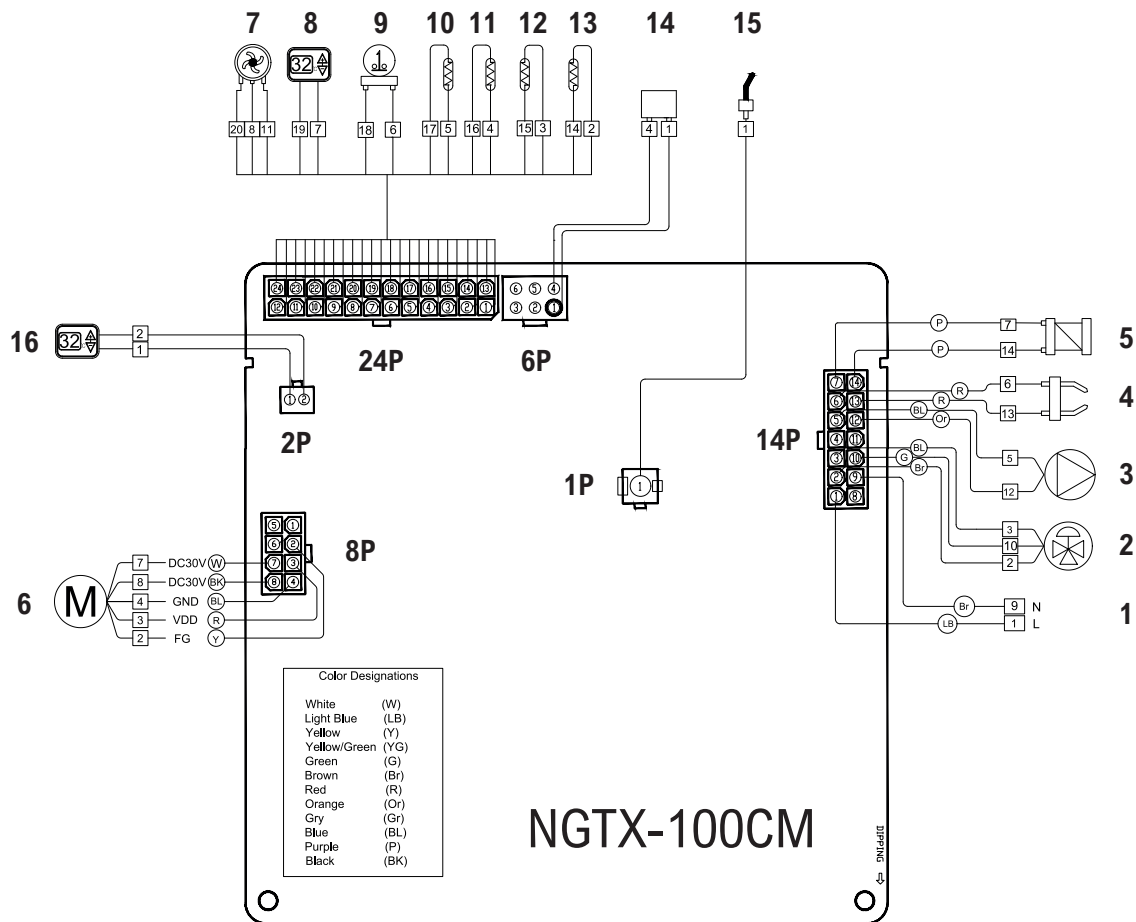
| P-100CR | |
|------------------------|--|
| Підготовка | Натисніть кнопку Увімк./Вимк., щоб вимкнути котл. |
| Сервісне меню | Натисніть та утримуйте кнопку Теплоносій протягом 5 секунд. |
| Вибір параметра | Кнопками Вгору або Вниз виберіть потрібний параметр. |

| P-100CR | |
|------------------------|---|
| Зміна параметра | Натисніть кнопку Опції ,  щоб увійти до параметра  Кнопками Вгору  або Вниз  зменять значення параметру. |
| Збереження змін | Щоб повернутися до попереднього рівня вибору сервісних параметрів, натисніть кнопку Опції  |
| Вихід | Щоб вийти, натисніть кнопку Увімк./Вимк.  |

| Приклад індикації | Діапазон регулювання | За замовчув | Опис |
|---|----------------------|-------------|--|
|  | 0...10 хвил | 3 хвил | Затримка наступного запуску у режимі опалення. Встановлення примусового часу очікування між вимкненням та наступним увімкненням котла в режимі опалення. |
|  | -- | СІ | Видалення історії кодів несправностей. |
|  | 0%...A0 | 00% | Чутливість датчика сейсмічної активності A0 датчик відключений. |
|  | 7...20 °C | 10 °C | Температура включення пальника (гістерезис) Різниця від встановленої температури теплоносія, за якої котел автоматично запускається для нагрівання. |
|  | 01...02 | 01 | Режим роботи циркуляційного насосу 01 - безперервний; 02 - циклічний, 3 хвилини роботи, 7 хвилин простою. |
|  | On...Of | On | Перевірка замерзання трубопроводів On включена; Of - вимкнена. |
|  | SL...On...Of | SL | Датчик витoku газу SL - включений під час роботи пальника; On - включений завжди; Of - вимкнено. |

22 Блок керування

22.1 Принципова електрична схема



Електричні компоненти (вузли) котла

1. Вхід електроживлення
2. Триходовий клапан
3. Циркуляційний насос
4. Трансформатор розпалювання
5. Газовий клапан
6. Вентилятор
7. Датчик протоки ГВП
8. Пульт керування NCTR-61CR
9. Датчик перегріву теплоносія
10. Датчик температури теплоносія
11. Датчик температури ГВП
12. Датчик температури димовидалення
13. Датчик температури ХВС
14. Реле тиску теплоносія
15. Електрод іонізації
16. Панель керування P-100CR

Умовні позначення кольорів дротів

| Eng | UA | Колір |
|-----|------|---------------|
| W | Біл | Білий |
| LB | Блак | Блакитний |
| Y | Жов | Жовтий |
| YG | Ж-З | Жовто-Зелений |
| G | Зел | Зелений |
| Br | Кор | Коричневий |
| R | Чер | Червоний |
| Or | Пом | Помаранчевий |
| Gr | Сір | Сірий |
| BL | Син | Синій |
| P | Фіо | Фіолетовий |
| BK | Чор | Чорний |

Роз'єм 14P

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|------|----------|-----------|-----|----------|--------------------------------|
| Газовий клапан запірна котушка | 230 В AC | Фіо | 7 | 14 | Фіо | 230 В AC | Газовий клапан запірна котушка |
| Трансформатор розпалювання | 230 В AC | Чер | 6 | 13 | Чер | 230 В AC | Трансформатор розпалювання |
| Циркуляційний насос | 230 В AC | Син | 5 | 12 | Пом | 230 В AC | Циркуляційний насос |
| – | – | – | 4 | 11 | – | – | – |
| Триходовий клапан (ГВП) | 230 В AC | Син | 3 | 10 | Зел | 230 В AC | Триходовий клапан (загальний) |
| Триходовий клапан (опалення) | 230 В AC | Кор | 2 | 9 | Кор | 230 В AC | Електроживлення (N) |
| Електроживлення (L) | 230 В AC | Блак | 1 | 7 | – | – | – |

Роз'єм 1P

| | | | |
|--------------------|--------|-----|----------|
| Електрод іонізації | сигнал | Чер | 5 |
|--------------------|--------|-----|----------|

Раз'єм 2P

| | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|----------|-----------|-----|---------|----------------------|
| Пульт управління (-) | GND | Біл | 7 | 14 | Чер | 12 В DC | Пульт управління (+) |
|----------------------|-----|-----|----------|-----------|-----|---------|----------------------|

Роз'єм 6P

| | | | | | | | |
|-----------------------|---------|-----|----------|----------|-----|---------|-----------------------|
| – | – | – | 3 | 6 | – | – | – |
| – | – | – | 2 | 5 | – | – | – |
| Реле тиску теплоносія | 14 В DC | Чер | 1 | 4 | Чор | 14 В DC | Реле тиску теплоносія |

Роз'єм 24P

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|-----|-----------|-----------|-----|-----|----------------------------------|
| – | – | – | 12 | 24 | – | – | – |
| Датчик протоки ГВП | 5 В DC | Чер | 11 | 23 | Ж-3 | GND | Електрод іонізації |
| – | – | – | 10 | 22 | – | – | – |
| – | – | – | 9 | 21 | – | – | – |
| Датчик протоки ГВП | частота | Біл | 8 | 20 | Чор | GND | Датчик протоки ГВП |
| Пульт управління (+) | 12 В DC | Чер | 7 | 19 | Біл | GND | Пульт управління (-) |
| Датчик перегріву теплоносія | 5 В DC | Чер | 6 | 18 | Чер | GND | Датчик перегріву теплоносія |
| Датчик температури теплоносія | 5 В DC | Син | 5 | 17 | Син | GND | Датчик температури теплоносія |
| Датчик температури ГВП | 5 В DC | Жов | 4 | 16 | Жов | GND | Датчик температури ГВП |
| Датчик температури димовидалення | 5 В DC | Кор | 3 | 15 | Кор | GND | Датчик температури димовидалення |
| Датчик температури ХВП | 5 В DC | Чор | 2 | 14 | Чор | GND | Датчик температури ХВП |
| – | – | – | 1 | 13 | – | – | – |

Роз'єм 8P

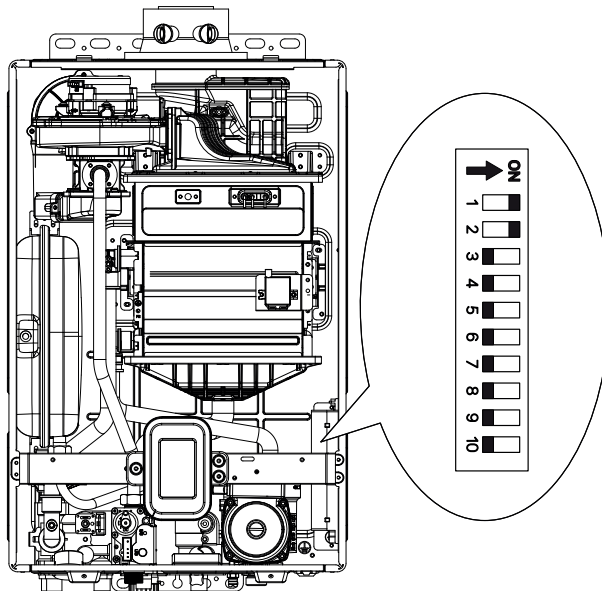
| | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-----|----------|----------|-----|---------|------------------|
| – | – | – | 5 | 1 | – | – | – |
| – | – | – | 6 | 2 | Жов | 5 В DC | Вентилятор (FG) |
| Вентилятор (електроживлення -) | 30 В DC | Біл | 7 | 3 | Чер | 12 В DC | Вентилятор (VDD) |
| Вентилятор (електроживлення +) | 30 В DC | Чор | 8 | 4 | Син | GND | Вентилятор (GND) |

22.2 DIP-перемикачі

Увага!

Зміна положень DIP-перемикачів здійснюється лише на вимкненому котлі

Перемикачі DIP виконують роль меню конфігурації котла.



Таблиця 5. Положення DIP перемикачів блоку управління.

| DIP | Налаштування | | Опис |
|-----|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | OFF | ON | |
| 10 | Вимк. | Увімк. | Режим «Тест» |
| 9 | | | Не використовується |
| 8 | | | Не використовується |
| 7 | | | Не використовується |
| 6 | | | Не використовується |
| 5 | природний газ (NG, G20) | скраплений газ (LPG, G31) | Тип газу |
| 4 | | | Не використовується |
| 3 | див. табл. нижче | | Теплова потужність котла |
| 2 | | | |
| 1 | | | |

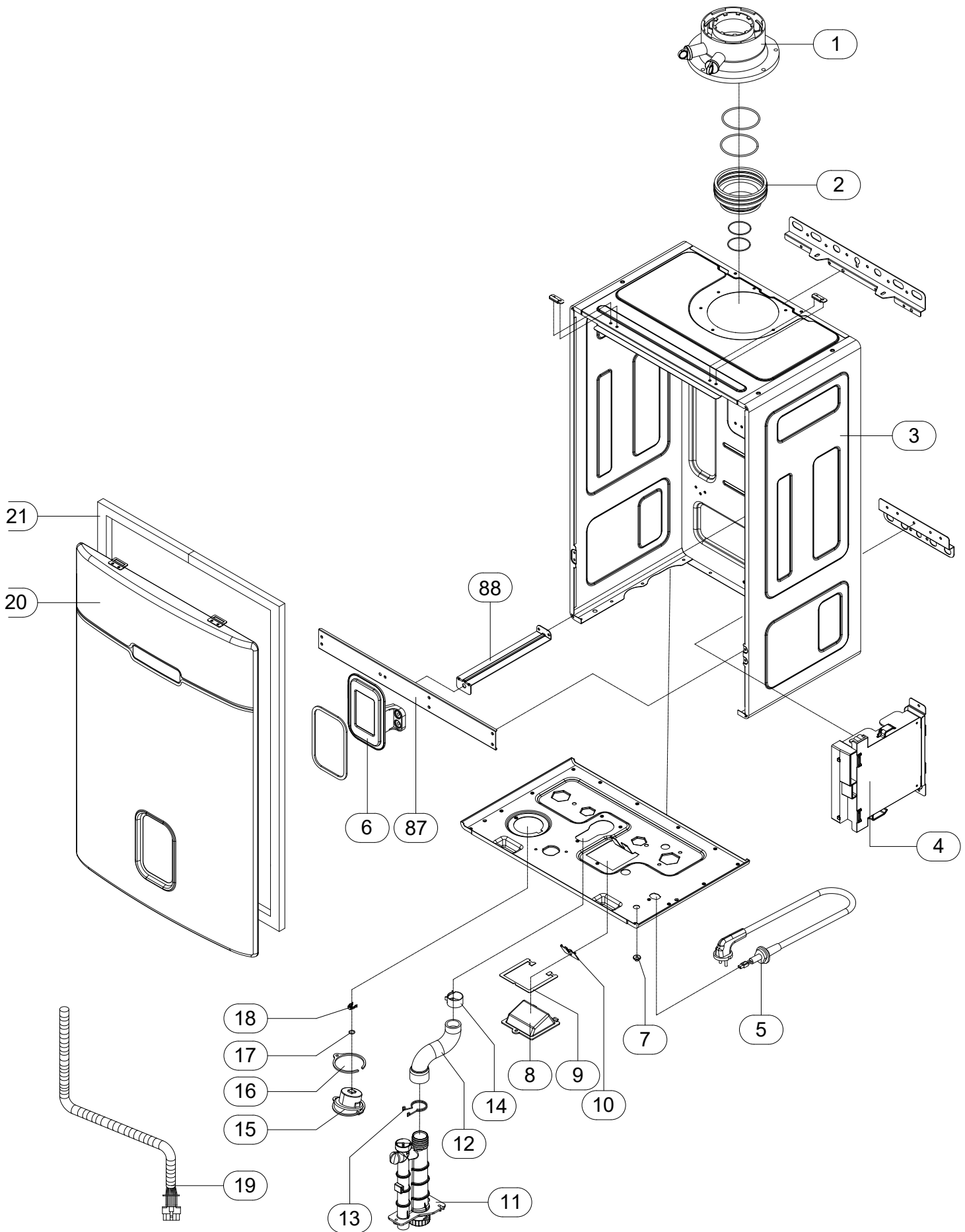
Таблиця 6. Вибір потужності котла на блоці DIP перемикачів

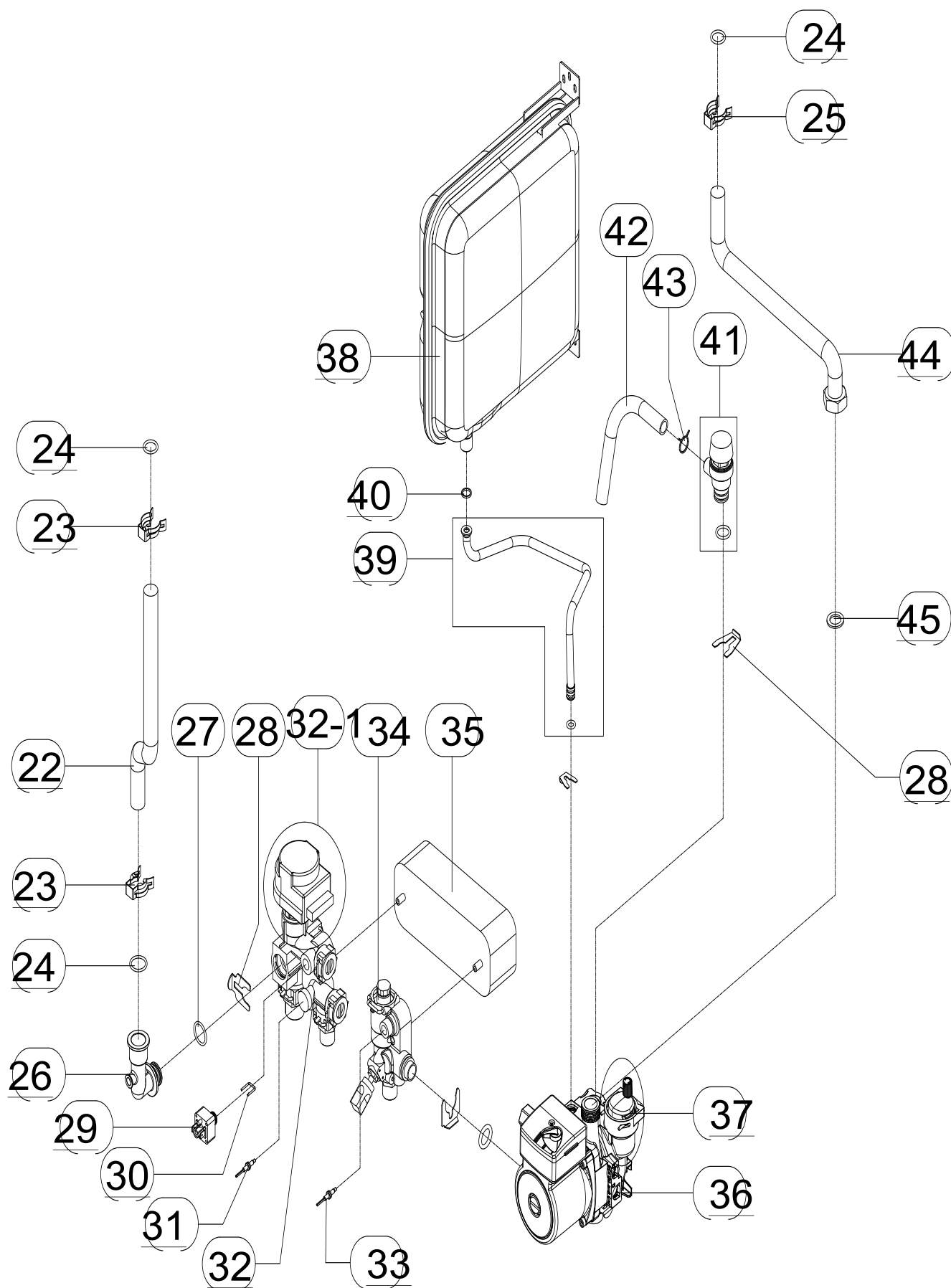
| DIP | EnerGREEN | Примітка |
|-----|-----------|----------|
| | 24 | |
| 3 | OFF | |
| 2 | ON | |
| 1 | ON | |

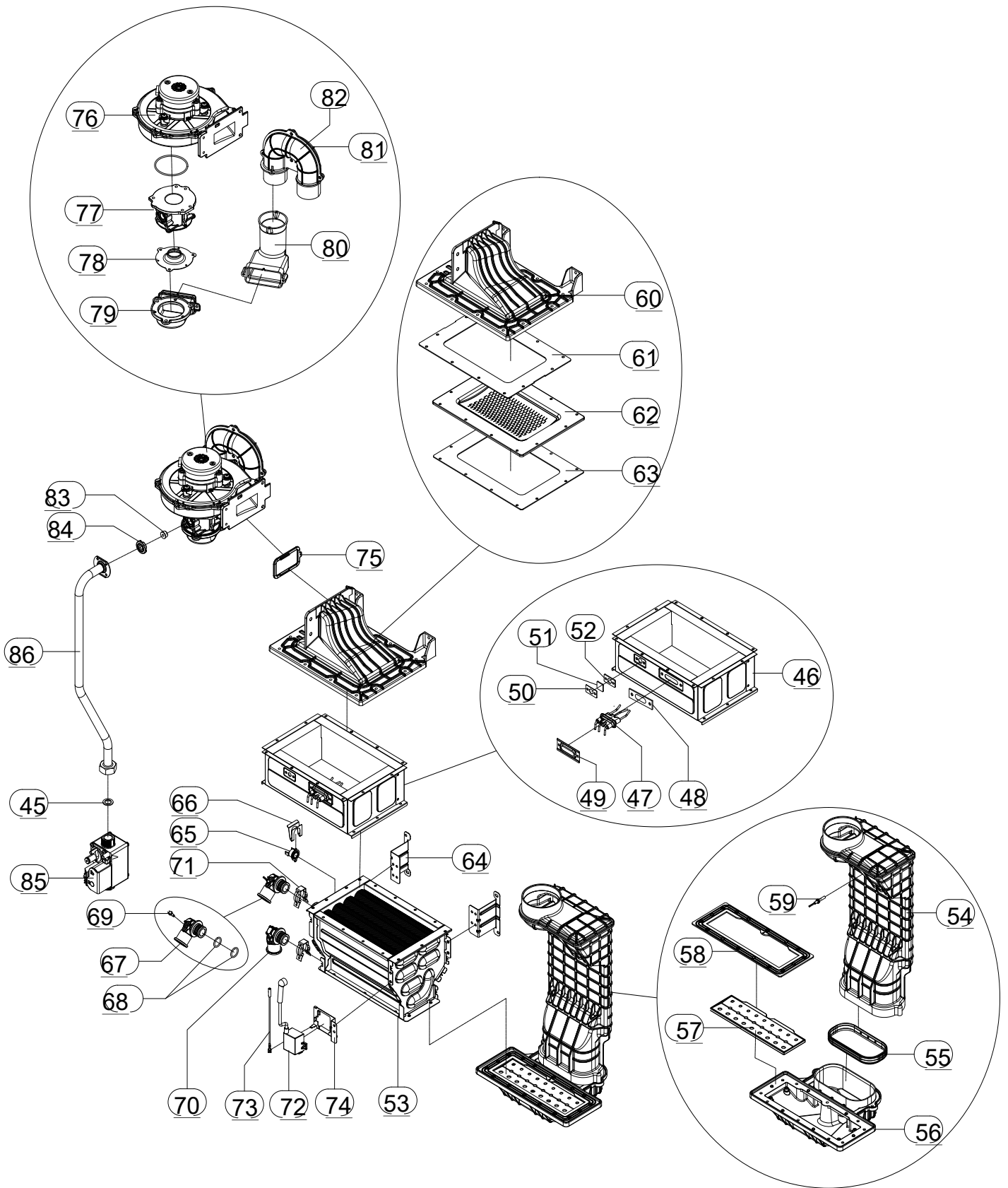
Увага!

DIP-перемикачі, які не вказані в таблицях, знаходяться в положенні OFF.

23 Каталог запчастин







| № | Артикул | Найменування | 24 |
|------|-------------|--|----|
| 1 | AS549100691 | Фланець димоходу | ■ |
| 2 | AS549100263 | Патрубок димоходу | ■ |
| 3 | АН110240765 | Корпус котла | ■ |
| 4 | AS114110081 | Блок керування NGTX-100CM | ■ |
| 5 | AS261110014 | Кабель силовий | ■ |
| 6 | AS121110093 | Панель керування P-100CR | ■ |
| 7 | AS551100016 | Ущільнювальна прокладка | ■ |
| 8 | AS549300144 | Панель крана підживлення | ■ |
| 9 | AS555100064 | Прокладка ущільнювальна панелі крана підживлення | ■ |
| 10 | AS551100101 | Прокладка ущільнювальна крана підживлення | ■ |
| 11 | АН160520021 | Сифон у зборі | ■ |
| 12 | AS421200091 | Труба конденсаторзбірника | ■ |
| 13 | AS455100125 | Затискач | ■ |
| 14 | AS482100089 | Затискач | ■ |
| 15 | AS325100034 | Манометр 4 кг/см ² | ■ |
| 16 | AS555100068 | Прокладка ущільнювальна манометра | ■ |
| 17 | AS552200044 | Ущільнювальна прокладка P5 | ■ |
| 18 | AS455100111 | Затискач | ■ |
| 19 | AS274100294 | Проводи з'єднувальні | ■ |
| 20 | АН110130237 | Панель корпусу передня | ■ |
| 21 | AS555100073 | Ущільнювальна прокладка передньої панелі | ■ |
| 22 | АН150490353 | Труба подачі контуру опалення | ■ |
| 23 | AS455100063 | Затискач | ■ |
| 24 | AS552200036 | Ущільнювальна прокладка P14 | ■ |
| 25 | AS455100064 | Затискач | ■ |
| 26 | AS549300146 | Трубка з'єднувальна 90° гідровузла | ■ |
| 27 | AS551200098 | Ущільнювальна прокладка | ■ |
| 28 | AS289900070 | Скоба-фіксатор | ■ |
| 29 | AS329100068 | Реле тиску JH-SY01-22 | ■ |
| 30 | AS491100241 | Скоба | ■ |
| 31 | AS311200055 | Датчик температури ГВП вихід GB-220S | ■ |
| 32 | AS323110027 | Гідровузол триходового клапана з двигуном | ■ |
| 32-1 | AS792000004 | Двигун триходового клапана | ■ |
| 33 | AS311200053 | Датчик температури ХВП вхід HB-220S | ■ |
| 34 | AS323110029 | Гідровузол з датчиком протоки ХВП (10 л) | ■ |
| 35 | AS792000006 | Теплообмінник ГВП (10 пластин) | ■ |
| 36 | AS134100035 | Насос циркуляційний GPD15-7S-Z107 TEKNIX | ■ |
| 37 | AS322110011 | Повітровідвідник | ■ |
| 38 | AS161100021 | Бак розширювальний | ■ |
| 39 | AS421200081 | Шланг з'єднувальний розширювального бака | ■ |
| 40 | AS551100002 | Ущільнювальна прокладка | ■ |
| 41 | AS323100124 | Клапан запобіжний 3 бар | ■ |
| 42 | AS425100011 | Трубка клапана безпеки ПВХ | ■ |
| 43 | AS455100114 | Затискач трубки запобіжного клапана | ■ |
| 44 | АН150490352 | Труба повернення контуру опалення | ■ |
| 45 | AS551100004 | Ущільнювальна прокладка | ■ |
| 46 | AS562200294 | Камера згоряння | ■ |
| 47 | AS333100071 | Електроди розпалювання та іонізації | ■ |
| 48 | AS554100207 | Прокладка ущільнювальна електродів | ■ |
| 49 | AS482100125 | Кронштейн електродів | ■ |
| 50 | AS482100037 | Кронштейн оглядового вікна | ■ |

| № | Артикул | Найменування | 24 |
|----|-------------|--|----|
| 51 | AS549200007 | Вікно оглядове | ■ |
| 52 | AS554100079 | Прокладка ущільнювальна оглядового вікна | ■ |
| 53 | AS281100036 | Теплообмінник основний | ■ |
| 54 | АН120150072 | Колектор димових газів | ■ |
| 55 | AS551100217 | Прокладка ущільнювальна системи димовидалення EPDM | ■ |
| 56 | AS549300641 | Конденсаторзбірник | ■ |
| 57 | AS549300644 | Плита перфорована системи димовидалення | ■ |
| 58 | AS551100220 | Ущільнювальна прокладка теплообмінника нижня | ■ |
| 59 | AS311200063 | Датчик температури відпрацьованих газів | ■ |
| 60 | AS350060167 | Колектор газоповітряний | ■ |
| 61 | AS554100136 | Ущільнювальна прокладка пальника верхня | ■ |
| 62 | АН130120534 | Пальник | ■ |
| 63 | AS554100137 | Прокладка ущільнювальна пальника нижня | ■ |
| 64 | АН120900095 | Кронштейн основного теплообмінника | ■ |
| 65 | AS311400017 | Датчик перегріву теплоносія 85°C | ■ |
| 66 | AS455100122 | Кронштейн датчика перегріву | ■ |
| 67 | AS549300130 | Трубка з'єднувальна 90 ° теплообмінника (подача) | ■ |
| 68 | AS552200092 | Ущільнювальна прокладка P17.6 | ■ |
| 69 | AS311200054 | Датчик температури теплоносія GB-210NS | ■ |
| 70 | AS549300650 | Трубка з'єднувальна 90° теплообмінника (зворотка) | ■ |
| 71 | AS455100118 | Затискач | ■ |
| 72 | AS223100080 | Трансформатор розпалювання IPG-230N2 | ■ |
| 73 | AS274100264 | Провід заземлення трансформатора розпалювання | ■ |
| 74 | АН140200076 | Кронштейн трансформатора розпалювання | ■ |
| 75 | AS551100218 | Прокладка ущільнювальна вентилятора | ■ |
| 76 | AS242100096 | Вентилятор KBP-126L | ■ |
| 77 | AS350060155 | Газозмішувач | ■ |
| 78 | АН120090042 | Дросель | ■ |
| 79 | AS549300634 | Корпус шумоглушника 1 | ■ |
| 80 | AS549300635 | Корпус шумоглушника 2 | ■ |
| 81 | AS549300636 | Корпус шумоглушника 3А | ■ |
| 82 | AS549300637 | Корпус шумоглушника 3В | ■ |
| 83 | AS182100217 | Форсунка NG природний газ 4.8 | ■ |
| 83 | AS182100214 | Форсунка LPG скраплений газ 4.0 | ■ |
| 84 | AS551100221 | Прокладка ущільнювальна форсунки | ■ |
| 85 | AS171100038 | Клапан газовий EBR2012 | ■ |
| 86 | AS412190133 | Труба подачі газу | ■ |
| 87 | АН140350013 | Кронштейн панелі керування | ■ |
| 88 | AS482100158 | Підсилювач кронштейна кріплення панелі керування | ■ |

24 Правила зберігання та транспортування

Котел виготовлений у кліматичному виконанні.

Котел повинен зберігатися в закритому приміщенні, яке гарантує захист від атмосферних та інших шкідливих впливів при температурі повітря від мінус 50 °С до плюс 40 °С та відносній вологості не більше 80%.

Котел повинен зберігатися і транспортуватися в упаковці тільки в положенні, вказаному на маніпуляційних знаках не більше ніж у шість ярусів при складуванні в штабелі та транспортуванні.

Отвори вхідних та вихідних патрубків котла повинні бути закриті заглушками чи пробками.

25 Утилізація

Увага!

Демонтаж котла провадиться тільки спеціалізованою/авторизованою організацією.

Після завершення експлуатації котел необхідно демонтувати, виконавши наступні операції:

- перекрийте запірний газовий кран;
- відключіть котел від електромережі;
- перекрийте запірний кран холодної води;
- перекрийте запірні крани на трубопроводах системи опалення та злийте воду та конденсат із котла (у разі відсутності запірних кранів, злийте воду з усієї системи опалення);
- від'єднайте вхідні та вихідні трубопроводи системи опалення, системи гарячого водопостачання, зливу конденсату та трубопровід подачі газу;
- Зніміть котел зі стіни.

Демонтований котел рекомендується здати до спеціалізованої організації для подальшої утилізації.

Котел та його пакування складаються з матеріалів, придатних для вторинного використання.

Дітей необхідно оберегти від контакту з елементами пакування (пластикові пакети, полістирол тощо), так як вони є потенційним джерелом небезпеки.

26 Відомості про виробництво

| Повне найменування підприємства-виробника | Адреса (місце знаходження) |
|---|--|
| Kiturami Co., Ltd. | Республіка Корея, 850, Eumbong-ro, Tangjeong-myeon, Asan-si, Chungcheongnam-do |
| Kiturami Co., Ltd. | Республіка Корея, KITURAMI BLDG 6F, 86, Magokjungang-ro, Gangseo-gu, Seoul |

Котел **TEKNIX EnerGREEN** відповідає вимогам Технічного регламенту. "Про безпеку апаратів, що працюють на газоподібному паливі", "Про безпеку низьковольтного обладнання", "Електромагнітна сумісність технічних засобів". Випробовано на підприємстві виробника відповідно до системи менеджменту якості ISO 9001:2008 та визнано придатним до експлуатації.

Котел відрегульований на підприємстві виробником природного газу (G20), тиск 20 мбар.

Компанія Імпортер: ТОВ «КО-ТЕРМ»

Україна, 61046, Харківська обл., місто Харків, вул. Автогенна, будинок 10, +380971303801

Безкоштовна гаряча лінія по території України 0 800 501 690

Гарантійний талон

Гарантія TEKNIX поширюється тільки на обладнання, що вийшло з ладу з вини виробника, за умови дотримання всіх правил, викладених в Посібнику з експлуатації, монтажу, технічного обслуговування та цьому гарантійному талоні.

1. Гарантійні зобов'язання **TEKNIX** поширюються тільки на обладнання, яке встановлене та обслуговується спеціалізованою/авторизованою організацією (АСЦ), з підтвердженням відповідних записів у цьому гарантійному талоні або іншим способом.



У разі самостійного технічного обслуговування та ремонту обладнання споживачем або іншою особою, яка не є працівником авторизованої організації, виробник не несе відповідальності за гарантійними зобов'язаннями. Співробітник авторизованої організації (АСЦ), який здійснював пусконаладжувальні роботи з обладнанням, повинен заповнити розділ «Пусконаладжувальні роботи» в цьому гарантійному талоні.

2. Гарантійні зобов'язання на газове обладнання TEKNIX діють тільки при наявності договору на технічне обслуговування та ремонт з авторизованою організацією.
3. Гарантійний талон та інструкцію з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування необхідно зберігати протягом усього терміну експлуатації обладнання.



Під час придбання обладнання споживач повинен перевірити відсутність пошкоджень та комплектність виробу, а також отримати гарантійний талон з відповідними записами про продаж та печаткою торгової організації.

4. **Гарантійний термін становить 60 (шістьдесят) місяці з дня введення обладнання в експлуатацію.**



Введення обладнання в експлуатацію має бути виконане не пізніше ніж через 6 (шість) місяців з дати його придбання.

5. Введення в експлуатацію виконують уповноважені (авторизовані) сервісні центри ТМ TEKNIX за рахунок споживача (споживач сплачує проїзд та роботу спеціаліста)
6. **Гарантійний термін на замінені вузли та агрегати, а також на запасні частини становить 6 місяців від дати їх заміни. Після заміни, або ремонту окремих вузлів та агрегатів гарантійний термін на обладнання в цілому не оновлюється. Після спливу гарантійного терміну, ремонт обладнання та заміна візлів, здійснюється за рахунок споживача.**
7. Якщо введення в експлуатацію не було виконано авторизованим сервісним центром ТМ TEKNIX які можна дізнатися за телефоном безкоштовної гарячої лінії 1-800-50-16-90, протягом 6 місяців з дати придбання, споживач втрачає право на гарантійне обслуговування та безкоштовне отримання запасних частин.
8. Гарантійний термін на комплектуючі та складові частини, замінені на обладнанні з гарантійним строком, що минув, уповноваженою сервісною організацією (авторизованим сервісним центром), становить 6 місяців. Внаслідок ремонту або заміни комплектуючих та складових частин обладнання гарантійний термін на обладнання в цілому не змінюється.
9. Термін експлуатації обладнання вказаний у Керівництві з експлуатації, монтажу та технічного обслуговування та становить 12 років.

Співробітник спеціалізованої організації, який проводить щорічне технічне обслуговування, має заповнити у цьому Гарантійному талоні розділ «Технічне обслуговування».

10. Споживач повинен мати затверджений проект системи опалення, газопостачання та димовидалення, виконаний відповідно до регіональних нормативних актів, що регулюють встановлення обладнання.

Виконання гарантійних зобов'язань щодо ремонту або заміни комплектуючих делеговано виробником уповноваженій сервісній організації (авторизованому сервісному центру), яка є спеціалізованою організацією та має відповідні допуски для роботи із газовим обладнанням.

11. Гарантійні зобов'язання поширюються виключно на певні характеристики обладнання, зазначені в Керівництві з експлуатації, монтажу та технічного обслуговування.

Внесення змін до конструкції обладнання споживачем або третіми особами призводить до припинення відповідальності виробника за гарантійними зобов'язаннями.

12. Гарантійні зобов'язання поширюються на обладнання, встановлене з дотриманням вимог правил зберігання, експлуатації та технічного обслуговування, наведених у Керівництві з експлуатації та монтажу, а також вимог регіональних нормативних актів, стандартів безпечної роботи опалювального обладнання.

13. При гарантійному ремонті обладнання співробітник спеціалізованої організації повинен заповнити Рекламацийний акт та заповнити у цьому Гарантійному талоні розділ «Гарантійний ремонт», вказавши дату ремонту, найменування спеціалізованої організації та П.І.Б. спеціаліста.

14. Виробник не несе відповідальності за несправність обладнання, і гарантійні зобов'язання припиняються у таких випадках:

- відсутність проектної документації на встановлення обладнання, системи опалення та димовидалення;
- самостійне введення в експлуатацію або ремонт обладнання споживачем або іншою особою, яка не є працівником спеціалізованої організації;
- відсутність договору про технічне обслуговування та ремонт обладнання;
- несправності, що виникли внаслідок разових або періодичних відхилень від чинних норм параметрів мереж електро-, газо- або водопостачання (перепади напруги, гідроудари і т.п. п.);
- недотримання правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації обладнання;
- невиконання технічного обслуговування обладнання у строк, встановлений в Керівництві з експлуатації (**не рідше одного разу на рік**);
- невиконання вимог спеціалізованої організації, що обслуговує;
- наявність механічних пошкоджень котла, отриманих під час транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації;
- встановлення на котел деталей інших виробників;
- використання виробу не за призначенням, експлуатація з неузгодженою тепловіддачею з системою опалення;
- застосування теплоносія, що не відповідає вимогам Керівництва з експлуатації, монтажу та технічного обслуговування;
- відсутність на корпусі обладнання інформаційної таблички із серійним номером; пошкодження, спричинені замерзанням води;
- пошкодження або несправності, спричинені відкладеннями накипу;
- пошкодження, спричинені пожежею, повінню та іншими стихійними лихами.

15. Технічне обслуговування обладнання, включаючи чищення комплектуючих, промивання та заміну елементів гідравлічної та паливної систем у разі їх засмічення, не входить до гарантійних зобов'язань виробника та здійснюється за рахунок споживач

Продаж заповнюється торгівельною організацією

| Модель | Серійний номер | Дата виробництва |
|---------------------------------------|----------------|------------------|
| | | |
| Торгова організація | | М.П. |
| Адреса торгової організації | | |
| Телефон торгової організації | | |
| Продавець (Підпис, Прізвище І. Б.) | | |
| Дата продажу | | |

Гарантійний термін виконується спеціалізованою організацією

Гарантійний термін становить 24 (двадцять чотири) місяці з дня введення обладнання в експлуатацію

Під час введення в експлуатацію виконувалися такі роботи (ОБОВ'ЯЗКОВО):

перевірка наявності монтажу згідно рекомендованим схемам заводу-виробника та діючих норм України; - перевірка щільності місця підведення газу; - вимірювання тиску газу; - регулювання тиску газу; - перевірка наявності відводу продуктів згоряння та роботи припливно-ї вентиляції; - тестування правильності роботи обладнання при номінальній потужності; - проведення інструктажу покупця або його уповноваженої особи з основних правил експлуатації та техніки безпеки.

Введення в експлуатацію заповнюється спеціалізованою організацією

| | | |
|--------------------------------------|--|------|
| Спеціалізована організація | | М.П. |
| Адреса спеціалізованої організації | | |
| Телефон спеціалізованої організації | | |
| Фахівець (Підпис, Прізвище І. Б.) | | |
| Дата введення в експлуатацію | | |

Переобладнання на скраплений газ заповнюється спеціалізованою організацією

| | | |
|---------------------------------------|--|------|
| Спеціалізована організація | | М.П. |
| Адреса спеціалізованої організації | | |
| Телефон спеціалізованої організації | | |
| Фахівець (Підпис, Прізвище І. Б.) | | |
| Дата переобладнання на скраплений газ | | |

Вимог до екодизайну

Інформація по виробу згідно Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів (ErP EU 813/2013)

| | | | |
|--|-------------------|-----------|-------|
| Назва постачальника: ТОВ «КО-ТЕРМ» | | | |
| Контактні дані: Україна, 61046, Харківська обл., місто Харків, вул. Автогенна, б. 10, +380971303801 | | | |
| Модель: TEKNIX EnerGREEN 24 | | | |
| Конденсаційний котел: | | | так |
| Низькотемпературний котел: | | | ні |
| Котел В1: | | | ні |
| Когенераційний обігрівач приміщення: | | | ні |
| Опалення | | | |
| Номинальна теплова потужність | P rated | кВт | 21,6 |
| Теплопродуктивність при номінальній тепловій потужності і високотемпературному режимі (*) | P4 | кВт | 20,8 |
| Теплопродуктивність при 30% номінальної теплової потужності і низькотемпературному режимі (**) | P1 | кВт | 6,5 |
| Сезонна теплова ефективність (GCV) | η_s | % | 90 |
| Корисна ефективність при номінальній тепловій потужності і високотемпературному режимі (*) (GCV) | η_4 | % | 86,5 |
| Корисна ефективність при 30% номінальної теплової потужності і низькотемпературному режимі (**) | η_1 | % | 97,6 |
| ГВП | | | |
| Заявлений профіль навантаження | XL | | |
| Енергоефективність нагріву води (GCV) | η_{wh} | % | 83 |
| Денне споживання електроенергії | Q_{elec} | кВтгод | 0,239 |
| Денне споживання газу | Q_{fuel} | кВтгод | 24,1 |
| Споживання електроенергії | | | |
| Повне навантаження | elmax | кВт | 0,095 |
| Часткове навантаження | elmin | кВт | 0,057 |
| В режимі очікування | P _{SB} | кВт | 0,003 |
| Інші параметри | | | |
| Втрата тепла в режимі очікування | P _{stby} | кВт | 0,03 |
| Енергоспоживання запальника | P _{ign} | кВт | 0 |
| Рівень звукової потужності всередині приміщення | L _{WA} | дБ | 46 |
| Викиди оксидів азоту | NO _x | мг/кВтгод | 15 |
| (*) Високотемпературний режим означає: температура зворотної води 60 °С і температура на подачі 80 °С. | | | |
| (**) Низька температура означає: для конденсаційних котлів - 30 °С, для низькотемпературних котлів - 37 °С, і для інших обігрівачів - 50 °С температура зворотної води (на вході). | | | |
| GCV = Вища теплота згорання(=H _s) | | | |

| | | | |
|---|-------------|--------|----------|
| Назва постачальника: ТОВ «КО-ТЕРМ» | | | |
| Контактні дані: Україна, 61046, Харківська обл., місто Харків, вул. Автогенна, б. 10, +380971303801 | | | |
| Заявлений профіль навантаження ГВП | | | XL |
| Сезонна теплова ефективність | | | A |
| Енергоефективність підігріву води | | | A |
| Номінальна теплопродуктивність | P_{rated} | кВт | 20,8 |
| Річне енергоспоживання | Q_{HE} | ГДж | 43,8 |
| Річне електроспоживання | AEC | кВтгод | 87,2 |
| Річне споживання газу | AFC | ГДж | 31,7 |
| Сезонна енергоефективність (GCV) | η_s | % | 90 |
| Ефективність нагріву води (GCV) | η_{wh} | % | 83 |
| Рівень звукової потужності в приміщенні | L_{WA} | дБ | 46 |
| GCV= Вища теплота згорання (=Hs) | | | |

TEKNIX

EnerGREEN

Україна

ТОВ «КО-ТЕРМ»

Україна, 61046, Харківська обл., місто Харків, вул.

Автогенна, будинок 10, тел. +380971303801

ГАРЯЧА ЛІНІЯ 0 800 501 690

ДЗВІНОК ПО УКРАЇНІ БЕЗКОШТОВНИЙ