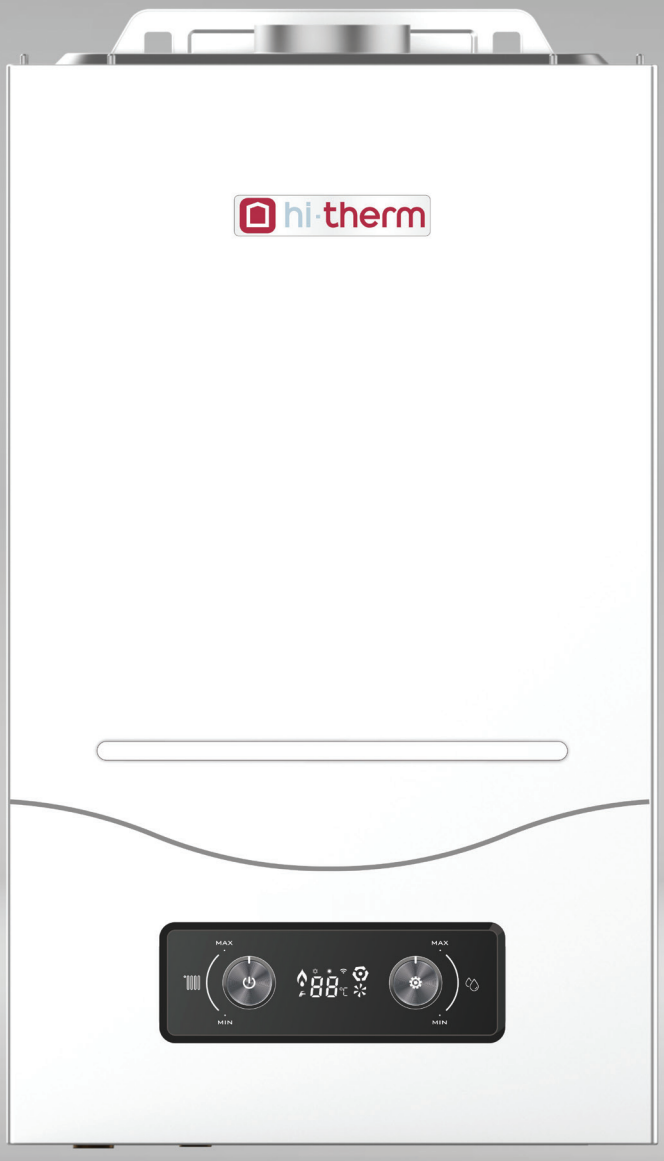
hi·therm

ГАЗОВИЙ КОТЕЛ

# OPTIMUS PRO

## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ТЕХОБСЛУГОВУВАННЮ.

ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ.




**МОДЕЛІ DC-18U, DC-24U, DC-36U**

Шановний покупець!

Дякуємо Вам за вибір продукції Hi-Therm. Для забезпечення безпечного використання та багаторічної ефективної роботи придбаного Вами виробу, уважно ознайомтеся з керівництвом з експлуатації та зберігайте його для повторного використання під час експлуатації виробу.

Котли моделей OPTIMUS PRO марковані відповідно до нижченаведених директив:
- Директива на прилади, що спалюють газове паливо 2009/ 142 / EEC
- Директива про нові водогрійні котли 92 / 42 / EEC
- Директива на електромагнітну сумісність 2004 / 108 / EEC
- Директива на низьковольтне обладнання 2006 / 95 / EEC

Цей виріб підпорядковується Директиві ЄС щодо утилізації електричного та електронного обладнання (Директива WEEE). Відпрацьовані вироби підлягають транспортуванню до встановлених центрів утилізації та переробки. Для отримання детальної інформації просимо Вас звернутися до місцевих відділень. Ця вимога поширюється виключно на країни Європейського Союзу.

**Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію, дизайн та функціональні можливості своєї продукції без попередження.**

Виробник: Guangdong Hause Technology Co.,Ltd.
Адреса: No.82, North of Xinfeng Road, HuangpuTown, Zhongshan, Guangdong, PRC

У деяких розділах цього посібника використано такі позначення:

**УВАГА:** Необхідність особливої уваги.

## ЗМІСТ


| | | стр. |
|---|---|---|
| **1.** | **ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ** | **4** |
| **2.** | **ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ** | **4** |
| **3.** | **ПИТАННЯ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ УВАГИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВАШОГО КОТЛА** | **5** |
| **4.** | **ОПИС КОТЛА** | **5** |
| 4.1 | Основні функції котла. Засоби регулювання та безпеки | 5 |
| 4.2 | Функціональні деталі котла | 7 |
| 4.3 | Принципова схема настінного котла | 8 |
| 4.4 | Схема підключення трубопроводів до котла | 8 |
| **5.** | **ВІДКРИТТЯ УПАКОВКИ ТА КОРПУСУ НАСТІННОГО КОТЛА** | **9** |
| 5.1 | Відкриття упаковки | 9 |
| 5.2 | Відкриття корпусу настінного котла | 9 |
| **6.** | **МІСЦЕ ТА УМОВИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ** | **9** |
| **7.** | **ТАБЛИЦЯ ТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ** | **10** |
| **8.** | **ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ** | **11** |
| 8.1 | Символи, що відображаються на дисплеї | 11 |
| 8.2 | Інструкція для користувача | 11 |
| 8.3 | Сервісне меню | 12 |
| 8.4 | Меню заводських налаштувань | 12 |
| **9.** | **ОПИС ФУНКЦІЙ** | **13** |
| 9.1 | Режим вимкнення | 13 |
| 9.2 | Режим очікування | 13 |
| 9.3 | Функція ГВП | 13 |
| 9.4 | Функція насоса | 13 |
| 9.5 | Функція захисту від екстремальних температур | 13 |
| 9.6 | Функція захисту від замерзання | 13 |
| 9.7 | Функція вибору режиму опалення | 13 |
| 9.8 | Діапазон регулювання температури | 13 |
| 9.9 | Заповнення, додавання та злив води із системи опалення | 14 |
| **10.** | **КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ, ПРОВЕДЕНІ ПЕРЕД ВМИКАННЯМ КОТЛА** | **15** |
| **11.** | **ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ** | **15** |
| **12.** | **КОДИ НЕСПРАВНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ** | **16** |
| **13.** | **ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ГАЗОПРОВОДУ** | **17** |
| **14.** | **ВСТАНОВЛЕННЯ ТРУБИ ДИМОВІДВОДУ** | **17** |
| 14.1 | Встановлення коаксіальної труби димовідводу | 18 |
| **15.** | **ПЕРЕХІД ІЗ ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА СКРАПЛЕНИЙ ГАЗ** | **18** |
| **16.** | **ДІАГРАМА РОБОТИ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО НАСОСУ** | **19** |
| **17.** | **КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ** | **20** |
| **18.** | **МІКРОФІША** | **20** |

## 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Котел слід підключити до газопроводу відповідно до типу газу, що вказано на котлі.

Електроживлення котла здійснюється від мережі 230В частотою 50Гц змінного струму. Підключіть котел до захисної лінії заземлення. Необхідно використовувати електричний кабель та штепсель, що надаються в комплекті з котлом. Необхідно прокласти лінію електроживлення кабелем 3x1.5 мм2 із запобіжником 2А. На лінії живлення не повинні працювати інші пристрої. Для захисту електронних компонентів від перепадів напруги в електромережі необхідно використовувати стабілізатор напруги (обов'язкова характеристика пристрою: Форма вихідної напруги - „чиста синосоїда").

Встановлення котла повинні здійснювати уповноважені спеціалісти.

Усунення проблем, які можуть виникнути при першому увімкненні та експлуатації котла, входить до обов'язків уповноважених сервісних служб.

Котел призначений для нагріву води, для опалення і горячого водопостачання. Враховуючи це, він повинен бути підключений до опалювального обладнання, сумісного з потужністю і продуктивністю котла.

Пристрій слід встановлювати лише у місцях із достатньою вентиляцією. У приміщеннях, де встановлено котельне обладнання, дуже важливо налагодити якісний повітрообмін. Коректна робота вентиляції – це обов'язкова вимога ДБН В.2.2-15-2005 і НПАОП 0.00-1.76-15 для введення в експлуатацію опалювального обладнання.

У разі виникнення будь-якої несправності, відключіть електроживлення котла, закрийте газовий вентиль і дійте відповідно до інструкцій, наведених у посібнику користувача.

Час від часу перевіряйте показник тиску манометра, розташованого ліворуч у нижній частині котла. Якщо тиск опуститься нижче 1 бар, слід довести тиск до 1,5 бар.

При виникненні у Вас необхідності в короткочасному відключенні Вашого котла, щоб уникнути замерзання котла та трубопроводу системи опалення, залиште увімкненим електроживлення та відкритим газовий вентиль. В іншому випадку система захисту від замерзання не увімкнеться.

У випадку, якщо Ви не використовуватимете Ваш котел тривалий період, відключіть електроживлення та закрийте газовий вентиль. Щоб уникнути замерзання котла та трубопроводу системи опалення, повністю злийте воду з котла та системи опалення.

У разі виникнення будь-якого витоку води вимкніть Ваш котел і зв'яжіться з компанією, яка виконала монтаж або зателефонуйте в уповноваженний сервісний центр.

## 2. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Не використовуйте котел не за призначенням.
Перед очищенням поверхні котла обов'язково вийміть штепсель з розетки.
Не розміщуйте поблизу котла вибухонебезпечні та займисті матеріали. Зокрема, не приклеюйте на котел предмети, виконані з легкозаймистої пластмаси.
Якщо ви відчуєте запах газу, не паліть, не розміщуйте біля котла предмети, які можуть утворювати іскри та відкрите полум'я. Наприклад, не вмикайте та не вимикайте електричні прилади, такі як електричні перемикачі та телефони.
У таких ситуаціях, будь ласка, дійте відповідно до таких пунктів:

1. Відкрийте двері та вікна.
2. Закрийте газовий вентиль.
3. Повідомте місцеву газову службу та уповноважену сервісну службу.
4. Дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки місцевої газової служби (дивіться контакти на газовому лічильнику!).

Не допускайте до експлуатації котла дітей або недосвідчених осіб.
Не виймайте, не згинайте та не обрізайте електричні кабелі.
Не використовуйте газопровідні або водопровідні труби для заземлення.
У разі виникнення будь-якої несправності, уважно ознайомтеся з керівництвом з експлуатації.
Не допускайте до ремонту та технічного обслуговування Вашого котла будь-яких осіб, за винятком представників уповноважених сервісних служб.
Щорічно проводьте періодичне технічне обслуговування для забезпечення багаторічної ефективної експлуатації котла.
Не торкайтеся котла вологими або мокрими частинами тіла.
Не використовуйте для пиття або приготування їжі гарячу воду для господарсько-побутових потреб, яку виробляє котел. Для використання води на господарсько-побутові потреби витрата з крана має становити не менше 2.3 л/хв.
В іншому випадку Ваш котел не працюватиме в режимі ГВП.

## 3. ПИТАННЯ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ УВАГИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВАШОГО КОТЛА

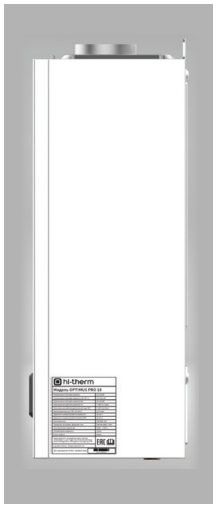
- Різні кімнатні контрольні прилади (кімнатний термостат тощо) дозволяють використовувати котел більш економно.
- Використання термостатичних вентилів для радіаторів має важливе значення для економії електроенергії.
- Зокрема, використання термостатичного вентиля у мережі забезпечує економію близько 10% енергії.
- Виконайте теплоізоляцію будинку.
- Виконайте належним чином ізоляцію даху. Втрата тепла через дах становить близько 20%.
- Зверніть увагу на втрати тепла через вікна та двері. Близько 15% втрати тепла здійснюється через вікна та двері.
- Розмістіть між радіатором та стінкою теплоізоляційний листовий матеріал.
- Ваш вибір нижчої кімнатної температури забезпечить економію споживання палива.
- Закриття вікон шторами в нічний час забезпечує суттєву економію енергії. Закривайте вікна, якщо сонце не світить у вікно.
- Не закривайте простір перед та над радіаторами меблями, підвіконнями та аналогічними предметами. Це може спричинити збільшення споживання палива на 15%.
- Відрегулюйте Ваш опалювальний прилад відповідно до умов комфорту середовища, де Ви знаходитесь.
- З точки зору втрати тепла у Вашому будинку, замість поперемінного вмикання та вимкнення котла більш раціональним рішенням є експлуатація котла на мінімальному рівні (наприклад, вночі, коли ви спите, або вдень, коли вас немає вдома), що дозволить заощадити споживання палива.
- Важливе значення щодо споживання палива має технічне обслуговування котла.

## 4. ОПИС КОТЛА









Інформація про дату виготовлення, маркування, а також інші технічні характеристики розміщена на паспортній табличці, яка розміщена на бічній поверхні котла.

### 4.1 Основні функції котла. Засоби регулювання та безпеки

- Ці котли розроблені для забезпечення як централізованого опалення, так і води для господарсько-побутових потреб.
- Температуру води в системі опалення та води для господарсько-побутових потреб можна відрегулювати за допомогою ручок регулювання температури, розташованих на пульті керування.
- На пульті керування встановлено рідкокристалічний екран - надалі Дисплей, що забезпечує моніторинг робочих функцій котла.
- У разі ненормальної роботи котла на Дисплеї, розташованому на панелі керування, з’являється попередження для користувача про помилку.

**Котли OPTIMUS PRO гарантують безпеку користувачу завдяки використанню електронної плати управління та засобів безпеки:**

- Датчик іонізації полум’я.
  Електрод для визначення наявності полум’я, гарантує безпеку роботи і блокує котел при порушенні подачі газу чи неповному горінні основного пальника.
  У цих умовах котел блокується після 3 спроб запуску.

- Датчик тиску води.
  Даний пристрій дозволяє вмикати основний пальник, тільки якщо тиск в системі вище 0,5 бар.

- Захист від замерзання (контуру опалення і ГВП).
  Електронна система управління котла має функцію захисту «від замерзання» в контурі опалення та ГВП, яка при температурі води на подачі нижче 5 °C вмикає пальник до досягнення на подачі температури, рівної 30 °C.
  Ця функція працює, якщо до котла підключено електрику, кран подачі газу відкритий і якщо тиск в системі відповідає визначеним параметрам.

- Термостат перегріву.
  Завдяки датчику, встановленому на вихідній трубі первинного теплообмінника, у випадку перегріву води первинного контуру припиняється подача газу в пальник. При цьому котел зупиняється. Після усунення причини, що викликала блокування, можливо повторне вмикання.

- Пресостат (пневмореле) - датчик тиску повітря.
  Цей пристрій забезпечує вмикання основного пальника за умови справної роботи витяжного димоходу.
  Пневмореле відключає основний пальник при наступних несправностях: загороджений вихід димоходу, засмічена трубка Вентурі, не працює вентилятор, немає контакту між трубкою Вентурі й пресостатом, котел залишається в режимі очікування, на дисплей виводиться код несправності.

- Постциркуляція насоса контуру опалення.
  Постциркуляція насоса, контрольована електронною системою управління котла, триває 3 хв, коли котел перебуває в режимі обігріву та здійснюється при кожному вимиканні пальника по сигналу кімнатного термостата.

- Постциркуляція насоса контуру ГВП.
  Постциркуляція насоса, контрольована електронною системою управління котла, триває 30 сек., коли котел перебуває в режимі приготування побутової гарячої води і здійснюється в контурі ГВП при кожному вимиканні пальника по сигналу датчика.

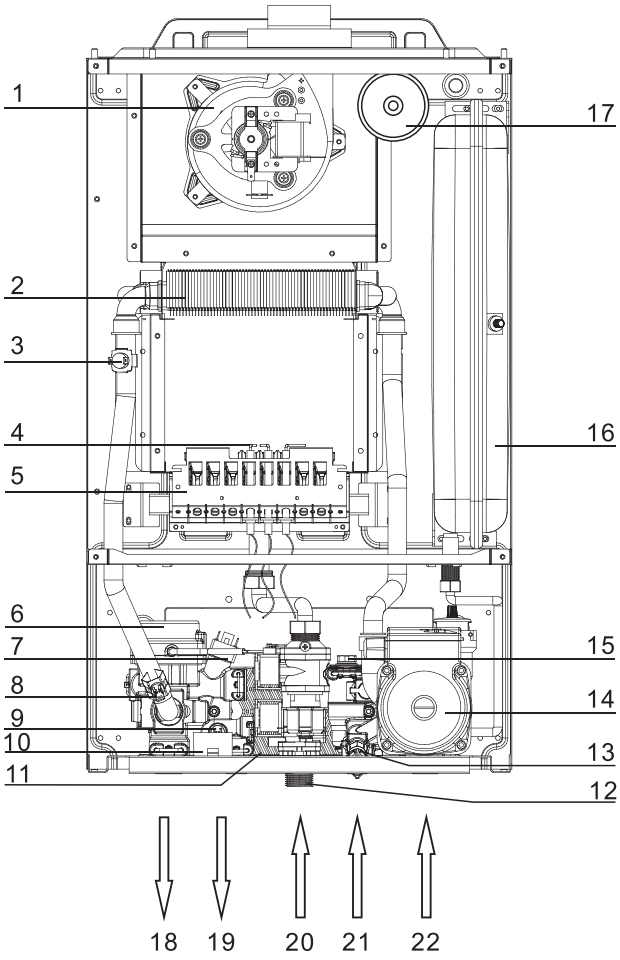
- Захист від блокування насоса.
  Якщо котел не працює протягом 24 годин поспіль на контур опалення, насос вмикається автоматично на 10 сек. Ця функція працює, якщо до котла підключено електрику.

- Захист від блокування триходового клапана.
  Якщо котел не працює на контур опалення протягом 24 годин поспіль, триходовий клапан здійснює одне повне перемикання.
  Ця функція працює, якщо до котла підключено електрику.

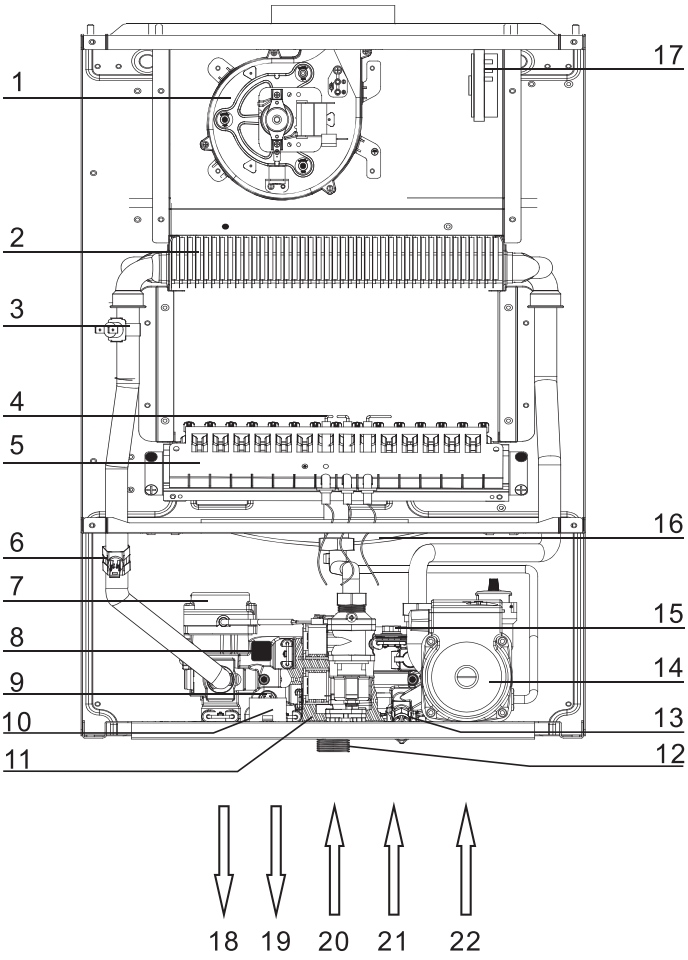
- Водяний скидний клапан системи опалення налаштований на тиск 3 бар і встановлений в системі опалення.

### 4.2 Функціональні деталі котла

**моделі DC-18U, DC-24U**

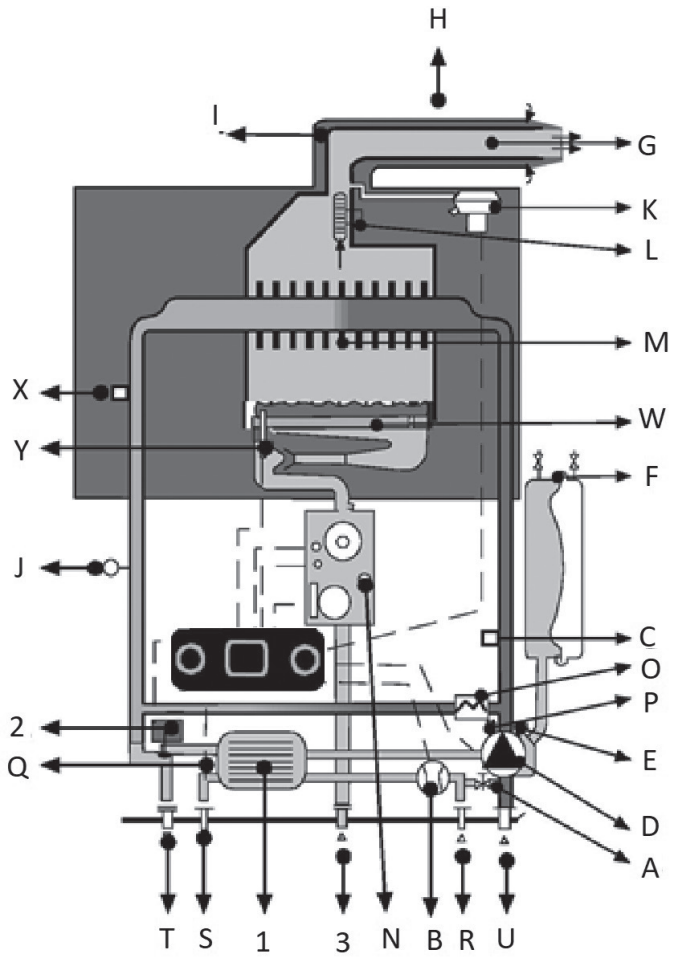



**модель DC-36U**




1. Вентилятор
2. Первинний теплообмінник
3. Запобіжний термостат
4. Електроди розпалювання та контролю полум’я
5. Пальник
6. Триходовий клапан із приводом
7. Реле тиску води
8. Датчик NTC для системи опалення (CO)
9. Датчик NTC для системи гарячого водопостачання (ГВП)
10. Манометр
11. Пластинчастий теплообмінник ГВП
12. Газовий клапан
13. Кран підживлення
14. Циркуляційний насос
15. Датчик витрати води
16. Розширювальний бак
17. Пресостат вентилятора
18. Подача в систему опалення
19. Вихід гарячої води для господарсько-побутових потреб
20. Вхід газу
21. Вхід холодної води
22. Зворотня вода із системи опалення

### 4.3 Принципова схема настінного котла




| | |
|---|---|
| A | Кран підживлення |
| B | Датчик витрати води ГВП |
| C | Запобіжний клапан 3 бар |
| D | Циркуляційний насос |
| E | Автоматичний повітряний клапан |
| F | Розширювальний бак |
| G | Вихід димових газів |
| H | Труба димовідводу |
| I | Вхід чистого повітря |
| J | Датчик NTC системи опалення |
| K | Пресостат вентилятора |
| L | Вентилятор |
| M | Первинний теплообмінник |
| P | Пресостат CO |
| Q | Датчик NTC води для ГВП |
| R | Вхід холодної води |
| S | Вихід гарячої води для ГВП |
| T | Подача води в систему опалення |
| U | Зворотня вода із системи опалення |
| W | Пальник |
| X | Запобіжний термостат |
| Y | Електрод розпалювання та контролю полум'я |
| 1 | Пластинчастий теплообмінник |
| 2 | Триходовий клапан із приводом |
| 3 | Вхід газу |

### 4.4 Схема підключення трубопроводів до котла

Схема підключення трубопроводу
модель DC-18, DC-24

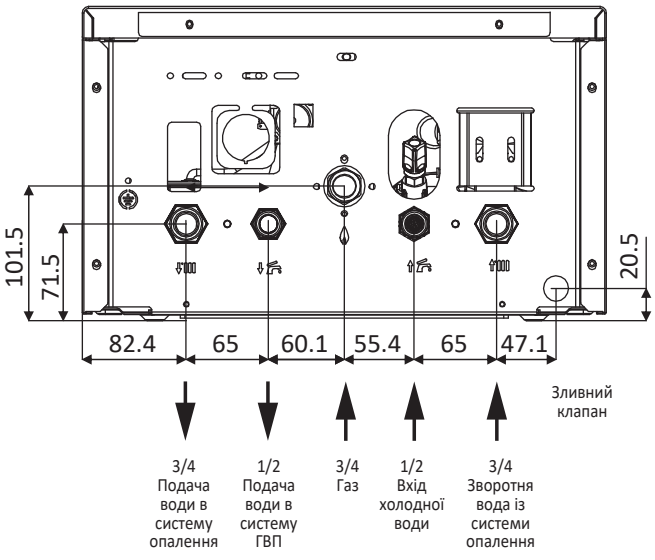
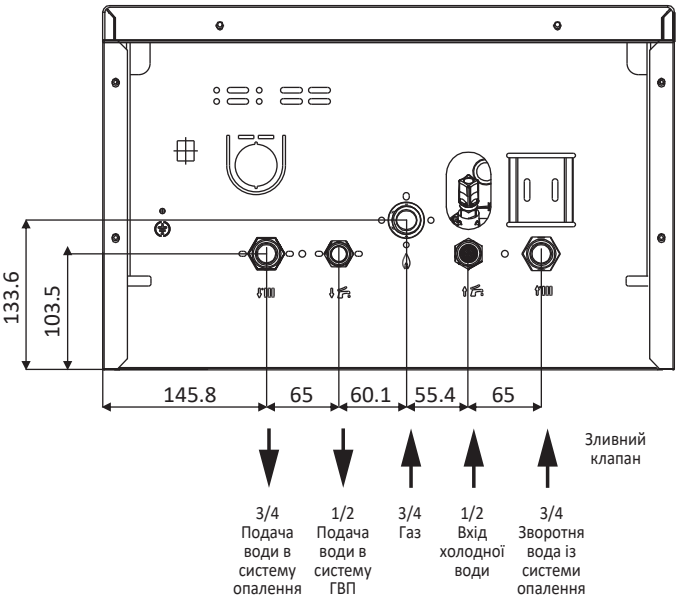
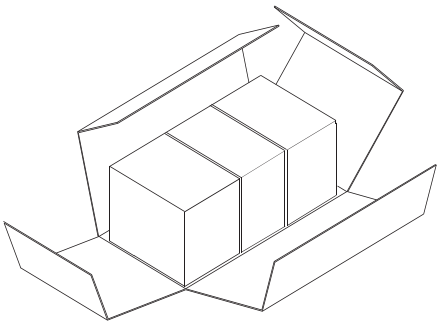



Схема під'єднання трубопроводу
модель DC-36



## 5. ВІДКРИТТЯ УПАКОВКИ ТА КОРПУСУ НАСТІННОГО КОТЛА

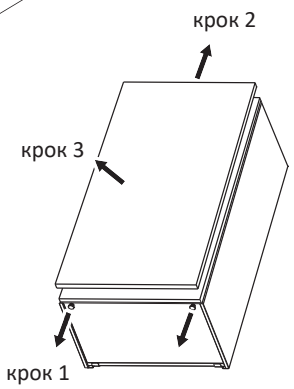
### 5.1 Відкриття упаковки



Настінний котел упакований у картонну коробку.
Під час розпакування дійте в такому порядку:

1. Покладіть довгу сторону пакувальної коробки настінного котла на землю.
2. Зніміть верхню стрічку ущільнювача.
3. Розпакуйте пакувальну коробку, як показано праворуч.

### 5.2 Відкриття корпусу настінного котла



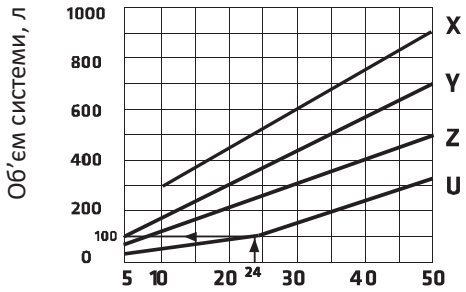

Дії:

1. Викрутіть або послабте гвинти.
2. Візьміть корпус за обидві сторони та підніміть його вгору чи назовні на певну відстань.
3. Підніміть корпус вгору та зніміть корпус.

## 6. МІСЦЕ ТА УМОВИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

- Турбовані котли ТМ Hi-therm повинні бути встановлені з дотриманням всіх правил монтажу, згідно діючих СНіП/ДБН та інших вимог: Розміщення, монтаж, налагодження котла і системи опалення виконується відповідно до проекту, розробленого акредитованою організацією, узгодженого з газовим господарством, та згідно з настановами даного керівництва.
- Встановлення котла поза приміщенням на відкритому повітрі заборонено. Котел слід встановити в приміщенні, що добре провітрюється, захищеному від впливу зовнішніх факторів.
- Стіна, на яку буде встановлений котел, має бути виконана з негорючого матеріалу, здатного витримати вагу 35 кг.
- Не піддавайте котел впливу на нього води, бризок рідин або пара, що виходять від газової плити (якщо вона встановлена у безпосередній близькості до котла).
- Не кладіть ніякі предмети на котел і не залишайте ніякі вибухо/пожежонебезпечні рідини або вибухо/пожежонебезпечні тверді матеріали (папір, тканина, пластик).
- Якщо установка котла здійснюється на місці старого котла, перед монтажем слід провести повне очищення трубної розводки.
- Запобіжний клапан слід підключити до зливу води - вихід з клапана повинен бути під'єднаний до дренажу.
- Робочий тиск контуру води для господарсько-побутових потреб не повинен перевищувати 10 бар.
- Не рекомендується постійно оновлювати воду у системі опалення. Постійне оновлення води може спричинити появу накипу в теплообміннику.
- На трубі, що подає та повертає воду із системи опалення, слід вставити фільтр-грязевик. На зворотній лінії системи опалення необхідно встановити фільтр 3/4" над вентилем 3/4" (або одразу після запірної арматури на горизонтальній ділянці), а на лінії подачі води для госппобутових потреб - фільтр 1/2" над вентилем 1/2" (або одразу після запірної арматури на горизонтальній ділянці).
- Для котла слід забезпечити живлення 230 Вольт/50 Гц. Якщо напруга мережі не є стабільною, рекомендується встановлювати стабілізатор напруги.

**Визначення об'єму системи опалення**




U Панельні радіатори
Z Конвектори
Y Радіатори
X Панельне опалення підлоги

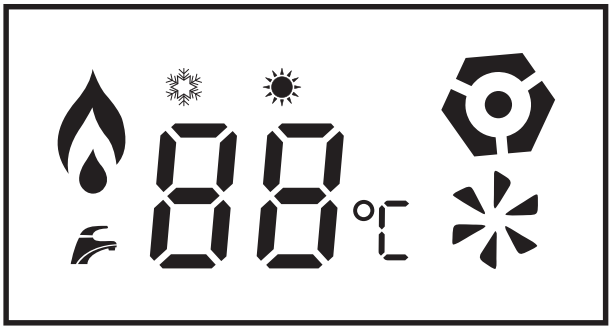
Якщо кількість води у системі перевищує 100 літрів, слід збільшити обсяг розширювального бака.
Розширювальний бак усередині котла 8 літрів.

## 7. ТАБЛИЦЯ ТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ

| Настінний газовий котел | Од.вим | 18 | 24 | 36 |
|---|---|---|---|---|
| Категорія газу | | Природний G20. Скраплений G30, G31 | | |
| Номінальний тиск газу | Па | 2000 | 2000 | 2000 |
| Номінальна теплова продуктивність, мін/макс | кВт | 6.3/18.0 | 8.4/24.0 | 12.6/36.0 |
| Номінальна теплова потужність нагрівання мін/макс | кВт | 5.4/16.5 | 7.2/22.0 | 10.7/32.4 |
| Номінальне теплове навантаження ГВП | кВт | 18.0 | 24.0 | 36.0 |
| Потужність запалювання | кВт | 10.8 | 14.4 | 21.6 |
| Ефективність тепловіддачі: ККД Pmax (80˚- 60˚) | % | 92 | 92 | 92 |
| Максимальний робочий тиск води у системі опалення | МПа | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Максимальна температура нагрівання | ˚С | 80 | 80 | 80 |
| Діапазон регулювання температури опалення | ˚С | 30-80 | 30-80 | 30-80 |
| Діапазон регулювання температури ГВП | ˚С | 30-60 | 30-60 | 30-60 |
| Максимальний тиск води в системі ГВП | МПа | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| Мінімальний тиск води в системі ГВП | МПа | 0.025 | 0.025 | 0.025 |
| Мінімальна електрична потужність навантаження | Вт | 100 | 100 | 100 |
| Тип захисту від ураження електричним струмом | - | Клас 1 | Клас 1 | Клас 1 |
| Ступінь захисту корпусу | IP | X4D | X4D | X4D |
| Місткість розширювального бака | л | 8 | 8 | 8 |
| Початковий тиск розширювального бака | МПа | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| Напруга та частота електромережі | В/Гц | 230~/50 | 230~/50 | 230~/50 |
| Витрата природного газу (природний газ G 20) | $м^3$/год | 0.65-2 | 0.91-2.58 | 1.33-3.81 |
| Витрата скрапленого газу (скрапленого газу G30, G31) | $м^3$/год | 0.24-0.7 | 0.32-0.91 | 0.48-1.36 |
| Рекомендована приблизна площа опалення | $м^2$ | 50-90 | 90-150 | 80-310 |
| Вага нетто / Вага брутто | кг | 27/29 | 27.5/29.5 | 39.5/42.7 |
| Розмір обладнання (Д х Ш х В) | мм | 690x417x253.5 | | 740x510x325 |
| Розміри упаковки (Д х Ш х В) | мм | 805x495x310 | | 800x560x375 |

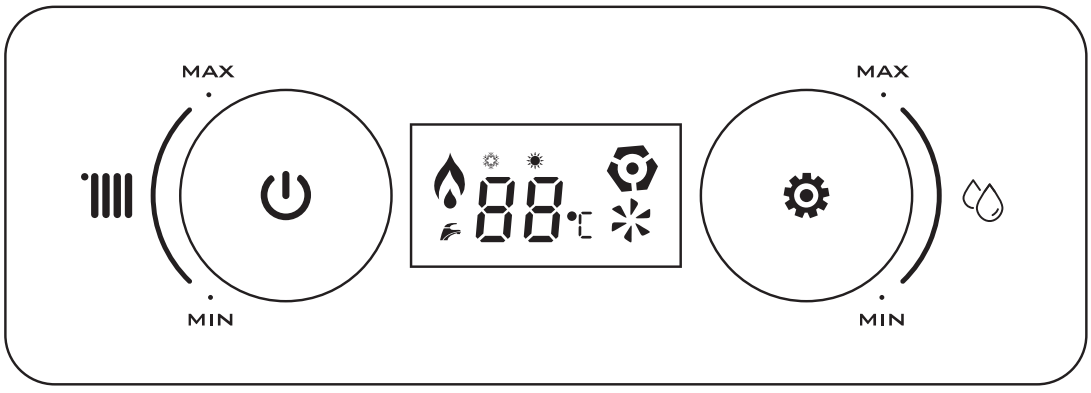
## 8. ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

### 8.1 Символи, що відображаються на дисплеї



| | | |
|---|---|---|
| | Полум'я | Індикатор процесу горіння в пальнику |
| | Зимовий режим | Відображається, коли система знаходиться в зимовому режимі |
| | Літній режим | Відображається, коли система знаходиться в літньому режимі |
| | Значок насоса | Вказує на роботу циркуляційного насоса |
| | Значок ГВП | Вказує на роботу котла в ГВП |
| | Індикатор температури | Вказує температуру води |
| | Значок вентилятора | Вказує на роботу вентилятора |

### 8.2 Інструкція для користувача




1. Керування кнопками панелі дисплея

- Кнопка увімкнення: кнопка увімкнення (натисніть ручку керування опаленням та температурою) для увімкнення та вимкнення настінного котла. У стані налаштування натисніть цю клавішу, щоб вийти зі стану налаштування, а в стані несправності натисніть цю клавішу, щоб скинути стан. У стані без налаштувань натисніть і утримуйте кнопку перемикання протягом 10 секунд, щоб увійти в меню конфігурації системи.
  Кнопка режиму: кнопка режиму роботи (натисніть ручку термостата для ванної кімнати) може перемикати настінний котел між зимовим та літнім режимами. Натисніть та утримуйте кнопку живлення протягом 10 секунд, щоб увійти до заводського меню.

- Ручка регулювання температури опалення/ГВП: використовуйте цю ручку для встановлення або регулювання температури опалення/ГВП, а також для вибору меню та налаштування параметрів у стані налаштування: за годинниковою стрілкою для збільшення та проти годинникової стрілки для зменшення.

2. Налаштування температури у звичайному режимі опалення

У стані без налаштування, коли система увімкнена, коли система перебуває в нормальному режимі нагріву, ручкою нагріву можна безпосередньо керувати, щоб встановити нормальну температуру нагріву. У цей час значок нагрівання блимає, 88 блимає та відображає поточну задану температуру.

У цей час натисніть кнопку налаштування, щоб переключитися на налаштування температури ГВП, "індикатор ГВП" блиматиме, 88 блиматиме і відображатиме поточну задану температуру. Використовуйте регулятор температури ГВП, щоб відрегулювати значення температури ГВП.

- Налаштування температури в літньому режимі
  У стані без налаштування, коли система увімкнена, коли система знаходиться в літньому режимі, безпосередньо використовуйте ручку ГВП, щоб безпосередньо встановити значення температури у ванній кімнаті. У цей час натисніть кнопку налаштування, щоб ввести нормальне налаштування температури нагріву, і операція аналогічна 2.

### 8.3 Сервісне меню

Для входу в сервісне меню котел має бути увімкнений.

Натисніть і утримуйте регулятор температури опалення 10 секунд. Після входу в сервісне меню на дисплеї з'явиться код параметра (d1 – d8). Щоб перейти до наступного параметра, поверніть регулятор температури опалення. Щоб змінити значення параметра, поверніть регулятор температури ГВП. Після встановлення необхідного значення натисніть регулятор температури ГВП для збереження змін параметра. Щоб вийти з меню, натисніть на регулятор температури опалення.

| Код | Найменування параметру | Діапазон регулювання | Значення за замовчуванням |
|---|---|---|---|
| d1 | Вибір типу клапану | 0: Японський клапан; 1: Європейський клапан | 0 Японський клапан |
| d2 | Тип теплообмінника ГВП | 0: Непрямий нагрів (бойлер непрямого нагріву);<br>1: Пластинчастий теплообмінник | 1 |
| d3 | Тип опалення | 0: Радіатори; 1: Тепла підлога | 0 |
| d4 | Тип датчика тиску | 0: Реле тиску; 1: Датчик тиску | 0 |
| d5 | Тип датчика тиску | 0: 0,5-4,5 В, діапазон 0-4 бар<br>1: 1,13-3,6 В, діапазон 0-4,5 бар | 1 |
| d6 | Режим роботи пальника | 0: Відключення пальника через 5 хвилин після досягнення заданої температури<br>1: Постійне горіння малого полум'я після досягнення заданої температури | 0 |
| d7 | Вибір датчика температури | 0: 10K/3950; 1: 10K/3435 | 0 |
| d8 | Вибір сегментного клапана | 0: Без сегментного клапана<br>1: Із сегментним клапаном (опція) | 0 |

### 8.4 Меню заводських налаштувань

Для входу в меню заводських налаштувань повинні бути відсутні помилки, пов'язані з роботою котла. Необхідно натиснути та утримувати протягом 10 секунд регулятор температури ГВП. Після входу в сервісне меню на дисплеї відображатиметься код параметра (PH, DH, PI, PL, PC або HC). Щоб перейти до наступного параметра, поверніть регулятор температури опалення. Щоб змінити значення вибраного параметра, поверніть регулятор температури ГВП. Після встановлення необхідного значення натисніть регулятор температури ГВП для збереження змін параметра. Щоб вийти з меню, натисніть на регулятор температури опалення.

| Код | Найменування параметру | Діапазон регулювання | Значення за замовчуванням |
|---|---|---|---|
| PC | Вибір моделі | 00-99 | 00 |
| PH | Макс потужність ГВП | PL-dC (Min-220mA) | Японський клапан: 62 (98 мА) |
| dH | Макс потужність опалення | PL-dC (Min-220mA) | Японський клапан: 62 (98 мА) |
| PI | Потужність запалювання | PL-dC (Min-220mA) | Японський клапан: 1E (30 мА) |
| PL | Мінімальна потужність | 05-dC (05-220mA) | Японський клапан: 19 (25 мА) |
| HC | Гістерезис | 5-30 | 15 |

## 9. ОПИС ФУНКЦІЙ

### 9.1 Режим вимкнення

У режимі вимкнення всі виходи вимкнено. Котел перестає відповідати на всі запити подачі тепла, крім запитів на захист від замерзання та захист від блокування циркуляційного насоса. Якщо вентилятор чи водяний насос працює, він зупиниться після певного циклу.

### 9.2 Режим очікування

1. Реагує на запити щодо ГВП, обігріву бака та захисту від замерзання, коли котел перебуває в літньому режимі.
2. Реагує на запити по ГВП, обігріву бака, захисту від замерзання та опалення при роботі котла в зимовому режимі.
3. Пріоритет такої послідовності відповіді на запит від високого до низького: гаряча вода для побутового споживання, незамерзання резервуара для води, нагрівання резервуара для води, опалення.

### 9.3 Функція ГВП

1. Регулювання ГВП: відрегулюйте температуру гарячої води для побутового споживання за допомогою ручки регулювання гарячої води для побутового споживання, що обертається. Встановіть нове значення температури води. Система управління, регулювання температури більш зручніша. Навіть у районах з низькими коливаннями тиску води, вона може підтримувати постійну температуру води.
2. Додатковий резервуар для зберігання тепла може забезпечити достатню кількість гарячої води постійної температури у будь-який час одночасно для кількох точок відбору ГВП.
3. Коли котел перебуває у положенні «ВКЛ» а перемикач витрати води замкнутий, санітарна функція буде активована.
4. У положенні «ВИМК» перемикач витрати води запускає функцію ГВП, коли витрата води перевищує 3 л (24 Гц), і вимикає, коли витрата води менше 2,4 л (16 Гц).

### 9.4 Функція насоса

У вимкненому стані циркуляційний насос запускається на 30 секунд кожні 24 години, щоб запобігти заклиненню насоса через іржу та накип.
Працює як в режимі опалення, так і ГВП. Циркуляційний насос постійно працює в режимі антизамерзання.

### 9.5 Функція захисту від екстремальних температур

При виході з ладу датчика температури, температура води в системі виходить з-під контролю. Робота настінного котла буде відключена примусово при підвищенні температури води в системі до 90°C .
Не допускайте перегріву котла та виникненню небезпек.

### 9.6 Функція захисту від замерзання

Двухрівневий захист від замерзання: коли температура води в системі опалення опускається нижче 8°C, вмикається подача теплоносія першого рівня, а насос циркуляційної води автоматично вмикається для використання власного тепла.
Довівши температуру опалювальної води до 10°C, циркуляційний насос перестане працювати; в іншому випадку, коли температура води в системі впаде до 5°C, запуститься вторинний захист від замерзання.
Спочатку пальник працює, доки температура теплоносія не перевищить 30°C, потім можна скинути стан розблокування.

### 9.7 Функція вибору режиму опалення

Режим опалення визначається панеллю управління, яка може бути встановлена на режим радіатора або режим підігріву підлоги.
Діапазон настройки температури 30°C-80°C для режиму радіаторів.
Режим підігріву підлоги має діапазон настройки температури 30°C-60°C.

### 9.8 Діапазон регулювання температури

Радіатор (30-80) °C, підігрів підлоги (30-60) °C, гаряча вода (30-60) °C.

### 9.9 Заповнення, додавання та злив води із системи опалення

**УВАГА!** ВОДА ПОВИННА ВІДПОВІДАТИ НАСТУПНИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.

| Нормований показник | Значення показника |
|---|---|
| Розчинений кисень, г/м³ | Не більше 0,05 |
| Вільна вуглекислота, г/м³ | Відсутня |
| Значення pH | 8,3-9,5 |
| Виважені речовини, г/м³ | Не більше 5,0 |

Якщо вода не відповідає цим параметрам, необхідно передбачити додаткові пристрої для підготовки води.

#### A. Заповнення водою

Після встановлення котла монтажною службою здійснюється заповнення котла та системи опалення.

- Перед наповненням котла відкрийте автоматичний повітряний клапан на насосі.
- Відкрийте кран підживлення. Як тільки стрілка манометра досягла позначки 1,5 бар, закрийте кран.

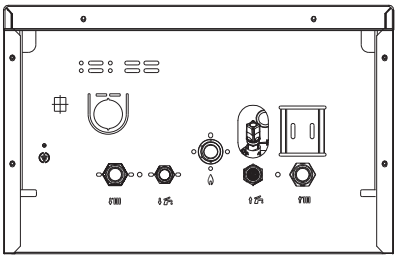
**УВАГА:** Після ввімкнення котла повітря, що знаходиться в системі, буде виведено з системи за допомогою автоматичного повітряного клапана, встановленого на насосі. Відведення повітря супроводжуватиметься зниженням тиску води. Якщо тиск досягне рівня нижче 0,5 бар, котел дасть сигнал про несправність. У такій ситуації слід виконати підживлення котла, здійснивши наступну процедуру.

#### B. Додавання води

При зниженні тиску води в системі опалення слід виконати підживлення (на РК-екрані з'являється код несправності „низький тиск F2 "). Для цього виконайте такі дії:

- Вимкніть котел і витягніть штепсель з розетки.
- Перевірте, чи немає витоку води в системі опалення (у трубах та/або радіаторах). Переконайтеся у відсутності будь-яких витоків.
- Відкрийте кран підживлення та доведіть стрілку манометра до позначки 1,5 бар. Коли стрілка манометра покаже 1,5 бар, закрийте кран підживлення.
- Повторно увімкніть котел.



**УВАГА:** Після завершення операцій із заповнення водою щільно закрутіть кран підживлення. Якщо кран підживлення залишиться відкритим, це призведе до збільшення тиску води в котлі, а після перевищення позначки 3 бар відбудеться автоматичне відкриття запобіжного клапана та з нижньої частини котла поллється вода.

#### C. Злив води

Злив води із системи опалення:

- Вимкніть котел і витягніть штепсель з розетки.
- Повністю відкрийте вентилі котла та радіаторів.
- Відкрийте кран для зливу, встановлений монтажною службою у нижній частині системи опалення. Коли манометр покаже нульовий тиск води, закрийте кран для зливу та інші вентилі.

Злив води в контурі води для господарсько-побутових потреб:

- Вимкніть котел і витягніть штепсель з розетки.
- Відкрийте подачу холодної води.
- Відкрийте один із вентилів гарячої води та забезпечте злив води.

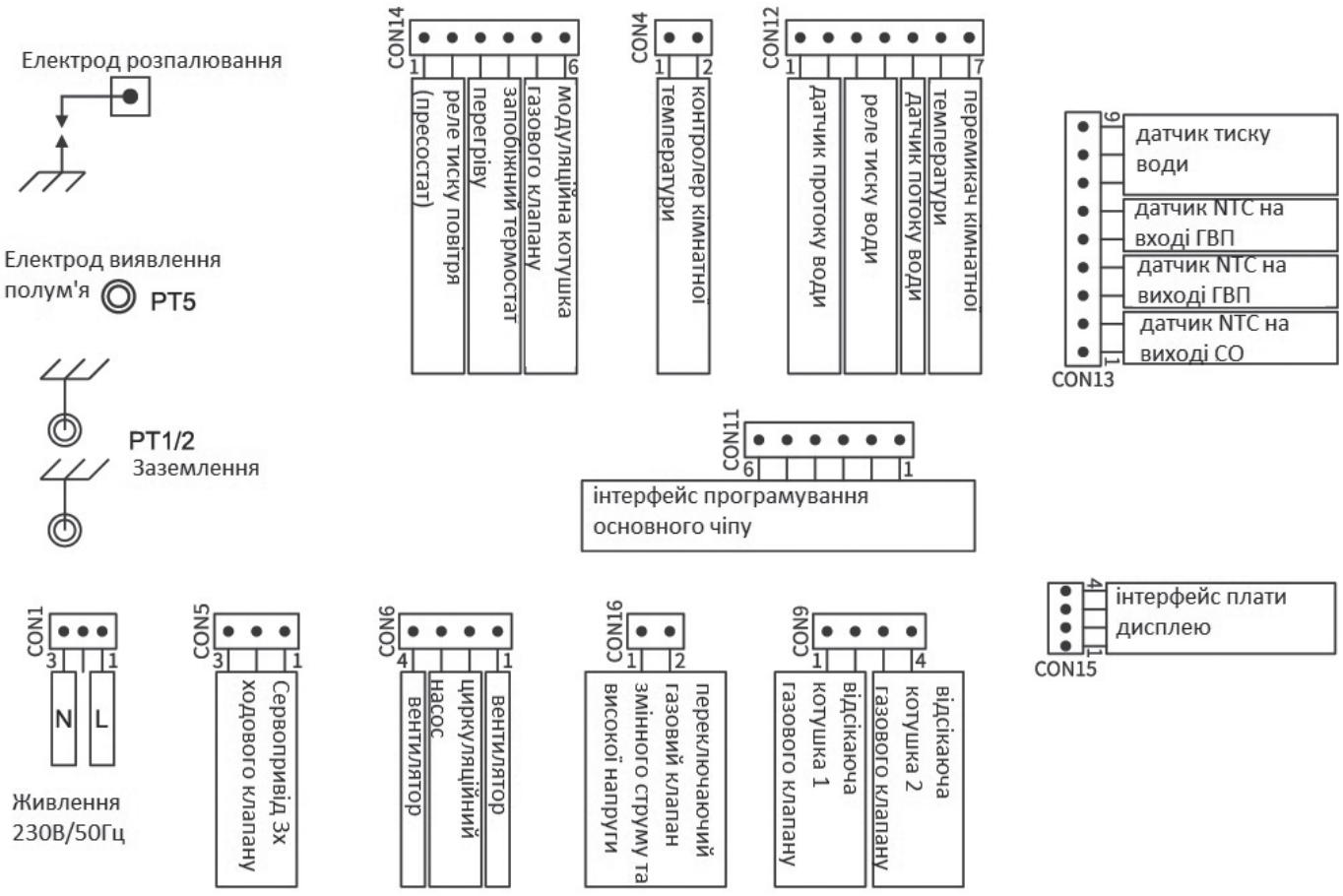
## 10. КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ, ПРОВЕДНІ ПЕРЕД ВМИКАННЯМ КОТЛА

- Газ повинен бути відповідного типу.
- Тиск води в системі опалення має бути 1,5 бар.
- Перевірте герметичність системи опалення.
- Перевірте, чи встановлено кімнатний термостат.
- Необхідно перевірити газове обладнання та його герметичність.
- Необхідно перевірити з'єднання труби димовідводу котла та герметичність відведення димових газів.
- Котел повинен працювати за відповідної напруги та у відповідних умовах.

## 11. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ

1. Настінний котел має бути підключений до однофазного джерела живлення 230 В, 50 Гц.
2. Настінний котел повинен бути правильно та ефективно заземлений відповідно до чинних правил техніки безпеки, щоб забезпечити енергетичну безпеку.
3. Вимикачі для підключення приладів не можна встановлювати в піддонах для ванн або в приміщеннях для обладнання ванних кімнат.
4. Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, спричинені підключенням до електромережі настінного котла без заземлюючого дроту.
5. Настінний котел оснащений шнуром живлення з вилкою. У разі пошкодження шнура живлення, щоб уникнути небезпеки, слід звернутися до сервісного центру для його заміни.

**Примітка: Дана схема підключення вказана на наклейці задньої кришки електричного блоку керування.**



## 12. КОДИ НЕСПРАВНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Завдяки РК-екрану, що знаходиться на панелі користувача, користувач попереджається про несправності за допомогою методу кодування. У разі виникнення помилки або несправності на РК-екрані з'являється знак.

| Код несправності | Визначення | Опис |
|---|---|---|
| **E1** | Помилка горіння. Не відбулося розпалу після трьох спроб. (газовий клапан не вдалося відкрити, лінія виявлення полум'я ослаблена або ланцюг виявлення полум'я не може виявити сигнал полум'я) | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E2** | Залишкове полум'я, хибний вогонь | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E3** | Несправність обмежувача температури (механічний обмежувач від'єднаний) | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E4** | Полум'я тухне 5 разів за 4 хвилини (полум'я тухне після підтвердження факту виявлення полум'я) | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E5** | Несправність відкриття клапану по тиску, напруга на котушках клапана знайдена до запалювання | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E6** | Температура не підвищується або відвалюється датчик (після нормального горіння протягом 30с підвищення температури датчика опалення і датчика води ГВП не перевищує 3°). | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **E7** | Загроза замерзання теплоносія < 3 °C | Примусове відновлення (нажати на кнопку перезапуск) |
| **F1** | Несправність реле тиску повітря | Автоматичне відновлення |
| **F2** | Нестача води або несправність реле тиску води (виявлення перед запуском водяного насоса, якщо виявлення не вдалося, насос не запуститься, і якщо виявлення не вдасться протягом кількох секунд, буде видано сигнал тривоги). | Автоматичне відновлення |
| **F3** | Несправність датчика температури нагріву (розрив ланцюга NTC нагріву СО, коротке замикання або погане з'єднання) | Автоматичне відновлення |
| **F4** | Несправність датчика температури нагріву (розрив ланцюга NTC нагріву ГВП, коротке замикання або погане з'єднання) | Автоматичне відновлення |
| **F5** | Помилка датчика температури через перегрівання (≥90 °C) | Автоматичне відновлення |
| **F8** | Система не циркулює. Несправність системи циркуляції (коли градієнт підвищення температури перевищує задане значення 20°C/3с, вважається, що система водопостачання несправна) | Автоматичне відновлення |
| **Hu/Lu** | Зовнішня напруга занадто висока або занадто низька та поточна робоча напруга відображається одночасно із сигналом тривоги про несправність. | Автоматичне відновлення |

Якщо часто з'являється помилка або якщо її неможливо зняти примусово шляхом натискання кнопки перезапуску, зверніться до сервісної служби.

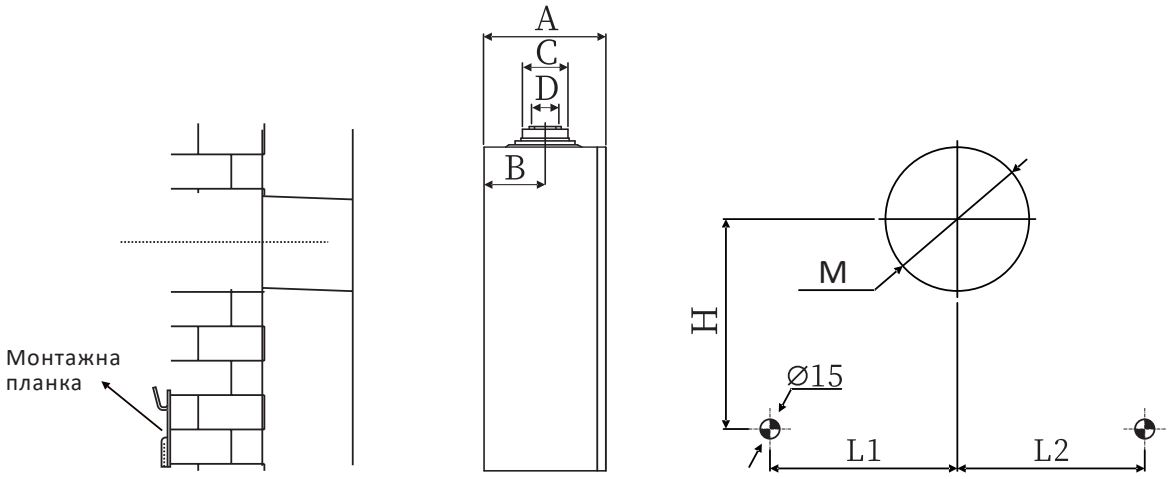
## 13. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ГАЗОПРОВОДУ

Перед підключенням труб газопроводу, будь ласка, перевірте наведені нижче пункти.

- Газ, що подається до системи, повинен відповідати типу газу котла.
- Газопровід має бути чистим.
- На вході газу встановіть газовий фільтр 3/4". Після встановлення перевірте надійність усіх підключень.
- Не використовуйте труби газопроводу для заземлення.

## 14. ВСТАНОВЛЕННЯ ТРУБИ ДИМОВІДВОДУ

- Необхідно використовувати оригінальну трубу димовідводу. Не слід вносити будь-яких змін у конструкцію труби димовідведення.
- Труба димовідводу повинна бути встановлена з нахилом вниз на 3 градуси назовні.
- Якщо стіна, через яку проходитиме труба, виконана з невідповідного матеріалу, слід ізолювати трубу димовідводу (товщина ізоляції не менше 20 мм).
- Не прокладайте труби димовідводу у стелі. У разі вимушеної прокладки в стелі трубу димовідводу слід покрити ізоляцією товщиною не менше 20 мм.
- Проріз між трубою димовідводу та стіною, через яку вона проходить, не слід закладати такими твердими матеріалами, як бетон, цемент, оскільки це може ускладнити проведення технічного обслуговування.
- Труба димовідводу повинна повністю проходити через стіну та не закупорюватись.
- Переконайтеся, що відведення димових газів та приплив повітря всередину добре перевірені.
- Відстань між верхнім поверхом та верхнім рівнем труби димовідводу повинна становити не менше 50 мм (як показано на малюнку нижче).
- При необхідності використання додаткових труб слід забезпечити герметичність всіх ділянок з'єднання. У будинок не повинні потрапляти та просочуватися димові гази.
- Котел необхідно встановлювати з трубою димовідводу (димовими трубами), труби повинні виходити назовні (як показано на малюнку нижче).
- Категорично забороняється використовувати котел без труби димовідводу.




| Розмір / Модель | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| (18/24кВт) | 253.5 | 127 | Ø98 | Ø56 |
| (36кВт) | 325 | 210.5 | Ø98 | Ø56 |

| Розмір / Модель | L1 | L2 | (H) | (H) | (M) |
|---|---|---|---|---|---|
| (18/24/36кВт) | 155 | 155 | 125 | 115 | Ø120 |

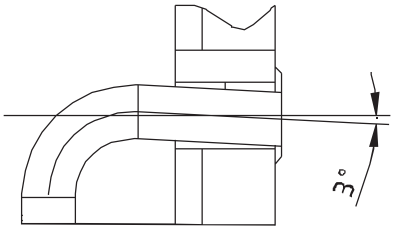
### 14.1 Встановлення коаксіальної труби димовідводу

- Виконайте дрилем отвір діаметром 105 мм відповідно до монтажного шаблону. Отвір має бути скрізним з ухилом униз на 3 градуси.
- Якщо труба димовідводу встановлюється в бічну стіну, слід прокласти рівневу лінію від центру модуля установки та від центру труби димовідводу.

Дивіться на малюнку нижче.

- Розташуйте всередині центр виходу димових газів і накресліть коло діаметром 105 мм.
- Виконайте отвір відповідно до цього кола.
  Отвір має бути скрізним з ухилом униз на 2-3 градуси.

Сумарна довжина димових труб визначається відповідно до відстані між кінцем труби димових газів та ділянкою установки котла. Ця відстань є визначальним фактором встановлення/ або невстановлення додаткових труб та обмежувального кільця. Дивіться на малюнок.



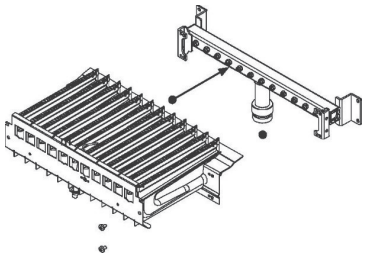

- Вставте стандартну димову трубу через виконаний отвір та виведіть трубу назовні.
- Встановіть фланці димовідводу.
- Встановіть коліно на виході димовідводу котла.
- Додаткові труби димовідводу з'єднайте з колінами та стандартними трубами.
- Налаштуйте додаткові труби димовідводу відповідно до відповідної довжини.

| Модель | Максимальна довжина втановлення труби (м) Горизонтальне підключення | Довжина, на яку слід зменшити максимальну довжину шляхом додавання додаткового коліна (м) | |
|---|---|---|---|
| | | $90^0$ | $45^0$ |
| 18/24/36 кВт | 3,0 | 1,0 | 0,5 |

**Запитання, що потребують уваги при підключенні коаксіальної труби димовідводу.**

Зверніть увагу на те, щоб труби димовідводу були герметичними та не пропускали повітря. Під час встановлення колін переконайтеся у правильності встановлення труби у внутрішній частині, підключенні труб до труби димовідводу та щільної фіксації всіх труб. З'єднання труб димовідводу включають оригінальні труби та додаткові з'єднання. Довжина колін та додаткових труб визначається за таблицею. Сумарна довжина не може перевищувати передбачений допустимий показник.

## 15. ПЕРЕХІД ІЗ ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА СКРАПЛЕНИЙ ГАЗ



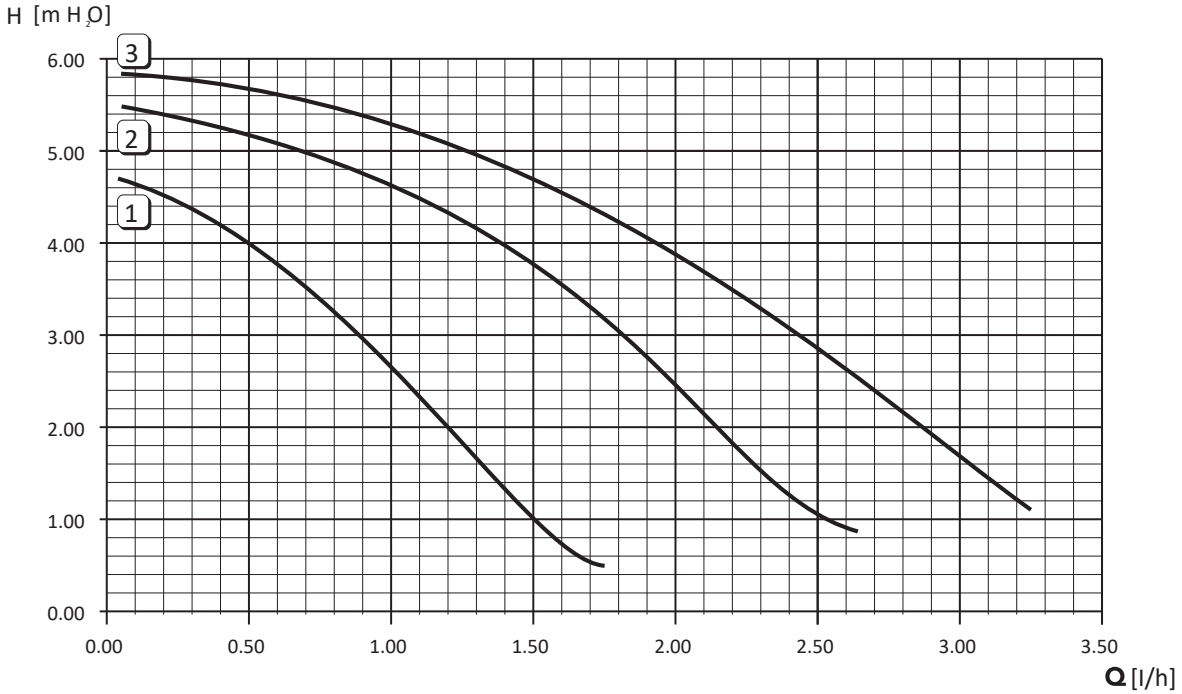
Перед переходом на інший газ:

- Вимкніть електроживлення котла та подачу газу.
- Зніміть зовнішній кожух котла, кришку герметичної камери та передню обшивку.
- Зніміть газову трубу, яка з'єднує газовий клапан та пальник.
- Демонтуйте ділянки кріплення герметичної камери пальника та витягніть пальник назовні.
- Зніміть та витягніть колектор, на якому знаходяться інжектори, розташовані в задній частині пальника.
- Демонтуйте інжектори, що знаходяться в колекторі, та встановіть у колекторі інжектори для скрапленого газу відповідно до розмірів, наведених у таблиці нижче. При монтажі обов'язково використовуйте шайби для ущільнення.

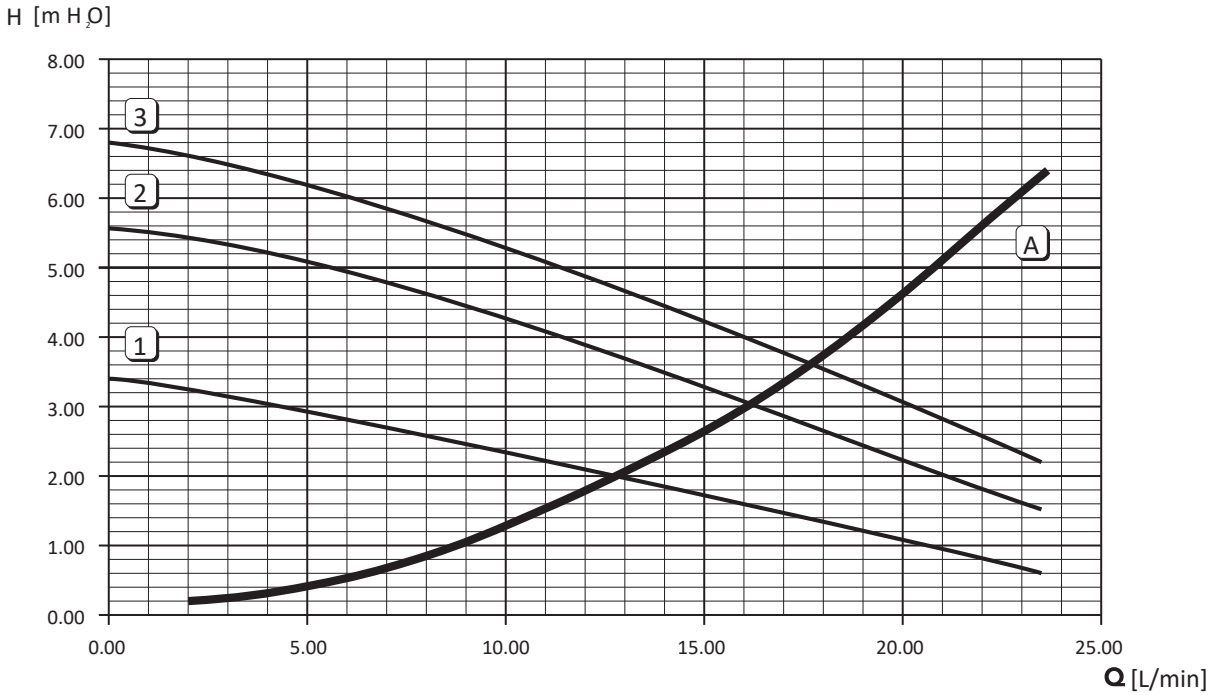
| Модель | Газ | Форсунки Ø/кількість | Тиск перед клапаном | PH | dH | PI | PL | Макс. тиск після клапану ±0,2 мбар | Мін. тиск після клапану ±0,2 мбар | Тиск після клапану при розпалі +0,5 мбар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 кВт | NG | 1.28мм/9шт | 2000 Па | 6d | 6d | 3d | 20 | 10.0 | 1.8 | 4.5 |
| 24 кВт | NG | 1.28мм/12шт | 2000 Па | 71 | 71 | 3d | 20 | 10.5 | 1.4 | 4.5 |
| 36 кВт | NG | 1.28мм/17шт | 2000 Па | 81 | 81 | 40 | 25 | 12.0 | 1.5 | 4.5 |
| 18 кВт | LPG | 0.85мм/9шт | 2800 Па | d1 | d1 | 43 | 26 | 17.0 | 2.4 | 5.0 |
| 24 кВт | LPG | 0.85мм/12шт | 2800 Па | d1 | d1 | 3F | 26 | 17.0 | 2.0 | 5.0 |
| 36 кВт | LPG | 0.85мм/17шт | 2800 Па | d4 | d4 | 3F | 26 | 19.0 | 2.0 | 5.0 |

## 16. ДІАГРАМА РОБОТИ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО НАСОСУ

Циркуляційний насос встановлений на зворотній лінії опалювального контуру. Він забезпечує циркуляцію води, яка знаходиться у замкнутій системі, у процесі виробництва гарячої води для опалення та води для господарсько-побутових потреб. У корпусі циркуляційного насоса є автоматичний повітряний клапан. Циркуляційний насос, що використовується в котлах OPTIMUS PRO, має висоту напору 6 м і є триступеневим. Циркуляційний насос відноситься до класу низького споживання електроенергії (клас Low).



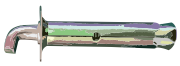

1 2 3 = швидкість циркуляційного насосу




1 2 3 = швидкість циркуляційного насосу

A = втрата напору

## 17. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

| № | Назва | Кількість |
|---|---|---|
| 1 | Газовий котел  | 1 |
| 2 | Розпірний гвинт М10  | 2 |
| 3 | Паранітова прокладка 3/4  | 3 |
| 4 | Паранітова прокладка 1/2  | 2 |
| 5 | Керівництво з експлуатації  | 1 |
| 6 | Гарантійний талон  | 1 |

## 18. МІКРОФІША

hi-therm

**Мікрофіша**

НАКАЗ МІН. ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ: **№646 від 2020 р.**

**Котел газовий комбінований**

Постанова КМУ: **№1184 від 2019 р.**

| **Модель** | | **OPTIMUS PRO DC-24U** |
|---|---|---|
| Профіль навантаження для функції підігріву води | - | XL |
| Клас сезонної енергоефективності обігріву приміщення | - | C |
| Клас енергоефективності нагрівання води | - | A |
| Номінальна теплова потужність | кВт | 24 |
| Річне спож. палива в пер-ку на вищу теплотворну здатність(QHE) | ГДж | 62 |
| Річне споживання електроенергії (AEC) | кВт год/рік | 42 |
| Річна витрата палива (AFC) | ГДж | 18,3 |
| Сезонна енергоефективність обігріву приміщення (ηs) | % | 78 |
| Енергоефективність нагрівання води (ηwh) | % | 80 |
| Рівень звукової потужності в приміщенні | дБ | 49 |
| Комбінований обігрівач, здатний працювати лише в непікові години | - | НІ |

Деталі та заходи безпеки щодо встановлення, обслуговування та монтажу можна знайти в посібниках з монтажу та експлуатації.
Ці дані призначені для порівняння енергоефективності. Для правильного вибору продуктів, що відповідають вашим вимогам, зверніться до консультанта вашого дилера.

# ДЛЯ НОТАТОК

## ДЛЯ НОТАТОК

# ДЛЯ НОТАТОК

hi·therm

**Шановний покупець!**
Ваша думка дуже важлива для нас.
У разі виникнення будь-яких труднощів, питань та побажань, будь ласка, телефонуйте на гарячу лінію виробника:
**Україна: 0 800 505 233** (дзвінок безкоштовний із телефонних номерів України)

UA **www.hi-therm.ua**
**service@hi-therm.ua**