

ІНСТРУКЦІЯ

Керівництво
UKR



з експлуатації
встановлення
налаштування
обслуговування

EcoHeat 500

H 25 K

H 30 K

H 35 K

газовий
конденсаційний
котел

romstal

Зміст

Правила безпечної експлуатації 3

Попереджувальні символи	4
Посилання на закони і норми	4
Персоналу з монтажу.....	4
Встановлення, експлуатація та обслуговування.....	4
Вказівки щодо техніки безпеки користувача.....	5
Важливо.....	5
Перший запуск та експлуатація	5
Встановлення, перший запуск, експлуатація та обслуговування	6
Паспорт або сервісна книжка котла.....	6
Перевірка горіння.....	6
Експлуатація та обслуговування котла.....	6

Інструкція з експлуатації 7

Панель управління котла	7
Нижня панель управління котла	8
Зовнішні органи управління котлом	8
Стандартне використання.....	9
Попередні операції	9
Увімкнення котла	9
Налаштування температури	9
Можливий збій у роботі котла	10
Відсутність полум'я на пальнику	10
Недостатня продуктивність гарячої води	10
Неактивний стан котла.....	11
Безпечне відключення.....	11
Режим очікування (Stand-By) і функція антизамерзання/антиблокування котла.....	11
Функція «Антизамерзання приміщення»	12

Встановлення 12

Закони і норми для монтажника.....	12
Розміри та з'єднання.....	13
Діаграма продуктивності насоса	13
Попередження для встановлення додаткових опційних комплектів або спеціальних систем	14
Система теплої підлоги	14
Вимоги до приточного повітря	14
Характеристики побутового водопостачання	14
Захист від замерзання.....	15
Встановлення зовні, в частково захищеному місці	15
Визначення положення і кріплення	16
Гідравлічна система (ГВП і опалення)	17
Рекомендації щодо уникнення вібрацій і шумів в системі	17
Чистка і захист системи	17
Система опалення	17
Виведення конденсату	18

Заповнення і регулювання тиску системи опалення	18
Під'єднання Газу.....	19
Підключення котла до електромережі	20
Системи димоходу	21
Фланець виводу/забору	21
Встановлення прокладки фланця виводу/забору... ..	21
Загальні рекомендації	21
Приклади встановлення впускних і випускних труб.....	23
Визначення розмірів впускних і випускних каналів	24
Типи системи димовідводу	25
Дозволені типи димохідних систем.....	26

Налаштування та Обслуговування 27

Перший запуск.....	27
Операції з технічного обслуговування	28
Доступ до внутрішніх частин котла	29
Видалення повітря з первинного теплообмінника.....	30
Чистка і перевірка групи згорання	30
Встановлення параметрів котла (технічне меню)31	
Основні параметри котла	32
Перевірка згорання	35
Таблиці налаштування потужності.....	36
Налаштування макс. потужності опалення	37
Калібрування згорання	37
Доступ до основної плати	38
Заміна основної плати	38
Коди конфігурації плати	38
Перехід на інший тип газу.....	39
Спорожнювання системи опалення.....	40
Налаштування насоса.....	40
Помилки - блокування котла	41
Заходи безпеки для технічного обслуговування46	
ErP Дані - EU 813/2013.....	47
Технічні дані - EU 811/2013.....	47
Технічні Характеристики	48
Внутрішні компоненти котла	51
Електрична схема	52
Гідравлічна схема.....	53

Додаток 54

Датчик зовнішньої температури	54
Встановлення і налаштування	54
Датчик зовнішньої температури і Дистанційне управління	54
Дистанційне управління	55

Правила безпечної експлуатації






Це керівництво з експлуатації є невід'ємною і важливою частиною продукту і поставляється з кожним котлом.



Перед монтажем котла, його використанням або сервісним обслуговуванням уважно прочитайте це керівництво.

- ▶ **Дбайливо зберігайте це керівництво**, разом з усіма документами, оформленими при монтажі і сервісному обслуговуванні котла, і інструкціями для додатково встановлених аксесуарів до нього.
- ▶ **Монтаж котла** повинен здійснюватися кваліфікованим спеціалістом в обов'язковій відповідності до інструкцій виробника та важливих вимог поточної редакції.
- ▶ **Небезпека оксиду вуглецю (CO):** Оксид вуглецю (чадний газ) газ без кольору і запаху. Дуже важливо, щоб була постійна вентиляція приміщення, де встановлений котел зі споживанням внутрішнього повітря (тип B₂), повинна бути виконана, якщо встановлений котел з примусовою тягою. Вентиляція повинна бути виконана та мати розмір у відповідності до чинних законів та правил. Будь-яка невідповідність, закриття або виведення з ладу вентиляції в приміщенні може призвести до тяжких наслідків для людей, таких як отруєння чадним газом, серйозних травм і смерті. Крім того, суміш оксиду вуглецю і кисню може досягти вибухонебезпечної концентрації.
- ▶ **Кваліфікований технічний спеціаліст** - особа, яка має спеціальні навички у сфері систем опалення та гарячого водопостачання для населення згідно з чинними законами і нормами.
- ▶ **Дії, які може здійснювати користувач** щодо котла, перераховані виключно в розділі «Інструкція з експлуатації» цього керівництва.
- ▶ Виробник не несе відповідальності за шкоду, що виникла внаслідок неналежного встановлення та експлуатації котла, а також у випадках недотримання інструкцій виробника та недотримання всіх законів, норм і правил.
- ▶ **Важливо:** цей газовий котел призначений для нагрівання води нижче температури кипіння при атмосферному тиску; котел повинен бути підключений до системи опалення та/або ГВП, які мають характеристики, сумісні з показниками котла і його потужністю.
- ▶ Предмети упаковки котла (коробка, скоби, пластикові пакети і т.д.) **повинні зберігатися в недоступному для дітей місці**, тому що вони можуть бути потенційно небезпечними.
- ▶ **Перед проведенням очищення та обслуговування котла**, необхідно від'єднати котел від електромережі та перекрити газовий кран на вході в котел.
- ▶ **У разі поломки** або/та неналежної роботи пристрою, необхідно відключити його негайно, та не намагатися відремонтувати його самостійно.
- ▶ **Обслуговування і ремонт котла** повинні здійснюватися тільки кваліфікованими технічними спеціалістами і тільки з використанням оригінальних запасних частин. Суворе дотримання цієї вимоги сприятиме безпечній експлуатації і тривалості терміну служби котла.
- ▶ **У разі прийняття рішення про невикористання котла**, необхідно знешкодити деталі, що можуть бути потенційно небезпечними.
- ▶ **При переносі раніше встановленого котла** (тобто встановлення після демонтажу або продаж будівлі) слід переконатися, що це керівництво передане новим власникам та/або монтажникам разом з котлом.
- ▶ Цей пристрій **повинен використовуватися виключно за його призначенням**. Будь-яке інше використання повинно вважатися неприпустимим і небезпечним.
- ▶ Суворо заборонено використовувати пристрій **не за його цільовим призначенням**.
- ▶ Цей пристрій повинен встановлюватися **виключно на вертикальній стіні**.


Попереджувальні символи

 Загальне попередження про безпеку	 Електрична небезпека (ураження струмом)	 Фізична небезпека (поранення)
 Термічна небезпека (опіки)	 Загальні попередження або рекомендації для уникнення матеріальних збитків або для впровадження покращень	


Посилання на закони і норми


Усі посилання на закони та норми, що містяться у цьому керівництві, а також інструкції з монтажу, обслуговування та експлуатації та відповідні зображення регулюються європейським та/або італійським законодавством.

Усі чинні закони та норми на території, де проводиться монтаж переважають над інструкціями до застосування, що містяться в цьому керівництві, та які не відповідають їм.


 Усі посилання на закони та норми, що згадуються у цьому керівництві вказують на закони та норми, що можуть видаватися та об'єднуватися відповідними органами влади. **Також дотримуйтеся усіх діючих місцевих законів і норм** (що не зазначені у цьому керівництві) на території, де відбувається монтаж обладнання.

Персоналу з монтажу

 **Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих положень щодо БЕЗПЕКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ Персоналу з монтажу.**

 Завжди будьте обережні під час розвантаження котла та здійснення монтажу/обслуговування, тому що металеві деталі можуть бути причиною травм таких як порізи та подряпини. **Використовуйте засоби індивідуального захисту** (зокрема рукавички) під час встановлення і обслуговування котла.

Встановлення, експлуатація та обслуговування

 **Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих положень щодо ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА.**

Вказівки щодо техніки безпеки користувача

Важливо



Якщо відчувається запах газу:

- 1 - не вмикайте електричні вимикачі, телефон або інші апарати, які можуть викликати іскру;
- 2 - негайно відкрийте вікна і дверей для провітрювання приміщення;
- 3 - закрийте газові крани;
- 4 - викличте кваліфікованого спеціаліста.



Не загороджуйте вентиляційні отвори приміщення, в якому встановлений котел, щоб уникнути небезпечних ситуацій, таких як утворення отруйних або вибухонебезпечних сумішей.

Перший запуск та експлуатація



Перший запуск та обслуговування котла повинні виконуватися лише спеціалізованим персоналом (наприклад монтажником або авторизованим Сервісним Центром ROMSTAL)

Такий спеціаліст перевірить:

- ▶ відповідність показників мережі газопостачання технічним вимогам котла;
- ▶ сумісність калібрування пальника з потужністю котла;
- ▶ справність роботи каналів виходу відпрацьованого газу;
- ▶ відповідність подачі повітря для горіння і обладнання системи видалення відпрацьованого газу діючим вимогам;
- ▶ забезпечення необхідних умов вентиляції також коли котел розміщений всередині закритого простору (з відповідними характеристиками).



ВАЖЛИВО - Перегляньте попередження та інформацію щодо газопостачання, який можна використовувати з приладом, у параграфі «Газопостачання» на сторінці 19.



Користувач не повинен чіпати запломбовані компоненти, а також видаляти пломби. Тільки спеціалізовані спеціалісти і офіційна служба технічного обслуговування можуть видаляти пломби з опломбованих частин.



Котел обладнаний приладами безпеки, які блокують його функціонування у випадку виникнення проблем у самому котлі або пов'язаних з ним системах. Ці пристрої ніколи не повинні вимикатися: в разі частих перебоїв, необхідно знайти цьому причину, при цьому технічний спеціаліст повинен враховувати всі системи, підключені до котла, а також систему забору повітря/виведення відпрацьованого газу, яка повинна бути ефективною і виконана згідно діючих норм (див. приклади в розділі «Підключення до димоходу» на стор. 21). У разі заміни поламаного компонента, необхідно використовувати лише оригінальні запасні частини.



Якщо котел не використовується протягом тривалого періоду, див. Розділ "Бездіяльність котла" на сторінці 11 з метою прийняття необхідних запобіжних заходів щодо газопостачання, електроживлення та захисту від замерзання.



Не торкайтеся гарячих частин котла, таких як витяжка, труба для відведення відпрацьованого газу і т.п., які нагріваються в процесі роботи і після зупинки апарату залишаються деякий час гарячими. **Будь-який контакт з ними може спричинити серйозні опіки.** Під час роботи котла забороняється присутність біля нього дітей або інших недосвідчених осіб.

- ▶ Уникати попадання бризок води та інших рідин на котел, а також парів (наприклад від газових плит/духової шафи).
- ▶ Не загороджувати повністю та/або частково, навіть на короткі проміжки часу, канали для забору повітря і викиду газів.
- ▶ Не ставити на котел жодних предметів і не залишати поблизу котла легкозаймисті матеріали, рідини (наприклад папір, ганчірки, пластик, полістирол).
- ▶ Апарат не призначений для використання особами (включаючи дітей), з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями або яким не вистачає досвіду або знань, якщо тільки вони не знаходяться під наглядом або проінструктовані щодо використання пристрою особою, відповідальною за їх безпеку. Діти повинні перебувати під наглядом та стежити за тим, щоб вони не гралися з пристроєм.
- ▶ У разі прийняття рішення про припинення використання котла, демонтаж повинен виконуватися лише кваліфікованим обслуговуючим персоналом, який повинен, зокрема, від'єднати електроживлення, водо- і газопостачання.
- ▶ **Тільки для моделей зі споживанням повітря безпосередньо з приміщення** (апарати типу В, що встановлюються в приміщенні): встановлення витяжних пристроїв, камінів, витяжок або подібних систем в тому ж приміщенні, в якому встановлено котел типу В (а також в прилеглих приміщеннях в разі непрямої природної вентиляції) заборонено, за винятком випадків, передбачених діючими місцевими нормами, але, в будь-якому випадку, дотримуючись усіх правил безпеки.

Встановлення, перший запуск, експлуатація та обслуговування

Усі операції зі встановлення, першого запуску, експлуатації, обслуговування та зміни типу газу повинні виконуватися кваліфікованими технічними спеціалістами у відповідності до чинних законів і норм.

Операції з обслуговування котла повинні виконуватися відповідно до рекомендацій виробника і чинних законів і правил; ми рекомендуємо проведення таких операцій щонайменше раз на рік для підтримання продуктивності котла.

Паспорт або сервісна книжка котла

Всі системи повинні мати паспорт встановлення (для потужностей до 35 кВт) або сервісну книжку (для потужностей більше 35 кВт). Всі операції з технічного обслуговування та перевірки горіння повинні заноситися у відповідні паспорти разом з ім'ям особи, відповідальної за обслуговування.

Перевірка горіння

Перевірка горіння полягає у перевірці ефективності котла. Котли, які за результатами перевірки показують значення продуктивності нижче передбачених мінімальних нормативних значень, і не може бути досягнуто їх належне функціонування шляхом регулювання (яке повинен виконувати спеціалізований персонал), підлягають заміні.

Експлуатація та обслуговування котла

Користувач (власник або орендар квартири, де встановлений котел) або керівник багатоквартирного будинку (у випадку централізованої системи опалення) відповідальний за експлуатацію та обслуговування пристрою; вони обидва можуть передати відповідальність за обслуговування та, в результаті, експлуатацію іншій особі, яка повинна бути кваліфікованим спеціалістом відповідно до законодавства. Навіть якщо користувач або адміністратор вирішить самостійно відповідати за обслуговування повітряного опалювального агрегату, перевірки горіння, в будь-якому випадку, повинні виконуватися кваліфікованим спеціалістом.



Панель управління котла

Кнопки



Увімкнення / Перемикання між режимами

При кожному натисненні, котел перемикає робочий режим з OFF на літній або зимовий режим.



Налаштування опалення



Для налаштування температури системи опалення. Якщо встановлений Датчик зовнішньої температури, див. також «Датчик зовнішньої температури» на сторінці 55.



Налаштування гарячої води

Налаштування температури гарячої води.

RESET

Натисніть для перезапуску котла у випадку збою.

Для більш детальної інформації див. "Помилки у роботі котла" на сторінці 42.

Дисплей - символи та їх опис



Опалення – показник зимового режиму

Якщо символ блимає, значить у цей момент котел працює в режимі опалення. Див. також примітку в описі символу **F**.



Пальник Увімкнений

Вказує на присутність полум'я в пальнику.



Показник режиму ГВП

Якщо символ блимає, значить у цей момент котел працює в режимі підігріву води.



Якщо символи **.III** і **F** блимають одночасно, активна одна з функцій, зарезервована виключно для технічного спеціаліста. У цьому випадку негайно вимкніть котел і потім повторно запустіть його за допомогою кнопки



Двозначний показник під символом .III

Зазвичай, він показує температуру **подачі тепла**, тобто температуру теплоносія в контурі опалення на виході з котла.





Під час регулювання температури опалення (за допомогою кнопок **+ .III** та **- .III**), показує зміну значення **температури**; у випадку **помилки показує "E"**; під час **налаштування (тільки тех. спеціалістом)** показує обраний **ID номер параметру** (див "Налаштування параметрів котла (технічне меню)" на ст. 32).

843

Тризначний показник під символом 

Зазвичай, показує температуру гарячої води на виході з котла. Коли котел у режимі очікування, він показує **000**.

000

Під час налаштування температури гарячої води (натискаючи клавіші **+** та **-**), показує **зміну значення температури**; у випадку **помилки** показує **ID номер помилки** (див. "Помилки в роботі котла" на ст. 42); під час **налаштування (тільки тех. спеціалістом)** показує **значення обраного параметру**.

RESET



З'являється, коли котел заблокований, або є помилка, вирішення якої можливе силами користувача. Див. "Помилки в роботі котла" на ст. 41 для виявлення проблеми та здійснення відповідних заходів.

SERVICE

З'являється у випадку, якщо котел виявив помилку (як правило, несправність), яку може вирішити лише Спеціаліст. Користувач, у будь-якому випадку, може ознайомитися з розділом "Помилки в роботі котла" на ст. 42 для більш детальної інформації і можливих дій.

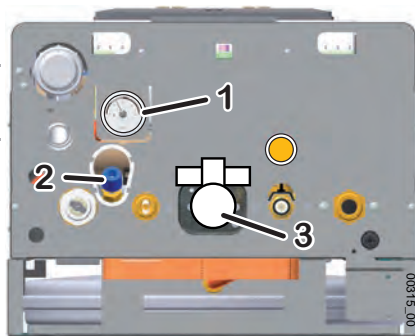


Показує, що під'єднаний датчик зовнішньої температури (дод. опція).

Примітка: У цьому випадку температура системи опалення регулюється автоматично, і використання клавіш **+** і **-** відрізняється від стандартної схеми: для більш детальної інформації див. технічну документацію і розділ "Датчик зовнішньої температури" на стор. 55.

Нижня панель управління котла

- 1 Манометр системи
- 2 Кран заповнення та підвищення тиску в системі
- 3 Газовий кран

**Зовнішні органи управління котлом**

На зовнішній частині котла присутні деякі пристрої, до яких має доступ користувач та які зручно розташовані в будівлі (як правило, монтажником або електриком). Присутність та характеристики цих пристроїв передбачені чинними положеннями.

Двополюсний вимикач: як правило, розміщується близько до котла та слугує для електричної ізоляції котла від електричної мережі в приміщенні. Він використовується для відключення котла від електроживлення, тобто протягом періодів, коли він не використовується (див. «Безпечно відключення» на стор. 11) або, у випадках деяких помилок (див. «Помилки в роботі котла» на ст. 42).

Кімнатний термостат: дає котлу команди увімкнути або вимкнути систему опалення для підтримання кімнатної температури (визначається датчиком) в межах значення, яке задається користувачем. Чинні положення визначають його розміщення, температурні діапазони, які користувач може налаштувати та періоди опалення.

Примітка: Доступний у якості додаткової опції оригінальний Комплект дистанційного управління (див. «Комплект дистанційного управління» на ст. 56 для детальної інформації) або сучасний хронотермостат, який може програмувати щотижневі різні температурні рівні та має інші спеціальні функції. Також доступні версії з **безпроводним та GSM управлінням**.












Стандартне використання

Попередні операції

- ▶ Переконайтеся, що відкритий газовий кран **3**.
- ▶ Переконайтеся, що на котел подається електроенергія і що він знаходиться в режимі **OFF**: виключно **OFF** напис з'являється на дисплеї.
- ▶ Переконайтеся, за допомогою манометра **1**, що тиск системи в холодному стані в діапазоні **0.5 і 1.5 бар (оптимально: 1÷1.5 бар)**. Якщо тиск падає нижче **0.5 бар**, котел припиняє роботу. В цьому випадку відкрийте кран заповнення системи **2** доки на манометрі не буде значення в діапазоні **1.0 – 1.5 бар**.

(i) Тиск системи росте при підвищенні температури: занадто високий початковий тиск у ненагрітій системі опалення може викликати скидання води через запобіжний клапан (**3 бар**) після нагрівання системи.


Увімкнення котла






- ▶ Натисніть кнопку :
 - один раз, щоб увімкнути котел у літньому режимі (тільки ГВП). Літній режим буде відображатися лише символом  на дисплеї, а не символом ;
 - натисніть два рази, щоб увімкнути котел у зимовому режимі (опалення + ГВП). На дисплеї зимовий режим буде відображатися символами  ;
 - при кожному натисканні кнопки , котел буде циклічно перемикатися з **OFF (Вимкнено)** в Літній , Зимовий  +  режим.
- ▶ З відкриттям крану ГВП, запалиться пальник, і через деякий час потече гаряча вода.
- ▶ В Зимовому режимі  + , якщо вимагає кімнатний термостат, запалюється пальник і за допомогою теплоносія, тепло передається на нагрівальні прилади приміщення. У випадку одночасної потреби в опаленні і ГВП, потреба у ГВП є пріоритетною над режимом опалення. Як правило, потреба в ГВП є недовготривалою, і це не впливає на ефективність опалення в системі.




Налаштування температури

Примітка: правильне налаштування веде до створення умов для енергозбереження.

Примітка: якщо встановлені Комплект для низькотемпературних систем або Датчик зовнішньої температури, для регулювання температури системи опалення, потрібно ознайомитися з їхніми інструкціями.

Примітка: не плутайте температуру системи опалення , що тут описується, з температурою повітря приміщення, що встановлена на Кімнатному Термостаті.

- ▶ **Налаштування Системи опалення:** за допомогою кнопок  і , регулюється температура системи опалення (значення температури під час налаштування показується на дисплеї під символом ). Як правило, з настанням холодів і/або при недостатній ізоляції будинку (або якщо Ви помітили, що пальник перебуває в активному стані тривалий час, а температура повітря зростає дуже повільно) встановіть вище значення температури. І навпаки, якщо Ви помітили, що температура в приміщенні значно перевищує, по термічній інерції, встановлене значення на термостаті, рекомендується знизити температуру системи. **Якщо додатково встановлений Датчик зовнішньої температури, температура в системі опалення міняється автоматично, і використання кнопок  і  відрізняється: для більш детальної інформації див. також «Датчик зовнішньої температури» на сторінці 54.**

- ▶ **Налаштування температури гарячої води:** за допомогою кнопок  і  налаштуйте температуру гарячої води (значення температури під час налаштування висвічується на дисплеї під символом ). В цьому типі котла, ми рекомендуємо налаштувати її у такий спосіб, щоб температура гарячої води була комфортною, якщо відкривати кран тільки гарячої води або змішуючи її з невеликою кількістю холодної води.

Не встановлюйте максимальні значення, якщо немає потреби, тому що це вимагатиме змішування гарячої води з більшою кількістю холодної. Зауважте, що через дисперсію по трубах, необхідно зачекати деякий час, щоб температура води стабілізувалася, тому, найкраще її оцінювати під час прийому душу або ванни.

Можливий збій у роботі котла



Не здійснюйте самостійно будь-які роботи, які повинен виконувати спеціаліст, наприклад, з електричними контурами, гідравлічною системою або газовою системою, та будь-які інші операції, не зазначені в цьому розділі «Інструкція з експлуатації» та не дозволені користувачеві. Завжди звертайтеся до кваліфікованого персоналу.

Котел повинен завжди оснащуватися оригінальними комплектуючими засобами.

ROMSTAL не несе відповідальності за збитки, викликані неналежним, нецільовим і неправильним використанням котла, а також застосуванням неоригінальних аксесуарів і запасних частин.

Відсутність полум'я на пальнику

- ▶ якщо встановлений кімнатний термостат (або програмований кімнатний термостат або схожого типу), перевірте, чи дійсно він вимагає обігрів приміщення;
- ▶ переконайтеся, що котел встановлений в зимовому режимі **|||**+ **F** або літньому режимі **F** (не в режимі **OFF**). Відповідні символи повинні відобразитися на дисплеї (див. «Панель управління котла» на сторінці 7);
- ▶ якщо дисплей показує **RESET** або **SERVICE**, або якщо котел працює неправильно, див. «Помилки в роботі котла» на сторінці 42;
- ▶ перевірте тиск котла на манометрі (1÷1.5 бар у холодному стані) або не нижче 0.5 бар.

Недостатня продуктивність гарячої води

- ▶ перевірте, чи встановлена температура ГВП не має надто низьке значення: якщо так, налаштуйте її (див. «Налаштування температури» на сторінці 9);
- ▶ викличте кваліфікованого технічного спеціаліста для перевірки регулювання газового клапана;
- ▶ викличте кваліфікованого технічного спеціаліста для перевірки, і, можливо, чистки теплообмінника ГВП.



Примітка: Там, де значення твердості води занадто високе, рекомендується встановити пристрій для пом'якшення, що дозволить уникнути вапняного осаду, як наслідок, необхідності частого чищення теплообмінника ГВП.

Неактивний стан котла

Наслідками бездіяльності котла в приміщеннях, що використовуються лише декілька місяців на рік, можуть бути значними, особливо в холодних широтах.

Користувачу потрібно вибрати, або перевести котел у режим «БЕЗПЕЧНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ», від'єднавши усі підводи, або залишити котел в режимі OFF (але підключеним до електромережі), щоб Функція Антизамерзання була активною. Якщо є ймовірність замерзання, необхідно проаналізувати всі ЗА і ПРОТИ режимів "БЕЗПЕЧНОГО ВІДКЛЮЧЕННЯ" і "Захисту Від Замерзання/Режим очікування".

Безпечно відключення

- ▶ Вимкніть основний перемикач електроживлення котла;
- ▶ Перекрийте газовий кран;

(i) Якщо очікується, що температура повітря в приміщенні опуститься нижче 0°C, слід викликати кваліфікованого спеціаліста для проведення наступних робіт:

- Заповніть систему антифризом (якщо система не була до цього ним заповнена, тільки сертифікованим для використання у системах опалення. Вихід з ладу котла внаслідок дії неякісного теплоносія є негарантійним випадком.) або а якщо ні, то повністю спорознати систему. Зауважте, що якщо система вже була заповнена антифризом і були здійснені операції по відновленню тиску в системі опалення (через його можливе падіння), то концентрація антифризу може зменшитися, що не гарантує захисту від замерзання.
- Спорозніть сифон для збору конденсату, відгвинтивши його нижню кришку.
- Повністю спорозніть систему ГВП і ХВП, включаючи контур і теплообмінник ГВП у котлі.

Примітка: Котел оснащений системою, що захищає основні компоненти у виняткових випадках від механічних блокувань через невикористання котла за наявності води і накипу. Система захисту від блокування не може працювати в Режимі безпечного відключення через відсутність електроживлення.

(i) Перед повторним пуском котла після його тривалого невикористання, зробіть технічну перевірку насоса на предмет відсутності блокування через тривалий неактивний стан (для технічного спеціаліста: відкрутіть заглушку в центрі корпусу насоса для доступу до ротора, перевірте його за допомогою викрутки або іншого належного інструмента).

Режим очікування (Stand-By) і функція антизамерзання / антиблокування котла

Коли котел залишається в режимі OFF на період його невикористання, він захищається від замерзання декількома функціями, що забезпечуються електронним контролером, який нагріває елементи, коли температура падає нижче встановленого заводського значення.

Функція антизамерзання реалізується включенням пальника і насоса.

Також котел у режимі очікування періодично активує роботу основних компонентів щоб уникнути блокування через неактивність за наявності води або накипу. Це відбувається і у випадку коли котел заблокований через помилку (**RESET SERVICE** на дисплеї), але за умови, що тиск у системі в робочому діапазоні.

Для того, щоб ці системи були активними:

- котел повинен бути підключений до газової і електричної мережі;
- котел повинен бути в режимі OFF (на дисплеї буде напис OFF);
- тиск у системі повинен бути правильний (1÷1.5 бар у холодному стані, мінімум 0.5 бар)

У випадку відсутності подачі газу або якщо котел не працює (на дисплеї з'явиться напис **RESET**

або **SERVICE**) з інших причин через помилки, паливник не зможе запалитися. Тим не менш, в будь-який час, коли це можливо, буде працювати насос, який буде створювати потік води в системі, тим самим, знижуючи можливість замерзання.



УВАГА: функція антизамерзання не може бути активована за відсутності електроенергії. Якщо ви припускаєте, що котел може бути знеструмлений, ми рекомендуємо заповнити систему опалення антифризом високої якості, дотримуючись інструкції виробника.



Радимо запитати інформацію про тип антифризу, монтажника/тех.спеціаліста, для заповнення системи під час монтажу.

Коли електроживлення буде відновлено, котел перевірить температуру за допомогою двох датчиків і, у випадку виявлення замерзання, завдяки спеціальному автоматичному контрольному процесу, котел покаже помилку 39. Для більш докладної інформації див. відповідний опис помилки в розділі "Помилки в роботі котла і способи їх вирішення" на ст. 41.



Ми рекомендуємо повністю спорожнити систему ГВП і ХВП, включаючи контур і теплообмінник котла. Функція "антизамерзання" не захищає систему поза котлом.

Функція «Антизамерзання приміщення»

Примітка: якщо ви хочете використовувати функцію "Антизамерзання приміщення", яка доступна на багатьох кімнатних термостатах або хронотермостатах, необхідно залишити котел в Зимовому  +  режимі, НЕ залишайте котел в режимі **OFF**.



Функція "Антизамерзання приміщення" не захищає санітарний контур поза котлом і, особливо, в зонах, де відсутня система опалення. З цієї причини, ми рекомендуємо спорожнити частини системи від холодної і гарячої побутової води, які можуть бути під загрозою замерзання.

Встановлення



Закони і норми для монтажника



Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих положень щодо ВСТАНОВЛЕННЯ КОТЛА.

Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих положень щодо БЕЗПЕКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ.

Характеристики приміщення: так як цей котел має теплову потужність нижче 35 кВт (приблизно 30000 ккал/г), немає необхідності встановлювати пристрій у спеціальному приміщенні, за умови, що приміщення відповідає чинним нормам і що суворо дотримуються всі правила монтажу забезпечують безпеку та нормальну роботу газового котла.



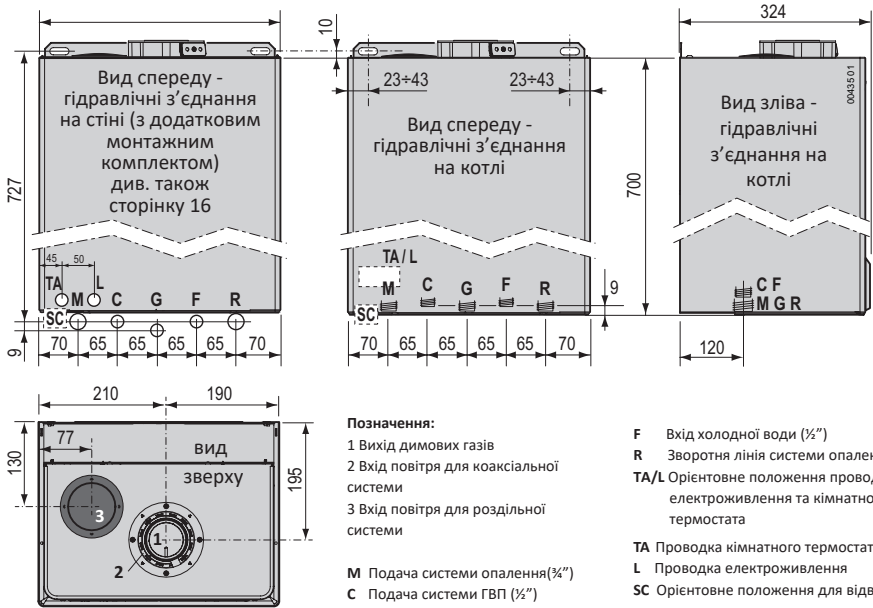
Постійна вентиляція приміщення для встановлення котла обов'язкова та надзвичайно важлива, якщо встановлюється котел з примусовою тягою (В... тип пристрою). Вентиляція повинна бути виконана та мати розмір у відповідності до чинних законів та правил.

Присутність інших пристроїв: присутність інших пристроїв (особливо, якщо вони перешкоджають тязі котла) забороняється чинними нормами або може вимагатися модифікація (тобто збільшення вентиляційного отвору або створення нових отворів).

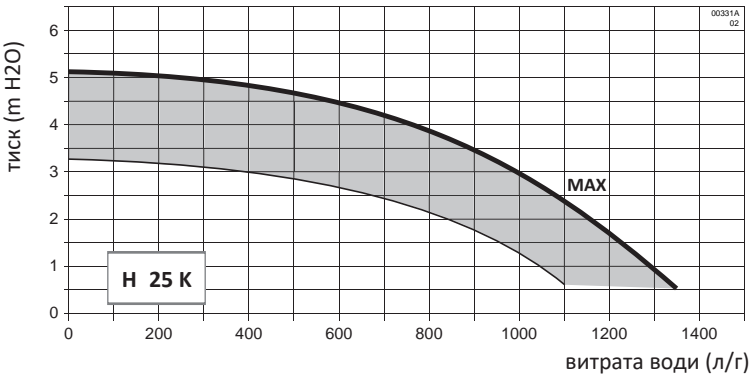
Інструкції користувачеві: наприкінці монтажу, спеціаліст з монтажу повинен:

- пояснити користувачеві принцип роботи і експлуатації котла та захисних пристроїв;
- передати користувачеві це керівництво та належним чином заповнену документацію з монтажу.

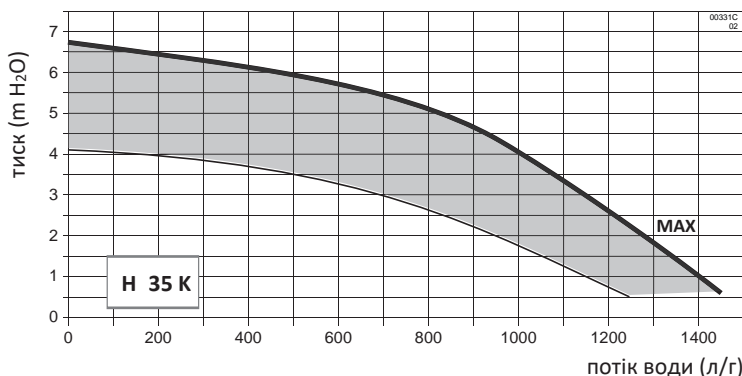
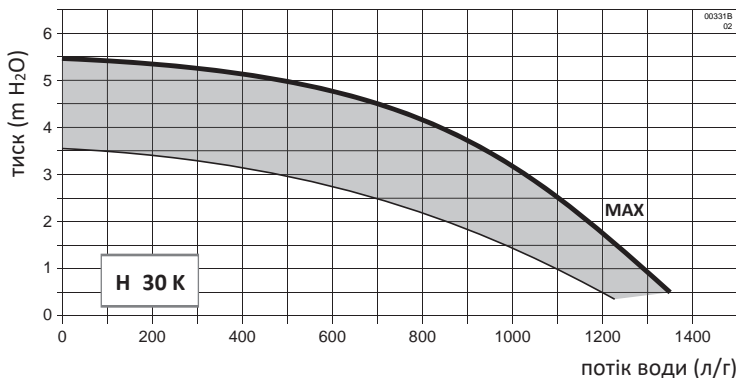
Розміри та з'єднання



Діаграма продуктивності насоса



Див. також "Налаштування насоса" на стор. 57 Криві **MAX** на графіках стосуються доступного витоку системи за заводськими налаштуваннями і не включають втрати при навантаженні контурів всередині котла. Область представляє робочий діапазон насоса в модуляційному режимі



Попередження для встановлення додаткових опційних комплектів або спеціальних систем

Система теплої підлоги

(i) Запобіжний(і) термостат(и), які захищають підлогу від перегрівання (що може пошкодити підлогове покриття, структуру або саму систему), повинен(і) бути встановлений(і) на початковій ділянці подачі змійовика, зануреного в підлогу. Не встановлюйте на подачі системи близько до котла, тому що це може спровокувати часте і необґрунтоване блокування котла.

Вимоги до приточного повітря

Повітря повинно надходити з місць, що не містять забруднень (такі як фтор, хлор, сірка, аміак, луги та інші схожі за властивостями хімічні речовини). У випадку встановлення котла в середовищі з незначним вмістом у повітрі агресивних хімічних речовин (наприклад перукарні, пральні) ми рекомендуємо встановлювати котли типу С, із забором зовнішнього повітря з атмосфери.

Характеристики побутового водопостачання

Тиск холодної води на вході в котел повинен бути меншим ніж 6 бар. Крім того, для оптимальної роботи котла, тиск води повинен бути вищим за 1 бар. Дуже низький тиск може не дозволити нормальну і оптимальну роботу котла.

(i) У випадку високого тиску **необхідно встановити РЕДУКТОР ТИСКУ** на вході в котел.

Частота очищення теплообмінник ГВП залежить від твердості води. Якщо твердість води вище 25°fr, рекомендується встановити обладнання для пом'якшення води.

Крім того, наявність твердих часток і домішок у воді (наприклад, у випадку нової системи) може порушити нормальну роботу котла. Для захисту системи гарячої води рекомендуємо встановити фільтр.

(i) Група паливник/теплообмінник потребує **особливих характеристик для теплоносія системи опалення**, більш обмежувальних, ніж для води на вході. Див. розділ «Опалення» в таблиці «Технічні Характеристики» на сторінці 50.

Захист від замерзання

Котел оснащений системою антизамерзання, яка не дозволяє температурі внутрішніх компонентів котла опускатися нижче 5°C. Ця система активується, коли на котел подається електроживлення і газ, а також тиск у системі опалення перебуває в правильному діапазоні.

(i) У випадку наявності небезпеки замерзання деяких зовнішніх від котла пунктів системи опалення, рекомендується використання спеціального антифризу, як правило, на основі пропиленгліколю, дотримуючись інструкцій його виробника. Зверніть увагу на правильну концентрацію антифризу у воді, додавання неправильної кількості антифризу у воду може призвести до деформації ущільнювальних прокладок і стати причиною появи шумів під час роботи.

ROMSTAL не несе відповідальності за такі пошкодження.

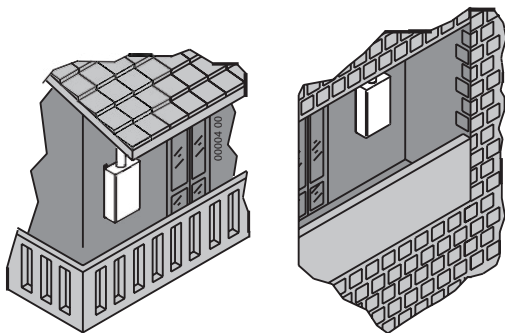
Проінструкуйте користувача щодо призначення антифризу в котлі та про додання антифризу в систему опалення.

Встановлення зовні, в частково захищеному місці

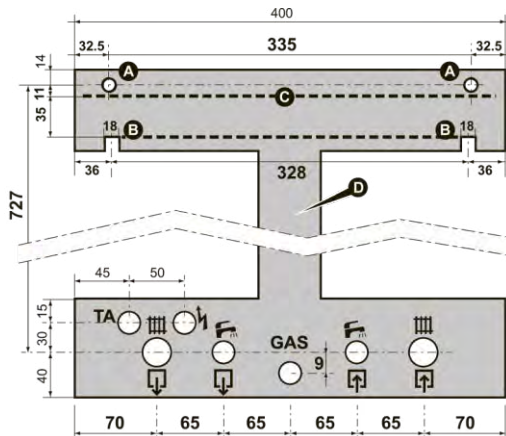
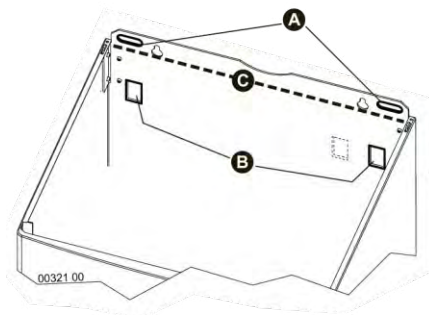
Цей тип конденсаційного котла із примусовою тягою може встановлюватися зовні, але тільки в частково захищеному місці.

Мінімальні і максимальні робочі температури котла зазначені в параграфі "Технічні Характеристики" на ст. 50 та на таблиці котла.

Матеріали, що використовуються при встановленні котла, включаючи обладнання та/або ізоляційні матеріали, що використовуються для термоізоляції, повинні зберігати свою функціональність у діапазоні температури, зазначеному на таблиці котла.



Якщо місце, в якому встановлюються котел, буде трансформоване із зовнішнього у внутрішнє (наприклад, веранда), необхідно буде перевірити відповідність нової конфігурації чинним законам і нормам, і зробити необхідні зміни.

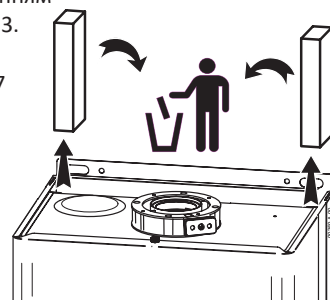


Визначення положення і кріплення

Примітка: Металевий шаблон багаторазового використання (на рисунку D) можна замовити додатково, щоб полегшити позиціонування точок кріплення і з'єднань (якщо використовується оригінальний набір з'єднань). Якщо металевий шаблон та/або оригінальний набір з'єднань не використовуються, див. інформацію щодо визначення положення з'єднань безпосередньо на котлі у розділі «Розміри та з'єднання» на ст. 13.

- ▶ Для навішення котла виберіть його місце розташування таким чином, щоб від бічних і нижньої поверхонь котла було достатньо місця для проведення сервісних робіт: не менше 50 мм від бічних поверхонь і не менше 300 мм від нижньої поверхні котла.
- ▶ Точки фіксації/навішення котла необхідно вибрати з варіантів A або B, залежно від кріпильних елементів, що використовуються, або можливо вже існуючих (відкриті гаки, гвинтові дюбелі та ін.).
- ▶ Якщо використовується металевий шаблон, прикладіть його до стіни, з використанням тих самих кріпильних деталей і отворів A або B.
- ▶ Розмістіть труби системи подача-повернення, холодної, гарячої води і газу, електричні з'єднання таким чином, щоб вони проходили через отвори металевого шаблону або з дотриманням розмірів, зазначених в розділі "Розміри та з'єднання" на ст. 13. Верхній край корпусу котла, що використовується у якості відправної точки в розділі «Види систем виведення» на ст. 27 представлений пунктирною лінією C на рисунку.
- ▶ **лише для моделі 35 K:** потягніть вгору і зніміть пластикові блоки, що підтримують сторони розширювального бака.
- ▶ Заберіть металевий шаблон (якщо він є) і повісьте котел на кріпильні деталі, використовуючи обрані отвори A або B.
- ▶ **Зніміть пластикові заглушки** з гідравлічних з'єднань котла.

	Подача системи опалення (3/4")
	Випуск гарячої води (1/2")
GAS	Газ (1/2")
	Підведення холодної води (1/2")
	Повернення системи (3/4")
	Електроживлення
TA	Кімнатний термостат



- ▶ Потім приступайте до гідравлічних, газових, електричних та димовідвідних з'єднань, дотримуючись інструкцій та застережень у наступних розділах.

(i) З'єднання котла спроектовані для виконання підключень із використанням прокладки належних розмірів з підходящих матеріалів, які гарантують надійну фіксацію без зайвого затягування. НЕ рекомендується використання паклі, тефлонової стрічки та інших подібних матеріалів.

Гідравлічна система (ГВП і опалення)



Переконайтеся в тому, що труби ГВП і опалювальної системи **не використовуються у якості заземлення**. Вони **ЗОВСІМ НЕ ПІДХОДЯТЬ** для цього. Крім того: вони не гарантують повного відведення в землю; у випадку поломки в електриці може виникнути ризик ураження струмом; як наслідок, можуть виникнути гальванічні струми в системі, з можливою корозією і протіканням в гідросистемі.

Рекомендації щодо уникнення вібрацій і шумів в системі

- ▶ Не використовуйте труби зменшеного діаметра;
- ▶ Не використовуйте коліна малого радіусу і зменшення важливих секційних елементів.

Очищення і захист системи

Ефективність, довговічність і безпека котла, як і усі типові термічні системи і компоненти, прямо залежать від якості води, яка подається на них і від її обробки.

Належна обробка води поліпшує захист систем від корозії (а отже, і від руйнування, шумів, протікання і т.п.) і від формування накипу, який, у значній мірі, зменшує ефективність теплообміну (вважається, що 1 мм вапняного нальоту зменшує ККД теплоносія, де він утворювався, на 18%).

ROMSTAL надає гарантію на свою продукцію, за умови, що властивості води будуть відповідати вимогам UNI 8065 щодо її хімічного складу.

(i) Ретельно промийте систему опалення водою перед тим, як приєднати її до котла. Ця процедура допоможе видалити вміст залишкового сміття, такого як зварювальних крапель, мастики, шлаку, іржі, брудних нальотів різного походження, з труб і радіаторів. Інакше, ці речовини можуть потрапити в котел і пошкодити його внутрішні компоненти (насос, тощо).

- ▶ **У випадку дуже брудної або старої системи для промивання необхідно використовувати спеціальні очисні засоби** у відповідній кількості, та відповідно до рекомендацій виробника такого засобу.
- ▶ Якщо вода на вході в котел має твердість вище 25°f_g, необхідно встановити обладнання для пом'якшення води, щоб знизити твердість води нижче необхідного значення.
- ▶ Вода для підлогової системи опалення або іншої низькотемпературної системи опалення повинна бути оброблена речовиною, що має плівковий ефект (захист від корозії і накипу) та яка має антибактеріальну і протигрибкову дію.

Система опалення

- ▶ Злив від запобіжного клапана системи опалення повинен підключатися до системи каналізації. Якщо цього не зробити, при їх спрацюванні може виникнути затоплення приміщення. Виробник не несе відповідальності за будь-яке пошкодження внаслідок цього.

Виведення конденсату

Вставте шланг для виведення конденсату у вивідний отвір (або інший засіб з'єднання), призначений для таких цілей, або у вивідний отвір запобіжного клапана, якщо звичайно він відповідає вимогам до виведення рідких кислот конденсату, згідно з діючими нормами щодо конденсаційних котлів.

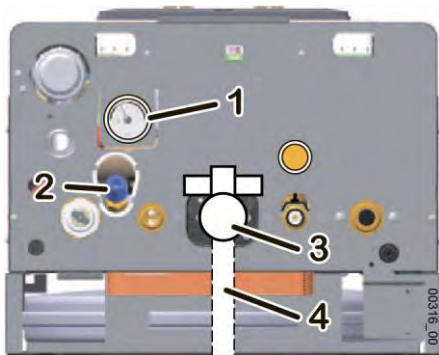
Вимоги до системи виведення конденсату

- (i)** ° повинна бути реалізована таким чином, щоб уникнути замерзання конденсату або появи інших перешкод, а також не повинна дозволяти будь-які модифікації або засмічення.
- ° перед першим запуском котла перевірити, чи здійснюється виведення конденсату належним чином
- ° якщо елементи будівлі передбачають встановлення системи по нейтралізації конденсату, перевірити, чи доступні відповідні інструкції з використання, очищення і обслуговування

Заповнення і регулювання тиску системи опалення

Виконавши всі гідравлічні з'єднання системи, перейдіть до її заповнення. Цю операцію слід виконувати обережно, з дотриманням наступних кроків:

- ▶ Відкрийте повітревипускні клапани радіаторів.
- ▶ Перевірити, чи відгвинчена заглушка автоматичного випускного повітряного клапана, вбудованого в циркуляційний насос котла: якщо ні, відгвинтіть і залиште відкритою, для нормальної роботи;
- ▶ Якщо необхідно заповнити систему розчином антифризу, виконавши цю операцію, герметично закрийте з'єднання або клапан, що використовуються для додавання антифризу в систему опалення, для нормалізації тиску в системі.
- ▶ Поступово відкривайте кран заповнення **2**;
- ▶ Перевірте правильність роботи автоматичних повітревипускних клапанів, встановлених в системі опалення;
- ▶ Закрийте випускні повітряні клапани радіаторів, як тільки з них почне витікати вода;
- ▶ Переконайтеся, що стрілка манометра **1** показує тиск в системі **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- ▶ Закрийте клапан заповнення **2** і знову відкрийте повітревипускні клапани на усіх радіаторах;
- ▶ Повторіть процедури з випуском повітря і створенням необхідного тиску в системі, доки повністю не буде виведено повітря.



Газопостачання



Цей котел розроблений і підготовлений для роботи на природному газі G20(метан) та на суміші природного газу та водню до 20% вмісту H2 (20%H2NG)

Якщо не зазначено інше, інструкції та значення, що стосуються G20, також дійсні для 20% H2NG.

Може бути переведений, за допомогою лише електронного налаштування, але завжди тільки кваліфікованим технічним спеціалістом, на Промисловий Пропан G31 або суміш Повітря/Пропан G230.

«Котел придатний для використання горючих газів групи H та/або групи E та суміші природного газу та водню до 20% вмісту» (відповідно до еталонного стандарту)



Ніколи не повинен використовуватися газ бутан G30(він може бути присутнім у чистому вигляді або у вигляді домішки з Пропаном G31 у переносних газових балонах для плит), таким чином, якщо котел був підготовлений для роботи з Промисловим Пропаном G31, рекомендуємо проінформувати про це постачальника газу, а також наклеїти на балон відповідне добре видиме попередження про це.



При роботі на пропані G31 безумовно необхідне встановлення редуктора тиску на вході в котел. Без нього газовий клапан котла може пошкодитися. Тиск газу на вході в котел повинне відповідати даним у таблиці "Технічні характеристики" на ст. 51.



Підключення газу до котла, як загалом і увесь процес встановлення котла, повинно проводитися кваліфікованим технічним спеціалістом з дотриманням усіх норм і правил, тому що помилки у підключенні газу до котла можуть спровокувати пожежу, вибухи та інші серйозні ушкодження людей, домашніх тварин та іншого майна. Виробник не несе відповідальності за будь-яке пошкодження внаслідок цього.

Враховуючи різні варіанти встановлення котла, оригінальний Комплект з'єднань (додаткова опція) постачається з газовим краном 3, що мають зовнішню різьбу $\phi\frac{1}{2}$ ". Газова труба 4 та підключення від газового крана 3, постачаються інсталятором.



ОБОВ'ЯЗКОВЕ використання ПЛОСКОЇ ПРОКЛАДКИ, розміри і матеріал виготовлення якої регламентовані для ущільнення з'єднання між котлом і трубою газопостачання. НЕ рекомендується використання паклі, тефлонової стрічки та інших подібних матеріалів. Через тип з'єднання, використання вищевказаних матеріалів не створює необхідного ущільнення і призводить до витоку газу!

► Перевірте наступне:

- чистоту всіх труб газової системи для того, щоб уникнути присутності забруднень, які можуть негативно вплинути на роботу котла;
- відповідність трубопроводів газопостачання діючим нормам і правилам;
- труби газової системи і місця з'єднань елементів газової системи на предмет їх зовнішньої і внутрішньої герметичності;
- впускна газова труба повинна мати перетин/діаметр більший або рівний діаметру/перетину патрубку підключення газу до котла;
- тип газу повинен відповідати типу, для якого був налаштований котел: інакше, необхідно запросити кваліфікованого технічного спеціаліста перевести котел на необхідний тип газу;
- запірний газовий кран повинен бути встановлений перед котлом.

- Відкрийте конічний клапан і випустіть повітря із системи газових труб (у тому числі усіх пристроїв).

Підключення котла до електромережі



З'єднання кімнатного термостата працює з безпечною низьковольтною напругою (SELV); приєднаєте його до вільних контактів кімнатного термостата/хронотермостата. **В жодному разі НЕ подавати електричну напругу на ці роз'єми.**



Вся низьковольтна проводка (наприклад, Кімнатний термостат або хронотермостат) повинні прокладатися окремо від силових кабелів для уникнення електричних перешкод. Рекомендується прокласти ці типи кабелів в окремих кабельних каналах.



Під час з'єднання дротів, що виходять з котла, переконайтеся, що вони не сильно натягнуті і дозволяють рухати панель керування.

Котел повинен бути підключений до мережі з напругою 220±240В и частотою 50Гц. В будь-якому випадку, напруга електромережі повинна коливатися в діапазоні -15% ... +10% від номінального значення (230В); інакше можуть виникнути помилки в роботі і несправності. Необхідно дотримуватися полярності фаз L-N при підключенні котла до електромережі (L = коричневий дріт під напругою, нульовий N = синій дріт) інакше котел не буде працювати, і заземлення (жовто-зелений кабель).



Розмістіть перед котлом двополюсний вимикач у відповідності до чинних норм. Встановлення необхідно проводити у відповідності до чинних норм та загалом відповідно до стандартних правил.

Для загального електроживлення пристрою необхідно використовувати двополюсний вимикач. Не дозволяється використання рознімних розеток, адаптерів і подовжувачів.

Якщо кабель електроживлення необхідно замінити, використовуйте кабелі наступних типів: H05VVf або H05-VVH2-F. **Є обов'язковим заземлення згідно з діючими нормами.** Для заміни кабелю, відкрийте кришку панелі управління, зніміть кріпильний елемент і від'єднайте кабель. Встановіть новий кабель, виконуючі дії у зворотній послідовності. З'єднуючи кабель з котлом, важливо наступне:

- Дріт заземлення повинен бути довшим на 2см ніж інші дроти (фаза і нуль);
- закріпити кабель за допомогою спеціальних затискних засобів.



Електрична безпека обладнання вважається достатньою тільки тоді, коли воно під'єднане до ефективного контуру заземлення, що відповідає діючим нормам і правилам з електричної безпеки.

Кваліфікований спеціаліст повинен перевірити відповідність електричної системи максимальній потужності котла, зазначеній на заводській табличці, з особливою увагою до кабелів.

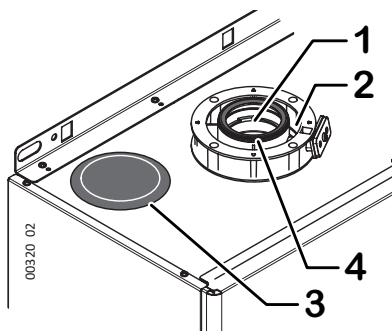


ROMSTAL знімає із себе будь-яку відповідальність за пошкодження, заподіяні людям, тваринам або майну через невиконання належного заземлення котла і недотримання діючих норм.

Системи димоходу

Вихідні/вхідні з'єднання

- 1 вихід димоходу, як для коаксіальної, так і для роздільної конфігурації димовидалення
- 2 вхід повітря для коаксіальної конфігурації
- 3 вхід повітря для роздільної конфігурації (з кришкою)
 - знімайте кришку, лише якщо ви встановлюєте роздільну конфігурацію
- 4 прокладка на виході димоходу (встановлюється на заводі)



(i) Перед встановленням димоходів на котел (виходу димоходу або коаксіального забору + виходу) **перевірте наявність і правильність розташування прокладки 4.**

Загальні рекомендації

Для гарантії функціональності та ефективності пристрою необхідно реалізовувати підключення впускних і випускних трубопроводів, використовуючи спеціальні димохідні деталі для конденсаційних котлів.

(i) ПОПЕРЕДЖЕННЯ: спеціальні деталі для димоходів конденсаційних котлів і особливо деталі, що перебувають у безпосередньому контакті з відпрацьованим газом, виготовляються зі **стійких до кислот пластикових матеріалів**, але за своїми характеристиками, вони не витримують високих температур відпрацьованого газу традиційних котлів. Тому, **не можна використовувати деталі димоходів традиційних котлів для конденсаційних, і навпаки.**

(i) Під час встановлення труб рекомендується змазати внутрішні частини їх прокладок **силіконовим** змащенням, тому що матеріал з якого вони зроблені (етилен-пропілен монодіен пероксид) не сумісний з іншими типами змащень або олів.

По можливості, ми рекомендуємо передбачити (див. приклади напрямків впуску/випуску на ст. 23) верхній нахил усіх відводів впуску/випуску, щоб:

- ▶ **ЗАПОБІГТИ** потраплянню води, пилу і сторонніх предметів в трубу ЗАБОРУ повітря. У випадку коаксіальних труб, використовувати відповідний горизонтальний накінецьник, який спеціально зроблений з урахуванням цих нахилів тільки для першої ділянки забірною каналу;
- ▶ **СПРИЯТИ**, щоб у ВИВІДНОМУ каналі потік конденсату стікав в сторону камери згоряння, яка спроектована для роботи в цих умовах і для виведення конденсату. Якщо це неможливо, тобто якщо у відводі є вузли, в яких конденсат затримується, і немає можливості запобігання цьому шляхом зміни нахилу, ці вузли повинні осушуватися за допомогою спеціальних комплектів для збору конденсату (див. Спеціальний каталог оригінальних аксесуарів) і перенаправляти зібраний конденсат у відповідну систему каналізації згідно діючих нормативів.

Системи забору і випуску повинні захищатися від потрапляння на них речовин з атмосфери.

Чітко дотримуйтеся приписів діючих норм і законів.

Зауважте мін. і макс. передбачену відстань димоходу (див. «Види систем димоходу» на ст. 25).

У випадку випускного отвору на стіні, повинні братися до уваги позиції і відстані, передбачені діючими положеннями.

Випускний канал - частина комплексу компонентів, які з'єднують котел з точкою, в якій проходить викид газів. Прямий зовнішній викид можливий лише у випадках, передбачених діючими нормативами, і використовуючи наприкінці випускного каналу спеціальний вивід.

У випадку, якщо передбачається виведення продуктів згоряння через **димохід** (для окремого будинку) або через спільний димохід (для багатоквартирних будинків), частина системи виведення (димохід або канал виведення), до якої приєднується випускна труба конденсаційного котла, **повинна бути заявлена сумісною її виробником.** У випадку спільного димоходу, необхідно дотримуватися діючих норм, що стосуються типології і пропорцій кожного окремого користувача.

Не вставляти вивідну трубу в димохід, довести її до внутрішньої частини димоходу. Вісь вивідної труби повинна бути перпендикулярною димоходу або каналу виводу.

У загальних випадках **системи виведення продуктів згоряння повинні бути заявлені виробником відповідними для роботи у вологих умовах, або ж повинні постачатися виробником котла.**

Якщо димохід (або димовий канал) не відповідає вимогам, для можливості його використання необхідно оснастити його спеціальними трубками, наприклад оригінальними димохідними аксесуарами.



Визначення розмірів C_{63} систем



Прилад не можна підключати до загального димоходу (тобто більше ніж 1 прилад до спільного димоходу), що працює в умовах надлишкового тиску.

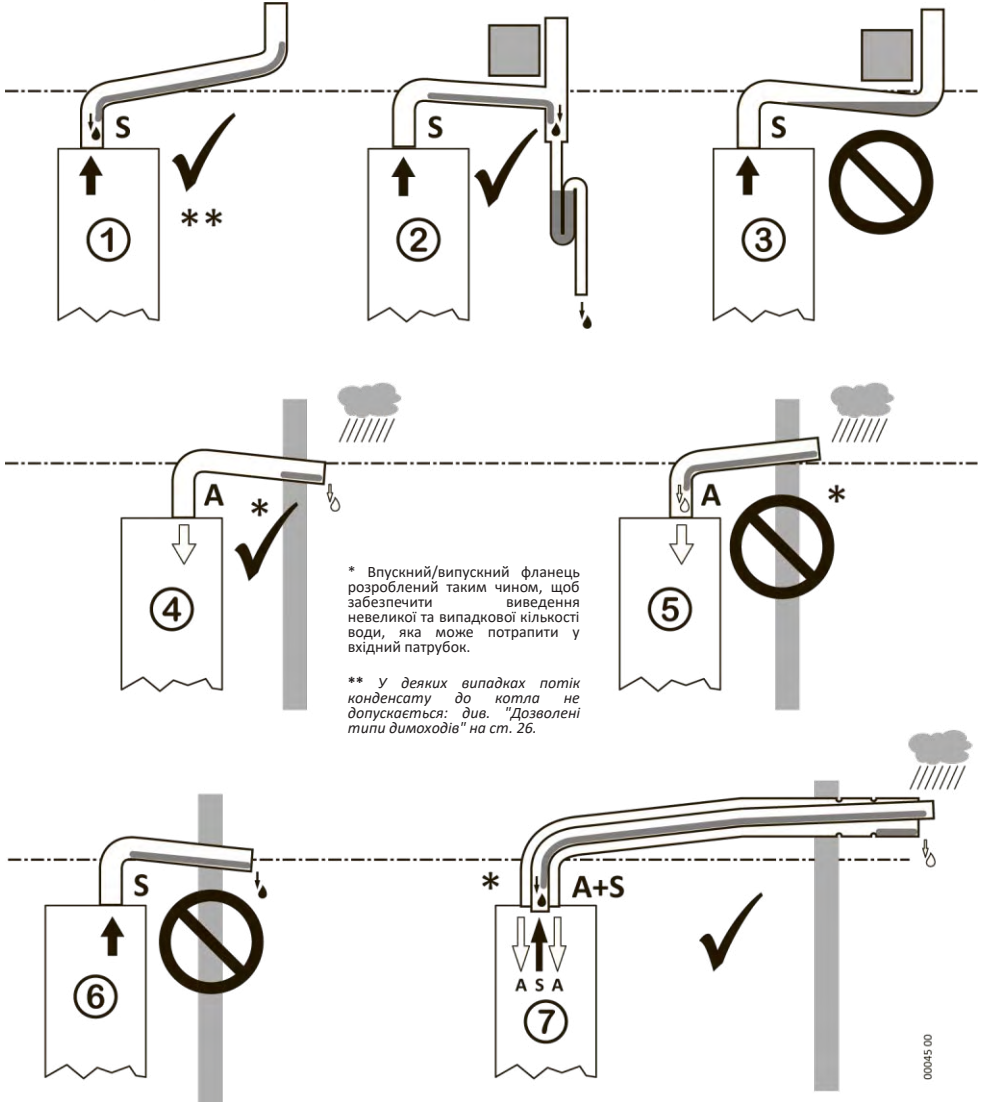
Примітка: якщо встановлено оригінальну димовідвідну систему, НЕ використовуйте цей параграф, а зверніться до «Визначення розмірів димовідвідної системи» на сторінці 24.

Якщо ви вирішите використовувати вторинні компоненти димоходу (це належним чином дозволено сертифікацією C_6), незважаючи на те, що вони суворо сертифіковані для конденсації, монтажник повинен буде визначити розміри вхідної та вихідної системи таким чином, щоб під час роботи отримати **Delta P вхідні/вихідні** значення на вході в межах конкретного діапазону min/max котла. Необхідну інформацію можна знайти в розділі «Технічні дані» на сторінці 50, розділ «Підключення», а конкретні компоненти обов'язково повинні постачатися виробником.

Приклади встановлення впускних і випускних труб

Наводимо деякі правильні і неправильні приклади встановлення впускних і випускних труб для конденсаційних котлів (кути нахилу навмисно перебільшені).

A = Впуск; **S** = Випуск. **1:** найбільш функціональне і економічне рішення - повернення конденсату в котел**. **2-3:** якщо є перешкода для встановлення каналів виводу вгору, необхідно встановити колектори конденсату, для уникнення застоїв. **4:** якщо, по відношенню до потоку повітря, кут нахилу впускних каналів направлений вгору (по усій їх довжині або лише по зовнішній ділянці), цього достатньо, щоб дощова вода не потрапляла у вентилятор пальника*. **5:** тому впуск не повинен мати нахилу вниз*. **6:** не дозволяйте виходу конденсату за межі каналу випуску. **7:** коаксіальний впускний/випускний канал повинен встановлюватися таким чином, щоб відпрацьовані гази виходили вгору, а конденсат повертався в котел. Кінцева ділянка з впускною головкою і зовні з випускною віссю повинна бути горизонтальною і ребристою, що запобігає потраплянню води * у зовнішній впускний канал. Внутрішній випускний канал направлений вгору і виводить конденсат у правильному напрямку.



00045 00

Визначення розмірів димохідних каналів

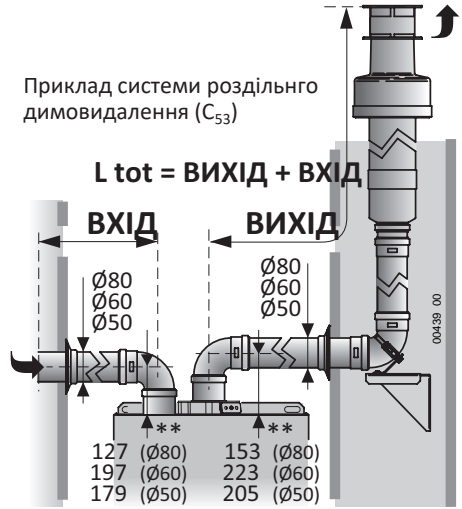
(i) Дивіться «Таблиці довжини системи» на сторінці 25, щоб визначити розміри повітропроводів відповідно до: моделі котла; виду газу; відстані, яку необхідно подолати; діаметру труб.

В особливих випадках (діаметр каналу 50 мм та/або значна довжина) можна змінити деякі параметри налаштувань котла (техніком). Неправильний розмір димоходу може призвести до таких проблем, як: неправильне спалювання; неспецифічні викиди та повернення; сигналізація котельного блоку; забруднення або передчасний знос системи згоряння.

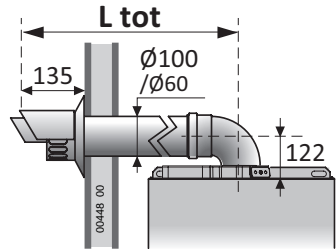
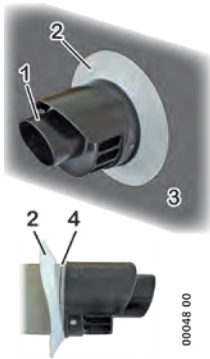
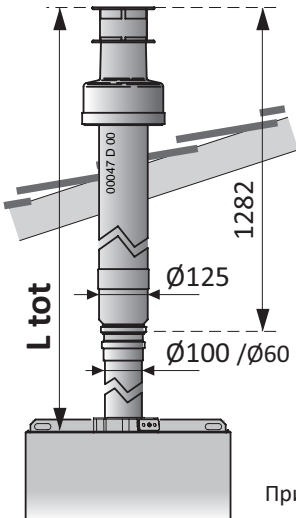
Роздільна система труб (C₄₃, C₅₃, C₈₃, C₉₃ *)

* **Примітка:** Розрізні системи дозволяють використовувати також димохідні системи C₁₃ and C₃₃

** Розміри на осі воздуховода відносяться до верхнього краю корпусу котла, близько до отвору першого вигину на 90°. Перепади рівня через ухили не враховуються.



Коаксіальна система (C₁₃, C₃₃)



Приклад горизонтальної коаксіальної системи (C₁₃)

(i) Встановіть вихідну коаксіальну горизонтальну клему вихідною головкою 1 ВГОРУ, як показано на малюнку, дотримуючись розмірів на кресленні. Переконайтеся, що еластичний ущільнювальний манжет 2 знаходиться в канавці 4 і прилягає до зовнішньої стінки 3.

Приклад вертикальної коаксіальної системи (C₃₃)

Довжина димоходу

Як користуватися таблицями

- ▶ Кожна таблиця стосується лише однієї моделі та дійсна для вказаних типів газу
- ▶ Дані відрізняються залежно від діаметра вхідної та вихідної системи та типу використовуваних каналів: жорсткі (гладкі) або з гнучкою трубою (гофровані). Системи, що складаються зі змішаних типів каналів, не розглядаються

- ▶ Котел із заводськими налаштуваннями охоплює діапазон довжин, який відповідає більшості застосувань. За потреби можна змінити деякі робочі параметри, щоб задовольнити збільшений діапазон довжин. Сервісний центр може внести цю зміну.
- ▶ **L tot** — максимальна довжина системи (фізична лінійна труба + еквівалент вигинів):
 - У разі роздільних систем це сума загальної довжини вхідних секцій (ВХІД) + вихідних (ВИХІД). Горизонтальна система включає в себе 2 коліна, необхідні для того, щоб повітропроводи були горизонтальними, тобто один під кутом 90° на з'єднанні входу повітря та один на 90° на з'єднанні димоходу котла.
 - У випадку коаксіальних систем це фізична довжина цієї системи. Горизонтальна система включає в себе перший коаксіальний колін на 90° на з'єднанні димоходу котла, щоб зробити канал горизонтальним
- ▶ Вигин, 90° або 45°
 - Вони завжди призначені як додаткові вигини, тобто в горизонтальних системах встановлюються ті, які зрештою встановлюються на додаток до тих, які вже передбачені для цих систем. Їх необхідно включити до розрахунку L tot на основі їх еквівалентної довжини, наведеної в таблиці.

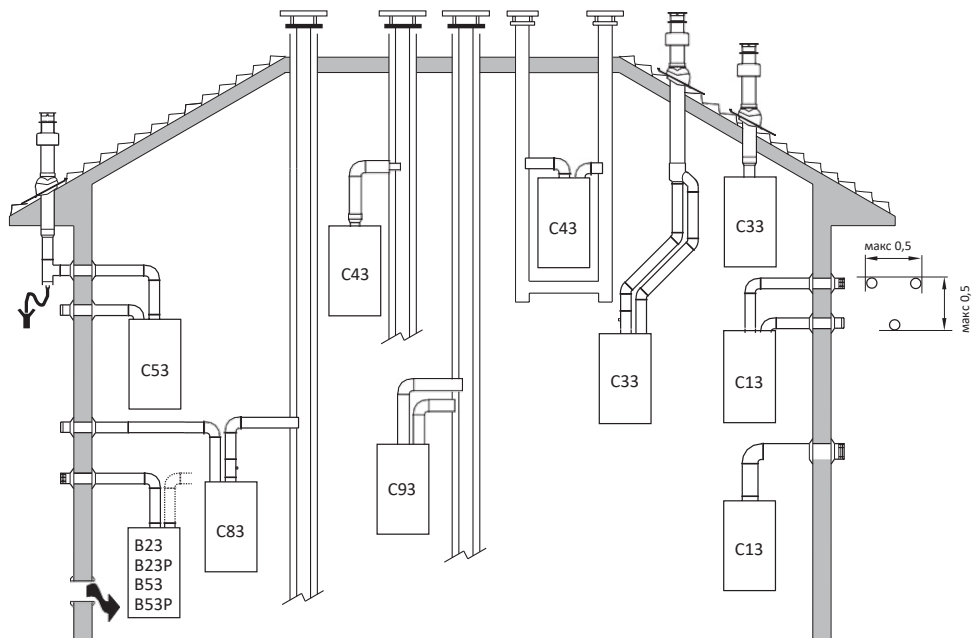
Таблиці довжини системи

Н 25 К	газ: G20 - G31 - G230		із заводськими налаштуваннями			зі зміненими параметрами <i>операція повинна виконуватися авторизованими фахівцями</i>		
	Діаметр	Тип	L tot мін÷макс (m)	90° кут (m)	45° кут (m)	L tot мін÷макс (m)	90° кут (m)	45° кут (m)
	Ø 80mm	тверд.гориз.	1 ÷ 60	1.5	0.9			
тверд. верт.		1 ÷ 62	1.5	0.9				
гнучкий		1 ÷ 62						
Ø 60mm	тверд.гориз.	1 ÷ 18	1.8	1.4				
	тверд. верт.	1 ÷ ≤20	1.8	1.4	>20 ÷ 40	1.8	1.4	
	гнучкий	1 ÷ ≤20			>20 ÷ 40			
Ø 50mm	тверд.гориз.	1 ÷ 8	2.0	1.4				
	тверд. верт.	1 ÷ ≤10	2.0	1.4	>10 ÷ ≤20	2.0	1.4	
					>20 ÷ 40			
	гнучкий	1 ÷ ≤10			>10 ÷ ≤20			
					>20 ÷ 40			
Ø 100/60	коакс. гориз.	1 ÷ 10	2.0	1.0				
	коакс. верт.	1 ÷ 12	2.0	1.0				

Н 30 К	газ: G20 - G31 - G230		із заводськими налаштуваннями			зі зміненими параметрами <i>операція повинна виконуватися авторизованими фахівцями</i>		
	Діаметр	тип	L tot мін÷макс (m)	90° кут (m)	45° кут (m)	L tot мін÷макс (m)	90° кут (m)	45° кут (m)
	Ø 80mm	тверд.гориз.	1 ÷ 60	1.5	0.9			
тверд. верт.		1 ÷ 62	1.5	0.9				
гнучкий		1 ÷ 62						
Ø 60mm	тверд.гориз.	1 ÷ 18	1.8	1.4				
	тверд. верт.	1 ÷ ≤20	1.8	1.4	>20 ÷ 40	1.8	1.4	
	гнучкий	1 ÷ ≤20			>20 ÷ 40			
Ø 50mm	тверд.гориз.	1 ÷ 8	2.0	1.4				
	тверд. верт.	1 ÷ ≤10	2.0	1.4	>10 ÷ ≤20	2.0	1.4	
					>20 ÷ 40			
	гнучкий	1 ÷ ≤10			>10 ÷ ≤20			
					>20 ÷ 40			
Ø 100/60	коакс. гориз.	1 ÷ 10	2.0	1.0				
	коакс. верт.	1 ÷ 12	2.0	1.0				

Н 35 К	газ: G20 - G31 - G230		із заводськими налаштуваннями			зі зміненими параметрами <i>операція повинна виконуватися авторизованими фахівцями</i>		
	Діаметр	тип	L tot мін÷макс (м)	90° bend (м)	45° bend (м)	L tot мін÷макс (м)	90° bend (м)	45° bend (м)
Ø 80mm	тверд.гориз.		1 ÷ 98	1.5	0.9			
	тверд. верт.		1 ÷ 100	1.5	0.9			
	гнучкий		1 ÷ 100					
Ø 60mm	тверд.гориз.		1 ÷ 38	1.8	1.4			
	тверд. верт.		1 ÷ ≤40	1.8	1.4	>40 ÷ 60	1.8	1.4
	гнучкий		1 ÷ ≤40			>40 ÷ 60		
Ø 50mm	тверд.гориз.		1 ÷ 18	2.0	1.4			
	тверд. верт.		1 ÷ ≤20	2.0	1.4	>20 ÷ 40	2.0	1.4
	гнучкий		1 ÷ ≤20			>20 ÷ 40		
Ø 100/60	коакс. гориз.		1 ÷ 10	2.0	1.0			
	коакс. верт.		1 ÷ 12	2.0	1.0			

Дозволені типи димохідних систем



Трубопровід димоходу та його підключення до димоходу повинні бути виконані відповідно до чинного національного та місцевого законодавства. – Обов'язковим є використання труб, стійких до високих температур, конденсату, механічних навантажень, і які є міцними. - Неізольовані димоходи можуть призвести до небезпечних ситуацій.

Вхідний отвір повітря з приміщення та випускний назовні.

ПРИМІТКА: *впускний отвір (6 см² х кВт).*

...P: системи димовідводу призначена для роботи при позитивному тиску.

Як і в B23-B23P, але із власними димоходами.

Коаксіальна система, виведення по стіні. Труби можуть від котла починатися в незалежному порядку, але вивід повинен бути концентричний або досить близький (до 50см), тому що повинні бути під дією однакових вітряних умов.

Коаксіальна система, виведення по даху Труби можуть від котла починатися в незалежному порядку, але вивід повинен бути концентричний або досить близький (до 50см), тому що повинні бути під дією однакових вітряних умов.

Випуск і забір проводиться в окремих димоходах, але під дією однакових вітряних умов (природна тяга). **Не допускається потік конденсату до котла.**

Випуск і забір розділені по стіні або по даху, у зонах з різним атмосферним тиском.

ПРИМІТКА: *Випуск і забір ніколи не повинні розміщуватися на протилежних стінах.*

Деякі типи випуску і впуску (див "Технічні Характеристики" на ст. 49), які можуть бути реалізовані за допомогою труб, що продаються і сертифікуються окремо.

Випуск в одинарний або спільний димохід і впуск по стіні. **Не допускається потік конденсату до котла.**

Розділений випуск і впуск у спільному димоході.

Розміри шахти повинні забезпечувати мінімальний проміжковий простір між зовнішньою стіною димоходу і внутрішньою стіною шахти:

- 30мм для круглих шахт
- 30мм для квадратних шахт



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Операції, описані нижче, повинні виконуватися лише кваліфікованими технічними спеціалістами



Після завершення регулювання/вимірювання, не забудьте перевірити відсутність витоків газу. Не використовуйте відкрите полум'я для виявлення витоків газу.



Газовий клапан, крім штифтового штепселя та з'єднань на вході, працює за рахунок НЕГАТИВНОГО ТИСКУ. Ми не рекомендуємо використовувати продукти для виявлення витоків газу там, де це не вказано, оскільки ці продукти можуть проникати всередину газового клапана, порушуючи його нормальну роботу.



Сифон є невід'ємною частиною системи згорання і необхідно перевірити його герметичність під час кожного технічного втручання. Переконайтеся, що обидві кришки (верхня і нижня) правильно і повністю загвинчені.



Переконайтеся, що продукти згорання не виходять з виходу для конденсату.



Сифонний затвор конденсату котла оснащений спеціальним пристроєм, який закривається у сухому стані. В будь-якому випадку, герметичність гарантується лише, якщо сифонний затвор заповнений рідиною. Тому, після завершення операції першого запуску, рекомендується перевірити наявність рідини у сифонному затворі, наприклад, перевіряючи чи виходить рідина із вихідного отвору для конденсату.



Перед запуском котла **переконайтеся в тому, щоб циркуляційний насос не був заблокований** через перерву в роботі: в центрі його верхньої кришки є отвір (якщо є кришка, зніміть її), що дасть доступ до шпинделя; **натисніть і прокрутіть за допомогою спеціального інструменту**, як правило, викруткою.



Під час введення в експлуатацію **нового котла**, необхідно **увімкнути пальник на 30 хвилин перед перевіркою згорання** тому що в цей період часу виходять пари можливих відходів виробництва, що можуть призвести до хибних результатів аналізу продуктів згорання.

***Примітка:** протягом перших 10 хвилин під напругою, затримка повторного займання в режимі опалення може бути нульовою.*

- Електроніка запалювання робить декілька спроб запалювання, щоб уникнути блокування котла, коли запалювання уривчасте.
- Якщо труба подачі газу заповнена повітрям (наприклад, у випадку нової системи), може знадобитися повторити цикл запалювання декілька разів.
- Котел регулюється і тестується на заводі. В будь-якому випадку, доцільно, під час введення в експлуатацію, перевірити правильність налаштування.

Перший запуск

Операції з першого запалювання полягають у перевірці правильності встановлення та функціонування, а також у необхідному налаштуванні:

- ▶ перевірити, щоб дані таблички відповідали такими значеннями, як подача електроенергії, води, газу;
- ▶ перевірити відсутність витоків газу зі з'єднань вище котла;
- ▶ перевірити правильність реалізації та ефективності усіх котлових з'єднань (вода, газ, система опалення та електрична мережа);

- ▶ перевіряти наявність постійно діючих повітряно-вентиляційних отворів, правильно розрахованих та робочих, як це передбачено національними та місцевими нормами, залежно від встановлених пристроїв;
 - ▶ перевірити, щоб канали димовідводу відповідали національним і місцевим законам, а також були у хорошому і ефективному стані;
 - ▶ перевірити правильність функціонування системи виводу конденсату, а також у зовнішніх частинах котлів, тобто у збірниках конденсату, встановлених випускному каналі: перевірити, щоб не було перешкод потоку рідини і що немає просочування газоподібних продуктів згоряння всередині самої системи;
 - ▶ перевірити, чи правильно виконані канали подачі повітря для згорання та виведення диму і конденсату відповідно до чинного національного та місцевого законодавства;
 - ▶ перевірити умови вентиляції, якщо котел вбудований в частини меблів;
 - ▶ видалити повітря первинного теплообмінника, виконуючи дії, описані в розділі "Видалення повітря з первинного теплообмінника" на сторінці 31;
 - ▶ перевірити та, якщо необхідно, змінити електронні налаштування котла, щоб адаптувати його роботу до певних системних вимог (див. "Основні параметри котла (PC)" на ст. 33);
- (i)** Перед запуском котла переконайтеся в тому, щоб насос не був заблокований через перерву у роботі: відкритіть заглибку в центрі корпусу насоса і прокрутіть ротор вручну викруткою або іншим підходящим інструментом.
- ▶ перевірити, щоб горіння було правильно налаштоване: див. пункт цього розділу "Контроль згорання" на ст. 36;
- (i)** Під час першого запалювання нового котла необхідно, щоб палиник пропрацював щонайменше 30 хвилин, перш ніж проводити перевірку згорання. Протягом цього часу виробляються пари можливих залишкових матеріалів виробництва, і вони можуть змінювати вимірні значення.
- ▶ перевірити правильність функціонування котла щодо опалення та гарячого водопостачання;
 - ▶ заповнити необхідну документацію і залишити користувачеві її копію.

Операції з технічного обслуговування

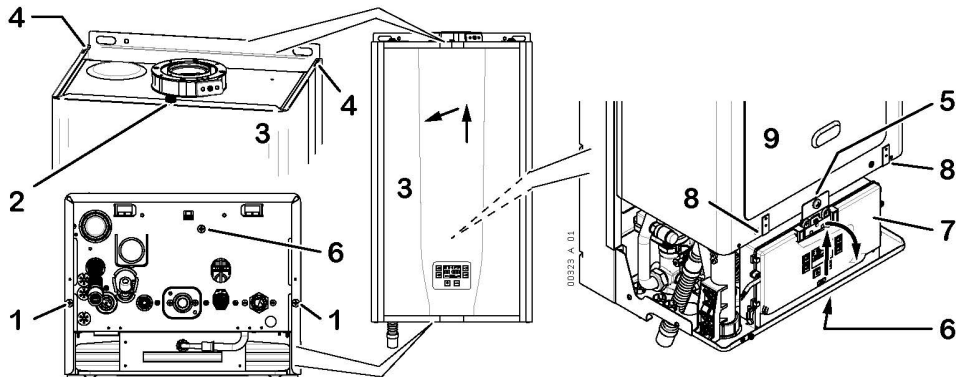
Періодичні операції з технічного обслуговування полягають в очищенні основних частин котла, у наступному контролі їх роботи (особливо тих, що передбачені чинним законодавством), а також у можливих необхідних налаштуваннях:

- ▶ перевірити відсутність витоків газу зі з'єднань вище котла;
- ▶ перевірити відповідність, ефективність та справність усіх котлових з'єднань (вода, газ, система опалення та електрична мережа);
- ▶ перевіряти наявність постійно діючих повітряно-вентиляційних отворів, правильно розрахованих та робочих, як це передбачено національними та місцевими нормами, залежно від встановлених пристроїв;
- ▶ очистити палиник, теплообмінник та сифон конденсату: дотримуйтеся інструкцій розділу «Чистка і перевірка елементів групи згорання» на ст. 31.
- ▶ перевірити, щоб внутрішні частини котла були у справному і чистому стані;

- ▶ перевірити, чи правильно виконані канали подачі повітря для згорання та виведення диму і конденсату відповідно до чинного національного та місцевого законодавства;
- ▶ перевірити правильність функціонування системи виводу конденсату, а також у зовнішніх частинах котлів, тобто у збірниках конденсату, встановлених випускному каналі: перевірити, щоб не було перешкод потоку рідини і що немає проникнення газоподібних продуктів згорання всередині самої системи;
- ▶ перевірити умови вентиляції, якщо котел вбудований в частини меблів;
- ▶ якщо передбачено, та за необхідності (тобто, якщо ви побачите велику кількість залишків в групі елементів згорання або сифоні конденсату), перевірити, щоб горіння було правильно налаштоване: див. пункт цього розділу "Контроль згорання" на ст. 36;
- ▶ перевірити правильність функціонування котла щодо опалення та гарячого водопостачання;
- ▶ у разі необхідності, видалити повітря первинного теплообмінника, виконуючи дії, описані в розділі "Видалення повітря з первинного теплообмінника" на сторінці 31;
- ▶ заповнити необхідну документацію і залишити користувачеві її копію.

Доступ до внутрішніх частин котла

1. Викрутіть гвинти **1** і **2** кришки корпусу;
2. підштовхніть кришку **3** назовні, потім проштовхніть вгору (щоб зняти з фіксаторів **6**) та зніміть;
3. викрутіть гвинти **5** і **6**, зсуньте панель управління **7** вгору і потягніть донизу. Потім можна буде зняти кріплення **8** для кращого доступу до компонентів;
4. після виконання налаштувань, закрийте котел, виконавши усі дії у зворотному порядку, з особливою увагою до закріплення кришки **3** на фіксаторах **4**.



Видалення повітря з первинного теплообмінника

Під час першого запуску котла ми рекомендуємо перевірити відсутність повітря у первинному контурі групи згорання. Виконуйте цю операцію також під час очищення групи згорання, якщо ви чуєте характерний шум присутнього повітря.

- ▶ Знайдіть **ручний випускний повітряний клапан камери згорання** (позиція **8** на малюнку) і, для уникнення потрапляння вологи всередину котла, вставте гнучку трубку відповідного діаметру в отвір, а інший кінець трубки в каналізаційний отвір (або резервуар для збору антифризу);
- ▶ запустіть режим «чистка контуру», активувавши **Параметр 07** (див. «Основні параметри котла» на сторінці 33);
- ▶ повільно відкрийте клапан **8** і відновіть тиск в системі, якщо необхідно;
- ▶ коли із клапана **8** перестане виходити повітря, закрийте його і встановіть **параметр 07** на значення **0**;
- ▶ відновіть тиск у системі і, якщо буде потреба, концентрацію рідкої добавки.

Чистка і перевірка групи згорання



Вимкніть котел і від'єднайте від електромережі.



Переконайтеся, що його частини не гарячі і, за необхідності, зачекайте доки він охолоне.



Так як можливий контакт із пиловими частками і кислотним конденсатом, рекомендується використовувати засоби індивідуального захисту (наприклад окуляри, рукавички, маску)

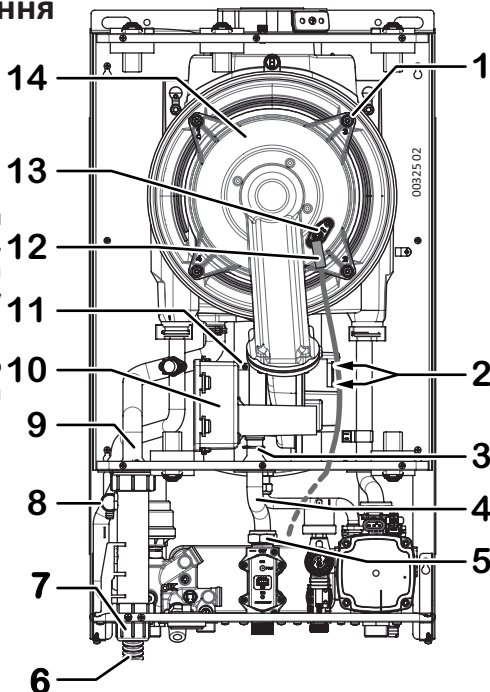


Застереження: не мочити або пошкоджувати ізолюючі покриття всередині групи згорання.



Обов'язково потрібно замінити прокладку на кінцях трубки 04. Будь ласка, використовуйте оригінальні запчастини.

- ▶ Відкрийте герметичну камеру згорання;
- ▶ від'єднайте два фіксатори **2** з вентилятора;
- ▶ від'єднайте фіксатор **12** із запалюючого електроду **13**. **Увага:** не знімайте електрод з групи згорання;
- ▶ зніміть фіксатор **3**; відгвинтіть гайку **5**, що з'єднує газову трубу **4** з газовим клапаном; зніміть газову трубу **4** з групи вентилятор/змішувач повітря-газ;
- ▶ послабте гвинт **11** і зніміть глушник **10** з вентилятора;
- ▶ у маркованій послідовності відгвинтіть чотири гайки **1**, що з'єднують групу пальника **14** (що складається із вентилятора, шланга і пальника) з первинним теплообмінником. Зніміть групу пальника;



(i) Не розбирайте групу пальника і не знімайте ізоляційну пластину з нижньої частини теплообмінника.

- ▶ перевірте цілісність ізоляційного покриття всередині камери згорання;
- ▶ перевірте на кришці пальника цілісність термостійких волоконних і силіконових прокладок;
- ▶ перевірте, щоб у пальнику не було надмірних відкладень, окиснень, і щоб усі отвори були вільними;
- ▶ очистіть циліндр пальника **ТІЛЬКИ ЯКЩО ЦЕ НЕОБХІДНО** і тільки **СУХИМИ ЗАСОБАМИ**, використовуючи **НЕМЕТАЛІЧНУ** щітку, рухами вздовж осі пальника, від кришки до зовнішньої сторони;
- ▶ делікатно очистіть електрод пальника і перевірте, щоб мінімальна відстань була в діапазоні від 3.4 до 5.4 мм;

(i) Не пошкодьте ізоляційне покриття всередині камери згорання і не деформуйте отвори пальника. Якщо пальник працює правильно, він буде чорного кольору, але чистий, або з незначними відкладеннями, без накипу, і його можна легко зняти.

- ▶ перевірте цілісність глушника 10 і видаліть з нього можливе сміття або пил

(i) Щоб очистити корпус глушника, відкрити його не потрібно, і ми не рекомендуємо це робити. Лише в разі крайньої необхідності зніміть з прямокутного корпусу патрубков труби (він зчеплений на 1/4 обороту).

- ▶ зніміть трубку виведення конденсату 9 з сифону конденсату. Рекомендуємо вільний кінець помістити в будь-який резервуар або подовжити відповідною трубкою, для виведення бруду з теплообмінника під час його очищення;

▶ **Для очищення первинного теплообмінника:**

- ▶ **перш ніж** чистити щіткою теплообмінник, **обережно видаліть** потужним **пилососом** тверді залишки процесу горіння; **на цьому етапі не використовуйте струмені повітря під тиском;**

- потім очистіть теплообмінник **НЕМЕТАЛІЧНОЮ** щіткою та знову видаліть залишки за допомогою пилососу;
- якщо необхідно, очистіть струменем стисненого повітря;
- видаліть пилососом залишки з трубки виведення конденсату 9.

- ▶ знайдіть нижню пробку 7 сифону і підставте під нього резервуар для збору рідини. Відкрутіть пробку. Дочекайтеся, доки сифон не спорожниться. Залийте воду в камеру згорання для вимивання залишків. Всередині пробки 7 може утворитися залишковий шар (макс. 1÷2мм), видаліть його;

Примітка: надмірна кількість залишкового шару вказує на неправильну роботу або в будь-якому випадку це не є нормою. Визначте причини і вирішіть проблему, для чого зніміть сифон, відкрутивши верхні і бокові з'єднувачі, і гвинт його опорного кронштейна. Обережно очистіть сифон і перевірте, щоб його трубка впуску 9 і впуску 6 були чистими.

- ▶ Зберіть все у зворотному порядку і перевірте правильність згорання.

Встановлення параметрів котла (технічне меню)

Ці налаштування повинні здійснювати лише Технічні спеціалісти. Процедура налаштування параметрів котла відома лише технічному спеціалісту, завдяки комбінації кроків, які дозволяють потрапити до параметрів котла.


Деякі з цих налаштувань дозволяють оптимізувати та налаштувати роботу котла, тоді як деякі інші - дозволяють налаштувати котел під час технічного обслуговування.

Двозначний цифровий індикатор з лівої сторони дисплею показує номер параметра. А 3-значний індикатор з правої сторони дисплею показує значення параметра (налаштування), який налаштовується.

(i) У випадку заміни електронної плати, перевірте усі налаштування параметрів, і, якщо необхідно, правильно налаштувати їх. Будь ласка, не змінюйте налаштування виробника без особливої потреби.

Основні параметри котла

Параметри, наведені в таблиці нижче, обмежуються описаними в цьому керівництві. Повний список параметрів доступний у документації для технічного спеціаліста.

Параметр	Діапазон (завод.на лаш.) і значення	Опис
01	0...2 (0)	Тип ГАЗУ
	0	для Природного газу (G20 та суміші 20%H2NG)
	1	для Комерційного Пропану (G31)
	2	для Суміші Повітря/Пропан (G230)
 Для зміни типу газу, необхідно чітко виконувати усі інструкції, описані у розділі "Зміна типу газу" на сторінці 40.		
02	0; 1 (0)	Налаштування температурного діапазону теплоносія
	0	Стандартне налаштування, що підходить для систем з радіаторами. Воно дозволяє користувачеві налаштувати температуру теплоносія системи, натисненням кнопок +...III і -...III в межах високотемпературного діапазону
	1	Обмежене налаштування, що підходить для низькотемпературних систем. Воно дозволяє користувачеві налаштувати температуру теплоносія системи, натисненням кнопок +...III і -...III в межах низькотемпературного діапазону.
<i>Примітка: у випадку змішаних систем (високо- і низькотемпературні), що працюють за допомогою відповідного додаткового комплексу обладнання (значення 1) (будь ласка, див. також документацію на таке обладнання).</i>		
03	—	Відображає потужність опалення котла під час фази плавного загоряння. Ми рекомендуємо не змінювати заводське налаштування.
04	0...99 (*)	Відображає потужність опалення котла відповідно до максимальної номінальної потужності котла.
		<i>Примітка (*): Заводське налаштування залежить від моделі: див. "Таблиці налаштування потужності" на сторінці 38.</i>
Для більш детальної інформації див. "Налаштування макс. теплової потужності" на сторінці 37.		
05	0...2 (0)	Режим роботи насоса під час активованого опалення
	0	переривчастий для стандартних застосувань (з можливою затримкою, що визначається параметром 06)
	1	завжди активний (для потреб певних систем)
	2	завжди вимкнений (використовувати лише за наявності зовнішнього насосу).
<i>Примітка: Насос, в будь-якому разі, буде запущений в інших випадках, наприклад, під час роботи на ГВП або для функцій антизамерзання або антиблокування.</i>		
06	0...15 (3)	Значення в хвиликах. Затримка повторного запалення котла після досягнення встановленої температури Центрального Опалення.
		<i>(Це виникає лише, якщо параметр 05 = 0)</i>

Параметр	Діапазон (за завод. налаш.) і значення	Опис
07	0...3 (0)	Допоміжні функції технічного обслуговування
	0	Відключено - нормальна робота котла (Не забудьте встановити це значення на позначці 0 після завершення робіт)
	1	функція Очищення в контурі опалення - котел перенаправляє 3-ходовий клапан на опалення і насос постійно працює
	2	функція Очищення в контурі ГВП - котел перенаправляє 3-ходовий клапан на ГВП і насос постійно працює
3	функція Очищення в контурі опалення і ГВП - котел циклічно перенаправляє 3-ходовий клапан на опалення і ГВП і насос постійно працює	
<i>Примітка: Допоміжні функції технічного обслуговування активні протягом 15 хвилин, потім параметр автоматично повернеться на 0. Для ручної зупинки функції, встановіть значення 0 або вийдіть з Технічного Меню.</i>		
08	0...2 (1)	Робочі температури первинного контуру на фазі ГВП
	0	динамічні - Не використовувати для цього типу котла (лише для моделей з витратоміром, а не перемикачем витрати)
	1	фіксовані - пальник вимкнений (OFF) при 75°C, і пальник увімкнений (ON) при 65°C
2	перемінні для НАЛАШТУВАННЯ ГВП: Пальник вимкнений (OFF), якщо температура ГВП + 3 °C і пальник увімкнений (ON), якщо температура ГВП + 2 °C	
12	0...2 (0)	Функція «Сажотрус»: запалювання пальника, в немодульованому режимі, для контролю згорання. Для додаткової інформації див. розділ «Тестування Згорання» на ст. 36.
	0	пальник вимкнений - нормальна робота котла (Не забудьте встановити це значення на позначці 0)
	1	запалювання пальника на максимальній потужності
	2	запалювання пальника на мінімальній потужності
<i>Примітка: Протягом цієї фази, затримка між запалюваннями пальника дорівнює нулю, тому, якщо температура подачі наближається до максимальної, можуть виникати часті повторні увімкнення пальника.</i>		
17	20...80	Налаштування входу TA2 (температура подачі за запитом вторинного кімнатного термостата) Котел може управлятися вторинним кімнатним термостатом, встановленим в зоні з рівнем температури відмінної від тієї, де встановлений первинний (основний) кімнатний термостат (або оригінальне Дистанційне керування). Можна передбачити (з відповідними рішеннями гідравлічної системи для розподілення опалення в різних зонах) зону з низькою температурою опалення (наприклад, первинний, керований первинним кімнатним термостатом або оригінальним пультом дистанційного керування) і зону з радіаторами (регулюється кімнатним термостатом TA2). Перевага цього управління полягає в тому, що, якщо система з низькою температурою вимагає нагрівання, котел може працювати в умовах низьких температур і, отже, конденсації, з усіма наступними перевагами. Зверніть увагу, що діапазон регулювання унікальний, він поширюється на обидві типології температури, але, будучи технічним параметром, користувач не має можливості регулювати (неправильно) <u>температуру подачі системи</u> в зоні, що управляється TA2. Звичайно, користувач зможе регулювати <u>температуру приміщення</u> вторинної зони, управляючи самим TA2.
22	0; 5...120 (0)	Активізація запобіжного термостату підлогової системи (на вході AUX - див. також параметр 46) і затримки його спрацювання
	0	Вимкнений - компонент не з'єднаний з входом AUX
	5...120	Хвилини затримки між активацією термостата (розімкнутий контакт) і блокуванням котла. Якщо термостат вимикається, відлік часу скидається.

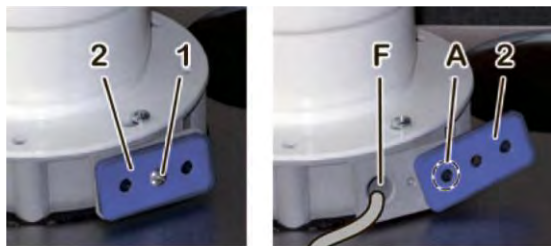
Параметр	Діапазон (завод.налаш.) і значення	Опис
33	0...3 (0)	Модуляція напору насоса на запит Опалення
	0	Модуляція вимкнена - Насос постійно працює на максимальній потужності
	1	Модуляція з фіксованою ΔT - після обрання ΔT в Параметрі 34, насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності ΔT, не залежно від виду запиту Опалення (TA1 або TA2).
	2	Модуляція з динамічною ΔT - після обрання ΔT в Параметрі 34, насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності ΔT, під час запиту високої Температури. Якщо присутній запит низької температури, насос працює у такий же спосіб, але його цільова ΔT - половина значення Пар. 34.
	3	Модуляція на основі ККД котла - Потужність насоса пропорційна Потужності Котла, завдяки оптимізованому алгоритму на основній Платі.
34	0...3 (0)	ΔT налаштування для модуляції Насоса (<i>лише якщо пар. 33 не дорівнює 0</i>)
	0	ΔT = 20°C
	1	ΔT = 15°C
	2	ΔT = 10°C
	3	ΔT = 5°C
<i>Примітка: Якщо обрана Модуляція з фіксованою ΔT (парам. 33=1), радимо вибрати 0 або 1 для Високотемпературних систем, та 2 або 3 - для низькотемпературних. У випадку змішаної системи (високої і низької температури), Модуляція з динамічною ΔT (парам. 33=2) рекомендується, тому що обране значення на Пар. 34 використовується для високотемпературного запиту, а половина значення (пар. 34/2) динамічно використовується для низькотемпературного запиту.</i>		
35	65...99 (мод. 25: 88) (мод. 30: 88)	Максимальна потужність модулюючого насосу. Рекомендується не змінювати заводське налаштування. Хоча мінімальна потужність насоса встановлюється на рівні 65% від номінальної максимальної, максимальна потужність насоса може бути зменшена для вирішення певних проблем (наприклад, шуму) за умови, що модуляція насоса активована. Фактично, якщо модуляція не активна (пар. 33=0) цей параметр не важливий.
46	0...2 (0)	конфігурація входу AUX - вхід AUX (див. "Електрична схема" на сторінці 53) може налаштуватися відповідно до його застосування, для зміни роботи котла.
	0	Запобіжний термостат підлогової системи - Коли термостат відкритий (розімкнений контур), котел блокується і показує сигнал попередження. Цей параметр і параметр 22 встановлені заводом на рівні 0, тому, фактично, вхід AUX ігнорується.
	1	Термостат резервуара ГВП - коли контакт замкнутий, відбувається підготовка (нагрівання) резервуара ГВП.
	2	Кімнатний термостат 3 - коли контакт замкнутий, він активує запит на опалення у тому ж температурному режимі, що і TA1 або Дистанційне Управління.
49	0...20 (0)	Вибір типу калібрування згорання. <i>Примітка: не обирати значення, що виходять за діапазон описаних, і відкоригувати за необхідності.</i>
	0	Ручний (Налаштування CO ₂)
	5	Автоматичний (задане значення системи згорання)

Перевірка згорання

(i) якщо передбачається **чистка пальника і теплообмінника**, потрібно здійснити її до перевірки згорання (див. "Чистка і перевірка групи згорання" на ст. 30).

(!) У випадках, коли концентрація CO у випарах не визначена інакше правилами встановлення, #\

Для здійснення перевірки Вам потрібні **правильно відкалібрований аналізатор диму** (в конденсаційному котлі дуже важливі точність і правильність вимірювання). Потім, за допомогою відповідної функції на панелі управління, потрібно запустити пальник, спочатку на знижену витрату, а потім на максимальну витрату, зробити заміри і налаштування в обох випадках. Виконати наступні кроки:



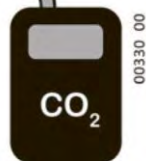
1. котел повинен бути під напругою і в режимі **OFF**. Натисніть кнопку



якщо необхідно (на дисплеї буде видно лише **OFF**);

2. на фланці виходу диму відвинути гвинт **1** і перемістити вставку **2** таким чином, щоб закрити тільки вихід **A**; вставити датчик аналізатора в димовивід **F**, забезпечуючи герметичність з'єднання;

Примітка: Датчик, встановлений на кінці зонду, повинен розташовуватися якнайближче до центру потоку виведення продуктів згорання: рекомендуємо ввести зонд до упору і потім витягнути на 3см. Вставити зонд таким чином, щоб захисна дужка датчика що знаходиться зверху, була перпендикулярно (потік повинен проходити через датчик і стикатися з ним).



3. Встановіть котел в будь-якому режимі, крім **OFF** (наприклад, у Зимовому режимі);

4. сформуйте запит на опалення, активувавши кімнатний термостат.

(i) Переконайтеся, що тепло, яке генерує котел, може виходити в систему опалення (через радіатори та/або теплові панелі/підлогові системи).

5. активуйте котел на **мінімальну, немодульовану потужність (Qmin)**, увійшовши в технічне меню та встановивши параметр 12 на значення 2 (див. також «Налаштування параметрів друкованої плати (технічне меню)» на сторінці 33);

6. Зачекайте, доки робота котла стабілізується (близько 5 хвилин), потім перевірте відповідно до таблиці, що значення CO₂ при **Qr** в межах дозволеного діапазону.

Мод.	Тепловиділення	Природний газ G20 (1)		Комерційний Пропан G31		Повітря/Пропан G230	
		CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * та запалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)	CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * та запалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)	CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * та запалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)
25 30	Номінальне значення	9.0	8.7	10.1	10.1	10.4	9.8
	Дозволений діапазон	8.2...9.7	8.2...9.2	9.1...11.1	9.0...11.0	9.4...11.0	9.0...10.8
35	Номінальне значення	9.1	9.3	10.1	10.1	10.4	9.8
	Дозволений діапазон	8.2...9.7	8.4...9.6	9.1...11.1	9.0...11.0	9.4...11.0	9.0...10.8

(1) Якщо використовується суміш 20% H₂NG, зверніться лише до значення O₂ (див. табл. «Технічні дані» на ст50).

7. не виходьте з технічного меню і активуйте котел на **максимальну немодульовану потужність (Qn)**, змінюючи значення параметру **12** до **1**, дочекайтеся, доки стабілізується робота котла і перевірте відповідно до таблиці, що виміряне значення CO₂ при **Qg** в межах дозволеного діапазону.
8. якщо одне або кілька значень CO₂ виходять за межі дозволених діапазонів, проведіть калібрування РУЧНОМУ режимі (див. «Калібрування згорання» на ст. 38);
 - якщо ручне калібрування не дозволяє налаштувати CO₂ до нормальних значень, виконайте АВТОМАТИЧНЕ калібрування (витагніть аналізатор під час цієї операції), а потім знову зробіть ручне калібрування, вимірюючи та налаштовуючи CO₂. Якщо проблема не зникає, слід припустити, що є несправність в деяких компонентах системи згорання.
9. вийдіть з технічного меню і встановіть котел в режимі OFF;



ВАЖЛИВО: після завершення перевірки або налаштувань, НЕОБХІДНО:

- закрийте димові виходи, встановивши назад кришку **2** і загвинтивши гвинт **1**, прослідкувати, щоб не пошкодити пластикові поверхні фланця.
- перевірте герметичність системи димовідводу, особливо кришки **2**.

Таблиці налаштування потужності

	Потужність		Значення пар. 4
	кВт	вентилятор об/хв	
H 25 K	MIN. 2.6	825	00 (<i>Qmin</i>)
	4.1	1045	05
	5.5	1310	10
	6.8	1575	15
	8.0	1840	20
	9.8	2090	25
	11.0	2350	30
	13.3	2870	40
	16.6	3390	50* (<i>Qrisc</i>)
	19.7	3915	60
	21.0	4400	70** (<i>Qn</i>)

	Потужність		Значення пар. 4
	кВт	вентилятор об/хв	
H 30 K	MIN. 2.6	825	00 (<i>Qmin</i>)
	4.1	1045	5
	5.5	1310	10
	6.8	1575	15
	8.0	1840	20
	11.0	2350	30
	13.3	2870	40
	16.5	3390	50
	19.7	3915	60* (<i>Qrisc</i>)
	22.1	4420	70
	24.6	4950	80
	25.0	5100	83** (<i>Qn</i>)

	Потужність		Значення пар. 4
	кВт	вентилятор об/хв	
H 35 K	MIN. 3.5	850	00 (<i>Qmin</i>)
	6.1	1370	10
	8.7	1925	20
	12.2	2465	30
	13.7	2745	35
	15.2	3025	40
	18.1	3580	50
	19.6	3870	55* (<i>Qrisc</i>)
	21.1	4125	60
	23.9	4650	70
	26.5	5225	80
28.0	5350	83** (<i>Qn</i>)	

* *Qrisc* = Заводське налаштування максимальної споживаної потужності в режимі ЦО

** *Qn* = Максимально дозволена номінальна споживана потужність у режимі ЦО



Котел на заводі налаштований на роботу в режимі ЦО (модулювання) до оптимального значення *Qrisc*, яке задовольняє більшість випадків. **Однак він сертифікований для роботи в режимі ЦО до максимальної номінальної споживаної потужності *Qn*. НЕ встановлюйте значення параметра 04 вище *Qn* (таким чином ви порушите сертифікацію).**

Примітка: Споживана потужність у режимі ГВП *Qnpw* наведена в розділі «Технічні дані» на сторінці 50.

Налаштування макс. потужності опалення

Максимальна потужність опалення повинна налаштуватися у відповідності до вимог системи (затвердженої проектом), використовуючи параметр **04** (див. сторінку 33) та відповідно до «Таблиць налаштування потужності» на сторінці 37 Стандартні заводські налаштування котла наведені в таблиці.

1. Необхідно знати максимальну потужність для системи опалення (зазначену в проектній документації системи).
2. Переконайтеся, що у даний момент НЕМАЄ запитів на гарячу воду (крани закриті) і що тепло, яке виробляється котлом, може надходити в систему опалення;
3. увійдіть в технічне меню (див. «Налаштування параметрів котла (технічне меню)» на ст. 31), оберіть параметр **04** і змініть його значення. Пальник запалився;
4. встановіть значення параметру **04**, що відповідає необхідній потужності споживання (див. «Таблиць налаштування потужності» на ст. 37);
5. Для вимкнення пальника, вийдіть з технічного меню (див. також «Налаштування параметрів котла (технічне меню)» на ст. 33). Котел повернеться в режим OFF.

Тепер МАКС. потужність системи опалення відрегульована.

Калібрування згорання

Котел має здатність самостійно калібрувати згорання для підтримки правильного значення CO₂ відповідно до 3 різних рівнів потужності (мінімальний, середній, максимальний); крім того, котел постійно перевіряє згорання і робить незначні коригування для кращого згорання.

Калібрування Котла може бути активованим за допомогою певної комбінації кнопок (яку знає Технічний спеціаліст) і яке має 2 варіанти, залежно від параметра 49 (див. ст. 35):


- **АВТОМАТИЧНИЙ:** таке калібрування здійснюється під час виробництва котла; після встановлення її не варто виконувати, **якщо тільки не здійснювалася заміна одного із компонентів системи згорання** (основна плата, газовий клапан, вентилятор, первинний теплообмінник, пальник, електрод...). Після завершення цієї процедури, не дозволяється будь-яка зміна значень, а котел може працювати з правильними значеннями згорання (навіть, якщо їх необхідно перевірити відповідними інструментами)




Під час калібрування згорання, не рекомендується використання аналізатора диму, тому що під час цієї процедури котел може виробляти більшу кількість CO₂, ніж потрібно, і результати аналізу, таким чином, будуть неправильними.

Перевірку згорання димовим аналізатором потрібно проводити після Калібрування, а не під час.

- **РУЧНИЙ:** цей тип калібрування перевіряє «Автоматичне калібрування», що було здійснене під час виробництва і дозволяє технічному спеціалістові трохи змінювати результати: +- 3 кроки, де CO₂ % змінюється приблизно +-0.6%; це означає, що кожен крок змінює +-0.2% CO₂). Ручне Калібрування необхідно використовувати, якщо технічний спеціаліст хоче зробити більш точне калібрування.
- ▶ Переконайтеся, що Параметр 49 встановлений на значення, що відповідає необхідному Калібруванню згорання (АВТОМАТИЧНЕ або РУЧНЕ)
- ▶ запустіть Калібрування згорання відповідною комбінацією кнопок (яку знає лише Технічний спеціаліст);
- ▶ на дисплеї з'явиться напис **MANU** (або **AUTO**, якщо здійснюється автоматичне калібрування);

Примітка: В будь-який час можливо зупинити калібрування шляхом натискання кнопки , але цикл повинен бути здійснений повністю до повного запам'ятовування системою необхідних значень.

- ▶ після завершення фази запалювання, система перевірить три характерних значення: мінімальне, середнє і максимальне, і на дисплеї, відповідно, з'явиться **LO**, **ME** і **HI**.

- ▶ після цього, у випадку **РУЧНОГО** калібрування, значення CO₂ можуть бути відкориговані:
 - виберіть одну із фаз **LO**, **ME** або **HI** за допомогою кнопок **+ .III** і **- .III** і зачекайте стабілізації значення CO₂ на аналізаторі;
 - налаштуйте значення CO₂, якщо необхідно, за допомогою кнопок **+ F** і **- F**;
 - повторіть цю ж операцію для інших двох фаз (для фази **ME** можна не проводити операцію).
- ▶ Збережіть налаштування, натиснувши кнопку  протягом 2 секунд.
- ▶ Якщо значення Параметра 49 було змінено для здійснення АВТОМАТИЧНОГО калібрування, поверніть заводське налаштування (див. сторінку 34).

Доступ до основної плати

Основна плата не містить пристроїв, які можна налаштувати, тому доступ до неї необхідний лише у випадку перевірки кабелів або заміни самої плати. Виконати наступні кроки:



Вимкнути електроживлення котла.
Увімкнути електроживлення лише після закриття задньої кришки панелі управління.

- ▶ викрутити гвинт **1** і зняти фіксатори **2**;
- ▶ зняти задню кришку панелі управління.



Неправильне або часткове закриття панелі управління призведе до втрати рівня електрозахисту IP. Переконайтеся, що всі елементи закриття належним чином зафіксовані і що усі кабелі прокладені у відповідні місця. Якщо один або більше фіксаторів **2** зламається, будь-ласка, використовуйте отвори **3** з відповідними гвинтами (такі як гвинти **1**).



Заміна основної плати

Чітко слідуйте інструкціям, що йдуть в комплекті із запасною платою.

**Коди
конфігурації
плати**

Модель	Газ G20 (1)	Перехід на G31 (2)	Перехід на G230 (2)
H 25 K	30121	31121	32121
H 30 K	30221	31221	32221
H 35 K	30321	31321	32321

- (1) Заводське налаштування; код написаний на етикетці електронного блоку.
- (2) Код, який з'явиться на дисплеї (на декілька секунд після подачі електроживлення), у випадку, якщо Параметр 01 був змінений через перехід на інший тип газу.


Перехід на інший тип газу



УВАГА: операції, описані нижче, повинні виконуватися виключно кваліфікованим персоналом.



ВАЖЛИВО. Див. попередження та інформацію щодо паливного газу, який можна використовувати з приладом, у параграфі «Подача газу» на сторінці 19.

1. котел повинен бути під напругою і не в режимі OFF. За необхідності, використовуйте кнопку .
2. налаштуйте параметр **01** (див. «Налаштування параметрів котла (технічне меню)» на ст. 33), на відповідний тип газу, на якому буде працювати котел:
 - **0 = Природний газ (G20),**
 - **1 = Пропан (G31)**
 - **2 = Повітря/Пропан (G230)**
3. переконайтеся, що тиск газу на вході відповідає необхідному номінальному значенню (див. «Технічні Характеристики» на сторінці 50 і що потік газу достатній для забезпечення правильної роботи з активним пальником.
4. ми рекомендуємо **очистити пальник і теплообмінник**, як описано в розділі "Очищення і перевірка групи згорання" на сторінці 32 (**за виключенням** першого запуску, якщо пальник новий).
5. здійсніть **АВТОМАТИЧНЕ калібрування згорання** - див. розділ «Калібрування згорання» на сторінці 38;
6. здійсніть **перевірку згорання** - див. розділ «Перевірка згорання» на сторінці 36;
7. наклейте етикетку зі зазначенням типу газу (в пакеті з документами котла) в місці, передбаченому на табличці «ПОПЕРЕДЖЕННЯ» всередині котла; крім того, напишіть новий код конфігурації основної плати (див. Таблицю «Коди конфігурації плати» на сторінці 39)

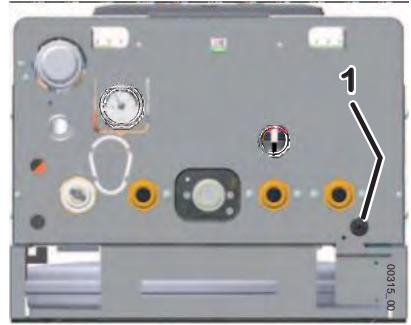


У випадку подачі зрідженого газу, важливо, щоб **на котел подавався комерційний Пропан G31**, а не Бутан G30. З цієї причини, ми рекомендуємо **проінформувати постачальника палива і наклеїти етикетку з попередженням на газовому балоні** або в безпосередній близькості до нього, **щоб її було добре видно** працівникові, який заправляє газ.

Спорожнювання системи опалення

Якщо необхідно спорожнити систему опалення, виконайте наступні операції:

- ▶ Під'єднайте гумову трубку до дренажного отвору 1;
- ▶ Помістіть інший кінець трубки у відповідний каналізаційний отвір або резервуар;
- ▶ Відкрийте дренажний отвір, повернувши гайку 2 проти годинникової стрілки за допомогою відповідного ключа;
- ▶ Коли тиск буде ПОВНІСТЮ знижений, можна відкрити випускні клапани радіаторів для випуску повітря.



Примітка: Повне спорожнювання системи можливе лише шляхом зливання рідини із найнижчої точки.

- ▶ після завершення операцій, закрийте зливний кран (повернувши гайку 2 за годинниковою стрілкою) та повітряні клапани.

(i) У первинному теплообміннику залишається деяка кількість води із системи опалення. Якщо ви хочете зняти котел зі стіни, ми рекомендуємо закрити пробками усі гідравлічні входи/виходи системи опалення.



Налаштування насоса

Циркуляційний насос вже має заводські налаштування для нормальної роботи котла. Його можна налаштувати за допомогою відповідних параметрів (див. сторінку 35), щоб оптимізувати роботу системи або зменшити будь-які шуми, що виникають через надто швидку циркуляцію. Крива напору показана на сторінці 13.

Помилки - блокування котла





У випадку несправності котел може заблокуватися і відобразити на дисплеї відповідний сигнал **RESET** або **SERVICE**, і код помилки "E...". У наступній таблиці перераховані усі сигнали про несправності, їх можливі причини та запропоновані рішення. Загалом:

- ▶ **RESET** вказує на те, що **помилка може бути вирішена користувачем**, натиснувши кнопку **RESET**. Як правило, цей сигнал **блимає**, але через 5 відновлень роботи протягом 24 годин, кнопка **RESET** не буде працювати. *Щоб мати можливість більше 5 раз перезавантаження, потрібно вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, якщо помилка залишається, потрібно звернутися в Сервісний Центр.*



SERVICE вказує на те, що **користувач не може вирішити помилки, тому що вони генеруються системою діагностики у випадку несправності будь-якого компонента.** *Користувачу дозволяється вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, але якщо помилка повторюється, потрібно звернутися в Сервісний Центр.*




Операції, що супроводжуються символом  завжди повинні виконуватися Технічним спеціалістом. Операції на сірому фоні таблиці завжди повинні виконуватися Технічним спеціалістом.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
RESET E01	Котел був тільки встановлений (присутнє повітря в газі).	Спробуйте декілька раз запустити котел: використовуйте кнопку RESET . <i>Після 5 спроб, щоб мати ще 5 спроб, необхідно вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, використовуючи зовнішній перемикач.</i>
	Полум'я згасло або не запалюється.	Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET .  У випадку частих блокувань, перевірте правильність процесу згорання, справність та чистоту пальника.
	 Неправильне згорання / відділення полум'я від пальника	Перевірте, щоб Димовивідні/повітрєвпускні труби та їх термінали були чистими і у належному стані, і що немає протікань. Перевірте, чи були дотримані правила встановлення, нахил і розміри (див. «Системи димовідводу» на ст. 23). <i>Примітка для ТЕХНІЧНОГО СПЕЦІАЛІСТА: Полум'я пальника не виявлено контрольною електронікою, тому що пальник не запалився або раптово згас, або полум'я відділилось від пальника через неправильне згорання. Це може виникати, наприклад, через зворотній потік продукту згорання у впускний канал, витоки у впускних/випускних каналах, або помилки у визначенні розмірів каналів (довжина каналу виходить за межі дозволеної та/або використання редуктора на виході з котла).</i>
	 Проблема виведення конденсату	Перевірте і відновіть правильність виведення конденсату.  Попередження! НЕ відкривайте блок камери згорання, доки не очистите вивідний канал та не видалите конденсат, що накопився у камері згорання. <i>Сигнал помилки виникає через те, що конденсат заповнив камеру згорання, дійшов до рівня електроду і перешкоджає виявленню іонізації полум'я.</i> У такому випадку, перевірте згорання та переконайтеся, що пальник чистий і справний.









Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
RESET E02	котел перегрівся і спрацював Запобіжний Термостатпомилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.	Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET . Якщо необхідно, зачекайте 20-30 хв (доки котел не охолоне) і спробуйте знову. Якщо  Перевірте справність запобіжного термостата. Визначте причини перегрівання, наприклад: недостатня циркуляцію в первинному контурі; максимальний тиск газу за межами діапазону або максимальна потужність опалення надто висока для такої системи опалення.
SERVICE E03 	Спрацював тепловий запобіжник перегрівання (відпрацьовані газу мають надто високу температуру)	Вирішити проблему, яка спричинила високу температуру диму, потім замінити тепловий запобіжник. <i>Примітка для ТЕХНІЧНОГО СПЕЦІАЛІСТА:</i> тепловий димовий запобіжник захищає вивідні канали (що виготовлені із Поліпропілена, матеріал, що підходить для кислотності конденсату) від високих температур, що можуть призвести до їх розплавлення або деформації. Спрацювання цього запобіжника виникає з його одночасним перегоранням, а, тому, його необхідно замінити.
SERVICE E05 	Поломка датчика температури подачі системи.	Перевірте кабелі датчика температури подачі системи. Замініть датчик температури подачі системи.
SERVICE E06 	Поломка датчика температури ГВП.	Перевірте кабелі датчика температури ГВП. Замініть датчик температури ГВП.
SERVICE E07 	Досягнута макс. к-сть помилок / блокування	Котел заблокувався і був перезавантажений багато раз. Це доказує, що існує проблема з котлом, і необхідно звернутися в Сервісний Центр. Користувач: Можна спробувати тимчасово відновити роботу котла, для цього, потрібно від'єднати електроживлення за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкнути через декілька хвилин.
SERVICE E08 	Досягнута макс. к-сть помилок через втрату полум'я.	Виникла повторна проблема зі згоранням або пальником. Полум'я не було виявлено декілька раз підряд (з блокуванням котла). Користувач: Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET . Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.
SERVICE E09	Запит на періодичне обслуговування	Зверніться в Сервісний Центр для проведення планового технічного обслуговування. <i>Натиснувши RESET, користувач може приховати напис 3 рази. Після цього сигнал буде постійно відображатися на дисплеї. Навіть з цим сигналом котел буде працювати у звичайному режимі.</i>
RESET E10	Недостатній тиск системи (спрацювало реле втрати тиску води) <i>Примітка: Вважається, що тиск, за нормальних умов, не повинен падати. Якщо це трапилось, можливо є протікання в системі опалення. Іноді, втрати настільки незначні, що їх неможливо помітити, але з часом, це може призвести до падіння тиску. Також, відкриття ручних спускових кранів радіаторів (нависне або ненависне), може зменшити тиск. Прослідкуйте, щоб цього не виникало.</i>	Відновіть необхідне значення тиску, як описано в розділі «Попередні операції» на сторінці 9 або (бажано Технічним спеціалістом) у розділі «Заповнення і регулювання тиску системи опалення» на сторінці 18.
SERVICE E13 	Газовий модулятор не під'єднаний.	Перевірте кабелі управління модуляції газового клапану. Несправність в електричному контурі газового клапана. Перевірити/замінити.







Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E15 	Поломка датчика температури повернення системи.	Перевірте кабелі датчика температури повернення системи. Замініть датчик температури повернення системи.
SERVICE E16 	Несправність вентилятора. Вентилятор пальника зупинився або обертається з неправильною швидкістю.	Користувач: Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET . Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр. Перевірте справність вентилятора пальника. Замініть у разі необхідності.
E17 	Несправність кнопки. Електроніка виявила натиснення кнопки довше, ніж 30 секунд.	Користувач: перевірте, чи не затиснута будь-яка кнопка на котлі. Вимкніть електроживлення за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть через декілька хвилин. Зняти основну плату і почистити її, використовуючи відповідні засоби, а також гумову клавіатуру і контакт натиснення кнопок на панелі управління і на платі. Замініть пошкоджені деталі у разі необхідності.
SERVICE E22 	Збій зберігання даних у пам'яті котла.	Користувач: Вимкніть електроживлення за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть через декілька хвилин. Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр. Відновіть усі налаштування котла («Налаштування макс. потужності опалення» на ст. 37 та Встановлення параметрів котла (технічне меню)» на ст. 33) для оновлення даних в пам'яті основної плати. Замініть основну плату, чітко виконуючи інструкції, що йдуть в комплекті із запасною платою. Див. також "Заміна основної плати" на ст. 39.
RESET E24 	Спрацювання запобіжного термостата системи теплої підлоги: ▶ температура подачі системи надто висока; ▶ дефект, несправність або неправильна робота системи теплої підлоги.	Система теплої підлоги і покриття підлоги можуть бути пошкоджені температурними стрибками, тому якісна система теплої підлоги включає один або більше запобіжних термостати, які, у разі необхідності, спрацювають і блокують котел. Спробуйте відновити роботу котла, натиснувши кнопку RESET (зачекайте деякий час, доки система охолоне і термостат вимкнеться). Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр Примітка: Цей сигнал пов'язаний з параметрами 22 і 46 (див. «Основні параметри котла» на сторінці 33). Коли з'являється ця помилка, блокується також і підігрів гарячої води.
		 Якщо не встановлена будь-яка система теплої підлоги, перевірте правильність налаштування параметру 22 (див. ст. 33). Якщо встановлена система теплої підлоги, перевірте температури подачі системи на котлі та і на низькотемпературному блоці управління (якщо встановлений). Замініть несправні термостати. Перевірте правильність розташування термостатів в системі (див. «Система теплої підлоги» на ст. 14). Оцініть чи не надто низька затримка спрацювання термостата і, за необхідності, обережно збільшіть значення параметру 22.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E31 	<p>Дистанційне управління* не працює</p> <p><i>Дані, що обмінюються між котлом і Дистанційним Управлінням не відповідають очікуваному протоколу.</i></p> <p><i>* Це стосується Дистанційного Управління (що йде як додаткова опція), а не хронотермостатів інших виробників.</i></p>	<p>Користувач: Вимкніть електроживлення котла на 30 секунд за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть і переконайтеся, що обраний ЛІТНІЙ режим за допомогою кнопки. Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.</p> <p>Проблеми з електроз'єднанням Дистанційного Управління (проходить надто близько до силових кабелів або інших джерел електромагнітних хвиль; збій при підключенні; довжина кабелю більше 50 метрів).</p>
RESET E35	<p>Непередбачуване полум'я</p> <p>електроніка виявила полум'я на пальнику, коли його не повинно бути</p>	<p>Зачекайте автоматичне перезавантаження котла (5 хвилин) або перезавантажте вручну за допомогою кнопки RESET. Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.</p> <p> Перевірте справність газового клапану (він може повністю не перекривати потік газу на пальник, що викликає запалювання) або справність електроніки в частині виявлення полум'я (якщо вона виявляє полум'я, якого немає).</p>
SERVICE E38 	<p>Несправність датчика зовнішньої температури (дод. опція).</p> <p>Датчик зовнішньої температури, який система розпізнала і який був справний, видає сигнал про помилку.</p>	<p>Користувач: Зверніться в Сервісний Центр.</p> <p><i>Котел працює і на опалення, і на гарячу воду, ніби датчик ніколи не був встановлений, тому температура системи опалення встановлена вручну, а не залежно від зовнішньої температури. Помилка відображається для повідомлення, що додаткове обладнання не працює (зауважте, що після першого перезапуску, котел може працювати, ніби жодної помилки немає).</i></p> <p>Важливо: якщо котел вимкнути, а потім знову увімкнути, є вірогідність** того, що помилка зникне, навіть, якщо проблема зберігається.</p> <p>Перевірте кабелі датчика зовнішньої температури.</p> <p>Замініть датчик зовнішньої температури.</p> <p><i>**Сигнал помилки відображається повторно лише, якщо опір датчика за межами допустимих меж або виникло коротке замикання. Якщо буде припинено подачу електроенергії або буде відсутнім живлення кабелів, то після відновлення живлення, котел не буде ідентифікувати датчик і, у зимовому режимі, буде нормально працювати (зміна температури не активована).</i></p>
SERVICE E39	<p>Підозра на замерзання;</p> <p>Після перебоїв з електроживленням, котел виявив температури на датчиках Опалення та ГВП, що дорівнюють або менші 0°C.</p>	<p>Дисплей показує код помилки 39, одночасно котел не запалює пальник і активує циркуляційний насос, що циркулює воду в гідравлічних контурах.</p> <p>Якщо, протягом цього періоду, датчики зафіксують, що температури піднялися вище +1°C, помилка зникне і котел повернеться до нормального режиму.</p> <p>В іншому випадку, помилка повториться і вам потрібно перевірити, чи немає замерзання води на ділянках гідравлічного контуру котла та/або системи (з можливими пошкодженнями замерзлених частин). Якщо помилка зберігається, викличте кваліфікованого спеціаліста.</p>



Знайдіть/замініть частини, пошкоджені замерзанням.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E42 	Помилка системи Несправність внутрішніх деталей котла Напруга електроживлення за межами встановлених допусків	Визначте несправність за допомогою технічної документації, призначеної для технічних спеціалістів.
RESET E43 	Підвищена температура води повернення системи. Більше ніж 90°C на датчику зворотної лінії ЦО	Вода, яка повертається в котел з опалювальної системи має занадто високу температуру: це є наслідком неправильної роботи системи, і спричинити викид занадто гарячого диму і пошкодити систему його виведення. Щоб цього не сталося, спрацює захист. Зачекайте 20-30 хвилин, доки охолоне котел і система, потім перезавантажите вручну за допомогою кнопки RESET . Неможливо перезавантажити котел до охолодження системи. Якщо блокування повториться, викличте кваліфікованого спеціаліста.
SERVICE E44 	Погана циркуляція. Температура подачі занадто різко зростає.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E45 	Датчики зворотної лінії та потоку переплутані. Перевірте датчики ЦО (Подача і зворотня лінія).	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E47 	Було досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, в основному під час циклу внутрішньої перевірки горіння. Зверніться до аварійного сигналу E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо скидання котла.	
SERVICE E48 	Було досягнуто максимальної кількості подій виявлення відсутності полум'я, головним чином після запалювання для запиту гарячої води. Зверніться до аварійного сигналу E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо скидання котла.	
SERVICE E49 	Було досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, головним чином після запалювання для запиту ЦО. Зверніться до аварійного сигналу E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо скидання котла.	
SERVICE E50 	Неправильна мінімальна вхідна напруга (мін. 195 В).	Кваліфікований спеціаліст повинен перевірити Електроживлення і його допуски відповідно до «Технічних Характеристик» на ст. 49.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E78 	Аномалія перевірки горіння. Струм газового клапана поза діапазоном.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E79 	Аномалія перевірки горіння. Перевірка вентилятора не завершена.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E88 	Аномалія перевірки горіння. Занадто високий струм на газовому клапані модулятора.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E90 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення занадто високий протягом 1 хвилини.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E93 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення занадто високий протягом більше 10 секунд.	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.
SERVICE E99 	Загальна помилка PCB	Зверніться до сервісного центру для необхідної процедури.

Заходи безпеки для технічного обслуговування



Усі операції з обслуговування і переходу на інший тип газу **ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЯ КВАЛІФІКОВАНИМ ТЕХНІЧНИМ ПЕРСОНАЛОМ** згідно з діючими нормами і законами (див. список на сторінці 4). Крім того, операції з обслуговування котла повинні виконуватися відповідно до рекомендацій виробника і чинних законів і правил; ми рекомендуємо проведення таких операцій щонайменше раз на рік для підтримання продуктивності котла.

Ретельне обслуговування - це гарантія безпеки і економії енергоносіїв. Як правило, необхідно здійснювати наступні операції:

- ▶ Видалення будь-яких залишків окиснення з пальника та електродів;
- ▶ Видалення накипу з теплообмінників;
- ▶ Очищення і перевірка теплообмінника, сифона та усіх деталей, що контактують з конденсатом;
- ▶ Перевірка цілісності і стабільності ізоляційного покриття камери згорання і його заміна, у разі необхідності.
- ▶ Перевірка запуску, зупинки і роботи котла.
- ▶ Перевірка герметичності з'єднань і труб підведення води і газу;
- ▶ Перевірка витрати газу при максимальній і мінімальній потужності;
- ▶ Перевірка спрацьовування запобіжних пристроїв;
- ▶ Перевірка нормальної роботи пристроїв управління і регулювання;
- ▶ Періодична перевірка наявності витоків продуктів відпрацьованого газу в приміщення, належного функціонування і цілісності димовивідних труб та/або відповідного допоміжного обладнання.
- ▶ У випадку проведення робіт з обслуговування конструкцій, розміщених поблизу димоходів і/або пристроїв видалення відпрацьованих газів, необхідно вимкнути котел;
- ▶ Не залишайте легкозаймисті резервуари та/або речовини в приміщенні де встановлений котел;
- ▶ Якщо котел забирає повітря безпосередньо із приміщення, де він встановлений (*пристрої типу В, встановлені в приміщенні*): Не прибирайте в приміщенні, у якому встановлений котел, якщо він працює
- ▶ Зовнішнє очищення котла потрібно проводити тільки мильною водою. Забороняється чистити корпус, інші пофарбовані або пластикові деталі розчинником;
- ▶ Якщо необхідно замінити деталі, обов'язково використовуйте тільки оригінальні запасні частини ROMSTAL .

ROMSTAL не несе відповідальності у випадку використання неоригінальних запасних частин.

Дані ErP - EU 813/2013

Назва постачальника: ROMSTAL		Модель(і):	Н 25 К	Н 30 К	Н 35 К
ErP Data - EU 813/2013		Од. вимір.	Значе ння	Значе ння	Значе ння
Конденсаційний котел		Так/Ні	ТАК	ТАК	ТАК
Комбінований обігрівач		Так/Ні	ТАК	ТАК	ТАК
В1 котел		Так/Ні	НІ	НІ	НІ
Комбінований внутрішній обігрівач		Так/Ні	НІ	НІ	НІ
Низькотемпературний (***) котел		Так/Ні	НІ	НІ	НІ
Опалення приміщення ErP	Номінальна тепловіддача	P_{rated} кВт	20	24	26
	Корисна тепла потужність при номінальній тепловіддачі та високотемпературному режимі (*)	P_4 кВт	20.3	24.3	26.3
	Корисна тепла потужність на рівні 30% при номінальній тепловіддачі та низькотемпературному режимі (**)	P_1 кВт	6.7	8.0	9.0
	Сезонна ефективність теплової енергії (GCV)	η_5 %	91	90	91
	Корисна продуктивність при номінальній тепловіддачі та високотемпературному режимі *(GCV)	η_4 %	86.4	86.4	85.7
	Корисна продуктивність на рівні 30% при номінальній тепловіддачі та низькотемпературному режимі (**)(GCV)	η_1 %	95.6	95.4	96.3
ErP ГВП	Заявлений графік навантаження		XL	XL	XXL
	Ефективність теплової енергії води (GCV)	η_{wh} %	84	85	85
	Денне споживання електроенергії	Q_{elec} кВт/г	0,145	0.149	0.160
	Денна витрата палива	Q_{fuel} кВт/г	23.4	23.6	28.5
Допоміж не енергій вироблення	Повне навантаження	el_{max} кВт	0.029	0.036	0.040
	Часткове навантаження	el_{min} кВт	0.013	0.014	0.014
	В режимі очікування	P_{SB} кВт	0.005	0.005	0.005
Інші позиції	Втрата тепла в режимі очікування	P_{stby} кВт	0.025	0.030	0.029
	Енергоспоживання паливника	P_{ign} кВт	0.000	0.000	0.000
	Рівень звукової потужності, всередині	L_{WA} дБ	50	51	52
	Викиди оксидів азоту	NO_x мг/кВт-г	27.9	40.1	37.6
(***) Високотемпературний режим означає: 60 °C температура зворотної води на зворотній лінії котла та 80 °C температура на виході котла. (***) Низька температура означає: для конденсаційних котлів - 30 °C, для низькотемпературних котлів - 37 °C, і для інших котлів - 50 °C температура зворотної води (на зворотній лінії котла). GCV = Вища Теплотворна Здатність (=Hs)					

Технічні дані - EU 811/2013

Назва постачальника: ROMSTAL		Модель(і):	Н 25 К	Н 30 К	Н 35 К
Технічні дані - EU 811/2013		Од. вимір.	Значе ня	Значе ння	Значе ння
Заявлений графік навантаження ГВП			XL	XL	XXL
Сезонна ефективність теплової енергії			A	A	A
Ефективність теплової енергії ГВП			A	A	B
Номінальна тепловіддача		P_{rated} кВт	20	24	26
Річні енерговитрати		Q_{NE} GJ	35	43	47
Річне споживання електроенергії		AEC кВт-г	32	33	35
Річне споживання палива		AFC GJ	18	18	22
Сезонна ефективність теплової енергії (GCV)		η_5 %	91	90	91
Ефективність теплової енергії води (GCV)		η_{wh} %	84	85	85
Рівень звукової потужності, всередині		L_{WA} дБ	50	51	52
GCV = Вища Теплотворна Здатність (=Hs)					

Технічні дані

Q_{nw} Максимальна потужність тепла в режимі ГВП (визначається моделлю пальника та розширеними налаштуваннями)

Q_n Максимально дозволена потужність в режимі ЦО (див. також «Таблиці регулювання споживаної потужності ЦО» на сторінці 37)

Q_{ric} Потужність на заводських налаштуваннях. Інженеру дозволяється регулювати споживання тепла в ЦО, не перевищуючи Q_n (див. також «Таблиці регулювання споживаної потужності ЦО» на сторінці 38)

Q_a Підведення тепла за середнім арифметичним максимальної та мінімальної теплової потужності

Q_{min} Мінімальна тепла потужність (як в режимі опалення, так і в режимі ГВП)

* температура зворотної/поточної води системи

NCV Нижча теплотворна здатність (=Hi)

(4) Якщо використовується суміш 20% H₂NG, зверніться лише до значення O₂

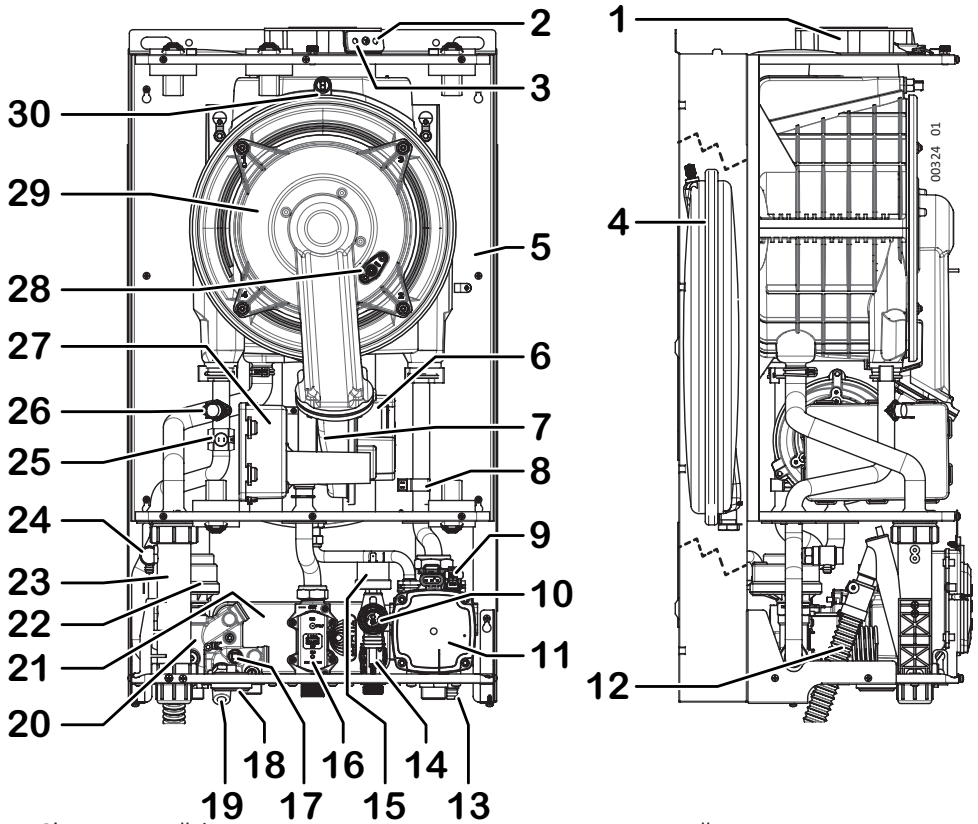
Примітка: дані були виміряні з горизонтальним коаксіальним димоходом, довжина = 1 м

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	Тип газу	O.B.	Н 25 К			Н 30 К			Н 35 К		
			G20 / 20% H2NG	G31	G230 ¹	G20 / 20% H2NG	G31	G230 ¹	G20 / 20% H2NG	G31	G230 ¹
CE сертифікат			0476 CS 1134			0476 CS 1134			0476 CS 1134		
Клас			I2nM3P /n2NG (I2n3P /n2NG) ² (I2n3P) ³			I2nM3P /n2NG (I2n3P /n2NG) ² (I2n3P) ³			I2nM3P /n2NG (I2n3P /n2NG) ² (I2n3P) ³		
Тип			B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 ⁽⁴⁾ - C83 - C93								
			(*) У конфігурації C63 дозволені лише типи димоходів, еквівалентні:								
			C13-C33-C53-C83								
Діапазон робочих температур (min+max)		°C	0 ÷ +60			0 ÷ +60			0 ÷ +60		
<small>(1) = дозволено лише в Італії (2) = ЕС за межими Італії (3) = поза межими ЕС</small>											
Максимальна потужність тепла в ГВП Q_{nw}	kW		25.0	25.0	25.0	30.0	30.0	30.0	33.2	33.2	33.2
Макс. потужність тепла в ЦО Q_n	kW		21.0	21.0	21.0	25.0	25.0	25.0	28.0	28.0	28.0
Потужність тепла в ЦО Q_{ric}	kW		див. «Таблиці регулювання вихідної потужності ЦО» на сторінці 37								
Мін. потужність тепла Q_{min}	kW		2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.5	3.5	3.5
Максимальна тепловіддача 60°/80°C *	kW		20.3	20.3	20.3	24.3	24.3	24.3	26.3	26.3	26.3
Мін. тепловіддача 60°/80°C *	kW		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	3.2	3.2	3.2
Максимальна тепловіддача 30°/50°C *	kW		22.1	22.1	22.1	26.1	26.1	26.1	29.0	29.0	29.0
Мін. тепловіддача 30°/50°C *	kW		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	3.7	3.7	3.7
Клас NO _x			6	6	6	6	6	6	6	6	6
CO при 0% O ₂ при Q _{nw}	ppm		117.0	199.5	210.9	150.8	212.8	232.3	184.0	298.8	243.3
CO при 0% O ₂ при Q _n	ppm		96.2	159.6	173.9	117.0	199.5	195.5	151.2	275.3	364.9
CO ₂ при Q _{nw}	%		9.0	10.1	10.4	9.0	10.1	10.4	9.1	10.1	10.4
CO ₂ при Q _n	%		9.0	10.1	10.4	9.0	10.1	10.4	9.1	10.1	10.4
Кількість конденсату при Q _n (30°/50°C *)	l/h		2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.9	2.9	2.9
Кількість конденсату при Q _{min} (30°/50°C *)	l/h		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
Кислотність конденсату	pH		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Температура димових газів, Макс.	°C		65.0 60/80° Qn	63.0 60/80° Qn	63.0 60/80° Qn	65.0 60/80° Qn	65.0 60/80° Qn	65.0 60/80° Qn	71.8 60/80° Qn	70.6 60/80° Qn	72.5 60/80° Qn
Температура димових газів, Мін.	°C		42.0 30/50° Qmin	42.0 30/50° Qmin	42.0 30/50° Qmin	42.0 30/50° Qmin	45.0 30/50° Qmin	42.0 30/50° Qmin	52.0 30/50° Qmin	52.0 30/50° Qmin	52.0 30/50° Qmin
Масова витрата дим. газів при Q _{nw} (60/80°C *)	kg/h		41.38	41.12	44.61	49.66	49.34	53.53	55.55	53.61	58.71
Масова витрата дим. газів при Q _n (60/80°C *)	kg/h		34.76	34.54	37.81	41.38	41.12	45.01	46.85	45.22	49.52
Масова витрата дим. газів при Q _{min} (60/80°C *)	kg/h		4.45	4.44	4.77	4.45	4.44	4.77	5.92	5.81	6.54
Дані для суміші ПГ і H₂, макс. 20% об. (4)											
Макс. потужність в ГВП Q_{nw}(20%H2NG)	kW		22.5			26.0			30.6		
Макс. потужність в ЦО Q_n(20%H2NG)	kW		18.0			22.0			25.7		
Мін. потужність тепла Q_{min}(20%H2NG)	kW		2.6			2.6			3.4		
O ₂ при Q _{nw} (20% H2NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%		6.3 (7.1...6.2)			6.3 (7.1...6.2)			6.0 (6.6...5.7)		
O ₂ at Q _n (20% H2NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%		6.3 (7.1...6.2)			6.3 (7.1...6.2)			6.0 (6.6...5.7)		
O ₂ at Q _{min} (20% H2NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%		5.7 (6.3...5.4)			5.7 (6.3...5.4)			4.2 (4.8...4.0)		

(продовження)

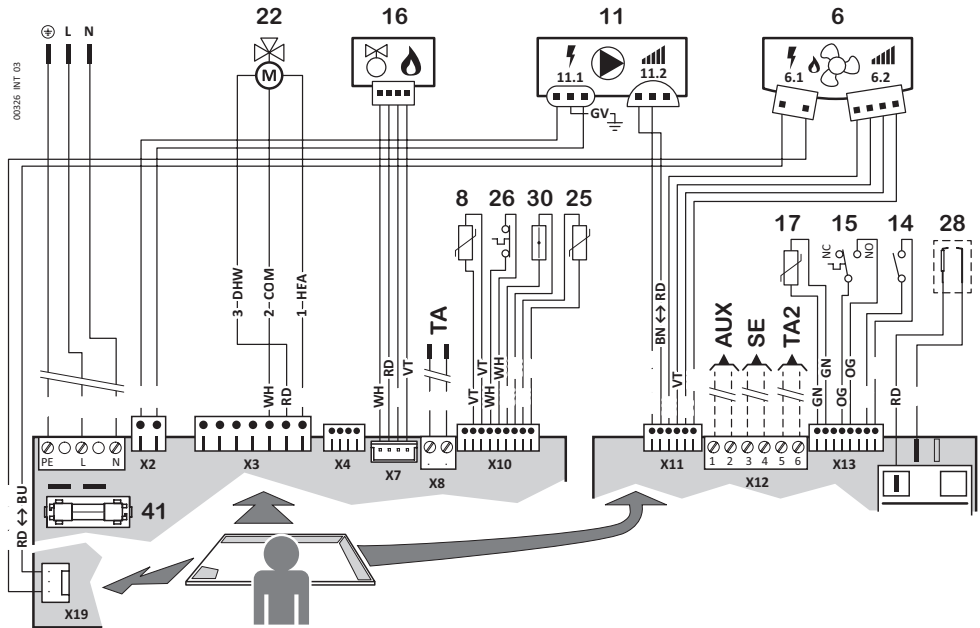
ТЕХНІЧНІ ДАНІ (продовження)		Н 25 К			Н 30 К			Н 35 К		
Тип газу	О.В.	G20 / 20%H2NG	G31	G230 ¹	G20 / 20%H2NG	G31	G230 ¹	G20 / 20%H2NG	G31	G230 ¹
ЕФЕКТИВНІСТЬ										
Ефективність $\eta_{100\%Q_n/Q_a(NCV)}$ при 60°/80°C*	%		95.9			96.3			95.2	
Ефективність при $Q_n(NCV)$ at 30°/50°C *	%		105.8			105.4			105.1	
Ефективність при $\eta_{30\%Q_n/Q_a(NCV)}$ і 30°/50°C*	%		106.2			105.9			106.9	
ОПАЛЕННЯ										
Діапазон вибору температури (min+max) <i>Основ. діапазон / альтернатив. діапазон</i>	°C				35+80 / 20+45					
Діапазон вибору температури (min+max) <i>Вторинний контур опалення</i>	°C				20+80					
Характеристики води системи опалення (або наповнюючої рідини) <i>(* = якщо вздовж системи присутні алюмінієві деталі)</i>	°f pH				5 ÷ 15 °f pH 7.5 ÷ 9.5 (7.5 ÷ 8.5 *)					
Розширювальний бак	l		8		8				10	
Тиск розширювального бака заводський	бар		1		1				1	
Вимикання / вмикання по втраті тиску води	бар		0.4 / 0.9 (±0.2)		0.4 / 0.9 (±0.2)				0.4 / 0.9 (±0.2)	
			<i>Щоб забезпечити правильне наповнення системи, тиск побутової води має бути вищим за значення ON реле тиску.</i>							
Максимальний робочий тиск	бар		3		3				3	
Максимальна температура системи	°C		90		90				90	
Увімк./вимк. темп. функції антизамерзання	°C		5 / 30		5 / 30				5 / 30	
ГАРЯЧА ВОДА										
Витрата при нагріві на 25°C	л/хв		15.1		18.1				20.0	
Витрата при нагріві на 30°C	л/хв		12.6		15.1				16.7	
Мінімальна витрата води <i>(для активації функції ГВП)</i>	л/хв		2.0		2.0				2.0	
Мінімальний тиск подачі <i>(для активації функції ГВП)</i>	бар		0.2		0.2				0.2	
Максимальний тиск подачі	бар		6		6				6	
Діапазон вибору температури (min+max)	°C		35+55		35+55				35+55	
Темп. димових газів середня(ГВП, ΔT 25°C)	°C		55		65				68	
Темп. димових газів середня (ГВП, ΔT 30°C)	°C		61		68				71	
ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ										
Напруга / частота (номінальна напруга)	В / Гц		220+240 / 50 (230V)		220+240 / 50 (230V)				220+240 / 50 (230V)	
Споживання електроенергії	Вт		75		90				107	
Рівень захисту			IP X5D		IP X5D				IP X5D	
РОЗМІРИ										
Ширина - Висота - Глибина	mm				<i>див. «Розміри та підключення» на сторінці 13</i>					
Вага: нетто / брутто	кг		28.5 / 31.2		28.7 / 31.4				34.0 / 36.7	
ПІДКЛЮЧЕННЯ										
Гідрравлічні та газові підключення					<i>див. «Розміри та підключення» на сторінці 13</i>					
Димовід: види, довжина та діаметр					<i>див. «Системи димоходу» на сторінці 21</i>					
Вихід/вихід Delta P(втрата головки вентилятора зі стандарт. налаштуваннями)	Па		10 ÷ 125		10 ÷ 130				8 ÷ 220	
ТИСК ПОДАЧІ ГАЗУ										
Номінальний тиск	мбар	20	37	20	20	37	20	20	37	20
Тиск на вході (min+max)	мбар	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25
СПОЖИВАННЯ ГАЗУ										
при Q_{pw}	м ³ /год	2.64		2.05	3.17		2.46	3.51		2.72
	кг/год		1.94			2.33			2.57	
при Q_p	м ³ /год	2.22		1.72	2.64		2.05	2.96		2.30
	кг/год		1.63			1.94			2.17	
при Q_{min}	м ³ /год	0.27		0.21	0.27		0.21	0.37		0.29
	кг/год		0.20			0.20			0.27	

Внутрішні компоненти котла



- | | |
|--|--|
| <p>1 З'єднувальний фланець димоходу</p> <p>2 Гніздо для аналізу згорання (впуск повітря)</p> <p>3 Гніздо для аналізу згорання (виведення газів)</p> <p>4 Розширювальний бачок</p> <p>5 Дренажна трубка з впускного фланця</p> <p>6 Вентилятор</p> <p>7 Змішувач Повітря/Газ</p> <p>8 Датчик температура повернення системи</p> <p>9 Автоматичний Повітряний Клапан (контур опалення, вбудований в насос)</p> <p>10 Запобіжний клапан 3 бар</p> <p>11 Насос</p> <p>12 Трубка виведення конденсату</p> <p>13 Випускний клапан</p> <p>14 Реле пріоритетного потоку (з фільтром)</p> <p>15 Реле втрати тиску води</p> <p>16 Газовий клапан</p> | <p>17 Температурний датчик ГВП</p> <p>18 Манометр системи</p> <p>19 Клапан заповнення</p> <p>20 Перепускний кран (вбудований в гідравлічну установку з триходовим клапаном)</p> <p>21 Теплообмінник ГВП</p> <p>22 Приводний 3-ходовий клапан</p> <p>23 Сифон для збору конденсату</p> <p>24 Ручний повітряний клапан (група згорання)</p> <p>25 Датчик температури подачі в систему</p> <p>26 Запобіжний термостат подачі в систему</p> <p>27 Повітрязабірний шланг</p> <p>28 Електрод запалювання/виявлення</p> <p>29 Група згорання (пальник+первинний теплообмінник)</p> <p>30 Плавкий запобіжник димових газів</p> |
|--|--|

Електрична схема



- 6.1 Вентилятор подачі
- 6.2 Вентилятор - контроль швидкості
- 8 Датчик температури повернення системи
- 11.1 Насос подачі
- 11.2 Насос - контроль модуляції
- 14 Реле пріоритетного потоку (з фільтром)(*)
- 15 Реле втрати тиску води (*)
- 16 Газовий клапан
- 17 Температурний датчик ГВП
- 22 Привідний 3-ходовий клапан
- 25 Датчик температури подачі в систему
- 26 Запобіжний термостат подачі в систему (*)
- 28 Електрод запалювання і виявлення полум'я
- 30 Плавкий запобіжник димових газів
- 41 Запобіжник F2A (2A)

(*) Контакти цих компонентів наведені в нейтральному положенні (холодний стан, нульовий тиск, нульовий потік)

Додаткові зовнішні пристрої:

TA Кімнатний термостат: (або Хронотермостат) простий контакт SELV. Зімкнутий контакт = запит на опалення або **Дистанційне управління** (лише оригінальне)

SE Для опційного датчика зовнішньої температури

TA2 Для опційного кімнатного термостата для зон з різним температурним діапазоном

AUX Вхід для опційного пристрою що налаштовується Параметром 46 (див. ст. 34).

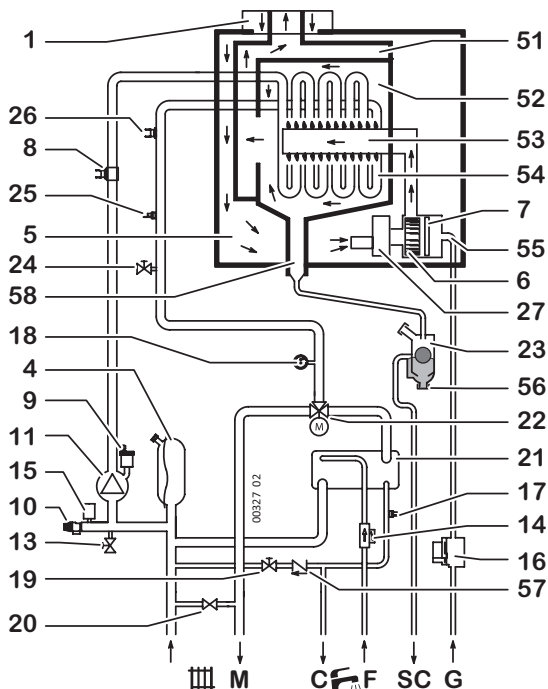
Скорочення: COM Загальний • NC Нормально зімкнутий (контакт) • NO Нормально розімкнутий (контакт) • HEA Опалення (команда відмови) • DHW Гаряча вода (команда відмови)

Кольори: BK Чорний • BN Коричневий • BU Синій • GN Зелений • RD Червоний • OG Оранжевий • VT Фіолетовий • WH Білий • YE Жовтий • YG Жовто-Зелений

(↔) можливі альтернативні кольори)

Гідравлічна схема

(i) Ця схема виключно для інформаційних цілей
Для гідравлічних з'єднань котла див. "Розміри та з'єднання" на ст. 13. та «Визначення положення і кріплення» на ст. 16.



- | | |
|---|---|
| <p>1 З'єднувальний фланець димоходу</p> <p>4 Розширювальний бачок</p> <p>5 Дренажна трубка з впускного фланця</p> <p>6 Вентилятор</p> <p>7 Змішувач Повітря/Газ</p> <p>8 Датчик температура повернення системи</p> <p>9 Автоматичний Повітряний Клапан (контур опалення, вбудований в насос)</p> <p>10 Запобіжний клапан 3 бар</p> <p>11 Насос (у т.ч. автоматичний повітряний клапан)</p> <p>13 Випускний клапан</p> <p>14 Реле пріоритетного потоку (з фільтром)</p> <p>15 Реле втрати тиску води</p> <p>16 Газовий клапан</p> <p>17 Температурний датчик ГВП</p> <p>18 Манометр системи</p> <p>19 Клапан заповнення</p> <p>20 Перепускний кран (вбудований в гідравлічну установку з 3-ходовим клапаном)</p> <p>21 Теплообмінник ГВП</p> <p>22 Приводний 3-ходовий клапан</p> <p>23 Сифон для збору конденсату</p> | <p>24 Ручний повітряний клапан (група згорання)</p> <p>25 Датчик температура подачі в систему</p> <p>26 Запобіжний термостат подачі в систему</p> <p>27 Повітрязабірний шланг</p> <p>51 Вихід димових газів</p> <p>52 Камера згорання</p> <p>53 Пальник</p> <p>54 Первинний теплообмінник</p> <p>55 Газова труба</p> <p>56 Вхід для води в сифон конденсату</p> <p>57 Пробка для чистки сифона конденсату</p> <p>58 Запірний клапан</p> <p>59 Виведення конденсату з групи згорання</p> <p>R Повернення системи</p> <p>M подача системи</p> <p>C Вихід гарячої води</p> <p>F Впуск холодної води</p> <p>SC Виведення конденсату</p> <p>G Впуск газу</p> |
|---|---|



Датчик зовнішньої температури

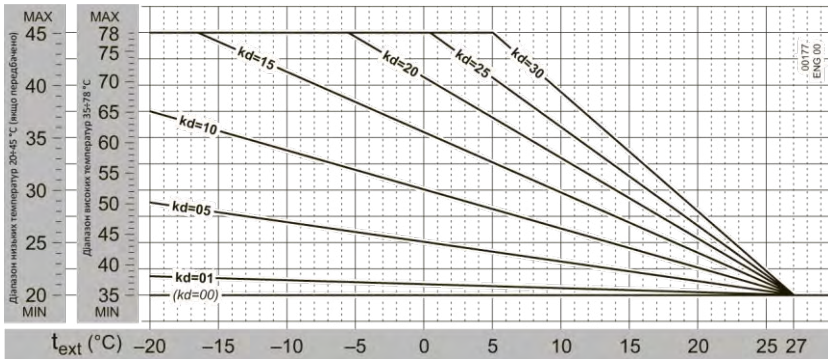
Встановлення і налаштування

Датчик Зовнішньої Температури автоматично управляє температурою подачі системи опалення**, залежно від температури зовнішнього середовища, що позбавляє користувача від необхідності регулювати її вручну. Ця функція також називається «плаваюча температура».

** тобто температура нагрівальних елементів. Не плутайте її з температурою приміщення (якою управляє кімнатний термостат або Дистанційне Управління, але не котел), яка не залежить від першої.

Встановлення повинен здійснювати кваліфікований спеціаліст відповідно до інструкцій, що містяться в комплекті з датчиком. Див. «Електричну схему» на ст. 53 для під'єднання до Основної Плати.

Після встановлення Датчика, кнопки **+...III** і **-...III**, описані в розділі для Користувача (див. сторінку 10) не будуть напряму регулювати температуру подачі системи опалення, вона буде регулюватися коефіцієнтом дисперсії "**kd**", що є реакцією зовнішньої температури, зафіксованої датчиком, на температуру подачі системи, відповідно до наступного графіку.



На практиці, значення **kd** регулюється в залежності від розрахованої ефективності теплоізоляції будівлі. Діапазон регулювання буде від 01 до 30: використовуються вищі значення у випадку високої термічної дисперсії, а, отже, менш ефективної ізоляції (і навпаки).

(i) У зв'язку з великою різноманітністю типів приміщень, неможливо дати точні вказівки щодо встановлення значення **kd**. Правильне налаштування проводиться в кожному окремому випадку і, як результат, користувач буде мати оптимальний комфорт, залежно від кліматичних умов, тобто швидке досягнення кімнатної температури у холодну погоду і відсутності високої температури в приміщення в помірну погоду.

Датчик зовнішньої температури і Дистанційне управління

У випадку наявності Дистанційного управління, прочитайте інструкцію до нього щодо особливостей спільної роботи Датчика зовнішньої температури з Дистанційним управлінням.

Дистанційне управління

Це дистанційне управління **більше ніж просто кімнатний термостат**. Завдяки йому, у вас є можливість **керувати усіма налаштуваннями котла**, такими як налаштування температури ГВП і Опалення, **перезавантаження котла** у випадку його блокування, і, звичайно, він працює як **кімнатний термостат з ручним управлінням і в режимі тижневої програми**. Він живиться від котла (від безпечної низької напруги), **тому йому не потрібні акумулятори**.



(i) Розпакуйте Дистанційне Управління. **Збережіть інструкцію до нього і зберігайте разом з цією інструкцією.**



В жодному разі не під'єднуйте дистанційне управління до мережі 230В.



Щоб уникнути збоїв у роботі, з'єднання Дистанційного управління та ін. з'єднання під низькою напругою, повинні проходити окремо від кабелів електромережі, наприклад, в окремих кабельних каналах.

Максимальна загальна довжина кабелю не повинна перевищувати 50 м.

1. Вимкніть електроживлення котла;
2. встановіть пристрій, як описано в **розділі 1** інструкції до Дистанційного управління.
3. з'єднайте клеми **"ОТ" №1-2** Дистанційного управління з кабелем **"ТА - Кімнатний термостат - Дистанційне управління"**, що виходить з котла, за допомогою спеціальної двофазної клеми. Див. також **"Електричну схему"** на стор. 53;

***Примітка:** З'єднання Дистанційного управління не поляризоване.*

4. Увімкніть електроживлення котла і оберіть режим **Літо**.
5. перевірте правильність роботи пристрою. Електроніка котла повинна автоматично його розпізнати.



Потім, котел необхідно залишити в режимі **Літо**; Дистанційне управління буде керувати роботою котла, у тому числі режимами **OFF**, **Літо** і **Зима**, а також технічними функціями (деякими додатковими функціями).

У випадку проблем зі з'єднанням або налаштуванням котла, з'явиться помилка **E31**. Див. опис помилки **E31** на стор. 45.

Циркуляційний насос - особливості

Примітка: в залежності від моделі


Циркуляційний насос має електронне керування та отримує живлення та сигнал керування швидкістю «ШІМ» через два різні роз'єми. Передня кришка має отвір зі штифтом для розблокування ротора 3 і два світлові індикатори стану 1 (зелений) і 2 (червоний).



Індикатор стану


Індикатор 1  може бути:

виключений - циркуляційний насос не отримує напругу на роз'єм живлення: це означає, що:


- котел налаштований на  або не має живлення
- сталася несправність **електропроводки**

блимає зеленим - циркуляційний насос живиться і правильно отримує вхідний сигнал керування швидкістю (ШІМ). N.B.: блимання швидке - прибл. 10 разів на секунду.

Примітка: Це відбувається навіть тоді, коли насос не працює без запиту на тепло.

горить зеленим - циркуляційний насос живиться, але не отримує сигнал керування швидкістю (ШІМ). Цей прилад оснащено ШІМ-контролем, отже, якщо індикатор  постійно горить зеленим, ймовірно, виникла несправність проводки сигналу ШІМ або електронних компонентів керування.

(i) При відсутності ШІМ-сигналу (за наявності живлення) **циркуляційний насос працює на 100% своєї швидкості** незалежно від робочого стану котла.

Червоний індикатор  2 може не горіти (**нормальна робота**) або горіти постійно - **стан тривоги. Циркуляційний насос зупинено.**

Є 3 різні можливі причини, але всі вони сигналізуються таким чином. **Знайдіть причину в такій послідовності:**

1 - заблокований ротор, як правило, через тривалий період бездіяльності - спробуйте розблокувати його, як зазначено в наступному підрозділі

2 - джерело живлення є, але напруга надто низька (або виходить за допустимі межі).

Перевірте, чи живлення насоса відповідає значенням, зазначеним для котла (див. таблицю «Технічні дані» на сторінці 50)

3 - несправність внутрішньої електроніки циркуляційного насоса (замініть на оригінальну запчастину)


Розблокування ротора циркуляційного насоса

(i) Відключіть котел від електромережі, щоб уникнути включення двигуна під час роботи. Також скиньте тиск у системі, якщо можливо.

1. Вставте 4-мм хрестоподібну викрутку (типу Phillips, розмір 2) у центральний отвір ковпачка, вставте її у відповідне гніздо для викрутки на штифт 3, **потім натисніть на викрутку (вона має увійти приблизно на 4-5 мм)**, що дозволяє штифту входити в зачеплення з валом ротора;

Примітка: Якщо не натиснути, то буде обертатися лише шпилька, а ротор не розблокується;

2. поверніть викрутку (і продовжуйте натискати), щоб розблокувати та зачепити ротор;

3. вийміть викрутку, відновіть робочі умови котла та переконайтеся, що проблему вирішено (індикатор  2 не світиться).

