

# ІНСТРУКЦІЯ

Керівництво  
UKR



з експлуатації  
встановлення  
налаштування  
обслуговування

## EcoHeat 500

**H 25 KR**

**H 35 KR**

газовий  
конденсаційний  
котел

**romstal**

# Зміст

## Правила безпечної експлуатації 6

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
Команди, що стосуються гарячого водопостачання .....	9
Стандартне використання .....	9
Попередні операції .....	9
Увімкнення котла .....	10
Налаштування температури .....	10
Функція Антилегіонелла .....	10
Можливий збій у роботі котла .....	11
Відсутність полум'я на пальнику .....	11
Недостатня продуктивність гарячої води .....	11
Неактивний стан котла .....	11
Безпечне відключення .....	11
Режим очікування (Stand-By) і функція антизамерзання/антиблокування котла .....	12
Функція «Антизамерзання приміщення» .....	13

## Встановлення 13

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

Виведення конденсату .....	18
Заповнення і регулювання тиску системи опалення .....	19
Наповнення резервуара ГВП .....	19
Під'єднання Газу .....	20
Підключення котла до електромережі .....	20
Електричне з'єднання бойлера з резервуаром .....	21
Системи димоходу .....	22
Фланець виводу/забору .....	22
Встановлення прокладки фланця виводу/забору .....	22
Загальні рекомендації .....	22
Приклади встановлення впускних і випускних труб .....	24
Визначення розмірів впускних і випускних каналів .....	25
Типи системи димовідводу .....	26
Дозволені типи димохідних систем .....	27

## Налаштування та Обслуговування 28

Перший запуск .....	28
Операції з технічного обслуговування .....	29
Доступ до внутрішніх частин котла .....	30
Видалення повітря з первинного теплообмінника .....	31
Чистка і перевірка групи згорання .....	31
Встановлення параметрів котла (технічне меню) .....	32
Основні параметри котла .....	33
Перевірка згорання .....	36
Таблиці налаштування потужності .....	38
Налаштування макс. потужності опалення .....	38
Калібрування згорання .....	38
Доступ до основної плати .....	39
Заміна основної плати .....	40
Коди конфігурації плати .....	40
Перехід на інший тип газу .....	40
Спорожнювання системи опалення .....	41
Налаштування насоса .....	41
Помилки - блокування котла .....	41
Заходи безпеки для технічного обслуговування .....	47
ErP Дані - EU 813/2013 .....	48
Технічні дані - EU 811/2013 .....	48
Технічні Характеристики .....	49
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 B<sub>2</sub>), 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 паливного газу, який можна використовувати з приладом, у параграфі «Постачання газу» на сторінці 20.



Користувач не повинен чіпати заплombовані компоненти, а також видаляти плombи. Тільки спеціалізовані спеціалісти і офіційна служба технічного обслуговування можуть видаляти плombи з заплombованих 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. 22). 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 циклічно перемикає робочий режим.

Поточний режим відображається за допомогою напису OFF (котел в режимі готовності) символів:

+ = Зима;

= Літо (лише ГВП);

= лише опалення.



#### Налаштування опалення

Для налаштування температури системи опалення. Якщо встановлений Датчик зовнішньої температури, див. також «Датчик зовнішньої температури» на сторінці 57.

#### Налаштування гарячої води

Налаштування температури гарячої води в резервуарі

**RESET** Натисніть для перезапуску котла у випадку збою.

Для більш детальної інформації див. "Помилки у роботі котла" на сторінці 43.

### 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 .



#### Пальник Увімкнений

Вказує на присутність полум'я на пальнику.



#### Показник режиму ГВП

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



Якщо символи і 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



**EE****Двозначний показник під символом .III\***

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

**EE**

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. 33).

**EEF****Тризначний показник під символом F**

Зазвичай, показує температуру гарячої води в резервуарі. Коли котел у режимі очікування, він показує **OFF**

**EEF**

Під час налаштування температури гарячої води (натискаючи клавіші **+ F** та **- F**), показує **зміну значення температури**; у випадку **помилки** показує **ID номер помилки** (див. "Помилки в роботі котла" на ст. 43); 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. 43 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. 43 для більш детальної інформації і можливих дій.

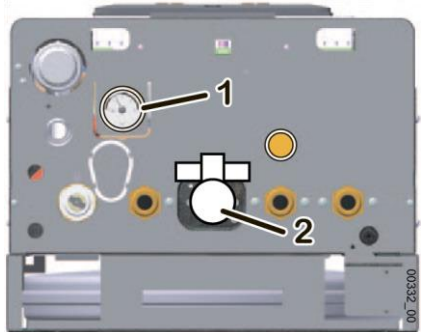


Показує, що під'єднаний датчик зовнішньої температури (дод. опція).

*Примітка:* У цьому випадку температура системи опалення регулюється автоматично, і використання клавіш **+ .III\*** і **- .III\*** відрізняється від стандартної схеми: для більш детальної інформації див. технічну документацію і розділ "Датчик зовнішньої температури" на стор. 57.

## Нижня панель управління котла

- 1 Манометр системи
- 2 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. 43).

**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. 58 для детальної інформації) або сучасний хронотермостат, який може програмувати щотижня різні температурні рівні та має інші спеціальні функції. Також доступні версії з **безпроводним та GSM управлінням**.

**Вентиль або клапан для заповнення системи:** пристрій повинен встановлюватися спеціалістом зі встановлення для наповнення та створення тиску в системі. Як правило, це вентиль або клапан, частіше всього біля котла, під'єднаний до джерела водопровідної води. Якщо, однак, необхідно заповнити пристрій теплоносієм (наприклад, розчином антифризу) замість води, він має бути оснащений кульовим краном або іншою насадкою, що підходить для живлення системи під тиском такою рідиною (див. також «Заповнення та регулювання тиску системи опалення» на ст. 19).

## Команди, що стосуються гарячого водопостачання

З точки зору гарячого водопостачання, котел розроблений таким чином, що має можливість підключення резервуару для зберігання гарячої води, як правило, у поєднанні із системою сонячних панелей, яка, у свою чергу, оснащена відповідними регуляторами та індикаторами для налаштування постачання гарячої води користувачеві.

Лише якщо присутній температурний датчик резервуара, під'єднаний безпосередньо до котла, налаштування температури ГВП за допомогою кнопок **+F** і **-F**, визначає температуру, до якої буде нагріватися вода в резервуарі\*. Якщо жодних пристроїв регулювання температури в нижній частині резервуару не встановлено, кнопки **+F** і **-F** регулюють температуру води, яка надходить до користувача. В іншому випадку, це налаштування впливатиме лише на максимально доступну температуру\* та на «тривалість» наявності гарячої води. (\* за відсутності надходження тепла із зовнішніх систем, наприклад, сонячних). Більш складні системи можуть безпосередньо управляти температурою в резервуарі (даючи команду котлові, за необхідності, нагрівати воду в резервуарі) та температурою на виході для користувача. **Див. документацію, яка постачається разом із системою або запитайте інформацію в монтажника або проектувальника.**

**(i)** **Висока температура води в резервуарі підвищує відкладення вапняних нашарувань в резервуарі.** Також витрата газу залежить від встановленої температури, окрім якості теплоізоляції резервуару.

**Примітка:** Через розсіювання тепла вздовж трубок, може знадобитися певний час доки температура води після виходу з вентиля стабілізується.

















## Стандартне використання

### Попередні операції

- ▶ Переконайтеся, що відкритий газовий кран **2**.
- ▶ 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 доки на манометрі не буде значення **1.0 бар (макс. 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 зимній режим буде відображатися символами  і ;
  - натисніть третій раз, щоб налаштувати котел в режимі Лише опалення, тобто, щоб котел працював лише для опалення, при цьому ГВП буде у вимкненому режимі OFF. Режим Лише опалення буде відображатися лише одним символом  на дисплеї;
  - при кожному натисканні кнопки , котел буде циклічно перемикатися з **OFF (Вимкнено)** в Літній , Зимовий  +  режим або режим Лише опалення .
- ▶ В Зимовому режимі  +  або режимі Лише опалення , якщо вимагає кімнатний термостат, запалюється пальник і за допомогою теплоносія, тепло передається на нагрівальні прилади приміщення.
- ▶ В Зимовому режимі  + , 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 встановлений 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 57.
- ▶ **Налаштування температури гарячої води:** за допомогою кнопок  і  налаштуйте температуру гарячої води в резервуарі (значення температури під час налаштування висвічується на дисплеї під символом ). Див. також «Команди щодо Гарячого водопостачання» на сторінці 9 про температуру ГВП.

## Функція Антилегіонелла

З регулярною періодичністю котел, в Літньому і Зимовому режимі, автоматично підігріває воду в резервуарі для того, щоб знищити можливі бактерії (особливо *Legionella spp.*), які формуються в ледь теплій воді.

Примітка: Функція Антилегіонелла не активна, якщо котел налаштований в режимі Опалення та гаряча вода або режимі Лише опалення .

## 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  +  або літньому  режимі (не в режимі **OFF**). Відповідні символи повинні відображатися 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 44;
- ▶ 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 10);
- ▶ 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".

### Безпечне відключення

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



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

- Заповнить систему, що включає контур первинного теплоносія резервуару та відповідний теплоносій, антифризом (якщо система не була до цього ним заповнена) або а якщо ні, то повністю спорозжити 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.

- Спорожніть сифон для збору конденсату, відгвинтивши його нижню кришку.
- Повністю спорожніть систему ГВП і ХВП, включаючи контур і теплообмінник 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 і накипу. Це відбувається і у випадку коли котел заблокований через помилку (горить червоний індикатор), 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, пальник не зможе запалитися. Тим не менш, в будь-який час, коли це можливо, буде працювати насос, який буде циркулювати воду в системі, тим самим, знижуючи можливість замерзання.




- (i)** **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 інструкцій 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. 44.

- (i)** 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, **НЕ залишайте котел в режимі OFF**, а в режимі, що дозволяє опалення, тобто в режимі Лише опалення  (це економить на непотрібному опаленні резервуару гарячої води, при цьому, залишаючи активною функцію антизамерзання), або в Зимовому  +  режимі.



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, у тому числі резервуар ГВП, 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 Персоналу з монтажу**.

**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.



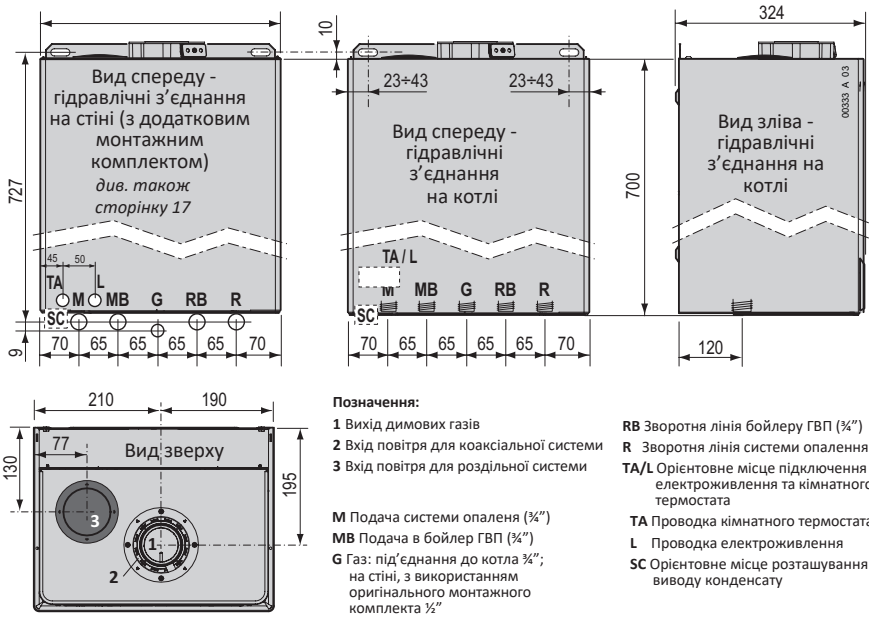
**Постійна вентиляція приміщення для встановлення котла обов'язкова та надзвичайно важлива**, якщо встановлюється котел з примусовою тягою з приміщення встановлення котла (В... тип пристрою). Вентиляція повинна бути виконана та мати розмір у відповідності до чинних законів та правил.

**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).

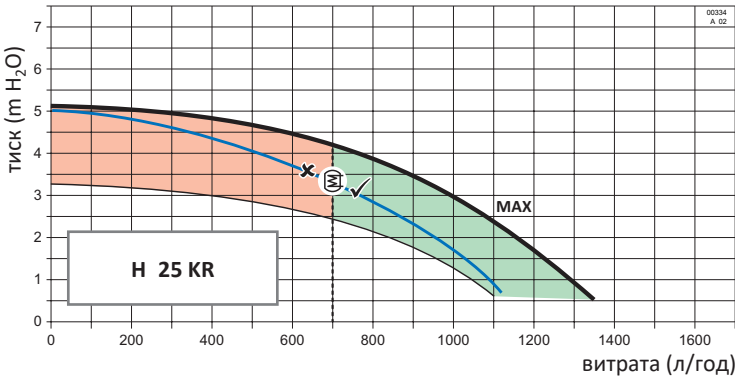
**Інструкції користувачеві:** наприкінці монтажу, спеціаліст з монтажу повинен:

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

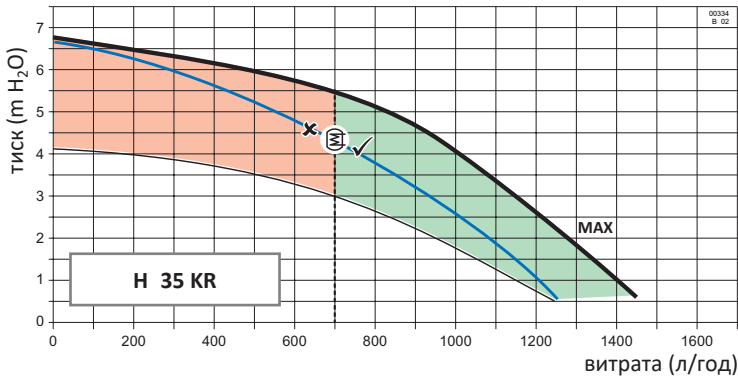
# Розміри та з'єднання



# Діаграма продуктивності насоса



Див. також "Налаштування насоса" на стор. 43. Криві **MAX** на графіках стосуються доступного витoku системи за заводськими налаштуваннями (див. пункт 35 на стор. 37) і не включають втрати при навантаженні контурів всередині котла. Область представляє робочий діапазон насоса в модуляційному режимі (див. пункт 33 на стор. 36)



## 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 не повинен бути більшим 6 бар.** Крім того, для оптимальної роботи котла, тиск води повинен бути вищим за 1 бар. Дуже низький тиск може не дозволити провести правильне відновлення тиску системи опалення.

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

**Частота очищення змійовика резервуару 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 палиник/теплообмінник потребує **особливих характеристик для теплоносія системи опалення**, більш обмежувальних, ніж для води на вході. Див. розділ «Опалення» в таблиці «Технічні Характеристики» на сторінці 51.

## Захист від замерзання

Котел оснащений системою антизамерзання, яка не дозволяє температурі внутрішніх компонентів котла зменшуватись 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 (у тому числі основний контур резервуара і змійовика), рекомендується використання спеціального антифризу, як правило, на основі пропіленгліколю, 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.

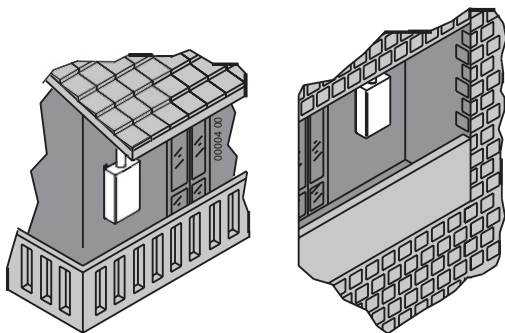
**Проінструкуйте користувача щодо призначення антифризу в котлі та про додавання антифризу в систему опалення.**

## 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. 51 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 температур, зазначеному на таблиці котла.

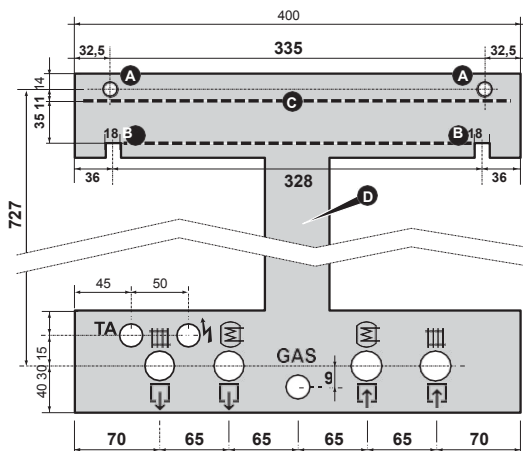
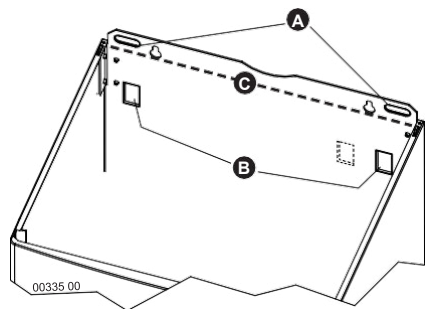


**Якщо місце, в якому встановлюється котел, буде трансформоване із зовнішнього у внутрішнє (наприклад, веранда), необхідно буде перевірити відповідність нової конфігурації чинним законам і нормам, і зробити необхідні зміни.**

## Визначення положення і кріплення

**Примітка:** *Металевий шаблон багаторазового використання (на мал. 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. 14.*

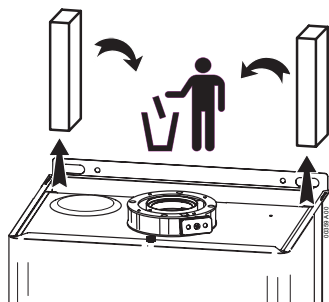
- ▶ Для навішення котла виберіть його місце розташування таким чином, щоб від бічних і нижньої поверхонь котла було достатньо місця для проведення сервісних робіт: не менше 50 мм від бічних поверхонь і не менше 300 мм від нижньої поверхні котла.
- ▶ Точки фіксації/навішення котла необхідно вибрати з 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**.
- ▶ Замістіть 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. 14. Верхній край корпусу котла, що використовується у якості відправної точки в розділі «Види систем виведення» на ст. 26 представлений пунктирною лінією **C** на рисунку.



- **лише для моделі 35 К:** потягніть вгору і зніміть пластикові блоки, що підтримують сторони розширювального бака.



Якщо Резервуар не встановлюється одночасно з котлом, не забудьте **перекрити Потік до Резервуара і Назад з Резервуара**, для заповнення і створення тиску в системі опалення.



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

	Подача системи опалення (3/4")
	Подача на змійовик (3/4")
<b>GAS</b>	Газ (1/2")
	Повернення зі змійовика (3/4")
	Повернення системи (3/4")
	Електроживлення
<b>TA</b>	Кімнатний термостат



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 радіуса 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°fgr, 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.

## **Трубопроводи між котлом і резервуаром**

Підключіть з'єднання на котлові **MB** (потік до резервуару) зі з'єднанням **MB** Резервуара, і з'єднання на котлові **RB** (з резервуара) із з'єднанням **RB** Резервуара.

**(i)** **Зміна напрямку потоку і зворотні з'єднання можуть призвести до неправильної роботи.**  
**Попередження:** Якщо встановлений рециркуляційний насос, встановіть запірний клапан.

## **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.



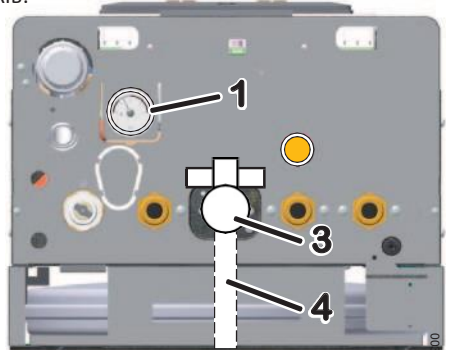
### Вимоги до системи виведення конденсату

- 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;
- ▶ Знайдіть клапан для заповнення системи, який передбачений із зовнішньої сторони котла і, залежно від його типу, зробіть наступне:
  - заповнення з водопроводу: відкрийте і зачекайте доки система заповниться водою
  - заповнення розчином антифризу: закачайте розчин і створіть тиск в системі.
- ▶ Перевірте правильність роботи автоматичних повітревипускних клапанів, встановлених в системі опалення та/або в контурі теплообмінника;
- ▶ Закрийте випускні повітряні клапани радіаторів, як тільки з них почне витікати вода;
- ▶ Якщо теплообмінник або відповідний контур оснащений ручними випускними клапанами, використовуйте їх для випуску залишкового повітря;
- ▶ Переконайтеся, що стрілка манометра **1** показує тиск в системі **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**;
- ▶ Закрийте клапан заповнення 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.



00837\_00

## Наповнення резервуара ГВП

- ▶ Заповніть резервуар ГВП (в системі накопичення):
  - відкрийте один із кранів гарячої води в системі ГВП;
  - поступово відкривайте ручний клапан, встановлений на впуску холодної води резервуара;
  - коли з крана буде витікати лише вода, закрийте його.

## Підключення газу



Цей котел розроблений і підготовлений для роботи на природному газі G2 0 (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 інстальатором.



**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 прокладати 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 і частотою 50Гц. В будь-якому випадку, напруга електромережі повинна коливатися в діапазоні  $-15\% \dots +10\%$  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.

## Електричне з'єднання бойлера з резервуаром



Не під'єднуйте клеми температурного датчик резервуара до електроживлення або дротів під напругою.

Як показано на «Електричній схемі» на сторінці 55, котел має два різні входи для електричних з'єднань з резервуаром:

**STB:** вхід для температурного датчика резервуара: котел зчитує температуру резервуара і, якщо необхідно, вмикає режим нагрівання резервуару для підтримання температури в межах значення, встановленого кнопками **+F** і **-F**. Навіть якщо резервуар не постачається ROMSTAL необхідно **використовувати оригінальний набір температурного датчика** (NTC R=10 kOhm at 25°C,  $\beta=3435$ ). Лише, якщо використовується **STB вхід**, необхідно зняти заводський встановлений резистор, який в іншому випадку потрібно залишити.



Кабелі між температурним датчиком резервуара STB і котлом потрібно прокласти в захисній оболонці окремо від кабелів живлення.

В будь-якому випадку, максимальна довжина для кабелю 2 x 0.5мм<sup>2</sup> - 30м.

**AUX:** додатковий вхід для термостата резервуара (ТВ) або сонячної системи нагрівання ГВП: якщо контакт замкнений, котел активується для нагрівання ГВП в резервуарі, доки контакт не буде розімкнений (або до досягнення макс. температури котла). Використовується, якщо в резервуарі є термостатичний регулятор температури (навіть з ручним регулюванням) або з використанням сонячної системи, для активації нагрівання резервуара, якщо сонячної енергії нагрівання недостатньо.

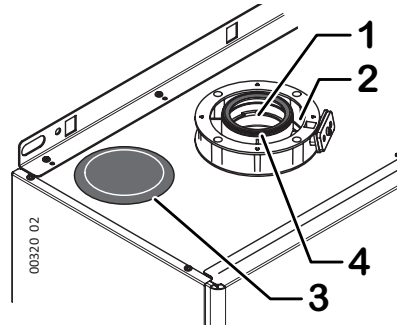
*Примітка:* для налаштування входу AUX для термостата резервуара, Параметр 46 необхідно встановити на рівні значення 1 (див. також сторінку 37).

*Примітка:* якщо використовуються обидва входи, з функціональної точки зору **ТВ має перевагу над STB**, тобто, якщо ТВ закритий, резервуар нагрівається навіть, якщо температура, яка вимірюється STB, - вища від встановленої.

# Системи димоходу

## Впускний/випускний фланець

- ▶ випускний патрубок **1**, як для коаксіальної, так і для роздільних систем;
- ▶ коаксіальний забір **2**;
- ▶ забірний патрубок для роздільної системи **3** (зняти гумову пробку тільки, якщо встановлюється роздільна система);
- ▶ **4** - прокладка на випускній трубі(заводське встановлення).



**(i)** Перед встановленням пристосування для відводу диму (відводу димоходу або коаксіального забору+відводу) перевірте **наявність і правильність розташування прокладки 4**.

## Загальні рекомендації

Для забезпечення функціональності та ефективності приладу необхідно реалізувати впускні та випускні канали з використанням спеціальних аксесуарів для димоходу 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 монодієн пероксид) не сумісний з іншими типами змащень або олів.

По можливості, ми рекомендуємо передбачити (див. приклади напрямків впуску/випуску на ст. 25) 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 термінал, який спеціально зроблений з урахуванням цих нахилів тільки для першої ділянки забірної труби;
- ▶ **СПРИЯТИ** у **ВИВІДНОМУ** каналі потоку конденсату в сторону камери згоряння, яка спроектована для роботи в цих умовах і для виведення конденсату. Якщо це неможливо, тобто якщо у відводі є пункти, в яких конденсат затримується, і немає можливості запобіганню такому явищу шляхом зміни нахилу, ці пункти 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.

Дотримуйтеся мін. і макс. передбачену відстань димоходу (див. «Види систем димоходу» на ст. 26).

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 поставлятися виробником котла.**

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



## Система типу C<sub>63</sub>

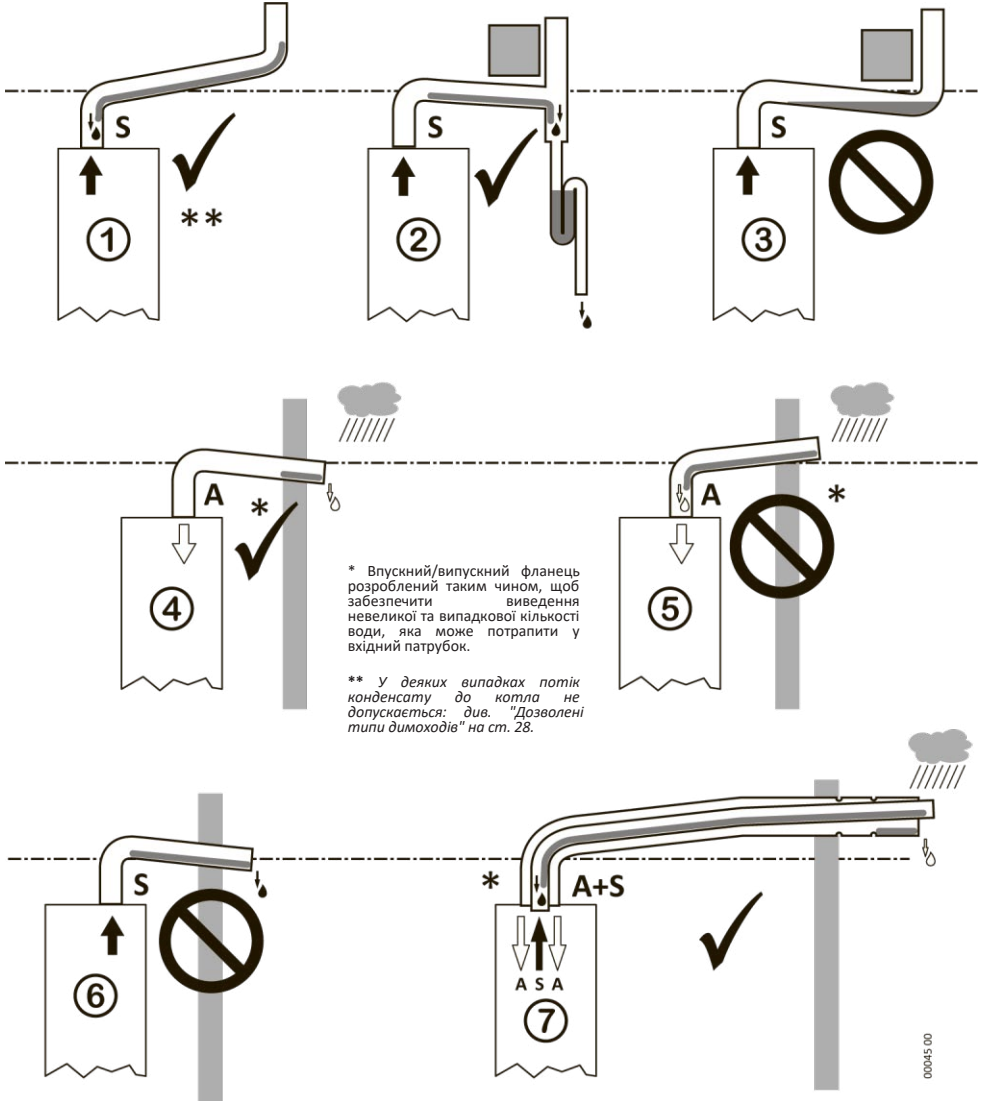
*Примітка: якщо встановлено димохідну систему ROMSTAL, НЕ використовуйте цей параграф, а зверніться до «Визначення розмірів димохідної системи» на сторінці 26.*

Якщо ви вирішите використовувати вторинні компоненти димоходу (це належним чином дозволено сертифікацією C<sub>6</sub>), 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 вихід Delta P/ значення на вході в межах конкретного діапазону min/max котла. Необхідну інформацію можна знайти в «Технічні дані» на сторінці 51, 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).

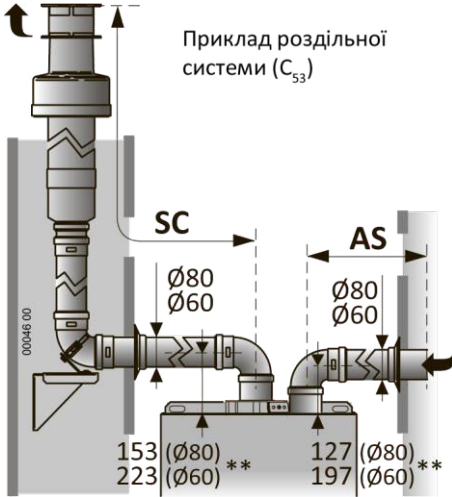
**A** = Впуск; **S** = Випуск. **1:** найбільш функціональне і економічне рішення - повернення конденсату в котел\*\*. **2-3:** якщо є перешкода для встановлення каналів виводу вгору, необхідно встановити колектори конденсату, для уникнення застоїв. **4:** якщо, по відношенню до потоку повітря, кут нахилу 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

## Типи системи димовідводу

Роздільна система труб (C<sub>43</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>83</sub>, C<sub>93</sub> \*)



**(i)** Дивіться «Таблиці довжини системи» на сторінці 27, щоб визначити розміри повітропроводів відповідно до: моделі котла; типу газу; відстані, яку необхідно подолати; діаметру труби.

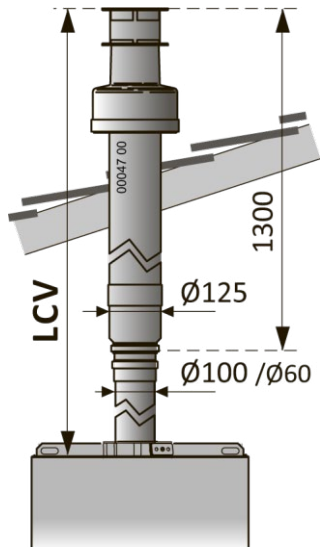
В особливих випадках (діаметр каналу 50 мм та/або значна довжина) можна змінити деякі параметри налаштувань котла (техніком). Неправильний розмір може призвести до таких проблем, як: неправильне спалювання; неспецифічні викиди та повернення; сигналізація котельного блоку; забруднення або передчасний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

\* **Примітка:** Роздільна система труб також дозволяє виконання C<sub>13</sub> і C<sub>33</sub> системи димовідводу.

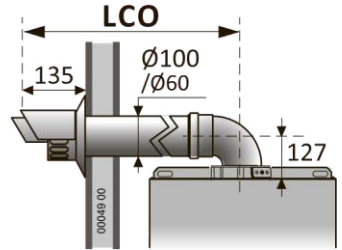
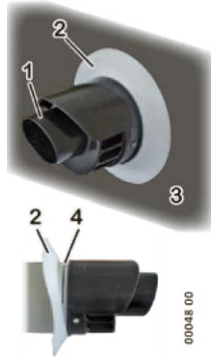
\*\* Розміри на осі каналу стосуються верхнього краю корпусу котла, близько до входу першого коліна 90°. Не враховується різниця рівня через можливі перепади.

\*\*\* **УВАГА!** в цій таблиці використовуються оригінальні комплектуючі димовідводів.

Коаксіальна система (C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>)



Приклад вертикальної системи (C<sub>33</sub>)



Приклад горизонтальної коаксіальної системи (C<sub>13</sub>)



Встановіть горизонтальний коаксіальний термінал випуску з голівкою випуску 1 ЗВЕРХУ, як показано на рисунку і, дотримуючи розмірів, як на рисунку. Проконтролювати, щоб еластична ущільнююча манжета 2 входила в паз 4 і добре прилягала до поверхні стіни 3.

## Довжина системи дымоходів

## 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

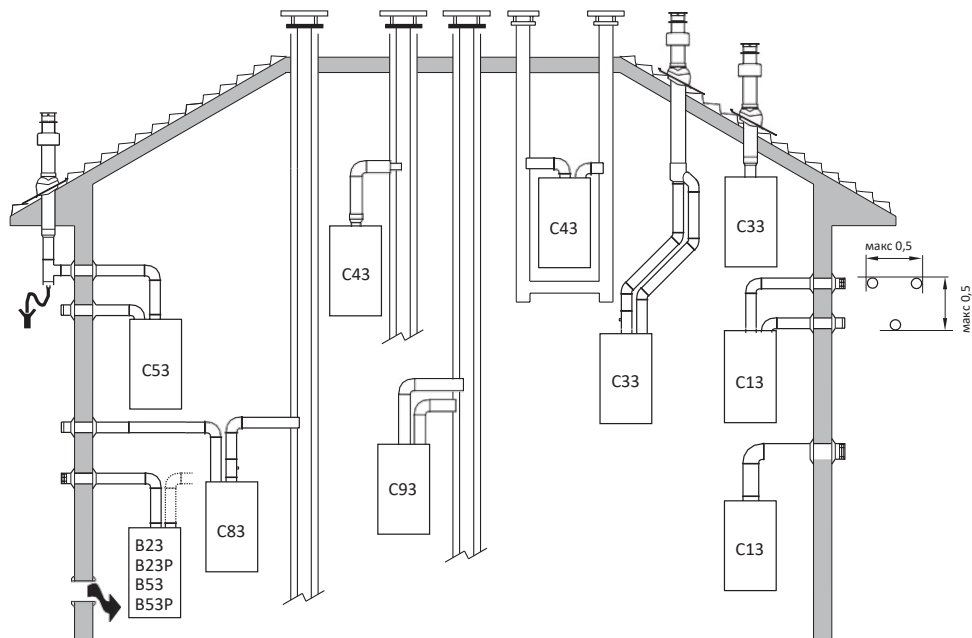
- ▶ Котел із заводськими настройками охоплює діапазон довжин, який відповідає більшості застосувань. За потреби можна змінити деякі робочі параметри, щоб задовольнити збільшений діапазон довжин. Сервісний центр може внести цю зміну.
- ▶ **L tot** максимальна довжина системи (фізична лінійна труба + еквівалент вигинів):
  - у випадку окремих систем це сума загальних довжин вхідних секцій (IN) + вихідних (OUT). 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
- ▶ Кут, 90° або 45°
  - Вони завжди призначені як додаткові вигини, тобто в горизонтальних системах є ті, які 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

Модель Н 25 KR	газ: G20 - G31 - G230		із заводськими налаштуваннями			зі зміненими параметрами <small>операція повинна виконуватися авторизованими фахівцями</small>		
	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 >20 ÷ 40	2.0	1.4	
	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				

Модель Н 35 KR	газ: G20 - G31 - G230		із заводськими налаштуваннями			зі зміненими параметрами <small>операція повинна виконуватися авторизованими фахівцями</small>		
	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 ÷ 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.

B23  
B23P

B53  
B53P

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

C13

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.

C33

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.

C43

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

C53

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.*

C63

Деякі типи випуску і впуску (див "Технічні Характеристики" на ст. 51), які можуть бути реалізовані за допомогою труб, що продаються і сертифікуються окремо.

C83

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

C93



**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: 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 згорання 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. 34);

**(i)** Перед запуском котла переконайтеся в тому, щоб насос не був заблокований через перерву у роботі: відкрутіть заглушку 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. 38;

**(i)** Під час першого запалювання нового котла необхідно, щоб пальник 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

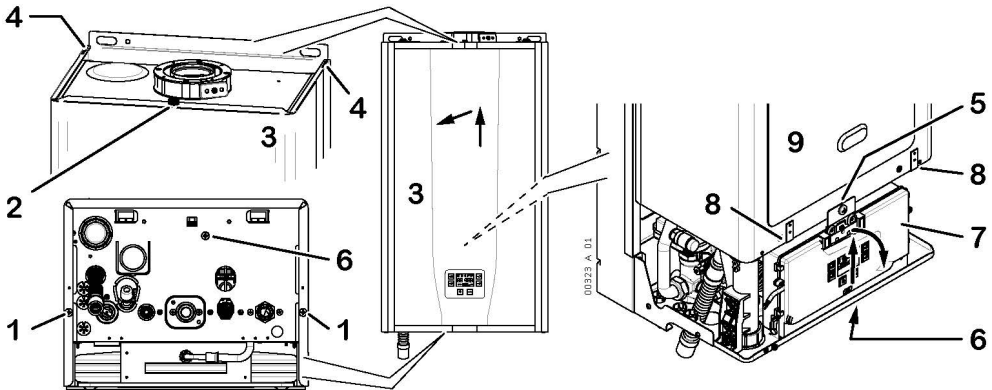
Періодичні операції з технічного обслуговування полягають в очищенні основних частин котла, у наступному контролі їх роботи (особливо тих, що передбачені чинним законодавством), а також у можливих необхідних налаштуваннях:

- ▶ 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 пальник, теплообмінник та сифон конденсату: дотримуйтеся інструкцій розділу «Чистка і перевірка елементів групи згорання» на ст. 32.
- ▶ 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 просочування 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. 38;
- ▶ 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 **4**) та зніміть;
3. викрутіть гвинти **5** і **6**, зсуньте панель управління **7** вгору і переверніть донизу.
4. щоб відкрити герметичну камеру, від'єднайте засувки **8** (є як з верхньої, так і з нижньої сторін) і витягніть кришку герметичної камери **9** назовні;
5. після виконання налаштувань, закрийте котел, виконавши усі дії у зворотньому порядку, з особливою увагою до закріплення герметичної камери **9** і 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 мал.) 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 34);
- ▶ 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)

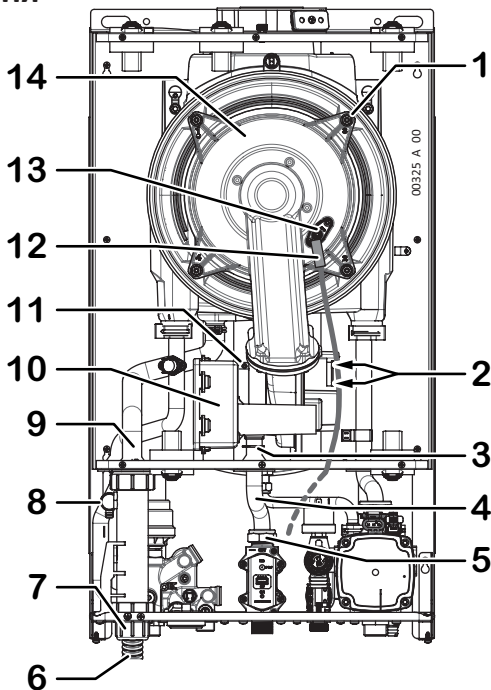


Застереження: не мочити або пошкоджувати ізолюючі покриття всередині групи згорання.



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 відкладань, 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 палик 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, відкривати 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 конденсата. 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 пілососом тверді залишки процесу горіння; на цьому етапі використовуйте струмені повітря під тиском;
- потім очистіть теплообмінник **НЕМЕТАЛІЧНОЮ** щіткою та знову видаліть залишки за допомогою пілососу;
- якщо необхідно, очистіть струменем стисненого повітря;
- видаліть пілососом 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, відкривши верхні і бокові з'єднувачі, і гвинт його опорного кронштейна. *Обережно очистіть сифон і перевірте, щоб його трубка впуску **9** і випуску **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 налаштовувати 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 20%Н2NG)
	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 42.
02	0; 1 (0)	Налаштування температурного діапазону теплоносія
	0	<b>Стандартне</b> налаштування, що підходить для систем з радіаторами. Воно дозволяє користувачеві налаштувати температуру теплоносія системи, натисненням кнопок <b>+...III</b> і <b>-...III</b> в межах високотемпературного діапазону
	1	<b>Обмежене</b> налаштування, що підходить для низькотемпературних систем. Воно дозволяє користувачеві налаштувати температуру теплоносія системи, натисненням кнопок <b>+...III</b> і <b>-...III</b> 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. <b>Ми рекомендуємо не змінювати заводське налаштування.</b>
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 39.</i>  Для більш детальної інформації див. "Налаштування макс.теплової потужності" на сторінці 40.
05	0...2 (0)	Режим роботи насоса під час активованого опалення
	0	<b>переривчастий</b> для стандартних застосувань <i>(з можливою затримкою, що визначається параметром 06)</i>
	1	<b>завжди активний</b> (для потреб певних систем)
	2	<b>завжди вимкнений</b> (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 хвилинали. Затримка повторного запалення котла після досягнення встановленої температури Центрального Опалення.  <i>(Це виникає лише, якщо параметр 05 = 0)</i>

Параметр	Діапазон (завод.налаш.) і значення	Опис
<b>07</b>	0...3 (0)	Допоміжні функції технічного обслуговування
	<b>0</b>	<b>Відключено</b> - нормальна робота котла <i>(Не забудьте встановити це значення на позначці 0 після завершення робіт)</i>
	<b>1</b>	<b>функція Очищення в контурі опалення</b> - котел перенаправляє 3-ходовий клапан на опалення і насос постійно працює
	<b>2</b>	<b>функція Очищення в контурі ГВП</b> - котел перенаправляє 3-ходовий клапан на ГВП і насос постійно працює
	<b>3</b>	<b>функція Очищення в контурі опалення і ГВП</b> - котел циклічно перенаправляє 3-ходовий клапан на опалення і ГВП і насос постійно працює
<i><b>Примітка:</b> 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>		
<b>08</b>	0...2 (1)	Робочі температури первинного контуру на фазі ГВП
	<b>0</b>	<b>динамічні</b> - Не використовувати для цього типу котла <i>(лише для моделей з витратоміром, а не перемикачем витрати)</i>
	<b>1</b>	<b>фіксовані</b> - пальник вимкнений (OFF) при 75°C, і пальник Увімкнений (ON) при 65°C
	<b>2</b>	<b>перемінні</b> для НАЛАШТУВАННЯ ГВП: Пальник Вимкнений (OFF), якщо температура ГВП + 3 °C і пальник Увімкнений (ON), якщо температура ГВП + 2 °C
<b>12</b>	0...2 (0)	Функція «Сажотрус»: запалювання пальника, в немодульованому режимі, для контролю згорання. Для додаткової інформації див. розділ «Тестування Згорання» на ст. 38.
	<b>0</b>	пальник вимкнений - нормальна робота котла <i>(Не забудьте встановити це значення на позначці 0)</i>
	<b>1</b>	запалювання пальника на <b>максимальній потужності</b>
	<b>2</b>	запалювання пальника на <b>мінімальній потужності</b>
<i><b>Примітка:</b> Протягом цієї фази, затримка між запалюваннями пальника дорівнює нулю, тому, якщо температура подачі наближається до максимальної, можуть виникати часті повторні увімкнення пальника.</i>		
<b>17</b>	20...80	Налаштування входу TA2 (температура подачі за запитом вторинного кімнатного термостата) <i>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) температуру подачі системи в зоні, що управляється TA2. Звичайно, користувач зможе регулювати температуру приміщення вторинної зони, управляючи самим TA2.</i>
<b>22</b>	0; 5...120 (0)	Активізація запобіжного термостату підлогової системи (на вході AUX - див. також параметр 46) і затримки його спрацювання <i>Примітка: не обирати значення, що виходять за діапазон описаних, і відкорегувати за необхідності</i>
	<b>0</b>	<b>Вимкнений</b> - компонент не з'єднаний з входом AUX
	<b>5...120</b>	<b>Хвилини затримки</b> між активацією термостата (розімкнутий контакт) і блокуванням котла. <i>Якщо термостат вимикається, відлік часу скидається.</i>

Параметр	Діапазон (за завод. налаш.) і значення	Опис
<b>23</b>	0; 30...60 (0)	Температура ГВП (підготовка резервуара)
	<b>0</b>	<b>Управління користувача</b> - Налаштування температури ГВП дозволяється Користувачем за допомогою кнопок "+" і "-"
	<b>30...60</b>	<b>Управління користувача не активне</b> - Якщо виникає причина заблокувати кнопки і заборонити користувачеві налаштувати температуру ГВП, оберіть значення, відмінне від 0, що відповідатиме встановленій температурі.
<b>25</b>	0...10 (3)	Температурне відставання (°C) для підготовки резервуара. Визначає на скільки градусів зменшується температура ГВП, порівняно зі встановленою, для підготовки команди.
<b>26</b>	5...15 (8)	Різниця (°C) для макс. температури теплоносія.
<b>27</b>	5...20 (15)	Різниця (°C) між встановленою температурою ГВП і температурою теплоносія теплообмінника під час підготовки.
<b>28</b>	0; 50...70 (60)	Активує функцію Антилегіонелла і встановлює відповідну температуру
	<b>0</b>	<b>Вимкнена</b> - котел не працює в режимі Антилегіонелла
		 <b>Небезпека! Це налаштування категорично не рекомендується! Легіонелла - бактерія, що є надзвичайно небезпечною для здоров'я і, у деяких випадках, може навіть призвести до смерті.</b>
	<b>50...70</b>	<b>Температура</b> , при якій резервуар ГВП нагрівається під час функції Антилегіонелла.
<b>29</b>	1...15 (7)	Періодичність циклу Антилегіонелла (дні).
<b>30</b>	1...30 (1)	Тривалість циклу Антилегіонелла (хвилини). Тривалість починається з досягнення температури, встановленої Параметром 28.
<b>33</b>	0...3 (0)	Модуляція напору насоса на запит Опалення
	<b>0</b>	<b>Модуляція вимкнена</b> - Насос постійно працює на максимальній потужності
	<b>1</b>	<b>Модуляція з фіксованою ДТ</b> - після обрання ДТ в Параметрі 34, насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності ДТ, не залежно від виду запиту Опалення (TA1 або TA2).
	<b>2</b>	<b>Модуляція з динамічною ДТ</b> - після обрання ДТ в Параметрі 34, насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності ДТ, під час запиту високої Температури. Якщо присутній запит низької температури, насос працює у такий же спосіб, але його цільова ДТ - половина значення Пар. 34.
	<b>3</b>	<b>Модуляція на основі ККД котла</b> - Потужність насоса пропорційна Потужності Котла, завдяки оптимізованому алгоритму на основній Платі.

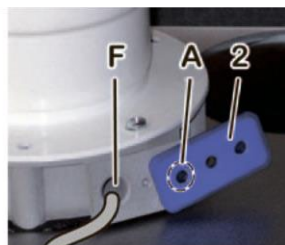
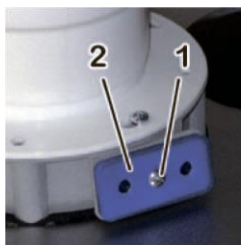
Параметр	Діапазон (завод.на лаш.) і значення	Опис
<b>34</b>	0...3 (0)	ΔТ налаштування для модуляції Насоса (лише якщо пар. 33 не дорівнює 0)
	0	ΔТ = 20°C
	1	ΔТ = 15°C
	2	ΔТ = 10°C
	3	ΔТ = 5°C
<i>Примітка: Якщо обрана Модуляція з фіксованою ΔТ (парам. 33=1), радимо вибрати 0 або 1 для Високотемпературних систем, та 2 або 3 - для низькотемпературних. У випадку змішаної системи (високої і низької температури), Модуляція з динамічною ΔТ (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>		
<b>35</b>	65...99 (мод. 25: 88) (мод. 30: 88)	Максимальна потужність модулюючого насоса. <b>Рекомендується не змінювати заводське налаштування.</b> 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, <b>якщо модуляція не активна (пар. 33=0) цей параметр не важливий.</b>
<b>46</b>	0...2 (0)	конфігурація входу AUX - вхід AUX (див. "Електрична схема" на сторінці 55) може налаштуватися відповідно до його застосування, для зміни роботи котла.
	0	<b>Запобіжний термостат підлогової системи</b> - 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	<b>Термостат резервуара ГВП</b> - коли контакт замкнутий, відбувається підготовка (нагрівання) резервуара ГВП.
	2	<b>Кімнатний термостат 3</b> - коли контакт замкнутий, він активує запит на опалення у тому ж температурному режимі, що і TA1 або Дистанційне Управління.
<b>49</b>	0...20 (0)	Вибір типу калібрування згорання. <i>Примітка: не обирати значення, що виходять за діапазон описаних, і відкоригувати за необхідності.</i>
	0	<b>Ручний</b> (Налаштування CO <sub>2</sub> )
	5	<b>Автоматичний</b> (задане значення системи згорання)

## Перевірка згорання

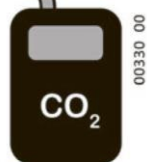
**(i)** якщо передбачається **чистка пальника і теплообмінника**, потрібно здійснити її до перевірки згорання (див. "Чистка і перевірка групи згорання" на ст. 32.




У випадках, коли концентрація CO в димоході не визначена по-іншому правилами монтажу, виявлення максимального рівня CO, що дорівнює або перевищує 1000 частин на мільйон, визначає термінову потребу в технічному обслуговуванні, допомозі та/або ремонті.






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 палик, спочатку на знижену потужність, а потім на максимальну потужність, зробити заміри і налаштування в обох випадках. Виконати наступні кроки:



- котел повинен бути під напругою і в режимі **OFF**. Натисніть кнопку  якщо необхідно (на дисплеї буде видно лише);
- на фланці виходу диму відвинути гвинт **1** і перемістити вставку **2** таким чином, щоб закрити тільки вихід **A**; вставте зонд аналізатора в пробку димоходу F, подбавши про 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).

- Встановіть котел в режимі Опалення  +  або лише Опалення 
- 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).

- активуйте котел на **мінімальну немодульовану потужність (Qg)**, за допомогою технічного меню, встановивши параметр **12** до значення **2** (див. також «Основні параметри котла (технічне меню)» на ст. 33);
- Зачекайте, доки робота котла стабілізується (близько 5 хвилин), потім перевірте відповідно до таблиці, що значення CO<sub>2</sub> при Qg в межах дозволеного діапазону.

Мод.	Тепловиділення	Природний газ G20 (1)		Комерційний Пропан G31		Повітря/Пропан G230	
		CO <sub>2</sub> при Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> * та запалі (%)	CO <sub>2</sub> при Q <sub>min</sub> (%)	CO <sub>2</sub> при Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> * та запалі (%)	CO <sub>2</sub> при Q <sub>min</sub> (%)	CO <sub>2</sub> при Q <sub>nw</sub> /Q <sub>n</sub> * та запалі (%)	CO <sub>2</sub> при Q <sub>min</sub> (%)
<b>25</b>	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
<b>35</b>	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% H<sub>2</sub>NG, зверніться лише до значення O<sub>2</sub> (див. табл. «Технічні дані» на ст 51).

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 CO<sub>2</sub> при **Qr** в межах дозвोलеного діапазону.
8. якщо одне або кілька значень CO<sub>2</sub> виходять за межі дозволених діапазонів, проведіть калібрування в РУЧНОМУ режимі (див. «Калібрування згорання» на ст. 40);
  - якщо ручне калібрування не дозволяє налаштувати CO<sub>2</sub> до нормальних значень, виконайте АВТОМАТИЧНЕ калібрування (витягніть аналізатор під час цієї операції), а потім знову зробіть ручне калібрування, вимірюючи та налаштовуючи CO<sub>2</sub>. 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, повернути назад кришку 2 і закрутити 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 KR	MIN. 2.6	825	00 (Qmin)
	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
	<b>16.6</b>	<b>3390</b>	<b>50* (Qrisc)</b>
	19.7	3915	60
	<b>21.0</b>	<b>4400</b>	<b>70** (Qn)</b>

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

\*\* **Qn** = Максимально дозволена номінальна 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 потужності Qn. НЕ встановлюйте значення параметра 04 вище Qn (таким чином ви порушите сертифікацію).**

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

**Примітка:** Потужність у режимі ГВП Qnw наведена в розділі «Технічні дані» на сторінці 51.

## Налаштування макс. потужності опалення

Максимальна потужність опалення повинна налаштуватися у відповідності до вимог системи (затвердженої проектом), використовуючи параметр **04** (див. сторінку 34) та відповідно до «Таблиць налаштування потужності» на сторінці 39 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. 33), оберіть параметр **04** і змініть його значення. Пальник запалився;
4. встановіть значення параметру 04, що відповідає необхідній потужності споживання (див. «Таблиці налаштування потужності» на ст. 39);
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 CO<sub>2</sub> 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. 37):


- **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 CO<sub>2</sub>, 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: +0- 3 кроки, де CO<sub>2</sub> % змінюється приблизно +0-0.6%; це означає, що кожен крок змінює +0-0.2% CO<sub>2</sub>). 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, запалювання і максимальне, і на дисплеї, відповідно, з'явиться **LO**, **ME** і **HI**.
- ▶ після цього, у випадку **РУЧНОГО** калібрування, значення CO<sub>2</sub> можуть бути відкориговані:
  - виберіть одну із фаз **LO**, **ME** або **HI** за допомогою кнопок **+ .III** і **- .III** і зачекайте стабілізації значення CO<sub>2</sub> на аналізаторі;
  - налаштуйте значення CO<sub>2</sub>, 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 37).

## 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 KR	<b>30131</b>	<b>31131</b>	<b>32131</b>
H 35 KR	<b>30331</b>	<b>31331</b>	<b>32331</b>

- (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.



**УВАГА.** Див. попередження та інформацію щодо паливного газу, який можна використовувати з приладом, у параграфі «Подача газу» на сторінці 20.

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. 34), 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 51) 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 40;
6. здійсніть **випробування згорання** - див. розділ «Випробування згорання» на сторінці 38;
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 41)



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:

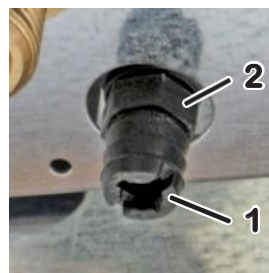
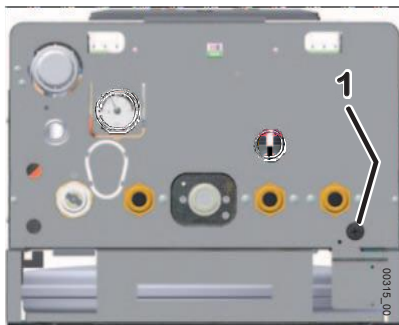
- ▶ Під'єднайте гумову трубку до дренажного отвору 1;
- ▶ помістіть інший кінець трубки у відповідний каналізаційний отвір або резервуар;
- ▶ відкрийте дренажний отвір, повернувши гайку 2 проти годинникової стрілки за допомогою відповідного ключа;
- ▶ коли тиск буде ПОВНІСТЮ випущений, можна відкрити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

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

- ▶ після завершення операцій, закрийте отвори (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.

- ▶ Спорожняйте резервуар за необхідністю (резервуар та/або первинний теплообмінник). Див. відповідну документацію



## Налаштування насоса

Циркуляційний насос вже має заводські налаштування для нормальної роботи котла. Його можна налаштувати за допомогою відповідних параметрів (див. сторінку 34), щоб оптимізувати роботу системи або зменшити будь-які шуми, що виникають через надто швидку циркуляцію. Крива напору показана на сторінці 14.

## 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 повторяється, 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
<b>RESET E01</b>	<p>Котел був тільки встановлений (присутнє повітря в газі).</p> <p>Полум'я згасло або не запалюється.</p>	<p>Спробуйте декілька раз запустити котел: використовуйте кнопку <b>RESET</b>.</p> <p><i>Після 5 спроб, щоб мати ще 5 спроб, необхідно вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, використовуючи зовнішній перемикач.</i></p> <p>Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку <b>RESET</b>.</p>
	<p> Неправильне згорання / відділення полум'я від пальника</p>	<p> У випадку частих блокувань, перевірте правильність процесу згорання, справність та чистоту пальника.</p> <p>Перевірте, щоб Димовивідні/повітревпускні 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).</p> <p><b>Примітка для ТЕХНІЧНОГО СПЕЦІАЛІСТА:</b> 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).</p>
	<p> Проблема виведення конденсату</p>	<p>Перевірте і відновіть правильність виведення конденсату.</p> <p> <b>Попередження!</b> НЕ відкривайте блок камери згорання, доки не очистите вивідний канал та не видалите конденсат, що накопився у камері згорання. Сигнал помилки виникає через те, що конденсат заповнив камеру згорання, дійшов до рівня електроду і перешкоджає виявленню іонізації полум'я.</p> <p>У такому випадку, перевірте згорання та переконайтеся, що пальник чистий і справний.</p>
<b>RESET E02</b>	<p>котел перегрівся і спрацював</p> <p>Запобіжний Термостатпомилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.</p>	<p>Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку <b>RESET</b>. Якщо необхідно, зачекайте 20-30 хв (доки котел не охолоне) і спробуйте знову. Якщо</p>
		<p> 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.</p>
<b>SERVICE E03</b>	<p>Спрацював тепловий запобіжник</p> <p>перегрівання</p> <p>(відпрацьовані газу мають надто високу температуру)</p>	<p>Вирішити проблему, яка спричинила високу температуру диму, потім замінити тепловий запобіжник.</p> <p><b>Примітка для ТЕХНІЧНОГО СПЕЦІАЛІСТА:</b> 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.</p>
<b>SERVICE E05</b>	<p>Поломка датчика температури подачі системи.</p>	<p>Перевірте кабелі датчика температури подачі системи.</p> <p>Замініть датчик температури подачі системи.</p>

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
<b>SERVICE</b> <b>E07</b> 	Досягнута макс. к-сть помилок / блокувань	Котел заблокувався і був перезавантажений багато раз. Це доказує, що існує проблема з котлом, і необхідно звернутися в Сервісний Центр.  <b>Користувач:</b> Можна спробувати тимчасово відновити роботу котла, для цього, потрібно від'єднати електроживлення за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкнути через декілька хвилин.
<b>SERVICE</b> <b>E08</b> 	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).  <b>Користувач:</b> Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку <b>RESET</b> . Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.
<b>SERVICE</b> <b>E09</b>	Запит на періодичне обслуговування	Зверніться в Сервісний Центр для проведення планового технічного обслуговування. <i>Натиснувши <b>RESET</b>, 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>
<b>RESET</b> <b>E10</b>	Недостатній тиск системи <i>(спрацювало реле втрати тиску води)</i>  <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 (навмисне або ненавмисне), може зменшити тиск. Прослідкуйте, щоб цього не виникло.</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 19.
<b>SERVICE</b> <b>E12</b> 	Поломка датчика температури ГВП.	Перевірте кабелі датчика температури резервуара ГВП. Замініть датчик температури резервуара ГВП. <i>Примітка: Якщо такий датчик не встановлений (не встановлений резервуар або температура в резервуарі регулюється термостатом або сонячною системою) перевірте, щоб на клеммах датчика температури STB, був встановлений 2.2 кОм 1/2 В резистор (встановлюється заводом, див. «Електричну схему» на ст. 55).</i>
<b>SERVICE</b> <b>E13</b> 	Газовий модулятор не під'єднаний.	Перевірте кабелі управління модуляції газового клапану. Несправність в електричному контурі газового клапана. Перевірити/замінити.
<b>SERVICE</b> <b>E15</b> 	Поломка датчика температури повернення системи.	Перевірте кабелі датчика температури повернення системи. Замініть датчик температури повернення системи.
<b>SERVICE</b> <b>E16</b> 	Несправність вентилятора. Вентилятор пальника зупинився або обертається з неправильною швидкістю.	<b>Користувач:</b> Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку <b>RESET</b> . Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр.  Перевірте справність вентилятора пальника. Замініть у разі необхідності.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
<b>E17</b> 	Несправність кнопки. Електроніка виявила натиснення кнопки впродовж довше, ніж 30 секунд.	<b>Користувач:</b> 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.
<b>SERVICE</b> <b>E22</b> 	Помилка програмного забезпечення друкованої плати	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE</b> <b>E23</b> 	Неправильна вхідна електрична частота ( 50 Гц ± 1 Гц).	Зверніться в сервісний центр для перевірки вхідного електричного сигналу.
<b>RESET</b> <b>E24</b> 	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 термостатів, які, у разі необхідності, спрацювують і блокують котел. Спробуйте відновити роботу котла, натиснувши кнопку <b>RESET</b> (зачекайте деякий час, доки система охолоне і термостат вимкнеться). Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр <i><b>Примітка:</b> 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.</i>
<b>SERVICE</b> <b>E25</b> 	Потрібне автоматичне калібрування.	Зверніться в сервісний центр для необхідного калібрування горіння. Дивіться також «Калібрування горіння» на сторінці 40.
<b>SERVICE</b> <b>E26</b> 	Газовий кран залишається закритим.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE</b> <b>E29</b> 	Система димоходів повністю або частково заблокована.	Зателефонуйте в сервісний центр для перевірки чистоти системи димоходів, її пропускної здатності та тиску газу на вході.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
<b>SERVICE</b> <b>E31</b> 	Дистанційне управління* не працює <i>Дані, що обмінюються між котлом і Дистанційним Управлінням не відповідають очікуваному протоколу.</i>  <i>* Це стосується Дистанційного Управління (що йде як додаткова опція), а не хронотермостатів інших виробників.</i>	<p><b>Користувач:</b> Вимкніть електроживлення котла на 30 секунд за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть і переконайтеся, що обраний <b>ЛІТНІЙ</b> 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>
<b>RESET</b> <b>E35</b>	Непередбачуване полум'я  Електроніка виявила полум'я на пальнику, коли його не повинно бути	<p>Зачекайте автоматичне перезавантаження котла (5 хвилин) або перезавантажте вручну за допомогою кнопки <b>RESET</b>. 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>
<b>SERVICE</b> <b>E38</b> 	Несправність датчика зовнішньої температури (дод. опція).  Датчик зовнішньої температури, який система розпізнала і який був справний, видає сигнал про помилку.	<p><b>Користувач:</b> 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). <b>Важливо: якщо котел вимкнути, а потім знову увімкнути, є вірогідність** того, що помилка зникне, навіть, якщо проблема зберігається.</b></i></p> <p>Перевірте кабелі датчика зовнішньої температури.  Замініть датчик зовнішньої температури.   <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>
<b>SERVICE</b> <b>E39</b>	Підозра на замерзання Після перебоїв з електроживленням, котел виявив температури на датчиках Опалення та ГВП, що дорівнюють або менші 0°C.	<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 замерзлих частин). Якщо помилка зберігається, викличте кваліфікованого спеціаліста.</p> <p> Знайдіть/замініть деталі, пошкоджені замерзанням.</p>

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
<b>SERVICE</b> <b>E42</b> 	Помилка системи Несправність внутрішніх деталей котла Напруга електроживлення за межами встановлених допусків	Визначте несправність за допомогою технічної документації, призначеної для технічних спеціалістів.
<b>RESET</b> <b>E43</b>	Підвищена температура води повернення системи	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 перезавантажте вручну за допомогою кнопки <b>RESET</b> . Неможливо перезавантажити котел до охолодження системи. Якщо блокування повториться, викличте кваліфікованого спеціаліста.
<b>SERVICE</b> <b>E44</b> 	Погана циркуляція системи. Температура подачі занадто різко зростає.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE</b> <b>E45</b> 	Датчики зворотної лінії та потоку перевернуті. Перевірте датчики ЦО (Подача і Зворотня лінія).	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
<b>SERVICE E47</b> 	Було досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, головним чином під час циклу внутрішньої перевірки горіння. Зверніться до аварійного сигналу E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо скидання котла.	
<b>SERVICE E48</b> 	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.	
<b>SERVICE E49</b> 	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.	
<b>SERVICE E50</b> 	Неправильна мінімальна вхідна напруга (мін. 195 В).	Зверніться до сервісного центру для перевірки вхідного сигналу.
<b>SERVICE E74</b> 	Помилка функції захисту від легіонел (тайм-аут досягнення температури).	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E78</b> 	Аномалія перевірки горіння. Струм газового клапана поза діапазоном.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E79</b> 	Аномалія перевірки горіння. Перевірка вентилятора не завершена.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E88</b> 	Аномалія перевірки горіння. Модулятор Занадто високий струм газового клапана.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E90</b> 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення полум'я занадто високий протягом одного запуску.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E93</b> 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення полум'я занадто високий протягом більше 10 секунд.	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.
<b>SERVICE E99</b> 	Загальна помилка РСВ	Зверніться до сервісного центру для обслуговування.

## 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 і можлива заміна магнієвого аноду резервуара (див. Документацію, якою комплектується система);
- ▶ 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.**

# Технічні дані

**Q<sub>hw</sub>** Максимальна потужність в режимі ГВП (визначається моделлю пальника та розширеними налаштуваннями)

**Q<sub>n</sub>** Максимально дозволена потужність в режимі ЦО (див. також «Таблиці регулювання споживаної потужності ЦО» на сторінці 39)

**Q<sub>ric</sub>** Потужність на заводських налаштуваннях. Інженеру дозволяється регулювати споживання тепла в ЦО, не перевищуючи Q<sub>n</sub> (див. також «Таблиці регулювання споживаної потужності ЦО» на сторінці 39)

**Q<sub>a</sub>** Підведення тепла за середнім арифметичним максимальної та мінімальної теплової потужності

**Q<sub>min</sub>** 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% H<sub>2</sub>NG, зверніться лише до значення O<sub>2</sub>

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

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	Тип газу	O.B.	Модель Н 25 KR			Модель Н 35 KR		
			G20 / 20%H <sub>2</sub> NG	G31	G230 <sup>1</sup>	G20 / 20%H <sub>2</sub> NG	G31	G230 <sup>1</sup>

CE сертифікат			0476 CS 1134			0476 CS 1134		
Клас			II <sub>2M3P</sub> /H <sub>2</sub> NG (II <sub>2M3P</sub> /H <sub>2</sub> NG) <sup>2</sup> (II <sub>2M3P</sub> ) <sup>3</sup>			II <sub>2M3P</sub> /H <sub>2</sub> NG (II <sub>2M3P</sub> /H <sub>2</sub> NG) <sup>2</sup> (II <sub>2M3P</sub> ) <sup>3</sup>		
Тип	B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 <sup>(1)</sup> - C83 - C93							
(*) У конфігурації C63 дозволені лише типи димоходів, еквівалентні:	C13-C33-C53-C83							
Діапазон робочих температур (min÷max)	°C		0 ÷ +60			0 ÷ +60		

(1) = дозволено лише в Італії

(2) = EC за межами Італії (3) = поза межами EC

Максимальна потужність ГВП <b>Q<sub>hw</sub></b>	kW	25.0	25.0	25.0	33.2	33.2	33.2
Макс. потужність ЦО <b>Q<sub>n</sub></b>	kW	21.0	21.0	21.0	28.0	28.0	28.0
Потужність ЦО <b>Q<sub>ric</sub></b>	kW	див. «Таблиці регулювання потужності СН» на сторінці 39					
Мін. потужність <b>Q<sub>min</sub></b>	kW	2.6	2.6	2.6	3.5	3.5	3.5
Максимальна тепловіддача 60°/80°C *	kW	20.3	20.3	20.3	26.3	26.3	26.3
Мін. тепловіддача 60°/80°C *	kW	2.4	2.4	2.4	3.2	3.2	3.2
Максимальна тепловіддача 30°/50°C *	kW	22.1	22.1	22.1	29.0	29.0	29.0
Мін. тепловіддача 30°/50°C *	kW	2.7	2.7	2.7	3.7	3.7	3.7
Клас NO <sub>x</sub>		6	6	6	6	6	6
CO при 0% O <sub>2</sub> при Q <sub>hw</sub>	ppm	117.0	199.5	210.9	184.0	298.8	243.3
CO при 0% O <sub>2</sub> при Q <sub>n</sub>	ppm	96.2	159.6	173.9	151.2	272.7	364.9
CO <sub>2</sub> при Q <sub>hw</sub>	%	9.0	10.1	10.4	9.1	10.1	10.4
CO <sub>2</sub> при Q <sub>n</sub>	%	9.0	10.1	10.4	9.1	10.1	10.4
Кількість конденсату при Q <sub>n</sub> (30°/50°C *)	l/h	2.0	2.0	2.0	2.9	2.9	2.9
Кількість конденсату при Q <sub>min</sub> (30°/50°C *)	l/h	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
Температура димових газів, Макс.	°C	65.0 <small>60/80°C Qn</small>	63.0 <small>60/80°C Qn</small>	63.0 <small>60/80°C Qn</small>	71.8 <small>60/80°C Qn</small>	70.6 <small>60/80°C Qn</small>	72.5 <small>60/80°C Qn</small>
Температура димових газів, Мін.	°C	42.0 <small>30/50°C Qmin</small>	42.0 <small>30/50°C Qmin</small>	42.0 <small>30/50°C Qmin</small>	52.0 <small>30/50°C Qmin</small>	52.0 <small>30/50°C Qmin</small>	52.0 <small>30/50°C Qmin</small>
Масова витрата дим. газів при Q <sub>hw</sub> (60/80°C *)	kg/h	41.38	41.12	44.61	55.55	53.61	58.71
Масова витрата дим. газів при Q <sub>n</sub> (60/80°C *)	kg/h	34.76	34.54	37.81	46.85	44.81	49.52
Масова витрата дим. газів при Q <sub>min</sub> (60/80°C *)	kg/h	4.45	4.44	4.77	5.92	5.81	6.54
<b>Дані для суміші ПГ і H<sub>2</sub>, макс. 20% об. (4)</b>							
Макс. потужність ГВП <b>Q<sub>hw</sub>(20%H<sub>2</sub>NG)</b>	kW	22.5			30.6		
Макс. потужність ЦО <b>Q<sub>n</sub>(20%H<sub>2</sub>NG)</b>	kW	18.0			25.7		
Мін. потужність <b>Q<sub>min</sub>(20%H<sub>2</sub>NG)</b>	kW	2.6			3.4		
O <sub>2</sub> при Q <sub>hw</sub> (20%H <sub>2</sub> NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%	6.3 (7.1...6.2)			6.0 (6.6...5.7)		
O <sub>2</sub> at Q <sub>n</sub> (20%H <sub>2</sub> NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%	6.3 (7.1...6.2)			6.0 (6.6...5.7)		
O <sub>2</sub> at Q <sub>min</sub> (20%H <sub>2</sub> NG) - ном.значення (дозволений діапазон)	%	5.7 (6.3...5.4)			4.2 (4.8...4.0)		

(продовження)

ТЕХНІЧНІ ДАНІ (продовження)		Модель Н 25 KR			Модель Н 35 KR		
Тип газу	О.В.	G20 / 20%H2NG	G31	G230 <sup>1</sup>	G20 / 20%H2NG	G31	G230 <sup>1</sup>
		<b>ЕФЕКТИВНІСТЬ</b>					
Ефективність $\eta_{100\%Q_n/Q_a(NCV)}$ при 60°/80°C*	%		95.9			95.2	
Ефективність при $Q_n(NCV)$ at 30°/50°C *	%		105.8			105.1	
Ефективність при $\eta_{30\%Q_n/Q_a(NCV)}$ і 30°/50°C*	%		106.2			106.9	
<b>ОПАЛЕННЯ</b>							
Діапазон вибору температури (min÷max) <i>Основ. діапазон / низькотемп. 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			10		
Тиск розширювального бака заводський	бар	1			1		
Вимикання / вмикання по втраті тиску води	бар	0.4 / 0.9 (±0.2)			0.4 / 0.9 (±0.2)		
		<i>Щоб забезпечити правильне наповнення системи, тиск води має бути вищим за значення ON реле тиску.</i>					
Максимальний робочий тиск	бар	3			3		
Максимальна температура системи	°C	90			90		
Увімк./вимк. темп. функції антизамерзання	°C	5 / 30			5 / 30		
<b>ГАРЯЧА ВОДА</b>							
Діапазон вибору температури (min÷max)	°C	30÷60			30÷60		
Темп. димових газів середня (ГВП, $\Delta T$ 25°C)	°C	—			—		
Темп. димових газів середня (ГВП, $\Delta T$ 30°C)	°C	—			—		
<b>ЕЛЕКТРИЧНІ ДАНІ</b>							
Напруга / частота (номінальна напруга)	В / Гц	220÷240 / 50 (230V)			220÷240 / 50 (230V)		
Споживання електроенергії	Вт	75			107		
Рівень захисту		IP X5D			IP X5D		
<b>РОЗМІРИ</b>							
Ширина - Висота - Глибина	mm	<i>див. «Розміри та підключення» на сторінці 14</i>					
Вага: нетто / брутто	кг	28.0 / 30.7			33.0 / 35.7		
<b>ПІДКЛЮЧЕННЯ</b>							
Гідравлічні та газові підключення		<i>див. «Розміри та підключення» на сторінці 14</i>					
Димохід: види, довжина та діаметр		<i>див. «Системи димоходу» на сторінці 23</i>					
Вихід/вхід Delta P (втрата головки вентилятора зі стандарт. налаштуваннями)	Па	10 ÷ 125			8 ÷ 220		
<b>ТИСК ПОДАЧІ ГАЗУ</b>							
Номінальний тиск	мбар	20	37	20	20	37	20
Тиск на вході (min÷max)	мбар	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25	17 ÷ 25	35 ÷ 40	17 ÷ 25
<b>СПОЖИВАННЯ ГАЗУ</b>							
при Q <sub>hw</sub>	м³/год	2.64		2.05	3.51		2.72
	кг/год		1.94			2.57	
при Q <sub>n</sub>	м³/год	2.22		1.72	2.96		2.30
	кг/год		1.63			2.17	
при Q <sub>min</sub>	м³/год	0.27		0.21	0.37		0.29
	кг/год		0.20			0.27	

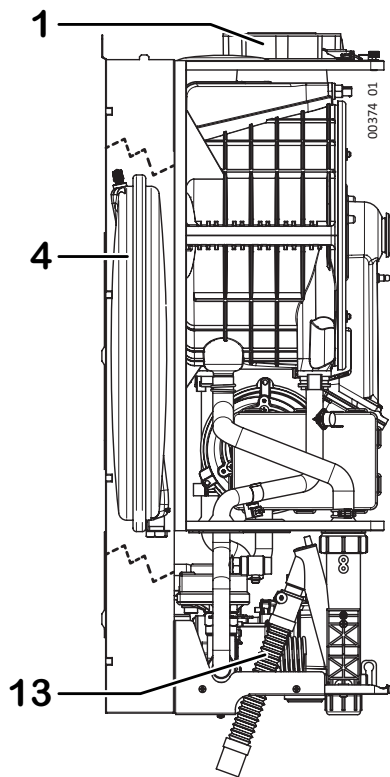
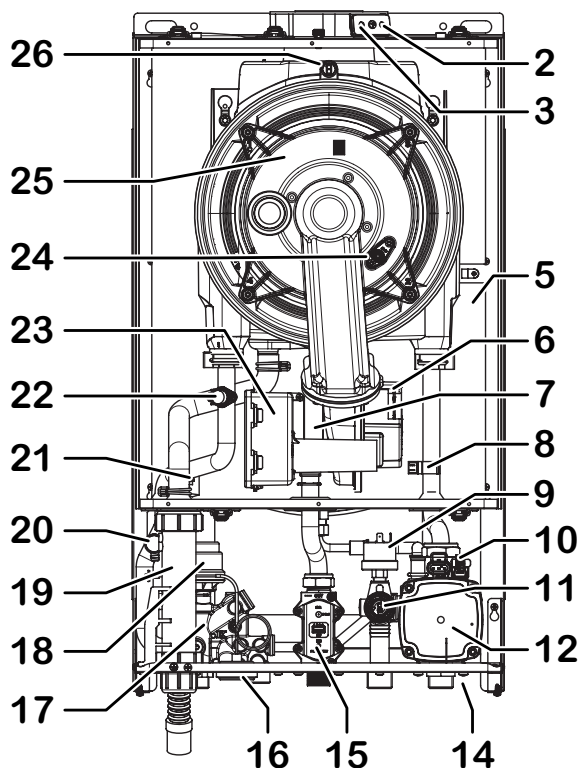
# Дані ErP - EU 813/2013

Назва постачальника: ROMSTAL		Модель(и):	Н 25 К R	Н 35 КR
<b>ErP Data - EU 813/2013</b>		<b>Од. вим.</b>	<b>Значе ння</b>	<b>Значе ння</b>
Конденсаційний котел		Так/Ні	ТАК	ТАК
Комбінований обігрівач		Так/Ні	НІ	НІ
В1 котел		Так/Ні	НІ	НІ
Комбінований внутрішній обігрівач		Так/Ні	НІ	НІ
Низькотемпературний (**) котел		Так/Ні	НІ	НІ
Опалення приміщення ErP	Номинальна тепловіддача	$P_{rated}$ кВт	20	26
	Корисна тепла потужність при номінальній тепловіддачі та високотемпературному режимі (*)	$P_d$ кВт	20.3	26.4
	Корисна тепла потужність на рівні 30% при номінальній тепловіддачі та низькотемпературному режимі (**)	$P_1$ кВт	6.7	9.0
	Сезонна ефективність теплової енергії (GCV)	$\eta_s$ %	91	91
	Корисна потужність при номінальній тепловіддачі та високотемпературному режимі (*) (GCV)	$\eta_4$ %	86.4	85.7
	Корисна потужність на рівні 30% при номінальній тепловіддачі та низькотемпературному режимі (**)(GCV)	$\eta_1$ %	95.6	96.3
ErP ГВП	Заявлений графік навантаження		—	—
	Ефективність теплової енергії води (GCV)	$\eta_{wh}$ %	—	—
	Денне споживання електроенергії	$Q_{elec}$ кВт/г	—	—
	Денна витрата палива	$Q_{fuel}$ кВт/г	—	—
Допоміж не визначає	Повне навантаження	$el_{max}$ кВт	0.029	0.040
	Часткове навантаження	$el_{min}$ кВт	0.013	0.014
	В режимі очікування	$P_{sb}$ кВт	0.005	0.005
Інші позиції	Втрата тепла в режимі очікування	$P_{stby}$ кВт	0.025	0.029
	Енергоспоживання паливника	$P_{ign}$ кВт	0.000	0.000
	Рівень звукової потужності, всередині	$L_{WA}$ дБ	50	51
	Викиди оксидів азоту	$NO_x$ мг/кВт-г	27.9	37.6
(*) Високотемпературний режим означає: 60 °C температура зворотної води на впуску обігрівача та 80 °C температура на випуску обігрівача.				
(**) Низька температура означає: для конденсаційних котлів - 30 °C, для низькотемпературних котлів - 37 °C, і для інших обігрівачів - 50 °C температура зворотної води (на впуску обігрівача).				
GCV = Вища Теплотворна Здатність (=Hs)				

## Технічні дані - EU 811/2013

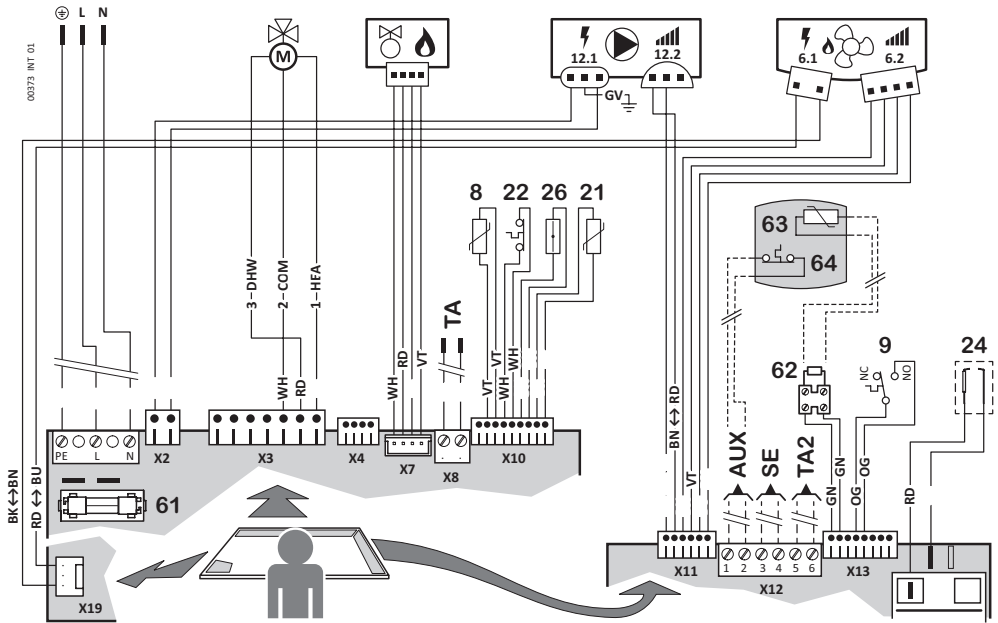
Назва постачальника: ROMSTAL		Модель(и):	Н 25 КR	Н 35 КR
<b>Технічні дані - EU 811/2013</b>		<b>Од. вимір.</b>	<b>Значе ння</b>	<b>Значе ння</b>
Заявлений графік навантаження ГВП			—	—
Сезонна ефективність теплової енергії			<b>A</b>	<b>A</b>
Ефективність теплової енергії ГВП			—	—
Номинальна тепловіддача		$P_{rated}$ кВт	20	26
Річні енерговитрати		$Q_{HE}$ ГДж	35	47
Річне споживання електроенергії		$AEC$ кВт-г	—	—
Річне споживання палива		$AFC$ ГДж	—	—
Сезонна ефективність теплової енергії (GCV)		$\eta_s$ %	91	91
Ефективність теплової енергії води (GCV)		$\eta_{wh}$ %	—	—
Рівень звукової потужності, всередині		$L_{WA}$ дБ	50	52
GCV = Вища Теплотворна Здатність (=Hs)				

## Внутрішні компоненти котла



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

# Електрична схема



- 6.1 Вентилятор подачі
- 6.2 Вентилятор - контроль швидкості
- 8 Датчик температура повернення системи
- 9 Реле втрати тиску води (\*)
- 12.1 Насос подачі
- 12.2 Насос - контроль модуляції
- 15 Газовий клапан
- 18 Приводний 3-ходовий клапан
- 21 Датчик температура подачі в систему
- 22 Запобіжний термостат подачі в систему (\*)
- 24 Електрод запалювання і виявлення полум'я
- 26 Плавкий запобіжник димових газів
- 61 Запобіжник F2A (2A)
- 62 Резистор, 2.2 кОм - 1/2Вт (\*\*)

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

(\*\*) див. «Електричне з'єднання бойлера з резервуаром» на ст. 22.

## Додаткові зовнішні пристрої:

- 63 Температурний датчик резервуара ГВП (\*\*)
- 64 Термостат резервуара ГВП (\*) (\*\*)
- 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 (також для термостата резервуара ГВП 64), що налаштовується Параметром 46 (див. ст. 37).

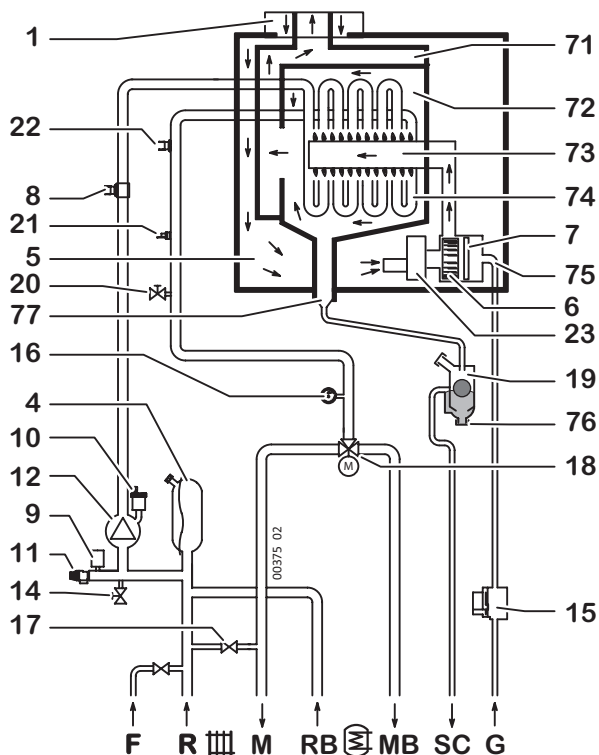
**Скорочення:** COM Загальний • NC Нормально зімкнутий (контакт) • NO Нормально розімкнутий (контакт) • HEA Опалення (команда відмови) • DHW Гаряча вода (команда відмови)

**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)

# Гідралічна схема

**(i)** Ця схема виключно для інформаційних цілей  
Для гідралічних з'єднань котла див. "Розміри  
та з'єднання" на ст. 14, та «Визначення  
положення і кріплення» на ст. 17.



- |  |   |
|--|---|
| <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 Реле втрати тиску води</p> <p>10 Автоматичний Повітряний Клапан (контур опалення, вбудований в насос)</p> <p>11 Запобіжний клапан 3 бар</p> <p>12 Насос (у т.ч. автоматичний повітряний клапан)</p> <p>14 Випускний клапан</p> <p>15 Газовий клапан</p> <p>16 Манометр системи</p> <p>17 Перепускний кран (вбудований в гідралічну установку з 3-ходовим клапаном)</p> <p>18 Приводний 3-ходовий клапан</p> <p>19 Сифон для збору конденсату</p> <p>20 Ручний повітряний клапан (група згорання)</p> | <p>21 Датчик температура подачі в систему</p> <p>22 Запобіжний термостат подачі в систему</p> <p>23 Глушник</p> <p>71 Вихід димових газів</p> <p>72 Камера згорання</p> <p>73 Пальник</p> <p>74 Первинний теплообмінник</p> <p>75 Газова труба</p> <p>76 Пробка сифону конденсату</p> <p>77 Виведення конденсату з групи згорання</p> <p>R Повернення системи</p> <p>M подача системи</p> <p>RB Повернення зі змійовика</p> <p>MB подача на змійовик</p> <p>SC Виведення конденсату</p> <p>G Впуск газу</p> |
|--|---|



## Датчик зовнішньої температури

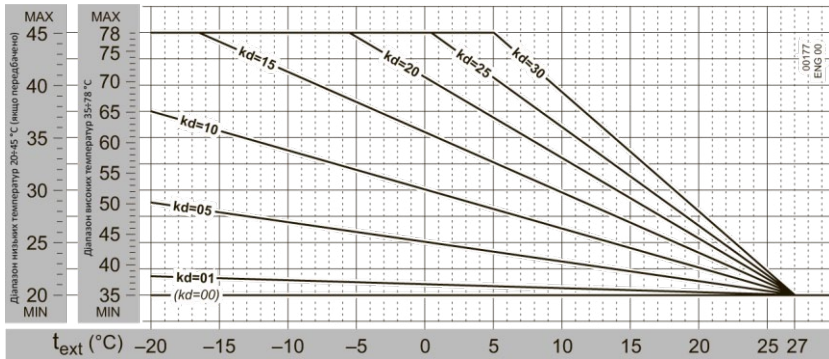
### Встановлення і налаштування

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. 55 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 **управляти 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. 55;

***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. 47.

# 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  1 постійно горить зеленим, ймовірно, виникла несправність проводки сигналу ШІМ або електронних компонентів керування.

 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 51)

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


## Розблокування ротора циркуляційного насоса

 **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).



