

1 ВІДПОВІДНІСТЬ

Категорія пристрію: IIІНЗР (газ G20 20 мбар, G31 37 мбар)

Країна призначення: UA

Цей пристрій відповідає наступним європейським директивам:

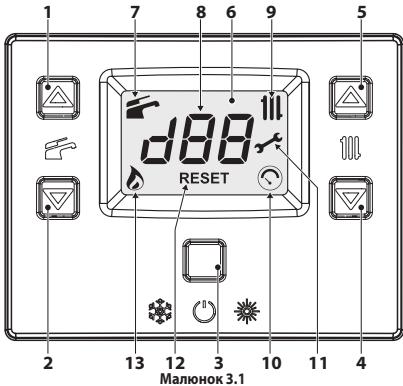
- Директива про газ 2009/142/CE
- Директива про продуктивність 92/42/CE
- Директива про електромагнітну сумісність 2004/108/CE
- Директива про низьку напругу 2006/95/CE

**2 ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- Необхідно уважно прочитати цей посібник, щоб експлуатувати котел раціональним і надійним чином; посібник слід дбайливо зберігати, оскільки в ньому міститься інформація, яка може стати у нагоді в майбутньому. У випадку зміни власника необхідно передати цей посібник разом з котлом.
- Перше ввімкнення котла має здійснюватися одним із впновноважених центрів технічної допомоги; термін дії гарантії починається з дати першого ввімкнення котла.
- Виробник не несе відповідальність за помилкові інтерпретації інструкцій в результаті неправильного перекладу цього посібника; виробник не може також вважатися відповідальним за невиконання інструкцій, які містяться в посібнику, або за наслідки будь-яких не описаніх в ньому дій.
- Монтаж мають виконувати кваліфіковані спеціалісти, які несуть відповідальність за дотримання відповідного дюжого законодавства та національних і місцевих норм.
- Котел дозволяє нагрівати воду до температури, нижчої за температуру кипіння, та має бути підключений до системи опалення та/або системи гарячого водопостачання, сумісних з його експлуатаційними характеристиками та потужністю.
- Необхідно живити котел метаном (G20) або зрідженим газом (ПРОПАНОМ G31).
- Необхідно використовувати котел виключно за призначенням, а також:
 - захистити його від дії атмосферних чинників;
 - заборонити доступ до нього дітям та недосвідченим особам;
 - уникати неправильного використання;
 - уникати дій з опроміненнями компонентами;
 - не доторкатися до будь-яких частин котла під час його роботи.
- Суворо заборонено, оскільки небезпечно закривати, в тому числі частково, повітrozабірники вентиляції приміщення, в якому встановлено котел (UNI 7129/08); використовувати в тому ж приміщенні камін та подібні ІМ пристрії одночасно з котлом (UNI 7129/08); розміщувати на котлі вентилятор з метою прискорення виведення диму.
- Ремонт котла мають виконувати виключно спеціалісти впновноваженого центра технічної допомоги з використанням оригінальних (фірмових) деталей; у разі несправності необхідно обмежитися лише відключенням котла (діє інструкції).
- Якщо відчувається запах газу:
 - не користуйтесь електричними вимикачами, телефонами і будь-якими іншими предметами, що можуть викликати появу іскри;
 - негайно відчиніть двері та вікна, щоб створити протяг для провітрювання приміщення;
 - закріпіть газові вентили;
 - виклікайте кваліфікованих спеціалістів.
- Перед запуском котла рекомендується, щоб кваліфікований спеціаліст перевірив систему подачі газу щодо:
 - надійності герметичності;
 - наявності необхідної для котла потужності;
 - наявності всіх пристрій безпеки і контролю, передбачених діючими нормами;
 - наявності підключення запобіжного клапану до зливної лійки.
- Виробник не несе відповідальність за втрати, що сталися внаслідок відкриття запобіжного клапану й витоку води у випадку неправильного підключення клапану до зливної системи.
- Не торкайтесь обладнання мокрими або вологими частинами тіла та/або без взуття.
- У разі проведення ремонту або технічного обслуговування об'єктів, розташованих поблизу димоходів та/або пристрій випуску диму або їх обладнання, необхідно відключити котел, а після закінчення робіт — перевірити надійність його роботи за допомогою кваліфікованого спеціаліста.

3 ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**3.1 Презентація**

BINOVA — це високо продуктивний бітермічний котел для опалення та гарячого водопостачання, який працює на природному газі. Він обладнаний атмосферним пальником з електронним розпалом, герметичною камерою з прімусовою вентиляцією, мікро процесорною системою управління. Котел можна встановити всередині або зовні у частково захищенному місці (згідно EN 297/A6) за температури до -5 °C.

3.2 Панель управління

- Кнопка збільшення температури води в системі гарячого водопостачання
- Кнопка зменшення температури води в системі гарячого водопостачання
- Кнопка Скидання/Очикування/Зима/Літо
- Кнопка зменшення температури опалення
- Кнопка збільшення температури опалення
- РК-дисплей
- Індикатор активізації функції гарячого водопостачання (якщо горить) - функції в процесі активізації (якщо мигає)
- Багатофункціональний індикатор
- Індикатор активізації функції опалення (якщо горить) - функції в процесі активізації (якщо мигає)
- Індикатор відхилення від норми тиску опалення (горить протягом 15 сек. тільки після завантаження системи - мигає у випадку низького тиску в системі або якщо датчик від'єднаний / пошкоджений, а також у випадку відхилення від норми або перегляду тиску в меню INFO).
- Індикатор попередження про наближення дати технічного обслуговування (якщо горить) - дати технічного обслуговування або попередження про те, що технічне обслуговування прострочено (якщо мигає)
- Індикатор блокування котла (горить напис **RESET**). Користувач може перезапустити котел за допомогою кнопки скидання. Тільки літера R: підключені пульт дистанційного управління (якщо горить) - запіlit з пульта дистанційного управління (якщо мигає). Тільки літера E: підключений зовнішній зонд (горить). Тільки літери SET: котел у фазі настройки параметрів
- Індикатор наявності полум'я (якщо горить) - здійснюється розряд розпалу (якщо мигає)

Сигнали тривоги, які можуть бути виведені на РК-дисплей

РК-дисплей	ФУНКЦІЯ
Er01 + RESET	Аварійне блокування через відсутність розпалу
Er02 + RESET	Блокування через спрацьовування термостату безпеки
Er03 + RESET	Загальне блокування
Er04 +	Тиск в системі поза нормою або датчик від'єднаний
Er05 +	Реле тиску повітря/термостат диму/неполадка вентилятора
Er06 +	Поломка зонду NTC системи опалення
Er07 +	Поломка зонду NTC системи гарячого водопостачання
Er08 +	Поломка зовнішнього зонду NTC
Er11 +	Наявність полум'я-паразиту
Er14 +	Відсутність циркуляції через градієнт температури (>2K/c)
Er20 +	Блокування клапану EVG (поломка обладнання)
Er21 +	Блокування клапану EVG (поломка обладнання)
Er22 +	Блокування клапану EVG (поломка обладнання)
Er23 +	Блокування клапану EVG (неправильність проводки)
Er24 +	Блокування через ненормальне горіння під час розпалу
Er25 +	Блокування через ненормальне горіння під час роботи
Er91 +	Загальне блокування: обмежену кількість спроб скидання перебільшено
Er98 +	Загальна несправність плати
Er99 +	Конфігурацію плати не виконано. Настройки параметр P01
L1	Обмеження NTC в системі гарячого водопостачання
L4	Функція контролю «протяжки» в системі гарячого водопостачання
— — —	Котел у режимі очикування, тире загоряються по черзі, позначаючи рух (захист від замерзання активовано)
Lc 26	Виявлено відхилення від норми під час згорання: обмеження потужності котла (мигання Lc + 26 + температури viz)
FL 01	У випадку низького тиску цей параметр буде автоматично зображені у мигаючому режимі. Коли система досягне необхідного тиску, символ буде горіти ще 15 сек., а потім згасне. В меню INFO можна проглянути значення тиску; значення наводиться без десяткової точки.
P0 35	Пост-циркуляція насоса активована (мигання P0 + мигання температури)
bP 24	Котел в режимі захисту від замерзання (мигання bP + мигання температури)
45 RE	Котел здійснює нагрівання води для системи гарячого водопостачання. На дисплеї показана температура води в системі гарячого водопостачання.
32 RE	Котел здійснює опалення.
78 SET	Настройка опалення (всі інші символи не горять)
46 SET	Настройка системи гарячого водопостачання (всі інші символи не горять)
uu 30	Відкладення розпалу пальника через завантаження системи (мигання uu + мигання температури)
cP 65	Котел в режимі «сажотруса». Активувати режим «сажотруса» можна, встановивши параметр «P09=01», після чого на дисплей з являться такі символи: Lp = мінімум системи гарячого водопостачання hP = мінімум опалення cP = максимум опалення dP = максимум системи гарячого водопостачання Переїти від одного режиму до іншого можна за допомогою кнопок (4) (збільшення) і (5) (зменшення) температури гарячого водопостачання.

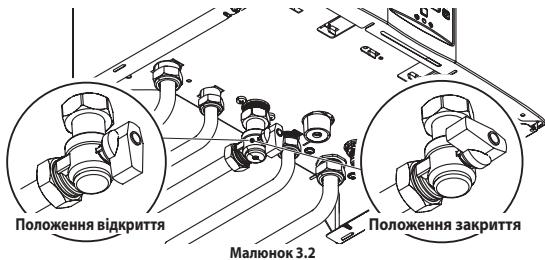
3.3 Ввімкнення

Необхідно, щоб контур опалення був постійно наповнений водою, навіть коли котел працює виключно в системі гарячого водопостачання. В іншому випадку правильно наповніть контур, див. розділ «Наповнення контуру опалення» на с. 2.

Всі котли обладнані системою захисту від замерзання, яка спрацьовує, коли температура котла опускається нижче 5 °C; тому **ВИМИКАТИ КОТЕЛ НЕ МОЖНА**.

Якщо котел не використовується в холодну пору року, та існує ризик замерзання, необхідно виконати інструкції, див. розділ «Захист від замерзання» на с. 2.

• Відкрийте газовий вентиль та вентилю, встановлені під час монтажу котла (Малюнок 3.2).



• Підключіть котел до мережі електричного живлення за допомогою двополюсного вимикача, передбаченого під час установки. На дисплей буде показаний стан котла (останній в пам'яті) (Малюнок 3.3).



Робота в режимі опалення/гарячого водопостачання



- Натисніть й утримуйте 2 сек. кнопку 3 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї обох символів: і .
- На дисплеї буде показана температура котла (первинний контур) та символи і (Малюнок 3.4).

Робота виключно в режимі гарячого водопостачання



- Натисніть й утримуйте 2 сек. кнопку 3 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї символу .
- На дисплеї буде показана температура котла (первинний контур) та символ (Малюнок 3.5).

3.4 Температура контура опалення

Можна регулювати температуру гарячої води на подачі опалення за допомогою кнопок 4 (зменшення) і 5 (збільшення), див. Малюнок 3.1, з мінімум 38 °C до максимум 85 °C. При першому натисканні однієї з двох кнопок на дисплеї з'являється задане значення, при повторному натисканні можна його змінювати.



- задане значення температури гарячої води на подачі для опалення і символ мигають; фон дисплея світиться (Малюнок 3.6).

Регулювання температури опалення в залежності від зовнішньої температури (без зовнішнього зонду)

Відрегулюйте температуру гарячої води на подачі опалення наступним чином:

- з 38 до 50, якщо зовнішня температура знаходиться між 5 i 15 °C;
- з 50 до 73, якщо зовнішня температура знаходиться між -5 e +5 °C;
- з 73 до 85, якщо зовнішня температура нижче -5.

Окрім того, дізнайтесь про найбільш оптимальні настройки, передбачені для системи, у спеціаліста з монтажу котла.

Відсутність на РК-дисплеї символу означає, що система досягла заданої температури.



Робота в режимі опалення.

Коли котел починає здійснювати опалення, на дисплеї з'являється символ , який супроводжується значенням температури води на подачі опалення, що збільшується. Символ мигає (Малюнок 3.7).

Регулювання температури опалення за допомогою встановленого зовнішнього зонду

За допомогою підключенного зовнішнього зонду (додаткова позиція) котел автоматично регулює температуру води на подачі системи опалення в залежності від зовнішньої температури.

В цьому випадку кваліфікований спеціаліст з монтажу має настроїти котел відповідним чином (розділ «Настройка кофіцієнту К зовнішнього зонду» на с. 5).

В будь-якому разі, якщо температура в приміщенні не є комфортною, можна збільшити або зменшити температуру на подачі системи опалення на ± 15 °C за допомогою кнопок 4 (зменшення) і 5 (збільшення) (Малюнок 3.1).

3.5 Температура води в системі гарячого водопостачання

Можна регулювати температуру гарячої води в системі гарячого водопостачання за допомогою кнопок 1 (збільшення) і 2 (зменшення), див. Малюнок 3.1, з мінімум 35 °C до максимум 60 °C. При першому натисканні однієї з двох кнопок на дисплеї з'являється задане значення, при повторному натисканні можна його змінювати.



Сигналізація РК-дисплея:

- задане значення температури гарячої води в системі гарячого водопостачання і символ мигають; фон дисплея світиться (Малюнок 3.8).

Регулювання

Відрегулюйте температуру води гарячого водопостачання відповідно до Ваших вимог і зменшіть необхідність змішування холодної води з гарячою.

Таким чином Ви зможете в повній мірі оцінити всі переваги автоматичного регулювання.

Якщо жорсткість води є надзвичайно високою, рекомендується встановити котел на температуру, нижчу за 50 °C.

В таких випадках бажано в будь-якому разі встановити пристрій для пом'якшування води в системі гарячого водопостачання.

Якщо максимальна витрата гарячої води в системі гарячого водопостачання є надто високою і не дозволяє підтримувати достатню температуру, необхідно встановити спеціальний обмежувач витрати, доручивши

його монтаж кваліфікованому спеціалісту вповноваженого центру технічної допомоги.

Нагрівання води в системі гарячого водопостачання



Коли котел здійснює нагрівання води в системі гарячого водопостачання, на дисплеї з'являється символ , який супроводжується значенням температури води, що збільшується. Символ мигає (Малюнок 3.9).

3.6 Вимкнення



Натисніть й утримуйте 2 сек. кнопку 3 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї символу (тире загоряються по черзі, позначаючи рух, див. Малюнок 3.10).

3.7 Наповнення контура опалення



Натисніть одночасно кнопки 3 і 5, щоб увійти до меню INFO (інформація). На дисплеї з'являється код **J00**, який зміниться значенням тиску **d13** (1,3 бар). Значення тиску наводиться без десяткової точки, буква позначає одиницю вимірювання (бар), див. Малюнок 3.12.



Відкрийте вентиль наповнення (див. Малюнок 3.11), розташований під котлом, й одночасно перевірте на дисплеї тиск в контурі опалення. Тиск має перебувати в межах 1 - 1,5 бар (наприклад, 1,3 бар, див. Малюнок 3.12).

Виконавши цю операцію, закройте вентиль наповнення й випустіть повітря, можливо наявне в радіаторах.

3.8 Опалення

Для раціональнії та економічної роботи опалення встановіть кімнатний термостат.

Ніколи не закривайте радіатор у приміщенні, де встановлено кімнатний термостат.

Якщо радіатор (або конвектор) не тріс, перевірте, чи немає повітря в системі та чи відкрито його вентиль.

Якщо температура в приміщенні є надто високою, необхідно її зменшити не за допомогою вентилів радіаторів, а регулюванням за допомогою кімнатного термостата або кнопок 4 і 5 регулювання опалення на панелі управління (Малюнок 3.1).

3.9 Захист від замерзання



Система захисту від замерзання й інші можливі пристрої додаткового захисту оберігають котел від можливих пошкоджень в результаті різкого зниження зовнішньої температури.

Проте така система не гарантує захисту всієї гідралічної системи.

Якщо зовнішня температура опускається нижче 0 °C, рекомендується залишити активованою всю систему, встановивши кімнатний термостат на низьку температуру.

Функція захисту від замерзання активна, навіть коли котел перебуває в режимі очикування (тире загоряються по черзі, позначаючи рух, див. Малюнок 3.13).

У разі змінення кваліфікований спеціаліст має спорожнити котел (контури опалення і гарячого водопостачання) та системи опалення і гарячого водопостачання.

3.10 Періодичне технічне обслуговування

Для забезпечення ефективної і надійної роботи котла рекомендується, щоб кваліфікований спеціаліст вповноважений центру технічної допомоги здійснював його технічне обслуговування та очищення принаймні один раз на рік.

Під час контролю мають бути перевірені та очищені найважливіші компоненти котла. Такий контроль може виконуватися в рамках договору про технічне обслуговування.

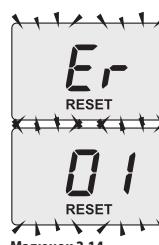
3.11 Зовнішнє очищення

Перш ніж виконувати будь-які операції з очищення, від'єднайте котел від мережі електричного живлення.

Для очищення використовуйте тканину, змочену мильним розчином.

Не використовуйте: розчинники, легкозаймисті та абразивні речовини.

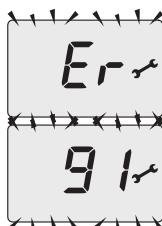
3.12 Неполадки в роботі котла



Якщо котел не працює, і на дисплеї з'являється код з літерами **Er** та напис **RESET** (Скидання) (розділ «Панель управління» на с. 1), це означає, що котел заблоковано. Фон дисплея світиться (Малюнок 3.14).

Щоб перезапустити котел, натисніть кнопку скидання 3 (Малюнок 3.1) на панелі управління.

Якщо аварійне блокування котла спрацьовує часто, необхідно звернутися до вповноваженого центру технічної допомоги.



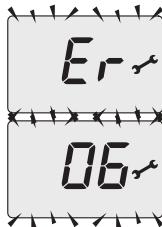
Після трьох спроб відновлення роботи котла за допомогою кнопки скидання 3 (Малюнок 3.1) на РК-дисплей з'явиться код "91", який загоряється по черзі з літерами "Er", і символом ⚡ (Малюнок 3.15). Котел блокується.

Щоб відновити його роботу, необхідно відключити його від електричного живлення, а потім знову підключити й одноващно натиснути і утримувати протягом 5 секунд кнопки 1, 2 і 3 (Figura 3.1).

! Якщо цю операцію виконує сам користувач, то у будь-якому випадку він має викликати спеціалістів центру технічної допомоги для перевірки безперешкодної роботи котла.

Малюнок 3.15

Сигналізація інших можливих неполадок на РК-дисплеї



Якщо на дисплеї з'являється код з літерами **Er** і символом ⚡, це означає неполадку, при якій роботу котла не можна перезапустити.

Фон дисплея світиться (Малюнок 3.16).

Малюнок 3.16



Ще одне попередження може з'явитися, якщо теплообмінник гарячого водопостачання не може приняти всю потужність котла, наприклад, якщо теплообмінник забитий накипом. Така проблема може статися, тільки коли котел здійснює нагрівання води в системі гарячого водопостачання. На дисплеї з'явиться код 1 з літерою **L** на початку. Фон дисплею буде мигати (Малюнок 3.17).

Малюнок 3.17

! Щоб відновити безперешкодну роботу котла, необхідно викликати спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги.



! Щоб відновити безперешкодну роботу котла, необхідно викликати спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги.

Малюнок 3.18

Шум повітряних бульбашок

Перевірте тиск в контурі опалення і у разі необхідності наповніть його, див. розділ «Наповнення контура опалення» на с. 2.

Низький тиск в системі

Додайте ще води в систему опалення.

Щоб це виконати, див. розділ «Наповнення контура опалення» на с. 2.

Необхідно періодично перевіряти тиск в системі опалення самостійно.

Якщо необхідність додавання води виникає надто часто, необхідно звернутися до вповноваженого центру технічної допомоги для перевірки наявності витоків води з системи опалення або самого котла.

Із запобіжного клапану витікає вода

Перевірте, чи добре закрито вентиль наповнення (див. розділ «Наповнення контура опалення» на с. 2).

Перевірте в меню INFO (Інформація), чи не наближається тиск в контурі опалення до 3 бар; якщо це так, рекомендується злити частину води з системи через перепускні клапани повітря, розташовані на радіаторах, щоб привести тиск до норми.

! У випадку не описаных вище неполадок, необхідно вимкнути котел, див. розділ «Вимкнення» на с. 2, і викликати спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги.

3.13 Перегляд інформації в режимі INFO

В режимі INFO можна переглянути деякі дані про стан роботи котла. У разі несправностей в роботі котла ці дані можуть знадобитися вповноваженому центру технічної допомоги для виявлення причин неполадки.



Щоб увійти в режим INFO, необхідно одночасно натиснути й утримувати кнопки 3 і 5 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї коду **J00**, який чергується зі значенням параметру (Малюнок 3.19).

Малюнок 3.19



Щоб переглянути значення, натисніть кнопку 4 (зменшення) або 5 (збільшення). Щоб вийти з режиму INFO, швидко натисніть кнопку 3, див. Малюнок 3.1. Вихід буде здійснено автоматично через 30 сек, якщо жодна кнопка не буде натиснута протягом цього часу.

Малюнок 3.19

В цій таблиці наведені параметри, які можна переглянути в режимі INFO.

Параметр	Показчик
Тиск в первинному контурі	J00 + значення
Зовнішня температура	J01 + значення
Значення кривої K, заданої в приміщенні	J02 + значення
Офсетне значення кліматичної кривої	J03 + значення
Задане значення температури опалення (розраховане за кліматичною кривою або заданою температурою)	J04 + значення
Температура NTC на подачі опалення	J05 + значення
Температура NTC на поверхні (не управляється)	J06 + ---
Настройки системи гарячого водопостачання	J07 + значення
Templ. ГВС на вході (відсутня)	J08 + ---
Templ. ГВС на подачі	J09 + значення
Витрати води в системі гарячого водопостачання	J10 + значення
Temperatura диму (відсутня)	J11 + ---
Швидкість вентилятора (відсутня)	J12 + ---
Тиск датчику тиску (відсутній)	J13 + ---
Ступінь іонізації	J14 + значення
Час до дати технічного обслуговування	J15 + значення
Стан з різки (ON=01, OFF=00) (відсутній)	J16 + ---
HWCH Hardware code high (код версії обладнання)	J17 + значення
HWCL Hardware code low (код версії обладнання)	J18 + значення
SWCH Software code high (код версії програмного забезпечення)	J19 + значення
SWCL Software code low (код версії програмного забезпечення)	J20 + значення

3.14 Код неполадки на пульті дистанційного управління

Якщо до котла підключено пульт дистанційного управління (дроджова позиція), в центральній частині дисплея пульта можна побачити код неполадки котла.

Поточне відхилення від норми сигналізується цифровим кодом, який мигає по черзі з літерами **Er**.

Коди відхилення від норми на пульті дистанційного управління такі ж самі, як і на дисплеї (див. «Сигнали тривоги, які можуть бути виведені на РК-дисплей» на с. 1).

4 МОНТАЖ

4.1 Застереження

! Котел має бути відводити продукти згорання безпосередньо назовні або у спеціально спроектований димохід від відповідності до діючих національних норм та місцевих правил.

Перед монтажем котла необхідно **обов'язково** ретельно промити всі трубопроводи системи неагресивними хімічними засобами. Метою такої процедури є очищення від відходів або забруднень, які можуть завадити нормальній роботі котла.

Після мийки необхідно обробити систему.

Звичайна гарантія не покриває неполадки, які можуть виникнути через недотримання цих положень.

Перевірити:

- чи підходить котел до типу газу, що подається (див. клейку етикетку);
- у випадку необхідності пристосування котла до іншого типу газу, див. розділ «ЗМІНА ТИПУ ГАЗУ» на с. 6;
- характеристики мереж подачі електроенергії, води, газу на відповідність вказаним на заводській таблиці.

Мінімальна зворотна температура системи опалення не має опускатися нижче 40 °C.

Для випуску продукту згорання необхідно використовувати виключно комплекти для видалення диму від виробника, оскільки вони є невід'ємною частиною самого котла.

У випадку використання зрідженого газу монтаж котла має відповідати умовам постачальників цього виду палива і вимогам технічних норм і діючого законодавства.

Запобіжний клапан має бути з'єднаний з відповідним трубопроводом для уникнення затоплення в випадку його спрацювання.

Монтаж електричного обладнання має відповідати технічним нормам, зокрема:

- котел має бути **обов'язково** з'єднаний з надійною системою заземлення за допомогою спеціального контактного затискача;
- поблизу котла має бути встановлений багатополюсний вимикач, який дозволить повністю вимкнути котел в умовах перенапруг категорії III; див. розділ «Електричні з'єднання» на с. 5, щоб отримати більшу інформацію про електричні з'єднання.
- **Електричні кабелі для з'єднання котла з пультом дистанційного управління** мають знаходитися в окремих лотках, відмінних від лотків проводів з напругою 230 В, оскільки на ці кабелі подається безпекна низька напруга.

4.2 Запобіжні заходи під час монтажу

! Під час монтажу необхідно дотримуватися наступних вимог:

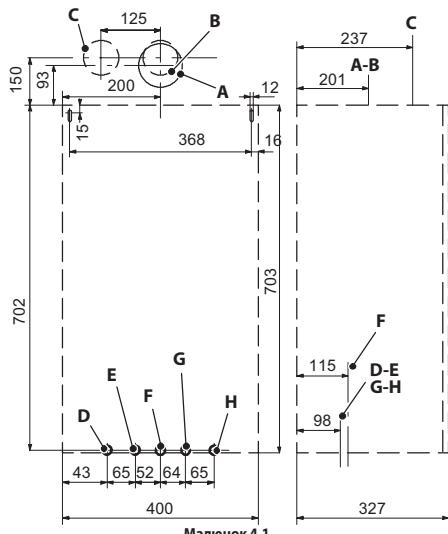
- закріпити котел на міцній стіні;
- дотримуватись розмірів трубопроводу для видалення диму (розділ «Розміри і з'єднання» на с. 4) та правильних способів монтажу, див. вкладиш з інструкціями в комплекті для видалення диму;
- **залишити навколо котла наступні мінімальні відстані:** вгорі — 250 мм, внизу — 200 мм, з боків — 25 мм.
- залишити 6 см вільного простору перед котлом у випадку його монтажу в шафі, панелі, ніші;
- у випадку монтажу котла на міці попередньо опалювального пристроя ретельно очистити це місце від мулістих відкладень, що утворилися з часом;
- бажано обладнати систему осаджувальним фільтром або скористатися засобом для очищення циркулюючої води; останнє рішення, зокрема, крім очищення системи, чинить антикорозійну дію, сприяючи утворенню захисної плівки на металічних поверхнях, та нейтралізує гази, присутні у воді;

4.3 Монтаж опорної стійки котла

В комплекті є паперовий шаблон, який містить всі розміри та інформацію для правильного монтажу опорної стійки.

4.4 Розміри і з'єднання

Котел має наступні розміри:

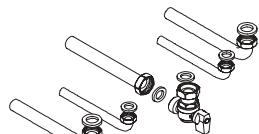


- A** Видалення диму / забір повітря (коаксіальний Ø 60/100 мм)
B Видалення диму (роздвоєний Ø 80 мм)
C Забір повітря (роздвоєний Ø 80 мм)
D MR - подача опалення (трубопровід Ø 16/18 мм)
E US - вихід системи гарячого водопостачання (трубопровід Ø 12/14 мм)
F Газ (вентиль G3/4MF - трубопровід Ø 16/18 мм)
G ES - вихід системи гарячого водопостачання (трубопровід Ø 12/14 мм)
H RR - повернення опалення (трубопровід Ø 16/18 мм)

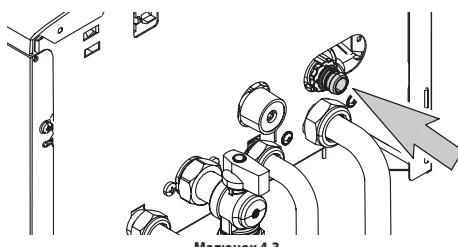
Штуцер запобіжного клапана 3 бар G1/2F

4.5 Монтаж котла

- Зняти захисні заглушки з трубопроводів котла.
- Закріпити котел на опорній стіці.
- Вкрутити вентиль на котлі.



- Закріпити або приварити патрубки відповідно Ø 14 мм для входу, виходу в системі гарячого водопостачання та Ø 18 мм для газу, подачі, повернення системи опалення.
- Рекомендується встановити відсічний вентиль на вході системи гарячого водопостачання. Вентиль ізолью котел у гідролічному відношенні і полегшує таким чином виконання технічного обслуговування.
- Якщо гідролічна система опалення знаходиться над площею котла, рекомендується встановити вентиль, щоб секціонувати систему для виконання технічного обслуговування.
- З'єднати трубопроводи, розмістивши між ними прокладки 1/2" та 3/4".
- Перевірити на герметичність систему подачі газу.
- З'єднати запобіжний клапан з випускною лійкою, див. Малюнок 4.3.



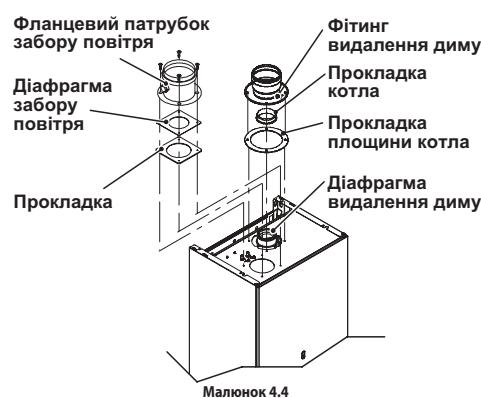
4.6 Розміри і довжина системи видалення диму

Застереження

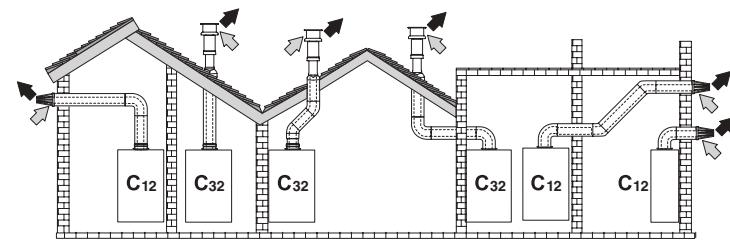
В апараті **типу С** з герметичною камерою і примусовою витяжкою, трубопровід входу повітря і трубопровід відведення диму мають бути з'єднані з однією з систем видалення диму/зaboru повітря, описаних нижче. Апарат є сумісним з усіма конфігураціями димоходів типу **C**, позначеними на таблиці з технічними даними. Проте деякі конфігурації можуть бути надто обмеженими або недозволеними діючим законодавством та місцевими нормами і правилами. Необхідно перевірити всі дані перед монтажем і ретельно виконати відповідні вимоги. окрім цього слід дотримуватися інструкцій з розташування кінцевих елементів димоходів на стіні або на даху та залишити мінімальні відстані від вікон, стін, вентиляційних отворів тощо.

Діафрагми

Для надійної роботи котла необхідно встановити діафрагми, поставлені в комплекті з обладнанням. Слід переконатися, що в котлі встановлена відповідна діафрагма (у разі необхідності її використання) і що вона встановлена правильно.



З'єднання з коаксіальними трубами



Приклади з'єднання з коаксіальними трубами (➡ = Повітря / ➡ = Дим)

Тип

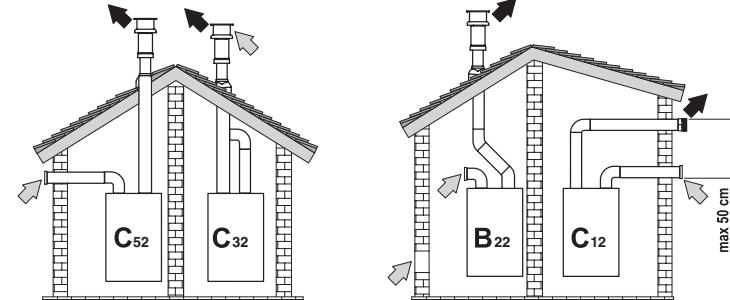
Тип	Опис
C12	Горизонтальні системи забору повітря та випуску диму через стіну
C32	Вертикальні системи забору повітря та випуску диму через дах

Для коаксіального з'єднання необхідно встановити на апарат один з додаткових спеціальних комплектів.

Діафрагми для коаксіальних трубопроводів

	Коаксіальний 60/100	Коаксіальний 80/125
Максимальна дозволена довжина	3 м	-
Фактор зменшення коліна 90°	1 м	-
Фактор зменшення коліна 45°	0,5 м	-
Діафрагма для використання	0,5 ÷ 1 м 1 ÷ 3 м	Ø 37 Ø 39
	-	-
	-	-

З'єднання з окремими трубами



Приклади з'єднання з окремими трубами (➡ = Повітря / ➡ = Дим)

Тип

Тип	Опис
C12	Горизонтальні системи забору повітря та випуску диму через стіну. Кінцеві елементи входу/виходу мають бути або концентричними, або розташованими достатньо близько для того, щоб на них діяли однакові умови вітру (до 50 см).
C32	Вертикальні системи забору повітря та випуску диму через дах. Кінцеві елементи входу/виходу також як для типу C12
C52	Окремі трубопроводи забору повітря та випуску диму через стіну або через дах або в будь-якому разі через зони з різним тиском. Не можна допускати, щоб трубопроводи випуску і забору проходили через протилежні стіни.
C62	Витяжка і випуск через труби, сертифіковані окремо (EN 1856/1)
B22	Забір повітря у прямій монтажі котла і випуск диму через стіну або дах

Для монтажу окремих трубопроводів необхідно встановити на котел додатковий спеціальний комплект.

Перед монтажем слід перевірити діафрагму, призначену для використання, а також за допомогою простого розрахунку переконатися, що максимальну дозволену довжину не перевищено:

- Необхідно повністю визначити схему системи роздвоєних димоходів, у тому числі додаткові компоненти і кінцеві елементи трубопроводу виходу.
- Необхідно звернутися до таблиці «Діафрагми для окремих трубопроводів» і визначити втрати в еквівалентних метрах кожного компоненту в залежності від його положення після монтажу.
- Переконатися, що загальна сума втрат менше або дорівнює максимальній дозволеній довжині в таблиці «Діафрагми для окремих трубопроводів».

Діафрагми для окремих трубопроводів

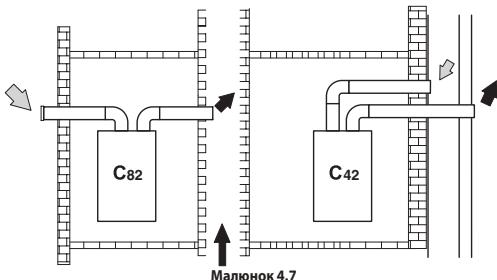
Окремі трубопроводи Ø 80/80 мм	
Максимальна дозволена довжина	15 м
Діафрагма для використання	
0,5 - 1 м	Дим Ø 37 - Повітря НЕМАЕ
1 - 10 м	Дим Ø 39 - Повітря НЕМАЕ
10 - 15 м	Дим Ø 44 - Повітря Ø 40
Фактор зменшення коліна 45°	0,9 м
Фактор зменшення коліна 90°	1,65 м

Якщо використовуються трубопроводи та наконечники іншого виробника (Тип C62), необхідно, щоб вони були сумісними з системою, а трубопровід віддалення диму був зроблений з матеріалів, стійких до продуктів конденсації.

Під час визначення параметрів трубопроводів необхідно врахувати повітряний опір труби роботі вентилятора:

Корисний статичний тиск при номінальній термічній потужності	24 kW	-	Па
Надзвичайно висока температура диму	24 kW	-	°C
Максимальна рециркуляція CO ₂ у всмоктувальному трубопроводі	24 kW	-	%

З'єднання з колективними димовими трубами



Малюнок 4.7

Приклади з'єднання з окремими трубами (➡ = Повітря / ➡ = Дим)

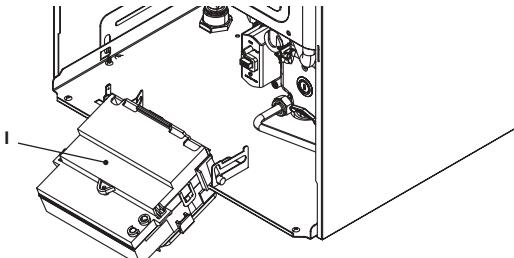
Типи при у разі з'єднання з колективними димовими трубами

Тип	Опис
C22	Забір повітря і випуск диму в спільну димову трубу (забір і випуск в ту ж саму трубу)
C42	Забір і випуск в окремі спільні труби, на які діють однакові вітряні умови
C82	Випуск в окрему або спільну димову трубу й забір повітря через стіну
B22	Забір повітря з пріміщення монтажу котла за допомогою концентричного трубопроводу (який включає в себе випуск) і випуск в спільну димову трубу з природною тягою.

Якщо котел BINOVA необхідно підключити до колективної димової труби або до окремого димоходу з природною тягою, останні обов'язково мають бути спроектовані кваліфікованим технічним персоналом у відповідності до вимог діючого законодавства і бути сумісними з котлами з герметичною камерою і вентилятором.

4.7 Електричні з'єднання

- Відкрутити нижні і верхні кріпильні гвинти й зняти передню панель, потягнувши її на себе.
- Знайти кришку контактної панелі I (Малюнок 4.8), відкрутити гвинти й відкрити її.



Малюнок 4.8

У разі пошкодження кабелю живлення його має замінити виробник, служба технічної підтримки виробника або в будь-якому разі спеціаліст відповідної кваліфікації.

З'єднання котла з мережею електричного живлення

- З'єднати кабель електричного живлення з багатополюсним вимикачем, дотримуючись відповідності ліній (коричневий провід) і нейтралі (блакитний провід) (Малюнок 4.9).
- З'єднати провід заземлення (жовто-зелений) з надійною системою заземлення.

Кабель або провід електричного живлення котла (Тип: H03VV-F) має бути приймайм 0,75 mm² в перерізі, знаходиться на відстані від джерел тепла і ріжучих предметів і в усьому відповідати діючим технічним нормам. Дріт заземлення повинен бути довшим за інші провідники на 2 см.

4.8 Підключення кімнатного термостату/зональних клапанів, пульта дистанційного управління, зовнішнього зонду

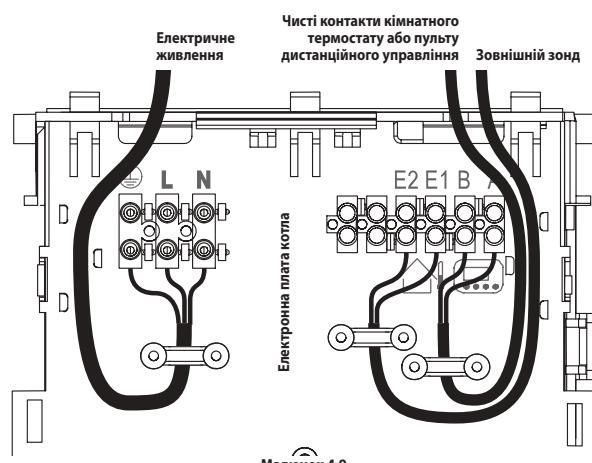
Щоб підключити кімнатний термостат, використайте контактні панелі, див. Малюнок 4.9.

Підключення кімнатного термостату виключає можливість підключення пульта дистанційного управління.

Підключаючи кімнатний термостат будь-якого типу, необхідно зняти електричну перемичку між контактними затисками A і B.

Електричні проводи кімнатного термостату необхідно вставити в контактні затиски A і B, див. Малюнок 4.9.

! Будьте уважні, щоб не з'єднати кабелі під напругою з контактними затисками A і B.



Малюнок 4.9

Термостат повинен мати II клас ізоляції □, в іншому разі необхідно правильно підключити його до системи заземлення.

Щоб підключити зональні клапани, використайте контактні панелі кімнатного термостату. Електричні проводи контактів мікровимикача зонального клапана необхідно вставити в контактні затиски A і B контактної панелі кімнатного термостату.

Необхідно зняти електричну перемичку між контактними затисками A і B.

Для з'єднання зовнішнього зонду з котлом необхідно використати електричні проводи з перетином приймайм 0,50 mm².

Електричні проводи для з'єднання котла з зовнішнім зондом мають знаходитися в окремих лотках, відмінних від лотків проводів з напругою 230 В, оскільки на ці кабелі подається безпечно низька напруга.

4.9 Монтаж зовні

Даний котел можна встановити зовні «в частково захищенному місці, тобто апарат можна встановити на відкритому повітрі, але в місці, захищенному від прямого попадання води, дощу, снігу та граду.»

Електронна система управління буде автоматично запускати котел, коли температура у первинному контурі опуститься нижче 4 °C, тому **не вимикайте електричне і газове живлення**, якщо ви плануєте не використовувати котел протягом короткого проміжку часу або якщо існує можливість заморозки.

Котел можна встановити зовні **тільки** за умови монтажу спеціального комплекту забору повітря / видалення диму.

За таким захистом котел може працювати при температурі від -5 до 60 °C.

Експлуатація котла при температурі до -15 °C можлива за умови застосування комплекту нагрівників та захисного ізоляючого нижнього покриття, які поставляються окремо.

До даного комплекту входить термостат, який управляє вимиканням нагрівників, таким чином підтримуючи в трубах температуру, вищу за температуру замерзання.

Необхідно правильно встановити комплект нагрівників, ретельно дотримуючись інструкції.

Кабель нагрівників необхідно підключити до контактної панелі електричного живлення котла, див. розділ «Електричні з'єднання» на с. 5. так само, як кабель електричного живлення котла.

Нагрівники необхідно закріпити за допомогою відповідних установих пружин на трубопроводах подачі-повернення опалення і виходу/виходу гарячого водопостачання.

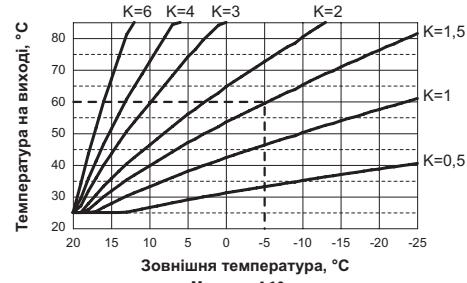
Термостат необхідно закріпити на трубопроводі входу гарячого водопостачання за допомогою відповідного хомутика.

4.10 Підключення зовнішнього зонду температури (додаткова позиція)

Зовнішній зонд можна встановити на зовнішній стіні будівлі в місці, захищенному від прямого попадання сочінчих променів, уникнув вологих стін або стін з наявністю пліснів. Не слід встановлювати зонд поблизу вентиляторів, отворів випуску диму або димоходів.

4.11 Настройка коефіцієнту K зовнішнього зонду

В котлі встановлено коефіцієнт K, що дорівнює нулю, для роботи без підключеного зовнішнього зонду. Якщо до котла **ПІДКЛЮЧЕНО** пульт дистанційного управління (додаткова позиція), див. Малюнок 4.10, необхідно програмувати коефіцієнт K з пульта дистанційного управління.



Малюнок 4.10

Коефіцієнт K – це параметр, який збільшує або зменшує температуру подачі опалення в залежності від змін зовнішньої температури. Якщо підключено зовнішній зонд, необхідно запрограмувати цей параметр, виходячи з коефіцієнту корисної дії системи опалення, щоб оптимізувати температуру подачі (Малюнок 4.10). Наприклад, щоб отримати температуру подачі в системі опалення 60 °C при зовнішній температурі -5 °C, необхідно задати K=1,5 (пунктирна лінія, див. Малюнок 4.10).

Порядок програмування коефіцієнту K



Малюнок 4.11

- увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно й утримуючи 10 сек. кнопки 3, 4 і 5 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї літер Pr, які змінюються номе-ром параметра 01, вказуючи на вхід в «параметр 01»(Малюнок 4.11).



Малюнок 4.12

- Прогляньте значення за допомогою кнопки 4 або 5 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **15**, вказуючи на вход в «параметр 15» (Малюнок 4.12).



Малюнок 4.13

- За допомогою кнопки 1 або 2 можна змінити значення параметру 15 з мінімумом **01** до максимуму **60** в залежності від обраної кривої коефіцієнта **K**, див. Малюнок 4.10 (значення на дисплеї відповідає десятковому значенню коефіцієнта **K**). На дисплеї з'явиться напис «**SET**» (Малюнок 4.13).
- Натисканням кнопки 3 (Малюнок 3.1) здійснюється підтвердження введеного значення. На дисплеї протягом 3 сек. з'явиться напис «**Ok**» (Малюнок 4.13), а потім — список параметрів (Малюнок 4.12).
- Після натискання і утримання протягом 2 сек. кнопки 3 (Малюнок 3.1) або через 15 хв. очікування здійснюється вихід з «режиму програмування», і система повернеться до попередньо заданого стану котла.

З цього моменту температура на подачі системи опалення буде змінюватися в залежності від заданого коефіцієнту **K**.

В будь-якому разі, якщо температура в приміщенні не є комфортною, можна збільшити або зменшити температуру на подачі системи опалення на $\pm 15^{\circ}\text{C}$ за допомогою кнопок 4 (зменшення) і 5 (збільшення) (Малюнок 3.1).



Малюнок 4.14

Щоб побачити графік залежності температури від змін, внесених за допомогою кнопок 4 і 5, при **K 1,5**, див. Малюнок 4.14.

5 ЗМІНА ТИПУ ГАЗУ

5.1 Застереження

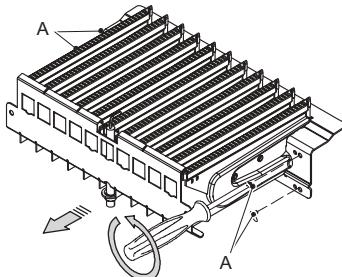
! Всі дії з пристосування котла до відповідного типу газу мають виконувати тільки кваліфіковані спеціалісти з повноваженого центру технічної допомоги.

Комплектуючі деталі, що використовуються для пристосування котла до відповідного типу газу, мають обов'язково бути оригінальними (фірмовими).

Щодо інструкцій з калібрування газового клапану див. розділ «ПЕРЕВІРКА РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ» на с. 6.

5.2 Дії з пристосування

! Необхідно переконатися, що газовий вентиль, встановлений на трубопроводі подачі газу, закрито, і що котел не знаходиться під напругою.



Малюнок 5.1

- Зніміть передню і бокові панелі корпусу, див. розділ «Технічне обслуговування» на с. 7.
- Зніміть панель герметичної камери.
- Зніміть передню панель камери згорання і пальник, див. Малюнок 5.1.
- Змінить тип газу, правильно замінивши сопла, а також крокладки пальника.
- Поставте на місце пальник Малюнок 5.1, передню панель камери згорання і панель герметичної камери.
- Підключіть котел до електричного живлення.

Щоб настроїти роботу котла на зрідженому газі (G31), необхідно зробити наступне:



Малюнок 5.2

- Увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно й утримуючи 10 сек. кнопки 3, 4 і 5 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **01**, вказуючи на вход в «параметр 01» (Малюнок 4.11).

- Прогляньте значення за допомогою кнопки 4 або 5 до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **05**, вказуючи на вход в «параметр 05» (Малюнок 5.2).
- Натиснувши 5 разів кнопку 1 можна змінити значення параметру 05 (див. таблицю).

Параметр (тип газу)	Тип газу
00	G20
05	G31

- Натисканням кнопки 3 (Малюнок 3.1) здійснюється підтвердження введеного значення. На дисплеї протягом 3 сек. з'явиться напис «**Ok**» (Малюнок 5.2), а потім — список параметрів.
- Прогляньте значення за допомогою кнопки 5 до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **06**, вказуючи на вход в «параметр 06» (Малюнок 5.3).

- Натиснувши 5 разів кнопку 1 можна змінити значення параметру 06 (див. таблицю). На дисплеї з'явиться напис «**SET**» (Малюнок 5.3).

Параметр (офсетне значення CO_2)	Тип газу
15	G20
30	G31

- Натисканням кнопки 3 (Малюнок 3.1) здійснюється підтвердження введеного значення. На дисплеї протягом 3 сек. з'явиться напис «**Ok**» (Малюнок 5.2), а потім — список параметрів.
- Для виходу натисніть кнопку 3 (Малюнок 3.1) і вимкніть живлення.
- Виконати калібрування газового клапану, див. розділ «ПЕРЕВІРКА РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ» на с. 6.
- Поставіть на місце панель управління і передню панель корпусу.

Малюнок 5.3

- Наклеїть етикетку з указанням природи газу і значення тиску, встановленім для котла (клейка етикетка знаходитьться в комплекті для зміни типу газу).

6 ПІДГОТОВКА ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

6.1 Застереження

! Перш ніж виконувати дії, описані нижче, необхідно переконатися, що двополюсний вимикач, передбачений під час монтажу, вимкнений.

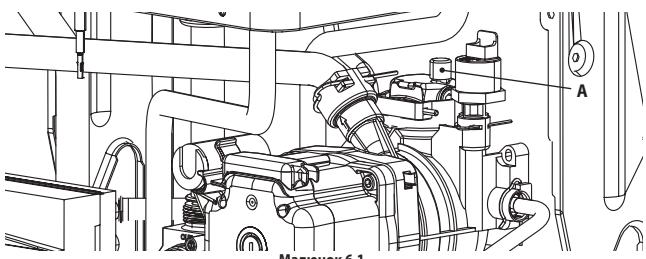
6.2 Послідовність дій

Подача газу

- Відкрийте вентиль газового лічильника і вентиль котла.
- Перевірте за допомогою мильного розчину або подібного йому засобу, герметичність газового штуцера.
- Знову закріпіть газовий вентиль котла.

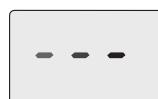
Наповнення системи опалення

- Зніміть передню панель, див. розділ «Демонтаж панелей корпусу» на с. 7.
- Відкрийте вентилі системи, передбачені під час монтажу.
- Відкрийте один або більше кранів гарячої води, щоб випустити повітря з трубопроводів.
- Ослабте пробку автоматичного клапана-вантзуза **A**, див. Малюнок 6.1.



Малюнок 6.1

- Відкрийте крані радіаторів.
- Наповніть систему опалення, див. розділ «Наповнення контура опалення» на с. 2.
- Випустіть повітря з радіаторів і різних високих точок системи, потім знов закріпіть ручні пристрої для випорожнення, якщо в них користувалися.
- Зніміть пробку насосу і розблокуйте його, повертаючи ротор за допомогою викрутки. Під час виконання цієї дії випустіть повітря з насосу.
- Знову закріпіть пробку насоса.
- Завершіть наповнення системи опалення.
- Випуск повітря з системи і з насосу необхідно повторити декілька разів.
- Встановіть на місце передню панель корпусу.



Малюнок 6.2

- Підключіть котел до електричного живлення за допомогою двополюсного вимикача, передбаченого під час монтажу. На дисплеї з'явиться символ **- - -** (тире загоряються по черзі, позначаючи рух, див.) (Малюнок 6.2).



Малюнок 6.3

- Натисніть і утримуйте протягом 2 секунд кнопку 4 до появи на дисплеї символів **38** і **III**.

На дисплеї буде показана температура котла (первинний контур) та символи **III** (Малюнок 6.3).

- Відкрийте газовий вентиль.
- Переконайтесь, що кімнатний термостат знаходиться в режимі «здійснюється нагрівання для опалення».
- Перевірте правильність роботи котла як в режимі гарячого водопостачання, так і в режимі опалення.
- Перевірте показники тиску і витрати газу, див. розділ «ПЕРЕВІРКА РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ» на с. 6.

Вимкніть котел, натиснувши й утримуючи 2 сек. кнопку 3 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї символу **- - -** (тире загоряються по черзі, позначаючи рух, див.).

- Показіть користувачу, як правильно експлуатувати котел, зокрема, операції:
- увімкнення
- вимкнення
- регулювання.

Користувач повинен дбайливо зберігати всю документацію у доступному місці для можливості подальших консультацій.

7 ПЕРЕВІРКА РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ

7.1 Застереження

! Після кожного вимірювання тиску газу необхідно знову добре закрити відвід для замірювання тиску. Після кожної операції з регулювання газу необхідно герметично закрити органи регулювання клапану. Увага! Небезпека ураження електричним струмом! Під час виконання операцій, описаних в цьому розділі, котел знаходиться під напругою. Ні в якому разі не торкатися жодного з компонентів електрообладнання!

7.2 Операції і настройка газу

- Зніміть передню панель корпусу, див. розділ «Демонтаж панелей корпусу» на с. 7.

Перевірка тиску в мережі

Вимкнувшись котел (привівши його до неробочого стану), перевірте тиск подачі газу за допомогою відвіду **B** (Малюнок 7.1) і порівняйте зчитане значення зі значеннями у таблиці «Показники тиску подачі газу» в розділ «Технічні дані» на с. 10.

- Добре закріпіть відвід для замірювання тиску **B** (Малюнок 7.1).

Перевірка тиску у пальнику в системі гарячого водопостачання

- Відкрийте відвід для замірювання тиску A (Малюнок 7.1) і підключіть манометр.



Малюнок 7.1

ня і у разі необхідності виприте його, дотримуючись описаної вище процедури.

- Натисніть кнопку 1 (Малюнок 3.1), щоб перевірити мінімальне задане значення і у разі необхідності виприте його, дотримуючись описаної вище процедури.

- Відключіть котел від електричного живлення, щоб вийти з режиму калібрування.

- Закрійте крані гарячої води.

Добре закрійте відвід для замірювання тиску.

8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**8.1 Застереження**

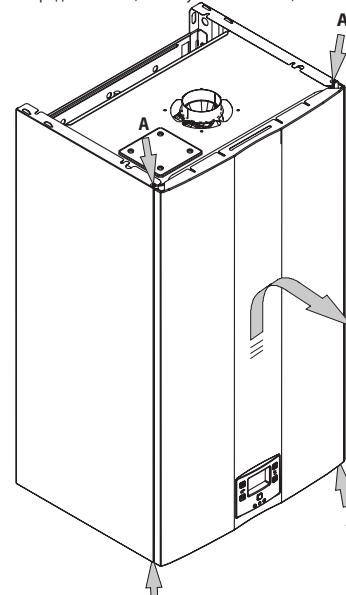
⚠ Дії, описані в цьому розділі, мають виконувати тільки кваліфіковані спеціалісти, тому рекомендується звернутися до вповноваженого центру технічної допомоги.

Для забезпечення ефективної і надійної роботи котла користувач має викликати кваліфікованого спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги для здійснення технічного обслуговування та очищення принаймні один раз на рік. Якщо такі роботи не виконуються, заміна пошкоджених компонентів котла і лагодження неполадок в роботі не покриваються звичайною гарантією.

Перед початком виконання будь-яких операцій з очищенням, технічного обслуговування, відкриття або демонтажу панелей котла **необхідно від'єднати його від мережі електричного живлення** за допомогою багатополюсного вимикача, передбаченого в системі, і **закрити газовий вентиль**.

8.2 Демонтаж панелей корпусу**Передня панель**

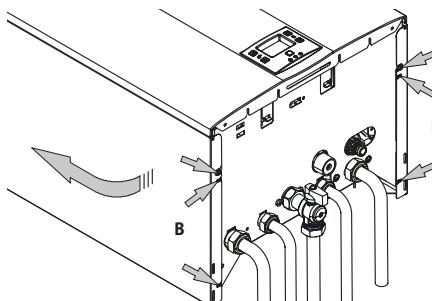
- Відкрутіть гвинти A. Зняти передню панель, потягнувши її на себе (Малюнок 8.1).



Малюнок 8.1

Бокові панелі

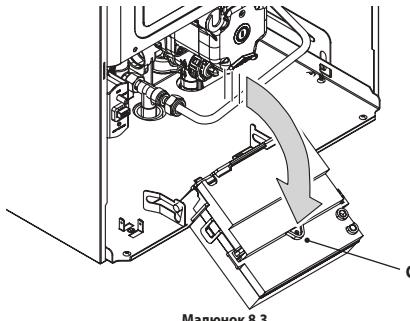
- Відкрутіть гвинти B, див. Малюнок 8.2, і зняти дві бокові панелі, штовхнувши їх догори, щоб вивільнити з верхніх гачків.



Малюнок 8.2

Панель управління

Поверніть панель управління C, див. Малюнок 8.3, щоб отримати максимальний доступ до внутрішніх компонентів котла.



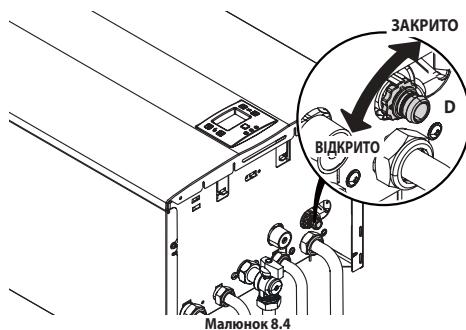
Малюнок 8.3

8.3 Випорожнення системи гарячого водопостачання

- Закріть кран на вході, передбачений під час монтажу.
- Відкрийте крані гарячої води системи гарячого водопостачання.

8.4 Випорожнення системи опалення

- Закріть крані подачі і повернення системи опалення.
- Послабіть кран випорожнення котла D, див. Малюнок 8.4.



8.5 Очищення бітермічного теплообмінника

Зняти передню панель корпусу і передню панель камери згорання. Якщо на ребрах бітермічного теплообмінника є бруд, необхідно повністю закрити поверхню пальника газом або картоном і очистити теплообмінник щіткою з щетини.

8.6 Перевірка герметизації розширювального бачка

Випорожніти контур опалення, див. «Випорожнення системи опалення» на с. 7, і перевірити, щоб тиск в розширювальному бачку не був меншим за 1 бар.

Якщо тиск виявиться меншим, необхідно забезпечити правильну герметизацію бачка.

8.7 Очищення пальника

Пальник рампового й мультигазового типу не потребує особливого обслуговування, достатньо очищувати його від пилу за допомогою щітки з щетини. Необхідність застосування більш специфічних заходів для очищення пальника має оцінити і здійснити спеціаліст відповідного центру технічної допомоги.

8.8 Контроль коефіцієнту корисної дії котла

Контроль коефіцієнту корисної дії котла має здійснюватися з частотою, передбаченою діючими нормами.

Див. також «Настройка функції «сажотрус» котла» на с. 8.

- Запустити котел в режимі опалення на максимальну потужність.
- Перевірити згорання, користуючись відводами, що знаходяться на трубопроводі для видалення диму, і порівняти отримані значення з даними таблиці.

Контроль можна виконувати і коли котел працює на максимальній потужності в режимі гарячого водопостачання, але це необхідно зазначити у звіті.

Модель M297.24CM

Номінальна теплова витрата	kВт	25,7
Номінальний коефіцієнт корисної дії	%	92,8
Коефіцієнт корисної дії згорання	%	94,2
Показник повітря	п	1,6
Вміст CO ₂ у складі диму	%	7,3
Вміст O ₂ у складі диму	%	7,9
Температура диму	°C	120

Показники стосуються іспитів з концентричним викидом 60 – 100 мм на 1 м і природним газом G20 та з температурою подачі / «обратки» опалення 60°/80°C

8.9 Настройка функції «сажотрус» котла

Котел котел знаходитьться в режимі «сажотрус», можна відключити деякі автоматичні функції, щоб прискорити виконання процедур перевірки і контролю.



- Увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно як утримуючи 10 сек. кнопки 3, 4 і 5 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра 01, вказуючи на вход в «параметр 01»(Малюнок 8.5).



Малюнок 8.5



- Прогляньте значення за допомогою кнопки 4 або 5 (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра 09, вказуючи на вход в «параметр 09»(Малюнок 8.6).
- За допомогою кнопок 1 або 2 можна проглянути різні значення регулювання.
 - 0** = Жодна функція не активована
 - 1** = Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи гарячого водопостачання (символ **LP**)
 - 2** = Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи опалення (символ **hP**)
 - 3** = Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи опалення (символ **cP**)
 - 4** = Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи гарячого водопостачання (символ **dP**)
 На дисплеї з'явиться напис "SET".



Малюнок 8.6

Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи гарячого водопостачання



- Виберіть параметр 1, натисніть кнопку 3 для підтвердження. На дисплей з'явиться код **LP**, за ним — мінімальна температура води в системі гарячого водопостачання (Малюнок 8.7).



Малюнок 8.7

Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи опалення



- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплей літери **hP** будуть мигати по черзі зі значенням мінімальної температури води в системі опалення (наприклад, **32**) і з'явиться напис "SET", що позначатиме вхід до функції «сажотрус» при мінімальній потужності системи опалення (Малюнок 8.8).



Малюнок 8.8

Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи опалення



- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплей літери **cP** будуть мигати по черзі зі значенням температури води в системі опалення (наприклад, **78**) і з'явиться напис "SET", що позначатиме вхід до функції «сажотрус» при максимальній потужності системи опалення (Малюнок 8.9).



Малюнок 8.9

Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи гарячого водопостачання



- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплей літери **dP** будуть мигати по черзі зі значенням температури води в системі опалення (наприклад, **60**) і з'явиться напис "SET", що позначатиме вхід до функції «сажотрус» при максимальній потужності системи гарячого водопостачання (Малюнок 8.10).



Малюнок 8.10

8.10 Настройки для зміни електронної контрольної плати

При заміні електронної контрольної плати необхідно виконати її конфігурацію для відповідного типу котла. Важливо! Після завершення перевірки роботи котла і зміні деяких параметрів, заданих виробником, необхідно внести в таблицю, розташовану нижче, значення, які виводяться на дисплей під час перегляду параметрів конфігурації електронної контрольної плати.

Це дастє можливість належним чином настроїти нову плату у разі її заміни.

ПАРАМЕТРИ	РК-ДИСПЛЕЙ	ЗНАЧЕННЯ
Модель/тип котла	Пар. 01	
Тип котла	Пар. 02	
Надмірний викид тепла	Пар. 03	
Не використовується	Пар. 04	-----
Тип газу	Пар. 05	
Офсетне значення CO ₂	Пар. 06	
Макс.температура на подачі опалення °C	Пар. 07	
Скидання (повернення до параметрів виробника)	Пар. 08	
«Сажотрус» або калібрування газового клапану	Пар. 09	
Частота повторного вмикання в режимі опалення	Пар. 10	
Пост-циркуляція насоса	Пар. 11	
Регулювання корисної потужності опалення	Пар. 12	
Режим трьохходового клапана	Пар. 13	
Потужність розпалу пальника	Пар. 14	
Коефіцієнт К зовнішнього зонду	Пар. 15	
Мінімум електроенергії в системі опалення	Пар. 16	
Вимкнення пальника в режимі гарячого водопостачання	Пар. 17	
Не використовується	Пар. 18	-----
Інтерфейс користувача	Пар. 19	
Не використовується	Пар. 20	-----
Не використовується	Пар. 21	-----
Не використовується	Пар. 22	-----
Не використовується	Пар. 23	-----
Не використовується	Пар. 24	-----
Мінімальне значення калібрування газового клапану	Пар. 25	
Максимальне значення калібрування газового клапану	Пар. 26	
Мін.температура на подачі опалення °C	Пар. 27	

ПАРАМЕТРИ	РК-ДИСПЛЕЙ	ЗНАЧЕННЯ
Інтервали технічного обслуговування	Пар. 28	
Не використовується	Пар. 29	-----
Контрольний тиск Р on	Пар. 30	



Малюнок 8.11

- Увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно й утримуючи 10 сек. кнопки 3 і 5 (Малюнок 3.1), до появи на дисплей літер **Pr**, які змінюються номенклатурою параметра **01**, вказуючи на вход в «параметр 01» (Малюнок 8.11).
- За допомогою кнопки 1 або 2 (Малюнок 3.1) можна змінити значення параметру 01.
00 = котел заблоковано; необхідно виконати настройку параметрів
01 = 24 кВт

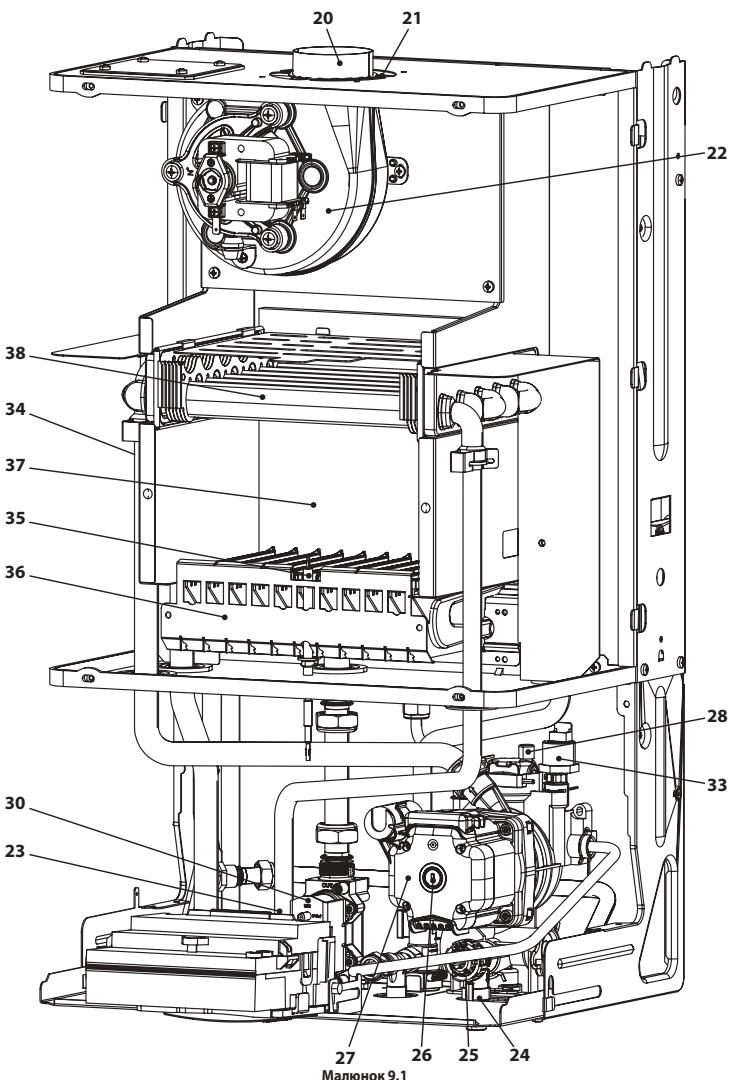
- Натисканням кнопки 3 (Малюнок 3.1) здійснюється підтвердження введеного значення. На дисплей протягом 3 сек. з'явиться напис "Ok" (Малюнок 8.12), а потім — список параметрів.
- Для виходу натисніть кнопку 3 (Малюнок 3.1) і вимкніть живлення.

Малюнок 8.12

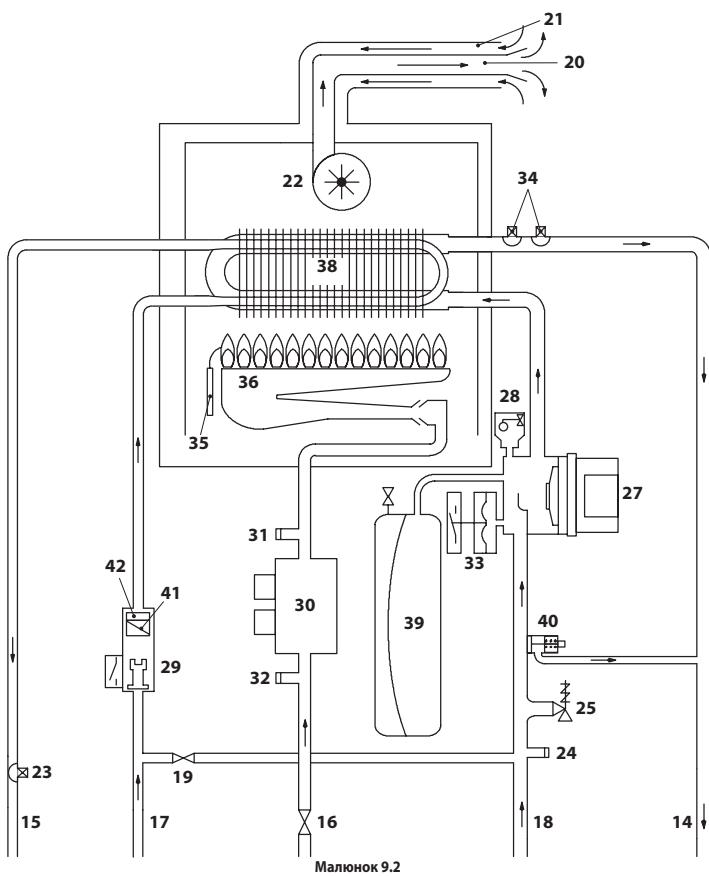
- Натисніть кнопку 5 (Малюнок 3.1), щоб перейти до параметру **Pr 02** й вивести на дисплей відповідне задане значення: 02 = герметична камера з контролем згорання GARC
- Щоб змінити значення, натисніть кнопку 1 або 2 (Малюнок 3.1) й підтвердіть значення параметру кнопкою 3 (Малюнок 3.1). На дисплей протягом 3 сек. буде виведено напис "Ok".
- Щоб вийти, не підтверджуючи змінене значення, натисніть кнопку 4 або 5 (Малюнок 3.1).
- Натисніть одночасно й утримуйте протягом 10 сек. кнопки 3-5 (Малюнок 3.1), щоб вийти з режиму програмування.

9 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

9.1 Загальний вигляд



Малюнок 9.1

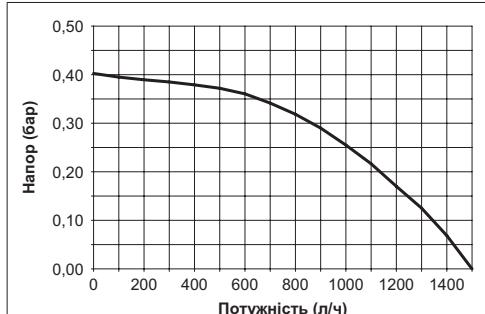


- 14 Труба подачі опалення
15 Труба виходу системи гарячого водопостачання
16 Газовий вентиль
17 Труба входу системи гарячого водопостачання
18 Труба поворнення опалення
19 Кран наповнення контуру опалення
20 Труба випуску диму
21 Труба забору повітря
22 Вентилятор
23 Зонд NTC системи гарячого водопостачання
24 Кран вилорожнення первинного контуру
25 Запобіжний клапан на 3 бар
26 Пробка віддушнизи насосу
27 Насос
28 Автоматичний клапан-вантуз
29 Реле потоку системи гарячого водопостачання
30 Модулюючий газовий клапан
31 Відвід для замірювання тиску на виході з газового клапану
32 Відвід для замірювання тиску на вході газового клапану
33 Датчик тиску системи опалення
34 Зонд NTC опалення / Максимальна температура опалення
35 Електрод контроль наявності полум'я / Електрод розпалу
36 Пальник
37 Камера згорання
38 Бітермічний теплообмінник
39 Розширювальний бак
40 Приєднана обвідна труба (бай-пас)
41 Фільтр води в системі гарячого водопостачання
42 Обмежувач витрати гарячого водопостачання (додаткова позиція)

* Щоб отримати доступ до таблиці з даними, необхідно зняти передню панель корпусу, як описано в розділі «Технічне обслуговування»

9.2 Гідрравлічна характеристика

Гідрравлічна характеристика являє собою залежність тиску (напору) системи від витрати води.



Втрату напору котла вже віднято.

Витрата води з закритими терmostатичними кранами

Котел обладнано автоматичним бай-пасом, який захищає первинний теплообмінник. В разі надзвичайного зменшення або повної зупинки циркуляції води в системі опалення через закриття терmostатичних клапанів або кранів компонентів контуру, бай-пас забезпечує мінімальну циркуляцію води всередині первинного теплообмінника.

Бай-пас відкалибровано на диференційний тиск приблизно 0,3-0,4 бар.

9.3 Розширювальний бачок

Різниця висоти між запобіжним клапаном і найвищою точкою системи може сягати максимум 10 метрів. Якщо ця різниця більше, необхідно збільшити тиск попереднього наповнення розширювального бачка і системи в холодному стані на 0,1 бар для кожного збільшення на 1 метр.

Загальний об'єм	л	6,0
Тиск попереднього наповнення	кПа	100
Корисний об'єм	бар	1,0
Максимальний вміст системи *	л	109

* В наступних умовах:

- Середня-максимальна температура системи 85 °C
- Початкова температура при наповненні системи 10 °C.

 Для систем з вмістом, що перевищує вміст системи (див. таблицю), необхідно передбачити додатковий розширювальний бачок.

9.4 Технічні дані

(Q.nom.) Номінальна витрата тепла опалення / гарячого водопостачання (Hi)	кВт	25,7
	ккал/ч	22098
	кВт	11,3
(Q.nom.) Мінімальна витрата тепла опалення (Hi)	ккал/ч	9716
	кВт	11,3
(Q.nom.) Мінімальна витрата тепла гарячого водопостачання (Hi)	ккал/ч	9716
	кВт	23,8
Максимальна корисна потужність опалення / гарячого водопостачання	ккал/ч	20464
	кВт	9,9
Мінімальна корисна потужність опалення	ккал/ч	8512
	кВт	9,9
Мінімальна корисна потужність гарячого водопостачання	ккал/ч	8512

Визначеній коефіцієнт

ККД ном. 60°/80° С	%	92,8
ККД мін. 60°/80° С	%	87,6
ККД при 30% потужності	%	91,1
Енергетичний ККД	***	
Втрати тепла через димохід з функціонуючим пальником Pf (%)		5,8
Втрати тепла через димохід з погашеним пальником ΔT 500C Pfbs (%)		0,2
Витік тепла через обшивку в навколошнє середовище з функціонуючим пальником	Pd (%)	1,4
Клас NOx		4
Зважений NOx	мг/кВтч	90
	прт	51

Опалення

Регульована температура **	°С	38-85
Максимальна робоча температура	°С	90
	кПа	300
Максимальний тиск	бар	3,0
	кПа	30
Мінімальний тиск	бар	0,3
	кПа	32
Наявна висота напору (при 1000 л/ч)	бар	0,318

** При мінімальній корисній потужності

Гаряче водопостачання

Максимальна/мінімальна температура	°С	35-60
	кПа	1000
Максимальний тиск	бар	10
	кПа	30
Мінімальний тиск	бар	0,3
Максимальна витрата		
(ΔT =25 K)	л/мин	13,5
(ΔT =35 K)	л/мин	9,7
Мінімальна витрата	л/мин	1,9
Пітому витрата гарячої води (ΔT=30 K) *	л/мин	11,7

* Згідно з нормою EN 625

Електричні характеристики

Напруга	В	230
Частота	Гц	50
Потужність при номінальній тепло	Вт	107
Тепло вихідна потужність при мінімальних	Вт	106
Потужність в режимі очікування (режим очікування)	Вт	3
Ступінь захисту		IPX5D

Максимальна витрата газу в режимі опалення /гарячого водопостачання		
Природний газ G20	м³/ч	2,72
Пропан G31	кг/ч	2,00
Мінімальна витрата газу в режимі опалення		
Природний газ G20	м³/ч	1,20
Пропан G31	кг/ч	0,88
Мінімальна витрата газу в режимі гарячого водопостачання		
Природний газ G20	м³/ч	1,20
Пропан G31	кг/ч	0,88

Викиди диму		
Котел типу		
B22 C12 C32 C42 C52 C62 C82		
ø коаксіального димоходу/повітропроводу	мм	60/100
ø розділеного на дві частини димоходу/повітропроводу	мм	80/80
ø коаксіального димоходу/повітропроводу на даху	мм	80/125

Максимальний тиск газу в пальнику в режимі опалення		
Природний газ G20	Па	1270
	мбар	12,7
Мінімальний тиск газу в пальнику в режимі опалення		
Природний газ G20	Па	240
	мбар	2,4
Пропан G31	Па	700
	мбар	7,0

Інші характеристики		
Висота	мм	703
Ширина	мм	400
Глибина	мм	325
Вага	кг	30,5
Макс. Температура середи	°C	60
Мін. Температура середи	°C	-15

G20 Hi. 34,02 МДж/м³ (15°C, 1013,25 мбар)

G31 Hi. 46,34 МДж/кг (15°C, 1013,25 мбар)

1 мбар відповідає приблизно 10 мм H2O

9.5 Газ под давлением

G20

Країна призначення	Категорія виробу	Газ під тиском			
		ГАЗ	Норм.	Мін.	Макс.
RU - UA		G20	Па бар	2000 20	1700 17 2500 25

G31

Країна призначення	Категорія виробу	Газ під тиском			
		ГАЗ	Норм.	Мін.	Макс.
RU - UA		G31	Па бар	3700 37	2500 25 4500 45

Макс. тиск газу в пальнику для гарячого водопостачання (*)		
Природний газ G20	Па	1270
	мбар	12,7
Мін. тиск газу в пальнику для гарячого водопостачання (*)		
Природний газ G20	Па	240
	мбар	2,4
Пропан G31	Па	700
	мбар	7,0

(*) Для калібрування подачі газу в комплі

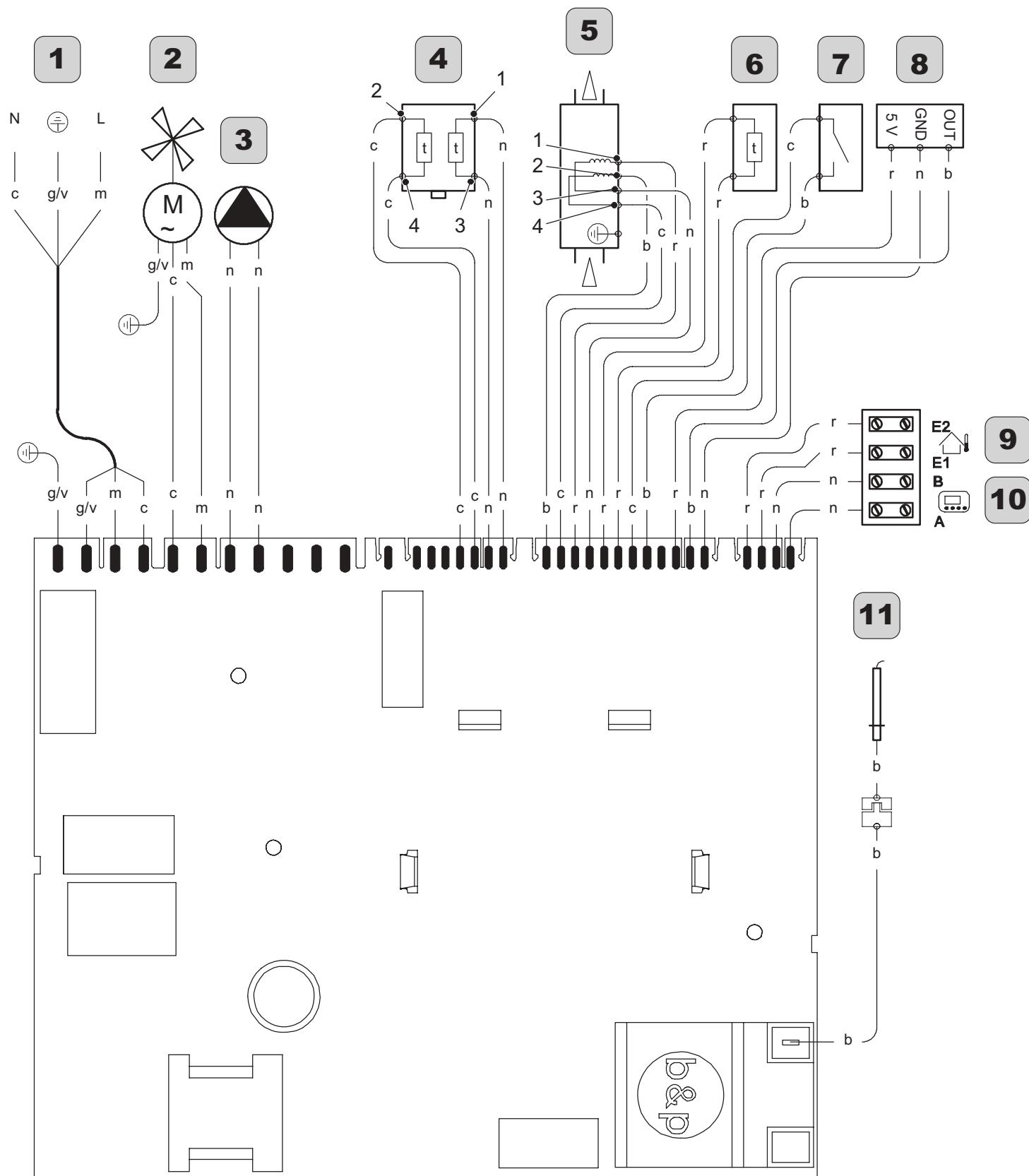
Тиск запалення		
Природний газ G20	Па	820
	мбар	8,2
Пропан G31	Па	3000
	мбар	30,0

Сопла		
Природний газ G20	N°	Ø MM /100
Пропан G31	11	130

Проектування димоходу #		
Максимальна температура диму	°C	120
Мінімальна температура диму	°C	104
Максимальна масова витрата диму	кг/с	0,0147
Мінімальна масова витрата диму	кг/с	0,0159
Максимальна масова витрата повітря	кг/с	0,0142
Мінімальна масова витрата повітря	кг/с	0,0157

Показники стосуються іспитів з розділеною на дві частини системою викиду 80 мм на 1 + 1 і природним газом G20

1	Кабель електричного живлення	5	Газовий клапан	9	Контактна панель зовнішнього зонду
2	Вентилятор	6	NTC системи гарячого водопостачання	10	Контактна панель для з'єднання пульта дистанційного управління і кімнатного терmostату
3	Насос	7	Регулятор витрати гарячої води	11	Електрод розпалу / контролю наявності полум'я
4	NTC опалення - NTC макс.температури	8	Датчик тиску опалення		



Малюнок 9.4