

1 ВІДПОВІДНІСТЬ

Категорія пристрою: IІ2НЗВ/Р (газ G20 20 мбар, G30 29 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

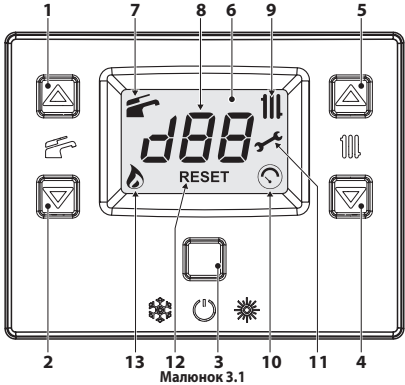
- Необхідно уважно прочитати цей посібник, щоб експлуатувати котел раціональним і надійним чином; посібник слід дбайливо зберігати, оскільки в ньому міститься інформація, яка може стати у нагоді в майбутньому. У випадку зміни власника необхідно передати цей посібник разом з котлом.
- Перше ввімкнення котла має здійснюватися одним із вповноважених центрів технічної допомоги; термін дії гарантії починається з дати першого ввімкнення котла.
- Виробник не несе відповідальності 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 описаних в ньому дій.
- Монтаж мають виконувати кваліфіковані спеціалісти, які несуть відповідальність за дотримання відповідного діючого 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 жити котел метаном (G20) або зрідженим газом (БУТАНОМ G30 - 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 опломбованими компонентами;
 - не доторкатися до будь-яких частин котла під час його роботи.
- Суворо заборонено, оскільки небезпечно закривати, в тому числі частково, повітрязабірники вентиляції приміщення, в якому встановлено котел (UNI 7129/08); використовувати в тому ж приміщенні каміни та подібні їм пристрої одночасно з котлом (UNI 7129/08); розмішувати на котлі вентилятор з метою прискорення виведення диму.
- Ремонт котла мають виконувати виключно спеціалісти вповноваженого центра технічної допомоги з використанням оригінальних (фірмових) деталей; у разі несправності необхідно обмежитися лише відключенням котла (див. інструкції).
- Якщо відчувається запах газу:
 - не користуйтеся електричними вимикачами, телефонами і будь-якими іншими предметами, що можуть викликати появу іскри;
 - негайно відчиніть двері та вікна, щоб створити протяг для провітрювання приміщення;
 - закрийте газові вентиля;
 - викликайте кваліфікованих спеціалістів.
- Перед запуском котла рекомендується, щоб кваліфікований спеціаліст перевірів систему подачі газу щодо:
 - надійної герметичності;
 - наявності необхідної для котла потужності;
 - наявності всіх пристроїв безпеки і контролю, передбачених діючими нормами;
 - наявності підключення запобіжного клапану до зливної лінії.
- Виробник не несе відповідальності за втрати, що сталися наслідком відкриття запобіжного клапану й витоку води у випадку неправильного підключення клапану до зливної системи.
- Не торкайтеся обладнання мокрими або вологими частинами тіла та/або без взуття.
- У разі проведення ремонту або технічного обслуговування об'єктів, розташованих поблизу димоходів та/або пристроїв 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 високоефективний бітермічний генератор для опалення та гарячого водопостачання, який працює на природному газі. Апарат обладнаний атмосферним пальником з електронним розпалом, відкритою камерою і мікропроцесорною системою управління та призначений для монтажу у приміщенні.

3.2 Панель управління



- 1 Кнопка збільшення температури води в системі гарячого водопостачання
- 2 Кнопка зменшення температури води в системі гарячого водопостачання
- 3 Кнопка Скидання/Очікування/Зима/Літо
- 4 Кнопка зменшення температури опалення
- 5 Кнопка збільшення температури опалення
- 6 РК-дисплей
- 7 Індикатор активації функції гарячого водопостачання (якщо горить) - функції в процесі активації (якщо мигає)
- 8 Багатофункціональний індикатор
- 9 Індикатор активації функції опалення (якщо горить) - функції в процесі активації (якщо мигає)
- 10 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).
- 11 Індикатор попередження про наближення дати технічного обслуговування (якщо горить) - дати технічного обслуговування або попередження про те, що технічне обслуговування прострочено (якщо мигає)
- 12 Індикатор блокування котла (горить напис **RESET**). Користувач може перезавантажити котел за допомогою кнопки скидання. Тільки літера **R**: підключений пульт дистанційного управління (якщо горить) - запит з пульта дистанційного управління (якщо мигає). Тільки літера **E**: підключений зовнішній зонд (горить). Тільки літери **SET**: котел у фазі настройки параметрів
- 13 Індикатор наявності полум'я (якщо горить) - здійснюється розряд розпалу (якщо мигає)

Сигнали тривоги, які можуть бути виведені на РК-дисплей

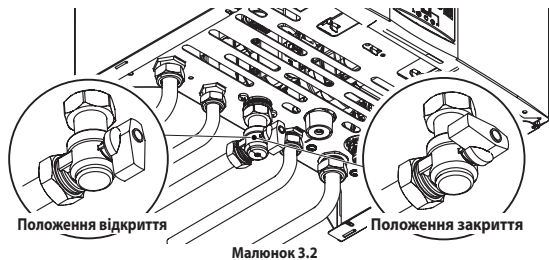
РК-ДИСПЛЕЙ	ФУНКЦІЯ
Er01 + RESET	Аварійне блокування через відсутність розпалу
Er02 + RESET	Блокування через спрацювання термостату безпеки
Er03 + RESET	Загальне блокування
Er04 +	Тиск в системі поза нормою або датчик від'єднаний
Er05 +	Димовий термостат
Er06 +	Поломка зонду NTC системи опалення
Er07 +	Поломка зонду NTC системи гарячого водопостачання
Er08 +	Поломка зовнішнього зонду NTC
Er11 +	Наявність полум'я-паразити
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 (несправність 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. Налаштувати параметр P01
L1	Обмеження NTC в системі гарячого водопостачання
L4	Функція контролю «протяжки» в системі гарячого водопостачання
- - -	Котел у режимі очікування, 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 води)
FL 01	У випадку низького тиску цей параметр буде автоматично зображений 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	Котел здійснює нагрівання води для системи гарячого водопостачання. На дисплеї показана температура води в системі гарячого водопостачання.
32	Котел здійснює опалення.
78 SET	Налаштування опалення (всі інші символи не горять)
46 SET	Налаштування системи гарячого водопостачання (всі інші символи не горять)
44 30	Відкладення розпалу пального через завантаження системи (мигання 44 + мигання температури)
6P 65	Котел в режимі «сажотрус». Активувати режим «сажотрус» можна, встановивши параметр «P09=01», після чого на дисплеї з'являться такі символи: LP = мінімум системи гарячого водопостачання hP = мінімум опалення cP = максимум опалення dP = максимум системи гарячого водопостачання Перейти 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 контура опалення» на с. 2.

Всі котли обладнані системою захисту від замерзання, яка спрацює, 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.

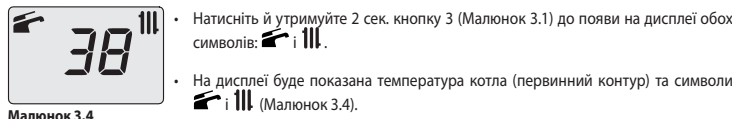
- Відкрийте газовий вентиль та вентиля, встановлені під час монтажу котла (Малюнок 3.2).

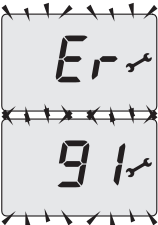


- Підключіть котел до мережі електричного живлення за допомогою двополюсного вимикача, передбаченого під час установки. На дисплеї буде показаний стан котла (останній в пам'яті) (Малюнок 3.3).



Робота в режимі опалення/гарячого водопостачання





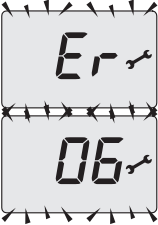
Малюнок 3.15

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

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

Сигналізація інших можливих неполадок на РК-дисплеї



Малюнок 3.16

Якщо на дисплеї з'являється код з літерами Er і символ , це означає неполадку, при якій роботу котла не можна перезапустити. Фон дисплея світитиметься (Малюнок 3.16).



Малюнок 3.17

Ще одне попередження може з'явитися, якщо теплообмінник гарячого водопостачання не може прийняти 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 3.18

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

Інший сигнал тривоги може виникнути, якщо виявлено, що вода проходить через теплообмінник гарячого водопостачання при роботі котла на опалення. На дисплеї з'являється код 4 з літерою L на початку. Фон дисплею мигає (Малюнок 3.18).

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

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.

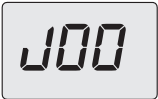
Із запобіжного клапану витікає вода

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.

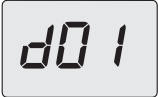
 У випадку не описаних вище неполадок, необхідно вимкнути котел, див. розділ «Вимкнення» на с. 2, й викликати спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги.

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.

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 поверненні (не управляється)	J06 + ---
Налаштування системи гарячого водопостачання	J07 + значення
Темп. ГВС на вході (відсутня)	J08 + ---
Темп. ГВС на подачі	J09 + значення
Витрата води в системі гарячого водопостачання	J10 + значення
Температура диму (відсутня)	J11 + ---

Параметр	Показчик
Швидкість вентилятора (відсутня)	J12 + ---
Тиск датчика тиску (відсутній)	J13 + ---
Ступінь іонізації	J14 + значення
Час до дати технічного обслуговування	J15 + значення
Стан 3 зірки (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 (додаткова 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 відхилень 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 відводити продукти згорання у спеціально спроектований димохід або, у разі відсутності димоходу, безпосередньо назовні у відповідності до діючих національних норм та місцевих правил. La caldaia dovrà essere installata in prossimità della canna fumaria. Котел необхідно встановити поблизу димової труби. Якщо котел встановлюється в приміщенні, останнє має бути обладнане відповідним повітряозабірником для вентиляції. Для забезпечення безперебійної роботи пальника необхідний обмін повітря має становити 2 м³/ч на кожний кВт термічної потужності.

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. клеюку етикетку);
- у випадку необхідності пристосування котла до іншого типу газу, див. розділ «ЗМІНА ТИПУ ГАЗУ» на с. 5;
- характеристики мереж подачі електроенергії, води, газу на відповідність вказаним на заводській таблиці.

Мінімальна зворотня температура системи опалення не має опускатися нижче 40 °C. У випадку використання зріженого 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 випускним трубопроводом для уникнення затоплення у 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 багатополосний вимикач, який дозволить повністю вимкнути котел в умовах перенапруги категорії III; див. розділ «Електричні з'єднання» на с. 4, 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 безпечна низька напруга.

4.2 Відповідність Делегованому закону № 311/06 про ККД

 Даний апарат з системою випуску диму типу В має бути з'єднаний з димоходом/димовою трубою або з пристроєм випуску продуктів згорання, який здійснює витяг продуктів згорання назовні з приміщення, в якому встановлений апарат (забір повітря паління здійснюється у приміщенні, в якому встановлений апарат, а випуск продуктів згорання — зовні).

У додатку I Делегованого закону № 311/06 зазначено, що необхідно встановлювати генератори з мінімальним ККД згорання 100 % від номінальної потужності. Котли з випуском диму типу В мають ККД, що становить приблизно 90 %, а отже не відповідають встановленому значенню (див. «Технічні дані» на с. 9). Проте їх можна встановити після простої заміни генератора, але тільки якщо система видалення диму є колективною розгалуженою та існують технічні причини або місцеві норми, які не дозволяють застосувати інше рішення.

Для монтажу даного апарату необхідно, щоб вповноважений спеціаліст з проектування надав детальний звіт, в якому були б викладені причини відхилення й обґрунтування прийнятого рішення з наголосом на те, що такий вибір було зроблено, віддаючи перевагу міркуванням безпеки і в будь-якому разі у відповідності до встановленого мінімального ККД 30 % від потужності (наші генератори відповідають цим параметрам). Даний звіт необхідно додати до заяви про відповідність системи.

4.3 Запобіжні заходи під час монтажу

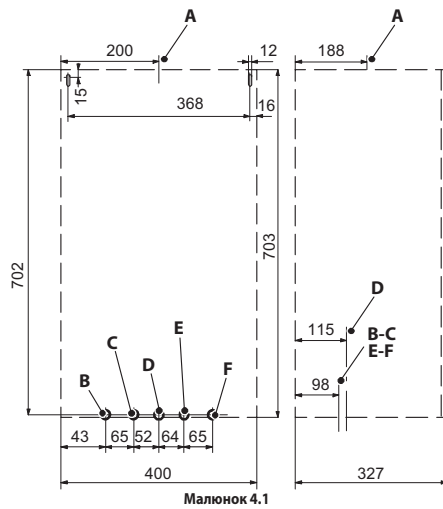
-  Під час монтажу необхідно дотримуватися наступних вимог:
- закріпити котел на міцній стіні;
 - Котел не можна встановлювати над кухонною плитою або іншими пристроями для приготування їжі, пальними машинами, машинами для миття посуду або мийкою;
 - залишити навколо котла наступні мінімальні відстані: вгорі — 450 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 місці попереднього опалювального пристрою ретельно очистити це місце від мулистих 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 газу, присутні у воді;
 - За способом видалення продуктів згорання апарат має клас: B11BS. Технічні характеристики дивіться у розділі «Пристрій контролю диму» на с. 7.

4.4 Монтаж опорної стійки котла

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

4.5 Розміри і з'єднання

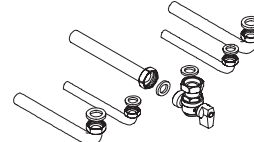
Котел має наступні розміри:



Малюнок 4.1

- A** видалення диму Ø 130 мм
 - B** MR - подача опалення (трубопровід Ø 16/18 мм)
 - C** US - вихід системи гарячого водопостачання (трубопровід Ø 12/14 мм)
 - D** Газ (вентиль G3/4MF - трубопровід Ø 16/18 мм)
 - E** ES - вхід системи гарячого водопостачання (трубопровід Ø 12/14 мм)
 - F** RR - повернення опалення (трубопровід Ø 16/18 мм)
- Штуцер запобіжного клапана 3 бар G1/2F

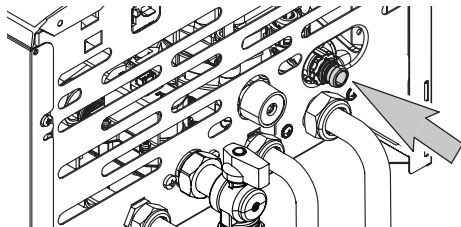
4.6 Монтаж котла



Малюнок 4.2

- Зняти захисні заглушки з трубопроводів котла.
- Закріпити котел на опорній стійці.
- 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 ізолює котел у гідравлічному відношенні і полегшує таким чином виконання технічного обслуговування.

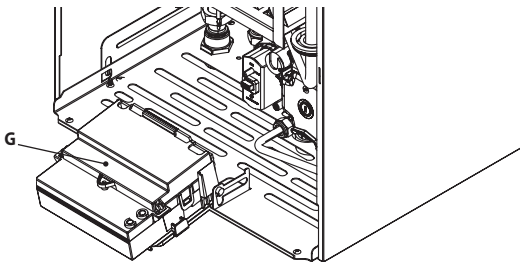
- Якщо гідравлічна система опалення знаходиться над площиною котла, рекомендується встановити вентиль, щоб секціонувати систему для виконання технічного обслуговування.
- З'єднати трубопроводи, розмістивши між ними прокладки 1/2" та 3/4".
- Перевірити на герметичність систему подачі газу.
- З'єднати запобіжний клапан з випускною лією, див. Малюнок 4.3.



Малюнок 4.3

4.7 Електричні з'єднання

- Відкрутити нижні і верхні кріпильні гвинти й зняти передню панель, потягнувши її на себе.
- Знайти кришку контактної панелі **G** (Малюнок 4.4), відкрутити гвинти й відкрити її.



Малюнок 4.4

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 багатополосним вимикачем, дотримуючись відповідності лінії (коричневий провід) і нейтралі (блакитний провід) (Малюнок 4.5).
- З'єднати провід заземлення (жовто-зелений) з надійною системою заземлення.

Кабель або провід електричного живлення котла має бути принаймні 0,75 мм² 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 4.5.

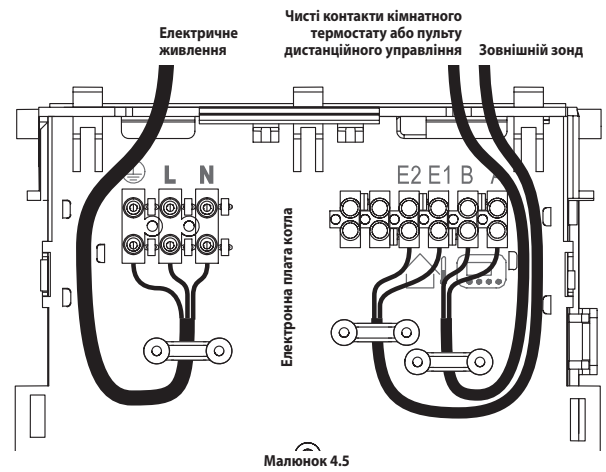
Підключення кімнатного термостату викликає можливість підключення пульта дистанційного управління.

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 4.5.



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



Малюнок 4.5

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** в контактній 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 принаймні 0,50 мм².

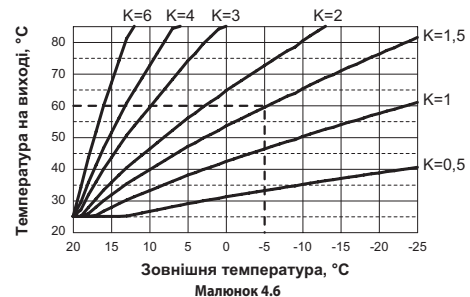
Електричні проводи для з'єднання котла з зовнішнім зондом мають знаходитися в окремих лотках, відмінних від лотків проводів з напругою 230 В, оскільки на ці кабелі подається безпечна низька напруга.

4.9 Підключення зовнішнього зонду температури (додаткова позиція)

Зовнішній зонд можна встановити на зовнішній стіні будівлі у місці, захищеному від прямого попадання сонячних променів, уникаючи вологих стін або стін з наявністю плісняви. Не слід встановлювати зонд поблизу вентиляторів, отворів випуску диму або димоходів.

4.10 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 4.6, необхідно програмувати коефіцієнт **K** з пульта дистанційного управління.



Малюнок 4.6

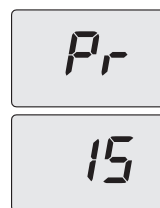
Коефіцієнт **K** — це параметр, який збільшує або зменшує температуру подачі опалення в залежності від змін зовнішньої температури. Якщо підключено зовнішній зонд, необхідно запрограмувати цей параметр, виходячи з коефіцієнту корисної дії системи опалення, щоб оптимізувати температуру подачі (Малюнок 4.6). Наприклад, щоб отримати температуру подачі в системі опалення 60 °C при зовнішній температурі -5 °C, необхідно задати **K=1,5** (пунктирна лінія, див. Малюнок 4.6).

Порядок програмування коефіцієнту **K**



Малюнок 4.7

- Увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно й утримуючи 10 сек. кнопки **3**, **4** і **5** (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї літер **Pr**, який змінюється номером параметра **01**, вказуючи на вхід в «параметр 01» (Малюнок 4.7).



Малюнок 4.8

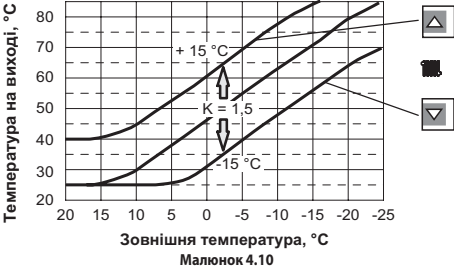
- Прогляньте значення за допомогою кнопки **4** або **5** (Малюнок 3.1) до появи на дисплеї літер **Pr**, який змінюється номером параметра **15**, вказуючи на вхід в «параметр 15» (Малюнок 4.8).



Малюнок 4.9

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).



Щоб побачити графік залежності температури від змін, внесених за допомогою кнопок 4 і 5, при K 1,5, див. Малюнок 4.10.

5 ЗМІНА ТИПУ ГАЗУ

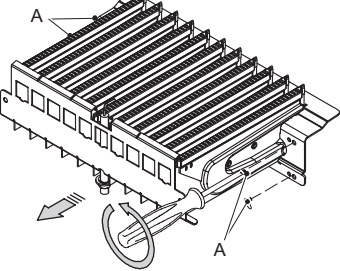
5.1 Застереження

Всі дії з пристосування котла до відповідного типу газу мають виконувати тільки кваліфіковані спеціалісти вповноваженого 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. 5.

5.2 Дії з пристосування

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



Малюнок 5.1

Щоб настроїти роботу котла на зрідженому газі (G30 - G31), необхідно зробити наступне:

- 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 вхід в «параметр 01» (Малюнок 4.7).
- Прогляньте значення за допомогою кнопки 4 або 5 до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **05**, вказуючи на вхід в «параметр 05» (Малюнок 5.2).
- Натиснувши 5 разів кнопку 1 можна змінити значення параметру 05 (див. таблицю). На дисплеї з'явиться напис **"SET"** (Малюнок 5.2).

Параметр	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.
- Для виходу натисніть кнопки 3 (Малюнок 3.1) і вимкніть живлення.

Малюнок 5.2

- Виконати калібрування газового клапану, див. розділ «ПЕРЕВІРКА РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ» на с. 5.
- Поставити на місце панель управління і передню панель корпусу.
- Наклеїти етикетку з указанням природи газу і значення тиску, встановленим для котла (клеїтка етикетка знаходиться в комплекті для зміни типу газу).

6 ПІДГОТОВКА ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

6.1 Застереження

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

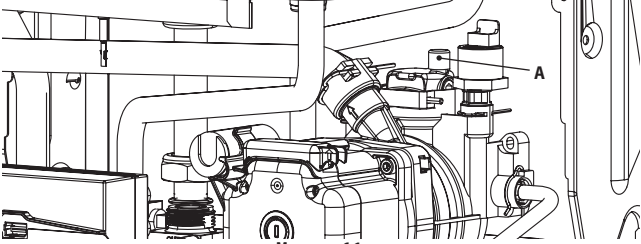
6.2 Послідовність дій

Подача газу

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

Наповнення системи опалення

- Зніміть передню панель, див. розділ «Демонтаж панелей корпусу» на с. 6.
- Відкрийте вентилі системи, передбачені під час монтажу.
- Відкрийте один або більше кранів гарячої води, щоб випустити повітря з трубопроводів.
- Обстежте пробку автоматичного клапана-вантуза **A**, див. Малюнок 6.1.



Малюнок 6.1

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



Малюнок 6.2



Малюнок 6.3

- 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).
- Натисніть і утримуйте протягом 2 секунд кнопку 4 до появи на дисплеї символів і . На дисплеї буде показана температура котла (первинний контур) та символи і (Малюнок 6.3).
- Відкрийте газовий вентиль.
- Переконайтеся, 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. 5.
- Вимкніть котел, натиснувши й утримуючи 2 сек. кнопку 3 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї символу (тире загоряються по черзі, позначаючи рух, див. Малюнок 6.2).
- Покажіть 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 виміру тиску газу необхідно знову добре закрити відводи 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. 6.

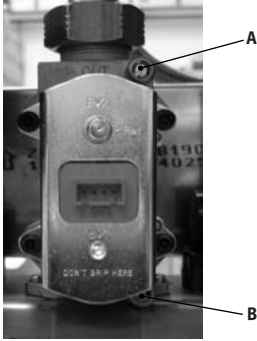
Перевірка тиску в мережі

Вимкнувши котел (привівши його до неробочого стану), перевірте тиск подачі газу за допомогою відводу **B** (Малюнок 7.1) і порівняйте зчитане значення зі значеннями у таблиці «Показники тиску подачі газу» в розділ «Технічні дані» на с. 9.

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

Перевірка тиску у паливнику в системі гарячого водопостачання

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



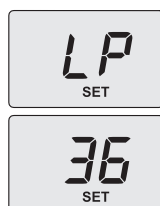
Малюнок 7.1



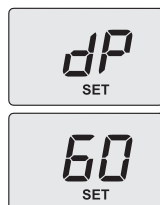
Малюнок 7.2



Малюнок 7.3



Малюнок 7.4



Малюнок 7.5

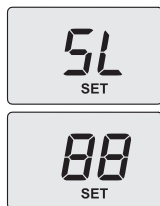
Калібрування газового клапану



Малюнок 7.6

- За допомогою кнопки 4 або 5 (Малюнок 3.1) збільшіть або зменшіть це значення. Зачекайте 3 сек., доки тиск газу не стабілізується, потім знову прочитайте значення на газовому манометрі. **Пам'ятайте, що необхідно дотримуватись руху в бік збільшення.**

- Натисніть кнопку 2 (Малюнок 3.1) і утримуйте її 5 секунду, щоб запам'ятати значення.



Малюнок 7.7

- Натисніть кнопку 1 (Малюнок 3.1), щоб перевірити мінімальне задане значення і у разі необхідності виправте його, дотримуючись описаної вище процедури.
- Відключіть котел від електричного живлення, щоб вийти з режиму калібрування.
- Закрийте крани гарячої води.

Добре закрийте 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.

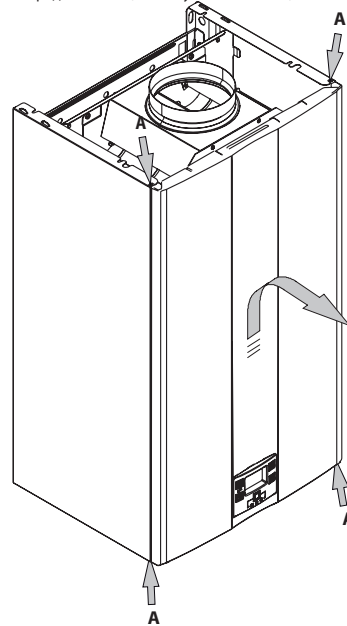
Для забезпечення ефективної і надійної роботи котла користувач має викликати кваліфікованого спеціаліста вповноваженого центру технічної допомоги для здійснення технічного обслуговування та очищення принаймні один раз на рік. Якщо такі роботи не виконуються, заміна пошкоджених компонентів котла і лагодження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

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

8.2 Демонтаж панелей корпусу

Передня панель

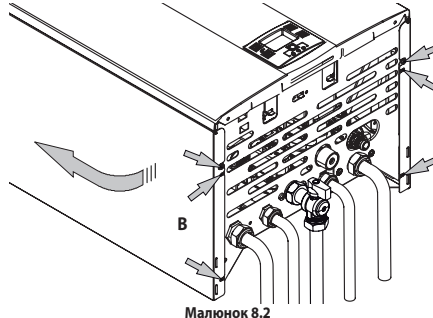
- Відкрутити гвинти **A**. Зняти передню панель, потягнувши її на себе (Малюнок 8.1).



Малюнок 8.1

Бокові панелі

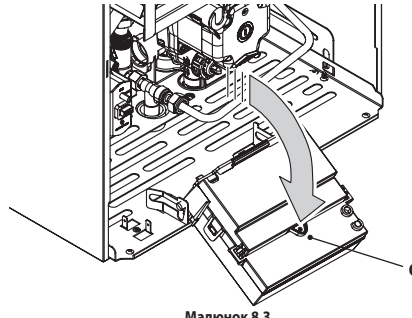
- Відкрутити гвинти **B**, див. Малюнок 8.2, і зняти дві бокові панелі, штовхнувши їх догори, щоб вивільнити з верхніх гачків.



Малюнок 8.2

Панель управління

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



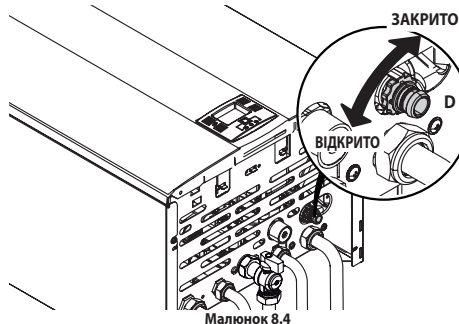
Малюнок 8.3

8.3 Випорожнення системи гарячого водопостачання

- Закрити кран на вході, передбачений під час монтажу.
- Відкрити крани гарячої води системи гарячого водопостачання.

8.4 Випорожнення системи опалення

- Закрити крани подачі і повернення системи опалення.
- Послабити кран випорожнення котла **D**, див. Малюнок 8.4.



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 газе-тою або картоном і очистити теплообмінник щіткою з щетини.

8.6 Перевірка герметизації розширювального бачка

Випорожнити контур опалення, див. «Випорожнення системи опалення» на с. 6, 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 вповноваженого центру технічної допомоги.

8.8 Пристрій контролю диму

Котел обладнаний пристроєм контролю за видаленням диму «20» на с. 8 (відпрацьовані гази). У разі випуску диму у приміщення (через закупорювання або несправність трубопроводу випуску) цей пристрій вимикає живлення котла і припиняє його роботу. Часте спрацювання пристрою свідчить про неполадки системи видалення диму (димоходу або димової труби). В такому випадку необхідно звернутися до кваліфікованого спеціаліста з тим, щоб він вжив необхідні заходи. Забороняється від'єднувати пристрій контролю диму. У разі виявлення відхилень від норми у роботі пристрою його необхідно замінити тільки оригінальною запасною частиною. Рекомендується періодично (принаймні один раз на рік) перевіряти ефективність потягу та цілісність димової труби та/або трубопроводу видалення диму. Перевірка має виконуватися кваліфікованим спеціалістом.

8.9 Контроль коефіцієнту корисної дії котла

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

Див. також «Налаштування функції «сажотрус» котла» на с. 7.

- 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.

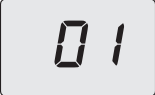
Контроль можна виконувати і коли котел працює на максимальній потужності в режимі гарячого водопостачання, але це необхідно зазначити у звіті.

Модель M297.24BM		
Номинальна тепловая витрата	kW	23,7
Номинальный коэффициент полезной дѣи	%	89,7
Коефѣциент полезной дѣи згорання	%	94,0
Показник повітря	п	2,1
Вміст CO2 у складі диму	%	5,5
Вміст O2 у складі диму	%	10,9
Температура диму	°C	106

Експериментальні дані отримані з 1-метровим димарем при номінальній продуктивності і природним газом G20

8.10 Налаштування функції «сажотрус» котла

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



Малюнок 8.5



Малюнок 8.6

- 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 вхід в «параметр 01»(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 вхід в «параметр 09» (Малюнок 8.6).
- За допомогою кнопок 1 або 2 (Малюнок 3.1) 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"**.

Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи гарячого водопостачання



Малюнок 8.7

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

Функція «сажотрус» при мінімальній потужності системи опалення



Малюнок 8.8

- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплеї 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).

Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи опалення



Малюнок 8.9

- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплеї 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).

Функція «сажотрус» при максимальній потужності системи гарячого водопостачання



Малюнок 8.10

- За допомогою кнопки 4 або 5, на дисплеї 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).

- Для виходу натисніть кнопки 3 (Малюнок 3.1) і вимкніть живлення.

8.11 Налаштування 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 зміни деяких параметрів, заданих виробником, необхідно внести в таблицю, розташовану нижче, значення, які виводяться на дисплей під час перегляду параметрів конфігурації електронної контрольної плати. Це дасть можливість належним чином налаштувати нову плату у разі її заміни.

ПАРАМЕТРИ	ПК-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 K 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	
Інтервали технічного обслуговування	Пар. 28	
Не використовується	Пар. 29	-----
Контрольний тиск P op	Пар. 30	



Малюнок 8.11



Малюнок 8.12

- Увійдіть в «режим програмування», натиснувши одночасно й утримуючи 10 сек. кнопки 3 і 5 (Малюнок 3.1), до появи на дисплеї літер **Pr**, які змінюються номером параметра **01**, вказуючи на вхід 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 дисплеї протягом 3 сек. з'явиться напис **"Ok"** (Малюнок 8.12), а потім — список параметрів.
- Для виходу натисніть кнопки 3 (Малюнок 3.1) і вимкніть живлення.

- Натисніть кнопку 5 (Малюнок 3.1), щоб перейти до параметру **Pr 02** й вивести на дисплей відповідне значення: 01 = Відкрита камера / котел з витягою.
- Щоб змінити значення, натисніть кнопку 1 або 2 (Малюнок 3.1) й підтвердіть значення параметру кнопкою 3 (Малюнок 3.1). На дисплеї протягом 3 сек. буде виведено напис **"Ok"**.
- Щоб вийти, не підтверджуючи змінене значення, натисніть кнопку 4 о 5 (Малюнок 3.1).

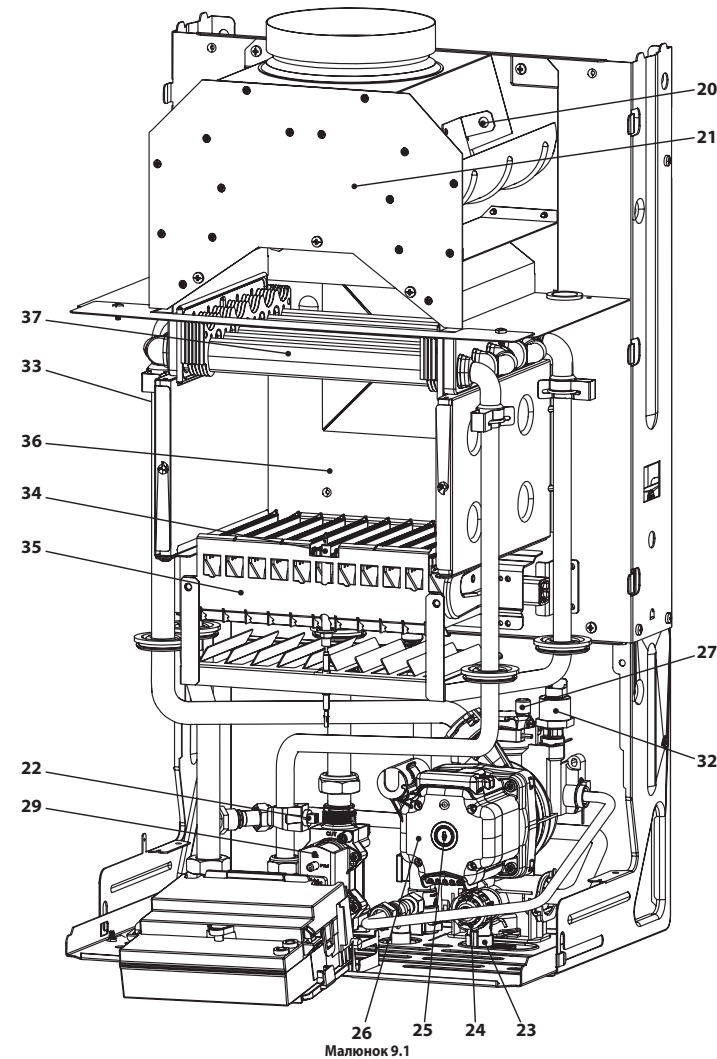
- Натисніть кнопку 5 (Малюнок 3.1), щоб перейти до параметру **P05** й вивести на дисплей відповідне значення: 00 = газ G20 (метан).
- Щоб змінити значення, натисніть кнопку 1 або 2 (Малюнок 3.1) й підтвердіть значення параметру кнопкою 3 (Малюнок 3.1). На дисплеї протягом 3 сек. буде виведено напис **"Ok"**.

- Щоб вийти, не підтверджуючи змінене значення, натисніть кнопку 4 о 5 (Малюнок 3.1).

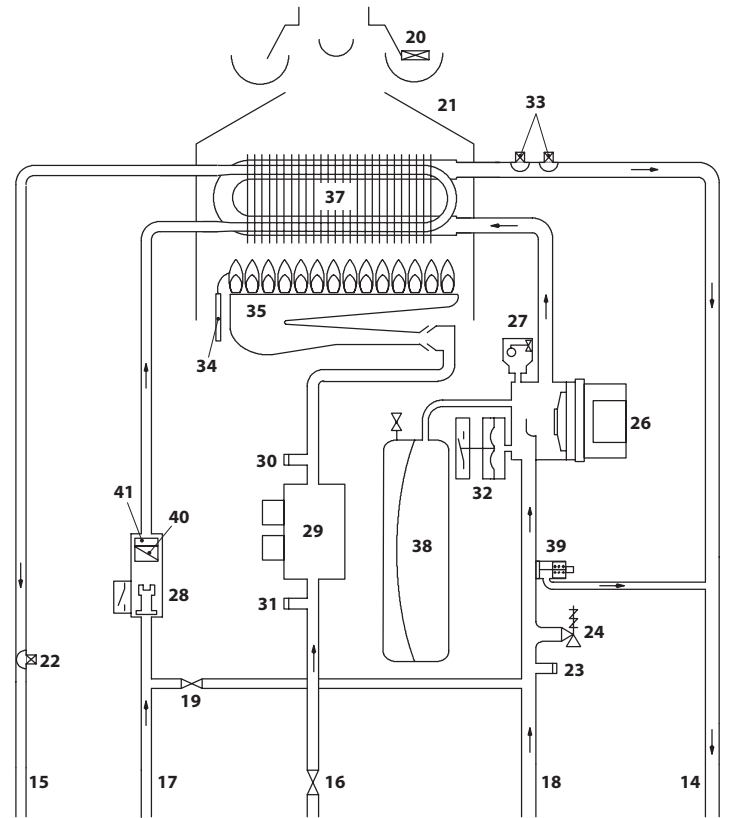
- Натисніть одночасно й утримуйте протягом 10 сек. кнопки 3-5 (Малюнок 3.1), щоб вийти з режиму програмування.

9 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

9.1 Загальний вигляд



Малюнок 9.1



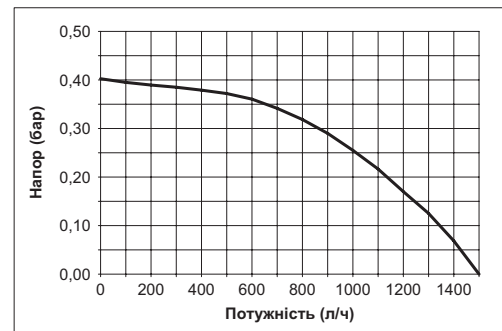
Малюнок 9.2

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

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

9.2 Гідравлічна характеристика

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



Малюнок 9.3

Втрату напору котла вже віднято.

Витрата води з закритими термостатичними кранами

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

Бай-пас відкалібрований 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
	бар	1,0
Корисний об'єм	л	3,5
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.pom.) Номінальна витрата тепла опалення / гарячого водопостачання (Hi)	kW	23,7
	kcal/h	20378
(Q.pom.) Мінімальна витрата тепла опалення (Hi)	kW	10,8
	kcal/h	9243
(Q.pom.) Мінімальна витрата тепла гарячого водопостачання (Hi)	kW	10,8
	kcal/h	9243
Максимальна корисна потужність опалення / гарячого водопостачання	kW	21,3
	kcal/h	18315
Мінімальна корисна потужність опалення	kW	9,4
	kcal/h	8083
Мінімальна корисна потужність гарячого водопостачання	kW	9,4
	kcal/h	8083

Визначений коефіцієнт		
ККД ном. 60°/80° C	%	89,7
ККД мін. 60°/80° C	%	87,4
ККД при 30% потужності	%	89,0
Енергетичний ККД		**
Втрати тепла через димохід з функціонуючим пальником Pf (%)		6
Втрати тепла через димохід з погашеним пальником ΔT 500C	Pfbs (%)	0,2
Витік тепла через обшивку в навколишнє середовище з функціонуючим пальником	Pd (%)	4,3
Клас NOx		2
Зважений NOx	mg/kWh	167
	ppm	95

Опалення		
Регульована температура **	°C	38-85
Максимальна робоча температура	°C	90
Мінімальна зворотня температура	°C	40
Максимальний тиск	kPa	300
	bar	3,0
Мінімальний тиск	kPa	30
	bar	0,3
Наявна висота напору (при 1000 л/ч)	kPa	30
	bar	0,298

** При мінімальній корисній потужності

Гаряче водопостачання		
Максимальна/мінімальна температура	°C	35-60
Максимальний тиск	kPa	1000
	bar	10
Мінімальний тиск	kPa	30
	bar	0,3
Максимальна витрата		
(ΔT =25 K)	l/min	12,1
(ΔT =35 K)	l/min	8,6
Мінімальна витрата	l/min	1,9
Питома витрата гарячої води (ΔT=30 K) *	l/min	10,5

* Згідно з нормою EN 625

Електричні характеристики		
Напруга	V ~	230
Частота	Hz	50
Потужність при номінальній тепло	W	56
Тепло вихідна потужність при мінімальних	W	55
Потужність в режимі очікування (режим очікування)	W	2
Ступінь захисту	IPX4D	

Максимальна витрата газу в режимі опалення /гарячого водопостачання		
Природний газ G20	m³/h	2,51
Бутан G30	kg/h	1,87
Пропан G31	kg/h	1,84
Мінімальна витрата газу в режимі опалення		
Природний газ G20	m³/h	1,14
Бутан G30	kg/h	0,85
Пропан G31	kg/h	0,84
Мінімальна витрата газу в режимі гарячого водопостачання		
Природний газ G20	m³/h	1,14
Бутан G30	kg/h	0,85
Пропан G31	kg/h	0,84

Максимальний тиск газу в пальнику в режимі опалення		
Природний газ G20	Pa	1290
	mbar	12,9
Бутан G30	Pa	2990
	mbar	29,9
Пропан G31	Pa	3720
	mbar	37,2
Мінімальний тиск газу в пальнику в режимі опалення		
Природний газ G20	Pa	280
	mbar	2,8
Бутан G30	Pa	680
	mbar	6,8
Пропан G31	Pa	890
	mbar	8,9

Макс. тиск газу в пальнику для гарячого водопостачання (*)		
Природний газ G20	Pa	1290
	mbar	12,9
Бутан G30	Pa	2990
	mbar	29,9
Пропан G31	Pa	3720
	mbar	37,2
Мін. тиск газу в пальнику для гарячого водопостачання (*)		
Природний газ G20	Pa	280
	mbar	2,8
Бутан G30	Pa	680
	mbar	6,8
Пропан G31	Pa	890
	mbar	8,9

(*) Для калібрування подачі газу в котлі

Тиск запалення		
Природний газ G20	Pa	750
	mbar	7,5
Бутан G30	Pa	2690
	mbar	26,9
Пропан G31	Pa	3030
	mbar	30,3

Сопла	N°	Ø mm /100
Природний газ G20	11	125
Бутан G30	11	76
Пропан G31	11	76

Проектування димоходу #		
Максимальна температура диму	°C	106
Мінімальна температура диму	°C	88
Максимальна масова витрата диму	kg/s	0,0175
Мінімальна масова витрата диму	kg/s	0,0187
Максимальна масова витрата повітря	kg/s	0,0170
Мінімальна масова витрата повітря	kg/s	0,0185

Експериментальні дані отримані з 1-метровим димарем при номінальній продуктивності і природним газом G20

Викиди диму
Котел типу
B11BS

Інші характеристики		
Висота	mm	703
Ширина	mm	400
Глибина	mm	325
Вага	kg	25,8

G20 Ні. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)
G30 Ні. 45,65 МДж/кг (15°C, 1013,25 мбар)
G31 Ні. 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	2000	1700	2500
			бар	20	17	25

G30

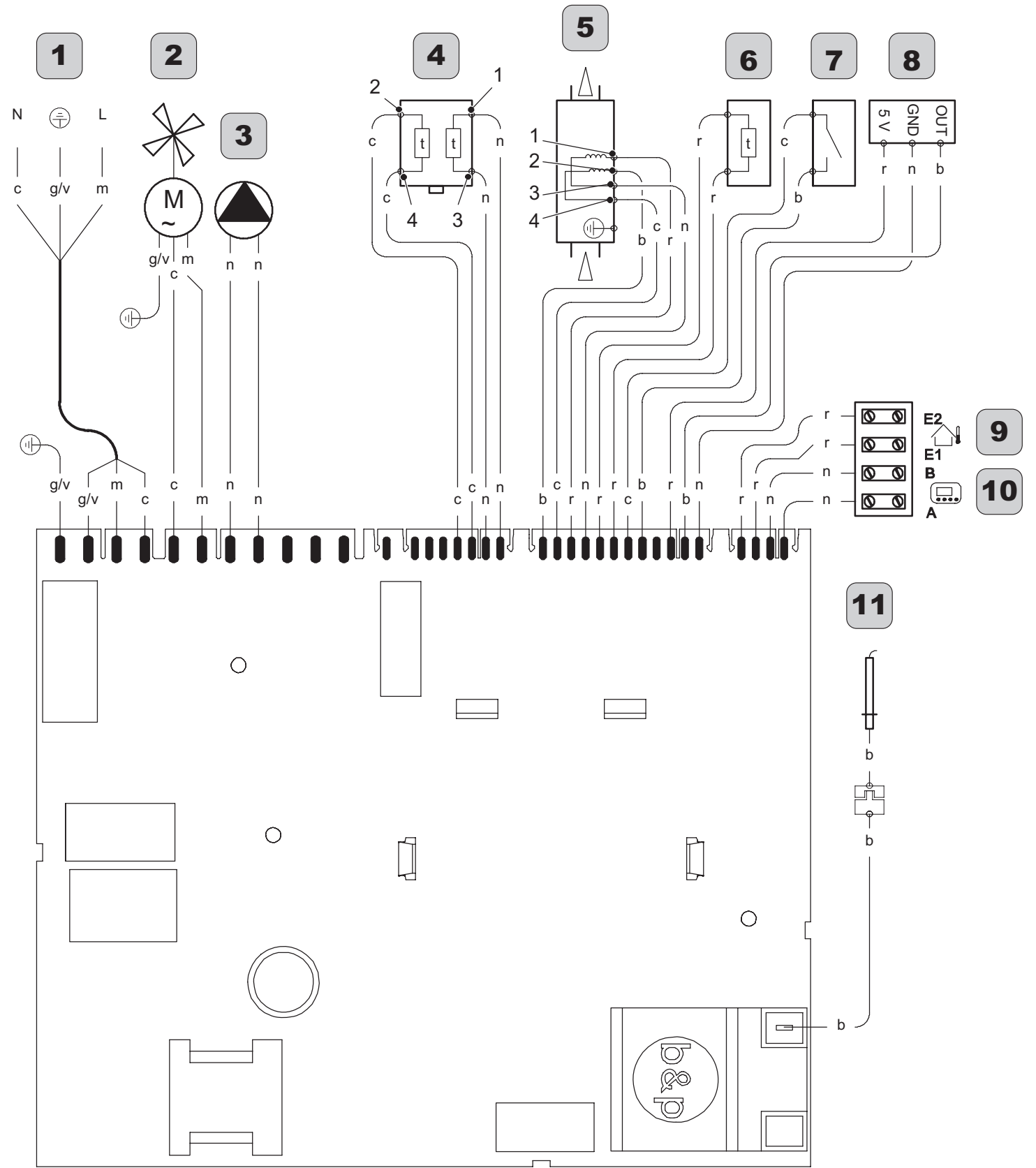
Країна призначення	Категорія виробу	Газ під тиском				
		ГАЗ		Норм.	Мін.	Макс.
RU - UA		G30	Па	2900	2000	3500
			бар	29	20	35

G31

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

9.6 Електрична схема

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 термостату
3	Насос	7	Регулятор витрати гарячої води	11	Електрод розпалу / контролю наявності полум'я
4	NTC опалення - NTC макс.температури	8	Датчик тиску опалення		



a	оранжевий	g	жовтий	n	чорний	g/v	жовтий / зелений
b	білий	gr	сірий	r	червоний		
c	блакитний (синій)	m	коричневий	v	фіолетовий		

Малюнок 9.4



17962.2254.0

5011

12A4

UA

Представительство Биаси в Украине

08131, Киево-Святошинский район,
с.Софиевская Борщаговка, ул.Озерная, 17

Тел/факс: 38(044)405-92-00

Горячая линия: 0-800-50-23-57

[http:// www.biasi.com.ua](http://www.biasi.com.ua)

e-mail: office@biasi.com.ua

Компанія BIASI постійно вдосконалює свою продукцію, тому естетичні характеристики, розміри, технічні характеристики, комплектація і додаткове обладнання можуть бути змінені.