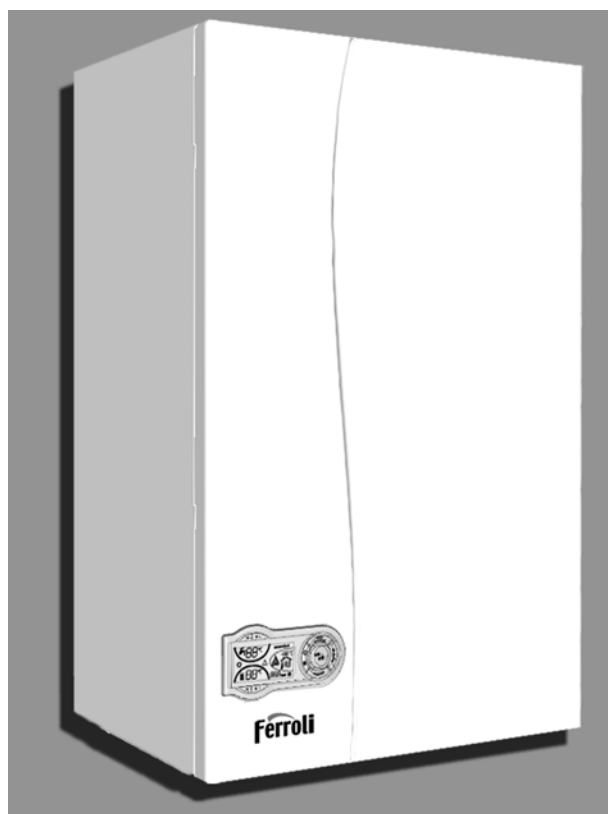


## DIVAtop HC 24

ISO 9001 : 2000  
CERTIFIED COMPANY



# CE

NÁVOD K OBSLUZE, INSTALACI A ÚDRŽBĚ  
HASZNÁLATI, BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS  
INSTRUKCJA OBSŁUGI, INSTALACJI I KONSERWACJI  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
NÁVOD NA POUŽITIE A ÚDRŽBU  
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



- Уважно ознайомтеся з настановами, включеними у цю інструкцію з експлуатації, в якій надаються важливі вказівки стосовно безпеки монтажу, експлуатації і технічного обслуговування.
- Ця інструкція є невід'ємною й важливою частиною виробу і повинна дбайливо зберігатися користувачем для наступного звертання.
- Якщо агрегат має бути проданим або переданим іншому власнику, або при перенесенні в інше місце, обов'язково прикладайте цю інструкцію до котла, щоб новий власник і (або) монтажник зміг би нею скористуватися.
- Монтаж і технічне обслуговування повинні здійснитися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями.
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або речам. Будь-яка відповідальність виробника за пошкодження, спричинені помилками при монтажі та експлуатації, і у будь-якому разі через недотримання вказівок, наданих виробником, виключається.
- Перш ніж здійснити будь-які роботи з очистки або технічного обслуговування, від'єднайте агрегат від мережі живлення, задіявши вимикач устаткування і/або наявні пристрої для вимикання.
- У випадку відмови і (або) поганої роботи агрегату, відключить його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. Ремонт чи заміна вузлів або деталей повинні здійснитися виключно кваліфікованими фахівцями і лише зі застосуванням оригінальних замінних частин. Недотримання вищезазначених застережень може негативно вплинути на безпечність агрегату.
- Гарантувати справну роботу агрегату може лише періодичне технічне обслуговування, виконане кваліфікованим персоналом.
- Даний прилад має використовуватись виключно за чітко визначеним його призначенням. Будь-яке інше використання має вважатися не за призначенням і тому небезпечним.
- Знявши упаковку, переконайтеся у цілісності умісту. Деталі упаковки становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях доступних дітям.
- У разі сумніву не користуйтеся агрегатом і зверніться до постачальника.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про вироб. Тому можливі незначні та не принципові розходження з виробом, який постачатиметься.

	<p>Цей символ означає „Увага!” і використовується поряд з усіма застереженнями щодо безпеки. Щоб уникнути небезпеки і завдання шкоди людям, тваринам і речам, ретельно дотримуйтеся цих рекомендацій.</p>
	<p>Цей символ привертає увагу до важливої примітки або застереження.</p>

## Декларація про відповідність



Виробник: компанія FERROLI S.p.A.


за адресою: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

заявляє, що цей апарат відповідає усім наступним Директивам ЄС:

- Директива ЄС 90/396 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС для газо-розхідних установок)
- Директива ЄС 92/42 (Директива про вимоги КПД для нових водогрійних котлів, працюючих на рідинному і газоподібному паливі)
- Директива ЄС 73/23 (Директива про зближення правових норм країн-членів ЄС, що стосуються електрообладнання, яке використовується в певних межах напруги) (змінена Директивою ЄС 93/68)
- Директива ЄС 89/336 (Директива про приведення у відповідність законодавств країн-членів в області електромагнітної сумісності) (змінена Директивою ЄС 93/68).

Президент і законний представник  
Кавалер праці

Dante Ferrolli

<b>1 Інструкція з експлуатації.....</b>	<b>124</b>	
1.1 Представлення .....	124	
1.2 Панель команд.....	124	
1.3 Увімкнення і вимикання.....	126	
1.4 Регулювання .....	127	
<b>2 Монтаж .....</b>	<b>131</b>	
2.1 Загальні положення.....	131	
2.2 Місце встановлення.....	131	
2.3 Гідротехнічні підключення.....	131	
2.4 Підключення газу .....	132	
2.5 Електричні з'єднання.....	132	
2.6 Повітряно-димові трубопроводи.....	133	
<b>3 Експлуатація і технічне обслуговування.....</b>	<b>134</b>	
3.1 Регулювання .....	134	
3.2 Пуск в експлуатацію .....	136	
3.3 Технічне обслуговування .....	136	
3.4 Вирішення проблем.....	138	
<b>4 Характеристики та технічні дані .....</b>	<b>140</b>	
4.1 Розміри та під'єднання .....	140	
4.2 Загальний вигляд і основні вузли .....	141	
4.3 Гідравлічний контур .....	142	
4.4 Таблиця технічних даних .....	143	
4.5 Діаграми .....	144	
4.6 Електрична схема .....	145	

# 1. Інструкція з експлуатації

## 1.1 Представлення

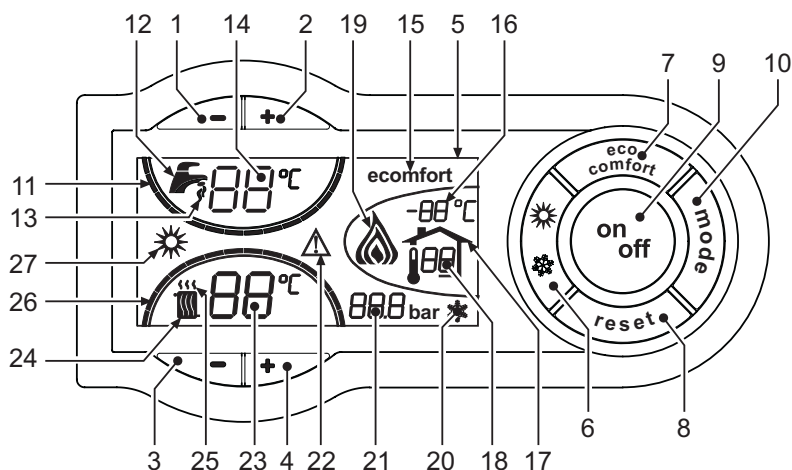
Люб'язний покупцю

Дякуємо Вас за вибір настінного котла **FERROLI** підвищеної надійності і високоякісного конструкційного виконання, виготовлений за найсучаснішими технологіями. Уважно ознайомтеся з настановами, включеними у цю інструкцію з експлуатації, в якій надаються важливі вказівки стосовно безпеки монтажу, експлуатації і технічного обслуговування.

**DIVAtop HC 24** це тепловий генератор з високим коефіцієнтом корисної дії для опалення та вироблення гарячої сантехнічної води, придатний працювати на натуральному газі або на зрідженому нафтовому газі (GPL), обладнаний атмосферним пальником з електронним розпалюванням та мікропроцесорною системою керування.

Котел може також працювати разом із зовнішнім бойлером (опційним) для виробництва гарячої сантехнічної води.

## 1.2 Панель команд



мал. 1 - Панель керування

### Надписи

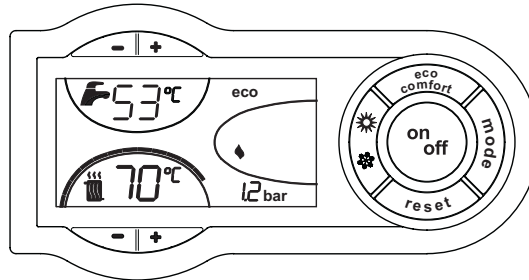
- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> = Кнопка для зниження заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)</p> <p><b>2</b> = Кнопка для підвищення заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)</p> <p><b>3</b> = Кнопка для зниження заданої температури в контурі опалення</p> <p><b>4</b> = Кнопка для підвищення заданої температури в контурі опалення</p> <p><b>5</b> = Дисплей</p> <p><b>6</b> = Кнопка вибору режиму Літо/Зима</p> <p><b>7</b> = Кнопка вибору режиму Економія/Комфорт (із встановленим опційним бойлером)</p> <p><b>8</b> = Кнопка відновлення</p> <p><b>9</b> = Кнопка ввімкнення/вимкнення агрегату</p> <p><b>10</b> = Кнопка меню "Поточна температура"</p> <p><b>11</b> = Індикація досягнення заданої температури для гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)</p> <p><b>12</b> = Символ гарячої сантехнічної води</p> <p><b>13</b> = Індикація роботи системи ГВП (із встановленим опційним бойлером)</p> | <p><b>14</b> = Завдання / температура на виході гарячої сантехнічної води</p> <p><b>15</b> = Кнопка вибору режиму Економія/Комфорт (із встановленим опційним бойлером)</p> <p><b>16</b> = Температура зовнішнього датчика (із зовнішнім опційним зондом)</p> <p><b>17</b> = З'являється при під'єднанні зовнішнього зонду або дистанційного хроностату (опційні приналежності)</p> <p><b>18</b> = Температура в приміщенні (із опційним дистанційним хроностатом)</p> <p><b>19</b> = Індикація увімкненого пальника та наявної потужності</p> <p><b>20</b> = Індикація роботи системи проти замерзання</p> <p><b>21</b> = Індикація тиску в контурі опалення</p> <p><b>22</b> = Індикація неполадок</p> <p><b>23</b> = Завдання / температура прямої лінії (нагнітання) системи опалення</p> <p><b>24</b> = Позначка опалення</p> <p><b>25</b> = Індикація роботи опалення</p> <p><b>26</b> = Індикація досягнення заданої температури нагнітання (прямої лінії) в системі опалення</p> <p><b>27</b> = Індикація режиму Літо</p> |
|---|--|

## Індикація під час роботи

### Опалення

Запит на опалення (зроблений кімнатним термостатом або дистанційним хроностатом) вказується миготінням гарячого повітря понад радіатором (част. 24 та 25 - мал. 1).

Ділення шкали опалення (див. 26 - мал. 1), загоряються в міру того, як температура датчика опалення досягає заданого значення.

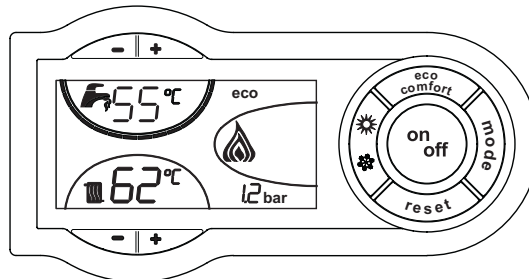


мал. 2

### Система ГВП (із встановленим опційним бойлером)

Запит на опалення бойлера вказується блиманням позначки гарячої води під краном (част. 12 та 13 - мал. 1).

Ділення шкали сантехнічної води (див. 11 - мал. 1) загоряються в міру того, як температура датчика бойлера досягає заданого значення.





мал. 3

### Виключення бойлера (економія)

Користувач може виключити функції опалення/підтримки бойлера в температурному режимі. У разі такого виключення вироблення гарячої сантехнічної води не відбуватиметься.

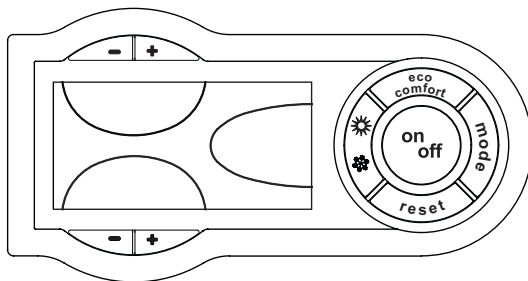
Якщо опалення у бойлері активоване (установка за замовчуванням), на дисплеї залишається активним символ КОМФОРТУ (див. 15 - мал. 1), у разі його вимкнення на дисплеї буде активним символ економії ЕСО (див. 15 - мал. 1).

Користувач може вимкнути бойлер (режим економії ЕСО), натиснувши на кнопку  (див. 7 - мал. 1). Щоб увімкнути режим КОМФОРТУ, треба натиснути знову на кнопку  (див. 7 - мал. 1).



### 1.3 Увімкнення і вимикання

#### У котел не подається електричне живлення



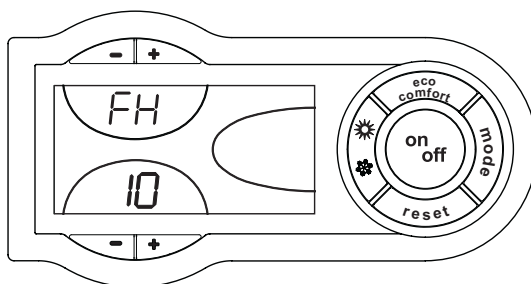
мал. 4 - Котел без електричного живлення



При відключенні електричного живлення та/або газу від агрегату система проти замерзання не працюватиме. Якщо ви не користуватиметеся агрегатом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його uszkodженню через замерзання, рекомендується злити всю воду з котла - як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення, або злити воду лише з контуру гарячого водопостачання й ввести антифриз в контур опалення, додержуючись усього передбаченого в sez. 2.3.

#### Увімкнення котла


Подайте електричне живлення в агрегат.

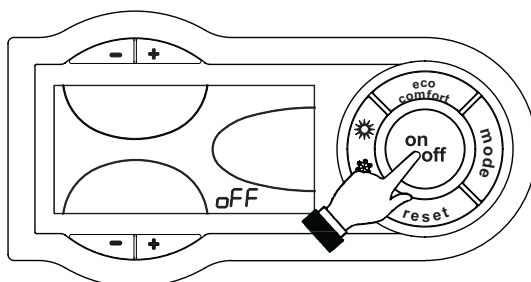


мал. 5 - Розпалення котла


- Протягом наступних 120 секунд на дисплеї з'явиться FH, яка позначає цикл скидання повітря з контура опалення.
- Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.
- Відкрийте газовий вентиль зверху котла.
- Після зникнення напису FH котел буде готовий до автоматичної роботи кожного разу, коли буде зареєстроване споживання гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером) або по команді кімнатного термостата.

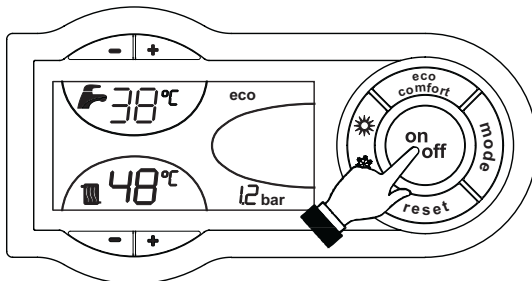
#### Вимкнення котла

Натисніть на кнопку  (див. 9 - мал. 1) впродовж 1 секунди.



мал. 6 - Вимикання котла

Навіть у вимкненому котлі електричне живлення ще подається на електронну плату.  
Вимкнено роботу системи ГВП (із встановленим опційним бойлером) та опалення.  
Для повторного увімкнення котла знову натисніть кнопку  (див. 9 мал. 1) впродовж 1 секунди.




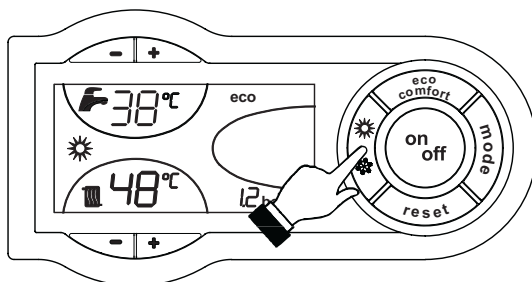
мал. 7

Котел готовий до автоматичної роботи кожного разу, коли відбувається споживання гарячої сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером) або по команді кімнатного термостата.

## 1.4 Регулювання


### Перемикання Літо/Зима

Натисніть на кнопку  (див. 6 - мал. 1) впродовж 1 секунди.

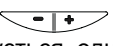


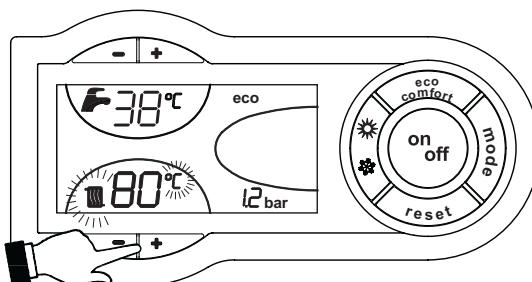
мал. 8

На дисплеї з'явиться позначка Літо (див. 27 - мал. 1): котел виробляє тільки сантехнічну воду (із встановленим опційним бойлером). Режим роботи системи проти замерзання залишається активованим.

Для виходу з режиму Літо знову натисніть кнопку  (див. 6 - мал. 1) впродовж 1 секунди.


### Регулювання температури опалення

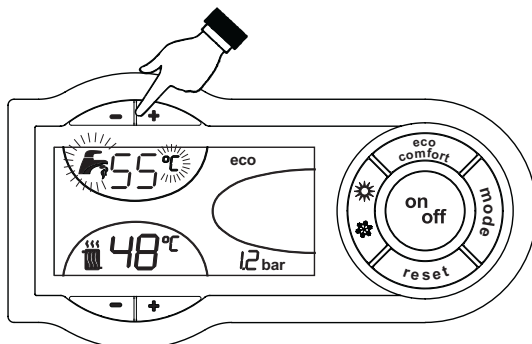
Натиснути на клавіші опалення  (дет. 3 та 4 - мал. 1), щоб змінювати температуру від мінімуму 30 °C до максимуму 85 °C; рекомендується, однак, не експлуатувати котел при температурі нижче за 45 °C.



мал. 9

**Регулювання температури сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)**

Натиснути на кнопки системи ГВП  (дет. 1 та 2 - мал. 1), щоб змінювати температуру від мінімальної у 10°C до максимальної у 65°C.



мал. 10

**Регулювання кімнатної температури (вмонтованим кімнатним термостатом)**


За допомогою кімнатного термостата встановіть бажану температуру у приміщенні. При відсутності кімнатного термостата котел забезпечує підтримання у системі температури заданої установки для прямої лінії системи.

**Регулювання кімнатної температури ( за допомогою дистанційного хроностату -опція)**

За допомогою дистанційного хроностату встановіть бажану температуру у приміщенні. Котел регулюватиме воду установки в залежності від бажаної температури у приміщенні. Щодо роботи с дистанційним хроностатом, зверніться до відповідної інструкції користувача.



**Поточна температура**

При встановленому зовнішньому зонді (опційному) на дисплеї панелі команд (част. 5 - мал. 1) з'являється поточна зовнішня температура, заміряна самим зовнішнім зондом. Система регулювання котла працює за "Поточною температурою". У цьому режимі температура контуру опалення регулюється залежно від зовнішніх кліматичних умов, щоб гарантувати підвищений комфорт та заощадження енергії на протязі усього року. Зокрема, при підвищенні зовнішньої температури знижується температура нагнітання системи, залежно від конкретної "компенсаційної кривої".

З регулюванням згідно до Поточної температури, температура, яка встановлюється за допомогою кнопок опалення  (част. 3 та 4 - мал. 1), стає максимальною температурою нагнітання системи опалення. Ми радимо задати максимальне значення, щоб система проводила регулювання у всьому робочому діапазоні.

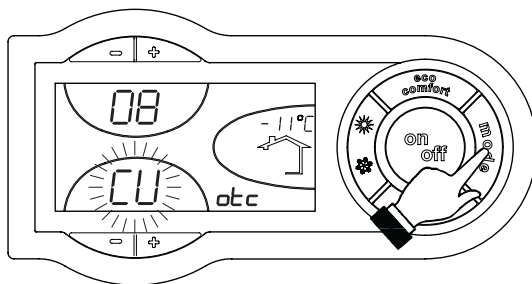
Котел має бути відрегульовано кваліфікованими фахівцями на етапі монтажу. Для підвищення комфорту користувач може зробити деякі доведення.

**Компенсаційна крива та переміщення кривих**

При одноразовому натисканні на кнопку  (част. 10 - мал. 1) відображається поточна компенсаційна крива (мал. 11), її можна змінювати за допомогою клавіш системи ГВП  (част. 1 та 2 - мал. 1).



Відрегулюйте бажану криву в межах значень від 1 до 10, залежно від характеристики (мал. 13).

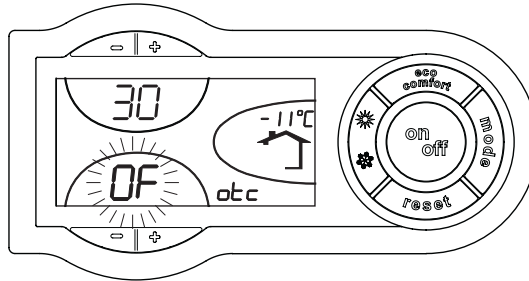
При встановленні кривої на 0 регулювання за поточною температурою буде скасоване.




мал. 11 - Крива стиснення

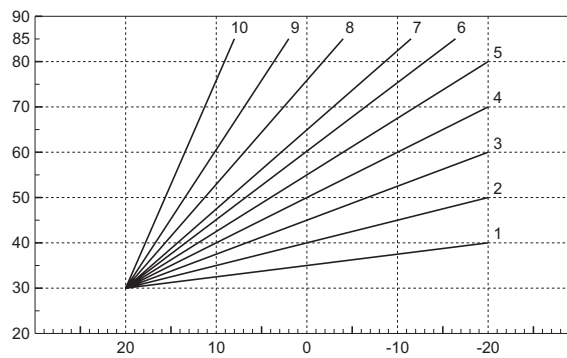


За допомогою кнопок опалення  (част. 3 та 4 - мал. 1) отримується доступ до паралельного переміщення кривих (мал. 14), яке можна змінити за допомогою клавіш системи ГВП  (част. 1 та 2 - мал. 1).

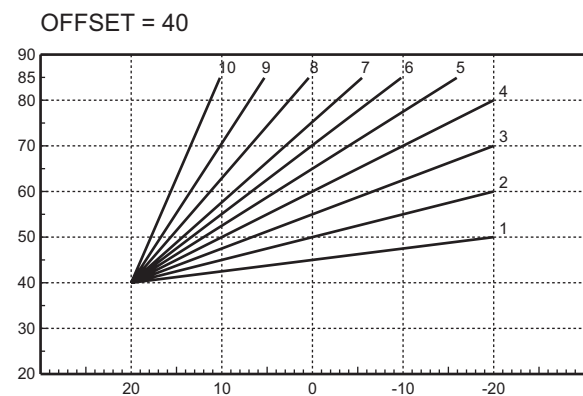
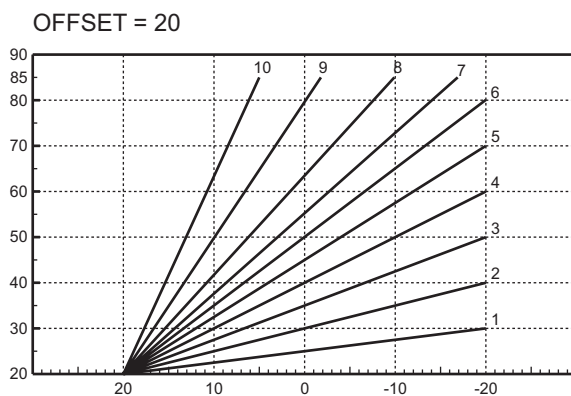


мал. 12 - Паралельне переміщення кривих

Натисніть знову на кнопку  (част. 10 - мал. 1), щоб вийти з режиму регулювання паралельних кривих. Якщо температура у приміщенні є нижчою за бажане значення, ми радимо встановити криву вищого порядку, та навпаки. Збільшуйте або зменшуйте значення на одиницю, перевіряючи результат в оточуючому середовищі.




мал. 13 - Крива стиснення





мал. 14 - Приклад паралельного зміщення кривих стиснення

**Регулювання за допомогою дистанційного хроностату**

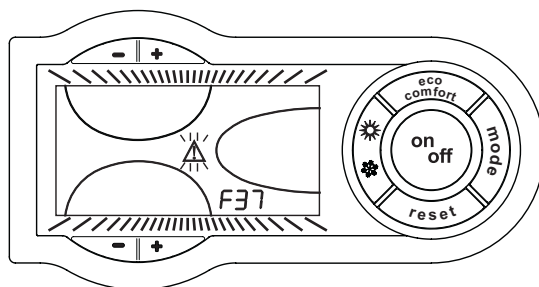
 При під'єднанні до котла дистанційного хроностату (який є опцією) регулювання, описані вище, здійснюються згідно до таблиця 1. Крім того, на дисплеї панелі команд (част. 5 - мал. 1) з'являється поточна температура у приміщенні, заміряна самим дистанційним хроностатом.

Таблиця. 1

Регулювання температури опалення	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Регулювання температури сантехнічної води (із встановленим опційним бойлером)	Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.
Перемикач Літо/Зима	Режим Літо є пріоритетним відносно до можливих запитів на опалення з боку дистанційного хроностату.
Вибір ECO/COMFORT (ЕКОНОМІЯ/КОМФОРТ)	При вимкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Економія. За цих умов кнопка  (дет. 7 - мал. 1) на панелі котла є вимкнутою. При увімкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Комфорт. За цих умов за допомогою кнопки  (дет. 7 - мал. 1) на панелі котла можна вибрати один з двох режимів.
Поточна температура	Як дистанційний хроностат, так і електронна плата котла керують регулюваннями за поточною температурою: але пріоритетним буде поточна температура електронної плати котла.

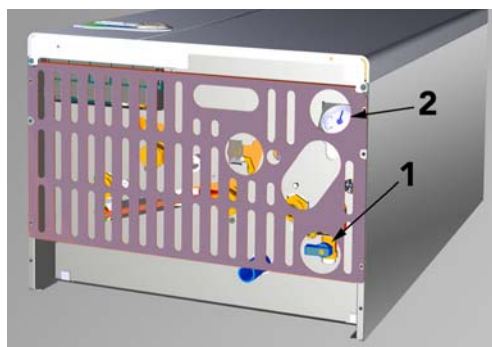
**Регулювання гідравлічного тиску у контурі**

Тиск заправлення при холодному контурі має становити приблизно 1,0 бар за показаннями гідрометру котла. Якщо тиск у контурі наблизиться до значень, нижчих за мінімальні, плата котла активує неполадку F37 (мал. 15).




мал. 15 - Неполадка недостатнього тиску установки

Оперуючи краном для заправлення (дет.1 - мал. 16), довести тиск у контурі до значення, яке перевищує 1,0 бар. У нижній частині котла є манометр (дет. 2 - мал. 16) для відображення тиску також за умови відсутності живлення.



мал. 16 - Кран для заправлення

 Після відновлення тиску в контурі котел запустить цикл скидання повітря, який триває 120 секунд та позначається на дисплеї як FH.  
Наприкінці операції завжди закривайте кран для заправлення (част. 1 - мал. 16)

## 2. Монтаж

### 2.1 Загальні положення

ВСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ВІДПОВІДНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦЬОЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ЗА ПРАВИЛАМИ ГАРНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

### 2.2 Місце встановлення

Це апарат типу "з відкритою камерою" і може встановлюватися й працювати лише у місцях з постійною вентиляцією. Недостатній приплив повітря, яке має підтримувати горіння, до котла зашкоджує його нормальній роботі і відведенню відпрацьованих газів. Крім того, продукти горіння, що утворюються у цих умовах (окисли), розповсюджуються по житловому приміщенню, завдаючи чималої шкоди здоров'ю.

У місці встановлення також не повинно бути пилу, легкозаймистих предметів й матеріалів, або корозійного газу. Приміщення має бути сухим і не промерзати.

Цей котел призначається для підвісного монтажу на стіну й оснащений скобами для кріплення. Закріпіть скобу на стіні, дотримуючись значень висоти, вказаних у sez. 4.1, та підвісьте котел. На запит може постачатися металевий стінний шаблон, що служить виключно для розмітки отворів у стіні. Кріплення на стіні має гарантувати стійку і надійну опору котлу.



Якщо котел вбудовується у меблі або монтується боком, треба передбачити простір для демонтажу захисного кожуху і нормального виконання робіт з технічного обслуговування.

### 2.3 Гідротехнічні підключення

Теплопродуктивність агрегату належить визначити попередньо, за розрахунком потреби будинку у теплі за діючими нормами. Систему має бути оснащено всіма компонентами для правильної і нормальної роботи. Між котлом і опалювальною системою рекомендовано установити запірні клапани, які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від системи.



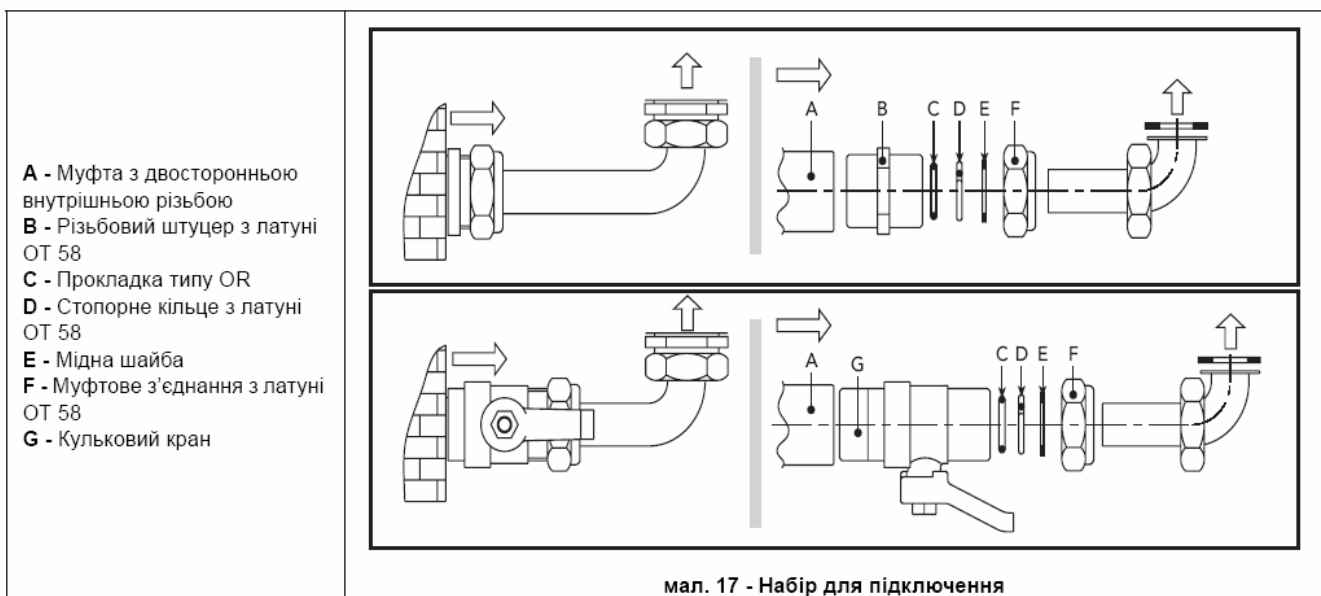
Щоб запобігти стіканню води на землю в разі перевищення тиску у контурі опалення, злив запобіжного клапану треба з'єднати з лійкою або трубкою збиральної посудини. Інакше, якщо спрацювання зливного клапану призведе до заливання приміщення, виробники котла не нестимуть відповідальності.

Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед монтажем ретельно промийте усі трубопроводи системи для видалення осадів чи забруднення, що могли б завадити правильній роботі агрегата.

Виконайте підключення до відповідних штуцерів згідно малюнку sez. 4.1 та позначкам на самому агрегаті.

До комплекту постачання не входять набори для під'єднання, вказані на малюнку нижче (мал. 17)



### Характеристики води в контурі опалення

Якщо жорсткість води перевищує 25° Fr (1°F = 10 частей на миллион CaCO<sub>3</sub>), тоді, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, необхідно використовувати спеціально оброблену воду. В результаті обробки жорсткість має бути не нижчою за 15°F (Декрет Президента Республіки 236/88 щодо вживання води для питного й побутового призначення). Обробка води є обов'язковою в поширених системах, або при частих уведеннях води та її повертань в контур. Якщо в цих випадках потрібно провести часткове або повне спорожнення системи, ми радимо заповнити знову контур обробленою водою.

### Система захисту від замерзання, антифризи, добавки та інгібітори

Котел обладнано системою захисту від замерзання, яка переводить котел у режим підігріву, якщо температура води у підключеній системі падає нижче 6°C. Цей пристрій не діє при відключенні електроживлення і/або подачі газу у котел. В разі необхідності допускається застосування антифризів, добавок і інгібіторів, але лише і виключно, якщо виробник таких антифризів або добавок надає гарантію, яка забезпечує, що його продукція придатна для такого використання і не завдає пошкоджень теплообміннику або іншим компонентам і/або матеріалам котла і системи. Забороняється використовувати антифризи, добавки і інгібітори, які не придатні спеціально для використання у теплових системах і несумісні з матеріалами котла і системи.

## 2.4 Підключення газу



Перед виконанням приєднання перевірте, чи може котел працювати на наявному виді пального і ретельно очистіть усі газопроводи системи, щоб видалити осади або забруднення, які могли б завадити бездоганній роботі котла.

Підключати газ потрібно до відповідного патрубку (див. мал. 22) за діючими нормативами, використовуючи жорстку металеву трубу або безшовну гнучку трубку з нержавіючої сталі, з улаштуванням газового крану між системою і котлом. Перевірте щільність усіх газових з'єднань. Пропускна здатність газового лічильника має бути достатньою для одночасного використання усіх пристроїв, підключених до нього. Діаметр газової труби, яка виходить з котла, не визначає вибір діаметру трубки між пристроєм і лічильником; він має бути вибраний відповідно до його довжини й втрати напору, відповідно до діючих норм.



Не використовуйте газові труби як заземлення електричних приладів.

## 2.5 Електричні з'єднання

### Підключення до електричної мережі



Електрична безпека котла гарантується лише при правильному його підключенні до ефективного пристрою заземлення, виконаного за діючими нормами безпеки. Забезпечте перевірку ефективності і достатності пристрою заземлення кваліфікованими фахівцями, тому що виробник не несе відповідальності за можливі пошкодження, спричинені відсутністю заземлення системи. Нехай вони також перевіряють достатність електричної системи для максимальної споживної потужності, вказаної на паспортній таблиці котла.

Котел постачається з приєднаним кабелем для підключення до електричної лінії типу „Y” без штепсельної вилки. Підключення до мережі мають бути виконані нерухожими з'єднаннями з використанням двохполюсного вимикача, розмикання контактів якого щонайменш 3 мм, а також плавких запобіжників між котлом і лінією. Важливо дотримуватися полярності (ФАЗА: коричневий кабель / НУЛЬ: синій кабель / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений кабель) з'єднань з електричною лінією. На етапі монтажу чи заміни кабелю живлення провід заземлення треба залишати на 2 см довшим за інші.



Користувачу не дозволяється замінювати кабель живлення самостійно. У разі пошкодження кабелю зупиніть котел, і за заміною кабелю звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. У разі заміни електричного кабелю живлення використовуйте виключно кабель “HAR H05 VV-F” 3x0,75 мм2 зовнішнім діаметром щонайбільш 8 мм.

### Кімнатний термостат (опція)

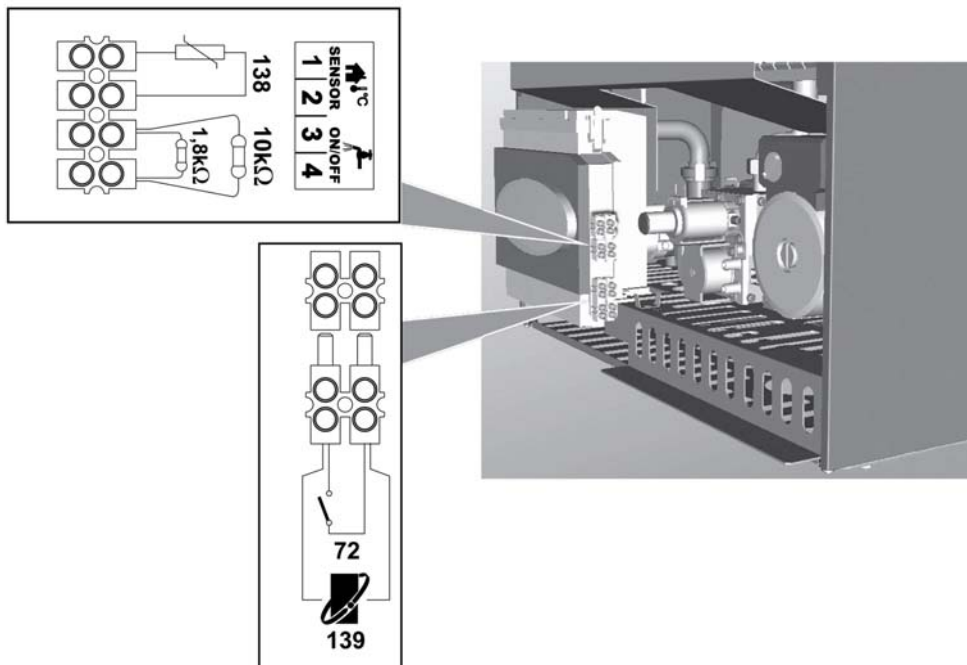


**УВАГА: КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ ПОВИНЕН МАТИ ВІЛЬНІ КОНТАКТИ. ПІДКЛЮЧУЮЧИ 230 В ДО КЛЕМ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТУ, ВИ БЕЗПОВОРотно ЗАШКОДИТЕ ЕЛЕКТРОННУ ПЛАТУ.**

При підключенні хроностатів або таймеру не беріть живлення для цих пристроїв з їх розмикаючих контактів. Забезпечення їх живленням повинно проводитися через безпосереднє під'єднання до мережі або за допомогою батарей, в залежності від типу агрегата.

## Доступ до клемної коробки

Після видалення передньої панелі котла (див. мал. 21) можна дістатися клемника для під'єднання зовнішнього зонда (див. 138 мал. 18), кімнатного термостата (див. 72 мал. 18) або дистанційного хроностату (див. 139 мал. 18).



мал. 18 - Доступ до клемної коробки

### **Зонд бойлера**

При використанні зонда бойлера необхідно видалити обидва резистори з клем 3-4, після чого під'єднати до них контакти самого зонду.

Перевірте завдання режиму Економія/комфорт (із встановленим опційним бойлером).

### **Термостат бойлера**

При використанні термостату бойлера необхідно видалити один з двох кінців резистора на 1,8 КОм. Та під'єднати контакт термостату між тільки що видаленим резистором та попередньо зайнятою ним клемою.

Під час запиту збоку термостата бойлера котел бачитиме тільки резистор на 10 КОм (який моделює температуру у 25°C). Коли запит збоку термостата бойлера буде задоволено, котел побачить обидва резистори (які моделюють температуру, вищу за 70°C).

Перевірте завдання режиму Економія/комфорт (із встановленим опційним бойлером).

## **2.6 Повітряно-димові трубопроводи**

Труба приєднання до димоходу повинна мати діаметр, не менший за діаметр штуцера на шибєрі. Починаючи від шибєра має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра. Щодо визначення розмірів та монтажу димоходів та труби приєднання до них, дотримуйтесь діючих норм.



Котел оснащено пристроєм безпеки (термостат відпрацьованих газів), який блокує роботу агрегата у разі недостатньої тяги або засмічення димоходу. Не вимикайте й не ушкоджуйте цей пристрій.

### 3. Експлуатація і технічне обслуговування





Всі операції з регулювання, переробки, запуску, технічного обслуговування, описані надалі, мають виконуватися тільки кваліфікованим персоналом (відповідно до технічних професійних вимог, передбачених діючою нормою) як персонал регіональної технічної сервісної служби.

**FERROLI** відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна і/або травми внаслідок ушкодження котла особами, які не мають відповідної кваліфікації і допусків.


#### 3.1 Регулювання

##### Переведення на інший газ живлення

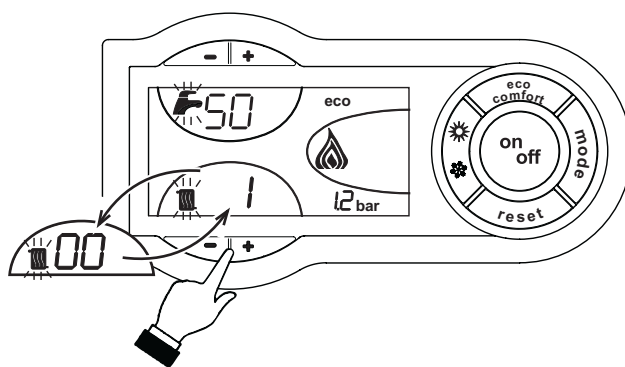
Котел може працювати на метані або нафтовому зрідженому газі (G.P.L.), і його було налагоджено на заводі на використання одного з цих двох газів, на що ясно вказано на упаковці і табличці з основними технічними даними на самому котлі. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попередньо передбаченого, необхідно придбати відповідний комплект для переобладнання і діяти, як вказано нижче:

1. Замініть форсунки головного пальника, вставте форсунки, вказані у таблиці технічних даних у розділі sez. 4.4, відповідно до типу використовуваного газу.
2. Змініть параметр відповідно до типу газу:
  - переведіть котел у режим очікування
  - натискайте кнопку RESET (СКИДАННЯ)  (дет. 8 - мал. 1) протягом 10 секунд: дисплей показує “?TS“?, який мигає
  - натисніть кнопку RESET (СКИДАННЯ)  (дет. 8 - мал. 1): дисплей показує “?P01“?
  - Натискуючи клавіші опалення  (дет. 1 та 2 - мал. 1) для установки параметра 00 (для роботи на метані) або 01 (для роботи на зрідженому нафтовому газі).
  - натискайте кнопку RESET (СКИДАННЯ)  (дет. 8 - мал. 1) протягом 10 секунд.
  - котел перейде у режим очікування
3. Відрегулюйте мінімальний і максимальний тиски на пальнику (див. відповідний параграф), задаючи значення, вказані у таблиці технічних даних для типу використовуваного газу.
4. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.

##### Запуск котла в режимі TEST

Натискуючи клавіші опалення  (дет. 3 та 4 - мал. 1) протягом 5 секунд для вмикання режиму **TEST**. Котел розпалюється при максимальній потужності для опалення, встановленої згідно вказівок попереднього параграфу.

На дисплеї, символи опалення (дет. 24 - мал. 1) і сантехнічної води (дет. 12 - мал. 1) мигають; поруч відобразяться відповідно потужність опалення і потужність запуску.




мал. 19 - Режим TEST (потужність опалювання = 100%)

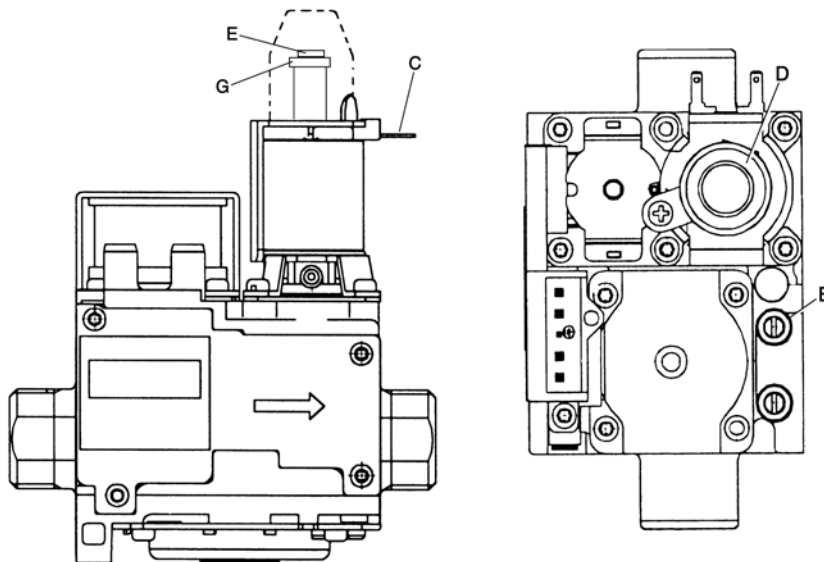
Для вимкнення режиму TEST, повторити послідовність вмикання. Утім, режим тестування TEST автоматично відключається через 15 хвилин.

## Регулювання тиску на пальнику

Цей агрегат належить до типу агрегатів з модульованим пальником та має два фіксованих значення тиску: мінімальне і максимальне, якими повинні бути значення, вказані у таблиці технічних даних за видом газу.

- Підключіть придатний манометр до роз'єму для виміру тиску "B" знизу газового клапану.
- Зніміть захисний ковпачок "D".
- Запустіть котел у режимі TEST, натискаючи одночасно клавіші опалення (дет. 3 та 4 - мал. 1) протягом 5 секунд.
- Відрегулюйте потужність опалення на рівень 100.
- Відрегулюйте максимальний тиск гвинтом "G", за годинниковою стрілкою для його збільшення і проти годинникової стрілки для його зменшення.
- Від'єднайте одне з швидко-роз'ємних кріплень котушки Modureg "C" на газовому клапані.
- Відрегулюйте мінімальний тиск гвинтом "E", за годинниковою стрілкою для його зменшення і проти годинникової стрілки для його збільшення.
- Знову з'єднайте трубку, яка від'єднана від котушки Modureg на клапані газу.
- Перевірте, чи не змінився максимальний тиск.
- Встановіть на місце захисний ковпачок "D".
- Для завершення режиму тестування TEST повторіть послідовність активізації, або зачекайте 15 хвилин.



 Після перевірки й регулювання тиску необхідно закупорити гвинт для регулювання за допомогою лаку або спеціального штампеля.





мал. 20 - Газовий клапан

- B** Штуцер для відбору тиску знизу
- E** Регулювання мінімального тиску
- C** Кабель котушки modureg
- G** Регулювання максимального тиску
- D** Захисний ковпачок

## Регулювання потужності опалення

Для регулювання потужності опалення переведіть котел у режим тестування TEST (див. sez. 3.1). Натискаючи клавіші опалення  (дет. 3 та 4 - мал. 1) для збільшення або зменшення потужності (мінімальна = 00 - максимальна = 100). Натискаючи кнопку скидання RESET  впродовж 5 секунд, максимальна потужність матиме тільки що встановлене значення. Вийдіть з режиму тестування TEST (див. sez. 3.1).

## Регулювання потужності розпалювання

Для регулювання потужності розпалення переведіть котел у режим тестування (TEST) (див. sez. 3.1). Натискаючи клавіші опалення  (дет. 1 та 2 - мал. 1) для збільшення або зменшення потужності (мінімальна = 00 - максимальна = 60). Натискаючи кнопку скидання  впродовж 5 секунд, потужність розпалення матиме тільки що встановлене значення. Вийдіть з режиму тестування TEST (див. sez. 3.1).

## 3.2 Пуск в експлуатацію



Перевірки, які мають здійснитися перед першим розпалюванням, і після усіх операцій технічного обслуговування, що потребують від'єднання від систем або впливу на органи безпеки чи частини котла:

### Перш ніж розпалити котел

- Відкрийте наявні запірні клапани між котлом і системами.
- Перевірте щільність газової системи, діючи з обережністю і використовуючи розчин води з милом для пошуку можливих витоків на з'єднаннях.
- Перевірте попередній тиск у баку-розширнику (див. sez. 4.4)
- Заповніть систему водопостачання й забезпечте випуск усього повітря з котла й системи, відкривши повітряний спускний клапан на котлі і наявні спускні клапани у системі.
- Перевірте, щоб не було витоків води в системі опалення, у контурах приготування гарячої сантехнічної води, на з'єднаннях або у котлі.
- Перевірте правильність підключення електроустаткування і роботу заземлення
- Перевірте, щоб значення тиску газу для системи опалення відповідало бажаному
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не було легкозаймистих рідин або матеріалів

### Перевірки під час роботи

- Ввімкніть агрегат як описано в sez. 1.3.
- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевіряйте ефективність каналів і повітряно-димових трубопроводів під час роботи котла.
- Проконтролюйте правильність циркуляції води між котлом і системами.
- Упевніться у тому, що газовий клапан правильно функціонує як у фазі опалення, так і у фазі приготування гарячої розхідної води.
- Перевірте, чи добре котел розпалюється, виконавши декілька пробних розпалювань і загашень за допомогою кімнатного термостата (або пульта дистанційного управління).
- Упевніться у тому, що споживання палива за показаннями лічильника відповідає вказаному у таблиці технічних даних у розділі sez. 4.4.
- Переконайтеся в тому, що без запиту на нагрів пальник правильно спалахує при відкритті крана гарячої води. Перевірте, щоб під час роботи в режимі нагріву, при відкритті крана гарячої води, зупинявся циркулятор нагріву, і відбувалася регулярна подача гарячої води.
- Перевірте правильність програмування параметрів і виконайте можливу потрібну індивідуальну настройку (крива компенсації, потужність, температура, і т.д.).

## 3.3 Технічне обслуговування

### Періодичний контроль

Для підтримки правильної роботи агрегату протягом тривалого часу, необхідно, щоб кваліфікований персонал виконував щорічний контроль, який би передбачав наступні перевірки:

- Пристрої керування і безпеки (газовий клапан, витратомір, термостати, тощо) повинні функціонувати правильно.
- Контур виведення відпрацьованих газів повинен мати бездоганну ефективність.  
(Котел з герметичною камерою: вентилятор, реле тиску, тощо. - Герметична камера повинна бути щільно закритою: прокладки, притиски для кабелю, тощо)  
(Котел з відкритою камерою: шибер, термостат відпрацьованих газів, тощо)
- Повітряно-димові трубопроводи і кінцеві пристрої не повинні мати перешкод і витоків
- Пальник і теплообмінник мають бути чистими і без накипу. Для очищення у разі необхідності не використовуйте хімікати або сталеві щітки.
- Електрод має бути без накипу і правильно встановленим.
- Газові і водяні системи повинні бути щільними.
- Тиск води у холодній системі повинен бути приблизно 1 бар; якщо це не так, поверніть його до цього значення.
- Циркуляційний насос не повинен бути заблокованим.
- Розширювальний бак має бути заправленим.
- Витрати й тиск газу повинні відповідати вказаним у відповідних таблицях.



Чистити кожух, панель приладів і декоративні деталі котла можна м'якою зволоженою тканиною, у разі необхідності змоченою мильною водою. Слід уникати використання будь-яких абразивних детергентів та розчинників.



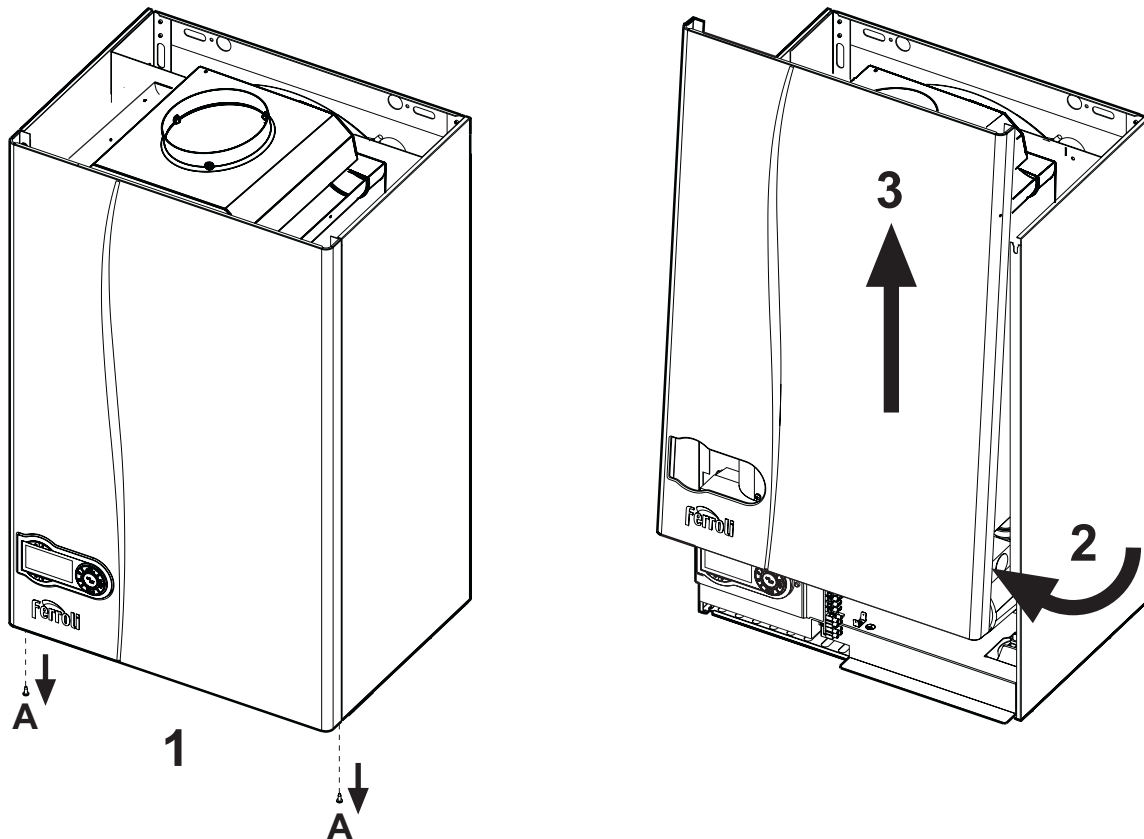
## Зняття кожуха

Щоб зняти кожух котла:

1. Відгвинтіть гвинти А (див. мал. 21).
2. Поверніть кожух(див. мал. 21).
3. Підніміть кожух.



Перш ніж виконувати будь-які роботи всередині котла, відключите електроживлення і перекрийте газовий кран зверху.



мал. 21 - Зняття кожуха

## Аналіз згоряння

1. Завести в димар зонд;
2. Перевірте, щоб запобіжний клапан був підключений до зливної воронки;
3. Активізуйте режим TEST;
4. Зачекайте 10 хвилин, доки котел не вийде на стійкий режим;
5. Виконайте заміри.



## 3.4 Вирішення проблем

### Діагностика

Котел обладнано сучасною системою автодіагностики. У випадку неполадок у котлі дисплей блиматиме разом з позначкою неполадки (див. 22 - мал. 1) вказуючи на код несправності.

Маються такі несправності, які спричиняють постійне блокування (позначені літерою "А"): для відновлення роботи достатньо натиснути на кнопку RESET (див. 8 - мал. 1) впродовж 1 секунди або на кнопку RESET дистанційного хроностату (опція) в разі його встановлення; якщо котел знову не запускається, необхідно усунути неполадку, на яку вказують робочі світлодіоди.

Інші неполадки (які позначаються літерою "F") спричиняють тимчасове заблокування, яке знімається автоматично, тільки-но значення параметру повертається у межі нормальної роботи котла.

Таблиця. 2 - Перелік неполадок

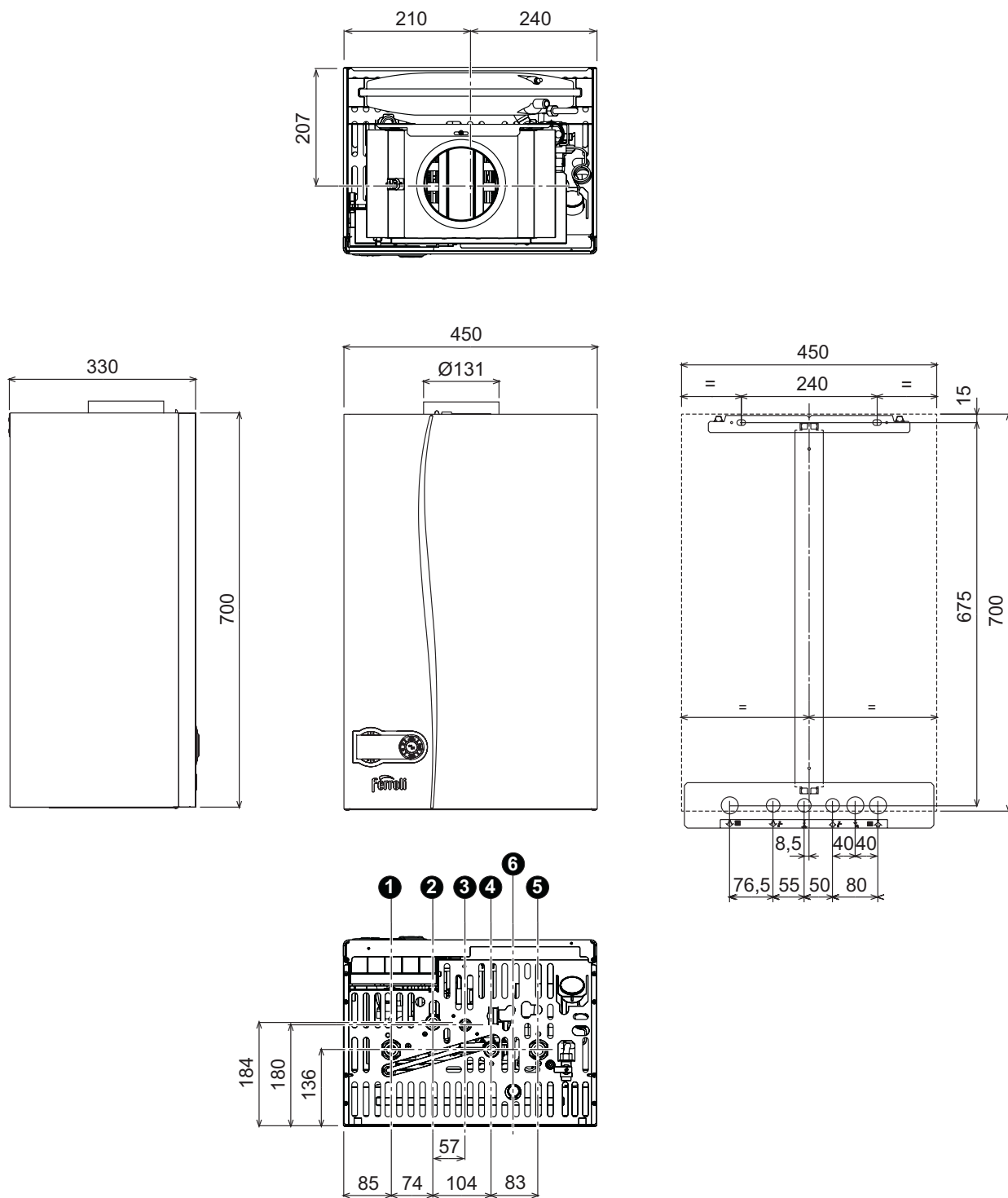
Код неполадки	Неполадка	Можлива причина	Рішення
A01	Пальник не розпаюється	Відсутність газу	Перевірити, чи рівномірний потік газу до котла і чи видалено повітря з трубопроводів
		Порушення у роботі електрода запалювання/ спостереження за полум'ям	Перевірити підключення електрода та його правильне розташування, а також відсутність нагару
		Несправний газовий клапан	Перевірити і замінити газовий клапан
		Потужність розпалювання дуже низька	Регулювання потужності розпалювання
A02	Сигнал наявності полум'я при вимкненому пальнику	Порушення у роботі електрода	Перевірити електропроводку іонізуючого електрода
		Неполадка плати	Перевірити плату
A03	Спрацьовує захисний пристрій проти перегріву	Ушкоджений датчик контуру опалення	Перевірити правильне розташування і функціонування датчика контуру опалення
		Немає циркуляції води в контурі	Перевірити циркуляційний насос
		Присутність повітря в контурі	Випустити повітря з контуру
F04	Спрацьовує термостат відпрацьованих газів (після спрацьовування термостату відпрацьованих газів роботу котла буде заблоковано на 20 хвили)	Контакт термостату відпрацьованих газів відкритий	Перевірити термостат
		Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
		Канал має неправильні розміри або засмічений	Замінити димохід
A06	Відсутність полум'я після увімкнення	Низький тиску в контурі газу	Перевірити тиск газу
		Калібрування мінімального тиску пальника	Перевірити тиски
F10	Порушення у роботі датчика нагнітання 1	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F11	Неполадка датчика гарячого водопостачання	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F14	Порушення у роботі датчика нагнітання 2	Ушкоджений датчик	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Замикання в електропроводці	
		Розрив електропроводки	
F34	Напруга живлення є нижчою за 170В.	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування
F35	Ненормальна частота мережі	Проблеми в електричній мережі	Перевірити електроустаткування

Код неполадки	Неполадка	Можлива причина	Рішення
F37	Неправильний тиск води в контурі	Тиск занадто низький	Завантажити контур
		Ушкоджений датчик	Перевірити датчик
F39	Ненормальна робота зовнішнього зонда	Ушкоджений зонд або коротке замикання електропроводки	Перевірити електропроводку або замінити датчик
		Зонд від'єднався після включення режиму за поточною температурою	Знову під'єднати зовнішній зонд або вимкнути режим за поточною температурою
F40	Неправильний тиск води в контурі	Тиск занадто високий	Перевірити контур
			Перевірити запобіжний клапан
			Перевірте розширювальний бак
A41	Розташування датчиків	Датчик нагнітання від'єднався від труби	Перевірити правильне розташування і функціонування датчика контуру опалення
F42	Порушення в роботі датчика контуру опалення	Ушкоджений датчик	Замінити датчик
F43	Спрацьовує захист теплообмінника.	Немає циркуляції води H <sub>2</sub> O в контурі	Перевірити циркуляційний насос
		Присутність повітря в контурі	Випустити повітря з контуру
F47	Неполадка датчика тиску води в контурі	Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку
F50	Порушення в роботі котушки modureg	Розрив електропроводки	Перевірити електропроводку



## 4. Характеристики та технічні дані

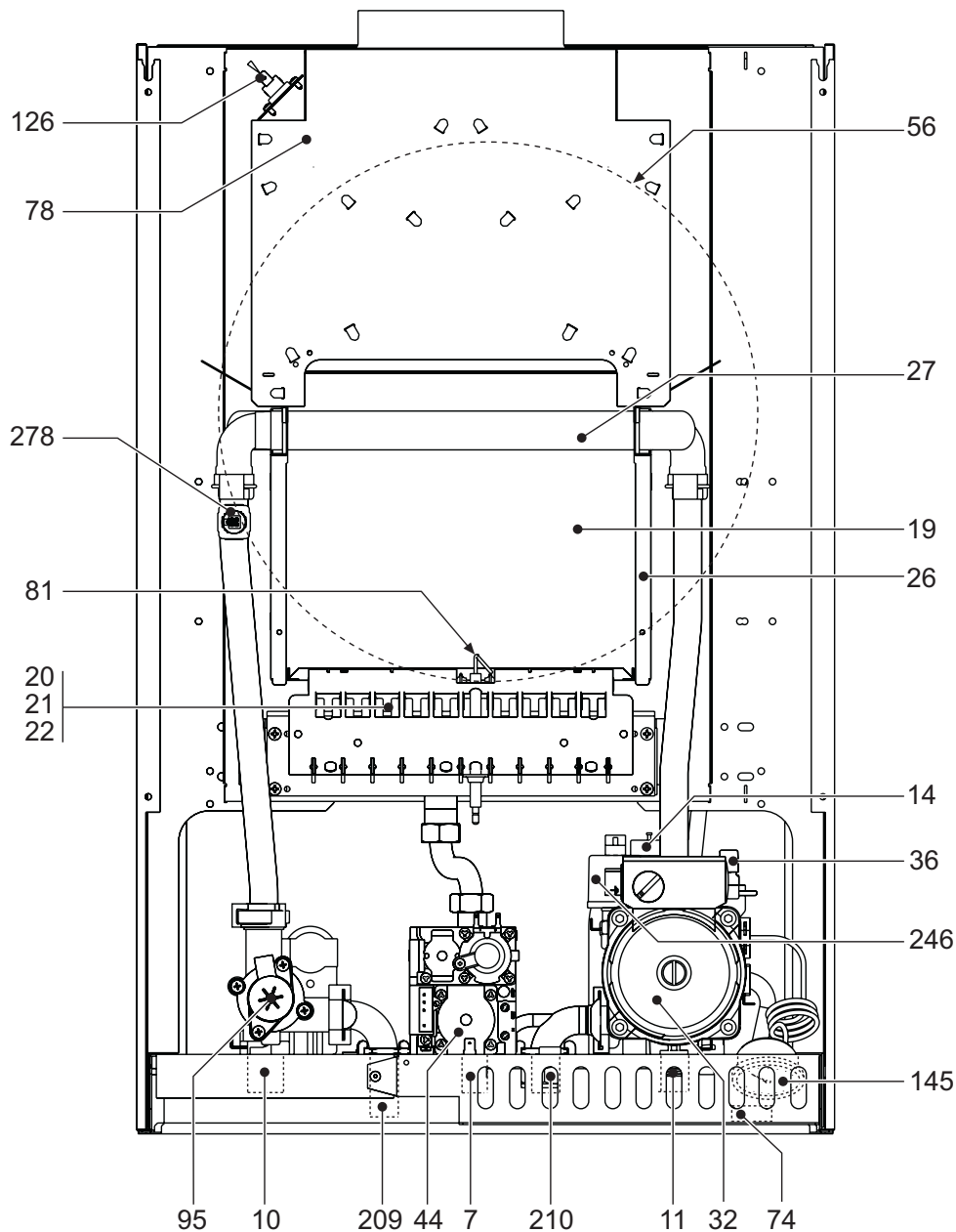
### 4.1 Розміри та під'єднання



мал. 22 - Розміри та під'єднання

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 = Прямая лінія контуру опалення     | 4 = Зворотна лінія бойлера          |
| 2 = Прямая лінія (нагнітання) бойлера | 5 = Зворотна лінія контуру опалення |
| 3 = Вхід газу                         | 6 = Відвід запобіжного клапану      |

## 4.2 Загальний вигляд і основні вузли

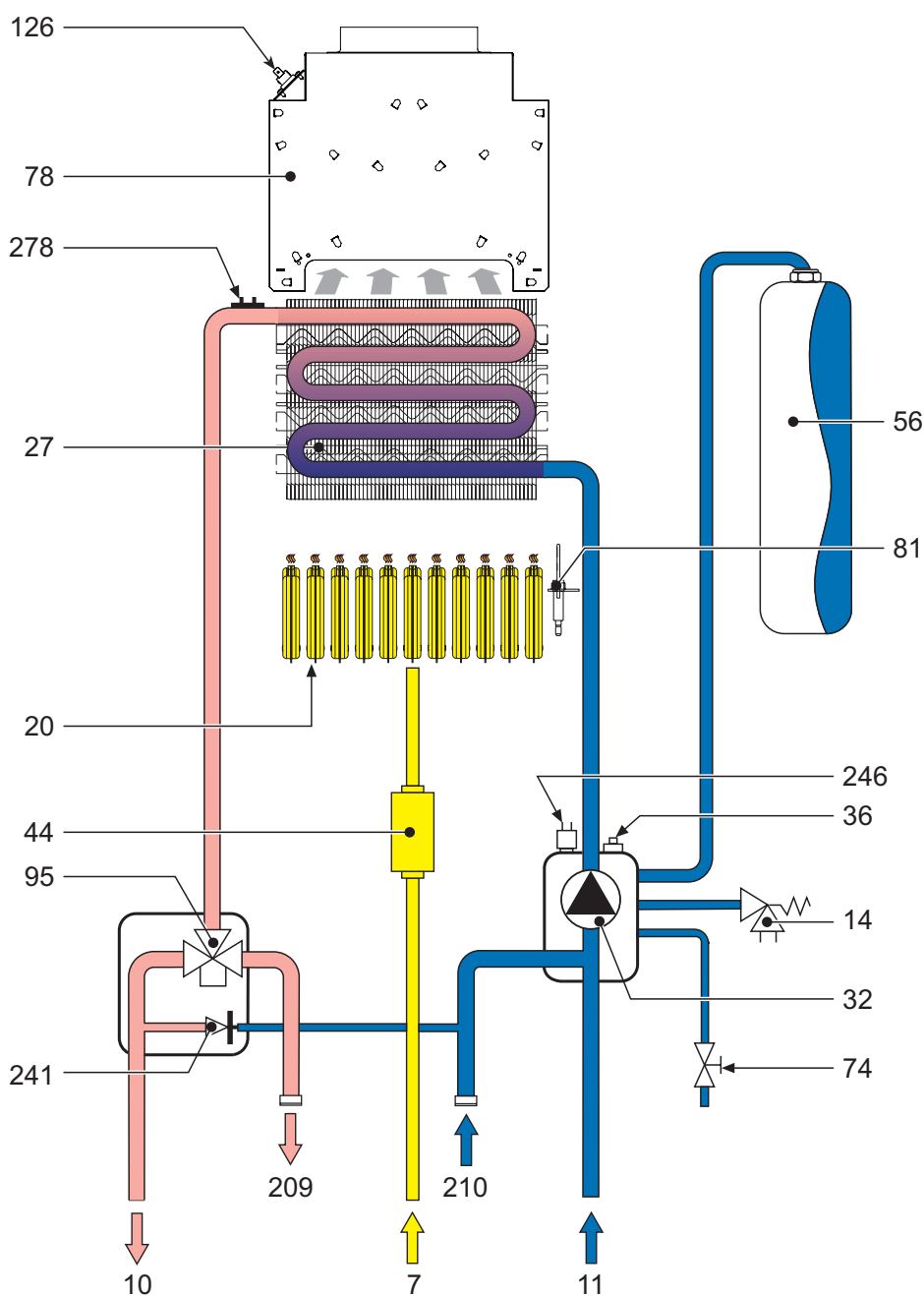


мал. 23 - Загальний вигляд

- |    |                                      |     |  |
|----|--------------------------------------|-----|--|
| 7  | Вхід газу                            | 56  | Розширювальний бак                               |
| 10 | Пряма лінія контуру                  | 74  | Вентиль для заправлення системи                  |
| 11 | Зворотна лінія контуру               | 78  | Шибер  |
| 14 | Запобіжний клапан                    | 81  | Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям |
| 19 | Камера згоряння                      | 95  | Клапан-девіатор                                  |
| 20 | Блок пальників                       | 126 | Термостат відпрацьованих газів                   |
| 21 | Головна форсунка                     | 145 | Манометр   |
| 22 | Пальник                              | 209 | Пряма лінія (нагнітання) бойлера                 |
| 26 | Ізоляція камери згоряння             | 210 | Зворотна лінія бойлера                           |
| 27 | Мідний теплообмінник                 | 246 | Датчик тиску                                     |
| 32 | Циркуляційний насос системи опалення | 278 | Подвійний датчик (Безпека + Опалення)            |
| 36 | Автоматичний випуск повітря          |     |  |
| 44 | Газовий клапан                       |     |  |



### 4.3 Гідравлічний контур



мал. 24 - Гідравлічний контур

- |    |                                      |     |  |
|----|--------------------------------------|-----|--|
| 7  | Вхід газу                            | 78  | Шибер  |
| 10 | Пряма лінія контура                  | 81  | Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям |
| 11 | Зворотна лінія контура               | 95  | Клапан-девіатор                                  |
| 14 | Запобіжний клапан                    | 126 | Термостат відпрацьованих газів                   |
| 20 | Блок пальників                       | 209 | Пряма лінія (нагнітання) бойлера                 |
| 27 | Мідний теплообмінник                 | 210 | Зворотна лінія бойлера                           |
| 32 | Циркуляційний насос системи опалення | 241 | Автоматичний перепускний клапан                  |
| 36 | Автоматичний випуск повітря          | 246 | Датчик тиску                                     |
| 44 | Газовий клапан                       | 278 | Подвійний датчик (Безпека + Опалення)            |
| 56 | Розширювальний бак                   |     |  |
| 74 | Вентиль для заправлення системи      |     |  |

## 4.4 Таблиця технічних даних

У правій колонці показані скорочення, використовувані на таблиці з технічними даними.

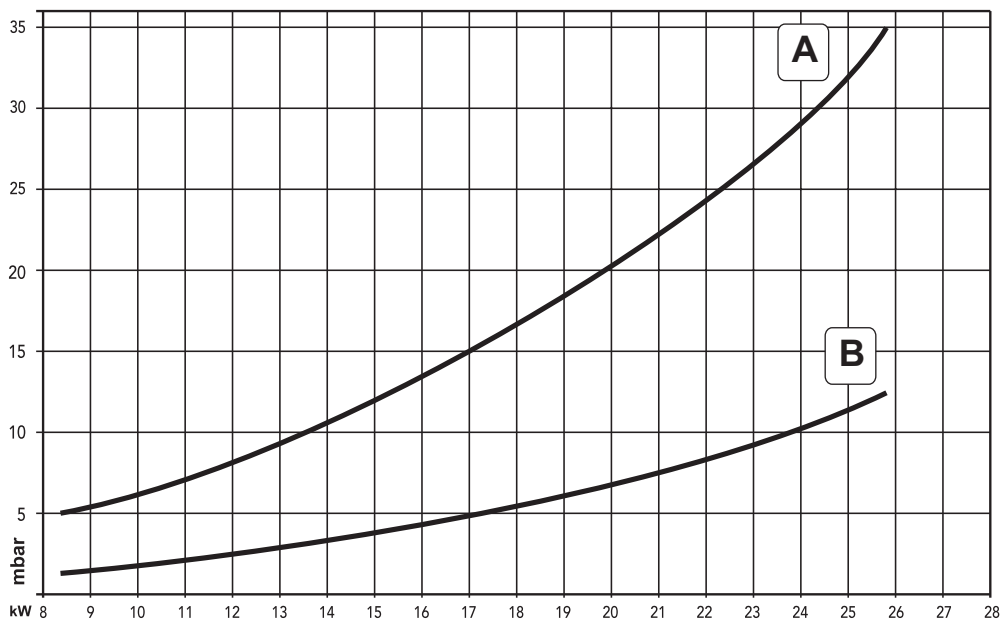
Дані	Одиниця виміру	Значення	
Максимальна теплоємність	кВт	25.8	(Q)
Мінімальна теплоємність	кВт	8.3	(Q)
Максимальна теплова потужність системи опалення	кВт	23.5	(P)
Мінімальна теплова потужність системи опалення	кВт	7.0	(P)
Форсунки пальника G20	н° x Ж	11 x 1.35	
Тиск газу, що подається G20	мбар	20	
Максимальний тиск внизу газового клапану (G20)	мбар	12.0	
Мінімальний тиск внизу газового клапану (G20)	мбар	1.5	
Макс. витрати газу G20	м <sup>3</sup> /год	2.73	
Мін. витрати газу G20	м <sup>3</sup> /год	0.88	
Форсунки пальника G31	н° x Ж	11 x 0.79	
Тиск газу, що подається G31	мбар	37	
Максимальний тиск внизу газового клапану (G31)	мбар	35.0	
Мінімальний тиск внизу газового клапану (G31)	мбар	5.0	
Макс. витрати газу G31	кг/год	2.00	
Мін. витрати газу G31	кг/год	0.65	

Клас ефективності за директивою 92/42 ЕЕС	-	★★	
Клас емісії NOx	-	3 (<150 мг/кВтгод)	(NOx)
Максимальний робочий тиск в контурі опалення	бар	3	(BMT)
Мінімальний робочий тиск в контурі опалення	бар	0.8	
Максимальна температура опалення	°С	90	(tmax)
Вміст води для опалення	літри	1.0	
Ємність розширювального бака для контуру опалення	літри	8	
Попередній тиск розширювального бака для контуру опалення	бар	1	
Клас захисту	IP	X5D	
Напруга живлення	В/Гц	230В/50Гц	
Споживана електрична потужність	Вт	80	
Споживана електрична потужність системи ГВП	Вт	80	
Вага (порожній)	кг	27	
Тип агрегату		B <sub>11</sub> BS	
PIN CE		0461BR0843	



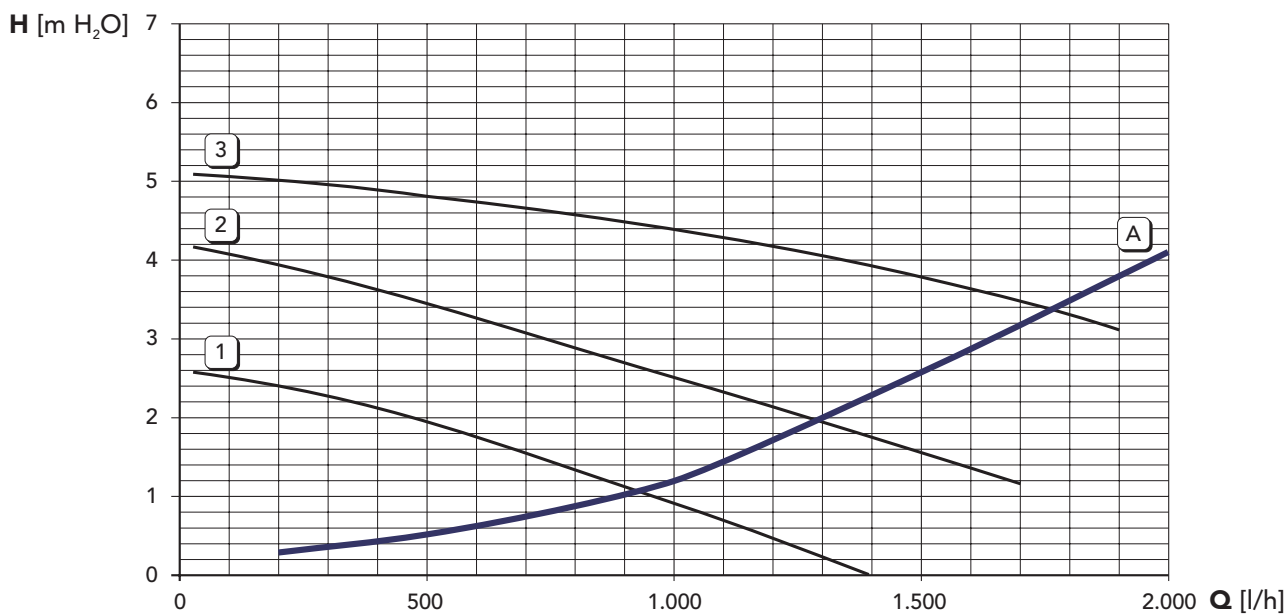
### 4.5 Діаграми

#### Діаграми тиску - потужності



- A GPL:Зріджений Нафтовий Газ
- B МЕТАН

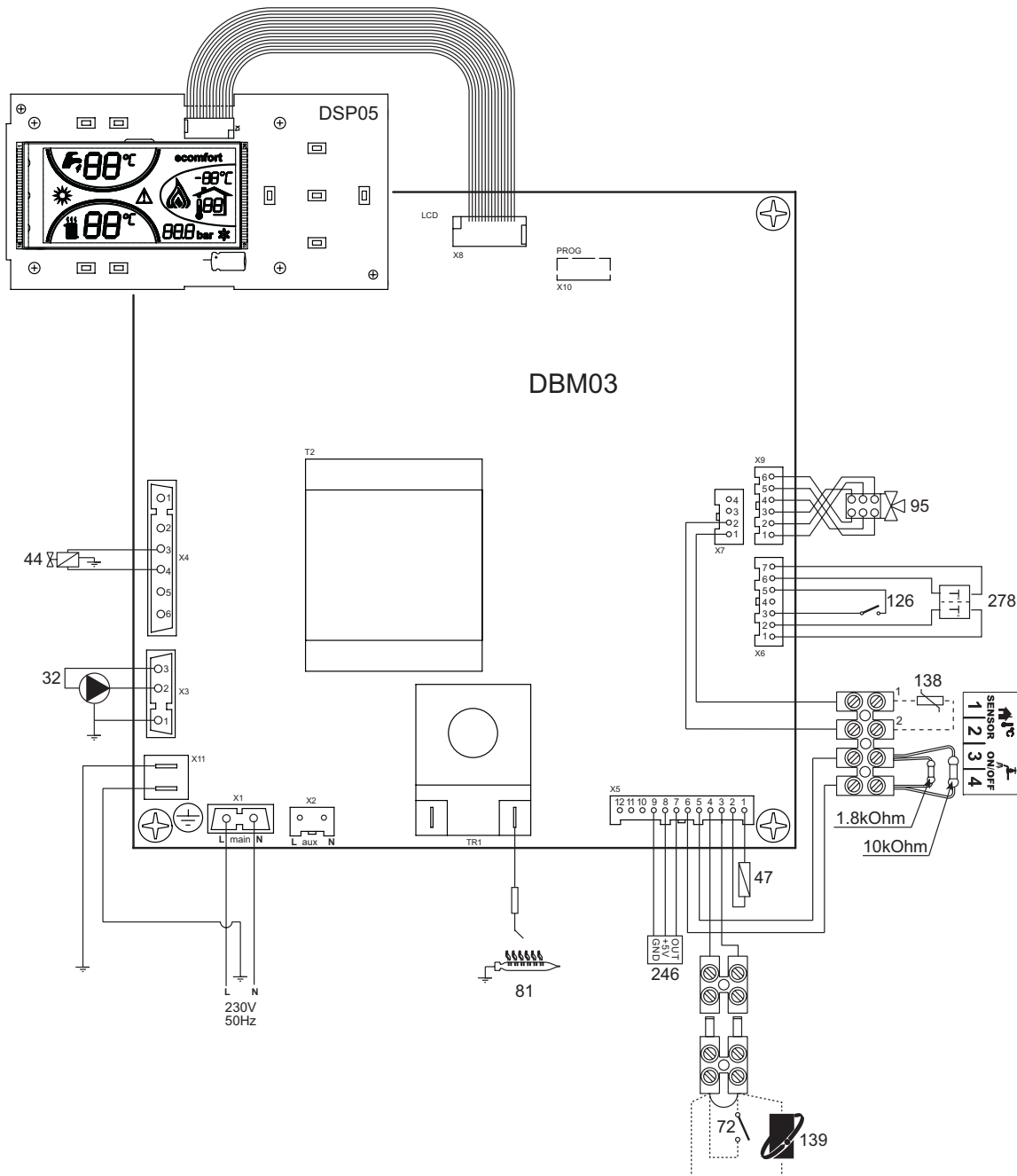
#### Втрати навантаження / перевага циркуляційних насосів



- A Утрати напору у котлі
- 1 - 2 - 3 Швидкість циркуляційного насосу



## 4.6 Електрична схема



мал. 25 - Електрична схема



**Увага:** Перед під'єднанням кімнатного термостата або дистанційного хроностата, видаліть перемичку у клемній коробці.

### Надписи

- |    |  |     |                                       |
|----|--|-----|---------------------------------------|
| 32 | Циркуляційний насос системи опалення             | 95  | Клапан-девіатор                       |
| 42 | Датчик температури гарячої сантехнічної води     | 126 | Термостат відпрацьованих газів        |
| 44 | Газовий клапан                                   | 136 | Витратомір                            |
| 47 | Котушка Modureg                                  | 138 | Зовнішній зонд                        |
| 72 | Кімнатний термостат                              | 139 | Дистанційний хроностат (OpenTherm)    |
| 81 | Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям | 246 | Датчик тиску                          |
|    |  | 278 | Подвійний датчик (Безпека + опалення) |

The logo features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "er" and "ro".

**ferroli**

**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY  
[www.ferroli.it](http://www.ferroli.it)