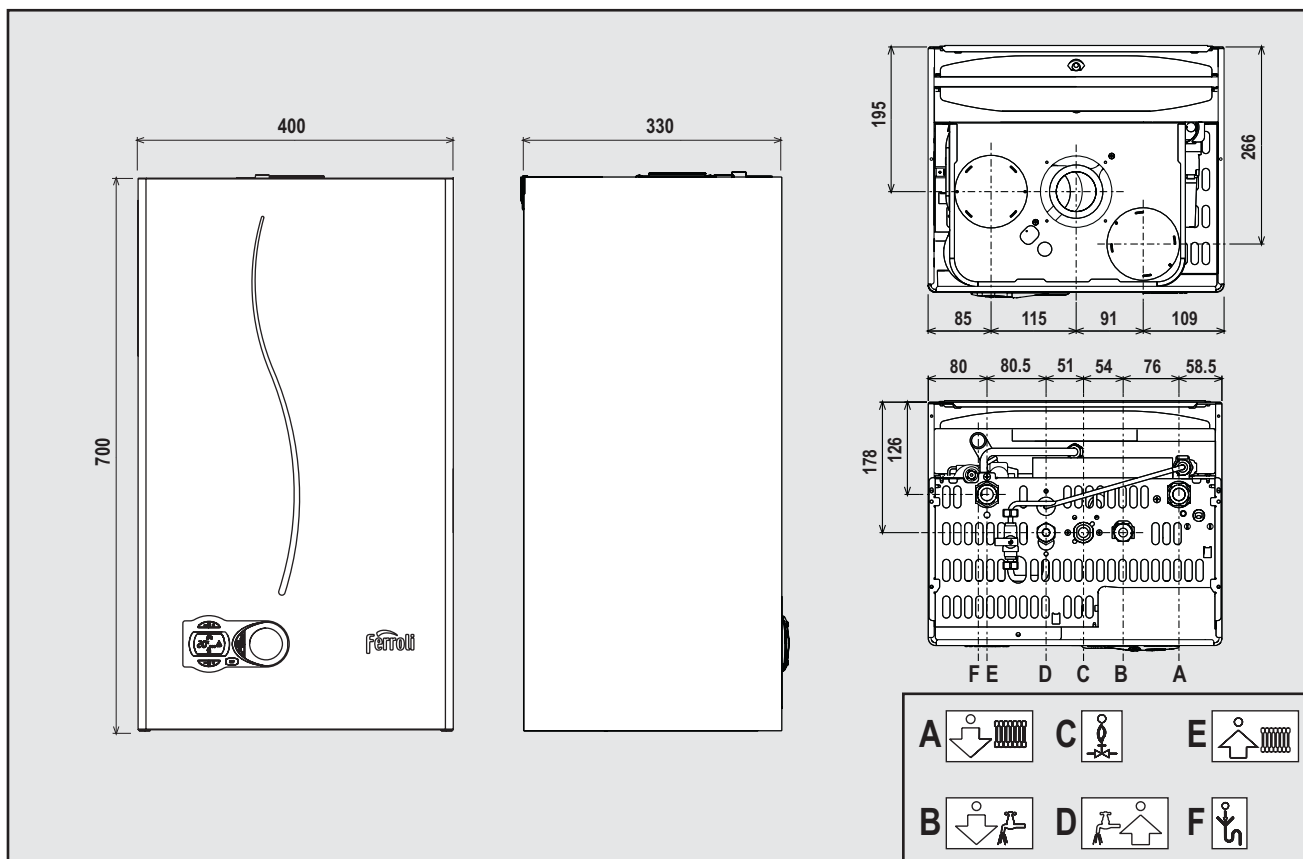


## DIVAtech F 24 D



**CE**

ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
 INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
 KULLANMA, KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI  
 INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE  
 INSTRUCTIONS D'UTILISATION, D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
 INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE  
 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
 ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, МОНТАЖУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



### 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

- Уважно прочитайте про заходи безпеки, які містяться в даній брошурі, і дотримуйтеся їх надалі.
- Після закінчення монтажу котла проінформуйте користувача про принципи його дії, передайте йому цю керівництво, яке становить невід'ємну частину постачання та яке має дбайливо зберігатися для звернення в майбутньому.
- Монтаж і технічне обслуговування мають здійснюватися відповідно до діючих норм, за вказівками виробника, і повинні виконуватися кваліфікованими фахівцями. Забороняються будь-які операції на запломбованих вузлах регулювання.
- Хибний монтаж або недбале технічне обслуговування можуть завдати шкоди людям, тваринам або речам. Виробник відхиляє будь-яку відповідальність за пошкодження майна та/або травми внаслідок недотримання вказівок з цього керівництва.
- 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, вимкніть його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців. Ремонт або заміни мають проводитися тільки кваліфікованими фахівцями та лише з використанням оригінальних запчастин. Недотримання вищевказаних вказівок може негативно вплинути на роботу агрегата.
- Даний агрегат має використовуватися виключно за призначенням. Будь-яке інше використання вважатиметься не за призначенням і, тобто, небезпечним.
- Деталі упаковки становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- Зображення, наведені в цій інструкції, дають спрощене уявлення про виріб. Тому можливі незначні та не принципові розходження з виробом, який постачатиметься.

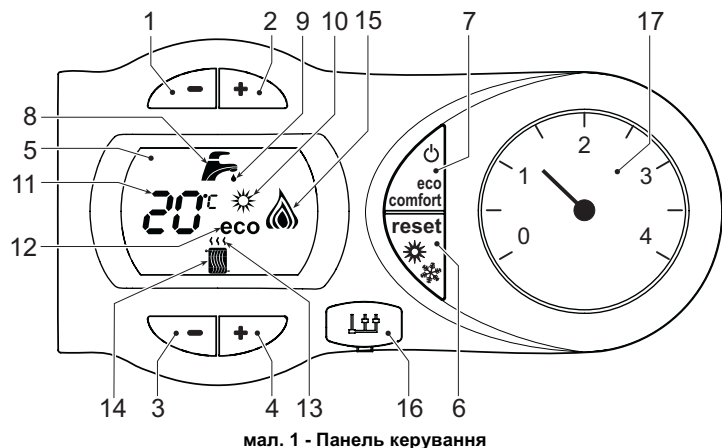
### 2. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

#### 2.1 Представлення

DIVatech F 24 D це тепловий генератор з високим коефіцієнтом корисної дії для виробництва гарячої сантехнічної води та для опалення, придатний працювати на природному газі, оснащений пальником з електронним запаленням, герметичною камерою з примусовою вентиляцією, мікропроцесорною системою керування, призначений для встановлення всередині приміщень або зовні, у частково захищеному середовищі (згідно до норми EN 297/A6) для температур до -5°C.

#### 2.2 Панель команд

##### Панель



мал. 1 - Панель керування

##### Умовні позначки на панелі мал. 1

- Клавіша для зниження заданої температури у контурі ГВП
- Кнопка для підвищення заданої температури у контурі ГВП
- Кнопка для зниження заданої температури в системі опалення
- Кнопка для підвищення заданої температури в системі опалення
- Дисплей
- Кнопка відновлення - вибору режиму Estate/Inverno (Літо/Зима) - Меню "Поточна температура"
- Кнопка вибору режиму Eco/Comfort (Економія/Комфорт) - on/off (Увімкнення/Вимкнення) агрегата
- Символ гарячого водопостачання (ГВП)
- Індикація роботи системи ГВП
- Індикація режиму Літо
- Індикація багатфункціональності
- Індикація режиму Eco (Економія)
- Індикація роботи системи опалення
- Позначка опалення
- Індикація увімкненого пальника і рівня поточної потужності (блимає під час сигналізації несправного горіння)
- Підключення інструментів для обслуговування
- Гідрометр

##### Індикація під час роботи

##### Опалення

Запит на опалення (від кімнатного термостату або дистанційного хроностату) супроводжується блиманням на дисплеї гарячого повітря понад радіаторною батареєю.

На дисплеї (поз. 11 - мал. 1) з'являється поточна температура подачі опалення, під час очікування на опалення з'являється напис "d2".

##### Сантехнічна вода

Запит на сантехнічну воду (який викликається споживанням гарячої сантехнічної води) супроводжується блиманням на дисплеї гарячої води поїд краном водопостачання.

На дисплеї (поз. 11 - мал. 1) з'являється поточна температура на виході гарячої води, під час очікування на ГВП з'являється напис "d1".

##### Comfort (Комфорт)

Запит на Comfort (режим Комфорт) (відновлення внутрішньої температури котла), супроводжується блиманням позначки води під краном на дисплеї. На дисплеї (поз. 11 - мал. 1) з'явиться поточна температура води у котлі.

##### Неполадка

У разі неполадки (див. сар. 4.4) на дисплеї (поз. 11 - мал. 1) з'являється код неполадки, під час очікування (яке вимагається безпекою) з'являються написи "d3" і "d4".

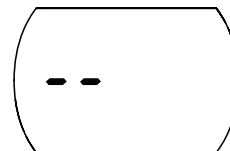
#### 2.3 Увімкнення і вимкнення

##### Підключення до електричної мережі

- Протягом перших 5 секунд на дисплеї з'явиться також версія ПЗ електронної плати.
- Відкрийте газовий вентиль на вході в котел.
- Котел готовий до автоматичної роботи кожного разу, коли відбувається споживання гарячої води або поступає запит на опалення (від кімнатного термостата або дистанційного хроностата).

##### Вимкнення та увімкнення котла

Натисніть кнопку on/off (увімкн/вимкн) (поз. 7 - мал. 1) на 5 секунд.



мал. 2 - Вимкнення котла

Навіть у вимкненому котлі електричне живлення ще подається на електронну плату. Режим опалення та гарячого водопостачання вимкнено. Режим роботи системи проти замерзання залишається активним. Для повторного увімкнення котла знову натисніть кнопку on/off (увімкн/вимкн) (поз. 7 мал. 1) на 5 секунд.



мал. 3

Котел буде негайно готовий до роботи кожного разу, коли відбувається споживання гарячої води або поступає запит на опалення (від кімнатного термостата або дистанційного хроностата).



При відключенні електричного живлення та/або газу від агрегату система проти замерзання не працюватиме. Якщо ви не користуватиметесь агрегатом впродовж тривалого часу взимку, тоді, щоб запобігти його ушкодженню 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. 3.3.

#### 2.4 Регулювання

##### Перемикання Estate/Inverno (Літо/Зима)

Натисніть кнопку Estate/Inverno (Літо/Зима) (див. 6 - мал. 1) на 2 секунд.

На дисплеї спалахне позначка Estate (Літо) (див. 10 - мал. 1): Котел працюватиме лише на вироблення сантехнічної води. Режим роботи системи проти замерзання залишається активним.

Для скасування режиму Estate (Літо) знову натисніть кнопку Estate/Inverno (Літо/Зима) 6 - мал. 1) на 2 секунд.

##### Регулювання температури опалення

Натисніть на кнопки опалення (див. 3 та 4 - мал. 1), щоб змінювати температуру від мінімальної (30°C) до максимальної (85°C); ми радимо не користуватися котлом при температурі, нижчій за 45°C.



мал. 4

**Регулювання температури гарячої сантехнічної води**

Використовуйте кнопки системи ГВП ( поз.1 та 2 - мал. 1) для зміни температури від мінімальної 40°C до максимальної 55°C.



мал. 5

**Регулювання кімнатної температури (за допомогою кімнатного термостата, який постачається за окремим замовленням)**

За допомогою кімнатного термостата встановіть бажану температуру у приміщенні. У разі відсутності кімнатного термостата температура у котлі буде підтримуватися на заданому значенні уставки.

**Регулювання кімнатної температури (за допомогою дистанційного хроностата, який постачається за окремим замовленням)**

За допомогою дистанційного хроностата встановіть бажану температуру у приміщенні. Температура у приміщенні регулюватиметься по бажанню. За інформацією щодо роботи дистанційного хроностата зверніться до відповідного керівництва користувача.

**Вибір ECO/COMFORT (ЕКОНОМІЯ/КОМФОРТ)**

Котел має спеціальний пристрій, який забезпечує підвищену швидкість вироблення гарячої сантехнічної води та максимальний комфорт для користувача. Коли пристрій є активним (режим КОМФОРТУ - COMFORT) , вода, що міститься у котлі, підтримується при відповідній температурі, що дозволяє негайно отримати гарячу воду на виході з котла при відкритті крана.

Користувач може вимкнути пристрій (економічний режим ECO), натиснувши на кнопку **eco/comfort**(поз. 7 - мал. 1). В режимі ЕКОНОМІЯ - ECO на дисплеї з'являється символ ECO (поз. 12 -мал. 1). Для увімкнення режиму COMFORT (Комфорт) знову натисніть кнопку **eco/comfort (економія/комфорт)**(поз. 7 - мал. 1).

**Поточна температура**

При встановленні зовнішнього зонду (постачається окремо) система регулювання котла працює за "Поточною температурою". У цьому режимі температура системи опалення регулюється залежно від зовнішніх кліматичних умов, щоб гарантувати підвищений комфорт та заощадження енергії на протязі усього року. Зокрема, при підвищенні зовнішньої температури зменшується температура подачі системи, відповідно до визначеної "компенсаційної кривої".

При регулюванні за Поточною температурою, температура, задана кнопками опалення (див. 3 - мал. 1) становитиме максимальну температуру подачі системи. 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**

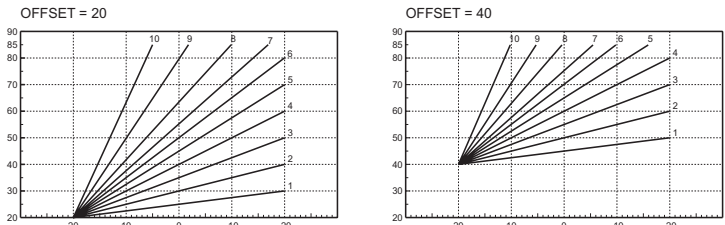
Натисніть кнопку **reset** (див. 6 - мал. 1) на 5 секунд для доступу в меню "Поточної температури"; "CU" розпочне блимати.

Натисніть кнопки системи ГВП (див. 1 - мал. 1), щоб відрегулювати бажану криву від 1 до 10 залежно від характеристики. При встановленні кривої на 0 регулювання на поточну температуру буде скасоване.

Натисніть на кнопки опалення (див. 3 - мал. 1) для доступу до паралельного пересування кривих; "OF" розпочне блимати. Натисніть кнопки системи ГВП (див. 1 - мал. 1), щоб відрегулювати паралельне пересування кривих залежно від характеристики (мал. 6).

Знову натисніть кнопку **reset** (див. 6 - мал. 1) на 5 секунд для доступу в меню "Поточної температури";

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 приміщенні.



мал. 6 - Пиклад паралельного пересування компенсаційних кривих

**Регулювання дистанційного хроностату**

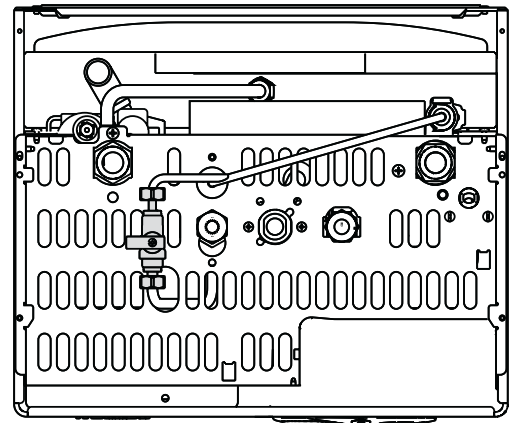
Якщо до котла підключено дистанційний хроностат (постачається за окремим замовленням), усі регулювання мають здійснюватися згідно до таблиця 1.

Таблиця. 1

|   |  |
|---|--|
| Регулювання температури опалення                  | Регулювання можна здійснити як з меню дистанційного хроностату, так і з панелі команд котла.   |
| Регулювання температури гарячої сантехнічної води | 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 збоку дистанційного хроностату.   |
| Вибір Eco/Comfort (Економія/Комфорт)              | При вимкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Економія. За цих умов кнопка <b>eco/comfort</b> (див. 7 - мал. 1) на панелі котла не працюватиме.<br>При увімкненні режиму ГВП з меню дистанційного хроностату котел обере режим Comfort (Комфорт). За цих умов кнопкою <b>eco/comfort</b> (див. 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 напору при холодній системі, згідно до показань водоміру котла (поз. 17 - мал. 1), має становити приблизно 1,0 бар. Якщо тиск у системі опуститься нижче за мінімальне значення, котел зупиниться, а на дисплеї з'явиться код неполадки F37. За допомогою крана для заправлення, поз. 1 мал. 7, поверніть значення до початкового. Наприкінці операції завжди закривайте кран для заправлення.



мал. 7 - Кран для заправлення

**3. МОНТАЖ**

**3.1 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.

**3.2 Місце для установки**

Контур горіння агрегата є герметизованим відповідно до середовища для установки, тому його можна встановити в будь-якому приміщенні. Середовище для установки все ж таки повинне мати достатню вентиляцію, щоб уникнути небезпеки у разі навіть незначного витоку газу. Ця норма безпеки визначена Директивою СЕЕ № 90/396 для всіх агрегатів, що працюють на газі, а також для так званих агрегатів з герметичними камерами.

Агрегат може працювати у частково захищеному середовищі, згідно до положень EN 297 пр А6, при мінімальній температурі -5°C. Ми рекомендуємо встановити котел під схилом даху, усередині балкона або в захищеній ніші.

У місці установки також не повинно бути пилу, легкозаймистих предметів й матеріалів або агресивних газів.

Котел призначений для настінної установки та постачається із скобою для підвішування. Пикріпіть скобу до стіни згідно до розмірів, наданих на кресленні на обкладинці, та підвісьте котел. За окремими замовленням можна отримати металевий шаблон, щоб відмітити на стіні точки для свердлення. Кріплення на стіні має гарантувати стійке і надійне утримання котла.

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

### 3.3 Гідротехнічні підключення

#### Зауваження



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



Перш ніж виконувати підключення, переконайтеся у відповідності агрегата та палива, а також виконайте ретельне очищення всіх труб системи.

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

#### Характеристики води в контурі опалення

Якщо жорсткість води перевищує 25° Fr (1°F = 10 частин на мільон CaCO<sub>3</sub>), тоді, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, необхідно використовувати спеціально оброблену воду.

#### Система проти замерзання, антифризні рідини, присадки і сповільнювачі корозії

В разі необхідності дозволено вживати антифризні рідини, присадки і сповільнювачі корозії, але лише за умови надання гарантії з боку їх виробників на відповідність цієї продукції для безпечного користування та на відсутність ризику uszkodжень для теплообмінника котла або інших компонентів / або матеріалів котла та всього устаткування. Забороняється використання антифризних рідин, присадок і сповільнювачів корозії загальної дії, не придатних для вживання у теплових системах та не сумісних з матеріалами, використаними у котлі та устаткуванні.

### 3.4 Підключення газу

Підключення газу має здійснюватися до відповідного штуцера (див. малюнок на обкладинці) з дотриманням вимог чинного законодавства, металевою жорсткою трубою або гнучким шлангом із суцільною стінкою з неіржавіючої сталі, встановлюючи газовий вентиль між контуром та котлом. Переконайтеся у щільності газових підключень.

### 3.5 Електричні підключення

#### Зауваження



Агрегат має під'єднуватися до ефективної системи заземлення, виконаної з дотриманням правил безпеки. Ефективність та відповідність системи заземлення має перевірятися лише фахівцями, виробник відхиляє будь-яку відповідальність за можливі збитки внаслідок відсутності системи заземлення.

Для підключення до електричної мережі котел оснащений кабелем типу "Y" без штепселя. Підключення до мережі повинні мати фіксоване з'єднання та двополюсний перемикач з відстанню між контактами щонайменш 3 мм, розташовуючи запобіжники на 3А між котлом та лінією. Важно дотримуватися полярності (ЛІНІЯ: коричневий дріт / НЕЙТРАЛЬ: синій дріт / ЗЕМЛЯ: жовтий-зелений дріт) в під'єднаннях до електричної лінії.



В компетенцію користувача не входить заміна кабелю живлення. У разі uszkodження кабелю вимкніть агрегат, потім зверніться по допомогу до кваліфікованого фахівця. Для заміни використовуйте виключно кабель "HAR H05 VV-F" 3x0,75 мм<sup>2</sup>, максимальний діаметр якого не перевищує 8 мм.

#### Кімнатний термостат (опція)

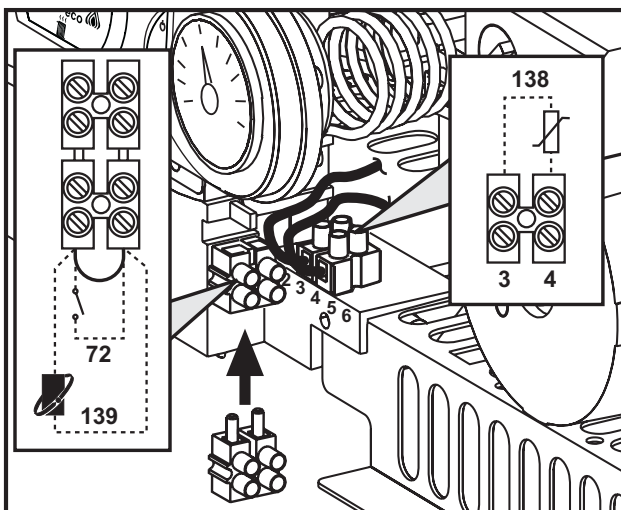


УВАГА: КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ ПОВИНЕН МАТИ ВІЛЬНІ КОНТАКТИ. ПІДКЛЮЧУЮЧИ 230 В ДО КЛЕМ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТУ, ВИ БЕЗПОВОРОТНО ЗАШКОДИТЕ ЕЛЕКТРОННУ ПЛАТУ.

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

Щоб дістатися клемної коробки з електричними підключеннями виконайте інструкції, надані у мал. 8. Розташування клем для різних підключень приведене на електричній схемі на мал. 21.



мал. 8 - Доступ до клемної коробки

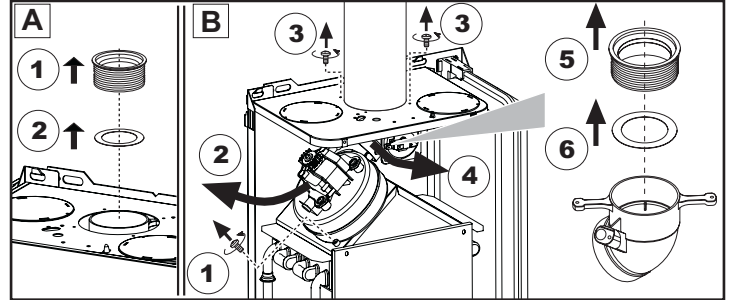
### 3.6 Канали для виведення відпрацьованих газів

#### Зауваження

Агрегат належить до "типу С" з герметичною камерою і примусовою тягою, подача повітря і виведення відпрацьованих газів мають бути підключені до однієї з систем виведення / всмоктування, вказаних нижче. Агрегат стандартизовано для роботи з димарями **Сny** будь-яких конфігурацій, описаних на таблиці з технічними характеристиками. При цьому може бути, що деякі конфігурації будуть обмежені явно, або не відповідати законам, нормам або місцевим правилам. Ще до установки устаткування перевірте і ретельно дотримуйтесь таких розпоряджень. Крім того, дотримуйтесь порядку розташування терміналів на стіні і / або стелі і мінімальної відстані від вікон, стін, вентиляційних отворів, тощо.

#### Діафрагми

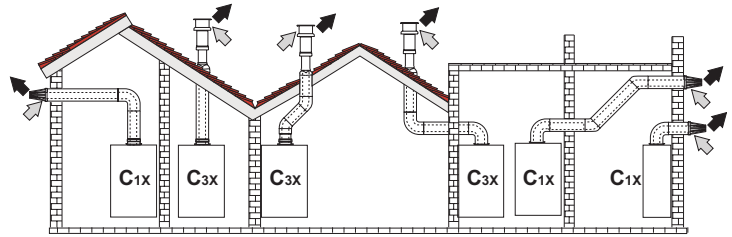
Для справної роботи котла необхідно встановити діафрагми, які входять до комплекту постачання котла. Вдосконаліться у наявності правильної діафрагми (якщо вона призначається для використання) та у правильному її розташуванні.



А Заміна діафрагми у ще не встановленому котлі

В Заміна діафрагми у вже встановленому котлі з димарями

#### Підключення за допомогою співісних (коаксіальних) труб

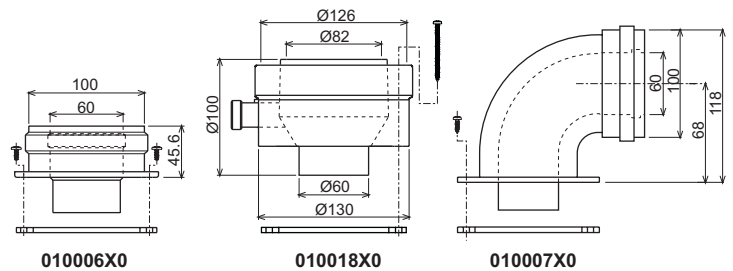


мал. 9 - Приклад підключення за допомогою співісних (коаксіальних) труб  
(⇐ = Повітря / ⇨ = Відпрацьовані гази)

#### Таблиця. 2 - Типологія

| Тип | Опис   |
|-----|--|
| C1X | Забір повітря і випуск димів горизонтальний пристінний |
| C3X | Забір повітря і випуск димів вертикальний даховий      |

Для співісного (коаксіального) підключення встановіть на агрегаті один з таких початкових елементів. Розміри для настінних свердлень надані на малюнку на обкладинці.

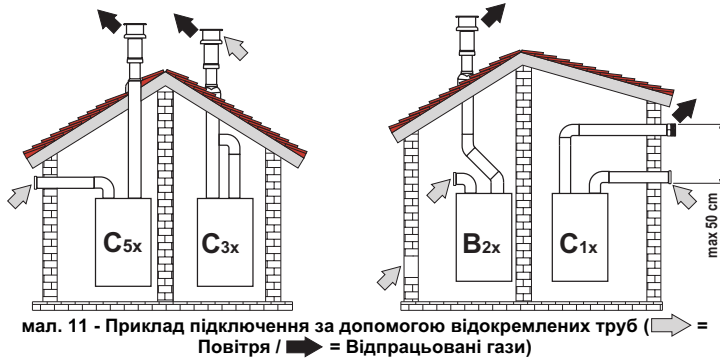


мал. 10 - Початкові елементи для коаксіальних трубопроводів

#### Таблиця. 3 - Діафрагми для співісних трубопроводів

| Максимальна дозволена довжина            | Співісний 60/100                |                 | Співісний 80/125 |                 |
|--|---------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
|  | Коефіцієнт зменшення коліно 90° | 5 м             | 1 м              | 10 м            |
| Коефіцієнт зменшення коліно 45°          | 0,5 м                           | 0,25 м          |                  |                 |
| Діафрагма, яку необхідно використовувати | 0 ч 2 м                         | Ш 43            | 0 ч 3 м          | Ш 43            |
|  | 2 ч 5 м                         | Немає діафрагми | 3 ч 10 м         | Немає діафрагми |

Підключення за допомогою відокремлених труб

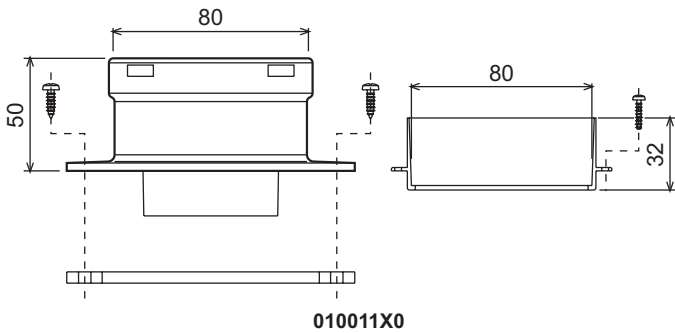


мал. 11 - Приклад підключення за допомогою відокремлених труб ( ← = Повітря / → = Відпрацьовані газы )

Таблиця. 4 - Типологія

| Тип | Опис  |
|-----|---|
| C1X | Забір повітря і відведення димів горизонтальний пристінний. Термінали на вході/виході мають бути або концентричними або такими, що наближуються до впливу східних умов вітру (не більше 50 см)  |
| C3X | Забір повітря і випуск димів вертикальний даховий. Термінали на вході/виході, як для C12  |
| C5X | Забір повітря відокремлений від відведення димів пристінного або дахового типу і, у будь-якому разі, в зонах з різними значеннями тиску. Трубопроводи для відведення димів і забору повітря не повинні розташовуватися на протилежних стінках |
| C6X | Забір повітря і відведення відпрацьованих газів за допомогою труб, сертифікованих окремо (EN 1856/1)  |
| B2X | Забір повітря з приміщення установлення агрегата і відведення димів пристінного або дахового типу   |

Для підключення відокремлених трубопроводів встановіть на агрегаті такий початковий елемент:



010011X0

мал. 12 - Початковий елемент для відокремлених трубопроводів

Перед установкою перевірте, щоб діафрагма, яку необхідно використовувати, не перевищувала максимально дозваної довжини; зробіть це за допомогою простого розрахунку:

1. Повністю визначте схему системи роздвоєних димоходів, включаючи початкові елементи і кінцеві пристрої (обмежувачі) на виході.
2. Зверніться до таблиця 6 і визначте для конкретного випадку втрати в  $m_{екв}$  (еквівалентні метри) кожного компоненту, залежно від положення монтажу.
3. Перевірте, щоб повна сума втрат була нижчою за максимальну довжину або рівною їй, дозволених в таблиця 5.

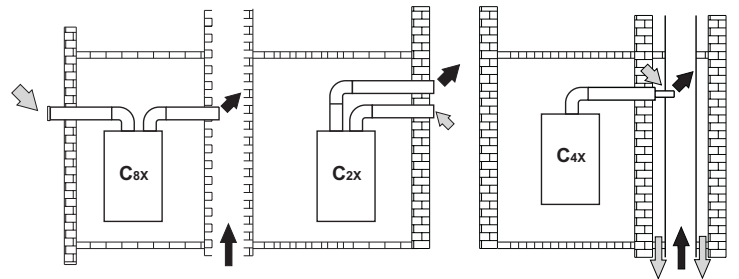
Таблиця. 5 - Діафрагми для відокремлених трубопроводів

|  | DIVAtech F 24 D   |                 |
|--|-------------------|-----------------|
| Максимальна дозволена довжина            | 60 $m_{екв}$      |                 |
| Діафрагма, яку необхідно використовувати | 0 - 20 $m_{екв}$  | Ш 43            |
|  | 20 - 45 $m_{екв}$ | Ш 47            |
|  | 45 - 60 $m_{екв}$ | Немає діафрагми |

Таблиця. 6 - Приладдя

|                   |  |  | Втрати в $m_{екв}$   |                                |                |     |
|-------------------|--|--|----------------------|--------------------------------|----------------|-----|
|                   |  |  | Всмоктування повітря | Виведення відпрацьованих газів |                |     |
|                   |  |  |                      | Вертикальний                   | Горизонтальний |     |
| Ш 80              | ТРУБА  | 0,5 м M/F  | 1KWMA38A             | 0,5                            | 0,5            | 1,0 |
|                   |  | 1 м M/F  | 1KWMA83A             | 1,0                            | 1,0            | 2,0 |
|                   |  | 2 м M/F  | 1KWMA06K             | 2,0                            | 2,0            | 4,0 |
|                   | КОЛІНО   | 45° F/F  | 1KWMA01K             | 1,2                            | -              | 2,2 |
|                   |  | 45° M/F  | 1KWMA65A             | 1,2                            | -              | 2,2 |
|                   |  | 90° F/F  | 1KWMA02K             | 2,0                            | -              | 3,0 |
|                   |  | 90° M/F  | 1KWMA82A             | 1,5                            | -              | 2,5 |
|                   |  | 90° M/F + відведення для тестування                    | 1KWMA70U             | 1,5                            | -              | 2,5 |
|                   | ПАТРУБОК   | з відведенням для тестування                           | 1KWMA16U             | 0,2                            | -              | 0,2 |
|                   |  | для зливу конденсату                                   | 1KWMA55U             | -                              | -              | 3,0 |
| ТЕЕ               | для зливу конденсату                                   | 1KWMA05K   | -                    | -                              | 7,0            |     |
|                   | для повітря в стіні                                    | 1KWMA85A   | 2,0                  | -                              | -              |     |
| КІНЦЕВИЙ ПРИСТРОЙ | для відпрацьованих газів в стіні із захистом від вітру | 1KWMA86A   | -                    | -                              | 5,0            |     |
|                   | Повітря/відпрацьовані газы здвоєний 80/80              | 1KWMA84U   | -                    | -                              | 12,0           |     |
| ДИМАР             | Тільки вихід відпрацьованих газів Ш80                  | 1KWMA83U + 1KWMA86U                                    | -                    | -                              | 4,0            |     |
|                   | ЗМЕНШЕННЯ  | від Ш80 до Ш100  | 1KWMA03U             | 0,0                            | 0,0            |     |
| Ш 100             | ТРУБА  | від Ш100 до Ш80  | -                    | 1,5                            | 3,0            |     |
|                   |  | 1 м M/F  | 1KWMA08K             | 0,4                            | 0,4            | 0,8 |
|                   | КОЛІНО   | 45° M/F  | 1KWMA03K             | 0,6                            | -              | 1,0 |
|                   |  | 90° M/F  | 1KWMA04K             | 0,8                            | -              | 1,3 |
|                   | КІНЦЕВИЙ ПРИСТРОЙ                                      | для повітря в стіні                                    | 1KWMA14K             | 1,5                            | -              | -   |
|                   |  | для відпрацьованих газів в стіні із захистом від вітру | 1KWMA29K             | -                              | -              | 3,0 |

Підключення до колективних димарів



мал. 13 - Приклад підключення до димарів ( ← = Повітря / → = Відпрацьовані газы )

Таблиця. 7 - Типологія

| Тип | Опис   |
|-----|--|
| C2X | Забір повітря і відведення відпрацьованих газів у спільний димар (Забір повітря і відведення відпрацьованих газів відбуваються з одного і того ж каналу - димаря)  |
| C4X | Забір повітря і відведення відпрацьованих газів в спільний відокремлений димарі, але з подібними умовами вітру   |
| C6X | Відведення відпрацьованих газів в одинарний або спільний димар і забір повітря пристінного типу  |
| B3X | Забір повітря з приміщення установлення агрегата за допомогою концентричного трубопроводу (який містить випускную трубу) і відведення відпрацьованих газів у спільний димар або за допомогою природного витягу |

При необхідності підключити котел DIVAtech F 24 D до колективного (спільного) димаря або до одинарного каналу з природним витягом, димар або канал мають бути спроектовані належним чином професійними фахівцями з дотриманням чинного законодавства, та мають бути сумісними з агрегатами, оснащеними герметичною камерою та вентилятором.

4. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

4.1 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 таблиці з основними технічними даними на самому котлі. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попереднього 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 сар. 5, відповідно до типу використовуваного газу
2. Змініть параметр відповідно до типу газу:
  - переведіть котел у режим очікування
  - натисніть кнопки системи ГВП, поз. 1 та 2 - мал. 1) на 10 секунд: на дисплеї з'являється "b01", який блимає.
  - натисніть кнопки системи ГВП, поз. 1 та 2 - мал. 1), щоб задати параметр 00 (для роботи на метані) або 01 (для роботи на GPL, тобто, пропані, бутані).
  - натисніть кнопки системи ГВП, поз. 1 та 2 - мал. 1) на 10 секунд.

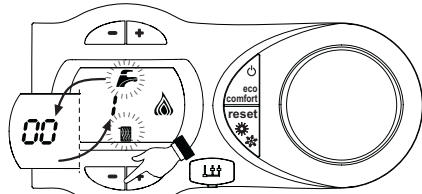
- котел повернеться у режим очікування

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 комплексу для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.

### Увімкнення тестового режиму TEST

Натисніть одночасно кнопки опалення (див. 3 та 4 - мал. 1) на 5 секунд, щоб увімкнути тестовий режим **TEST**. Котел розпалюється при максимальній потужності для опалення, встановленій згідно вказівок попереднього параграфу.

На дисплеї бліматимуть позначки опалення та ГВП (мал. 14); поруч відображається потужність опалення.



мал. 14 - Режим TEST (потужність опалення = 100%)

Натисніть одночасно кнопки опалення (поз. 3 та 4 - мал. 1), щоб збільшити або зменшити потужність (мінімальна=0%, максимальна=100%).

Натисніть кнопку системи ГВП “-” (поз. 1 - мал. 1): потужність котла відразу ж встановлюється на мінімум (0%). Натисніть кнопку системи ГВП “+” (поз. 2 - мал. 1): потужність котла відразу ж встановлюється на максимум (100%).

При активованому тестовому режимі TEST та при споживанні гарячої сантехнічної води достатньо увімкнути режим ГВП, котел залишиться у тестовому режимі TEST, але триходовий кран встановлюється в режим ГВП.

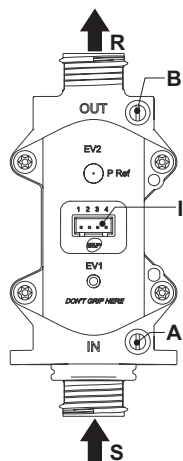
Щоб вимкнути тестовий режим TEST, натисніть одночасно на кнопки опалення (поз. 3 та 4 - мал. 1) на 5 секунд.

Тестовий режим TEST автоматично вимкнеться через 15 хвилин або припинивши відбір гарячої сантехнічної води (у разі, якщо відбір гарячої сантехнічної води був достатнім для увімкнення режиму ГВП).

### Регулювання тиску на пальнику

Цей агрегат, будучи агрегатом з модульованим пальником, має два фіксованих значення тиску: мінімальне і максимальне, якими повинні бути значення, вказані у таблиці технічних даних за видом газу.

- Підключіть придатний манометр для виміру тиску “В” після газового клапану.
- Активізуйте тестовий режим TEST (див. сар. 4.1).
- При 2-секундному натисканні кнопки Eco/Comfort (Економія/Комфорт) відкривається доступ у режим Калібрування газового клапану.
- На платі встановлюється настройка “q02”; відображаючи, шляхом натискання кнопок ГВП, фактичне збережене значення.
- Якщо на манометрі зчитане значення відрізняється від максимального номінального тиску, необхідно збільшити/зменшити на 1 або 2 одиниці параметр “q02” шляхом натискання на кнопки ГВП: після кожної зміни значення вноситься у пам’ять; зачекайте 10 секунд, щоб тиск стабілізувався.
- Натисніть кнопку опалення “-” (поз. 3 - мал. 1).
- На платі встановлюється настройка “q01”; відображаючи, шляхом натискання кнопок ГВП, фактичне збережене значення.
- Якщо на манометрі зчитане значення відрізняється від мінімального номінального тиску, необхідно збільшити/зменшити на 1 або 2 одиниці параметр “q01” шляхом натискання на кнопки ГВП: після кожної зміни значення вноситься у пам’ять; зачекайте 10 секунд, щоб тиск стабілізувався.
- Ще раз перевірте ці два параметри шляхом натискання кнопок опалення і відкоректуйте їх шляхом повторення попередньо описаної процедури.
- При 2-секундному натисканні кнопки Eco/Comfort (Економія/Комфорт) відкривається доступ у тестовий режим TEST.
- Вимкніть режим TEST (див. сар. 4.1).
- Від’єднайте манометр.



- A - Штуцер для відбору тиску перед газовим клапаном
- B - Штуцер для відбору тиску після газового клапану
- I - Електричне підключення газового клапану
- R - Вихід газу
- S - Вхід газу

мал. 15 - Газовий вентиль

### Регулювання потужності опалення

Для регулювання потужності опалення встановіть котел в тестовий режим TEST (див. sez. 4.1). Натисніть кнопки опалення (див. 3 - мал. 1, щоб збільшити або зменшити потужність (мінімальна=00, максимальна=100). Якщо натиснути кнопку **reset** та притримати її 5 секунд, в якості максимальної потужності залишиться тільки це встановлене значення. Вийдіть з тестового режиму роботи TEST (див. sez. 4.1).

### 4.2 Пуск в експлуатацію

#### Перш ніж увімкнути котел

- Упевніться у щільності газового контуру.
- Перевірте підпір у розширювальному баку.
- Заповніть гідравлічний контур, забезпечивши повний випуск повітря з котла та з контуру.
- Перевірте, щоб не було витоків води в контурі опалення, у контурах ГВП, на з’єднаннях або у котлі.
- Перевірте правильність підключення електроустаткування та роботу системи заземлення
- Перевірте, щоб значення тиску газу для системи опалення було таким, як потрібно.
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не було легкозаймистих рідин або матеріалів

#### Перевірки під час роботи

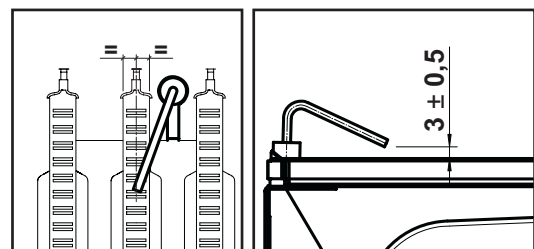
- Увімкніть агрегат.
- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевіряйте ефективність димоходу і повітряно-димових трубопроводів під час роботи котла.
- Проконтролюйте правильність циркуляції води між котлом і системами.
- Упевніться у тому, що газовий клапан правильно працює як у фазі опалення, так і у фазі приготування гарячої сантехнічної води.
- Перевірте, чи добре котел розпалюється, виконавши декілька пробних розпалювань і вимикань за допомогою кімнатного термостата або дистанційного керування.
- Перевірте витрати палива за лічильником та порівняйте їх із значеннями у таблиці технічних даних сар. 5.
- Переконайтеся, що без запиту на опалення паливо коректно розпалюється при відкритті крану з гарячою водою. Переконайтеся, що під час роботи на опалення, при відкритті крану з гарячою водою, зупиняється циркуляційний насос опалення та виконується приготування сантехнічної води.
- Перевірте правильність програмування параметрів і виконайте необхідне налаштування (компенсаційної кривої, потужності, температури, тощо).

### 4.3 Технічне обслуговування

#### Періодичний контроль

Щоб забезпечити належну й довготривалу роботу котла, раз на рік фахівці мають виконувати такі 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 має бути щільно закритою: прокладки, притиски для кабелю, тощо)  
(Котел з відкритою камерою: шибер, термостат відпрацьованих газів, тощо)
- Повітряно-димові трубопроводи і кінцеві пристрої (обмежувачі) 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.



мал. 16 - Розташування електроду

- Газові і водяні системи мають бути щільними.
- Тиск води у холодній системі має становити 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.

### 4.4 Вирішення проблем

#### Діагностика

Котел обладнано сучасною системою автодіагностики. У разі порушення в роботі котла дисплей бліматиме разом з позначкою неполадки (поз. 11 - мал. 1), вказуючи на код неполадки.

Маються такі несправності, які спричиняють постійне блокування (позначені літерою “A”): для відновлення роботи достатньо натиснути кнопку RESET (поз. 6 - мал. 1) на 1 секунду або кнопку RESET дистанційного хроностату (який є опцією) в разі використання останнього; якщо котел не розпочинає роботу, треба усунути цю неполадку.

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

Перелік неполадок

Таблиця. 8

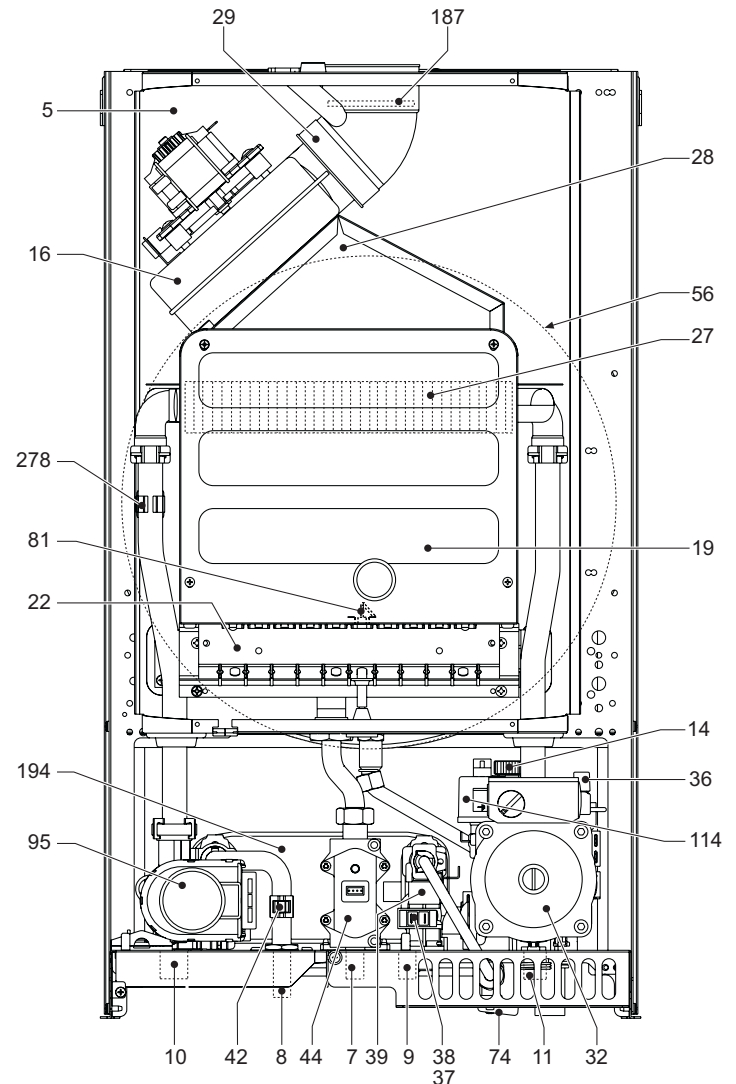
| Код неполадки | Неполадка  | Можлива причина   | Рішення  |
|---------------|--|---|--|
| A01           | Пальник не розпалюється  | Відсутність газу  | Перевірте, чи рівномірний потік газу до котла і чи видалене повітря з трубопроводів          |
|               |  | Порушення у роботі електрода розпалювання/спостереження за полум'ям | Перевірте підключення електрода та його правильне позиціонування, а також відсутність нагару |
|               |  | Несправний газовий клапан   | Перевірте і замініть газовий клапан  |
|               |  | Розрив електропроводки газового клапану                             | Перевірте електропроводку  |
|               | Потужність розпалювання дуже низька                                | Відрегулюйте потужність розпалювання                                |  |
| A02           | Сигнал наявності полум'я при вимкненому пальнику                   | Порушення у роботі електрода  | Перевірте електропроводку йонізувального електрода   |
|               |  | Неполадка плати   | Перевірте плату  |
| A03           | Спрацьовує захисний пристрій проти перегріву                       | Ушкоджений датчик контуру опалення                                  | Перевірте правильне розташування і функціонування датчика контуру опалення                   |
|               |  | Немає циркуляції води в контурі                                     | Перевірте циркуляційний насос  |
|               |  | Присутність повітря в системі                                       | Випустіть повітря з системи  |
| F04           | Неполадка термостату відпрацьованих газів                          | Помилкова установка параметру плати                                 | Перевірте і змініть параметр плати   |
| F05           | Неполадка реле тиску відпрацьованих газів (контакт не замикається) | Помилкова установка параметру плати                                 | Перевірте і змініть параметр плати   |
|               |  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |
|               | Неполадка у вентиляторі  | Несправний вентилятор   | Перевірте вентилятор   |
|               |  | Неполадка плати   | Перевірте плату  |
| A06           | Відсутність полум'я після увімкнення                               | Низький тиск у контурі газу   | Перевірте тиск газу  |
|               |  | Калібрування мінімального тиску пальника                            | Перевірте значення тиску   |
| F07           | Неполадка реле тиску відпрацьованих газів (контакт приліпленний)   | Помилкова установка параметру плати                                 | Перевірте і змініть параметр плати   |
| A09           | Порушення у роботі газового клапану                                | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |
|               |  | Несправний газовий клапан   | Перевірте і при необхідності замініть газовий клапан   |
| F10           | Порушення у роботі датчика нагнітання 1                            | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Замикання в електропроводці   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
| F11           | Неполадка датчика гарячого водопостачання                          | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Замикання в електропроводці   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
| F14           | Порушення у роботі датчика нагнітання 2                            | Ушкоджений датчик   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Замикання в електропроводці   | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
| A16           | Порушення у роботі газового клапану                                | Розрив електропроводки  | Перевірте електропроводку  |
|               |  | Несправний газовий клапан   | Перевірте і при необхідності замініть газовий клапан   |
| F20           | Неполадки контрольного пристрою за згорянням                       | Неполадка у вентиляторі   | Перевірте вентиляторі електропроводку вентилятора  |
|               |  | Несправна діафрагма   | Перевірте і замініть діафрагму   |
|               |  | Димар має неправильні розміри або засмічений                        | Перевірте димовий канал  |
| A21           | Неполадка: погане згоряння   | Неполадка F20 виявлена 6 разів за останні 10 хвилин                 | Див. неполадку F20   |
| A23           | Заданий тиск води у контурі не досягнутий за 4 хвилини             | Помилкова установка параметру плати                                 | Перевірте і змініть параметр плати   |
| A24           | 4 заповнення за 24 годин   | Помилкова установка параметру плати                                 | Перевірте і змініть параметр плати   |
| F34           | Напруга живлення є нижчою за 180В.                                 | Проблеми в електричній мережі                                       | Перевірте електроустаткування  |
| F35           | Ненормальна частота мережі   | Проблеми в електричній мережі                                       | Перевірте електроустаткування  |
| F37           | Неправильний тиск води в контурі опалення                          | Тиск занадто низький  | Завантажте контур  |
|               |  | Реле тиску води не під'єднане або ушкоджене                         | Перевірте датчик   |
| F39           | Неполадка зовнішнього зонда  | Ушкоджений зонд або коротке замикання електропроводки               | Перевірте електропроводку або замініть датчик  |
|               |  | Зонд від'єднався після активування режиму за поточною температурою  | Знову під'єднайте зовнішній зонд або вимкніть режим за поточною температурою                 |
| A41           | Розташування датчиків  | Датчик нагнітання або датчик сантехнічної води від'єднані від труби | Перевірити правильне розташування та роботу датчиків   |
| F42           | Неполадка датчика контуру опалення                                 | Ушкоджений датчик   | Замініть датчик  |
| F43           | Спрацьовує захист теплообмінника.                                  | Відсутність циркуляції H <sub>2</sub> O у контурі                   | Перевірте циркуляційний насос  |
|               |  | Присутність повітря в системі                                       | Випустіть повітря з системи  |
| F50           | Порушення у роботі газового клапану                                | Розрив електропроводки пристрою модулювання                         | Перевірте електропроводку  |
|               |  | Несправний газовий клапан   | Перевірте і при необхідності замініть газовий клапан   |
| A51           | Неполадка: погане згоряння   | Засмічення каналу відведення відпрацьованих газів/забору повітря    | Перевірте димовий канал  |

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ І ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Таблиця. 9 - Умовні позначення на малюнках сар. 5

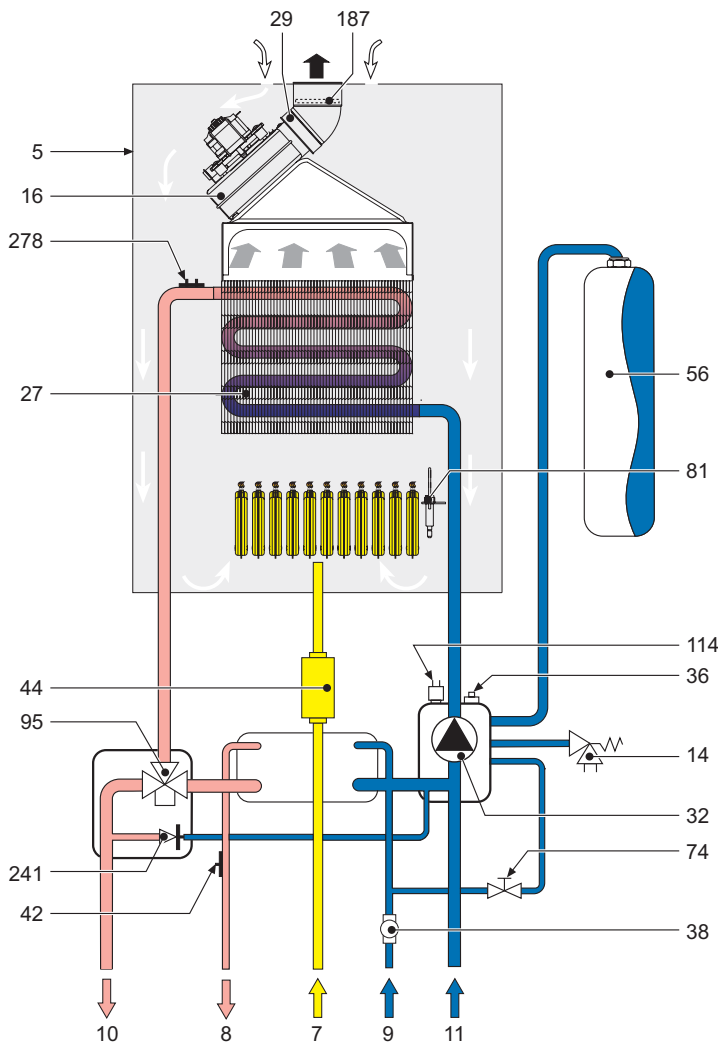
- |  |   |
|--|---|
| 5 Герметична камера  | 38 Витратомір                                       |
| 7 Вхід газу  | 39 Обмежувач витрат води                            |
| 8 Вихід сантехнічної води                                      | 42 Датчик температури гарячої сантехнічної води     |
| 9 Вхід сантехнічної води                                       | 44 Газовий клапан                                   |
| 10 Пряма лінія (подачі) контуру опалення                       | 56 Розширювальний бак                               |
| 11 Зворотна лінія контуру опалення                             | 72 Кімнатний термостат (не постачається)            |
| 14 Запобіжний клапан   | 74 Вентиль для заправлення контуру опалення         |
| 16 Вентилятор  | 81 Електрод розпалювання/ спостереження за полум'ям |
| 19 Камера згоряння   | 95 Клапан-девіатор                                  |
| 22 Пальник   | 114 Реле тиску води                                 |
| 26 Ізоляція камери згоряння                                    | 138 Зовнішній давач-зонд (не постачається)          |
| 27 Теплообмінник з міді для опалення й гарячого водопостачання | 139 Кімнатний термостат (не постачається)           |
| 28 Колектор відпрацьованих газів                               | 187 Діафрагма для відпрацьованих газів              |
| 29 Колектор для відведення відпрацьованих газів                | 194 Теплообмінник контуру ГВП                       |
| 32 Циркуляційний насос контуру опалення                        | 241 Автоматичний перепускний клапан (байпас)        |
| 36 Автоматичний клапан для випуску повітря                     | 278 Подвійний датчик (Безпека + Опалення)           |
| 37 Фільтр входу холодної води                                  |   |

5.1 Загальний вигляд і основні вузли



мал. 17 - Загальний вигляд

## 5.2 Гідрравлічний контур



мал. 18 - Гідрравлічний контур

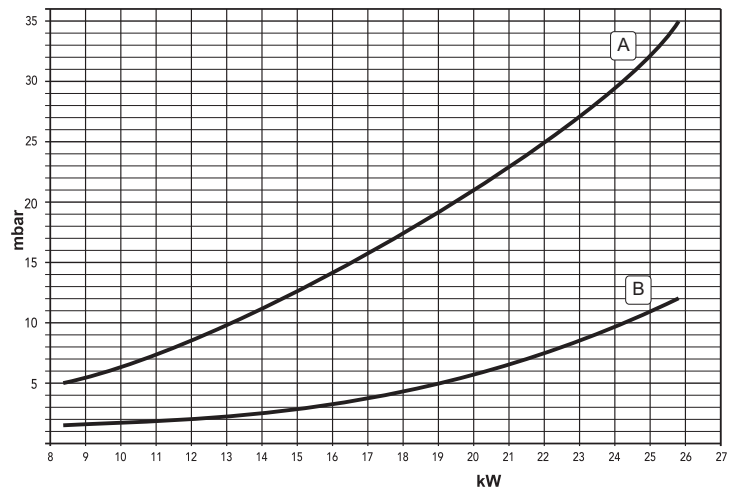
## 5.3 Таблиця технічних даних

| Дані   | Одиниця виміру      | DIVatech F 24 D    |                     |
|--|---------------------|--------------------|---------------------|
| Максимальна теплопродуктивність                    | кВт                 | 25.8               | (Q)                 |
| Мінімальна теплопродуктивність                     | кВт                 | 8.3                | (Q)                 |
| Максимальна теплова потужність системи опалення    | кВт                 | 24.0               | (P)                 |
| Мінімальна теплова потужність системи опалення     | кВт                 | 7.2                | (P)                 |
| Максимальна теплова потужність системи ГВП         | кВт                 | 24.0               |                     |
| Мінімальна теплова потужність системи ГВП          | кВт                 | 7.2                |                     |
| Коефіцієнт корисної дії P <sub>max</sub> (80-60°C) | %                   | 93.0               |                     |
| Коефіцієнт корисної дії 30%                        | %                   | 90.5               |                     |
| Клас ефективності за директивою 92/42 ЕЕС          | -                   | ★★★                |                     |
| Клас викиду NO <sub>x</sub>                        | -                   | 3 (<150 мг/кВтгод) | (NO <sub>x</sub> )  |
| Форсунки пальника G20                              | Шт. x Ш             | 11x 1.35           |                     |
| Тиск газу живлення G20                             | мбар                | 20.0               |                     |
| Максимальний тиск газу в пальнику (G20)            | мбар                | 12.0               |                     |
| Мінімальний тиск газу в пальнику (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                              | Шт. x Ш             | 11x 0.79           |                     |
| Тиск газу живлення G31                             | мбар                | 37                 |                     |
| Максимальний тиск газу в пальнику (G31)            | мбар                | 35.0               |                     |
| Мінімальний тиск газу в пальнику (G31)             | мбар                | 5.0                |                     |
| Макс. витрати газу G31                             | кг/год              | 2.00               |                     |
| Мін. витрати газу G31                              | кг/год              | 0.65               |                     |
| Максимальний робочий тиск в системі опалення       | бар                 | 3                  | (BMT)               |
| Мінімальний робочий тиск в системі опалення        | бар                 | 0.8                |                     |
| Максимальна температура опалення                   | °C                  | 90                 | (t <sub>max</sub> ) |
| Вміст води для опалення                            | літри               | 1.0                |                     |

| Дані  | Одиниця виміру | DIVatech F 24 D   |       |
|---|----------------|---|-------|
| Ємність розширювального баку для контуру опалення       | літри          | 8   |       |
| Тиск напору у розширювальному баку для контуру опалення | бар            | 1   |       |
| Максимальний робочий тиск системи ГВП                   | бар            | 9   | (PMW) |
| Мінімальний робочий тиск системи ГВП                    | бар            | 0.25  |       |
| Витрати гарячої сантехнічної води при Δt 25°C           | л/хв           | 13.7  |       |
| Витрати гарячої сантехнічної води при Δt 30°C           | л/хв           | 11.4  | (D)   |
| Клас захисту  | IP             | X5D   |       |
| Напруга живлення  | В/Гц           | 230В/50Гц   |       |
| Споживана електрична потужність                         | Вт             | 110   |       |
| Споживана електрична потужність системи ГВП             | Вт             | 110   |       |
| Вага (порожній)   | кг             | 32  |       |
| Тип агрегату  |                | C <sub>12</sub> -C <sub>22</sub> -C <sub>32</sub> -C <sub>42</sub> -C <sub>52</sub> -C <sub>62</sub> -C <sub>72</sub> -C <sub>82</sub> -B <sub>22</sub> |       |
| PIN CE  |                | 0461BR0842  |       |

## 5.4 Схеми

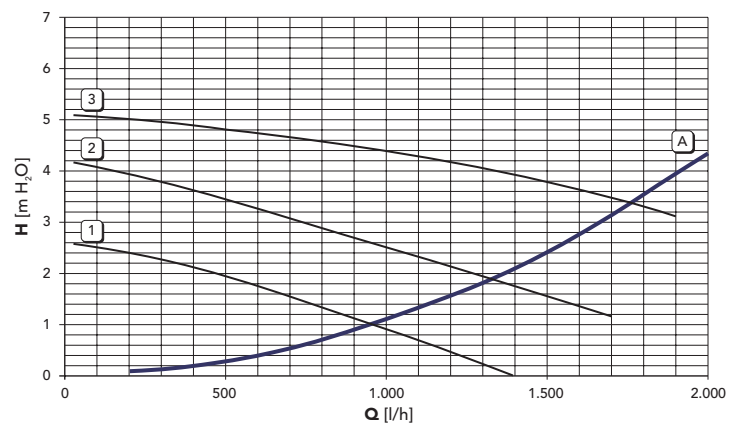
### Схеми тиску - потужності



мал. 19 - Діафрагма тиску - потужність

A = GPL - B = МЕТАН

### Утрати напору / тиску циркуляційних насосів

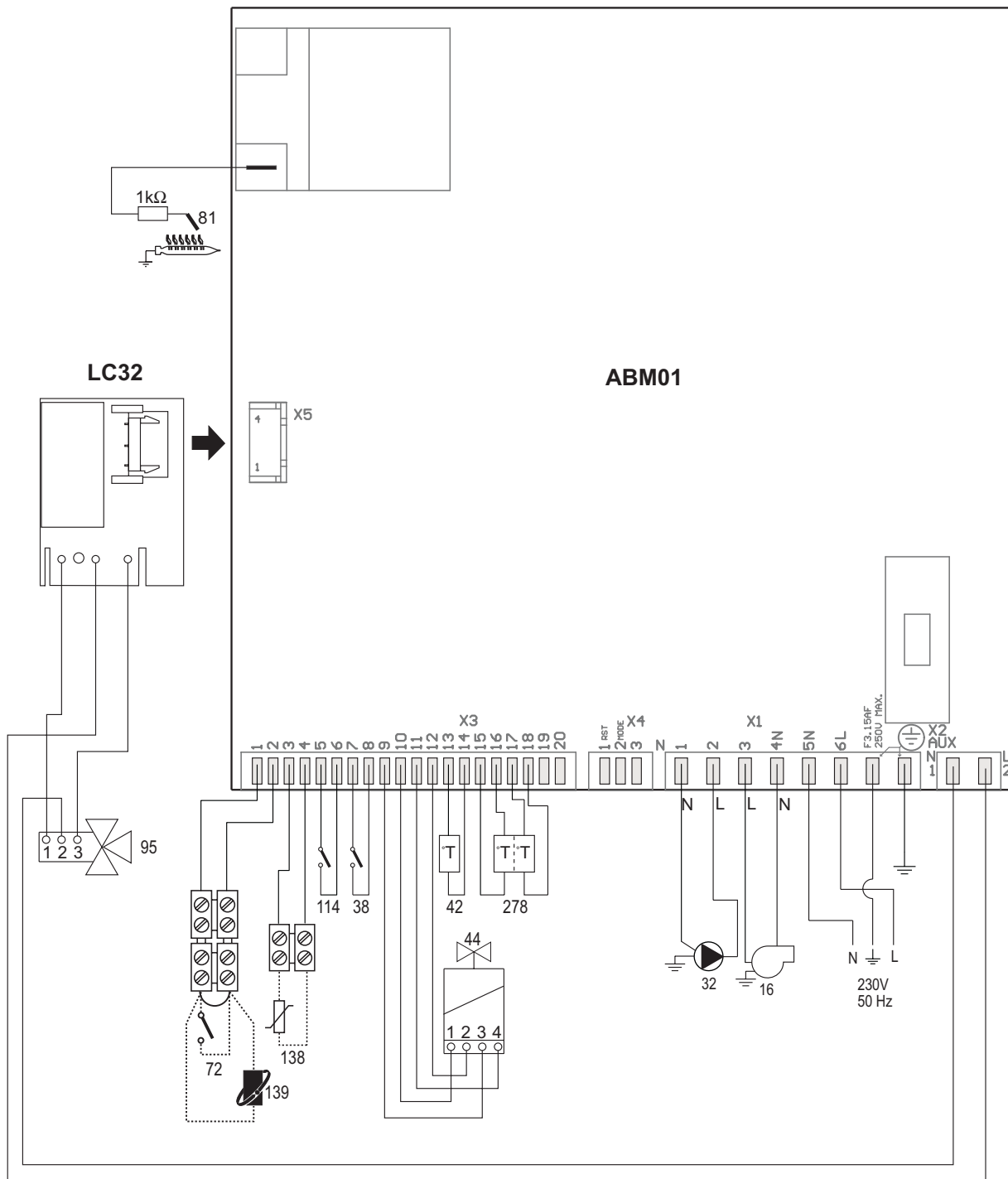


мал. 20 - Утрати напору / тиску циркуляційних насосів DIVatech F 24 D


A = Утрати напору котла - 1, 2 та 3 = Швидкість циркуляційного насосу



5.5 Електрична схема



мал. 21 - Електрична схема

 **Увага:** Перш ніж під'єднати кімнатний термостат або дистанційний хроностат, вийміть перемичку з клемника.

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

**ferroli**

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