Ferroli

GRUPPO FERROLI

New Elite 60 C 24

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY
TÜV CERT
DIN EN ISO 9001

závěsný plynový kotel pro užitkový okruh a vytápění
fali gázkazán, használati melegvízhez és fűtéshez
kocioł ścienny gazowy, do c.w.u. i c.o.
Настенный газовый котел, для подачи горячей воды в системы ГВС и отопления
závesný plynový kotol, na produkciu teplej úžitkovej vody a vykurovanie
настінний газовий котел, для приготування гарячої розхідної води і опалення

CE

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

cod. 3540D08/0 - 03/2006

- 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 апарат 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 здійснятися 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 або через недотримання вказівок, наданих виробником, виключається.
- Перш ніж здійсняти будь-які роботи з очистки або технічного обслуговування, від'єднайте апарат від мережі живлення, задіявши вимикач устаткування, і/або наявні пристрої для вимикання.
- У випадку відмови і (або) поганої роботи апарата, відключить його, утримуючись від будь-яких спроб полагодження або прямого втручання. Звертайтеся виключно до кваліфікованих фахівців.
- Ремонт чи заміна вузлів або деталей повинні здійснятися виключно кваліфікованими фахівцями і лише зі застосуванням оригінальних замінних частин. Недотримання вищезазначених застережнь може негативно вплинути на безпечність апарата.
- Гарантувати гарну роботу апарата може лише щорічне технічне обслуговування, виконане кваліфікованим персоналом.
- Цей апарат має використовуватися виключно за чітко передбаченим його призначенням. Будь-яке інше використання має вважатися не за призначенням і тому небезпечним.
- Знявши упакування, переконайтеся у цілісності умісту.
- Деталі упакування становлять джерело небезпеки і не повинні залишатися у місцях, доступних дітям.
- У разі сумніву не користуйтеся апаратом і зверніться до постачальника.

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.

Цей символ привертає увагу до важливої примітки або застереження.

Декларація про відповідність

CE

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 Данте Ферроли
Dante Ferroli

1. Інструкція з експлуатації 149

1.1 Представлення.....149
1.2 Панель управління.....149
1.3 Розпалення і зупинка котла.....152
1.4 Регулювання.....153
1.5 Технічне обслуговування.....156
1.6 Відхилення від норми 157

2. Монтаж.....158

2.1 Загальні положення 158
2.2 Вибір місця установлення 158
2.3 Гідравлічні приєднання 160
2.4 Підключення газу 162
2.5 Електричні приєднання 162
2.6 Приєднання до димоходу.....163

3. Експлуатація і технічне обслуговування.....164

3.1 Регулювання.....164
3.2 Пуск у роботу.....166
3.3 Технічне обслуговування.....167
3.4 Вирішення проблем 169

4 Характеристики і технічні дані 170

4.1 Розміри і приєднання.....170
4.2 Загальнй вид і основні вузли 171
4.3 Гідравлічна схема 172
4.4 Таблиця технічних даних.....173
4.5 Діаграми 174
4.6 Електрична схема.....175

1. ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1.1 Представлення

Люб'язний покупцю!

Щиро дякуємо вам за те, що ви обрали New Elite 60 C 24 настінній котел FERROLI підвищеної надійності і високоякісного конструкційного виконання, виготовлений за найсучаснішими технологіями. Просимо уважно прочитати цю інструкцію й зберігати її ретельно для звертання до неї у майбутньому.

New Elite 60 C 24 – це водогрійний котел з високим коефіцієнтом корисної дії, працюючий на природному або скрапленому газі (що визначається при його монтажу) під керуванням найсучаснішій мікропроцесорної системи управління.У корпусі котла розташовано пластинчатий мідний теплообмінник, особлива форма якого гарантує підвищену ефективність теплообміну в усіх умовах функціонування, а також пальник атмосферного тиску з електронним розпалюванням і контролюванням іонізованого полум'я.

Вмонтований в котел бойлер з нержавіючої сталі зі швидким накопиченням забезпечує приготування гарячої розхідної води з надлишком.

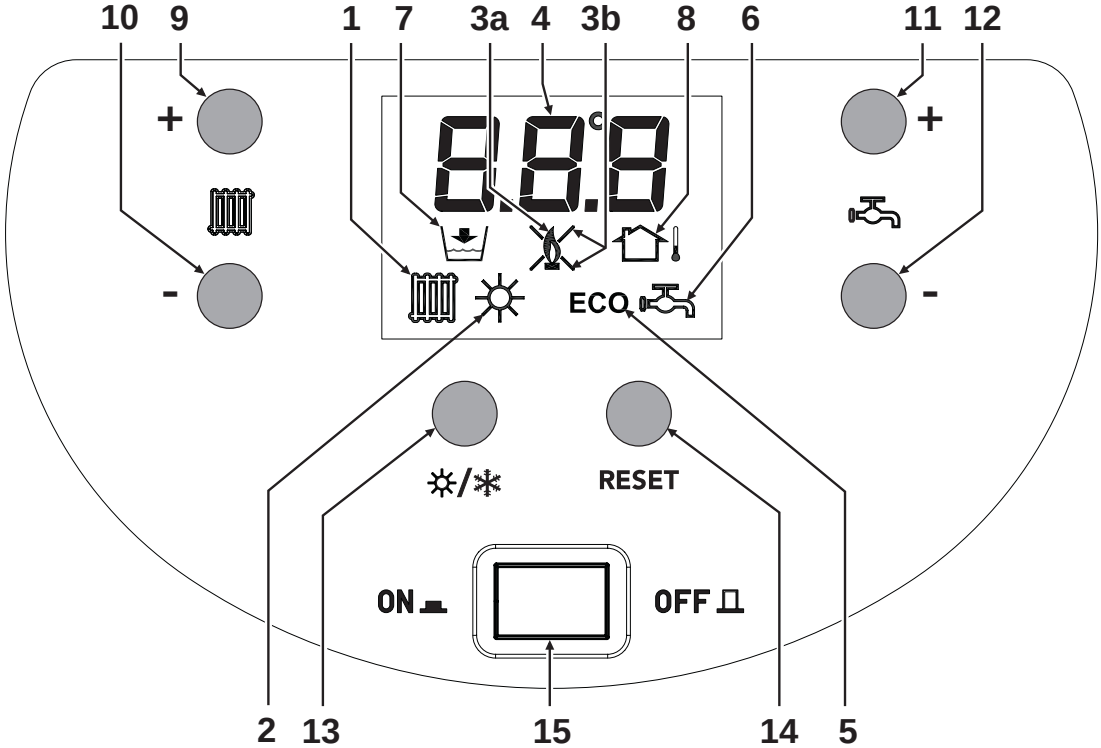
В оснащення котла входить також два циркуляційних насоса з регульованою швидкістю, бак-розширник, запобіжний клапан, термостат відпрацьованих газів, реле температури води, датчики температури і запобіжний термостат.

Завдяки мікропроцесорній системі управління і регулювання функціонування апарата максимально автоматизовано. Продуктивність нагрівання регулюється автоматично системою управління на основі потреб системи. Продуктивність підготування гарячої розхідної води регулюється автоматично і безперервно для забезпечення зручності й економічності експлуатації.

Користувачу достатньо виставити бажану у приміщенні температуру (за допомогою кімнатного термостата або дистанційного управління, що не входить у стандартний комплект постачання, але яке ми рекомендуємо придбати), або відрегулювати температуру системи і задати бажану температуру гарячої розхідної води. Система регулювання і управління забезпечить оптимальну роботу у будь-яких період року.

1.2 Панель управління

Панель управління складається з головного вимикача, 6 кнопок і РК-диспею.



мал.1

Дисплей

1		З'являється, коли апарат працює у режимі опалювання. Цей режим активується у відповідь на запит підігріву з боку кімнатного термостата (або дистанційного програмувального хроностата) у зимовому режимі, або автоматично при спрацюванні функції захисту від замерзання
2		З'являється, коли апарат працює у літньому режимі: означає, що функція опалення не задіяна. Щоб задіяти функцію опалення, необхідно натиснути селекторну кнопку „Літо/Зима"(дет. 13): після цього з дисплея зникне піктограма сонця, вказуючи на те, що апарат у зимовому режимі.
3a		З'являється, коли розпалено пальника.
3a 3b		З'являється, коли перевіряється відхилення від норми, що призвело до блокування апарата. На дисплеї (дет. 4) висвічується код відхилення, який потрібно порівняти з переліком, наведеним у параграфі присвяченому діагностиці (п. 3.4 Вирішення проблем) Щоб відновити у первісному стані роботу апарата, необхідно натиснути кнопку RESET (дет. 14).
4	8.88	Візуалізація інформації щодо стану апарата. Режим очікування: тиск води у системі, виражений у барах. Гаряче водопостачання: температура гарячої розхідної води, виражена у °C Опалення: температура системи опалення (пряма лінія), виражена у °C. Відхилення від норми: висвітлений код відхилення від норми (див. також п. 3.4 Вирішення проблем).
5	ECO	З'являється при дезактивації режиму Comfort (комфорт) для гарячої розхідної води. У режимі ECO (економії) апарат не постачає гарячої води. Щоб повернутися у режим Comfort (комфорт), необхідно натиснути кнопку RESET (дет. 14) протягом приблизно 3 секунд; після цього символ ECO зникне з дисплея.
6		З'являється, коли апарат працює у режимі підготування гарачої розхідної води. Цей режим вмикається в режимі Comfort, коли температура гарячої води у бойлері стає нижчою за задану.
7		З'являється, коли апарат реєструє недостатній тиск води у системі опалення. Цей символ з'являється разом з відхиленням "F37" (див. також п. 3.4 Вирішення проблем).
8		З'являється під час установок, які відносяться до зовнішнього зонда (див. „Поточна температура").

Кнопки

9 10	+ -	Натисканням цих кнопок досягається підвищення (дет. 9) або зниження (дет. 10) установок температури системи опалення.
11 12	+ -	Натисканням цих кнопок досягається підвищення (дет. 11) або зниження (дет. 12) установок температури гарячої розхідної води.
13	☼/❄	Натискуючи цю кнопку, включають або виключають режим Estate (літо), на що вказує на дисплеї символ сонця (дет. 2).

14	RESET	Ця кнопка багатофункціональна. У разі відхилення від норми, яке блокує апарат (дет. 3a і 3b) вона дозволяє, одним лише натиском, відновити роботу (розблокувати котел або повернутися до первісних установок). Під час нормальної роботи апарата вона дозволяє включати або виключати економічний режим ECO (дет. 5).
15		Розпалення й загашення котла (стан „розпалено” – світиться зелена лампочка).

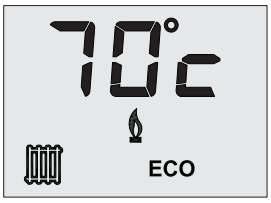
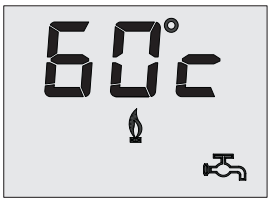
Індикації під час роботи

• Режим очікування:

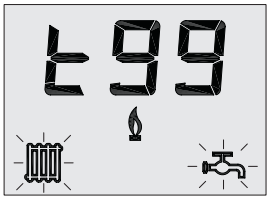
1.6b ECO	Тиск води у системі, виражений у барах. Наприклад: 1,6 бар Активізовано режим Estate (літо) (символ сонця) Активізовано режим Economy (економний) (символ ECO)
1.6b	Тиск води у системі, виражений у барах. Наприклад: 1,6 бар Активізовано режим Estate (літо) (символ сонця) Активізовано режим Comfort (комфортний)
1.6b ECO	Тиск води у системі, виражений у барах. Наприклад: 1,6 бар Активізовано режим Inverno (зима) Активізовано режим Economy (економний) (символ ECO)
1.6b	Тиск води у системі, виражений у барах. Наприклад: 1,6 бар Активізовано режим Inverno (зима) Активізовано режим Comfort (комфортний)

• Робота

70°c	Температура системи опалення (прямої лінії), виражена у °C. Наприклад: 70°c Пальник розпалено Робота у режимі опалювання (символ радіатора) Активізовано режим Comfort (комфортний)

	Температура системи опалення (прямої лінії), виражена у °C. Наприклад: 70°c Пальник розпалено Робота у режимі опалювання (символ радіатора) Активізовано режим Economy (економний) (символ ECO)
	Температура гарячої розхідної води (бойлер), виражена у °C Наприклад: 60°C Пальник розпалено. Робота у режимі приготування гарячої розхідної води (символ крана). Активізовано режим Inverno (зима).
	Температура гарячої розхідної води (бойлер), виражена у °C Наприклад: 60°C Пальник розпалено. Робота у режимі приготування гарячої розхідної води (символ крана). Активізовано режим Estate (літо) (символ сонця)

• Тестування (монтажник)

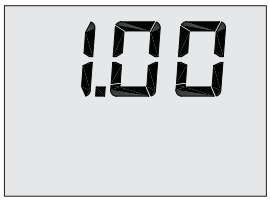
	Максимальна продуктивність Пальник розпалено. Робота у режимі тестування (TEST)

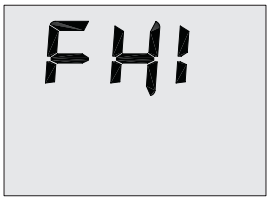
1.3 Розпалення і зупинка котла

Котел зупинено

	Головний вимикач (дет. 15) у положенні OFF (ВИМ.)(зелена лампочка згасла)

Розпалення котла

	• Відкрийте газовий кран позаду котла. • Випустіть повітря з труби позаду газового клапана. • Виключите вимикач (якщо є) позаду котла або вийміть вилку з розетки. • Головний вимикач (дет. 15) у положення OFF (ВИМ.)(зелена лампочка згасає) • Протягом 5 секунд на дисплеї буде висвічуватися версія програмного забезпечення процесора.

	• Протягом наступних 90 секунд на дисплеї буде висвічуватися FHI, що вказує на виконання циклу видалення повітря з системи опалювання. • Після зникнення напису FHI котел буде готовий функціонувати автоматично жодного разі, коли буде зареєстровано споживання гарячої розхідної води або команда кімнатного термостата (дистанційного програмувального хроностата).

Погашення

Натисніть головний вимикач (дет. 15) у положення OFF (ВИМ.)(зелена лампочка згасає)

Коли котел зупиняється цією кнопкою, електронна система вже не може живитися електричним струмом, за винятком системи захисту від замерзання.

Закрийте газовий кран позаду котла і відключить електричне живлення апарата.

У разі тривалого невикористання у зимовий період з метою запобігання пошкодженні завданих морозом, рекомендовано злити усю воду з котла, як з контуру приготування гарячої розхідної води, так і з контуру опалення;

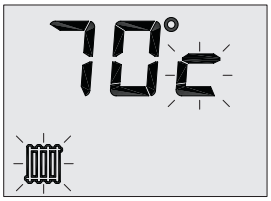
1.4 Регулювання

Регулювання кімнатної температури (вмонтованим кімнатним термостатом)

За допомогою кімнатного термостата (або дистанційного управління) встановіть бажану температуру у приміщенні. За командою кімнатного термостата котел запалюється і доводить воду у системі до температури заданої уставки для прямої лінії системи. Після досягнення бажаної температури у приміщенні котел зупиняється.

При відсутності кімнатного термостата (або дистанційного управління) котел забезпечує підтримання у системі температури заданої уставки для прямої лінії системи.

Регулювання температури системи опалення

	Щоб задати температуру системи опалення, натисніть кнопки “**Riscaldamento +**” і “**Riscaldamento -**” (дет. 9 і 10).

Регулювання температури розхідної води

	Щоб задати температуру гарячої розхідної води, натискайте кнопки “**Sanitario +**” і “**Sanitario -**” (дет. 11 і 12).

Переключення „літо/зима”

Щоб вибрати один з цих двох режимів, достатньо натиснути кнопку ☀/❄ (дет. 13).

При виборі режиму Estate (літо) на дисплеї відображується символ ☼ (дет. 2).

При виборі режиму estate (літо) система захисту від замерзання залишається активною.

Вибір режимів Economy/Comfort (економного і комфортного)

Щоб вибрати один з цих двох режимів, достатньо натиснути кнопку RESET (дет. 14) приблизно впродовж 3 секунд. При виборі режиму Economy (економний) на дисплеї відображується символ ECO (дет. 5). У цих умовах котел не постачає гарячої води для побутових потреб. При виборі режиму Comfort (комфортного) символ ECO (дет. 5) зникає.

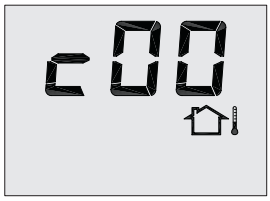
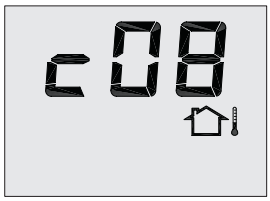
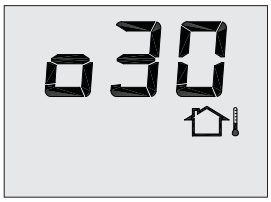
Поточна температура

Якщо встановлено зовнішнього зонда (опція), система регулювання котла працює з „Поточною температурою”. У цьому режимі температура системи опалення регулюється відповідно до навколишніх умов, гарантуючи таким чином підвищений рівень комфортності і заощадження енергії протягом усього року. Зокрема, у разі підвищення зовнішньої температури знижується температура розходу системи у відповідності до визначеної „компенсаційної кривої”.

При регулюванні відповідно до „Поточної температури” температура, що задається кнопками “riscaldamento +” і “riscaldamento -” (дет. 9 і 10) стає максимальною температурою у прямій лінії системи. Рекомендовано задавати максимальне значення, щоб дозволити системі регулювати у всьому корисному діапазоні функціонування.

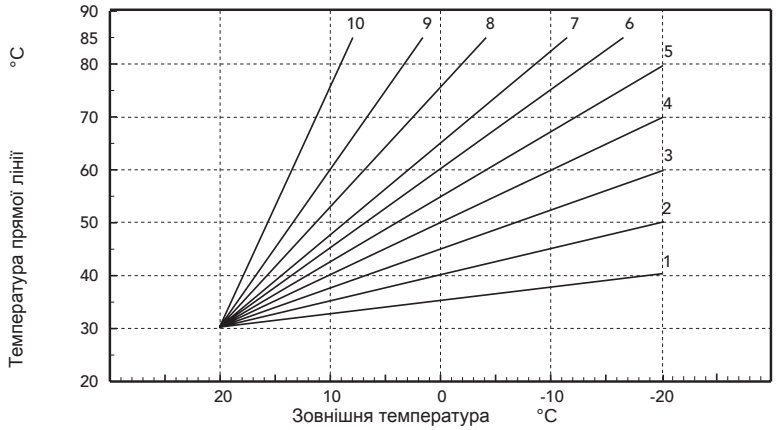
Котел має бути відрегульованим на етапі монтажу кваліфікованим персоналом. В будь-якому разі можливі доведення можуть бути зробленими користувачем для підвищення рівня комфортності.

Режим компенсаційної кривої і зміщення кривої

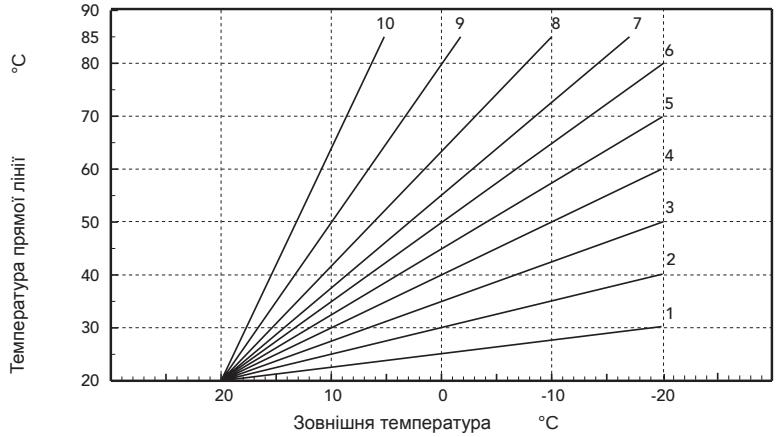
	Натискаючи 2 секунди кнопку RESET (дет. 14), досягають меншої установки.
	Компенсаційну криву можна змінити за допомогою кнопок “Sanitario +” і “ Sanitario -” (дет. 11 і 12).
	Якщо знов натиснути впродовж 2 секунд кнопку RESET, можна досягти паралельного зміщення кривої, яке можна змінити за допомогою кнопок “Sanitario +” і “Sanitario -” (дет. 11 і12).

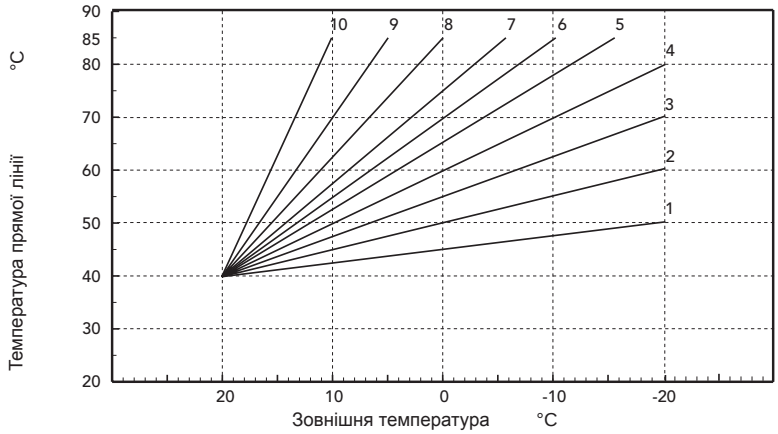
Якщо навколишня температура виявиться нижчою за бажану, рекомендовано задати криву вищого поряку, і навпаки. Виконуйте підвищення або зниження на одиницю і перевіряйте результат у кімнаті.

Компенсаційна крива



Приклад паралельного зміщення кривої



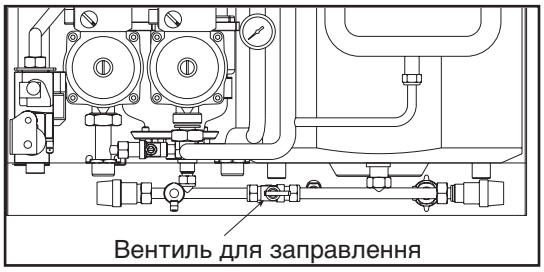


Якщо до котла підключено дистанційне управління (опція), вищезазначені регулювання виконують, як описано у наступній таблиці.

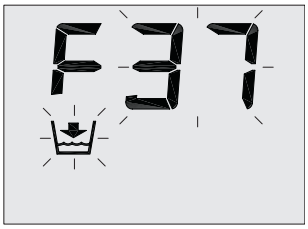
Температура системи опалення	• Встановлення з пульту дистанційного управління. • Відображення установки на дисплеї панелі управління котла натискання кнопок “Riscaldamento +” і “ Riscaldamento -” (дет. 9 і 10).
Температура гарячого водопостачання	• Встановлення з пульту дистанційного управління. • Відображення установки на дисплеї панелі управління котла: натискання кнопок “Sanitario+” і “ Sanitario-” (дет. 11 і 12).
Переключення „літо/зима”	• Режим Estate літо (символ SOLE) має пріоритет над можливою командою включення опалення з пульту дистанційного управління.
Вибір режимів Economy/Comfort (економічного і комфортного)	• При відключенні гарячого водопостачання з пульту дистанційного управління котел переходить у економний режим Economy (символ ECO) • При включенні гарячого водопостачання з пульту дистанційного управління котел переходить у режим Comfort (комфортний). У цих умовах за допомогою кнопки RESET (дет. 14) на панелі котла можна вибрати один з цих двох режимів.
Поточна температура	• Встановлення з пульту дистанційного управління. • Установки з панелі котла не мають впливу.

Регулювання гідравлічного тиску у системі

Котел має кульковий вентиль для ручного заправлення системи опалення. Тиск заправлення з системи холодної води має бути приблизно 1,0 – 1,5 бар за показаннями манометра котла. Якщо під час роботи тиск у системі знизиться (внаслідок випару розчинених у воді газів) нижче вищезазначених значень, користувач міг би за допомогою вентиля для заправлення повернути його по первісного значення. Наприкінці операції завжди закривайте вентиль для заправлення.



мал.2



Примітка: Якщо гідравлічний тиск у системі опалення зменшиться нижче мінімального порогу, на дисплеї висвітиться повідомлення про відхилення **F37** з відповідним символом (дет. 7). Одразу ж після поновлення номінального гідравлічного тиску повідомлення про відхилення автоматично зникне.

1.5 Технічне обслуговування

Згідно вимог закону D.P.R. 412 від 1993 р. користувач зобов’язаний забезпечити проведення щонайменш щорічного технічного обслуговування теплової системи кваліфікованим персоналом і щонайменш одного разу на два роки перевірку системи згорання. Додаткову інформацію з цього питання див. у розділі 3.3 цієї інструкції.

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

Щонайменш щорічно перевіряйте ступень зносу магнієвого анода бойлера. У разі необхідності замініть.

1.6 Відхилення від норми

У разі виникнення відхилення від норми або проблеми з роботою засвічується дисплей і з'являється код, який ідентифікує відхилення.

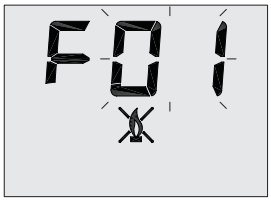
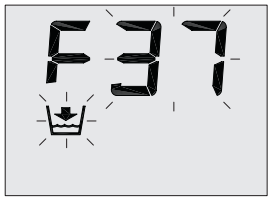
Відхилення від норми (які відрізняються буквою "F") спричиняють тимчасове блокування, яке знімається автоматично, тільки-но значення параметру повертається у межі нормальної роботи котла.

Якщо разом з повідомленням про відхилення від норми з'явиться також символ , користувач може повернути котел до роботи, натиснувши кнопку RESET (дет. 14).

Якщо після двох спроб відновити роботу проблем не зникне, зверніться у найближчий сервісний центр.

Нижче наводяться відхилення від норми, які може усунути користувач.

Щодо інших відхилень, див. розділ 3.4 „Вирішення проблем".

	Відхилення від норми	Можлива причина і рішення
	**Заблокування котла**	Перевірте, чи відкритий газовий кран позаду котла і на лічильнику. Натисніть на 1 секунду кнопку RESET (мал. 1) У разі повторних заблокувань котла зверніться у найближчий сервісний центр.
	**Тиск води у системі недостатній**	Навантажте систему до тиску 1-1,5 бар на подачу холодної води за допомогою крана на котлі. Після використання кран закрийте.

Перш ніж звертатися за технічною допомогою, упевніться у тому, що проблема не спричинена відсутністю електричного живлення.

2. МОНТАЖ

2.1 Загальні положення

Цей апарат має використовуватися виключно за чітко визначеним його призначенням. Цей апарат служить для підігріву води до температури, нижчої від температури кипіння при атмосферному тиску, і повинен підключатися до системи опалювання і (або) системи роздачі гарячої води для побутових потреб, сумісних з його характеристиками і експлуатаційними якостями, а також теплопродуктивністю. Будь-яке інше використання повинно вважатися / не за призначенням.

УСТАНОВЛЮВАТИ КОТЕЛ ПОВИННІ ЛИШЕ ФАХІВЦІ ПЕРЕВІРЕНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З ДОТРИМАННЯМ УСІХ ВКАЗІВОК ЦІЄЇ ТЕХНІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ, ВИМОГ ДІЮЧОГО ЗАКОНОДАВСТВА, НАЦІОНАЛЬНИХ І, У ВІДПОВІДНИХ ВИПАДКАХ, МІСЦЕВИХ НОРМ, А ТАКОЖ ЗА ПРАВИЛАМИ НАЛЕЖНОЇ ТЕХНІЧНОЇ ПРАКТИКИ.

Хибний монтаж може завдати шкоди людям, тваринам і майну, за які не може нести відповідальності виробник.

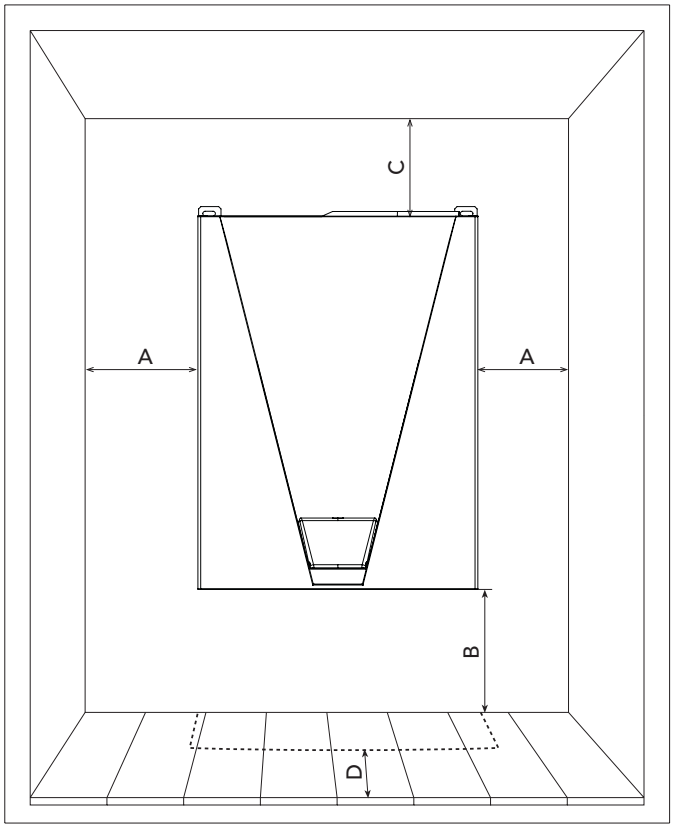
2.2 Вибір місця установлення

Цей пристрій є апаратом типу „**з відкритою камерою**” і може встановлюватися й працювати лише у місцях з постійною вентиляцією відповідно до стандарту UNI-CIG 7129. Котел, теплопродуктивність якого не перебільшує 34,8 кВт (30000 ккал/год), можна встановлювати у будь-якому житловому приміщенні, лише або воно достатньо вентилювалось. 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 агресивного газу. Приміщення має бути сухим і не промерзати.

Цей котел призначається для підвісного монтажу на стіну. На задній рамі апарата передбачені петлі для кріплення на стіні за допомогою гвинтів з металевими стінними пробками (дюбелями). Кріплення на стіні має гарантувати стійку і надійну опору котлу.

Котел має кріпитися на глухій частині стіни, без прорізів чи отворів позаду його рами, що дозволяли б досягти внутрішніх компонентів котла. Якщо котел вбудовується у меблі або монтується боком, треба передбачити простір для захисного кожху і нормального виконання робіт з технічного обслуговування. На мал.3 вказані мінімальні монтажні відступи, які рекомендовано залишити навколо апарата.



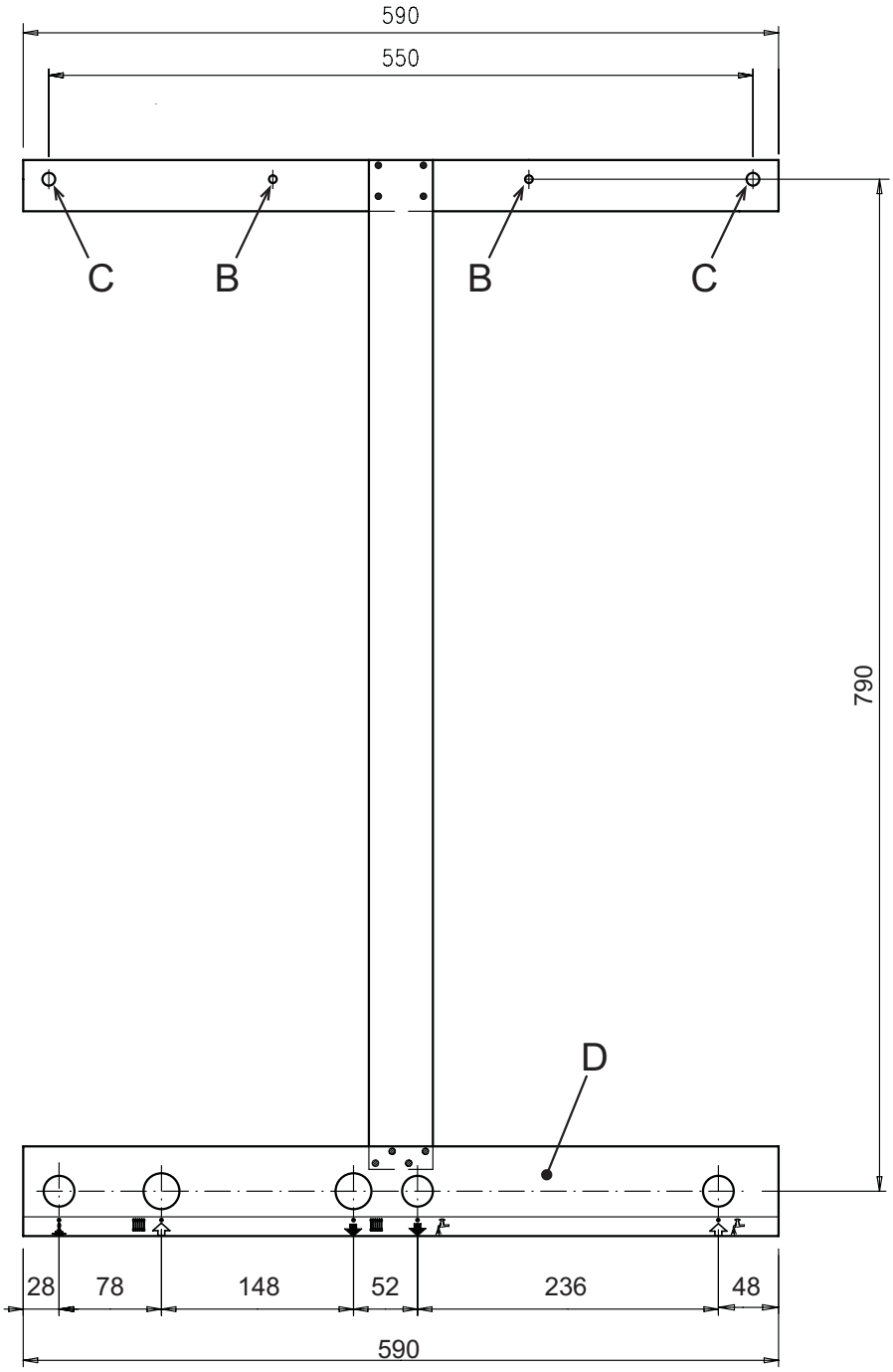
	Мінімум	Рекомендовано
A	3 см	15 см
B	15 см	30 см
C	15 см	30 см
D	1,5 см (у разі відкидної панелі)	> 50 см

мал.3

Навішення на стіну

На запит може постачатися металевий стінний шаблон, що служить виключно для розмітки отворів у стіні для опори і підвіски котла, і який, після застосування, можна було б знов використати для інших котлів.

Розташуйте шаблон на стіні, обраній для монтажу котла; за допомогою рівня проконтролюйте, щоб нижній кроштейн D був абсолютно горизонтальним. Закріпіть шаблон тимчасово на стіні за допомогою двох цвяхів або двох гвинтів в отвори B. Розмітьте точки кріплення C.



мал.4

2.3 Гідравлічні приєднання

Належить заздалегідь визначити теплопродуктивність агрегату за розрахунком потреби будинку у теплі за діючими нормами. Для бездоганної і тривалої роботи котла гідравлічна система повинна бути добре підібраною за розмірами і завжди укомплектованою усіми аксесуарами, що гарантують належне функціонування і проводимість.

У тому разі, якщо трубопроводи лінії нагнітання і зворотної лінії прокладуються таким чином, що у деяких місцях можуть з'являтися скупчення повітря, доцільно улаштувати у цих місцях випускні клапани. Улаштуйте також у найнижчому місці системи зливний пристрій, який б дозволяв повністю її спорожняти.

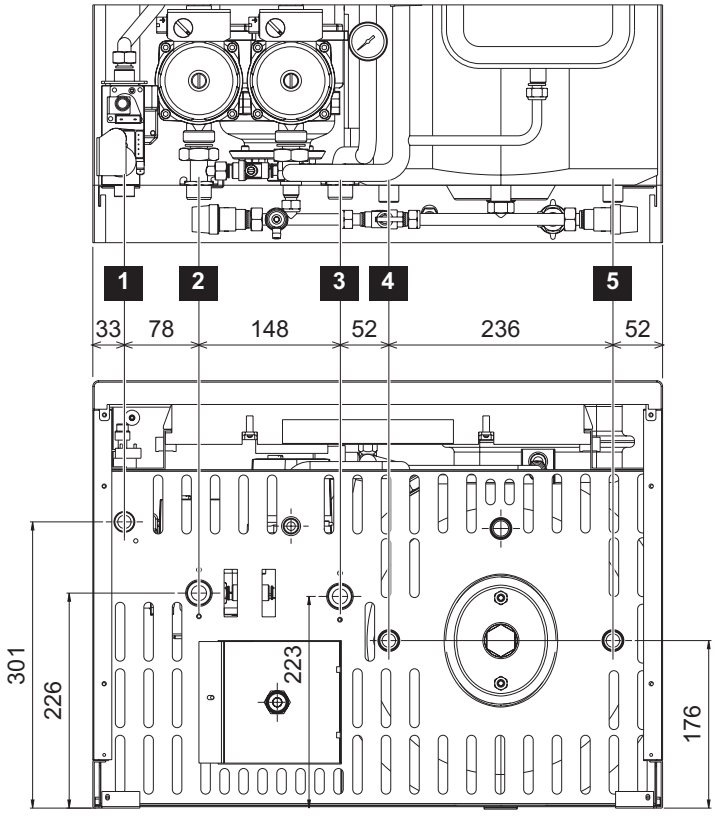
Рекомендований тепловий перепад між колекторами прямої і зворотної ліній не перебільшує 20 °C.

Не використовуйте труби водяних систем як заземлення електричних приладів.

Перед установкою ретельно промийте усі трубопроводи системи для видалення осадів або забруднення, що могли б завадити гарній роботі апарата.

Виконайте приєднання до відповідних патрубків, як зображено на мал. 5.

Вид спереду



Вид знизу

мал.5

Надписи

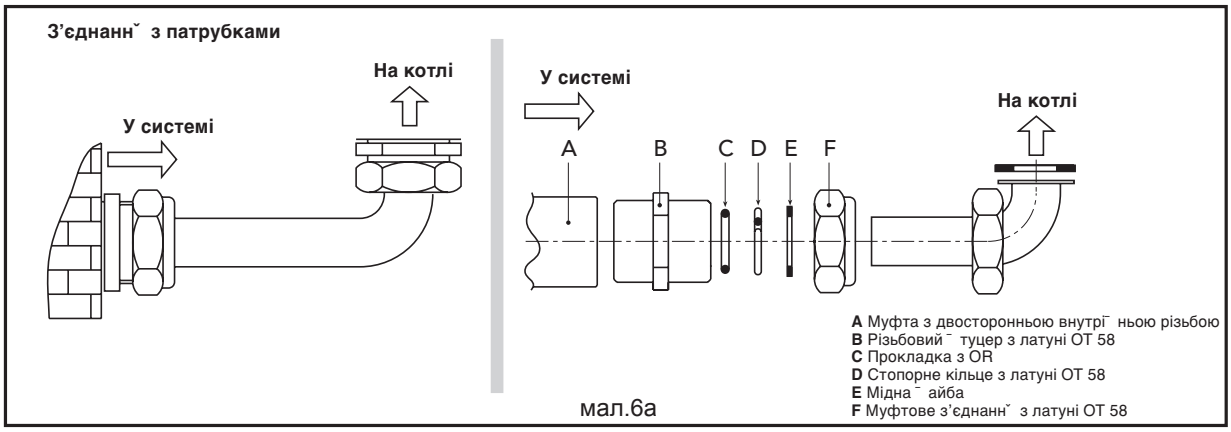
1 Вхід газу 1/2 дюйма
2 Зворотна лінія Ø 3/4 дюйма
3 Пряма лінія Ø 3/4 дюйма
4 Гаряча розхідна вода Ø 1/2 дюйма
5 Холодна розхідна вода Ø 1/2 дюйма

Між котлом і опалювальною системою рекомендовано установити запірні клапани, які дозволятимуть, у разі потреби, від'єднати котел від системи.

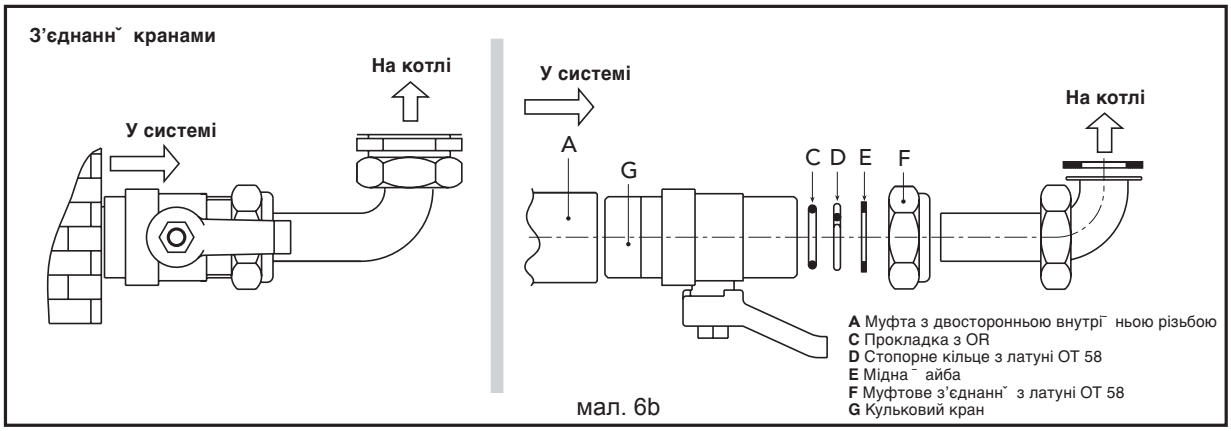
Щоб запобігти стіканню води на землю в разі перевищення тиску у контурі опалення, злив запобіжного клапану треба з'єднати з лійкою або трубкою збиральної посудини. Інакше, якщо спрацювання зливного клапану призведе до заливання приміщення, виробник котла не /вважатиметься відповідальним.

Підключення котла слід виконувати таким чином, щоб у його внутрішніх трубах не виникали ніякі напруження.

На замову можуть постачатися приєднувальні комплекти, показані на малюнках 6 а і 6b.



мал.6a



мал. 6b

Характеристики води в системі

Якщо жорсткість води перевищує 25 мг-екв/л, щоб запобігти утворенню накипу у котлі, спричиненого жорсткою водою, або корозії, викликаної агресивною водою, треба використовувати належним чином підготовлену воду. Слід пам'ятати, що навіть маленький накип товщиною у декілька міліметрів, внаслідок своєї меншої теплопровідності, викликає помітний перегрів стінок котла, з тяжкими неприємними наслідками.

Підготовка води, що використовується у системі, обов'язкова також у разі дуже протяжних систем (з великою кількістю води) або частих доливань води у систему. Тому, якщо виникає необхідність часткового або цілковитого спорожнення системи, після цього її належить заповняти лише підготовленою водою.

Антифризи, добавки та інгібітори

В разі необхідності допускається застосовування антифризів, добавок і інгібіторів, але лише і виключно тоді, коли якщо виробник таких антифризів або добавок надає гарантію, яка забезпечує придатність його продукції для такого використання і не завдає пошкоджень теплообміннику котла чи іншим компонентам і (або) матеріалам котла і системи. Забороняється використовувати антифризи, добавки та інгібітори, які не призначені спеціально для використання у теплових системах і несумісні з матеріалами котла і системи.

Заповнення котла і системи

Котел обладнано кульковим вентилем для ручного заправлення системи опалення. Тиск заправлення системи холодної води має бути приблизно 1 – 1,5 бар. Якщо під час роботи тиск у системі знизиться (внаслідок випару розчинених у воді газів) нижче вищезазначених значень, користувач може за допомогою вентиля для заправлення повернути його до первісного значення. Для правильного функціонування тиск в нагрітому котлу має бути приблизно 1,5 – 2 бар. Наприкінці операції завжди закривайте вентиля для заправлення.

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. 5) 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 приладів і їх підключень. Діаметр газовідвідної труби, яка виходить з котла, не визначає вибір діаметру труби між котлом і лічильником, її повинно вибирати в залежності від її довжини і утрат навантаження за діючими нормативами.

Не використовуйте газові труби як заземлення електричних приладів.

2.5 Електричні приєднання

Підключення до електричної мережі

Цей котел підключається до однофазної електричної лінії з напругою 230 в і частотою 50 Гц.

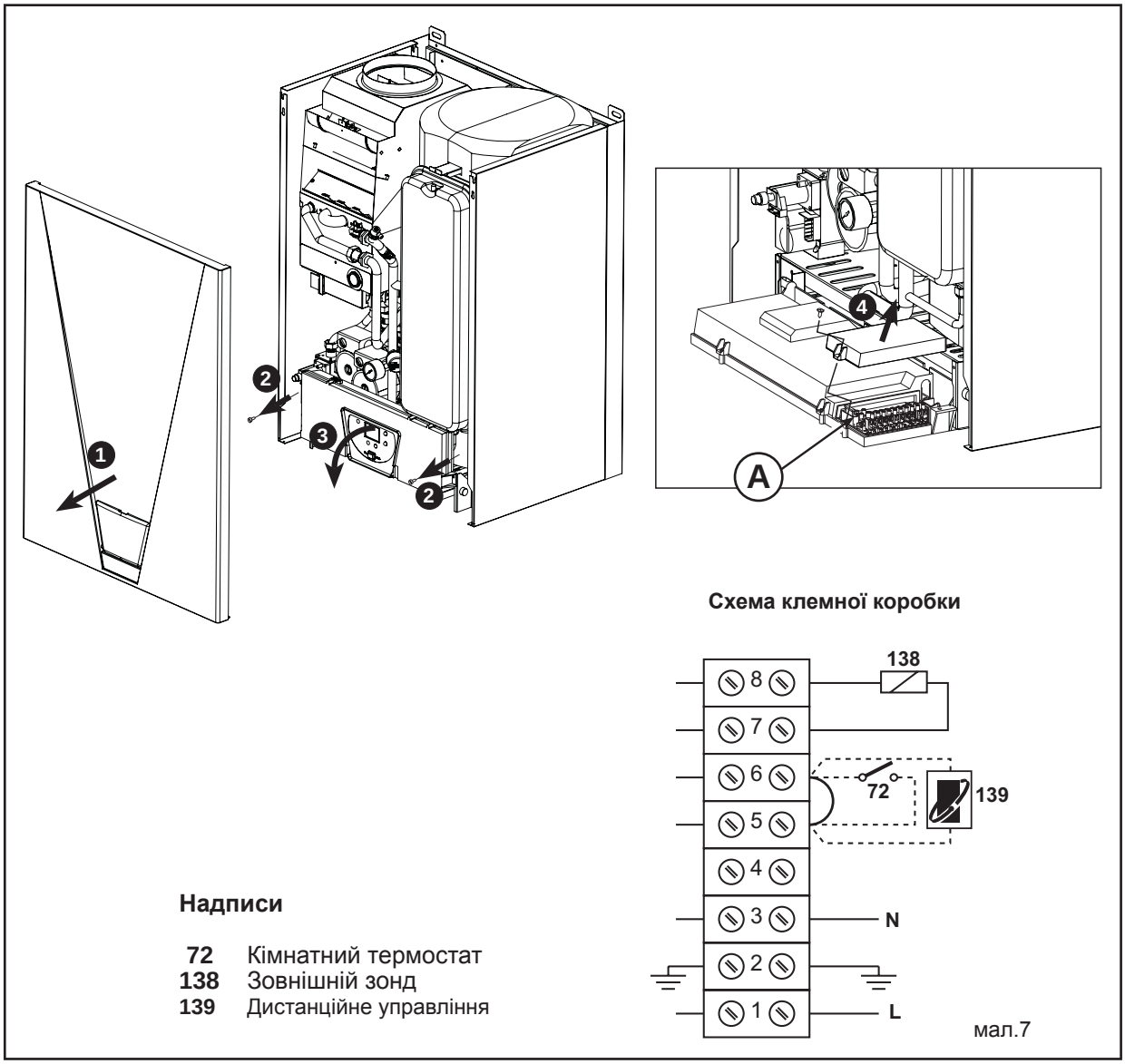
Електрична безпека апарата гарантується лише при правильному його підключенні до ефективного пристрою заземлення, виконаного за діючими нормами безпеки. Забезпечте перевірку ефективності і достатності пристрою заземлення кваліфікованими фахівцями, тому що виробник не несе відповідальності за можливі пошкодження, спричинені відсутністю заземлення системи. Нехай вони також перевірять достатність електричної системи для максимальної споживної потужності, вказаної на паспортній табличці котла, зокрема упевняться у тому, щоб перетин кабелів системи був придатним для споживної потужності апарата.

Котел постачається з приєднаним кабелем для підключення до електричної лінії. Підключення до мережі мають бути виконані нерухомими з'єднаннями й улаштованими двохполюсним вимикачем, розмикання контактів якого щонайменш 3 мм, з плавкими запобіжниками на 3А між котлом і лінією. Важливо дотримуватися полярності (ФАЗА: коричневий провід / НУЛЬ: синій провід / ЗЕМЛЯ: жовто-зелений провід) 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 заміняти 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 мм^2 зовнішнім діаметром щонайбільш 8 мм.

Доступ до клемної коробки

Дійте, як зображено на мал. 7, щоб дістатися до клемної коробки для електричних з'єднань (дет. A). Розташування записок (клем) для різних приєднань зображено також на принциповій електричній схемі у розділі „Технічні дані".



мал.7

Кімнатний термостат

УВАГА: КОНТАКТИ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА ПОВИННІ БУТИ ЧИСТИМИ. ПОШКОДЖЕНІ ЗАТИСКИ КІМНАТНОГО ТЕРМОСТАТА ЗАВДАЮТЬ НЕПОПРАВНОЇ ШКОДИ ЕЛЕКТРОННІЙ СХЕМІ.

При можливому підключенні кімнатного термостата з щоденним або тижневим програмуванням, або вимикача з витримкою часу (таймера), уникайте брати живлення для цих пристроїв з його контактів, що розмикають. Їх живлення має забезпечуватися підключенням безпосередньо до мережі або батареями, в залежності від типу пристрою.

2.6 Приєднання до димоходу

Труба приєднання о димоходу повинна мати діаметр, не менший за діаметр штуцеру на шибері. Починаючи від шибера має бути улаштована вертикальна ділянка довжиною не менш півметра. Щодо розмірів і монтажу димоходу і труби приєднання до нього, належить дотримуватися діючих нрм.

3. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 Регулювання

Усі операції регулюваття і переводу на інше паливо повинні виконуватися кваліфікованим персоналом з перевіреною кваліфікацією, таким як персонал регіональної служби технічної допомоги покупцям.

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

Переведення на інший газ живлення

Апарат може працювати на метані або скрапленому газі, і його було налагоджено на заводі на використання одного з цих двох газів, на що ясно вказано на упаковці і паспортній табличці з основними технічними даними на самому котлі. При виникненні необхідності в використанні газу, який відрізняється від попередньо передбаченого, необхідно придбати придатний комплект для переобладнання і діяти, як вказано нижче:

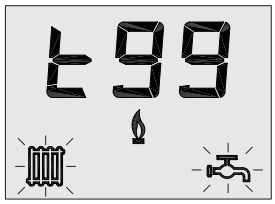
1. Замініть форсунки головного пальника, вставте форсунки, вказані у таблиці технічних даних у розділі 4 відповідно до типу використовуваного газу.
2. Змініть параметр відповідно до типу газу:
- переведіть котел у режим очікування
- натисніть кнопку RESET впродовж 10 секунд: дисплей висвітить P01.
- натискайте кнопки “Sanitario +” або “Sanitario -”, щоб задати параметр 000 (для роботи на метані), або 001 (для роботи на скрапленому газі).
- натисніть кнопку RESET впродовж 10 секунд:
- котел перейде у режим очікування

3. Наклейте клейку табличку з комплекту для переведення поблизу від таблички з основними технічними даними для підтвердження здійсненого переведення.
4. Відрегулюйте мінімальний і максимальний тиски на пальнику (див. відповідний параграф), задаючи значення, вказані у таблиці технічних даних для типу використовуваного газу.

Переключення у режим тестування

Щоб задіяти режим тестування, одночасно натисніть кнопки “Sanitario +” або “Sanitario -” на 5 секунд.

Дисплей висвітить:



Щоб вийти з режиму тестування, одночасно натисніть кнопки “Sanitario +” або “Sanitario -” на 5 секунд.

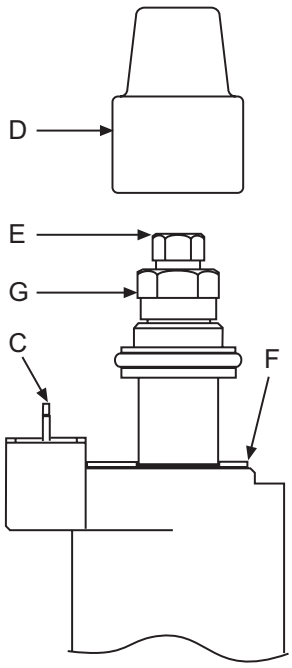
Утім, режим тестування автоматично відключається через 15 хвилин.

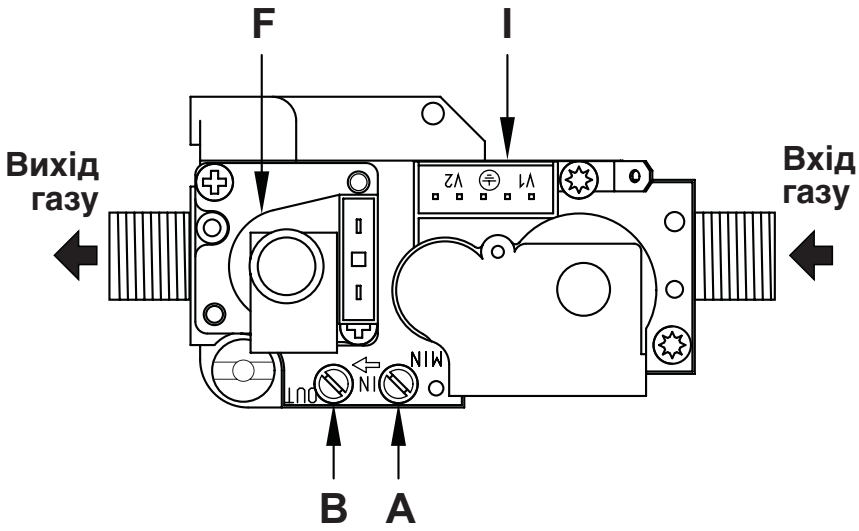
Регулювання тиску на пальнику

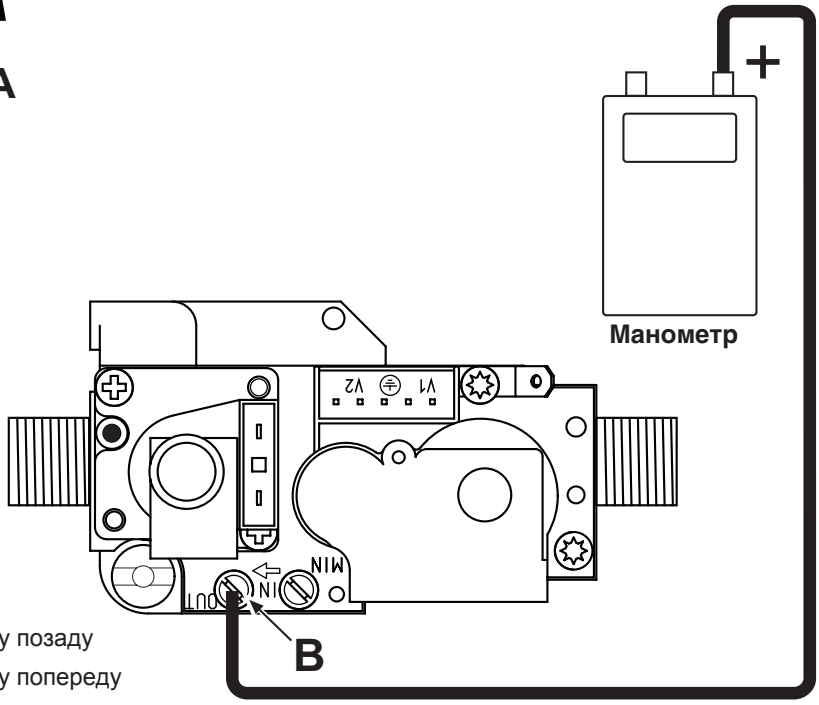
Цей апарат, як апарат з модульованим пальником, має два фіксованих значення тиску: мінімальне і максимальне, якими повинні бути значення, вказані у таблиці технічних даних за видом газу.

- Підключіть придатний манометр для виміру тиску „**B**” попереду газового клапану.
- Зніміть захисний ковпачок „**D**”.
- Переведіть котел у режим тестування (**TEST**) (натисніть кнопки “Sanitario +” або “Sanitario -” на 5 секунд).
- Попередньо відрегулюйте максимальний тиск на калібровочне значення, повертаючи гвинта “**G**” а годинковою стрілкою для збільшення тиску і проти годинкової стрілки для його зменшення.

- Від'єднайте одне з швидко-роз'ємних кріплень "**C**" котушки Modureg "**F**" на газовому клапані.
- Відрегулюйте мінімальний тиск на калібровочне значення гвинтом "**E**": за годинною стрілкою для його збільшення і проти годинної стрілки для його зменшення.
- Загасіть і розпаліть пальник, котролюючи, щоб значення мінімального тиску залишалося стабільним.
- Знов приєднайте котушку Modureg "**F**" до газового клапану за допомогою швидко-роз'ємного кріплення "**C**".
- Перевірте, чи не змінився максимальний тиск.
- Встановіть на місце захисний ковпачок "**D**".
- Для завершення режиму тестування повторіть послідовність активізації, або зачекайте 15 хвилин.







A	Штуцер для відбору тиску позаду
B	Штуцер для відбору тиску попереду
C	Підключення котушки Modureg
D	Захисний ковпачок
E	Гайка/гвинт регулювання мінімального тиску
F	Котушка Modureg
G	Гайка регулювання максимального тиску
I	Котушка приводу

мал.8

Регулювання максимальної продуктивності нагрівання

Для регулювання продуктивності нагрівання переведіть котел у режим тестування (TEST) (див. п. 3.1).

Натисніть кнопку “Riscaldamento +” або “Riscaldamento -” (дет. 9 і 10) для збільшення або зменшення продуктивності (мінімум = t00 / максимум =t99). Вийдіть з режиму тестування (див. п. 3.1). Максимальна продуктивність нагрівання залишиться такою, яка була задана у режимі тестування.

Регулювання потужності розпалювання

Для регулювання потужності розпалення переведіть котел у режим тестування (TEST) (див. п. 3.1).

Натисніть кнопку “Sanitario +” або “Sanitario -” (дет. 9 і 10) для збільшення або зменшення потужності (мінімум = t00 / максимум =t60). Вийдіть з режиму тестування (див. п. 3.1). Максимальна потужність розпалювання залишиться такою, яка була задана у режимі тестування.

Регулювання Δt опалення шляхом зміни продуктивності/напору циркуляційного насоса

Тепловий перепад Dt (різниця температури води у системі опалення між лінією нагнітання і зворотною лінією) повинен бути нижчим за 20°C і досягається зміненням напору циркуляційного насоса шляхом збільшення його швидкості за допомогою варіатора (або вимикача). Майте на увазі, що підвищення швидкості циркуляційного насоса зменшує Dt, і навпаки.

3.2 Пуск у роботу

Пуск у експлуатацію повинен виконуватися кваліфікованим персоналом з перевіреною кваліфікацією, таким як персонал нашої збутової організації і регіональної служби технічної допомоги покупцям.

Перевірки, які мають здійснюватися перед першим розпалюванням, а також після всіх операцій технічного обслуговування, що потребують від’єднання від систем або проведення операцій, які впливають на органи безпеки чи частини котла:

Перед розпалюванням котла:

- 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.
- Заповніть водяну систему і забезпечите випуск усього повітря з котла і 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 розхідної води, на з’єднаннях або у котлі.
- Перевірте належне підключення електричної системи.
- Перевірте, щоб апарат було підключено до надійної системи заземлення.
- Перевірте, щоб значення тиску газу для системи опалення відповідало встановленим параметрам.
- Перевірте, щоб у безпосередній близькості від котла не знаходилось легкозаймистих рідин або матеріалів

Розпалення котла

- Відкрийте газовий кран позаду котла.
- Випустіть повітря з труби позаду газового клапана.
- Виключите вимикач або вийміть вилку (за її наявності) з розетки позаду котла.
- Переведіть головний вимикач у положення ON (ВІМК).
- Установіть режим Inverno (зима) і відрегулюйте температуру системи на значення вище 50°C і виставте кімнатний термостат (якщо встановлено) на значення бажаної температури. У цей момент запалюється пальник, і котел починає працювати автоматично під керуванням своїх пристроїв регулювання і безпеки.

Якщо після правильного виконання операції розпалювання пальники не запаляться і з'явиться повідомлення про відхилення від норми F01 з символом ✕, натисніть кнопку RESET. Центральний блок управління повторить цикл розпалювання. Якщо після третьої спроби пальники не розпаляться, зверніться до параграфу „Пошук і усунення несправностей".

При припиненні подачі електроенергії під час роботи котла пальники згаснуть й знов розпаляться автоматично після появи напруги у мережі.

Перевірки під час роботи

- Упевніться у щільності контуру горіння і водяних систем.
- Перевіряйте ефективність димарів і повітропроводів/газоходів 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 4.
- Перевірте правильний розхід води для побутових потреб з t, зазначеним у таблиці: не довіряйте вимірюванням, зробленим за допомогою емпіричних систем. Заміри треба робити придатними приладами і якомога ближче до котла, приймаючи до уваги також розсіювання тепла трубопроводами.

Погашення

Закрийте газовий кран позаду котла і відключить електричне живлення апарата.

У разі тривалого невикористання у зимовий період з метою запобігання пошкодженні, завданих морозом, рекомендовано злити усю воду з котла, як з контуру гарячого водопостачання, так і з контуру опалення; або злити лише воду із системи гарячого водопостачання і долити у систему опалення придатний антифриз

3.3 Технічне обслуговування

Наступні операції може виконувати лише кваліфікований персонал з перевіреною кваліфікацією, таким як персонал нашої збутової організації і регіональної служби технічної допомоги покупцям

Сезонна ревізія котла і димаря

Рекомендовано виконувати щонайменш раз на рік наступні перевірки:

- Пристрої управління і безпеки (газовий клапан, витратомір, термостати, і т.д.) повинні функціонувати правильно.
- Повітряно-димові трубопроводи і кінцеві пристрої не повинні мати перешкод і витоків.
- Газові і водяні системи повинні бути щільними.
- Пальник і теплообмінник повинні бути чистими. Виконуйте вказівки, наведені у наступному параграфі.
- Електроди повинні бути без накипу і правильно встановленими.
- Тиск води у холодній системі повинен бути приблизно 1 бар; у противному разі поверніть його до цього значення.
- Бак-розширник має бути під тиском.
- Розхід і тиск газу повинні відповідати вказаним у відповідних таблицях.
- Циркуляційні насоси не повинені бути забитими.

Бойлер

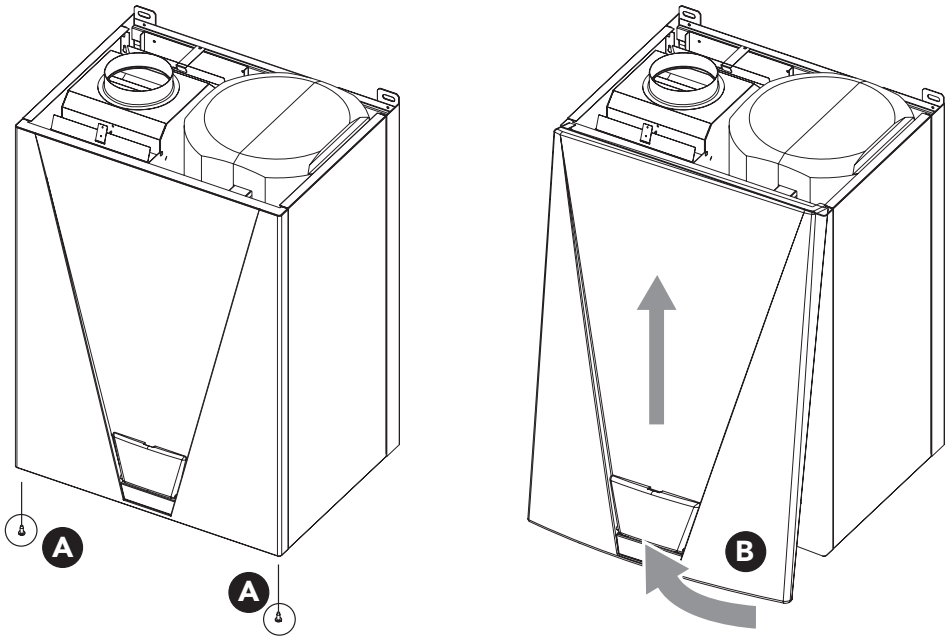
Періодично (щонайменш щорічно) перевіряйте ступень зносу магнієвого анода бойлера. Якщо у результаті перевірки з'ясується, що він надмірно спожитий, подбайте про його заміну.

Зняття кожуха

Щоб зняти кожух котла:

1 За допомогою викрутки цілком вигвинтіть 2 гвинта „**A**”
2 Зніміть кожух „**B**”.

Перш нж виконувати будь-які роботи всередині котла, вимкніть електроживлення і перекрийте газовий кран позаду.



мал.9

Очищення котла і пальника

Корпус і пальник не можна чистити хімічними засобами або металевою щіткою. Особливу ретельність слід виявляти після виконання усіх операції, при контролюванні й виконанні усіх фаз розпалювання і функціонування термостатів, газового клапана і циркуляційного насоса.

Після таких перевірок слід пересвідчитися у відсутності витоку газу.

Аналіз згоряння

Щоб уможливити відбір проб, потрібно:

1) Завести в димар зонди аналізатора;
2) Відкрити кран гарячої води;
3) Встановити температуру розхідної води на максимум.
4) Зачекати 10-15 хвилин, доки котел не вийде на стійкий режим *;
5) Виконати заміри.

*Аналізи, виконані на котлі, робота якого не стабілізувалася, можуть призвести до появи вимірювальних погрішностей.

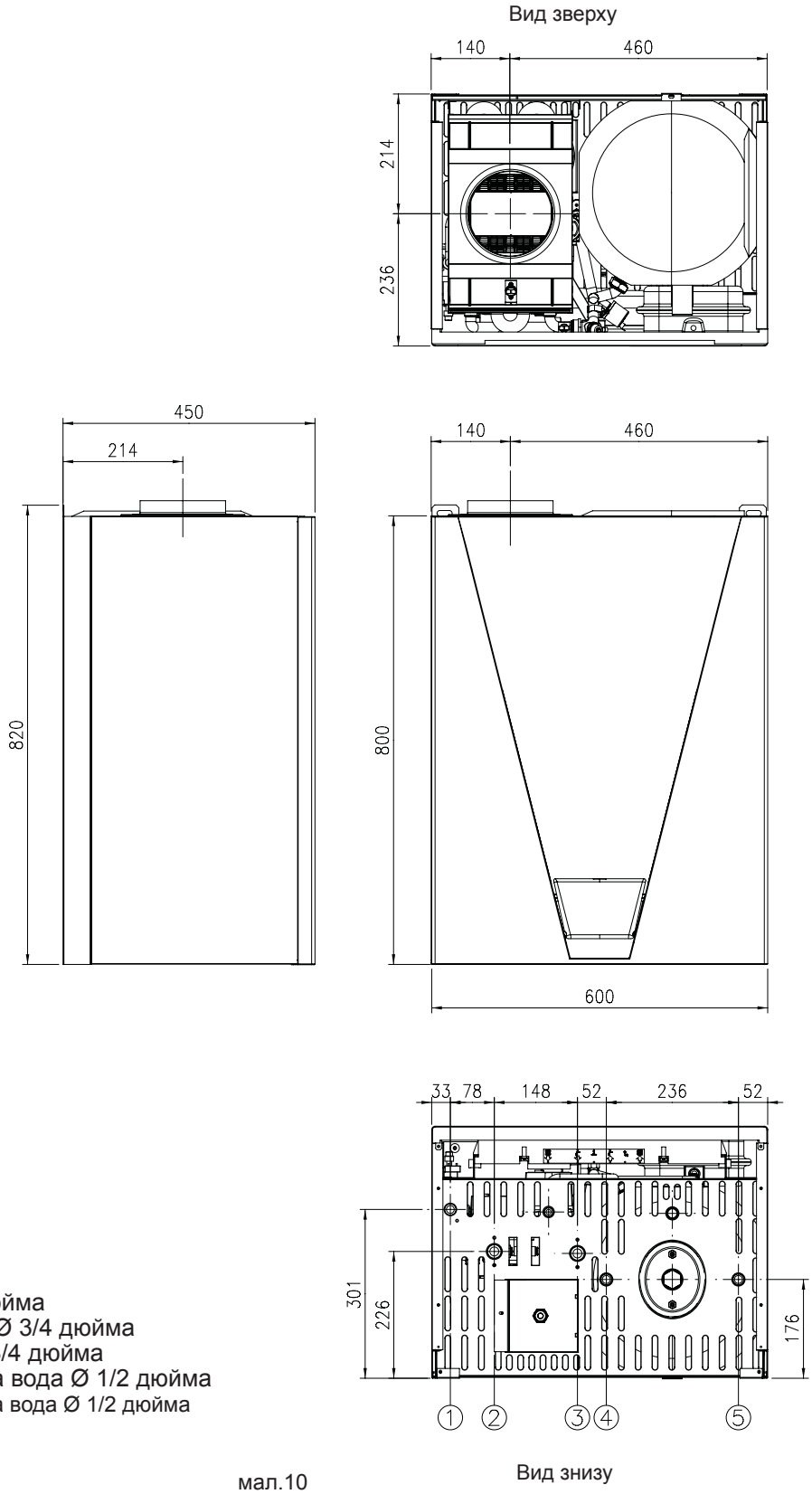
3.4 Вирішення проблем

Пошук несправностей

	Відхилення від норми	Можлива причина	Рішення
F01	Пальник не розпаюється	• Відсутність газу • Порушення у роботі електрода запалювання/ спостереження за полум'ям • Несправний газовий клапан	• Перевірте, чи рівномірний приплив газу до котла і чи видалено повітря з трубопроводів • Перевірте електропроводку електродів, а також чи правильно вони розташовані і чи не мають накипу • Перевірте і замініть газовий клапан
F02	Паразитне полум'я	• Порушення у роботі електрода • Порушення у роботі електронної схеми	• Перевірте електропроводку іонізуючого электрода • Перевірте електронну схему
F03	Спрацьовує запобіжний термостат	• Не діє датчик нагнітання • Відсутня циркуляція у системі • Розрив електропроводки • Пошкоджено термостат	• Перевірте правильне розташування і функціонування датчика нагнітання • Перевірте циркуляційний насос • Перевірте електропроводку • Перевірте термостат
F05	Спрацьовує термостат відпрацьованих газів	• Спрацьовує термостат (роз'єднаний контакт) • Пошкоджено термостат • Розрив електропроводки	• Перевірте, чи не перекритий димохід • Перевірте термостат • Перевірте електропроводку
F07	Ненормальна робота датчика нагнітання	• Пошкодження або коротке замикання датчика • Розрив електропроводки	• Перевірте електропроводку або замініть датчик
F09	Ненормальна робота датчика гарячого водопостачання	• Пошкодження або коротке замикання електропроводки датчика • Розрив електропроводки	• Перевірте електропроводку або замініть датчик
F37	Неправильний тиск води у системі	• Надто низький тиск • Пошкоджений датчик	• Навантажте систему • Перевірте датчик
F39	Ненормальна робота зовнішнього зонда	• Пошкоджений зонд або коротке замикання електропроводки	• Перевірте електропроводку або замініть датчик
F40	Неправильний тиск води у системі	• Надто високий тиск	• Перевірте систему • Перевірте запобіжний клапан • Перевірте бак-розширник • Перевірте датчик
F47	Ненормальна робота датчика тиску води у системі	• Розрив електропроводки	• Перевірте електропроводку

4 ХАРАКТЕРИСТИКИ І ТЕХНІЧНІ ДАНІ

4.1 Розміри і приєднання

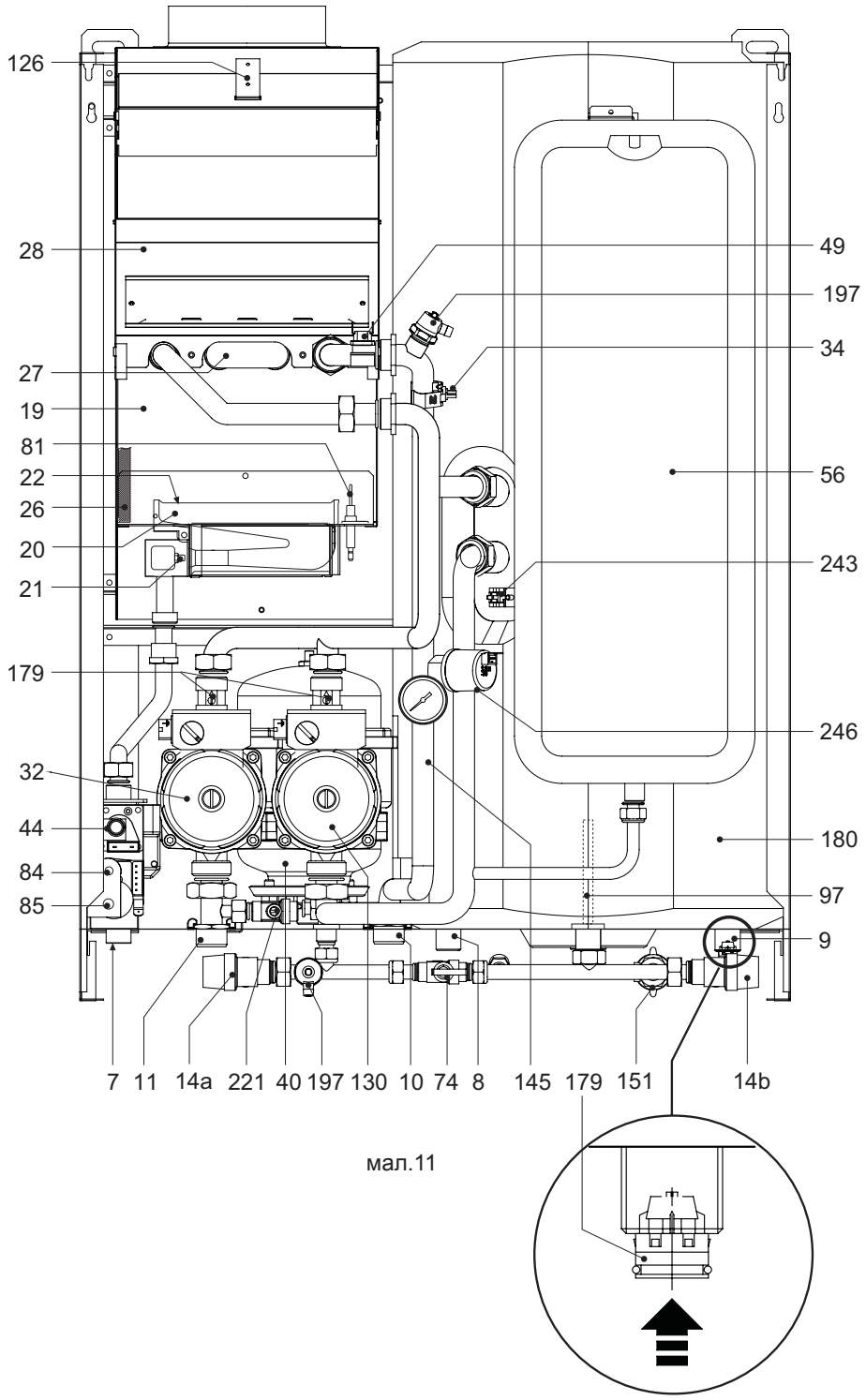


Надписи

1 Вхід газу 1/2 дюйма
2 Зворотна лінія Ø 3/4 дюйма
3 Пряма лінія Ø 3/4 дюйма
4 Гаряча розхідна вода Ø 1/2 дюйма
5 Холодна розхідна вода Ø 1/2 дюйма

мал.10

4.2 Загальнй вид і основні вузли

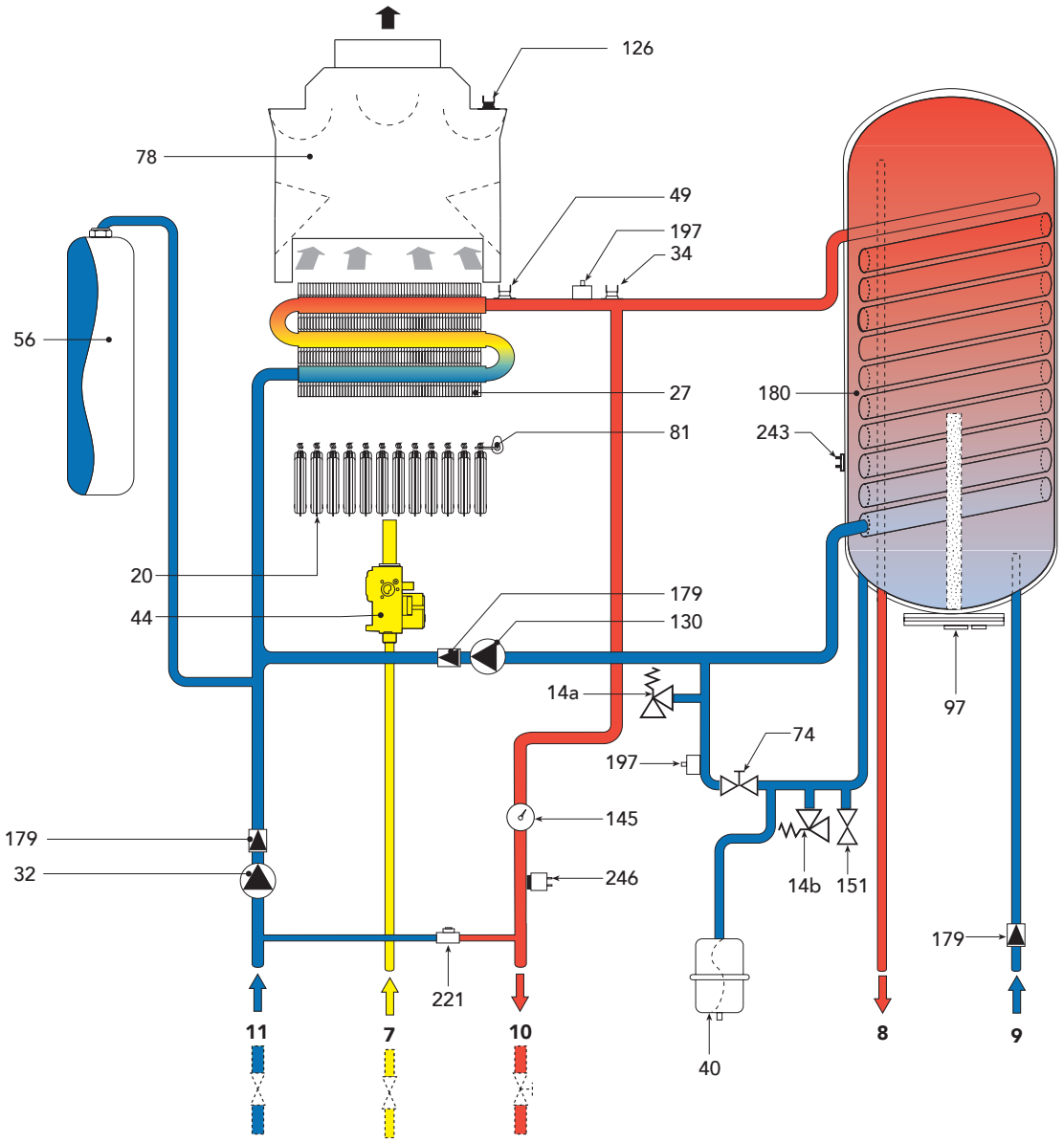


мал.11

Надписи

- **7** Вхід газу
- **8** Вихід розхідної води
- **9** Вхід розхідної води
- **10** Пряма лінія
- **11** Зворотна лінія
- **14a** Запобіжний клапан 3 бар (опалення)
- **14b** Запобіжний клапан 9 бар (бойлер)
- **19** Камера згоряння
- **20** Блок пальників
- **21** Газова форсунка
- **22** Пальник
- **26** Ізольована камера згоряння
- **27** Мідний моно-термічний теплообмінник
- **28** Газовий колектор
- **32** Циркуляційний насос системи опалення
- **34** Датчики температури прямої лінії
- **40** Бак-розширник системи приготування гарячої розхідної води
- **44** Газовий клапан
- **49** Запобіжний термостат
- **56** Бак-розширник системи опалення
- **74** Вентиль для заправлення системи
- **81** Електрод запалювання/ спостереження за полум'ям
- **84** 1-й оператор газового клапана
- **85** 2-й оператор газового клапана
- **97** Магнієвий анод
- **126** Термостат вихлопів
- **130** Циркуляційний насос бойлера
- **145** Гідрометр
- **151** Зливний краник бойлера
- **179** Зворотній клапан
- **180** Бойлер
- **197** Ручний спускний повітряний клапан
- **221** Байпас
- **243** Датчик температури (бойлер)
- **246** Датчик тиску

4.3 Гідравлічна схема



мал.12

Надписи

- **7** Вхід газу
- **8** Вихід розхідної води
- **9** Вхід розхідної води
- **10** Пряма лінія
- **11** Зворотна лінія
- **14a** Запобіжний клапан 3 бар (опалення)
- **14b** Запобіжний клапан 9 бар (бойлер)
- **20** Блок пальників
- **27** Мідний моно-термічний теплообмінник
- **32** Циркуляційний насос системи опалення
- **34** Датчики температури прямої лінії
- **40** Бак-розширювач системи приготування гарячої розхідної води
- **44** Газовий клапан
- **49** Запобіжний термостат
- **56** Бак-розширник системи опалення
- **74** Вентиль для заправлення системи
- **78** Шибер
- **81** Електрод запалювання/ спостереження за полум'ям
- **97** Магнієвий анод
- **126** Термостат відпрацьованих газів
- **130** Циркуляційний насос бойлера
- **145** Гідрометр
- **151** Зливний краник бойлера
- **179** Зворотній клапан
- **180** Бойлер
- **197** Ручний спускний повітряний клапан
- **221** Байпас
- **243** Датчик температури (бойлер)
- **246** Датчик тиску

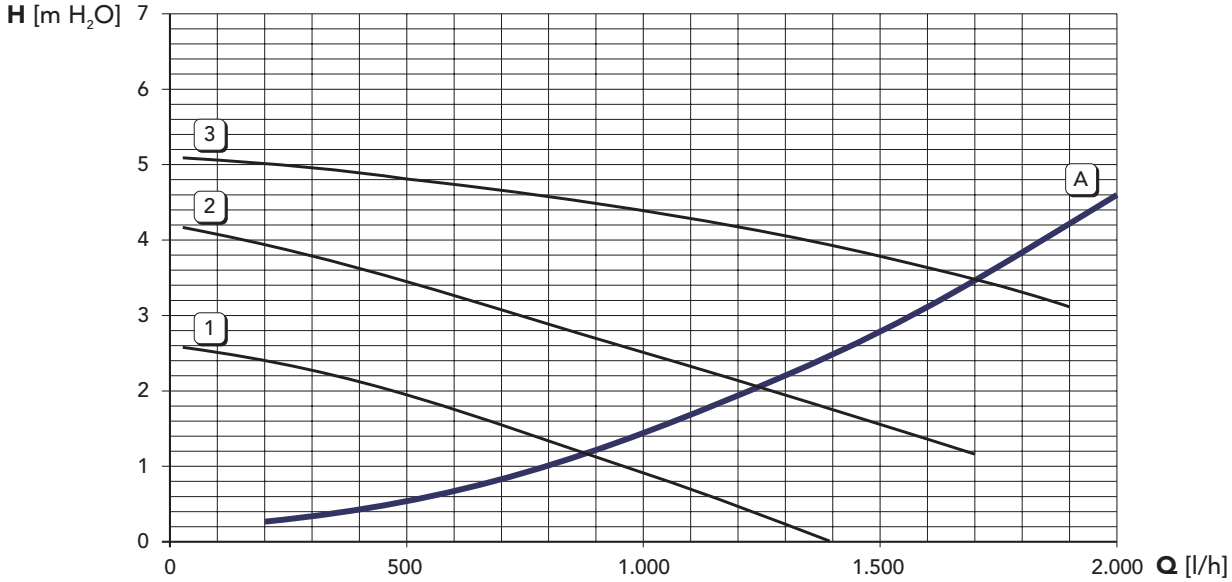
4.4 Таблиця технічних даних

Таблиць 13

Потужності		**Pmax**	**Pmin**
Теплопродуктивність (нижча теплота згорян - Hi)	кВт	25,8	11,5
Корисна теплова потужність 800C - 600C	кВт	23,3	9,7
Теплова потужність системи приготуванн гарячої розідної води	кВт	23,3	9,7
92/42 EEC		★★	
NOx		3	
Живленн газом		**Pmax**	**Pmin**
Головні форсунки для метану (G20)	мм	12 x 1,30	
Тиск живленн метаном (G20)	мбар	20,0	
Тиск на пальнику метану (G20)	мбар	11,8	2,5
Розід метану (G20)	нм^3/год	2,73	1,22
Головні форсунки скрапленого газу (G31)	мм	12 x 0,77	
Тиск живленн скрапленим газом (G31)	мбар	37,0	
Тиск на пальнику скрапленого газу (G31)	мбар	35,0	7,8
Розід скрапленого газу (G31)	кг/год	2,00	0,89
Опаленн			
Максимальна робоча температура системи опаленн	°C	90	
Максимальний робочий тиск системи опаленн	бар	3	
Мінімальний робочий тиск системи опаленн	бар	0,8	
Ємність бака-розширника	літри	8	
Надлишковий тиск у баці-розширнику	бар	1	
Водний об'єм котла	літри	5,0	
Гаряча розідна вода			
Питомий розід при Δt 30°C	л/год	730	
Питомий розід при Δt 30°C	л/10 і в.	170	
Максимальний робочий тиск гарячої розідної води	бар	9	
Мінімальний робочий тиск системи гарячої розідної води	бар	0,25	
Об'єм гарячої розідної води	літри	60	
Габаритні розміри, вага, приєднанн			
Висота	мм	800	
Ширина	мм	600	
Глибина	мм	450	
Вага з пакуванням	кг	61	
Приєднанн газової системи	дюйми	1/2"	
Приєднанн системи опаленн	дюйми	3/4"	
Приєднанн контуру гарячої розідної води	дюйми	1/2"	
Електроживленн			
Максимальна споживана потужність	Вт	85	
Напруга/частота живленн	в/Гц	230/50	
Вид електричного заісту	IP	X5D	

4.5 Діаграми

Наявний апір системи



мал.13

Надписи

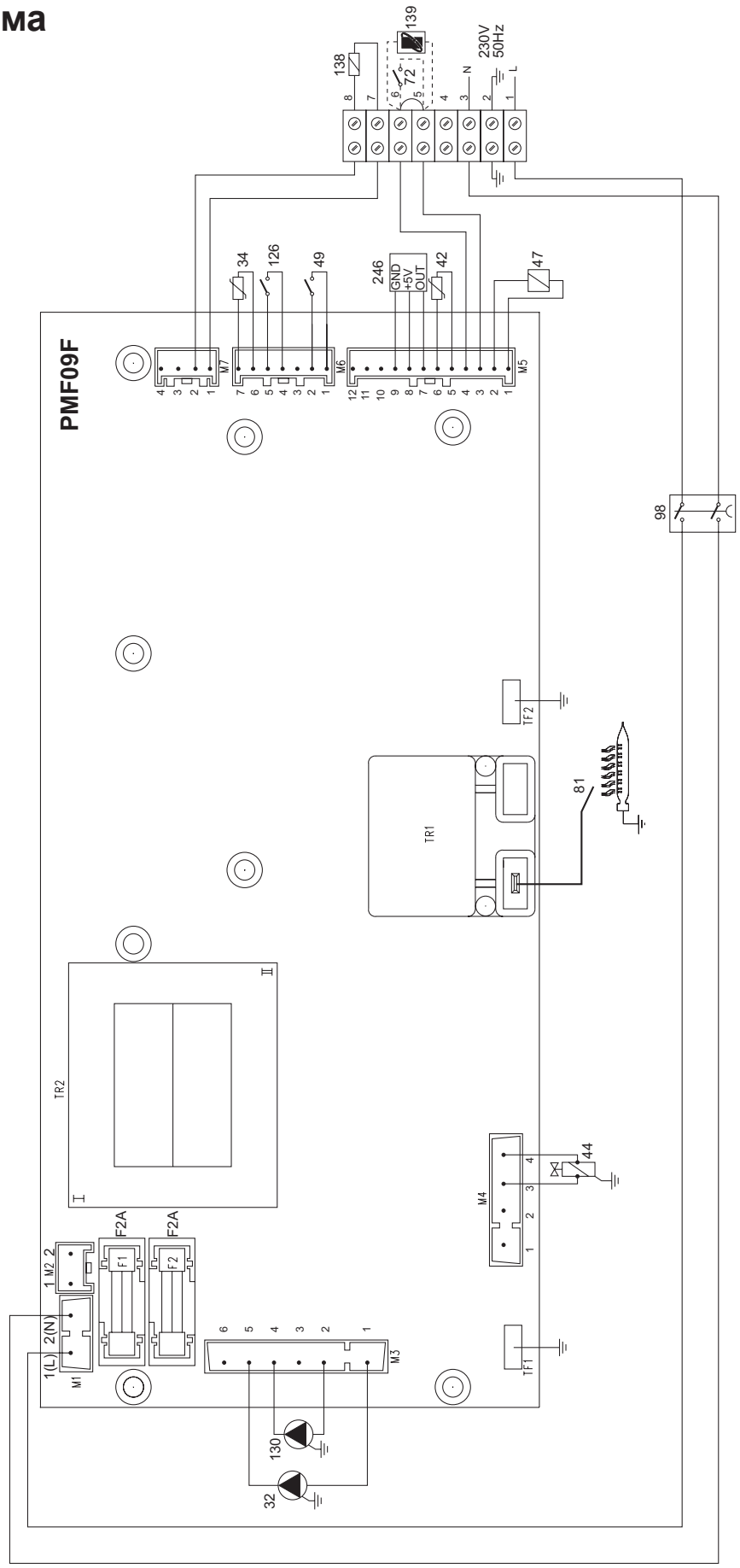
1 - 2 - 3 = Швидкість циркуляції
A = Утрати напору у котлі

4.6 Електрична схема

УВАГА:
Перед приєднанням кімнатного термостата або дистанційного програмувального хроностата видаліть перемичку у клемні коробці.

Надписи

- **32** Циркуляційний насос системи опалення
- **34** Датчик температури опалення
- **42** Датчик температури розхідної води
- **44** Газовий клапан
- **47** Котушка Modureg
- **49** Запобіжний термостат
- **72** Кімнатний термостат (не входить у комплект)
- **81** Електрод запалювання/спостереження за полум'ям
- **98** Вимикач
- **126** Контактний термостат вихлопів
- **130** Циркуляційний насос бойлера
- **138** Зовнішній зонд
- **139** Дистанційне управління
- **246** Датчик тиску



мал.14