



FORMENTERA

CTFS/RTFS/RBTFS 24-28-32

CTN/RTN/RBTN 24-28

IST 03 C 904 - 08

МОНТАЖ, ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



UA

Переклад здійснено
з оригіналу (італій-
ською мовою)

Перед виконанням установки, експлуатації та обслуговування котла обов'язково прочитайте дане керівництво.

Цей котел призначений тільки для вироблення гарячої технічної води:

- Для обігріву житлових, комерційних та промислових площ.
- Для нагрівання технологічної води промислових підприємств.
- Для опосередкованого виробництва гарячого водопостачання.

Будь-яке інше використання заборонене.

Панове,
дякуємо Вам за вибір нашої продукції. Просимо Вас уважно ознайомитися з цією інструкцією з монтажу, експлуатації й технічного обслуговування даних пристроїв.



УВАГА

Інформуємо користувача про таке:

- Монтаж котлів має здійснювати спеціалізоване підприємство, яке відповідає вимогам техніки безпеки, а також повністю відповідає чинним нормативам і стандартам.
 - Будь-яка особа або компанія, які доручили монтаж некваліфікованій особі, або компанії без відповідних дозволів, можуть бути притягнутими до адміністративної відповідальності.
 - Технічне обслуговування котла повинні виконувати тільки кваліфіковані співробітники, у відповідності до місцевих норм та правил.
-

Ми інформуємо наших клієнтів, що в деяких країнах можуть бути недоступні деякі моделі, версії та / або додаткові пристрої для продукції, що описана у цьому керівництві.

Радимо звернутися до виробника чи імпортера для отримання вичерпної інформації щодо доступності тієї чи іншої моделі, версії та/або додаткових пристроїв або комплектуючих.

Виробник залишає за собою право на модифікацію продукту та/або деталей у разі необхідності та у будь-який момент без попереднього повідомлення споживачів.

Інструкцію викладено двома мовами - італійською та українською, у випадку розбіжностей у перекладі даної інструкції і/або таких місць тексту, що викликає непорозуміння, за головну слід вважати версію інструкції італійською мовою.

Загальні вказівки для монтажно́ї організації, техперсоналу і користувача

Цей посібник з інструкціями, що є невід'ємною частиною виробу, повинен бути переданий монтажною організацією користувачеві, який зобов'язаний дбайливо зберігати його і, при необхідності, користуватися як довідником.

Даний документ має бути доданий до обладнання в разі подальшого продажу або передачі іншим особам.



НЕБЕЗПЕКА

Цей пристрій було вироблено для підключення до систем водяного опалення приміщень та гарячого водопостачання.

Будь-яке інше використання розглядається як невідповідне своїм призначенням і, отже, представляє небезпеку для людей тварин, та матеріальних цінностей.

Установка повинна виконуватися відповідно до чинних стандартів та інструкцій компанії - виробника, наведеними в цьому посібнику: неправильна установка може призвести до нанесення травм людям або тваринам, а також до матеріального збитку, за якими компанія-виробник не несе ніякої відповідальності.

Компанія-виробник не несе ніякої контрактної чи позаконтрактної відповідальності, якщо неправильний монтаж, експлуатація або неознакомлення з інструкціями виробника призвели до шкоди і/або травмування.

Перед монтажем котла необхідно переконатися в тому, що технічні характеристики пристрою відповідають технічним характеристикам, необхідним для його правильної роботи в даній системі.

Крім цього, слід перевірити, що пристрій цілий і непошкоджений під час транспортування і розвантаження; забороняється встановлювати пристрій з явними слідами пошкоджень і дефектів.

Забороняється закривати отвори труб для забору повітря.

У всіх пристроях з додатковими компонентами або блоками (зокрема електричними) слід використовувати тільки оригінальні деталі і пристрої, що поставляються виробником.

Утилізуйте упаковку належним чином, оскільки всі пакувальні матеріали придатні для вторинної переробки. З цієї причини пакувальні матеріали належить здавати на відповідні пункти прийому або в місця роздільного збору відходів.

Після зняття упаковки переконайтеся, що пакувальні елементи (скоби, пластикові пакети, поліестрові демпфери та ін.) не залишаться у місці де вони стануть доступними дітям, оскільки вони становлять потенційне джерело небезпеки.

При пошкодженні і/або неправильній роботі пристрою необхідно вимкнути його і не намагатися проводити ремонт самостійно: необхідно звертатися виключно до кваліфікованих фахівців.

При ремонті пристрою необхідно використовувати тільки оригінальні запасні частини.

Недотримання вищевказаних заходів може позначитися на надійності самого пристрою і створити небезпеку для людей, тварин і матеріальних цінностей.

Пристрій не призначений для використання особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями (зокрема дітей), або такими що не мають відповідного досвіду та знань і потребують відповідного нагляду або навчання користування пристроєм за інструкцією з боку особи, яка відповідає за їх безпеку.

Нагляд за дітьми повинен виключати можливість їх гри з пристроєм.



УВАГА

Технічне обслуговування котла необхідно періодично проводити відповідно до програми техобслуговування, представленої в даній інструкції.

Належне технічне обслуговування котла гарантує його безперебійну роботу, збереження навколишнього середовища і безпеку для людей, тварин і предметів.

Неправильне або нерегулярне технічне обслуговування може створити небезпеку для людей, тварин і матеріальних цінностей.

При необхідності виконання робіт з налагоджування або ремонту обладнання, виробник рекомендує звертатися до кваліфікованих працівників, які мають відповідну кваліфікацію та дозволи на виконання подібних робіт.

При тривалому простої пристрою необхідно відключити його від електромережі та перекрити газовий вентиль.



НЕБЕЗПЕКА

У випадку наявності запаху газу у приміщеннях де розташовані котли, що живляться зрідженим газом, слід діяти наступним чином:

- Не вмикайте перемикачі живлення та інші електричні прилади.
- Не розпалюйте вогонь і не паліть.
- Закрийте основний кран на подачі газу.
- Відкрийте двері та вікна.
- Зверніться за допомогою до Сервісної служби, кваліфікованого монтажника, або до газопостачальної компанії.

Забороняється шукати витоки газу за допомогою полум'я.

Цей пристрій було розроблено для застосування у країні призначення, яка зазначена в таблиці технічних характеристик котла: монтаж котла в іншій країні може служити джерелом небезпеки для людей, тварин та/або матеріальних цінностей.

Виробник не несе ніякої контрактної або позаконтрактної відповідальності за недотримання вказаних вище вимог.



УВАГА

Цей котел повинен бути установлений всередині будівлі або в частково закритому місці.

Частково закрите місце – це місце, яке не піддається прямому впливу атмосферних факторів.

Будь-яка установка в місці, що не є частково закритим, заборонена.

Котел може працювати при температурі в приміщенні, що перевищує або дорівнює -5°C , оскільки він захищений функцією захисту від замерзання.

Можливо замовити комплект електронагрівачів для захисту котла від замерзання, який також може захистити під'єднувальні труби до котла при температурі до -5°C .

Можливо замовити додатковий комплект аксесуарів, що складається з пластикових кришок для захисту котла від впливу атмосферних опадів.

Стислий опис роботи

Ці інструкції дозволяють здійснити швидке включення та регулювання котла, з метою його миттєвого використання.



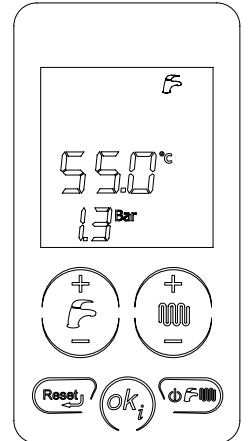
УВАГА

Наступні процедури мають бути здійснені тільки після того, як котел встановлений, перевірений і правильність його монтажу засвідчив кваліфікований інженер.

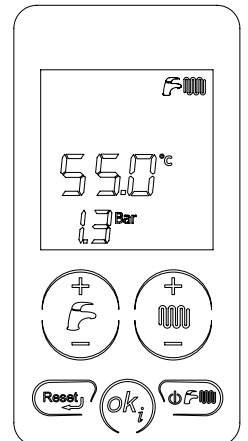
Якщо до котла підключені додаткові пристрої (опція), ця інструкція не є достатньою для повного забезпечення їх правильного функціонування. В цьому випадку необхідно звернутися до повної інструкції котла, а також до інструкцій підключених додаткових пристроїв (опція).

Для отримання повної інформації про роботу котла, його безпечну та правильну експлуатацію, необхідно звернутися до інструкцій наведених в цьому документі.

1. Відкрийте кран на газовій трубі.
2. Встановте перемикач на лінії подачі електроживлення в положення **ON**; дисплей котла загориться
3. Якщо немає потреби використовувати котел в режимі опалення, натисніть декілька разів кнопку  доки на дисплеї не з'явиться символ  : котел буде працювати тільки на нагрів гарячої води.



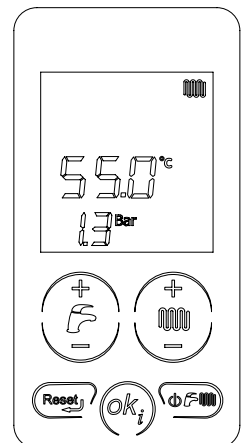
4. Якщо необхідно щоб котел працював як в режимі опалення так і в режимі нагріву гарячої води, натисніть декілька разів кнопку  доки на дисплеї не з'явиться символ .



5. Якщо немає необхідності роботи котла в режимі ГВП, натисніть декілька разів кнопку  доки на дисплеї не з'явиться символ  : котел буде працювати тільки на опалення.
6. Для регулювання температури в контурі гарячого водопостачання натискайте кнопки +/- ГВП.
7. Для регулювання температури опалення натискайте кнопки +/- **ОПАЛЕННЯ**.
8. Відрегулюйте значення бажаної температури повітря на кімнатному термостаті (якщо він підключений). Після цих приготувань котел готовий до роботи.

У випадку блокування котла, Ви можете розблокувати його натиснув на кнопку 

Якщо котел не поновить своєї роботи після 3 спроб розблокування, будьласка зверніться до авторизованого сервісного центру.



1.	Інструкції для користувача	9
1.1	Панель керування	9
1.2	відповідність стану котла індикації на дисплеї	11
1.3	Вибір режиму роботи котла	12
1.4	Регулювання температури в контурах опалення та ГВП	12
1.5	Відображення параметрів	13
1.6	Несправності котла, що не можуть бути усунені шляхом процедури розблокування	13
1.7	Розблокування котла	13
1.8	Робота котла	14
1.9	Блокування котла	17
1.10	Регулювання	19
1.11	Примітки для користувача	19
2.	Технічні характеристики і габарити	20
2.1	Технічні характеристики	20
2.2	Габарити	22
2.3	Схеми гідравлічних підключень	28
2.4	Робочі характеристики	34
2.5	Загальні характеристики	35
2.6	Таблиця технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року	38
2.7	Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року	41
3.	Інструкції для монтажника	42
3.1	Правила монтажу	42
3.2	Оберіть місце монтажу котла	42
3.3	Розташування котла	42
3.4	Монтаж котла	44
3.5	Вентиляція приміщення	45
3.6	Система забору повітря та викиду продуктів згоряння	45
3.7	Перевірка ККД горіння	56
3.8	Підключення газу	57
3.9	Гідравлічні підключення	57
3.10	Підключення до електромережі	58
3.11	Підключення кімнатного термостату (додатково)	58
3.12	Підключення та робота пульта дистанційного керування Open Therm (додатково)	59
3.13	Підключення датчика температури зовнішнього повітря (додатково) та робота в умовах стрибків зовнішньої температури	59
3.14	Параметри TSP	61
3.15	Заповнення системи	65
3.16	Увімкнення котла	66
3.17	Наявний напір	67
3.18	Електричні схеми	68
3.19	Адаптування до використання інших типів газу та повторне налагоджування пальника	83
4.	Тестування котла	87
4.1	Попередній контроль	87
4.2	Увімкнення та вимикання	87
5.	Регулювання	88
5.1	Графік технічного обслуговування	88
5.2	Аналіз димових газів	89
6.	Несправності, причини їх виникнення та методи усунення	90
6.1	Таблиця можливих технічних несправностей	90

Рис. 1 Панель керування	9
Рис. 2 Кран підживлення (А*) опція	18
Рис. 3 Габаритні розміри CTFS	22
Рис. 4 Габаритні розміри CTN	23
Рис. 5 Габаритні розміри RTFS	24
Рис. 6 Габаритні розміри RTN	25
Рис. 7 Габаритні розміри RBTFS	26
Рис. 8 Габаритні розміри RBTN	27
Рис. 9 Гідравлічна схема CTFS	28
Рис. 10 Гідравлічна схема CTN	29
Рис. 11 Гідравлічна схема RTFS	30
Рис. 12 Гідравлічна схема RTN	31
Рис. 13 Гідравлічна схема RBTFS	32
Рис. 14 Гідравлічна схема RBTN	33
Рис. 15 Паперовий шаблон	43
Рис. 16 Підключення димоходу до котла з відкритою камерою згоряння	46
Рис. 17 Розміри для підключення до димоходу моделі з відкритою камерою згоряння	46
Рис. 18 Коаксимальний комплект 0KITCONC00	50
Рис. 19 Забор повітря та викид продуктів згоряння за допомогою коаксимальних труб	51
Рис. 20 Розміри для підключення до коаксимальної системи забору повітря/викиду продуктів згоряння	51
Рис. 21 Роздільний комплект 0SDOPPIA13	54
Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД	56
Рис. 23 Підключення газу	57
Рис. 24 Температурні криві	60
Рис. 25 Наявний напір CTFS/CTN/RTFS/RTN/RBTFS/RBTN 24	67
Рис. 26 Наявні напори CTFS/CTN/RTFS/RTN/RBTFS/RBTN 28	67
Рис. 27 Наявні напори CTFS/RTFS/RBTFS 32	67
Рис. 28 Електрична схема CTFS	68
Рис. 29 Електрична схема CTN	69
Рис. 30 Електрична схема RTFS	71
Рис. 31 Електрична схема RTN	72
Рис. 32 Електрична схема RBTFS	74
Рис. 33 Електрична схема RBTN	75
Рис. 34 Схема підключення системи сонячних коелкторів з примусовою циркуляцією до двохконтурного котла	77
Рис. 35 Схема підключення багатофункційного реле	77
Рис. 36 Схема підключення системи сонячних коелкторів з природною циркуляцією до двохконтурного котла	78
Рис. 37 Схема підключення багатофункційного реле (X = загальний; Y = на котел; Z = на колектор)	78
Рис. 38 Схема підключення системи сонячних коелкторів з примусовою циркуляцією до одноконтурного котла	79
Рис. 39 Схема підключення багатофункційного реле	79
Рис. 40 Робота Реле з пультом ДУ та TA2	81
Рис. 41 Робота реле по зовнішньому запросу (P17=1)	81
Рис. 42 Робота реле по зовнішньому запросу	82
Рис. 43 Зняття передньої панелі	83
Рис. 44 Демонтаж фіксаторів розширювального баку	83
Рис. 45 Скоба кріплення розширювального баку	84
Рис. 46 Демонтаж камери згоряння	85
Рис. 47 Бобіна модуляції газового клапану	86
Рис. 48 Точка забору димових газів	86
Рис. 49 Регулювання газового клапану	86

Таб. 1 Дані налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 24	34
Таб. 2 Дані налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 28	34
Таб. 3 Дані налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 32	34
Таб. 4 Дані налаштування CTN/RTN/RBTN 24	34
Таб. 5 Дані налаштування CTN/RTN/RBTN 28	34
Таб. 6 Основні дані CTFS/RTFS/RBTFS	35
Таб. 7 Головні характеристики CTN/RTN/RBTN	36
Таб. 8 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 24	37
Таб. 9 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 28	37
Таб. 10 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 32	37
Таб. 11 Характеристики процесу горіння для мод. CTN/RTN/RBTN 24	37
Таб. 12 Характеристики процесу горіння для мод. CTN/RTN/RBTN 28	38
Таб. 13 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року CTFS	38
Таб. 14 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року RTFS-RBTFS	39
Таб. 15 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року CTN-RTN-RBTN	40
Таб. 16 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбіновано-го обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року CTFS	41
Таб. 17 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбіновано-го обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року RTFS-RBTFS	41
Таб. 18 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбіновано-го обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року CTN-RTN-RBTN	41
Таб. 19 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)	49
Таб. 20 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)	49
Таб. 21 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)	50
Таб. 22 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)	52
Таб. 23 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)	52
Таб. 24 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)	53
Таб. 25 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)	54
Таб. 26 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для систем забору повітря та димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)	55
Таб. 27 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для систем забору повітря та димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)	55
Таб. 28 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - I	61
Таб. 29 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - II	62
Таб. 30 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - III	63
Таб. 31 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - IV	64
Таб. 32 Встановлення параметрів	82
Таб. 33 Співвідношення "Температура - Номінальний опір" температурних датчиків	82
Таб. 34 Встановлення параметрів P0-TSP0	85

1. Інструкції для користувача

1.1 Панель керування

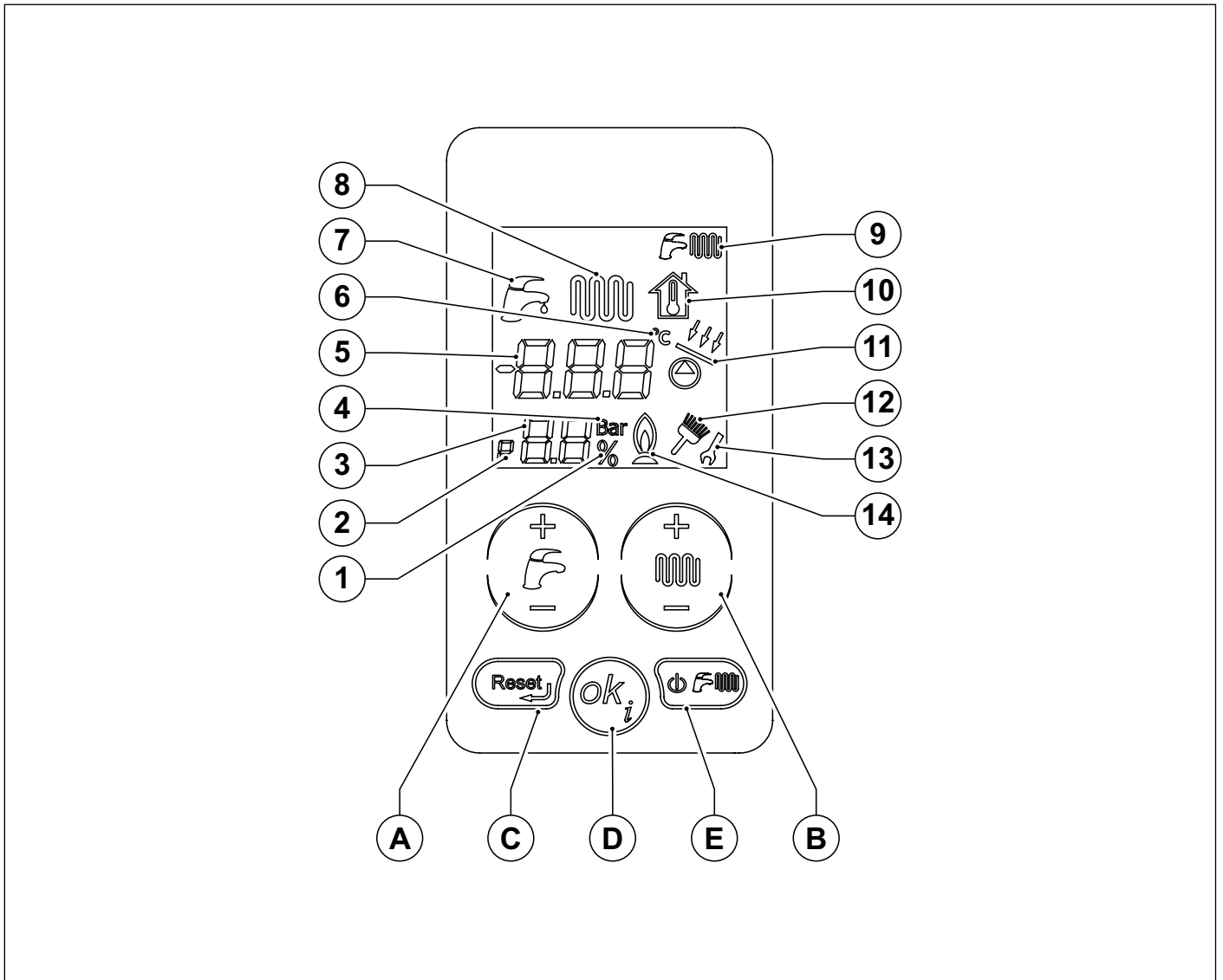


Рис. 1 Панель керування

- A.** Кнопки регулювання температури гарячої води(+/- ГВП).
- B.** Кнопки регулювання температури в контурі опалення(+/- ОПАЛЕННЯ).
- C.** Зняття блокування та повертання на стартову сторінку вибору параметрів.
- D.** Запит даних і підтвердження параметрів.
- E.** Вибір режиму роботи котла.

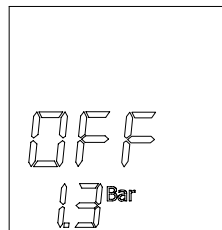
Для активації дисплея необхідно доторкнутися до нього. Через 15 секунд після останньої команди дисплей відключається

Див.	Символ	Горить постійно	Періодично спалахує
1		Відображення відсотків	Не використовується
2		Відображення параметру в меню параметрів	Не використовується
3		Відображення номеру параметру, тиску в системі опалення або поточної потужності котла (частота обертів вентилятора)	Не використовується
4		Відображення одиниці виміру тиску в системі опалення	Не використовується
5		Відображення температури, значень параметрів та кодів блокування.	Не використовується
6		Відображення температури в гардушках Цельсія	Не використовується
7		Наявність запиту на роботу котла в режимі ГВП	Відображення встановленої температури гарячої води
8		Наявність запиту на роботу котла в режимі опалення	Відображення встановленої температури в контурі опалення
9		Активні функції опалення та приготування гарячої води	Не використовується
10		Не використовується	Відображення встановленої фіктивної температури
11		Активація насоса чи клапану контуру сонячних колекторів	Не використовується
12		Котел знаходиться в тестовому режимі «Сажотрус», «грт» - означає кількість обертів вентилятора	Показує, що активована функція тестування / «сажотрус».
13		Під час програмування параметрів символ гайкового ключа залишається поки не буде підтвержено нове значення	Не використовується
14		Відображення наявності полум'я на пальнику	Не використовується

1.2 відповідність стану котла індикації на дисплеї

1.2.1 Звичайна робота котла

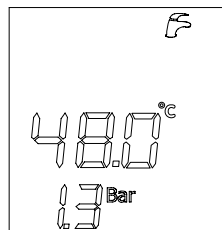
Котел в дежурному режимі OFF



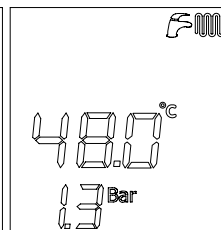
Котел працює в режимах ЛІТО або ЗИМА або ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ.

Жодна з функцій котла не є активною

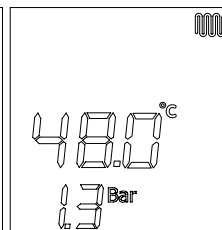
На дисплеї вказується температура на подачі та тиск в системі опалення.



ЛІТО



ЗИМА



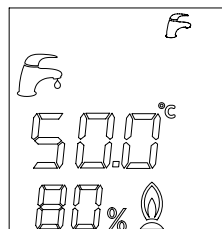
ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ

Котел працює в режимах ЛІТО або ЗИМА.

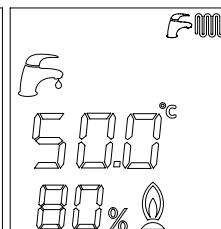
Активна функція ГВП

Відображується температура гарячої води

(Тільки для моделей, що нагрівають гарячу воду)



ЛІТО

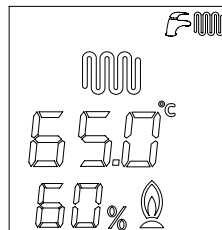


ЗИМА

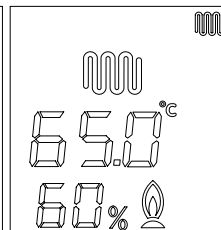
Котел працює в режимах ЗИМА або ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ

Активна функція опалення

Відображається температура в подаючій магістралі



ЗИМА



ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ

1.2.2 Несправність

Для отримання більш докладних даних щодо блокувань дивись відповідний розділ *Таблиця можливих технічних несправностей* на сторінці [90](#).

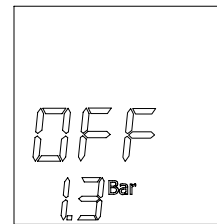
1.3 Вибір режиму роботи котла

При натисканні на кнопку  послідовно будуть переключатися режими «ЛІТО» , «ЗИМА» , «ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ» , «OFF» (виключено).

В даному режимі активні всі кнопки.

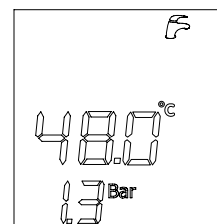
1. Дежурний режим роботи

В режимі «OFF», жодна функція котла неактивна.



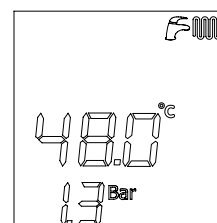
2. Режим роботи "ЛІТО"

В режимі «ЛІТО», котел працює тільки на приготування гарячої води.



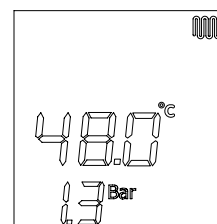
3. Режим роботи "ЗИМА"

В режимі «ЗИМА», котел працює як на приготування гарячої води, так і на потреби системи опалення.



4. Режим роботи "ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ"

В режимі «ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ», котел працює тільки на потреби системи опалення.



1.4 Регулювання температури в контурах опалення та ГВП

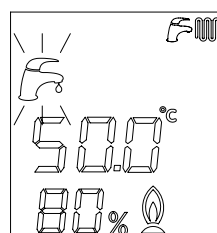
Натискуючи на кнопку **+/- ГВС** можливо обрати бажану температуру гарячої води

Під час вибору, буде спалахувати символ 

Доки спалахує символ, активні тільки кнопки регулювання температури.

Після останнього натискання цієї кнопки, відповідний символ та значення температури буде спалахувати ще на протязі 3 с.

По закінченню цього часу нове значення температури буде запам'ятоване, а дисплей повернеться до свого нормального стану



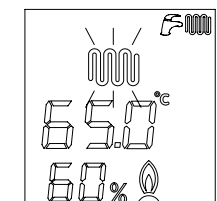
Натискуючи на кнопку **+/- ОТОПЛЕНИЕ**, можливо обрати бажану температуру в контурі опалення.

В момент вибору, буде спалахувати символ .

Доки спалахує символ, активні тільки кнопки регулювання температури.

Після останнього натискання цієї кнопки, відповідний символ та значення температури буде спалахувати ще на протязі 3 с.

По закінченню цього часу нове значення температури буде запам'ятоване, а дисплей повернеться до свого нормального стану

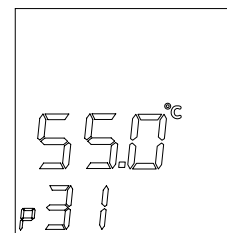


1.5 Відображення параметрів

Натискуючи на кнопку  можливо перейти до зміни параметру.

Для того щоб вийти з цього режиму, натисніть кнопку .

Для інтерпретації значень параметрів дивись *Параметри TSP* на сторінці 61.



1.6 Несправності котла, що не можуть бути усунені шляхом процедури розблокування

при виникненні несправності на дисплеї відображається відповідний код похибки (дивись *Таблиця можливих технічних несправностей* на сторінці 90).

В деяких випадках робота котла може бути поновлена за допомогою кнопки , в інших – котел автоматично поновлює свою роботу після усунення причини його блокування (дивись наступний розділ при виникненні несправності, що не усувається за допомогою кнопки «reset», усі кнопки буде заблоковано, а підсвічуватися буде лиш дисплей.

Після усунення причини блокування, символ блокування зникає

При цьому інтерфейс активний, він відключиться через 15 с після натискання останньої кнопки



1.7 Розблокування котла

при виникненні несправності на дисплеї відображається відповідний код похибки (дивись *Таблиця можливих технічних несправностей* на сторінці 90).

В деяких випадках робота котла може бути відновлена натисканням кнопки , в інших, котел автоматично відновлює свою роботу після того як зникли причини його блокування.

Якщо блокування котла можливо зняти шляхом перезавпуску (E01, E02, E03, E09) на рідкокристалічному дисплеї завжди буде підсвічуватися кнопка reset.

У даному випадку  – єдина активна кнопка, яку можливо натиснути.

При відповідних параметрах роботи котла, після натискання кнопки , котел розблокується та продовжить свою роботу.

При цьому інтерфейс активний, він відключиться через 15 с після натискання останньої кнопки



1.8 Робота котла

1.8.1 Розпал



НЕБЕЗПЕКА

Наступні процедури мають бути здійснені тільки після того, як котел встановлений, перевірений і правильність його монтажу засвідчив кваліфікований інженер.

- Відкрийте кран подачі газу.
- Встановити головний вимикач електроживлення перед котлом в положення ON.
- Дисплей включиться та буде відображати поточну інформацію (див. *відповідність стану котла індикації на дисплеї на сторінці 11*).
- Обрати режим роботи котла, натискаючи на кнопку  на сенсорному дисплеї: OFF, ЛІТО, ЗИМА, ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ (дивись *Вибір режиму роботи котла на сторінці 12*).
- Відрегулюйте бажану температуру в контурі опалення (див. *Функція опалення на сторінці 14*).
- Відрегулюйте бажану температуру гарячої води (див. *Функція ГВП на сторінці 14*).
- При наявності кімнатного термостата встановити на ньому бажану температуру в кімнаті.



УВАГА

Після довгого періоду бездіяльності, особливо в котлах що працюють на пропані, можуть виникнути проблеми з розпалом.

У цьому випадку перед пуском котла увімкніть будь-який інший газовий прилад (наприклад, кухонну плиту, духовку і т.п.).

Якщо не дивлячись на це, котел все одно блокується, тойого роботу можна поновити шляхом натискання кнопки



декілька разів.

1.8.2 Функція опалення

Для регулювання температури в контурі опалення натискайте кнопки **+/- ОПАЛЕННЯ**.

Температура в контурі опалення може бути задана в межах від +35 °C до +78 °C.

Під час встановлення температури, на дисплеї спалахує піктограма опалення  та показується значення температури в контурі опалення.

Коли є запит на роботу котла в режимі опалення, на дисплеї відображається символ системи опалення  та поточна температура теплоносія на виході із котла.

Час затримки між циклами розпалу котла, що слугує для запобігання частому включенню та виключенню котла під час роботи у режимі опалення, складає від 0 до 10 хвилин (заводське налаштування 4), та змінюється за допомогою параметру **P11**.

Однак, якщо температура води падає нижче певного значення в діапазоні між 35 і + 78 °C (заводське налаштування + 30 °C), модифікується за допомогою параметра **P27**, час очікування скидається і котел перезапускається знову.

Піктограма роботи пальника  з'являється тільки під час його функціонування.

1.8.3 Функція ГВП

Функція приготування гарячої води доступна для котлів CTFS/CTN та для котлів RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з зовнішнім бойлером (опція).

Функція гарячого водопостачання завжди має пріоритет над функцією опалення.

Для регулювання температури в контурі гарячого водопостачання натискайте кнопки **+/- ГВП**.

Під час встановлення температури, на дисплеї спалахує піктограма ГВП  та показується значення температури в контурі ГВП.

Піктограма роботи пальника  з'являється тільки під час його функціонування.

Котли CTFS/CTN

Для котлів CTFS/CTN діапазон регулювання температури гарячої води складає від +35 °C до +57 °C .



УВАГА

Всередині котла монтується спеціальний обмежувач потоку гарячої води на виході з котла.

Ці обмеження наступні: 10 літрів на хвилину для котлів CTFS/CTN 24; 13 літрів на хвилину для котлів CTFS/CTN 28; 14 літрів на хвилину для котлів CTFS 32.

Котли RTFS/RTN/RBTFS/RBTN

В котлах RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з зовнішнім бойлером (опція) та датчиком бойлера (опція, що постачається виробником; в комплекті для котлів RBTFS/RBTN) діапазон регулювання температури сягає від +35 °C до +65 °C.

Бойлер може бути активовано чи відключено за допомогою кнопки на дисплеї .

Бойлер працює під час функціонування котла в одному з двох режимів: ЛІТО, ЗИМА.

Для котлів RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з зовнішнім бойлером (опція) та датчиком бойлера (опція, що постачається виробником; в комплекті для RBTFS/RBTN) кожні 15 днів активується функція антилегіонела, що дозволяє підняти температуру всередині бойлера до 65 °C на 30 хвилин, в незалежності від інших налаштувань.

1.8.4 Функція захисту від замерзання

Котел оснащений системою захисту від замерзання, яка включена постійно в усіх режимах: OFF, ЛІТО, ЗИМА, ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ.



НЕБЕЗПЕКА

Функція захисту від замерзання захищає тільки котел, а не всю систему опалення.

Також можна успішно здійснювати захист системи опалення, використовуючи спеціальні антифризи, придатні для систем опалення, що складаються з різних металів.



УВАГА

Забороняється використовувати незамерзаючі рідини для автомобільних двигунів, також необхідно періодично перевіряти стан теплоносія.

Навіть у разі блокування котла внаслідок відсутності газу, функція захисту від замерзання здійснюється шляхом активації насосу.

1.8.4.1 Функція захисту від замерзання подачі

Коли температурний датчик системи опалення визначає наявність температури води +5 °C, котел включається і працює з мінімальною потужністю до досягнення температури води в контурі опалення +30 °C або протягом 15 хвилин.

Циркулярний насос продовжує працювати навіть під час відключення водонагрівача.

1.8.4.2 Функція захисту від замерзання пластинчатого теплообмінника ГВП

Коли температурний датчик гарячої води визначає наявність температури води +5 °C, котел включається і працює з мінімальною потужністю до досягнення температури води +10 °C або протягом 15 хвилин.

Під час роботи функції захисту від замерзання контуру ГВП, постійно контролюється температура і якщо температура на подачі перевищує +60°C, пальник відключається

Пальник знову включиться якщо є запит на роботу котла в режимі захисту від замерзання, а температура в подаючій магістралі менш за +60°C.

Циркулярний насос продовжує працювати навіть під час відключення водонагрівача.

1.8.4.3 Функція захисту від замерзання бойлера (RTFS/RTN/RBTFS/RBTN)

Для котлів RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з зовнішнім бойлером (опція) та датчиком бойлера (опція, що постачається виробником; в комплекті для RBTFS/RBTN) функція антифриз захищає також і бойлер.

Коли температурний датчик бойлера визначає наявність температури води +5 °C, котел включається і працює з мінімальною потужністю до досягнення температури води в бойлері +10 °C або протягом 15 хвилин.

Під час роботи функції захисту від замерзання бойлера, постійно контролюється температура і якщо температура на подачі перевищує +60°C, пальник відключається

Пальник знову включиться якщо є запит на роботу котла в режимі захисту від замерзання, а температура в подаючій магістралі менш за +60°C.

Циркулярний насос продовжує працювати навіть під час відключення водонагрівача.

1.8.5 Функція антиблокування

Якщо котел не працює в жодному з режимів та підключен до електроживлення, то кожні 24 години насос та 3-ходовий клапан (в разі наявності такого) будуть активуватися на короткий проміжок часу з метою запобігання їх блокування.

Аналогічна функція діє відносно багатофункціонального реле, коли воно використовується для керування насосом або 3-ходовим клапаном.

1.8.6 Функція пост-циркуляції

Після кожного включення в роботу в режимі опалення чи ГВП, та захисту від замерзання циркуляційний насос продовжує працювати протягом 30 секунд після вимкнення пальника.

Пост-циркуляція примусово переривається при появі нового запиту на роботу в режимі опалення, ГВП та захисту від замерзання.

1.8.7 Робота з датчиком кімнатної температури (додатково)

До котла може бути підключено датчик температури зовнішнього повітря (додатковий пристрій, постачається виробником на замовлення)

Важливо: котел регулює температуру води в системі опалення в залежності від температури зовнішнього повітря, підвищуючи температуру води, коли температура повітря знижується та навпаки. Це дозволяє поліпшити комфортність приміщення та зменшити витрату енергоносіїв. Максимальна температура при цьому буде відповідною.

Ця функція котла називається "роботою з корегуванням температури"

Відбувається зміна температури води в контурі опалення в залежності від програми записаної в мікропроцесорі котла.

При підключенні датчика температури зовнішнього повітря, кнопки **+/- ОПАЛЕННЯ** втрачають функцію регулювання температури в контурі опалення і використовуються для зміни фіктивної кімнатної температури, яка являється теоретично бажаною температурою в обігріваному приміщенні.



Під час встановлення температури, на дисплеї спалахує символ фіктивної кімнатної температури та відображається її значення.

Для встановлення оптимальної кривої ми радимо оперувати в районі +20 °C.

Більш детальна інформація, щодо погодозалежного регулювання, зверніться до відповідного розділу *Підключення датчика температури зовнішнього повітря (додатково) та робота в умовах стрибків зовнішньої температури* на сторінці [59](#).



УВАГА

Необхідно використовувати тільки оригінальні датчики температури зовнішнього повітря, що постачаються виробником котлів.

Необхідно використовувати тільки датчики температури зовнішнього повітря, що поставляються виробником котлів. У випадку підключення пристроїв інших виробників коректна робота датчика або котла не гарантується.

1.8.8 Робота з пультом дистанційного керування (додатково)

До котла може підключатися пульт дистанційного керування з протоколом зв'язку Open Therm (додатковий пристрій, постачається виробником на замовлення), який дозволяє керувати багатьма параметрами котла, а саме:

- Вибір стану котла.
- Вибір бажаної температури повітря в приміщенні.
- Встановлення температури в контурі опалення.
- Встановлення температури гарячої води.
- Встановлення програм роботи таймеру для системи опалення та зовнішнього водонагрівача (додатково).
- Дисплей діагностики котла.
- Розблокування котла та інші функції.

Для підключення пульта дистанційного керування (див. *Підключення та робота пульта дистанційного керування Open Therm (додатково)* на сторінці [59](#).



УВАГА

Необхідно використовувати тільки оригінальні пульты дистанційного керування, що постачаються виробником котлів.

Необхідно використовувати тільки пульты дистанційного управління, що поставляються виробником котлів. У випадку підключення пристроїв інших виробників коректна робота пульта дистанційного управління або котла не гарантується.

1.9 Блокування котла

У разі виникнення порушень у роботі відбувається автоматичне блокування котла.

Для визначення причини несправності дивись *Таблиця можливих технічних несправностей* на сторінці 90.

У відповідності до типу блокування, дійте як зазначено нижче.

1.9.1 Блокування пальника

У разі блокування пальника на РК-дисплеї з'явиться код **E01**.

У цьому разі необхідно діяти наступним чином:

- переконайтеся в тому, що газовий кран відкритий і що в газопроводі є газ, наприклад, запаліть плиту;
- Перевірте наявність палива, розблокуйте пальник натиснувши кнопку  : якщо пристрій не розблоковується навідь після третьої спроби, зверніться до авторизованого сервісного центру, або до кваліфікованого фахівця з тим щоб провести технічне обслуговування.



УВАГА

У випадку частих блокувань пальника, ймовірна неправильна робота приладу. При цьому необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру для отримання кваліфікованої допомоги.

1.9.2 Блокування через перегрів

У разі перегріву води в подавальному контурі на РК-дисплеї з'являється код **E02**. В цьому випадку необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру або до кваліфікованого техніка для усунення несправностей.

1.9.3 Блокування через погану тягу по димових газах

У випадку появи неполадок в системі забору повітря/викиду продуктів згоряння, ці запобіжні пристрої переводять котел в безпечний стан, на дисплеї з'явиться символ блокування пальника та спалахуючий код **E03**..

Зверніться за допомогою Сервісної служби для виконання ремонтних та налагоджувальних робіт.

1.9.4 Блокування через низький тиск

Якщо на дисплеї з'явиться код помилки E04, то це означає, що тиск в системі опалення занадто низький (спрацював датчик тиску води в контурі опалення). У цьому випадку необхідно підживити котел за допомогою крана заповнення (дивись Рис. 2 Кран підживлення (A*) опція).

Код несправності **E04** з'являється на дисплеї котла, коли тиск опускається нижче 0,4 бар та автоматично щезає, як тільки тиск підіймається вище 1 бар.

Значення тиску на холодному котлі повинно бути у межах 1÷1,3 бар.

Для здійснення підживлення системи опалення діяти наступним чином:

- Відкрити кран заповнення системи **A** рухом проти годинникової стрілки, дозволивши воді надходити до системи опалення.
- Тримати відкритим кран заповнення системи опалення, доки манометр не покаже тиск 1-1,3 бар.
- Закрити кран заповнення і потім знову випустити повітря через розповітрявачі опалювальних приладів.

Якщо котел після включення знов блокується, необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру або до кваліфікованого спеціаліста для проведення технічного обслуговування.



НЕБЕЗПЕКА

По завершенні заповнення системи необхідно закрити кран (A) до упору.

Якщо кран підживлення погано закрито, то тиск в системі опалення може рости, що може призвести до спрацювання клапану безпеки та зкиданню води з нього. При цьому на дисплеї з'явиться код несправності E09.

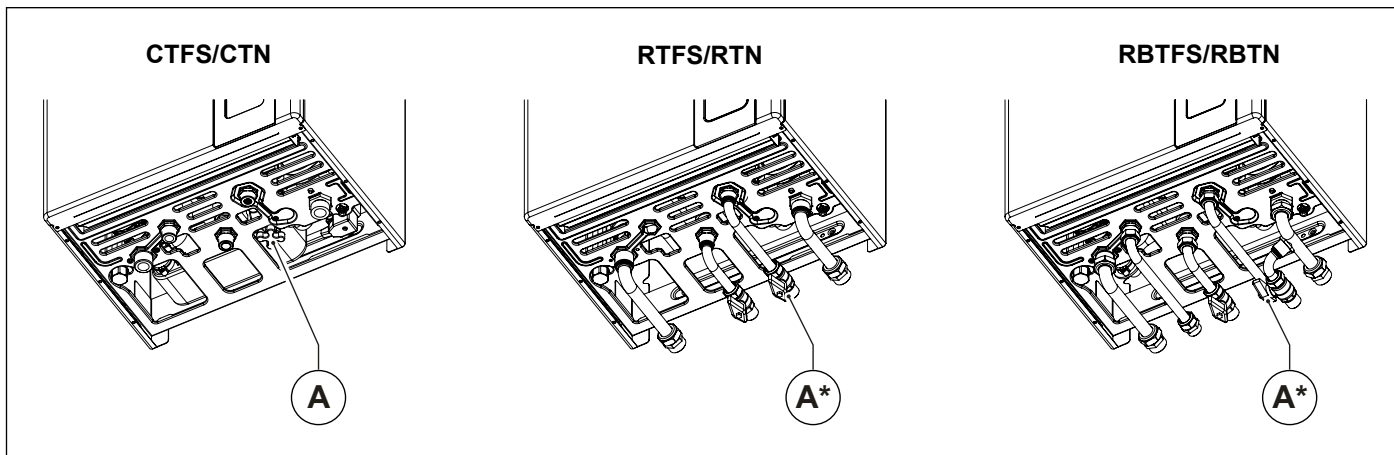


Рис. 2 Кран підживлення (A*) опція

Якщо котел після включення знов блокується, необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру або до кваліфікованого спеціаліста для проведення технічного обслуговування.

1.9.5 Блокування через пошкодження датчика температури

У разі блокування пальника у зв'язку з неполадками в роботі температурних датчиків на дисплеї з'являться коди:

- **E05** для датчика опалення; в цьому випадку котел не працює
- **E06** для датчика гарячої води (тільки котли CTFS/CTN); в цьому випадку котел працює тільки в режимі опалення, у той же час функція ГВП відключена.
- **E12** для датчика бойлера (тільки котли RTFS/RTN/RBTF/RTN); в цьому випадку котел буде працювати тільки в режимі опалення, функція агріву гарячої води буде відключена.



УВАГА

У всіх цих випадках слід звернутися до сервісного центру або до кваліфікованого фахівця для проведення технічного обслуговування.

1.9.6 Блокування через пошкодження зв'язку з пультом дистанційного керування (опція)

До котла може підключатися пульт дистанційного управління (необов'язковий пристрій).

Якщо Пульт дистанційного керування підключений, але котел не отримує інформацію з нього, котел намагається перевстановити зв'язок з пультом протягом 60 секунд, після чого на дисплеї LCD з'явиться код **E31**.

Котел продовжить свою роботу у відповідності з параметрами, що встановлені на сенсорному дисплеї, ігноруючи ті, що встановлені на пульті ДК



УВАГА

Зверніться за допомогою Сервісної служби для виконання ремонтних та налагоджувальних робіт.

На пульті дистанційного керування можуть відображатися коди блокування, які можуть бути анульовані не більше ніж 3 рази на добу.

Після того, як усі спроби перезавантаження вичерпані, на дисплей виводиться код **E99**.

Для зняття блокування за кодом **E99** від'єднайте, та приєднайте знов електроживлення котла.

1.9.7 Блокування через пошкодження датчика температури зовнішнього повітря (опція)

У випадку пошкодження датчика температури зовнішнього повітря, котел продовжить свою роботу, але функція погодозалежного керування буде відключена.

Температура води в системі опалення буде регулюватися на базі значень встановлюємих кнопками **+/- ОПАЛЕННЯ** котрі в цьому випадку втрачають функцію регулювання фіктивної кімнатної температури.

В цьому випадку необхідно звернутися до авторизованого сервісного центру або до кваліфікованого техника для проведення технічного обслуговування.

1.10 Регулювання



УВАГА

Технічне обслуговування котла необхідно періодично проводити відповідно до програми техобслуговування, представленої в даній інструкції.

Належне технічне обслуговування котла гарантує його безперебійну роботу, збереження навколишнього середовища і безпеку для людей, тварин і предметів.

Технічне обслуговування котла повинні виконувати тільки кваліфіковані співробітники, у відповідності до місцевих норм та правил.

1.11 Примітки для користувача



УВАГА

Користувач має право торкатися тільки до тих деталей котла, для доступу до яких не потрібно використання інструментів та / або спеціальних пристроїв; тому він не має права розбирати корпус і виконувати будь-які операції всередині котла.

Категорично забороняється, в тому числі і кваліфікованому персоналу, вносити зміни в конструкцію котла.

Компанія-виробник знімає із себе будь-яку відповідальність за травмування людей, тварин або пошкодження майна у разі недотримання вище зазначених інструкцій.

Якщо котел довго був у режимі простою без підключення до електромережі, можливо необхідно буде розблокувати насос.

Дана операція, при якій необхідно знімати кожух котла і працювати з внутрішніми компонентами, повинна виконуватися кваліфікованим персоналом.

Блокуванню насоса можна запобігти, якщо проводити обробку теплоносія спеціальними плівкоутворюючими речовинами придатними для використання в опалювальних системах, що складаються з різних металів.

2. Технічні характеристики і габарити

2.1 Технічні характеристики

Котел обладнаний вбудованим газовим атмосферним пальником і випускається в наступних версіях:

- **CTFS** закрита камера згоряння, примусове відведення продуктів згоряння, електронний розпал, проточний бітермічний теплообмінник ГВП.
- **RTFS** котел з закритою камерою згоряння та з примусовою тягою з електричним розпалом, тільки для роботи в системі опалення.
- **RBTF** Котел з закритою камерою згоряння та примусовою тягою з електророзпалом, тільки для потреб опалення, оснащений 3-ходовим клапаном для підключення зовнішнього бойлера (опція).
- **CTN** відкрита камера згоряння, природне відведення продуктів згоряння, електронний розпал, проточний бітермічний теплообмінник для ГВП.
- **RTN** котел з відкритою камерою згоряння та з природньою тягою з електричним розпалом, тільки для роботи в системі опалення.
- **RBTN** Котел з відкритою камерою згоряння та природньою тягою з електророзпалом, тільки для потреб опалення, оснащений 3-ходовим клапаном для підключення зовнішнього бойлера (опція).

Є такі моделі:

- **CTFS 24, RTFS 24, RBTF 24:** з повною тепловою потужністю ді 25,5 кВт
- **CTFS 28, RTFS 28, RBTF 28:** з повною тепловою потужністю 30,5 кВт
- **CTFS 32, RTFS 32, RBTF 32:** з повною тепловою потужністю 33,0 кВт
- **CTN 24, RTN 24, RBTN 24:** з повною тепловою потужністю ді 25,5 кВт
- **CTN 28, RTN 28, RBTN 28:** з повною тепловою потужністю 30,5 кВт

Всі моделі оснащені електронним запальником і датчиком іонізаційного контролю наявності полум'я.

Котли відповідають всім чинним Директивам або Технічним регламентам у країнах призначення, які вказані на заводській таблиці технічних даних.

Монтаж в будь-якій іншій країні може бути джерелом небезпеки для людей, тварин і матеріальних цінностей.

Нижче вказані основні технічні характеристики котлів.

2.1.1 Характеристики конструкції

- Панель керування з рівнем захисту електрообладнання по класу IPX5D.
- Вбудована електронна плата керування з функціями безпеки та модуляції полум'я.
- Електронний розпал з вбудованим трансформатором розпалу та контролю полум'я по струму іонізації.
- Атмосферний пальник з нержавіючої сталі для різних типів газу
- Монотермічний теплообмінник з міді з високою ефективністю
- Газовий клапан з модуляцією та подвійною бобіною.
- 3-швидкісний циркуляційний насос.
- Реле тиску контуру опалення
- Реле тиску повітря (CTFS/RTFS/RBTF).
- Термостат димових газів (CTN/RTN/RBTN).
- Вбудований автоматичний байпас
- Розширювальний бак на 7 л.
- Зливний кран.
- Датчик температури води на подачі опалення.

Тільки для котлів CTFS/CTN/RBTF/RBTN

- 3-ходовий клапан з електроприводом.

Тільки для котлів CTFS/CTN

- Теплообмінник гарячої води з нержавіючої сталі.
- Реле протоку холодної води.
- Обмежувач потоку гарячої води.
- Датчик температури гарячої води.
- Кран підживлення системи опалення.

2.1.2 Інтерфейс користувача

- Панель керування з touch screen дисплеєм для відображення стану котла в режимах : OFF, ЗИМА, ЛІТО та ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ.
- Регулятор температури води в контурі опалення: 35-78°C.
- Регулювання температури гарячої води: 35-57 °C (CTFS/CTN) - 35-65 °C (RTFS/RTN/RBTF/RBTN з датчиком бойлера).

2.1.3 Експлуатаційні характеристики

- Електронна модуляція полум'я в режимі опалення з попередньо розрахованою швидкістю збільшення потужності.
- Функція захисту від замерзання подачі: ON при 5 °C; OFF при 30 °C чи після 15 роботи якщо т-ра > 5 °C.
- Функція сажотрус протягом: 15 хвилин
- Можливість регулювання максимальної теплової потужності в режимі опалення.
- Можливість регулювання м'якого розпалу.
- Функція м'якого розпалу.
- Затримка кімнатного термостата: 240 секунд (регулюєма).
- Функція пост-циркуляції в режимах опалення, захист віз замерзання та сажотрус: 30 с (настроюється).
- Функція пост-циркуляції при температурі опалення >78 °C: 30 с
- Функція захисту від блокування насоса та 3-ходового клапану: робота на протязі 30 с після 24 год простою.
- Можливість підключення кімнатного термостату (додаткова).
- Можлива робота з датчиком температури зовнішнього повітря (додатковий пристрій, постачається виробником).
- Можливе підключення пульта дистанційного керування OpenTherm (додатковий пристрій, постачається виробником).

Тільки для котлів CTFS/CTN

- Функція захисту від замерзання контуру ГВП: ON при 5°C; OFF при 10°C, або на протязі 15 хв. роботи, якщо температура контуру ГВП > 5 °C.
- Функція захисту від гідроудару в системі ГВП: затримка регулюється в межах від 0 до 3 с.

Тільки для котлів CTFS/RTFS/RBTFS

- Функція пост-вентиляції після роботи: 10 секунд.
- Функція пост-вентиляції при температурі в контурі опалення >95 °C.

Тільки для котлів CTFS/CTN та RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з датчиком бойлера

- Електронна модуляція полум'я в режимі ГВП.
- Функція пост-циркуляції насоса в режимі ГВП: 30 секунд (регулюємо)
- Пріоритет функції гарячого водопостачання.

Тільки для котлів RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з датчиком бойлера

- Функція захисту від замерзання бойлеру: ON при 5 °C; OFF при 10 °C або після 15 хвилин роботи, якщо температура в бойлері > 5 °C.
- Функція захисту "АНТИЛЕГІОНЕЛА"

2.2 Габарити

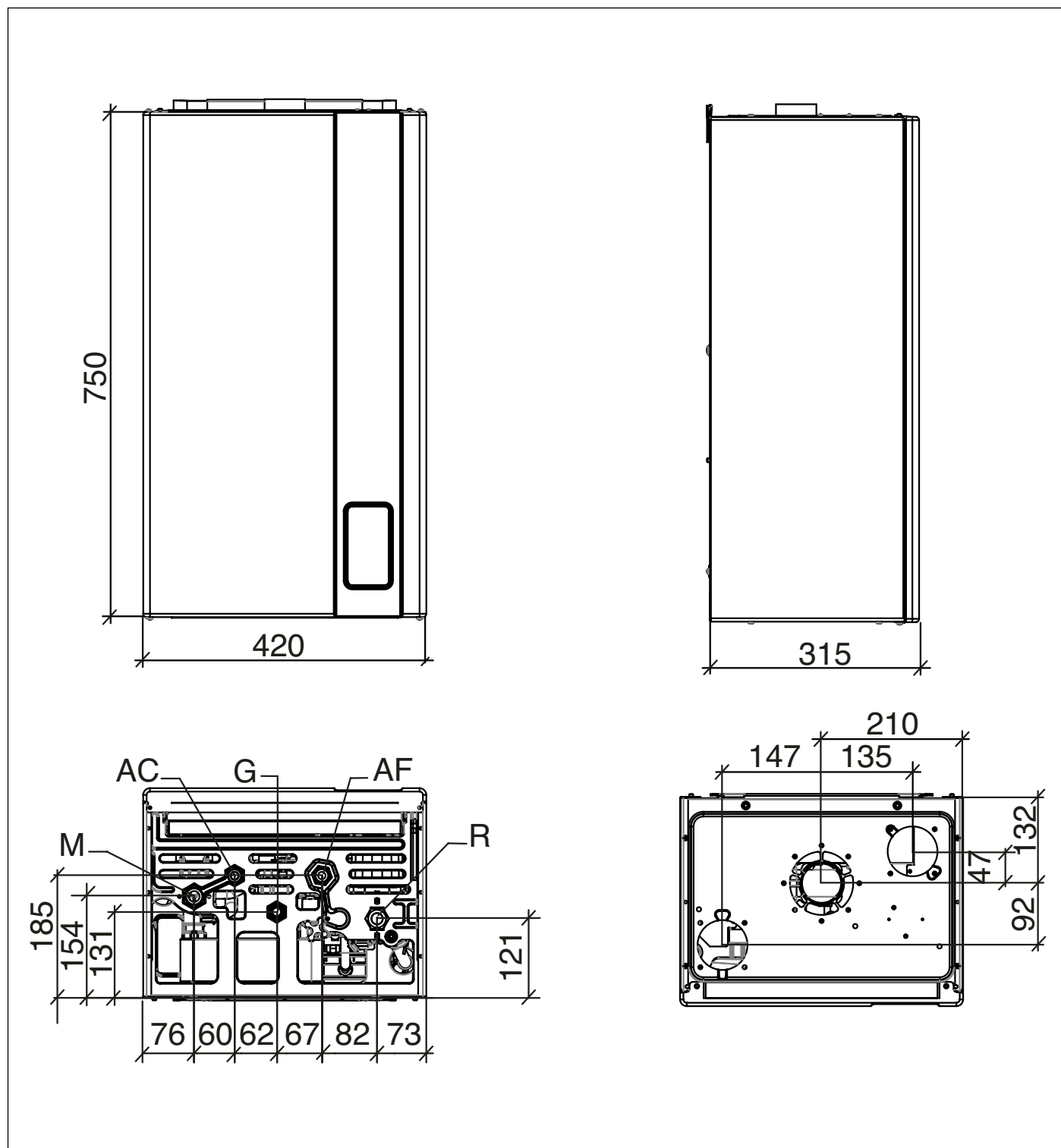


Рис. 3 Габаритні розміри CTFS

- M Подаюча лінія системи опалення (3/4")
- AC Вихід гарячої води (1/2")
- G Вхід газу (1/2")
- AF Вхід холодної води (1/2")
- R Повернення з системи опалення (3/4")

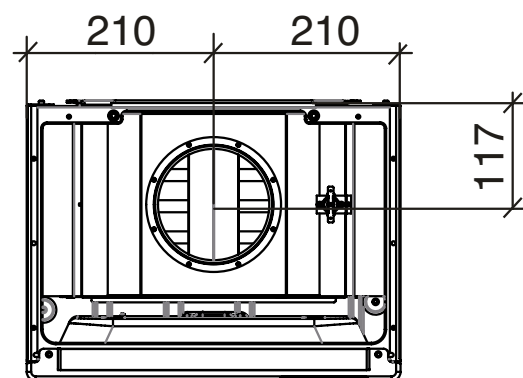
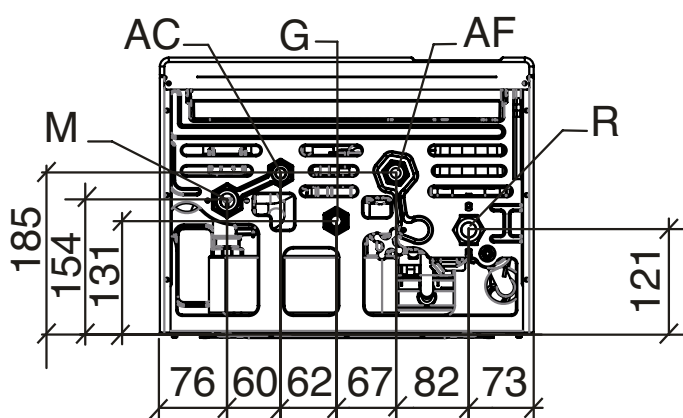
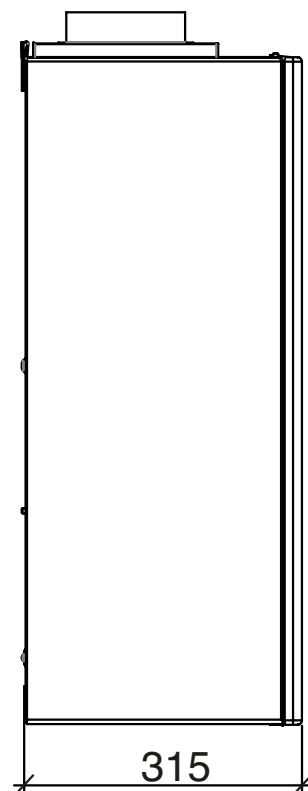
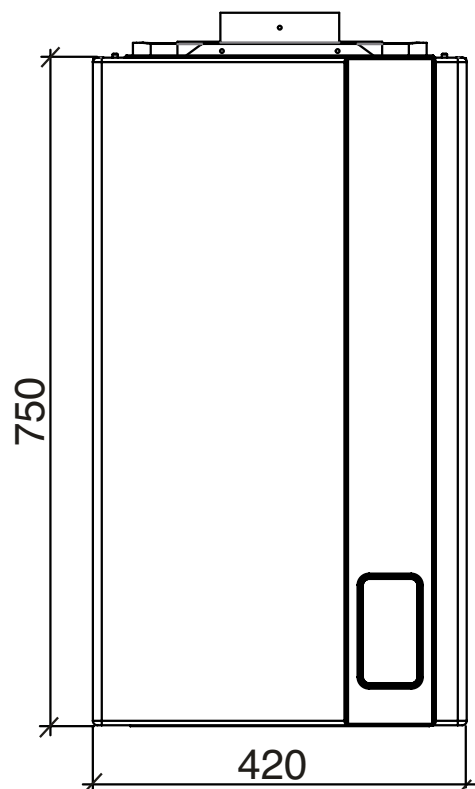


Рис. 4 Габаритні розміри CTN

- M Подаюча лінія системи опалення (3/4")
- AC Вихід гарячої води (1/2")
- G Вхід газу (1/2")
- AF Вхід холодної води (1/2")
- R Повернення з системи опалення (3/4")

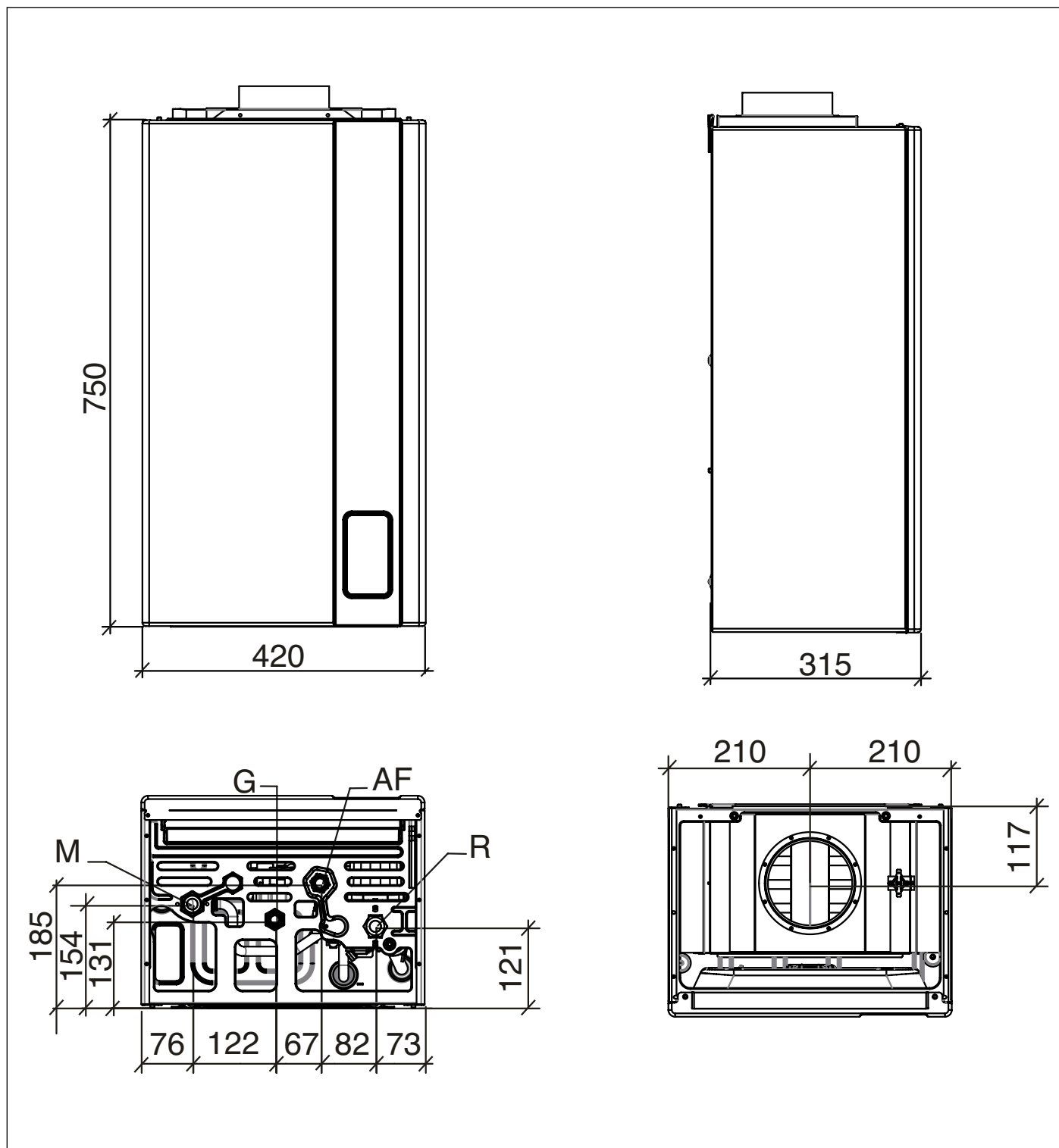


Рис. 6 Габаритні розміри RTN

- M Подаюча лінія системи опалення (3/4")
- G Вхід газу (1/2")
- AF Вхід холодної води (1/2")
- R Повернення з системи опалення (3/4")

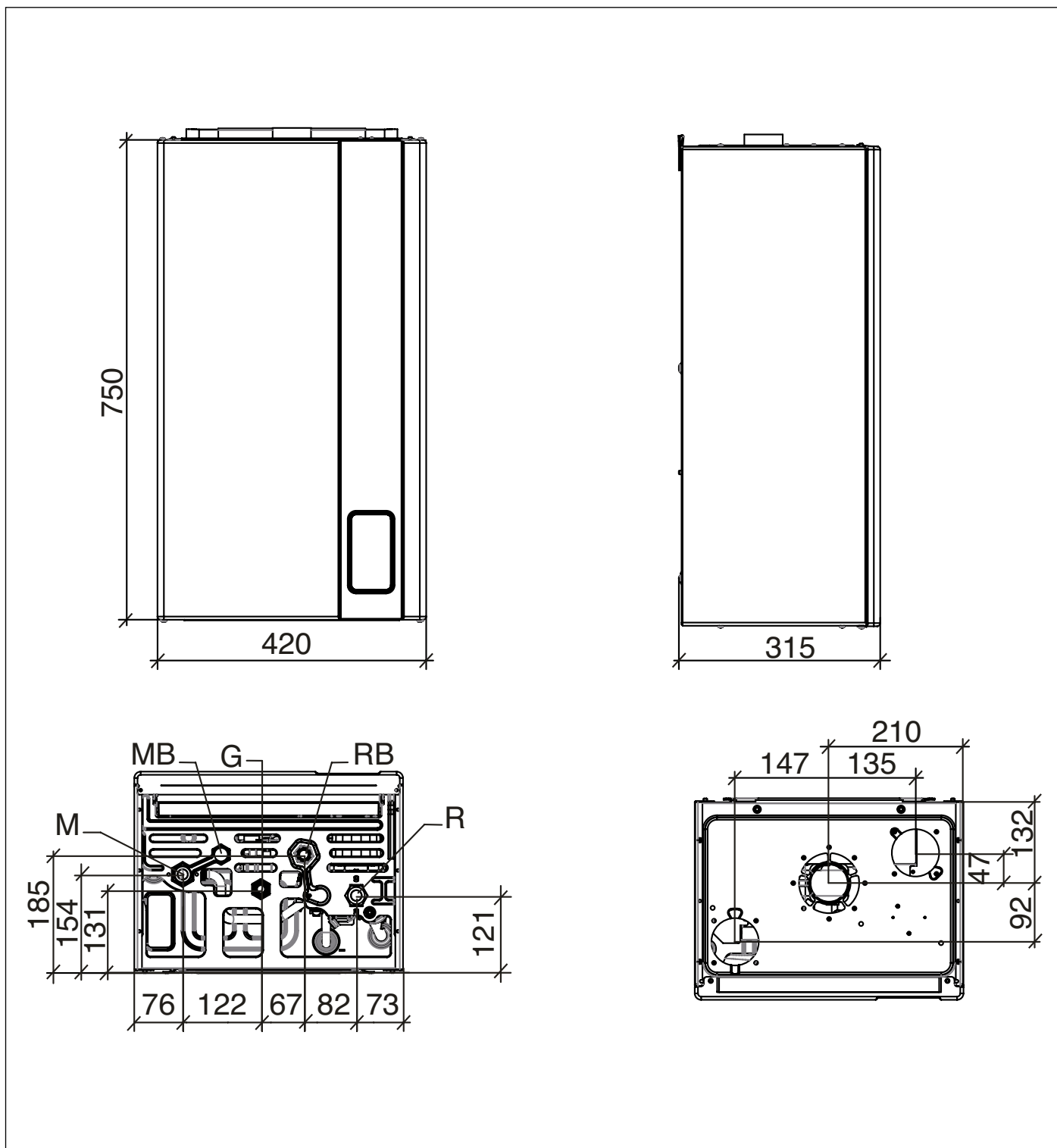


Рис. 7 Габаритні розміри RBTFS

- M Подаюча лінія системи опалення (3/4")
- MB Повернення з бойлера (1/2")
- G Вхід газу (1/2")
- RB Подача на бойлер (1/2")
- R Повернення з системи опалення (3/4")

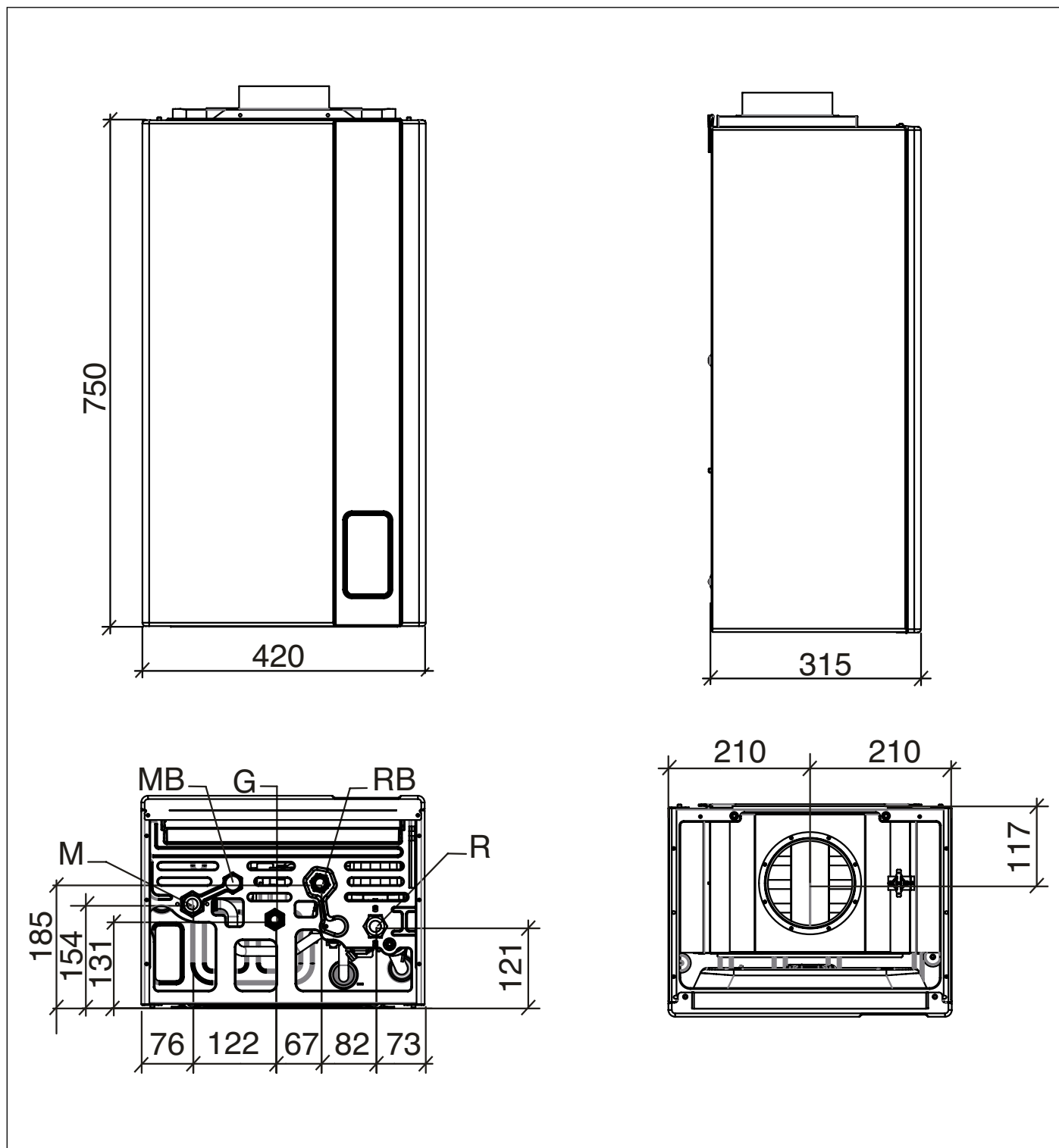


Рис. 8 Габаритні розміри RBTN

- M Подаюча лінія системи опалення (3/4")
- MB Повернення з бойлера (1/2")
- G Вхід газу (1/2")
- RB Подача на бойлер (1/2")
- R Повернення з системи опалення (3/4")

2.3 Схеми гідравлічних підключень

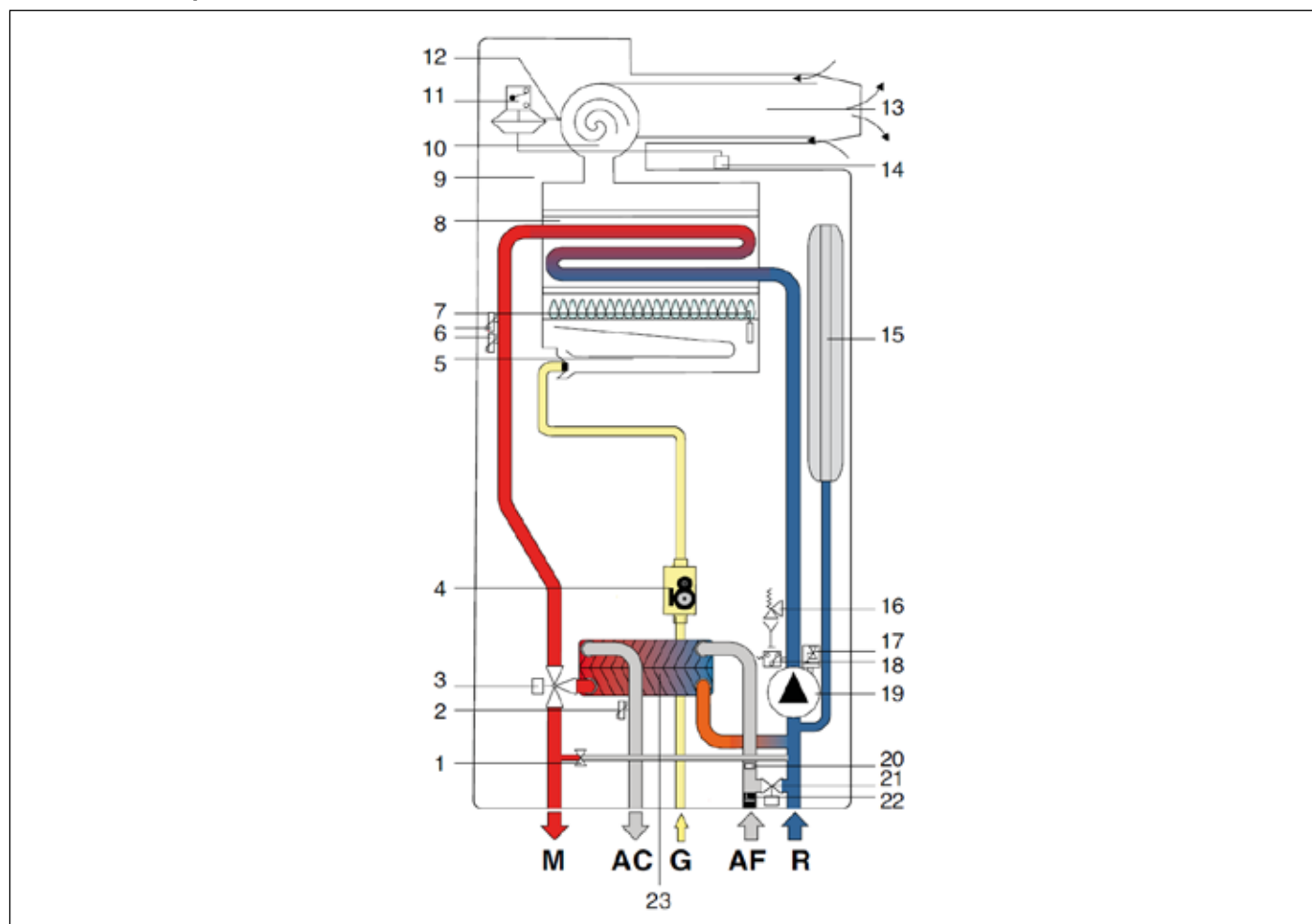


Рис. 9 Гідравлічна схема CTFS

1. Автоматичний байпас
2. Датчик температури гарячої води
3. 3-ходовий клапан з електроприводом
4. Газовий клапан з модуляцією
5. Пальник
6. Подвійний датчик подачі
7. Електрод розпалу/котролю
8. Монотермічний теплообмінник
9. Закрита камера згоряння
10. Вентилятор димових газів
11. Прессостат безпеки димових газів
12. Точка забору димових газів для аналізу
13. Термінал забору повітря та викиду димових газів
14. Точка забору димових газів для аналізу
15. Розширювальний бак
16. Клапан безпеки 3 бар
17. Повітряний клапан
18. Прессостат мінімального тиску
19. Насос
20. Обмежувач потоку 10 л/хв
21. Кран підживлення
22. Реле потоку холодної води з фільтром
23. Пластинчатий вторинний теплообмінник

- M** Подаюча лінія системи опалення
AC Вихід гарячої води
G Вхід газу
AF Вхід холодної води
R Зворотня система опалення

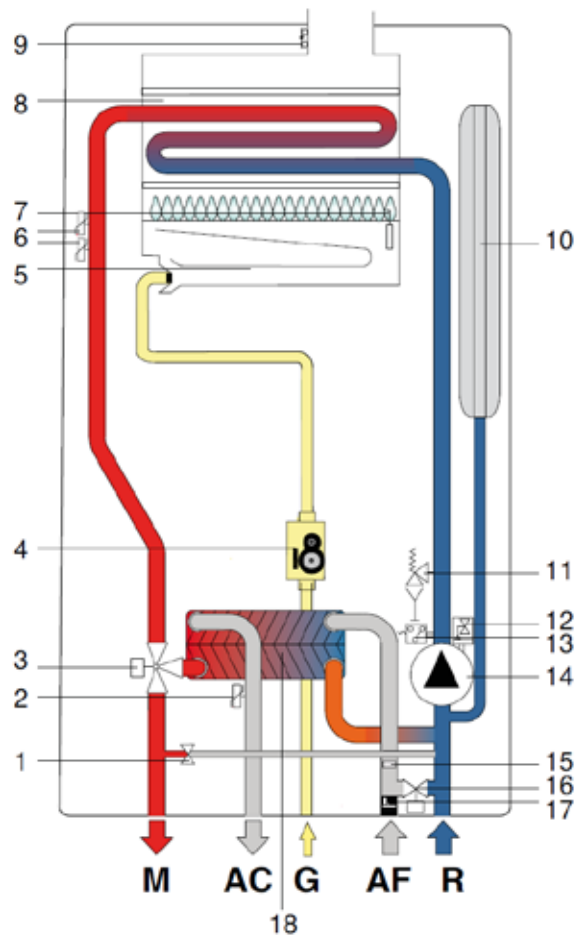


Рис. 10 Гідравлічна схема CTN

1. Автоматичний байпас
2. Датчик температури гарячої води
3. 3-ходовий клапан з електроприводом
4. Газовий клапан з модуляцією
5. Пальник
6. Подвійний датчик подачі
7. Електрод розпалу/контролю
8. Монотермічний теплообмінник
9. Термостат димових газів
10. Розширювальний бак
11. Клапан безпеки 3 бар
12. Повітряний клапан
13. Прессостат мінімального тиску
14. Насос
15. Обмежувач потоку 10 л/хв
16. Кран підживлення
17. Реле потоку холодної води з фільтром
18. Пластинчатий вторинний теплообмінник

- M** Подаюча лінія системи опалення
AC Вихід гарячої води
G Вхід газу
AF Вхід холодної води
R Зворотня система опалення

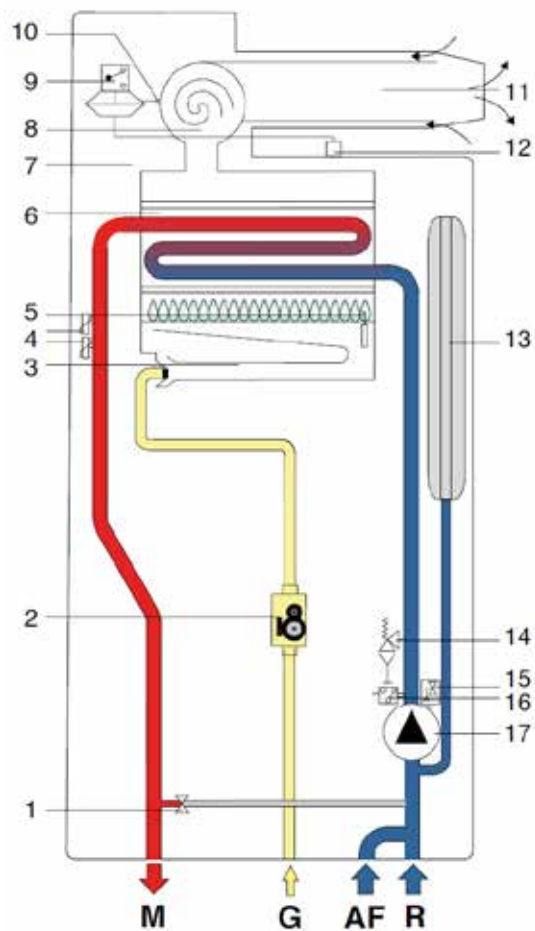


Рис. 11 Гідравлічна схема RTFS

1. Автоматичний байпас
2. Газовий клапан з модуляцією
3. Пальник
4. Подвійний датчик подачі
5. Електрод розпалу/котролю
6. Монотермічний теплообмінник
7. Закрита камера згоряння
8. Вентилятор димових газів
9. Прессостат безпеки димових газів
10. Точка забору димових газів для аналізу
11. Термінал забору повітря та викиду димових газів
12. Точка забору димових газів для аналізу
13. Розширювальний бак
14. Клапан безпеки 3 бар
15. Повітряний клапан
16. Прессостат мінімального тиску
17. Насос

- M** Подаюча лінія системи опалення
G Вхід газу
AF Вхід холодної води
R Зворотня система опалення

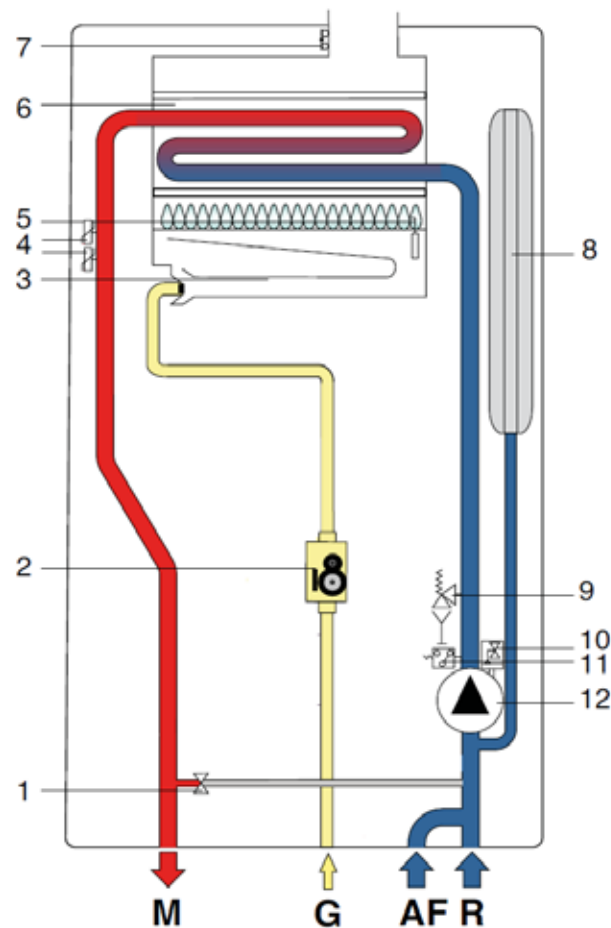


Рис. 12 Гідравлічна схема RTN

1. Автоматичний байпас
2. Газовий клапан з модуляцією
3. Пальник
4. Подвійний датчик подачі
5. Електрод розпалу/контролю
6. Монотермічний теплообмінник
7. Термостат димових газів
8. Розширювальний бак
9. Клапан безпеки 3 бар
10. Повітряний клапан
11. Прессостат мінімального тиску
12. Насос

- M** Подаюча лінія системи опалення
G Вхід газу
AF Вхід холодної води
R Зворотня система опалення

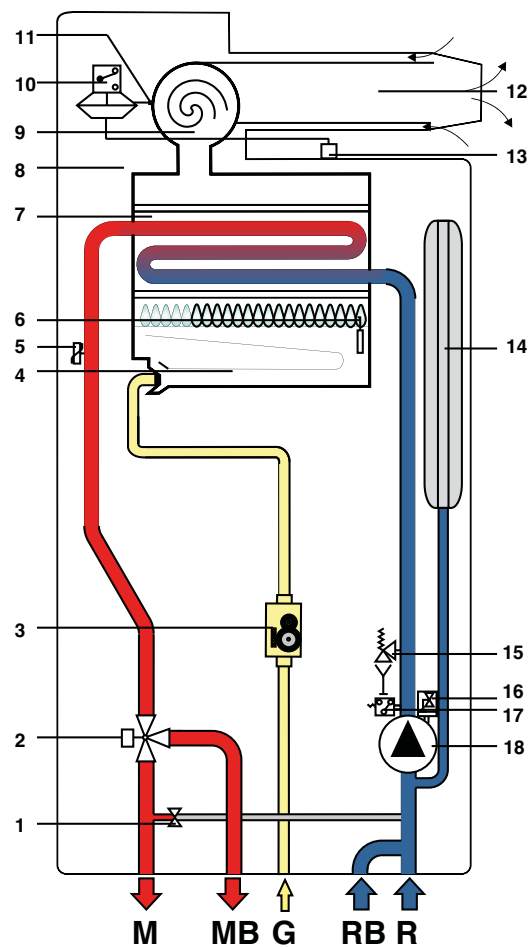


Рис. 13 Гідравлічна схема RBTFS

1. Автоматичний байпас
2. 3-ходовий клапан з електроприводом
3. Газовий клапан з модуляцією
4. Пальник
5. Подвійний датчик подачі
6. Електрод розпалу/контролю
7. Монотермічний теплообмінник
8. Закрита камера згоряння
9. Вентилятор димових газів
10. Прессостат безпеки димових газів
11. Точка забору димових газів для аналізу
12. Термінал забору повітря та викиду димових газів
13. Точка забору димових газів для аналізу
14. Розширювальний бак
15. Клапан безпеки 3 бар
16. Повітряний клапан
17. Прессостат мінімального тиску
18. Насос

- M** Подаюча лінія системи опалення
MB Подача бойлера
G Вхід газу
RB Зворотня лінія бойлеру
R Зворотня система опалення

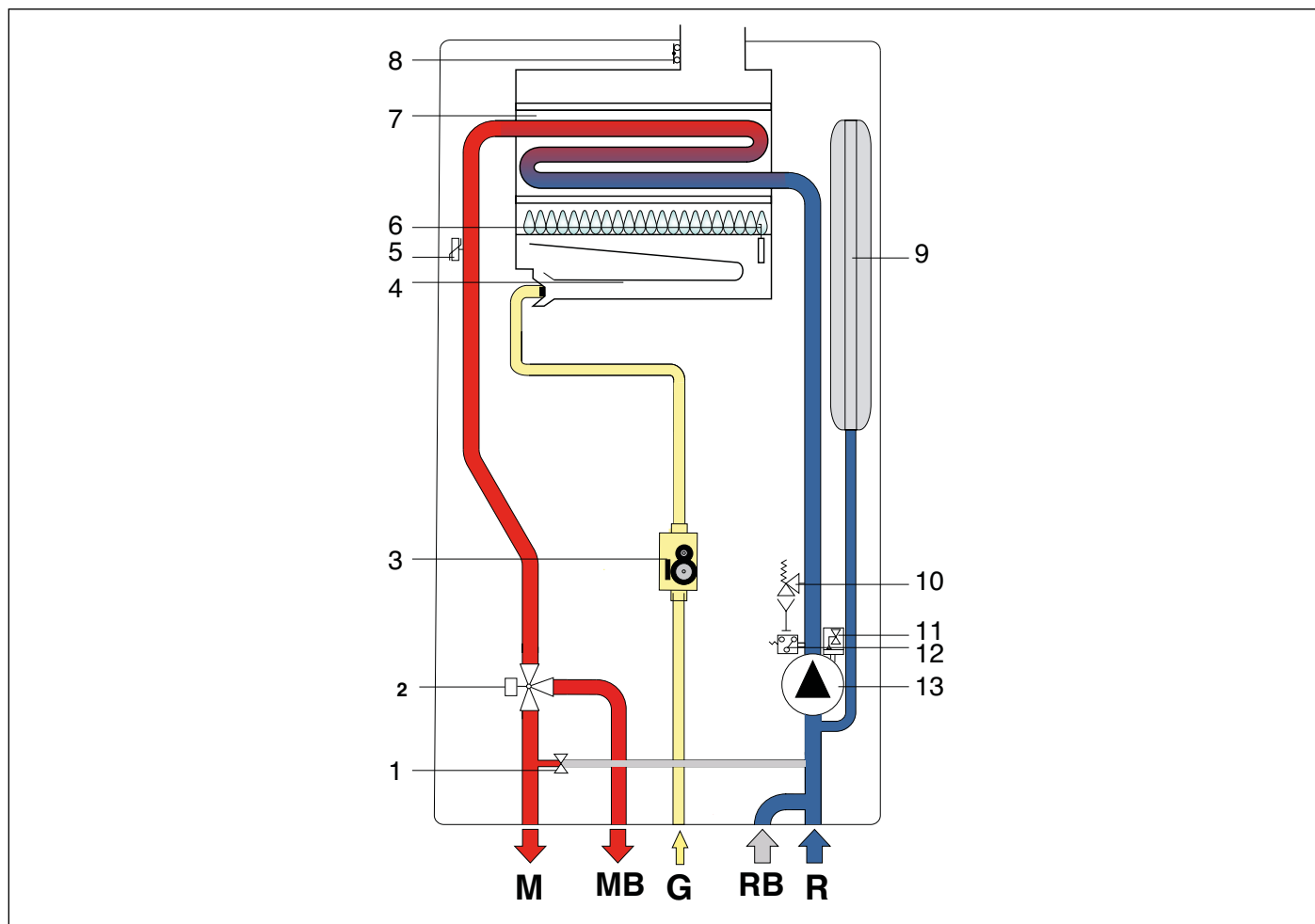


Рис. 14 Гідравлічна схема RBTN

1. Автоматичний байпас
2. 3-ходовий клапан з електроприводом
3. Газовий клапан з модуляцією
4. Пальник
5. Подвійний датчик подачі
6. Електрод розпалу/котролю
7. Монотермічний теплообмінник
8. Термостат димових газів
9. Розширювальний бак
10. Клапан безпеки 3 бар
11. Повітряний клапан
12. Прессостат мінімального тиску
13. Насос

- M** Подаюча лінія системи опалення
MB Подача бойлера
G Вхід газу
RB Зворотня лінія бойлера
R Зворотня система опалення

2.4 Робочі характеристики

Тиск на пальнику, вказаний в наведеній нижче таблиці, повинен замірятися після 3-х хвилин роботи котла

Категорія газу: II2H3+

Палива	Тиск газу перед котлом [мбар]	Форсунка [мм]	Мін. Тиск газу на пальнику [мбар]	Макс.тиск газу на пальнику [mbar]
Природний газ G20	20	1,35	3,2	12,2
Бутан G30	29	0,78	7,5	28,3
Пропан G31	37	0,78	7,6	34,2

Таб. 1 Дані налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 24

Палива	Тиск газу перед котлом [мбар]	Форсунка [мм]	Мін. Тиск газу на пальнику [мбар]	Макс.тиск газу на пальнику [mbar]
Природний газ G20	20	1,35	2,7	12,4
Бутан G30	29	0,78	6,0	29,3
Пропан G31	37	0,78	8,1	36,3

Таб. 2 Дані налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 28

Палива	Тиск газу перед котлом [мбар]	Форсунка [мм]	Мін. Тиск газу на пальнику [мбар]	Макс.тиск газу на пальнику [mbar]
Природний газ G20	20	1,35	2,84	11,11
Бутан G30	29	0,77	7,1	28,7
Пропан G31	37	0,77	9,46	35,3

Таб. 3 Данні налаштування CTFS/RTFS/RBTFS 32

Палива	Тиск газу в системі газорозподілення [мбар]	Форсунка [мм]	Мін. Тиск газу на пальнику [мбар]	Макс.тиск газу на пальнику [мбар]
Природний газ G20	20	1,35	2,0	12,0
Бутан G30	29	0,78	4,5	28,0
Пропан G31	37	0,78	6,0	35,0

Таб. 4 Дані налаштування CTN/RTN/RBTN 24

Палива	Тиск газу в системі газорозподілення [мбар]	Форсунка [мм]	Мін. Тиск газу на пальнику [мбар]	Макс.тиск газу на пальнику [мбар]
Природний газ G20	20	1,35	2,3	12,1
Бутан G30	29	0,78	5,1	27,5
Пропан G31	37	0,78	6,9	35,9

Таб. 5 Дані налаштування CTN/RTN/RBTN 28

2.5 Загальні характеристики

Опис	одиниці виміру	CTFS 24	RTFS 24 RBTFS 24	CTFS 28	RTFS 28 RBTFS 28	CTFS 32	RTFS 32 RBTFS 32
Форсунки	№	11		13		15	
Номінальна теплова потужність	кВт	25,5		30,5		33,0	
Мінімальна теплова потужність	кВт	12,5		13,5		16,0	
Максимальна теплова потужність	кВт	23,7		28,6		30,8	
Мінімальна теплова потужність	кВт	11,1		12,0		14,3	
Мінімальний тиск в системі опалення	бар	0,5		0,5		0,5	
Максимальний тиск в системі опалення	бар	3,0		3,0		3,0	
Мінімальний тиск в системі гарячого водопостачання	бар	0,5	не визначено	0,5	не визначено	0,5	не визначено
Максимальний тиск в системі гарячого водопостачання	бар	6,0	не визначено	6,0	не визначено	6,0	не визначено
Витрата ГВП ($\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$)	л/хв	11,6	не визначено	14,2	не визначено	15,1	не визначено
Електроживлення - Напруга/Частота	В - Гц	230 - 50		230 - 50		230 - 50	
Плавкий запобіжник	А	3,15		3,15		3,15	
Максимальне енергоспоживання	Вт	125		134		134	
Споживана потужність насосу	Вт	69		69		69	
Ступінь електрозахисту	ІР	Х5D		Х5D		Х5D	
Вага нето	кг	34,0	31,5	34,5	32,5	35,0	33,0
Витрата метану при макс. споживаній потужності в режимі опалення (з урахуванням умов $15^{\circ}\text{C} - 1013\text{ мбар}$)	м3/год	2,70		3,23		3,49	
Споживання бутану при роботі на максимальній потужності в режимі опалення.	кг/год	2,01		2,41		2,60	
Споживання пропану на максимальній потужності в режимі опалення.	кг/год	1,98		2,37		2,56	
Максимальна робоча темп. контуру опалення	$^{\circ}\text{C}$	83		83		83	
Максимальна робоча темп. контуру ГВП	$^{\circ}\text{C}$	62	65 (*)	62	65 (*)	62	65 (*)
Загальна ємність розширювального бака	л	10		10		10	
Максимальна ємність системи опалення	л	200		200		200	

Таб. 6 Основні дані CTFS/RTFS/RBTFS

(*) З підключеним датчиком бойлера

Опис	одиниці виміру	CTN 24	RTN 24 RBTN 24	CTN 28	RTN 28 RBTN 28
Форсунки	№	11		13	
Номинальна теплова потужність	кВт	25,5		30,5	
Мінімальна теплова потужність	кВт	10,0		12,5	
Максимальна теплова потужність	кВт	23,1		27,4	
Мінімальна теплова потужність	кВт	8,5		10,8	
Мінімальний тиск в системі опалення	бар	0,5		0,5	
Максимальний тиск в системі опалення	бар	3,0		3,0	
Мінімальний тиск в системі гарячого водопостачання	бар	0,5	не визначено	0,5	не визначено
Максимальний тиск в системі гарячого водопостачання	бар	6,0	не визначено	6,0	не визначено
Витрата ГВП ($\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$)	л/хв	11,2	не визначено	13,5	не визначено
Електроживлення - Напруга/Частота	В - Гц	230 - 50		230 - 50	
Плавкий запобіжник	А	3,15		3,15	
Максимальне енергоспоживання	Вт	86		86	
Потужність насосу	Вт	69		69	
Ступінь електрозахисту	ІР	Х5D		Х5D	
Вага нето	кг	32,5	30,5	33,0	31,5
Витрата метану при макс. споживаній потужності в режимі опалення (з урахуванням умов $15^{\circ}\text{C} - 1013\text{ мбар}$)	м3/год	2,70		3,23	
Споживання бутану при роботі на максимальній потужності в режимі опалення.	кг/год	2,01		2,41	
Споживання пропану на максимальній потужності в режимі опалення.	кг/год	1,98		2,37	
Максимальна робоча темп. контуру опалення	$^{\circ}\text{C}$	83		83	
Максимальна робоча темп. контуру ГВП	$^{\circ}\text{C}$	62	65 (*)	62	65 (*)
Загальна ємність розширювального бака	л	10		10	
Максимальна ємність системи опалення	л	200		200	

Таб. 7 Головні характеристики CTN/RTN/RBTN

(*) 3 підключеним датчиком бойлера

Опис	одиниці виміру	Pmax	Pmin	На 30% від номінальної потужності
Втрати тепла на корпусі	%	1,05	0,63	-
Втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	5,97	10,37	-
Максимальна витрата димових газів	г/с	15,44	16,38	-
Температура дим. газ. - Температура Повітря	°C	95	77	-
Значення CO2 (G20/G30/G31)	%	6,1/7,0/6,7	2,7/3,2/2,8	-
Тепловий ККД	%	93,0	89,0	90,2
Клас по вмісту викидів NOx	-	3		

Таб. 8 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 24

Опис	одиниці виміру	Pmax	Pmin	На 30% від номінальної потужності
Втрати тепла на корпусі	%	0,76	1,01	-
Втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	5,54	10,09	-
Максимальна витрата димових газів	г/с	17,29	17,75	-
Температура дим. газ. - Температура Повітря	°C	101	87	-
Значення CO2 (G20/G30/G31)	%	7,0/8,0/7,7	2,9/3,3/3,3	-
Тепловий ККД	%	93,7	88,9	90,6
Клас по вмісту викидів NOx	-	3		

Таб. 9 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 28

Опис	одиниці виміру	Pmax	Pmin	На 30% від номінальної потужності
Втрати тепла на корпусі	%	1,37	1,40	-
Втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	5,23	9,20	-
Максимальна витрата димових газів	г/с	17,8	19,7	-
Температура дим. газ. - Температура Повітря	°C	105	73	-
Значення CO2 (G20/G30/G31)	%	7,4/8,7/8,4	3,3/3,8/3,8	-
Тепловий ККД	%	93,4	89,4	91,0
Клас по вмісту викидів NOx	-	3		

Таб. 10 Характеристики процесу горіння для мод. CTFS/RTFS/RBTFS 32

Опис	одиниці виміру	Pmax	Pmin	На 30% від номінальної потужності
Втрати тепла на корпусі	%	1,88	3,14	-
Втрати тепла через димохід при працюючому пальнику	%	7,52	11,46	-
Максимальна витрата димових газів	г/с	20,73	18,9	-
Температура дим. газ. - Температура Повітря	°C	86	63	-
Значення CO2 (G20/G30/G31)	%	4,9/5,8/5,6	2,0/2,5/2,4	-
Тепловий ККД	%	90,6	85,4	89,4
Клас по вмісту викидів NOx	-	2		

Таб. 11 Характеристики процесу горіння для мод. CTN/RTN/RBTN 24

Опис	одиниці виміру	P _{max}	P _{min}	На 30% від номінальної потужності
Втрати тепла на корпусі	%	2,83	2,80	-
Втрати тепла через димохід при працюючому пальному	%	7,17	10,7	-
Максимальна витрата димових газів	г/с	21,7	8,89	-
Температура дим. газ. - Температура Повітря	°C	96	67,7	-
Значення CO ₂ (G20/G30/G31)	%	5,5/6,5/6,5	2,4/2,9/2,9	-
Тепловий ККД	%	90,0	86,5	87,8
Клас по вмісту викидів NO _x	-	2		

Таб. 12 Характеристики процесу горіння для мод. CTN/RTN/RBTN 28

2.6 Таблиця технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року

Модель (моделі): FORMENTERA			CTFS 24	CTFS 28	CTFS 32
Конденсаційний котел			ні	ні	ні
Низькотемпературний (**) котел			ні	ні	ні
В _н Котел			ні	ні	ні
Когенераційний обігрівач приміщень			ні	ні	ні
Якщо так, обладнаний додатковим обігрівачем			-	-	-
Комбінований обігрівач			так	так	так
Параметр	Символ	Одиниця	Значення		
Номінальна теплова потужність	P _{rated}	кВт	24	29	31
Корисна теплова потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	P ₄	кВт	23,7	28,6	30,8
Корисна теплова потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	P ₁	кВт	6,9	8,3	9,0
Сезонна енергоефективність обігріву	η _s	%	77	77	78
Корисна потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	η ₄	%	83,7	84,4	84,1
Корисна потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	η ₁	%	81,2	81,6	81,9
Споживання електроенергії для власних потреб за повного навантаження	e _{lmax}	кВт	0,047	0,059	0,061
Споживання електроенергії для власних потреб за часткового навантаження	e _{lmin}	кВт	0,046	0,061	0,060
Споживання електроенергії для власних потреб в режимі «очікування»	P _{sb}	кВт	0,002	0,002	0,002
Втрата тепла в режимі «очікування»	P _{stby}	кВт	0,054	0,072	0,070
Споживання енергії запальником	P _{ign}	кВт	0,000	0,000	0,000
Викиди оксидів азоту	NO _x	мг/кВт·год	134	122	128
Заявлений профіль навантаження			XL	XL	XL
Добове споживання електроенергії	Q _{elec}	кВт·год	0,194	0,192	0,215
Енергоефективність нагрівання води	η _{wh}	%	79	78	79
Добове споживання палива	Q _{fuel}	кВт·год	23,707	23,922	23,675
Контакти: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Італія					
(*) Високотемпературний режим означає температуру на вході обігрівача 60°C і температуру на виході обігрівача 80°C.					
(**) Низька температура – температура на вході 30°C для конденсаційних котлів, 37°C для низькотемпературних котлів і 50°C для решти обігрівачів.					

Таб. 13 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року CTFS

Модель (моделі): FORMENTERA			RTFS 24 RBTF 24	RTFS 28 RBTF 28	RTFS 32 RBTF 32
Конденсаційний котел			ні	ні	ні
Низькотемпературний (**) котел			ні	ні	ні
B ₁₁ Котел			ні	ні	ні
Когенераційний обігрівач приміщень			ні	ні	ні
Якщо так, обладнаний додатковим обігрівачем			-	-	-
Комбінований обігрівач			ні	ні	ні
Параметр	Символ	Одиниця	Значення		
Номинальна теплова потужність	P _{rated}	кВт	24	29	31
Корисна теплова потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	P ₄	кВт	23,7	28,6	30,8
Корисна теплова потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	P ₁	кВт	6,9	8,3	9,0
Сезонна енергоефективність обігріву	η _s	%	77	77	78
Корисна потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	η ₄	%	83,7	84,4	84,1
Корисна потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	η ₁	%	81,2	81,6	81,9
Споживання електроенергії для власних потреб за повного навантаження	e _{l,max}	кВт	0,047	0,059	0,061
Споживання електроенергії для власних потреб за часткового навантаження	e _{l,min}	кВт	0,046	0,061	0,060
Споживання електроенергії для власних потреб в режимі «очікування»	P _{SB}	кВт	0,002	0,002	0,002
Втрата тепла в режимі «очікування»	P _{stby}	кВт	0,054	0,072	0,070
Споживання енергії запальником	P _{ign}	кВт	0,000	0,000	0,000
Викиди оксидів азоту	NO _x	мг/кВт·год	134	122	128
Контакти: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Італія					
(*) Високотемпературний режим означає температуру на вході обігрівача 60°C і температуру на виході обігрівача 80°C. (**) Низька температура – температура на вході 30°C для конденсаційних котлів, 37°C для низькотемпературних котлів і 50°C для решти обігрівачів.					

Таб. 14 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року RTFS-RBTF

Модель (моделі): FORMENTERA			CTN 24	RTN 24 RBTN 24	CTN 28	RTN 28 RBTN 28
Конденсаційний котел			ні	ні	ні	ні
Низькотемпературний (**) котел			ні	ні	ні	ні
В ₁₁ Котел			так	так	так	так
Когенераційний обігрівач приміщень			ні	ні	ні	ні
Якщо так, обладнаний додатковим обігрівачем			-	-	-	-
Комбінований обігрівач			так	ні	так	ні
Параметр	Символ	Одиниця	Значення			
Номінальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	23	23	28	28
Корисна теплова потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	P_4	кВт	23,1	23,1	27,5	27,5
Корисна теплова потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	P_1	кВт	6,8	6,8	8,0	8,0
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	77	77	76	76
Корисна потужність за номінальної теплопотужності і високотемпературного режиму (*)	η_4	%	81,6	81,6	81,0	81,0
Корисна потужність за 30% від номінальної теплопотужності і низькотемпературного режиму (**)	η_1	%	80,5	80,5	79,1	79,1
Споживання електроенергії для власних потреб за повного навантаження	e_{lmax}	кВт	0,012	0,012	0,010	0,010
Споживання електроенергії для власних потреб за часткового навантаження	e_{lmin}	кВт	0,012	0,012	0,010	0,010
Споживання електроенергії для власних потреб в режимі «очікування»	P_{sb}	кВт	0,001	0,001	0,002	0,002
Втрата тепла в режимі «очікування»	P_{stby}	кВт	0,139	0,139	0,140	0,140
Споживання енергії запальником	P_{ign}	кВт	0,000	0,000	0,000	0,000
Викиди оксидів азоту	NO_x	мг/кВт·год	125	125	160	160
Заявлений профіль навантаження			XL	-	XL	-
Добове споживання електроенергії	Q_{elec}	кВт·год	0,115	-	0,011	-
Енергоефективність нагрівання води	η_{wh}	%	77	-	75	-
Добове споживання палива	Q_{fuel}	кВт·год	24,607	-	25,030	-
Контакти: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Італія						
(*) Високотемпературний режим означає температуру на вході обігрівача 60°C і температуру на виході обігрівача 80°C.						
(**) Низька температура – температура на вході 30°C для конденсаційних котлів, 37°C для низькотемпературних котлів і 50°C для решти обігрівачів.						

Таб. 15 Технічних параметрів відповідно до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів № 1184 від 27 грудня 2019 року CTN-RTN-RBTN

2.7 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року

Постачальника:			FONDITAL		
Модель (моделі): FORMENTERA			CTFS 24	CTFS 28	CTFS 32
Параметр	Символ	Одиниця	Значення		
Заявлений профіль навантаження			XL	XL	XL
Клас сезонної енергоефективності обігріву приміщення			C	C	C
Клас енергоефективності нагрівання води			B	B	B
Номінальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	24	29	31
Річний обсяг енергоспоживання для обігріву приміщення	Q_{HE}	ГДж	89	107	113
Річне споживання палива для нагрівання води	AFC	ГДж	18	18	18
Річне споживання електроенергії для нагрівання води	AEC	кВт·год	42	41	46
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	77	77	78
Енергоефективність нагрівання води	η_{wh}	%	79	78	79
Рівень звукової потужності в приміщенні	L_{WA}	дБ	47	50	47

Таб. 16 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року CTFS

Постачальника:			FONDITAL		
Модель (моделі): FORMENTERA			RTFS 24 RBTF 24	RTFS 28 RBTF 28	RTFS 32 RBTF 32
Параметр	Символ	Одиниця	Значення		
Клас сезонної енергоефективності обігріву приміщення			C	C	C
Номінальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	24	29	31
Річний обсяг енергоспоживання для обігріву приміщення	Q_{HE}	ГДж	89	107	113
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	77	77	78
Рівень звукової потужності в приміщенні	L_{WA}	дБ	47	50	47

Таб. 17 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року RTFS-RBTF

Постачальника:			FONDITAL			
Модель (моделі): FORMENTERA			CTN 24	RTN 24 RBTN 24	CTN 28	RTN 28 RBTN 28
Параметр	Символ	Одиниця	Значення			
Заявлений профіль навантаження			XL	-	XL	-
Клас сезонної енергоефективності обігріву приміщення			C	C	C	C
Клас енергоефективності нагрівання води			B	-	B	-
Номінальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	23	23	28	28
Річний обсяг енергоспоживання для обігріву приміщення	Q_{HE}	ГДж	86	86	104	104
Річне споживання палива для нагрівання води	AFC	ГДж	18	-	19	-
Річне споживання електроенергії для нагрівання води	AEC	кВт·год	25	-	24	-
Сезонна енергоефективність обігріву	η_s	%	77	77	76	76
Енергоефективність нагрівання води	η_{wh}	%	77	-	75	-
Рівень звукової потужності в приміщенні	L_{WA}	дБ	52	52	53	53

Таб. 18 Технічні параметри відповідно до Технічного регламенту енергетичного маркування обігрівачів приміщень, комбінованих обігрівачів, комплектів з обігрівача приміщень, регулятора температури і сонячної установки та комплектів з комбінованого обігрівача, регулятора температури і сонячної установки № 646 від 07 жовтня 2020 року CTN-RTN-RBTN

Цей посібник містить важливі інструкції з техніки безпеки, яких необхідно дотримуватися під час складання, встановлення та технічного обслуговування пристрою.

3. Інструкції для монтажника

3.1 Правила монтажу

Даний котел повинен бути встановлений відповідно до чинних норм і стандартів країни, де здійснюватиметься установлення, які повністю наведено в даній інструкції.

Тип споживаємого газу та технічні дані викладені в основних характеристиках, що наведені раніше.



НЕБЕЗПЕКА

Для установки і обслуговування необхідно користуватися тільки допоміжними приладами і запасними частинами, які постачає виробник.

У разі використання додаткових приладів і запасних частин інших виробників, безперебійна робота котла не гарантується.

3.1.1 Пакувальні матеріали

Котел поставляється упакованим в міцну картонну коробку.

Крім цього слід перевірити, що пристрій знаходиться в цілісності і не було пошкоджено під час транспортування і навантаження-розвантаження; забороняється встановлювати пристрій з явними слідами пошкоджень і дефектів.

Пакувальні матеріали піддаються повній утилізації: збирайте їх у відповідних зонах для роздільного збору відходів.

Не давайте упаковку дітям, так як за своєю природою, вона може бути джерелом небезпеки.

Компанія-виробник знімає із себе будь-яку відповідальність за травмування людей, тварин або пошкодження майна у разі недотримання вище зазначених інструкцій.

Комплект постачання:

- металева планка для кріплення котла на стіні.
- датчик температури бойлера (тільки для RBTFS/RBTN).
- упаковка в якій містяться:
 - » дісне керівництво по встановленню, використанню та технічному обслуговуванню котла.
 - » монтажний паперовий шаблон для настінного котла (див. Рис. 15 Паперовий шаблон.).
 - » 2 гвинти з дюбелями для настінного монтажу котла;

3.2 Оберіть місце монтажу котла

При виборі місця монтажу котла необхідно враховувати наступне:

- що зазначені в параграфі *Система забору повітря та викиду продуктів згоряння* на сторінці 45 та їх підрозділів.
- переконайтеся в тому, що стіна відповідає необхідним вимогам і не встановлювати котел на слабких внутрішніх стінах.
- не встановлюйте котли над приладами, які при роботі можуть якимось чином порушити роботу котла (кухонні плити, при роботі яких утворюються жирні пари, пральні машини тощо).
- не встановлюйте котли в приміщеннях з корозійним середовищем, або з високим вмістом пилу, таких як парикмахерські, пральні та подібні оскільки в таких приміщеннях яких термін експлуатації деталей котла значно скорочується.
- для захисту теплообмінників уникайте розташування отворів для надходження повітря в приміщеннях або місцях з агресивною чи дуже запиленою атмосферою.

3.3 Розташування котла

Кожний котел забезпечений спеціальним паперовим шаблоном, що знаходиться в упаковці (див. Рис. 15 Паперовий шаблон.).

Кожен котел забезпечений спеціальним паперовим шаблоном, що знаходиться в упаковці (рис. 8), який дозволяє підготувати труби для підключення до системи опалення, до лінії води санітарного призначення, до газової магістралі і труби подачі повітря та відводу димових газів в момент їх розведення, тобто до початку установки котла на вибране місце.

Цей шаблон виготовлений з міцного паперового листа, який, за допомогою рівня, кріпиться на стіну, призначену для установки котла.

На шаблоні є всі вказівки, необхідні для просвердлення отворів для кріплення котла до стіни двома болтами з еластичними дюбелями.

У нижній частині шаблону можна знайти точні місця, в яких буде виконано з'єднання труб подачі газу, подачі холодної води, вихід гарячої води, подачі в систему опалення і повернення з системи опалення.

У верхній частині шаблону вказано точне місце, куди будуть виходити труби подачі повітря та відводу димових газів.



Якщо при установці котлів з роздвоєними трубами подачі повітря та відводу газів можливий контакт із стінами зі займистих матеріалів, то між такою стіною і димовідвідною трубою слід покласти ізоляційний матеріал.



3.4 Монтаж котла



НЕБЕЗПЕКА

Перед підключенням котла до опалювальної системи і по лінії ГВП слід ретельно очистити труби.

Перед введенням до експлуатації НОВОЇ системи опалення необхідно виконати очищення системи опалення від залишків зварки, металевих часток, олії та технологічних мастил, що можуть пошкодити котел або призвести до інших неполадок.

Перед введенням до експлуатації МОДЕРНІЗОВАНОЇ системи (підключені додаткові радіатори, замінено котел та ін.) необхідно виконати очищення системи опалення від будь-яких залишків і бруду.

Для очищення системи використовуйте тільки стандартні засоби очищення, які не містять кислот і знаходяться у вільному продажу.

Не використовуйте розчинники, оскільки вони можуть пошкодити деталі котла.

Також в кожную систему опалення (нову або модифіковану) при заповненні її водою, слід додавати спеціальні концентровані речовини, що захищають систему опалення з різних матеріалів від корозії за рахунок утворення стійкої плівки на внутрішніх металевих поверхнях.

Компанія-виробник знімає із себе будь-яку відповідальність за травмування людей, тварин або пошкодження майна у разі недотримання вище зазначених інструкцій.

Монтаж котла здійснюється наступним чином:

- Закріпіть шаблон на стіні.
- Виконайте в стіні два отвори Ø12 мм для монтажу дюбелей та металевої кріпильної планки котла.
- Зробіть в стіні, якщо це необхідно, отвори для проходу труб забору повітря та викиду продуктів згоряння;
- Закріпіть на стіні монтажну планку за допомогою дюбелів та шурупів, що йдуть в комплекті з котлом.;
- Розташуйте фітинги для подальшого монтажу по нижній частині шаблону:
 - » з'єднання труб подачі газу **G**;
 - » труба подачі холодної води (CTFS/CTN/RTFS/RTN) чи зворотня магістраль бойлера (RBTFS/RBTN) **F**;
 - » виходу гарячої води (CTFS/CTN) або підключення до труби подачі на бойлер (RBTFS/RBTN) **C**;
 - » Подаючої лінії системи опалення **M**;
 - » Зворотня лінія системи опалення **R**.
- Реалізувати систему зкидання з клапану безпеки 3 бар.
- повісити котел на монтажну планку за допомогою гачків;
- Підключити котел до труб (див. *Гідравлічні підключення* на сторінці 57).
- Приєднати котел до системи зливу з клапану безпеки 3 бар.
- Підключити котел до труб подачі повітря /димовідводу (див. *Система забору повітря та викиду продуктів згоряння* на сторінці 45).
- підвести електроживлення та приєднати кімнатний термостат (якщо передбачено його використання) або інші додаткові прилади (дивіться відповідні розділи).



НЕБЕЗПЕКА

Компанія-виробник звільнена від будь-яких видів та форм відповідальності за шкоду та/або травмування, які зумовлено неправильними установленням та експлуатацією пристрою, несанкціонованими змінами в конструкції водонагрівача, а також порушеннями інструкцій, наданих безпосередньо виробником, і/або чинних стандартів/законів країни, де встановлюється пристрій.

3.5 Вентиляція приміщення

Котел з відкритою камерою згоряння призначений для підключення до димоходу. Повітря на згоряння при цьому забирається з приміщення в якому він встановлений.

Якщо в країні призначення не застосовуються стандарти щодо монтажу, необхідно передбачити вентиляційну решітку з перетином проходу не менше 6 см² на 1 кВт при встановленні у приміщенні об'ємом не менше 100 см².

Котел з закритою камерою згоряння не має особливих вимог до вентиляційних отворів для повітря, необхідного для горіння. Це стосується також і внутрішніх приміщень, всередині яких повинен бути встановлений котел.



НЕБЕЗПЕКА

котел обов'язково повинен бути встановлений у приміщенні, що відповідає вимогам чинних норм та стандартів, які повністю наведено в даній інструкції.

3.6 Система забору повітря та викиду продуктів згоряння

Що стосується димовідвідних терміналів водонагрівача необхідно дотримуватися відстаней, які прописані чинними нормами і стандартами країни, де здійснюватиметься установа, як такими, що повністю наведені в даній інструкції.



НЕБЕЗПЕКА

На котлі встановлено пристрій для контролю за безпечною евакуацією продуктів згоряння.

Суворо забороняється втручатися в роботу або відключати цей пристрій безпеки.

У разі неполадок в системі подачі повітря і димовідводу пристрій безпеки припинить подачу газу, а на РК-дисплеї з'являється код E03.

У цьому випадку працівники сервісного центру або інший кваліфікований персонал повинен негайно перевірити пристрій безпеки котла та труби забору повітря/викиду продуктів згоряння.

У випадку повторних блокувань котла працівники сервісного центру або інший кваліфікований персонал повинен негайно перевірити пристрій безпеки котла та труби забору повітря/викиду продуктів згоряння.

Після кожного втручання в конструкцію систем безпеки котла чи системи забору повітря/викиду димових газів, необхідно перевіряти адекватність роботи котла.

Для забезпечення коректної роботи котла необхідно використовувати тільки фірмові, компоненти системи подачі повітря/димовідводу, що поставляються виробником.

В котлах з відкритою камерою згоряння, час автоматичного відновлення запобіжного пристрою контролю за евакуацією продуктів згоряння складає 10 хвилин. Для перезапуску пристрою до спливання цього часу необхідно натиснути кнопку "Reset".

В котлах з закритою камерою згоряння, відновлення запобіжного пристрою контролю за евакуацією продуктів згоряння виконується виключно за допомогою натискання кнопки «Reset».

3.6.1 Котел з природнім видаленням продуктів згоряння

Підключення димових каналів

Димохід дуже важливий для правильної роботи котла і тому він повинен відповідати наступним вимогам:

- він повинен бути з водонепроникного матеріалу, бути стійкий до впливу температури димових газів і конденсату;
- мати достатню механічну міцність та низьку теплопровідність;
- бути повністю герметичним;
- його напрям має бути як можна більш вертикальним та частина, що виступає на даху має забезпечувати ефективне і постійне видалення продуктів згоряння;
- діаметр мати не менше, ніж діаметр димовідвідної труби котла; димар квадратного або прямокутного перерізу повинен мати площу поперечного перерізу на 10% більше, ніж площа поперечного перерізу димовідвідної труби котла;
- труба, що з'єднує котел з димоходом, повинна підніматися від котла вертикально вгору мінімум на два діаметра, перш ніж бути повернутою до димоходу.
- З'єднувальна труба повинна бути прикріплена до корпусу бойлера за допомогою гвинта в спеціальному отворі **A** (див. Рис. 17 Розміри для підключення до димоходу моделі з відкритою камерою згоряння).

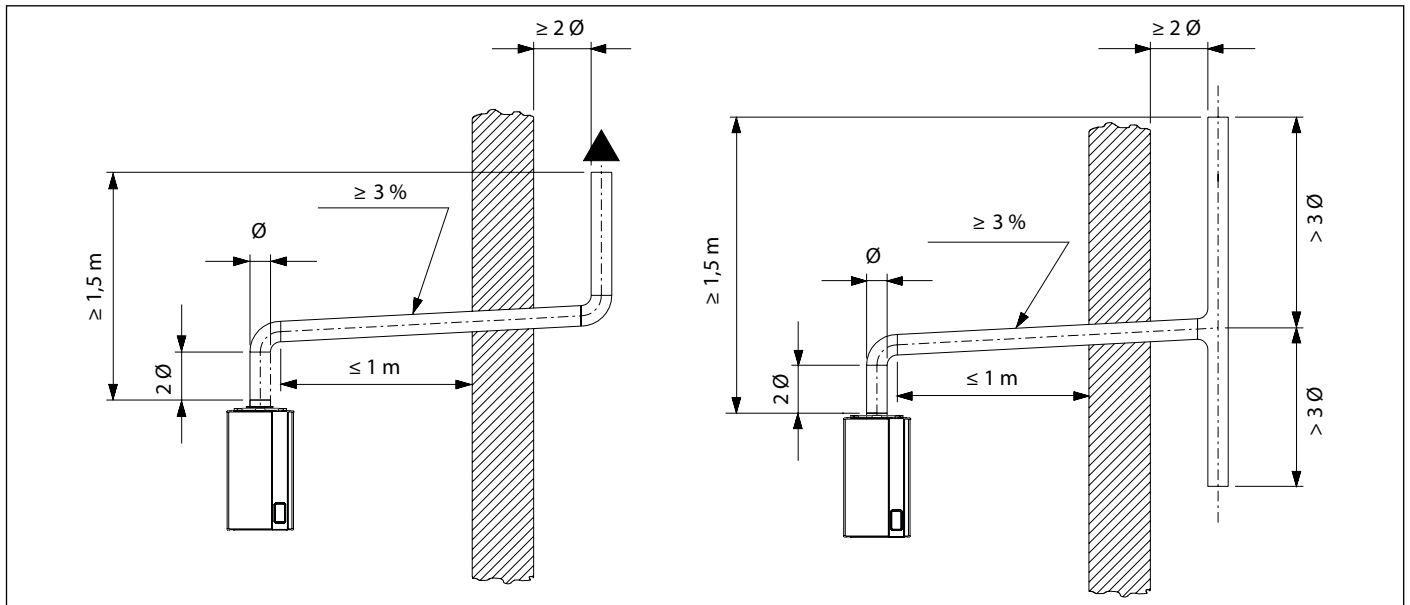


Рис. 16 Підключення димоходу до котла з відкритою камерою згоряння

Прямий вихід назовні

Котли з природною тягою можуть відводити продукти згоряння безпосередньо в атмосферу через трубу, що проходить по зовнішніх стінах будівлі і закінчення якої обладнане витяжним блоком з пристроєм захисту від перекидання тяги.

Крім того, димохід має відповідати наступним вимогам:

- горизонтальна частина всередині будівлі повинна бути зведена до мінімуму (не більше 1000 мм);
- не мати більше двох змін напрямку;
- здійснювати витяжку продуктів згоряння тільки від одного котла;
- на ділянці перетину з стіною він має бути захищений шаром теплоізоляції, зверненим закритою стороною всередину приміщення і відкритою стороною - в сторону димоходу;
- верхня ділянка димоходу, до якого приєднується витяжний блок, повинен підніматися над стіною будівлі на висоту не менше 2 діаметрів;
- витяжний блок повинен знаходитися вище рівня кріплення витяжної труби до котла не менше ніж на 1,5 м.
- З'єднувальна труба повинна бути прикріплена до корпусу бойлера за допомогою гвинта в спеціальному отворі **A** (див. Рис. 17 Розміри для підключення до димоходу моделі з відкритою камерою згоряння).

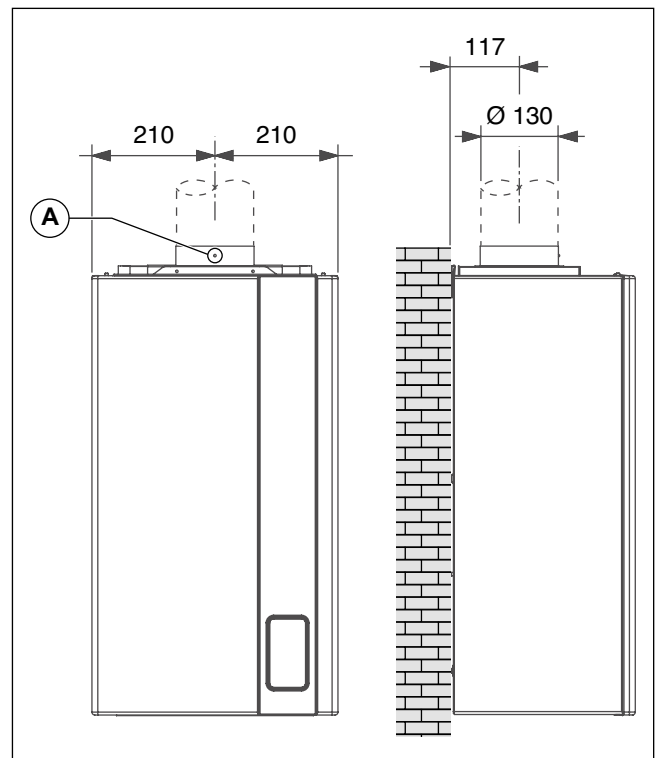


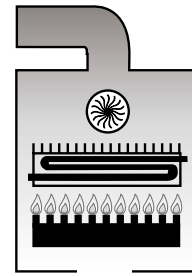
Рис. 17 Розміри для підключення до димоходу моделі з відкритою камерою згоряння

3.6.2 Котел з примусовим видаленням продуктів згоряння

3.6.3 Можлива конфігурація труб подачі повітря та димовідводу

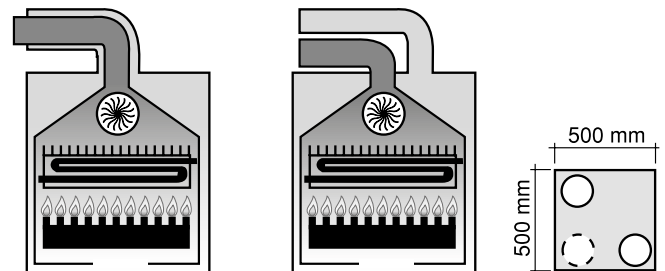
Тип В22

- Котел призначений для підключення до димоходу, або до витяжного пристрою з викидом продуктів згоряння за межі приміщення де він розташований.
- Повітря на згоряння поступає з приміщення в якому розташований котел а викид продуктів згоряння здійснюється за межі цього приміщення.
- Котел не повинен оснащуватися пристроєм переривання тяги, але в той же час в ньому повинно бути встановлено вентилятор для евакуації продуктів згоряння з камери згоряння/теплообмінника.



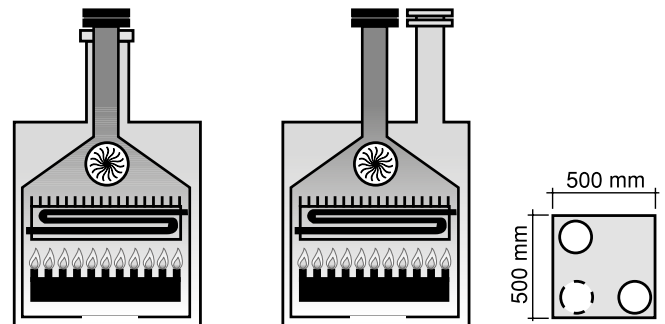
Тип C12

- Конструкція котла передбачає під'єднання до горизонтальних терміналів для подачі повітря і димовідводу, що виходять назовні через коаксіальні або роздільні труби.
- Відстань між терміналами забору повітря та викиду продуктів згоряння повинна бути не менш 250 мм, обидва термінали повинні бути розташовані всередині квадрату зі стороною 500 мм.



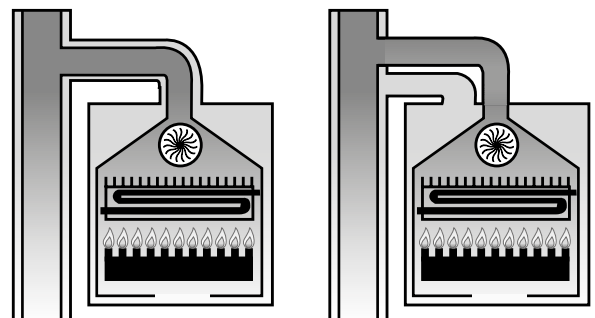
Тип C32

- Конструкція котла передбачає під'єднання до вертикальних терміналів для подачі повітря і димовідводу, що виходять назовні через коаксіальні або роздільні труби.
- Відстань між терміналами забору повітря та викиду продуктів згоряння повинна бути не менш 250 мм, обидва термінали повинні бути розташовані всередині квадрату зі стороною 500 мм.



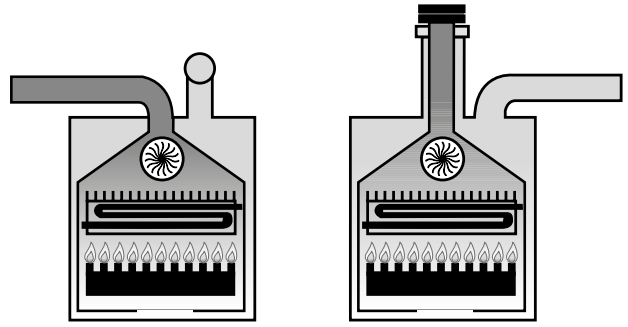
Тип C42

- Конструкція котла передбачає під'єднання до системи загального димоходу, що складається з двох терміналів - один для подачі повітря, а інший для димовідводу, які можуть бути коаксіальними або розділеними.
- Димохід повинен відповідати вимогам діючих норм і стандартів.



Тип C52

- Котел з роздільними трубами для подачі повітря і димо-відводу.
- Ці труби можуть виходити в зони з різним тиском.
- Забороняється розміщувати ці два термінали на проти-лежних стінах.

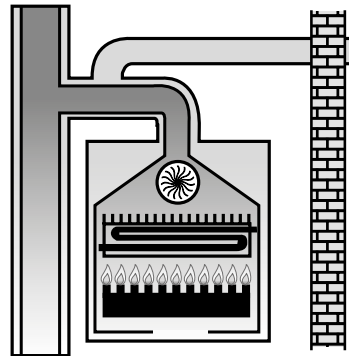


Тип C62

- Конструкція котла передбачає роботу без димоходів та терміналів викиду димових газів.
- Викид продуктів згоряння та забор повітря з роздільними трубами (згідно UNI EN 1856/1).

Тип C82

- Конструкція котла передбачає під'єднання до терміналу подачі повітря і окремого чи загального димоходу для відводу продуктів згоряння.
- Димохід повинен відповідати вимогам діючих норм і стандартів.



3.6.4 Подача повітря та виведення продуктів згоряння через коаксиальні труби Ø 100/60 мм

3.6.4.1 Типи встановлення C12, C12X та C34

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTF 24

- Минимально допустима довжина **коаксильних горизонтальних** труб – 0,5 м, першого коліна від котла.
- Максимально допустима довжина **коаксильних горизонтальних** труб – 6 м, з урахуванням першого коліна від котла.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Минимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу
- Максимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб – 6 м, з урахуванням кінцевого елементу.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Термінал на даху зменшує максимально допустиму довжину на 1,5 м.
- **Використовуйте діафрагми, що постачаються виробником котлів.**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39,8
$2 < L \leq 3^*$	Ø 42
$3 < L \leq 4^*$	Ø 45
$4 < L \leq 5^*$	Ø 49
$5 < L \leq 6^*$	-

Таб. 19 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTF 24)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTF 28

- Минимально допустима довжина **коаксильних горизонтальних** труб – 0,5 м, першого коліна від котла.
- Максимальна допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 7 метрів з урахуванням терміналу.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Минимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу
- Максимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб – 7 м, з урахуванням терміналу.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Термінал на даху зменшує максимально допустиму довжину на 1,5 м.
- **Використовуйте діафрагми, що постачаються виробником котлів.**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39
$2 < L \leq 4^*$	Ø 41
$4 < L \leq 6^*$	Ø 47
$6 < L \leq 7^*$	-

Таб. 20 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTF 28)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTF 32

- Минимально допустима довжина **коаксильних горизонтальних** труб – 0,5 м, першого коліна від котла.
- Максимально допустима довжина **коаксильних горизонтальних** труб – 5 м, з урахуванням першого коліна від котла.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Минимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу
- Максимально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб – 5 м, з урахуванням кінцевого елементу.
- Кожне коліно 90° еквівалентно 1 м прямої димовідвідної труби.
- Термінал на даху зменшує максимально допустиму довжину на 1,5 м.
- **Використовуйте діафрагми, що постачаються виробником котлів.**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39,8
$2 < L \leq 3^*$	Ø 41
$3 < L \leq 4^*$	Ø 44
$4 < L \leq 5^*$	Ø 47

Таб. 21 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 100/60 (CTFS/RTFS/RBTF 32)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

Коаксиальний комплект 0KITCONC00

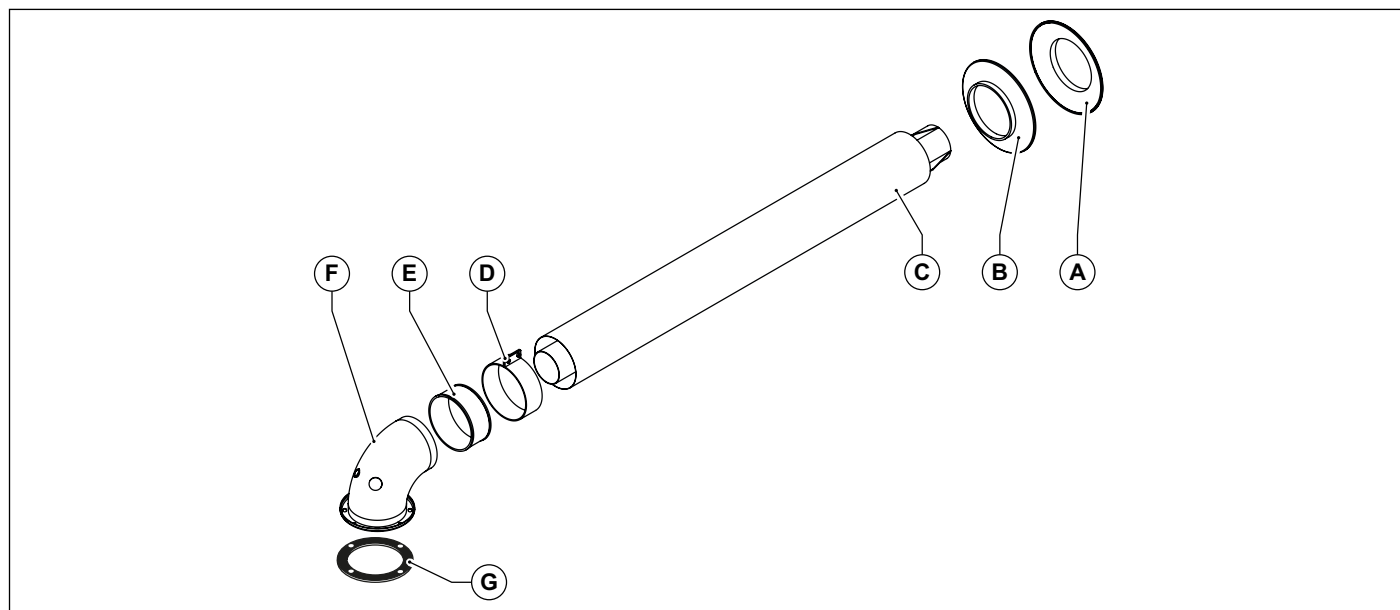


Рис. 18 Коаксиальний комплект 0KITCONC00

- A. Прокладка
- B. Прокладка
- C. Коаксиальна труба довжиною 1 метр
- D. Хомут з заліза
- E. Резинове ущільнення
- F. Коліно
- G. Ущільнення з неопрену

Забор повітря та викид продуктів згоряння за допомогою коаксиальних труб

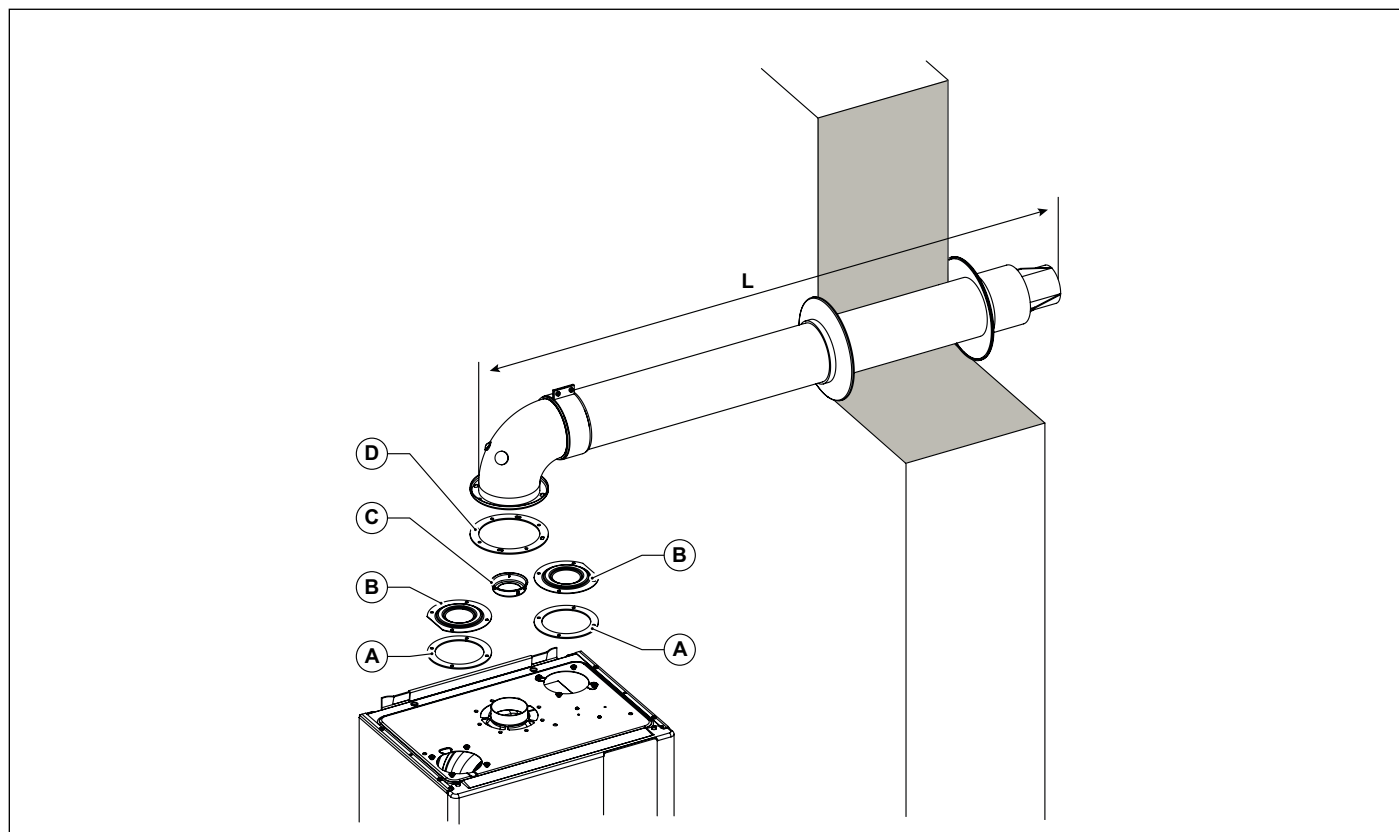


Рис. 19 Забор повітря та викид продуктів згоряння за допомогою коаксиальних труб

A. Ущільнення з неопрену

B. Кришка

C. Діафрагма

D. Ущільнення з неопрену

L = від 0,5 м до 7 м (28 кВт)

Розміри для підключення до коаксиальної системи забору повітря/викиду продуктів згоряння

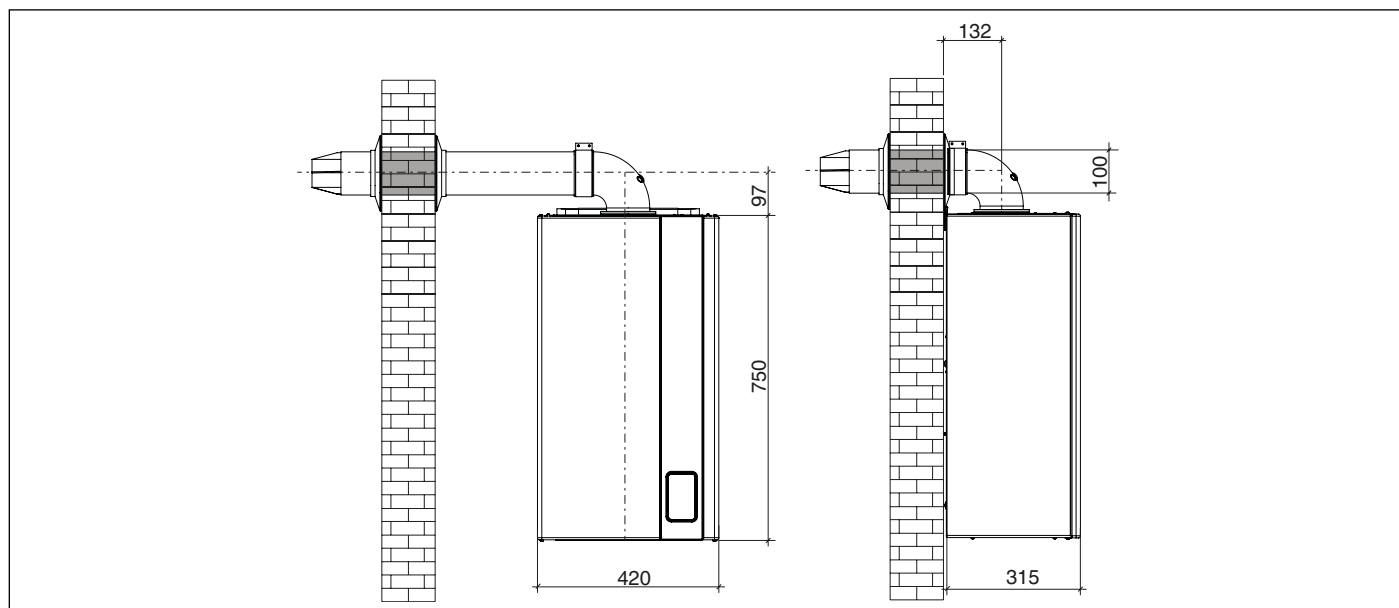


Рис. 20 Розміри для підключення до коаксиальної системи забору повітря/викиду продуктів згоряння

3.6.5 Система забору повітря та викиду продуктів згоряння діаметром 125/80 мм

3.6.5.1 Типи встановлення C12, C12X та C34

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTFS 24

- Мінімально допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 1 м з урахуванням першого коліна від котла.
- Максимально допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 9 м з урахуванням першого коліна від котла.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Мінімально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу.
- Максимально допустима довжина **вертикального коаксиального** димоходу складає 9 з урахуванням терміналу.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Встановлення "терміналу викиду на даху" зменшує максимально можливу довжину димоходу на 1 м.
- Використовуйте діафрагми, що йдуть в комплекті з димоходом 125/80 (опція).**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$1 \leq L \leq 4^*$	Ø 39
$4 < L \leq 5^*$	Ø 39,8
$5 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 7^*$	Ø 44
$7 < L \leq 8^*$	Ø 45
$8 < L \leq 9^*$	Ø 47

Таб. 22 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTFS 28

- Мінімально допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 1 м з урахуванням першого коліна від котла.
- Максимальна допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 11 метрів з урахуванням терміналу.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Мінімально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу.
- Максимальна допустима довжина **вертикального коаксиального** комплекту складає 11 метрів з урахуванням терміналу.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Встановлення "терміналу викиду на даху" зменшує максимально можливу довжину димоходу на 1 м.
- Використовуйте діафрагми, що йдуть в комплекті з димоходом 125/80 (опція).**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$1 \leq L \leq 4^*$	Ø 39
$4 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 7^*$	Ø 44
$7 < L \leq 9^*$	Ø 47
$9 < L \leq 11^*$	Ø 49

Таб. 23 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTFS 32

- Мінімально допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 1 м з урахуванням першого коліна від котла.
- Максимально допустима довжина **горизонтального коаксиального** комплекту складає 9 м з урахуванням першого коліна від котла.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Труба забору повітря повинна встановлюватися з нахилом 1% вниз у напрямі виходу, для запобігання затіканню дощової води.
- Термінал зменшує максимально допустиму довжину на 1 м.
- Мінімально допустима довжина **коаксильних вертикальних** труб дорівнює – 1 м, рівної ділянки димоходу
- Максимально допустима довжина **вертикального коаксиального** димоходу складає 9 з урахуванням терміналу.
- На кожний наступний додатковий вигин 90° слід зменшувати допустиму довжину на 3,0 м.
- На кожний наступний додатковий вигин 45° слід зменшувати допустиму довжину на 0,5 м.
- Встановлення "терміналу викиду на даху" зменшує максимально можливу довжину димоходу на 1 м.
- **Використовуйте діафрагми, що йдуть в комплекті з димоходом 125/80 (опція).**

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$1 \leq L \leq 5^*$	Ø 39,8
$5 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 8^*$	Ø 44
$8 < L \leq 9^*$	Ø 47

Таб. 24 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)

(*) для типів C12/C12X, виміри враховують коліно забору.

3.6.6 Забор повітря та викид продуктів згоряння за допомогою труб діаметром 80 мм

3.6.6.1 Тип установки C42 - C52- C82

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTFS 24

Для усіх систем роздільного димовидалення повинен використовуватися спеціальний комплект (OSDOPPIA13) що складається з двох дефлекторів повітря, гвинтів для фіксації, ущільнюючих прокладок, та інших складових:

- А. фланець з раструбом Ø 80 мм для підключення до трубопроводів забору повітря;
- В. фланцевий патрубок Ø 80 мм для підключення димової труби з дефлектором димових газів;



НЕБЕЗПЕКА

У випадку використання не оригінального комплекту роздільного димоходу, безперебійна робота котла не гарантується.

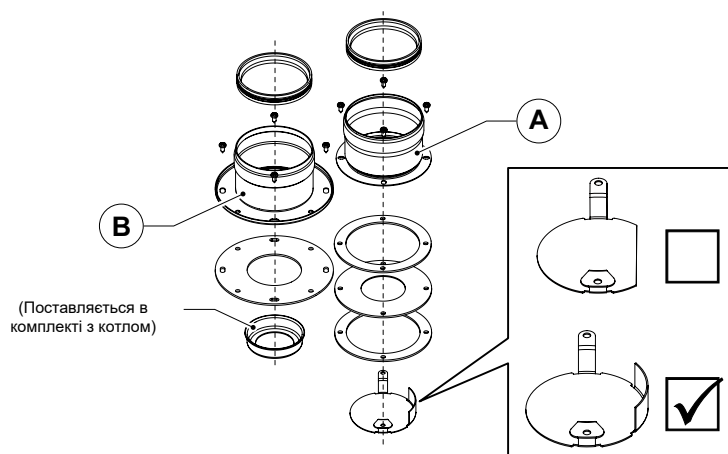


Рис. 21 Роздільний комплект OSDOPPIA13

Всмоктування повітря

- Мінімально допустима довжина труби подачі повітря - 1м.
- Кожне коліно на 90° великого радіусу ($R=D$) еквівалентно довжині лінійного димоходу 0,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого радіусу ($R<D$) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,7 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на заборі повітря дорівнює 0,6 м еквівалентної труби.
- Термінал забору повітря еквівалентен 4,2 метрам лінійної труби
- Втрата напіру на терміналі забору повітря не враховується
- Змонтуйте стандартний дефлектор повітря.
- Змонтуйте відповідний дефлектор повітря (дивись Рис. 21 Роздільний комплект OSDOPPIA13).

Викид продуктів згоряння

- Кожне коліно на 90° малого діаметру ($R<D$) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,4 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого діаметру ($R<D$) еквівалентно довжині лінійного димоходу 2,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на викиді продуктів згоряння дорівнює 1 м еквівалентної труби.
- Термінал викиду продуктів згоряння еквівалентен 5,7 метрів лінійної довжини димоходу.

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів
$1 \leq L \leq 3^*$	Ø 39,8
$3 < L \leq 14^*$	Ø 42
$14 < L \leq 26^*$	Ø 45
$26 < L \leq 34^*$	Ø 49
$34 < L \leq 42^*$	-

Таб. 25 Таблиця довжини труб і діаметрів діафрагм для системи димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)

(*) з урахуванням коліна забору.

Настанови для моделей CTFS/RTFS/RBTFS 28

Всмоктування повітря

- Мінімально допустима довжина труби подачі повітря - 1м.
- Кожне коліно на 90° великого радіусу (R=D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 0,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого радіусу (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,7 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на заборі повітря дорівнює 0,6 м еквівалентної труби.
- Термінал забору повітря роздільного димоходу еквівалентен 4,3 метри лінійної довжини.
- Втрата напіру на терміналі забору повітря не враховується
- Змонтуйте стандартний дефлектор повітря.
- Змонтуйте відповідний дефлектор повітря (дивись Рис. 21 Роздільний комплект OSDOPPIA13).

Викид продуктів згоряння

- Кожне коліно на 90° малого діаметру (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,4 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого діаметру (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 2,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на викиді продуктів згоряння дорівнює 1 м еквівалентної труби.
- Термінал викиду продуктів згоряння еквівалентен 5,9 метрів лінійної довжини димоходу.

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів	Діаметр діафрагми забору повітря
$1 \leq L \leq 18^*$	Ø 45	Ø 55,5
$18 < L \leq 23^*$	Ø 47	Ø 55,5

Таб. 26 Таблица довжини труб і діаметрів діафрагм для систем забору повітря та димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)

(*) з урахуванням коліна забору.

Настанови для моделей CTFS 32 і RTFS 32

Всмоктування повітря

- Мінімально допустима довжина труби подачі повітря - 1м.
- Кожне коліно на 90° великого радіусу (R=D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 0,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого радіусу (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,7 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на заборі повітря дорівнює 0,6 м еквівалентної труби.
- Термінал забору повітря роздільного димоходу еквівалентен 4,3 метри лінійної довжини.
- Втрата напіру на терміналі забору повітря не враховується
- Змонтуйте стандартний дефлектор повітря.
- Змонтуйте відповідний дефлектор повітря (дивись Рис. 21 Роздільний комплект OSDOPPIA13).

Викид продуктів згоряння

- Кожне коліно на 90° малого діаметру (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 1,4 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожне коліно на 90° малого діаметру (R<D) еквівалентно довжині лінійного димоходу 2,8 метри для відведення продуктів згоряння.
- Кожен метр трубопроводу на викиді продуктів згоряння дорівнює 1 м еквівалентної труби.
- Термінал викиду продуктів згоряння еквівалентен 5,9 метрів лінійної довжини димоходу.

Довжина трубопроводів (м)	Діаметр діафрагми димових газів	Діаметр діафрагми забору повітря
$1 \leq L \leq 5^*$	Ø 44	Ø 55,5
$5 < L \leq 12^*$	Ø 45	Ø 55,5
$12 < L \leq 19^*$	Ø 47	Ø 55,5
$19 < L \leq 24^*$	Ø 49	Ø 55,5

Таб. 27 Таблица довжини труб і діаметрів діафрагм для систем забору повітря та димовиведення 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)

(*) з урахуванням коліна забору.

3.6.6.2 Тип системи димовидалення C62

Залишковий напір в димоході (забор-викид): 105 Па (CTFS/RTFS/RBTFS 24); 70 Па (CTFS/RTFS/RBTFS 28); 78 Па (CTFS/RTFS/RBTFS 32).

Не допускається потрапляння конденсату всередину котла.

Максимальне значення рециркуляції димових газів складає 10%.

3.7 Перевірка ККД горіння

3.7.1 Функція сажотрус

В котлі передбачена функція «сажотрус», яка використовується для вимірювання ККД горіння в процесі роботи і для регулювання пальника.

Для активації цієї функції необхідно натиснути та не відпускати на протязі 5 секунд кнопку перезапуску .

Якщо котел знаходиться в зимовому режимі а кімнатний термостат (при його наявності) – в положенні ON, то при вмиканні функції «сажотрус», котел спочатку виконує цикл розпалу, а потім працює на фіксованій потужності.

Активація режиму «сажотрус» супроводжується постійною індикацією символу , символу наявності полум'я  (якщо працює пальник), відображенням поточної температури подачі **B** та току, що подається на бобіну модуляції газового клапану **A**.

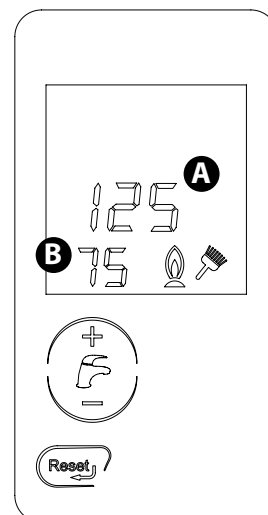
При цьому активні кнопки  та «+» і +/- ГВС.

Режим тестування триває 15 хвилин.

Для відключення цієї функції натисніть кнопку перезапуску .

Натискуючи на кнопки +/- ГВП можливо змінювати струм, що подається на бобіну модулятора газового клапану, з мінімального (параметр P96) до максимального (параметр P95) значення, встановлююмого автоматично в залежності від типу котла.

На дисплеї горить символ  що вказує на те, що виконується зміна параметра, символ , для індикації сили току що подається на модулятор газового клапану та символ  якщо працює пальник.



3.7.2 Виконання вимірювань

Коаксиальний вихід

Для визначення ККД горіння слід виконати наступні операції:

- виміряти температуру повітря що йде на горіння використовуючи отвір 2 (дивись від. **A** Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД).
- виміряти температуру димових газів та вміст CO2 використовуючи отвір 1 (дивись від. **A** Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД).

Ці виміри необхідно проводити на працюючому котлі.

Окремий вихід

Для визначення ККД горіння слід виконати наступні операції:

- виміряти температуру повітря що йде на горіння використовуючи отвір 2 (дивись від. **B** Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД).
- виміряти температуру димових газів та вміст CO2 використовуючи отвір 1 (дивись від. **B** Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД).
- Ці виміри необхідно проводити на працюючому котлі.

Ці виміри необхідно проводити на працюючому котлі.

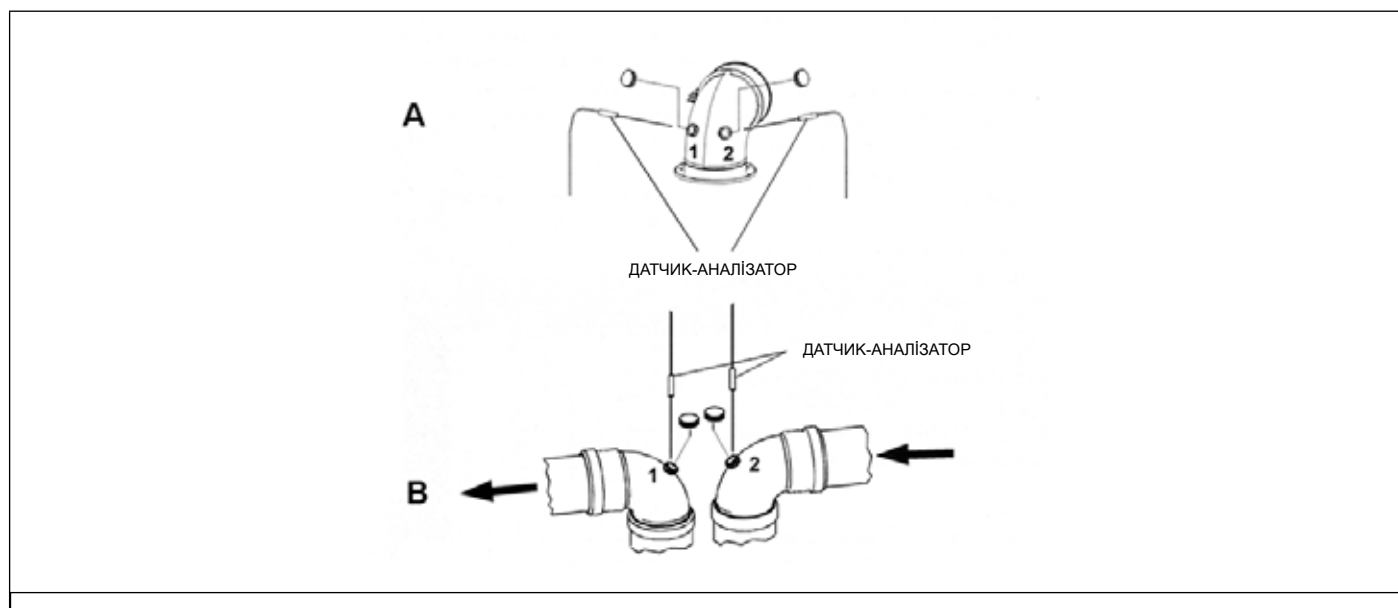


Рис. 22 Точки введення зондів при вимірюванні ККД

3.8 Підключення газу

Труба підводу газу повинна мати поперечний переріз, що дорівнює або перевищує поперечний переріз труби, яка використовується в середині котла.

Поперечний перетин труби підводу газу повинен бути не меншим за той, що використовується всередині котла.



НЕБЕЗПЕКА

Дотримуйтеся вимог чинних норм і стандартів країни, де здійснюватиметься установа, які повністю наведено в даній інструкції.

Слід пам'ятати, що перед введенням в дію внутрішньої газорозподільної системи, тобто перед її підключенням до лічильника, слід перевірити її герметичність.

Якщо будь-яка частина системи закрита і буде перебувати поза полем зору, контроль герметичності повинен проводитися до її закриття.

Герметичність не повинна перевірятися за допомогою горючого газу: для цієї мети слід використовувати повітря або азот.

Після того, як газ надійшов в труби, забороняється виконувати випробування на витік за допомогою відкритого полум'я. Використовуйте наявні на ринку спеціальні вироби.

Підключення котла до лінії підводу газу слід **ОБОВ'ЯЗКОВО** здійснювати накидною гайкою із застосуванням в стиковій площині ущільнювальної прокладки (А) відповідного діаметру і з придатного для цієї мети матеріалу (див. Рис. 23 Підключення газу).

Газовий патрубок водонагрівача **НЕ ПРИСТОСОВАНИЙ** для клоччя, тефлонових стрічок або подібних за структурою ущільнювачів.

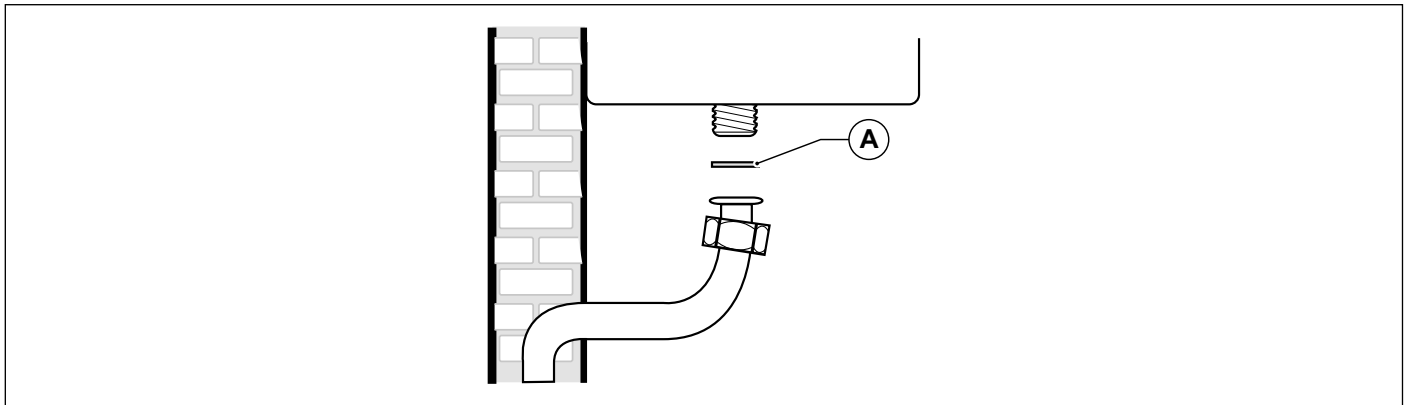


Рис. 23 Підключення газу

3.9 Гідравлічні підключення

3.9.1 Центральне опалення

Перед монтажем котла необхідно очистити гідравлічну систему, щоб попередити потрапляння в котел сторонніх часток, які могли би пошкодити циркуляційний насос і теплообмінник.

Подаюча та зворотні лінії контуру опалення повинні підключатися за допомогою підключень 3/4" **M** та **R** (дивись Рис. 15 Паперовий шаблон.).

При розрахунку діаметрів труб опалювальної системи необхідно враховувати втрати тиску в батареях, термостатичних клапанах та радіаторних кранах, що можуть бути наявні в системі і конфігурацію самої системи опалення.



УВАГА

При можливому зливі з запобіжних клапанів котла рекомендується скеровувати воду в загальну каналізацію. За відсутності такого зливу і роботі запобіжних клапанів існує небезпека затоплення приміщення, в якому встановлений котел.

Компанія-виробник знімає із себе будь-яку відповідальність за травмування людей, тварин або пошкодження майна у разі недотримання вище зазначених інструкцій.

3.9.2 Гаряче водопостачання

Перед встановленням котла та підключенням його до систем опалення та гарячого водопостачання, необхідно прочистити їх від бруду, що може пошкодити елементи котла та його теплообмінник.

Котли CTFS/CTN

Вхід холодної води та вихід гарячої води повинен здійснюватися за допомогою підключень 1/2" F та C.

Частота чищення та/або заміни теплообмінника залежить від жорсткості використовуваної води.

Котли RTFS/RTN

Вхід холодної води повинен здійснюватися за допомогою підключень 1/2" F.

Котли RBTFS/RBTN

Зворотня лінія (RB) та подаюча лінія (MB) бойлера повинні підключатися до котла за допомогою труб 1/2" F та C.



УВАГА

В залежності від жорсткості підживлюючої води, слід розглянути можливість встановлення пом'якшувальної та очисної установки для домашнього використання у відповідності до чинного законодавства Країни де встановлено обладнання.

При жорсткості води вище 15°f завжди рекомендується обробка води.

Вода, що йде з колективних пом'якшувальних споруд, за своїми фізико-хімічними властивостями може бути несумісна з деякими компонентами системи опалення, в цьому випадку заповнення системи опалення слід виконувати за рахунок водопровідної води.

В цьому випадку доцільно використовувати дозатори поліфосфатів.

3.10 Підключення до електромережі

Котел укомплектований трьохжильним проводом, який вже підключено з одного боку до електронної плати і захищено від обриву відповідним затискачем.

Котел повинен бути підключений до електромережі з параметрами .230В-50Гц.

При підключенні пристрою до джерела живлення дотримуйтесь правильної послідовності фазової / нейтральної полярності.

При підключенні необхідно дотримуватися вимог чинних норм і стандартів, які повністю наведено в даній інструкції.

Перед котлом повинен бути встановлений двополюсний вимикач, з відстанню між контактами не менше 3 мм. До вимикача повинен бути вільний доступ, щоб при необхідності можна було відключити електроживлення і в цілковитій безпеці провести техобслуговування.

Мережева лінія котла повинна бути захищена диференціальним тепломагнітним вимикачем з достатньою здатністю відключення. Електромережа повинна мати відповідний контур заземлення.

Згадані вище міри безпеки треба перевірити.; У випадку наявності будь яких сумнівів запросіть спеціалістів з метою перевірки електромережі.



УВАГА

Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, заподіяні через неправильне підключення заземлення системи також для заземлення не підходять трубопроводи газопостачання, водогону та опалення.

3.11 Підключення кімнатного термостату (додатково)

До котла може бути підключений кімнатний термостат (додатковий пристрій, постачається на замовлення).

Контакти термостата повинні бути розраховані на навантаження 5 мА при напрузі 24 В постійного струму.

Кабель кімнатного повинен підключатися до контактів **1-2** плати керування котла (дивись роз. *Електричні схеми* на сторінці 68), після видалення перемички, що встановлюється на заводі.

Дроти кімнатного термостата не повинні знаходитися в одному джгуті з мережевими електрокабелями.

3.12 Підключення та робота пульта дистанційного керування Open Therm (додатково)



УВАГА

Необхідно використовувати тільки оригінальні пульти дистанційного керування, що постачаються виробником котлів.

У випадку підключення пристроїв інших виробників коректна робота пульта дистанційного керування або котла не гарантується.

До котла може підключатися пульт дистанційного керування з протоколом зв'язку Open Therm (додатковий пристрій, постачається виробником на замовлення).

Монтаж пульта дистанційного керування повинен виконувати тільки кваліфікований персонал.

Монтаж повинен виконуватися відповідно до інструкції, яка додається до пульта дистанційного керування.

Пульт дистанційного керування слід встановлювати на одній з внутрішніх стін приміщення на висоті близько 1,5 м від підлоги, в місці, де цей пристрій може визначити температуру приміщення: не здійснюйте монтаж пристрою в у нішах або кутках біля дверей або за шторами, біля джерел тепла, під прямим сонячним промінням, на протягах та під бризками води.

Датчик температури зовнішнього повітря приєднується до клем 3-4 плати керування (дивись *Електричні схеми*).

При підключенні пульта дистанційного керування не має значення полярність кабелю, тобто дроти можуть бути підключені у будь-якому порядку.



УВАГА

Пульт дистанційного керування не повинен підключатися до електромережі 230 В ~ 50 Гц.

Проводи пульта дистанційного керування можуть бути прокладені разом з проводами електроживлення: проведення разом цих проводів може призвести до виникнення електричних завад від проводів електроживлення, які у свою чергу можуть стати причиною завад в роботі пульта дистанційного керування.

Для отримання більш докладних даних щодо програмування пульта дистанційного керування зверніться до інструкції, яка входить в комплект до пульта.

Комунікація між платою керування котла та пультом дистанційного керування відбувається постійно в усіх режимах роботи котла: OFF, ЛІТО, ЗИМА, ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ.

На дисплеї котла з'являються налаштування, які зроблено з пульта дистанційного керування для контролю режиму роботи.

За допомогою пульта дистанційного управління можна переглядати і задавати цілий ряд параметрів, що позначаються **TSP**, які відносяться до компетенції кваліфікованого персоналу.

Встановлення параметру **TSP0** дає змогу перейти до заводських налаштувань, та відмінити раніш внесені зміни.

Якщо буде виявлено, що значення одного з параметрів неправильно, величина такого параметра замінюється на значення заводського налаштування.

Якщо значення, що задається виходить за допустимі для такого параметра межі, нове значення прийнято не буде і зберігається поточне значення.

3.13 Підключення датчика температури зовнішнього повітря (додатково) та робота в умовах стрибків зовнішньої температури

До котла може бути під'єднано датчик температури зовнішнього повітря (додатковий пристрій, постачається виробником) для керування в умовах стрибків зовнішньої температури.



УВАГА

Необхідно використовувати тільки оригінальні датчики температури зовнішнього повітря, що постачаються виробником котлів.

У випадку підключення датчику температури зовнішнього повітря від інших виробників коректна робота датчика або котла не гарантується.

Датчик температури зовнішнього повітря повинен бути підключений за допомогою двожильного кабелю з площею перерізу не менш 0,35 мм².

Датчик зовнішньої температури повинен підключатися до контактів 5-6 плати керування котла.



УВАГА

Кабель датчика температури зовнішнього повітря НЕ повинен прокладатися разом з кабелями електроживлення.

Датчик температури зовнішнього повітря повинен бути встановлений на ПІВНІЧНІЙ-ПІВНІЧНО СХІДНІЙ стіні будівлі таким чином, щоб його було захищено від впливу негоди.

Не встановлюйте датчик температури зовнішнього повітря коло вікон, вентиляційних отворів та інших ймовірних джерел тепла.

Датчик температури зовнішнього повітря дозволяє автоматично змінювати температуру в магістралі подачі в залежності від:

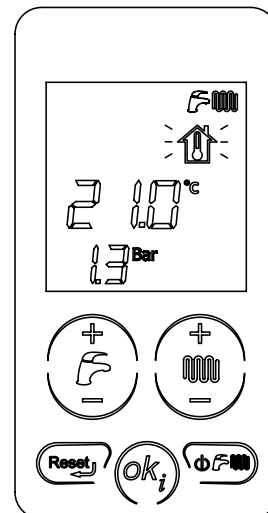
- Виміряна температура зовнішнього повітря.
- Обраної температурної кривої
- Встановлення фіктивна кімнатна температура.

Фіктивна кімнатна температура встановлюється за допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ** котрі, при підключенні датчика температури зовнішнього повітря втрачають функцію регулювання температури води в контурі опалення (дивись *Робота з датчиком кімнатної температури (додатково)* на сторінці 16).

За допомогою параметра **P30** можливо відобразити значення температури зовнішнього повітря, що виміряна відповідним датчиком.

При підключеному датчику температури зовнішнього повітря, за допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ** можливо встановити фіктивну кімнатну температуру. По закінченню встановлення символ  буде спалахувати ще на протязі 3 с, навдь якщо є запит на нагрів фіктивної кімнатної температури.

По закінченню цього часу нове значення температури буде запам'ятоване, а дисплей повернеться до свого нормального стану



На рисунку представлені криві при фіктивній кімнатній температурі 20°C. За допомогою параметру **P10** можливо вибрати опалювальну криву (дивись Рис. 24 Температурні криві).

При зміні фіктивної кімнатної температури на панелі керування котла, крива опалення зміщується догори або вниз відповідно встановленому значенню.

Наприклад, при встановленій фіктивній кімнатній температурі 20°C, та обраній температурній кривій №1, якщо температура зовнішнього повітря складає - 4°C, температура на подачі буде 50°C.

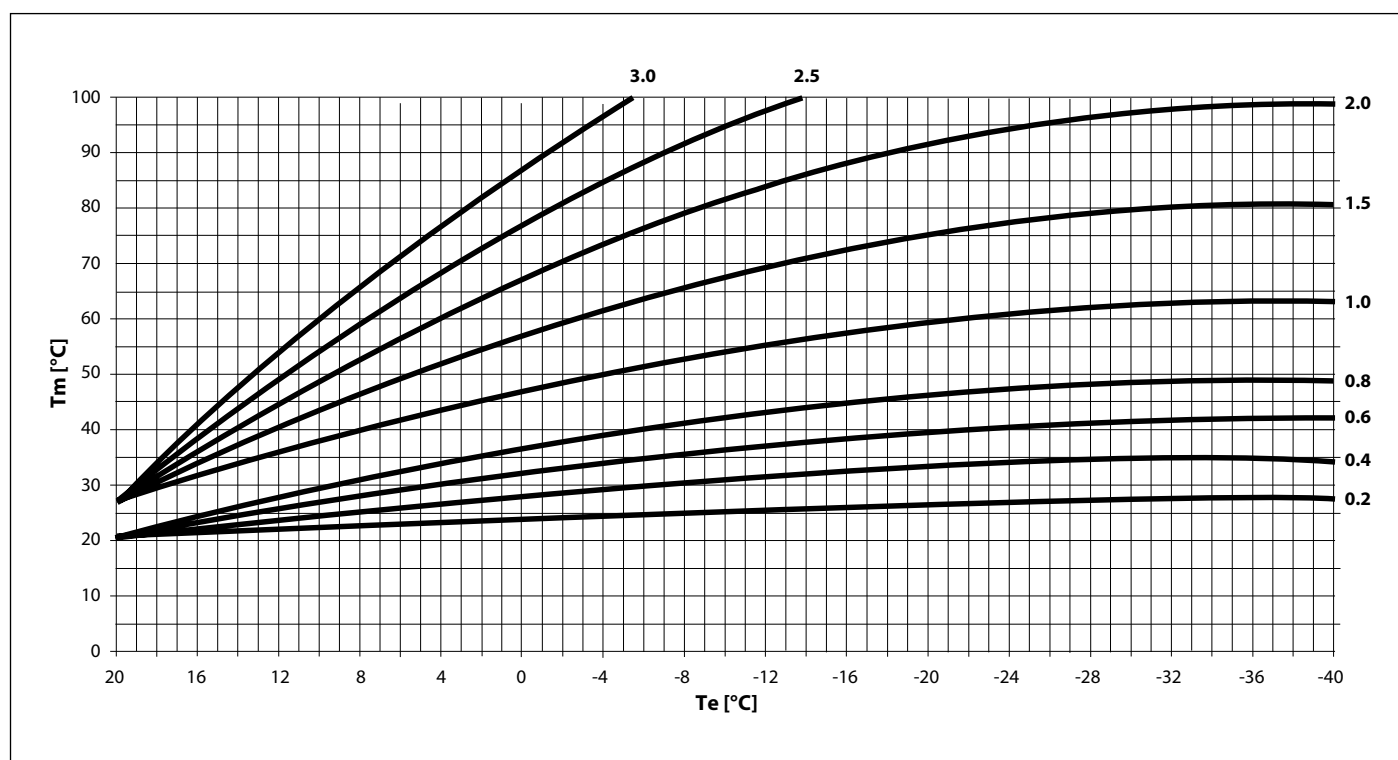


Рис. 24 Температурні криві

Tm показує температуру в лінії подачі в °C

Te показує температуру зовнішнього повітря в °C

3.14 Параметри TSP

Котел дає змогу змінювати параметри роботи системи опалення.

Для зміни параметрів одночасно натисніть та утримуйте на протязі 3 секунд кнопки  и .

За допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ** поміняйте значення параметру.

Зупинившись на параметрі, що потрібно змінити, натисніть на кнопку .

Піктограма  символізує можливість змінити значення параметру.

Значення параметру може бути змінено за допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ**.

Для підтвердження нового значення параметру натисніть кнопку .

Для виходу з налаштування параметрів, натисніть на кнопку .

Параметр	Встановлені налаштування	Заводське налаштування	Примітка
P0 - TSP0 Вибір потужності котла	0 ÷ 5	В залежності від моделі	0 = 24 кВт зрід.газ 1 = 24 кВт метан 2 = 28 кВт зрід.газ 3 = 28 кВт метан 4, 5 = не використовується.
P0 - TSP0 Вибір потужності котла	0 ÷ 5	В залежності від моделі	0 = 24 кВт зрід.газ 1 = 24 кВт метан 2 = 28 кВт зрід.газ 3 = 28 кВт метан 4 = 32 кВт зрід.газ 5 = 32 кВт метан
P3 - TSP3 Вибір типу котла	1 ÷ 3	В залежності від моделі	1 = 2-контурний зі скоростним теплообмінником 2 = тільки опалення 3 = з бойлером
P6 - TSP6 Налаштування м'якого розпалу	0 ÷ 100 % (мин-макс)	0 %	3 P6=0 розпал відбувається поступово 3 P6≠0 розпал відбувається на встановленій потужності (P6=1 мінімальна потужність ÷ P6=100 максимальна потужність)
P7 - TSP7 Встановлення максимальної потужності у режимі опалення	10 ÷ 100 %	100 %	не визначено
P10 - TSP10 Криві опалення	0 ÷ 3	1,5	з кроком 0,05
P11 - TSP11 Затримка кімнатного термостата	0 ÷ 10 хв	4	не визначено
P12 - TSP12 Функція повільного виходу котла на повну потужність у режимі опалення	0 ÷ 10 хв	1	не визначено
P13 - TSP13 Функція пост-циркуляції насоса в режимах опалення, антизамерзання і сажотрус.	30 ÷ 180 сек.	30	не визначено
P14 - TSP14 Встановлення режиму ГВП з використанням сонячних колекторів	0 ÷ 1	0	0 = звичайний 1 = сонячні колектори
P15 - TSP15 Затримка для захисту від гідроудару	0 ÷ 3 с	0	не визначено
P16 - TSP16 Затримка зчитування стану кімнатного термостату/пульту ДК	0 ÷ 199 сек.	0	не визначено
P17 - TSP17 Визначення функції багатофункціонального реле	0 ÷ 3	0	0 = блокування та несправність 1 = запит ТА1/ПДУ 2 = сонячне реле 3 = запит ТА2
P18 - TSP18 Вибір типу соняної системи	0 ÷ 1	0	0 = сонячний клапан 1 = сонячний насос
P19 - TSP19 Встановлення температури бойлера	10 ÷ 90 °C	60 °C	тільки при P18 = 1

Таб. 28 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - I

Параметр	Встановлені налаштування	Заводське налаштування	Примітка
P20 - TSP20 ΔT ON (дифф. включення сонячного насосу)	1 ÷ 30 °C	6 °C	не визначено
P21 - TSP21 ΔT OFF (дифф. відключення сонячного насосу)	1 ÷ 30 °C	3 °C	не визначено
P22 - TSP22 Максимальна температура колектора	80 ÷ 140 °C	120 °C	не визначено
P23 - TSP23 Мінімальна температура колектора	0 ÷ 95 °C	25 °C	не визначено
P24 - TSP24 Захист від замерзання сонячного контуру	0 ÷ 1	0	0 = режим не активовано 1 = режим активовано (тільки при P18 = 1)
P25 - TSP25 Примусова активація сонячного контуру	0 ÷ 1	0	0 = робота в автоматичному режимі 1 = постійно працює
P26 - TSP26 Режим охолодження бойлера	0 ÷ 1	0	0 = відключена 1 = режим активовано (тільки при P18 = 1)
P27 - TSP27 Температура обнуління таймеру системи опалення	35 ÷ 78 °C	30 °C	не визначено
P28 - TSP28 Вибір гідравлічної функції реле 3-ходового клапану	0 ÷ 1	0	0 = насос + 3-ходовий клапан 1 = 2 насоси
P29 - TSP29 Встановлення параметрів на заводські налаштування (виключаючи P0, P1, P2, P17, P28)	0 ÷ 1	0	0 = параметри користувача 1 = заводські налаштування
P30 Температура зовнішнього повітря	не визначено	не визначено	тільки з підключеним датчиком температури зовнішнього повітря
P31 Відображення поточної температури подачі	не визначено	не визначено	не визначено
P32 Обчислена номінальна температура подачі	не визначено	не визначено	тільки з підключеним датчиком температури зовнішнього повітря
P33 Відображення встановленої температури в лінії подачі зони 2	не визначено	не визначено	тільки при підключенні як мінімум 1 зональної плати
P34 Відображення поточної температури в лінії подачі зони 2	не визначено	не визначено	тільки при підключенні як мінімум 1 зональної плати
P36 Відображення встановленої температури в лінії подачі зони 3	не визначено	не визначено	тільки при підключенні не менш 2 зональних плат
P37 Відображення поточної температури в лінії подачі зони 3	не визначено	не визначено	тільки при підключенні не менш 2 зональних плат
P39 Відображення встановленої температури на лінії подачі зони 4	не визначено	не визначено	тільки при підключенні 3 зональних плат
P40 Відображення поточної температури подачі зони 4	не визначено	не визначено	тільки при підключенні 3 зональних плат
P42 Температура пластинчатого теплообмінника	не визначено	не визначено	тільки для моделей CTFS
P42 Температура пластинчатого теплообмінника	не визначено	не визначено	не визначено
P44 Температура в бойлері	не визначено	не визначено	Для моделей RTFS/RBTS, тільки з підключеним датчиком бойлера

Таб. 29 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - II

Параметр	Встановлені налаштування	Заводське налаштування	Примітка
P46 Температура сонячного колектора котла	не визначено	не визначено	Тільки при підключеному датчику температури сонячного колектора
P47 Температура бойлера чи сонячного клапану котла	не визначено	не визначено	Тільки при підключеному датчику бойлера або клапана системи сонячних колекторів
P48 Температура бойлера чи сонячного клапану через плату сонячного контуру	не визначено	не визначено	Як означено вище, але тільки при підключеній платі контуру сонячних колекторів
P59 Тип відображення інформації на дисплеї	0 ÷ 7	0	0 = темп. подачі 1 = не використовується. 2 = не використовується. 3 = зовнішня темп. 4 = темп. бойлера 5 = темп. сон. колектора 6 = темп. сон. клапану 7 = темп. сон. клапану на платі сон. контуру
P62 Вибір кривої зони 2	0 ÷ 3	0,6	тільки при підключенні не менш 1 зональної плати
P63 Встановлена температура зони 2	15 ÷ 35 °C	20 °C	тільки при підключенні не менш 1 зональної плати
P66 Вибір кривої зони 3	0 ÷ 3	0,6	тільки при підключенні не менш ніж 2 зональних плат
P67 Встановлена температура зони 3	15 ÷ 35 °C	20 °C	тільки при підключенні не менш ніж 2 зональних плат
P70 Вибір кривої зони 4	0 ÷ 3	0,6	тільки при підключенні 3 зональних плат
P71 Встановлена температура зони 4	15 ÷ 35 °C	20 °C	тільки при підключенні 3 зональних плат
P74 Час відкривання змішуючого клапану низькотемпературних зон	0 ÷ 300 сек.	140 сек.	тільки при підключенні не менш ніж 1 зональної плати
P75 Початкова температура при підключених платах зон	0 ÷ 35 °C	5 °C	тільки при підключенні не менш ніж 1 зональної плати
P76 Активація функції скидання надлишків тепла	0 ÷ 1	0	0 = відключена 1 = режим активовано
P78 Режим підсвічування дисплея	0 ÷ 2	0	0 = стандартний 1 = дисплей завжди горить 2 = дисплей та кнопки завжди горять

Таб. 30 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - III

Параметр	Встановлені налаштування	Заводське налаштування	Примітка
R80 Примусова активація багатофункціонального реле	0 ÷ 1	0	0 = стандартний робочий режим 1 = постійно включено
R81 Примусова активація реле насосу зони 2	0 ÷ 1	0	0 = стандартний робочий режим 1 = постійно включено
R82 Примусова активація підмішуючого клапану зони 2	0 ÷ 2	0	0 = стандартний робочий режим 1 = відкриття 2 = закриття
R84 Примусова активація реле насосу зони 3	0 ÷ 1	0	0 = стандартний робочий режим 1 = постійно включено
R85 Примусова активація змішуючого клапана зони 3	0 ÷ 2	0	0 = стандартний робочий режим 1 = відкриття 2 = закриття
R87 Примусова активація реле насосу зони 4	0 ÷ 1	0	0 = стандартний робочий режим 1 = постійно включено
R88 Примусова активація підмішуючого клапану зони 4	0 ÷ 2	0	0 = стандартний робочий режим 1 = відкриття 2 = закриття
R91 Примусова активація реле на платі сонячного контуру	0 ÷ 1	0	0 = стандартний робочий режим 1 = постійно включено
R92 Примусова активація реле сонячного клапану	0 ÷ 2	0	0 = стандартний робочий режим 1 = відкриття 2 = закриття
R94 Активація функції автоматичного підживлення	0 ÷ 1	1	0 = відключена 1 = режим активовано

Таб. 31 Граничні значення параметрів TSP та їх заводські налаштування в залежності від типу котла (TSP0) - IV

3.15 Заповнення системи

Після виконання всіх підключень до опалювальної системи можна приступити до її заповнення.

Цю операцію слід виконувати з особливою обережністю за такою схемою:

- Відкрийте крани опалювальних приладів і перевірте роботу автоматичного клапана котла.
- Поступово відкрити кран заповнення і переконатися в тому, що автоматичні розповітрявачі, що можливо розташовані на опалювальній системі працюють нормально (дивись Рис. 2 Кран підживлення (A*) опція).
- Закрийте розповітрявачі опалювальних пристроїв, як тільки в пристоях з'явиться теплоносій.
- Перевірте тиск на дисплеї котла, він повинен складати $1 \div 1,3$ бар;
- Закрити кран заповнення і потім знову випустити повітря через розповітрявачі опалювальних приладів.
- Після увімкнення котла і встановлення робочої температури в опалювальній системі необхідно вимкнути котел, дочекатися зупинки циркуляційного насоса і знову провести операції з видалення повітря.
- Охолодити теплоносій в опалювальній системі і довести тиск в ній до $1 \div 1,3$ бар.



УВАГА

Після певного простою котла насос може заблокуватися.

Перед включенням котла слід розблокувати насос наступним чином:

- Зніміть кришку котла
- Відкрутити запобіжний гвинт, що знаходиться в центральній частині двигуна насосу.
- Відкрутити запобіжний гвинт, що знаходиться в центральній частині двигуна насосу, при цьому може витікти трохи води.
- За допомогою викрутки вручну прокрутити за годинниковою стрілкою вал насосу.
- Перед демонтажем кожуху котла переконайтеся, що його поверхня чиста.
- Після розблокування насоса закрутити запобіжний гвинт і переконатися в тому, що немає витоків теплоносія.



УВАГА

Датчик тиску не дає електронний дозвіл на пуск пальника доки тиск менше ніж 0,4 бар (параметр може бути модифікован технічно кваліфікованим спеціалістом).

Тиск у системі опалення повинен бути не менший ніж 1 бар; якщо він нижче цього рівня, необхідно підвищити його за допомогою крана заповнення котла.

Операція повинна бути виконана при охолодженій системі.

Тиск в системі опалення відображається на цифровому манометрі котла.



УВАГА

У побутових теплових установках рекомендується обробляти воду специфічними добавками, сумісними з системами з різних конструкційних металів, щоб підвищити ККД, поліпшити безпеку, збільшити термін служби, забезпечити безперебійну роботу допоміжних пристроїв і знизити енергоспоживання, дотримуючись вимог чинних правил і стандартів країни, де встановлено обладнання.

3.16 Увімкнення котла

3.16.1 Попередній контроль

Перед пуском котла слід переконатися в тому, що:

- Газовідвідний канал та виступаюча частина труби встановлені у відповідності до інструкції: коли котел увімкнено, не повинно бути ніяких витоків продуктів згоряння через ущільнювачі .
- Котел підключається тільки до електромережі з параметрами 230 В ~ 50 Гц.
- Система належним чином заповнена теплоносієм (тиск на манометрі - 1÷1,3 бар).
- Крани на трубах системи опалення відкриті.
- газ в газопроводі відповідає типу газу на який налаштовано котел: в іншому разі виконати переналаштування котла на відповідний тип газу (див. *Адаптування до використання інших типів газу та повторне налагоджування пальника* на сторінці 83). Ці види робіт повинен виконувати кваліфікований технічний персонал.
- Кран подачі газу відкритий.
- Немає витoku газу.
- Включений зовнішній загальний вимикач, що встановлений перед котлом.
- Захисний клапан не заблокований.
- Немає витоків води.
- Що насос не заблоковано.



УВАГА

На котлі змонтовано циркуляційний 3-скоросний насос, що с заводу встановлюється на максимальну швидкість В розділі *Наявний напір* відображені робочі характеристики, що відповідають цим швидкостям насосу.

Швидкість насосу встановлюється виробником, у відповідності до об'єму води, що циркулює в котлі та іншими характеристиками системи опалення, при її зміні необхідно проконтролювати правильність роботи котла у відповідності з вимогами що обумовлені особливостями системи опалення (наприклад при відключенні однієї чи більше зон системи опалення при закритті термостатичного клапану).

3.16.2 Увімкнення та вимикання

Правила включення і виключення котла див. в розділі «Інструкції для користувача» (див. *Інструкції для користувача* на сторінці 9).

3.17 Наявний напір

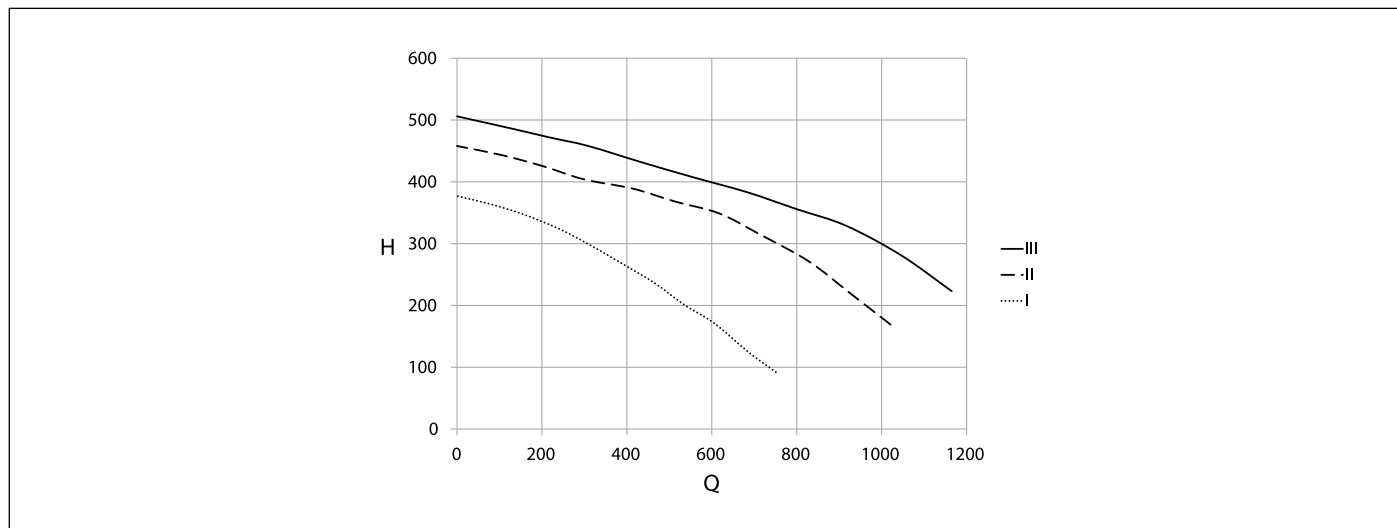


Рис. 25 Наявний напір CTFS/CTN/RTFS/RTN/RBTFS/RBTN 24

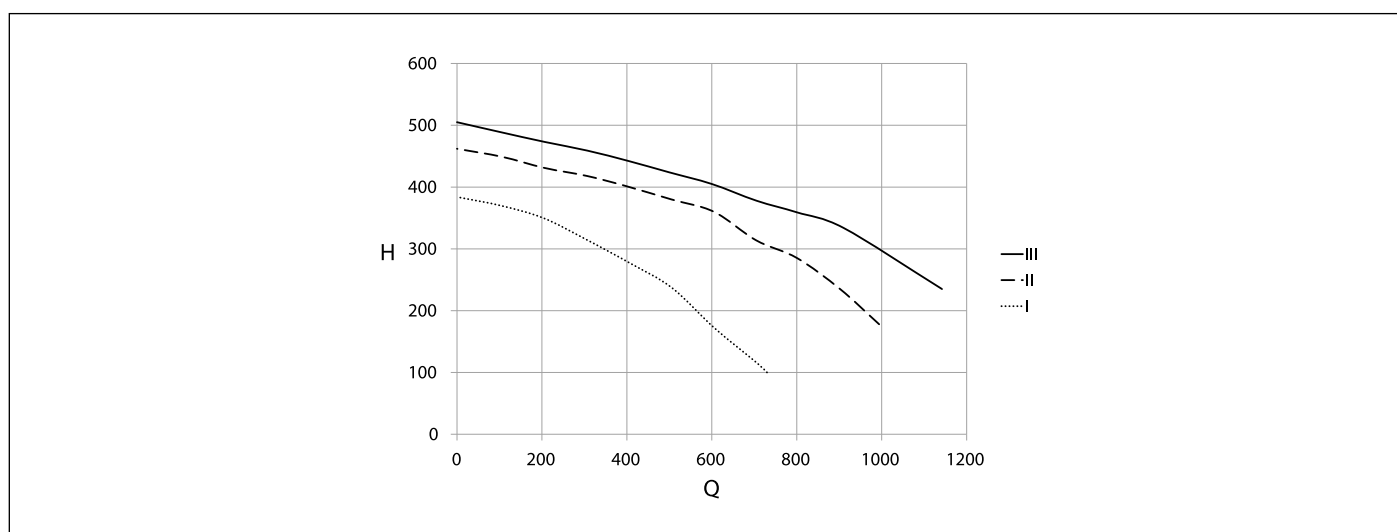


Рис. 26 Наявні напори CTFS/CTN/RTFS/RTN/RBTFS/RBTN 28

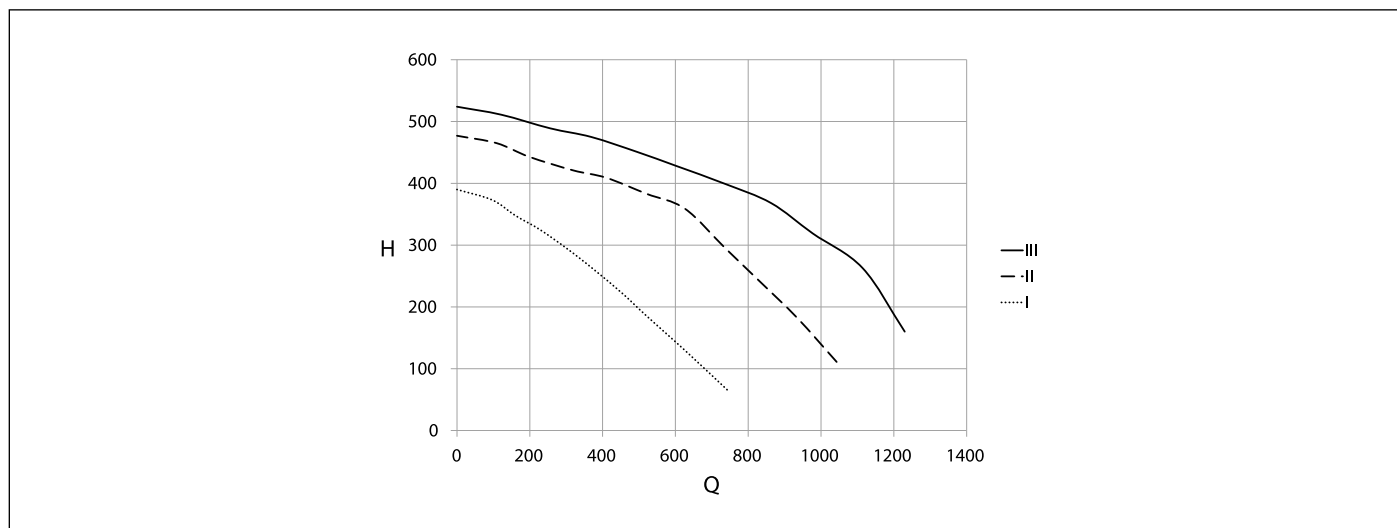


Рис. 27 Наявні напори CTFS/RTFS/RBTFS 32

Q Витрата (л/год)
H Наявний напір (мбар)

3.18 Електричні схеми

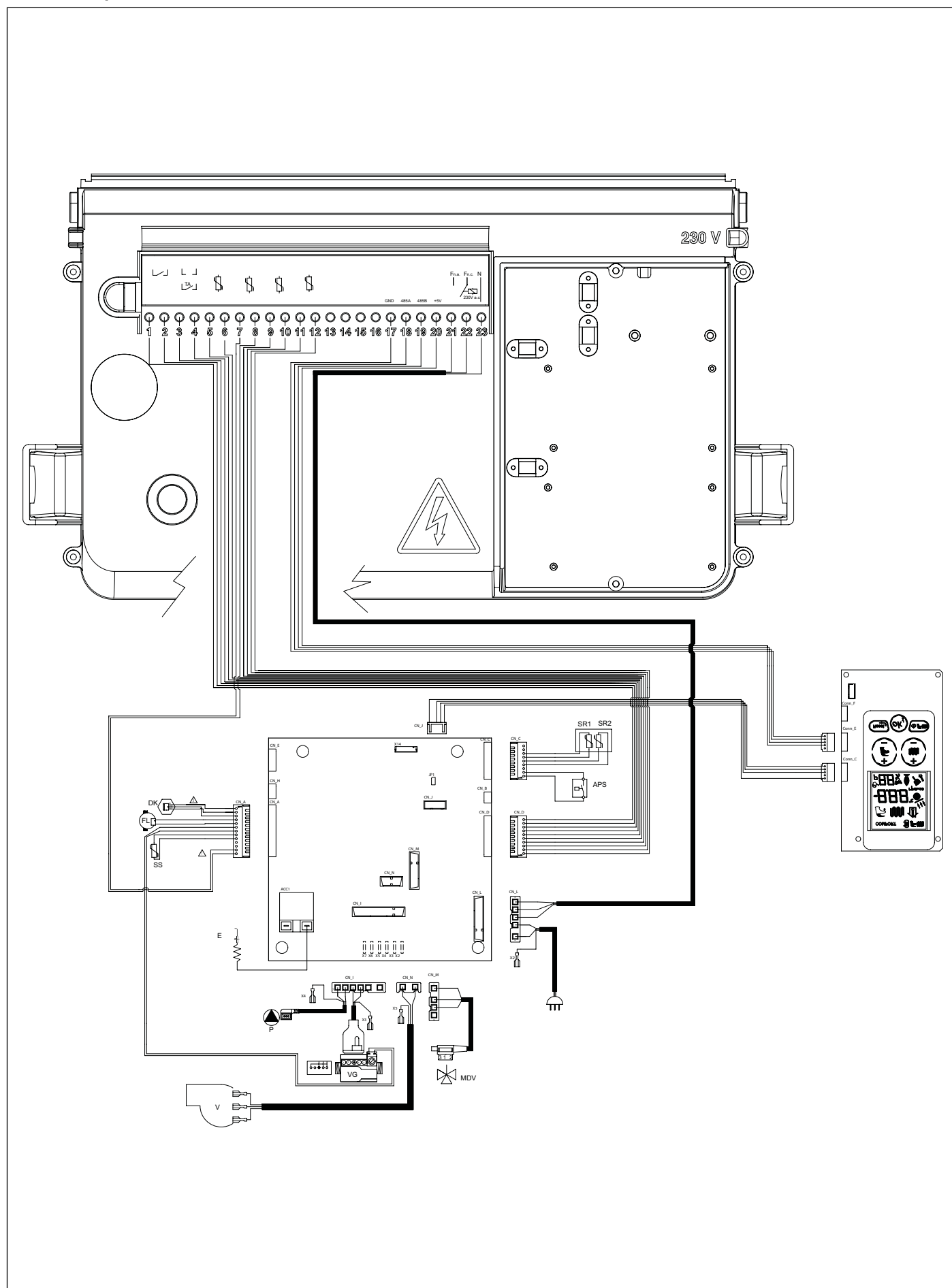


Рис. 28 Електрична схема CTFS

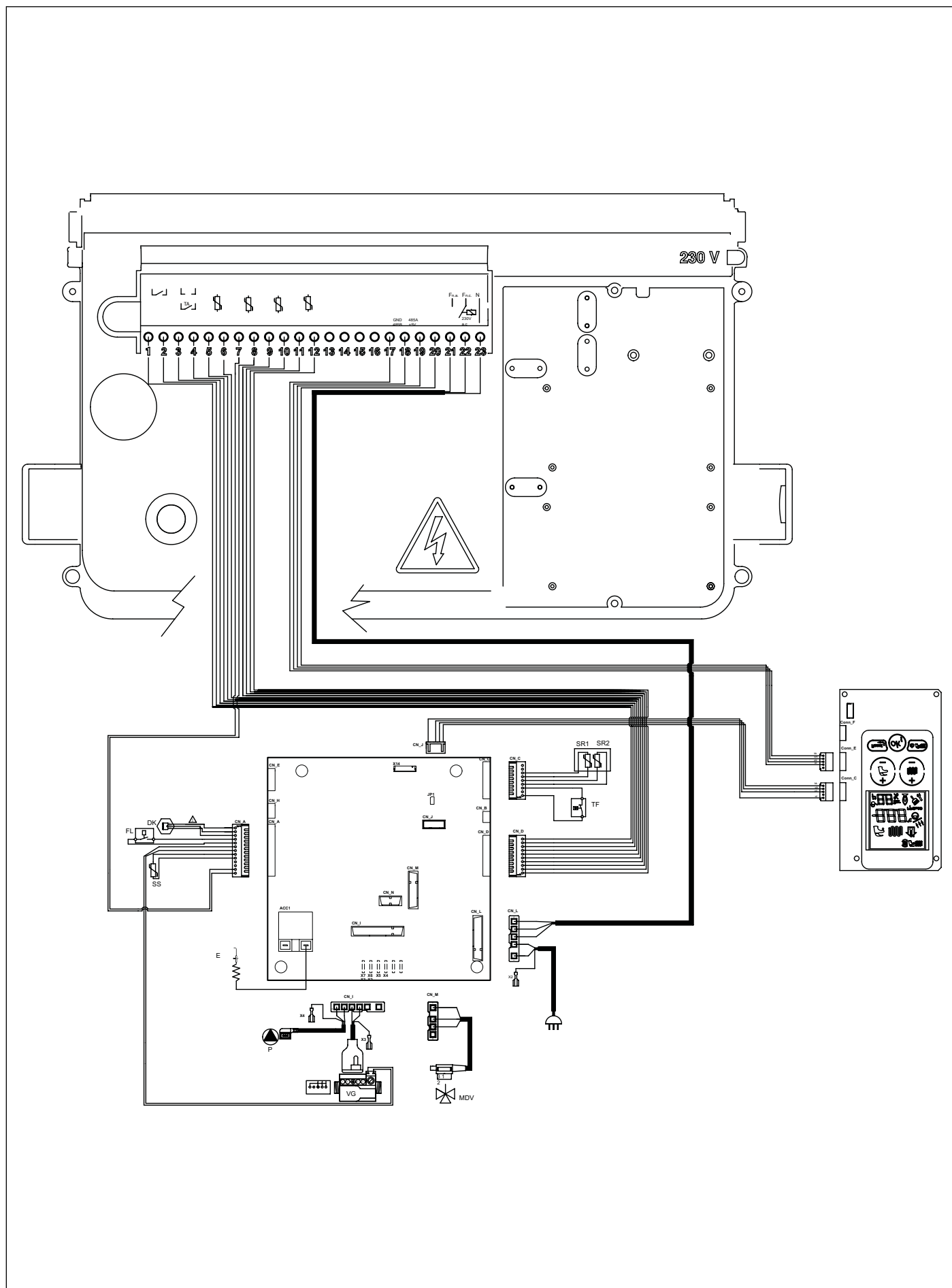


Рис. 29 Електрична схема СТН

Внутрішні підключення

DK : Датчик тиску
FL : витратомір гарячої води
SS : датчик гарячої води NTC 10 кОм при 25°C B=3435
SR1-SR2 : датчик температури подачі NTC 10 кОм при 25°C B=3977
ASP : реле тиску повітря (CTFS)
TF : термостат димових газів (CTN)
VG : газовий клапан з модуляцією
P : насос котла
MDV : 3-ходовий клапан з електроприводом
E : Електрод розпалу/контролю
V : вентилятор (CTFS)
CN_A-CN_M : Контакти сигналів/вузлів
X2-X7 : контакти заземлення

Усі підключення виконуються монтажником

1-2: TA2 - кімнатний термостат 2
3-4: OT або TA1 - Кімнатний термостат або пульт дистанційного керування
5-6: зовнішній датчик (10 кОм $\beta=3977$ при 25 °C)
7-8: Датчик бойлера котла (10 кОм $\beta=2435$)
9-10: Датчик бойлера сонячних колекторів (PT1000)
11-12: Датчик сонячних колекторів (PT1000)
13-14-15-16: не використовується
17-18-19-20: клемма 485 для підключення додаткових плат
 17: GND
 18: A
 19: B
 20: +5V
21-22-23: програмуєме реле
 21: фаза (NO)
 22: фаза (NC)
 23: нейтраль (ЗАГАЛЬНИЙ)

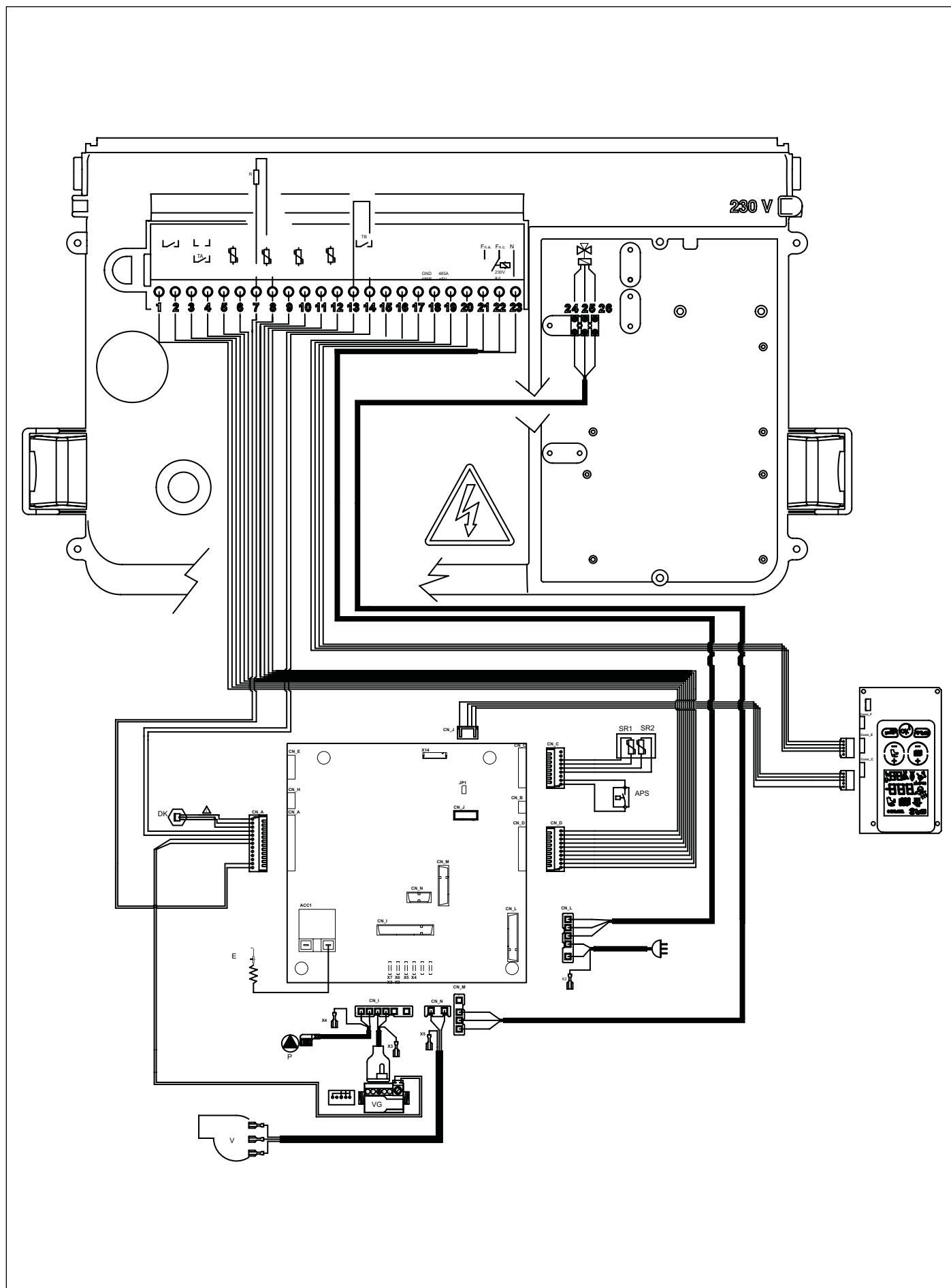


Рис. 30 Електрична схема RTFS

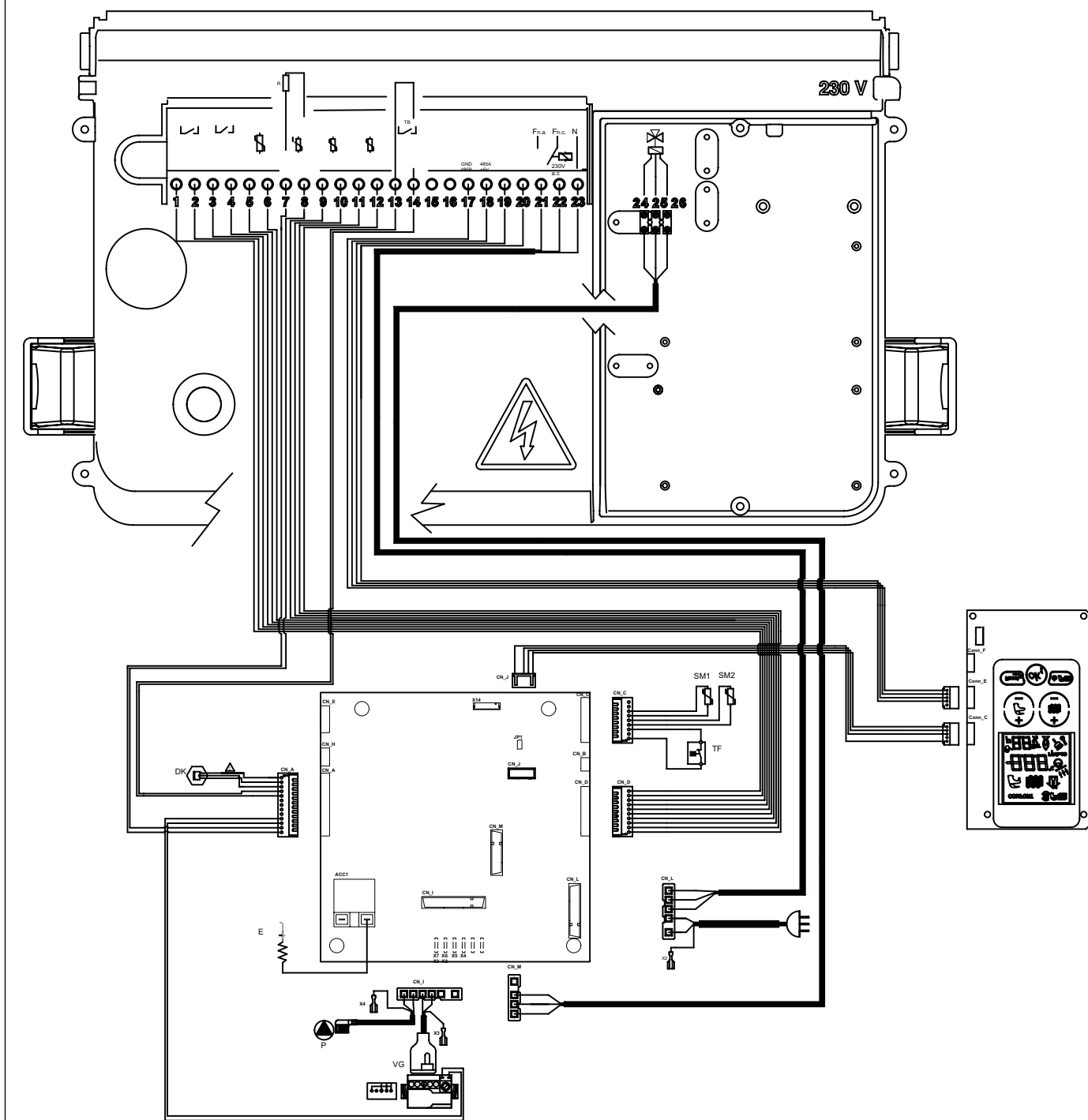


Рис. 31 Електрична схема RTN

Внутрішні підключення

DK : Датчик тиску
SR1-SR2 : датчик температури подачі NTC 10 кОм при 25°C B=3977
ASP : реле тиску повітря (RTFS)
TF : термостат димових газів (RTN)
VG : газовий клапан з модуляцією
P : насос котла
E : Електрод розпалу/контролю
V : вентилятор (RTFS)
CN_A-CN_M : .. Контакти сигналів/вузлів
X2-X7 : контакти заземлення

Усі підключення виконуються монтажником

1-2: TA2 - кімнатний термостат 2
3-4: OT або TA1 - Кімнатний термостат або пульт дистанційного керування
5-6: зовнішній датчик (10 кОм $\beta=3977$ при 25 °C)
7-8: Датчик бойлера котла (10 кОм $\beta=2435$)
9-10: Датчик бойлера сонячних колекторів (PT1000)
11-12: Датчик сонячних колекторів (PT1000)
13-14: Термостат бойлера
15-16: не використовується
17-18-19-20: ... клемма 485 для підключення додаткових плат
 17: GND
 18: A
 19: B
 20: +5V
21-22-23: програмує реле
 21: фаза (NO)
 22: фаза (NC)
 23: нейтраль (ЗАГАЛЬНИЙ)
24-25-26: 3-ходовий клапан (RTFS/RTN)
 24: гаряча вода (нейтраль, NC)
 25: опалення (нейтраль, NO)
 26: фаза (ЗАГАЛЬНИЙ)

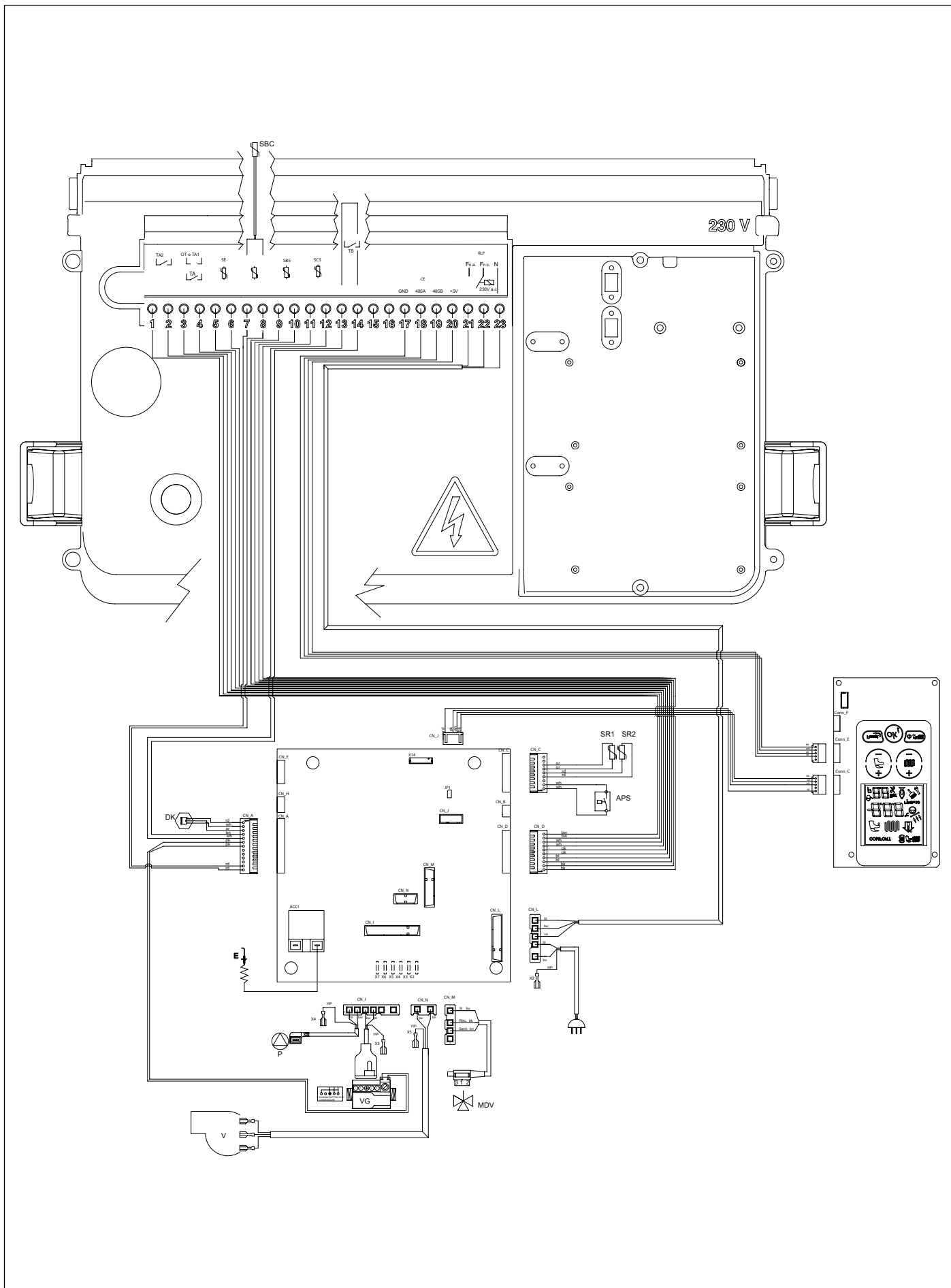


Рис. 32 Електрична схема RBTFS

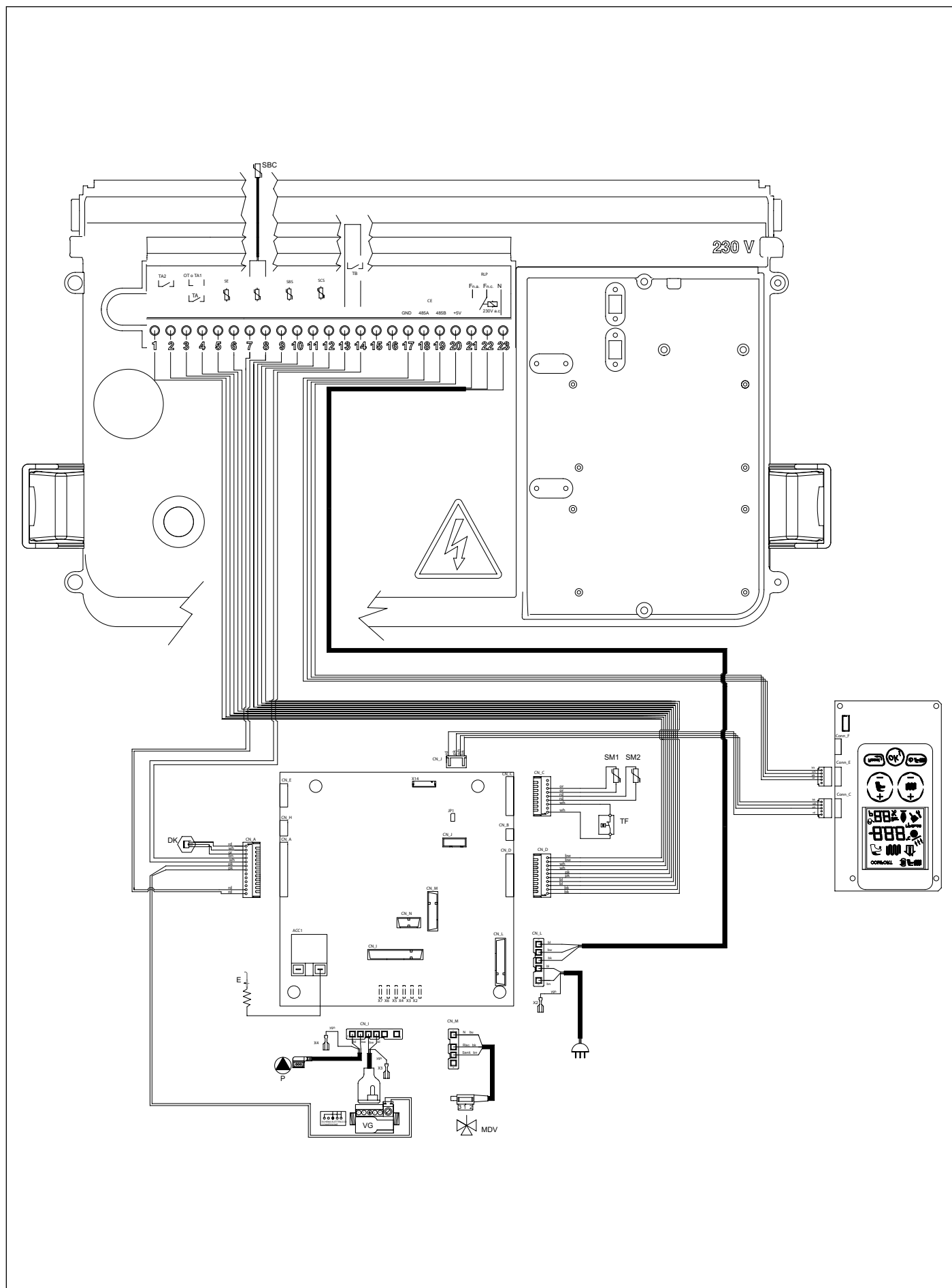


Рис. 33 Електрична схема RBTN

Внутрішні підключення

DK : Датчик тиску
SR1-SR2 : датчик температури подачі NTC 10 кОм при 25°C B=3977
ASP : реле тиску повітря (RBTFS)
TF : термостат димових газів (RBTN)
VG : газовий клапан з модуляцією
P : насос котла
MDV : 3-ходовий клапан з електроприводом
E : Електрод розпалу/контролю
V : вентилятор (RBTFS)
CN_A-CN_M : Контакти сигналів/вузлів
X2-X7 : контакти заземлення

Усі підключення виконуються монтажником

1-2 : TA2 - кімнатний термостат 2
3-4 : OT або TA1 - Кімнатний термостат або пульт дистанційного керування
5-6 : зовнішній датчик (10 кОм $\beta=3977$ при 25 °C)
7-8 : Датчик бойлера котла (10 кОм $\beta=2435$)
9-10 : Датчик бойлера сонячних колекторів (PT1000)
11-12 : Датчик сонячних колекторів (PT1000)
13-14 : Термостат бойлера
15-16 : не використовується
17-18-19-20 : клемма 485 для підключення додаткових плат
 17 : GND
 18 : A
 19 : B
 20 : +5V
21-22-23 : програмує реле
 21 : фаза (NO)
 22 : фаза (NC)
 23 : нейтраль (ЗАГАЛЬНИЙ)

3.18.1 Схема підключення системи сонячних колекторів з примусовою циркуляцією до двохконтурного котла.

Встановлення параметрів

P03 : 1

P17 : 2

P18 : 1

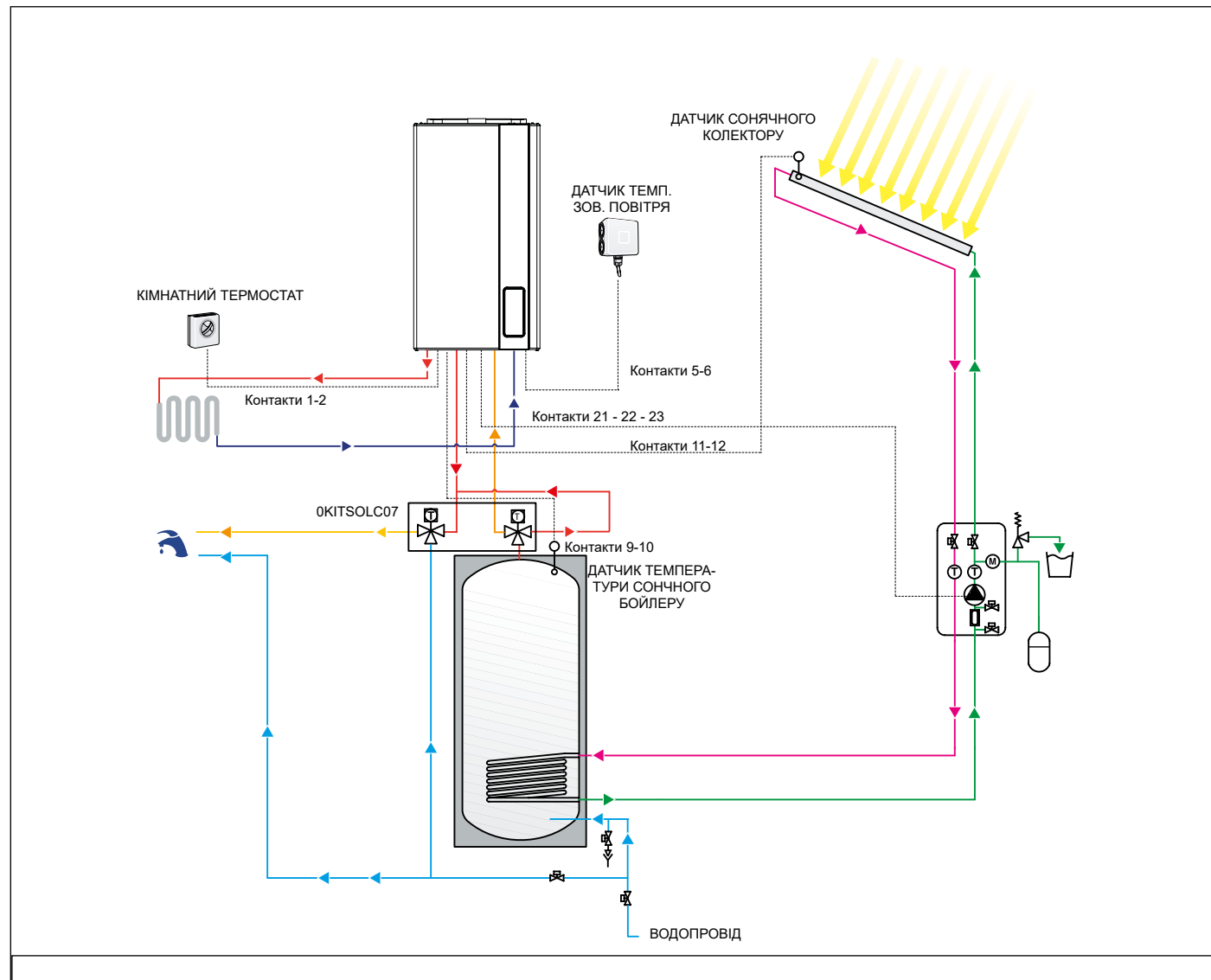


Рис. 34 Схема підключення системи сонячних колекторів з примусовою циркуляцією до двохконтурного котла.

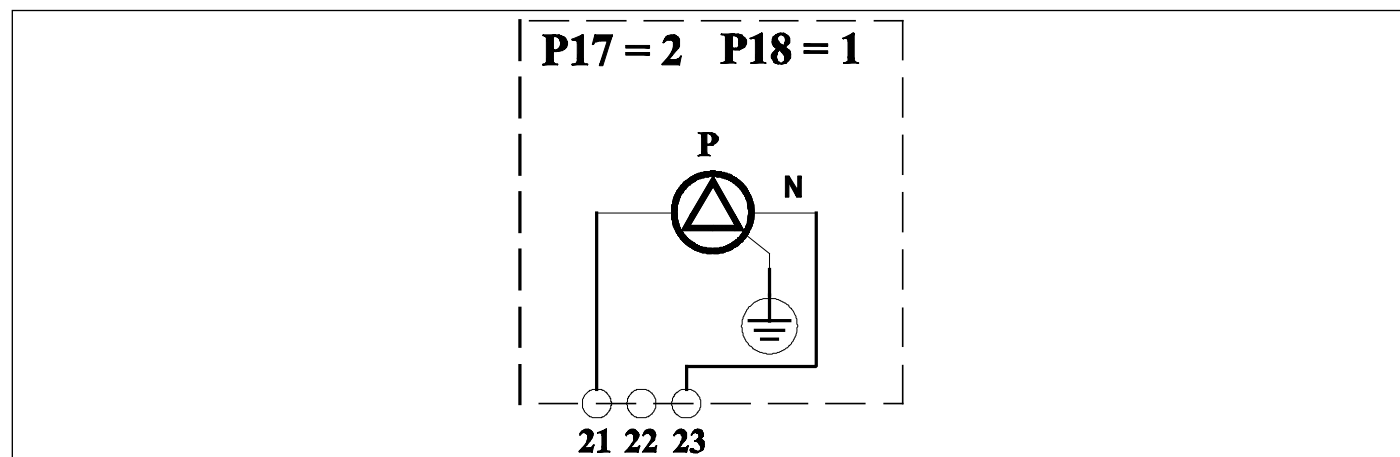


Рис. 35 Схема підключення багатофункційного реле

3.18.2 Схема підключення системи сонячних коелкторів з природнею циркуляцією до двохконтурного котла

Встановлення парамтрів

P03 : 1

P17 : 2

P18 : 0

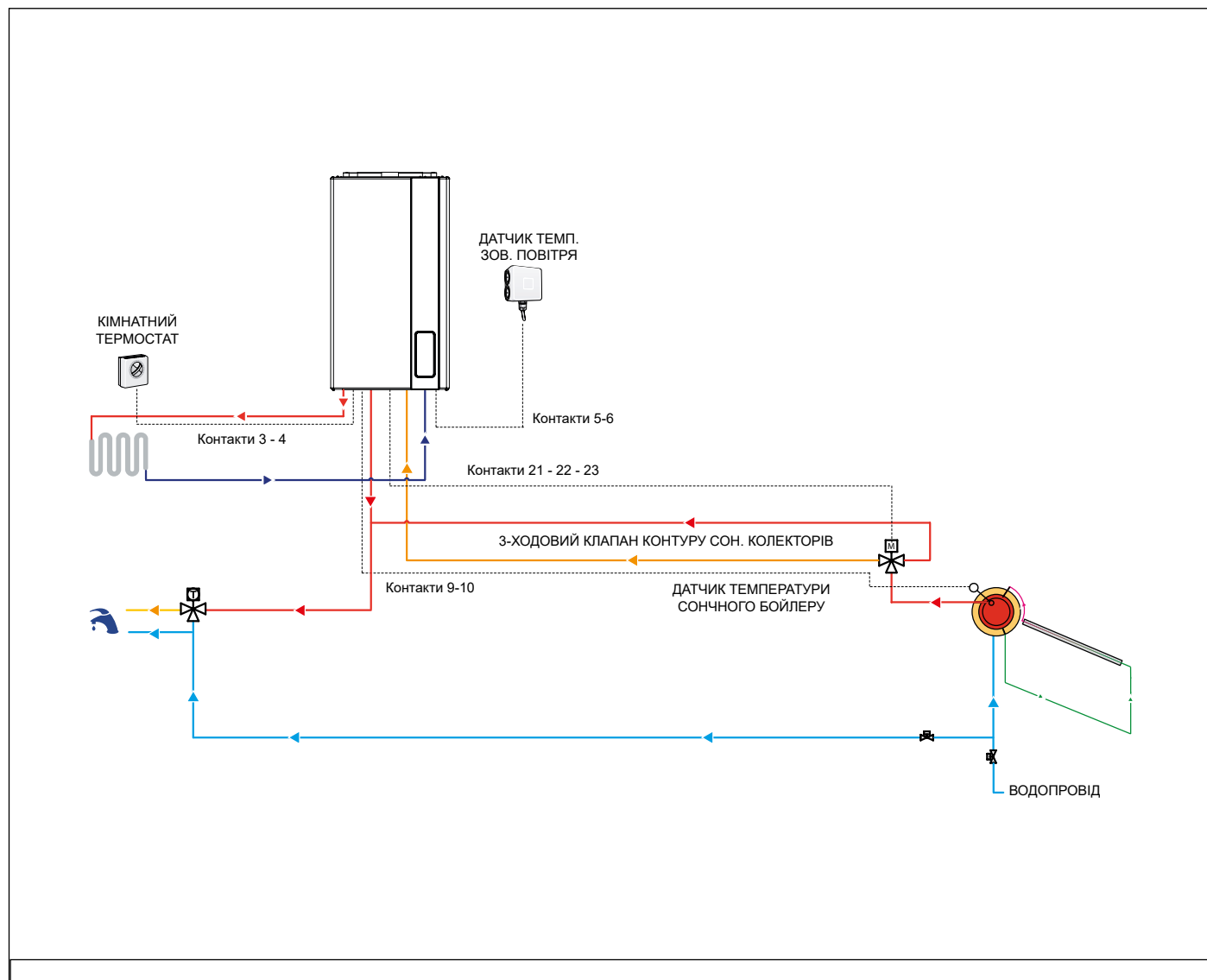


Рис. 36 Схема підключення системи сонячних коелкторів з природнею циркуляцією до двохконтурного котла

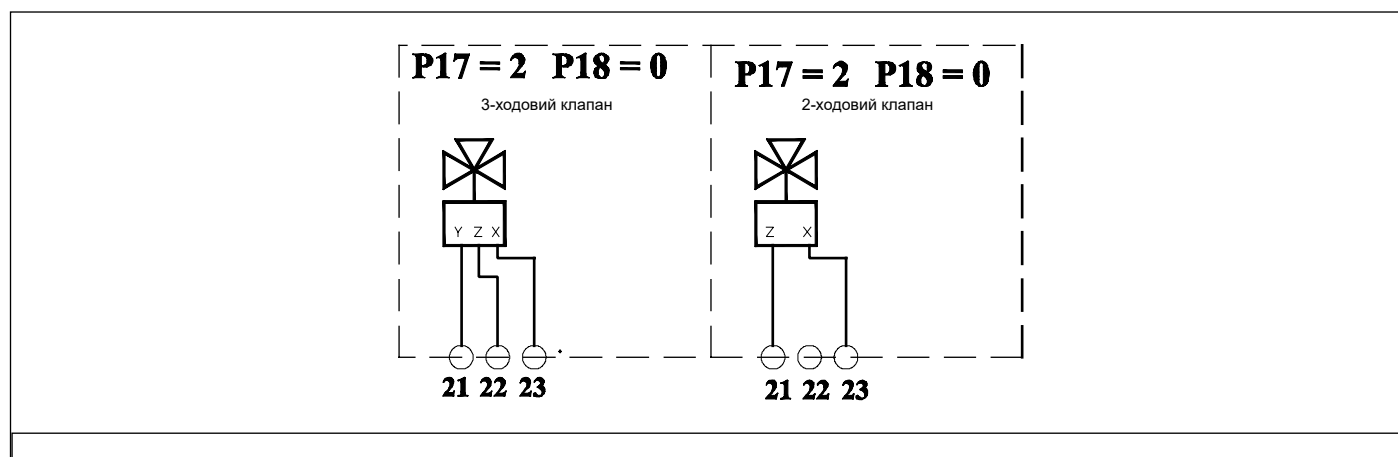


Рис. 37 Схема підключення багатофункційного реле (X = загальний; Y = на котел; Z = на колектор)

3.18.3 Схема підключення системи сонячних колекторів з примусовою циркуляцією до одноконтурного котла

Встановлення параметрів

P03 : 3

P17 : 2

P18 : 1

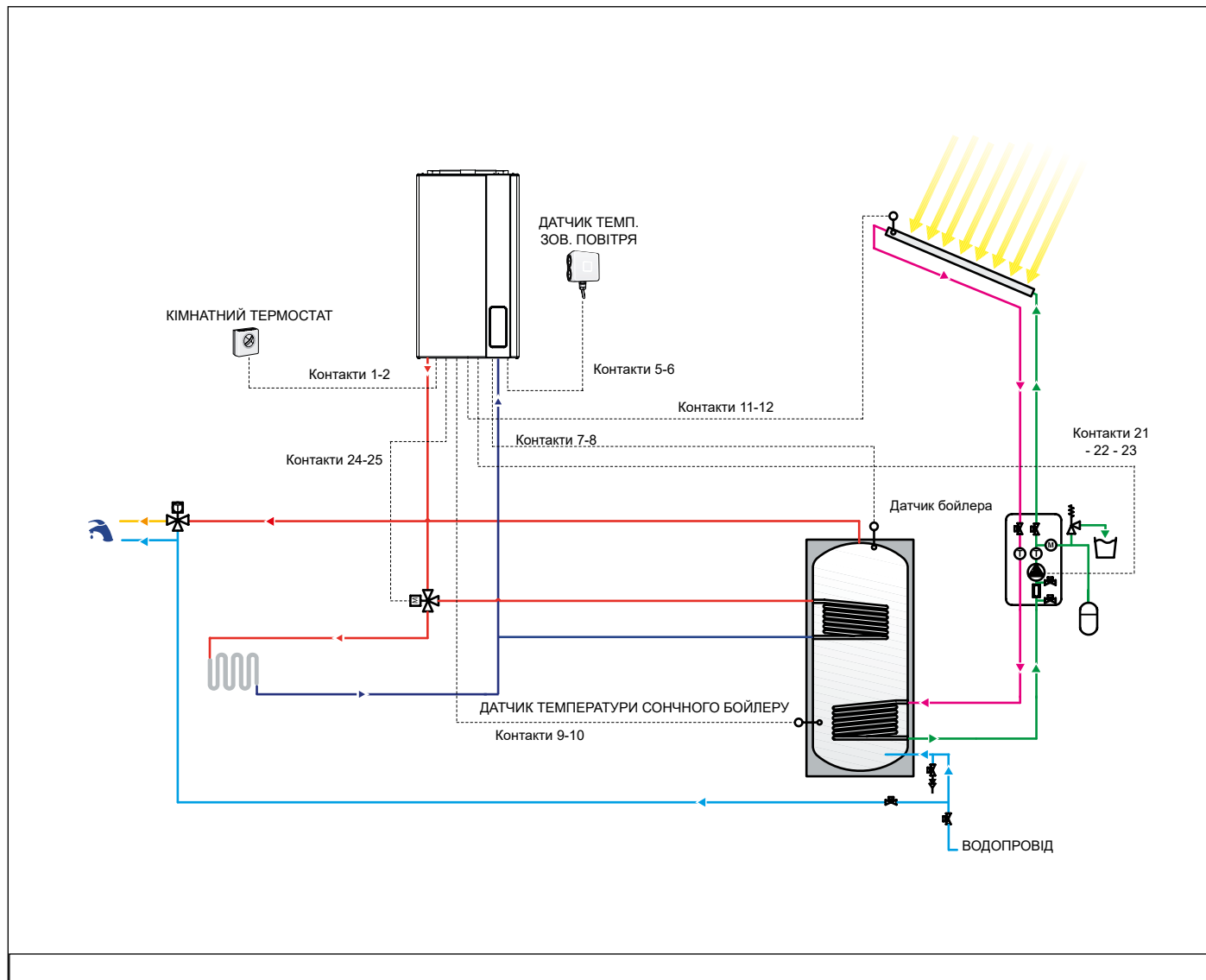


Рис. 38 Схема підключення системи сонячних колекторів з примусовою циркуляцією до одноконтурного котла

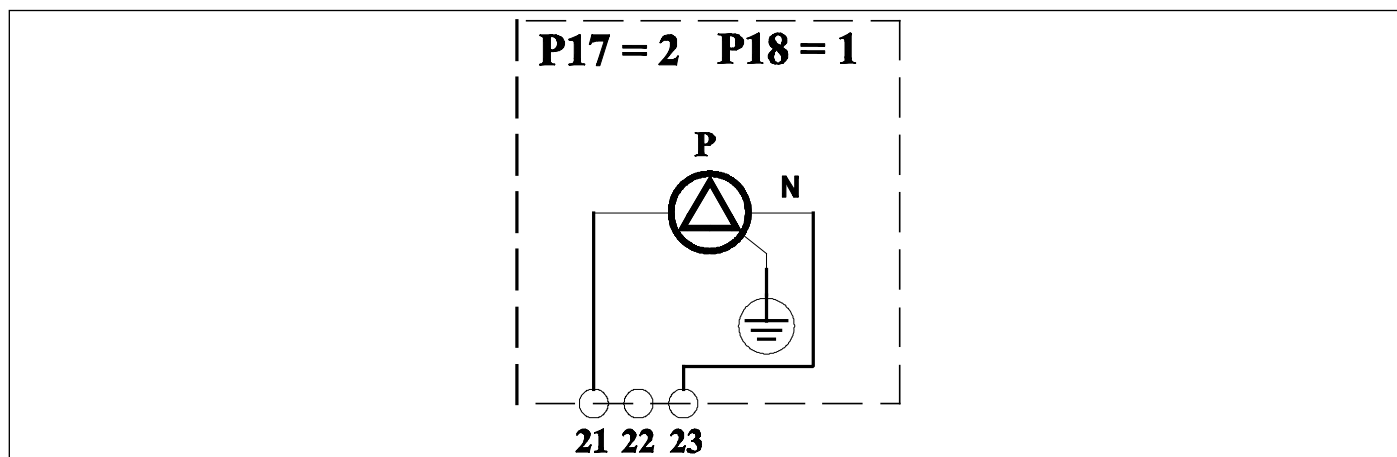


Рис. 39 Схема підключення багатофункційного реле

3.18.4 Функція захисту від замерзання сонячного колектору

Функція захисту сонячного колектора від замерзання активується шляхом встановлення значення параметру P24=1. Ця функція полягає у включенні насоса контуру сонячних колекторів в той час коли їх температура сягає 4°C.

3.18.5 Функція збросу зайвого тепла з колектору

Ця функція захищає сонячні колектори від закипання.

Якщо котел працює в режимі ЛІТО, ЗИМА або ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ, а температура зафіксована датчиком сонячного колектору знаходиться в межах від 110°C до 115°C (значення регулюється за допомогою параметру P22), та датчик бойлера контуру сонячних колекторів фіксує температуру нижче 93°C, то включається насос контуру сонячних колекторів для нагріву бойлера.

Як тільки температура сонячного колектора опуститься нижче 108°C, або датчик температури бойлера системи сонячних колекторів зафіксує температуру вище 95°C, насос відключиться.

3.18.6 Функція охолодження бойлера

Ця функція полягає в охолодженні бойлера до температури, встановленої користувачем, шляхом збросу надлишків тепла на сонячний колектор.

Якщо котел працює в режимі ЛІТО, ЗИМА або ТІЛЬКИ ОПАЛЕННЯ, а температура в бойлері перевищує на 2°C встановлене значення, та при цьому температура датчика сонячного колектору буде нижче за температуру датчика бойлера контуру сонячних колекторів на 6°C (значення регулюється за допомогою параметру P20), то вмикається насос контуру сонячних колекторів для охолодження бойлера.

Як тільки температура в бойлері зменшиться нижче заданого значення, або температура датчика сонячного колектора стане нижчою за температуру бойлера контуру сонячних колекторів на 3°C (значення регулюється за допомогою параметру P21), насос відключиться.

Функцію можливо відключити, змінивши значення параметру P26 (P26 = 1 функція активована; P26 = 0 функція відключена).

3.18.7 індикація при роботі та блокуванні контуру сонячних колекторів

При роботі насоса контуру сонячних колекторів, на дисплеї котла з'являється символ .

У випадку поломки датчика температури сонячного колектору або датчика температури бойлера контуру сонячних колекторів, на дисплеї котла відображаються коди блокувань відповідно **E24** та **E28**, в той же час насос сонячного контуру блокується.

3.18.8 Схема налаштування багатофункціонального реле

Панель керування має багатофункціональне реле, робота якого визначається значенням параметру **P17-TSP17**

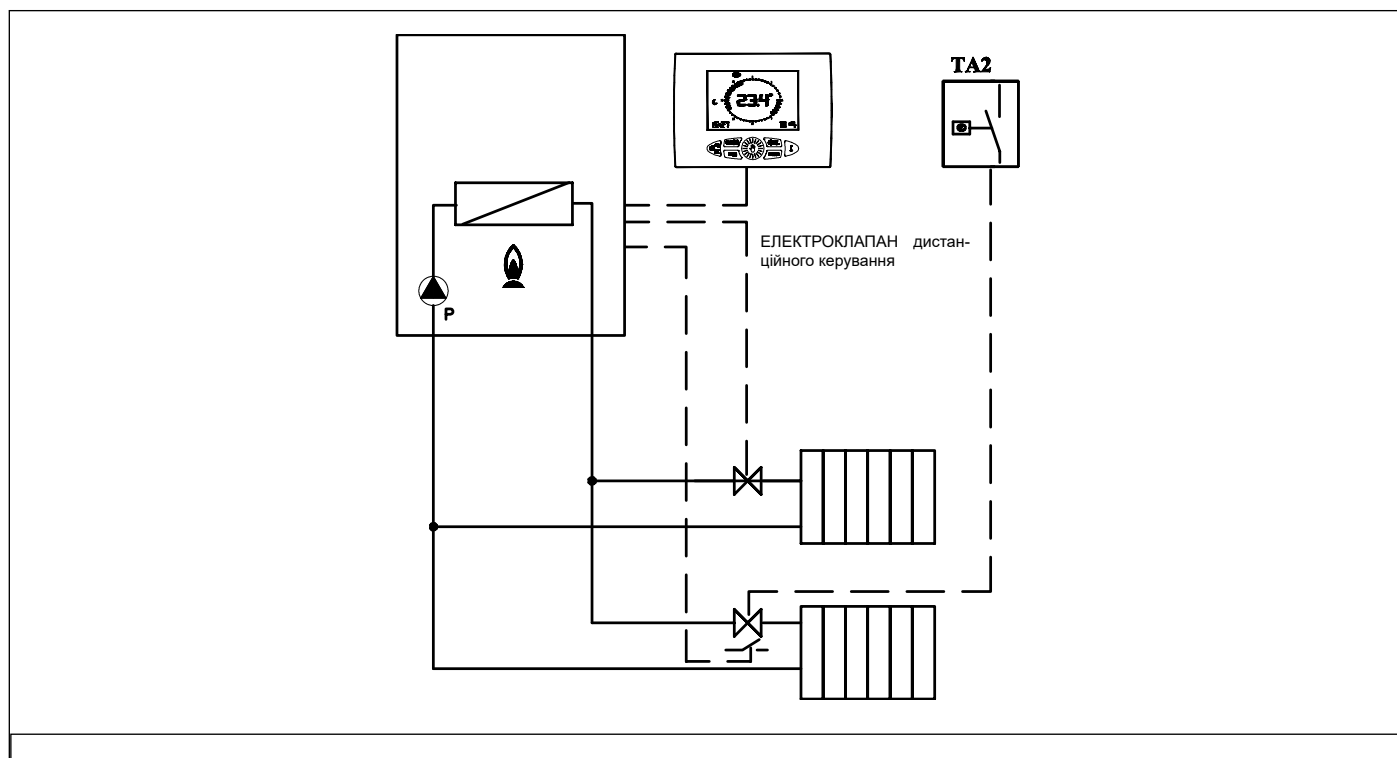


Рис. 40 Робота Реле з пультом ДУ та TA2

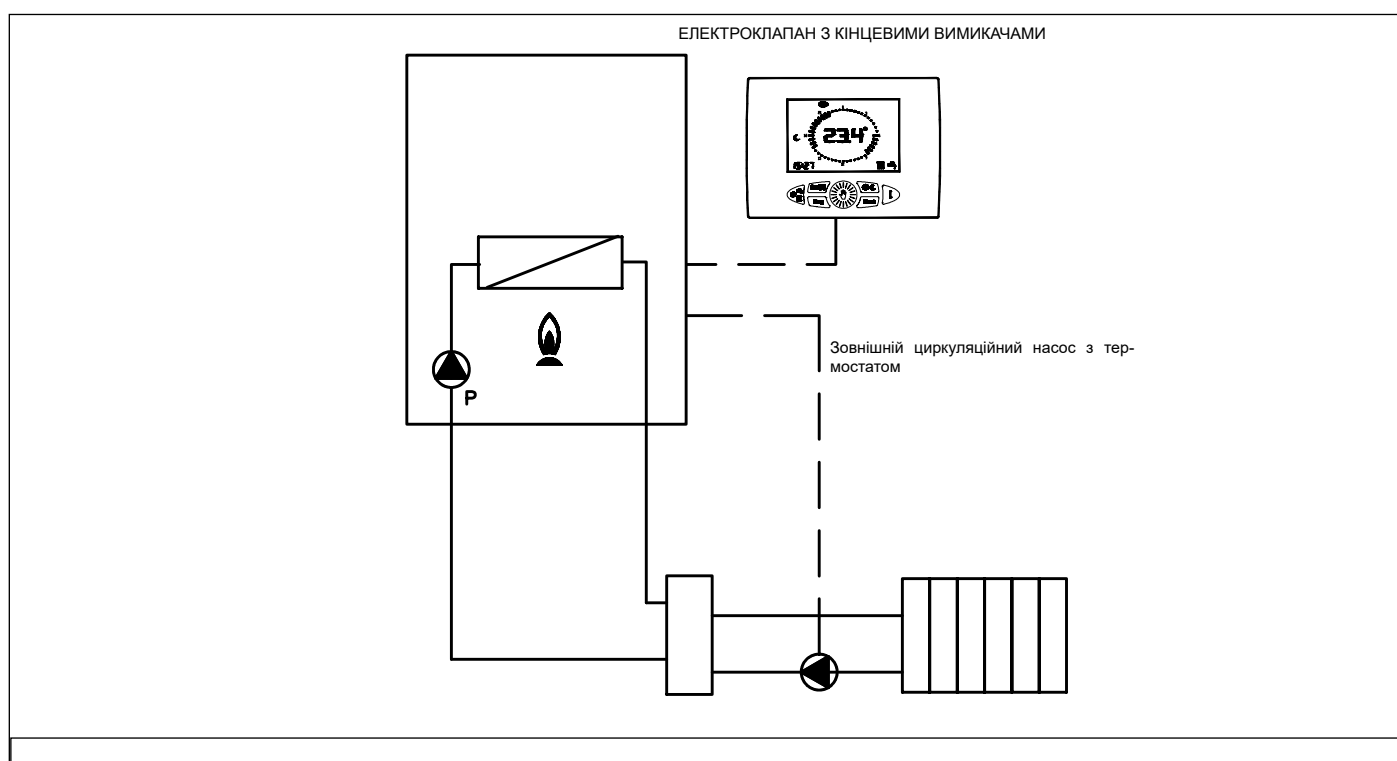


Рис. 41 Робота реле по зовнішньому запросу (P17=1)

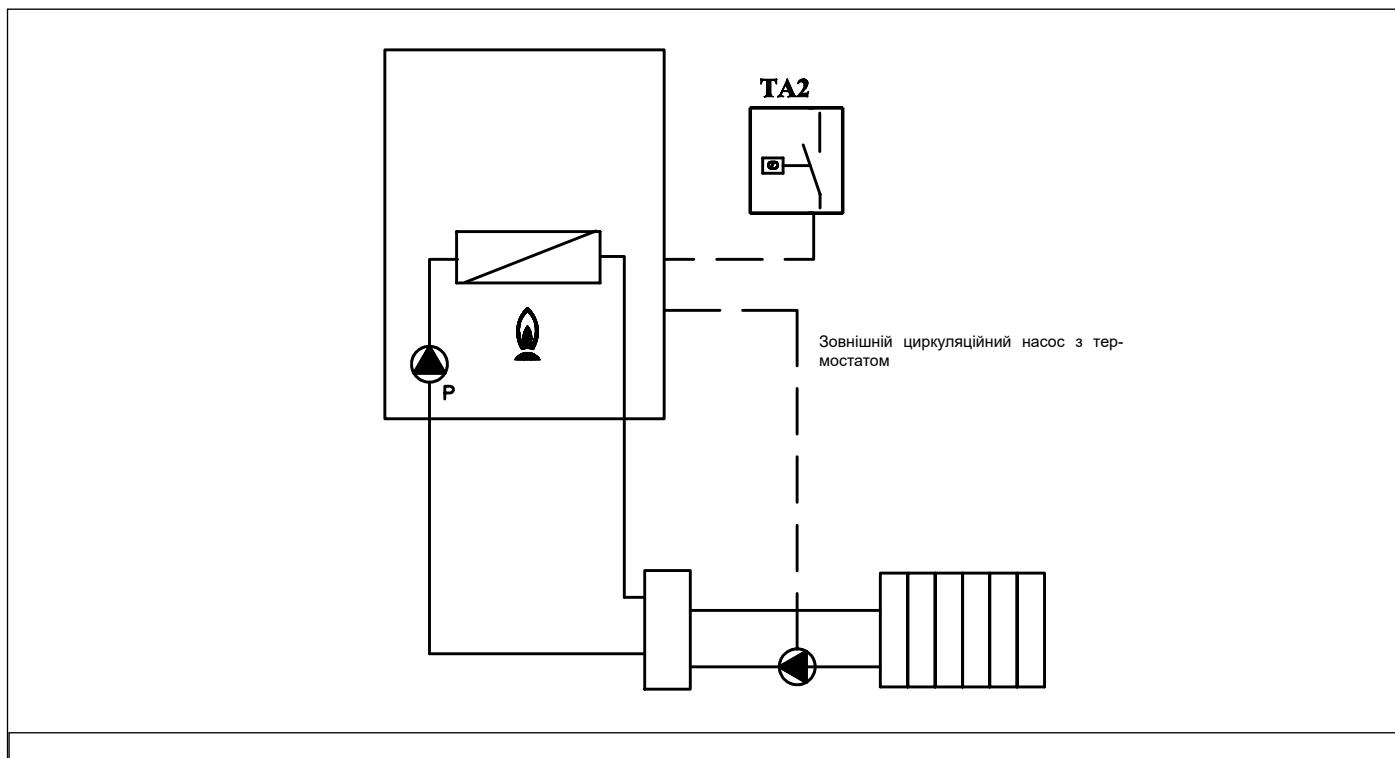


Рис. 42 Робота реле по зовнішньому запросу

ЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ (ВИКЛЮЧАЮЧИ СОНЯЧНИЙ КОНТУР)	P17
Реле забезпечує передачу сигналу блокування	0
Реле керування ТА1 або пультом ДК	1
Реле керується ТА2 або панеллю керування	3

Таб. 32 Встановлення параметрів

3.18.9 Співвідношення між температурою та номінальним опором всіх датчиків NTC (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Таб. 33 Співвідношення "Температура - Номінальний опір" температурних датчиків

3.19 Адаптування до використання інших типів газу та повторне налагоджування пальника



УВАГА

Котли призначені для роботи на типу газу, який зазначено в таблиці технічних характеристик .

Подальше можливе переналагодження котла може виконуватись тільки кваліфікованим персоналом, який при цьому повинен користуватися наданими виробником спеціальними інструментами і проводити операції переналагодження котла і необхідні регулювання пальника для правильного пуску і роботи котла.

3.19.1 Переналагоджування з МЕТАНУ на ЗРІДЖЕНИЙ ГАЗ

- Відключіть котел від мережі електроживлення.
- Закрийте газовий кран.
- Зняти передню панель котла (дивись Рис. 43 Зняття передньої панелі).

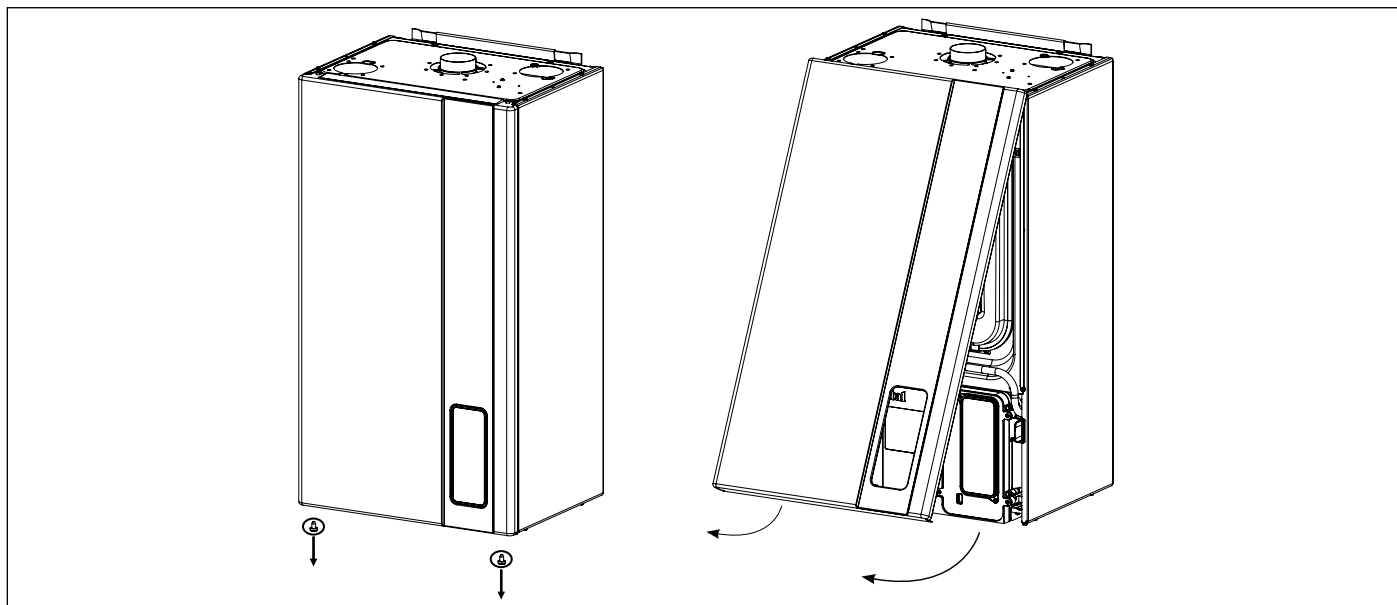


Рис. 43 Зняття передньої панелі

- Зняти передню панель герметичної камери, попередньо зняв розширювальний бак (дивись Рис. 44 Демонтаж фіксаторів розширювального баку та Рис. 45 Скоба кріплення розширювального баку).

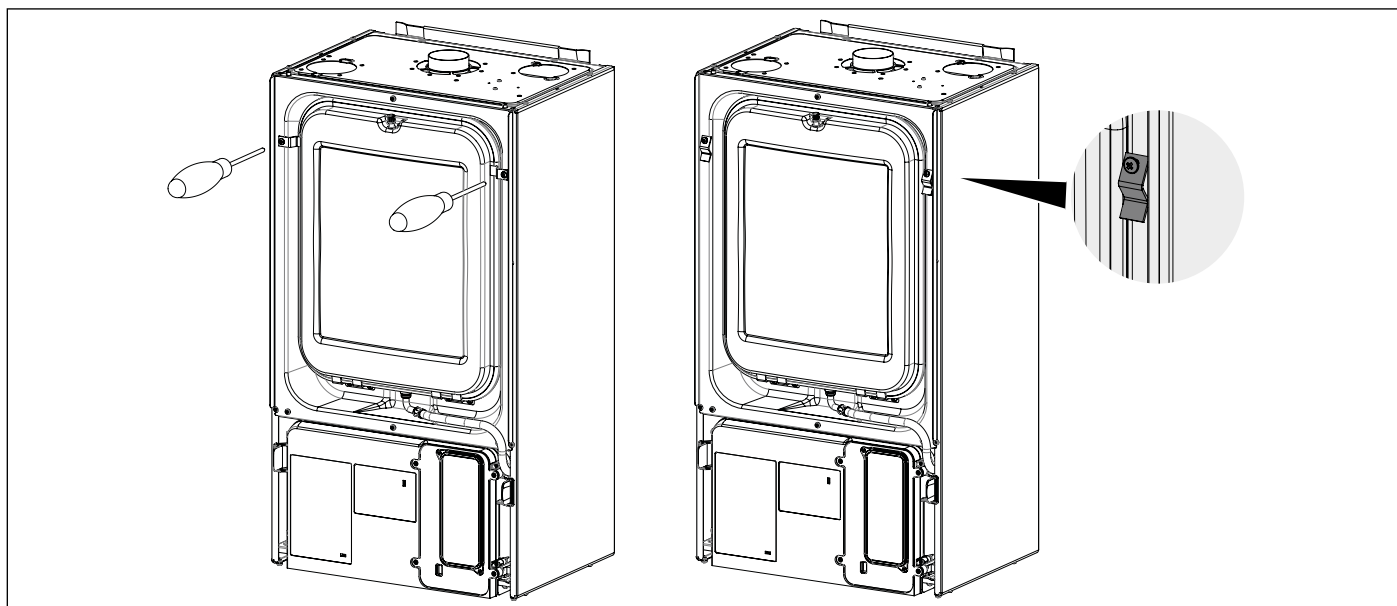


Рис. 44 Демонтаж фіксаторів розширювального баку

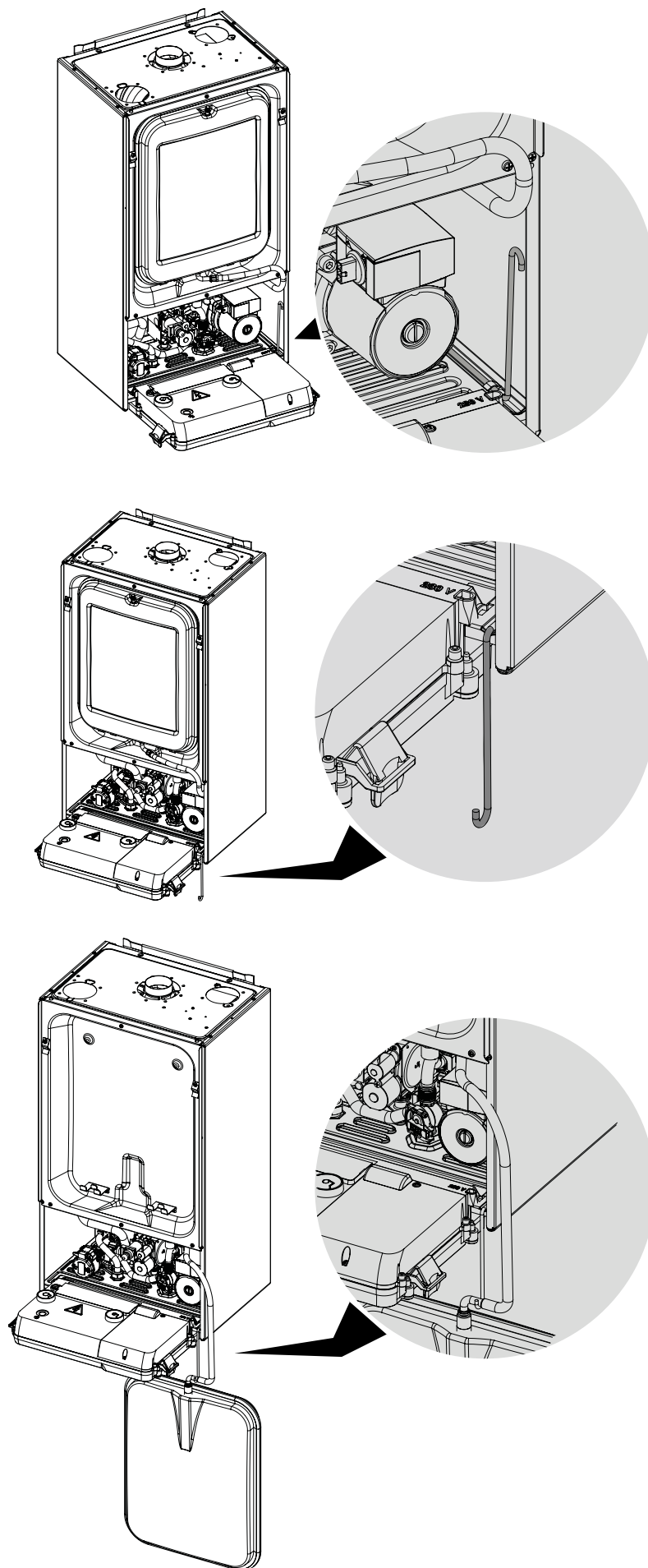


Рис. 45 Скоба кріплення розширювального бака

- Зняти передню панель котла (дивись Рис. 46 Демонтаж камери згоряння).

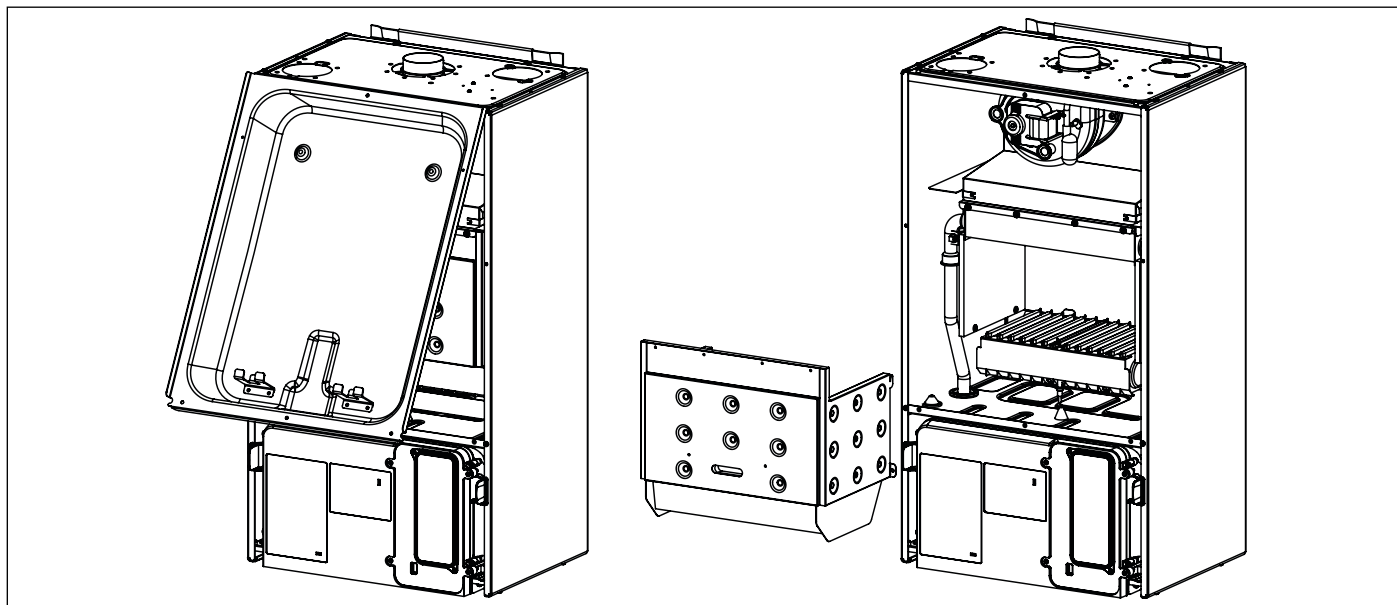


Рис. 46 Демонтаж камери згоряння

- Зняти головний пальник;
- Демонтувати форсунки з головного пальника та замінити їх форсунками з потрібним діаметром в залежності від нового типу газу (дивись *Робочі характеристики* на сторінці 34).



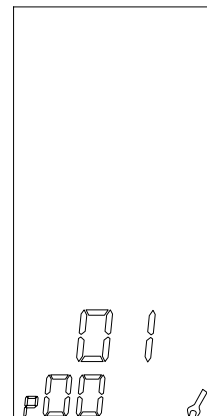
УВАГА

Слід обов'язково встановити мідні прокладки

- Змонтуйте головний пальник;
- Змінити значення параметра **P0-TSP0** в залежності від потужності котла та виду палива (дивись Таб. 34 Встановлення параметрів P0-TSP0).

Зміна параметру P0-TSP0

1. Натисніть одночасно кнопки  та **ON** та утримуйте їх на протязі 3 секунд.
2. За допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ** обрати параметр, та підтвердити його кнопкою **OK**.
3. При цьому на дисплеї з'явиться символ гайкового ключа;
4. Значення параметру може бути змінено за допомогою кнопок **+/- ОПАЛЕННЯ**.
5. Для підтвердження нового значення параметру натисніть кнопку **Ok**.
6. Для виходу без зміни параметрів, натисніть кнопку .



Налаштування котла	Значення параметру P0-TSP0
24 кВт зрід. газ	0
24 кВт Метан	1
28 кВт зрід. газ	2
28 кВт Метан	3
32 кВт зрід. газ	4
32 кВт Метан	5

Таб. 34 Встановлення параметрів P0-TSP0

- Виконати налаштування газового клапану (дивись *Налаштування газового клапану* на сторінці 86).

3.19.2 Налаштування газового клапану

Регулювання максимальної потужності

- Перевірити значення тиску газу на вході і на пальнику (див. *Робочі характеристики* на сторінці 34).
- Зняти пластиковий ковпачок **С** (дивись Рис. 47 Бобіна модуляції газового клапану) з верхньої котушки модулятора газового клапану, що захищає гвинти регулятора тиску.
- Підключити манометр до штуцера контролю тиску **V** (дивись Рис. 48 Точка забору димових газів).
- Обрати на панелі керування режим «ЗИМА», натиснувши кнопку  до тих пір, поки на дисплеї не відобразиться символ .
- Активуйте режим «сажотрус» шляхом натискання кнопки  доки не загориться символ . Котел почне працювати на максимальній потужності.
- Обертаючи гайку ПО ГОДИННИКОВІЙ СТРІЛЦІ **К** (дивись Рис. 49 Регулювання газового клапану) збільшується тиск на форсунках; обертаючи її ПРОТИ ГОДИННИКОВІЙ СТРІЛЦІ, зменшуючи тиск.
- Для роботи на зрідженому газі, закрутити латунну гайку **К** регулювання тиску до упору, обертаючи її ПО ГОДИННИКОВІЙ СТРІЛЦІ.

Регулювання мінімальної потужності

- Від'єднати контакт бобіни модулятора.
- включити пальник і перевірити, чи відповідає мінімальний тиск значенню (див. *Робочі характеристики* на сторінці 34).
- Утримуючи гайку **К** у фіксованому положенні, за допомогою ключа на 10 мм, обертати гвинт **W** ПО ГОДИННИКОВІЙ СТРІЛЦІ, для збільшення тиску; ПРОТИ ГОДИННИКОВІЙ СТРІЛЦІ, для зменшення тиску (дивись Рис. 49 Регулювання газового клапану).
- Надіти роз'єм на котушку модулятора.

Ітогові процедури

- Після завершення роботи режиму тестування/"сажотрус" (дивись *Функція сажотрус* на сторінці 56) перевірити, що включення пальника відбувається плавно та тихо.
- Ще раз перевірити мінімальний та максимальний тиск після газового клапану.
- Відрегулюйте ще раз при необхідності.
- Змонтуйте пластиковий ковпачок **С** на попереднє місце.
- Закрити штуцер контролю тиску газу.
- Переконайтеся у тому, що немає витоків газу.

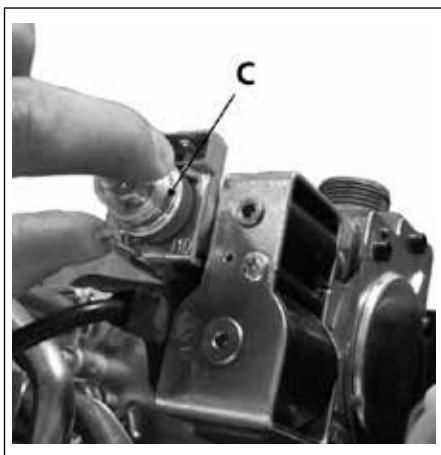


Рис. 47 Бобіна модуляції газового клапану

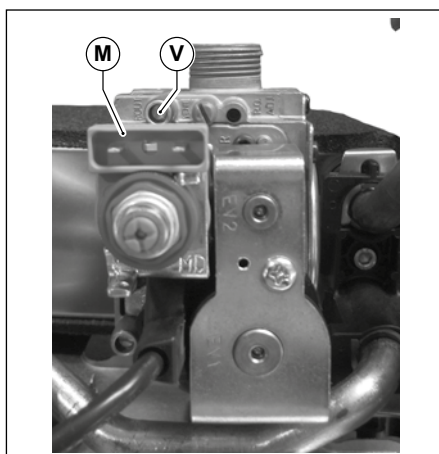


Рис. 48 Точка забору димових газів

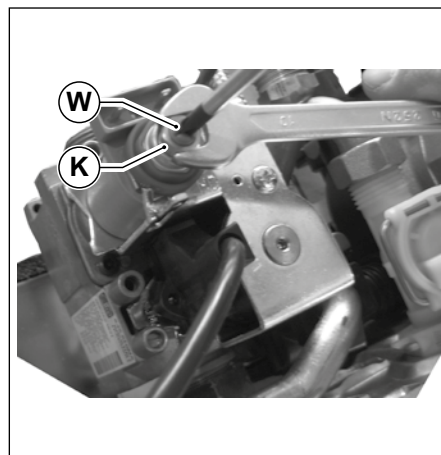


Рис. 49 Регулювання газового клапану

4. Тестування котла

4.1 Попередній контроль

Перед тестуванням котла слід переконатися в тому, що:

- газовідвідний канал та виступаюча частина труби встановлені згідно інструкціям: **при включеному котлі не повинно бути ніяких витоків газу через ущільнення**;
- котел підключений до електромережі з параметрами 230 В і 50 Гц;
- система належним чином наповнена теплоносієм (тиск на манометрі - $1 \div 1,3$ бар);
- можливі відсічні клапани в трубах системи опалення відкриті;
- газ з мережі на вході в котел повинен відповідати налаштуванням котла: в іншому випадку потрібно провести процедуру переналагодження котла на поточний тип газу: цю операцію повинен виконувати кваліфікований технічний персонал;
- кран подачі газу відкритий;
- **немає витоків газу**;
- включений зовнішній загальний вимикач, що встановлений перед котлом;
- запобіжний клапан 3 бар котла не заблокований;
- немає витоків теплоносія;
- що насос не заблоковано.



УВАГА

Якщо котел змонтований не відповідно до чинних норм і стандартів, необхідно повідомити про це відповідальному за опалювальну систему і не проводити тестування котла.

4.2 Увімкнення та вимикання

Правила увімкнення та вимикання котла див. в розділі «Інструкції для користувача».

5. Регулювання



УВАГА

Всі операції з технічного обслуговування (а також ремонту) обладнання повинні проводитися кваліфікованим персоналом.

При необхідності виконання робіт з налагоджування або ремонту обладнання, виробник рекомендує звертатися до авторизованого сервісного центру.

Належне технічне обслуговування котла гарантує його безперебійну роботу, збереження навколишнього середовища і безпеку для людей, тварин і предметів.

Технічне обслуговування та чистка котла повинне виконуватися щонайменш один раз на рік.



УВАГА

Перед проведенням операцій з технічного обслуговування, під час яких необхідно замінювати деталі і проводити чистку внутрішньої частини котла, слід відключити агрегат від мережі електроживлення.

5.1 Графік технічного обслуговування

Технічне обслуговування передбачає наступні дії щодо контролю і догляду, а саме:

Перевірки:

- Проведіть загальну перевірку стану котла.
- Контроль герметичності газової системи котла та лінії подачі газу в котел.
- Контроль тиску в лінії подачі газу.
- Контроль мінімального і максимального тиску на форсунках котла.
- Контроль процесу розпалювання котла
- Контроль загального стану, цілісності ущільнювачів і герметичності каналів димових газів.
- Контроль роботи реле тиску вентилятора (TFS).
- Контроль правильної роботи запобіжного термостата димових газів, що встановлений на пристрої переривання тяги (TN);
- Контроль роботи пристрою переривання тяги (TN).
- Контроль відсутності витоків димових газів у приміщення і правильної роботи димоходу (TN);
- Проведіть загальну перевірку стану запобіжних пристроїв котла;
- Контроль наявності витоків води і відсутності окислення на перехідниках/штуцерах котла.
- Контроль ефективності роботи запобіжного клапана опалювального контуру;
- Контроль тиску в розширювальному баку;
- Контроль справності реле тиску води.

Необхідна чистка

- Загальне очищення внутрішніх поверхонь котла.
- Очистити газові форсунки.
- Очищення тракту забору повітря та викиду продуктів згоряння (TFS).
- Очищення пристрою переривання тяги (TN).
- Очищення вентиляційних решіток в приміщенні, де встановлений котел (TN).
- Очистити теплообмінник.

При виконанні першого технічного обслуговування також перевірити:

- Придатність приміщення для установки котла.
- Вентиляційні канали в приміщенні, де встановлений котел (TN).
- Димовідвідні труби, їх діаметри і довжина.
- Монтаж котла необхідно виконувати за розділом "Монтаж, експлуатація і технічне обслуговування" даного посібника



УВАГА

У випадку, якщо котел не працює нормально і не створює небезпеки для людей, тварин і матеріальних цінностей, необхідно повідомити про це відповідальній особі і зробити відповідний запис.

5.2 Аналіз димових газів

Контроль параметрів процесу горіння з метою визначення коефіцієнта корисної дії та обсягу шкідливих викидів необхідно проводити відповідно до вимог норм і стандартів, що діють в країні монтажу.

6. Несправності, причини їх виникнення та методи усунення

6.1 Таблиця можливих технічних несправностей

РЕЖИМ РОБОТИ КОТЛА	НЕСПРАВНІСТЬ	ЙМОВІРНА ПРИЧИНА	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КОРИСТУВАЧ	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ
E01*	Пальник не загоряється.	Відсутній газ.	Перевірте наявність газу. Перевірте стан відсічних і запобіжних газових клапанів, що можливо встановлені на газовій мережі.	
		Газовий клапан від'єднано.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Газовий клапан пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
		Плата керування пошкоджена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
	Пальник не включається: відсутня іскра.	Реле запалювання несправне.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Виконайте заміну електроду.
		Трансформатор розпалу пошкоджено	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініть трансформатор розпалу.
		Плата керування не дає команду на розпал. Вона пошкоджена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Виконайте заміну електронної плати керування.
	Пальник вмикається на декілька секунд та одразу вимикається.	Плата керування не визначає полум'я: підключення фаза-нуль неправильне.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте правильність приєднання фази і нейтралі.
		Дріт електрода виявлення пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Під'єднати або замінити кабель.
		Електрод виявлення несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Виконайте заміну електроду.
		Плата керування не визначає полум'я: вона пошкоджена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Виконайте заміну електронної плати керування.
		Потужність котла у фазі розпалу надто мала.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Збільшіть його
		Мінімальна потужність відрегульована неправильно.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте налаштування пальника
E02*	Температура подачі перевищує максимально допустиме значення.	Циркуляційний насос несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
		Насос заблоковано	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте кабель підключення насосу до електромережі.

РЕЖИМ РОБО- ТИ КОТЛА	НЕСПРАВНІСТЬ	ЙМОВІРНА ПРИЧИНА	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КОРИСТУВАЧ	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕР- СОНАЛ
E03*	Спрацював пресостат димових газів (CTFS/ RTFS/RBTFS).	Прессостат димових газів пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірити прессостат димових газів: замінити, якщо він несправний
		Силіконові трубки реле тиску води від'єднані або пошкоджені.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Приєднати або замінити силіконові трубки.
		Немає достатнього для горіння припливу повітря або відводу продуктів згорання.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірити труби подачі повітря та димовидален- ня: почистити їх або при необхідності замінити.
		Вентилятор відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Вентилятор пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
		Плата керування пошко- джена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
	Спрацював термостат димових газів (CTN/RTN/ RBTN).	Неправильна робота системи подачі повітря / димовідводу.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірити димохід, вентиляційні канали і решітки.
		Термостат димових газів від'єднано.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Термостат димових газів пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
E04**	Тиск води в системі опа- лення занадто низький.	Система нещодавно була продута.	Заповніть систему (див. Розділ Блок котла). Якщо помилка повторюється кілька разів, зв'яжіться з сертифікованим сервісним центром або з серти- фікованим персоналом.	
		Витоки в системі опа- лення.	Перевірте систему опалення.	
		Датчик тиску відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик тиску несправ- ний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
E05**	Пошкоджено датчик подачі	Відключено датчик на лінії подачі	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик подаючої лінії пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.
E06**	Пошкоджено датчик га- рячої води (CTFS/CTN).	Датчик гарячої води відключено	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик гарячої води пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замінити його.

РЕЖИМ РОБОТИ КОТЛА	НЕСПРАВНІСТЬ	ЙМОВІРНА ПРИЧИНА	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КОРИСТУВАЧ	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ
E09	Тиск в системі опалення дуже близький до максимального значення	Під час ручного підживлення системи опалення тиск в системі опалення піднявся до значення спрацювання клапану безпеки.	Поступово знизити тиск в системі опалення, поки сигнал блокування не з'явиться з дисплея.	
E12**	Пошкоджено датчик бойлера (RTFS/RTN/RBTFS/RBTN з зовнішнім бойлером, опція та датчиком NTC).	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E23**	Пошкоджено датчик температури зовнішнього повітря.	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E24**	Датчик сонячного колектору не працює	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E27**	Датчик клапану контуру сонячних колекторів не працює	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E28**	Датчик бойлера контуру сонячних колекторів не працює	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E31**	Немає зв'язку з пультом дистанційного керування (відображається на дисплеї пульта ДК)	Пульт дистанційного управління не підключено до плати котла.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Пульт дистанційного управління несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
		Плата керування котла пошкоджена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E35**	Спрацював термостат безпеки зони 2 з підмішуванням (тільки при підключеному комплекті "OKITZONE05").	Підмішуючий клапан несправний або пошкоджений	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
		Термостат від'єднано	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Термостат несправний	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.

РЕЖИМ РОБОТИ КОТЛА	НЕСПРАВНІСТЬ	ЙМОВІРНА ПРИЧИНА	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КОРИСТУВАЧ	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ
E36**	Пошкодження датчика подачі в одній з додаткових зон опалення (тільки при встановленню комплекти "OKITZONE05").	Датчик відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E41**	Немає зв'язку між платою керування та зовнішнім пристроєм (плата дисплея та/або плата зони опалення або сонячного колектору).	Плата дисплея не підключена	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Плати зон/контуру сонячних колекторів не підключені	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть їх
		Плата дисплея або/та плати зон/контуру сонячних колекторів несправні	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініть їх.
E42	Похибка конфігурації системи сонячних колекторів	Встановлені для плати керування та плати сонячних колекторів параметри суперечать один одному.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Переконайтеся, що значення, параметрів P03 та P18, відповідають тим що наведені в таблиці.
E43	Помилкова конфігурація кімнатних датчиків, пульту дистанційного керування та зон опалення.	Неправильно встановлені параметри плати котла.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте чи відповідає значення параметру P61 тому що наведене у відповідній таблиці.
E46	Несправність датчику тиску	Датчик тиску відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Датчик тиску несправний.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E49	Некоректне з'єднання між платою котла та сенсорним дисплеєм	Панель керування несправна	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти її
E51	Блокування через неполадки компонентів в контурі безпеки плати	Пошкоджено плату котла	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте плату котла
E52				
E53				
E72	Не розпізнається пресостат димових газів (CTFS/RTFS/RBTFS).	Пресостат димових газів відключено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Підключіть його.
		Пресостат димових газів пошкоджено.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Замініти його.
E76	Бобіна модуляції газового клапану не працює	Неправильне або відсутнє з'єднання між платою керування та газовим клапаном.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Перевірте підключення газового клапану.
		Котушка модуляції газового клапану пошкоджена.	Зверніться за допомогою Сервісної служби	Виконайте заміну газового клапану.

РЕЖИМ РОБОТИ КОТЛА	НЕСПРАВНІСТЬ	ЙМОВІРНА ПРИЧИНА	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КОРИСТУВАЧ	ЩО МУСИТЬ РОБИТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛ
E98	Надто велика кількість розблокувань з сенсорного дисплея	Користувач досяг максимальної кількості перезавантажень котла.	Перезапустіть інтерфейс котла від'єднавши його від електроживлення.	
E99	Вичерпано можливості розблокування котла за допомогою пульта дистанційного керування.	Користувач вичерпав усі спроби розблокування котла з пульта дистанційного керування.	Перезапустіть інтерфейс котла від'єднавши його від електроживлення.	

* блокування, що знімаються користувачем, чеерз натискання кнопки **RESET**

** блокування, що знімаються автоматично, коли щезає причина їх виникнення

*** блокування, що можуть бути зняті тільки техніком

Сторінка залишена чистою спеціально



0 L I B M C U A 2 6

Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Тел. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Виробник залишає за собою право на модифікацію продукту та/або деталей у разі необхідності без змін основних технічних характеристик продукту.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 904 - 08 | Febbraio 2022 (02/2022)