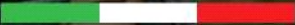




SMART KR

Насолоджуйся
комфортом


MADE IN ITALY

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА



Правила безпеки	3
Попереджувальні знаки	4
Посилання на закони і норми	4
Персонал, відповідальний за монтаж	4
Монтаж, експлуатація та обслуговування	4
Вказівки з техніки безпеки для користувача	5
Зуваги	5
Перший пуск і робота	5
Монтаж, введення в експлуатацію і технічне обслуговування	6
Документація на котел і сервісні роботи	6
Перевірка параметрів горіння	6
Експлуатація та обслуговування котла	6
Інструкція з експлуатації	7
Передня панель управління	7
Нижня панель управління	8
Зовнішні органи управління	8
Керування приготуванням гарячої води	9
Стандартне використання	9
Підготовчі операції	9
Увімкнення котла	9
Регулювання температури	10
Функція Антилегіонела	10
Можливі відмови функціонування	10
Не вмикається палиник	11
Недостатній виробіток гарячої води	11
Тривале відключення	11
Режим безпечного вимикання	11
Режим очікування (Stand-By) і функція антизамерзання/антиблокування	11
Функція «Антизамерзання приміщення»	12
Монтаж	12
Правила і норми при монтажі	12
Застороги при монтажі додаткових опційних комплектів або спеціальних систем	13
Система теплої підлоги	13
Криві напору насосів	14
Габаритні і приєднувальні розміри	15
Вимоги до приточного повітря	16
Захист від замерзання	16
Встановлення котла в частково захищеному місці	16
Визначення положення і кріплення	16
Нахил манометра	18
Гідравлічна система (ГВП і опалення)	18
Система заземлення (РЕ)	18
Запобіжні заходи щодо захисту системи	18
Надлишковий тиск в системі опалення	19
Труби між котлом і бойлером-накопичувачем	19
Відведення конденсату	19
Заповнення і регулювання тиску в системі опалення	20
Заповнення і бака ГВП	20
Під'єднання газу	21
Підключення котла до електромережі	22
Електричні з'єднання між котлом і бойлером	22

Подача повітря і відведення димових газів	23
Впускне/випускне з'єднання	23
Загальні рекомендації	23
Розміри системи С ₆₃	24
Визначення розмірів терміналів	25
Таблиці довжин терміналів	26
Приклади монтажу терміналів	28
Допустимі типи систем	29

Налаштування і обслуговування	30
Перший пуск	30
Технічне обслуговування	31
Доступ до внутрішніх частин котла	32
Видалення повітря з теплообмінника	32
Чистка і перевірка камери згорання	33
Вибір параметрів котла	34
Основні параметри котла (РС)	35
Перевірка якості згорання газу	38
Таблиці налаштування потужності опалення	40
Налаштування макс. потужності опалення	41
Калібрування згорання	41
Доступ до основної плати	42
Заміна основної плати	42
Коди конфігурації плати	42
Перехід на інший тип газу	43
Злив води із системи опалення	44
Налаштування насоса	44
Повідомлення про блокування котла	44
Заходи безпеки при обслуговуванні	50
Дані згідно ErP EU 813/2013	51
Технічні дані згідно EU 811/2013	51
Технічні характеристики	52
Будова котла	54
Електрична схема	55
Гідравлічна схема	56

Додатки	57
Датчик зовнішньої температури (комплект)	57
Монтаж і налаштування	57
Датчик зовнішньої температури і дистанційне управління	57
Пульст дистанційного управління	58
Утилізація котла	58
Модуляційний циркуляційний насос - деталі	58
Обслуговування - деталі та запобіжні заходи	60
Запобіжний термостат	60

Правила безпеки



Це керівництво з експлуатації є невід'ємною і важливою частиною пристрою і поставляється разом з кожним котлом.



Уважно вивчіть це керівництво перед монтажем котла, його використанням або сервісним обслуговуванням.

- ▶ **Дбайливо зберігайте це керівництво**, разом з усіма документами, оформленими при монтажі і сервісному обслуговуванні котла і інструкціями для додатково встановлених аксесуарів до нього. Воно може знадобитися для будь-якої подальшої консультації.
- ▶ **Монтаж** котла повинен здійснюватися кваліфікованим персоналом відповідно до інструкцій виробника та вимог діючої редакції документу.
- ▶ **Небезпека отруєння оксидом вуглецю (CO):** Оксид вуглецю (чадний газ) газ без кольору і запаху. Приміщення в якому встановлюється котел (при подачі повітря на горіння з приміщення за схемою B2), повинне бути обладнаним вентиляцією у відповідності до діючих національних норм. Будь-яке втручання, припинення або нейтралізація постійної вентиляції може призвести до дуже серйозних наслідків для здоров'я людей які перебувають у приміщенні, а саме - отруєння CO, ураження органів і смерть від задихи. Крім того, суміш CO і O₂ може бути вибухонебезпечною.
- ▶ **Кваліфікований технічний персонал** - це фахівці спеціалізованої організації, що мають дозвіл на роботи з системами опалення та гарячого водопостачання згідно з чинними місцевими нормами.
- ▶ **Дії, що дозволяється виконувати з котлом споживачу**, наведені виключно в розділах «Інструкції з експлуатації» цього документу.
- ▶ Виробник не несе відповідальності за пошкодження, викликані помилками при монтажі та використанні котла, а також у випадку невиконання вимог чинних національних і місцевих законів, а також норм і інструкцій, наданих самим виробником.
- ▶ **Зверніть увагу:** цей котел використовується для нагрівання води до температури нижчої за температуру кипіння при атмосферному тискові. Котел повинен бути підключений до системи опалення та/або розподільчої мережі гарячої санітарної води, що має характеристики які сумісні з параметрами котла та його потужністю.
- ▶ **Не залишайте пакувальні матеріали**, що залишились при розпакуванні котла (картон, цвяхи, поліетиленові пакети тощо) **доступними для дітей**. Ці матеріали можуть створювати джерело небезпеки.
- ▶ **Перед проведенням будь-яких операцій із сервісного обслуговування котла** відключіть його від електромережі за допомогою мережевого вимикача та припиніть подачу газу в котел за допомогою газового крану, встановленого на вході.
- ▶ **У разі відмови та/або перебоїв в роботі**, відключіть котел і не намагайтесь усунути несправність самостійно. Запросіть сервісного спеціаліста для усунення причин несправності.
- ▶ **Технічне обслуговування та ремонт котла** повинні виконувати тільки кваліфіковані фахівці, які використовують тільки оригінальні запасні частини. Недотримання цієї умови може призвести до порушення безпеки роботи пристрою.
- ▶ **Якщо Ви вирішили більше не використовувати прилад**, необхідно утилізувати ті його частини, які можуть спричинити небезпеку для навколишнього середовища. **Утилізуйте котел у відповідності до діючих правил (стор.55).**
- ▶ **Якщо пристрій передається іншому власнику** (наприклад, у випадку продажу або оренди нерухомості), завжди переконайтеся, що ця інструкція передається разом із котлом, щоб новий власник міг отримати інформацію про виріб і консультацію від сервісного фахівця.
- ▶ Котел повинен використовуватися тільки з метою, для якої він призначений. Будь-яке інше використання вважається недопустимим і тому небезпечним.
- ▶ Суворо заборонено використовувати пристрій **не за його цільовим призначенням**.

Попереджувальні знаки

 Загальні попередження, що стосуються безпеки	 Електрична небезпека (ураження електричним струмом)	 Небезпека отримання ушкодження (травми)
 Небезпека термічного ураження (опіку)	 Загальні застереження і рекомендації щодо уникнення пошкоджень або покращення безпеки	

Посилання на закони і норми

Усі посилання на закони та норми, що містяться в цьому документі, а також усі приписи щодо монтажу, обслуговування та використання та відповідні зображення відповідають європейським та/або італійським нормам.

Усі закони та норми, що діють на території, де відбувається монтаж, переважають над вказівками, що містяться в цьому документі і не відповідають їм.

 Усі **посилання на норми та національні закони**, згадані в цьому документі, є орієнтовними, оскільки закони та норми підлягають розгляду та інтеграції відповідальними органами влади. **Також дотримуйтеся можливих місцевих норм і законів** (не згаданих у цьому документі), які діють на території, де відбувається монтаж.

Персонал, відповідальний за монтаж

 **Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих положень щодо БЕЗПЕКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ персоналу з монтажу.**

 Завжди будьте обережні під час розвантаження котла та здійснення монтажу/обслуговування, тому що металеві деталі можуть бути причиною травм - таких як порізи та подряпини. **Використовуйте засоби індивідуального захисту** (зокрема рукавички) під час встановлення і обслуговування котла.

Монтаж, експлуатація та обслуговування

 **Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих норм щодо МОНТАЖУ КОТЛА.**

Вказівки з техніки безпеки для користувача

Зауваги



При появі запаху газу:

- 1 - не користуйтеся електричними вимикачами, телефоном або будь-якими іншими засобами, які можуть призвести до іскроутворення;
- 2 - негайно відкрийте двері і вікна, щоб створити протяг, який провентилує приміщення;
- 3 - закрийте газові крани;
- 4 - зателефонуйте в аварійну службу газу і сервісний центр.



Не перекривайте вентиляційні отвори у приміщенні, де встановлено газовий пристрій, щоб запобігти небезпечним ситуаціям, зокрема накопиченню токсичних і вибухонебезпечних газів.

Перший пуск і робота



Уведення в експлуатацію та технічне обслуговування котла повинно здійснюватися кваліфікованим персоналом (наприклад, монтажною організацією або уповноваженим виробником сервісним центром).

При виконанні цих робіт необхідно перевірити:

- ▶ відповідність показників мережі газопостачання параметрам котла;
- ▶ налаштування пальника на потужність, що відповідає теплопродуктивності котла;
- ▶ правильну роботу системи відведення димових газів – димоходу, і її відповідність діючим нормам;
- ▶ правильну роботу системи подачі повітря на горіння і її відповідність діючим нормам;
- ▶ забезпечення належних умов вентиляції, навіть якщо котел розміщений у закритому просторі (з додатними характеристиками).



УВАГА. Перегляньте попередження та інформацію щодо видів газів, які можна використувати для спалювання в котлі у розділі «Підключення газу» на сторінці 21.



Користувач не повинен чіпати запломбовані компоненти котла, а також видаляти заводські пломби. Тільки спеціалізовані фахівці і офіційна служба технічного обслуговування можуть видаляти пломби з опломбованих частин.



Котел обладнаний приладами безпеки, які блокують його функціонування у випадку виникнення проблем у самому котлі або пов'язаних з ним системах. Ці пристрої ніколи не можна вимикати: у разі частих спрацювань цих пристроїв необхідно викликати сервісного спеціаліста для визначення причини сбоїв, з урахуванням всіх систем, підключених до котла, а також системи подачі повітря/відведення димових газів, яка повинна працювати ефективно і виконана згідно діючих норм (див. приклади в розділі «Підключення до димоходу» на стор. 23). У разі заміни компонента, що вийшов з ладу, необхідно використовувати лише оригінальні запасні частини.



Якщо котел не використовується протягом тривалого періоду, ознайомтесь з розділом "Сплячий стан котла" на сторінці 11, щоб дізнатися про необхідні запобіжні заходи щодо газопостачання, електроживлення та захисту від замерзання.



Не торкайтеся нагрітих частин котла, таких як двері, димохід, витяжний канал і т.п., які при роботі котла мають високу температуру. **Будь-який контакт з ними може викликати небезпечні опіки.** Тому дітям або недієздатним особам заборонено перебувати біля котла під час роботи.

► Уникайте попадання на котел бризок води, інших рідин, або пари (наприклад, від приладів для приготування їжі).

► Не закривайте і не захаращуйте канали для подачі повітря і відведення димових газів.

► Не розміщуйте на котлі будь-які предмети і не залишайте біля котла займисті матеріали - рідини або тверді предмети (наприклад, папір, ганчір'я, пластик, полістирол).

► Прилад не призначений для використання особами (в тому числі дітьми), чиї фізичні, сенсорні або розумові здібності обмежені, або які мають недостатній досвід або знання інструкції щодо використання приладу. Діти повинні знаходитись під наглядом, аби вони не гралися з приладом.

► У разі прийняття рішення про демонтаж котла, виконувати ці роботи повинен кваліфікований персонал. Попередньо необхідно переконатись в тому, що електропостачання, вода та газ від котла відключені.

► **Тільки для моделей, які використовують повітря безпосередньо з навколишнього простору** (пристрої типу В розташовані всередині приміщення): установка пилососів, витяжок, тощо, в тому приміщенні, де встановлено пристрій типу В (і у сусідньому приміщенні у випадку прямої природної вентиляції через нього) забороняється, за винятком випадків, узгоджених чинним законодавством, і в будь-якому випадку має здійснюватися тільки і виключно відповідно із заходами безпеки, передбаченими чинними національними нормативними актами зі змінами або доповненнями.

Монтаж, введення в експлуатацію і технічне обслуговування

Всі роботи по монтажу, введення в експлуатацію, технічного обслуговування, ремонту та переобладнання котла повинні виконуватися кваліфікованим персоналом відповідно до чинних законів і правил.

Операції по технічному обслуговуванню котла повинні виконуватися відповідно до інструкцій виробника, а також місцевих законів і правил не рідше одного разу на рік з метою забезпечення ефективної роботи котла.

Документація на котел і сервісні роботи

Всі котли повинні мати паспорт в якому відображаються всі операції з технічного обслуговування, крім перевірки параметрів горіння. У цих записах має бути вказана особа, що керувала роботами з технічного обслуговування.

Перевірка параметрів горіння

Перевірка горіння полягає у перевірці ефективності роботи котла. Котли, які за результатами перевірки мають параметри, що не відповідають діючим нормативним документам і не можуть бути досягнуті відповідними операціями з технічного обслуговування (які, як вказано раніше, повинні виконуватися кваліфікованим персоналом), мають бути замінені.

Експлуатація та обслуговування котла

Відповідальність за експлуатацію та технічне обслуговування опалювальної системи несе споживач або власник будинку або сервісна організація, уповноважена власником. Якщо споживач або власник виконує вищезгадані обов'язки з обслуговування опалювальної системи особисто, він повинен у будь-якому випадку довірити операції з обслуговування котла уповноваженій сервісній компанії.



Передня панель управління

Кнопки управління



Stand-by / Режим роботи

При кожному натисканні на цю кнопку котел змінює режим роботи. Поточний режим відображається написом OFF (котел в режимі очікування) або символами:

+ = Зима;

= Літо (тільки ГВП);

= тільки опалення



Регулювання опалення

Задайте температуру в системі опалення. Якщо встановлений комплект зовнішнього датчика температури, використовуйте розділ «Датчик зовнішньої температури» на стор.57



Регулювання ГВП



Задайте температуру гарячої води в баку накопичувачі.

RESET Натисніть на цю кнопку, щоб відновити роботу котла після блокування. Докладніше про можливі блокування див. у розділі "Повідомлення про блокування котла" на стор.44.

Символи на дисплеї та їх опис



Опалення - сигналізація в зимовому режимі (опалення включено)

Якщо ця кнопка блимає, це означає, що котел працює в режимі опалення. Див. також зауваження до символу .



Пальник увімкнений

Поява цього символу свідчить про увімкнений стан пальника.



Гаряча вода увімкнена

Блимання цього символу вказує на те що котел нагріває санітарну воду в накопичувачі.



Якщо символи і спалахують одночасно, це означає що активована функція призначена для сервісного фахівця. У цьому випадку негайно вимкніть котел, а потім знову увімкніть його-за допомогою кнопки .



Висвічується двозначне число під символом .



Звичайно показує **температуру подачі**, тобто температуру води в контурі опалення на виході з котла.

Під час регулювання температури опалення (за допомогою кнопок і) блимає регульоване значення температури; а у випадку помилки в роботі котла блимає символ "E"; під час регулювання в сервісному режимі блимає ідентифікаційний номер вибраного параметру (див. розділ «Налаштування параметрів котла (технічне меню)» на стор.34).



Висвічується тризначне число під символом



Зазвичай це вказує на температуру гарячої води в накопичувачі. Коли пристрій перебуває в режимі очікування (stand by) висвічується символ



Під час регулювання температури опалення (за допомогою кнопок **+III** і **-III**) блимає встановлене значення температури ГВП; у випадку аварії блимає ідентифікаційний номер аварії (див. розділ "Повідомлення про блокування котла" на стор.44); під час налаштування (в сервісному режимі) відображається значення вибраного параметра.

RESET

Символ з'являється коли котел заблокований або наявна помилка яка може бути скинута споживачем. Докладніше див. розділ "Повідомлення про блокування котла" на стор.41

SERVICE

З'являється, коли котел виявив помилку (як правило, несправність), яка може бути усунена сервісним спеціалістом. Користувач може отримати роз'яснення в розділі "Повідомлення про блокування котла" на стор.41.

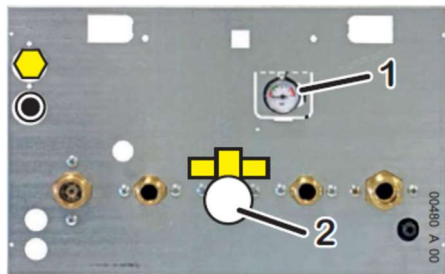


Вказує, що датчик зовнішньої температури підключений до котла.

Примітка: у цьому випадку температура в системі опалення визначається автоматично, а використання кнопок **+III** і **-III** відрізняється від звичайної схеми. Більш детальну інформацію див. в розділі "Датчик зовнішньої температури" на стор.54.

Нижня панель управління

- 1 Манометр (тиск води в опалювальному контурі)
- 2 Кран подачі газу



Зовнішні органи управління котлом

До зовнішніх органів управління котлом (встановлених при будівництві або електриком) належать деякі пристрої до яких повинен мати доступ користувач котла. Наявність і характеристики цих пристроїв визначаються чинним законодавством.

Двополюсний вимикач: зазвичай він розташований поблизу котла і служить для електричної ізоляції самого котла від домашньої електромережі. Рекомендуємо відімкнути котел від електромережі цим вимикачем, наприклад, у період простою (див. «Захисне відключення» на стор.11) або в окремих аварійних випадках (див. «Повідомлення про блокування котла» на стор.44).

Кімнатний термостат: він дає команду ввімкнути або вимкнути опалення, щоб підтримувати температуру в приміщенні (визначену датчиком) у межах значень, встановлених користувачем. Чинні інструкції до термостата визначають його розташування в приміщенні, діапазон температури який може встановити користувач та періоди коли система опалення вмикається і вимикається.

Примітка: як опція доступний оригінальний комплект дистанційного керування (див. стор.58) або вдосконалений комплект хронотермостата – з тижневим програмуванням і різними рівнями температури та іншими додатковими функціями. також можливе підключення **радіочастотного (бездротового) термостата і термостата з GSM-управлінням** через мобільний телефон.

Кран або вентиль для заповнення системи: монтажник повинен передбачити пристрій для заповнення та створення тиску в системі. Як правило це кран або вентиль, можливо, біля котла, підключений до водогону.

Однак, якщо систему необхідно заповнити іншим теплоносієм (наприклад, антифризом) система повинна мати заправний шланг із заглушкою або інший фітинг, придатним для заповнення системи такою рідиною до необхідного тиску (див. також «Заповнення і регулювання тиску системи опалення» на сторінці 20).

Керування приготуванням гарячої води

Для приготування гарячої води, котел монтується в системі з накопичувачем гарячої води, зазвичай підключеним до геліосистеми, яка, у свою чергу, оснащена відповідними органами управління та індикаторами для керування гарячою водою, що надходить до споживача.

За наявності датчика температури накопичувача, підключеного безпосередньо до котла, налаштування температури гарячої води здійснюється за допомогою кнопок **+F** і **-F**, що визначає температуру, до якої вода нагрівається в накопичувачі*. Якщо після накопичувача не встановлено пристрої для регулювання температури, кнопки **+F** і **-F** регулюють температуру води для користувача. В іншому випадку це налаштування впливатиме лише на максимальну доступну температуру* та на «тривалість» наявності гарячої води. (* за відсутності надходження тепла від зовнішніх систем, наприклад сонячної). Більш складні системи можуть керувати як безпосередньо температурою зберігання (за допомогою примусового нагріву накопичувача котлом, якщо це необхідно), так і температурою води, що надходить до споживача. Перегляньте документацію, що постачається разом із системою, або зверніться за інформацією до інсталятора чи розробника системи.

(i) Висока температура води в накопичувачі збільшує вапняковий осад на поверхнях баку.
Крім цього витрата газу залежить від заданої температури води в накопичувачі і якості його теплоізоляції.

Примітка: через втрати тепла в трубопроводах може знадобитися певний час, перш ніж температура води, що виходить із крана, стабілізується.

Стандартне використання

Підготовчі операції

- ▶ Переконайтеся, що газовий кран (2) відкритий.
- ▶ Переконайтеся, що котел підключений до електроживлення та знаходиться у вимкненому стані: на дисплеї світяться тільки повідомлення **OFF**.
- ▶ Переконайтеся за допомогою манометра (1), що тиск води у холодній системі знаходиться в межах від 0,5 до 1,5 бар (оптимально: 1,4 - 1,5 бар). Коли тиск падає нижче 0,5 бар, котел припиняє роботу. У цьому випадку використовуйте пристрій заповнення системи, щоб отримати на манометрі значення від 1,0 до 1,5 бар.

(i) Тиск у системі підвищується разом з температурою: надто високий початковий тиск холодної води може призвести до **витоку води із запобіжного клапана 3 бар** після нагрівання системи.

Увімкнення котла

- ▶ Натисніть кнопку 
- один раз, якщо ви хочете використовувати котел в літньому режимі, тобто використовувати його тільки для нагріву санітарної води. Літній режим розпізнається за наявністю на дисплеї символу , і відсутністю символу 
- два рази, якщо ви бажаєте експлуатувати котел в зимовому режимі, тобто для роботи на систему опалення і для нагріву санітарної води. Зимовий режим розпізнається за наявністю на дисплеї символів  і  одночасно.

- третє натискання здійснюється, щоб перевести котел у режим «Тільки опалення», тобто щоб котел працював лише на опалення, без нагріву гарячої води. Режим «Тільки опалення» розпізнається за наявністю лише символу  на дисплеї;

- кожен раз, коли натискається кнопка , котел переходить послідовно з режиму OFF в режим

«Літо» , режим «Зима»  +  і режим «Тільки опалення» .

- У режимі «Зима»  +  або «Тільки опалення» , коли кімнатний термостат видає запит на опалення, палиник запалюється, і завдяки циркуляції теплоносія в системі опалення тепло подається до опалювальних приладів будинку.

- Якщо відкрити кран гарячої води, палиник автоматично запалюється і через короткий час (що залежить від характеристик системи ГВП за котлом) гаряча вода починає витікати із крана з потрібною температурою.

- У режимі зима  + , у разі одночасного запиту на гарячу воду, цей запит має пріоритет, тобто котел на період дії цього запиту переключається на нагрів накопичувача санітарної води. Оскільки запит на гарячу воду обмежений у часі, він не викликає суттєвих порушень в опаленні приміщень.

Регулювання температури

Примітка: правильне налаштування допомагає забезпечити економію енергії.

Примітка: якщо встановлено комплект для низькотемпературних систем або комплект зовнішнього датчика температури, скористайтесь документацією до цих комплектів для регулювання температури системи опалення.

Примітка: не плутайте температуру в системі опалення , з температурою приміщення, встановленою на кімнатному термостаті.

- **Регулювання системи опалення:** натискайте кнопки  +  або  -  і регулюйте температуру опалювальної системи (значення під час регулювання відображається на дисплеї під символом ). Якщо в холодний період року та / або у випадку недостатньої теплоізоляції будівлі (або якщо ви помітили, що палиник залишається увімкненим протягом тривалого часу, але температура приміщення не досягає значення, встановленого на кімнатному термостаті), температуру в системі опалення необхідно збільшити. Навпаки, якщо ви помітили, що температура приміщень значно перевищує значення встановлене на термостаті внаслідок теплової інерції, доцільно зменшити температуру в системі. **За допомогою додаткового комплексу зовнішнього датчика температура в системі регулюється автоматично і використання кнопок  +  і  -  відрізняється: детальніше див. розділ "Датчик зовнішньої температури" на стор.57.**

- **Регулювання температури гарячої води:** натискайте кнопки  +  і  -  задайте температуру гарячої води в баку накопичувачі (значення під час регулювання відображається на дисплеї під символом ). Про налаштування температури гарячої води див. також в розділі «Керування приготуванням гарячої води» на сторінці 9.

Функція Антилегіонела

Котел з регулярною періодичністю, у Літньому або Зимовому режимі, автоматично забезпечує нагрів води в накопичувачі, щоб знищити можливі бактерії (особливо Legionella spp.), які утворюються в стоячій теплій воді.

Примітка: функція Антилегіонела не активується, коли котел знаходиться в режимі OFFна або в режимі

«Тільки опалення» .

Можливі відмови функціонування



Утримуйтесь від особистого втручання в роботи які є в компетенції тільки сервісного фахівця, наприклад, в електричну схему, гідравлічний контур або газовий контур, а також не виконуйте будь-які інші операції, не описані в розділі "Керівництво по використанню", і спеціально призначені для користувача.

Отримуйте консультацію тільки у кваліфікованого персоналу.

Котли повинні бути обладнані виключно оригінальними аксесуарами.

Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, спричинені неправильним, помилковим або необґрунтованим використанням неоригінальних матеріалів.

Не вмикається пальник

- ▶ якщо встановлено кімнатний термостат (хронотермостат, або подібний пристрій), перевірте, чи він видає команду на нагрів приміщення;
- ▶ переконайтеся, що котел підключений до електромережі і знаходиться не у вимкненому стані, а в режимі ЗИМА або в режимі ЛІТО. Відповідні символи повинні бути видимі на дисплеї (більш детально див. в розділі "Передня панель управління" на стор.7);
- ▶ якщо на дисплеї відображається **RESET** або **SERVICE**, або якщо котел поводить себе аномально, ознайомтесь з розділом "Повідомлення про блокування котла" на стор.44;
- ▶ перевірте по манометру, що тиск води у котлі відповідає нормі (від 1 до 1,5 бар у **холодному стані**) і в будь-якому випадку **не менше 0,5 бар**.

Недостатній виробіток гарячої води

- ▶ переконайтеся, що температура санітарної води не встановлена занадто низькою, в цьому випадку виконайте регулювання (див. "Регулювання температури" на стор.10);
- ▶ запросіть сервісного спеціаліста для перевірки регулювання газового крану на вході;
- ▶ запросіть сервісного спеціаліста для перевірки стану і можливої чистки змійовика і бака накопичувача.

(i) Примітка: У випадку якщо вода має підвищену твердість, доцільно встановити на вході санітарної води в котел відповідний пристрій для запобігання осадів вапняку. Це дозволяє уникнути частого чищення теплообмінника.

Тривале відключення

Котел доцільно відключати в окремих випадках, наприклад, у будинках, які використовуються протягом декількох місяців на рік, особливо в зонах з низькими зовнішніми температурами.

Користувач повинен вирішити, чи **від'єднати котел від джерела електроживлення**, чи залишити його у **вимкненому стані (з приєднаним електроживленням), щоб використовувати функцію антизамерзання**. Загалом, коли існує ймовірність низьких температур, необхідно вибирати між плюсами і мінусами безпечного вимикання і режиму антизамерзання.

Режим безпечного вимикання

- ▶ Вимкніть головний вимикач на лінії електроживлення котла;
- ▶ Закрийте газовий кран.

Якщо є вірогідність, що температура опуститься нижче 0 °C, запросіть сервісного спеціаліста для виконання наступних операцій:

(i) заповнить систему опалення і первинний контур накопичувача та його змійовик антифризом (якщо вони до цього не були заповнені цим розчином), або повністю злийте із системи теплоносій. Зауважимо, що якщо необхідно було відновлювати тиск (через можливі витоки) в системі, заповненій антифризом, концентрація антифризу може зменшитися і більше не можна гарантувати захист системи від замерзання;

- у будь-якому випадку відкрутіть нижню кришку сифону і злийте конденсат;
- повністю злийте воду із системи ГВП і водогону, в тому числі із контуру санітарної води накопичувача.

Примітка: Котел обладнаний системою, яка захищає основні компоненти від блокування через випадання вапнякових осадів і бруду в період довготривалого простою. Антиблокувальна система не може функціонувати в період безпечного відключення через відсутність електроживлення.

Режим очікування (Stand-By) і функція антизамерзання/антиблокування

Коли котел залишається в режимі Stand by на період простою, він захищений від замерзання функціями, закладеними в його електронне управління, які дають команду на нагрів, коли температура падає нижче граничного значення, встановленого виробником.

Функція захисту від замерзання реалізується включенням пальника і насоса.

Крім того, котел в режимі очікування періодично активує основні внутрішні компоненти, щоб уникнути блокування через осад бруд і вапняку. Це відбувається навіть тоді, коли котел заблоковано (на дисплеї висвічується RESET або SERVICE), але за умови, що тиск теплоносія в системі коректний.

Для активації цих функцій потрібно виконати наступні умови:

- котел повинен бути підключений до електромережі і системи газопостачання (газовий кран відкритий);
- котел необхідно залишити в режимі вимкнення OFF (про що має сигналізувати напис на дисплеї);
- тиск в системі має бути в межах від 1,0 до 1,5 бар (ненагрітий теплоносій), мінімум - 0,5 бар.

За відсутності подачі газу або якщо котел перейде з інших причин у стан помилки (на дисплеї з'явиться напис **RESET** або **SERVICE**), пальник не зможе запалитися. У цьому випадку функція антизамерзання буде виконуватися тільки шляхом вмикання насоса.

(i) УВАГА: захист від замерзання не може бути задіяний у випадку виходу з ладу системи електропостачання. Якщо це очікується, доцільно залити в систему опалення рідину проти замерзання, при цьому слід дотримуватись інструкцій, наданих виробником антифризу.

Інформація про тип антифризу, що заливається в систему опалення, має бути записана в документації на котел сервісним фахівцем, що виконує ці роботи.

У випадку відновлення електроживлення котел перевіряє показники датчиків температури і, у випадку підозри замерзання системи, завдяки спеціальній функції автоматики видає попередження про помилку 39. Детальніше - див. розділ "Повідомлення про блокування котла" на стор. 44.

(i) Ми рекомендуємо повністю спорожнити систему подачі холодної води і ГВП, в тому числі контур ГВП і накопичувач санітарної води. Функція антизамерзання не захищає систему ГВП, що знаходиться поза котлом.

Функція «Антизамерзання приміщення»

Примітка: якщо ви бажаєте використовувати функцію "антизамерзання приміщення", якою обладнані деякі термостати або хронотермостати, **ви не повинні залишити котел в режимі OFF**, а в режимі, який дозволяє нагрів, наприклад режим «Тільки опалення» (що позбавляє від непотрібного нагрівання накопичувача гарячої води, хоча функція захисту від замерзання залишається активною), або в режимі Зима **III + F**.

(i) Функція "антизамерзання приміщення" не гарантує захист від замерзання зовнішнього контуру санітарної води, зокрема, в зонах, які не охоплені системою опалення, тому ми рекомендуємо спорожнити частини системи водопостачання, в тому числі накопичувач, які можуть бути під загрозою замерзання.



Правила і норми при монтажі



Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих норм щодо МОНТАЖУ КОТЛА.

Завжди дотримуйтеся національних та/або місцевих нормативних актів щодо БЕЗПЕКИ РОБОТИ персоналу, відповідального за монтаж.

Характеристики приміщення: оскільки ці котли мають теплопродуктивність менше 30 кВт, не потрібно встановлювати котел у спеціальному приміщенні за умови, що приміщення відповідає чинним нормам (ДБН В.2.5-20:2018 ГАЗОПОСТАЧАННЯ) і що дотримані правила монтажу, що забезпечують безпечну та нормальну роботу газового котла.



Постійна вентиляція приміщення, де встановлено котел, є обов'язковою та надзвичайно важливою, якщо котел встановлено за схемою подачі повітря з приміщення (тип В). Вентиляція повинна мати параметри, що відповідають чинним нормам і правилам.

Наявність інших приладів: наявність інших приладів (особливо, якщо вони заважають тязі котла) може бути заборонена чинним законодавством або може вимагати модифікації (наприклад, збільшення вентиляційних отворів або створення нових).

Інструктаж користувача - після завершення монтажу інсталятор повинен:

- інформувати користувача про роботу котла та пристроїв безпеки;
- надати користувачу цю інструкцію і належним чином заповнений документ про монтаж котла.

Застороги щодо встановлення додаткових комплектів або спеціальних систем

Система теплої підлоги



Термостати безпеки, які захищають підлогу від перегріву (що може пошкодити обшивку, конструкцію або саму систему), повинні бути встановлені на початковій ділянці серпантину, вбудованого в підлогу. Його не слід встановлювати на трубі подачі системи поблизу котла, інакше можливі часті та необґрунтовані блокування котла, викликані спрацюванням термостата.

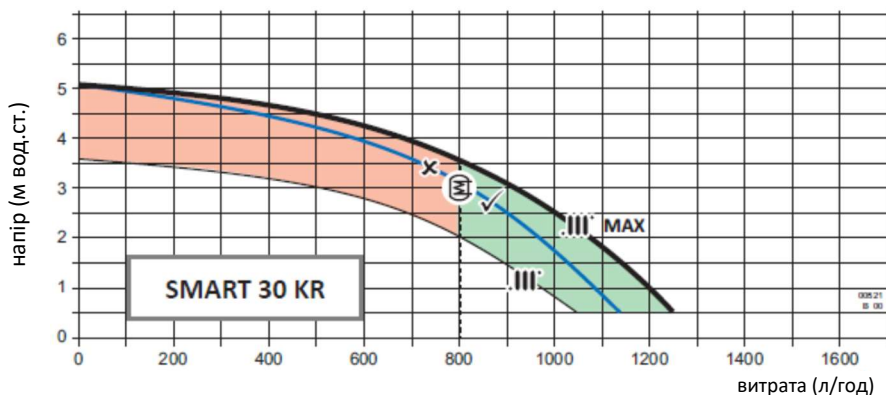
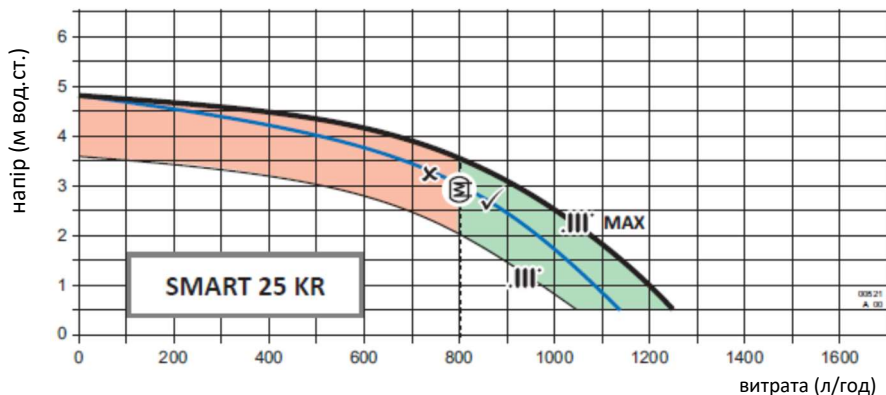
Криві напору насосів



Див. також розділ "Налаштування насоса" на сторінці 44. Крива MAX на цьому графіку відноситься до заводських установок (див. параграф 35 на сторінці 38) із врахуванням втрат напору у самому котлі. Наведена діаграма охоплює весь діапазон з урахуванням модуляції насосу (див. параграф 33 на сторінці 37)



На кожній схемі показаний правильний ✓ і неправильний ✗ робочий діапазон для системи з бойлером накопичувачем. Ми рекомендуємо уникати витрат нижче 850 літрів на годину, тому що в цьому випадку для нагріву гарячої води може знадобитися більше часу.



Габаритні і приєднувальні розміри



Характеристики побутового водопостачання

Тиск холодної води на вході в котел не повинен перевищувати 6 бар. Крім того, для увімкнення котла тиск повинен бути вище 1 бар. Занадто низький тиск на вході може не дозволити правильно виставити тиск в системі опалення.

(i) У випадку більш високого тиску у водогоні перед котлом (> 6 бар) необхідно встановити редуктор тиску.

Періодичність хімічної промивки бойлера накопичувача залежить від твердості живильної води. Якщо твердість води перевищує 25 °Fr, необхідно забезпечити пом'якшення вхідної води для зниження твердості нижче цього значення.

Крім того, наявність твердих частинок і домішок у вхідній воді (наприклад, для нових систем опалення) може порушити нормальну роботу елементів котла. Для захисту системи перед котлом рекомендуємо встановлювати фільтри.

(i) Збірка конденсаційний пальник/теплообмінник вимагає особливих вимог до характеристик теплоносія системи опалення, більш жорстких, ніж параметри вхідної побутової води. Див. розділ «Запобіжні заходи щодо захисту системи» на сторінці 18 і розділ «Опалення» в таблиці «Технічні дані» на сторінці 52.

Вимоги до приточного повітря

Забір повітря на горіння повинен відбуватися в місцях, вільних від хімічних забруднювачів (фтор, хлор, сірка, аміак, лужні агенти або подібні речовини). У разі встановлення котла в приміщеннях з незначним вмістом у повітрі агресивних хімічних речовин (наприклад: перукарні, пральні) доцільно передбачити забір повітря із зовні приміщення шляхом встановлення приладів типу С.

Також переконайтеся, що повітря для горіння не подається через димоходи, які раніше використовувалися з котлами, що працюють на рідкому паливі, або іншими нагрівальними приладами.

Захист від замерзання

Завдяки системі захисту від замерзання внутрішні компоненти не можуть мати температуру нижче 5 °С. Ця система активується, коли котел живиться від електричної та газової магістралей та за умови належного тиску в системі опалення.

(i) Якщо деякі частини системи поза котлом можуть бути піддані ризику замерзання (в тому числі первинний контур накопичувача і відповідний змійовик), доцільно заповнити контур опалення антифризом, призначеним для систем опалення, на основі пропіленгліколю, дотримуючись при цьому інструкції виробника антифризу. Зверніть увагу на правильну концентрацію продукту: додавання антифризу у воду для опалення в неправильній дозі може призвести до деформації ущільнень і викликати незвичайні шуми під час роботи котла.

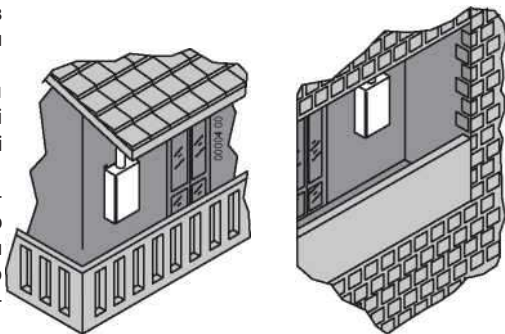
Виробник не несе відповідальності за такі пошкодження.

Проінструктуйте користувача щодо призначення антифризу в котлі та про факт додання антифризу в систему опалення.

Встановлення котла в частково захищеному місці

Цей тип конденсаційного котла із примусовою тягою може встановлюватися зовні, але тільки в частково захищеному місці. Мінімальні і максимальні робочі температури котла зазначені в параграфі "Технічні характеристики" на стор. 50 та на таблиці котла.

Матеріали, що використовуються при встановленні котла, включаючи обладнання та/або ізоляційні матеріали, що використовуються для термоізоляції, **повинні зберігати свою функціональність** у діапазоні температур, зазначеному на таблиці котла.

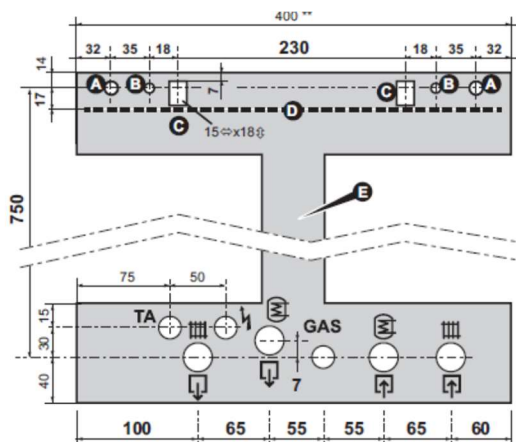
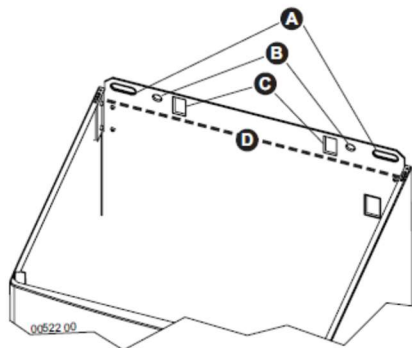


Якщо місце, в якому встановлюються котел, буде трансформоване із зовнішнього у внутрішнє (наприклад, веранда), необхідно буде **перевірити відповідність** нової конфігурації чинним законам і нормам, і зробити необхідні зміни.

Визначення положення і кріплення

Примітка: Металевий шаблон багаторазового використання (на рисунку поз.Е) можна замовити окремо, щоб полегшити позиціонування точок кріплення і з'єднань (якщо використовується оригінальний набір з'єднань). **Якщо металевий шаблон та/або оригінальний набір з'єднань не використовуються, див. інформацію щодо визначення положення з'єднань безпосередньо на котлі у розділі «Габаритні і приєднувальні розміри» на стор. 15.**

► Для навішування котла виберіть його місце розташування таким чином, щоб було достатньо місця для проведення сервісних робіт: не менше 50 мм від бічних поверхонь і не менше 300 мм від нижньої поверхні котла.



► Точки фіксації/навішування котла необхідно вибрати з варіантів **A** **B** або **C**, залежно від кріпильних елементів, що використовуються, або можливо вже існуючих (відкриті гаки, гвинтові дюбелі та ін.).

► Якщо використовується металевий шаблон, прикладіть його до стіни, з використанням тих самих кріпильних деталей і отворів **A**, **B** або **C**.

► Розташуйте труби системи опалення, подачі і зворотної води накопичувача, газу і електричні з'єднання таким чином, щоб вони проходили через отвори металевого шаблону або з дотриманням розмірів, зазначених в розділі "Габаритні і приєднувальні розміри" на стор.15. Верхній край корпусу котла, що використовується у якості відправної точки в розділі «Визначення розмірів впускних і випускних каналів» на стор.25 представлений пунктирною лінією **D** на рисунку.

(i) Якщо блок накопичувача не встановлюється одночасно з котлом, не забувайте заглушити подачу і зворот до накопичувача, щоб забезпечити можливість заповнення та створення тиску в системі опалення.

► Заберіть металевий шаблон (якщо він є) і повісьте котел на кріпильні деталі, використовуючи обрані отвори **A**, **B** або **C**.

► **Зніміть пластикові кришки**, встановлені для закриття гідравлічних з'єднань котла

► Потім приступайте до гідравлічних, газових, електричних та димовідвідних з'єднань, дотримуючись інструкцій та застережень у наступних розділах.

(i) З'єднання котла спроектовані для виконання підключень із використанням прокладок належних розмірів з підходящих матеріалів, які гарантують надійну фіксацію без зайвого затягування. Не рекомендується використання паклі, тефлонової стрічки та інших подібних матеріалів.



Подача
системи
опалення
(3/4")



Подача в змійовик
накопичувача
(3/4")

GAS

Газ (1/2")



Зворот із змійовика
накопичувача
(3/4")



Повернення
системи
(3/4")



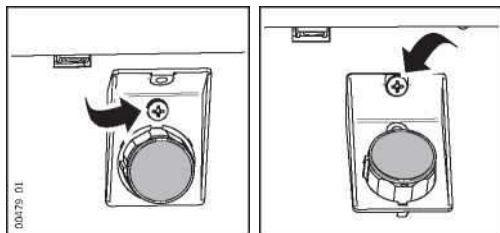
Електроживлення

TA

Кімнатний
термостат

Нахил манометра

Відкрутіть кріпильний гвинт кронштейна манометра та встановіть кронштейн у положення, яке полегшить зчитування.



Гідравлічна система (ГВП і опалення)

Система заземлення (РЕ)



Переконайтеся в тому, що труби ГВП і опалювальної системи не використовуються у якості заземлення. Вони **ЗОВСІМ НЕ ПІДХОДЯТЬ** для цього. Крім того: вони не гарантують повного відведення струму в землю; **у випадку поломки в електриці може виникнути ризик ураження струмом; як наслідок, можуть виникнути гальванічні струми в системі, з можливою корозією і протіканням в гідросистемі.**

Запобіжні заходи щодо захисту системи



Деякі компоненти гідравлічних контурів котла виготовлені з алюмінію: враховуйте цей факт при виборі можливих хімічних добавок для системи опалення.

Рекомендується вводити в систему інгібітор корозії, дотримуючись відповідних інструкцій.

Значення рН рідини всередині системи має бути від 7 до 8,5; за необхідності використовуйте відповідні хімічні засоби.

Окрім хімічних причин, за наявності течії існують також ерозійні явища через кавітацію (утворення бульбашок) і турбулентність.

- ▶ Не використовуйте труби зі зменшеним діаметром;
- ▶ Не використовуйте вигини з малим радіусом і зменшенням важливих ділянок.
- ▶ перевіряйте працездатність автоматичних вентиляційних пристроїв в системі і періодично вмикайте їх вручну;
- ▶ уникайте присутності магнетиту (Fe_3O_4) та інших залишків заліза (розчинних чи ні); залишків від зварювання, токарної обробки, нарізання різьби або виробництва труб. Ці елементи також можуть пошкодити робоче колесо циркуляційного насосу, яке містить магніти. Ми рекомендуємо встановити магнітний фільтр та пристрій для видалення бруду на зворотній лінії системи.

Ефективність, надійність і безпека котлів, як і всіх теплових систем і їх компонентів, безпосередньо залежать від характеристик води, яка в них циркулює, і від її очищення.

Належна обробка води покращує захист систем від корозії (проривів, шуму, витоків тощо) і вапнякових осадів, які різко знижують ефективність теплообміну (вражайте, що 1 мм вапнякових осадів зменшує на 18% теплообмін нагрівального елемента, на якому він утворився).

Виробник надає гарантію на свою продукцію тільки в тому випадку, якщо характеристики води відповідають діючим нормам і технічним директивам.



Ретельно промийте систему опалення водою перед тим, як приєднати її до котла. Ця процедура допоможе видалити забруднення, такі як зварювальні краплі, мастика, шлак, іржа, накип різного походження з труб і радіаторів. Інакше, ці речовини можуть потрапити в котел і пошкодити його внутрішні компоненти (насос, тощо).

► У випадку дуже брудної або старої системи для промивання необхідно використовувати спеціальні очисні засоби у відповідній кількості та відповідно до рекомендацій виробника такого засобу.

► Якщо вода на вході в котел має твердість вище 25 °Fr, необхідно встановити обладнання для пом'якшення води, щоб знизити твердість води нижче цього значення.

► Вода для підлогової системи опалення або іншої низькотемпературної системи опалення повинна бути оброблена речовиною, що має плівковий ефект (захист від корозії і накипу) та антибактеріальну і протигрибкову дію.

Надлишковий тиск в системі опалення

► Підключіть запобіжні клапани котла до трубопроводів каналізації. Якщо запобіжні клапани не підключені до евакуаційного пристрою, їх спрацювання може призвести до підтоплення приміщення. Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, спричинену цією ситуацією.

Труби між котлом і бойлером-накопичувачем

Виконайте з'єднання котла, позначене MB, з підключенням MB накопичувача.

З'єднання RB котла приєднайте до RB блоку накопичення.



Якщо переплутати місця з'єднань лінії подачі та зворотної лінії, це може призвести до несправностей. Попередження: якщо встановлено рециркуляційний насос, встановіть зворотний клапан.

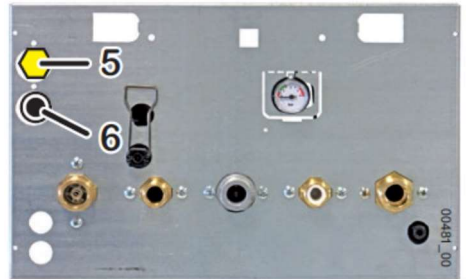
Відведення конденсату

Шланг для зливу конденсату поставляється в розібраному вигляді в сумці для документів/аксесуарів.



УВАГА! Зніміть напірний ковпачок, встановлений на з'єднувачі шланга сифона (6). Залиште гвинтовий ковпачок (5) встановленим (його слід знімати лише час чищення сифону).

Вставте один кінець дренажного шлангу конденсату в шланговий з'єднувач (6), а протилежний кінець приєднайте до штуцера системи дренажу конденсату. Якщо немає спеціальної можливості, у побутових умовах можна підключитися до найближчого випуску стічних вод, використовуючи відповідні труби та фітинги.



Вимоги до системи відведення конденсату:

► система повинна бути виконана відповідно до чинного національного та місцевого законодавства;

► система повинна бути герметичною, мати відповідні розміри сифону, не містити перешкод потоку і мати нахил по всій довжині (вздовж труби не повинні утворюватися застійні зони та повітряні пробки);

► система повинна бути розроблена таким чином, щоб уникнути ризику замерзання конденсату або появи інших перешкод, а також не повинна дозволяти виконувати будь-які модифікації або засмічення;

- ▶ перед першим запуском котла заповніть сифон водою та переконайтеся, що конденсат зливається без перешкод;
- ▶ якщо передбачалось встановлення нейтралізатора конденсату системи, переконайтеся, що у вас є відповідні інструкції з його використання, чищення та обслуговування.

Заповнення і регулювання тиску системи опалення

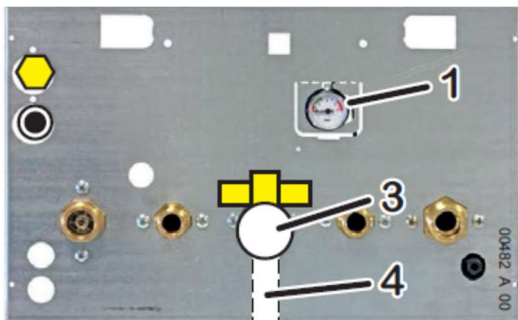
▶ Після виконання всіх гідравлічних з'єднань системи перейдіть до її заповнення. Цю операцію слід виконувати обережно, з виконанням наступних кроків:

▶▶ Відкрийте повітровипускні клапани радіаторів.

▶▶ Перевірте, чи відкрита заглишка автоматичного випускного повітряного клапана, вбудованого в циркуляційний насос котла: якщо - ні, відгвинтіть і залиште відкритою, для нормальної роботи;

▶▶ Розташуйте пристрій для заповнення системи, передбачений за межами котла, і виконайте дії залежно від його типу:

- ▶• при заповненні з водогону: відкрийте його і дайте воді заповнити систему;
- ▶• при заповненні розчином антифризу: закачати розчин і створити тиск у системі.



▶ Перевірте правильність роботи автоматичних повітровипускних клапанів, встановлених в системі опалення і на накопичувачі.

▶ Закрийте випускні повітряні клапани радіаторів, як тільки з них почне витікати вода або антифриз.

▶ Якщо змішувач або відповідний контур були обладнані ручними вентиляційними клапанами, використовуйте їх для видалення з них залишків повітря.

▶ Переконайтеся, що стрілка манометра (1) показує тиск в системі **1,0 бар (максимум 1,5 бар)**.

▶ Закрийте клапан заповнення і знову відкрийте повітровипускні клапани на усіх радіаторах.

▶ Повторіть процедури з випуском повітря і створенням необхідного тиску в системі, доки повітря з системи опалення не буде видалено повністю.

Заповнення бака ГВП

▶ Наповніть накопичувальний бак гарячої води (на бойлері):

- відкрийте один із кранів гарячої води в системі ГВП;
- плавно відкрийте ручний кран, встановлений на вході холодної води в бойлер;
- коли з крана потече вода без повітряних бульбашок, закрийте його.

Підключення газу



Цей котел розроблений і підготовлений для роботи на природному газі G20 (метан). Котел може бути переведений на пропан G31 за допомогою лише електронного налаштування, але завжди тільки кваліфікованим технічним спеціалістом.



Ніколи не повинен використовуватися бутан G30, таким чином, якщо котел був підготовлений для роботи на пропані G31, рекомендуємо проінформувати про це постачальника газу, а також наклеїти на балон відповідне добре видиме попередження про це.



При роботі на пропані G31 обов'язкове встановлення редуктора тиску на вході в котел. Без нього газовий клапан котла може вийти з ладу. Тиск газу на вході в котел повинен відповідати даним у таблиці "Технічні характеристики" на стор. 52.



Підключення газу до котла, як і увесь процес монтажу котла, повинен проводитися кваліфікованим технічним спеціалістом з дотриманням усіх норм і правил, тому що помилки у підключенні газу до котла можуть спровокувати пожежу, вибухи та інші серйозні ушкодження людей, домашніх тварин та іншого майна. Виробник не несе відповідальності за будь-яке пошкодження внаслідок цього.

З урахуванням різних варіантів встановлення котла, оригінальний комплект з'єднань (додаткова опція) поставляється з газовим краном (3) що має зовнішню різьбу $\varnothing\frac{1}{2}$ ". Газова труба (4), до якої підключається газовий кран (3), не входить у комплект поставки котла.



Для ущільнення з'єднання між котлом і трубою газопостачання ОБОВ'ЯЗКОВО використовуйте ПЛАСКІ ПРОКЛАДКИ, що мають розміри і виготовлені із матеріалів які регламентовані. Не рекомендується використання паклі, тефлонової стрічки та інших подібних матеріалів. Для такого типу з'єднання використання цих матеріалів не створює необхідного ущільнення і призводить до витoku газу!

► Перевірте наступне:

- чистоту всіх труб газової системи для того, щоб уникнути забруднень, які можуть негативно вплинути на роботу котла;
- відповідність трубопроводів газопостачання діючим нормам і правилам;
- труби газової системи і місця з'єднань елементів газової системи на предмет їх зовнішньої і внутрішньої герметичності;
- впускна газова труба повинна мати перетин/діаметр більший або рівний діаметру/перетину патрубку підключення газу до котла;
- тип газу повинен відповідати типу для якого був налаштований котел, інакше, необхідно запросити кваліфікованого технічного спеціаліста перевести котел на необхідний тип газу;
- запірний газовий кран повинен бути встановлений перед котлом.

► Відкрийте свічний клапан і випустіть повітря із системи газових труб (у тому числі з усіх пристроїв).

Підключення котла до електромережі



Кімнатний термостат працює з безпечною низьковольтною напругою (SELV); приєднаєте його до вільних контактів кімнатного термостата/хронотермостату. **В жодному разі НЕ подавайте електричну напругу на ці роз'єми.**



Вся низьковольтна проводка (наприклад, до кімнатного термостату або хронотермостату) повинна прокладатися окремо від силових кабелів для уникнення електричних перешкод. Рекомендується прокладати ці типи кабелів в окремих кабельних каналах.



Під час з'єднання дротів, що виходять з котла, переконайтеся, що вони не натягнуті і дозволяють вільно рухати панель керування.

Котел повинен бути підключений до мережі з напругою 220÷240 В і частотою 50 Гц. В будь-якому випадку, напруга електромережі повинна входити в діапазоні від мінус 15 % до +10 % від номінального значення (230 В); інакше можуть виникнути помилки в роботі і несправності. Необхідно дотримуватися полярності фаз L-N при підключенні котла до електромережі (L = коричневий дріт під напругою, N = нульовий синій дріт) - інакше котел не буде працювати, і заземлення (жовто-зелений кабель).



Змонтуйте перед котлом двополюсний вимикач згідно діючих норм і правил.

Для подачі електроживлення на пристрій необхідно використовувати двополюсний вимикач. Не дозволяється використання рознімних розеток, адаптерів і подовжувачів.

Якщо кабель електроживлення необхідно замінити, використовуйте кабелі наступних типів: H05VVf або H05-VVH2-F (або ПВС). **Заземлення є обов'язковим згідно з діючими нормами.**

Для заміни кабелю, відкрийте кришку панелі управління, зніміть кріпильний елемент і від'єднайте кабель. Встановіть новий кабель, виконуючі дії у зворотній послідовності. Коли з'єднуєте кабель з котлом, необхідно дотримуватися наступних умов:

- провід заземлення повинен бути довшим на 2 см порівняно з проводами фази і нуля;
- кабель повинен бути закріплений за допомогою спеціальних затискних засобів.



Електрична безпека обладнання вважається достатньою тільки тоді, коли обладнання під'єднане до ефективного контуру заземлення, що відповідає діючим нормам і правилам з електричної безпеки.

Кваліфікований спеціаліст повинен перевірити відповідність електричної системи максимальній допустимій потужності котла, зазначеній на табличці з даними, приділяючи особливу увагу перерізу кабелів.



Виробник знімає із себе будь-яку відповідальність за пошкодження, заподіяні людині, тваринам або майну через невиконання належного заземлення котла і недотримання діючих норм.

Електричні з'єднання між котлом і бойлером



Не підключайте клеми датчика температури бойлера до джерела живлення або проводів під напругою.

Як показано в розділі «Електрична схема» на сторінці 55, котел має два різних входи для електричних з'єднань з бойлером-накопичувачем.

SS: вхід для датчика температури бойлера: котел зчитує поточну температуру бойлера і, якщо необхідно, перемикається в режим нагріву бойлера, щоб підтримувати цю температуру в межах значення, встановленого за допомогою кнопок **+F** і **-F**. Навіть якщо накопичувач НЕ постачається Italttherm, необхідно використовувати **оригінальний комплект датчика температури** (NTC R=10 кОм при 25°C, β =3435). **Якщо використовується вхід SS, необхідно видалити встановлений на заводі резистор, інакше його потрібно залишити встановленим.**



Кабель між датчиком температури бойлера **SS** і котлом повинен проходити в оболонці окремо від ліній, що містять силові кабелі. Максимальна довжина кабелю 2 x 0,5 мм² становить 30 м.

AUX: допоміжний вхід для термостата бойлера (**ST**) або команди на нагрівання гарячої води від сонячних колекторів: коли контакт замкнутий, котел примусово працює на нагрівання бойлера-накопичувача гарячої води, до розмикання контакту (або до досягнення максимальної температури котла). Використовується, якщо бойлер-накопичувач має термостатичний контроль температури (навіть регульований вручну) або в поєднанні з сонячною системою, щоб забезпечити нагрівання бойлера, коли внесок тепла від сонячних панелей недостатній.

Примітка: щоб налаштувати вхід AUX для термостата бойлера, параметр 46 має бути встановлений на значення 1 (див. також стор. 38).

Примітка: якщо використовуються обидва входи, функціонально термостат **ST** має пріоритет над датчиком **SS**. Тобто, якщо **ST** замкнутий - накопичувач нагрівається, навіть якщо температура, виміряна датчиком **SS** вища за встановлену.

Подача повітря і відведення димових газів

Впускне/випускне з'єднання

1 випускний патрубок для коаксіальної і роздільної системи

2 вхідний патрубок для коаксіальної системи

3 вхідний патрубок для роздільної системи (з кришкою)

- у випадку використання роздільної системи зніміть кришку з патрубку (3)

4 прокладка на виході димового патрубка (встановлюється на заводі)

(i) Перш ніж встановлювати комплект димоходу (роздільну систему або коаксіальний комплект), перевірте наявність і **правильне положення прокладки (4)**.

Загальні рекомендації

Для гарантій функціональності та ефективності роботи пристрою необхідно виконати підключення впускних і випускних трубопроводів з використанням спеціальних деталей для конденсаційних котлів.

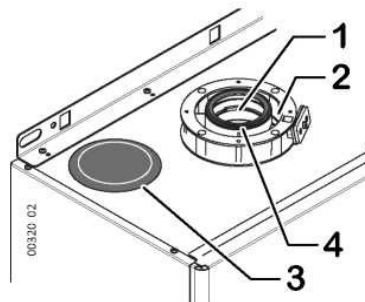
(i) **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** спеціальні деталі для димоходів конденсаційних котлів і особливо деталі, що перебувають у безпосередньому контакті з відпрацьованим газом, виготовляються зі **стійких до кислот пластикових матеріалів**, але за своїми характеристиками, **вони не витримують високих температур відпрацьованого газу** традиційних котлів. Тому, **не можна використовувати деталі димоходів традиційних котлів для конденсаційних, і навпаки**.

(i) При монтажі труб рекомендується обробити внутрішні частини прокладок **силіконовим мастилом**, тому що матеріал з якого вони зроблені (етилен-пропілен монодіен пероксид) не сумісний з іншими типами мастил або олив.

По можливості, ми рекомендуємо забезпечити нахил уверх (див. приклади напрямків впуску/випуску на стор.28) усіх відводів впуску/випуску, щоб:

► **ЗАПОБІГТИ** потраплянню води, пилу і сторонніх предметів в трубу **ЗАБОРУ** повітря. У випадку коаксіальних комплектів, використовувати відповідний горизонтальний термінал, який спеціально розроблений з урахуванням цих нахилів тільки для першої ділянки забірної каналу;

► **ЗАБЕЗПЕЧИТИ** у **ВІДВІДНОМУ** каналі потік конденсату в сторону камери згоряння, яка може функціонувати в цих умовах. Якщо це неможливо, тобто якщо у відводі є ділянки, в яких конденсат затримується, і немає можливості запобігання такому явищу шляхом зміни нахилу, ці ділянки повинні осушуватися за допомогою спеціальних комплектів для збору конденсату (див. Спеціальний каталог оригінальних аксесуарів) і перенаправляти зібраний конденсат у відповідну систему каналізації згідно діючих нормативів.



Системи забору повітря і випуску димових газів повинні бути захищені від атмосферного впливу.

Чітко дотримуйтеся приписів діючих норм і законів.

Розрахуйте мінімальну і максимальну передбачену довжину димоходу (див. «Визначення розмірів терміналів» на стор.25).

У випадку випускного отвору у стіні, врахуйте його положення і відстані, передбачені діючими нормами.

Випускний канал - частина терміналу, який з'єднує котел з точкою, в якій відбувається викид газів. Прямий зовнішній викид можливий лише у випадках передбачених діючими нормативами з використанням в кінці випускного каналу спеціального пристрою відведення.

У випадку, якщо передбачається відведення продуктів згоряння через димохід - для окремого будинку, або через спільний димохід - для багатоквартирних будинків, частина системи відведення (димохід або канал відведення), до якого приєднується випускна труба конденсаційного котла, **повинен бути задекларований сумісним з котлом її виробником.** У випадку спільного димоходу, необхідно дотримуватися діючих норм, що стосуються типології і пропорцій кожного окремого користувача.

Не вставляйте відвідну трубу в димохід перекошеною, вона повинна бути на одному рівні з внутрішньою поверхнею димоходу (див. рисунок). Вісь труби повинна перетинати вісь димоходу.

У загальних випадках **системи відведення продуктів згоряння** повинні мати декларації відповідності виробника для роботи у вологих умовах, або ж повинні поставлятися виробником котла.

Якщо димохід (або димовий канал) не відповідає цим вимогам, для забезпечення його використання необхідно оснастити його спеціальними трубками, наприклад оригінальними димохідними аксесуарами.



Розміри системи С63



Котел не можна підключати до колективного димоходу (тобто більше ніж 1 котел до колективного димоходу), що працює в умовах надлишкового тиску.

Примітка: якщо встановлено оригінальну димовідвідну систему, НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ цей параграф, а дивіться розділ «Визначення розмірів терміналу» на сторінці 25.

Якщо ви вирішили використовувати вторинні компоненти димоходу (це належним чином дозволено сертифікацією С6), **незважаючи на те, що вони вже сертифіковані для конденсаційних котлів**, монтажник повинен розрахувати розміри вхідної та вихідної системи таким чином, щоб під час роботи отримати значення **перепаду тиску на вході і виході ΔP** в межах конкретного діапазону, що відповідає мінімальній і максимальній потужності котла. Необхідну інформацію можна знайти в параграфі «Технічні дані» на сторінці 52, розділ «Підключення», а конкретні компоненти обов'язково повинні постачатися виробником.

Визначення розмірів терміналів

(i) У наведений на стор.25 таблиці розмір труб наданий у відповідності до: моделі котла; типу газу; відстані, яку необхідно подолати; діаметру труб.

В особливих випадках (діаметр каналу 50 мм та/або велика довжина) можна змінити деякі параметри налаштувань котла (техніком). Неправильний розмір може призвести до: неякісного спалювання газу; перевищення норм викидів шкідливих речовин у димових газах; аварійного блокування котла; забруднення або передчасного зносу системи згоряння.

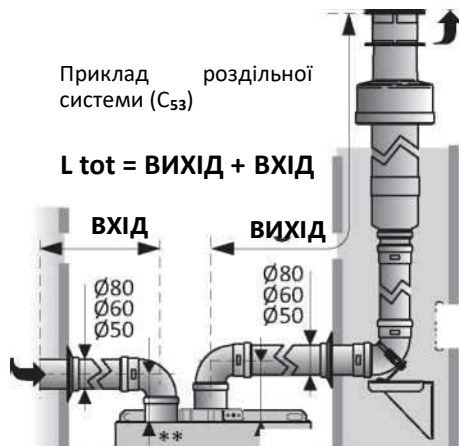
Роздільна система труб (C43 , C53 , C83 , C93 *)

Примітка: Роздільна система труб також дозволяє виконувати системи C13 і C33.

****УВАГА** Розміри по осі каналу рахують від верхнього краю корпусу котла, біля входу першого коліна 90°. близько до отвору першого коліна 90°. Перепади рівня через ухили не враховуються.

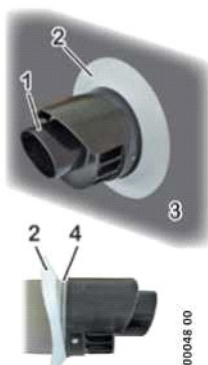
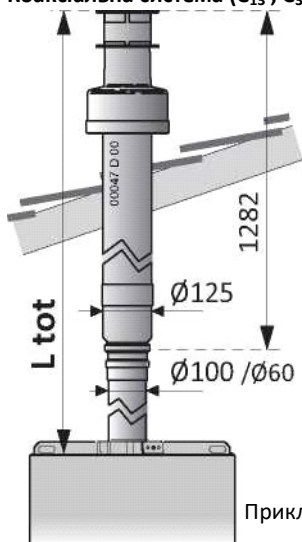
Приклад роздільної системи (C₅₃)

$$L_{tot} = \text{ВИХІД} + \text{ВХІД}$$



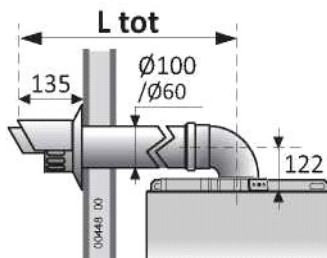
125 (Ø80)	153 (Ø80)
195 (Ø60)	223 (Ø60)
177 (Ø50)	205 (Ø50)

Коаксіальна система (C₁₃ , C₃₃)



(i)

Встановіть горизонтальний коаксіальний термінал випуску з голівкою випуску (1) ЗВЕРХУ, як показано на рисунку і дотримуйтесь розмірів рисунку. Перевірте, що манжета (2) входить в паз (4) і добре прилягає до поверхні стіни (3).



Приклад горизонтальної системи (C₃₃)

Приклад вертикальної системи (C₃₃)

Таблиці довжин терміналів

Як користуватися таблицями

- ▶ Кожна таблиця стосується лише однієї моделі та дійсна для вказаних типів газу
- ▶ Дані відрізняються в залежності від діаметра вхідної і вихідної системи і типу використовуваних повітропроводів: жорсткі (гладка труба) або з гнучкою трубою (гофровані). Системи, що складаються зі змішаних типів каналів, не розглядаються
- ▶ Котел, що настроєний на заводі охоплює діапазон довжин, який відповідає більшості застосувань. Якщо необхідно, можна змінити деякі робочі параметри, щоб задовольнити збільшений діапазон довжин. Сервісний центр може зробити цю зміну.
- ▶ **L tot** - максимальна довжина системи (довжина труби + еквівалент колін):
 - у випадку роздільної системи це сума загальних довжин вхідних труб (IN) і випускних труб (OUT). Горизонтальна система включає в себе 2 коліна, необхідні для того, щоб трубопроводи були горизонтальними, тобто одне коліно 90° на з'єднанні входу повітря та одне 90° на з'єднанні димоходу котла.
 - у випадку коаксіальної системи це геометрична довжина цієї системи. Горизонтальна система включає одне коаксіальне коліно 90° на з'єднанні димоходу котла, щоб зробити канал горизонтальним
- ▶ Коліна 90° або 45°
 - Вони використовуються як **додаткові**, тобто в горизонтальних системах встановлюються на **додаток** до тих, які вже передбачені для цих систем. Їх необхідно включити до розрахунку **L tot** на основі їх еквівалентної довжини, наведеної в таблиці.

Таблиці довжин терміналів

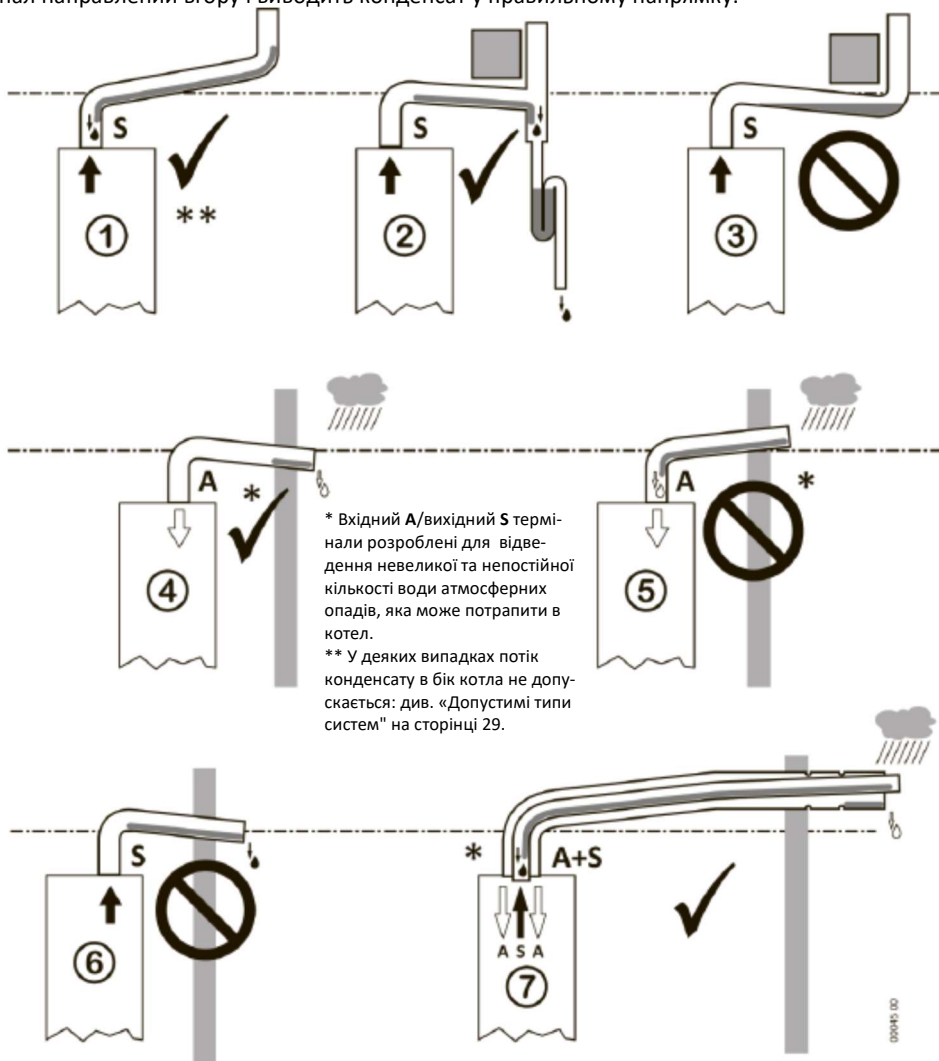
SMART 25 KR	газ: G20 - G31 - G230		заводські налаштування			змінені налаштування ці операції має виконувати авторизований спеціаліст		
	Діаметр	тип	L tot мін ÷ макс (м)	90° коліно (м)	45° коліно (м)	L tot мін ÷ макс (м)	90° коліно (м)	45° коліно (м)
	Ø 80 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 60	1.5	0.9			
		жорстка верт.	1 ÷ 62	1.5	0.9			
		гнучка	1 ÷ 62					
	Ø 60 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 18	1.8	1.4			
		жорстка верт.	1 ÷ ≤20	1.8	1.4	>20 ÷ 40	1.8	1.4
		гнучка	1 ÷ ≤20			>20 ÷ 40		
	Ø 50 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 8	2.0	1.4			
		жорстка верт.	1 ÷ 10	2.0	1.4	>10 ÷ <20 >20 ÷ 40	2.0	1.4
		гнучка	1 ÷ <10			>10 ÷ ≤20 >20 ÷ 40		
Ø 100/60 мм		коаксіал. гориз.	1 ÷ 10	1.0	0.5			
		коаксіал. верт.	1 ÷ 12	1.0	0.5			

SMART 30 KR	газ G20 - G31 - G230		заводські налаштування			змінені налаштування ці операції має виконувати авторизований спеціаліст		
	Діаметр	тип	L tot мін ÷ макс (м)	90° коліно (м)	45° коліно (м)	L tot мін ÷ макс (м)	90° коліно (м)	45° коліно (м)
	Ø 80 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 60	1.5	0.9			
		жорстка верт.	1 ÷ 62	1.5	0.9			
		гнучка	1 ÷ 62					
	Ø 60 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 18	1.8	1.4			
		жорстка верт.	1 ÷ ≤20	1.8	1.4	>20 ÷ 40	1.8	1.4
		гнучка	1 ÷ ≤20			>20 ÷ 40		
	Ø 50 мм	жорстка гориз.	1 ÷ 8	2.0	1.4			
		жорстка верт.	1 ÷ 10	2.0	1.4	>10 ÷ <20 >20 ÷ 40	2.0	1.4
		гнучка	1 ÷ <10			>10 ÷ ≤20 >20 ÷ 40		
Ø 100/60 мм		коаксіал. гориз.	1 ÷ 10	1.0	0.5			
		коаксіал. верт.	1 ÷ 12	1.0	0.5			

Приклади монтажу терміналів

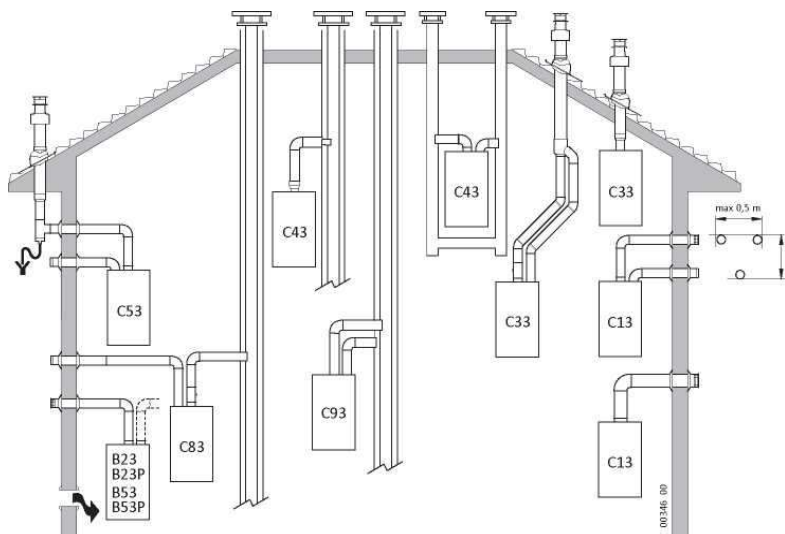
Наводимо деякі правильні і неправильні приклади встановлення впускних і випускних труб для конденсаційних котлів (кути нахилу навмисно перебільшені).

A = Вхід повітря; S = Вихід димових газів. 1: найбільш функціональне і економне рішення - повернути конденсат в котел**. 2 і 3: якщо є перешкода для встановлення каналів виводу з нахилом вгору, необхідно встановити збирачі конденсату для уникнення застою. 4: якщо, по відношенню до потоку повітря, кут нахилу впускних каналів направлений вгору (по усій їх довжині або лише по зовнішній ділянці), цього достатньо, щоб дощова вода не потрапляла у вентилятор пальника*. 5: вхід повітря не повинен мати нахилу вниз*. 6: заборонений вихід конденсату за межі каналу виходу димових газів. 7: коаксіальний канал повинен встановлюватися таким чином, щоб відпрацьовані гази виходили вгору, а конденсат повертався в котел. Ділянка терміналу, що виходить з приміщення назовні, повинна мати горизонтальний зовнішній канал з ребрами, що запобігає потраплянню води* у зовнішній впускний канал. Внутрішній випускний канал направлений вгору і виводить конденсат у правильному напрямку.



00045 00

Допустимі типи систем



	Трубопроводи та підключення до димоходу повинні бути виконані відповідно до чинного національного та місцевого законодавства. - Обов'язковим є використання труб, стійких до високих температур, конденсату, механічних навантажень, і які є міцними. - Неізольовані димоходи можуть призвести до небезпечних ситуацій.	C43 Розділений випуск і впуск у колективних димоходах, що перебувають в однакових вітрових умовах (димохід із природного тягою). Не допускається потік конденсату в напрямку до котла.
B23 B23P	Вхідний отвір для повітря з приміщення та вихідний (димові гази) назовні. ПРИМІТКА: вхідний отвір (6 см² x кВт). ...P: система димовідводу призначена для роботи при позитивному тиску.	C53 Випуск і забір розведені по стіні або по даху або деінде, у зонах з різним атмосферним тиском. ПРИМІТКА: Випуск і забір ніколи не повинні розміщуватися на протилежних стінах.
B53 B53P	Такі як і B23, B23P, але поставляються разом з котлами.	C63 Деякі типи систем (див "Технічні характеристики" на стор.52), які можуть бути виготовлені з труб, що продаються і сертифікуються окремо.
C13	Коаксіальна система з виведенням в стіну. Труби можуть починатися від котла розділеними, але вихідні отвори повинні бути коаксіальними або розміщуватись один від одного в межах 50 см, щоб перебувати в однакових вітрових умовах.	C83 Вихід димових газів в одинарний або колективний димохід і вхід повітря через стіну. Не допускається потік конденсату в напрямку до котла.
C33	Коаксіальна система з виведенням на дах. Труби можуть починатися від котла розділеними, але вихідні отвори повинні бути коаксіальними або розміщуватись один від одного в межах 50 см) щоб перебувати в однакових вітрових умовах.	C93 Розділений випуск і впуск у спільному димоході. Розміри каналу шахти повинні забезпечувати мінімальний проміжок між зовнішньою стіною димоходу і внутрішньою стіною каналу: • 30 мм для круглих каналів • 20 мм для квадратних каналів

Налаштування і обслуговування



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Операції, описані нижче, повинні виконуватися лише кваліфікованими технічними спеціалістами



Після завершення регулювання/вимірювання, не забувайте перевірити відсутність витоків газу. Не використовуйте відкрите полум'я для виявлення витоків газу



Перед виконанням робіт з демонтажу, ремонту тощо, зверніться до розділу «Заходи безпеки при обслуговуванні» на сторінці 60 і дотримуйтесь при цьому запобіжних заходів що стосуються задіяних у цих процесах компонентів.



Газовий клапан, крім «PIN» роз'єму та вхідного з'єднання, перебуває під ПОЗРІДЖЕННЯМ. Для виявлення витоків газу ми не рекомендуємо використовувати спеціальні рідини, якщо це не вказано окремо, оскільки ці продукти можуть проникнути всередину газового клапана і порушити його нормальну роботу.



Сифон є невід'ємною частиною системи згорання. Під час кожного технічного обслуговування котла необхідно перевіряти його герметичність.

Переконайтеся, що продукти згорання не виходять із отвору витоку конденсату.



Блокування проходження димових газів через сифон відведення конденсату гарантується лише тоді, коли сифон заповнений рідиною. Тому, наприкінці першої операції розпалу / введення в експлуатацію котла рекомендується перевірити, чи сифон містить рідину, наприклад перевіркою витоку рідини з дренажного отвору відведення конденсату котла.



При введенні в експлуатацію **нового котла**, необхідно **перед перевіркою згорання увімкнути пальник на 30 хвилин**. У цей період часу вигорають залишки консерваційних речовин, які залишилися після збірки котла на заводі і які можуть призвести до хибних результатів аналізу продуктів згорання.

Примітка: протягом перших 10 хвилин після подачі напруги, затримка запалювання в режимі опалення може бути нульовою.

- Електроніка запалювання робить декілька спроб запалювання, щоб уникнути блокування котла, коли запалювання спорадичне.
- Якщо труба подачі газу заповнена повітрям (наприклад, у випадку нової системи), може знадобитися кілька спроб запалювання.
- Котел регулюється і тестується на заводі. В будь-якому випадку, рекомендуємо під час введення в експлуатацію, перевірити правильність налаштування.

Перший пуск

При першому розпалюванні перевіряють правильність монтажу та функціонування котла, а також виконують наступні перевірки:

- ▶ відповідність даних на маркувальній табличці котла параметрам мереж, до яких він приєднується (електрика, вода, газ);
- ▶ відсутність витоків газу із з'єднань котла;
- ▶ правильність виконання та ефективність роботи всіх систем приєднаних до котла (вода, газ, опалювальна система та електроенергія);
- ▶ правильність розміщення та роботи постійних припливно-витяжних каналів, як це передбачено національними та місцевими законами;
- ▶ переконайтеся, що трубопровід відведення димових газів відповідає чинним національним і місцевим нормам, а також, знаходиться в справному та ефективно-му стані;

- правильність функціонування системи відведення конденсату у котлі, а також у зовнішніх частинах котла, тобто перевірити що: потік конденсату не затримується в кінцевій ділянці конденсації на виході з димоходу, наявність води в сифоні і відсутній витік газоподібних продуктів всередину самої системи;
- перевірте, чи правильно відбувається подача повітря на горіння, евакуація димових газів та конденсату відповідно до чинного законодавства;
- переконайтеся, що умови для вентиляції повітря не порушуються, якщо котел вбудований у меблі;
- перевірте, чи відкручена пробка автоматичного клапану відведення повітря вбудованого в циркуляційний насос котла: якщо ні - відкрутіть її та залиште відкрученою для нормальної роботи котла;
- видаліть повітря з первинного теплообмінника (продукти згорання - вода), виконайте дії, як описано в пункті "Видалення повітря з теплообмінника" на стор.32;
- перевірте і, якщо необхідно, змініть електронні налаштування котла, щоб пристосувати його роботу до певних системних вимог (див. "Основні параметри котла (PC)" на стор.35);
- переконайтеся, що горіння регулюється правильно:, як описано в параграфі «Перевірка якості згорання газу» на сторінці 38;

(i) Під час першого розпалювання нового котла необхідно щоб палиник працював протягом не менше 30 хвилин, перш ніж приступити до контролю процесу горіння, оскільки в цей інтервал часу утворюються пари речовин, що залишилися при виготовленні котла і які можуть спотворити результати аналізу димових газів.

- перевірте правильну роботу котла в режимах опалення та ГВП;
- заповніть необхідну документацію та надайте копії відповідальній особі користувача.

Технічне обслуговування

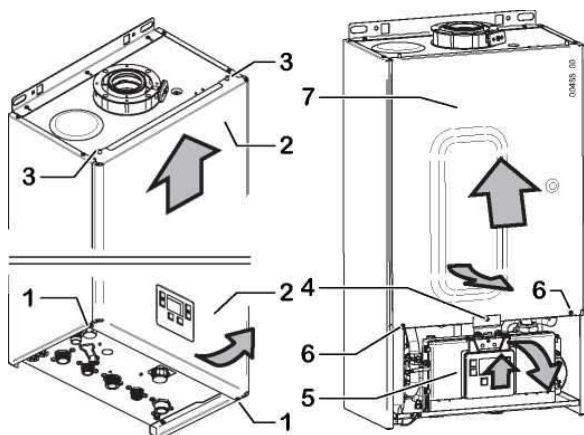
Періодичні операції з технічного обслуговування полягають у очищенні основних частин котла і подальшій перевірці його правильного функціонування (особливо тих параметрів, які потрібно контролювати згідно чинного законодавства), і відповідності котла наступним вимогам, які є необхідними:

- перевірка відсутності витoku газу із газових комунікацій котла;
- перевірка відповідності, ефективності роботи та справного стану підключення до котла (водяних комунікацій, газових комунікацій, системи опалення та електричних пристроїв);
- перевірка ефективності роботи припливно-витяжної вентиляції, як це передбачено національним та місцевим законодавством залежно від встановлених приладів;
- чищення палиника, теплообмінника і системи відведення конденсату: детальні дії, описані в розділі "Обслуговування і перевірка елементів системи згорання " на сторінці 33
- перевірте справність і чистоту внутрішніх частин котла;
- перевірте, що трубопроводи для подачі повітря на горіння і відведення димових газів, а також система для відведення конденсату працюють належним чином, не мають ушкоджень та відповідають національному та місцевому законодавству;
- перевірте правильність функціонування системи відведення конденсату за межами котла, наприклад, будь-яких пристроїв для збору конденсату, що встановлені в каналах відведення димових газів: перевірте, що потік конденсату не має перешкод для витікання, і що газоподібні продукти згорання не потрапляють в систему відведення конденсату;

- ▶ якщо котел вбудований у меблі переконайтеся, що вентиляція котла не порушена;
- ▶ якщо це призначено або якщо це необхідно (у випадку виявлення надмірні забруднень у камері згоряння або у воронці конденсату), переконайтеся, що процес згоряння відрегульований належним чином: виконайте дії описані в розділі "Перевірка якості горіння" на стор.38;
- ▶ перевірте коректну роботу котла в режимах опалення та ГВП;
- ▶ перевірте, чи відкручена пробка автоматичного клапану відведення повітря вбудованого в циркуляційний насос котла: якщо ні - відкрутіть її та залиште відкрученою для нормальної роботи котла;
- ▶ видаліть повітря з первинного теплообмінника (продукти згоряння – вода), виконайте дії, як описано в пункті "Видалення повітря з теплообмінника" на сторінці 32;
- ▶ заповніть необхідну документацію та надайте копії відповідальній особі користувача.

Доступ до внутрішніх частин котла

1. Відкрутити гвинти (1), які фіксують передню кришку кожуха котла;
2. потягнути низ кришки (2), потім підняти її вгору, щоб зняти її з штифтів (3), і зніміть;
3. відкрутити гвинт (4), потім підняти приладову панель (5) і розвернути її вниз;
4. щоб відкрити герметичну камеру (7) відкрутити два гвинти (6); витягнути нижню частину, а потім підняти її вгору, щоб зняти зі шпильок (3);



5. після виконання операцій, які вимагають доступу до внутрішніх компонентів, закрийте котел в зворотному порядку. Переконайтесь, що герметична камера закрита.

Видалення повітря з теплообмінника

У насос вбудований пристрій для автоматичного видалення повітря. Можливо повітря залишиться в змійовиках первинного теплообмінника після вводу котла в експлуатацію або під час простою, але теплообмінник призначений для полегшення проходження повітря вздовж змійовиків.

Таким чином, під час нормальної роботи повітря буде виштовхуватися в первинний контур після первинного теплообмінника (опалення або ГВП), а звідти воно повертатиметься до первинного теплообмінника, проходячи через циркуляційний насос, де його видалятиме автоматичний клапан.

Далі, активуйте параметр 07 (див. стор.36), стартує режим «продувка контуру», який вмикає циркуляційний насос на максимальну швидкість (навіть якщо насос знаходиться в модуляційному режимі) і на будь-який час. Вибором відповідного значення цього параметра, ви можете або очищувати лише первинний контур на стороні опалення (рекомендується також продути радіатори), з внутрішнього боку (для первинного та внутрішнього теплообмінників), або циклічно з обох боків. Ця функція особливо корисна при заповненні та продувці порожньої системи.

- ▶ коли система продута, встановіть параметр 07 на значення 0;
- ▶ відновіть тиск у системі і, якщо буде потреба, концентрацію рідкої добавки.

Чистка і перевірка камери згорання



Вимкніть котел і від'єднайте від електромережі.



Переконайтеся, що його частини не гарячі, за необхідності, зачекайте доки він охолоне.



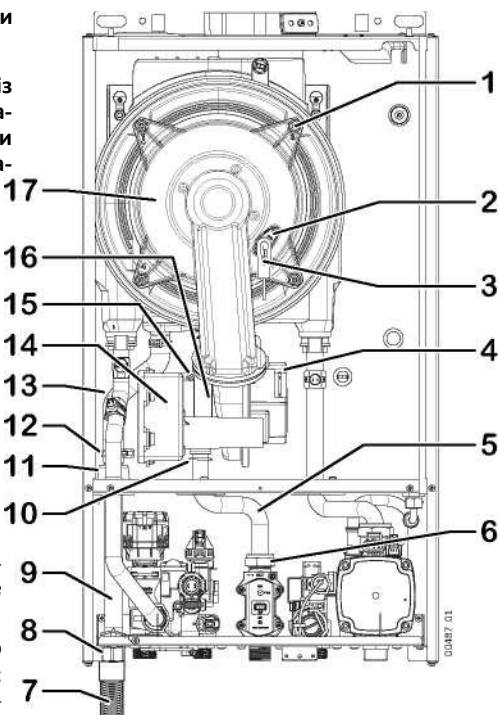
Щоб уникнути можливого контакту із частками пилу і кислотним конденсатом, рекомендується використовувати засоби індивідуального захисту (наприклад, окуляри, рукавички, маску)



Застереження: не можна мочити або пошкоджувати ізолюючі покриття всередині камери згорання.



Обов'язково замініть прокладку на кінцях трубки 04. Будь ласка, використовуйте оригінальні запчастини.



- Відкрийте герметичну камеру згорання;
- від'єднайте два роз'єми (4) з вентилятора;
- від'єднайте роз'єм (3) з електроду іонізації/розпалу (2). *Увага: не знімайте електрод з камери згорання;*

► зніміть фіксатор (10); відгвинтіть гайку (6), що з'єднує газову трубу (5) з газовим клапаном; витягніть газову трубу (5) з групи вентилятор/змішувач повітря-газ (16);

► відпустіть гвинт (15) і зніміть глушник (14) з вентилятора;

► у маркованій послідовності відгвинтіть чотири гайки (1), що з'єднують групу пальника (17), що складається із вентилятора, шлангу і пальника з первинним теплообмінником. Зніміть групу пальника;



Не розбирайте групу пальника і не знімайте ізоляційну пластину з нижньої частини теплообмінника.

► перевірте цілісність ізоляційного покриття всередині камери згорання;

► чистіть циліндр пальника **ЛИШЕ ЗА НЕОБХІДНОСТІ** і тільки **СУХОЮ, НЕМЕТАЛШЧНОЮ** щіткою, рухами по осі пальника, від кришки назовні;

► переконайтеся, що на пальнику немає осаду, забруднень або надмірного окислення, і що всі отвори вільні;

- обережно очистіть електроди пальника та перевірте що відстань становить 4,5 мм (± 1 мм);

(i) Не пошкодьте ізоляційні покриття всередині камери згорання та не деформуйте отвори пальника. Якщо пальник працює належним чином, він буде чорного кольору, але чистим або, у будь-якому випадку, з невеликою кількістю осадів, без накипу, і його легко видалити.

- перевірте цілісність глушника 14 і видаліть з нього можливе сміття або пил

(i) Щоб очистити корпус глушника, відкривати його не потрібно, і ми не рекомендуємо цю операцію. Тільки в разі крайньої необхідності зніміть з прямокутного корпусу втулку труби (вона з'єднана байонетом на 1/4 обороту).

- натисніть на пружинний фіксатор (12) і від'єднайте вихідну конденсаційну трубу (13) від з'єднання (11) на сифоні (9). Витягніть її вільний кінець назовні котла та спрямуйте в ємність для збору пилу поза котлом. що від'єднується від обмінника під час очищення;

► для очищення первинного теплообмінника:

- перш ніж чистити щіткою змійовики теплообмінника, обережно видаліть потужним пилососом тверді залишки процесу горіння; при цьому не використовуйте струмені повітря під тиском;
- потім очистіть змійовики теплообмінника НЕМЕТАЛЕВОЮ щіткою та знову видаліть залишки за допомогою пилососу;
- якщо необхідно, очистіть змійовики струменем стисненого повітря;
- видаліть пилососом тверді залишки з конденсаційної труби (13).

(i) **За необхідності використовуйте ВИКЛЮЧНО ВОДУ для видалення залишків.**

Використання хімічних засобів заборонено

- знайдіть нижню пробку (8) сифону і встановіть під неї резервуар для збору рідини. Відкрутіть пробку. Дочекайтеся, доки сифон не спорожниться. Налийте воду в камеру згорання для вимивання залишків. Всередині пробки (8) може утворитися шар осадів (макс. 1÷2мм), видаліть його; **Примітка:** надмірна товщина шару осадів є показником несправності або в будь-якому випадку це не є нормальним. Знайдіть причини і вирішіть проблему. Якщо в сифоні є залишки, які не витекли з кришки (8), видаліть її з нижньої пластини, відкрутивши гвинти, і ретельно очистіть. Перевірте, чи вхідна труба (13) для конденсату та вихідна труба для конденсату (7) чисті та не засмічені.

- Складіть все у зворотному порядку і перевірте правильність згорання.

(i) Щоб уникнути витоку конденсату, обережно вставте зливний шланг (13) на гумовий тримач (11) сифона і зафіксуйте його пружинним хомутом (12), переконавшись, що він щільно закріплений.

Вибір параметрів котла (технічне меню)

Ці налаштування повинні здійснювати лише Технічні спеціалісти. Процедура налаштування параметрів котла відома лише технічному спеціалісту, завдяки комбінації кроків, які дозволяють потрапити до меню налаштувань.

Деякі з цих налаштувань дозволяють оптимізувати та налаштувати котел під час роботи, тоді як інші дозволяють налаштовувати котел під час технічного обслуговування.

Двозначний цифровий індикатор з лівої сторони дисплею показує номер параметра. Тризначний індикатор з правої сторони дисплею показує значення параметра, який налаштовується.

(i) У випадку заміни електронної плати, перевірте усі налаштування параметрів, і, якщо необхідно, правильно налаштуйте їх. Будь ласка, не змінюйте налаштування виробника без особливої потреби.

Основні параметри котла

Параметри, наведені в таблиці нижче, обмежуються описаними в цьому керівництві. Повний список параметрів доступний у документації для технічного спеціаліста.

Параметр	Діапазон (завод. налашт.) і значення	Опис
01	0...2 (0)	Тип газу
	0	для природного газу (G20)
	1	для пропану (G31)
	2	для суміші повітря/пропан (G230)
	 Для зміни типу газу, необхідно чітко виконувати усі інструкції, описані у розділі "Перехід на інший тип газу" на сторінці 43.	
02	0; 1 (0)	Налаштування температурного діапазону для теплоносія
	0	Стандартне налаштування, що підходить для систем з радіаторами. Воно дозволяє користувачеві налаштовувати температуру теплоносія системи, натисканням кнопок +III і -III в межах високотемпературного діапазону
	1	Обмежене налаштування, що підходить для низькотемпературних систем. Воно дозволяє користувачеві налаштовувати температуру теплоносія натисканням кнопок +III і -III в межах низькотемпературного діапазону.
	Примітка: у випадку змішаних систем (високо- і низькотемпературні), що працюють за допомогою відповідного додаткового комплекту обладнання встановіть (значення 1) (будь ласка, див. також документацію на таке обладнання)	
03	—	Відображає потужність опалення котла під час фази плавного загоряння. Ми рекомендуємо не змінювати заводське налаштування.
04	0.99 (*)	Відображає налаштовану потужність опалення котла відносно максимальної номінальної потужності котла. Примітка (*): Заводське налаштування залежить від моделі: див. "Таблиці налаштування потужності" на сторінці 40. Для більш детальної інформації див. "Налаштування макс. потужності опалення" на сторінці 41.
05	0...2 (0)	Режим роботи насоса при увімкненому опаленні
	0	переривчастий для стандартних застосувань (з можливою затримкою, що визначається параметром 06)
	1	завжди активний (для потреб певних систем)
	2	завжди вимкнений (використовується лише за наявності зовнішнього насосу). Примітка: Насос, в будь-якому разі, буде запущений в інших випадках, наприклад, під час роботи на ГВП або для функцій антизамерзання або антиблокування.
06	0.15 (3)	Значення в хвилинах. Затримка повторного розпалу котла після досягнення встановленої температури опалення. (Це відбувається лише у випадку, коли параметр 05 = 0)

Параметр	Діапазон (завод. налашт.) і значення	Опис
07	0...3 (0)	Допоміжні функції обслуговування
	0	Відключені - нормальна робота котла (Не забудьте встановити це значення на позначці 0 після завершення робіт)
	1	функція очищення в контурі опалення - котел перенаправляє 3-ходовий клапан на опалення і насос постійно працює
	2	функція очищення в контурі ГВП - котел переключає 3-ходовий клапан на ГВП і насос постійно працює
	3	функція очищення в контурі опалення і ГВП - котел циклічно переключає 3-ходовий клапан на опалення і ГВП і насос постійно працює
<i>Примітка: Допоміжні функції технічного обслуговування активні протягом 15 хвилин, потім параметр автоматично повернеться на 0. Для ручної зупинки функції, встановіть значення 0 або вийдіть з Технічного меню</i>		
08	0.2 (1)	Робочі температури первинного контуру при запиті ГВП
	0	динамічні - Не використовувати для цього типу котла (лише для моделей з витратоміром, а не перемикачем витрати)
	1	фіксовані - палиник вимикається при 75°C, і вмикається при 65°C
	2	перемінні - електроніка керує, вмикаючи та вимикаючи палиник, температура первинного контуру залежить від заданої температури гарячої води (на кілька градусів вище, ніж остання, з відповідним зістезисом)
12	0.2 (0)	Функція «Сажотрус»: запалювання палиника в немодульованому режимі для контролю згорання. Для додаткової інформації див. розділ «Перевірка якості згорання газу» на стор.38
	0	палиник вимкнений - нормальна робота котла (не забудьте встановити це значення на позначці 0)
	1	розпал палиника на максимальній потужності
	2	розпал палиника на мінімальній потужності
<i>Примітка: Протягом цієї фази, затримка між розпалюваннями палиника дорівнює нулю, тому, якщо температура подачі наближається до максимальної, можуть виникати часті повторні увімкнення палиника.</i>		
17	20...80	Налаштування входу TA2 (температура подачі тільки за запитом другого кімнатного термостата)
<i>Котел може керуватися другим кімнатним термостатом, встановленим в зоні з рівнем температури відмінної від тої, де встановлений основний кімнатний термостат (або оригінальне дистанційне керування). Це дозволяє організувати (за допомогою відповідних змін гідравлічної схеми системи розподілення опалення в різних зонах) зону з низькою температурою опалення (наприклад, первинний контур, керований основним кімнатним термостатом або оригінальним пультом дистанційного керування) і зону з радіаторами (регулюється кімнатним термостатом TA2). Перевага такого керування полягає в тому, що, коли тільки низькотемпературна система потребує опалення, котел може працювати при низькій температурі і, отже, з конденсацією, з усіма перевагами що випливають з цього. Будь ласка, зверніть увагу, що діапазон регулювання є унікальним і поширюється на обидві температурні типології, але, будучи технічним параметром, користувач не має можливості налаштувати (неправильно) температуру подачі системи в зоні, якою керує TA2. Звичайно, користувач зможе регулювати кімнатну температуру другої зони, впливом безпосередньо на термостат TA2.другої зони.</i>		
22	0; 5...120 (0)	Активізація запобіжного термостату підлогової системи (на вході AUX - див. також параметр 46) і затримка його спрацювання
Примітка: не обирайте значення, що виходять за діапазон, і відкоригуйте за необхідності		
	0	Вимкнений - компонент не підключений до входу AUX
	5...120	Хвилини затримки між активацією термостата (розімкнутий контакт) і блокуванням котла. Якщо термостат вимикається, відлік часу обнулюється.

Пара- метр	Діапазон (завод. на- лашт.) і значення	Опис
23	0; 30...60 (0) 0	Температура ГВП (нагрів бойлера-накопичувача) Керування здійснюється користувачем - Регулювання температури гарячої води виконується користувачем за допомогою кнопок   
	30...60	Керування користувачем вимкнене - Якщо є причина вимкнути кнопки   і заборонити користувачеві встановлювати температуру ГВП, виберіть значення відмінне від 0, яке встановить величину температури.
25	0...10 (3)	Гістерезис температури (°C) при підготовці бойлера-накопичувача. Він визначає, на скільки градусів має знизитися температура гарячої води порівняно з заданою, щоб створити запит на нагрів бойлера.
26	5...15 (8)	Диференціал (°C) максимальної температури подачі.
27	5...20 (15)	Диференціал (°C) між заданою температурою гарячої води та температурою подачі накопичувального змішувача, під час нагріву бойлера.
28	0; 50...70 (60)	Вмикає функцію захисту від легіонели та встановлює відповідну температуру Вимкнено - котел не запускає функцію захисту від легіонели
	0	 Небезпека! Це налаштування застаріло! Легіонела - це бактерія, надзвичайно небезпечна для здоров'я, в деяких випадках може викликати смертельні наслідки.
	50...70	Температура, до якої нагрівається накопичувач гарячої води під час функції захисту від легіонели.
29	1...15 (7)	Періодичність антилегіонельного циклу (дні).
30	1...30 (1)	Тривалість антилегіонельозного циклу (хв.). Відлік починається після досягнення температури, встановленої в параметрі 28.
33	0.3 (0)	Модуляція напору насоса на запит Опалення
	0	Модуляція вимкнена - коли автоматика вимагає активації насоса, це відбуватиметься на стандартній швидкості, визначеній в п. 35.
	1	Модуляція з фіксованою АТ - після обрання АТ (див. далі параметр 34), насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності АТ, не залежно від виду запиту Опалення (за командами TA1 або TA2).
	2	Модуляція з динамічною АТ - після обрання АТ (параметр 34), насос збільшує або зменшує свою потужність для утримання стабільності АТ, під час запиту високої Температури. Якщо присутній запит низької температури, насос працює у такий же спосіб, але його цільова АТ - половина значення параметра 34.
	3	Модуляція залежно від потужності котла - Потужність насоса пропорційна потужності котла, завдяки оптимізованому алгоритму основної Плати (PCB).

Пара-метр	Діапазон (завод. на-лашт.) і значення	Опис
34	0.3 (0)	АТ налаштування модуляції насосу (якщо параметр 33 не дорівнює 0)
	0	АТ = 20°C
	1	АТ = 15°C
	2	АТ = 10°C
	3	АТ = 5°C
<i>Примітка: Якщо обрана Модуляція з фіксованою АТ (парам. 33=1), радимо вибрати 0 або 1 для високо-температурних систем, та 2 або 3 - для низькотемпературних. У випадку змішаної системи (високої і низької температури), модуляція з динамічною АТ (парам. 33=2) рекомендується, тому що обране значення параметру 34 використовується для високотемпературного запиту, а половина значення (34/2) динамічно використовується для низькотемпературного запиту.</i>		
35	65...99	Потужність циркуляції (якщо параметр 33 = 0) або обмеження максимальної потужності насоса, у відсотках . Бажано не змінювати заводські налаштування, за винятком особливих системних вимог (наприклад, шуму). Якщо модуляція увімкнена (параметр 33 відрізняється від 0), автоматика контролюватиме швидкість насоса від мінімальної (65%) до максимальної встановленої цим параметром (з критеріями, згідно параметрів 33 і 34).
46	0...2 (0)	конфігурація входу AUX - вхід AUX (див. "Електрична схема" на стор.53) може налаштовуватися відповідно до його застосування, для зміни роботи котла.
	0	Запобіжний термостат підлогової системи - Коли термостат відкритий (розімкнений), котел блокується і показує сигнал попередження. Цей параметр і параметр 22 встановлені на заводі на 0, тому, фактично, вхід AUX ігнорується.
	1	Термостат накопичувача ГВП - при замкнутому контакті відбувається приму-сова підготовка (нагрівання) бойлера ГВП.
	2	Кімнатний термостат 3 - коли його контакт замкнутий, активується запит на опалення у тому ж температурному режимі, що і ТА1 або Дистанційне управління.
49	0.20 (0)	Вибір типу калібрування системи згорання. Примітка: не обирати значення, що виходять за діапазон описаних, і відкоригувати за потреби.
	0	Ручний (Налаштування CO2)
	5	Автоматичний (попереднє налаштування системи згорання)

Перевірка якості згорання

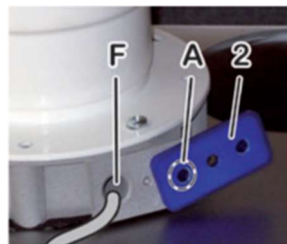
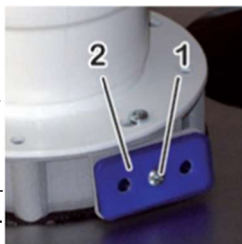


Якщо передбачається **чистка пальника і теплообмінника**, потрібно здійснити її до перевірки згорання (див. "Чистка і перевірка камери згорання" на стор. 33).



У випадках, коли концентрація CO у вихідних газах не обмежена існуючими стандартами, якщо **вимірний максимальний рівень CO дорівнює або перевищує 1000 ppm**, необхідно **терміново виконати технічне обслуговування та/або ремонт котла**.

Для здійснення перевірки Вам потрібні відкалібрований газоаналізатор (в конденсаційному котлі дуже важливі точність і надійність виміру). Потім, за допомогою відповідної функції управління, потрібно розпалити котел спочатку на зниженій потужності, а потім на максимальній, і виконати налаштування в обох випадках в такій послідовності:



1.котел має бути підключений до електроживлення і перебувати в режимі **OFF**.

Натисніть на кнопку , якщо це необхідно (тільки для того щоб **OFF** з'явилось на екрані);

2.на фланці терміналу відгвинтити гвинт (1) і перемістити втулку (2) таким чином, щоб закрити тільки отвір **A**; вставити датчик газоаналізатора в отвір **F**, при цьому забезпечити герметичність з'єднання;

Примітка: Датчик, розташований на кінці зонда, повинен бути розміщений якомога ближче до центру потоку димових газів: радимо вам вставити зонд глибше, а потім витягнути його на 3 см. Зонд має знаходитись в положенні, коли захисна дужка датчика, розташована згорі, не перешкоджає проході димових газів до датчика

3.переведіть котел в режим зима  +  або режим Тільки опалення ;

4. створіть запит на опалення за допомогою кімнатного термостата.



Переконайтеся, що тепло, яке виробляє котел може бути поглинуте системою опалення (через радіатори та/або радіаційні панелі/системи теплої підлоги)

5. активуйте котел на **мінімальну немодульовану потужність (Qmin)**, за допомогою технічного меню встановлення параметру **12** на значення **2** (див. також «Основні параметри котла» на стор.34);

6. зачекайте, доки робота котла стабілізується (близько 5 хвилин), потім перевірте відповідно до таблиці, що значення CO2 при **Qmin** знаходиться в межах дозволеного діапазону;

Модель	Теплова потужність	природний газ G20		пропан G31		повітря/пропан G230	
		CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * і розпалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)	CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * і розпалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)	CO ₂ при Q _{nw} /Q _n * і розпалі (%)	CO ₂ при Q _{min} (%)
25 і 30	Номінальне значення	9.0	8.7	10.1	10.1	10.4	9.8
	Дозволений діапазон	8.2...9.7	8.2...9.2	9.1...11.1	9.0...11.0	9.4...11.0	9.0...10.8

(1) Якщо використовується суміш 20% H2+ природний газ, використовуйте лише до значення O2 (див. таблицю «Технічні дані» на сторінці 52).

7. не виходьте з технічного меню і активуйте котел на **максимальну немодульовану потужність (Qnw або Qn *)** зміною значення параметра **12** на **1**, зачекайте доки робота котла стабілізується і перевірте, згідно таблиці, що виміряне значення CO2 при **Qnw/Qn*** знаходиться в межах дозволеного діапазону; * залежно від типу запиту на тепло, ГВП [Qnw] або опалення [Qn - макс. задана споживана потужність]

8. якщо одне або кілька значень CO2 виходять за межі дозволених діапазонів, виконайте калібрування горіння вручну (див. «Калібрування згорання» на сторінці 41);

- якщо ручне калібрування не може налаштувати CO2 до табличних значень, виконайте АВТОМАТИЧНЕ калібрування (витягніть аналізатор під час цієї операції), а потім знову зробіть ручне калібрування, вимірюючи та налаштовуючи CO2. Якщо проблема не зникла, це свідчить про те, що є несправність в деяких компонентах системи згорання.

7. вийдіть з технічного меню і встановіть котел в режим **OFF**;



УВАГА: після завершення налаштувань НЕОБХІДНО:

- закрити отвори димоходу, шляхом повернення на місце втулки (2) і закрутити гвинт (1), стежачи за тим, щоб пластикова поверхня фланця не була пошкоджена або зношена;;
- перевірити герметичність системи димовідводу, особливо герметичність патрубку (2)

Таблиці налаштування потужності

SMART 25 KR	ТЕПЛОВА ПОТУЖ-		Значення параметру ⁴
	кВт	вент. (об/хв)	
	MIN. 2.6	825	00 (Q _{min})
	4.1	1045	05
	5.5	1310	10
	6.8	1575	15
	8.0	1840	20
	9.8	2090	25
	11.0	2350	30 (Q _{risc})
	12.1	2615	35
	13.3	2870	40
	16.6	3390	50
	19.7	3915	60
	21.0	4400	70** (Q _n)

SMART 30 KR	ТЕПЛОВА ПОТУЖ-		Значення параметру ⁴
	кВт	вент. (об/хв)	
	MIN. 2.6	825	00 (Q _{min})
	4.1	1045	5
	5.5	1310	10
	6.8	1375	15
	8.0	1840	20
	11.0	2350	30
	13.3	2870	40* (Q _{risc})
	16.5	3390	50
	19.7	3915	60
	22.1	4420	70
	24.6	4950	80
	25.0	5100	83** (Q _n)

* Q_{risc} = заводське налаштування максимальної вхідної потужності в режимі опалення

** Q_n = **максимально дозволена** номінальна теплова потужність в режимі опалення



Котел на заводі налаштований на роботу в режимі опалення (модулювання) до оптимального значення Q_{risc}, яке задовольняє більшість випадків. Однак він сертифікований для роботи в режимі опалення до **максимальної номінальної споживаної потужності Q_n**. **НЕ встановлюйте значення параметра 04 вище Q_n** (при цьому ви порушите сертифіковані параметри котла).

Примітка: Вхідна потужність в режимі ГВП Q_{npw} наведена в "Технічні характеристики" на стор.52.

Налаштування макс. потужності опалення

Максимальна вихідна потужність опалення повинна бути встановлена відповідно до системних вимог (вказаних у проєкті) за допомогою параметра **04** (див. стор.35) з посиланням на «Таблиці налаштування потужності» на сторінці 37. На заводі котел налаштований на стандартне значення, виділене у відповідній таблиці.

1. Отримайте інформацію про максимальну потребу в тепловій потужності системи опалення (зазначену в проєктній документації до самої системи);
2. переконайтеся, що запитів на гарячу воду для побутових потреб НЕМАЄ (немає відкритих кранів) і що тепло, вироблене котлом, може відводитися системою опалення;
3. увійдіть в технічне меню (див. «Вибір параметрів котла (технічне меню)» на сторінці 33), виберіть параметр **04** і приготуйтеся змінити його значення. Пальник розпалюється;
4. встановіть параметр **04** на значення, яке відповідає необхідній потужності (див. «Таблиці налаштування потужності» на сторінці 37); **НЕ встановлюйте значення параметру 04 вище допустимого.**
5. Щоб вимкнути пальник, вийдіть з технічного меню (див. також «Вибір параметрів котла (технічне меню)» на сторінці 34). Котел переходить у режим OFF.

МАКСИМАЛЬНА потужність для системи опалення налаштована.

Калібрування згорання

Котел має здатність самостійно калібрувати систему згорання для підтримки правильного значення CO₂ на трьох різних рівнях потужності (мінімальний, середній, максимальний); крім того, котел постійно перевіряє параметри горіння і робить незначні коригування для його покращення.

Калібрування котла може бути активованим за допомогою певної комбінації кнопок (яку знає Технічний спеціаліст) і має два варіанти, залежно від значення параметра 49 (див. стор.38):

- **АВТОМАТИЧНИЙ:** таке калібрування здійснюється під час виготовлення котла; після монтажу котла її виконувати не варто, **якщо тільки не здійснювалася заміна одного із компонентів системи згорання** (основна плата, газовий клапан, вентилятор, основний теплообмінник, пальник, електрод. ...). Після завершення цієї процедури, не дозволяється будь-яка зміна значень, а котел може працювати з коректними значеннями параметрів горіння (навіть, якщо їх необхідно перевірити відповідними інструментами)

(i) Під час калібрування згорання, не рекомендується використання газоаналізатора диму, тому що під час цієї процедури котел може виробляти більшу кількість CO₂, ніж потрібно, і результати аналізу, таким чином, будуть неправильними. **Перевірку згорання газоаналізатором потрібно проводити після калібрування, а не під час.**

- **РУЧНИЙ:** цей тип калібрування перевіряє «Автоматичне калібрування», що було здійснене під час виробництва і дозволяє технічному спеціалістові трохи змінювати результати: +0- 3 кроки, де CO₂ % змінюється приблизно +0-0.6%; це означає, що кожен крок змінює +0-0.2% CO₂). Ручне калібрування необхідно використовувати, якщо технічний спеціаліст хоче зробити більш точне калібрування.

► Переконайтеся, що параметр 49 встановлений на значення, що відповідає необхідному калібруванню згорання (АВТОМАТИЧНЕ або РУЧНЕ)

► запустіть Калібрування згорання відповідною комбінацією кнопок (яку знає лише Технічний спеціаліст);

► на дисплеї з'явиться напис MANU (або AUTO, якщо здійснюється автоматичне калібрування);

Примітка: Примітка: В будь-який час можливо зупинити калібрування шляхом натискання кнопки , але цикл повинен бути здійснений повністю до повного запам'ятовування системою необхідних значень

- ▶ після завершення фази запалювання, система перевірить три характерних значення: мінімальне, запалювання і максимальне, і на дисплеї, відповідно, з'явиться **LO**, **ME** і **HI**.
- ▶ після цього, у випадку РУЧНОГО калібрування, значення CO2 можуть бути відкориговані:
 - виберіть одну із фаз **LO**, **ME** або **HI** за допомогою кнопок **+III** і **-III** зачекайте стабілізації значення CO2 на газоаналізаторі;
 - налаштуйте значення CO2, якщо необхідно, за допомогою кнопок **+F** і **-F**;
 - повторіть ту саму операцію для інших двох фаз (для фази **ME** цю операцію можна не проводити).
- ▶ Збережіть налаштування, натиснувши кнопку  протягом 2 секунд.
- ▶ Якщо значення параметра 49 було змінено для здійснення АВТОМАТИЧНОГО калібрування, поверніть заводське налаштування (див. сторінку 38).

Доступ до основної плати

Основна плата не містить пристроїв, які можна налаштувати, тому доступ до неї необхідний лише у випадку перевірки кабелів або заміни самої плати. Для доступу виконати наступні кроки:



Вимкнути електроживлення котла.
Увімкнути електроживлення лише після закриття задньої кришки панелі управління.

- ▶ викрутити гвинт **1** і зняти фіксатори **2**;
- ▶ зняти задню кришку панелі управління.



Неправильне або часткове закриття панелі управління призведе до втрати рівня електрозахисту IP. Переконайтеся, що всі елементи належним чином зафіксовані і що усі кабелі прокладені у відповідні місця. Якщо один або кілька фіксаторів **2** зламаються, будь-ласка, використовуйте отвори **3** з відповідними гвинтами (такі як і гвинти **1**).

Заміна основної плати

Обов'язково дотримуйтесь інструкцій, що йдуть в комплекті із запасною платою.

**Коди
конфігурації
плати**

Модель	Газ G20 (1)	Перехід на G31 (2)	Перехід на G230 (2)
SMART 25KR ErP	30431	31431	32431
SMART 30KR ErP	30531	31531	32531

- 1) Заводське налаштування; код написаний на етикетці електронного блоку
- 2) Код, який з'явиться на дисплеї (на кілька секунд після подачі електроживлення), у випадку, якщо параметр 01 був змінений, або здійснено перехід на інший тип газу.

Перехід на інший тип газу



УВАГА: операції, описані нижче, повинні виконуватися виключно кваліфікованим персоналом.



ВАЖЛИВО. Див. попередження та інформацію щодо видів газу, які можна використовувати з приладом, у параграфі «Підключення газу» на сторінці 21.

1. котел повинен бути під напругою і не в режимі **OFF**. При потребі, використайте кнопку ;
2. налаштуйте параметр **01** (див. «Вибір параметрів котла» на стор. 34), на відповідний тип газу, на якому буде працювати котел:
 - **0 = Природний газ (G20)**
 - **1 = Пропан (G31)**
 - **2 = Повітря/Пропан (G230)**
3. переконайтеся, що тиск газу на вході відповідає необхідному номінальному значенню (див. «Технічні характеристики» на сторінці 52) і що витрата газу достатня для забезпечення коректної роботи з увімкнутим пальником.
4. рекомендуємо **очистити пальник і теплообмінник**, як описано в розділі "Чистка і перевірка камери згорання" на сторінці 33 (**за виключенням** першого запуску, якщо пальник новий).
5. здійсніть **АВТОМАТИЧНЕ калібрування системи згорання** - див. розділ «Калібрування згорання» на сторінці 41;
6. здійсніть **перевірку якості горіння** - див. розділ «Перевірка якості згорання» на сторінці 38;
7. наклейте етикетку зі зазначенням типу газу (наявна в пакеті з документами котла) в місці, передбаченому на табличці «ПОПЕРЕДЖЕННЯ» всередині котла; крім того, напишіть новий код конфігурації основної плати (див. Таблицю «Коди конфігурації плати» на сторінці 42)

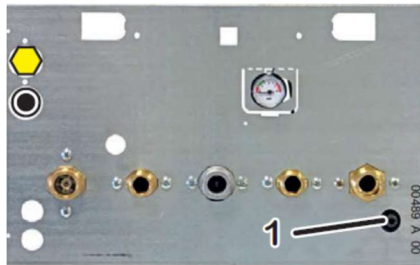


У випадку подачі зрідженого газу, важливо, щоб **на котел подавався пропан G31**, а не бутан G30. З цієї причини, ми рекомендуємо **проінформувати постачальника палива і наклеїти етикетку з попередженням на газовому балоні** або в безпосередній близькості до нього, **щоб її було добре видно** працівникові, який заправляє газ.

Злив води із системи опалення

Якщо необхідно спорожнити систему опалення, виконайте наступні операції:

- ▶ під'єднайте гумову трубку до дренажного отвору 1;
- ▶ помістіть інший кінець трубки у відповідний каналізаційний отвір або резервуар;
- ▶ відкрийте дренажний отвір, повернувши гайку 2 проти годинникової стрілки за допомогою відповідного ключа;
- ▶ коли тиск буде ПОВНІСТЮ випущений, можна відкрити випускні клапани радіаторів для випуску повітря.



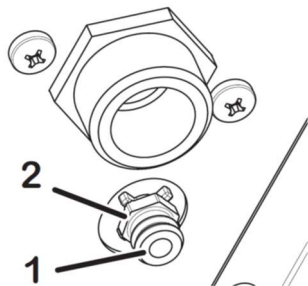
Примітка: Повне спорожнювання системи можливе лише шляхом зливання рідини із найнижчої точки.

- ▶ після завершення операцій, закрийте отвори (повернувши гайку 2 за годинниковою стрілкою) та повітряні клапани.

Не закручуйте зливний кран!



У основному теплообміннику залишається деяка кількість води із системи опалення. Якщо ви хочете зняти котел зі стіни, ми рекомендуємо закрити пробками усі входи/виходи системи опалення.



- ▶ Злийте воду з бойлера-накопичувач, якщо необхідно (накопичувального баку і/або змійовика). Користуйтеся при виконанні робіт відповідною документацією

Налаштування насоса

Циркуляційний насос вже має заводські налаштування для нормальної роботи котла. Його можна налаштувати за допомогою відповідних параметрів (див. сторінку 35), щоб оптимізувати роботу системи або зменшити будь-які шуми, що виникають через надто швидку циркуляцію. Крива напору насоса показана на сторінці 13.

Повідомлення про блокування котла

У випадку несправності котел може заблокуватися і відобразити на дисплеї відповідний сигнал **RESET** або **SERVICE**, і код помилки "E...". У наступній таблиці перераховані усі сигнали про несправності, їх можливі причини та запропоновані рішення. Загалом:

- **RESET** вказує на те, що **помилка може бути виправлена користувачем**, натисканням кнопки **RESET**. Як правило, цей сигнал **блимає**, але після 5 перезавантажень протягом 24 годин, кнопка **RESET** блокується. *Щоб мати можливість більше 5 раз перезавантажити котел, потрібно вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, якщо помилка залишається, потрібно звернутися в Сервісний Центр.*
- **SERVICE** вказує на те, що **користувач не може виправити помилки самостійно**, тому що вони генеруються системою діагностики у випадку несправності будь-якого компонента. *Користувачу дозволяється вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, але якщо помилка повторюється, потрібно звернутися в Сервісний Центр.*



Операції, що супроводжуються символом  завжди повинні виконуватися Технічним спеціалістом. Операції на сірому фоні завжди повинні виконуватися Технічним спеціалістом.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
RESET E01	Котел був тільки що встановлений (присутнє повітря в газі) Полум'я загасло або не запалюється	Спробуйте декілька раз запустити котел: використовуйте кнопку RESET. Після 5 спроб пуску, щоб мати ще 5 спроб, необхідно вимкнути електроживлення котла на 30 секунд, використовуючи зовнішній вимикач. Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET.
	 Неправильне горіння/відрив полум'я від пальника.  Проблеми з відведенням конденсату	 У випадку частих блокувань, перевірте регулювання процесу згорання, стан та чистоту пальника. Перевірте, щоб димовідвідні/повітровпускні труби та їх деталі були чистими і у належному стані, і що немає протікань. Перевірте, чи були дотримані правила встановлення, нахил і розміри (див. «Подача повітря і відведення димових газів» на стор.23). <i>Примітка для ТЕХНІЧНОГО СПЕЦІАЛІСТА: система керування не виявляє полум'я пальника, тому що воно не з'явилось або раптово зникло, або воно відривається від пальника через неправильне горіння. Це може бути пов'язано, наприклад, із затіканням продуктів згорання у впускний канал, витоками у впускних/вихідних каналах або помилками у розмірах каналів (довжина каналів поза допустимим діапазоном та/або неправильне використання обмежувача на виході з котла).</i> Перевірте і відновіть правильність відведення конденсату. Попередження! НЕ відкривайте блок камери згорання, доки не очистите вивідний канал та не видалите конденсат, що накопився у камері згорання. Сигнал помилки виникає через те, що конденсат заповнив камеру згорання, дійшов до рівня електроду і перешкоджає виявленню полум'я.
RESET E02	котел перегрівся і спрацював запобіжний термостат	Відновіть роботу котла за допомогою кнопки RESET. За необхідності зачекайте не менше 20-30 хвилин (щоб котел охолонув) і повторіть спробу. Якщо блокування не зникає або з'являється знову, зверніться до сервісного центру
SERVICE E03	Спрацював запобіжник перегріву димоходу (димо-хід на виході котла занадто гарячий)	 Перевірте працездатність запобіжного термостата. Визначте причини перегріву, наприклад. недостатня циркуляція в первинному контурі; тиск газу перевищує допустимі межі або потужність нагріву надмірна для цієї системи опалення. Вирішіть проблему, яка спричинила перегрів димоходу, потім замініть термозапобіжник димоходу. <i>Примітка для ТЕХНІКА: термозапобіжник димоходу захищає димоходи (які виготовлені з поліпропілену, матеріалу, що стійкий до кислого конденсату) від високих температур, які можуть призвести до їх склеювання або деформації. Спрацювання цього пристрою полягає в його перегріві, тому його необхідно замінити.</i>

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
RESET E04 	Несправність контролю горіння. Газовий клапан працює без наявності полум'я.	Користувачу: спробуйте один раз перезапустити котел кнопкою RESET . Якщо блокування повторюється, зверніться до Сервісного центру для виконання необхідної процедури
SERVICE E05 	Несправність датчика температури на подачі	Перевірте кабелі датчика температури на подачі системи. Замініть датчик температури на подачі системи
SERVICE E07 	Досягнута макс. кількість помилок/блокувань будь-якого типу	Котел неодноразово блокувався і багато разів перезапускався користувачем. Користувачу: це свідчить про несправність котла, тому зверніться до сервісного центру.
SERVICE E08 	Досягнута макс. кількість помилок через втрату полум'я	Повторюється проблема зі згоранням або пальником. Полум'я не було виявлено декілька разів підряд (з блокуванням котла). Користувачу: спробуйте перезапустити котел кнопкою RESET . Якщо блокування повторюється, зверніться до Сервісного центру
SERVICE E09	Запит на періодичне сервісне обслуговування	Зателефонуйте у сервісний центр для періодичного сервісного обслуговування. Натиснувши RESET , користувач може скасувати це 3 рази. Після цього сигнал залишається на дисплеї. Навіть за наявності цього сигналу котел все ще працює належним чином
RESET E10	Недостатній тиск води в системі (спрацювало реле втрати тиску)	Відновіть необхідне значення тиску, як описано в розділі «Попередні операції» на сторінці 9 або (бажано Технічним спеціалістом) у розділі «Заповнення і регулювання тиску системи опалення» на сторінці 19. Примітка: Вважається, що тиск у нормальних умовах не повинен зменшуватися з плином часу. Якщо це сталося, ймовірно, в системі опалення сталася втрата. Іноді втрата настільки мала, що не залишає явних ознак, але з плином часу може спричинити зниження тиску. Також відкриття ручних вентиляційних кранів радіаторів (навмисне чи ненавмисне) призводить до зниження тиску. Перевірте, щоб цього не сталося.
SERVICE E12 	Несправність датчика температури санітарної води в баку-накопичувачі	Перевірте кабелі датчика температури накопичувача ГВП. Замініть датчик температури. Примітка: Якщо датчик відсутній (бойлер не встановлений або температура керується термостатичним контактом або сонячною системою) перевірте, чи встановлений резистор 2,2 кОм 1/2 Вт на клеми датчика температури STB, (це заводські налаштування, див. «Електрична схема» на сторінці 55).
SERVICE E13 	Не підключений газоваий модулятор.	Перевірте кабелі команди модуляції газового клапана. Несправність електричного кола газового клапана. Перевірити/замінити.
SERVICE E15 	Несправність датчика температури зворотної води	Перевірте кабелі датчика температури зворотної води. Замініть датчик температури.
RESET E16 	Несправність вентилятора. Вентилятор пальника зупинився або обертається з неправильною швидкістю.	Користувачу: Відновіть роботу котла, натиснувши кнопку RESET . Якщо помилка зберігається або повторюється, зверніться в Сервісний Центр. Перевірте справність вентилятора пальника. Замініть у разі необхідності.
E17 	Несправність кнопки. Електроніка виявила натиснення кнопки протягом більше 30 секунд.	Користувачу: перевірте, чи не затиснута будь-яка кнопка на котлі. Вимкніть електроживлення за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть через декілька хвилин. Зніміть основну плату і вичистіть її, використовуючи відповідні засоби, клавіатуру та контактні майданчики кнопок як на кнопках, так і на друкованій платі.

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E22 	Збій зберігання даних у пам'яті у. котла.	Запросіть сервісного спеціаліста
SERVICE E23 	Неправильна вхідна частота електроживлення (50 Гц $\pm$ 1 Гц)	Запросіть сервісного спеціаліста
RESET E24 	Спрацювання запобіжного термостата системи теплої підлоги: ▶ занадто висока температура подачі системи; ▶ система теплої підлоги несправна, збій або не функціонує	Система підігріву підлоги та покриття підлоги можуть бути пошкоджені температурними ударами, тому якісна система включає один або декілька запобіжних термостатів, які за необхідності запускають і блокують котел. Спробуйте перезавантажити котел за допомогою кнопки RESET(зрештою очікуйте охолодження системи та відновить роботу термостата). Якщо блокування не зникає або з'являється знову, зверніться до сервісного центру. Якщо була встановлена будь-яка система теплої підлоги, перевірте правильність налаштування параметра 22 (див. стор.34). Якщо встановлено систему теплої підлоги, перевірте температуру подачі системи на котлі та на комплектах низькотемпературної системи (якщо встановлено). Замініть несправні термостати або термостати, що виходять за межі допуску. Перевірте правильність розташування термостатів в системі (див. «Система теплої підлоги» на стор.14). Перевірте, чи не занадто мала затримка спрацювання термостата, і зрештою обережно відрегулюйте її, збільшивши значення параметра 22.
SERVICE E25 	Необхідне автоматичне калібрування	Запросіть сервісного спеціаліста для проведення калібрування
SERVICE E26 	Газовий клапан залишається закритим	Запросіть сервісного спеціаліста
SERVICE E29 	Система димоходів повністю або частково закрита.	Запросіть сервісного спеціаліста для перевірки системи відведення димових газів і вхідного тиску газу.
SERVICE E31 	Дистанційне керування* не працює Дані, якими обмінюються котел і пульт дистанційного керування, не відповідають очікуваному протоколу. * Це стосується лише додаткового комплекту дистанційного керування, а не хронотермостатів інших виробників	Користувачу: Вимкніть електроживлення котла на 30 секунд за допомогою відповідного двополюсного вимикача, потім знову увімкніть і переконайтеся, що обраний ЛІТНІЙ режим за допомогою кнопки . Якщо помилка зберігається або повторяється, зверніться в Сервісний Центр. Проблеми з електричним 'єднанням Дистанційного Управління (проходить надто близько до силових кабелів або інших джерел електромагнітних хвиль; збій при підключенні; довжина кабелю більше 50 метрів).

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
RESET E35	Неочікуване полум'я електроніка керування виявила полум'я на конфорці, коли вона мала бути вимкнена	Дочекайтеся автоматичного перезапуску котла (5 хвилин) або скиньте його вручну за допомогою кнопки RESET. Якщо блокування не зникає або з'являється знову, зверніться до сервісного центру.  Можлива несправність газового клапана (який не повністю припиняє потік газу, тому пальник залишається запаленим) або електроніки, блоку контролю полум'я (що виявляє наявність полум'я, навіть якщо його немає).
SERVICE E38 	Несправність датчика зовнішньої температури (опція). Датчик зовнішньої температури, який система розпізнала і який був справний, видає сигнал про помилку.	Користувачу: зверніться в Сервісний Центр. Котел працює і на опалення, і на гарячу воду, ніби датчик ніколи не був встановлений, тому температура системи опалення встановлена вручну, а не залежно від зовнішньої температури. Помилка відображається для повідомлення, що додаткове обладнання не працює (зауважте, що після першого перезапуску, котел може працювати, ніби жодної помилки немає). Важливо: якщо котел вимкнути, а потім знову увімкнути, є вірогідність** того, що помилка зникне, навіть, якщо проблема зберігається. Перевірте кабелі датчика зовнішньої температури. Замініть датчик зовнішньої температури. **Сигнал помилки відображається повторно лише, якщо опір датчика за межами допустимих меж або відбулось коротке замикання. Якщо буде припинено подачу електроенергії або буде відсутнім живлення кабелів, то після відновлення живлення, котел не буде ідентифікувати датчик і, у зимовому режимі, буде нормально працювати (зміна температури не активована).
SERVICE E39	Підозра на замерзання Після відключення електроенергії котел виявив температуру на датчиках опалення та гарячої води, що дорівнювала або була нижчою за 0°C, коли електроенергія була відновлена	Дисплей показує код помилки 39, одночасно котел не запалює пальник і активує циркуляційний насос, що створює циркуляцію води в гідравлічних контурах. Якщо, протягом цього періоду, датчики зафіксують, що температури піднялися вище +1°C, помилка зникне і котел повернеться до нормального режиму. В іншому випадку, помилка повториться і вам потрібно перевірити, чи немає замерзання води на ділянках гідравлічного контуру котла та/або системи (з можливими пошкодженнями замерзлих частин). Якщо помилка зберігається, запросіть сервісного спеціаліста.  Знайдіть/замініть частини, пошкоджені замерзанням.
RESET E43 	Перегрів в зворотній лінії. Температура зворотної води вище 90 °C	Користувачу: Спробуйте один раз перезапустити котел за допомогою кнопки RESET. Якщо блокування не зникає або з'являється знову, зверніться до сервісного центру для виконання необхідної процедури

Сигнал	Можливі причини	Варіанти вирішення
SERVICE E44 	Невірна інсталяція. Температура на подачі зростає надто швидко	Запросіть сервісного спеціаліста
SERVICE E45 	Датчики зворотної лінії та подачі переплутані. Перевірте датчики опалення (подача і зворот)	Запросіть сервісного спеціаліста
SERVICE E47 	Досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, головним чином під час циклу внутрішньої перевірки горіння . Зверніться до коду E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо розблокування котла.	
SERVICE E48 	Досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, головним чином після розпалювання за запитом ГВП . Зверніться до коду E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо розблокування котла.	
SERVICE E49 	Досягнуто максимальної кількості випадків виявлення відсутності полум'я, головним чином після розпалювання за запитом опалення . Зверніться до коду E08 щодо ймовірних причин і запропонованих дій щодо розблокування котла.	
SERVICE E50 	Мінімальна вхідна напруга не відповідає нормі (мін. 195 В).	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E78 	Аномалія перевірки горіння. Струм газового клапана поза діапазоном.	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E79 	Аномалія перевірки горіння. Перевірка вентилятора не завершена.	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E88 	Аномалія перевірки горіння. Занадто високий струм модулятора газового клапана.	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E90 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення полум'я не відповідає нормі.	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E93 	Аномалія перевірки горіння. Сигнал виявлення полум'я занадто високий протягом більше 10 секунд.	Зверніться до сервісного центру
SERVICE E99 	Загальна аномалія PCB (плати управління)	Зверніться до сервісного центру

Заходи безпеки при обслуговуванні



Усі операції з обслуговування і переходу на інший тип газу **ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЯ** КВАЛІФІКОВАНИМ ТЕХНІЧНИМ ПЕРСОНАЛОМ згідно з діючими нормами і законами (див. стор.4). Крім того, операції з обслуговування котла повинні виконуватися відповідно до рекомендацій виробника за приписами і чинними законами і правилами для частин не вказаних у цьому документі. Рекомендуємо проведення таких операцій не менше одного разу на рік для збереження потужності котла.

Ретельне обслуговування - це гарантія безпеки і економії енергоносіїв. Як правило, необхідно здійснювати наступні операції:

- ▶ Видалення будь-яких можливих осадів і окислення з пальника та електродів;
- ▶ Видалення накипу і осадів з теплообмінників;
- ▶ Очищення і перевірка теплообмінника, сифона та усіх частин, що контактують з конденсатом;
- ▶ Перевірка цілісності і стабільності ізоляційного покриття камери згорання і його заміна, у разі необхідності;
- ▶ Перевірка та заміна магнієвого анода накопичувача (див. документацію, що поставляється разом з приладом);
- ▶ Перевірка запуску, вимкнення і функціонування котла.
- ▶ Перевірка герметичності газових і водяних комунікацій в котлі;
- ▶ Перевірка споживання газу при максимальній і мінімальній потужності;
- ▶ Перевірка спрацьовування запобіжних пристроїв;
- ▶ Перевірка нормальної роботи пристроїв управління і регулювання;
- ▶ Періодична перевірка відсутності витоків продуктів згорання в приміщення, належного функціонування і цілісності димовідвідних труб та/або відповідного допоміжного обладнання.
- ▶ У випадку проведення робіт з обслуговування конструкцій, розміщених поблизу димоходів і/або пристроїв видалення продуктів згорання, необхідно вимкнути котел;
- ▶ Не залишайте легкозаймисті резервуари та/або речовини в приміщенні де встановлений котел;
- ▶ Якщо котел забирає повітря безпосередньо із приміщення, де він встановлений (пристрої типу В, встановлені в приміщенні): не прибирайте в приміщенні, у якому встановлений котел, якщо він працює;
- ▶ Зовнішнє очищення котла потрібно проводити тільки мильною водою. Забороняється чистити корпус, інші пофарбовані або пластикові деталі розчинником;
- ▶ Якщо необхідно замінити деталі, обов'язково використовуйте тільки оригінальні запасні частини.

Виробник не несе відповідальності у разі використання неоригінальних запасних частин.

Дані ErP згідно EU 813/2013

Назва постачальника: : SMART		Модель(і):	SMART 25 KR	SMART 30 KR		
Контактні дані: Italtherm S.p.A. - Via Salvo D'Acquisto - 29010 Pontenure (PC) - Italy						
Да- ErP - EU 813/2013		Позначки	Одиним.	Значення		
Конденсаційний котел		Так/Ні	TAK	TAK		
Комбінований обігрівач		Так/Ні	HI	HI		
Котел типу B1		Так/Ні	HI	HI		
Когенераційний обігрівач :		Так/Ні	HI	HI		
Низькотемпературний (**) котел		Так/Ні	HI	HI		
ЕР опалення	Номинальна теплова потужність	P_{rated}	кВт	20	24	
	Теплопродуктивність при номінальній тепловій потужності і високотемпературному режимі (*)	P_d	кВт	20.3	24.3	
	Теплопродуктивність при 30% номінальної теплової потужності і низькотемпературному режимі (**) (GCV)	P_1	кВт	6.7	8.0	
	Сезонна теплова ефективність (GCV)	η_s	%	91	90	
	Корисна ефективність при номінальній тепловій потужності і високотемпературному режимі (*) (GCV)	η_{1s}	%	86.4	86.7	
ЕР ГВП	Корисна ефективність при 30% номінальної теплової потужності і низькотемпературному режимі (**) (GCV)	η_{1s}	%	95.6	95.4	
	Заявлений профіль навантаження		-	-		
	Енергоефективність підігріву води (GCV)	O_{wh}	%	-	-	
	Денне споживання електроенергії	Q_{elec}	кВтгод	-	-	
	Денне споживання газу	Q_{fuel}	кВтгод	-	-	
Спожи-вання електро-енергії	Повне навантаження	el_{max}	кВт	0.029	0.036	
	Часткове навантаження	el_{min}	кВт	0.013	0.014	
	В режимі очікування	P_{sb}	кВт	0.005	0.005	
	Втрата тепла в режимі очікування	P_{stby}	кВт	0.025	0.030	
	Енергоспоживання запальника	P_{ign}	кВт	0.000	0.000	
Інші па-раметри	Рівень звукової потужності, всередині	L_{WA}	дБ	50	51	
	Викиди оксидів азоту	NO_x	мг/кВтгод	27.9	40.1	

(*) Високотемпературний режим означає: температура зворотної води 60 °C і температура на виході 80 °C.
(**) Низька температура означає: для конденсаційних котлів - 30 °C, для низькотемпературних котлів - 37 °C, і для інших обігрівачів - 50 °C температура зворотної води (на вході).

GCV = Вища теплота згорання(=Hs)

Технічні дані згідно EU 811/2013

Назва постачальника: : SMART		Модель(і):		SMART 25	SMART 30
Контактні дані: Italtherm S.p.A. - Via Salvo D'Acquisto - 29010 Pontenure (PC) - Italy				KR	KR
Технічні дані - EU 811/2013		Позначки	Одиниці	Значення	Значення
Заявлений профіль навантаження ГВП				-	-
Сезонна теплова ефективність				A	A
Енергоефективність підігріву води				-	-
Номінальна теплопродуктивність		P _{rated}	кВт	20	24
Повне енергоспоживання		Q _{NE}	ГДж	35	43
Повне електроспоживання		AEC	кВтгод	-	-
Повне споживання газу		AFC	ГДж	-	-
Сезонна енергоефективність (GCV)		η _s	%	91	90
Ефективність підігріву води (GCV)		η _{wh}	%	-	-
Рівень звукової потужності, всередині		LWA	дБ	50	51
GCV= Вища теплота згорання (=Hs)					

Технічні характеристики

Q_{pw} - Максимальна теплова потужність в режимі ГВП (визначається моделлю пальника та розширеними налаштуваннями)
Q_p - Максимально дозволена теплопродуктивність в режимі опалення (див. також «Таблиці налаштування потужності» на сторінці 37)
Q_{risc} - Теплова потужність при заводських налаштуваннях. Техніку дозволяється регулювати споживання тепла на опалення, не перевищуючи Q_p (див. також «Таблиці налаштування потужності» на сторінці 37)
Q_a - Теплова потужність, середнє арифметичне максимальної та мінімальної теплової потужності
Q_{min} - Мінімальна теплова потужність (як в режимі опалення, так і в режимі ГВП)
*- температури води на подачі і зворотної води в системі
NCV - нижча теплота згорання (=Hi)
Примітка: дані були виміряні з горизонтальним коаксіальним терміналом довжиною 1 м

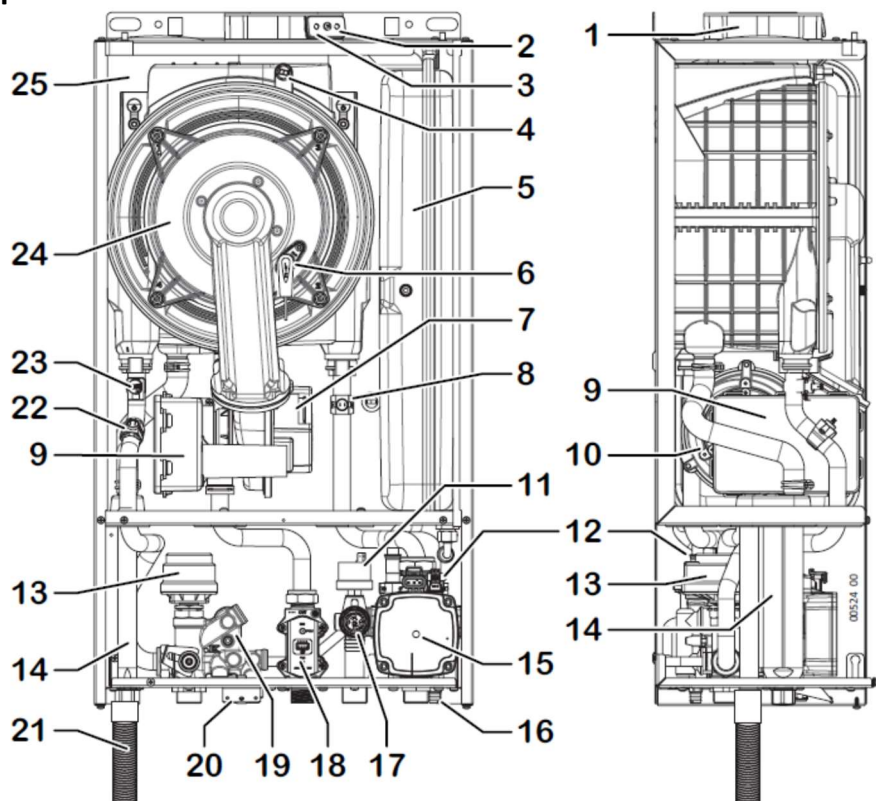
ТЕХНІЧНІ ДАНІ	Одиниця виміру	SMART 25 KR			SMART 30 KR		
		G20	G31	G230	G20	G31	G230
Тип газу							
CE сертифікація		0476 CS 1134			0476 CS 1134		
Клас		II2HM3P (II2H3P) ⁽²⁾			II2HM3P (II2H3P) ⁽²⁾		
Тип		B23 - B23P - B53 - B53P - C13 - C33 - C43 - C53 - C63 ⁽¹⁾ - C83 - C93					
(1) В конфігурації C63 дозволени тільки такі типи:		C13-C33-C53-C83					
Робочий діапазон температур (мінмакс)	°C	0÷+60			0÷+60		
(1) = дозволено тільки в Італії; (2) = поза межами Італії							
Максимальна теплова потужність в режимі ГВП Q _{pw}	кВт	25.0	25.0	25.0	30.0	30.0	30.0
Максимальна теплова потужність на опалення Q _p	кВт	21.0	21.0	21.0	25.0	25.0	25.0
Теплова потужність на опалення Q _{risc}	кВт	див "Таблиці налаштування потужності опалення" на стор. 37					
Мінімальна теплова потужність Q _{min}	кВт	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Максимальна теплопродуктивність 60°/80°C *	кВт	20.3	20.3	20.3	24.3	24.3	24.3
Мінімальна теплопродуктивність 60°/80°C *	кВт	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Максимальна теплопродуктивність 30°/50°C *	кВт	22.1	22.1	22.1	26.5	26.5	26.5
Мінімальна теплопродуктивність 30°/50°C *	кВт	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
NO _x Клас		6	6	6	6	6	6
CO при 0% O ₂ і Q _{pw}	ppm	117.0	199.5	210.9	150.8	212.8	232.3
CO при 0% O ₂ і Q _p	ppm	96.2	159.6	173.9	117.0	199.5	195.5
CO2 при Q _{pw}	%	9.00	10.3	10.3	9.00	10.3	10.3
CO2 при Q _p	%	9.00	10.3	10.2	9.00	10.3	10.2
Кількість конденсату при Q _p (30°/50°C *)	л/годh	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6
Кількість конденсату при Q _{min} (30°/50°C *)	л/годh	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Кислотність конденсату	pH	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Температура вихідних газів, Max.	°C	65.0 60/80* Q _p	63.5 60/80* Q _p	65.0 60/80* Q _p	65.0 60/80* Q _p	64.0 60/80* Q _p	69.0
Температура вихідних газів, Min.	°C	42.0	42.0	42.0	42.0	45.0	42.0
Масова витрата димових газів при Q _{pw} (60/80°C *)	кг/год	41.38	40.72	44.33	49.66	48.87	53.19
Масова витрата димових газів при Q _p (60/80°C *)	кг/год	33.11	32.58	35.78	41.38	40.72	44.73
Масова витрата димових газів Q _{min} (60/80°C *)	кг/год	4.45	4.40	4.74	4.45	4.40	4.74
ЕФЕКТИВНІСТЬ							
К.к.д. η100% Q _p /Q _a (NCV) при 60°/80°C *	%	95.9			96.3		
К.к.д. при Q _p (NCV) при 30°/50°C *	%	105.8			105.4		
К.к.д. η при 30% Q _p /Q _a (NCV) при 30°/50°C *	%	106.2			106.0		
ОПАЛЕННЯ							

(продовження на наступній сторінці)



ТЕХНІЧНІ ДАНІ (продовження)		Одиниця виміру	SMART25 KR			SMART 30 KR		
Тип газу			G20	G31	G230	G20	G31	G230
Діапазон регулювання температур (мін÷макс) Основний контур опалення, стандартний діапазон/діапазон конденсації		°C	35÷80 / 20÷45					
Діапазон регулювання температур (мін÷макс) Другий контур опалення		°C	20÷80					
Характеристики води (або рідкого теплоносія) системи опалення * якщо в системі опалення присутні частки з алюмінію)		°f pH	50÷150 мг/л CaCO ₃ (5÷15 °f) pH 7.5÷9.5 (7.5÷8.5 °)					
Розширювальний бачок			8			8		
Тиск в бачку (заводське налаштування)		бар	1			1		
Тиск у системі, при якому котел. вимкн./увімкн.		бар	0.4 / 0.6 (±0.2)			0.4 / 0.6 (±0.2)		
			Для коректного заповнення системи тиск санітарної води має бути вище значення тиску спрацювання датчика.					
Максимальний робочий тиск		бар	3			3		
Максимальна температура		°C	90			90		
Температ. функції антизамерзання вимкн./увімкн.		°C	5/30			5 / 30		
ГАРЯЧА ВОДА (ГВП)								
Діапазон регулювання температур (мін÷макс)		°C	30÷60			30÷60		
Середня температура димових газів (ГВП, ΔТ 25°С)		°C	-			-		
Середня температура димових газів (ГВП, ΔТ 30°С)		°C	-			-		
ЕЛЕКТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ								
Напруга / частота (номінальна напруга)		В / Гц	220÷240 / 50 (230В)			220÷240 / 50 (230В)		
Споживана потужність		Вт	75			90		
Ступінь захисту			IP X5D			IP X5D		
РОЗМІРИ								
Ширина - Висота - Глибина		мм	Див. "Габаритні і приєднувальні розміри" на стор.15					
Маса: нетто / брутто		кг	27.8 / 30.0			27.9 / 30.1		
ПРИЄДНАННЯ								
Водяні і газові приєднання			Див. "Габаритні і приєднувальні розміри" на стор.15					
Термінали: типи, довжини і діаметри			Див. " Подача повітря і відведення димових газів" на стор.23					
Δ Р вхід/вихід (втрати вентилятора при стандартних налаштуваннях)		Па	10÷125			10÷130		
ТИСК ПОДАЧІ ГАЗУ								
Номінальний тиск		мбар	20	37	20	20	37	20
Вхідний тиск (мін÷макс)		мбар	17÷25	35÷40	17÷25	17÷25	35÷40	17÷25
ВИТРАТИ ГАЗУ								
при Q _{hw}	м³/год	2.64		2.05	3.17		2.46	
	кг/год		1.94			2.33		
при Q _p	м³/год	2.22		1.72	2.64		2.05	
	м³/год		1.63			1.94		
при Q _{min}	м³/год	0.27		0.21	0.27		0.21	
	кг/год		0.20			0.20		

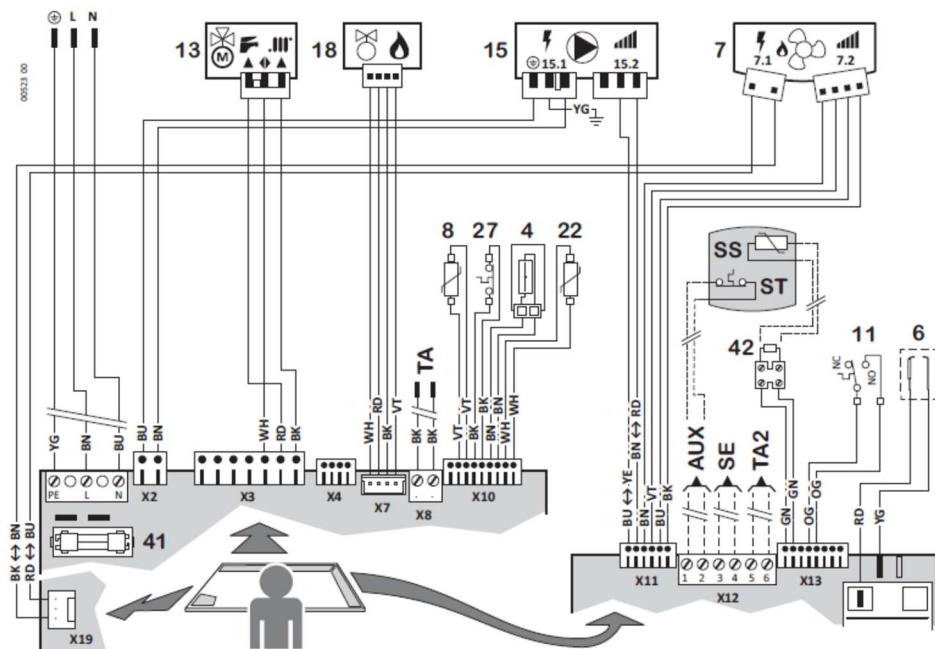
БУДОВА КОТЛА



- 1 З'єднувальний фланець терміналу
- 2 Штуцер для газоаналізатора (вхід повітря)
- 3 Штуцер для газоаналізатора (димові гази)
- 4 Плавкий запобіжник димових газів
- 5 Розширювальний бак
- 6 Електрод розпалу/контролю полум'я
- 7 Вентилятор
- 8 Датчик температури зворотної води
- 9 Глушник на вході повітря
- 10 Змішувач Вентурі повітря/газ
- 11 Датчик тиску води в системі опалення
- 12 Триходовий клапан з електроприводом
- 13 Автоматичний повітряний клапан (контур опалення, вбудований в насос)
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

- 1 Насос
- 2 Дренажний клапан
- 3 Запобіжний клапан 3 бар
- 4 Газовий клапан
- 5 Перепускний клапан (вбудований в гідрогрупу триходового клапана)
- 6 Манометр тиску води в системі
- 7 Трубка відведення конденсату
- 8 Датчик температури подачі опалення
- 9 Запобіжний термостат (на подачі опалення) (див. стор.60)
- 10 Група згорання (пальник+ основний теплообмінник)
- 11 Герметична камера

Електрична схема



- 4 Плавкий запобіжник димових газів
- 6 Електрод розпалу/контролю полум'я
- 7.1 Вентилятор - подача
- 7.2 Вентилятор - управління обертами
- 8 Датчик температури зворотної води
- 11 Датчик низького тиску води (*)
- 13 Привод 3-ходового клапана
- 15.1 Насос - подача
- 15.2 Насос - модуляція
- 18 Газовий клапан
- 22 Датчик температури на подачі
- 23 Запобіжний термостат(*) (на подачі

опалення) (див. стор.60)

41 Запобіжник F2A (2A швидкий)

42 Резистор 2,2 кОм-1/2 Вт

(*) контакти цих компонентів показані в стані спокою (холодний стан, відсутність тиску в системі, відсутність потоку)

(**) щоб дізнатися більше, див. «Електричне з'єднання між котлом бойлера» на стор.22

Додаткові зовнішні пристрої:

SS Датчик температури ГВП (**)

ST Термостат ГВП (*) (**)

TA Кімнатний термостат: (або хронотермостат) SELV вільний контакт. Замкнутий контакт = запит на опалення або **Дистанційне управління** (лише оригінальний аксесуар)

SE Для датчика зовнішньої температури

TA2 Для кімнатного термостата для зон з різним температурним діапазоном

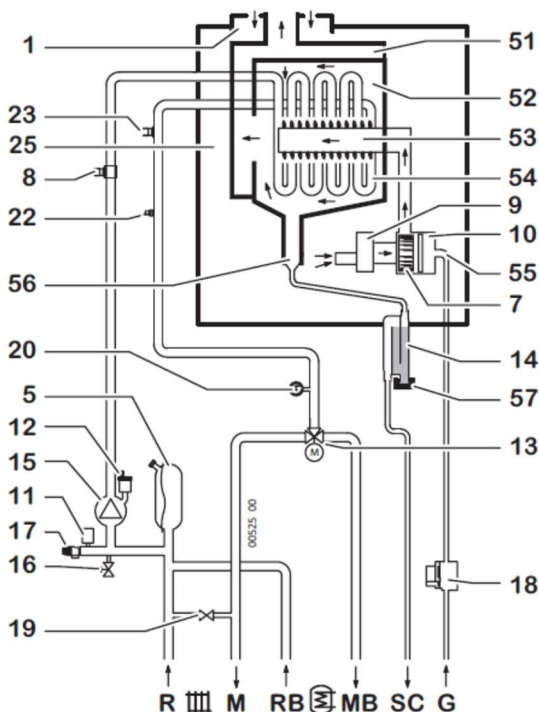
AUX Вхід для опційного пристрою що налаштовується параметром 46 (див. стор.38).

Скорочення: COM Загальний • N.C. Нормально замкнутий (контакт) • N.O. Нормально розімкнутий (контакт) • HEA Опалення (команда відмови) • DHW Гаряча вода (команда відмови)

Кольори: BK Чорний • BN Коричневий • BU Синій • GN Зелений • RD Червоний • OG Помаранчевий • VT Фіолетовий • WH Білий • YE Жовтий • YG Жовто-зелений) (↔ можливі альтернативні кольори кабелів)

Гідравлічна схема

Ця схема надана лише для інформації. Щоб виконати гідравлічне підключення котла, або дивіться «Габаритні і приєднувальні розміри» на сторінці 13 і, зрештою, «Шаблони для монтажу» на сторінці 16.



1 З'єднувальний фланець терміналу

5 Розширювальний бак

7 Вентилятор

8 Датчик температури зворотної води

9 Глушник на вході повітря

10 Змішувач Вентурі повітря/газ

11 Датчик тиску води в системі

12 Автоматичний повітряний клапан (контур опалення, вбудований в насос)

13 Триходовий клапан з електроприводом

14 Сифон для виходу конденсату

15 Насос

16 Дренажний клапан

17 Запобіжний клапан 3 бар

18 Газовий клапан

19 Перепускний клапан (вбудований в гідрограпу триходового клапана)

20 Манометр тиску води в системі

22 Датчик температури на подачі опалення

23 Запобіжний термостат (на подачі опалення) (див. стор.60)

25 Герметична камера

51 Витяжна камера

52 Камера згорання

53 Пальник

54 Первинний теплообмінник

55 Трубка подачі газу

56 Дренаж конденсату в групі згорання

57 Кран очищення сифона конденсату

R зворот опалення

M Подача опалення

RB зворот зміювика ГВП

MB подача зміювика ГВП

SC Дренаж конденсату

G Вхід газу

Додатки

Датчик зовнішньої температури

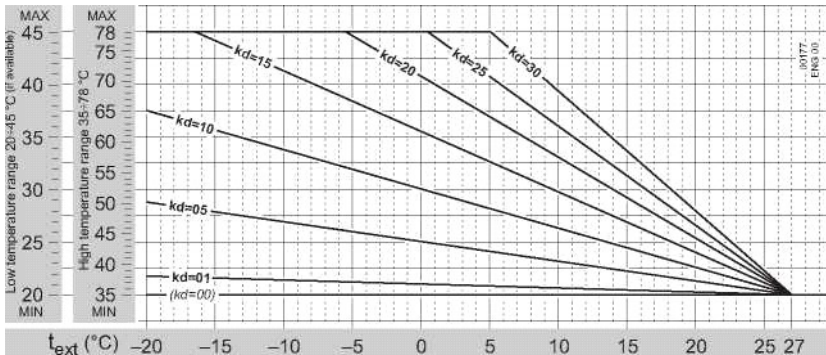
Монтаж і налаштування

Датчик зовнішньої температури автоматично управляє температурою подачі системи опалення** залежно від температури зовнішнього середовища, що дозволяє користувачу не регулювати її вручну. Цю функцію також називають «температурним графіком».

** тобто температурою на виході з котла. Це налаштування не слід плутати з температурою в приміщенні (яка може бути встановлена на кімнатному термостаті або на пульті дистанційного керування, але не на котлі), і яка не залежить від неї.

Монтаж повинен здійснювати кваліфікований спеціаліст відповідно до інструкцій, що містяться в комплекті з датчиком. Див. «Електричну схему» на стор. 52 для під'єднання до Основної Плати.

Після монтажу зовнішнього датчика кнопки **+III** і **-III** описані в розділі на стор.10 не будуть напряму регулювати температуру на подачі, а вона буде розраховуватись з урахуванням вибраного коефіцієнта дисперсії "kd", залежно від зовнішньої температури, виміряної зовнішнім датчиком, як показано на наступному графіку.



На практиці значення "kd" регулюється в залежності від розрахованої ефективності теплоізоляції будівлі. Діапазон регулювання змінюється від 01 до 30: вищі значення використовуються у випадку високої термічної дисперсії, а, отже, менш ефективної ізоляції (і навпаки).



У зв'язку з великою різноманітністю типів приміщень, неможливо дати точні вказівки щодо встановлення значення "kd". Правильне налаштування проводиться в кожному окремому випадку і, як результат, користувач буде мати оптимальний комфорт, залежно від кліматичних умов, тобто швидке досягнення кімнатної температури у холодну погоду і відсутність високої температури в приміщенні в помірну погоду.

Датчик зовнішньої температури і дистанційне управління

У випадку наявності дистанційного управління, прочитайте інструкцію до нього щодо особливостей спільної роботи датчика зовнішньої температури і дистанційного управління.

Пульт дистанційного управління

Цей пульт дистанційного управління виконує **більше функцій, ніж простий кімнатний термостат**.

Завдяки пульту можна **виконувати всі налаштування котла** - регулювання температури гарячої води та опалення, **перезапуск котла** при його блокуванні внаслідок аварії, і, звичайно, пульт працює як **кімнатний термостат в ручному і в тижневому режимі**. Пульт живиться від котла (безпечною низькою напругою), тому **акумулятори для його використання не потрібні**.



Витягніть пульт з пакета. **Зберігайте інструкцію на пульт разом з інструкцією на котел.**



Дистанційне керування та відповідний кабель, що виходить від котла, не повинні в жодному випадку підключатися до мережі 230 В змінного струму.

(i) Утилізація котла
Щоб уникнути неполадок через електричні завади, підключення пульта, а також всі низьковольтні кабелі з'єднання повинні прокладатися окремо від кабелів живлення, наприклад, шляхом укладання кабелів в окремі канали.

Максимальна довжина кабелю не повинна перевищувати 50 м.

1. Переконайтеся, що котел відключений від електромережі;
2. Встановити пристрій, як описано в пункті 1 інструкції, яка входить в комплект пульта;
3. Приєднати "OT" п. 1-2 термінали пульта дистанційного управління до кабелю "TA - кімнатний термостат – пульт дистанційного управління" на виході з котла, за допомогою відповідного біполярного терміналу.

Див. "Електрична схема" на стор.55;

Примітка: при підключенні пульта дистанційного управління полярність не має значення

4. Включіть котел і виберіть режим **Літо**;
5. Перевірте правильність роботи пристрою, який автоматично розпізнається електронікою управління котлом.

Відтепер котел завжди повинен залишатися в літньому режимі; керування котлом здійснюватиметься за допомогою пульта дистанційного управління, включаючи режими вимкнено, літо, зима та технічні функції (в тому числі багато додаткових функцій).

У разі виникнення проблем при підключенні або в установці котла, з'явиться сигналізація E31. Див. Опис сигналізації E31 на сторінці 48.



Прилад, у якого закінчився термін служби, не повинен утилізуватися як тверді побутові відходи, його слід відправляти в окремий центр збору і утилізації відходів.

Модуляційний циркуляційний насос - деталі

Примітка: залежить від моделі насосу

Циркуляційний насос має електронне керування та **отримує живлення та сигнал керування швидкістю «PWM»** через два різні роз'єми. Передня кришка має отвір зі штифтом для розблокування ротора **3** і два світлові індикатори стану **1** (зелений) і **2** (червоний).



Статус індикатора стану котла

Індикатор **1** може знаходитись в стані:

off - циркуляційний насос не отримує напругу на роз'єм живлення: це означає, що:

- котел вимкнено **off** або на нього не подається живлення
- сталася несправність в **електропроводці** котла

миготіння зеленого - циркуляційний насос живиться і правильно отримує сигнал керування вхідною швидкістю (PWM). *Н.В.: Блимання часте - приблизно 10 разів на секунду.*

Примітка: Це відбувається навіть тоді, коли циркуляційний насос не працює без запиту на тепло.

постійний зелений - циркуляційний насос живиться, але не отримує сигнал регулювання швидкості (PWM).

Цей прилад оснащений PWM-контролем, отже, якщо індикатор **1** постійно горить зеленим, ймовірно, виникла несправність проводки сигналу PWM або електронних компонентів керування.

При відсутності сигналу PWM (за наявності джерела живлення) **циркуляційний насос працює на 100% швидкості незалежно від робочого стану котла.**

Червоний індикатор 2 може не горіти (нормальна робота) або **горіти постійно** - стан тривоги.

Циркуляційний насос зупинений. Є **три різні можливі причини** цього, але всі вони сигналізуються таким чином однаково. Знайдіть причину в такій послідовності:

- 1 - **заблокований ротор насосу**, як правило, через тривалий період бездіяльності - спробуйте розблокувати його, як зазначено в наступному розділі;
- 2 - **електроживлення є**, але напруга **занадто низька** (або в будь-якому випадку поза межами допуску). Перевірте, чи надходить живлення до роз'єму циркуляційного насоса і чи відповідає воно значенням, допустимими для котла (див. таблицю «Технічні дані» на сторінці 52)
- 3 - **несправність внутрішньої електроніки циркуляційного насоса** (замініть на оригінальну запчастину)

Розблокування ротора насосу

Відключіть котел від електромережі, щоб уникнути включення двигуна під час роботи. Також скиньте тиск у системі, якщо можливо.

1. **Вставте 4-мм хрестоподібну викрутку (типу Phillips, розмір 2)** у центральний отвір ковпачка, встановіть її у відповідне гніздо для викрутки на штифт **3**, потім натисніть на викрутку (вона має увійти приблизно на 4-5 мм), дозволяючи штифту увійти в зчеплення з валом ротора;;

Примітка. Якщо не натиснути, повернеться лише штифт, а ротор не розблокується;

2. поверніть викрутку (і продовжуйте натискати), щоб розблокувати та зачепити ротор;
3. витягніть викрутку, відновіть робочі умови котла та переконайтеся, що проблему вирішено (індикатор **2** не світиться).

Обслуговування - деталі та запобіжні заходи

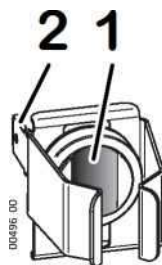
Запобіжний термостат



У разі повторного монтажу або заміни запобіжного термостата візуально перевірте, щоб увігнутий відбиток (1) був суміщений з трубою подачі, до якої він прилягає. Не використовуйте електричні клема (2) для визначення орієнтації відбитка, оскільки вони не вирівняні з ним і можуть бути під будь-яким кутом.



Поганий контакт труби з чутливою поверхнею запобіжного термостата може призвести до небезпечної роботи приладу.



Примітки

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Примітки

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The paper itself is a clean, off-white color.



SMART K

www.caldaiesmart.it