



MACRO 55
MACRO 90

Настінний опалювальний конденсаційний котел

Технічні характеристики

**Інструкція з установлення,
регулювання та технічного обслуговування**

Зміст

Попередження	3
Органи керування	6
Технічні характеристики	9
Інструкція з монтажу	12
Розміщення котла	12
Підключення до системи водопостачання	13
Підключення до системи газопостачання	14
Електричні підключення	14
Монтаж трьохходового клапану для підключення бойлера (тільки Masco 55)	17
Схема підключення групи безпеки та бойлера (тільки Masco 55)	18
Схема підключення групи безпеки та бойлера (Masco 55 та 90)	19
Схема підключення сепаратора повітря, фільтра механічної очистки та гідравлічного відокремлювача	20
Гідравлічна схема (Masco 55 та 90)	21
Можливе підключення елементів	22
Контейнер для утилізації конденсату	24
Підключення датчика зовнішньої температури	26
Схема підключення зовнішніх насосів при одній або декількох зонах	27
Підключення насосів з допоміжним реле «КА»	28
Заміна форсунки при переведенні на інший тип газу, та регулювання вмісту O ₂ в продуктах згоряння	29
Підключення до системи димовидалення	30
Типологія відведення продуктів згоряння	32
Елементи димоходів	37
Функціональна схема Masco 55	42
Функціональна схема Masco 90	43
Електрична схема Masco 55	44
Електрична схема Masco 90	46
Інструкція з регулювання та настройки	48
Загальні зауваження з функціонування електронної частини котла	48
Регулювання та контроль конденсаційного модуля	48
Зміна параметрів	48
Характеристика температурних датчиків котла	49
Функції кнопок панелі керування	49
Параметри настройки	50
Індикація температури	51
Індикація числа обертів вентилятора	51
Індикація кодів блокування	53
Схема контролю та зміни параметрів з використанням коду швидкого доступу	57
Схема контролю та зміни параметрів	59
Технічне обслуговування	60
Перерва в експлуатації котла	61
Попередження під час експлуатації	61

Попередження

УВАГА

ПЕРШЕ ВКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ПОВИННО БУТИ ВИКОНАНО ТЕХНІЧНИМ СПЕЦІАЛІСТОМ УПОВНОВАЖЕНОГО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ.

Якщо Ви довірите перше включення котла Уповноваженому Сервісному Центру, то при цьому автоматично набуває чинності Стандартна Гарантія компанії Hermann. Для одержання додаткової інформації зверніться до гарантійних документів, які поставляються разом з котлом.

СИМВОЛИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В ЦІЙ ІНСТРУКЦІЇ:



НЕБЕЗПЕКА: рекомендації, які супроводжуються цим символом **ПОВИННІ** виконуватись для запобігання нещасним випадкам механічної чи загальної природи (наприклад, поранення чи контузії).



НЕБЕЗПЕКА: рекомендації, які супроводжуються цим символом **ПОВИННІ** виконуватись для запобігання нещасним випадкам **ЕЛЕКТРИЧНОЇ** природи (ураження електричним струмом)



НЕБЕЗПЕКА: рекомендації, які супроводжуються цим символом **ПОВИННІ** виконуватись для запобігання нещасним випадкам **ТЕРМІЧНОЇ** природи (опікам).



Увага: рекомендації, які супроводжуються цим символом **ПОВИННІ** виконуватись для запобігання неправильному функціонуванню чи фізичному пошкодженню апарату та інших речей.

Збірник інструкцій є невід'ємною частиною продукції та додається до кожного котла.

Уважно прочитайте рекомендації, які містяться в збірнику інструкцій, тому що вони надають важливу інформацію щодо установалення, безпечної експлуатації, та обслуговування.



- Бережіть цей збірник, щоб він був вам у нагоді в разі виникнення питань.
- Установалення повинне здійснюватись з додержанням чинних національних та місцевих стандартів, персоналом, який має професійну підготовку, та у відповідності з інструкціями виробника.
- Стосовно персоналу з професійною підготовкою, маються на увазі технічні знання у сфері вузлів нагрівальних приладів для громадського використання та нагріву води.
- Операції, які виконуються користувачем, містяться **ВИКЛЮЧНО** в розділі „Інструкція з експлуатації”.
- Завод виготовлювач знімає із себе будь-яку відповідальність за контрактом та за межами контракту за шкоду, спричинену неправильними установаленням та експлуатацією, а також у випадку порушення чинних національних та місцевих стандартів та інструкцій, наданих безпосередньо виробником.
- Це важливо: цей котел служить для нагріву води до температури, нижчої від температури кипіння при атмосферному тиску; котел повинен підключатись до системи опалення та до мережі подачі сантехнічної води, сумісної за своїми експлуатаційними характеристиками та за потужністю.

Наступні три пункти стосуються і технічного персоналу і користувачів:

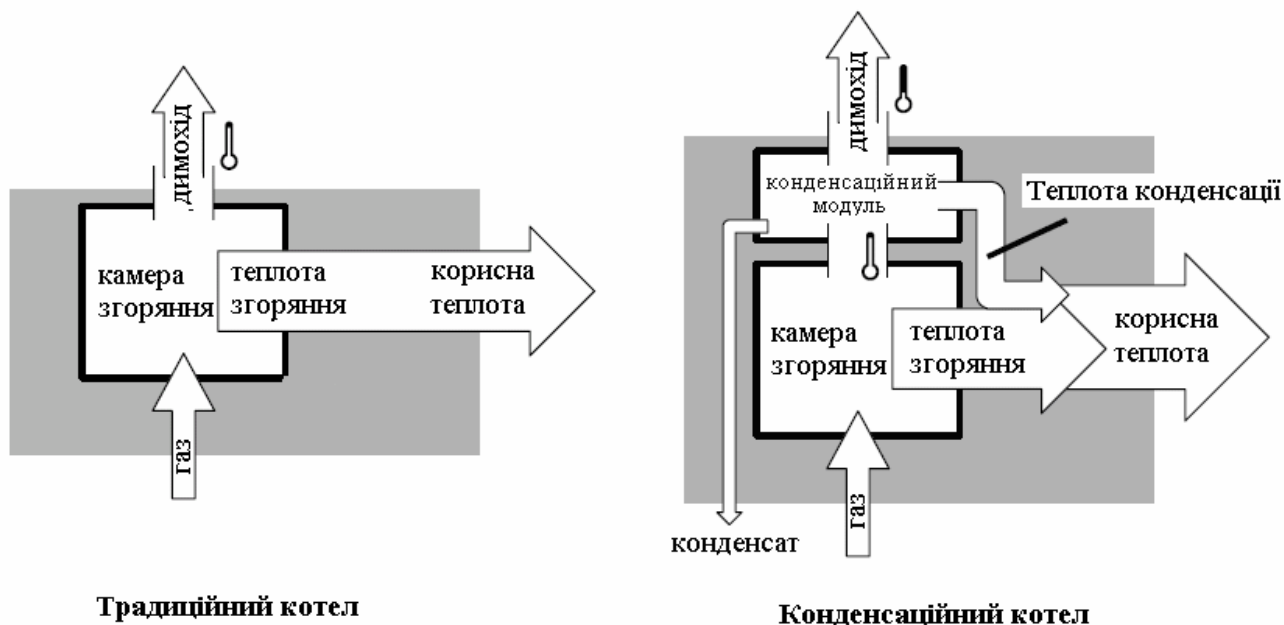
- Не залишайте біля дітей матеріал, знятий з котла при розпакуванні (картон, гвіздки, пластикові пакети тощо), тому що вони становлять загрозу безпеці.
- Перед здійсненням чистки чи обслуговування котла необхідно відключити його від мережі електричного струму.
- У разі поломки чи неналежного функціонування котла відключіть його від електромережі та системи газопостачання, не намагайтесь його відремонтувати власноруч. Зверніться за допомогою до Уповноваженого Сервісного Центру.

Обслуговування та ремонт котла повинні здійснюватись виключно персоналом **Уповноваженого Сервісного Центру**, та із застосуванням виключно оригінальних запасних частин. Недотримання вищезазначених вимог може вплинути на безпечну експлуатацію котла.

- Кожного разу, коли ви вирішуєте не користуватись котлом, ви повинні забезпечити надійне зберігання деталей, які можуть стати джерелом загрози.
- Якщо ви плануєте продати чи перевозити котел до іншого користувача, або якщо ви повинні перевезти його та залишити установаленим, переконайтесь, що разом з котлом ви передаєте цей збірник інструкцій, щоб новий власник чи той, хто буде його установалювати, міг звернутись до нього за порадою.
- Котел повинен використовуватись тільки за своїм безпосереднім призначенням. Будь-яке інше використання вважається недопустимим і тому небезпечним.
- Цей котел повинен установалюватись виключно на стіні.

Конденсаційний котел.

Конденсаційний котел, на відміну від традиційного дозволяє повернути частину теплоти, що була витрачена на утворення водяного пару в продуктах згоряння котла. Кількість повернутої теплоти залежить від температури в зворотній лінії системи опалення. Чим нижча температура в зворотній лінії на вході в котел тим більша частина теплоти конденсації водяних парів може бути використана, отже найбільш економічний режим роботи конденсаційного котла – робота на систему низькотемпературного опалення.



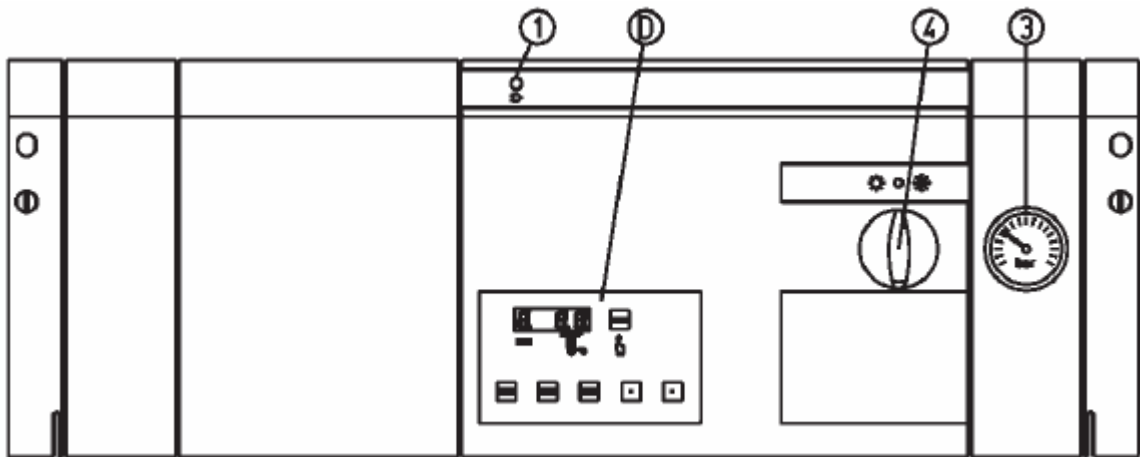
Конденсаційні котли мають вищий ККД в порівнянні з традиційними котлами і повніше використовують теплоту згоряння палива. Технологія конденсації на даний момент є передовою технологією, що дозволяє значно знизити витрати природного газу та викиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище. Під час роботи конденсаційного котла утворюється конденсат, що має невелику кислотність, його потрібно відводити за допомогою труби з стійких до дії кислот матеріалів, наприклад пластикові труби внутрішнім діаметром не менше 25 мм. Для запобігання викиду продуктів згоряння через трубку відводу конденсату, у тракт відводу вбудовано сифон (гідрозатвор), що заповнений водою.

Відведення димових газів.

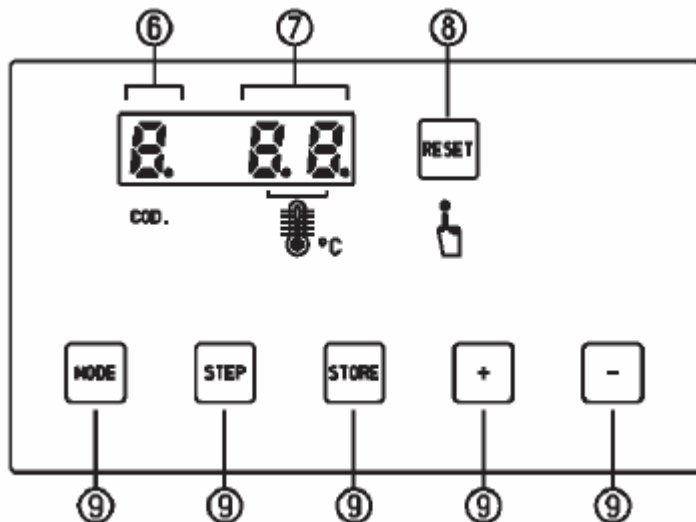
Оскільки в димових газах що виходять з котла конденсація водяних парів може продовжуватись і в димовідному тракті, димовий канал повинен мати нахил в бік котла, щоб конденсат міг стікати по димовому каналу назад до котла. Також димовий канал не повинен мати застійних точок, де конденсат може замерзнути в холодний період року.

Органи керування

Панель управління



1. Індикаторна лампочка наявності напруги
3. Манометр
4. Перемикач режимів Літо ☀ , Зима ❄ чи 0
6. 1^{-а} позиція дисплею
7. 2^{-а} та 3^{-я} позиції дисплею
8. Кнопка розблокування (Reset)
9. Кнопки управління
- D – Розташування плати дисплею



Включення

- Відкрити кран подачі газу;
- Перемикач (4) поставити в положення Зима (❄) чи Літо (☀)

Загорається індикаторна лампочка (1); автоматично запалюється палик після попередньої вентиляції; на першій позиції (6) з'являються символи (дивись розділ "Функціонування").

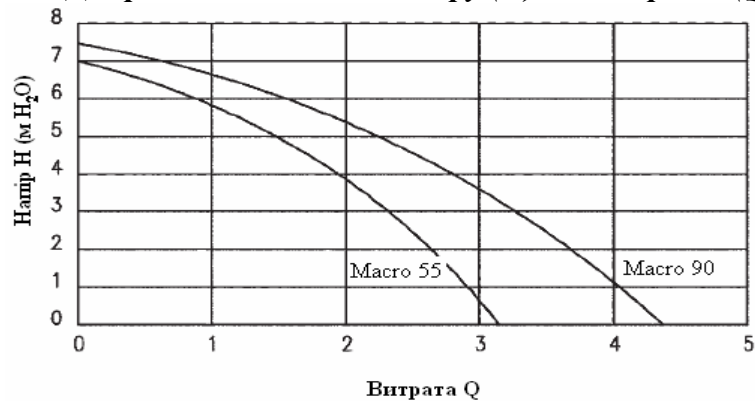
Перші 5 секунд після включення чи розблокування конденсаційного модуля зарезервовані в перевірці безпеки системи.

Функціонування

Коли перемикач (4) знаходиться в положенні Зима (❄) чи Літо (☀), то в першій позиції дисплею відображається цифра, яка інформує про стан конденсаційного модуля.

Параметр	Значення
0	Котел в стані очікування
1	Вентиляція топки до чи після роботи пальника
2	Включення пальника
3	Котел працює в режимі опалення. Пальник включено
4	Котел працює в режимі ГВП. Пальник включено
5	Пресостат не спрацював чи в фазі переключення
6	Пальник відключився по досягненню $T_1 = T_{\text{задана}} + 5^{\circ} \text{C}$ (в режимі опалення)
7	Постциркуляція насосу
8	Розімкнуте реле мінімального тиску газу (якщо встановлено)
9	Виключений пальник: ГВП коли $T_1 > T_{\text{задан}} + 5^{\circ} \text{C}$ Опалення коли $T_1 > +95^{\circ} \text{C}$ Опалення / ГВП коли подача (T_1) – зворот. (T_2) $> 35^{\circ} \text{C}$ Опалення / ГВП коли ($T_1 - T_2$) від'ємна, перед блокуванням Опалення / ГВП коли швидкість зміни температура T_1 перевищує параметри безпеки

Діаграма залежності напору (H) та витрати (Q)



Регулювання температур

Для заміни температури контуру опалення необхідно:

- Перемикач (4) поставити в положення **Зима** – на пульті керування буде відображена дана команда;
- Натиснути кнопку “MODE”, що дозволяє змінювати задані температури. На першій позиції дисплею відображається 1 та горить точка біля цифри з права внизу. Друга та третя позиції дисплею будуть відображати температуру, яку необхідно задати;
- Кнопками “+” та “-” змінити значення температури до необхідних значень;
- Натиснути кнопку “STORE” для запам’ятовування заданого значення;
- Натиснути кнопку “MODE” для активування заданої температури.

Для заміни температури контуру ГВП необхідно:

- Перемикач (4) поставити в положення **Зима** чи **Літо** – на пульті керування буде відображена дана команда;
- Натиснути кнопку “MODE”, що дозволяє змінювати задані температури. На першій позиції дисплею відображається 1 та горить точка біля цифри з права внизу;
- Натиснути кнопку “STEP”. На першій позиції дисплею відображається 2 та горить точка біля цифри з права в низу – параметр, що відноситься до регулювання температури води в бойлері; друга та третя позиції дисплею будуть відображати температуру, яку необхідно задати;
- Кнопками “+” та “-” змінити значення температури до необхідних значень;

- Натиснути кнопку “STORE” для запам’ятовування заданого значення;
- Натиснути кнопку “MODE” для активування заданої температури.

Поле температур:

Цифра, що з’являється на першій позиції дисплею	Параметр, що необхідно змінити	Допустимі значення (°C)	Значення (°C)
1.	Температура опалення	15 – 80	50
2.	Температура ГВП	48 – 55	50

Блокування та діагностика несправності

У випадку, коли починають мигати цифри на дисплеї (1, 2) – котел заблоковано. Для розблокування достатньо натиснути кнопку “RESET” (3) та почекати 5 секунд (зарезервованих за перевіркою безпеки системи). Якщо блокування залишається, то необхідно перевірити код блокування в розділі “Коди блокувань”.

Виключення котла.

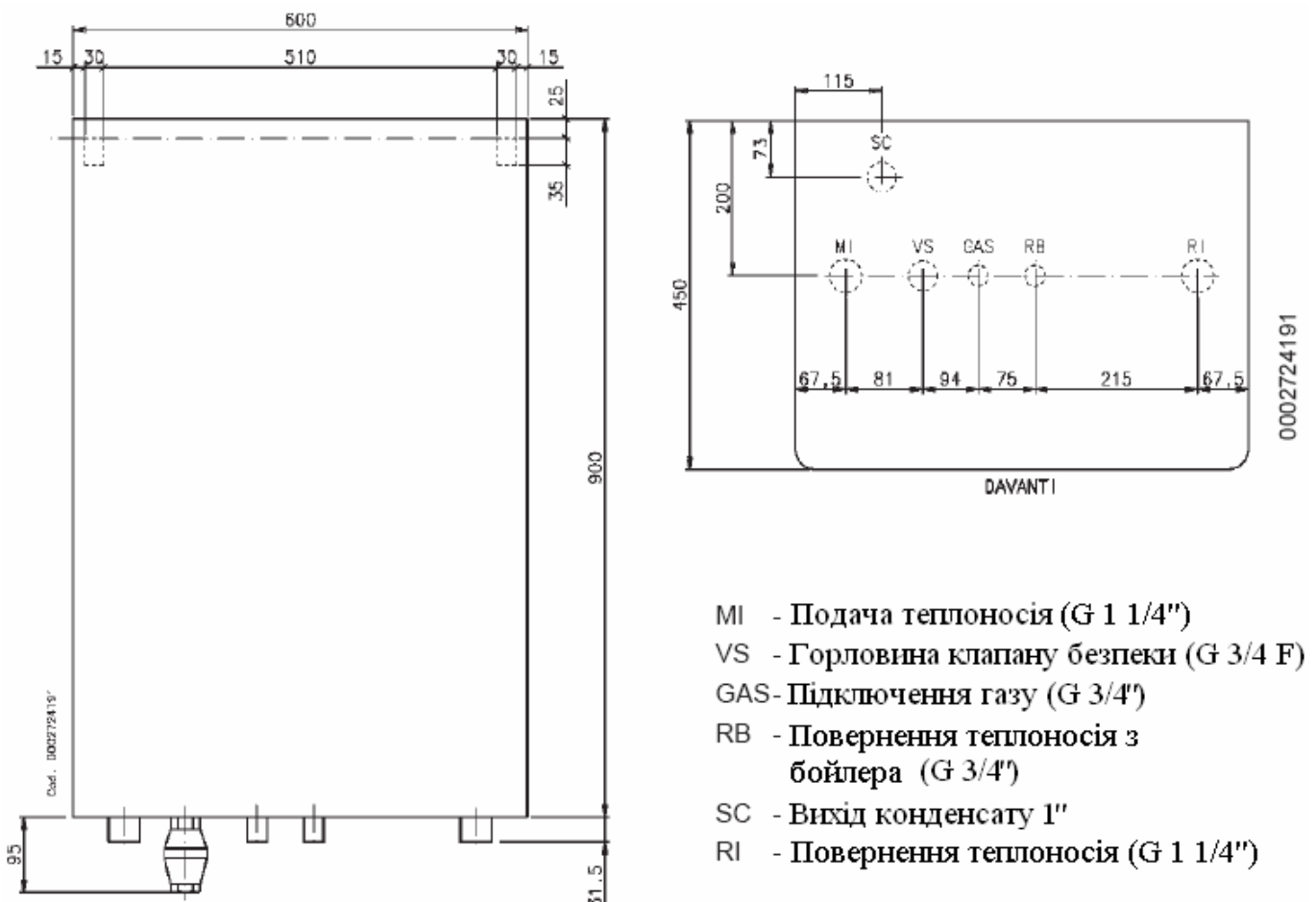
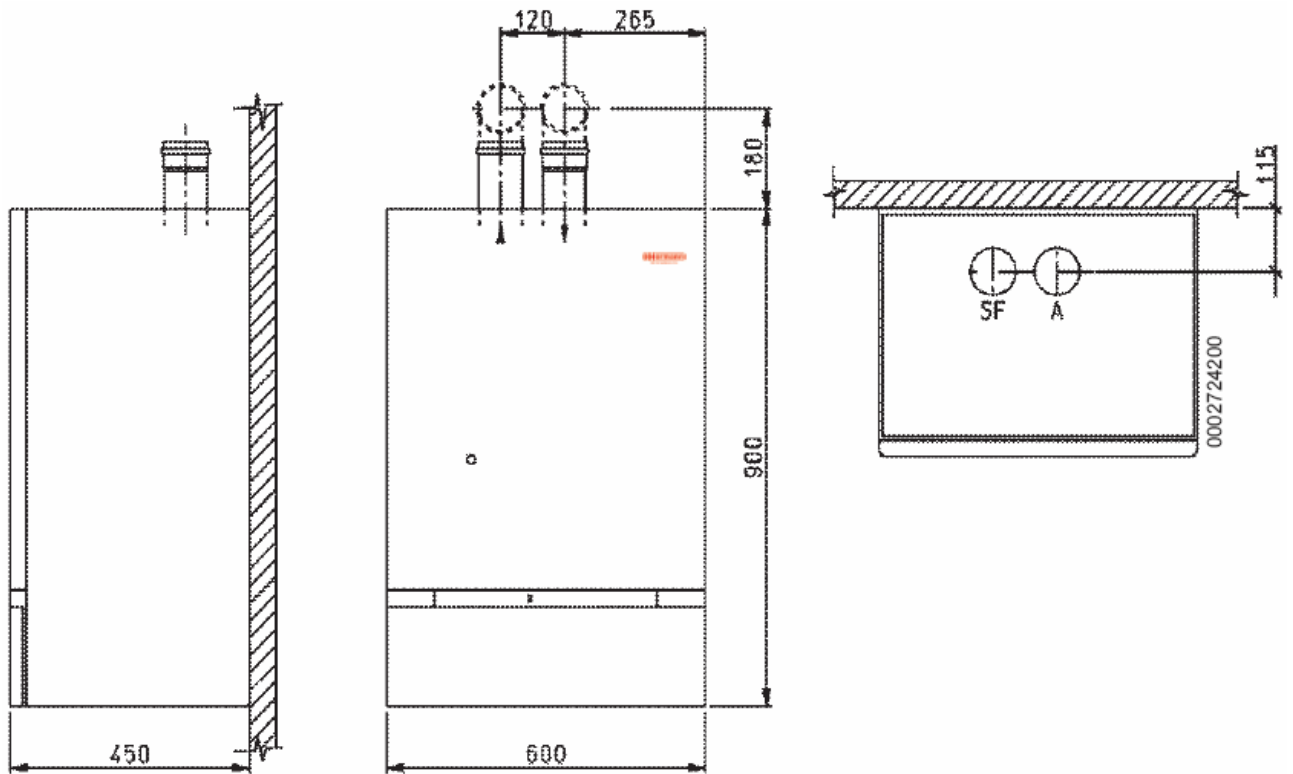
Котел повинен залишатись включеним також в період бездіяльності (вимикач в положенні включено), оскільки працюють дві функції захисту: “антифриз” та антиблокування циркуляційного насосу.

У випадку тривалої відсутності рекомендовано виключити котел: вимикач в положенні виключено, відключено від електромережі та закрито газовий кран. Система “антифриз” та антиблокування циркуляційного насосу неактивні.

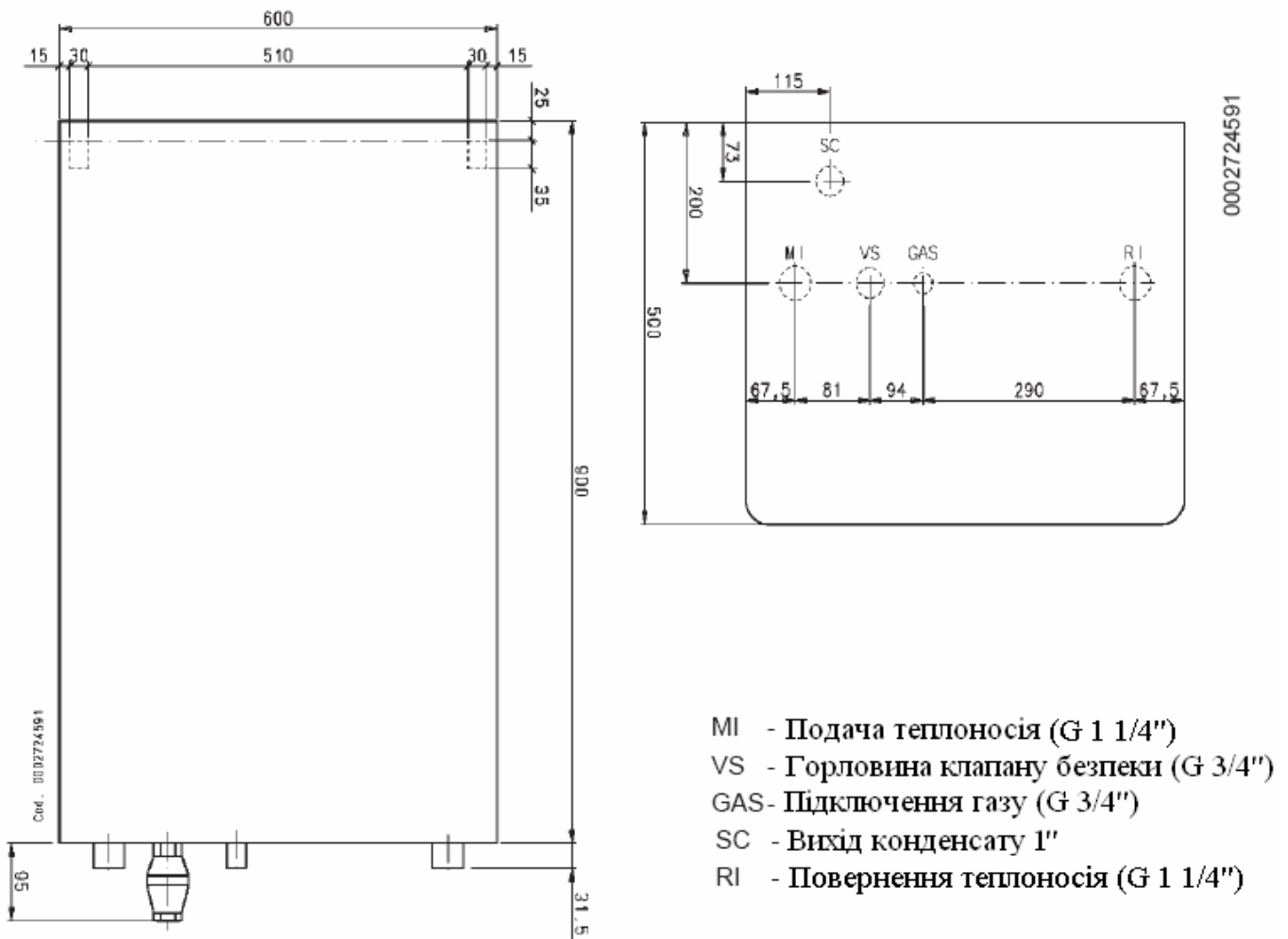
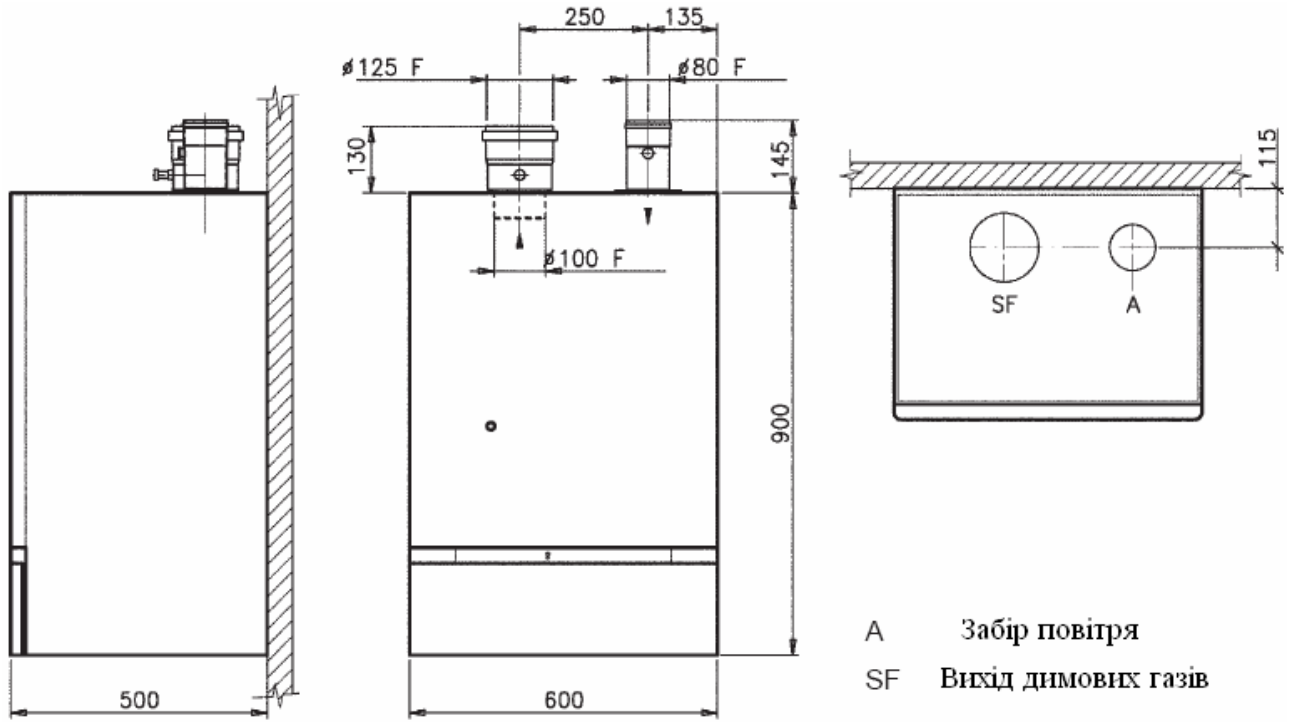
Технічні характеристики

Технічні дані	Од.	Macro 55	Macro 90
Споживана потужність	кВт	15 ÷ 51.8	21 ÷ 84
Корисна потужність при 60 ⁰ С /80 ⁰ С	кВт	14.5 ÷ 50	20.2 ÷ 81.4
Корисна потужність при 50 ⁰ С /30 ⁰ С	кВт	16 ÷ 54.5	22.6 ÷ 89.4
ККД при номінальній потужності (60 ⁰ С /80 ⁰ С)	%	96.5	96.9
ККД при 30% завантаженні (30 ⁰ /50 ⁰ С)	%	107	108
ККД при номінальній потужності (30 ⁰ С /50 ⁰ С)	%	105.2	106.5
Клас NO _x		5	
Мінімальне споживання газу (G20)	м ³ /год	1.58	2.11
Максимальне споживання газу (G20)	м ³ /год	5.48	8.43
Максимальний тиск в контурі опалення	бар	4.0	4.0
Об'єм теплоносія в котлі	л	6.4	8.95
Тип		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃	
Напруга/частота	V/Гц	220/50	220/50
Потужність	Вт	330	390
Клас енергозбереження		★★★★	
Вага	кг	61	76

Габарити MACRO 55



MACRO 90



Інструкція з монтажу

Розміщення котла

ВИМОГИ ДО ПРИМІЩЕННЯ

З камерою горіння, потужність якої не перевищує 35 кВт (близько 30 000 кКал/годину), до приміщення, в якому встановлюється котел, особливі вимоги не пред'являються. Взагалі, такі приміщення повинні відповідати всім дійсним нормам з установа, які гарантують безпечне та безперебійне функціонування.

ВСТАНОВЛЕННЯ В ПРИМІЩЕННЯХ, ДЕ ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕ ОПУСТИТИСЬ НИЖЧЕ 0 °С

Наступні три абзаци адресовані технічному спеціалісту

У випадках, коли котел встановлюється в приміщеннях, температура в яких залежить від атмосферних умов, котел повинен бути повністю захищеним від дії атмосферних чинників.

В котлі передбачена система захисту від замерзання, завдяки якій температура внутрішніх компонентів не падає нижче 5 °С. Така система вимагає наявності подачі електроенергії та газу, на додачу до належного тиску теплоносія у системі опалення.

У випадках, коли котел установлюється в приміщеннях, де температура може опуститись до 0 °С, можна захистити контур нагріву заповненням його незамерзаючою рідиною. Дивіться також розділи „Заповнення котла” та „Перерва в експлуатації котла”.



Цей котел не повинен встановлюватись за межами приміщень.

- Врахуйте розміри котла та достатню відстань для обслуговування/налагодження. Рекомендується: 50 мм з боків і 300 мм знизу;
- Щоб підвісити котел на відкриті гачки, розмістіть гачки таким чином, щоб їх рівень відповідав точкам (В).
- Розмістіть труби підключення контуру опалення, сантехнічної води, газу та електричних з'єднань з дотриманням відстаней та розмірів, вказаних на рисунку. Також рекомендується встановлювати відсічні крани на контурі опалення (на трубі подачі та зворотній трубі).
- Зніміть пластикові пробки, які захищають труби котла, та з'єднайте їх з наявними комунікаціями.

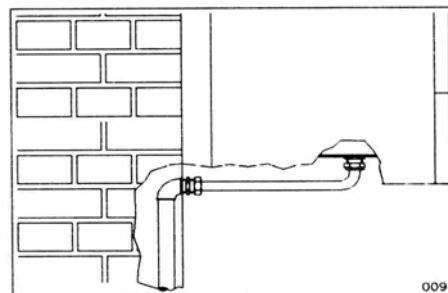


Для полегшення з'єднання можна тимчасово зняти нижню решітку, розкрутивши відповідні шурупи.

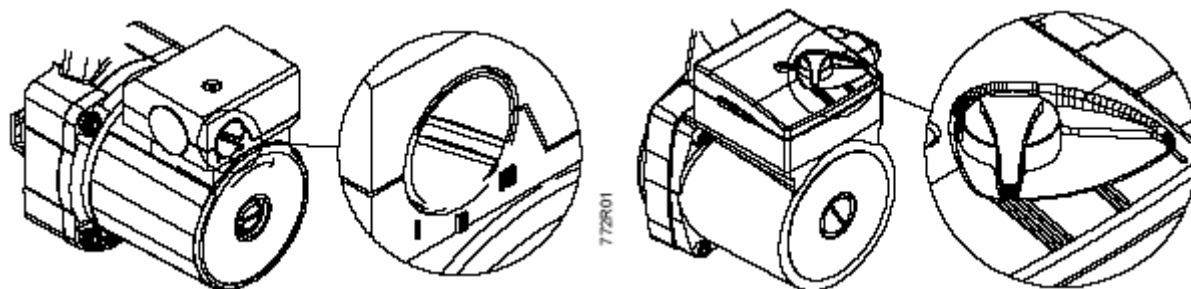
Підключення до системи водопостачання

Рекомендації щоб уникнути вібрації і шуму

- Уникайте використання трубопроводів із зменшеним діаметром;
- Уникайте використання колінчатих патрубків із звуженим проходом;
- Рекомендується промити систему гарячою водою для того, щоб видалити забруднення з трубопроводів і радіаторів (особливо, від масел і змащень), які можуть спричинити ушкодження насоса.



ШВИДКІСТЬ НАСОСА



Насос має перемикач, що дозволяє змінювати швидкість, тим самим зменшувати шум, що виникає через занадто швидку циркуляцію рідини в малих системах опалення. Рекомендована швидкість – третя.

ПОДАЧА САНТЕХНІЧНОЇ ВОДИ

Тиск холодної води на вході не повинен перевищувати 6 бар. Крім того, для оптимального функціонування котла, тиск сантехнічної води повинен бути вищим за 1 бар. Дуже низький тиск на вході може знизити кількість гарячої сантехнічної води на виході котла або її перегріву, а занадто високий до виходу з ладу вузлів котла (спрацювання запобіжного пристрою).



У разі підвищеного тиску сантехнічної води необхідно встановити редуктор тиску на вході сантехнічної води.

Жорсткість сантехнічної води, яка надходить в котел, обумовлює частоту чистки теплообмінника. Наявність в воді твердих часток чи забруднень (наприклад, у випадку експлуатації нового котла) також може негативно позначитись на функціонуванні деталей котла.

Тому, ми рекомендуємо встановити апаратуру для підготовки води для її відповідності належним характеристикам.

НАГРІВ

- Переконайтесь, що виміряний тиск системи водопостачання за редукційним клапаном не перевищує робочий тиск, зазначений в паспорті котла.
- У зв'язку з тим, що під час функціонування котла, тиск води у системі опалення підвищується, переконайтесь, що максимальне значення тиску не перевищує максимальне значення тиску, зазначене в таблиці „Технічні характеристики”
- З'єднайте вихід з запобіжного клапану котла з каналізацією. Якщо цього не зробити, запобіжний клапан, у випадку спрацювання, може залити приміщення, і виробник не несе відповідальності у таких випадках.



Переконайтесь, що труби системи водопостачання та опалення не використовуються як електричне заземлення котла. Вони для цього абсолютно непридатні.

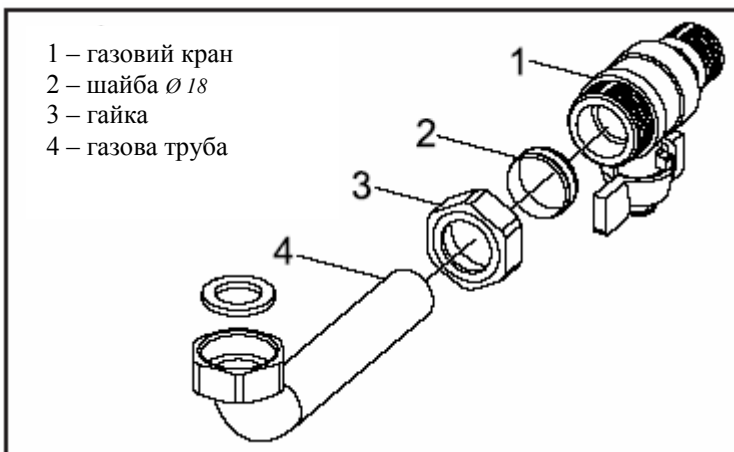
Підключення до системи газопостачання

Установлення котла повинне виконуватись персоналом, який підготовлений до таких робіт, тому що помилка при установленні може призвести до тілесного ушкодження людей, тварин, чи пошкодження речей, і у таких випадках виробник не несе відповідальності.

При виконанні підключення керуйтеся наведеним нижче малюнком.

Необхідно перевірити:

- а) чистоту всіх труб для подачі газу та видалення забруднень, які можуть заважати належному функціонуванню котла;
- б) лінія подачі газу та газова установка повинні відповідати чинним місцевим нормам;
- в) внутрішню та зовнішню герметичність приладу та газових з'єднань;
- г) переріз труби для подачі газу повинен бути більшим чи таким самим як переріз газового патрубку котла;
- д) газ, який подається в котел, повинен бути такого типу, для якого передбачений котел: якщо це не так, спеціаліст Уповноваженого Сервісного Центру повинен переобладнати котел для користування наявним газом;
- е) перед під'єднанням газової труби до котла повинен бути встановлений відтинаючий кран.



Якість газу. Даний котел призначений для роботи на газовому паливі що не містить забруднень, отже установка газового фільтра на вході газу в котел є **обов'язковою**.



ОБОВ'ЯЗКОВО встановіть прокладку з фланцем, розмір і матеріал якої підходять для з'єднання котла та труб подачі газу. Для виготовлення прокладки **НЕ ПІДХОДЯТЬ** матеріали з пенки, тефлонової стрічки та аналогічні.



При користуванні зрідженим газом необхідно установити редуктор тиску газу перед котлом.

Підключення до системи подачі електроенергії



Контур термостату приміщення функціонує при дуже низькій напрузі. З'єднайте провід призначений для підключення термостату з контактами без потенціалу термостата чи хронотермостата. Його в жодному разі НЕ треба з'єднувати з мережею під напругою.

Підключіть котел до мережі 220 В, 50 Гц. Необхідно дотримувати полярності L-N (фаза L - коричневий; нейтраль N – голубий), - інакше котел не працюватиме, та заземлення (жовто-зелений кабель).



Встановіть двополюсний вимикач.

Двополюсний вимикач повинен мати відстань між контактами з розмиканням щонайменше 3 мм. Для загального живлення апарата від мережі електричного струму не допускається використання адаптерів, багатопозиційних з'єднувачів і подовжувачів.

Обов'язковим є заземлення згідно зі стандартами. Для заміни кабелю, звільніть його від тримача, який розміщується над скобою елементів кріплення, відкрийте кришку плати керування та від'єднайте його від затискача. Підключення нового кабелю робіть у зворотній послідовності. Абсолютно необхідно закріпити кабель в тримачі над скобою елементів кріплення.



Електрична безпека котла досягається тільки тоді, коли він правильно заземлений, згідно з чинними нормами безпеки.

Два наступні абзаци призначені для техніка

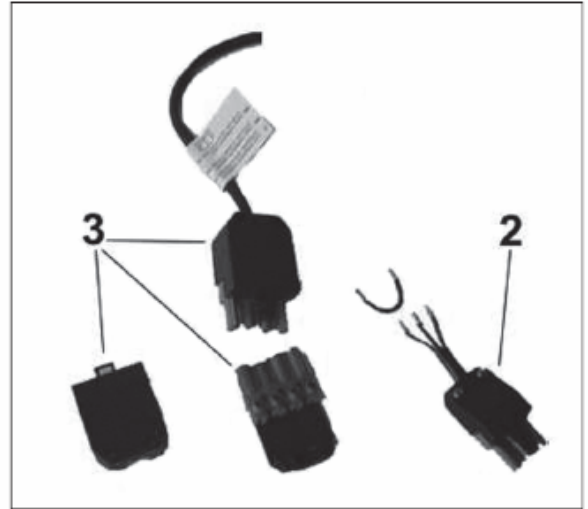
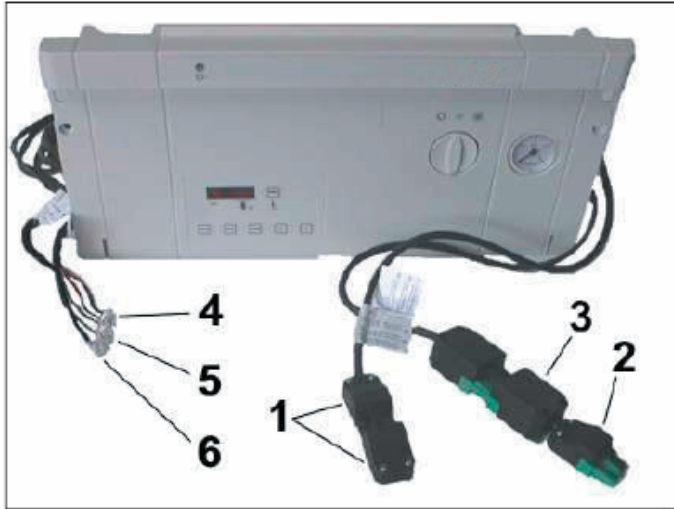
Персонал, який має професійну підготовку, повинен впевнитись, що електрична мережа відповідає максимальній потужності споживання приладу, яка зазначена в паспорті, та особливо необхідно впевнитись, що переріз кабелю приладу відповідає потужності споживання апарату.



Компанія HERMANN відхиляє будь-яку відповідальність за тілесне ушкодження осіб, тварин, та пошкодження речей з причини відсутності заземлення котла і недодержання стандартів.

Підключення термостату чи хронотермостату

- При підключенні термостату чи хронотермостату необхідно використовувати спеціальний з'єднувач, що підключений до панелі керування (3);
- Котел активується при замиканні “чистих” контактів безпосередньо від мікропроцесору електронної плати, тому до цих контактів **не можна підключати ніякі інші електричні прилади**;



- 1) Підключення до електричної мережі;
- 2) Трьохполюсний з'єднувач;
- 3) Чотирьохполюсний з'єднувач для підключення кімнатного термостату та групи безпеки I.S.P.E.S.L;
- 4-5-6) Підключення датчика зовнішнього середовища та елементів підключення бойлеру.

Дистанційне керування RS 30 (код 96910008)



Дистанційне керування з функцією хронотермостата забезпечує наступні функції:

- модулює регулювання температури в приміщенні;
- регулювання температури з задаванням кліматичної кривої;
- часове недільне програмування опалювального контуру;
- підрахунок годин та циклів функціонування котла;
- сигналізація несправностей.

Також можливе підключення датчика зовнішнього середовища (код 96910004)

Монтаж трьохходового клапану для підключення бойлеру (тільки MACRO 55)

- Демонтувати трубку (a) – відкрутивши накидну гайку (b) та контргайку (c);
- Установлюємо трубку (d), під'єднавши до циркуляційний насос через спеціальну прокладку (s);
- Зажимаємо накидною гайкою (b);
- Установлюємо трубку (f) та (g) на раму, використовуючи контргайки (h) та (i);
- Установлюємо трьохходовий клапан (m), використовуючи спеціальні прокладки (e) та (l);
- Затискаємо накидні гайки трубок (d), (f) та (g);
- Затискаємо контргайки (h) та (i) трубок (f) та (g);
- До клапана (m) підключається серворивід (n);
- Підключаємо кабель (o) до панелі управління;
- З'єднуємо кабель датчика бойлера (q) з кабелем (p) та підключаємо до панелі управління.

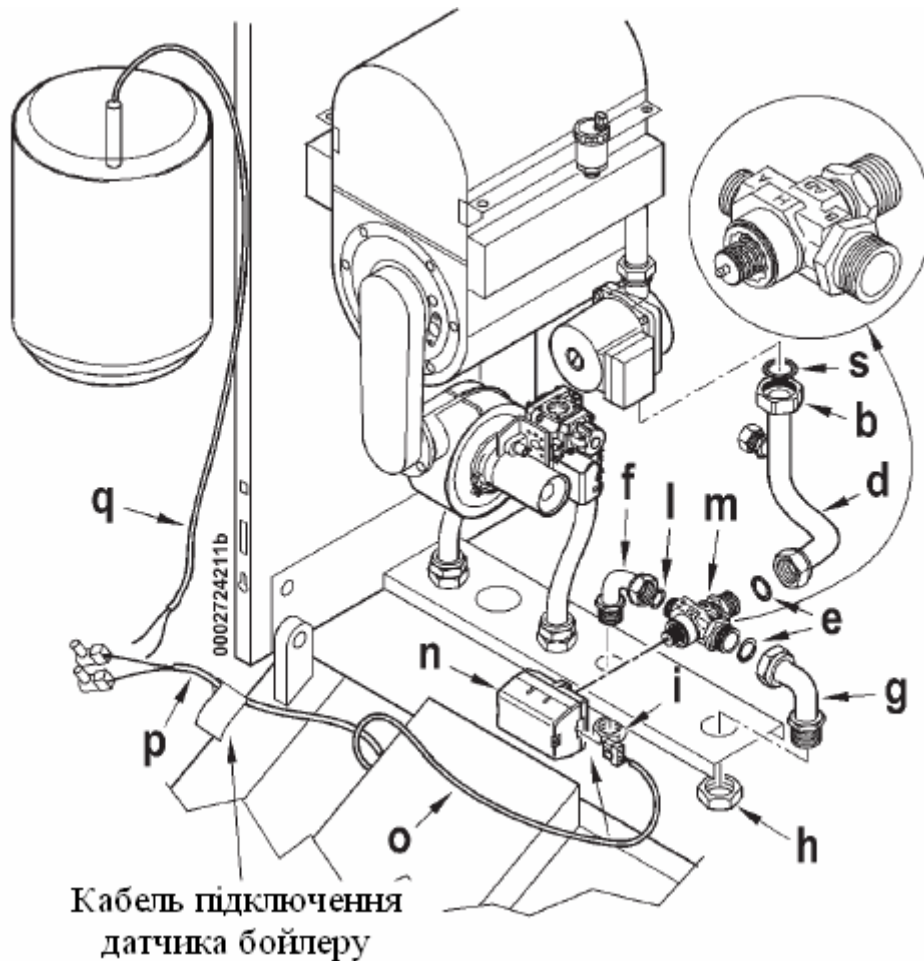
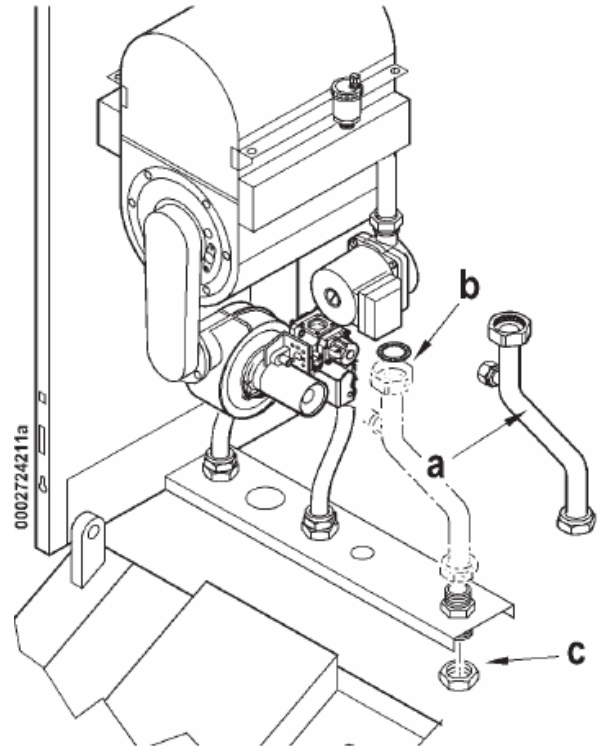
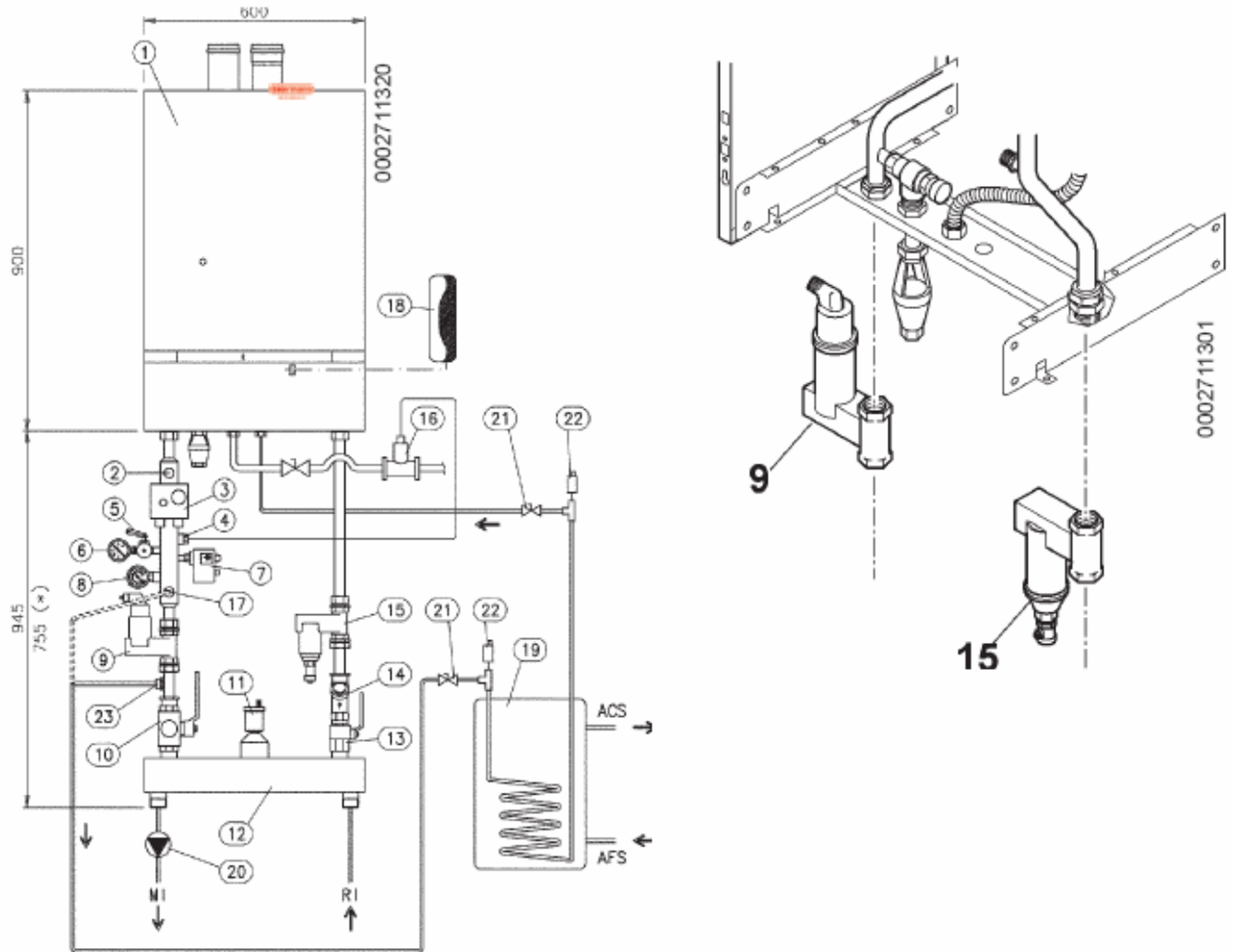
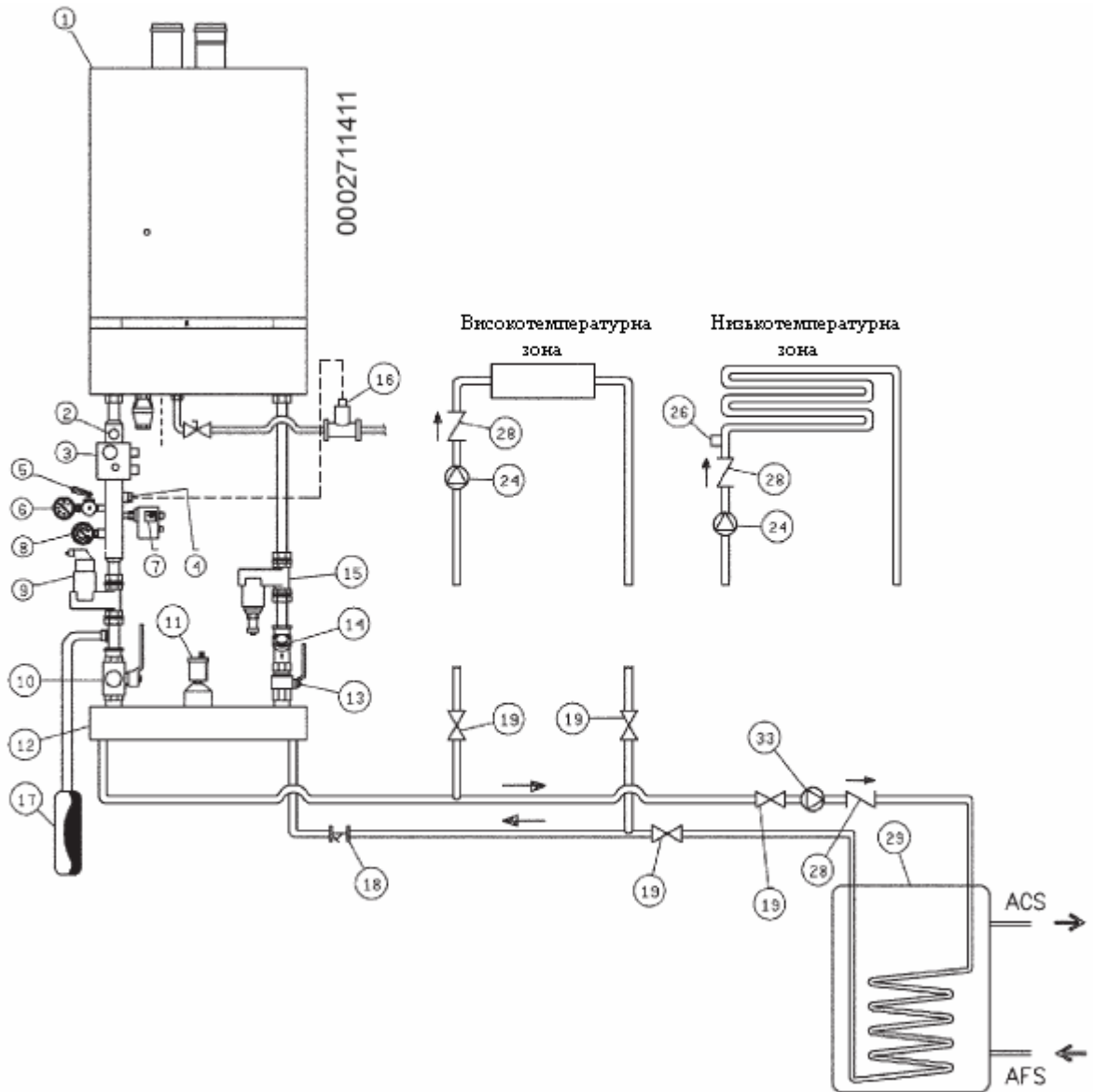


Схема підключення групи безпеки та бойлера (тільки MACRO 55)



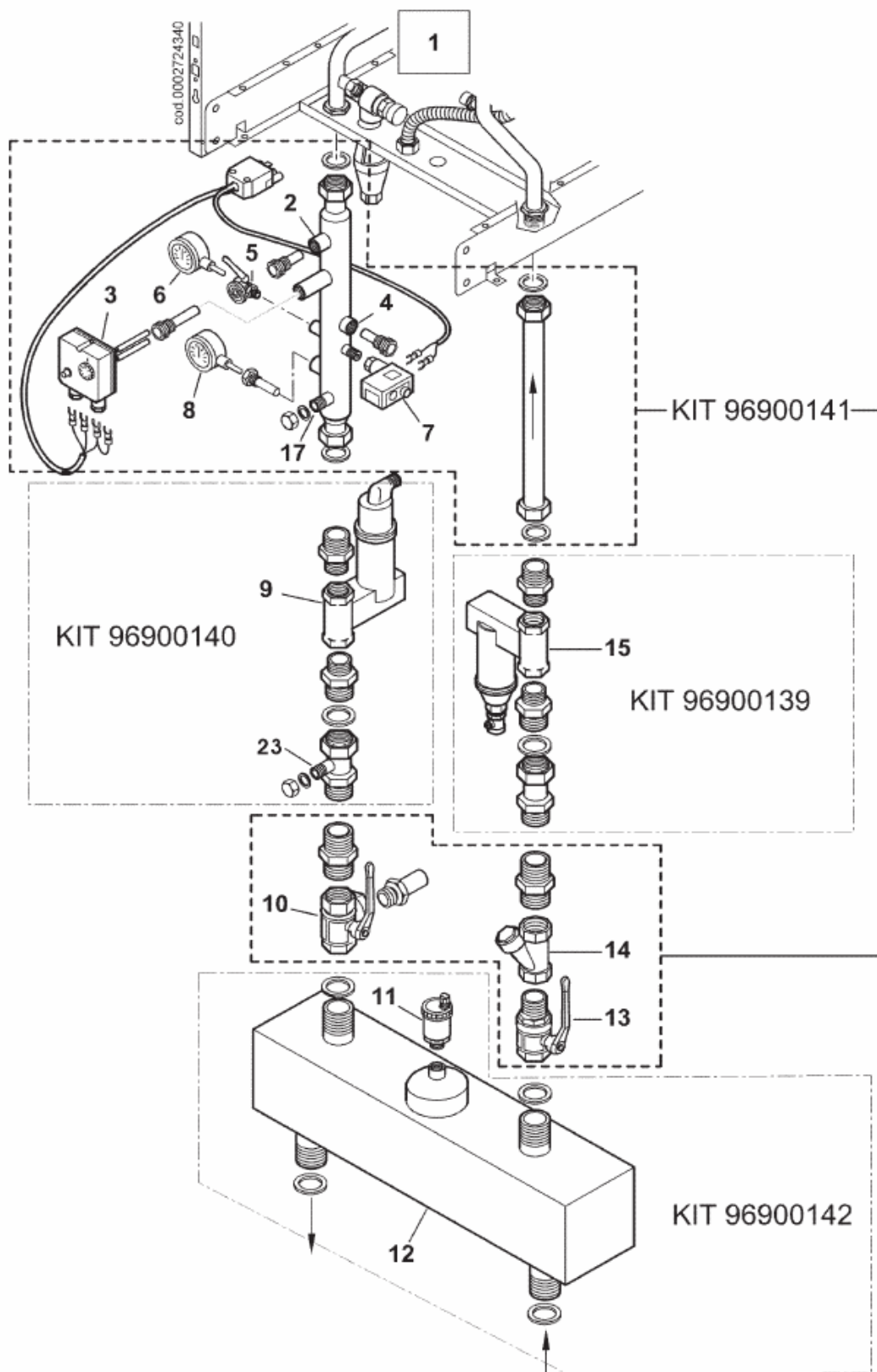
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Котел 2. Гільза для термометра 3. Термостат з ручним зняттям з блокування 4. Гільза для датчик газового клапана (відсікача) 5. Трьохпозиційний кран підключення манометра 6. Манометр (з червоною позначкою на 4 бара) 7. Реле тиску з ручним зняттям з блокування 8. Термометр 9. Сепаратор повітря (обов'язкова деталь) 10. Відсічний кран (подаючої лінії) 11. Автоматичний клапан видалення повітря | <ol style="list-style-type: none"> 12. Гідравлічний відокремлювач (обов'язкова деталь) 13. Відсічний кран (зворотньої лінії) 14. Фільтр 15. Фільтр-грязевик 16. Газовий клапан (відсікач) 17. Підключення подачі теплоносія на бойлер (3/4") 18. Розширювальний бак контуру опалення (необхідного об'єму) 19. Бойлер 20. Циркуляційний насос 21. Відсічний клапан бойлера 22. Автоматичний повітряний клапан (рекомендовано) 23. Підключення подачі теплоносія на бойлер (3/4") |
|--|---|

Схема підключення групи безпеки та бойлера (MACRO 55 та 90)

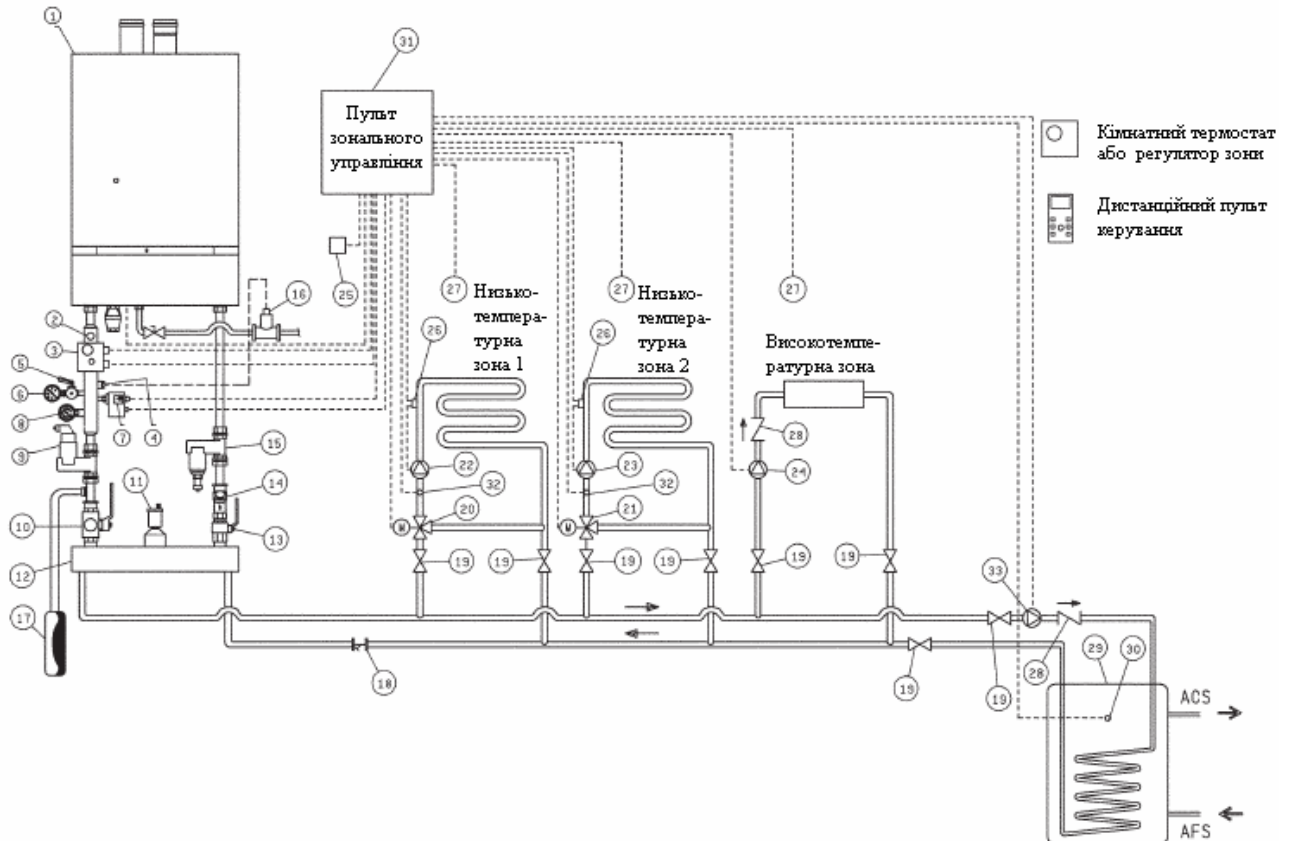


- | | |
|--|--|
| 1. Котел | 12. Гідравлічний відокремлювач (обов'язкова деталь) |
| 2. Гільза для термометра | 13. Відсічний кран (зворотньої лінії) |
| 3. Термостат з ручним зняттям з блокування | 14. Фільтр |
| 4. Гільза для датчика газового клапана (відсікача) | 15. Фільтр-грязевик |
| 5. Трьохпозиційний кран підключення манометра | 16. Газовий клапан (відсікач) |
| 6. Манометр (з червоною позначкою на 4 бара) | 17. Розширювальний бак контуру опалення (необхідного об'єму) |
| 7. Реле тиску з ручним зняттям з блокування | 18. Фільтр |
| 8. Термометр | 19. Відсічний кран теплоносія |
| 9. Сепаратор повітря (обов'язкова деталь) | 24. Циркуляційний насос високотемпературної зони |
| 10. Відсічний кран (подаючої лінії) | 26. Запобіжний термостат |
| 11. Автоматичний клапан видалення повітря | 28. Зворотній клапан |
| | 29. Бойлер |
| | 33. Циркуляційний насос бойлера |

Схема підключення сепаратора повітря, фільтра механічної очистки та гідравлічного відокремлювача



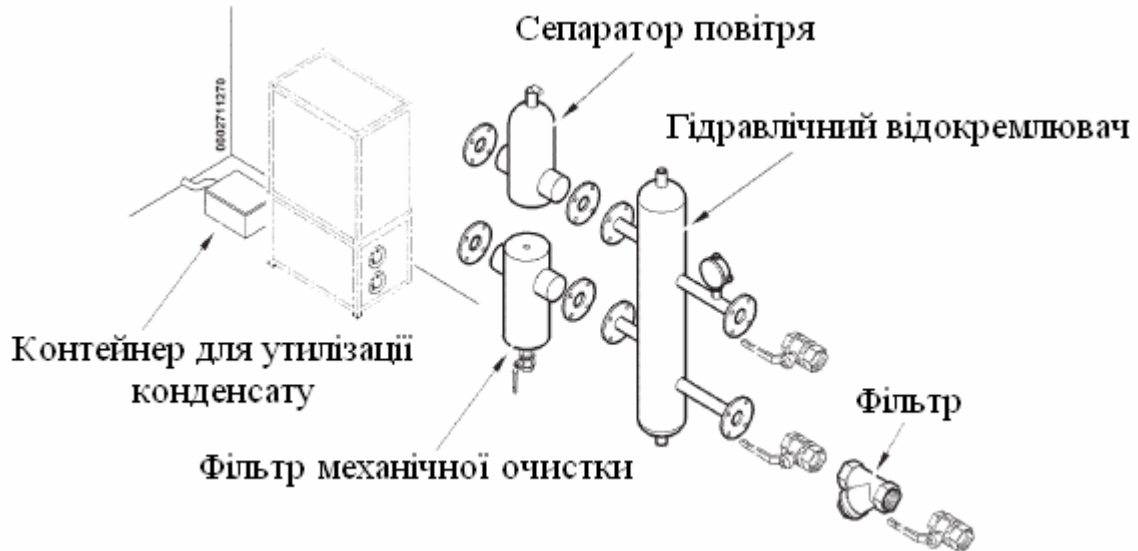
Гідравлічна схема (MACRO 55 та 90)



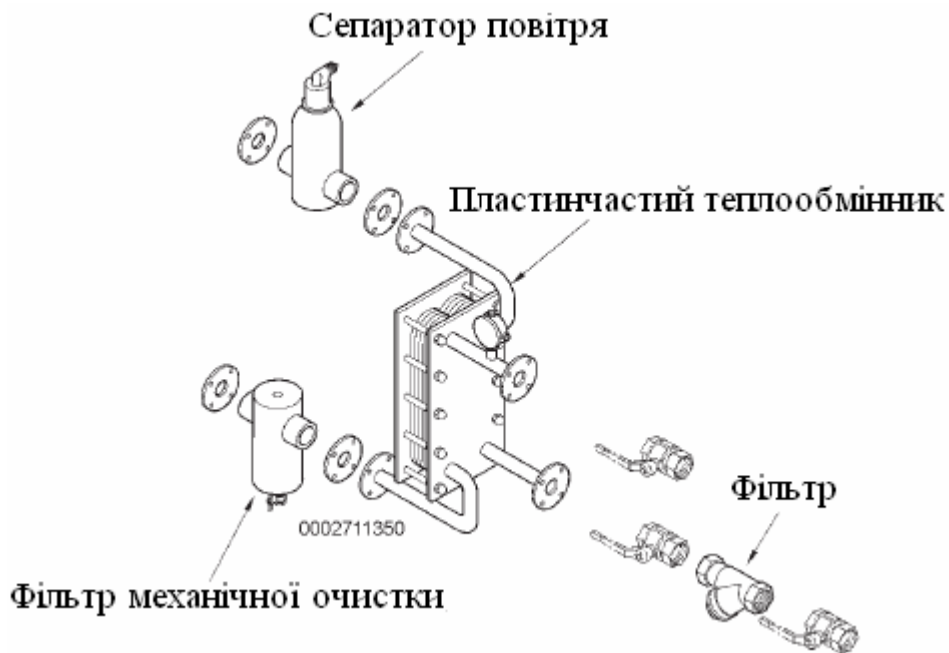
- | | |
|---|--|
| 1. Котел | 17. Розширювальний бак контуру опалення (необхідного об'єму) |
| 2. Гільза для термометра | 18. Фільтр |
| 3. Термостат з ручним зняттям з блокування | 19. Відсічний кран теплоносія |
| 4. Гільза для датчик газового клапана (відсікача) | 20. Підмішуючий клапан низькотемпературної (н/т) зони 1 |
| 5. Трьохпозиційний кран підключення манометра | 21. Підмішуючий клапан (н/т) зони 2 |
| 6. Манометр (з червоною позначкою на 4 бара) | 22. Циркуляційний насос н/т зони 1 |
| 7. Реле тиску з ручним зняттям з блокування | 23. Циркуляційний насос н/т зони 2 |
| 8. Термометр | 24. Циркуляційний насос високотемпературної зони |
| 9. Сепаратор повітря (обов'язкова деталь) | 25. Датчик температури зовнішнього середовища |
| 10. Відсічний кран (подаючої лінії) | 26. Запобіжний термостат |
| 11. Автоматичний повітряник | 27. Пристрій контролю (опція) |
| 12. Гідравлічний відокремлювач (обов'язкова деталь) | 28. Зворотній клапан |
| 13. Відсічний кран (зворотньої лінії) | 29. Бойлер |
| 14. Фільтр | 30. Датчик бойлера |
| 15. Фільтр-грязевик | 31. Пульт зонального управління |
| 16. Газовий клапан (відсікач) | 32. Температурний датчик |
| | 33. Циркуляційний насос бойлера |

Можливе підключення елементів (див. також схему підключення групи безпеки та бойлера)

Перед включенням котла в роботу необхідно на протязі 2^{-о}х годин проводити циркуляцію теплоносія в системі для видалення бульбашок повітря через сепаратор та мікрочастинок через фільтр механічної очистки. Під час проведення цієї операції необхідно видалити повітря та бруд з сепаратора повітря та фільтру механічної очистки за допомогою відсічних кранів. Також необхідно виконувати цю операцію під час перших годин роботи котла.

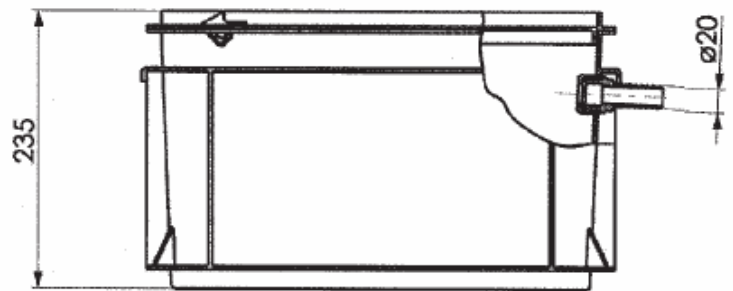
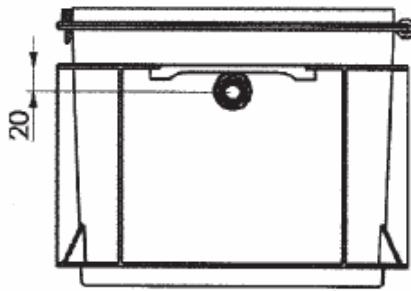


Також можливе підключення котла до системи опалення за допомогою пластинчастого теплообмінника. На вході та на виході необхідно встановити сепаратор повітря та фільтр механічної очистки відповідно.

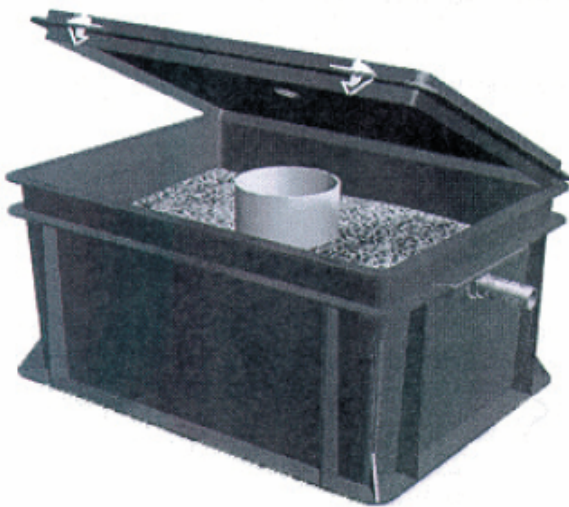
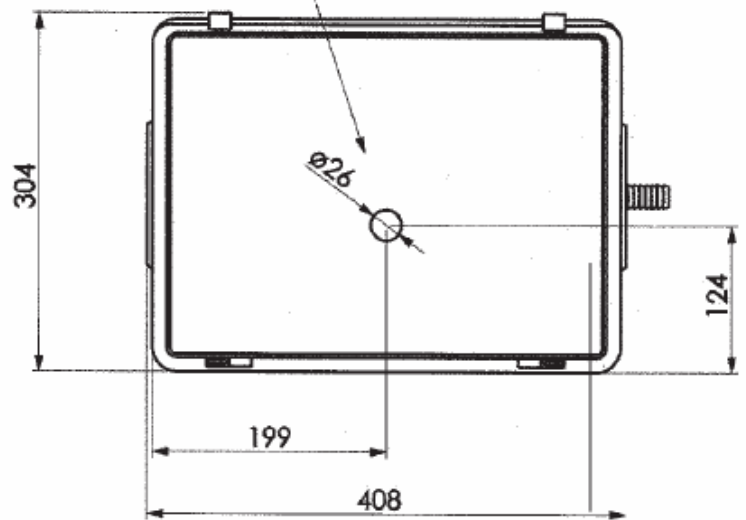


Контейнер для утилізації конденсату

Комплектація та розміри приладу



Ємність для збору конденсату



Пристрій складається з наступних елементів:

1. Контейнер для утилізації конденсату
1. Трубка контейнеру з вуглеводами
1. Фільтруюча решітка
1. Мішечок з активними вуглеводами
1. Мішок для завантаження нейтралізуючого грануляту
1. Ущільнювальна резинка кришки контейнера
1. Комплект лакмусових папірців (для вимірювання рівня рН)

Інструкція використання

Установлення

1. Необхідно підключити патрубок зливу нейтралізованого конденсату до каналізації. Контейнер необхідно виставити на висоті 25 – 30 мм та не менше 20 мм від стіни. Підключення до каналізації – 3/4".

2. Підключення трубопроводу конденсату

Конденсат, що необхідно утилізувати, необхідно підключити до патрубку, що знаходиться на кришці контейнеру за допомогою ущільнення (1"), 2-ий патрубок (з боку) – необхідно підключити до каналізації.

3. Завантаження

Необхідно завантажувати активні вуглеводи, що знаходяться в мішечку в трубі фільтрації, та нейтралізуючий гранулят – в мішку, поза трубою фільтрації.

Функціонування

Кислий конденсат, що поступає в контейнер, проходить дві фази очищення: 1^{-а} - фільтрування нітратів та сульфатів за допомогою активних вуглеводів, 2^{-а} – підвищення рН за допомогою нейтралізуючого грануляту. рН конденсату визначається за допомогою лакмусового папірцю.

Технічне обслуговування

рН конденсату повинен знаходитися в межах 5,5 – 9, 5

Кожні пів року необхідно:

Перевірити рН нейтралізованого конденсату (за допомогою лакмусового папірця чи електронних приладів) – значення повинно становити 6,8 – 7.

Активні вуглеводи:

Необхідно контролювати поверхність води в контейнері над нейтралізуючим гранулятором, та при появі маслянистих плям, необхідно замінити та утилізувати фільтруючі елементи.

Очищення реактиву:

Для регенерації грануляту необхідно сильно стряхнути нейтралізуючий гранулят та промити за допомогою вапняку чи сульфату магнію в поєднанні з водою.

Щорічно необхідно:

Перевірити стан активних вуглеводів, як описано в піврічному обслуговуванні.

Реактив: Після виміру рН – при необхідності заміни нейтралізуючого грануляту необхідно повністю спустошити контейнер, акуратно вимити внутрішні елементи та замінити мішечок з активними вуглеводами та нейтралізуючим гранулятом. Операцію наповнення контейнеру необхідно виконувати уважно та обережно.

Підключення датчика зовнішньої температури (код 96910004)

Технічні характеристики:

Герметичний корпус

IP44

Характеристики датчика NTC

12 кОм при 25°C

950 Ом при 100°C

Установка.

Для того, щоб система температурної регуляції працювала коректно, необхідно дотримуватись наступних рекомендацій:

- Датчик необхідно змонтувати на північній або північно-західній стіні.
- Датчик не можна розміщувати в місцях де на нього впливають: сонячні промені, джерела тепла, викиди з вентиляційних каналів або систем димовидалення.
- Датчик бажано розміщувати на середині загальної висоти будівлі, але не нижче ніж 2,5 м від рівня ґрунту.
- Корпус повинен бути встановлений таким чином, щоб з'єднувальний кабель був знизу, інакше можливе попадання вологи всередину корпусу.

Кабель від датчика під'єднувати до відповідно промаркованих роз'ємів «Sonda esterna». Дотримуватися полярності не потрібно.

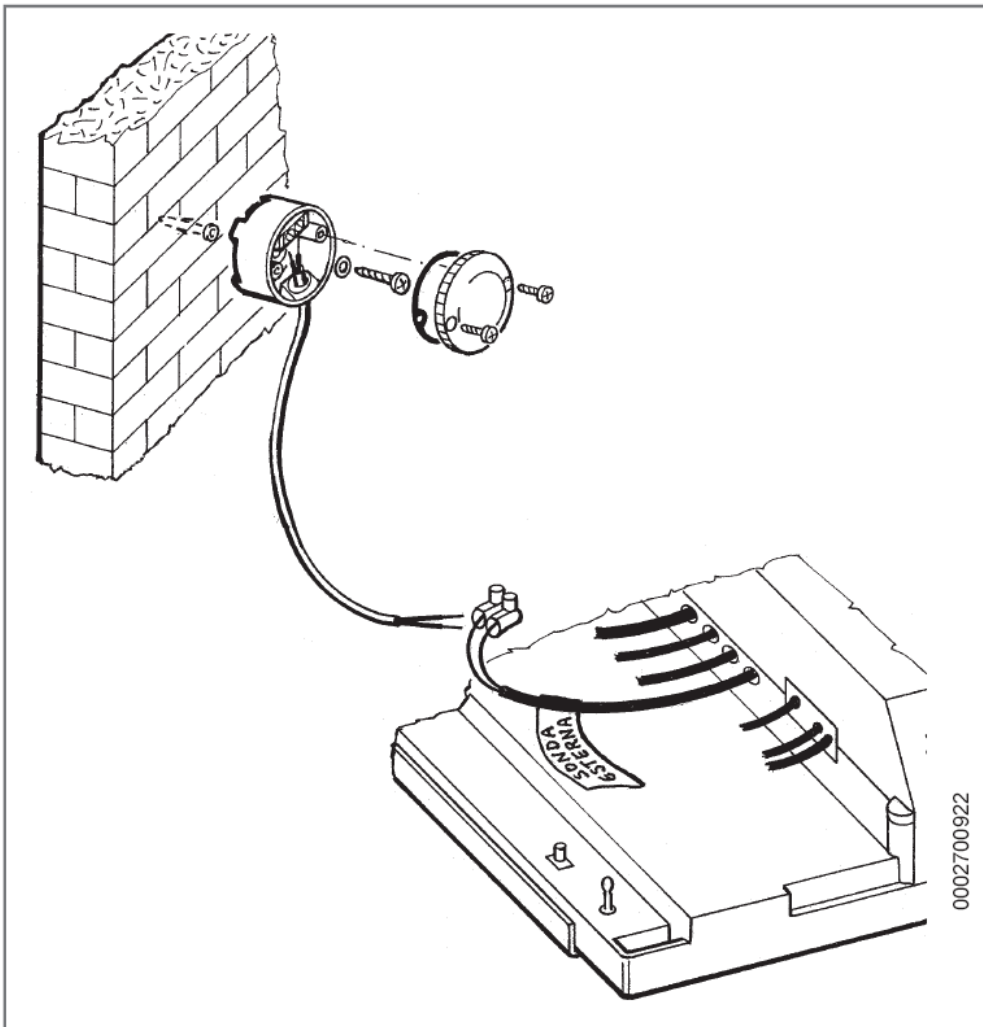
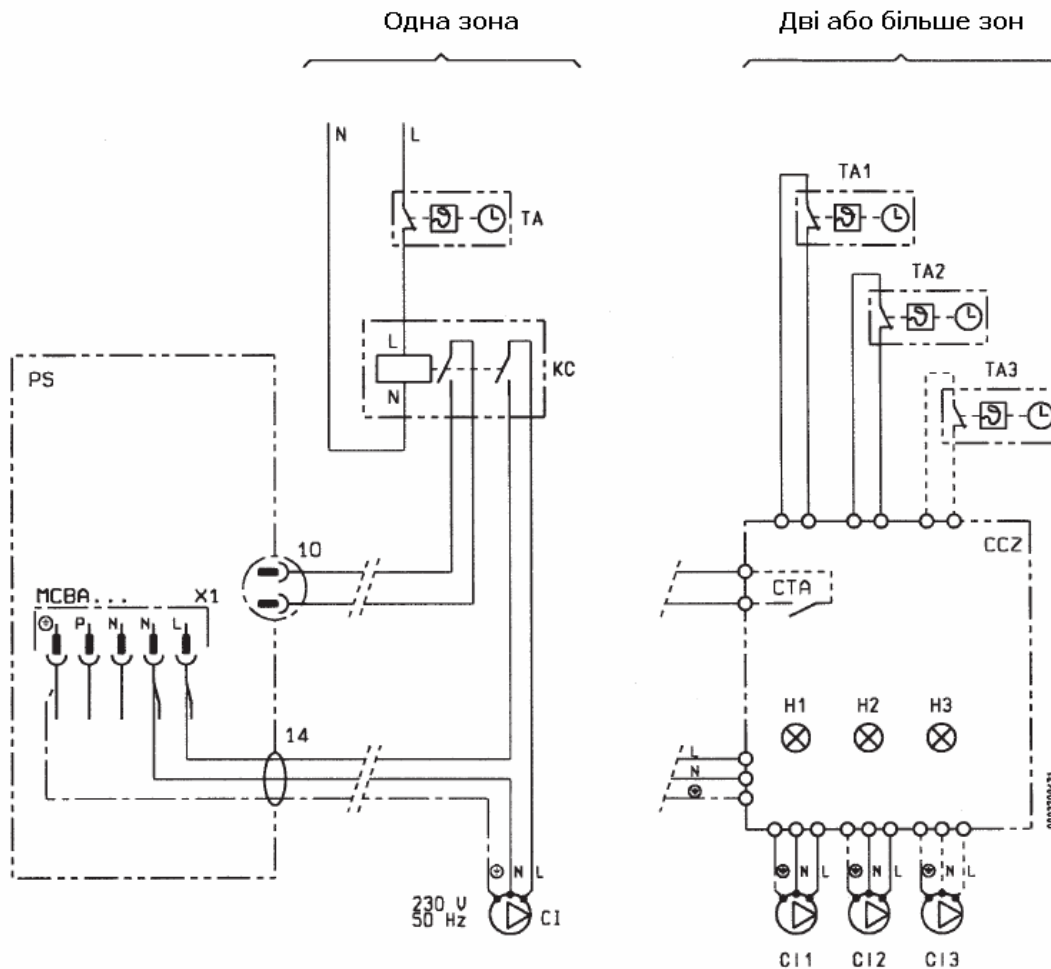


Схема підключення зовнішніх насосів при одній або декількох зонах



C1, C12..... – Зональні циркуляційні насоси

KC – Допоміжне реле

TA, TA .. – Термостат кімнатний або хронотермостат зони

CCZ – Зональне керування

CTA – Контакти термостату

H.. – Індикатори роботи зональних насосів

PS – Панель керування котла

N – Нуль

L – Фаза

⊕ – Заземлення

Існує декілька варіантів роботи котла разом з зовнішніми насосами:

- Підключення зовнішнього насосу паралельно насосу котла C1, як показано на загальній електричній схемі котла (стор 43, 45). В цьому випадку зовнішній насос буде працювати тільки тоді, коли котел працює в режимі «Зима».

- Підключення тільки зовнішнього насосу (насос котла C1 відключений) виконується за допомогою кімнатного термостату TA, та допоміжного реле KC одна пара контактів якого керує роботою зовнішнього насосу, а інша підключається до плати керування котла за допомогою конектора 10 (схема зліва зверху)

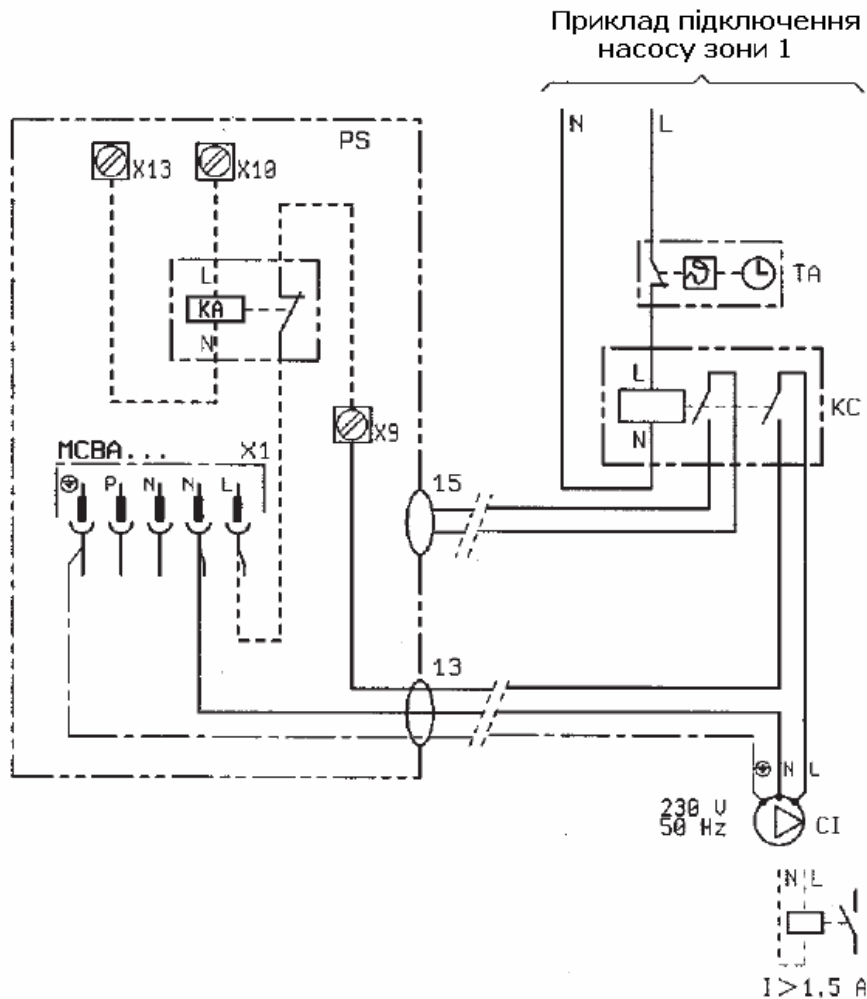
Підключення двох та більше зональних насосів виконується за допомогою плати зонального керування CCZ. До плати необхідно підключити електроживлення з колодки X1 плати керування котла та контакти кімнатного термостату CTA, як показано на схемі справа.

Примітка: для правильного функціонування системі зонального опалення, бажано підключати зональні насоси на стороні подачі.

Підключення насосів з допоміжним реле «КА»

Підключення зональних насосів потрібно проводити правильно, за допомогою реле «КА», конектора X9, X13, X10 та L. При такому способі підключення насоси включаються лише під час роботи конденсаційного модуля.

У випадку коли насос CI один, потрібно з'єднати реле КС з термостатом ТА а насос підключити так як показано нижче на малюнку.



N – Нуль

L – Фаза

⊕ – Заземлення

CI – Насос котла або зональний насос

X9 – Конектор живлення насосу

X10, X13 – Контакти для підключення зонального насосу

KA – Допоміжне реле, його спрацювання дозволяє включити котел в режимі нагріву

KC – Допоміжне реле насосу/насосів

TA – Кімнатний термостат або хронотермостат зони

PS – Панель керування котла

13-15 – Маркування конекторів для підключення контактів до плати котла

Примітки:

1. Якщо сила струму насосів перевищує 1,5 А то доцільно використовувати конектори, що розміщені всередині панелі керування для під'єднання допоміжного реле. Контакти реле будуть використовуватись для запуску в роботу цих насосів.
2. Для правильного функціонування системи опалення насоси бажано підключати на лінії подачі.

Заміна форсунки при переведенні на інший тип газу, та регулювання вмісту O₂ в продуктах згоряння.

Для заміни форсунки необхідно виконати наступні дії:

1 - перекрити подачу газу в котел та від'єднати газову трубу від газового клапана
2 - демонтувати групу змішування та клапан (с+f) шляхом викручування двох гвинтів, які кріплять групу змішування до електровентилятора (а) (увага між групою змішування і вентилятором знаходиться прокладка b)

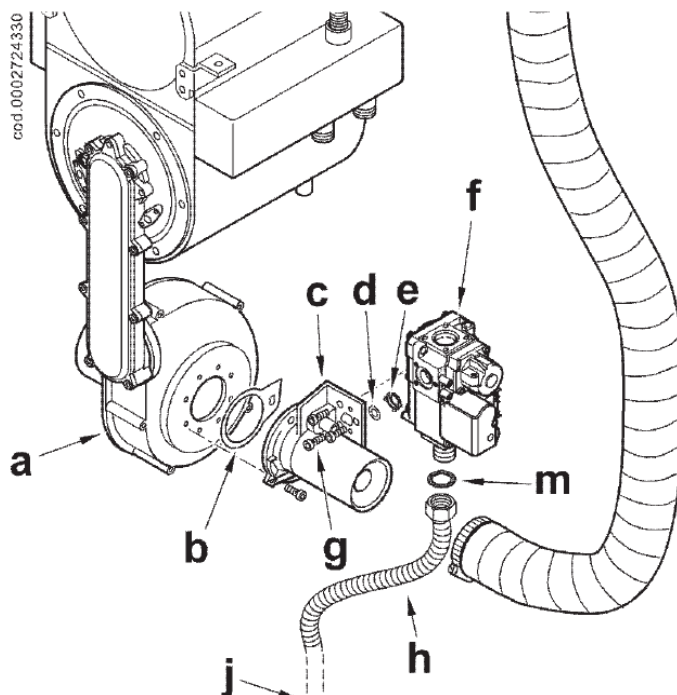
3 - від'єднати газовий клапан (f) від групи змішування (с), відкрутивши чотири гвинти (g);

4 - замінити стандартну форсунку на таку ж але для зрідженого газу (d) у внутрішній частині впакування (е);

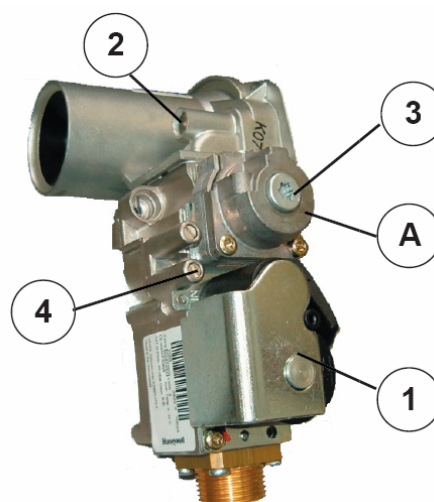
5 - змонтувати у зворотному порядку, уважно дотримуючи правильного положення ущільнювальних прокладок (b, e, m);

6 - після монтажу необхідно видалити залишки повітря з газової магістралі, вивести котел на номінальний режим роботи, а потім проконтролювати вміст O₂ у продуктах згоряння і звірити його з таблицею, що наведена нижче.

Примітка: При перевірці вмісту кисню котел переводити в максимальну потужність або мінімальну за допомогою спеціальних функцій ("mode+" функція роботи на максимальній та мінімальній потужності)



Газовий клапан



1 - газовий клапан
2 - регулювання максимального тиску (збільшення проти годинникової стрілки)

3 - регулювання мінімального тиску (збільшення проти годинникової стрілки)

Примітка: для регулювання мінімального тиску зняти пробку А

4 – замір тиску газу на вході в клапан

Вміст O ₂ в продуктах згоряння		Потужність		Обороти вентилятора	
Модель	Газ	min %	max %	min	max
Macro 55	Природний	4.7 + 0.2	4.7 + 0.2	1700	5400
	Зріджений	5.0 + 0.2	5.0 + 0.2	1500	5000
Macro 90	Природний	4.7 + 0.2	4.7 + 0.2	1500	5600
	Зріджений	5.0 + 0.2	5.0 + 0.2	1300	5000

Підключення до системи димовидалення

Щоб забезпечити оптимальну роботу агрегату необхідно використовувати лише оригінальні трубопроводи подачі повітря та відводу димових газів.



Деякі компоненти димоходу для конденсаційних котлів виготовлені з пластикових матеріалів, стійких до дії кислотного середовища. Але через їхню природу вони не підходять до традиційних котлів де температура димових газів набагато вища. Таким чином, не можна використовувати традиційні компоненти димоходу для конденсаційних котлів і навпаки.

Роздільні канали забору повітря і відведення диму: монтаж забірної труби потрібно робити з нахилом вниз від котла, щоб запобігти потраплянню всередину води або пилу, або інших об'єктів у труби димоходу. Канал відведення продуктів згоряння потрібно робити з нахилом вверх після котла, для того щоб конденсат міг стікати в котел.

Коаксіальна труба: у випадку коаксіальної труби, використовуйте спеціальний горизонтальний термінал.

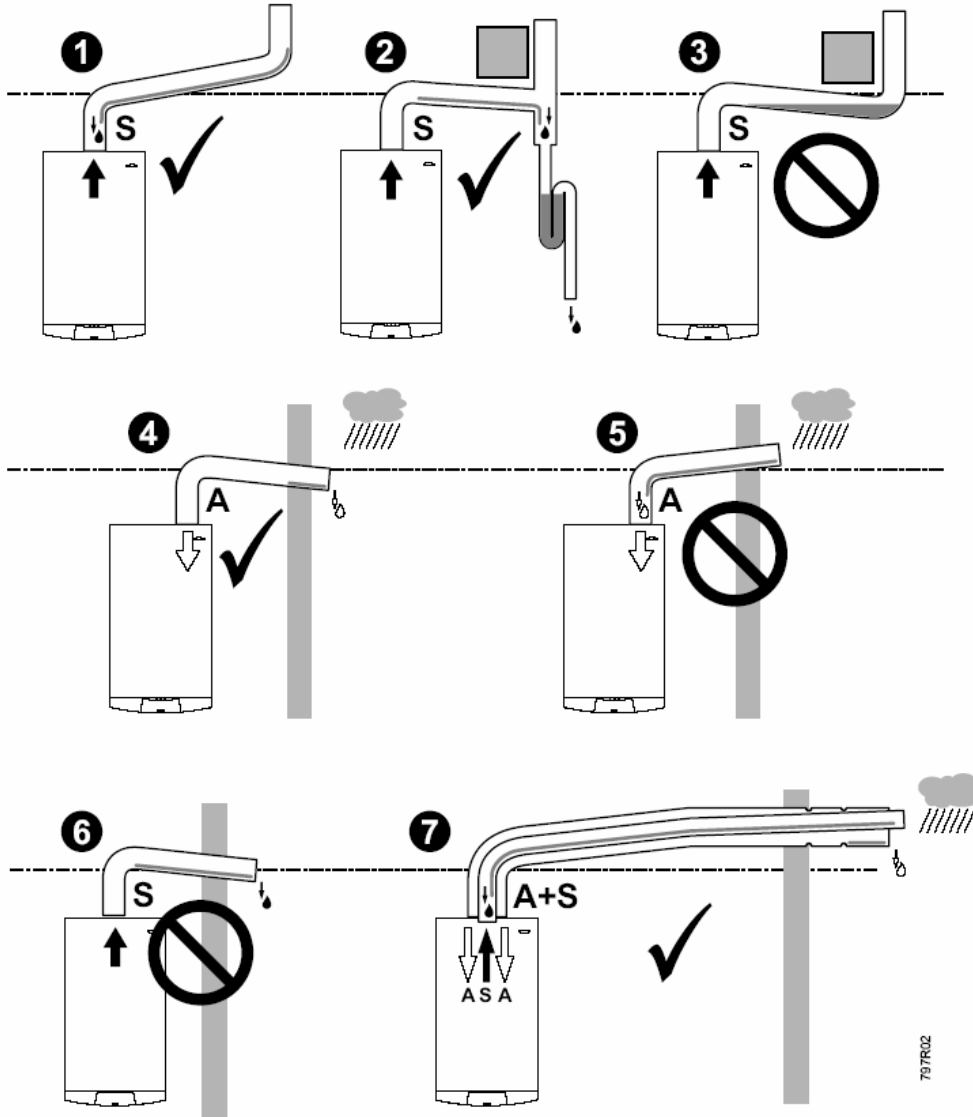
Пропонуємо Вашій увазі деякі правильні і неправильні приклади установки труб забору повітря і відведення диму (нахили представлені з деяким перебільшенням).

Позначення на малюнках: **A** – канал забору, **S** – канал відводу.

- 1** - найбільш оптимальне і економічне рішення полягає в тому, щоб дозволити конденсату повертатися в котел.
- 2** – якщо неможливо встановити труби з нахилом ввех, необхідно встановити конденсатозбірник, щоб уникнути застоїв, як на рисунку **3**.
- 4** – нахил униз каналу забору для всієї довжини або принаймні тільки для зовнішньої частини, є достатнім, щоб запобігти потраплянню дощової води до камери згоряння.
- 5** – канал забору не повинен бути з нахилом нагору.
- 6** – не дозволяйте конденсату витікати з каналу відводу диму назовні. Це може призвести до обмерзання труби.
- 7** – коаксіальна труба забору/відводу повинна бути встановлена так, щоб канал відводу був висхідним, і в такий спосіб конденсат вертався безпосередньо до котла. Основна частина каналу забору, включаючи зовнішню частину, повинна бути горизонтальна, і бути обладнаною ребрами, які запобігають потраплянню води по каналу забору в котел. Внутрішня труба відводу є висхідною по всій довжині, що гарантує правильний напрямок стоку конденсату.



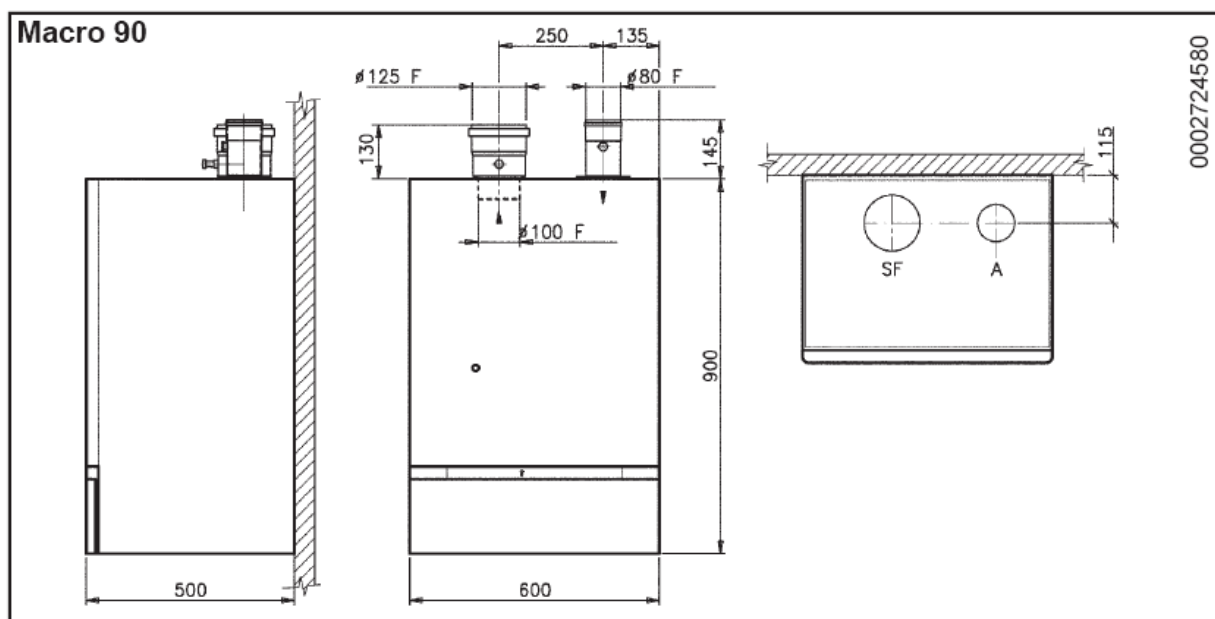
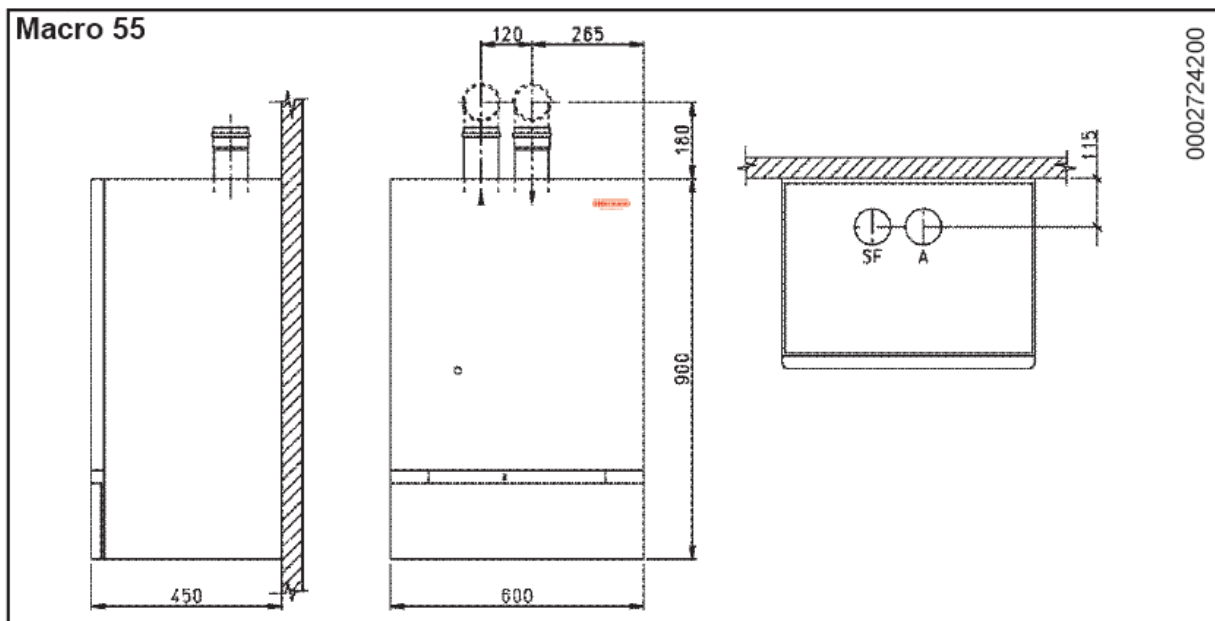
Наведені нижче позиції являють собою рекомендації заводу-виготвлювача. При здійсненні відводу продуктів згоряння необхідно віддавати пріоритет місцевим нормам та правилам.



79TR02

Типологія відведення продуктів згоряння

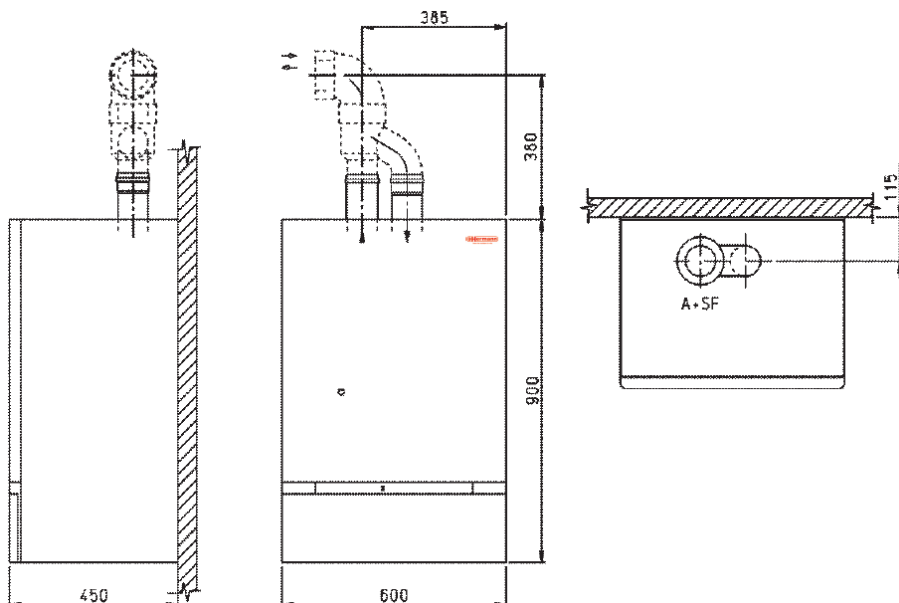
Канал відведення продуктів згоряння повинен бути виготовлений з матеріалу стійкого до дії конденсату. Також необхідно передбачити можливість інспекції каналів без проведення складних демонтажних робіт.



Коаксіальний викид-забір 80/125 мм

Для монтажу коаксіального викиду (закрита камера згоряння) необхідний спеціальний комплект Арт. 96680121, з його допомогою можна здійснити горизонтальний відвід через стіну або вертикальний через дах.

Максимальні довжини каналів		Macro 55	Macro 90
Роздільне відведення продуктів згоряння та забір повітря; мах. 2 коліна 90°	М	30	30
Коаксіальний комплект 80/125; мах. 2 коліна 90°	М	12	х



Таблиця – Характеристики продуктів згоряння.

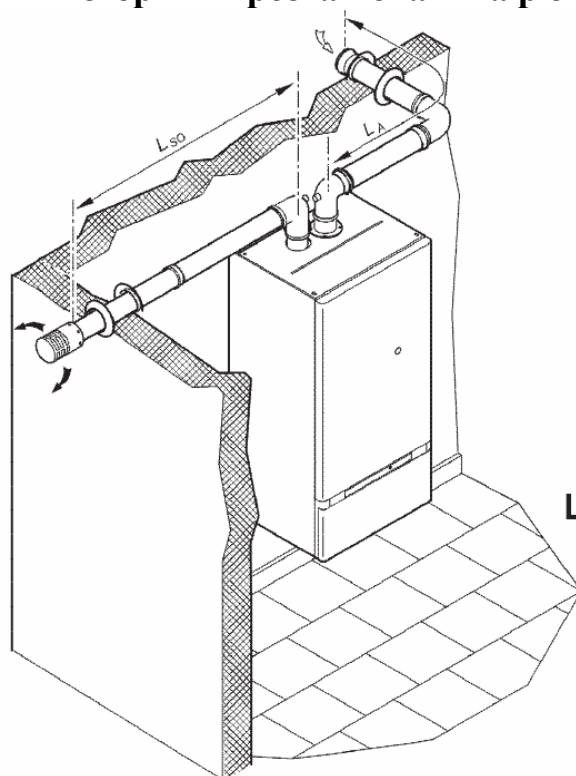
Модель	Потужність	Витрата газу	Температура прод. згор. (80/60)	Температура прод. згор. (50/30)	CO ₂	Масова витрата прод. згор.	Об'ємна витрата прод. згор (80/60)	Об'ємна витрата прод. згор (50/30)
	кВт	м ³ /год	°С	°С	%	кг/год	м ³ /год	м ³ /год
55 PN	51.8	5,2	69	52	9	86.94	86.78	82.47
55 Pmin	15	1.51	57	33	9	25.25	24.31	22.55
55x2 PN	103.6	10,39	69	52	9	173.72	173.4	164.77
55x2 Pmin	15	1.51	57	33	9	25.25	24.31	22.55
55x3 PN	155.4	15,58	69	52	9	260.5	260.01	247.08
55x3 Pmin	15	1.51	57	33	9	25.25	24.31	22.55
90 PN	84	8,4	72	50	9	140,95	140.57	132.4
90 Pmin	21	2.11	64	40	9	35.24	34.81	32.23
90x2 PN	168	16,8	72	50	9	281.9	281.22	264.81
90x2 Pmin	21	2.11	64	40	9	35.24	34.81	32.23
90x3 PN	252	25,2	72	50	9	422.85	421.71	397.2
90x3 Pmin	21	2.11	64	40	9	35.24	34.81	32.23

Де:

PN – номінальна потужність

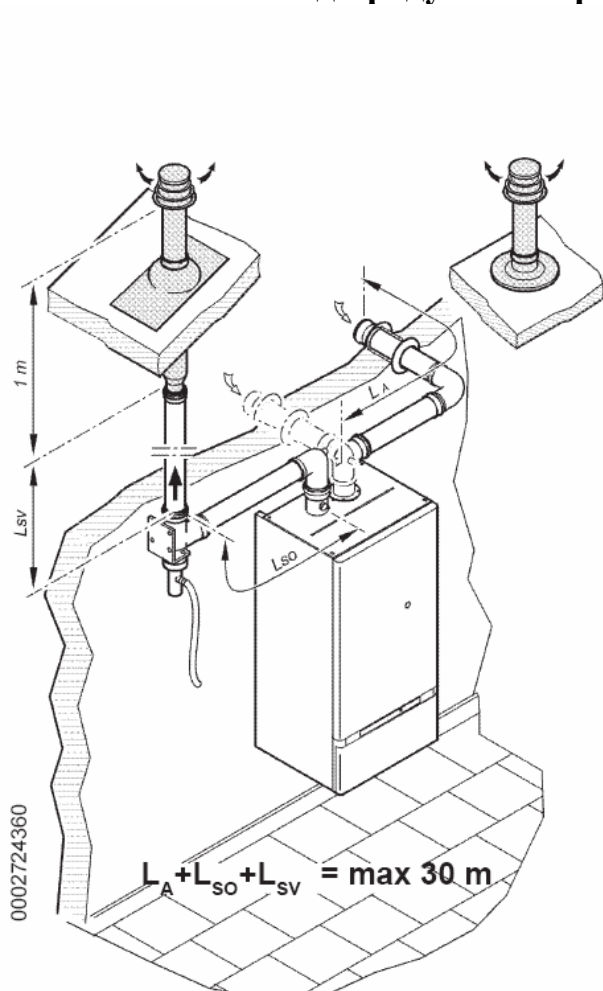
Pmin – мінімальна потужність

Схема монтажу роздільного комплексу Ø80/80. Забір повітря та викид продуктів згоряння розташовані на різних стінах. (MACRO 55)

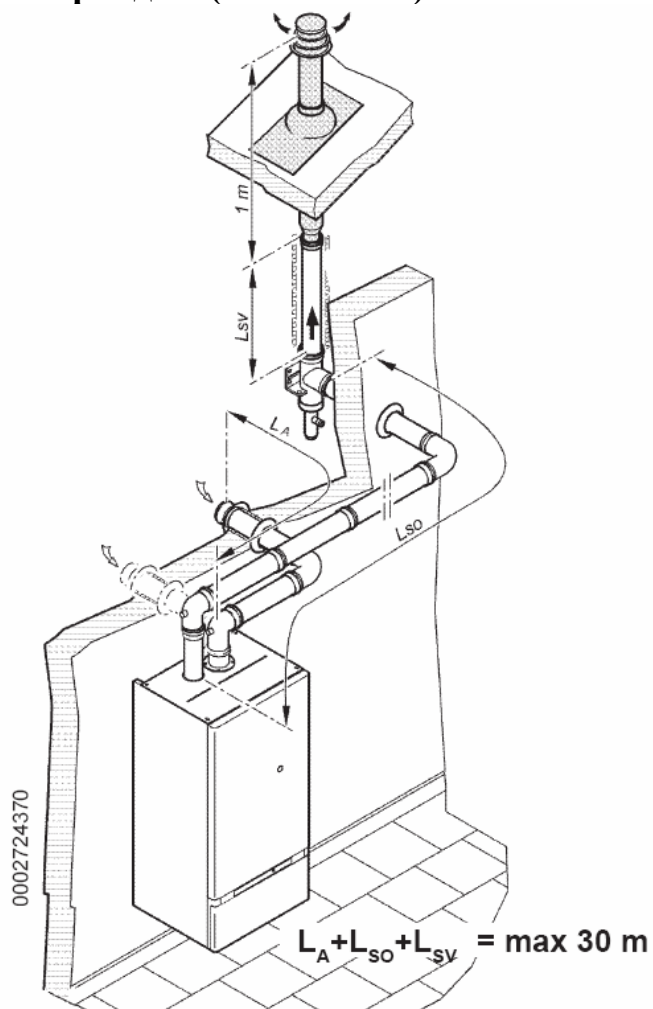


$$L_A + L_{so} = \max 30 \text{ m}$$

Схема монтажу роздільного комплексу Ø80/80. Забір повітря через стіну а викид продуктів згоряння через дах. (MACRO 55)



$$L_A + L_{so} + L_{sv} = \max 30 \text{ m}$$



$$L_A + L_{so} + L_{sv} = \max 30 \text{ m}$$

Схема монтажу коаксіального димоходу Ø80/125 в горизонтальному та вертикальному розташуванні. (MACRO 55)

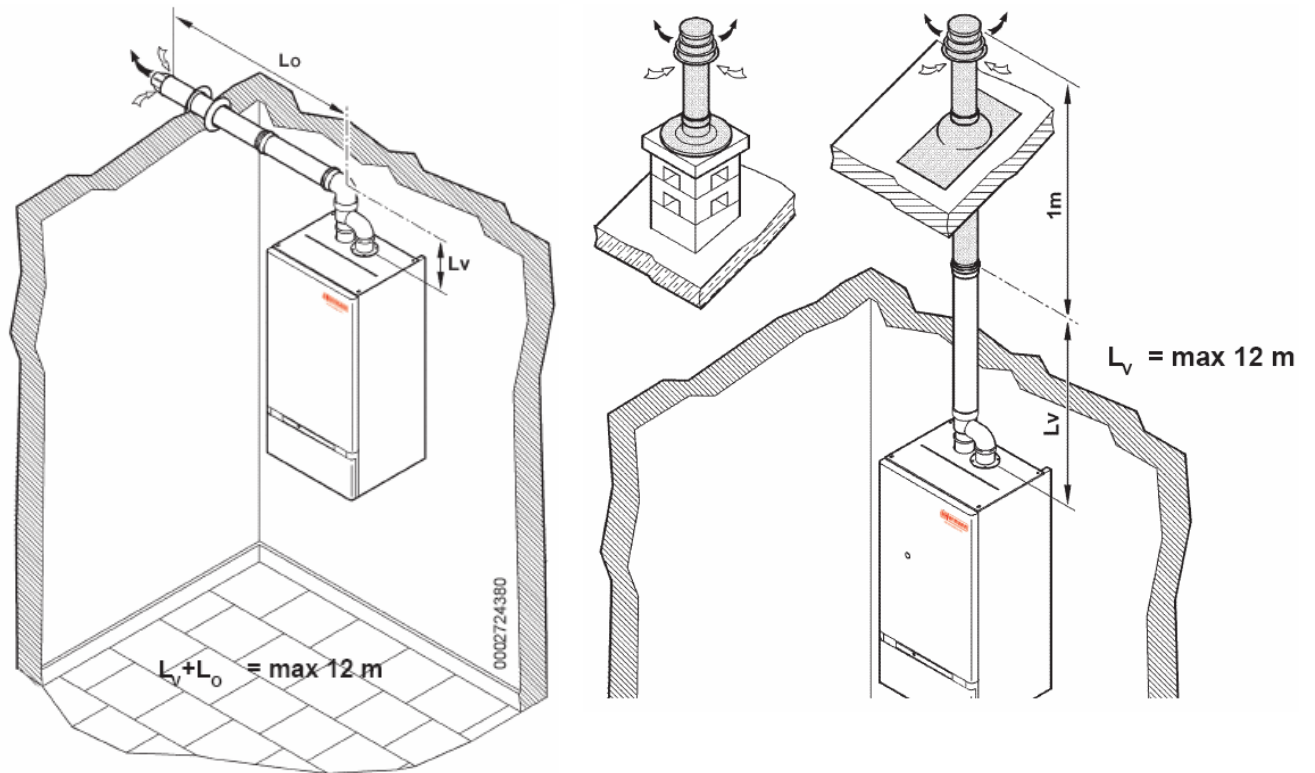


Схема монтажу роздільного комплекту Ø125/125. Забір повітря та викид продуктів згоряння розташовані на різних стінах. (MACRO 90)

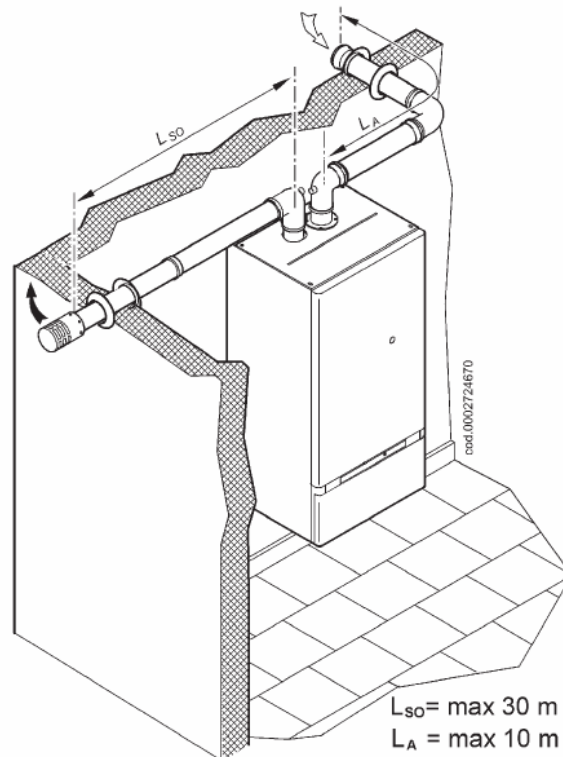
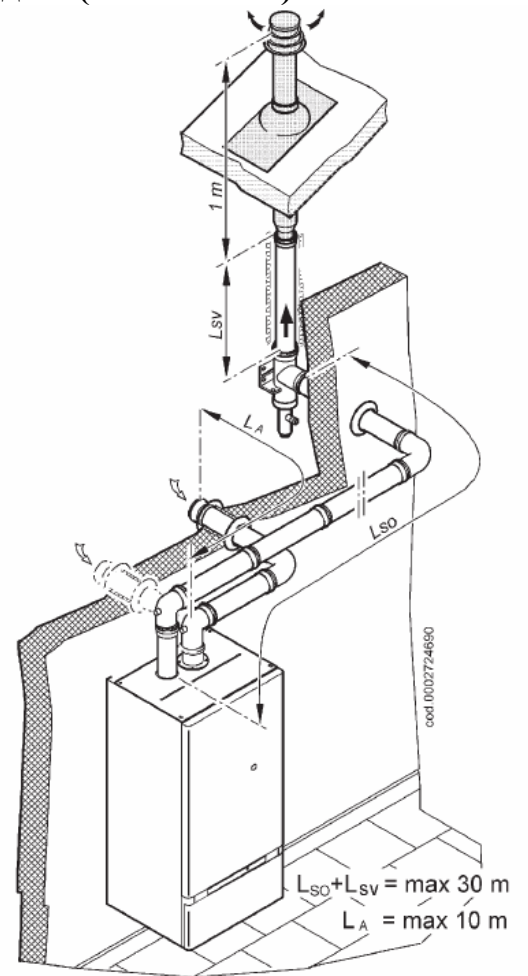
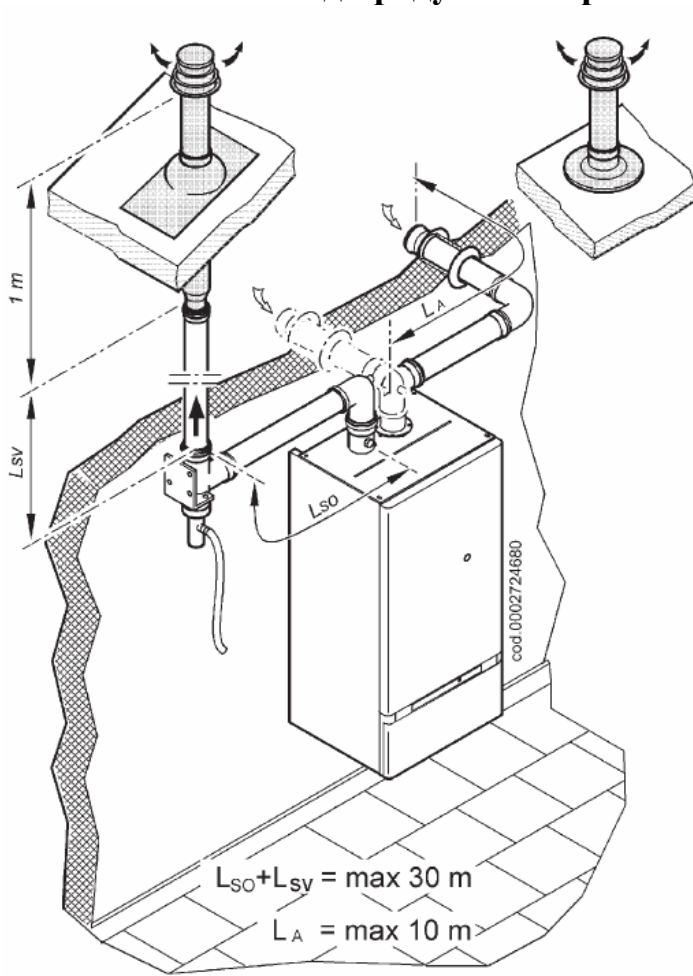
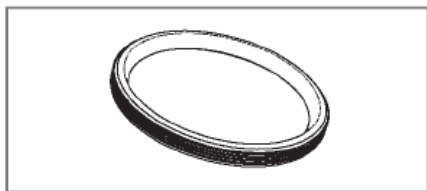


Схема монтажу роздільного комплекту Ø125/125. Забір повітря через стіну а викид продуктів згоряння через дах. (MACRO 90)



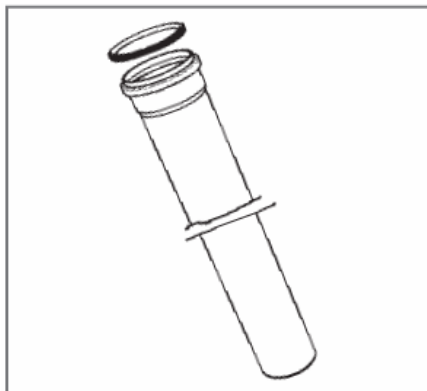
Елементи димоходів.

Матеріал - поліпропілен (поставляються за замовленням)



96600364 – Гумове ущільнення для труби діаметром 80 мм

96600365 – Гумове ущільнення для труби діаметром 125 мм
(тільки для Масго 90)



Тільки для Масго 55:

96600353 – Подовжувач Ø 80мм, довжиною L=500 мм

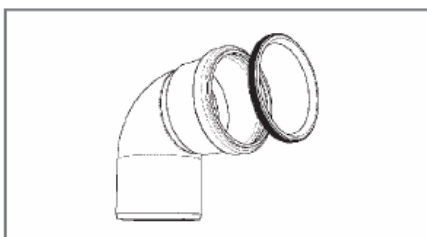
96600355 – Подовжувач Ø 80мм, довжиною L=1000 мм

96600356 – Подовжувач Ø 80мм, довжиною L=2000 мм

96600354 – Подовжувач Ø 125мм, довжиною L=500 мм

96600315 – Подовжувач Ø 125мм, довжиною L=1000 мм

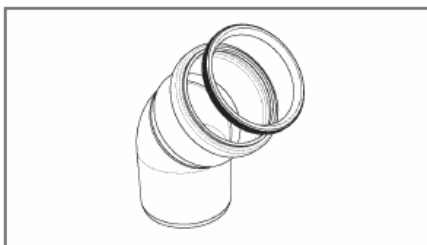
96600357 – Подовжувач Ø 125мм, довжиною L=2000 мм



96600348 – Коліно 87° Ø80мм

Тільки для Масго 90:

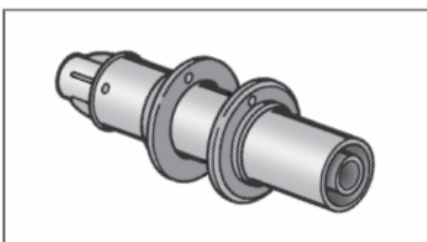
96600311 – Коліно 87° Ø125мм



96600351 – Коліно 45° Ø80мм

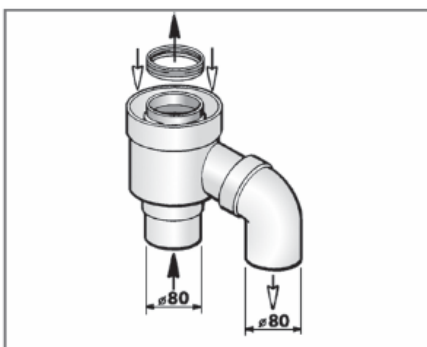
Тільки для Масго 90:

96600312 – Коліно 45° Ø125мм



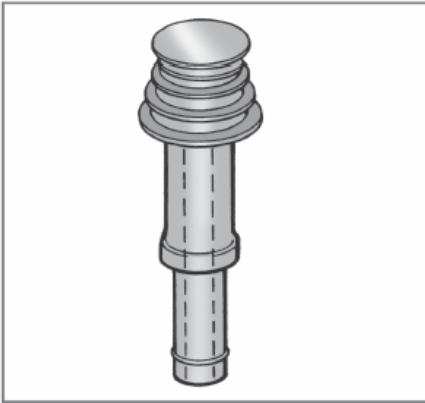
Тільки для Масго 55:

96600241 – Горизонтальний коаксіальний комплект Ø 80/125мм.



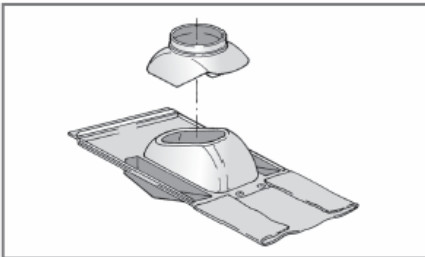
Тільки для Масго 55:

96680121 – Комплект для підключення коаксіального димоходу Ø80/125мм



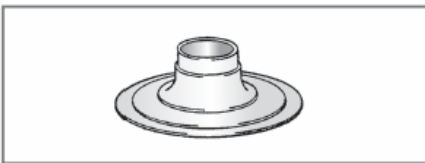
Тільки для Masco 55:

96600247 – Вертикальний коаксіальний комплект Ø 80/125мм



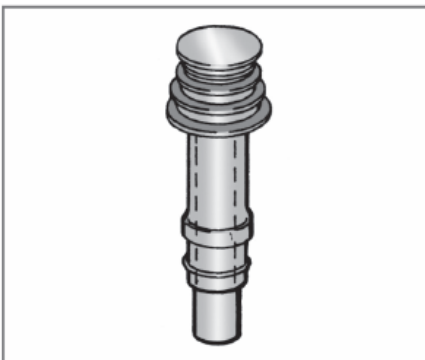
Тільки для Masco 55:

96600110 – Комплект для монтажу вертикального коаксіального димоходу на покрівлі з нахилом.



Тільки для Masco 55:

96600121 – Комплект для монтажу вертикального коаксіального димоходу на плоскій покрівлі.



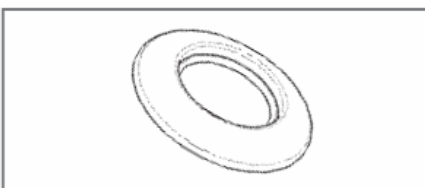
Тільки для Masco 55:

96600255 – Вертикальний комплект для виходу каналу Ø 80мм через дах



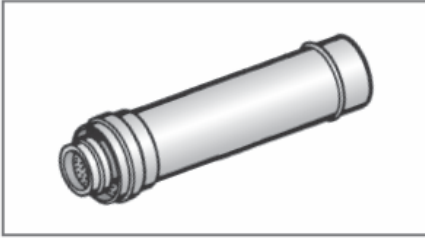
Тільки для Masco 55:

96600258 – Патрубок конденсаційного вертикального каналу Ø80мм з інспекційним отвором, L= 250мм



96600358 – Шайба декоративна Ø80мм

96600359 – Шайба декоративна Ø125мм



Тільки для Masco 55:

- 96600242 – Подовжувач коаксіальний Ø80/125 мм, L=500мм
- 96600243 – Подовжувач коаксіальний Ø80/125 мм, L=1000мм
- 96600244 – Подовжувач коаксіальний Ø80/125 мм, L=2000мм



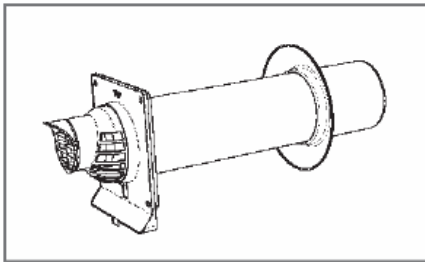
Тільки для Masco 55:

- 96600245 – Коліно коаксіальне 90° Ø80/125мм



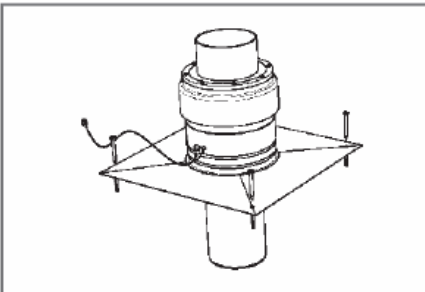
Тільки для Masco 55:

- 96600246 – Коліно коаксіальне 45° Ø80/125мм



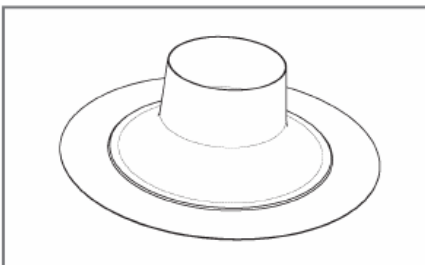
Тільки для Masco 90:

- 96600363 – Горизонтальний термінал для викиду продуктів згоряння з котла Ø125мм

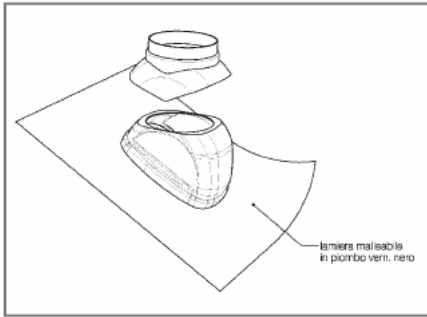


Тільки для Masco 90:

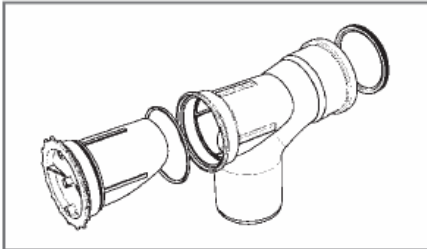
- 96600361 – Вертикальний термінал для викиду продуктів згоряння з котла Ø125мм



- 96600368 – Комплект для монтажу вертикального димоходу Ø80мм на пласкій покрівлі



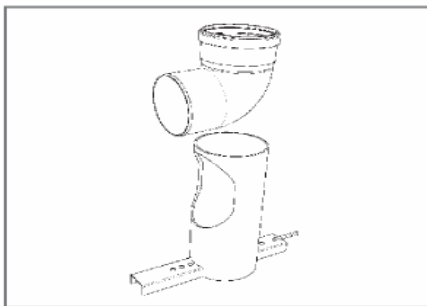
96600370 – Комплект для монтажа вертикального дымохода
Ø80мм на покрівлі з нахилом



96600349 – Коліно 87° діаметром Ø80мм з інспекційним
отвором

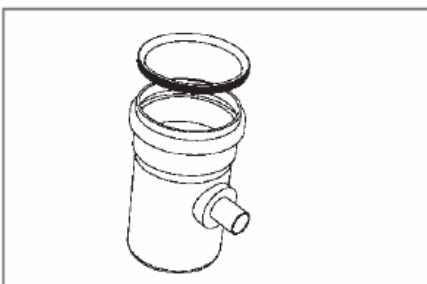
Тільки для Масго 90:

96600350 – Коліно 87° діаметром Ø125мм з інспекційним
отвором



Тільки для Масго 90:

96600344 – Кріплення для коліна діаметром Ø125мм

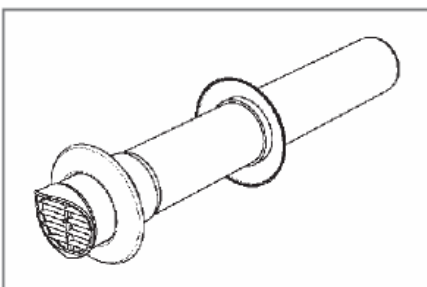


Тільки для Масго 55:

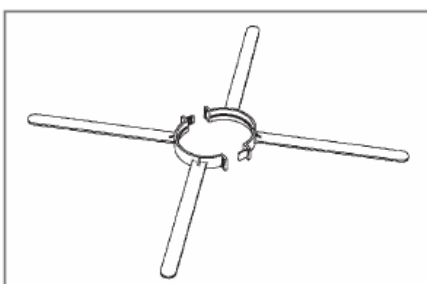
96600352 – Патрубок діаметром Ø80мм з інспекційним
отвором

Тільки для Масго 90:

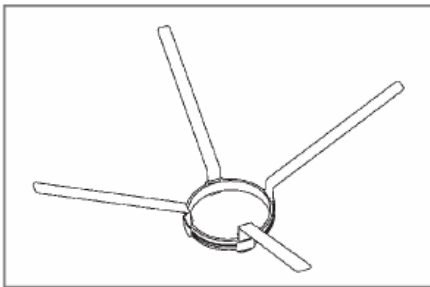
96600340 – Патрубок діаметром Ø125мм з інспекційним
отвором



96600362 – Термінал для забору повітря Ø80мм

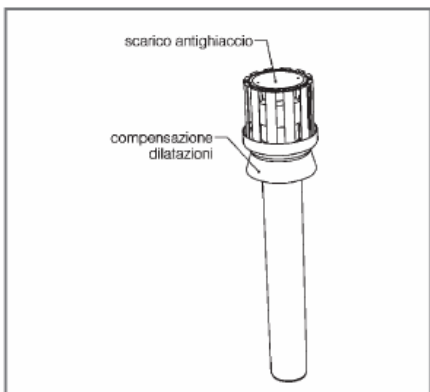


96600366 – Пристрій для центрування каналу Ø80мм в
дымоході



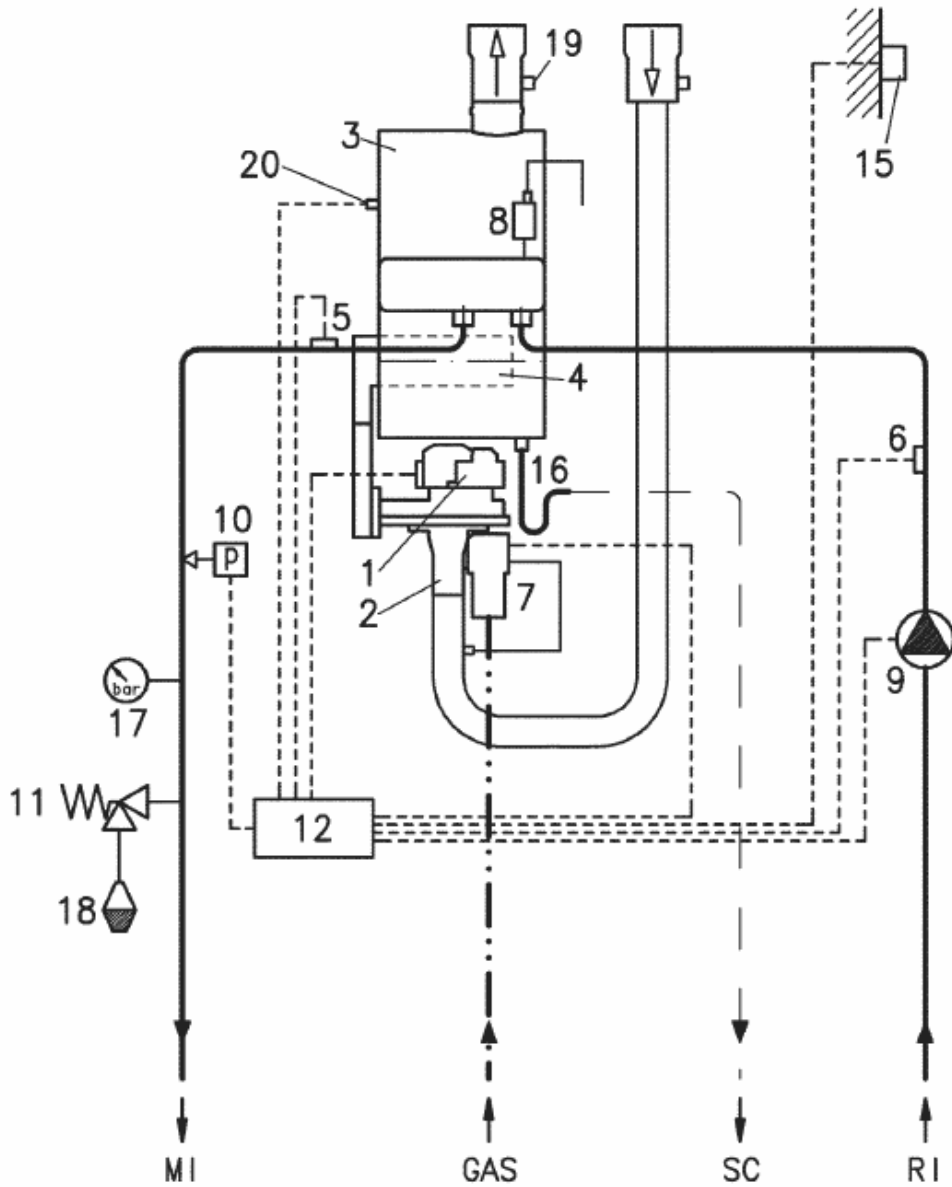
Тільки для Masco 90:

96600367 – Пристрій для центрування каналу $\varnothing 125\text{мм}$ в димоході



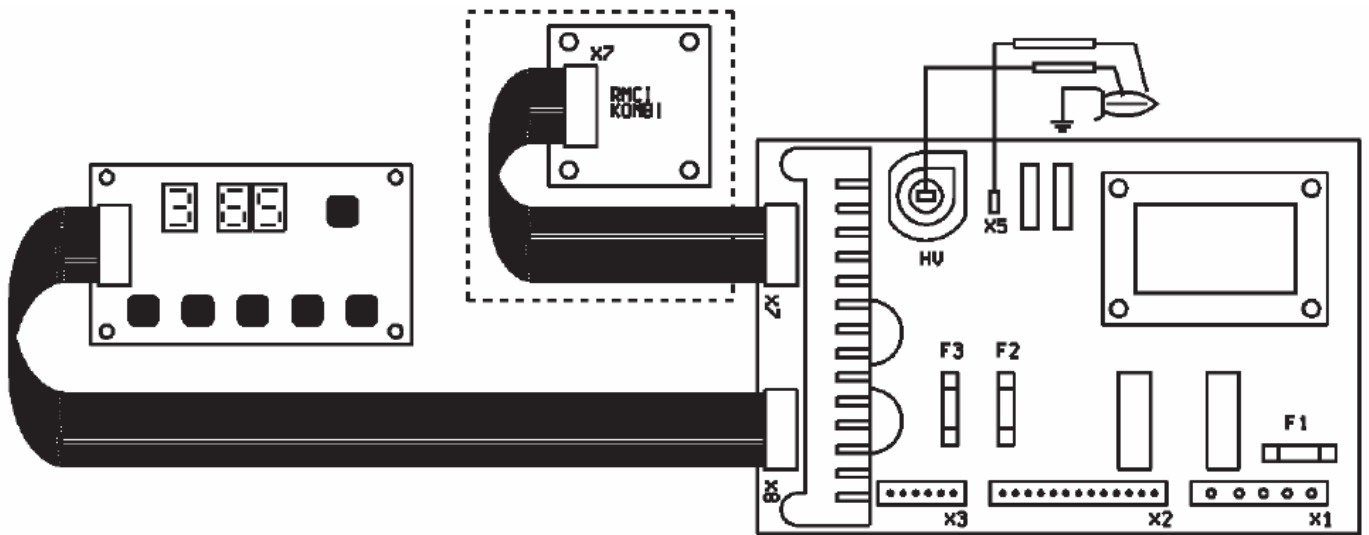
96600360 – Термінал забору повітря $\varnothing 80\text{мм}$

Функціональна схема Masco 90



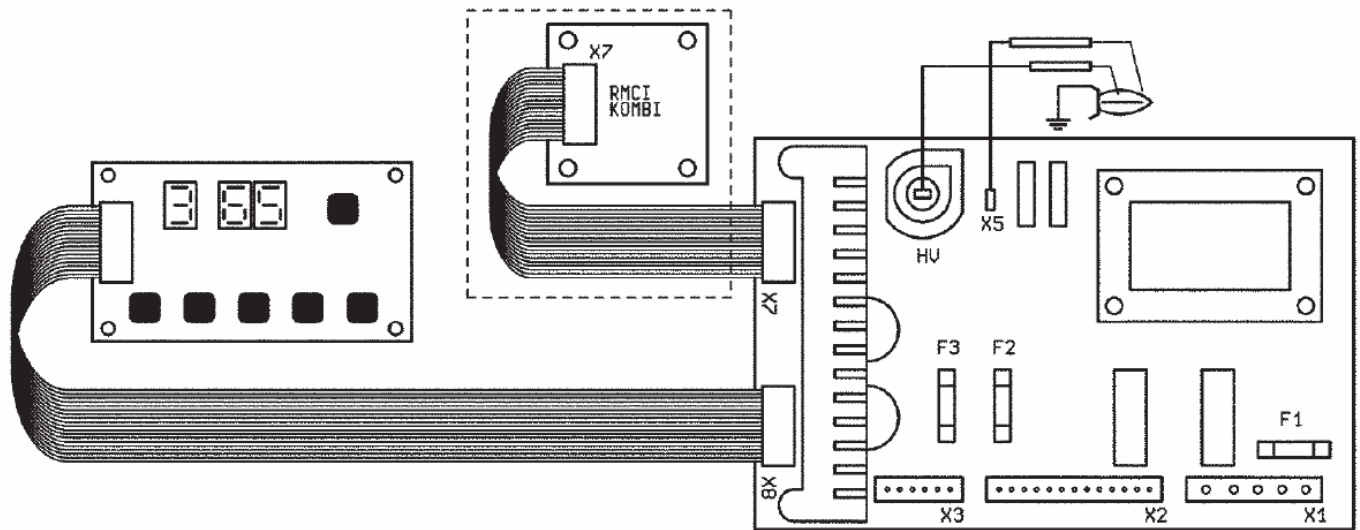
MI – Подача в систему опалення
 GAS – Підключення газу
 RI – Повернення з системи опалення
 SC – Відведення конденсату
 1 – Електроventильатор
 2 – Канал змішування повітря та газу
 3 – Корпус конденсаційного модуля
 4 – Пальник
 5 – Датчик температури подаючої лінії (NTC1)
 6 – Датчик температури зворотної води (NTC2)
 7 – Газовий клапан

8 – Автоматичний клапан видалення повітря
 9 – Циркуляційний насос
 10 – Реле мінімального тиску води в системі
 11 – Запобіжний клапан по тиску
 12 – Панель керування
 15 – Датчик зовнішньої температури (опція)
 16 – Сифон конденсату
 17 – Манометр
 18 – Горловина розриву потоку запобіжного клапану
 19 – Отвір для взяття проб димових газів
 20 – Термостат безпеки по димових газах



CI – Циркуляційний насос (230 В)
 EI – Перемикач ЛІТО/ЗИМА/ВИМКНЕНО
 EVG – Газовий клапан (24 В)
 F1 – Плавкий запобіжник 2А / 250V (живлення 230 В)
 F2 – Плавкий запобіжник 2А / 250V (мережа 24 В)
 F3 – Плавкий запобіжник 2А / 250V (вентилятор 24В)
 H1 – Індикація напруги (230 В)
 HV – Електрод розпалу
 IC – Інтерфейс (опція)
 L1 – Феритове ядро
 MV – Електродвигун вентилятора (24 В)
 Pm – Реле тиску
 PmA – Реле мінімального тиску води в системі
 PS – Захисне реле тиску
 SE – Датчик зовнішньої температури (опція)
 T1 – Датчик температури подаючої лінії
 T2 – Датчик температури зворотної води
 T3 – Датчик бойлера (опція)
 TA – Кімнатний термостат (опція)
 TRS – Термостат безпеки з регулюванням

TSF – Термостат безпеки по димових газах
 VD – Привод клапана 24В (опція)
 X1 – Конектор живлення циркуляційного насосу
 X2 – Конектор термостату - клапана - вентилятора
 X3 – Загальний конектор датчиків
 X5 – Підключення електроду контролю полум'я
 X7 – Конектор сервісного підключення (опція)
 X8 – Конектор панелі керування
 X10 – Загальний конектор термостат-пресостат
 X11 – Допоміжний конектор
 X13 – Підключення 3-х ходового клапану
 X14 – Підключення мікрореле трьохходового клапану
 X17 – Загальний контакт датчиків температури
 X18 – Контакт підключення датчика бойлера
 X19 – Підключення датчика зовнішньої температури
 X20 – Конектор живлення
 X21 – Конектор комплексу безпеки ISPEL
 X22 – Конектор блока керування
 X30 – Конектор шини (опція)
 BK-чорний / RD-червоний / WH-білий / BU-синій / BN-коричневий



CI - Циркуляційний насос (230 В)
 EI - Перемикач ЛІТО/ЗИМА/ВИМКНЕНО
 EVG - Газовий клапан (24 В)
 F1 - Плавкий запобіжник 2А / 250 В (живлення 230 В)
 F2 - Плавкий запобіжник 2А / 250В (мережа 24 В)
 F3 - Плавкий запобіжник 2А / 250В (вентилятор 24В)
 H1 - Індикація напруги (230 В)
 HV - Електрод розпалу
 IC - Інтерфейс (опція)
 L1 - Феритове ядро
 MV - Електродвигун вентилятора (24 В)
 Pm - Реле тиску
 PmA - Реле мінімального тиску води в системі
 PS - Захисне реле тиску
 SE - Датчик зовнішньої температури (опція)
 T1 - Датчик температури подаючої лінії
 T2 - Датчик температури зворотної води
 T3 - Датчик бойлера (опція)
 TA - Кімнатний термостат (опція)
 TRS - Термостат безпеки з регулюванням

TSF - Термостат безпеки по димових газах
 VD - Привод клапана 24В (опція)
 X1 - Конектор живлення циркуляційного насосу
 X2 - Конектор термостату - клапана - вентилятора
 X3 - Конектор датчиків
 X5 - Підключення електроду контролю полум'я
 X7 - Конектор сервісного підключення (опція)
 X8 - Конектор панелі керування
 X10 - Загальний конектор термостат-пресостат
 X11 - Допоміжний конектор
 X13 - Підключення 3-х ходового клапану
 X14 - Підключення мікрореле трьохходового
 X17 - Загальний конектор датчиків температури
 X18 - Конектор підключення датчика бойлера
 X19 - Підключення датчика зовнішньої температури
 X20 - Конектор живлення
 X21 - Конектор комплексу безпеки ISPESL
 X22 - Конектор блока керування
 X30 - Конектор шини (опція)
 BK-чорний / RD-червоний / WH-білий / BU-синій / BN-коричневий

Інструкція з регулювання та настройки

Загальні зауваження з функціонування електронної частини котла

Протягом 5 секунд після включення або виключення конденсаційного модуля проходить процедура перевірки безпеки роботи системи. Насос активізується кожні 24 години протягом хвилини для того, щоб попередити можливість заклинювання насоса. Функція активізується якщо пройшло 24 години з моменту останнього включення.

Швидкість вентилятора при включенні встановлюється параметром "Г" (див. розділ «Параметри настройки») з кроком +/- 100 обертів за хвилину. Значення відповідає максимальному числу обертів встановленому в режимах опалення та гарячого водопостачання. Якщо на протязі часу перевірки безпеки роботи системи не було виявлене значне полум'я, починається нова спроба включення, що починається з попередньої вентиляції.

Постциркуляція для режиму опалення регулюється в межах від 1 до 99 хвилин.

Регулювання та контроль конденсаційного модуля

Спеціаліст Уповноваженого Сервісного Центру за допомогою кодів доступу має можливість виконувати додаткові сервісні операції. Не рекомендується повідомляти користувачу коди доступу до наступних функцій, оскільки їх неправильне використання є небезпечним для обладнання:

Зміна параметрів нагрівальної установки

Приклад: система опалення з чавунними, алюмінієвими чи сталевими радіаторами, або в залежності від типу установки чи використання вентилів з термоголовками і т.п.

Тип контролю: лише кімнатний термостат, кімнатний термостат та зовнішній температурний датчик, лише зовнішній температурний датчик.

Функції: постциркуляція насоса, вибір кліматичної кривої, затримка включення і т.д.

Показ температури: температура подаючої лінії, зворотньої лінії, температура в бойлері, температура зовнішнього повітря.

Показ швидкості обертання вентилятора.

Показ причин останнього блокування.

Зміна параметрів

- Введіть код доступу «44».
- Натисніть кнопку «MODE», для того щоб отримати доступ до зміни параметрів і вибрати потрібний параметр, чому відповідають місце справа за першим символом на дисплеї котла.
- Натискаючи кнопку «STEP» здійснить вхід в настройку обраного параметру (перше поле на дисплеї) відповідно наведеним в таблиці нижче кодам.
- Встановіть потрібне значення параметру за допомогою кнопок + та -.
- Внесіть значення в пам'ять, натиснувши кнопку «STORE».
- Активуйте внесені значення, натиснувши кнопку «MODE».

Характеристика температурних датчиків котла

Датчик температури подаючої лінії котла (NTC1)

Датчик температури зворотньої лінії котла (NTC2)

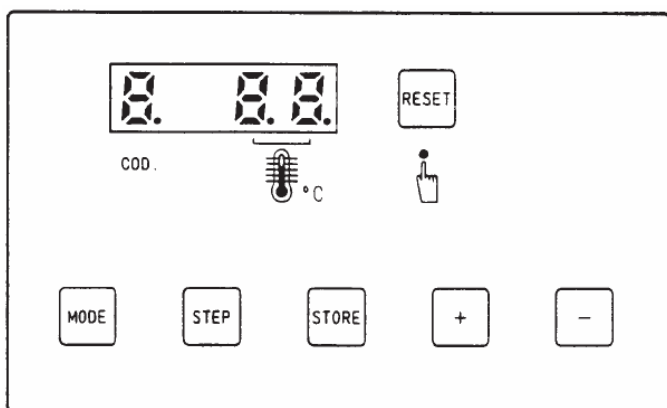
Датчик температури бойлера (NTC3)

Зовнішній температурний датчик AF 120

T (°C)	R (kΩ)
-15	76,02
-10	58,88
-5	45,95
0	36,13
5	26,60
10	22,80
15	18,30
20	14,77
25	12,00
30	9,804
35	8,054
40	6,652

T (°C)	R (kΩ)
45	5,522
50	4,607
55	3,862
60	3,252
65	2,751
70	2,337
75	1,993
80	1,707
85	1,467
90	1,266
95	1,096
100	0,9524

Функції кнопок панелі керування



- RESET** Розблокування котла
- MODE** Вибір потрібного параметру
- STEP** Вхід в настройку обраного параметру
- STORE** Внесення значення в пам'ять
- +** Збільшення значення
- Зменшення значення

Параметри настройки

Параметр		Діапазон настройки	Заводська установка	
			Macro 55	Macro 90
1.	Температура подаючої лінії T1	15 °C - 80 °C	80	80
2.	Температура сантехнічної води T2 З проточним теплообмінником = температура зворотної лінії З бойлером = температура бойлера (00 = бойлер вимкнено)	48 °C - 75 °C	50	45
3.	Мінімальна температура подаючої лінії	15°C - 50 °C	25	25
4.	Мінімальна температура зовнішнього повітря T4	-20 °C - + 10 °C	- 5	- 5
5.	Встановлене обмеження температури T1	15°C - 40 °C	20	20
6.	Паралельний перенос кривої температурного регулювання	0 °C - 30 °C	15	15
7.	Гістерезис повторного включення опалення	5 °C - 15 °C	5	5
8.	Затримка опалення	(0 - 30)x10.2 c	0	0
9.	Постциркуляція насоса в режимі опалення після розмикання кімнатного термостату	1 – 99 хв	1	1
A	Швидкість роботи модульованого насоса		42	42
	1 цифра: попередня вентиляція, робота пальника + 1 хв рівень швидкості 2X, 3X, 4X 2 цифра: постциркуляція рівень швидкості X1, X2, X3, X4			
b	Включення опалення		00	00
	1 цифра: за вимогою T.A., S.E., T.A. + S.E. 2 цифра: робота насоса нормальна робота насос не працює	0X X0 X1		
C.	Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі опалення (100 обертів / хвилину)	10 – 60	54	56
d.	Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі опалення (відносні одиниці)	00 – 99	00	00
E.	Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі ГВП (100 обертів / хвилину)	10 – 60	54	56
F.	Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі ГВП (відносні одиниці)	00 – 99	00	00
G.	Мінімальна швидкість обертання вентилятора (100 обертів / хвилину)	5 – 60	17	15
H.	Мінімальна швидкість обертання вентилятора (відносні одиниці)	00 – 99	00	00
I.	Потужність розпалу	30 – 100 %	100	65
J.	Модуляція / ручне регулювання швидкості	модуляція від 1 до 100 %	00	00

L.	Бустер / гістерезіс датчика бойлера 1 цифра: бустер вимкнено (лише S.E.) бустер ввімкнено (S.E/ + T.A.) 2 цифра: гістерезіс зонда бойлера 3°C 4°C 5°C 7°C	0X 1X X0 X1 X2 X3	00	00
n.	Коректування зовнішньої температури	-5 - +5 °C	0	0
o.	Регулювання температури T2 на виході з бойлера	40 - 70 °C	65	65

Індикація температури

(символи що знаходяться справа від першого символу на дисплеї мигають)

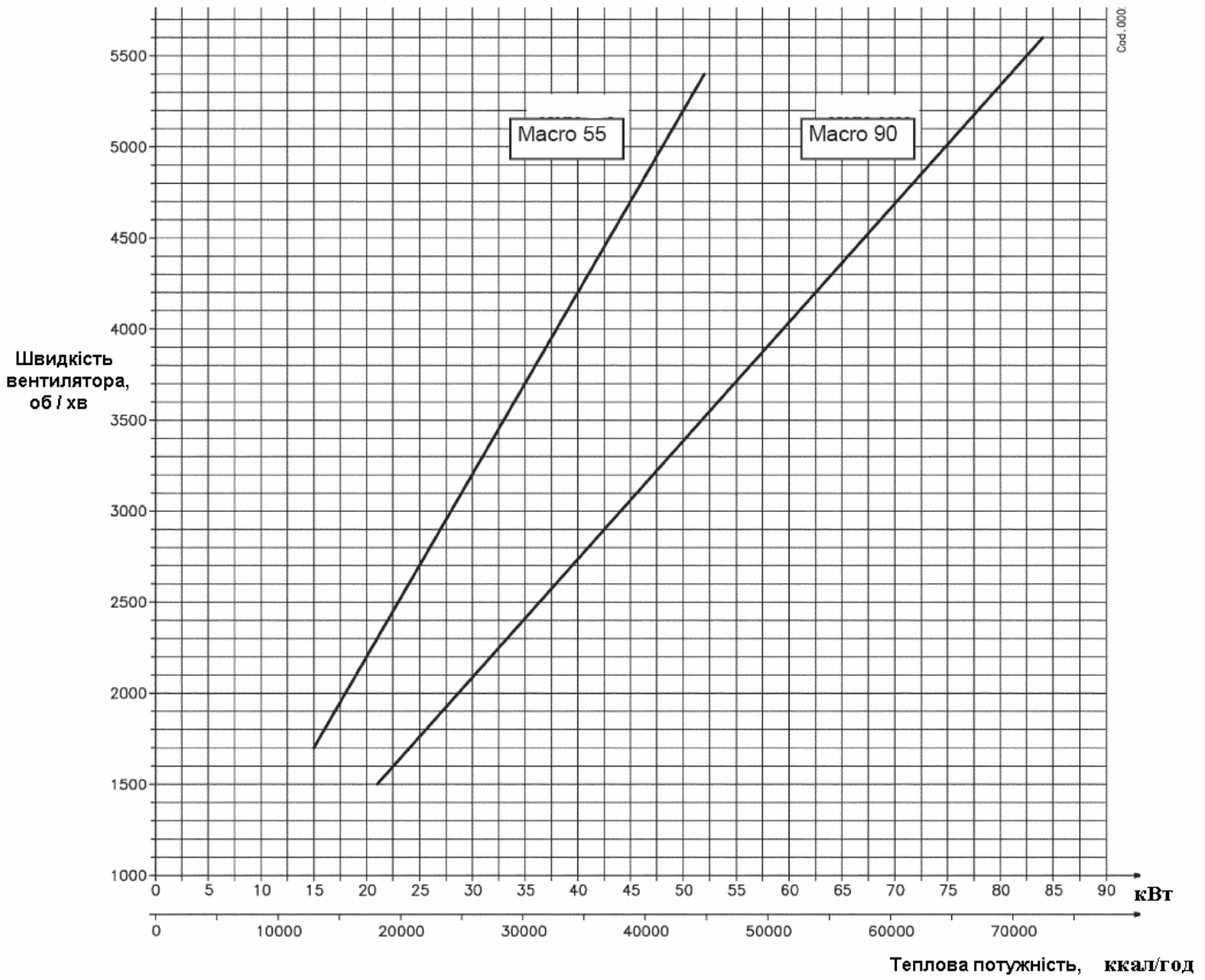
- Введіть код доступу «44».
- Двічі натисніть кнопку «MODE», на дисплеї зліва з'явиться символ 1 з позицією справа, що мигає.
- Перший символ вказує на місце заміру температури, другий і третій – заміряне значення.
- Для того що вивести на дисплей всі виміряні температури, необхідно натискати кнопку «STEP» і значення будуть виводитись відповідно наведеній нижче таблиці:

Параметр	Значення
1	Температура подаючої лінії T1
2	Температура зворотної лінії T2
3	Умова пріоритету контуру ГВП
4	Температура зовнішнього повітря T4
5	Вирахуване значення температури подаючої лінії (якщо компенсація зовнішньої температури активована)
6	$d(T1)/dt \times 1C/c$
7	$d(T2)/dt \times 0.125C/c$

Індикація числа обертів вентилятора

- Введіть код доступу «44».
- Тричі натисніть кнопку «MODE».
- На дисплеї з'явиться символ що буде зміщуватись поперемінно вліво та вправо.
- Другий та третій символ будуть наводити виміряну швидкість вентилятора поперемінно у сотнях обертів за хвилину та відносних одиницях.
- По наведеній швидкості обертання вентилятора можна завжди знайти поточну теплову потужність конденсаційного модуля (див. діаграму наведену нижче).

Діаграма швидкість вентилятора – теплова потужність



Індикація кодів блокування (перша цифра на дисплеї мигає)

- Введіть код доступу
- Натисніть кнопку «MODE» чотири рази;
- В першій ячейці дисплею з'явиться значення 1, що мигає; його значення наведено нижче.
Для того щоб продивитись інші значення, достатньо натиснути на кнопку «STEP».

Параметр Значення

- | | |
|---|---|
| 1 | Код блокування |
| 2 | Порядок функціонування конденсаційного модуля в момент блокування |
| 3 | Температура T1 виміряна в момент блокування |
| 4 | Температура T2 виміряна в момент блокування |
| 5 | Температура T4 виміряна в момент блокування |
| 6 | Температура T1 задана на момент блокування |

Код блокування являє собою важливу інформацію, оскільки вказує на причину блокування. Він з'являється на дисплеї у кожному випадку блокування котла. Це дозволяє спеціалісту Уповноваженого Сервісного Центру максимально швидко виявити причину і усунути несправність.

Код блокування	
0	Помилкове виявлення полум'я 00 Несправність в схемі іонізації
1	Коротке замикання 24 В 01 Відсутність полум'я на пальнику
2	Відсутність заміру 02 Відсутність полум'я на пальнику
4	Контроль 03*
	04 Блок не працює / після розриву електричного живлення
	05*
	06*
	07*
	10*
	11*
	13*
	14*
	15*
	16*
	17*
	24 Перестановка NTC1 и NTC2
	30 Перевищення максимального ΔT між T1 та T2
	31 Коротке замикання NTC1
	32 Коротке замикання NTC2
	36 Розрив електричного ланцюга NTC1
	37 Розрив електричного ланцюга NTC2
	41*
	42*
5	Повітряний потік 08 Несправність реле тиску повітря, невірні сигнали тиску повітря; Реле мінімального тиску води розімкнуте: виток теплоносія, заблокований насос
	28 Вентилятор заблокований / відсутній сигнал тахометру
	29 Вентилятор не зупиняється / помилковий сигнал тахометра
	61 Реле тиску повітря або реле потоку замкнуте до початку циклу безпеки
9.	Ліміт температури 12 Термостат диму розімкнутий
	18 Температура подаючої лінії T1 надмірно висока
	19 Температура зворотньої лінії T2 надмірно висока
	25 Надто швидке зростання температури T1

Примітка: (*) Коди блокування вказують на відповідну внутрішню аномалію.
(5 08) Насос залишається відключеним доки не буде зняте блокування

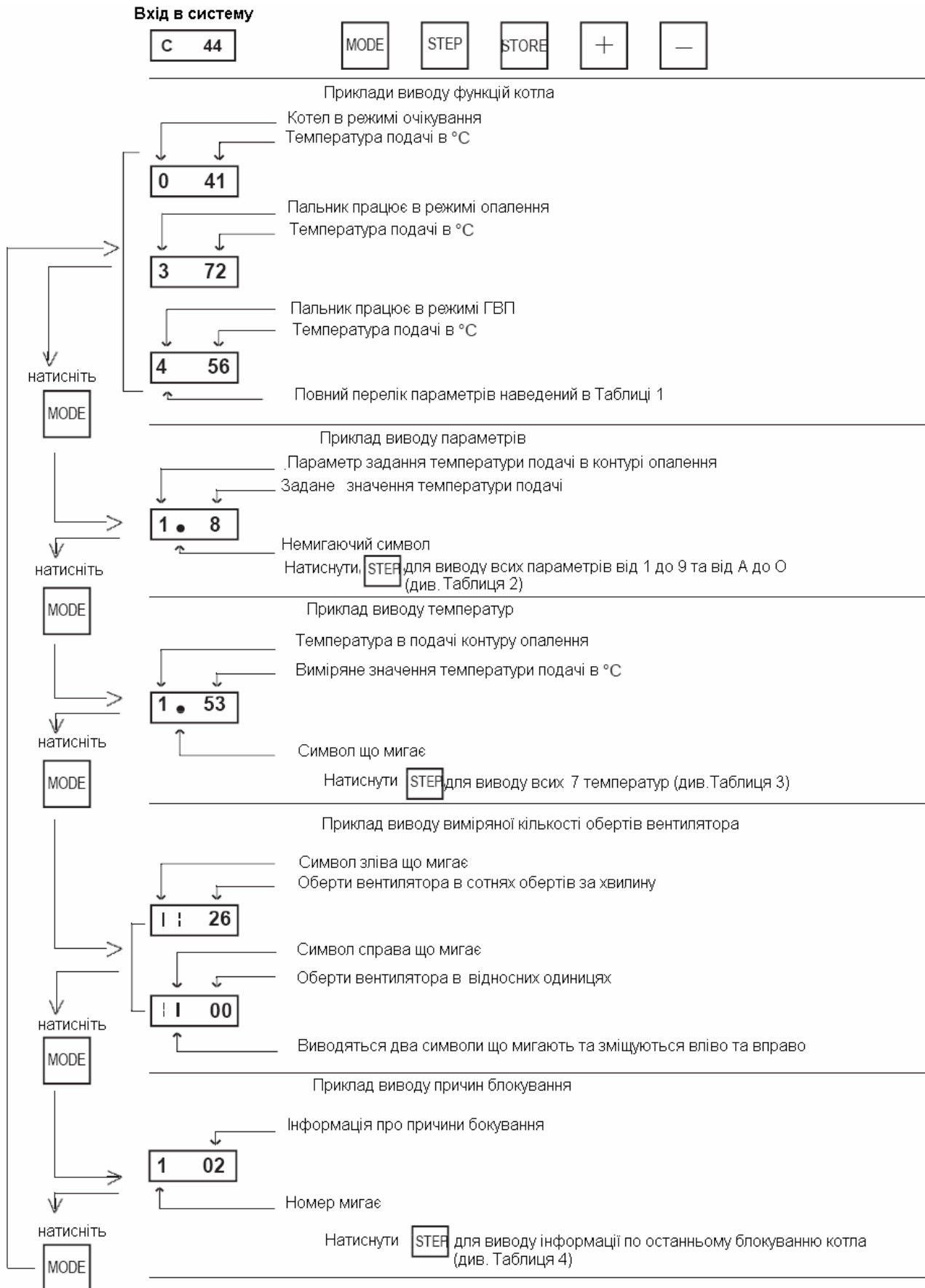
Коди блокування

Код блокування	Опис несправності	Спосіб усунення
0-00	Неполадка в схемі іонізації: наявний ток іонізації в той час коли газовий клапан закритий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірка цілісності електродів розпалу / іонізації (тип встановлених електродів має бути відповідним, відстань від електродів до пальника, цілісність фарфорової ізоляції) і, можливо, заміна 2. Перевірка процесу горіння і, можливо, регулювання.
2 -02	Ток іонізації незначний: а) пальник розпалюється і після перевірки безпеки котел блокується	<ol style="list-style-type: none"> 1а) перевірка цілісності електроду іонізації; 2а) перевірка цілісності кабеля іонізації та правильності його підключення до плати управління; 3а) перевірка току іонізації; 4а) контроль полум'я на пальнику: полум'я має не відриватись від пальника, бути суцільним та мати помаранчевий колір; 5а) перевірка тиску газу на вході в газовий клапан з вимкнутим та з ввімкнутим пальником (відкритий газовий клапан); 6а) перевірка пальника.
2 -02	Струм іонізації незначний: б) пальник не розпалюється і після перевірки безпеки котел блокується	<ol style="list-style-type: none"> 1б) перевірка тиску газу на вході в газовий клапан з вимкнутим та з ввімкнутим пальником (відкритий газовий клапан); 2б) візуальна перевірка цілісності електродів розпалу; 3б) візуальна перевірка розряду між електродом розпалу та землею: якщо відсутній – здійснити заміну; 4б) перевірка газового клапану (перевірка тиску газу на виході клапану в фазі розпалу, контроль напруги що подається на газовий клапан); 5б) якщо газовий клапан працює, збільшити витрату газу щоб здійснити розпал пальника; потім перейти до перевірки згоряння і, можливо, настройки газового клапана; 6б) якщо не дивлячись на збільшення витрати газу, здійснити розпал пальника не вдалось, необхідно перейти до демонтажу форсунки та перевірки відповідності її типу та діаметру вказаному в документації, також отвір форсунки не має бути пошкоджений або забитий; 7б) перевірка каналів забору повітря – викиду продуктів згоряння: вони повинні бути чисті та непошкоджені.
4-03, 4-05, 4-06, 4-07, 4-10, 4-11, 4-13, 4-14, 4-15, 4-16, 4-17, 4-41, 4-42	Внутрішня помилка мікропроцесорного керування включенням / функціонуванням /модуляцією	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка напруги живлення пристрою; 2) перевірка кімнатного термостату та датчика зовнішньої температури з тим, щоб блокування не мало причиною вплив на них невідповідної напруги живлення; 3) перевірити чи влаштовані електричні підключення котла так як це рекомендовано виробником; 4) перевірити чи не потрапила волога на електронну плату; 5) перевірити чи не є температура приміщення, де встановлений котел надмірно високою.
4-04	Внаслідок будь-якого блокування протягом певного часу електричне живлення не підводилось: з відновленням електричного блокування код блокування змінений.	Ввести код доступу і дізнатись попередній код блокування, далі діяти за вказівками в даній таблиці.
4-24	Перестановка NTC1 та NTC2. З'являється якщо: T2 >T1+40°C після 30.8 с T2 >T1+20°C після 60.0 с T2 >T1+10°C після 75.0 с	<ol style="list-style-type: none"> 1) Перевірка правильності підключення датчиків в конекторі X3. 2) Якщо датчики підключені правильно, замініть датчик що показує невідповідне значення температури і потім перевірте виміряні значення температури або ж перевірити характеристики опору NTC1 та NTC2.

4-30	<p>Перевищене значення максимальної різниці температур подаючої лінії T1 та зворотньої лінії T2.</p> <p>Коли: $T1-T2 > 25^{\circ}\text{C}$ – котел не блокується, але починається модуляція хоча задана температура не була досягнута; $T1-T2 > 30^{\circ}\text{C}$ – вентилятор переходить на мінімальні оберти; $T1-T2 > 35^{\circ}\text{C}$ – здійснюється зупинка котла на 150 с, після 20 таких зупинок котел блокується.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевірка правильності роботи насоса; 2. перевірка температури що заміряється датчиками NTC1 та NTC2. 3. перевірка роботи автоматичного байпасу (після закриття запорних клапанів на подаючої лінії та зворотній лінії, котел має працювати оскільки байпас забезпечує в цьому випадку рух теплоносія між подачею та зворотньою лінією) 4. перевірка роботи первинного теплообмінника: він має бути вільним від забруднень; 5. перевірка запорних клапанів системи опалення, триходових клапанів (якщо встановлені), змішувачів клапанів (якщо встановлені) та наявності повітря в системі.
4-31	Зонд подаючої лінії NTC1 закорочений або температура подаючої лінії $> 130^{\circ}\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевірка правильності підключення зонда NTC1; 2. перевірка опору зонда NTC1, якщо опір дорівнює нулю – замінити зонд.
4-32	Зонд зворотньої лінії NTC2 закорочений або температура подаючої лінії $> 130^{\circ}\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевірка правильності підключення зонда NTC2; 2. перевірка опору зонда NTC2, якщо опір дорівнює нулю – замінити зонд.
4-36	Зонд подаючої лінії NTC1 розімкнутий або температура подаючої лінії $< - 28^{\circ}\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевірка правильності підключення і довжини кабелю зонда NTC1; 2. перевірка опору зонда NTC1, якщо опір дорівнює безкінечності (датчик розімкнутий) – замінити зонд.
4-37	Зонд подаючої лінії NTC2 розімкнутий або температура подаючої лінії $< - 28^{\circ}\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевірка правильності підключення і довжини кабелю зонда NTC2; 2. перевірка опору зонда NTC2, якщо опір дорівнює безкінечності (датчик розімкнутий) – замінити зонд.
5-08	<p>Розмикання контактів 7 – 10 на конекторі X2 в процесі роботи.</p> <p>а) реле мінімального тиску води розімкнуте, недостатній тиск води в системі опалення.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірити тиск води манометром, якщо тиск недостатній необхідно підживити систему; 2) якщо тиск правильний, необхідно відрегулювати або замінити реле мінімального тиску.
5-28	Електроventилятор заблокований, недостатній сигнал тахометра	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка електричних з'єднань між вентилятором та платою; 2) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до плати; 3) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до вентилятора.
5-29	Вентилятор не зупиняється, помилковий сигнал тахометра	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка електричних з'єднань між вентилятором та платою; 2) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до плати; 3) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до вентилятора.
5-61	Несправність вентилятора	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка електричних з'єднань між вентилятором та платою; 2) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до плати; 3) перевірка правильності під'єднання конектора вентилятора до вентилятора.
9-12	<p>Розмикання контактів 7 – 10 на конекторі X2 в процесі роботи або в режимі очікування котла. Спрацьовування плавкого запобіжника 2 А.</p> <p>а) термостат диму, плавкий запобіжник 2А.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка конектора підключення X2; 2) перевірка термостата дима; 3) перевірка плавкого запобіжника 2А і, можливо, його заміна.
9-18	Температура подаючої лінії виміряна зондом NTC1 занадто висока ($>110^{\circ}\text{C}$)	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка іншої інформації, що стосується блокування (температура подаючої лінії, зворотньої лінії, фаза роботи під час блокування і т.д.); 2) перевірити правильність роботи зонда NTC1; 3) перевірити правильність роботи органів захисту, що діє у випадку недостатнього тиску в системі, відсутності циркуляції теплоносія з причини блокування насоса або відкладень у теплообміннику.

9-19	Температура подаючої лінії виміряна зондом NTC2 занадто висока (>110°C)	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка іншої інформації, що стосується блокування (температура подаючої лінії, зворотньої лінії, фаза роботи під час блокування і т.д.); 2) перевірити правильність роботи зонда NTC2; 3) перевірити правильність роботи органів захисту, що діє у випадку недостатнього тиску в системі, відсутності циркуляції теплоносія з причини блокування насоса або відкладень у теплообміннику.
9-25	Неприпустимо швидке зростання температури, виміряне зондом NTC1	<ol style="list-style-type: none"> 1) перевірка іншої інформації, що стосується блокування (температура подаючої лінії, зворотньої лінії, фаза роботи під час блокування і т.д.); 2) перевірити правильність роботи зонда NTC2; 3) перевірити правильність роботи органів захисту, що діє у випадку недостатнього тиску в системі, відсутності циркуляції теплоносія з причини блокування насоса або відкладень у теплообміннику.

Схема контролю та зміни параметрів з використанням коду швидкого доступу



Таблиця 1

Параметр	Значення
0	Котел в стані очікування
1	Вентиляція топки до чи після роботи пальника
2	Включення пальника
3	Котел працює в режимі опалення. Пальник включено
4	Котел працює в режимі ГВП. Пальник включено
5	Пресостат не спрацював чи в фазі переключення
6	Пальник відключився по досягненню $T_1 = T_{\text{задана}} + 5^{\circ} \text{C}$ (в режимі опалення)
7	Постциркуляція насосу
8	Розімкнуте реле мінімального тиску газу (якщо встановлено)
9	Виключений пальник: ГВП коли $T_1 > T_{\text{задан}} + 5^{\circ} \text{C}$ Опалення коли $T_1 > +95^{\circ} \text{C}$ Опалення / ГВП коли подача (T_1) – зворот. (T_2) $> 35^{\circ} \text{C}$ Опалення / ГВП коли ($T_1 - T_2$) від'ємна, перед блокуванням Опалення / ГВП коли швидкість зміни температура T_1 перевищує параметри безпеки

Таблиця 2

Дивись розділ **Параметри настройки**

Таблиця 3

Параметр	Значення
1	Температура подаючої лінії T_1
2	Температура зворотної лінії T_2
3	Умова пріоритету контуру ГВП
4	Температура зовнішнього повітря T_4
5	Вирахуване значення температури подаючої лінії (якщо зовнішня компенсація активована)
6	$d(T_1)/dt \times 1 \text{C/c}$
7	$d(T_2)/dt \times 0.125 \text{C/c}$

Таблиця 4

Параметр	Значення
1	Код блокування
2	Порядок функціонування конденсаційного модуля в момент блокування
3	Температура T_1 виміряна в момент блокування
4	Температура T_2 виміряна в момент блокування
5	Температура T_4 виміряна в момент блокування
6	Температура T_1 задана на момент блокування

Схема контролю та зміни параметрів

Вхід в систему



Доступні без будь-яких додаткових запитів

Котел в режимі очікування
Температура подачі в °C

0 41

натисніть [MODE]

Параметр задання температури подачі в контурі опалення
Задане значення температури подачі

1. 8

натисніть [MODE]

Натиснути [STEP] для виводу всіх параметрів від 1 до 9 та від А до О

Див. таблицю 1

Температура в подачі контуру опалення

Виміряне значення температури подачі в °C

1. 53

натисніть [MODE]

Символ що мигає

Натиснути [STEP] для виводу всіх 7 температур

Символ зліва що мигає

Оберти вентилятора в сотнях обертів за хвилину

1. 26

натисніть [MODE]

Інформація про причини блокування

1. 02

натисніть [MODE]

Номер мигає

Натиснути [STEP] для виводу інформації по останньому блокуванню котла

Параметр

- 1 Код блокування
- 2 Порядкок функціонування конденсаційного модуля в момент блокування
- 3 Температура T1 виміряна в момент блокування
- 4 Температура T2 виміряна в момент блокування
- 5 Температура T4 виміряна в момент блокування
- 6 Температура T1 задана в момент блокування

Значення

- 1 Код блокування
- 2 Порядкок функціонування конденсаційного модуля в момент блокування
- 3 Температура T1 виміряна в момент блокування
- 4 Температура T2 виміряна в момент блокування
- 5 Температура T4 виміряна в момент блокування
- 6 Температура T1 задана в момент блокування

Параметр

Параметр	Значення	Діапазон настрійки	Заводська установка
1. Температура подачі T1		15°C - 80 °C	80
2. Температура сапівнічної води T2		48°C - 75 °C	50
3. Мінімальна температура подачі		15°C - 30°C	25
4. Мінімальна температура зовнішнього повітря T4		-20°C - 10 °C	- 5
5. Встановлене обмеження температури T1		15°C - 40°C	20
6. Крива регулювання		0°C - 30°C	15
7. Гистерезис повторного включення опалення		5°C ± 1,5 °C	5
8. Задержка опалення		(0 - 30) × 10.2 c	0
9. Постциркуляція насоса в режимі опалення після розмикавання клемного термостату		1 - 99 хв	1
A Швидкість роботи насоса			42
B Включення опалення			42
C. Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі опалення (100 обертів / хвилину)		10 - 60	00
d. Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі опалення (відносні одиниці)		00 - 99	54
E. Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі ГВП (100 обертів / хвилину)		10 - 60	54
F. Максимальна швидкість обертання вентилятора в режимі ГВП (відносні одиниці)		00 - 99	00
G. Мінімальна швидкість обертання (100 обертів / хвилину)		5 - 60	17
H. Мінімальна швидкість обертання вентилятора (відносні одиниці)		00 - 99	00
I. Потужність розгалу		30 - 100 %	100
J. Модуляція / ручне регулювання швидкості		00 = модуляція 01 - 100 %	00
L. лише S.E. SE/ + T.A.		0X 1X	00
п. Коректування зовнішньої температури		- 5 - +5 °C	0
o. Регулювання температури T2 на виході з бойлера		40 - 70 °C	65

⊕

Параметр

- 1 Температура подачі T1
- 2 Температура зворотньої лінії T2
- 3 Умова пріоритету контуру ГВП
- 4 Температура зов. чинного повітря T4
- 5 Вирахуване знач. лня температури подачі (якщо зовнішня компенсація активована)
- 6 $\delta(T1)/dt$ x1C/°c
- 7 $\delta(T2)/dt$ x0.125C/°c

Значення

Опис 1

На першому полі дисплея з'являється два символи що мигають та переміщуються вліво та вправо.
Другий та третій символи наводять вимірну швидкість обертання в вентиляторі в сотнях обертів за хвилину.

Параметр

- 00 Термічний модуль в режимі очікування, оскільки захит тепла відсутній
- 01 Передвентиляція або поствентиляція
- 02 Включення паливника
- 03 Паливник працює в режимі опалення
- 04 Паливник працює в режимі ГВП
- 05 Престосат повітря не спрацював чи в фазі переключення
- 06 Паливник відключений за температури подачі T1 = T_{завода} + 5°C (в опаленні)
- 07 Постциркуляція насоса в опаленні
- 08 Престосат мінімального тиску газу, розмикнутий (лише якщо встановлений)
- 09 Паливник відключений: якщо T1 > задана температура + 5°C

Значення

- 00 Термічний модуль в режимі очікування, оскільки захит тепла відсутній
- 01 Передвентиляція або поствентиляція
- 02 Включення паливника
- 03 Паливник працює в режимі опалення
- 04 Паливник працює в режимі ГВП
- 05 Престосат повітря не спрацював чи в фазі переключення
- 06 Паливник відключений за температури подачі T1 = T_{завода} + 5°C (в опаленні)
- 07 Постциркуляція насоса в опаленні
- 08 Престосат мінімального тиску газу, розмикнутий (лише якщо встановлений)
- 09 Паливник відключений: якщо T1 > задана температура + 5°C

Технічне обслуговування



Всі операції з технічного обслуговування та переходу на інший тип газу **ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЬ ПЕРСОНАЛОМ УПОВНОВАЖЕНОГО СЕРВІСНОГО ЦЕНТРУ**. Крім того, операції **ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ** повинні виконуватись згідно з інструкціями виробника щонайменше один раз на рік.

Після закінчення кожного опалювального періоду, котел повинен перевірятись уповноваженим на це персоналом, з тим щоб котел завжди був в ідеальному стані.

Якісне та своєчасне технічне обслуговування завжди є запорукою економічної та безпечної роботи котла.

Підключення до системи газопостачання

Установлення котла повинне виконуватись персоналом, який підготовлений до таких робіт, тому що помилка при установленні може призвести до тілесного ушкодження людей, тварин, чи пошкодження речей, і у таких випадках виробник не приймає на себе відповідальність.

При виконанні підключення керуйтеся наведеним нижче малюнком.

Необхідно перевірити:

- а) чистоту всіх труб для подачі газу та видалення забруднень, які можуть заважати належному функціонуванню котла;
- б) лінія подачі газу та газова установка повинні відповідати чинним місцевим нормам;
- в) внутрішню та зовнішню герметичність приладу та газових з'єднань;
- г) переріз труби для подачі газу повинен бути більшим чи таким самим як переріз газового патрубку котла;
- д) газ, який подається в котел, повинен бути такого типу, для якого передбачений котел: якщо це не так, спеціаліст Уповноваженого Сервісного Центру повинен переобладнати котел для користування наявним газом;
- е) перед під'єднанням газової труби до котла повинен бути встановлений відтинаючий кран.

Перерва в експлуатації котла

Заходи у разі тимчасового виведення котла з експлуатації необхідні в окремих випадках, наприклад, в приміщеннях, якими користуються декілька місяців протягом року, особливо в холодних приміщеннях.

Користувач повинен прийняти рішення, чи залишити котел **в безпечному стані**, відключивши всяке живлення, чи **залишити його в режимі очікування, з функцією «антифриз»**. Взагалі більш бажаним є безпечний стан. Якщо існує можливість замерзання, ви повинні зважити всі „за” та „проти” при виборі варіанту безпечного стану чи режиму очікування.

БЕЗПЕЧНИЙ СТАН

- відключіть вимикач подачі електричного живлення;
- закрийте газовий кран.



Якщо температура може впасти нижче 0 °C і в вашій установці немає розчину незамерзаючої рідини, повністю спорожніть нагрівальну установку, чи заповніть її незамерзаючою рідиною.

Майте на увазі, що у разі необхідності регулювання тиску (при можливих втратах) в системі опалення, яка вже заповнена незамерзаючою рідиною, концентрація незамерзаючої рідини може зменшитись і тоді вона не буде гарантувати захист проти замерзання.



Котел оснащений системою, яка захищає основні деталі від рідких випадків блокування, при бездіяльності через присутність вапняку у воді. Система антиблокування не функціонує в режимі безпечного стану у зв'язку з відсутністю електричного струму.

Перед повторним включенням котла, технічний спеціаліст повинен перевірити, чи не заблокований насос (для техніка: розкрутіть пробку в центрі кришки для доступу до валу ротора, та вручну проверніть його викруткою).

Попередження під час експлуатації

— Частіше перевіряйте тиск в системі опалення **при холодній системі**, щоб від завжди знаходився в межах, передбачених виробником (1 – 1.5 бар).

— У разі частих падінь тиску, зверніть по допомогу до персоналу з професійною підготовкою, для усунення можливих втрат в системі.

— Якщо передбачається довгий період відсутності користувача чи бездіяльності котла, дивіться розділ „Перерва в експлуатації котла”, щоб вдатись до необхідних заходів стосовно подачі електроенергії, газу та захисту проти замерзання.

—

Не торкайтесь гарячих частин котла, тобто димової камери, труби тощо, які під час функціонування нагріваються. Будь-який контакт з ними може викликати небезпечні опіки. Поряд з котлом, який функціонує, не повинні знаходитись діти та необізнані особи.

- Не мийте котел під струменем води чи іншої рідини.
- Не вішайте на котел жодних предметів.
- Забороняється користуватись котлом дітям та необізнаним особам.

— Якщо ви вирішили остаточно відключити котел, це повинен робити персонал з професійною підготовкою, при чому потрібно впевнитись, що належним чином відключені системи подачі струму, водопостачання та газопостачання.

ЗБІРНИК ІНСТРУКЦІЙ

Ви повинні забезпечити, щоб ці інструкції ЗАВЖДИ знаходились поблизу котла, щоб бути під рукою, якщо знадобляться користувачу чи персоналу, який виконує технічне обслуговування.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантія на котел фірми Hermann дійсна в термін строку зазначеному в гарантійному талоні, з моменту запуску котла в експлуатацію.

Умови гарантії більш докладно обговорені на гарантійному талоні, що поставляється разом з котлом.