



AIRFEL

DIGIFIX DUO

KM1-24CE

Інструкція з установлення
Інструкція з експлуатації

Інструкція по монтажу
Інструкція по експлуатації

Зміст

Содержание

Попередження	3	Предупреждения	3
Технічні характеристики	6	Технические характеристики	7
Габарити	8	Габариты	8
Характеристики циркуляційного насосу	9	Характеристики циркуляционного насоса	9
Функціональна схема	10	Функциональная схема	11
Деталювання	12	Деталировка	13
Інструкція з установа	14	Инструкция по установке	14
Розміщення котла	14	Размещение котла	14
Кріплення котла	14	Крепление котла	14
Підключення до системи водопостачання	15	Подключение к системе водоснабжения	15
Заповнення котла	16	Заполнение котла	16
Підключення до системи газопостачання	17	Подключение к системе газоснабжения	17
Підключення до системи подачі електроенергії	18	Подключение к системе подачи электроэнергии	18
Підключення до системи димовидалення	19	Подключение к системе дымоудаления	19
Типологія відводу димових газів	22	Типология отвода дымовых газов	22
Інструкція з технічного обслуговування	23	Инструкция по техническому обслуживанию	23
Інструкція з експлуатації	24	Инструкция по эксплуатации	24
Правила введення котла в експлуатацію	24	Правила введения котла в эксплуатацию	24
Корисні поради	24	Полезные советы	24
Застереження	25	Предупреждения	25
Органи регулювання та індикатори	26	Органы регулирования и индикаторы	26
Сигналізація несправностей	29	Сигнализация неисправностей	30
Перерва в експлуатації котла	31	Перерыв в эксплуатации котла	31
Злив системи опалення	31	Слив системы отопления	31
Попередження під час експлуатації	32	Предупреждения во время эксплуатации	32

Попередження

УВАГА

ДЛЯ РОЗМІЩЕННЯ ДИАФРАГМИ УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ІНСТРУКЦІЇ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ТИПОЛОГІЇ ВІДВОДУ ДИМОВИХ ГАЗІВ, В РОЗДІЛІ „ТИПОЛОГІЯ ВІДВОДУ ДИМОВИХ ГАЗІВ”

ЦЕ ВАЖЛИВО

ПЕРШЕ ВКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ПОВИННО БУТИ ВИКОНАНО ТЕХНІЧНИМ СПЕЦІАЛІСТОМ УСЦ, ЯКИЙ МАЄ ДОЗВІЛ НА ТАКІ РОБОТИ.

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 (ураженням 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 приладу 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 безпеки установлення, експлуатації, та обслуговування.

Предупреждение

ВНИМАНИЕ

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ДИАФРАГМЫ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРЫЕ КАСАЮТСЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, В РАЗДЕЛЕ „ТИПОЛОГИЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ”

ЭТО ВАЖНО

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ УСЦ, КОТОРЫЙ ИМЕЕТ РАЗРЕШЕНИЕ НА ТАКИЕ РАБОТЫ.

СИМВОЛЫ, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ В ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ:



ОПАСНОСТЬ: рекомендации, которые сопровождаются этим символом, **ДОЛЖНЫ** выполняться для предотвращения несчастных случаев механической или общей природы (ранение, контузии и т.п.).



ОПАСНОСТЬ: рекомендации, которые сопровождаются этим символом, **ДОЛЖНЫ** выполняться для предотвращения несчастных случаев **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ** природы (поражение электрическим током).



ОПАСНОСТЬ: рекомендации, которые сопровождаются этим символом, **ДОЛЖНЫ** выполняться для предотвращения несчастных случаев **ТЕРМИЧЕСКОЙ** природы (ожогов).



Внимание: рекомендации, которые сопровождаются этим символом, **ДОЛЖНЫ** выполняться для предотвращения неправильного функционирования или физического повреждения прибора и других предметов.

Сборник инструкций является неотъемлемой частью продукции и добавляется к каждому котлу.



Внимательно прочитайте рекомендации, которые содержатся в сборнике инструкций, потому что они предоставляют важную информацию относительно безопасности установки, эксплуатации и обслуживания.

- Бережіть цей збірник, щоб він був вам у нагоді при необхідності консультації.
- Установлення повинне здійснюватись з додержанням чинних національних та місцевих норм, 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 розділах „Стислий посібник з експлуатації” та „Інструкція з експлуатації”.
- Завод-виготовлювач знімає із себе всяку відповідальність за контрактом та за межами контракту за шкоду, заподіяну неправильним установленням та експлуатацією, а також за недодержання чинних національних та місцевих стандартів та інструкцій, наданих безпосередньо виробником.
- Це важливо: цей котел служить для нагріву води до температури, яка є нижчою від температури кипіння при атмосферному тиску; повинен підключатись до системи опалення та до мережі подачі гарячої води, сумісної за своїми експлуатаційними характеристиками та за потужністю.

Наступні три пункти стосуються і технічного персоналу і користувачів:

- Не залишайте в межах досяжності дітей весь матеріал, що 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 за допомогою вимикача на приладі та/чи за допомогою будь-яких інших органів від'єднання від мережі.
- У разі ушкодження чи неналежного функціонування відключіть котел, уникаючи при цьому будь-яких спроб налагодження чи прямого втручання.

- Берегите этот сборник, чтобы он был вам полезен при необходимости консультации.
- Установка должна осуществляться соответственно действующим национальным и местным нормам, персоналом, который имеет профессиональную подготовку и в соответствии с инструкциями производителя.
- Относительно персонала с профессиональной подготовкой, имеются в виду технические знания в сфере узлов нагревательных приборов для общественного использования и нагрева воды.
- Операции, которые выполняются пользователем, содержатся **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в разделах „Краткое пособие по эксплуатации ” и „Инструкция по эксплуатации”.
- Завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность по контракту и вне контракта за вред, причиненный неправильными установкой и эксплуатацией, а также за невыполнение действующих национальных и местных норм и рекомендаций производителя.
- Это важно: этот котел служит для нагрева воды до температуры, которая ниже температуры кипения при атмосферном давлении; должен подключаться к системе отопления и к сети подачи горячей воды, совместимых по своим эксплуатационным характеристикам и по мощности.

Следующие три пункта касаются и технического персонала и пользователей:

- Не оставляйте в пределах досягаемости детей весь материал, снятый с котла при распаковывании (картон, гвозди, пластиковые пакеты и тому подобное), потому что они представляют угрозу.
- Перед осуществлением чистки или обслуживания котла, необходимо отключить его от сети электрического тока с помощью выключателя на приборе и/или с помощью любых других приборов отключения от сети.
- В случае повреждения или ненадлежащего функционирования, отключите котел, избегая при этом любых попыток настройки или прямого вмешательства.

Ремонт та налагодження котла повинні здійснюватись виключно персоналом УСЦ та із застосуванням виключно оригінальних запасних частин. Недодержання вищезазначених вимог може вплинути на безпечність експлуатації котла.

- Кожного разу, коли ви вирішуєте не користуватись котлом, ви повинні забезпечити надійне зберігання таких деталей, які можуть стати джерелом загрози.
- Якщо ви плануєте продати котел іншому користувачу чи перевезти його на нове місце, переконайтесь, що разом з котлом ви передасте цей збірник інструкцій, щоб новий власник чи той, хто буде його установлювати, могли звернутись до нього за порадою.
- Котел повинен використовуватись тільки за своїм безпосереднім призначенням. Будь-яке інше використання вважається неналежним і тому небезпечним.
- Користуватись котлом за іншим призначенням забороняється.

Цей котел повинен встановлюватись виключно на стіні.

Правила для транспортування та зберігання

Котел повинен транспортуватись в оригінальній упаковці відповідно до правил, що зазначені на упаковці за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм. Температура зовнішнього повітря при транспортуванні повинна бути від -10 до + 40 °С.

Вторинна переробка та утилізація

Ваш котел та його транспортувальна упаковка здебільшого складаються з матеріалів, які придатні до вторинного використання.

Котел

Ваш котел не належить до побутових відходів. Простежте за тим, щоб старий комплект і, можливо, наявні приналежності, були належним чином утилізовані.

Упаковка

Утилізацію транспортувальної упаковки надайте спеціалізованому підприємству, що встановило котел.

Демонтаж

Термін служби котла складає 10 років. Після закінчення цього терміну проведіть демонтаж котла та утилізуйте його, скориставшись послугами спеціалізованого підприємства.

Увага!

Дотримуйтесь встановлених законом діючих внутрішньодержавних приписів.

Ремонт и настройка котла должны осуществляться исключительно персоналом УСЦ и с применением исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение вышеупомянутых требований может повлиять на безопасность эксплуатации котла.

- Каждый раз, когда вы решаете не пользоваться котлом, вы должны обеспечить надежное хранение тех деталей, которые могут стать источником угрозы.
- Если вы планируете продать котел другому пользователю или перенести его на новое место, убедитесь, что вместе с котлом вы передаете этот сборник инструкций, чтобы новый владелец или тот, кто будет его устанавливать, могли обратиться к нему за советом.
- Котел должен использоваться только по своему прямому назначению. Любое другое использование считается несоответствующим, и потому опасным.
- Использовать котел по иному назначению запрещается.

Этот котел должен устанавливаться исключительно на стене.

Правила для транспортировки и хранения

Котел должен транспортироваться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, которые указаны на упаковке с помощью международных стандартизованных пиктограмм. Температура наружного воздуха при транспортировке должна быть от -10 до + 40 °С.

Вторичная переработка и утилизация

Ваш котел и его транспортировочная упаковка большей частью состоят из материалов, пригодных к вторичному использованию.

Котел

Ваш котел не относится к бытовым отходам. Проследите за тем, чтобы старый комплект и, возможно, имеющиеся принадлежности, были должным образом утилизированы.

Упаковка

Утилизацию транспортировочной упаковки предоставьте специализированному предприятию, установившее котел.

Демонтаж

Срок службы котла составляет 10 лет. По истечении этого срока проведите демонтаж котла и утилизируйте его, воспользовавшись услугами специализированного предприятия.

Внимание!

Придерживайтесь установленных законом действующих внутригосударственных предписаний.

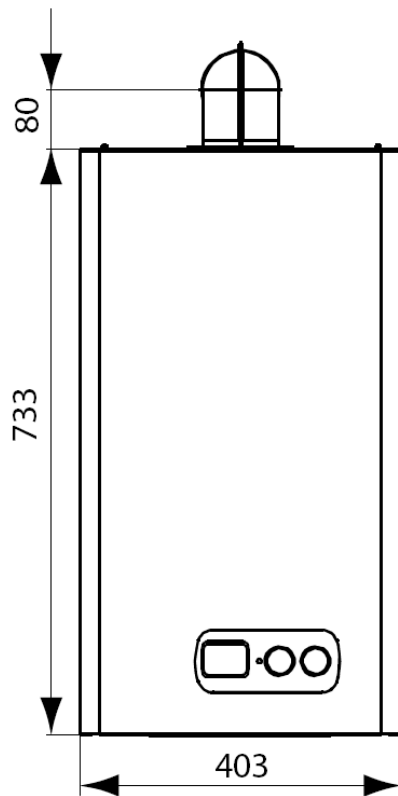
Технічні характеристики

Технічні характеристики	Од. виміру	Digifix Duo KM1-24CE	
Споживана теплова потужність макс.	кВт	25,7	
Споживана теплова потужність мін.	кВт	10,5	
Корисна теплова потужність макс.	кВт	23,8	
Корисна теплова потужність мін.	кВт	9,4	
Номинальний ККД	%	92,8	
Клас NO _x		2	
Викид CO при 0% O ₂ (при номінальній потужності) (G20)	ppm	60,0	
Вміст CO ₂ в димових газах (при номінальній потужності) (G20)	%	8,5	
Температура димових газів (G20)	°C	108	
Характеристики системи опалення			
Регулювання температури води для нагрівання (мін. ÷ макс.)	°C	35 ÷ 85	
Розширювальний бак	л	7	
Тиск розширювального бачка	бар	1	
Тиск у системі, при якому котел вимкн./увімкн.	бар	0,5	
Максимальний тиск при експлуатації	бар	3	
Максимальна температура	°C	85	
Температура функції антизамерзання увімкн./ вимкн.	°C	5/30	
Характеристики системи гарячого водопостачання			
Постійний вихід при Δt=25°C	л/хв	11	
Максимальний тиск сантехнічної води	бар	10	
Мінімальний тиск сантехнічної води	бар	0,5	
Мінімальний вихід гарячої води	л/хв	2,3	
Регулювання температури сантехнічної води (мін. ÷ макс.)	°C	35 ÷ 55	
Електричні характеристики			
Напруга/частота	В/Гц	220/50	
Потужність	Вт	110	
Захист		IPx5D	
Габаритні розміри			
Довжина – Висота - Ширина	мм	Див. розділ „ГАБАРИТИ”	
Вага пустого	кг	34	
Вага наповненого	кг	38	
Підключення (відвод диму)			
Вхід/вихід теплоносія системи опалення	дюйм	3/4”	
Вхід/вихід сантехнічної води	дюйм	1/2”	
Подача газу до котла	дюйм	3/4”	
Діаметр коаксіального димоходу	мм	100/60	
Максимальна довжина коаксіального димоходу	м	3	
Тиск подачі газу			
Газ для довідок		G20	G30/G31
Номинальний тиск	мбар	21	30/37
Витрата газу			
Q макс.	м ³ /год.	2,52	
	кг/год.		1,88
Q мін.	м ³ /год.	1,03	
	кг/год.		0,81

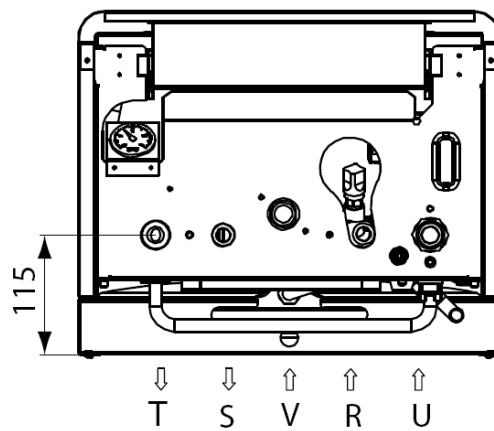
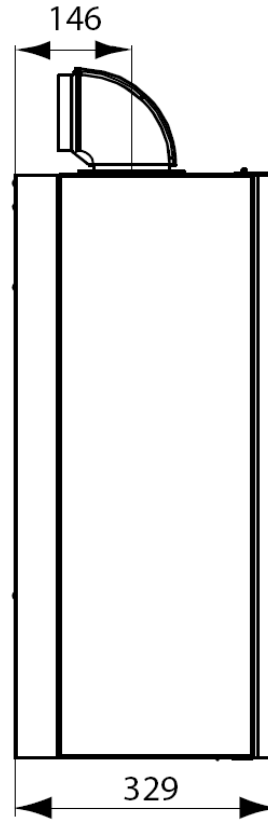
Технические характеристики

Технические характеристики	Ед. измер	Digifix Duo KM1-24CE	
Потребляемая тепловая мощность макс.	кВт	25,7	
Потребляемая тепловая мощность мин.	кВт	10,5	
Полезная тепловая мощность макс.	кВт	23,8	
Полезная тепловая мощность мин.	кВт	9,4	
Номинальный КПД	%	92,8	
Класс NOx		2	
Выброс CO при 0% O ₂ (при номинальной мощности) (G20)	ppm	60,0	
Содержание CO ₂ в дымовых газах (при номинальной мощности) (G20)	%	8,5	
Температура дымовых газов (G20)	°C	108	
Характеристики системы отопления			
Регулирование температуры теплоносителя системы отопления (мин. ÷ макс.)	°C	35 ÷ 85	
Расширительный бак	л	7	
Давление расширительного бака	бар	1	
Давление в системе, при котором котел выкл/вкл	бар	0,5	
Максимальное давление при эксплуатации	бар	3	
Максимальная температура	°C	85	
Температура функции антизамерзания вкл./выкл	°C	5/30	
Характеристики системы горячего водоснабжения			
Постоянный выход при Δt=25°C	л/мин	10,2	
Максимальное давление сантехнической воды	бар	10	
Минимальное давление сантехнической воды	бар	0,5	
Минимальный выход горячей воды	л/мин	2,3	
Регулирование температуры сантех. воды (мин. ÷ макс.)	°C	35 ÷ 55	
Электрические характеристики			
Напряжение/частота	В/Гц	220/50	
Мощность	Вт	110	
Защита		IPx5D	
Габаритные размеры			
Длина – Высота - Ширина	мм	См. раздел „ГАБАРИТЫ”	
Вес пустого	кг	34	
Вес наполненного	кг	38	
Подключения(от вод дыма)			
Вход/выход теплоносителя системы отопления	дюйм	3/4”	
Вход/выход сантехнической воды	дюйм	1/2”	
Подключение газа к котлу	дюйм	3/4”	
Диаметр коаксиального дымохода	мм	100/60	
Максимальная длина коаксиального дымохода	м	3	
Давление подачи газа			
Газ (для справок)		G20	G30/G31
Номинальное давление	мбар	21	30/37
Потребление газа			
Q макс.	м ³ /ч	2,52	
	кг/ч		1,88
Q мин.	м ³ /ч	1,03	
	кг/ч		0,81

УКР
ГАБАРИТИ



РУС
ГАБАРИТЫ

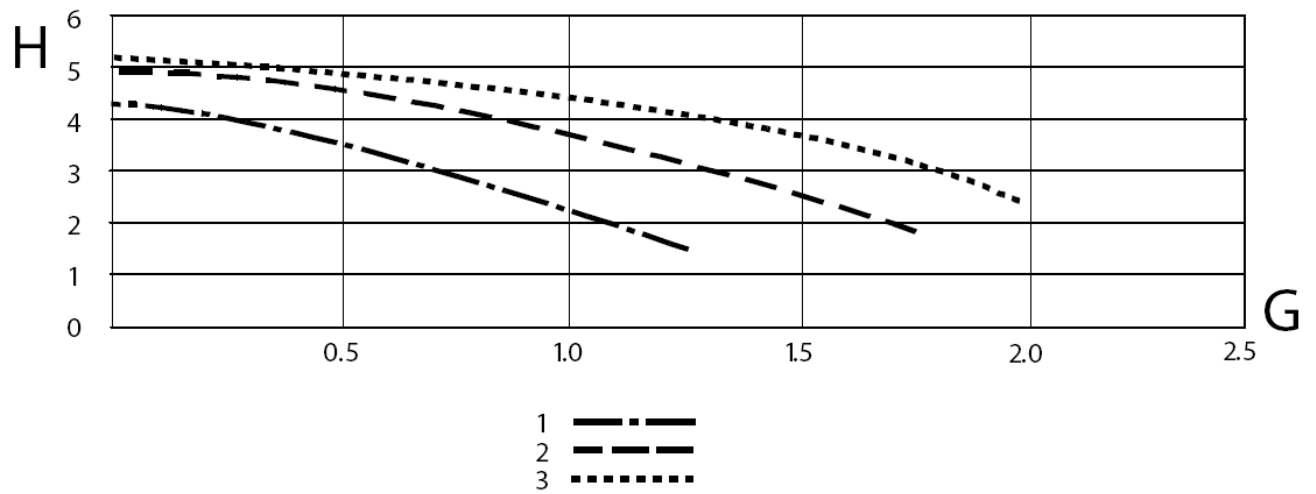


Позначення:

- V – Газ (3/4'')
- U – Повернення теплоносія з системи опалення (3/4'')
- T – Подача теплоносія в систему опалення (3/4'')
- S – Вихід гарячої води (1/2'')
- R – Вхід холодної води (1/2'')

Обозначения:

- V – Газ (3/4'')
- U – Возврат теплоносителя с системы отопления (3/4'')
- T – Подача теплоносителя в систему (3/4'')
- S – Выход горячей воды (1/2'')
- R – Вход холодной воды (1/2'')

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО
НАСОСУХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО
НАСОСА

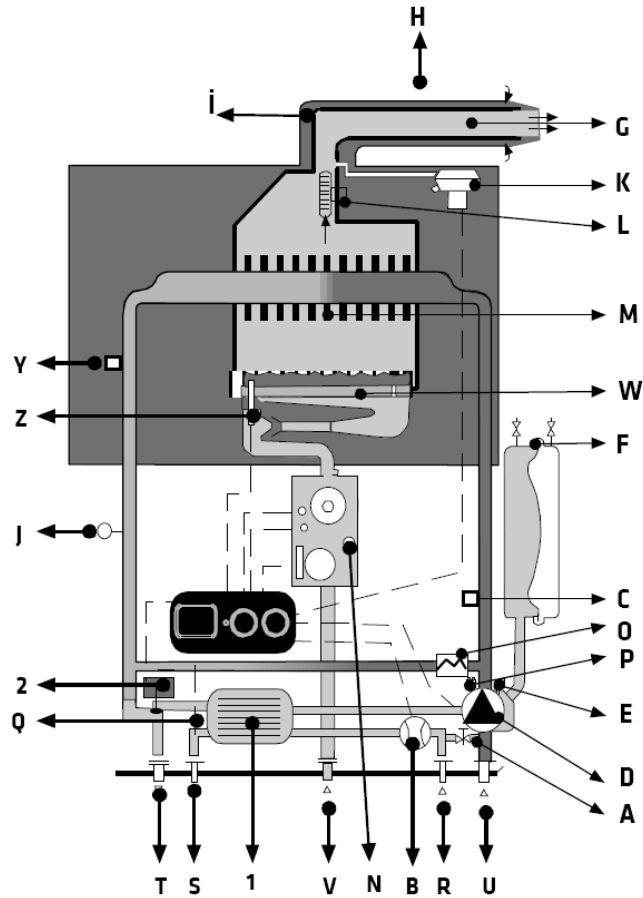
Позначення:
 Н – напір (мН₂О)
 G – витрата (м³/год)
 1 – перша швидкість
 2 – друга швидкість
 3 – третя швидкість

Обозначения:
 Н – напор (мН₂О)
 G – расход (м³/ч)
 1 – первая скорость
 2 – вторая скорость
 3 – третья скорость

СХЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНА



Увага: ці схеми мають виключно ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ характер. Для підключення користуйтеся ВИКЛЮЧНО розмірами, наведеними в розділі „Кріплення котла”.



Позначення:

A – Кран заповнення

B – Датчик протоку

C – Запобіжний клапан системи опалення (3 бар)

D – Циркуляційний насос

E – Автоматичний повітряний клапан

F – Розширювальний бак системи опалення

G – Викид продуктів згоряння

H – Коаксіальний димохід

I – Подача повітря

J – Датчик температури системи опалення

K – Пресостат

L – Вентилятор

M – Первинний теплообмінник

N – Газовий клапан

O – Бай-пас

P – Реле тиску

Q – Датчик температури ГВП

R – Вхід холодної води

S – Вихід гарячої води

T – Подача теплоносія в систему опалення

U – Повернення теплоносія з системи опалення

V – Газ

W – Пальник

Y – Запобіжний термостат

Z – Електрод запалювання та іонізації

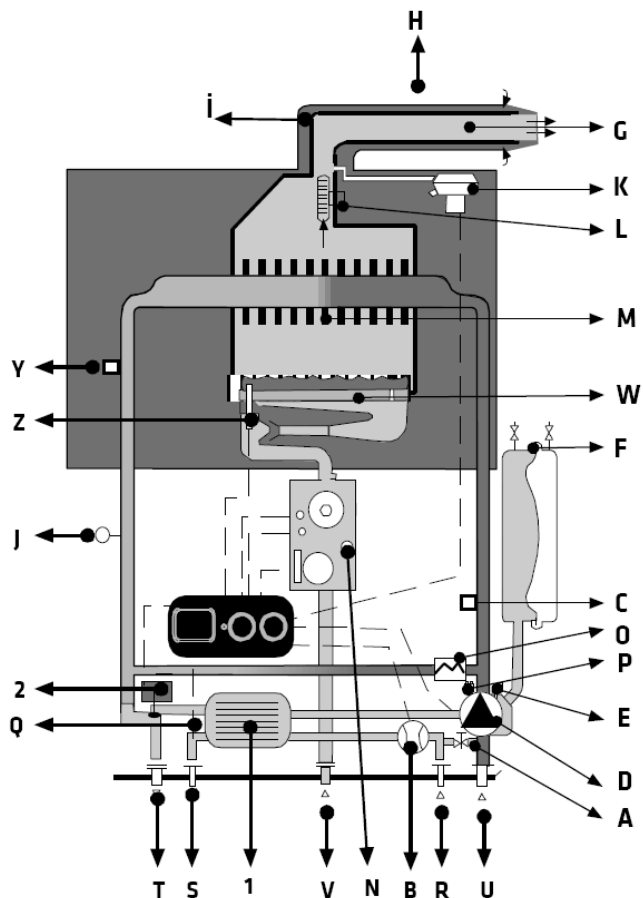
1 – Пластинчастий теплообмінник

2 – Триходовий клапан з електропривідом

СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ



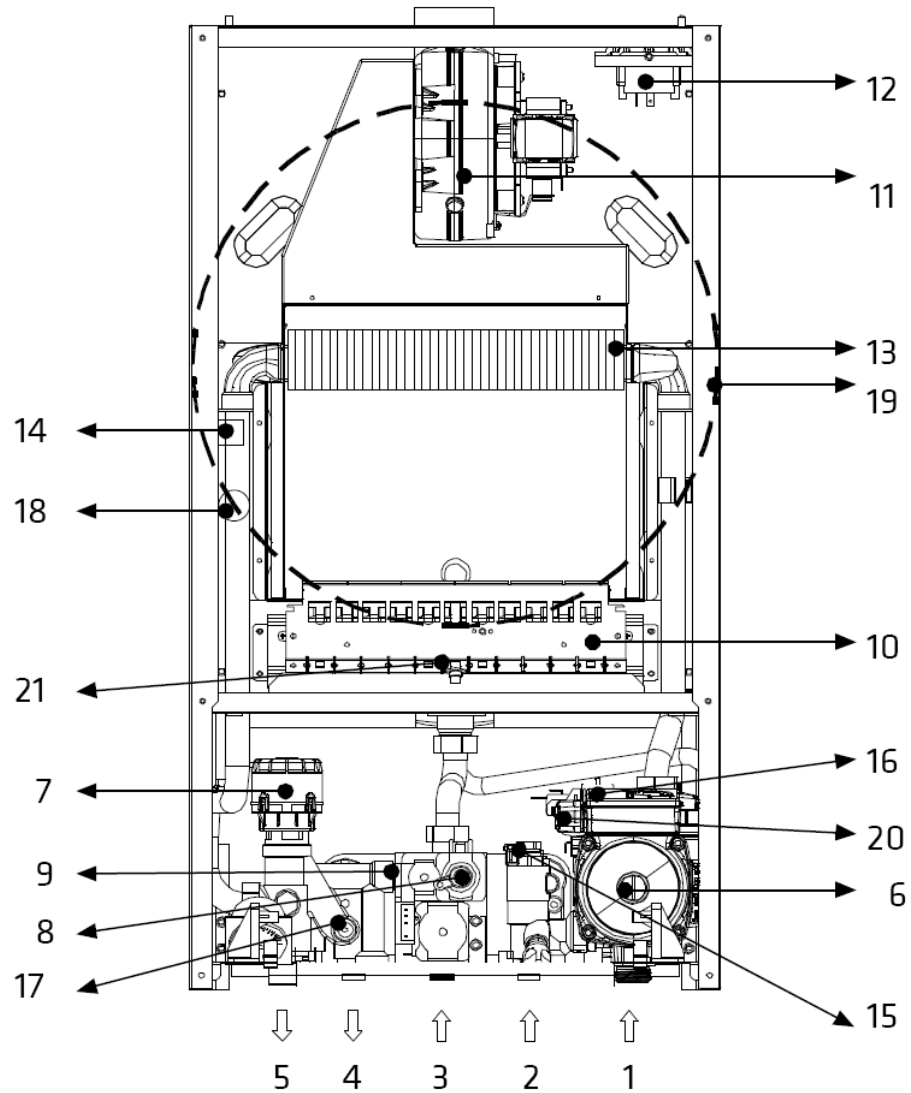
Внимание: эти схемы имеют исключительно **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ** характер. Для подключения пользуйтесь **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** размерами, приведенными в разделе „Крепления котла”.



Обозначения:

- | | |
|--|--|
| <p>A - Кран заполнения
 B - Датчик протока
 C - Предохранительный клапан системы отопления (3 бар)
 D - Циркуляционный насос
 E - Автоматический воздушный клапан
 F - Расширительный бак системы отопления
 G - Выброс продуктов сгорания
 H - Коаксиальный дымоход
 I - Подача воздуха
 J - Датчик температуры системы отопления
 K - Прессостат
 L - Вентилятор</p> | <p>M - Битермический теплообменник
 N - Газовый клапан
 O - Бай-пасс
 P - Реле давления
 Q - Датчик температуры ГВС
 R - Вход холодной воды
 S - Выход горячей воды
 T - Подача теплоносителя в систему отопления
 U - Возвращение теплоносителя из системы отопления
 V - Газ
 W - Горелка
 Y - Предохранительный термостат
 Z - Электрод поджига и ионизации
 1 – Пластинчатый теплообменник
 2 – Трехходовой клапан с электроприводом</p> |
|--|--|

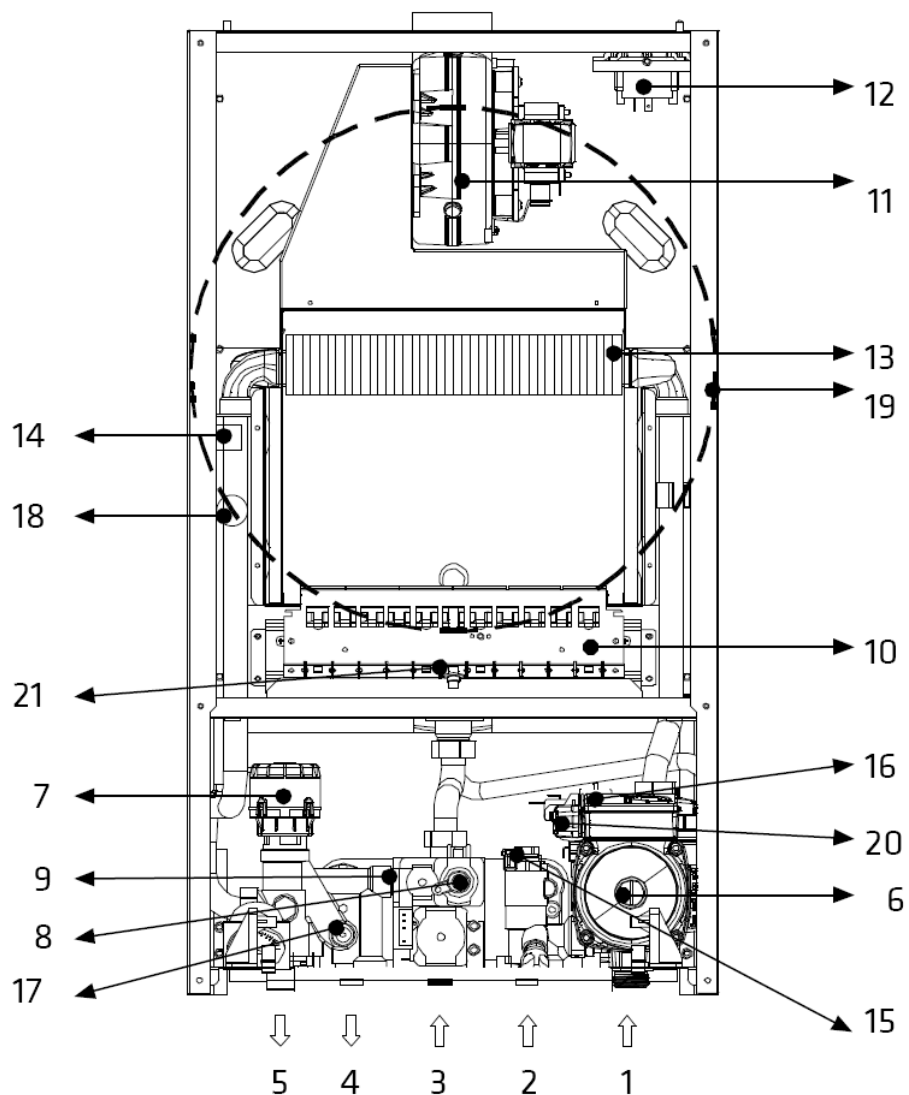
ДЕТАЛЮВАННЯ



Позначення:

- | | |
|---|--|
| 1- Повернення теплоносія з системи опалення | 13- Первинний теплообмінник |
| 2- Вхід холодної води | 14- Запобіжний термостат |
| 3- Газ | 15- Датчик потоку |
| 4- Вихід гарячої води | 16- Запобіжний клапан системи опалення (3 бар) |
| 5- Подача теплоносія в систему опалення | 17- Датчик температури ГВП |
| 6- Циркуляційний насос | 18- Датчик температури системи опалення |
| 7- Триходовий клапан з електропривідом | 19- Розширювальний бак системи опалення |
| 8 - Газовий клапан | 20- Реле тиску |
| 9- Пластинчастий теплообмінник | 21- Електрод запалювання та іонізації |
| 10 - Пальник | |
| 11- Вентилятор | |
| 12- Пресостат | |

ДЕТАЛИРОВКА



Обозначения:

- 1 - Возвращение теплоносителя из системы отопления
- 2 - Вход холодной воды
- 3 - Газ
- 4 - Выход горячей воды
- 5 - Подача теплоносителя в систему отопления
- 6 - Циркуляционный насос
- 7 - Трехходовой клапан с электроприводом
- 8 - Газовый клапан
- 9 - Пластинчатый теплообменник
- 10 - Горелка
- 11 - Вентилятор

- 12 - Прессостат
- 13 - Битермический теплообменник
- 14 - Предохранительный термостат
- 15 - Датчик протока
- 16 - Предохранительный клапан системы отопления (3 бар)
- 17 - Датчик температуры ГВС
- 18 - Датчик температуры системы отопления
- 19 - Расширительный бак системы отопления
- 20 - Реле давления
- 21 - Электрод зажигания и ионизации

Інструкція з установа Розміщення котла

ВИМОГИ ДО ПРИМІЩЕННЯ

До приміщення, в якому встановлюється котел з закритою камерою згорання, потужність якої не перевищує 35 кВт (близько 30 000 ккал/годину), особливі вимоги не пред'являються. Взагалі, такі приміщення повинні відповідати всім дійсним нормам з установа, які гарантують безпечно та безперебійне функціонування котла.

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

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

У випадках, коли котел установається в приміщеннях, де температура може впасти до 0 °С, можна захистити контур нагріву шляхом заповнення його спиртовим розчином. Дивіться також розділи „Заповнення котла” та „Перерва в експлуатації котла”.



Цей котел не повинен встановлюватись за межами приміщень.

Кріплення котла

- Треба мати на увазі, що, крім розмірів котла, потрібно передбачити простір для обслуговування. Рекомендуються такі розміри: 100 мм з боків і 300 мм знизу
- Для фіксації котла за допомогою дюбелів необхідно центрувати відповідні отвори в стіні в точках (А). Щоб підвісити котел на відкриті гачки, розмістіть гачки таким чином, щоб їх рівень відповідав точкам (В)
- Розмістіть труби котла для подачі холодної води, гарячої води та газу, а також електричні з'єднання з дотриманням розмірів на малюнку.
- Закріпіть котел на двох дюбелях чи гачках.
- Зніміть пластикові пробки, які захищають труби котла, та з'єднайте труби з наявними місцями з'єднань.



УВАГА: для полегшення з'єднання можна тимчасово зняти нижню решітку, відкрутивши відповідні шурупи.

Для підключення системи димовидалення дивіться розділ „Підключення до системи димовидалення”.

Інструкція по установе Размещение котла

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ

К помещению, в котором устанавливается котел с закрытой камерой сгорания, мощность которой не превышает 35 кВт (около 30 000 ккал/час), особые требования не предъявляются. Вообще, такие помещения должны удовлетворять всем действующим нормам по установке, которые гарантируют безопасное и бесперебойное функционирование котла.

УСТАНОВКА В ПОМЕЩЕНИЯХ, ГДЕ ТЕМПЕРАТУРА МОЖЕТ УПАСТЬ НИЖЕ 0 °С.

В случаях, когда котел устанавливается в помещениях, температура в которых зависит от атмосферных условий, котел должен быть полностью защищен надлежащим образом от действия атмосферных факторов.

В случаях, когда котел устанавливается в помещениях, где температура может упасть ниже 0 °С, можно защитить контур отопления путем заполнения его спиртовым раствором. Смотрите также разделы „Заполнение котла” и „Перерыв в эксплуатации котла”.



Этот котел не должен устанавливаться за пределами помещений.

Крепление котла

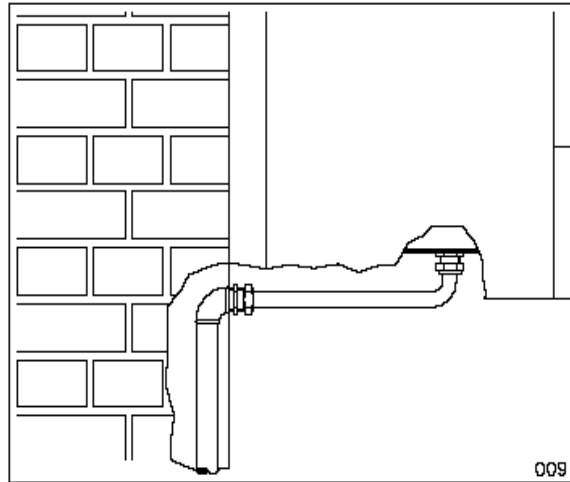
- Нужно иметь в виду, что, кроме размеров котла, нужно предусмотреть пространство для обслуживания. Рекомендуются такие размеры: 100 мм по бокам и 300 мм снизу
- Для фиксации котла с помощью дюбелей необходимо центрировать соответствующие отверстия в стене в точках (А). Чтобы подвесить котел на открытые крючки, разместите крючки таким образом, чтобы их уровень отвечал точкам (В)
- Разместите трубы котла для подачи холодной, горячей воды и газа, а также электрические соединения соответственно размерам на рисунке
- Закрепите котел на двух дюбелях или крючках
- Снимите пластиковые пробки, которые защищают трубы котла и соедините трубы с имеющимися местами соединений.



ВНИМАНИЕ: для облегчения соединения можно временно снять нижнюю решетку, открутив соответствующие шурупы.

Для подключения системы дымоудаления смотрите раздел „Подключение к системе дымоудаления”.

**Підключення до системи
водопостачання
РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ
ЗАПОБІГАННЯ ВІБРАЦІЇ ТА ШУМУ
ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛА
ПРИКЛАД ПІДКЛЮЧЕННЯ**



- Уникайте використання труб зменшеного діаметру
- Уникайте використання колінчастих патрубків із зменшеним проходом
- Рекомендується промивка системи опалення теплою водою перед початком експлуатації для уникнення забруднення від труб та радіаторів системи опалення, що можуть пошкодити насос.

ШВИДКІСТЬ НАСОСА

В насосі передбачений селектор, який дозволяє змінювати швидкість для зниження рівня шуму, що викликаний підвищеною швидкістю циркуляції рідини в котлі.

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.



УВАГА!

У разі високої жорсткості використовуваної води може виникнути необхідність у її пом'якшенні.

Рекомендується обов'язково проводити пом'якшення води при загальній карбонатній жорсткості понад 4 мг-екв/л (20°F жорсткості). Виробник не несе відповідальності за обладнання, яке експлуатується в умовах високої жорсткості води в контурах опалення і гарячого

**Подключение к системе
водоснабжения
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВИБРАЦИИ И
ШУМА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА
ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

- Избегайте использования труб уменьшенного диаметра
- Избегайте использования угловых патрубков с уменьшенным проходом
- Рекомендуется промывка системы отопления теплой водой перед началом эксплуатации во избежание загрязнений от труб и радиаторов системы отопления, которые могут повредить насос.

СКОРОСТЬ НАСОСА

В насосе предусмотрен селектор, который позволяет изменять скорость для снижения уровня шума, который вызван повышенной скоростью циркуляции жидкости в котле.

ПОДАЧА САНТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Давление холодной воды на входе не должно превышать 6 бар. Кроме того, для оптимального функционирования котла, давление сантехнической воды должно быть выше 1 бара. Очень низкое давление на входе может снизить количество горячей сантехнической воды на выходе из котла.



ВНИМАНИЕ!

В случае высокой жесткости используемой воды может возникнуть необходимость в ее умягчении.

Рекомендуется обязательно проводить умягчение воды при общей карбонатной жесткости свыше 4 мг-екв/л (20°F жесткости). Производитель не несет ответственности за оборудование, которое эксплуатируется в условиях высокой жесткости воды в контурах отопления и горячего

водопостачання.

Вода, яка надходить з суспільних установок пом'якшення води, може бути несумісною з показником рН з деякими компонентами опалювальної системи. Тому стежте за тим щоб даний показник також відповідав вимогам вітчизняних нормативів у цій галузі.

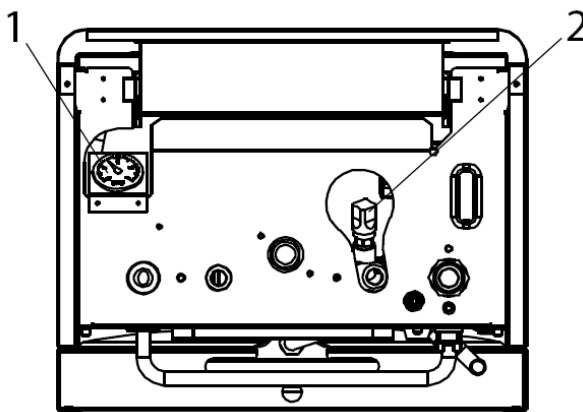
НАГРІВ

- Переконайтесь, що вимірний тиск системи водопостачання за редуційним 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 запобіжний злив котла із зливним отвором запобіжного клапана. Якщо цього не зробити, запобіжний клапан, в разі необхідності сливу, може залити приміщення, і виробник не приймає на себе відповідальність у таких випадках.



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

ЗАПОВНЕННЯ КОТЛА ВИД КОТЛА ЗНИЗУ



Позначення:

1. Манометр системи опалення
2. Кран заповнення системи

водоснабження.

Вода, поступающая из общественных установок умягчения воды, может быть несовместимой по показателю рН с некоторыми компонентами отопительной системы. Поэтому следите за тем чтобы данный показатель также соответствовал требованиям отечественных нормативов в данной области.

НАГРЕВ

- Убедитесь, что измеренное давление системы водоснабжения за редукционным клапаном не превышает рабочее давление, отмеченное в паспорте котла
- В связи с тем, что во время функционирования котла давление воды в системе отопления повышается, убедитесь, что максимальное значение давления не превышает максимальное значение давления, отмеченное в таблице „Технические характеристики”
- Соедините предохранительный слив котла со сливным отверстием предохранительного клапана. Если этого не сделать, предохранительный клапан, в случае необходимости слива, может залить помещение, и производитель не принимает на себя ответственность в таких случаях.



Убедитесь, что трубы системы водоснабжения и отопления не используются в качестве электрического заземления котла. Они для этого абсолютно непригодны.

ЗАПОЛНЕНИЕ КОТЛА ВИД КОТЛА СНИЗУ

Обозначения:

1. Манометр системы отопления
2. Кран заполнения системы

Після виконання всіх з'єднань котла можна приступати до заповнення контуру. Така операція повинна виконуватися за наступними етапами:

- Поступово відкривайте відсічний кран, що знаходиться на вході холодної води в котел
- Відкрийте крани Маєвського на радіаторах
- Поступово відкривайте кран заповнення котла (див. рис. „Вид котла знизу”), переконавшись, що автоматичний повітряний клапан випуску повітря, установлений в котлі, функціонує нормально
- Закрити крани Маєвського на радіаторах, як тільки з них потече вода
- Контролюйте тиск за допомогою манометра; він повинен підвищитись до 1,5 бар
- Закрийте кран заповнення та ще раз спустіть повітря кранами Маєвського на радіаторах.



Якщо котел установлений в приміщенні, де температура може впасти нижче 0 °С, рекомендується заповнювати систему спиртовим розчином.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ГАЗОПОСТАЧАННЯ

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

Необхідно перевірити:

- а) чистоту всіх труб для подачі газу та видалити всі забруднення, 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, він повинен бути більшим чи таким як переріз труби котла;
- д) газ, який подається в котел, повинен бути такого типу, для якого передбачений котел: якщо це не так, спеціаліст УСЦ повинен переобладнати котел для користування наявного газу;
- е) перед під'єднанням газової труби до котла повинен бути встановлений відтинаючий кран.

После выполнения всех соединений котла можно приступать к заполнению системы. Такая операция должна выполняться по следующим этапам:

- Постепенно открывайте отсечной кран, находящийся на входе холодной воды в котел
- Откройте краны Маевского на радиаторах
- Постепенно открывайте кран заполнения котла (см. рис. „Вид котла снизу”), убедившись, что автоматический воздушный клапан выпуска воздуха, установленный в котле, функционирует нормально
- Закройте краны Маевского на радиаторах, как только из них потечет вода
- Контролируйте давление с помощью манометра — оно должно повыситься до 1,5 бар
- Закройте кран заполнения и еще раз спустите воздух кранами Маевского на радиаторах.



Если котел установлен в помещении, где температура может упасть ниже 0 °С, рекомендуется заполнять систему спиртовым раствором.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

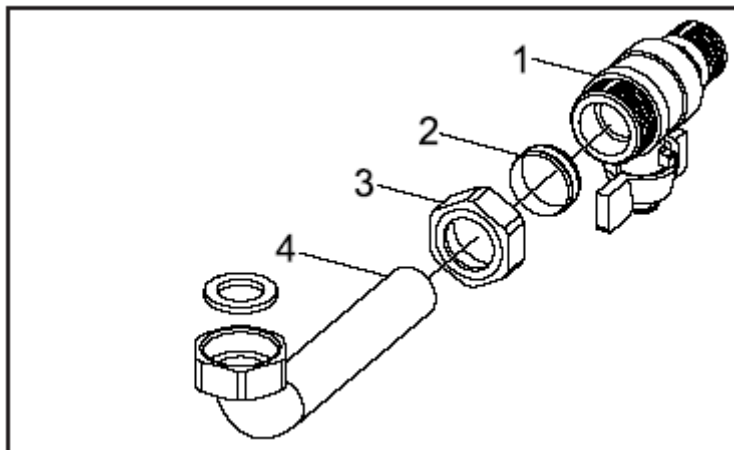
Установка котла должна выполняться персоналом, который подготовлен к таким работам, потому что ошибка при установке может привести к телесным повреждениям людей, животных, повреждению вещей и в таких случаях производитель не принимает на себя ответственность.

Необходимо проверить:

- а) чистоту всех труб подачи газа и удалить все загрязнения, которые могут мешать надлежащему функционированию котла;
- б) линия подачи газа и газовая установка должны удовлетворять действующим местным нормам;
- в) внутреннюю и внешнюю герметичность прибора и газовых соединений;
- г) диаметр трубы для подачи газа, он должен быть большим или таким же, как диаметр трубы котла;
- д) газ, который подается в котел, должен быть того же типа, для которого предусмотрен котел: если это не так, специалист УСЦ должен перенастроить котел для пользования имеющегося газа;
- е) перед подсоединением газовой трубы к котлу должен быть установлен отсекающий кран.

Відкрийте кран лічильника газу та випустіть повітря, яке міститься всередині вузлів котла.

Откройте кран счетчика газа и выпустите воздух, который содержится внутри узлов котла.



Позначення:

- 1 – газовий кран
- 2 – шайба Ø 18
- 3 – гайка
- 4 – газова труба

Обозначения:

- 1 – газовый кран
- 2 – шайба Ø 18
- 3 – гайка
- 4 – газовая труба

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**.

Качество газа. Этот котел предназначен для работы на газовом топливе, которое не содержит загрязнений, следовательно установка газового фильтра на входе газа в котел **является обязательной**.



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



ОБЯЗАТЕЛЬНО поставте прокладку с фланцем, размер и материал которой подходят для соединения труб котла и подачи газа. Для изготовления прокладки **НЕ ПОДХОДЯТ** материалы из пеньки, тефлоновой ленты и аналогичные им.



При користуванні зрідженим газом необхідне установлення редуктора тиску перед котлом.



При пользовании сжиженным газом необходима установка редуктора давления перед котлом.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО СИСТЕМИ ПОДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ



З'єднання термостату приміщення функціонує при дуже **низькій напрузі**. З'єднайте його з терміналами **без потенціалу** термостата чи хронотермостата. Його в жодному разі **НЕ** треба з'єднувати з мережею під напругою.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Соединение термостата помещения функционирует при очень **низком напряжении**. Соедините его с терминалами **без потенциала** термостата или хронотермостата. Его в любом случае **НЕ** нужно соединять с сетью под напряжением.

Підключіть котел до мережі 220 В, 50 Гц та до контуру заземлення (жовто-зелений кабель). Необхідно дотримуватись полярності L-N, інакше котел не працюватиме.

Подключите котел к сети 220 В, 50 Гц и к контуру заземления (желто-зеленый кабель). Необходимо соблюдать полярность L-N, иначе котел не будет работать.

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.

У разі необхідності заміни кабелю живлення, користуйтеся таким кабелем: H05VVФ чи H05-VVN2-F. **Обов'язковим є заземлення згідно зі стандартами.** Для заміни кабелю, звільніть його від тримача, який розміщується над скобою елементів кріплення, відкрийте кришку плати управління та від'єднайте його від затискача. Підключення нового кабелю робіть у зворотній послідовності. 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 установка відповідає максимальній потужності споживання приладу, яка зазначена в паспорті, та особливо впевнитись, що переріз кабелю приладу відповідає потужності споживання апарату.

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

Підключення системи димовидалення

У випадках відводу через зовнішню стіну необхідно додержуватись позицій, які зазначені на кресленні чи в наступній таблиці.



Наведені нижче позиції являють собою рекомендації заводу-виготовлювача. При здійсненні відводу продуктів згоряння необхідно віддавати пріоритет місцевим нормам, в тому числі зазначеним в ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання» (додаток Ж).

УСТАНОВИТЕ ДВУХПОЛЮСНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Двухполюсный выключатель должен иметь расстояние между контактами с размыканием по меньшей мере 3 мм. Для общего питания котла от сети электрического тока не допускается использование адаптеров, многопозиционных соединителей и удлинителей.

В случае необходимости замены кабеля питания, пользуйтесь кабелем: H05VVФ или H05-VVN2-F . **Обязательным является заземление согласно стандартам.** Для замены кабеля, освободите его от держателя, который размещается над скобой элементов крепления, откройте крышку платы управления и отсоедините его от зажима. Подключение нового кабеля делайте в обратной последовательности. Необходимо закрепить кабель в держателе над скобой элементов крепления.



Электрическая безопасность котла достигается только тогда, когда он правильно заземлен, согласно действующим нормам безопасности.

Два следующих абзаца предназначены для техника:

Персонал, который имеет профессиональную подготовку, должен удостовериться, что электрическая установка отвечает максимальной мощности потребления котла, которая отмечена в паспорте, и особенно удостовериться, что сечение кабеля прибора отвечает мощности потребления аппарата.

Примечание: Компания «Airfel» отклоняет любую ответственность за телесное повреждение людей, животных и повреждение вещей по причине отсутствия заземления котла и несоответствие стандартам.

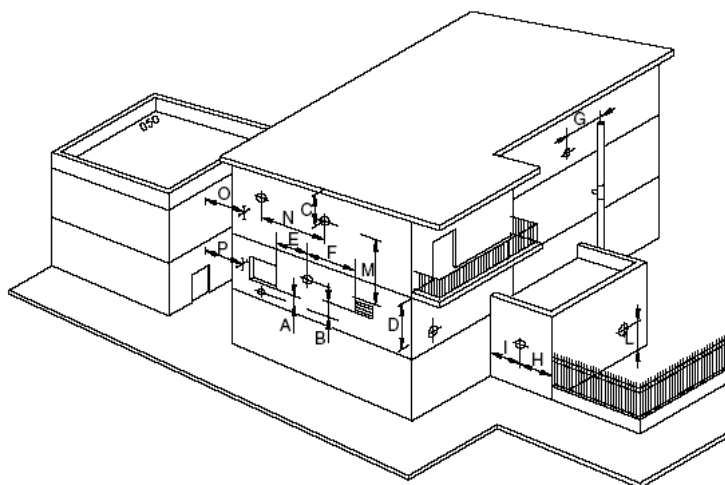
Подключение системы дымоудаления

В случаях отвода через наружную стену необходимо придерживаться позиций, которые отмечены на чертеже или в следующей таблице.



Нижеприведенные позиции являются рекомендациями завода-изготовителя. При осуществлении отвода продуктов сгорания необходимо отдавать пріоритет местным нормам, в том числе отмеченным в ДБН В.2.5-20-2001 «Газоснабжение» (приложение Ж).

Розміщення терміналів для апаратів з примусовою тягою в залежності від їх теплової продуктивності



Розміщення терміналу	Відстань	Апарати		
		Від 4 кВт* до 7 кВт мм мін.	Від 7 кВт до 16 кВт мм мін.	Від 16 кВт до 35 кВт мм мін.
Під вікном	A	300	500	600
Під вентиляційним отвором	B	300	500	600
Під карнизом	C	300	300	300
Під балконом**	D	300	300	300
Від найближчого вікна	E	400	400	400
Від найближчого вентиляційного отвору	F	600	600	600
Від труб чи вихлопів вертикальних чи горизонтальних***	G	300	300	300
Від рогу будинку	H	300	300	300
Від входу до будинку	I	300	300	300
Від підлоги першого чи іншого поверху	L	400 ◊	1500 ◊	2500
Між двома терміналами по вертикалі	M	500	1000	1500
Між двома терміналами по горизонталі	N	500	800	1000
Від фронтальної поверхні без отворів чи терміналів в межах 3 метрів від виходу диму	O	1500	1800	2000
Аналогічно, але з отворами чи терміналами в межах 3 метрів від виходу диму	P	2500	2800	3000

* Апарати, теплова продуктивність яких не перевищує 4 кВт, не мають обмежень щодо розміщення їх терміналів, за винятком випадків за пунктами O і P.

** Термінали під балконом, яким користуються, повинні розміщатись так, щоб весь шлях проходження диму, від точки виходу з терміналу до його відводу з зовнішнього периметру балкону, разом з висотою захисної балаясини, був не меншим за 2000 мм.

*** При розміщенні терміналів повинні бути відстані не менші за 500 мм від матеріалів, чутливих до дії продуктів згоряння (наприклад, карнизи та водостічні труби з полімерних матеріалів, дерев'яні вікна тощо), якщо елементи з таких матеріалів не захищені від дії продуктів згоряння.

Наступний абзац призначений для техніка

◊ у таких випадках термінали повинні виконуватись так, щоб вихід продуктів згоряння був, наскільки це можливо, захищений від впливу температури.

Размещение терминалов для аппаратов с принудительной тягой в зависимости от их тепловой производительности

Размещение терминала	Расстояние	Аппараты		
		От 4 кВт* до 7 кВт мм мин.	От 7 кВт до 16 кВт мм мин.	От 16 кВт до 35 кВт мм мин.
Под окном	A	300	500	600
Под вентиляционным отверстием	B	300	500	600
Под карнизом	C	300	300	300
Под балконом**	D	300	300	300
От ближайшего окна	E	400	400	400
От ближайшего вентиляционного отверстия	F	600	600	600
От труб или выхлопов вертикальных или горизонтальных***	G	300	300	300
От угла дома	H	300	300	300
От входа в дом	I	300	300	300
От пола первого или другого этажа	L	400 ◇	1500 ◇	2500
Между двумя терминалами по вертикали	M	500	1000	1500
Между двумя терминалами по горизонтали	N	500	800	1000
От фронтальной поверхности без отверстий или терминалов в пределах 3 метров от выхода дыма	O	1500	1800	2000
Аналогично, но с отверстиями или терминалами в пределах 3 метров от выхода дыма	P	2500	2800	3000

* Аппараты, тепловая производительность которых не превышает 4 кВт, не имеют ограничений относительно размещения их терминалов, за исключением случаев по пунктам O и P.

** Терминалы под балконом, которым пользуются, должны размещаться так, чтобы весь путь прохождения дыма, от точки выхода из терминала до его отвода с внешнего периметра балкона, вместе с высотой защитной балясины, был не меньше 2000 мм.

*** При размещении терминалов должны быть расстояния не меньше 500 мм от материалов, чувствительных к действию продуктов сгорания (например, карнизы и водосточные трубы из полимерных материалов, деревянные окна и тому подобное), если элементы из таких материалов не защищены от действия продуктов сгорания.

Следующий абзац предназначен для техника:

◇ в таких случаях терминалы должны выполняться так, чтобы выход продуктов сгорания был, насколько это возможно, защищенный от влияния температуры.

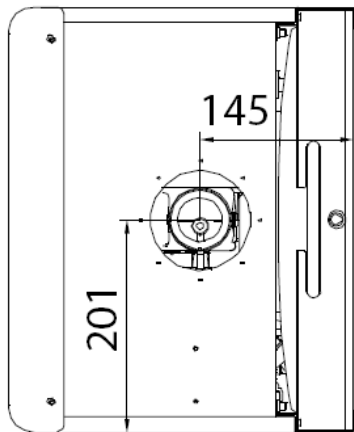
УКР

Типологія відводу димових газів

ЗАБІР ПОВІТРЯ ТА ВИКИД ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОАКСІАЛЬНИХ ТРУБ



Увага: Звертєсь з таблицею, і якщо це потрібно, встановіть діафрагму на вихідний патрубок димових газів, як показано на мал. (приймайте до уваги: кожний додатковий поворот на 90°, еквівалентний лінійній відстані 1 м. **Максимальна довжина коаксіального дымоходу становить 3 м.**



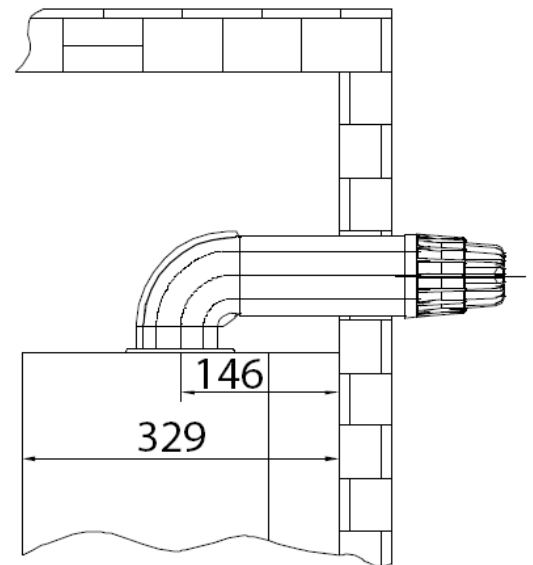
РУС

Типологія отвода димовых газов

ЗАБОР ВОЗДУХА И ВЫБРОС ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОАКСИАЛЬНЫХ ТРУБ



Внимание: Свертєсь с таблицей, и если это нужно, установите диафрагму на выходной патрубок димовых газов, как показано на рисунке (принимайте во внимание: каждый дополнительный поворот на 90° эквивалентный линейному расстоянию 1 м. **Максимальная длина коаксиального дымохода составляет 3 м.**



УКР

Довжина коаксіального дымоходу (м)	Діафрагма
0.6 ÷ 1	Ø37 мм
> 1	немає

РУС

Длина коаксиального дымохода (м)	Диафрагма
0.6 ÷ 1	Ø37 мм
> 1	нет

Інструкція з технічного обслуговування



Всі операції з технічного обслуговування та переходу на інший тип газу повинні виконуватись персоналом УСЦ. 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.

Зазвичай виконуються такі операції:

- Видалення можливої окалини з пальників;
- Очищення теплообмінника та електродів від сажі та окалини;
- Перевірка цілісності та міцності теплоізоляційного покриття в камері згоряння, та їх заміна у разі необхідності;
- Контроль включення, виключення та функціонування апарату;
- Контроль щільності з'єднувальних частин та труб подачі води та газу;
- Контроль витрати газу при максимальній та мінімальній потужності;
- Перевірка функціонування захисних пристроїв;
- Перевірка функціонування приладів керування та регулювання котла;
- Періодична перевірка належного функціонування та цілісності каналу для відводу диму;
- У випадку функціонування чи обслуговування приладів, які знаходяться поблизу каналів для відводу диму або їх деталей, апарат необхідно відключати;
- Не залишайте ємності та легкозаймисті речі в приміщенні, де установлений котел;
- Очищення панелей потрібно здійснювати тільки мильною водою. Не застосовуйте розчинники для очищення панелей, та інших лакованих поверхонь, чи пластмасових деталей;
- При заміні деталей обов'язково користуйтеся оригінальними запасними частинами, які постачаються компанією «Airfel».

Инструкция по техническому обслуживанию



Все операции по техническому обслуживанию и переходу на другой тип газа должны выполняться персоналом УСЦ. Кроме того, операции технического обслуживания должны выполняться в соответствии с инструкциями производителя по меньшей мере один раз в год.

По окончании каждого отопительного сезона, котел должен проверяться уполномоченным на это персоналом с тем, чтобы котел всегда был в идеальном состоянии.

Качественное и своевременное техническое обслуживание является залогом экономической и безопасной работы котла.

Обычно выполняются такие операции:

- Удаление возможной окалины на горелке;
- Очистка теплообменника и электродов от сажи и окалины;
- Проверка целостности и прочности теплоизоляционных покрытий в камере сгорания и их замена в случае необходимости;
- Контроль включения, выключения и функционирования котла;
- Контроль плотности соединительных частей и труб подачи воды и газа;
- Контроль расхода газа при максимальной и минимальной мощности;
- Проверка функционирования устройств защиты;
- Проверка функционирования приборов управления и регулировки котла;
- Периодическая проверка надлежащего функционирования и целостности дымоотвода;
- В случае функционирования или обслуживания приборов, которые находятся вблизи дымоотвода, котел необходимо отключать;
- Не оставляйте емкости и легковоспламеняющиеся предметы в помещении, где установлен котел;
- Очистку панелей следует осуществлять только мыльной водой. Не применяйте растворители для очистки панелей и других лакированных поверхностей, а также пластмассовых деталей;
- При замене деталей пользуйтесь исключительно оригинальными запасными частями, которые поставляются компанией «Airfel».

Компанія «Airfel» відхиляє жодну відповідальність у зв'язку із встановленням неоригінальних запасних частин.

Інструкція з експлуатації Правила введення котла в експлуатацію



Перше включення повинне здійснюватись виключно персоналом УСЦ.

Перехід з одного типу газу (природний чи зріджений) на інший (що можна робити навіть при вже встановленому котлі) повинен здійснюватись виключно персоналом УСЦ.

Такий персонал повинен перевірити наступне:

- А) дані вказані в паспорті котла повинні відповідати даним мережі живлення (електричної, водопостачання, та газопостачання);
- Б) калібрування пальника повинно відповідати потужності котла;
- В) правильне функціонування димоходу;
- Г) подача повітря, яке підтримує горіння та видалення диму повинна здійснюватись належним чином, у відповідності з тим, як це передбачено чинними національними та місцевими нормами;
- Д) додержання умов вентиляції у випадках, коли котел розташовується всередині меблів

При запиті на тепло, забезпечується розпал пальника за допомогою розряду на електроді розпалу й постійний контроль за наявністю полум'я за допомогою іонізаційного електрода контролю полум'я.

Корисні поради



УВАГА: : Котел оснащений пресостатом диму. Цей прилад повинен завжди функціонувати. У разі необхідності заміни пресостату диму замінійте його тільки оригінальним пресостатом. У випадках частого спрацьовування пристрою, перш за все впевніться, що система відводу диму функціонує нормально та виконана у відповідності з чинними нормами та правилами.

Компанія «Airfel» отклоняет любую ответственность в связи с установлением не оригинальных запасных частей.

Инструкция по эксплуатации Правила введения котла в эксплуатацию



Первое включение должно осуществляться исключительно персоналом УСЦ.

Переход с одного типа газа (природный или сжиженный) на другой (что можно делать даже при установленном котле) должен осуществляться исключительно персоналом УСЦ.

Такой персонал должен проверить следующее:

- А) данные, указанные в паспорте котла, должны отвечать данным сети (электрической, водоснабжения и газоснабжения);
- Б) калибровка горелки должна отвечать мощности котла;
- В) правильное функционирование дымоотвода;
- Г) подача воздуха, который поддерживает горение и удаление дыма должна осуществляться должным образом, в соответствии с тем, как это предусмотрено действующими национальными и местными нормами;
- Д) соблюдение условий вентиляции в случаях, когда котел располагается внутри мебели.

При запросе на тепло, обеспечивается розжиг горелки при помощи разряда на электроде розжига и постоянный контроль за наличием пламени при помощи ионизационного электрода контроля пламени.

Полезные советы



ВНИМАНИЕ: : Котел оборудован пресостатом дыма. Этот прибор должен всегда функционировать. В случае необходимости замены пресостата дыма заменяйте его только оригинальным пресостатом. В случаях частого срабатывания устройства, прежде всего удостоверьтесь, что система отвода дыма функционирует нормально и выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами.

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Всі операції з устанавлення, технічного обслуговування та переходу з одного типу газу на інший **ПОВИННІ ЗДІЙСНЮВАТИСЯ СПЕЦІАЛЬНО ПІДГОТОВЛЕНИМ ПЕРСОНАЛОМ УСЦ** та згідно з інструкціями виробника і чинними нормами.

Застереження



Застереження при наявності запаху газу:

- а) не торкайтесь електричних вимикачів, телефону чи інших приладів, які можуть спричинити появу іскри;
- б) негайно відчиніть двері та вікна для створення руху повітря і очищення приміщення;
- в) закрийте газові крани;
- г) викличте спеціаліста з професійною підготовкою.



Не закривайте вентиляційні отвори приміщення, де встановлений котел, щоб не створювати загрозливих ситуацій в результаті утворення токсичних та вибухонебезпечних сумішей.



Якщо передбачається довгий період відсутності користувача чи бездіяльності котла, дивіться розділ „Перерва в експлуатації котла” щоб вдатися до необхідних заходів, які стосуються електроенергії, газу та системи попередження замерзання.

УСТАНОВКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все операции технического обслуживания и перехода с одного типа газа на другой **ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ УСЦ**, согласно инструкциям производителя и действующим нормам.

Предупреждения



Предупреждение в случае наличия запаха газа:

- а) не касайтесь электрических выключателей, телефона или других приборов, которые могут вызвать появление искры;
- б) немедленно откройте двери и окна для создания движения воздуха и очистки помещения;
- в) закройте газовые краны;
- г) вызовите специалиста с профессиональной подготовкой.



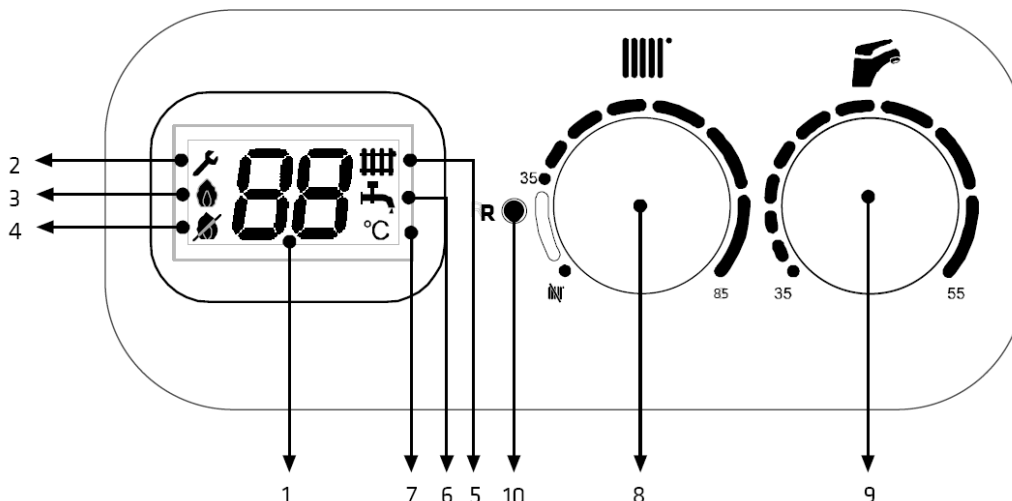
Не закрывайте вентиляционные отверстия помещения, где установлен котел, чтобы не создавать опасных ситуаций в результате образования токсичных и взрывоопасных смесей.



Если ожидается длительный период отсутствия пользователя или бездеятельности котла, смотрите раздел „Перерыв в эксплуатации котла”, чтобы прибегнуть к необходимым мерам, которые касаются электроэнергии, газа и системы антизамерзания.

Органи регулювання та індикатори

Органы регулирования и индикаторы



1 - Індикація температури, параметрів та кодів несправностей

2 - Індикація збою в котлі в результаті якої-небудь причини (код помилки з'являється при натисканні кнопки перезапуску).

3 - Індикація полум'я

4 - Індикація відсутності полум'я

5 - Індикація роботи в режимі опалення

6 - Індикація роботи в режимі ГВП

7 - Індикація градусів Цельсія

8 - Регулятор температури контуру опалення. Дозволяє встановити температуру від 35 °С до 85 °С

9 - Регулятор температури ГВП. Дозволяє встановити температуру від 35 °С до 55 °С

10 - Кнопка перезапуску



Якщо передбачається довгий період відсутності користувача чи бездіяльності котла, дивіться параграф „Перерва в експлуатації котла” щоб вдатися до необхідних заходів, які стосуються електроенергії, газу та системи антизамерзання.

1 - Индикация температуры, параметров и кодов неисправностей

2 - Индикация сбоя в котле в результате какой-либо причине (код ошибки появляется при нажатии кнопки сброса).

3 - Индикация пламени

4 - Индикация отсутствия пламени

5 - Индикация работы в системе отопления

6 - Индикация работы в режиме ГВС

7 - Индикация градусов Цельсия

8 - Регулятор температуры контура отопления. Позволяет установить температуру от 35 °С до 85 °С


9 - Регулятор температуры ГВС. Позволяет установить температуру от 35 °С до 55 °С

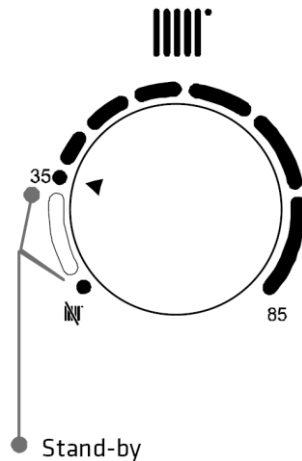
10 - Кнопка сброса




Если предусматривается длительный период отсутствия пользователя или бездеятельности котла, смотрите параграф „Перерыв в эксплуатации котла”, чтобы прибегнуть к необходимым мерам, которые касаются электроэнергии, газа и системы антизамерзания.

Зимовий режим


Для того, щоб встановити котел в зимовий режим, необхідно регулятор 8 повертати за годинниковою стрілкою. На дисплеї з'явиться індикатор . Щоб встановити котел у режим очікування, поверніть регулятор 8 у положення, яке показано на малюнку.

**Зимний режим**



Для того, чтобы установить котел в зимний режим, необходимо регулятор 8 вращать по часовой стрелке . На дисплее появится индикатор. Чтобы установить котел в режим ожидания, поверните регулятор 8 в положение, показанное на рисунке.

Режим ГВП

Коли котел знаходиться в зимовому режимі, відкрийте кран гарячої води. Котел автоматично включиться у режим приготування гарячої води. Встановлювати бажану температуру необхідно за допомогою регулятора 9 за годинниковою стрілкою.

На дисплеї з'явиться індикатор . Мінімальний протік, при якому котел включиться в режим ГВП, становить 2,3 л/хв.

Літній режим


Для того, щоб встановити котел в літній режим, необхідно регулятор 8 повернути у крайнє ліве положення . На дисплеї з'явиться індикатор . Мінімальний протік, при якому котел включиться в режим ГВП, становить 2,3 л/хв.

Комфортний режим



У цьому режимі теплоносії у первинному теплообміннику нагрівається до 70 °С і направляється до пластинчастого теплообмінника. Таким чином, зменшиться час на приготування гарячої вода.

Режим ГВС

Когда котел находится в зимнем режиме, откройте кран горячей воды. Котел автоматически включится в режим приготовления горячей воды. Устанавливать желаемую температуру необходимо с помощью регулятора 9 по часовой стрелке. На

дисплее появится индикатор . Минимальный проток, при котором котел включится в режим ГВС, составляет 2,3 л / мин.

Летний режим

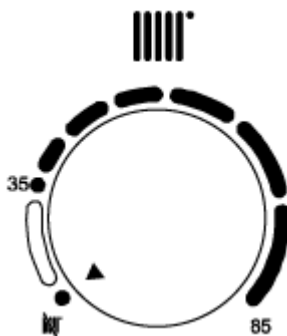
Для того, чтобы установить котел в летний режим, необходимо регулятор 8 повернуть в крайнее левое положение . На дисплее появится индикатор . Минимальный проток, при котором котел включится в режим ГВС, составляет 2,3 л / мин.

Комфортный режим

В этом режиме теплоноситель в первичном теплообменнике нагревается до 70 °С и направляется в пластинчатый теплообменник. Таким образом, уменьшится время на приготовление горячей воды.

1. Установіть регулятор 8 у літній режим

1. Установите регулятор 8 в летний режим



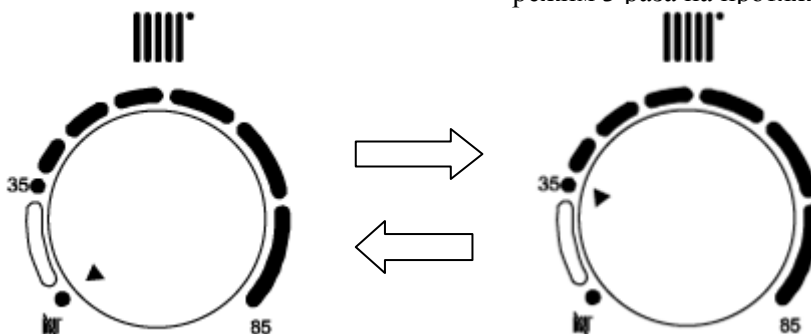
2. Регулятор 9 поставте у максимальне положення.

2. Регулятор 9 установите в максимальное положение



3. Переключіть з зимового режиму у літній 3 рази на протязі 3 сек.

3. Переключите с зимного режима в летний режим 3 раза на протяжении 3 сек



4. За допомогою регулятора 8 виберіть параметр P05.

4. С помощью регулятора 8 выберите параметр P05

5. Натисніть «R» і на дисплеї з'явиться значення параметру «00»

5. Нажмите «R» и на дисплее появится параметр «00»

6. За допомогою регулятора 9 за годинниковою стрілкою установіть значення «01»

6. С помощью регулятора 9 за часовой стрелкой установите значение «01»

7. Затисніть кнопку «R» на 2 сек., щоб запам'яталося нове значення

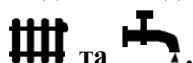
7. Зажмите кнопку «R» на 2 сек., чтобы запомнилось новое значение

8. Щоб вийти з режиму програмування переключіть з літнього режиму у зимовий 3 рази на протязі 3 сек.

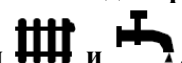
8. Чтобы выйти из режима программирования, переключите с летнего режима в зимний 3 раза на протяжении 3 сек.



Коли котел працює у комфортному режимі на дисплеї одночасно будуть горіти символи




Когда котел работает в комфортном режиме, на дисплее одновременно будут гореть символы

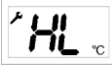

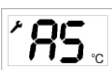


Щоб деактувати комфортний режим, потрібно встановити значення параметру знову на «00».

Чтобы деактивировать комфортный режим, необходимо установить значение параметра снова на «00».


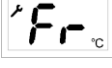
Сигналізація несправностей

При несправності котла на рідкокристалевому дисплеї відображається символ . Натисніть кнопку «R», щоб з'явився код помилки.

Код помилки	Відображена несправність	Метод усунення несправності
	Недостатній тиск в системі опалення	Відображається коли тиск в системі опалення нижче 0,5 бар. Необхідно перевірити систему опалення на герметичність. За допомогою крана заповнення підняти тиск в системі до 1,2-1,5 бар. Після заповнення системи міцно затиснути кран заповнення.
	Спрацював запобіжний термостат (перегрів)	Якщо під час нормальної роботи котла, внаслідок будь-якої несправності, перевищується внутрішня температура, робота котла блокується. Після відповідного охолодження слід відновити функціонування за допомогою кнопки розблокування «R». У разі необхідності, необхідно зачекати і спробувати декілька разів. Якщо блокування залишається чи повторюється, необхідно звернутись в Уповноважений Сервісний Центр (УСЦ).
	Спрацювання пресостату димових газів	Необхідно відновити функціонування натисненням кнопки розблокування «R». У разі необхідності, необхідно зачекати і спробувати декілька разів. У випадках частого блокування необхідно перевірити: - ефективність димоходу та каналів витяжки і відводу; - пристрій, що контролює відвід диму.
	Температурний датчик котла вийшов з ладу (датчик контуру опалення)	Необхідно викликати спеціаліста УСЦ для ремонту котла.
	Температурний датчик контуру ГВП вийшов з ладу	Необхідно викликати спеціаліста УСЦ для ремонту котла.
	Пальник не загоряється рівномірно, чи полум'я несподівано зникає: неправильне запалювання	Необхідно відновити функціонування натисненням кнопки розблокування «R». У випадках частого блокування необхідно впевнитись: - в правильному запалюванні та чистоті та функціонуванні пальників; - що канали витяжки та відводу, а також відповідні термінали чисті і знаходяться в нормальному стані.
	Несправність газового клапану	Необхідно відновити функціонування натисненням кнопки розблокування «R». Якщо блокування залишається чи повторюється, необхідно звернутись в УСЦ.
	Помилка з'єднань	Необхідно викликати спеціаліста УСЦ для ремонту котла (для техніка: зверніться до електричної схеми для перевірки правильності та цілісності електричних підключень).
	Можливість замерзання системи	Після збою живлення, автоматика котла виявила температуру теплоносія або в контурі ГВП рівною або менше 1 °С. Коли вмикається цей код помилки, то активується насос примусово. Якщо протягом цього часу, температура, яка вимірюється датчиками підніметься вище +5 °С, сигнал скидається і котел повертається до нормальної роботи.

Сигнализация неисправностей

При неисправности котла на жидкокристаллическом дисплее отображается символ . Нажмите кнопку «R», чтобы появился код ошибки.

Код ошибки	Отображение неисправности	Метод устранения неисправности
	Недостаточное давление в системе отопления	Отображается когда давление в системе отопления ниже 0,5 бар. Необходимо проверить систему отопления на герметичность. С помощью крана заполнения поднять давление в системе до 1,2-1,5 бар. После заполнения системы крепко зажать кран заполнения.
	Сработал предохранительный термостат (перегрев)	Если при нормальной работе котла, вследствие какой-либо неисправности, превышает внутренняя температура, работа котла блокируется. После соответствующего охлаждения следует возобновить функционирование с помощью кнопки разблокировки «R». В случае необходимости, необходимо подождать и попробовать несколько раз. Если блокировка остается или повторяется, необходимо обратиться в Уполномоченный Сервисный Центр (УСЦ).
	Срабатывание прессостата дымовых газов	Необходимо восстановить функционирование нажатием кнопки разблокировки «R». В случае необходимости, необходимо подождать и попробовать несколько раз. В случаях частой блокировки необходимо проверить: - Эффективность дымохода и каналов вытяжки и отвода; - Устройство, контролирующее отвод дыма.
	Температурный датчик котла вышел из строя (датчик контура отопления)	Необходимо вызвать специалиста УСЦ для ремонта котла.
	Температурный датчик контура ГВС вышел из строя	Необходимо вызвать специалиста УСЦ для ремонта котла.
	Горелка не загорается равномерно, или пламя неожиданно исчезает: неправильный розжиг	Необходимо восстановить функционирование нажатием кнопки разблокировки «R». В случаях частой блокировки необходимо убедиться: - В правильном зажигании, чистоте и функционировании горелок; - Что каналы забора и отвода, а также соответствующие терминалы чистые и находятся в нормальном состоянии.
	Неисправность газового клапана	Необходимо восстановить функционирование нажатием кнопки разблокировки «R». Если блокировка остается или повторяется, необходимо обратиться в УСЦ.
	Ошибка соединений	Необходимо вызвать специалиста УСЦ для ремонта котла (для техника: обратитесь к электрической схеме для проверки правильности и целостности электрических соединений).
	Возможность замерзания системы	После сбоя питания, автоматика котла обнаружила температуру теплоносителя или в контуре ГВС равной или менее 1 °С. Когда включается этот код ошибки, то активируется насос принудительно. Если в течение этого времени температура, измеряемая датчиками, поднимется выше +5 °С, сигнал сбрасывается и котел возвращается к нормальной работе.

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 антизамерзання. 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.

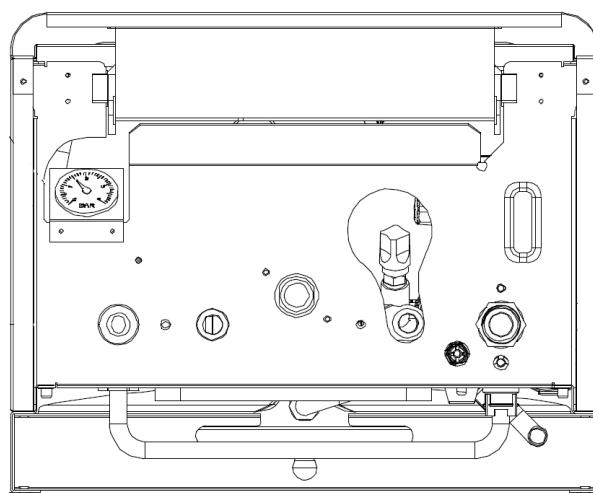
Перерыв в эксплуатации котла

Мероприятия в случае временного выхода котла из эксплуатации необходимы в отдельных случаях, например, в помещениях, которыми пользуются несколько месяцев на протяжении года, особенно в холодных помещениях.

Пользователь должен принять решение, или оставить котел в **безопасном состоянии**, отключив всякое питание или оставить его в **режиме ожидания**, с функцией антизамерзания. Вообще более желательным является безопасное состояние. Если существует возможность замерзания, вы должны взвесить все „за” и „против” при выборе варианта безопасного состояния или режима ожидания.

Злив системи опалення

Слив системы отопления



1 ↑

- Вимкніть котел, відключивши від електроживлення
- Відкрийте кран зливу 1 на котлі
- Коли тиск на манометрі упаде до 0, відкрийте крани на радіаторах. Повне спорожнення системи можливе тільки з нижньої точки системи
- Закрийте кран.

- Выключите котел, отключив от электропитания
- Откройте кран слива 1 на котле
- Когда давление на манометре упадет до 0, откройте краны на радиаторах. Полное опорожнение системы возможно только с нижней точки системы
- Закройте кран.

Безпечний стан

Безопасное состояние



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

Якщо температура може впасти нижче 0 °С, повністю спорожніть систему опалення.

ПРИМІТКА: котел оснащений системою, яка захищає основні деталі від рідких випадків блокування, при бездіяльності через присутність



- отключите выключатель подачи питания электрического тока;
- закройте газовый кран.

Если температура может упасть ниже 0 °С, полностью опорожните систему отопления.

ПРИМЕЧАНИЕ: котел оборудован системой, которая защищает основные детали от редких случаев блокировки, при бездействии из-за

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: відкрутіть пробку в центрі кришки для доступу до валу ротора, та вручну поверніть його викруткою).

ФУНКЦІОНУВАННЯ З СИСТЕМОЮ АНТИЗАМЕРЗАННЯ / АНТИБЛОКУВАННЯ

Котел оснащений системою антизамерзання, яка активується кожного разу, коли температура води в контурі котла падає нижче 5 °С, та відключається кожного разу, коли температура такої води досягає 15 °С.

В разі відсутності газу, пальник не розпалюється і котел блокується (горить червоний індикатор). Насос функціонує рівномірно, забезпечуючи циркуляцію води в апараті та знижуючи можливість замерзання.

Крім того, котел в режимі очікування передбачає періодичну активацію основних внутрішніх компонентів щоб запобігти рідкісним випадкам блокування. Це має місце навіть тоді, коли котел заблокований (горить червоний індикатор), у разі нормального тиску води в системі опалення.

Попередження під час експлуатації

- Частіше перевіряйте тиск котла, зазначений на манометрі, **при холодному котлі**, щоб він завжди знаходився в межах, передбачених виробником.
- У разі частих падінь тиску, зверніться 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”, щоб вдатись до необхідних заходів стосовно подачі електроенергії, газу, та захисту проти замерзання.



Не торкайтесь гарячих частин котла, тобто димової камери, коаксіальної 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 небізнані особи.

присутствия известняка в воде. Система антиблокирования не функционирует в режиме безопасного состояния в связи с отсутствием электрического тока и газа.



Перед повторным включением котла, технический специалист должен проверить, не заблокирован ли насос (для техника: открутите пробку в центре крышки для доступа к валу ротора, и вручную поверните его отверткой).

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ С СИСТЕМОЙ АНТИЗАМЕРЗАНИЯ / АНТИБЛОКИРОВАНИЯ

Котел оборудован системой антизамерзания, которая активуется каждый раз, когда температура воды в контуре котла падает ниже 5 °С и отключается каждый раз, когда температура воды достигает 15 °С.

В случае отсутствия газа, горелка не разжигается и котел блокируется (горит красный индикатор). Насос функционирует равномерно, обеспечивая циркуляцию воды в аппарате и снижая возможность замерзания.

Кроме того, котел в режиме ожидания предусматривает периодическую активацию основных внутренних компонентов, чтобы предотвратить редкие случаи блокировки. Это имеет место даже тогда, когда котел заблокирован (горит красный индикатор), в случае нормального давления воды в системе отопления.

Предупреждения во время эксплуатации

- Чаще проверяйте давление котла на манометре, **при холодном котле**, чтобы оно всегда находилось в пределах, предусмотренных производителем.
- В случае частых падений давления, обратитесь за помощью к персоналу с профессиональной подготовкой, для устранения возможных утечек в системе.
- Если предусматривается длительный период отсутствия пользователя или бездеятельности котла, смотрите раздел „Перерыв в эксплуатации”, чтобы прибегнуть к необходимым мерам относительно подачи электроэнергии, газа и защиты против замерзания.



Не касайтесь горячих частей котла, то есть дымовой камеры, коаксиальной трубы и тому подобное, которые во время функционирования нагреваются. Любой контакт с ними может вызывать опасные ожоги. Рядом с котлом, который функционирует, не должны находиться дети и неосведомленные лица.

- На підвішений котел не повинні потрапляти безпосередньо пари від плити, на якій готується їжа.
- Не мийте котел під струменем води чи іншої рідини.
- Не вешайте на котел жодних предметів.
- Забороняється користуватись котлом дітям та неозброєним 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 дійсна в термін строку зазначеному в гарантійному талоні, з моменту запуску котла в експлуатацію.

Умови гарантії більш докладно обговорені в гарантійних документах, що поставляється разом з котлом.

- На подвешенный котел не должен попадать непосредственно пар от плиты, на которой готовится еда.
- Не мойте котел под струей воды или другой жидкости.
- Не вешайте на котел никаких предметов.
- Запрещается пользоваться котлом детям и неосведомленным лицам.
- Если вы решили окончательно отключить котел, это должен делать персонал с профессиональной подготовкой, при чем нужно удостовериться, что должным образом отключенные системы подачи тока, водоснабжения и газоснабжения.

СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ

Вы должны обеспечить, чтобы эти инструкции ВСЕГДА находилась вблизи котла, чтобы быть под рукой, если понадобятся пользователю или персоналу, который выполняет техническое обслуживание.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на котел действительна в срок , отмеченный в гарантийном талоне, с момента запуска котла в эксплуатацию.

Условия гарантии более подробно изложены в гарантийных документах, которые поставляются вместе с котлом.