



EOLO Star 23 kW

настінні котли з закритою камерою згоряння та примусовою
ВИТЯЖКОЮ

NIKE Star 23 kW

настінні котли з відкритою камерою згоряння
та природною тягою



Інструкція користувача

Монтажник
Користувач



Шановний Клієнт,

Поздоровляємо з придбанням Вами високоякісного котла Immergas, розробленого для забезпечення тривалої, комфортабельної та безпечної експлуатації. Як клієнт фірми Immergas Ви можете розраховувати на Уповноважений Центр Обслуговування компанії Immergas, кваліфікований персонал якого забезпечить постійний догляд і ефективну роботу Вашого котла.

Читайте наступні сторінки уважно, оскільки вони містять важливу інформацію щодо правильного використання Вашого котла, дотримуйтесь всіх інструкцій для максимального використання виробів Immergas.

Зверніться в наш місцевий Уповноважений Центр Обслуговування для того щоб виконати пуск котла - це необхідно для введення в дію гарантії. Наш технік повинен перевірити відповідність експлуатаційних умов, виконати необхідні налаштування й показати Вам, як правильно користуватися котлом.

У випадку виникнення проблем або потреби в технічному обслуговуванні зверніться в наш Уповноважений Сервісний Центр для забезпечення використання оригінальних запасних частин і професійного технічного обслуговування.

Важливо

Відповідно до існуючих вимог, **обов'язковим** для користувача є виконання **щорічного технічного обслуговування**.

Загальні зауваження

Ця інструкція вважається невід'ємною частиною виробу і вручається користувачеві разом з котлом.

Зберігайте інструкцію в безпечному місці, і прочитайте уважно перед використанням котла, оскільки вона містить важливу інформацію із забезпечення правильної установки, безпечної експлуатації та технічного обслуговування.

Установка і обслуговування повинні бути виконані відповідно до існуючих місцевих стандартів, норм та правил, відповідно до інструкцій виробника кваліфікованим персоналом, що має досвід роботи в цій галузі.

Технічне обслуговування повинне виконуватися кваліфікованим персоналом. У цьому випадку наш Уповноважений Сервісний Центр гарантує професійність послуг.

Пристрій повинен використовуватися по безпосередньому призначенню. Будь-яке інше використання вважається неналежним і небезпечним.

Виробник не несе ніякої договірної або іншої відповідальності за збиток, заподіяний неправильною установкою або експлуатацією без дотримання місцевих інструкцій та нормативів, а також недотриманням норм і вимог по експлуатації газових приладів.

Отримати додаткову інформацію можна на офіційному сайті виробника www.immergas.com.

Зміст

1. Частина для монтажника	4
1.1 Установка котла	4
1.2 Основні розміри	5
1.3 Захист від замерзання	5
1.4 Підключення котла	6
1.5 Відвод продуктів згоряння	7
для котлів Nike Star 23 kw з природною тягою	7
для котлів Eolo Star 23 kw з примусовою витяжкою продуктів згоряння	8
1.6 Заповнення системи	12
1.7 Пуск газової системи	12
1.8 Пуск котла (запалювання)	12
1.9. Циркуляційний насос	13
1.10 Компонування котла Eolo Star 23 kw	14
1.11 Компонування котла Nike Star 23 kw	15
1.11 Гідравлічна схема котла	16
<hr/>	
2. Інструкція з експлуатації та технічного обслуговування	17
2.1 Перше включення котла	17
2.2. Чистка і технічне обслуговування	17
2.3. Загальні застереження	17
2.4 Панель керування	18
2.5 Вмикання котла	19
2.6 Сигнали про несправності і поломки	19
2.7 Робочі індикатори та регулювання котла	21
2.8 Вимикання котла	22
2.9 Відновлення тиску в системі опалення	22
2.10 Спорожнювання системи	22
2.11 Захист від замерзання	22
2.12 Чистка обшивки	23
2.13 Остаточне відключення	23
<hr/>	
3. Пуск котла – перевірка першого включення	24
3.1 Електрична схема котла Eolo Star	25
3.2 Електрична схема котла Nike Star	25
3.3 Щорічний огляд і обслуговування котла	27
3.4 Зміна теплової потужності котла в залежності від тиску газу	28
3.5 Технічні характеристики котла	29

1. Частина для монтажника

1.1 Установка котла

Застереження.

Газові котли Immergas повинні встановлюватися винятково кваліфікованим і уповноваженим персоналом.

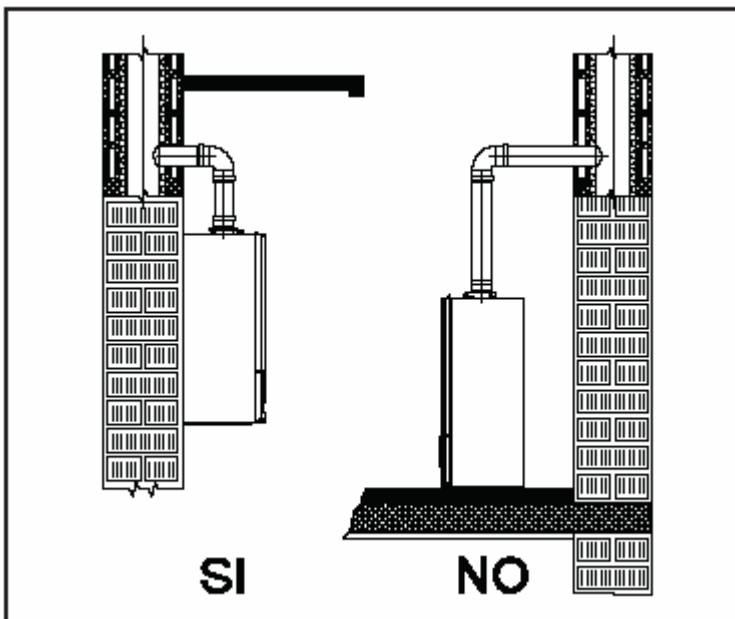
Установка повинна виконуватися у відповідності зі стандартами, чинним законодавством і з дотриманням місцевих вимог.

Перед монтажем котла переконайтеся, що все поставлено у відмінному стані; при сумніві негайно зв'яжіться з постачальником.

Якщо прилад повинен бути встановлений всередині відсіків, ніш, меблевих виробів, або між ними, переконайтеся, що для обслуговування залишилось достатньо простору. Рекомендується залишити вільними 5 - 10 см між корпусом котла і внутрішніми стінками відсіку.

У випадку збоїв, відмов або неправильного функціонування негайно вимкніть котел і зверніться до Уповноваженого Сервісного Центру для забезпечення використання оригінальних запасних частин. Ніколи не намагайтеся модифікувати або ремонтувати котел самостійно. Недотримання цих умов накладає персональну відповідальність за нанесений збиток на власника котла й позбавляє його гарантії на котел.

Місце установки: ці котли призначені винятково для настінної установки. Поверхня стіни повинна бути гладкою, без будь-яких виступів, або нерівностей, що можуть відкривати доступ до задньої частини. Котли НЕ повинні встановлюватися на підставках або підлогах (див. малюнок).



Підпису до мал.: **ТАК НІ**

Застереження: установка котла на стіні повинна гарантувати стійке і надійне його закріплення. З'єднувачі, поставлені із котлом, гарантують надійне кріплення котла тільки якщо вони правильно вмонтовані в стіні із цегли або бетонних блоків або інших матеріалів за умови, що виконано випробування для перевірки навантажувальної здатності.

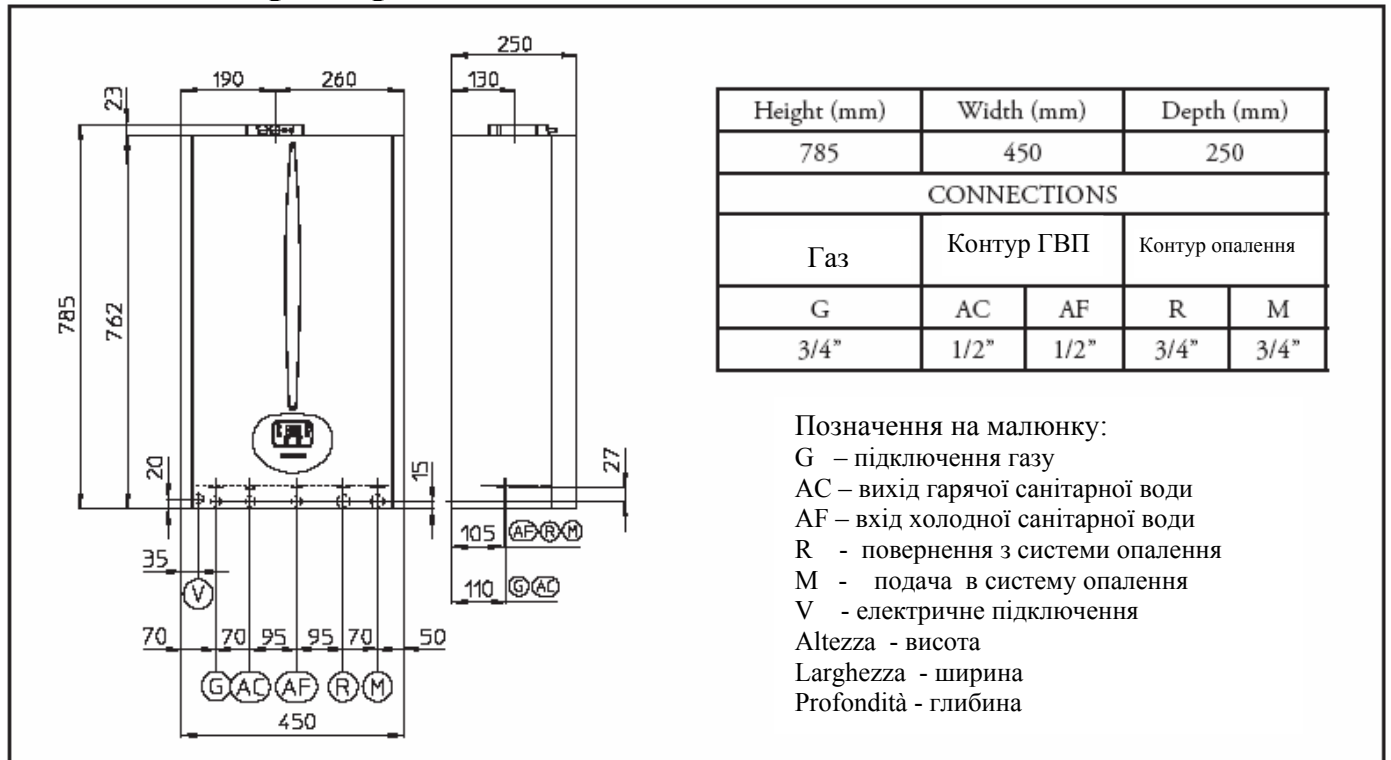
Ці котли використовуються для нагрівання води до температури нижче ніж температура кипіння при атмосферному тиску.

Котел повинен бути з'єднаний із системою опалення і водопостачання що відповідає характеристикам агрегата. Він повинен бути встановлений у приміщенні, температура в якому не опускається нижче 0 C і не повинен піддаватися впливу атмосферних чинників.

Приміщення, де встановлюється котел повинне бути чистим і не містити в повітрі пилу, що може засмітити елементи котла і пальника і навіть вивести його з ладу.

Увага: повітряно-пилова суміш, що виникає при шліфуванні паркету може вибухнути при потраплянні в працюючий котел!

1.2 Основні розміри



1.3 Захист від замерзання

Захист від замерзання по запиту від системи опалення

Коли температура що фіксується температурним зондом контура опалення опускається до 4°C, автоматика подає сигнал на вмикання пальника котла, що працює до досягнення температури в контурі опалення 42°C.

Захист від замерзання по запиту від гарячого водопостачання

Якщо температурний датчик контуру гарячого водопостачання фіксує зниження температури у контурі до 8°C, автоматика котла подає сигнал на вмикання циркуляційного насоса. Якщо температура що фіксується цим датчиком і надалі понижується і досягає 4°C, вмикається пальник котла. Пальник працює поки температура в контурі гарячого водопостачання не підвищується до 8°C. Після цього пальник вимикається, але після цього здійснюється пост-циркуляція за допомогою циркуляційного насоса на протязі 150 секунд.

Під час роботи пальника температура теплоносія в контурі опалення не перевищує 42°C, оскільки при досягненні цієї температури автоматика котла вимикає пальник.

Для надійної роботи системи проти замерзання необхідно щоб:

- були присутні електричне живлення котла та газ;
- котел не був заблокованим;
- основні компоненти котла були справними.

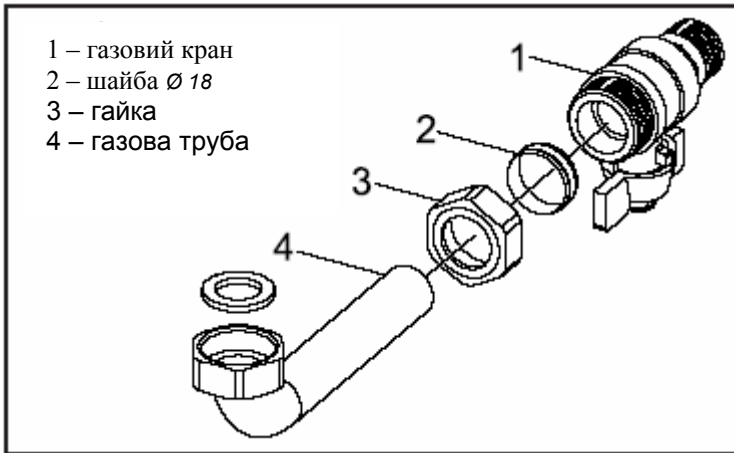
За цих умов котел є захищеним проти замерзання до температури середовища - 5°C.

Якщо температура навколишнього середовища опускається нижче -5°C рекомендується заливати в систему опалення незамерзаючу рідину.

1.4 Підключення котла

Газові з'єднання

Котли Immergas призначені для роботи з наступними типами газу: природний газ (G20) і зріджений газ. Труби для підводу газу, повинні мати той же самий або більший діаметр, як і з'єднання з котлом (G). Перед підключенням газопроводу необхідно його очистити, для того щоб видалити всі можливі забруднення, що можуть заважати нормальній роботі котла.



Крім того, необхідно контролювати, щоб тип газу відповідав тому типу на який настроєний котел.

Також необхідно перевіряти динамічний тиск газу, що викорисовується для живлення котла, оскільки якщо такий тиск буде недостатнім це може вплинути на потужність котла і викликати незручності для користувача.

Переконайтесь, що газовий вентиль підключений правильно, як показано на малюнку.

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**.

Гідравлічні з'єднання

Перед підключенням до котла всі трубопроводи системи повинні бути повністю очищені від технологічних залишків, які можуть погіршити ефективність роботи системи. Запобіжний клапан котла повинен бути з'єднаний з відповідною трубою. Якщо трубка не встановлена, то виробник не несе ніякої відповідальності у випадку затоплення приміщення при спрацьовуванні запобіжного клапана.

Увага. У випадку використання води з високою жорсткістю, для гарантування тривалої роботи сантехнічного теплообмінника рекомендовано застосування пристроїв для пом'якшення води.

Підключення до електромережі

Котли NIKE та EOLO Star 23 kW розроблені з категорією захисту IPX4D. Електробезпеку приладу гарантується при правильному і ефективному заземленні відповідно до діючих стандартів безпеки.

Застереження: Фірма Immergas S.p.A. не несе ніякої відповідальності за збиток або травму, викликані відсутністю ефективного заземлення котла або недотриманням правил роботи з електроустановками.

Котли поставляються із силовим кабелем типу "X" без вилки. Електрична вилка повинна включатися в розетку мережі 230 В, 50 Гц із правильною полярністю «фаза - нуль» і заземленням. Розетка повинна забезпечувати неможливість зміни полярності «фаза - нуль» (наприклад, мати штир заземлення). Можна використати двополюсний вимикач із відстанню між розімкнутими контактами

не менше 3 мм. У випадку необхідності заміни силового кабелю, зверніться по допомогу в наш Уповноважений Сервісний Центр.

У випадку необхідності заміни мережного плавкого запобіжника на електронній платі управління використовуйте плавкий запобіжник на 2А. Для електроживлення приладу ніколи не використовуйте адаптери, розгалужувачі або подовжувачі.

1.5 Відвод продуктів згоряння

! 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).

для котла NIKE Star 23 kW з природною тягою

Вентиляція приміщень

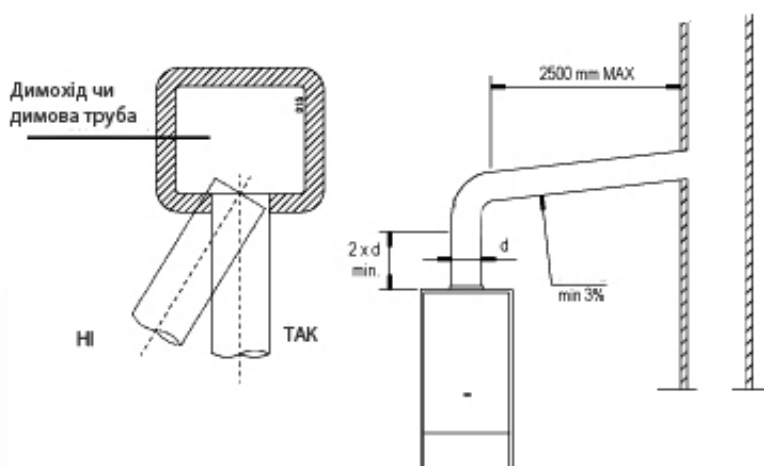
У приміщенні, в якому встановлений котел, повинно бути забезпечено доступ повітря в кількості, що як мінімум дорівнює кількості повітря, необхідного для нормального згоряння палива та вентиляції приміщення. Свіже повітря повинно надходити природним шляхом безпосередньо через:

- вентиляційні отвори в стінах даного приміщення, що виходять безпосередньо назовні;
- вентиляційні канали (одинарні, групові або розгалужені);

Повітря для вентиляції повинно відбиратися безпосередньо ззовні та у місці, що віддалено від джерел забруднення повітря.

Отвори в зовнішніх стінах вентилязованого приміщення. Такі отвори повинні задовольняти наступним вимогам:

- мати повну, вільну ефективну поверхню, рівну 6 см^2 на кожен кіловат установленної теплової потужності, але не менш ніж 100 см^2 ;
- бути виконані таким чином, щоб їх неможливо було випадково закрити як зсередини, так і ззовні;
- повинні бути розташовані на висоті, близькій до підлоги, а там, де це неможливо, необхідно збільшити поперечний переріз вентиляційного отвору як мінімум на 50 %.



Позначення на малюнку:
1 - Відстань 2500 мм макс.;
2 - ухил мін. 3 %.

Рекомендації щодо підведення димового каналу до димоходу (на додаток до різних законодавчих та нормативних актів, національних та місцевих):

- Не просувайте випускную трубу всередину димоходу, а закріпіть її перед внутрішньою поверхнею димоходу. Випускна труба повинна бути перпендикулярною внутрішній стінці, яка знаходиться навпроти димової труби чи димоходу.

- На виході з котла труба повинна мати вертикальну ділянку, довжина якої не повинна бути меншою за два діаметри, і вимірюється від початку ділянки на виході випускної труби.

Після вертикальної ділянки труба повинна мати підйом з мінімальним нахилом 3%, довжина якого не повинна перевищувати 2500 мм.

Димоходи, загальні зауваження

Димохід що використовується для відводу продуктів згоряння повинен задовольняти наступним вимогам:

- повинен забезпечувати видалення продуктів згоряння, бути водонепроникним і теплоізованим;
- бути виготовленим з негорючого матеріалу, здатного витримувати нормальне механічне навантаження, нагрівання та дію продуктів згоряння і конденсату;
- виконується без звужень;
- мати достатню теплоізоляцію щоб уникнути конденсації або охолодження газового потоку, особливо, якщо димохід установлений поза будинком або в неопалюваних приміщеннях;
- бути досить віддаленим або оснащеним повітряним кожухом для ізоляції від зон з горючими або легкозаймистими матеріалами;
- обладнаним збирачем твердих речовин нижче першого потокового каналу на висоті щонайменше 500 мм, оснащеним металевими герметичними дверцятами;
- мати внутрішній перетин круговий, квадратний або прямокутний (в останніх двох випадках із закругленими кутами з радіусом не меншим 20 мм). Гидравлічно еквівалентні перетини також припустимі;
- на виході димоходу встановлений термінал відповідно до технічних вимог, наведених нижче без механічних всмоктувальних пристроїв, установлених на виході труби.

для котла Eolo Star 23 kW з примусовою витяжкою продуктів згоряння

Монтаж терміналів повітрязабору та витяжки.

Фірма Immergas постачає окремо від котла різні трубопроводи для організації повітрязабору та димовідводу, спеціально розроблені для правильної роботи котла.

Примітка: котел повинен бути встановлений винятково з оригінальною системою повітрязабору та витяжки фірми Immergas.

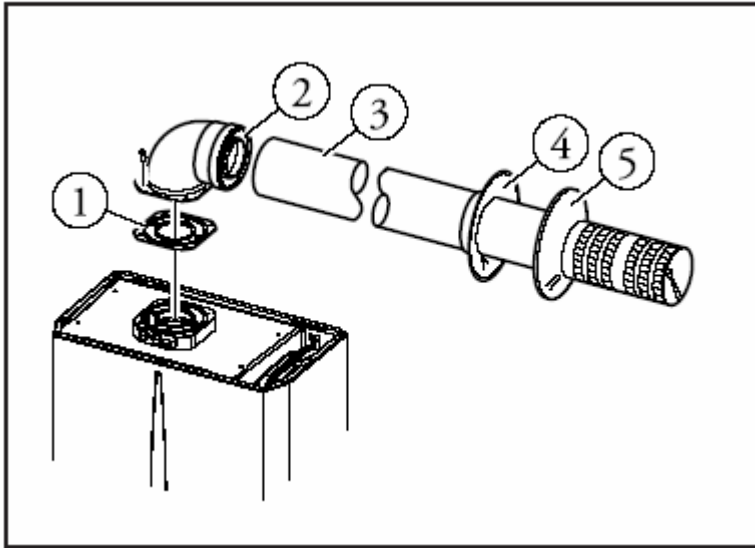
Увага. Канали витяжки не повинні контактувати з горючими матеріалами та обладнанням, крім того не повинні перетинати будівельні конструкції та стіни з горючих матеріалів.

Типи терміналів (повітрязабірник і димовідвод), які можна замовити на фірмі Immergas, включають:

- Комплект концентричних труб горизонтального повітрязабору та димовідводу **Ø60/100** та **Ø60/100 з переходом на Ø80/125**. Установка димоходу повинна відповідати стандартам місцевих будівельних норм і правил. Набір концентричних труб (термінал) дозволяє робити повітрязабір та відвод продуктів згоряння безпосередньо поза будинком.
- Комплект концентричних труб вертикального повітрязабору та димовідводу. Цей термінал дозволяє робити вертикальний повітрязабір і відвод продуктів згоряння безпосередньо поза будинком у вертикальному напрямку.

Комплектація коаксіальних труб

- Комплект горизонтального забору - витяжки Ø60/100.



Зборка комплекту: встановіть коліно із фланцем (2) на центральному отворі котла, вставивши ущільнювальні кільця (1), і закріпіть гвинтами, що входять у комплект. Приєднайте патрубок (гладка частина) труби терміналу (3) до відповідної частини (з ущільнюючим кільцем) коліна (2) до упору й переконаєтеся, що внутрішні й зовнішні шайби вставлені для досягнення повної герметизації всіх з'єднань.

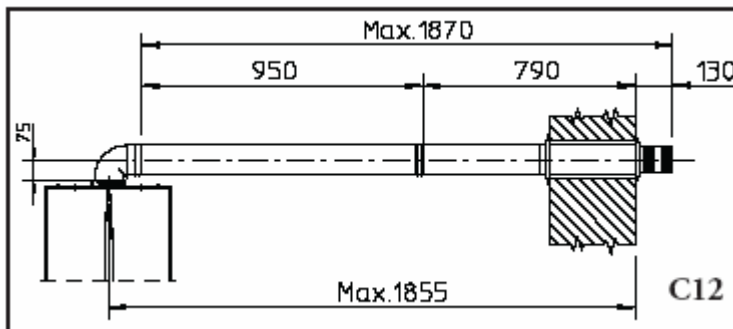
Примітка:

4 та 5 – зовнішня та внутрішня ущільнювальна шайби димової труби

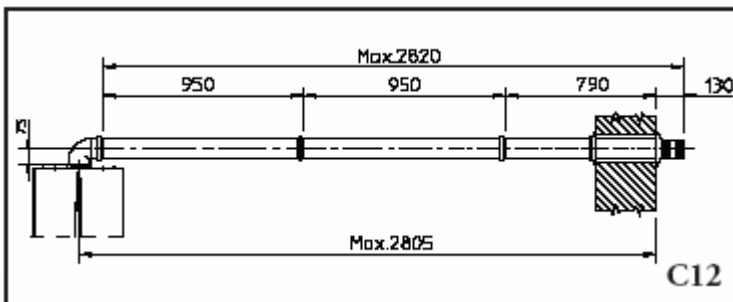
відповідно.

- Подовжувачі для горизонтального комплекту.

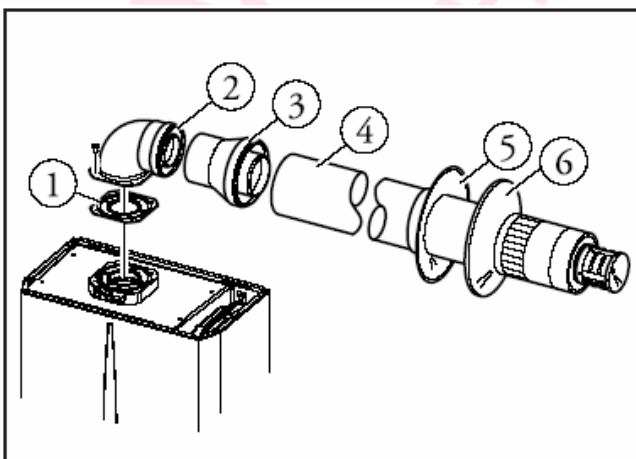
Горизонтальний комплект повітрязабору - витяжки Ø60/100 може бути подовжений до максимальної горизонтальної довжини 3000 мм, включаючи ґратчастий термінал і без урахування концентричного вигину на виході котла. У цьому випадку повинні бути використані спеціальні подовжувачі.



З'єднання з 1 подовжувачем. Максимальна відстань між вертикальною віссю котла та зовнішньою стіною: 1855 мм.



З'єднання з 2 подовжувачами. Максимальна відстань між вертикальною віссю котла та зовнішньою стіною 2805.



- Комплект горизонтального повітрязабору - витяжки Ø80/125.

Зборка комплекту: установіть вигин із фланцем (2) на центральному отворі котла, простеживши за вставкою ущільнювальних кілець (1), і затягніть гвинтами, що входять у комплект. Вставте перехідник (3) патрубком (гладкий) у відповідну частину вигину (2) (з ущільнюючим кільцем) до упору. Вставте концентричний термінал Ø80/125 (4) патрубком (гладкий) у

відповідну частину переходника (3) (з ущільнюючим кільцем) до упору, переконавшись що внутрішня та зовнішня шайби вставлені для забезпечення герметичності всіх з'єднань.

Примітка:

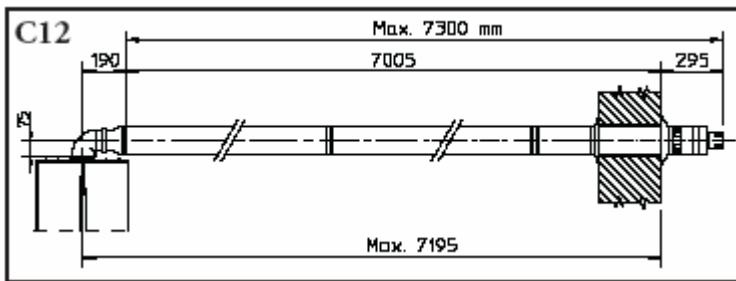
5 та 6 – зовнішня та внутрішня ущільнювальні шайби димової труби відповідно.

- З'єднання подовжувачів труб і колінчатих патрубків $\varnothing 80/125$. Для установки з'єднань із іншими компонентами агрегату котла дійте в такий спосіб: вставте до упору концентричну трубу або коліно патрубком (гладкий) у відповідну частину (з ущільнюючим кільцем) попередньо встановленого з'єднання.

Застереження: якщо витяжний термінал або додаткова концентрична труба мають потребу в укороченні, врахуйте, що внутрішня труба повинна завжди виступати на 5 мм щодо зовнішньої труби.

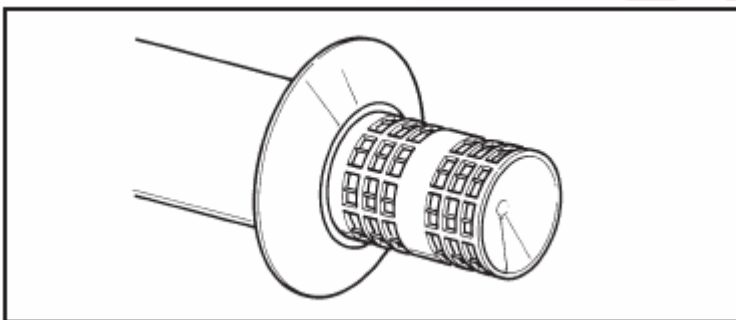
Звичайно комплект горизонтального повітрязабору / витяжки $\varnothing 80/125$ використовується у випадку користування особливо довгими подовжувачами.

- Подовжувачі для горизонтального комплекту $\varnothing 80/125$.



Горизонтальний комплект повітрязабору - витяжки $\varnothing 80/125$ може бути подовжений до максимальної горизонтальної довжини 7300 мм, включаючи решітку

терміналу та не враховуючи концентричного вигину на виході котла та переходника $\varnothing 60/100 - \varnothing 80/125$ (див. малюнок). У цьому випадку повинні бути застосовані спеціальні подовжувачі.

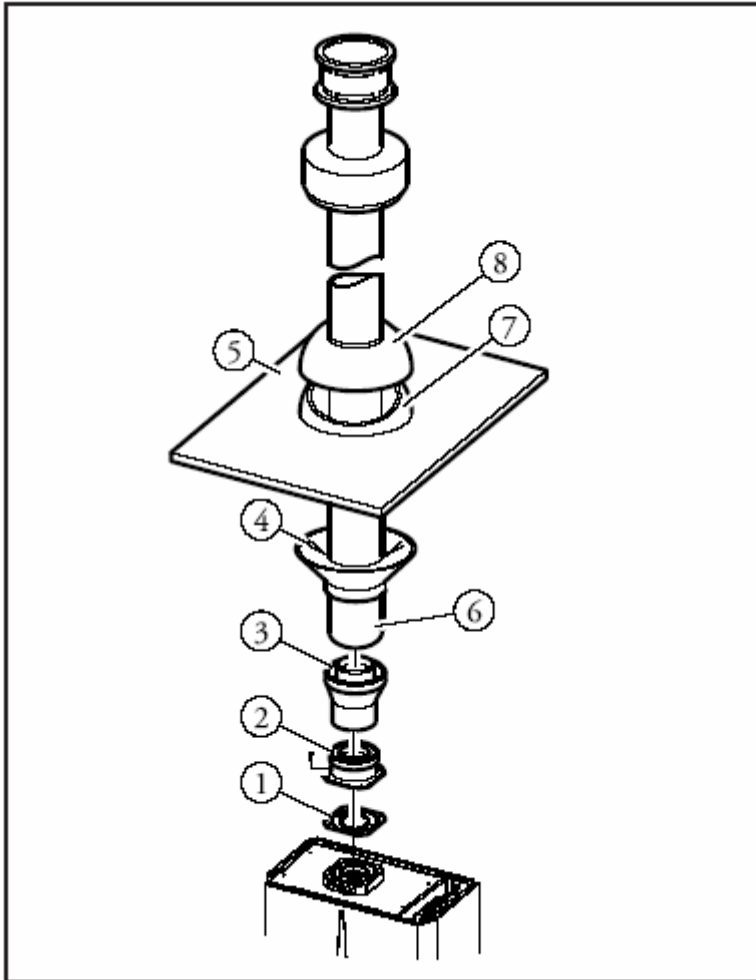


Примітка: при монтажі труб секційні затискачі зі штифтами повинні встановлюватися через кожні 3 метри.

- Зовнішня решітка. Моделі терміналів повітрязабору - витяжки $\varnothing 60/100$ та $\varnothing 80/125$ оснащуються елементами зовнішньої естетики будинку. Переконаєтеся, що силіконова шайба щільно прилягає до зовнішньої стіни.

Примітка: з метою безпеки не закривайте повністю або частково термінал повітрязабору - витяжки котла, навіть тимчасово.

- Вертикальний комплект Ø80/125 з алюмінієвою пластиною.



Зборка комплекту: встановіть концентричний фланець (2) на центральному отворі котла, простеживши за вставкою ущільнювальних кільце (1), і затягніть гвинтами, поставленими з котлом. Вставте патрубок (гладкий) переходника (3) у відповідну частину концентричного фланця (2). Установка алюмінієвої плити. Установіть пластину (5), надавши їй форму, що забезпечує стікання дощової води. Помістіть фіксуючу півсферу (8) на алюмінієвій пластині, і вставте трубу повітрязабору - витяжки (6). Вставте концентричний термінал Ø80/125 патрубком (6) (гладкий) у відповідну частину переходника (3) (з ущільнюючим кільцем) до упору, переконавшись, що шайба (4) уже вставлена для забезпечення герметичності всіх з'єднань.

Застереження: якщо витяжний термінал/або додаткова концентрична труба мають потребу в укороченні,

урахайте, що внутрішня труба повинна завжди виступати на 5 мм щодо зовнішньої труби.

- Кріплення додаткової труби й концентричних колін Ø80/125. Дійте в такий спосіб: вставте до упору концентричну трубу або коліно патрубком (гладкий) у відповідну частину (з ущільнюючим кільцем) на попередньо встановленому елементі для забезпечення герметичності з'єднань.

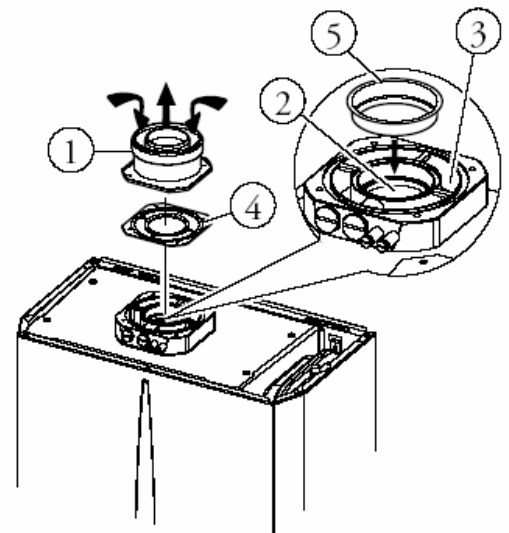
Вертикальний комплект повітрязабору - витяжки Ø80/125 може бути подовжений до максимальної вертикальної довжини 12200 мм

Встановлення діафрагми

Для забезпечення правильної роботи котла Eolo Star 23 kW на виході з закритої камери згоряння перед трубою повітрязабору і витяжки встановлюється діафрагма. Підбір діафрагми здійснюється в залежності від типу системи димовідводу, що застосовується, та її повної довжини. Підбір може бути виконаний за допомогою таблиці що наведена нижче:

Позначення:

- 1 – концентричний фланець
- 2 – видалення димових газів
- 3 – подача повітря
- 4 – ущільнення
- 5 – діафрагма



ДІАФРАГМА	Довжина труби в метрах Ø80/125, горизонтальна	ДІАФРАГМА	Довжина труби в метрах Ø80/125, вертикальна	ДІАФРАГМА	Довжина труби в метрах Ø60/100, горизонтальна
Ø44	від 0 до 1,9	Ø44	від 0 до 6,8	Ø44	від 0 до 1
Ø47	від 1,9 до 4,6	Ø47	від 6,8 до 9,5	Ø47	від 1 до 2
НІ	більше 4,6	НІ	більше 9,5	НЕТ	більше 2

1.6 Заповнення системи

Після підключення котла виконайте заповнення системи через кран заповнення котла (в нижній частині котла).

Заповнення виконується на малій швидкості для забезпечення випуску повітря з води через повітряні клапани системи опалення. Котел обладнаний автоматичним повітряним клапаном, перевірте, щоб кришка не була затягнута і були відкриті випускні вентиля на радіаторах.

Закрийте кран заповнення котла, коли манометр котла покаже приблизно 1.2 бар.

Примітка: Після заповнення системи відкрутивши ревізійну кришечку циркуляційного насоса, випустіть повітря із циркуляційного насоса і проверніть його вал викруткою. По закінченні затягніть кришку і перевірте роботу насоса. Ці роботи можуть виконуватись лише спеціалістом Уповноваженого Сервісного Центру.

1.7 Пуск газової системи

Для пуску системи дійте в такий спосіб:

- відкрийте вікна та двері;
- уникайте присутності іскор або відкритого полум'я;
- випустіть все повітря із трубопроводів подачі газу;
- перевірте герметичність трубопроводу газу при закритому газовому вентилі і переконайтесь, що будь-який витік газу відсутній протягом щонайменше 10 хвилин.

1.8 Пуск котла (запалювання)

Перед запуском котла необхідно переконались щодо виконання наступних умов:

- переконались в герметичності газопроводу при закритому, а потім відкритому вентилі на котлі протягом часу, що перевищує 10 хвилин, протягом якого лічильник не повинен реєструвати ніякої витрати газу;
- переконались, що тип використовуваного газу відповідає налаштуванням котла;
- включити котел, і переконались в правильному запалюванні;
- переконались, що витрата газу й тиск газу відповідають даним наведеним в інструкції;
- переконались, що запобіжний пристрій спрацьовує у випадку припинення подачі газу і перевірити час його спрацьовування;
- перевірити спрацьовування блокування котла по потоку повітря/димових газів;
- переконались, що концентричний термінал повітрязабору / витяжки (EOLO Star 23 kW) або димохідний канал (NIKE Star 23 kW) не закритий сторонніми предметами.

Котел не повинен бути запущений у випадку невиконання будь-якого з вищезазначених умов.

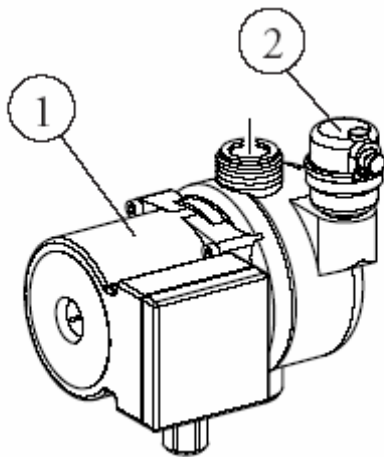
Перший запуск і випробування котла повинне виконуватись лише кваліфікованим персоналом з Уповноваженого Сервісного Центру.

1.9. Циркуляційний насос

Котли Nike та Eolo Star 23 kW мають вбудований циркуляційний насос з можливістю ручного 3-позиційного регулювання швидкості.

Перша позиція - для низьких швидкостей потоку, і її використання не рекомендується.

Для забезпечення оптимального функціонування котла, у випадку нових систем, використовуйте циркуляційний насос на максимальній швидкості (третя позиція).



Позначення на малюнку:

1 – корпус насосу

2 – вбудований повітряний клапан

Характеристика насоса котла Eolo, Nike Star 23 kW

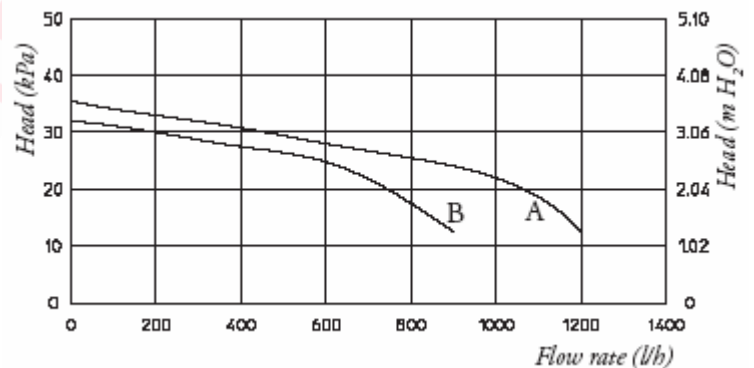
Примітка:

A – характеристика насоса на третій швидкості

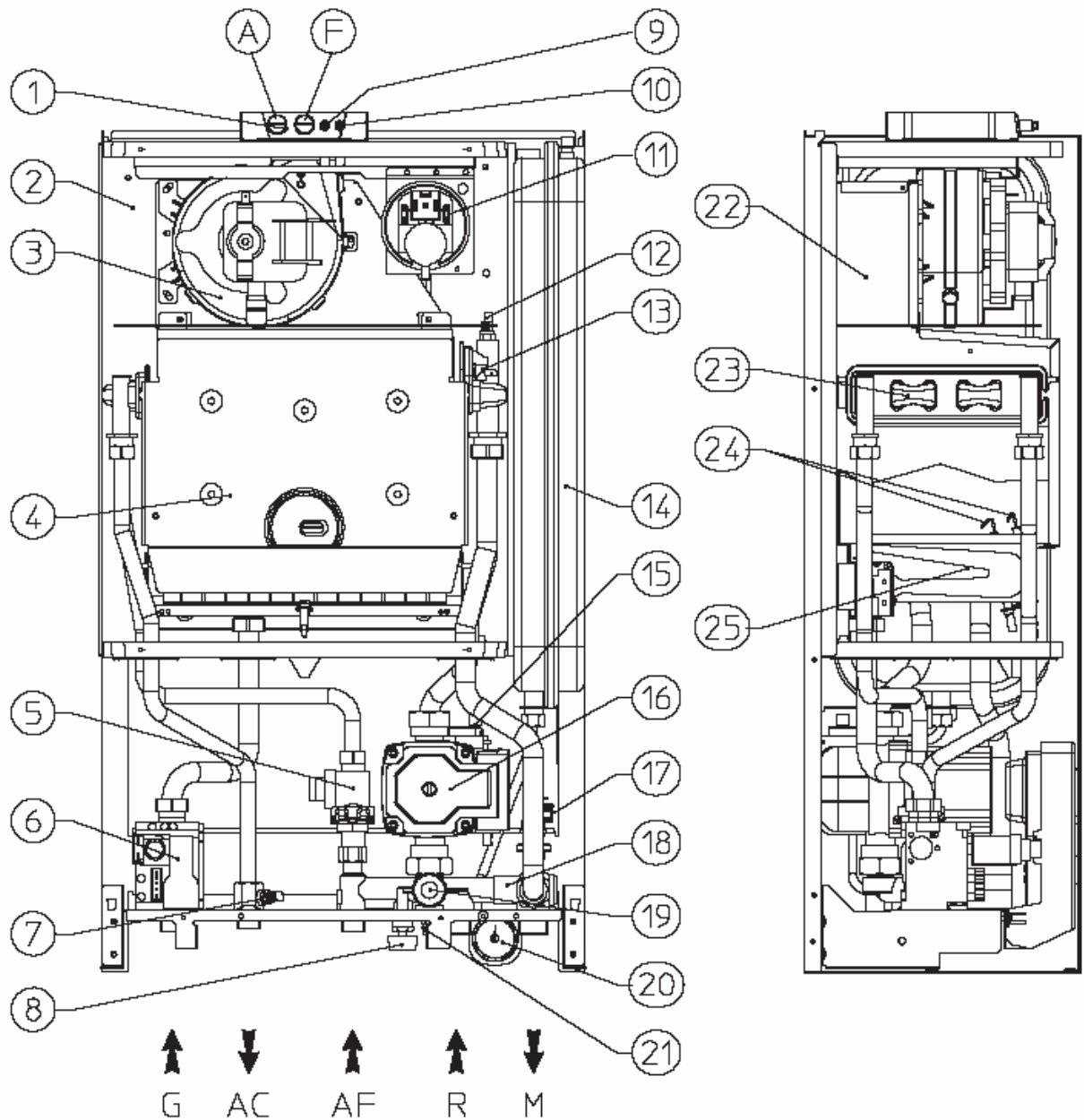
B - характеристика насоса на другій швидкості

Розблокування насоса (при необхідності).

Після тривалого простою, якщо насос заблокований, викрутіть пробку і проверніть вал двигуна. Будьте особливо обережні під час цієї операції щоб уникнути ушкодження двигуна. Система повинна бути заповнена водою.



1.10 Компонування котла Eolo Star 23 kW



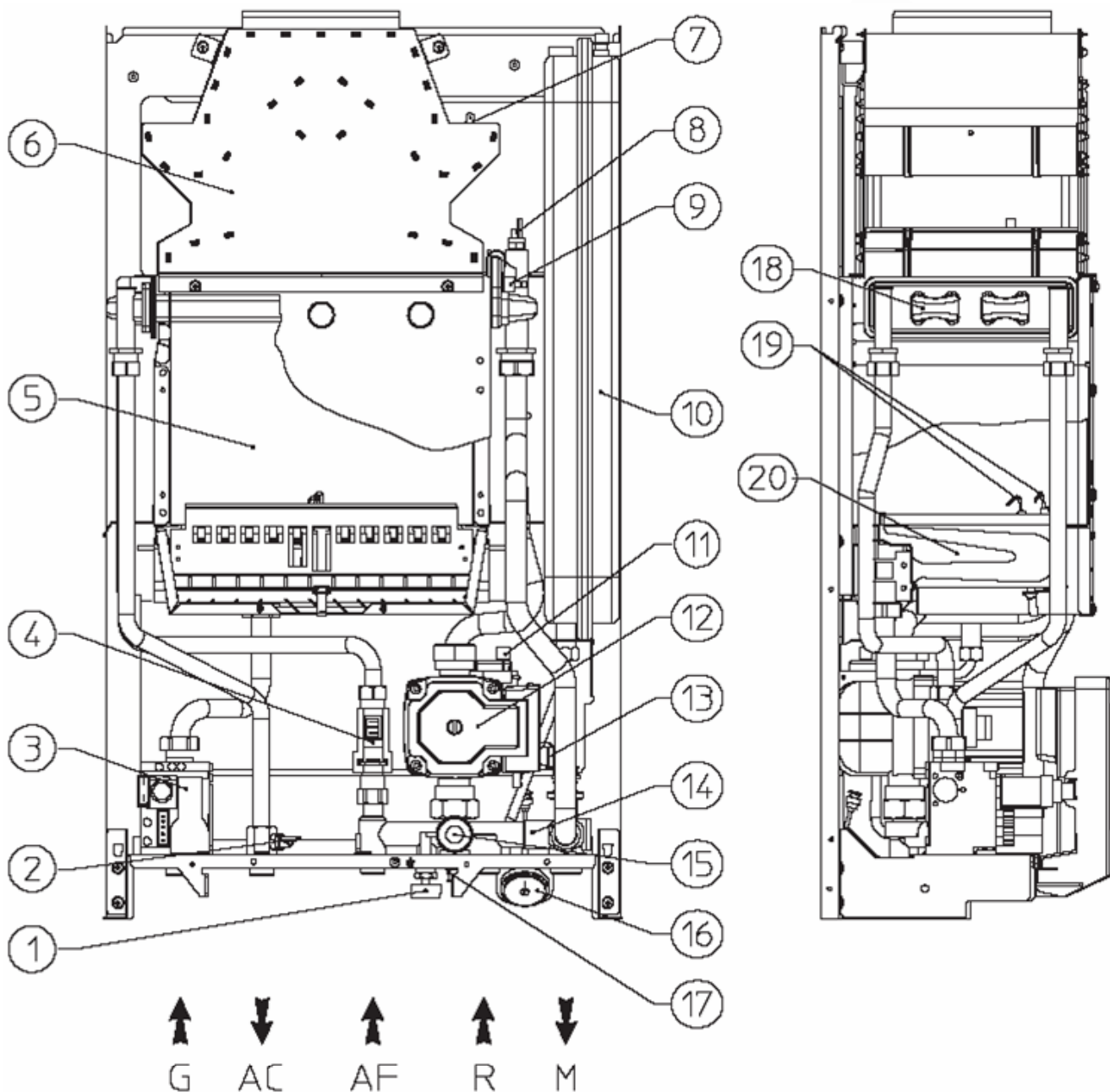
Позначення на рисунку:

- 1 – штуцери пробовідбірників (А повітря, F дим)
- 2 – герметична камера
- 3 – вентилятор
- 4 – камера згорання
- 5 – реле потоку сантехнічної води на вході в котел
- 6 – газовий клапан
- 7 – температурний датчик контура ГВП
- 8 – кран заповнення установки
- 9 – відбір тиску позитивний сигнал
- 10 – відбір тиску негативний сигнал
- 11 – реле тиску диму
- 12 – температурний зонд контуру опалення
- 13 – термостат котла
- 14 – розширювальний бак
- 15 – автоматичний повітряний клапан

- 16 – циркуляційний насос
- 17 – реле мінімального тиску в системі опалення
- 18 – група ГВП
- 19 – запобіжний клапан 3 бар
- 20 – манометр
- 21 – кран спорожнення котла
- 22 – ковпак диму
- 23 – бітермічний теплообмінник
- 24 – електроди розпалу котла і контролю полум'я
- 25 – пальник

- G – підключення газу
- AC – вихід гарячої санітарної води
- AF – вхід холодної санітарної води
- R - повернення з системи опалення
- M - подача в систему опалення

1.11 Компонування котла Nike Star 23 kW



Позначення на рисунку:

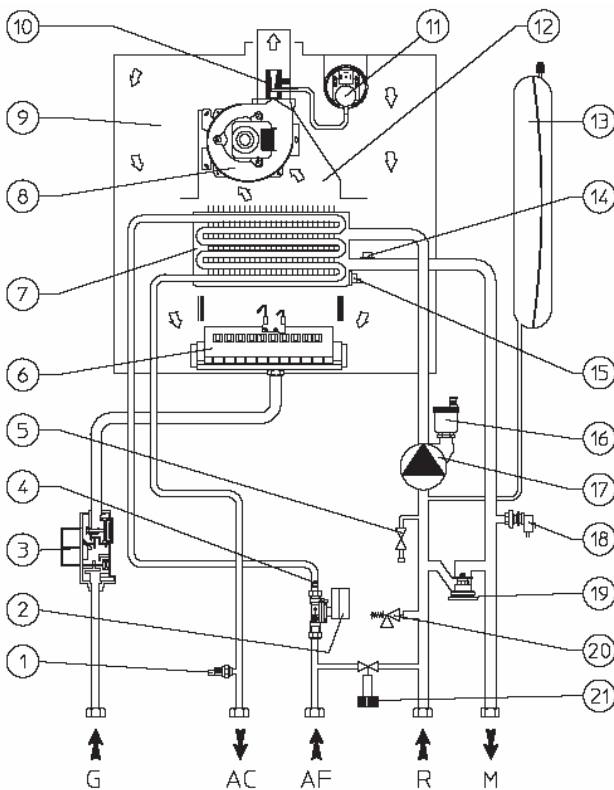
- 1 – кран заповнення установки
- 2 – температурний датчик контура ГВП
- 3 – газовий клапан
- 4 – реле потоку сантехнічної води на вході в котел
- 5 – камера згоряння
- 6 – ковпак диму
- 7 – термостат диму
- 8 – температурний зонд контуру опалення
- 9 – термостат котла
- 10 – розширювальний бак
- 11 – автоматичний повітряний клапан
- 12 – циркуляційний насос
- 13 – реле мінімального тиску в системі опалення

- 14 – група ГВП
- 15 – запобіжний клапан 3 бар
- 16 – манометр
- 17 – кран спорожнення системи
- 18 – бітермічний теплообмінник
- 19 – електроди розпалу котла і контролю полум'я
- 20 – пальник

- G – підключення газу
- AC – вихід гарячої санітарної води
- AF – вхід холодної санітарної води
- R - повернення з системи опалення
- M - подача в систему опалення

1.12 Гідравлічна схема котла

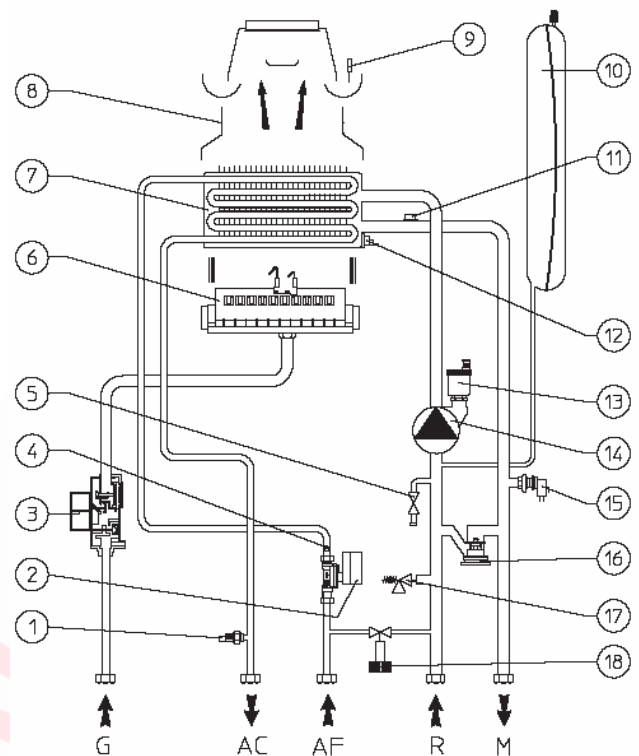
Гідравлічна схема котла Eolo Star 23 kW



Позначення на схемі:

- 1 – температурний датчик контура ГВП
- 2 – реле протоку сантехнічної води на вході в котел
- 3 – газовий клапан
- 4 – обмежувач потоку сантехнічної води
- 5 – кран спорожнення котла
- 6 – палиник
- 7 – бітермічний теплообмінник
- 8 – вентилятор
- 9 – герметична камера згоряння
- 10 – труба Вентурі
- 11 – реле тиску диму
- 12 – ковпак диму
- 13 – розширювальний бак
- 14 – температурний зонд контуру опалення
- 15 – термостат котла
- 16 – автоматичний повітряний клапан
- 17 – циркуляційний насос
- 18 – реле мінімального тиску в системі опалення
- 19 – автоматичний бай-пас
- 20 – запобіжний клапан 3 бар
- 21 – кран заповнення установки

Гідравлічна схема котла Nike Star 23 kW



Позначення на схемі:

- 1 – температурний датчик контура ГВП
 - 2 – реле протоку сантехнічної води на вході в котел
 - 3 – газовий клапан
 - 4 – обмежувач потоку сантехнічної води
 - 5 – кран спорожнення котла
 - 8 – ковпак диму
 - 9 – термостат диму
 - 10 – розширювальний бак
 - 11 – температурний зонд контуру опалення
 - 12 – термостат котла
 - 13 – автоматичний повітряний клапан
 - 14 – циркуляційний насос
 - 15 – реле мінімального тиску в системі опалення
 - 16 – автоматичний бай-пас
 - 20 – запобіжний клапан 3 бар
 - 21 – кран заповнення установки
- G – підключення газу
 AC – вихід гарячої санітарної води
 AF – вхід холодної санітарної води
 R – повернення з системи опалення
 M – подача в систему опалення

2. Інструкція з експлуатації та технічного обслуговування

2.1 Перше включення котла

Перше включення котла повинне здійснюватись лише уповноваженим спеціалістом СЦ, що є обов'язковою умовою для виконання гарантійного обслуговування та є запорукою збереження найкращих якостей котла: надійності, ефективності та економічності.

2.2. Чистка і технічне обслуговування

Увага: Користувач зобов'язаний щонайменше один раз на рік проводити технічний огляд теплового прибору.

Завдяки цьому, залишаються незмінними добрі характеристики безпеки, ефективності і надійності, які відрізняють цей котел.

2.3. Загальні застереження

В бік котла навісного типу не повинні бути спрямовані випаровування від плити для приготування їжі.

Забороняється користування котлом дітям і непідготовленим особам.

Не торкайтесь відводу для виходу диму (якщо наявний), оскільки він нагрівається до високої температури.

З метою безпеки, слідкуйте, щоб концентричний відвод для забору повітря/викиду диму (якщо він наявний) ніколи не був закритий, навіть тимчасово.

Для того, щоб тимчасово відключити котел від мережі, необхідно виконати наступні дії:

- а) спорожнити гідравлічну систему, якщо не передбачено додавання засобу від замерзання;
- б) закрити відсікаючі засоби подачі електрики, води і газу.

Якщо проводяться роботи поблизу від комунікацій обладнання або до пристроїв для виводу диму, необхідно вимкнути котел, а після завершення робіт спеціаліст повинен перевірити ефективність дії відповідних підключень та пристроїв котла.

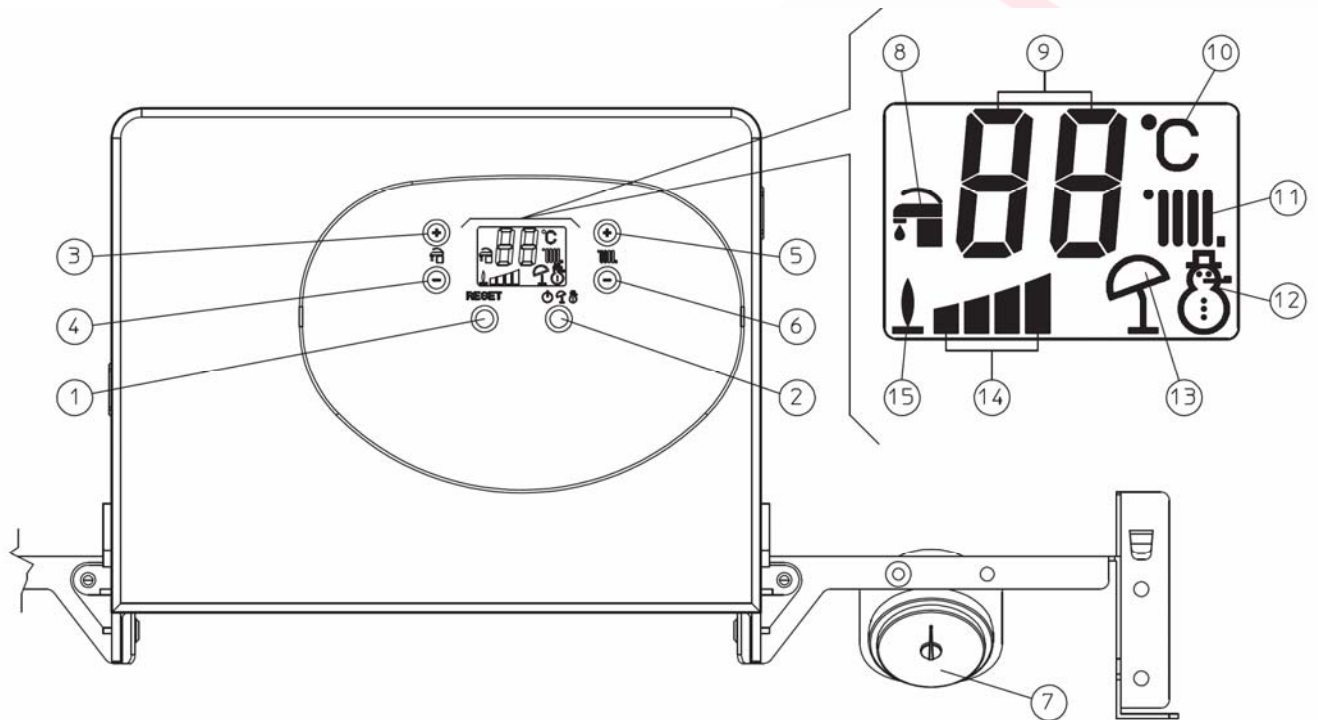
Не використовуйте для чистки котла та його частин легкозаймисті матеріали.

Не залишати ємності які містять легкозаймисті матеріали в приміщенні де встановлено котел.

Увага: Експлуатація будь-якого пристрою що використовує електричну енергію вимагає дотримання таких основних правил:

- не торкайтесь котла мокрими або вологими частинами тіла, не наступайте на його частини мокрими ногами;
- не смикайте електричні кабелі;
- на котел не повинні потрапляти атмосферні агенти (дощ, пряме сонячне світло та інше);
- користувач не повинен самостійно замінити кабель живлення;
- у випадку пошкодження кабелю живлення, вимкніть котел і викличте електрика для заміни кабелю;
- якщо котел не буде використовуватись протягом певного часу, необхідно відключити вимикач електричного живлення.

2.4 Панель керування





Позначення на рисунку:

- 1- Кнопка перезапуску
- 2- Головний вимикач/перемикач режимів Зима-Літо
- 3- Кнопка збільшення температури в режимі ГВП
- 4- Кнопка зменшення температури в режимі ГВП
- 5- Кнопка збільшення температури в режимі опалення
- 6- Кнопка зменшення температури в режимі опалення
- 7- Манометр
- 8- Індикатор роботи системи ГВП
- 9- Індикатор температури / коди похибок
- 10- Одиниця вимірювання
- 11- Індикатор роботи системи опалення
- 12- Індикатор режиму ЗИМА
- 13- Індикатор режиму ЛІТО
- 14- Індикація енергозабезпечення
- 15- Робота пальника

2.5 Вмикання котла


Перед вмиканням котла необхідно заповнити систему водою, стрілка манометра (7) повинна показувати значення 1 . . . 1,2 бар.

- Відкрити газовий кран на вході котла.
- Натиснути кнопку (2) та вибрати або режим ЛІТО  або ЗИМА .

Про роботу котла в режимі “ГВП”  або “опалення”  повідомляють індикативні позначки на дисплеї керування.

Робота з використанням дистанційного управління (за бажанням замовника).

Робота без дистанційного управління.

Коли котел знаходиться в положенні “очікування” () , котел не виробляє гарячу воду, але забезпечуються запобіжні функції: запобігання блокуванню насоса, роботи функції проти замерзання.

2.6 Сигнали про несправності і поломки

У випадку виникнення несправності в роботі котла Eolo Star чи Nike Star, дисплей міняє колір с зеленого на помаранчевий якщо проблема пов’язана з електричними компонентами, та с зеленого на червоній, якщо проблема може бути розв’язана вручну.

Блокування включення. Коли виникає потреба в опаленні приміщення або нагріві сантехнічної води, котел вмикається автоматично. Якщо протягом 10 секунд палик не запалюється спрацьовує “блокування включення” (дисплей світиться червоним кольором, код на дисплеї 01). Для того, щоб вимкнути “блокування включення”, необхідно натиснути кнопку (1) “Reset”. При першому включенні, а також, коли нагрівач довго не працював, може бути необхідним усунути “блокування включення”. Якщо це явище виникає надто часто, необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру.

Неспрацьовування реле тиску диму (Eolo Star) / термостату диму (Nike Star). Явище виникає, коли закупорені труби подачі повітря чи викиду димових газів, якщо блокується робота вентилятора чи неправильно змонтована система відводу диму чи подачі повітря (дисплей світиться помаранчевим кольором, код на дисплеї 11). Для котла Eolo Star, коли відновлюються нормальні умови для роботи, котел починає знов працювати і немає необхідності вмикати “Reset”. Для котла Nike Major після спрацьовування термостату диму котел переходить в режим очікування до 30 хвилин, в випадку відновлення нормальних умов котел знову переходить в робочий стан без необхідності перемикавання на “Reset”. Якщо несправність виникає повторно, необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

Недостатній тиск в системі. В контурі опалення немає тиску води необхідного для роботи обладнання. Величина тиску повинна бути в межах 1 . . . 1,2 бар. (дисплей світиться помаранчевим кольором, код на дисплеї 10)

Недостатня циркуляція води. Виникає у випадку надмірного нагрівання котла через недостатню циркуляцію води в первинному контурі; можливі наступні причини:

- недостатня циркуляція в системі; перевірити, щоб не було закупорювання в контурі опалення і щоб система була повністю звільнена від повітря (деаерована).
- блокована робота циркуляційного насоса, необхідно зняти блокування насоса. Якщо це явище виникає надто часто, необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

Поломка зонду NTC системи опалення. Якщо схема виявила поломку зонду NTC подачі в систему, котел не вмикається; необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

Поломка зонду NTC системи ГВП. Якщо схема виявила поломку зонду NTC сантехнічної води, котел подає сигнал про несправність при цьому колір дисплею стає помаранчевим. В цьому випадку котел продовжує виробляти гарячу водопровідну воду, але не з оптимальними характеристиками. Окрім того, в цьому випадку не працює функція “антифриз”, а тому необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

Спрацьовування термостата перегріву котла, несправність контролю полум'я. При нормальному режимі роботи, якщо, внаслідок якої-небудь несправності, перевищується внутрішня температура, або через несправність в секторі контролю полум'я, робота котла буде блокована (дисплей горить червоним кольором). Для усунення “блокування через перевищення температури” необхідно натиснути кнопку (1) “Reset”. Якщо це явище виникає надто часто, необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

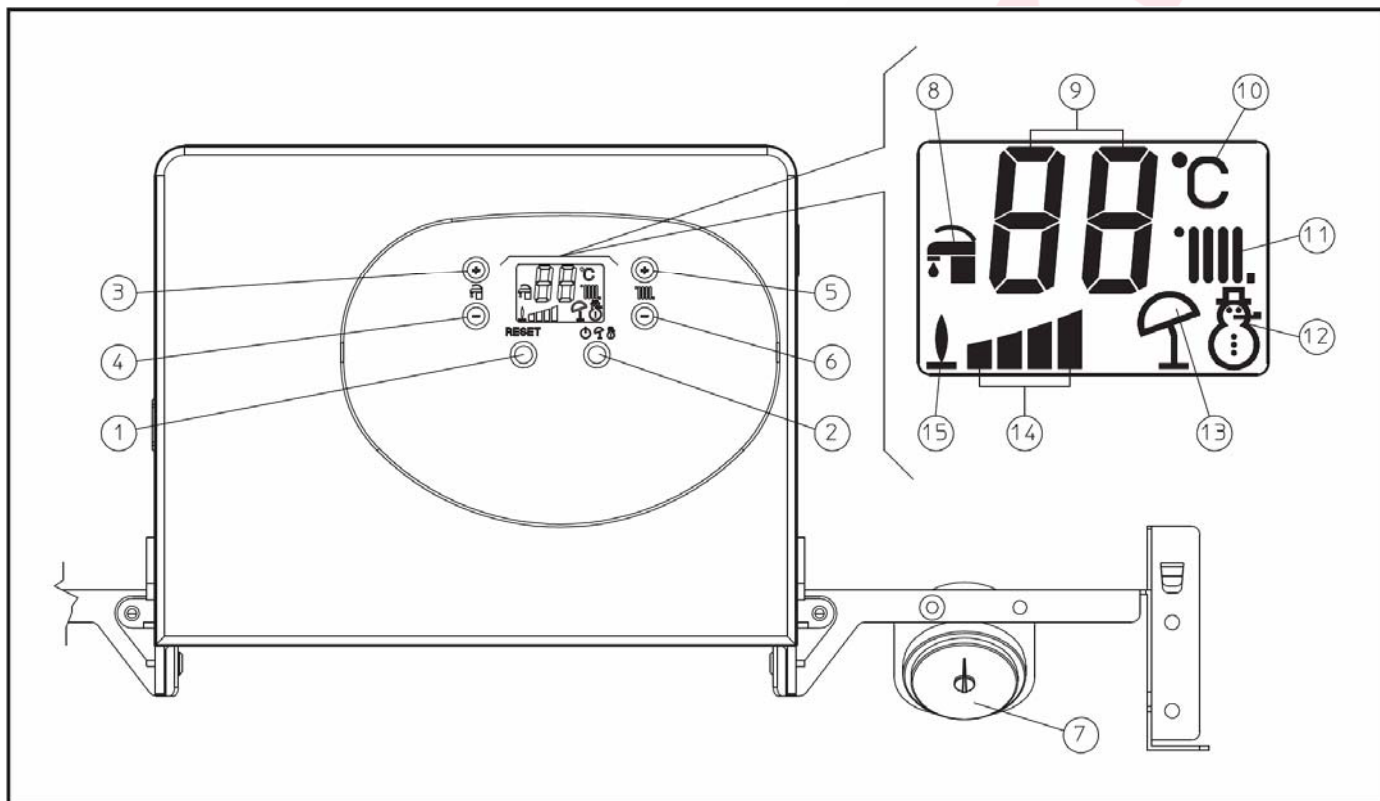
Несумісне дистанційне управління. Виникає, коли дистанційне управління несумісне з управлінням котла, або коли немає зв'язку між нагрівачем і дистанційним управлінням. Повторити з'єднання, для чого необхідно вимкнути котел. Якщо після повторного з'єднання не знайдено зв'язок з дистанційним управлінням, котел працює з використанням органів управління на пульті нагрівача. Якщо це явище виникає надто часто, необхідно викликати спеціаліста з Уповноваженого Сервісного Центру компанії Immergas.

Індикація несправностей

Несправність, на яку вказує миготіння світлодіоду	Код похибки на дисплеї керування	Колір дисплея	Дисплей дистанційного управління
Блокування “немає запалювання”	01	Червоний	01
Спрацьовування термостата перегріву котла, несправність контролю полум'я	02	Червоний	02
Несправність зонду NTC системи опалення	05	Помаранчевий	05
Несправність зонду NTC системи ГВП	06	Помаранчевий	06
Недостатній тиск в системі	10	Помаранчевий	10
Неспрацьовування реле тиску диму (Eolo Star) / термостату диму (Nike Star)	11	Помаранчевий	11
Недостатня циркуляція	27	Помаранчевий	27
Порушення циркуляції ГВП	28	Помаранчевий	28
Несправність “немає зв'язку з дистанційним управлінням”, “не сумісне дистанційне управління” або “немає зв'язку”	31	Помаранчевий	31

2.7 Робочі індикатори та регулювання котла

Панель керування дає можливість робити установки та контролювати (розпал пальника, завдання температур, модуляцію полум'я та діагностику) за допомогою мікропроцесора. Вводити параметри та отримувати відображення установок параметрів стало зручніше, ці дії можливо проводити за допомогою кнопок та цифрового дисплею.



Робочі індикатори.

Коли котел працює в нормальному режимі, дисплей світиться зеленим кольором, та спеціальні символи індують режим роботи котла та його статус.

Робочі індикатори	Символи
Котел включений але пальник не працює	Дисплей світиться
Котел в режимі опалення	Символ 11 включено
Котел в режимі ГВП	Символ 8 включено
Пальник працює	Символ 15 включено
Функція «Трубочист»	Символ 8 та 11 мигає одночасно


Регулювання та контроль параметрів.

В котлах Nike/Eolo Star 23 kw регулювання параметрів температури в системі опалення та ГВП, перемикання режимів роботи здійснюється на дисплеї за допомогою кнопок.

За допомоги таблиці Ви можете знайти приналежність кожної кнопки:

Номер кнопки	Опис роботи
1	Зняття з блокування
2	Готовність до роботи / Режим ЛІТО / Режим ЗИМА
3	Підвищення (+) температури ГВП
4	Пониження (-) температури ГВП
5	Підвищення (+) температури в системі опалення
6	Пониження (-) температури в системі опалення

2.8 Вимикання котла

Вимкнути котел натиснувши кнопку (2) “”, вимкнути вимикач за межами котла і закрити газовий кран на вході нагрівача. Не залишайте котел підключеним, якщо він не використовується протягом тривалого часу.

2.9 Відновлення тиску в системі опалення

Періодично перевіряйте тиск води в системі.
Стрілка манометра повинна показувати величину в межах між 1 і 1,2 бар.

Якщо тиск нижче 1 бар (коли вода в системі опалення холодна), необхідно виконати відновлення тиску за допомогою крана в нижній частині котла (див. схему).

Примітка. Необхідно закрити кран після проведення відновлення тиску в системі.

Якщо тиск підвищується до 3 бар, можливе спрацювання запобіжного клапану. В цьому випадку потрібне втручання спеціаліста. Якщо часто виникають падіння тиску, необхідно викликати спеціаліста, оскільки необхідно обов'язково усунути втрату води в системі.

2.10 Спорознювання системи

Для спорознювання системи необхідно скористатись спеціальним краном (див. схему).
Перед цим потрібно перевірити, щоб був закритий кран для заповнення.

2.11 Захист від замерзання

Захист від замерзання по запиту від системи опалення

Коли температура що фіксується температурним зондом контура опалення опускається до 4°C, автоматика подає сигнал на вмикання пальника котла, що працює до досягнення температури в контурі опалення 42°C.

Захист від замерзання по запиту від гарячого водопостачання

Якщо температурний датчик контуру гарячого водопостачання фіксує зниження температури у контурі до 8°C, автоматика котла подає сигнал на вмикання циркуляційного насоса. Якщо температура що фіксується цим датчиком і надалі понижується і досягає 4°C, вмикається пальник котла. Пальник працює поки температура в контурі гарячого водопостачання не підвищується до 8°C. Після цього пальник вимикається, але після цього здійснюється постциркуляція за допомогою циркуляційного насоса на протязі 150 секунд.

Під час роботи пальника температура теплоносія в контурі опалення не перевищує 42°C, оскільки при досягненні цієї температури автоматика котла вимикає пальник.

Для надійної роботи системи проти замерзання необхідно щоб:

були присутні електричне живлення котла та газ;

котел не був заблокованим;

основні компоненти котла були справними.

За цих умов котел є захищеним проти замерзання до температури середовища - 5°C.

Якщо температура навколишнього середовища опускається нижче -5°C рекомендується заливати в систему опалення незамерзаючу рідину.

2.12 Чистка обшивки

Для чистки обшивки використовуйте вологу матерію і нейтральний миючий засіб. Не застосовуйте абразивні або порошкові миючі засоби.

2.13 Остаточне відключення

Остаточне відключення котла повинен виконувати спеціаліст, після того як буде вимкнута подача електричного живлення, води і палива.

www.terplo.com
интернет-магазин

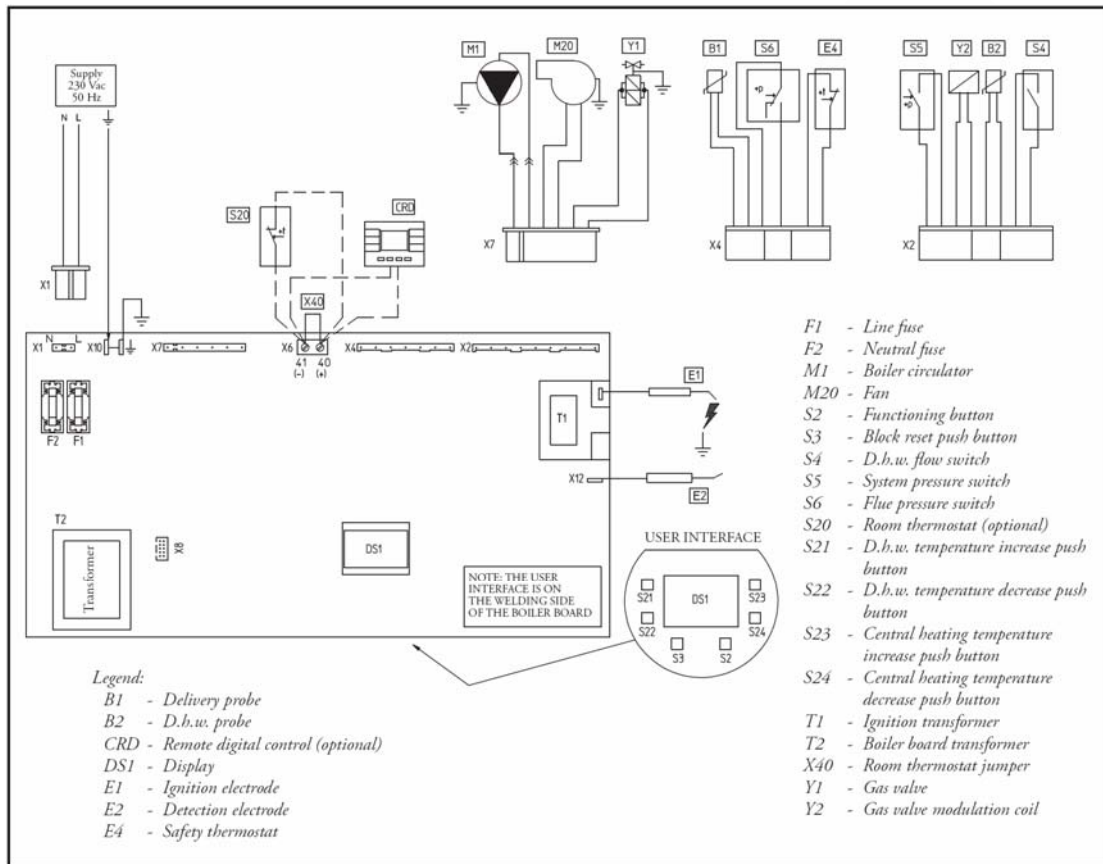
3. ПУСК КОТЛА - ПЕРЕВІРКА ПЕРШОГО ВКЛЮЧЕННЯ

З метою пуску котла необхідно:

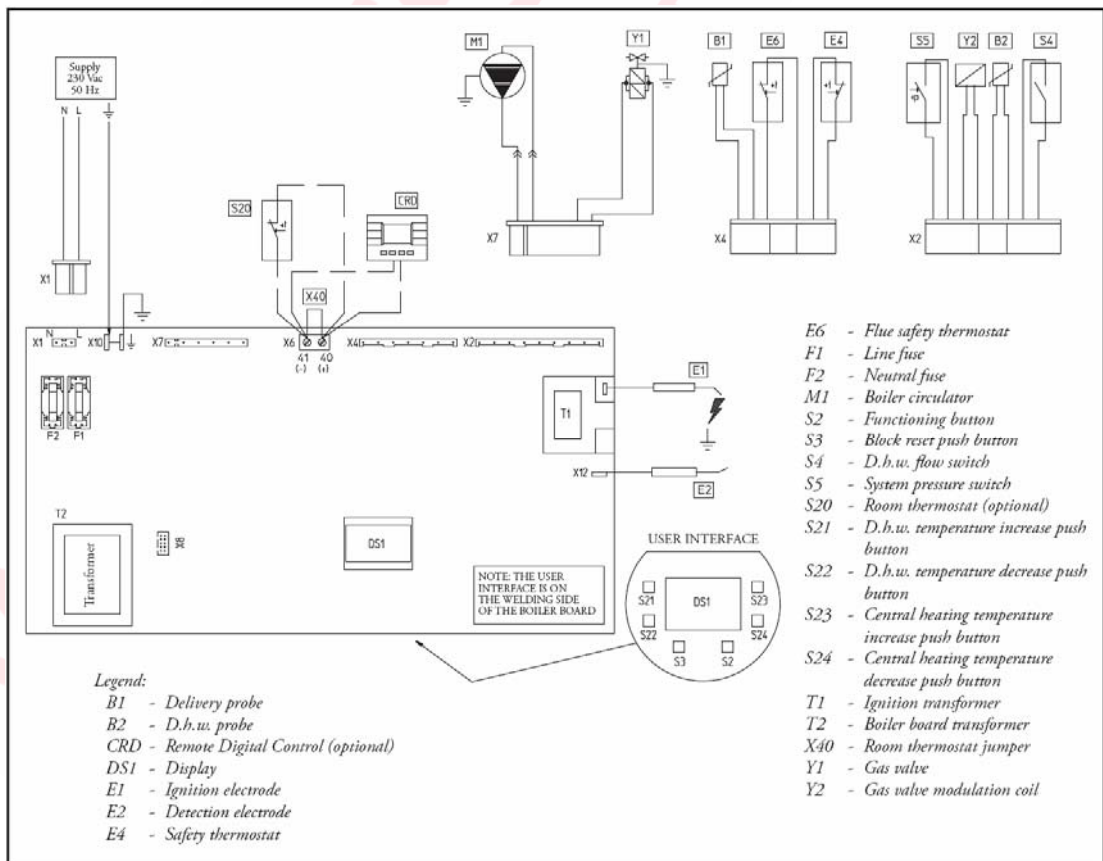
- перевірити наявність свідоцтва про відповідність установки;
- перевірити герметичність контуру подачі газу при закритих відсічних клапанах, а потім при відкритих відсічних клапанах і виключеному (закритому) клапані газу; протягом 10 хвилин лічильник не повинен виявляти руху газу;
- перевірити відповідність використовуваного газу і газу, для роботи з яким призначений нагрівач;
- перевірити підключення до мережі 230 В - 50 Гц, відповідність полярності L-N і заземлення;
- перевірити, щоб контур опалення був повністю заповнений водою, стрілка манометра повинна показувати величину тиску 1 . . . 1,2 бар;
- перевірити, щоб кришка клапану для випуску повітря була відкрита і щоб система була повністю звільнена від повітря;
- увімкнути котел і перевірити правильність включення;
- перевірити, щоб максимальна, середня і мінімальна подача газу і відповідний тиск відповідали значенням наведеним в паспорті;
- перевірити спрацювання запобіжного пристрою, коли припиняється подача газу, і час спрацювання;
- перевірити дію головного вимикача на вході котла;
- перевірити, щоб відводи забору повітря та відводу диму не були закупорені;
- перевірити роботу запобіжного реле тиску диму у випадку відсутності повітря;
- перевірити роботу органів регулювання;
- опломбувати регулюючі пристрої подачі газу (якщо до їх настройки були внесені зміни);
- перевірити продуктивність котла по гарячій воді;
- перевірити герметичність гідравлічних контурів;
- перевірити вентиляцію та/або аерацію приміщення, де встановлено котел.

Якщо хоча б одна з перевірок безпеки роботи дає негативний результат, котел не можна вмикати.

3.1 Електрична схема котла Eolo Star



3.2 Електрична схема котла Nike Star



Позначення на схемах:

B1 – температурний зонд системи опалення

B2 – температурний зонд системи ГВП

CRD – пульт дистанційного керування

DS1 – дисплей

E1 – електроди розпалу

E2 – електрод контролю полум'я

E4 – термостат перегріву котла

F1 – лінійний плавкий запобіжник

F2 – плавкий запобіжник нейтралі

M1 – циркуляційний насос котла

M20 – вентилятор

S2 – функціональна кнопка

S3 – кнопка зняття з блокування

S4 – реле потоку сантехнічної води

S5 – реле мінімального тиску системи опалення

S6 – реле диму

E6 – термостат диму

S20 – кімнатний термостат

S21 – кнопка збільшення температури в режимі ГВП

S22 – кнопка зменшення температури в режимі ГВП

S23 – кнопка збільшення температури в режимі опалення

S24 – кнопка зменшення температури в режимі опалення

T1 – трансформатор розпалу

T2 – трансформатор плати управління

X40 – перемичка кімнатного термостата (місток)

Y1 – газовий клапан

Y2 – модулююча катушка газового клапану

3.3 Щорічний огляд і обслуговування котла

Щонайменше, один раз на рік необхідно проводити наступні заходи.

- Очистити теплообмінник з газового боку .
 - Очистити головний пальник.
 - Візуально перевірити, щоб на витяжці диму не було пошкоджень або корозії.
 - Перевірити правильність включення і роботи.
 - Перевірити правильність настройки пальника в режимі “ГВП” і “опалення”.
 - Перевірити правильність роботи пристроїв управління і регулювання котла, а саме:
 - роботу датчика температури системи опалення;
 - роботу датчика температури ГВП.
 - Перевірити герметичність ділянки газопроводу між відсічним клапаном (краном) котла і газовим клапаном .
- Після того, як встановлено U-образний або цифровий манометр в отвір для виміру тиску на вході газового клапану, а потім закрито відсічний клапан (кран) котла, і відключено газовий клапан, протягом 5 хвилин манометр не повинен показувати жодної зміни тиску.
- перевірити роботу іонізаційного пристрою, який контролює наявність полум'я, час спрацювання повинен бути менше 10 секунд.
 - Візуально перевірити відсутність протікання води і окислення на місцях з'єднань.
 - Візуально перевірити, щоб отвір запобіжних клапанів води не був закупорений.
 - Перевірити, щоб тиск в розширювальному баці, після зниження тиску в системі до нуля (за показаннями манометру котла), дорівнювало 1,0 бар.
 - Перевірити, щоб статичний тиск в системі (коли система холодна, і після наповнення системи з крану наповнення) становив від 1 до 1,2 бар.
 - Візуально перевірити, щоб запобіжні і контрольні пристрої не були пошкоджені і не мали слідів замикання, а саме:
 - запобіжний термостат перевищення температури;
 - реле тиску системи;
 - реле тиску диму.
 - Перевірити неушкодженість і цілісність електричного приладдя, а саме:
 - проводи електричного живлення повинні бути закріплені у відповідних направляючих;
 - на проводах не повинно бути слідів обгорання або чорноти.

3.4 Зміна теплової потужності котла в залежності від тиску газу

Eolo Star 23 kW

		NATURAL GAS (G20)			BUTANE (G30)			PROPANE (G31)			
HEAT OUTPUT	HEAT OUTPUT	CENTRAL HEATING	BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE		BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE		BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE	
(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)
23.3	20000		2.72	11.87	121	2.03	27.7	283	2.00	35.7	364
22.1	19000		2.60	10.89	111	1.94	25.3	258	1.91	32.6	333
20.9	18000		2.47	9.86	101	1.84	22.8	232	1.81	29.4	300
20.6	17700		2.43	9.56	98	1.81	22.1	225	1.78	28.4	290
18.6	16000		2.21	8.00	82	1.65	18.2	186	1.62	23.5	240
17.4	15000		2.08	7.15	73	1.55	16.2	165	1.53	20.9	213
16.3	14000		1.96	6.37	65	1.46	14.3	146	1.44	18.4	188
15.1	13000		1.83	5.63	57	1.36	12.5	128	1.34	16.1	164
14.0	12000		1.70	4.94	50	1.27	10.8	111	1.25	14.0	143
12.8	11000		1.58	4.29	44	1.17	9.3	95	1.16	12.0	122
11.6	10000		1.45	3.69	38	1.08	7.9	80	1.06	10.1	103
10.5	9000		1.32	3.13	32	0.98	6.5	67	0.97	8.4	86
9.3	8000		1.19	2.61	27	0.89	5.6	57	0.87	7.2	73
7.0	6000	D.h.w.	0.88	1.58	16	0.65	3.0	31	1.06	3.6	37

Nike Star 23 kW

		NATURAL GAS (G20)			BUTANE (G30)			PROPANE (G31)			
HEAT OUTPUT	HEAT OUTPUT	CENTRAL HEATING	BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE		BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE		BURNER GAS FLOW RATE	BURNER NOZZLE PRESSURE	
(kW)	(kcal/h)		(m ³ /h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)	(kg/h)	(mbar)	(mm H ₂ O)
23.3	20000		2.71	11.0	112	2.02	27.5	281	1.99	35.3	360
22.1	19000		2.58	10.1	103	1.93	25.1	256	1.90	32.2	328
20.9	18000		2.45	9.1	93	1.82	22.5	229	1.80	28.9	294
20.6	17700		2.41	8.8	90	1.79	21.7	222	1.77	27.9	285
18.6	16000		2.18	7.3	75	1.62	17.8	182	1.60	22.9	233
17.4	15000		2.05	6.5	67	1.53	15.7	160	1.50	20.2	206
16.3	14000		1.92	5.8	59	1.43	13.8	141	1.41	17.7	180
15.1	13000		1.79	5.1	52	1.33	12.0	122	1.31	15.3	157
14.0	12000		1.66	4.4	45	1.23	10.3	105	1.21	13.2	134
12.8	11000		1.52	3.8	39	1.14	8.7	89	1.12	11.2	114
11.6	10000		1.39	3.2	33	1.04	7.3	74	1.02	9.3	95
10.5	9000		1.26	2.7	27	0.94	6.0	61	0.93	7.7	78
9.3	8000		1.13	2.2	22	0.84	4.7	48	0.83	6.4	65
7.0	6000	D.h.w.	0.85	1.3	14	0.64	2.7	28	0.63	3.6	37

Позначення в таблицях:

NATURAL GAS (G20) - природний газ, метан
 PROPANE (G31) –пропан
 BUTANE (G30) – бутан
 HEAT OUTPUT – тепла потужність
 BURNER GAS FLOW RATE – витрата газу
 BURNER NOZZLE PRESSURE – тиск газу на пальнику

D.h.w. - ГВП
 (kW) – кВт
 (kcal/h) – ккал/год
 (mbar) – мбар
 (mm H₂O) – міліметри водяного стовпа
 (m³/h) – м³/год
 (kg/h) – кг/год

3.5 Технічні характеристики котла

Eolo Star 23 kW

Номінальна теплова продуктивність пальника	кВт (ккал/год.)	25,7 (22124)		
Мінімальна теплова продуктивність пальника	кВт (ккал/год.)	11,2 (9674)		
Номінальна теплова потужність (з урахуванням ККД)	кВт (ккал/год.)	23,3 (20000)		
Мінімальна теплова потужність (з урахуванням ККД)	кВт (ккал/год.)	9,3 (8000)		
ККД при номінальній потужності	%	90,4		
ККД при 30% потужності	%	88,5		
Втрати тепла через корпус при Вкл/Викл пальнику	%	2,1/0,53		
Втрати тепла через димохід при Вкл/Викл пальнику	%	7,5/0,02		
Тип газу		G20	G30	G31
Діаметр сопел пальника	мм	1,30	0,77	0,77
Тиск газу	мбар (мм вод. ст.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Максимальний робочий тиск контуру опалення	бар	3		
Максимальна робоча температура контуру опалення	°C	90		
Діапазон температур нагрівання контуру опалення	°C	35 - 80		
Об'єм розширювального бака	л	6		
Тиск в розширювальному баці	бар	1		
Корисна теплова потужність нагрівання води	кВт (ккал/год.)	23,3 (20000)		
Температурний діапазон нагрівання гарячої води	°C	35 - 55		
Мінімальний тиск (динамічний) води контуру ГВП	бар	0,26		
Максимальний тиск води контуру ГВП	бар	10		
Мінімальне виробництво гарячої води	л/хв	2,5		
Тривале безперервне виробництво ГВП ($\Delta 30$ °C)	л/хв	11,1		
Вага порожнього котла	кг	34		
Електроживлення	В/Гц	230/50		
Установлена електрична потужність	Вт	120		
Потужність, споживана циркуляційним насосом	Вт	40		
Потужність, споживана вентилятором	Вт	46		
Клас електричного захисту котла	-	IPX4D		
Тип газу		G20	G30	G31
Викид димових газів при номінальній потужності	кг/год.	58	56	56
Викид димових газів при мінімальній потужності	кг/год.	61	61	61
CO ₂ при номінальній/мінімальній потужності.	%	6,3/2,5	7,6/2,9	7,5/2,9
CO при 0% O ₂ при номінальній/мінімальній потужності	ppm	58/70	115/85	66/79
NO _x при 0% O ₂ при ном./мінімальній потужності	ppm	68/50	226/134	200/103
Температура димових газів при ном. потужності	°C	122	122	123
Температура димових газів при мін. потужності	°C	100	101	100

Nike Star 23 kW

Номинальна теплова продуктивність пального	кВт (ккал/год.)	25,6 (22002)		
Мінімальна теплова продуктивність пального	кВт (ккал/год.)	10,7 (9174)		
Номинальна теплова потужність (з урахуванням ККД)	кВт (ккал/год.)	23,3 (20000)		
Мінімальна теплова потужність (з урахуванням ККД)	кВт (ккал/год.)	9,3 (8000)		
ККД при номінальній потужності	%	90,9		
ККД при 30% потужності	%	89,2		
Втрати тепла через корпус при Вкл/Выкл пального	%	2,8/1,13		
Втрати тепла через димохід при Вкл/Выкл пального	%	6,3/0,51		
Тип газу		G20	G30	G31
Діаметр сопел пального	мм	1,30	0,77	0,77
Тиск газу	мбар (мм вод. ст.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Максимальний робочий тиск контуру опалення	бар	3		
Максимальна робоча температура контуру опалення	°C	90		
Діапазон температур нагрівання контуру опалення	°C	35 - 80		
Об'єм розширювального бака	л	6		
Тиск в розширювальному баці	бар	1		
Корисна теплова потужність нагрівання води	кВт (ккал/год.)	23,3 (20000)		
Температурний діапазон нагрівання гарячої води	°C	35 - 55		
Мінімальний тиск (динамічний) води контуру ГВП	бар	0,3		
Максимальний тиск води контуру ГВП	бар	10		
Мінімальне виробництво гарячої води	л/хв	2,5		
Тривале безперервне виробництво ГВП ($\Delta 30$ °C)	л/хв	11,1		
Вага порожнього котла	кг	30		
Електроживлення	В/Гц	230/50		
Установлена електрична потужність	Вт	65		
Потужність, споживана циркуляційним насосом	Вт	50		
Клас електричного захисту котла	-	IP44		

Тип газу		G20	G30	G31
Викид димових газів при номінальній потужності	кг/год.	66	65	66
Викид димових газів при мінімальній потужності	кг/год.	58	57	59
CO ₂ при номінальній/мінімальній потужності.	%	5,5/ 2,5	6,5/ 2,9	6,3 / 2,8
CO при 0% O ₂ при номінальній/мінімальній потужності	ppm	90 / 12	170 / 19	48 / 14
NO _x при 0% O ₂ при ном./мінімальній потужності	ppm	116 / 65	200 / 97	150 / 75
Температура димових газів при ном. потужності	°C	94	95	97
Температура димових газів при мін. потужності	°C	74	75	76