

# **E.C.A.<sup>®</sup> PROTEUS**

---

**Комбінований газовий котел із закритою камерою згоряння (монотермічна модель) 23,3 кВт**

## **ІНСТРУКЦІЯ З УСТАНОВКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ**



☐	<b>ЗМІСТ</b>
■	<b>ВСТУП</b>
■	<b>ГАРАНТІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>
■	<b>ПОЗНАЧЕННЯ</b>
■	<b>ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>
■	<b>ОБЛАДНАННЯ</b>
■	Основні властивості
■	Описання
■	Технічні характеристики
■	<b>УПАКОВКА</b>
■	<b>УСТАНОВКА</b>
■	Визначення місця установки
■	Кріплення до стіни
■	<b>З'ЄДНАННЯ</b>
■	Приєднання димовідводу
■	Підключення труб для газу та води
■	Електричне з'єднання
■	<b>ЗАПУСК ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ</b>
■	Останні перевірки та процедури перед введенням обладнання в експлуатацію
■	Панель управління
■	Робочі функції обладнання
■	Програматор (таймер)
■	<b>ЦИРКУЛЯЦІЯ ГАЗУ</b>
■	Регулювання тиску газу
■	Заміна форсунок пальника
■	Налаштування перемички
■	<b>ВИЗНАЧЕННЯ НЕПОЛАДОК ТА ЇХ УСУНЕННЯ</b>
■	<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>
■	<b>СТАНДАРТИ / НАСТАНОВИ</b>
■	<b>ДОДАТКИ</b>

## ВСТУП

Proteus 23,3 кВт – комбінований газовий котел із закритою камерою згоряння, був створений для ефективного, безпечного та комфортабельного центрального опалення та гарячого водопостачання. Котел має можливість працювати як на природному, так і на зрідженому газі (LPG).

Цей довідник містить інструкції з установки та експлуатації. Детальна інформація про технічні дані, вибір місця для розташування котла, приєднання системи водопостачання, газозабезпечення, димовідводу та електропостачання, обслуговування та знаходження помилок і збоїв викладена цьому довіднику. Будь ласка, прочитайте інструкції уважно для тривалої роботи котла та для отримання максимальної користі від його використання.

Будь ласка, тримайте всю документацію в надійному місці.

## ГАРАНТІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ


➤ Обладнання має гарантію строком на 3 роки від неполадок за умови виконання рекомендацій та попереджень, вказаних в інструкції з експлуатації та монтажу. Ремонт та щорічне регламентне обслуговування повинно проводитись виключно сервісними спеціалістами авторизованих сервісних центрів.

➤ Гарантійне свідоцтво має бути зареєстроване у відділі обслуговування в день установки.

➤ Обладнання Е.С.А. не потребує жодних ремонтних робіт, якщо працює згідно з інструкціями. Для отримання допомоги або додаткової інформації звертайтеся до сервісних центрів, які завжди до ваших послуг.

## СИМВОЛИ

Символи було розміщено в деяких місцях для того, щоб зробити текст більш помітним. Значення символів:

➤  - **УВАГА:** означає можливість нанесення матеріального збитку або легкого фізичного ушкодження.

➤ - **НЕБЕЗПЕКА:** означає можливість нанесення важкого фізичного ушкодження.



- пояснення, які завжди повинні знаходитись в полі зору користувача



: ситуація, коли користувач не повинен самотійно втручатися в налагодження приладу

# ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ

## 1 Правила безпеки

- У випадку появи запаху газу:
  - Закрийте газові вентиля обладнання та всіх приладів, що працюють на газу.
  - Загасіть вогонь, вимкнувши газову плиту, піч та інші прилади.
  - Не запалюйте сірники, запальничку, загасіть сигарету.
  - Відкрийте вікна та двері щоб провітрити помешкання, в якому знаходитесь.
  - Ні в якому разі не торкайтесь розеток та вилок.
  - Перекрийте газові вентиля будови та квартири.
  - Не користуйтесь телефонами в приміщеннях із запахом газу.
  - Як можна скоріше повідомте газову службу про витік газу, а також найближчу сервісну філію.
- Не тримайте та не використовуйте вибухо- та вогнебезпечні матеріали поблизу обладнання.
- При проведенні тесту на витік газу, тримайте подалі такі матеріали як воду та мило від електричних з'єднань.
- Не закривайте доступ до вентиляції в приміщенні, де знаходиться обладнання.
- Не трясіть та не кладіть на бік газовий балон, якщо в якості пального ви використовуєте зріджений газ (LPG).

## 2 Системи підведення води та газу

- Перед проведенням монтажу котла (центральне опалення), підведення газу повинно бути збудовано та підключено, і затверджені з боку інженерного бюро. Всі витрати, пов'язані із здійсненням цих операцій, беруть на себе користувачі.

## 3 Тип газу

- Котел необхідно купувати в залежності від типу газу, який ви використовуєте. Якщо після покупки котла користувач потребує заміну типу газу, то всі витрати несе користувач.
- Заміну газу з природного на зріджений або навпаки повинен виконувати тільки відповідний спеціаліст. Після заміни необхідно зробити перевірку на витік газу.

## 4 Установка (монтаж)

- Монтаж котла повинен виконуватись компетентним спеціалістом згідно з положеннями інструкції по монтажу (вибір місця, з'єднання труб та ін.) та будівельними стандартами та нормами.
- Обладнання повинно монтуватися навпроти стіни без дверей та вікон.
- Обладнання повинно бути розташоване таким чином, щоб вихід до розетки був доступним.
- Котел не повинен монтуватись таким чином, щоб він залишався під впливом пару та випарів від засобів чищення.
- В з'єднаннях димоходу забороняється вносити будь-які зміни без інформування компетентної організації з сервісу.

## **5 Впровадження в дію**

- Пуск котла повинен виконуватися тільки представником уповноваженого сервісного центра.
- Дані про тип газу (природного газу), тиск газу (мбар), максимальній тиск гарячої води побутового призначення (бар) і напруга електропостачання (В), які зазначено на інформаційній таблиці, повинні збігатися з показниками джерела живлення. Це перевіряється уповноваженою особою.
- Після пуску котла, ви повинні запитати уповноважену особу про те, як працювати з котлом та про необхідні заходи безпеки.

## **6 Експлуатація та догляд**

- Прочитайте уважно інструкції та застереження в цьому довіднику, щоб запобігти неправильному використанню, яке може призвести до виникнення небезпечних наслідків.
- Необхідно проводити перевірку та загальне обслуговування котла раз на рік. Обслуговування та перевірка повинні бути виконані тільки уповноваженою особою.
- Для очищення зовнішніх поверхонь котла повинна використовуватися тільки волога серветка без використання засобів для миття та чищення, що містять будь-які хімічні речовини. Засоби для чищення можуть бути причиною іржавіння апарата та появи подряпин на його поверхні.

## ОБЛАДНАННЯ

### Загальні властивості

Proteus 23,3 кВт – комбінований газовий котел із закритою камерою згоряння, був створений для ефективного, безпечного та комфортабельного центрального опалення та гарячого водопостачання. Котел має можливість працювати як на природному, так і на зрідженому газі (LPG).

Простота в експлуатації та обслуговуванні, розміри (720x400x330 мм) забезпечують економічне розташування в місцях використання. Має сучасний дизайн з елегантними округлими лініями. Панель управління створена в ергономічному стилі. Потенціометри системи опалення та ГВС, термоманометр та таймер розміщені на панелі управління, а у випадку неполадки – сигнали про неполадку, показники котла можна побачити на світлових індикаторах (LED).

Робочі функції та безпека апарата забезпечуються з однієї центральної електричної плати управління. Вона керує роботою газового клапану, вентилятора, насоса та з-х ходового клапану. Електрична плата управління (плата розпалу) вкрита пластиком захистом та монтується прямо на відповідний газовий клапан. Постійно здійснюється контроль за наявністю вогню. Розташоване на передній панелі скло для спостереження дає можливість спостерігати за модуляцією полум'я.



**УВАГА:** При спостереженні за модуляцією полум'я бажано не торкатися рамки спостережного скла у зв'язку із можливістю отримання опіків.

Пальник виготовлений із жаростійкої сталі та є стійким до термального розширення. Завдяки спеціальному дизайну працює без звуків, і в результаті гомогенного розподілу газу забезпечує ефективне та чисте горіння. Для пальника створена відповідна з ідеальними розмірами, гарно ізольована камера горіння, яка забезпечує мінімальні втрати тепла, високу ефективність та низьку емісію газу. Завдяки цим особливостям пальника та камери горіння забезпечується економія пального та мінімальний рівень шуму.

Насос циркуляції з автоматичним спускним клапаном та трьома циклами швидкості підходить до всіх апаратів. Обладнання має функцію перешкодження накопиченню тепла 'pump overrun'. Після закінчення необхідності в центральному опаленні та/або гарячій воді для користування, ця функція разом з циркуляційним насосом ще деякий час продовжує працювати.

Теплообмінник виготовлений із міді та сконструйований для поглинання теплових ударів. Він розрахований на довгий строк експлуатації, високу потужність та стійкий до утворення накипу.

В моделях з двома теплообмінниками (в монотермічних моделях) забезпечується ефективне нагрівання води за допомогою пластинчатого теплообмінника.

Системи безпеки, які знаходяться в апараті, забезпечують як вашу безпеку, так і безпеку обладнання. Системи безпеки наступні:

- системи безпеки димовідводу
- Безпека затування вогню
- Безпека по перегріву (105 °C)
- Система безпеки перегріву гарячої побутової води (75° C)
- Система безпеки перегріву центрального опалення (95° C)
- Система безпеки захисту від високого тиску води (3 бар)
- Система безпеки захисту від низького тиску води (0,8 бар)
- Система безпеки захисту від низької напруги (185 Вольт змінного струму)
- Система захисту теплового акумулювання (з байпасним контуром та функцією 'pump overrun')

- Система захисту від замерзання (пристрій має бути активованим для включення системи захисту від замерзання)
- Безпека заїдання насоса
- Безпека заїдання 3-х ходового клапана (в монотермічних моделях)
- Автоматичний повітряний спускний клапан
- Розширювальний бак

## ■ Описання

**Таблиця 1**

Позначення	Пояснення
PR 24 HM	Proteus 23,3 кВт Двохконтурний газовий котел із закритою камерою згоряння (монотермічна модель)

## ■ Технічні характеристики

Proteus 23,3 кВт двохконтурний газовий котел із закритою камерою згоряння (монотермічна модель) відноситься до класу обладнання типу С (EN 483). Котли типу С мають закриту камеру згоряння. Свіже повітря, необхідне для горіння, поступає з навколишнього середовища через спеціальне витяжне з'єднання (димовідвід). За допомогою нього також видаляються продукти згоряння. Тому котли даного типу ще називаються газовими приладами з незалежною подачею повітря.

Таблиця 2	PR 24 НМ	Одиниця виміру
<b>Категорія*</b>	II <sub>2H</sub> 3B/P	
<b>Тип</b>	C <sub>12x</sub> C <sub>32x</sub> C <sub>42x</sub> C <sub>52x</sub>	
<b>Тип газу</b>	Natural gas LPG	
<b>Потужність</b>	8,2	кВт
P <sub>min</sub> , мін. корисна потужність	23,3	кВт
P <sub>max</sub> , макс. корисна потужність	18,7	кВт
P <sub>%80</sub> , відвідна теплота	9,2	кВт
Q <sub>min</sub> , мін. споживане навантаження	25,6	кВт
Q <sub>%80</sub> , теплове навантаження	20,5	кВт
<b>Споживання газу</b>		
Природний газ (Макс. потужність)	2,67	м <sup>3</sup> /год
Природний газ (Мін. потужність)	0,96	м <sup>3</sup> /год
LPG	2,00	кг/год
<b>Тиск газу на вході</b>	20	мбар
Природний газ	28 / 37	мбар
LPG		
<b>Споживання гарячої води</b>		
Мін. проток	3	л/хв
Макс. проток	10 (Δt=33,4)	л/хв
Мін. робочий тиск	0,3	бар
Макс. робочий тиск	10	бар
Діапазон температури гарячої води	35-60	°C
<b>Центральне опалення</b>		
Мін. робочий тиск	0,8	бар
Макс. робочий тиск	3	бар
Діапазон температури	35-80	°C
<b>Загальне</b>		
Електричне живлення	230V AC- 50Hz	V AC / Гц
Споживання електроенергії	140	Ватт
Захисний рівень	IPX4D	
Розширювальний бак	7	л
Розміри (Довж.Шир.Вис.)	720x400x330	мм
Вага (Без упаковки)	35	кг
NOx	2	клас

для розрахунку споживання газу: Природний газ: Nu=9,59 кВт/м<sup>3</sup>

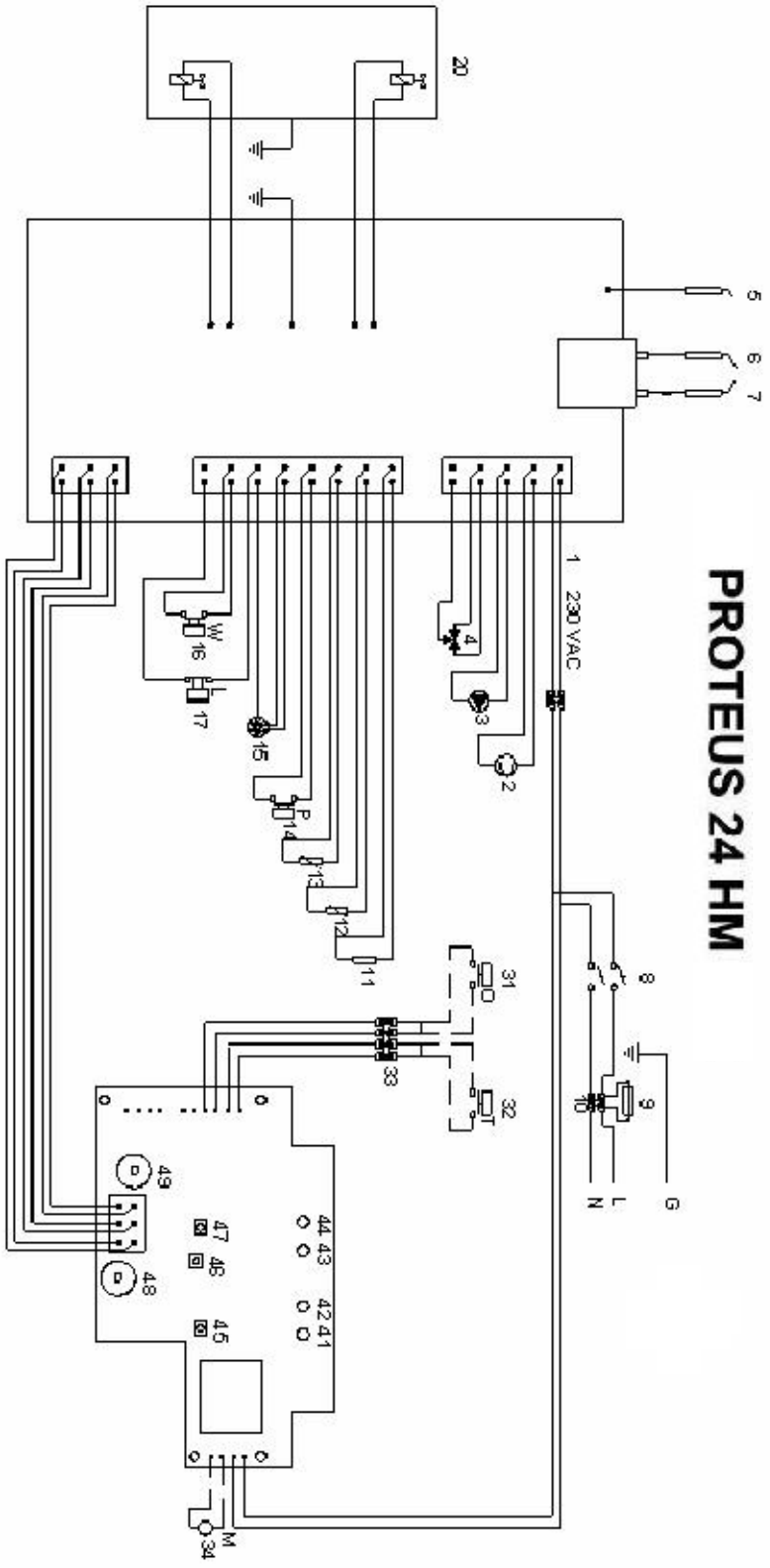
Зріджений газ (LPG): Nu=12,793 кВт/кг

\*також може бути використана наступна категорія газу

	PR 24
<b>Категорія газу*</b>	II <sub>2H</sub> 3B/P II <sub>2E</sub> 3B/P II <sub>2E+</sub> 3+



# PROTEUS 24 NM



- 1 КАБЕЛЬ ЖИВЛЕННЯ МАТЕРИНСЬКОЇ КАРТИ
- 2.ВЕНТИЛІГ'ЯТОР
- 3 НАСОС
- 5 ЕЛЕКТРОД ІОНІЗАЦІЇ
- 6 ЕЛЕКТРОД ЗАПЛАМЕННЯ (ЗАЗЕМЛЕННЯ)
- 7 ЕЛЕКТРОД ЗАПЛАМЕННЯ
- 8 ВИКАЧАЧ – ВИМИКАЧ

- 9 ЗАПОБІЖНИК 2 А
- 10 З'ЄДНУВАЧ ЗАПОБІЖНИКА
- 11 СЕНСОР ГАЗУ ВИТЯЖКИ
- 12 ДАТЧИК NTC КОНТУРА ГВП
- 13 ДАТЧИК NTC КОНТУРА ОПАЛЕННЯ
- 14 МІСТ
- 15 ДАТЧИК ПРТОКА (ТУРБИКА)
- 16 ПЕРЕМІКАЧ ТИС КУ ВОДИ

- 17 ЛІМІТНИЙ ТЕРМОСТАТ
- 20 ГАЗОВИЙ КЛАПАН
- 31 КИНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ (ДОДАТКОВО)
- 32 ПРОГРАМНИЙ ГОДИННИК (ДОДАТКОВО)
- 33 4-НОЙ З'ЄДНУВАЧ
- 34 ЖИВЛЕННЯ ПРОГРАМНОГО ГОДИННИКА (ДОДАТКОВО)
- 41 LED L3
- 44 LED L7

- 43 LED L6
- 44 LED L7
- 45 КНОПКА ПОВТОРНОГО ЗАПУСКУ
- 46 СЕРВІСНА КНОПКА RV3
- 47 RV 4 КНОПКА ВИТЯЖКИ
- 48 ПОТЕНЦІОМЕТР НАСТРОЙКИ ЦИРКУЛЯЦІЇ НАГРІВАННЯ
- 49 ПОТЕНЦІОМЕТР НАСТРОЙКИ ВОДИ ДЛЯ КОРИСТУВАННЯ

□ Схема з'єднань

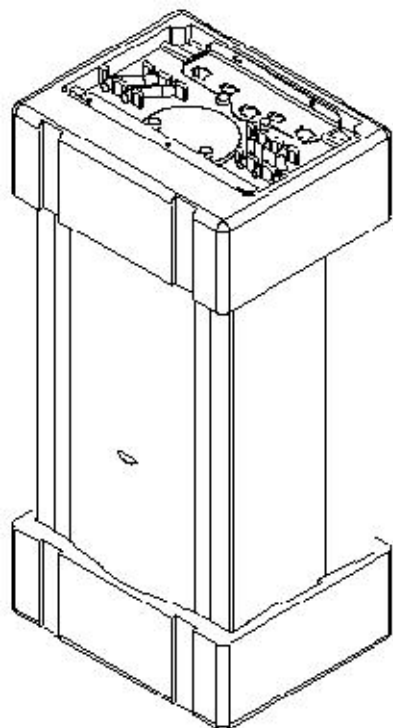
Малюнок 1

## УПАКОВКА

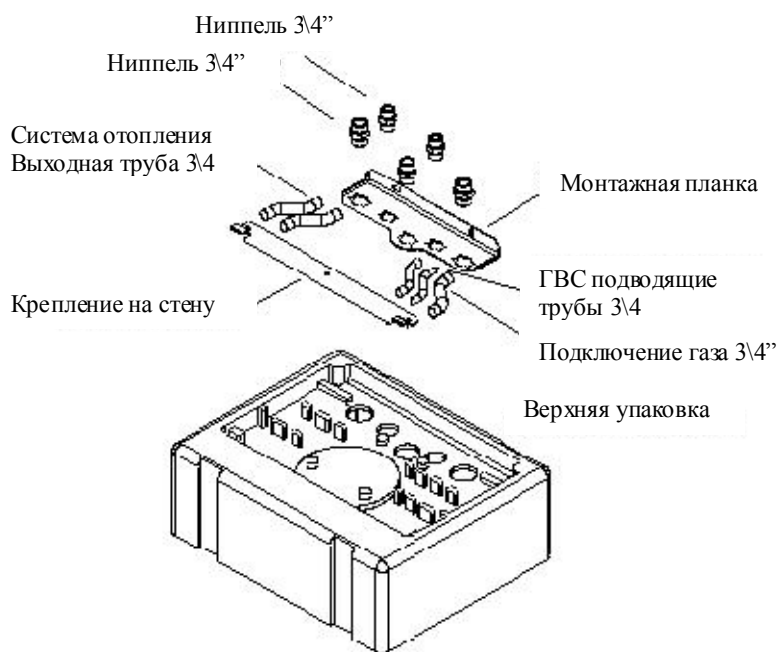


**УВАГА:** При транспортуванні та перевезенні обладнання зверніть увагу на попередження на картонній упаковці.

- Обладнання поміщене у картонну коробку розміром 867 x 522 x 422 мм (Висота x Ширина x Довжина) та підтримується знизу та зверху пінополістиролом (малюнок 2а).



а)



б)

Малюнок 2

➔ необхідні деталі (настінні кронштейни, 5 штук прокладок для приєднання води та газу і болти) для установки котла розміщені у верхній частині пінополістиролу (малюнок 2 б). Інші деталі, які зображено на малюнку 2б є необов'язковими. Необов'язкові деталі наступні:

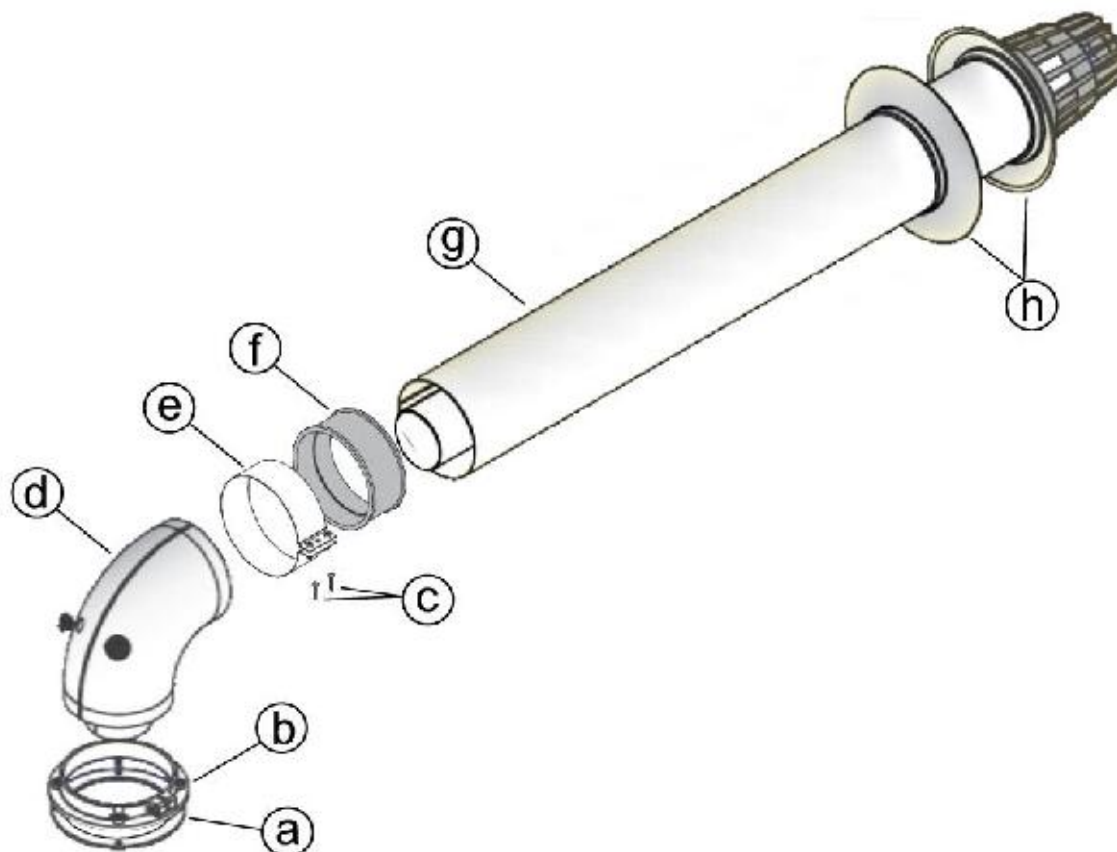
- а) монтажний кронштейн
- б) з'єднувальні трубки для центрального опалення (3/4", 2 штуки);
- в) з'єднувальні трубки для гарячої побутової води (1/2", 2 штуки);
- г) з'єднувальна трубка газу (3/4", 1 шт.);
- д) ніпелі (1/2", 2 штуки; 3/4", 3 штуки), які закріплені хомутами;
- е) 4 штуки прокладок 1/2", 6 штук прокладок 3/4", для приєднання води та газу.

- Окрім комплектації котла, разом з картонною коробкою надаються комплекти для повітроводу та димовідводу (ф 60/100).

➔ Комплекти для повітроводу та димовідводу складаються з наступних деталей:

- а) Ущільнююче кільце
- б) Фланець
- в) Гвинти
- д) Концентричне 90° коліно
- е) Фіксатор

- f) Прокладка, EPDM
- g) Герметична вихідна труба (φ100mm)
- h) Внутрішні та зовнішні фланці, EPDM, 2 одиниці



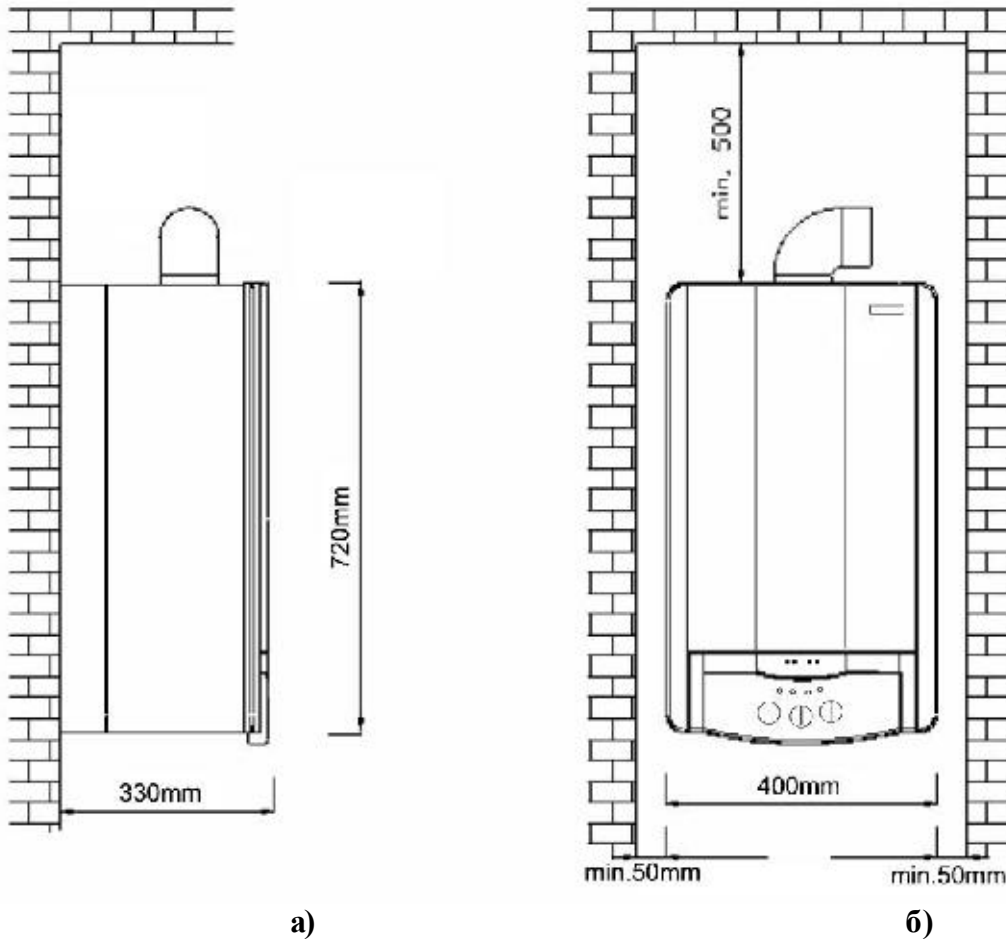
Малюнок 3

## УСТАНОВКА

### Визначення місця установки котла

Котел повинен бути встановлений згідно зі стандартами газової безпеки та відповідними нормами. Крім того, повинно бути ізоляційна відстань навколо котла, як вказано на малюнку 4, для того, щоб було можливо виконувати обслуговування, технічний огляд і для комфортного використання.

- На мал. 4 зображена мінімальна відстань від стелі та стін



Малюнок 4



**УВАГА:** Пристрій повинен бути розташований таким чином, щоб кваліфікований персонал мав можливість проводити обслуговування.

- Пристрій повинно бути розміщено навпроти закритої стіни.
- Зовнішня поверхня котла не нагрівається до 85° С при максимальному робочому режимі. Таким чином, не має необхідності у додатковій вогнестійкій ізоляції займистих будівельних матеріалів, які знаходяться безпосередньо біля котла.

#### Для турбірованих котлів



**УВАГА:** для пристроїв закритого типу, місце розташування котла та повітроводу/димовідводу повинно бути згідно з державними та місцевими вимогами, стандартами газової безпеки та відповідними нормами.

➔ Котли закритого типу з вентилятором не пристосовані для зовнішньої установки. Вони повинні бути встановлені у межах будинку.

- У випадку витoku газу, необхідно провітрити приміщення, де встановлено котел згідно з державними та місцевими вимогами, хоча котли закритого типу з вентилятором є незалежними від обсягу приміщення та вентиляції.



**УВАГА:** не блокуйте клапани повітря, які забезпечують подачу свіжого повітря до приміщення, де встановлено котел.

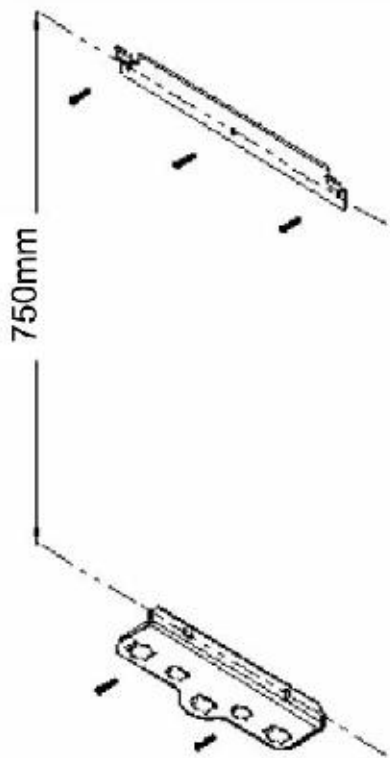
➔ повітроводи/димовідводи повинні мати доступ до зовнішнього повітря та зовнішнє повітря повинно весь час циркулювати навколо них.

- Мінімальна допустима відстань від вводів до перешкод і отворів вентиляції повинна відповідати державним та місцевим вимогам.
- Вентиляційні канали/димовідводи повинні бути встановлені з невеликим ухилом, приблизно 1-2 % вниз для запобігання попадання води або конденсату до котла.

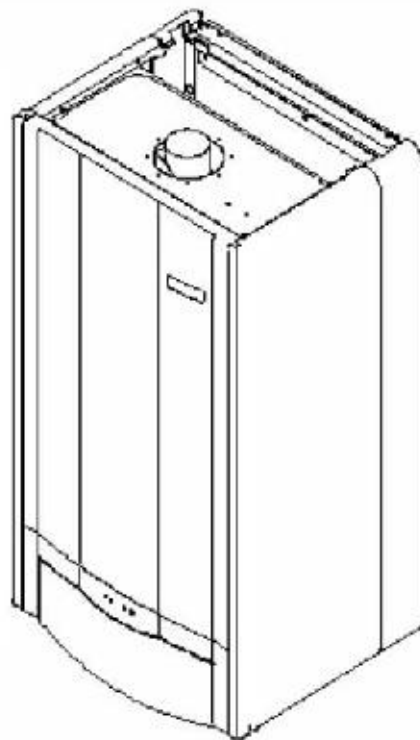
### Кріплення до стіни

Визначивши місце для встановлення котла:

- використовуйте паперовий шаблон, щоб зазначити положення для отворів кріплень на стіні та монтажних кронштейнів (є необов'язковою деталлю).
- просвердліть стіну та закріпіть настінний кронштейн на стіні, використовуючи три гвинти, а потім ще монтажний кронштейн, використовуючи 2 гвинти.
- повісте котел на стінний кронштейн.



а)



б)

Малюнок 5

## З'ЄДНАННЯ

### Приєднання димовідводу

➔ Для котлів закритого типу з вентилятором може бути розроблено три різні системи повітроводу/димовідводу:

- а) система повітроводу/димовідводу розроблена за допомогою горизонтального концентричного каналу
- б) система повітроводу/димовідводу розроблена за допомогою двох окремих каналів
- в) система повітроводу/димовідводу розроблена за допомогою вертикального концентричного каналу



*: Комплект для повітроводу/димовідводу, який постачається з Вашим котлом закритого типу, може бути використаний лише для горизонтальної установки повітроводу/димовідводу. Для інших типів установки Ви повинні замовити необхідні деталі у відповідному центрі обслуговування.*

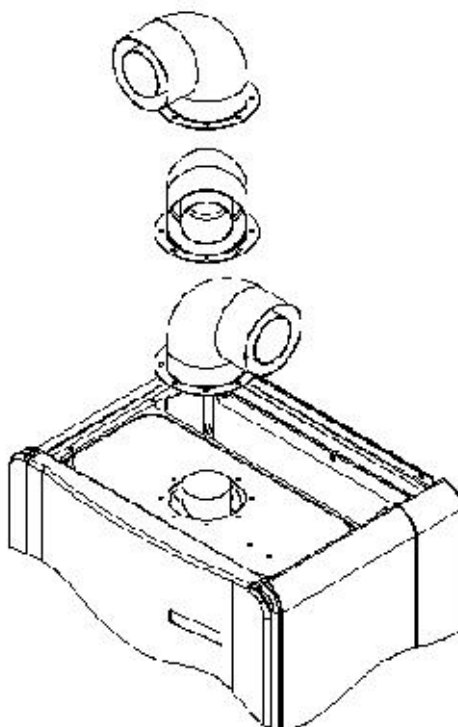
### а) Приєднання за допомогою горизонтального концентричного каналу

- Концентричний патрубок 90° може бути змонтований до котла у різних положеннях (Мал. 6) Комплект для повітроводу/димовідводу монтується, як вказано на мал. 7

- Розмістіть плоске ущільнююче кільце (φ96,3/128 мм) під фланцем.
- Зафіксуйте ущільнююче кільце (φ60 мм) до внутрішнього з'єднання патрубку – вивід вентилятора.
- Зафіксуйте ущільнююче кільце (φ60 мм) до внутрішнього з'єднання патрубку – труба (L=860 мм).
- Зафіксуйте ущільнююче кільце (φ100 мм) до внутрішнього з'єднання патрубку – труба (L=860 мм).
- Пригвинтіть патрубок 90° до котла за допомогою 4 гвинтів.



*: Вентиляційні канали/димовідводи повинні бути встановлені з невеликим ухилом, приблизно 1-2 % вниз, щоб запобігти будь-якому попаданню води або конденсату до котла.*



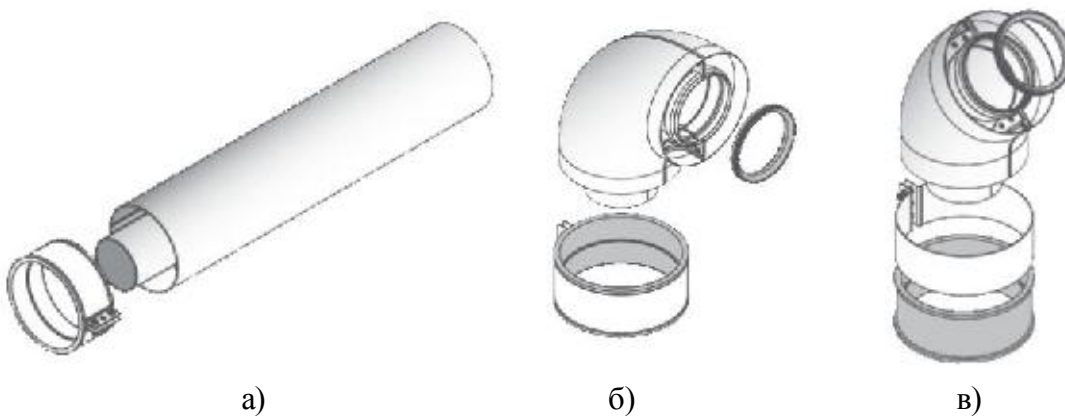


Малюнок 7

➔ Якщо довжина повітроводу/димовідводу неналежна, необхідно замовити додаткове обладнання у уповноваженому центрі обслуговування.

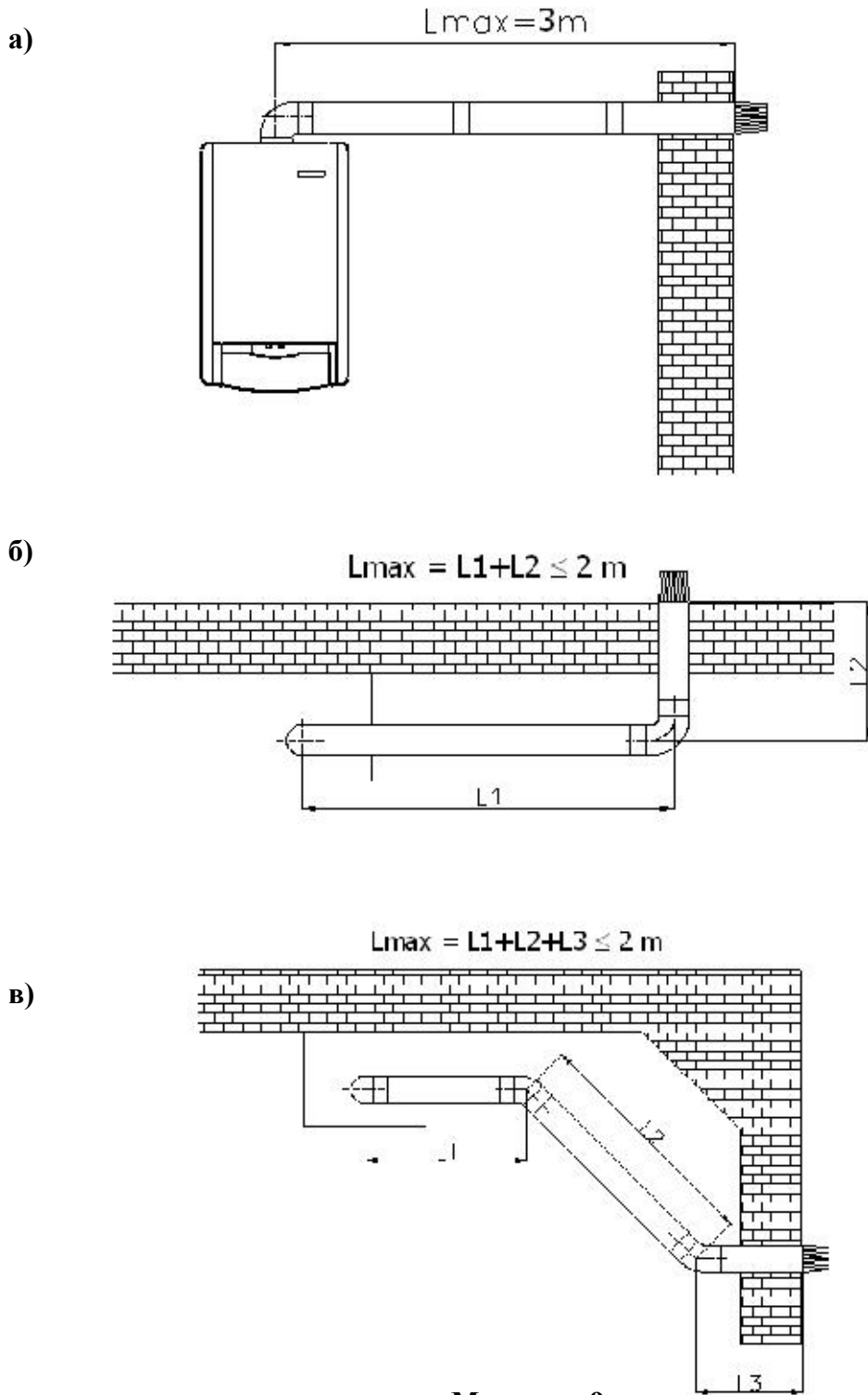
- Комплект горизонтального повітроводу/димовідводу (мал. 8):

- а) концентрична насадка, довжина  $L=500$  мм,  $\phi 60/100$  мм
- концентрична насадка, довжина  $L=1000$  мм,  $\phi 60/100$  мм
- б) концентричний патрубок  $90^\circ$ ,  $\phi 60/100$  мм
- в) концентричний патрубок  $45^\circ$ ,  $\phi 60/100$  мм



Малюнок 8

➔ Загальна довжина горизонтальної системи повітропроводу /димовідводу не повинна перевищувати 3 м. Окрім того, кожен концентричний патрубок 90° або два концентричних патрубків по 45° зменшують максимальну довжину на 1 м (Мал. 9). Максимальна кількість концентрованих патрубків по 90°, яку можна використати - три.



**Малюнок 9**

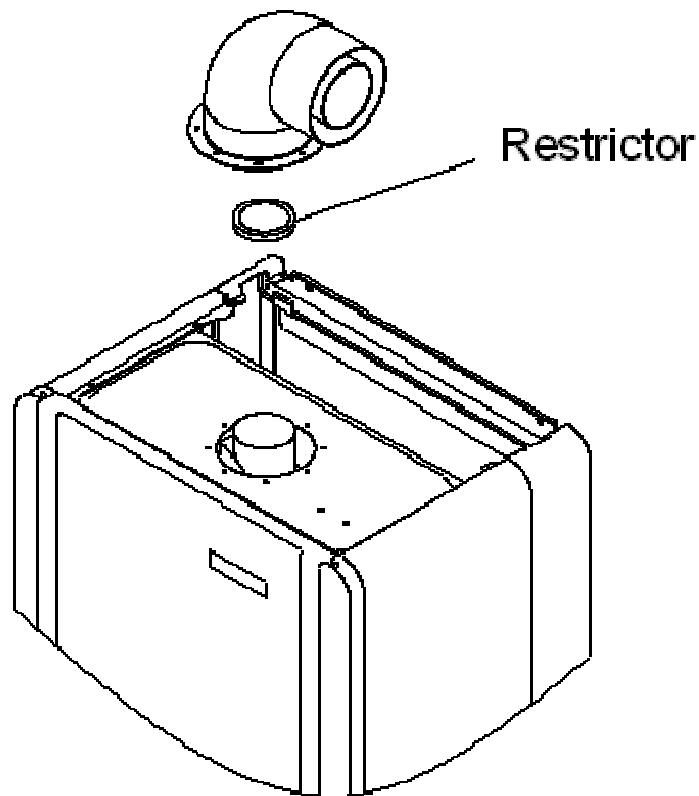


➔ **Монтаж прокладки кріплення**

Закріплююча прокладка монтується на вихідному отворі відповідно до довжини димовідводу для забезпечення ефективного горіння та відводу продуктів згоряння

Таблиця 3

Модель котла	Відвід	L (м)	L <sub>max</sub> (м)	прокладка (мм)
PR 24 НМ	1x90 <sup>0</sup>	≤ 1	3	Ø 47
	1x90 <sup>0</sup>	1 < ≤ 2		Ø 49
	1x90 <sup>0</sup>	2 < ≤ 3		-
	2x90 <sup>0</sup>	≤ 1	2	Ø 49
	2x90 <sup>0</sup>	1 < ≤ 2		-
	3x90 <sup>0</sup>	≤ 1		-



Малюнок 10

**6** Подвійне з'єднання

➔ Максимальна довжина повітроводу/димовідводу показана в Таблиці 4. Повітроводи і димовідводи повинні бути паралельними.

- Подвійний комплект для повітроводу /димовідводу та їх деталі:

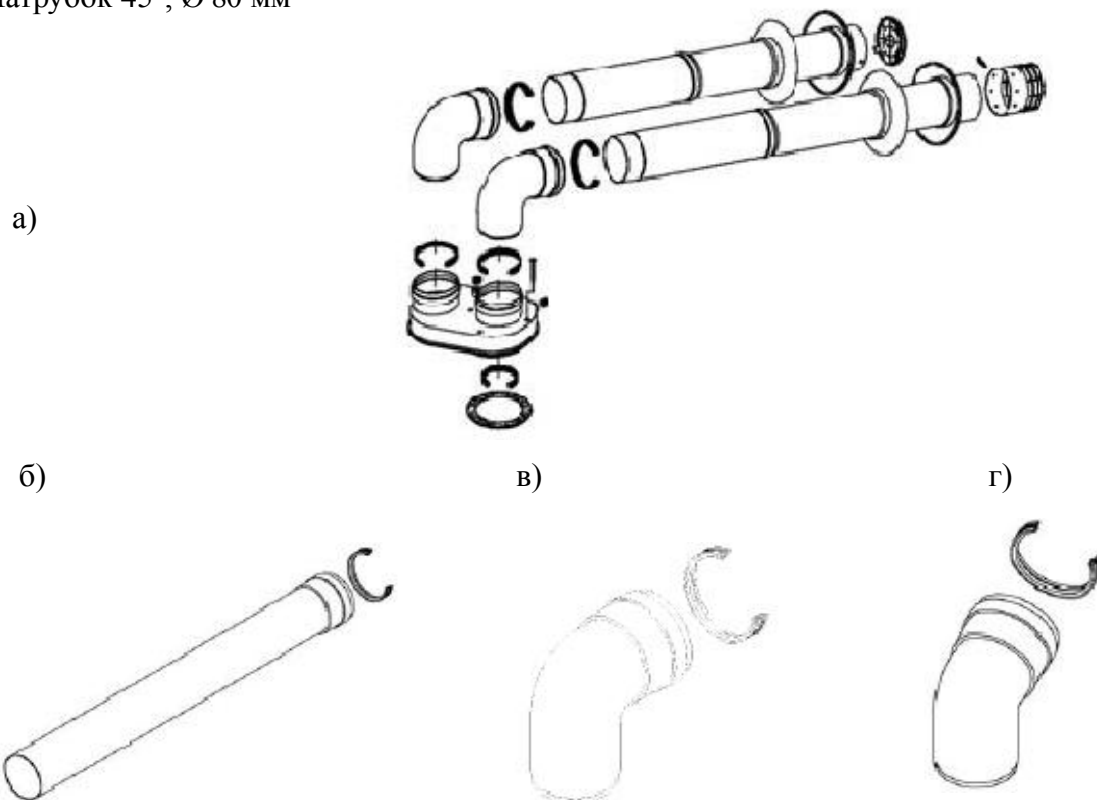
а) Подвійний комплект для повітроводу /димовідводу

б) Насадка, довжина = 500 мм, Ø 80 мм

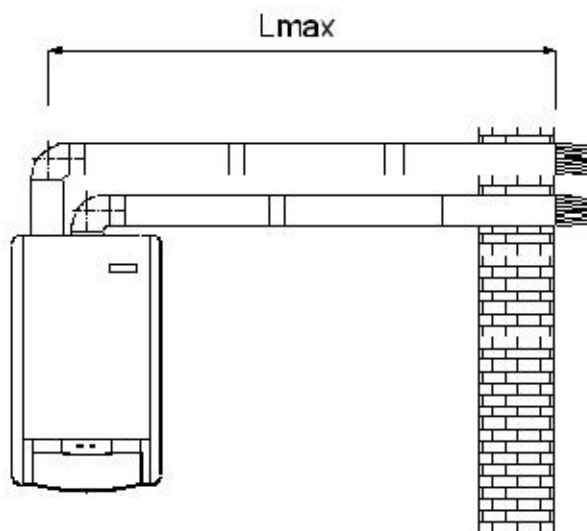
Насадка, довжина = 1000 мм, Ø 80 мм

в) Патрубок 90°, Ø 80 мм

г) Патрубок 45°, Ø 80 мм



Малюнок 11



Малюнок 12

Таблиця 4

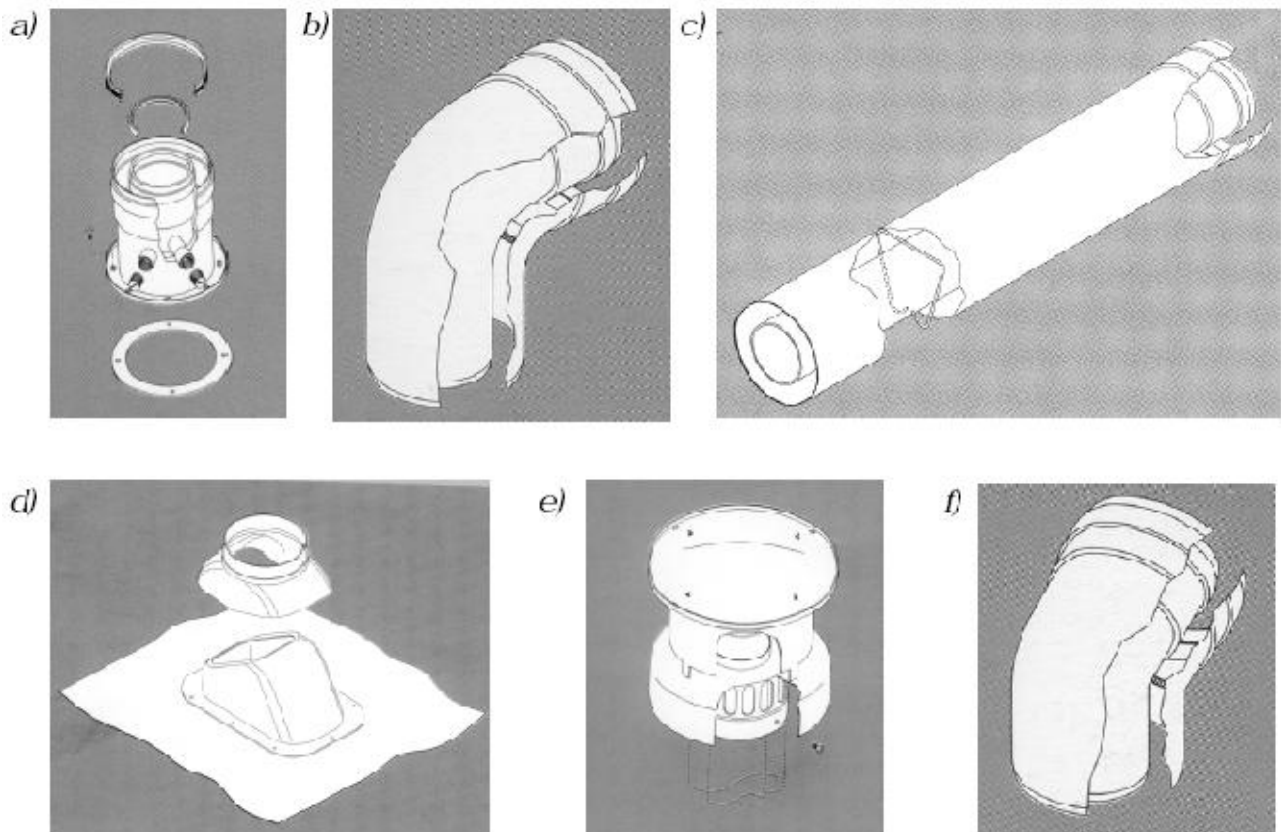
Модель котла	Відвід	$L_{\max}$ (м)	прокладка (мм)
PRO 24 НМ	1x90°	4	Ø 42
	2x90°	3	Ø 42

### В Вертикальне з'єднання

➔ Вертикальне приєднання димовідводу виконується за допомогою концентричних каналів 60/100 мм або 80/125 мм. Загальна довжина вертикальної системи повітроводу/димовідводу не повинна перевищувати 3 м для вертикальної системи повітроводу/димовідводу 60/100 мм і 8 м для вертикальної системи повітроводу/димовідводу 80/125 мм. Крім того, кожен концентричний патрубок 90° або дві штуки концентричних патрубків по 45° зменшують максимальну довжину на 1 м.

- Вертикальний комплект для повітроводу/димовідводу (Ø 60/100) та їх деталі:

- Концентричний вертикальний з'єднувач ф60/100 мм
- Концентричний патрубок 90°, Ø 60/100 мм
- Концентрична насадка, довжина = 500 мм, Ø 60/100 мм  
Концентрична насадка, довжина = 1000 мм, Ø 60/100 мм
- Скатний верх зі з'єднанням внахлст
- Концентрована вертикальна кришка, Ø 60/100 мм
- Концентричний патрубок 45°, Ø 60/100 мм



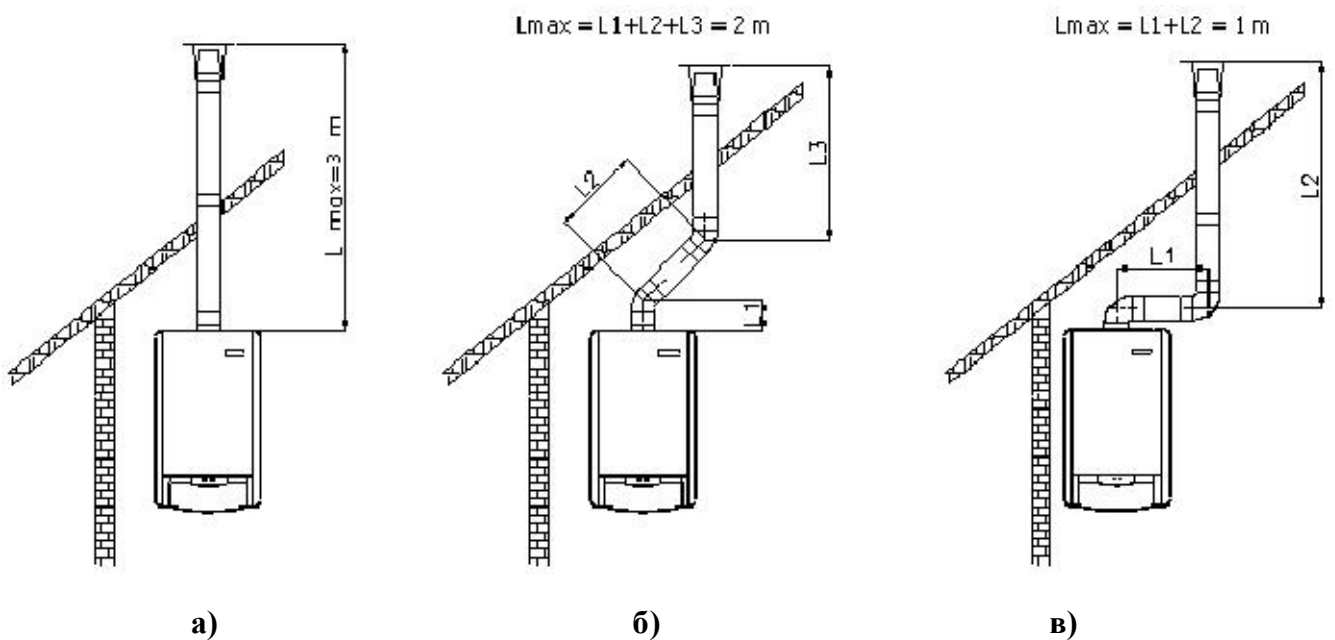
Малюнок 13

Таблиця 5 Дросельні заслінки для концентричних каналів 60/100 мм

Модель котла	відвід	L (м)	L <sub>max</sub> (м)	прокладка(мм)
PRP 24 НМ	-	$\leq 1$	3	Ø 47
	-	$1 < \leq 2$		Ø 49
	-	$2 < \leq 3$		-
	1x90 <sup>0</sup>	$\leq 1$	2	Ø 49
	1x90 <sup>0</sup>	$1 < \leq 2$		-
	2x90 <sup>0</sup>	$\leq 1$		-

**При використанні концентричного каналу 80/125 мм:**

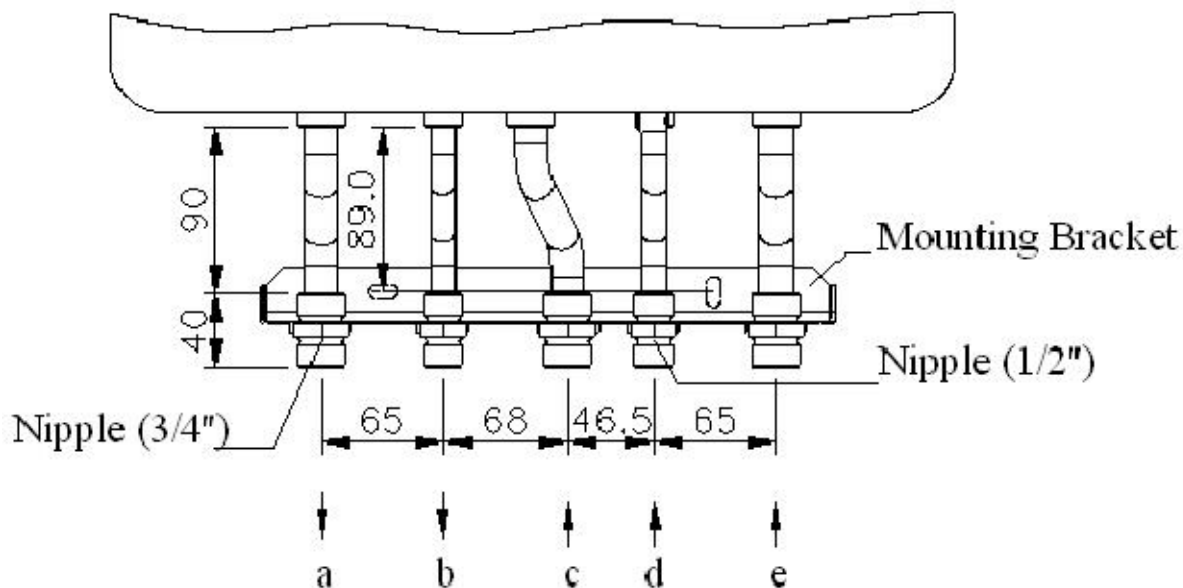
- аналогічна дросельна заслінка, довжиною до 2 метрів повинна бути використана (зазначено в табл. 5)
- якщо довжина між 2 і 8 метрами, дросельна заслінка не використовується



Малюнок 14  
Зразкові вертикальні з'єднання ф60/100 мм

## Підключення труб для газу та води

- З'єднання води та газу між котлом та монтажним кронштейном може бути виконане за допомогою додаткових труб и ніпелів, як показано на мал. 15.



Малюнок 15

- a) Подача в систему опалення 3/4"
- b) Подача в систему ГВС 1/2"
- c) Вхідний отвір газової труби 3/4"
- d) «Обратка» ГВС 1/2"
- e) «Обратка» системи опалення 3/4"

- На труби для газу та води встановлюються клапани згідно з діаметром труб. Крім того, повинні бути встановлені фільтри на звороті системи опалення (3/4") та ГВС (1/2").

- Шланг, який виходить із запобіжного клапана 3 бар, приєднується до лінії відводу стічної води.

- З'єднання між обладнанням та газовою трубою здійснюється за допомогою гнучкої труби.

## Електричне з'єднання

Установка електрики повинна виконуватися згідно до державних та місцевих вимог

Обладнання повинно бути заземленим та мати живлення 230 Вольт змінного струму - 50 Гц



**УВАГА:** Відключіть електропостачання перед тим, як присіднувати електрику, щоб уникнути електричного шоку.



**УВАГА:** якщо кабель живлення пошкоджений, він повинен бути замінений спеціальним шнуром або пристроєм, який надається виробником або його агентом з обслуговування.

## □ З'єднання кімнатного термостату

Для забезпечення контролю температури разом із котлом можна використовувати один з двох видів кімнатних термостатів Honeywell.

➤ Кімнатний термостат (T6360A1004)



T6360A1004

➤ Цифровий програмувальний кімнатний термостат (T6651E1011)



CM 700

Малюнок 16

- звичайний кімнатний термостат
- +10 °C ... +30 °C

- 7-денний програматор
- більше 4-х разів зміни на день
- Програма антизамерзання



*: Із обладнанням необхідно застосовувати тільки один з видів кімнатного термостату Honeywell. В іншому випадку фірма не бере на себе відповідальності за несправності, які можуть виникнути в результаті використання термостату іншої марки.*

- Електричне з'єднання кімнатного термостата вказано на схемах циклу електричного живлення (мал.1а – 1b – 1с).

- Необхідно зняти мостове з'єднання між 3 та 4 терміналами клемми 33.

- Кабелі кімнатного термостату підключаються в ці термінали.

## ЗАПУСК ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### Останні перевірки та процедури перед введенням обладнання в експлуатацію



*: Після закінчення монтажу котла на стіну, димоходу та робіт з підключення електроенергії, труб газу та води згідно з вимогами стандарту TSE та стандартами відповідальної газової служби, останні перевірки та процедури повинен виконати відповідальний кваліфікований майстер.*

**1** Заповнення котла та контура центрального опалення водою.

- Спочатку необхідно відкрити всі крани радіаторів.
- Перевірити, щоб всі клапани котла для подачі та прийому води були відкриті.
- Зняти передню панель, кришку камери згоряння (в турбірованих котлах) та праву бокову панель.
- Відкрити ручний кран на теплообміннику.
- Відкрити повільно вентиль для заповнення системи водою.
- Закрити вентиль, як тільки вода почне поступати з крану теплообмінника.
- Процес продовжується, доки на термоманометрі не з'явиться значення тиску води 1,5 – 2 бар.
- Закрити кран для заповнення водою.



**УВАГА:** *Обов'язково закривайте кран для заповнення водою системи, інакше вода буде витікати та може викликати пошкодження системи.*

- Відкрийте повітряний клапан (кран Маєвського) на радіаторах, щоб спустити повітря, доки не потече вода.
- Перевірте тиск води та знову відкрийте кран, що наповнює, щоб тиск води досяг відмітки 1,5-2 бар.
- Перевірте радіаторні крани, щоб впевнитися у відсутності повітря в трубах. Повітря повинно бути повністю випущено для того, щоб опалення було ефективним.
- Перевірте відсутність вигоків в системі опалення.

**2** Відкрийте кран гарячої води, щоб перевірити циркуляцію гарячої побутової води. Перевірте відсутність вигоків у трубах.

**3** Перевірте, що комплект для димовідводу включає в себе оригінальні деталі і відповідає інструкціям та нормам.

А також,

- Електричне з'єднання котла повинно бути заземлене і джерело живлення повинно бути 230 Вольт змінного струму – 50 Гц.
- Постачання газу повинно бути перевірено уповноваженою газовою компанією. Подзвоніть до центру обслуговування, щоб запустити котел після того, як виконані всі процедури.



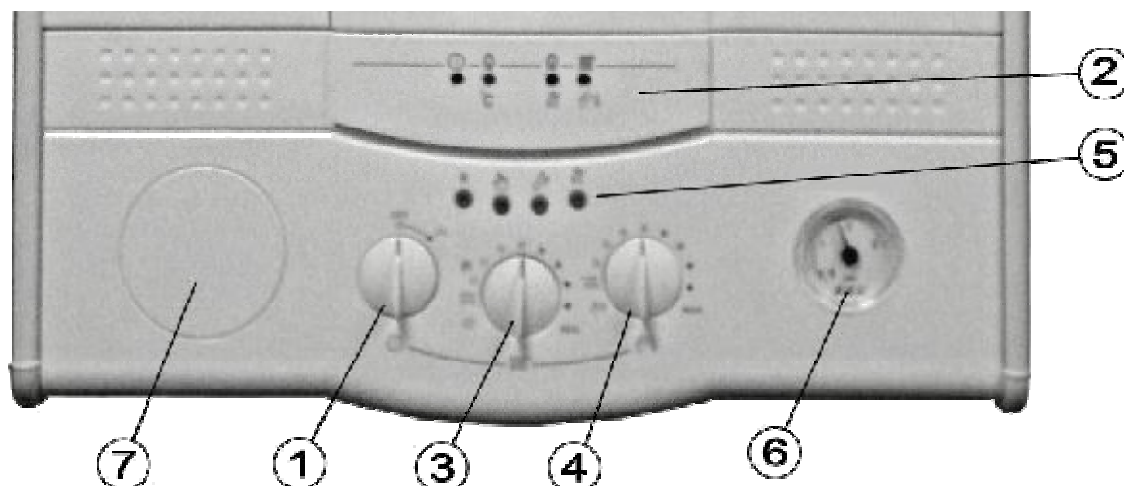
*: Введення обладнання в експлуатацію повинно виконуватись відповідним інженером сервісної служби.*



*: Після введення обладнання в експлуатацію, необхідну інформацію по використанню котла та правила безпеки під час його роботи отримаєте у сервісного інженера.*

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ

Панель управління, зображена на мал.17, складається з таких частин:



Малюнок 17

### 1 Кнопка Вкл/Викл.

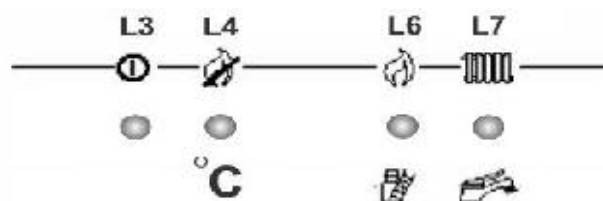
Дана кнопка включає та виключає котел.

### 2 Панель індикації: L3, L4, L6, L7 (сигнальні лампи (LED))

За допомогою сигнальних ламп (LED) можна слідкувати за режимом роботи котла, а також за наявністю несправностей.

Сигнальні лампи подають 3 різні види сигналів:

- Включена (ON) – горить;
- Виключена (OFF) – не горить;
- Швидко мигає: 0.10 сек. горить (ON) - 0.40 сек. не горить (OFF)



Види стандартних функцій на панелі індикації вказані в таблиці 6.

Таблиця 6

	L3	L4	L6	L7
Stand-by (Положення очікування)	ON	OFF	OFF	OFF
Центральне опалення (цикл котла) на автономному режимі	Швидко мигає	OFF	OFF	OFF
Система опалення працює (горить горілка)	ON	OFF	ON	ON
Система ГВС працює	ON	OFF	ON	Швидко мигає

- Для виключення випадків частого включення та відключення системи опалення необхідно забезпечити закінчення строку, встановленого між двома системами центрального опалення. Даний строк складає 3 хвилини (це є заводською настройкою, яка може бути настроєна відповідним сервісним інженером від 0 до 15 хвилин) та на протязі даного часу L3 буде швидко мигати.



### 3 Ручка регулювання системи опалення (Потенціометр P1)

Ручка регулювання має дві функції (мал. 18):

а) регулювання температури води котла

Зимовий режим →

Літній режим →



Малюнок 18



*Настройка температури води в контурі опалення може також виконуватись за допомогою кімнатного термостату. В цьому випадку контролювання температури води виконується через термостат замість регулятора P1, при цьому кімнатний термостат повинен бути в активному стані (P1 необхідно установити на максимальну позицію)*

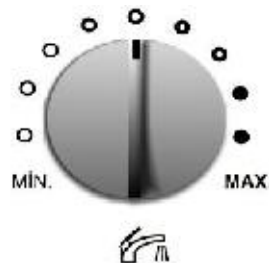
б) вибір режиму зима/літо.

- Зимова позиція визначає температуру в межах від 40 до 80 °С.

- Літня позиція встановлюється поворотом регулятора до позначки із зображенням сонечка.

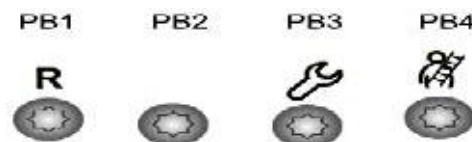
### 4 Ручка регулювання системи гарячого водоспоживання (Потенціометр P2)

Регулювання ГВС відбувається в межах від 35 °С до 60 °С (мал. 19).



Малюнок 19

### 5 Повторний запуск - Reset (PB1), Технічне обслуговування - Service (PB3) та Кнопка трубочист - (PB4)



Малюнок 20

- Кнопка PB1 використовується для того, щоб знову відновити роботу котла у випадку блокування функцій котла.

- Кнопка PB3 використовується відповідними особами з технічного обслуговування для налагодження котла.

- Кнопка трубочист PB4 використовується відповідними особами з технічного обслуговування в цілях проведення робіт по чистці витяжних труб.

- Кнопка PB2 не має функцій.



**:Кнопки (PB3) та (PB4) використовуються строго відповідними особами з технічного обслуговування.**

## 6 Термоманометр

За допомогою термоманометра можна довідатися про тиск води в контурі опалення та температуру.

## 7 Програматор часу (додатково)

Програматор часу забезпечує автоматичний контроль обладнання за вибраною встановленою програмою. Є можливість вводу 8 програм на тиждень.

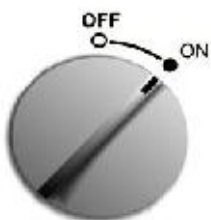
## 8 Покриття панелі управління

Покриття панелі управління та регуляторів виконано з тонкої прозорої пластмаси. Функції котла та несправності можна побачити, не відкриваючи кришку панелі, за допомогою сигнальних ламп (LED).

## Робочі функції обладнання

### 1 Включення та відключення котла

- Регулятор для включення та відключення котла встановлюється в положення ‘ ON ’ (мал. 21 а). В даному положенні сигнальна лампа L3 буде миготіти на протязі певного проміжку часу і в цей час котел проведе тестування внутрішніх функцій. При успішному закінченні тестування, сигнальна лампа L3 буде горіти безперервно, що свідчить про готовність системи до роботи. Якщо потенціометр знаходиться в зимовому режимі (мал. 22а), засіб горіння входить в радіаторний цикл, підпалюючи горілку, т.ч. забезпечуючи необхідний нагрів води. Коли потенціометр знаходиться у літній позиції (мал. 22 б), для отримання гарячої води необхідно відкрити кран гарячої води і почекати.

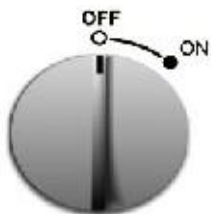


	L3	L4	L6	L7
Режим очікування (Stand-by)	ON	OFF	OFF	OFF

Малюнок 21 а

- У випадку відсутності розпалу, відбувається автоматичний розпал через певні проміжки часу ( 5 спроб розпалу). Якщо горілка все ж не розпалюється, обладнання переходить в стан несправності і сигнальна лампочка L4 буде постійно горіти. В цьому випадку необхідно натиснути кнопку «reset» та тримати її на протязі декількох секунд, доки не блимнуть всі лампочки. Горілка при цьому буде запалюватись знову. Якщо це не призвело до нормальної роботи обладнання, то необхідно дивитися ремонт та усунення помилок та несправностей.

- Для відключення котла натисніть кнопку ‘ OFF ’ (мал. 21 б), при цьому всі лампочки погаснуть та обладнання вимкнеться.



	L3	L4	L6	L7
Котел вимкнений	OFF	OFF	OFF	OFF

Малюнок 21 б

## 2) Режим центрального опалення (ЦО)

При регулюванні потенціометра ЦО може бути встановлений зимовий або літній режими.

### а) Літнє положення регулятора

Переведіть настроюваний регулятор у положення '☀'. В літньому режимі вода буде нагріватися тільки для використання ГВС.

### б) Зимове положення регулятора

- Переведіть настроюваний регулятор у положення '❄'. При даному режимі буде забезпечуватись як опалення, так і режим ГВС (мал. 22а).

- Ви можете обрати будь-яку температуру від 40 до 80 °С за допомогою потенціометра ЦО. Котел почне нагрівати воду до встановленого значення. Лампочка L7 почне горіти, що буде свідчити про активний режим ЦО (мал. 22а). Якщо відкривається кран гарячої води, то лампочка L7 починає мигати, доки не буде досягнута встановлена температура ГВС (мал.23а).



	L3	L4	L6	L7
Активний контур опалення	ON	OFF	ON	ON

Малюнок 22 а

- Встановіть ручку регулятора на мінімальну позначку. Активується літній режим і система опалення переходить очікуюче положення (мал. 22 б).



	L3	L4	L6	L7
Очікування	ON	OFF	OFF	OFF

Малюнок 22 б

## 3) Режим ГВС

- Режим ГВС є активним, коли:

а) Обладнання знаходиться в положенні очікування (мал. 21а) або,

б) Контур опалення є активним (мал. 22 а). Бо обладнання має пріоритетну функцію ГВС перед системою опалення.

- Система виконує операцію нагрівання води, коли кран з гарячою водою відкривається (мал. 23а).

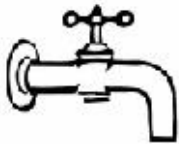


	L3	L4	L6	L7
Активний режим ГВС	ON	OFF	ON	fast blink

Малюнок 23 а

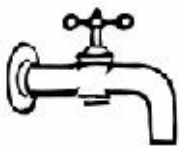
- Встановіть регулятор температури ГВС в положення між 35 та 60 °С. Котел почне нагрів води до встановленої температури.

- При закритому крані обладнання переходить в попередній стан (мал. 23 б – мал. 23 в).



	L3	L4	L6	L7
Очікування	ON	OFF	OFF	OFF

Малюнок 23 б



	L3	L4	L6	L7
Активний контур опалення	ON	OFF	ON	ON

Малюнок 23 в

#### 4 Захист від замерзання

Для захисту системи від замерзання вмикається та вимикається спеціальна система, в залежності від значення температури гарячої води, яка визначається за допомогою сенсора. Система захисту від замерзання захищає систему центрального опалення та систему гарячої води. Система захисту від замерзання має 2 рівня:

##### а) Захист від замерзання 1-го рівня

- Коли обладнання знаходиться в положенні готовності та сенсор центрального опалення вкаже на зниження температури нижче 8 °С, водонагрівальний котел почне працювати на опалення та відключиться при досягненні температури 10 °С.

##### б) Захист від замерзання 2-го рівня

- Коли обладнання знаходиться в положенні готовності та сенсор центрального опалення вкаже на зниження температури нижче 6 °С, водонагрівальний котел почне працювати на опалення (пальник розпалюється та працює на мінімальній потужності) та відключиться при досягненні температури 15 °С.

- Така ж ситуація спостерігається, коли температура гарячої води знижується до 6 °С. Котел починає працювати, доки температура води не досягне 15 °С. Після цього пальник гасне, а котел переходить в режим готовності.



: Для того, щоб активувати систему захисту від замерзання, обладнання повинно знаходитись в режимі очікування.



## 5 Режим антиблокування насосу

Коли насос тривалий час знаходиться не в активному режимі, для запобігання можливого блокування насосу через 24 год після останнього його включення спрацьовує захист від блокування, який примушує насос працювати в режимі опалення 5 сек. В монотермічних моделях разом з системою антиблокування насосу також активізується і захист від блокування 3-х ходового клапана, змінюючи тим самим можливе блокування.

## Програматор (таймер (опція))

За допомогою таймера можна налаштувати програму роботи котла на будь-який режим роботи. Можна ввести 8 програм режиму роботи.


### ➔ Налаштування таймера

- Натисніть на кнопку .
- Оберіть день, натискаючи кнопку . (Вказані символи у верхній частині: 1:Понеділок, 2:Вівторок...7:Неділя)
- Оберіть години, натискаючи кнопку «h».
- Оберіть хвилини, за допомогою кнопки «m».
- Переведіть правий перемикач у положення “RUN”



Малюнок 24

### ➔ Програмування системи

- Переведіть правий перемикач в положення «Р».
- Натискаючи на кнопку Р, збоку перевірте номер програми, яку ви бажаєте налаштувати. (Якщо налаштована програма є початковою, то на екрані з'явиться позначення . Початковими програмами є: 1,3,5,7,9,11,13,15, а програми 2,4,6,8,10,12,14,16 - кінцевими).
- Натискаючи на кнопки 1.....7 відрегулюйте день початкової та кінцевої програми (1: Понеділок, 2: Вівторок,.....7: Неділя). Окрім щоденного регулювання програми є можливість відрегулювати програму для будніх днів, програму роботи системи для всіх днів тижня, окрім неділі, а також програму для роботи системи протягом 7 днів. Відрегулювати програму можна, використовуючи дані кнопки.
- Натискаючи на кнопку «h» відрегулюйте години.
- Натискаючи на кнопку «m» відрегулюйте хвилини.
- Після закінчення настройки початкової та кінцевої програм переведіть правий перемикач у положення “RUN”.

### ➡ Скасування програми

- Якщо ви хочете вимкнути обладнання при роботі програми або включити до початку роботи обладнання по програмі, яка була вами введена, слід натиснути на кнопку **X**. При натисканні на дану кнопку при роботі системи система зупиняється. При завершенні програми властивість кнопки зникне. Також при натисканні на дану кнопку до спрацювання установки, установка почне працювати, а при завершенні програми автоматично відключиться і властивість даної кнопки зникне. Дана кнопка працює тільки за умов, якщо правий перемикач знаходиться в положенні «RUN».

### ➡ Ручний контроль

- Для забезпечення ручного контролю обладнання слід використовувати перемикач, розташований в лівій верхній частині програмованого годинника. В положенні «I» обладнання працює безперервно. В положенні «0» лівого перемикача обладнання вимикається. В положенні «AUTO» робота котла здійснюється згідно встановленої програми.

### ➡ Переведення годинника в нульове положення

- Для переведення всіх значень годинника в нульове положення і повторного програмування необхідно натиснути на кнопку «R», коли правий перемикач знаходиться в положенні «RUN».

### ➡ Програмування зимового режиму роботи

- Запрограмуйте систему за допомогою програмного таймера.
- Встановіть положення «ON».
- За допомогою кнопки настройки відрегулюйте температуру води системи центрального опалення (системи калорифера).
- При досягненні встановленого значення часу котел почне працювати (нагрів системи опалення) і забезпечить стабільність встановленої температури. Коли настане час відключення (встановлений на таймері), система автоматично вимкнеться.

## ЦИРКУЛЯЦІЯ ГАЗУ



*: Перехід від зрідженого (LPG) газу на природний газ або навпаки повинен виконуватись тільки компетентним персоналом сервісної служби. Дана процедура є оплачуваною.*

- Операція по переходу з одного виду газу на інший складається з трьох операцій: настройка тиску газу за допомогою газового клапану, заміна наконечників форсунок пальника та настройка перемички на платі екрана.

### Настройка тиску газу

Настройки тиску газу відрізняються в залежності від типу використовуваного газу. Тому після переходу на інший тип газу, необхідно настроїти мінімальний та максимальний тиск газу на клапані. У зв'язку з тим, що потужність нагрівання обладнання напряму пов'язана з тиском газу, також настроюються інтервали робочих тисків, мінімум та максимум настройки потужності апарату.

		Proteus 23,3 кВт
Природний газ	Макс. тиск газу (мбар)	11,9
	Мін. тиск газу (мбар)	1,4
LPG	Макс. тиск газу (мбар)	28
	Мін. тиск газу (мбар)	3,6

- При настроюванні спочатку котел повинен працювати на максимальній потужності при настройці максимального тиску на виході з котла і на мінімальній потужності при настройці мінімального тиску на виході (при експлуатації).

- Відкрутіть 2 гвинти та зніміть передню панель.

- Відкриваючи панель управління вниз, відкривається доступ до газового клапана.

#### ➔ **Настройка максимального тиску на виході:**

- Обладнання налаштовується на максимальне значення.

- Послаблюється болт вимірювального отвору тиску на виході.

- До вимірювального отвору тиску на виході (Ø 9 мм) приєднується U-подібний манометр (мал. 25).

- Болт настройки регулятора максимального тиску під номером 2 обережно повертається за годинниковою стрілкою і потік газу, що йде до пальника, збільшується, а в зворотному напрямі – зменшується.

- Слідкуючи за величинами тиску по манометру, досягається бажане значення тиску. Налаштування максимального тиску на виході виконується тільки для природного газу, для зрідженого газу – регулятор максимального тиску закручується до кінця болта настройки.

#### ➔ **Настройка мінімального тиску на виході:**

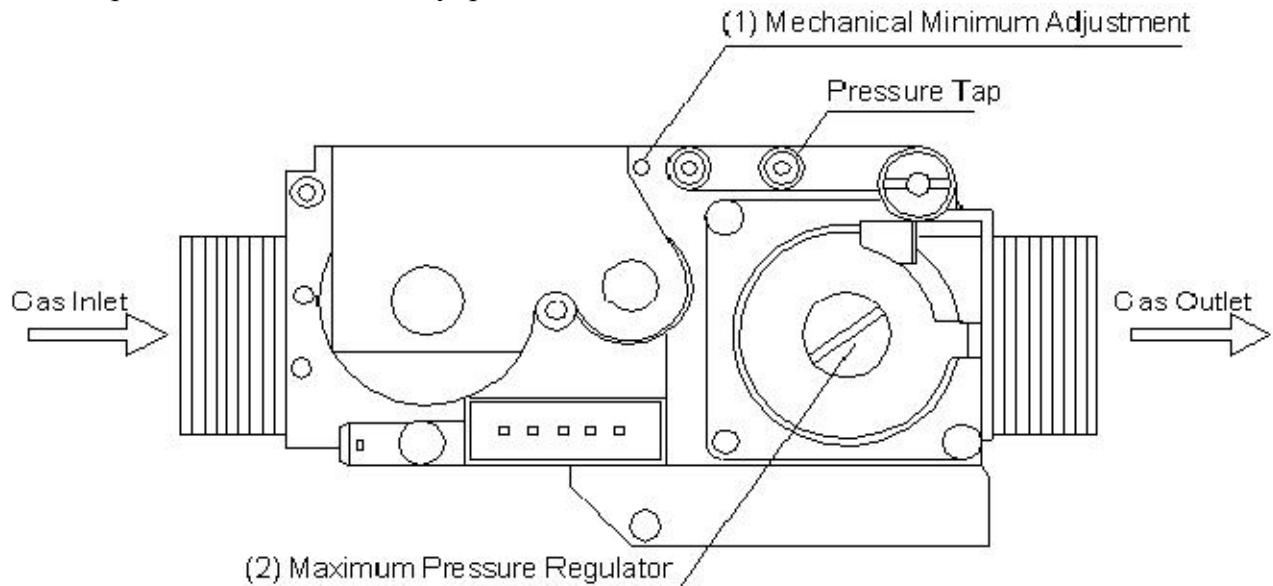
- Обладнання встановлюється в положення мінімальної роботи.

- До вимірювального отвору тиску на виході (Ø 9 мм) приєднується U-подібний манометр (мал. 25).

- Болт настройки регулятора мінімального тиску під номером 1 обережно повертається за годинниковою стрілкою і потік газу, що йде до пальника, зменшується, а в зворотному напрямі – збільшується.



- Слідкуючи за величинами тиску по манометру, досягається бажане значення тиску.
- Після закінчення налаштування не слід забувати, що болт, витягнутий з вимірювального тиску газу на виході, необхідно вкрутити на місце та зажати.
- Зняті передня панель та панель управління вставляються назад.



Малюнок 25

### Заміна форсунок пальника



**УВАГА:** При заміні форсунок вентиль газового трубопроводу та електричне живлення повинні бути обов'язково вимкнені.

- Вимкніть котел за допомогою кнопки ON/OFF, поставивши в положення (мал. 21 б). Закрийте газовий вентиль.
- Передня панель управління знімається нахилом вперед, відкрутивши перед цим 2 гвинти.
- Знімається кришка корпусу пальника.
- Знявши пальник, дістається колектор пальника.
- Надіваються відповідні форсунки, в залежності від пального. В моделях 24 кВт налічується 13 форсунок, в моделях 28 кВт – 15 форсунок пальника.

Таблиця 8

	Діаметри форсунок пальника Worgas	Діаметри форсунок пальника Polidoga
Природний газ	Ø 1,35мм	Ø 1,32 мм
Зріджений газ (LPG)	Ø 0,79 мм	Ø 0,79 мм

### Налаштування перемички

При налаштуванні обладнання для зрідженого газу (LPG), перемичка X7 повинна бути замкнена. Якщо ж використовується природний газ, то перемичка X7 повинна бути розімкнена.



**УВАГА:** Для запобігання вибуху, серйозних пошкоджень, смерті в результаті витоку газу, після операції зміни типу газу необхідно провести тест на витік газу. Даний тест повинен виконувати відповідний кваліфікований спеціаліст.



## ➔ ТЕСТ НА ВИТІК ГАЗУ

- Наложіть мильну піну на всі з'єднання газових труб. Поява бульбашок означає витік газу
- У випадку витіку газу, добре затисніть дане з'єднання.
- Ще раз перевірте наявність витіку газу.
- Якщо газ продовжує витікати, необхідно замінити герметичні прокладки і/або частини з'єднання.



**УВАГА:** При проведенні тесту на витік газу мильна вода та піна повинні знаходитись на відстані від електричних з'єднань.

## ВИЗНАЧЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Безпечна робота системи забезпечується різними контролерами. При несправності контролерів або виявленні відхилень в значеннях системи котел показує сигнал помилки або несправності. В цьому випадку визначені коди несправностей автоматично виводяться на екран (табл. 9).

➔ Безпека системи забезпечується двома видами захисту: відключенням системи та блокуванням системи.

**а)** При виникненні певних помилок (відключення в результаті відсутності полум'я, сигнал про невідповідне полум'я, в результаті надмірної температури (обмежувач термостат), сигнал перемикача диференційного реле тиску повітря (коротке замикання) та сигнал перемикача диференційного реле тиску повітря (розімкнений ланцюг). В цьому випадку слід натиснути на кнопку повторного запуску та затримати її на пару секунд. Якщо помилка не усувається таким чином, про це слід повідомити сервісну службу.

**б)** Блокування системи відбувається при виникненні таких помилок, як: несправність термостату диму (розімкнений ланцюг), несправність термостату диму (коротке замикання), сигнал надмірної температури газу витяжки (обмежувач термостат), сигнал надмірної температури (електронний ліміт), несправність датчика температури контура опалення (коротке замикання), несправність датчика температури гарячої води (розімкнений ланцюг), несправність датчика температури гарячої води (коротке замикання), несправність датчика температури оточуючого повітря, несправність у циклі полум'я, сигнал низької напруги материнської плати, сигнал низького тиску води та несправність газового клапану. При блокуванні системи несправність не усувається шляхом перезапуску, для повторного запуску необхідно усунути несправність.

**Таблиця 9**

	L3	L4	L6	L7
Повідомлення про відсутність контакту	Швидке мигання	Швидке мигання	Швидке мигання	Швидке мигання
Відключення в результаті відсутності вогню (горілка не горить)	OFF	ON	OFF	OFF
Несправність датчика контура опалення (коротке замикання/розімкнений ланцюг)	Швидке мигання	ON	OFF	OFF
Несправність датчика контура ГВС (коротке замикання/розімкнений ланцюг)	OFF	ON	Швидке мигання	OFF
Відключення внаслідок високої температури	OFF	Швидке мигання	OFF	OFF
Сигнал перемикача диференційного реле тиску повітря (в моделях турбо-)	OFF	ON	OFF	Швидке мигання
Сигнал про низький тиск води	OFF	ON	Швидке мигання	Швидке мигання
Інші несправності CVDC	ON	Швидке мигання	ON	ON

**Таблиця 10**

Помилка/несправність	Можливі причини	Усунення
<b>1- Котел не працює.</b> Перемикач ON/OFF знаходиться в положенні 'ON' (L3 не горить).	- не поступає електроенергія в котел.	- Перевірте розетку та запобіжники.
<b>2- Відключенні в результаті відсутності вогню:</b> Встановіть перемикач в положення 'ON', L4 буде горіти після того як лампа L3 буде мигати на протязі декількох секунд.	- Нема вогню після 5 спроб розпалу.	- Натисніть кнопку перезапуску котла та затримайте її на декілька сек. - Якщо несправність не зникає, перевірте чи не відкриті впускні клапани. - Якщо несправність не зникає – зверніться до сервісного центру.
<b>3- Несправність сенсора системи опалення:</b> сигнальна лампа L3 швидко мигає, а L4 горить.	- Сенсор температури системи опалення вийшов за межі лімітів та це триває більш ніж 10 сек.	- Перевірте стан впускних клапанів котла та клапанів радіаторів. - Система залишиться заблокованою, доки сенсор системи опалення не прийде до меж лімітів. При повторюванні несправності зверніться до сервісного центру.
<b>4- Несправність сенсора системи ГВС:</b> L6 швидко мигає, а L4 горить.	- Сенсор температури системи ГВС вийшов за межі лімітів та це триває більш ніж 10 сек	- Перевірте стан впускних клапанів котла та клапанів радіаторів. - Система залишиться заблокованою, доки сенсор системи ГВС не прийде до меж лімітів. При повторюванні несправності зверніться до сервісного центру.
<b>5- Замикання внаслідок високої температури:</b> L4 швидко мигає.	- якщо обмежуючий термостат розімкнений.	- Перевірте наявність закупорювання в трубі. - Перевірте з'єднання витяжки. - Натисніть кнопку повторного запуску. - Якщо несправність не зникає – зверніться до сервісного центру.
<b>6- Сигнал перемикача диференційного реле тиску повітря:</b> L7 швидко мигає та L4 горить.	- виникає при поганому проходженні газу повітря.	- Перевірте з'єднання витяжки. - Натисніть кнопку перезапуску котла та затримайте її на декілька сек. - Якщо несправність не зникає – зверніться до сервісного центру.

**Таблиця 10**

<b>Помилка/несправність</b>	<b>Можливі причини</b>	<b>Усунення</b>
<b>8- Сигнал низького тиску води:</b> L4 горить, а L6 - L7 швидко мигають.	- Система заблокується у зв'язку з наданням інформації про небезпечно низький тиск.	- Система залишиться заблокованою, доки тиск води не повернеться до номінального значення. – Перевірити клапани та систему на наявність розгерметизації.
<b>9- Сигнал про відсутність зв'язку з материнською платою:</b> всі сигнальні лампи швидко мигають.	- Нема зв'язку головної плати з платою управління.	- Зверніться в сервісне обслуговування.
<b>10- Всі інші несправності материнської плати:</b> L3, L6 та L7 горять, а L4 швидко мигає.	-	- Зверніться в сервісне обслуговування.

## **ОБСЛУГОВУВАННЯ**

- Необхідно проводити технічне обслуговування котла 1 раз на рік. Роботу по технічному обслуговуванню повинні проводити лише спеціалісти сервісного відділу.

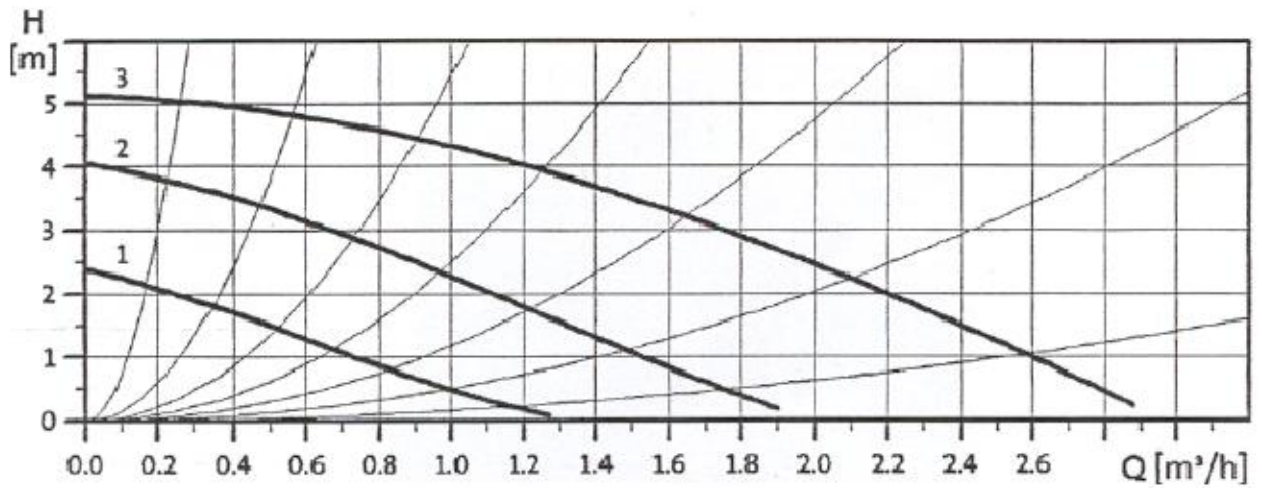
- Для чищення поверхні установки може використовуватись лише волога ганчірка без додавання будь-яких чистящих засобів. Застосування порошків та хімічних речовин може привести до корозії обладнання.

## **СТАНДАРТИ ТА НАСТАНОВИ**

Додатково до інструкцій з установки та обслуговування необхідно також дотримуватись відповідних положень законодавства та стандартів.

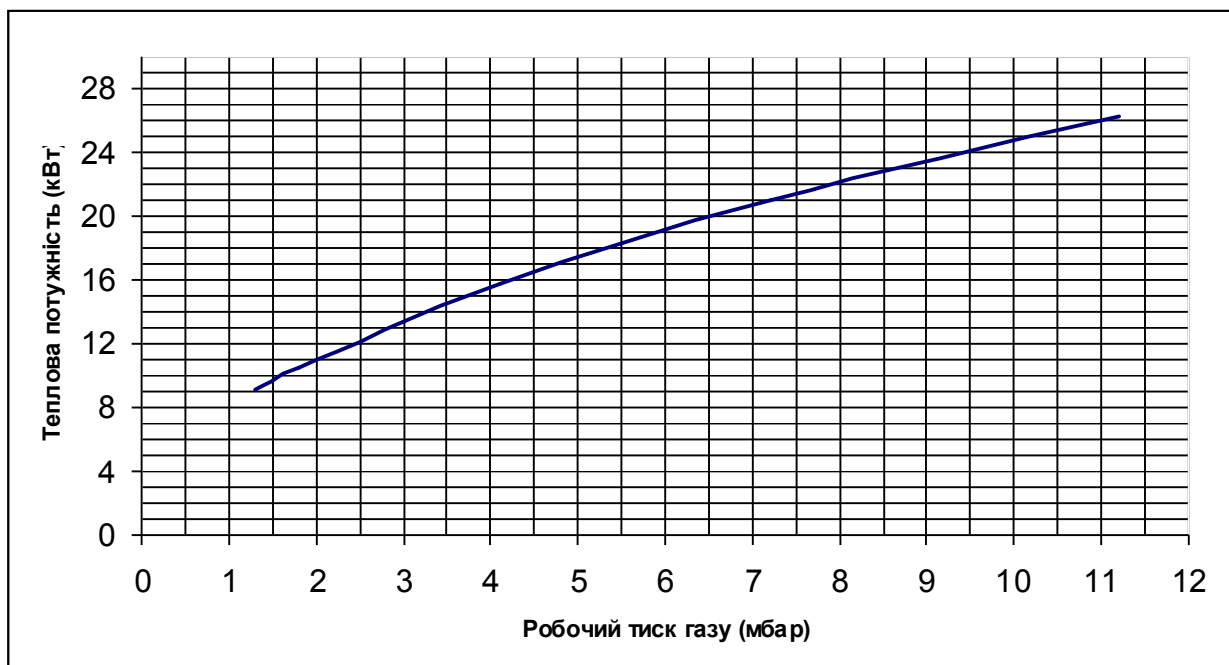
## ДОДАТКИ

1 Криві характеристик насосу (напір та подача)



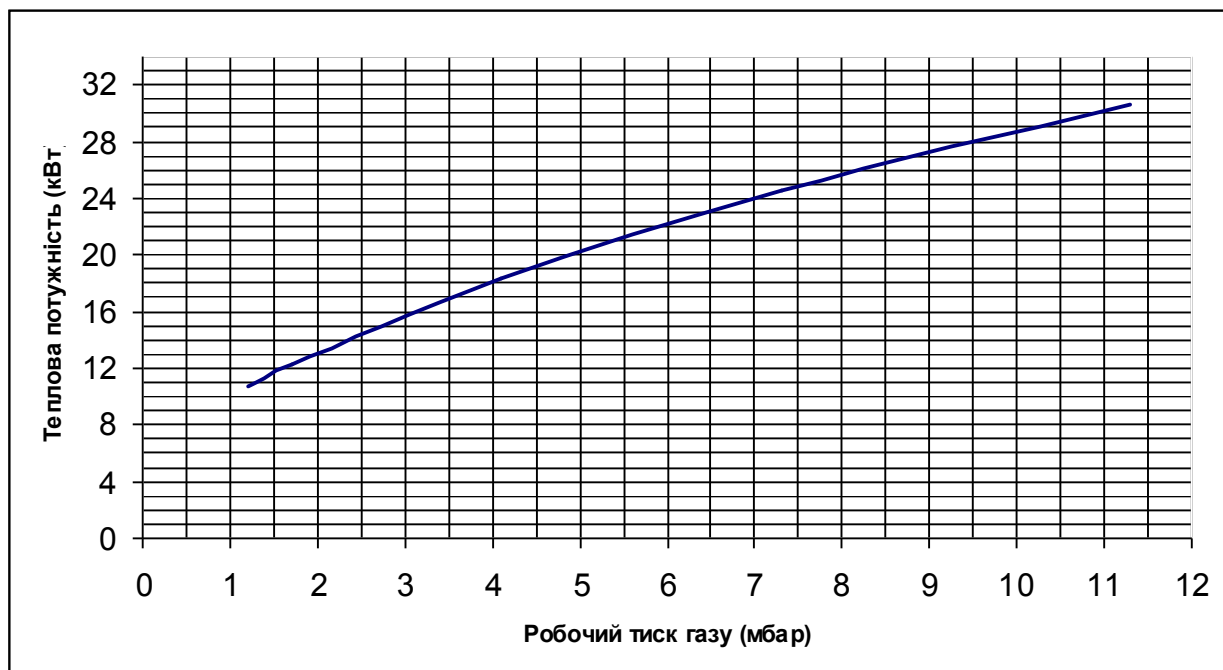
Малюнок 26

2 Діаграма потужності для природного газу (24 кВт котли)



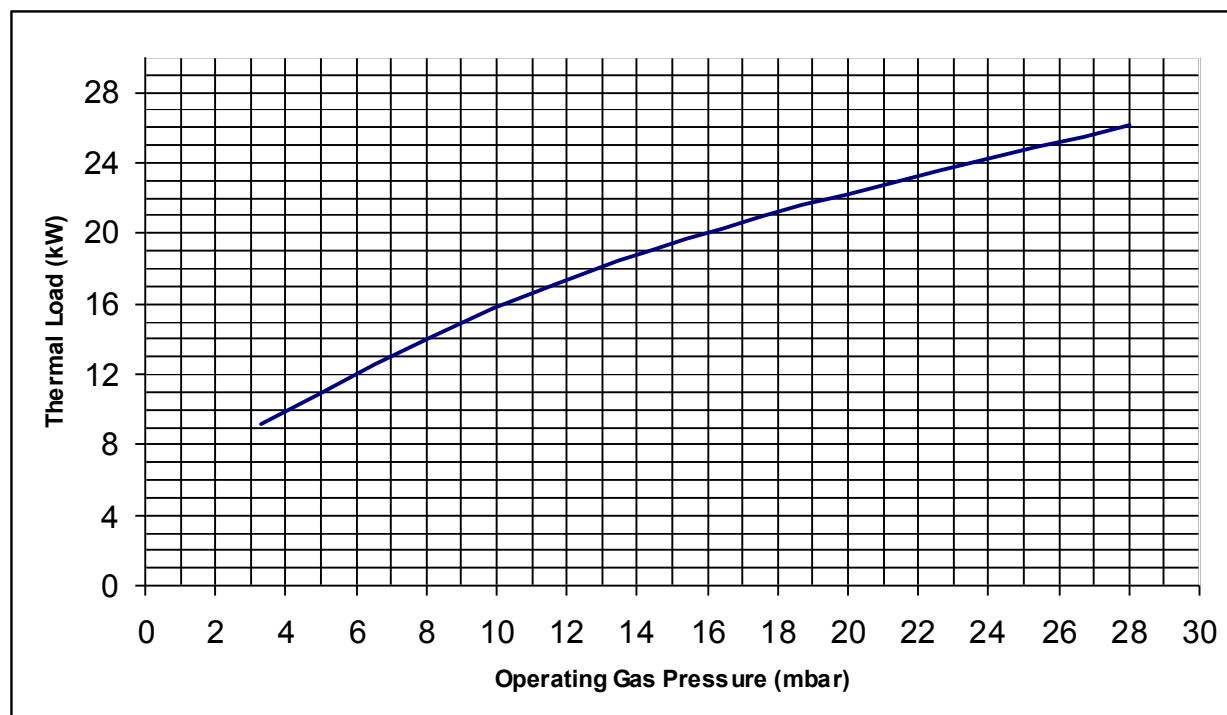
Малюнок 27

3 Діаграма потужності для природного газу (28 кВт котли)



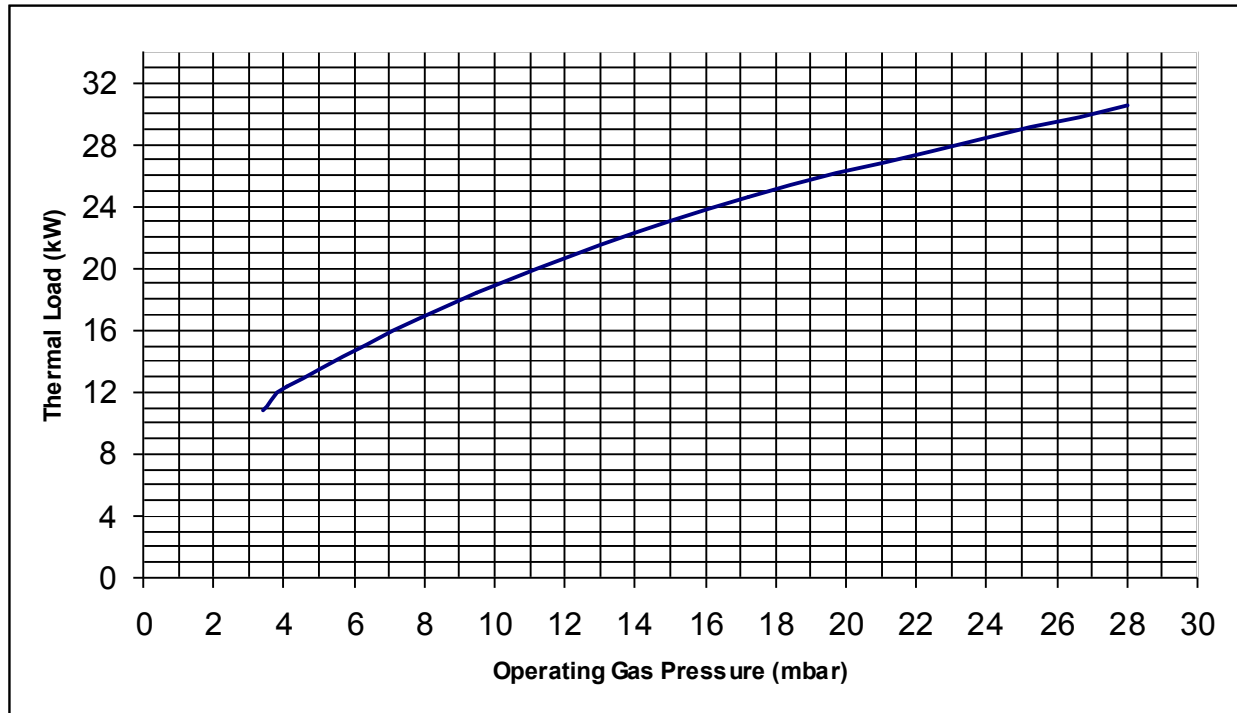
Малюнок 28

4 Діаграма потужності для зрідженого газу (24 кВт котли)



Малюнок 29

5] Діаграма потужності для зрідженого газу (28 кВт котли).



Малюнок 30

## УСІ ПРАВА ЗАХИЩЕНІ

Фірма має право вносити доповнення або зміни в характеристику, інструкції по застосуванню та сервісу обладнання без попереднього інформування.

### Виробник :

**EMAS MAKİNA SANAYİ A.Ş.**

Sanayi Cad. No: 17 Pendik / ISTANBUL 34844

Pbx: +90 216 3783400

Fax: +90 219 3782059

[www.emas.com.tr](http://www.emas.com.tr)

### Представник на території України

#### **ООО «Вибір-К»**

Ін.. 01103

Україна, київська обл..

м. Київ, вул.. Залізничне шоссе, буд. 47

тел.. 8 044 492 02 70 (71)

тел.. 8 044 494 36 86