

# 1 - УСТАНОВНИК МОНТАЖ КОТЛА

## 1.1 ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ПІД ЧАС МОНТАЖУ.

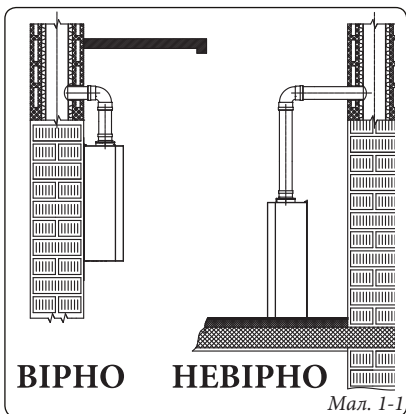
Котел Mini Eolo 24 3 E призначений виключно для настінного монтажу; він служить для опалення приміщень та виробництва гарячої сантехнічної води для побутових потреб, тощо. В разі настінного монтажу стіна має бути гладкою без виступів або впадин, щоб забезпечувався доступ до задньої панелі котла. Котел абсолютно не призначений для підлогового монтажу (Мал. 1-1).

При зміні типу монтажу змінюється також класифікація котла, а саме:

- Котел типу V22 встановлений без 2 заглушок для отворів всмоктування повітря та з верхнім покриттям
- Котел типу тіро С, який встановлюється за допомогою концентричних труб або трубопроводів інших типів, передбачених для котлів з закритою камерою для забору повітря і відведення димових газів.

Тільки досвідчений та кваліфікований сантехник уповноважений виконувати монтаж газових котлів Immergas. Монтаж має виконуватися у відповідності зі стандартами, чинним законодавством і з дотриманням місцевих вимог. Монтаж котлу Mini Eolo 24 3 E, який працює на зрідженому нафтовому газі – пропані, бутані (GPL), має відповідати нормам для типів газу з в'язкістю, яка перевищує в'язкість повітря (в якості приклада, інформація в якому не вважатиметься вичерпною, нагадуємо про те, що забороняється монтаж газового обладнання у приміщеннях, чий рівень підлоги не перевищує середній рівень зовні у сільській місцевості). Перш ніж установити агрегат, необхідно перевірити його цілісність; у разі сумнівів негайно зверніться до постачальника. Елементи упаковки (скоби, цвяхи, пластикові пакети, пінопласти, тощо..) вважаються джерелами небезпеки, тому слід видалити їх у місця, недоступні для дітей. Якщо агрегат встановлюється всередині або між меблями, необхідно залишити достатній простір для звичайного технічного обслуговування; рекомендується залишити 3 см від корпусу котла до вертикальних стінок меблів. Зверху та знизу котла має залишитися простір для проведення операцій з водопровідних підключень та під'єднання димових труб.

Біля агрегату не повинні знаходитися ніякі легкозаймисті речі (папір, дрантя, пластик, полістирол, тощо).



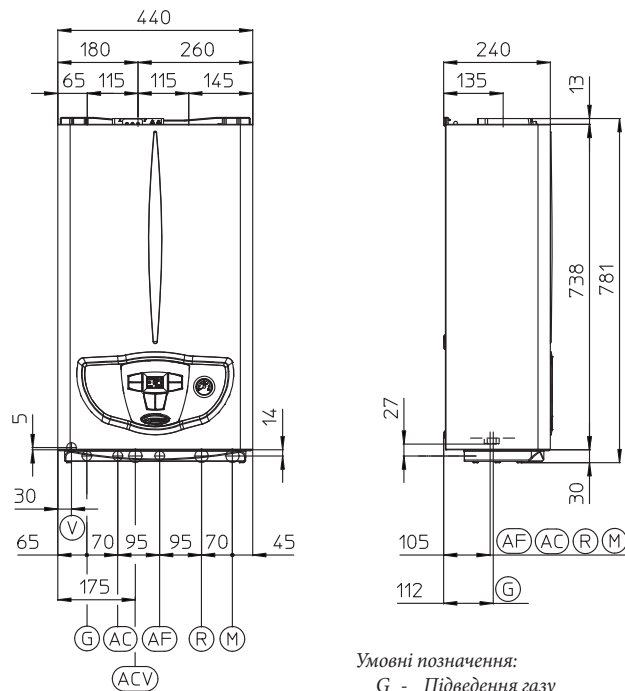
Не рекомендується встановлювати попід котлом електропобутову техніку, тому що їй може бути спричинене ушкодження через спрацювання запобіжного клапану (якщо він не під'єднаний як слід до зливної лійки), або у випадку витоків з гідравлічних фітінгів; якщо таке небажане встановлення все ж станеться, виробник відхиляє будь-яку відповідальність за збитки, спричинені електропобутовим приладам.

У разі порушень в роботі, поломки або неефективної роботи необхідно вимкнути агрегат та звернутися до уповноваженого фахівця (наприклад, у Сервісний Технічний Центр Immergas, де Вам нададуть кваліфіковану допомогу або забезпечать оригінальні запасні частини). Тому не намагайтеся ремонтувати або проводити будь-які операції на котлі самостійно. Недотримання цих вимог накладає персональну відповідальність на власника котла та позбавляє його гарантії на котел.

- Правила монтажу: цей котел може встановлюватися зовні у частково захищеному місці. Під частково захищеним місцем вважається таке місце, де котел не підпадає під пряму дію атмосферних агентів та їх проникнення всередину (дощу, снігу, граду, тощо..).

**Увага:** монтаж котла на стіні має гарантувати стійке та надійне його закріплення.

## 1.2 ГОЛОВНІ РОЗМІРИ.



Висота (мм)	Ширина (мм)	Глибина (мм)	
781	440	240	
<b>З'ЄДНАННЯ</b>			
ГАЗ	КОНТУР ГВП		СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ
G	AC	AF	R M
3/4"	1/2"	1/2"	3/4" 3/4"

Дюбелі (стандартне постачання) використовуються виключно для закріплення котла до стіни при наявності утримуючої скоби або кріпильного шаблону; вони гарантують надійне утримання котла тільки, якщо правильно вставлені (за технічними правилами) в стіни з суцільної або напівсуцільної цегли. Якщо стіни виконані з цегли або блоків з отворами, переділів обмеженої статичності, або, в будь-якому разі, з іншими типами кладки відносно до вказаних, необхідно попередньо зробити статичну перевірку навантажувальної здатності.

**Примітка:** Гвинти для дюбелю з шестикутною голівкою, які знаходяться в blisterній упаковці, мають використовуватися виключно для закріплення відповідної скоби до стіни.

Ці котли використовуються для нагрівання води до температури нижче, ніж температура кипіння при атмосферному тиску. Котли мають підключатися до системи опалення, яка відповідає їх характеристикам та потужності.

Умовні позначення:

- G - Підведення газу
- AC - Вихід гарячої сантехнічної води
- ACV - Вхід гарячої сантехнічної води комплект клапан для сонячних панелей (За окремим замовленням)
- AF - Підведення холодної води для контуру ГВП
- R - Зворотна лінія в систему опалення
- M - Пряма лінія (подачі) системи опалення
- V - Електричне підключення

**Примітка:** блок підключення (за окремим замовленням).

Мал. 1-2

ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

RU

RO

IE

SK

UA



### 1.3 ЗАХИСТ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ.

**Мінімальна температура -5°C.** Котел стандартно оснащений функцією проти замерзання, яка увімкне насос та пальник в разі зниження температури всередині котла нижче за 4°C.



Функція проти замерзання працюватиме лише, якщо:



- Котел правильно підключено до газового та електричного контуру;



- На котел подаються електричне живлення та газ;



- Котел не заблоковано через брак розпалювання (пар. 2.5);



- основні компоненти котла справні.



*За цих умов котел є захищеним проти замерзання при температурі середовища -5°C.*



**Мінімальна температура -15°C.** Якщо в місці установки котла температура може зменшитися нижче за -5°C та за відсутності газу для живлення котла, або якщо котел заблоковано через брак розпалювання, може статися замерзання агрегату.



*Щоб унеможливити ризик замерзання, дотримуйтесь таких вказівок:*



- захищайте від замерзання систему опалення шляхом додавання в контур антифризу (спеціального для систем опалення) перевіреної марки, ретельно дотримуючись інструкцій від виробника в тому, що стосується пропорції у процентному відношенні до мінімальної температури, при якій необхідно захистити систему.



*Котли виконані з матеріалів, стійких до антифризів на основі етиленгліколю та пропілену.*



Щодо терміну використання та утилізації цих речовин звертайтеся до їх виробника.



- Захищайте від замерзання контур ГВП за допомогою приналежності, яка постачається за окремим замовленням (комплект проти замерзання), та складається з електричного резистору, електропроводини та термостату керування (уважно ознайомтеся з інструкціями з монтажу, які знаходяться в упаковці з комплектом цього приладдя).

*Захист проти замерзання котла буде забезпечено, тільки якщо:*

- котел правильно підключено до електричного контуру;

- головний вимикач увімкнено;

- основні компоненти комплексу проти замерзання справні.

*За цих умов котел є захищеним проти замерзання при температурі середовища -15°C.*

*Щоб гарантія мала силу, поза її дію винесено збитки внаслідок збоїв в електричному енергопостачанні або внаслідок недотримання вказівок з попередньої сторінки.*

**Примітка:** Якщо в місцях монтажу котла температура зменшується нижче за 0°C, необхідно покрити ізоляцією з'єднувальні труби.

### 1.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ.

#### Підключення газу (Агрегат категорії P<sub>2H3</sub>).

Наші котли можуть працювати на природному газі - метані (G20) та зрідженому нафтовому газі G.P.L. (пропані, бутані). Труби підведення газу повинні мати такий самий або більший діаметр, що й з'єднання котла 3/4" G. Перш ніж виконувати підключення газу, необхідно ретельно очистити всередині всі трубопроводи для підведення палива, щоб цілком видалити можливі забруднення, що можуть завадити справній роботі котла. Крім того, необхідно завжди перевіряти, щоб газ з мережі постачання відповідав тому типу газу, на який налагоджено котел (див. заводську таблицю даних на котлі). Якщо вони різні, необхідно провести переналагодження котла на інший тип газу (див. переналагодження агрегату відповідно до іншого типу газу). Також важливо перевірити динамічний тиск газу в мережі (метану або G.P.L.), звідки газ подається на котел, оскільки недостатній тиск може вплинути на потужність котла, викликаючи незручності для користувача.

Переконайтеся у правильному підключенні газового вентиля. Розміри труби для підведення газу мають відповідати вимогам чинного законодавства, щоб гарантувати правильні витрати газу на пальнику, в тому числі при роботі котла на максимальній потужності, а також гарантувати експлуатаційні показники котла (технічні характеристики). Система під'єднання має відповідати чинним нормам.

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

#### Баки для зберігання (якщо газ живлення подається зі сховищ GPL).

- Може трапитися, що в нових баках для зберігання GPL залишаться сліди інертних газів (азоту), які виснажують суміш, що подається на котел, викликаючи порушення в роботі.

- Склад суміші GPL можна перевіряти під зберігання у баках, визначаючи шари її компонентів. Це може викликати зміни у теплотворності палива, яке подається в агрегат, внаслідок чого змінюються експлуатаційні показники самого котла.

#### Гідравлічне підключення.

**Увага:** щоб гарантія на первинний теплообмінник залишалася в силі, перш ніж виконувати гідравлічні підключення до котла, ретельно очистіть всю теплову систему (трубопроводи, корпуси нагрівачів, тощо) за допомогою спеціальних засобів для виведення або для видалення накипу, щоб звільнити їх від технологічних залишків, які можуть завадити справній роботі системи.


Задля уникнення утворення вапнякових відкладень у системі опалення, слід дотримуватися нормативних зауважень відносно до обробки води в побутових теплових установках.

Гідравлічні підключення мають виконуватися раціонально з застосуванням з'єднань на шаблоні котла. Злив з запобіжних клапанів котла необхідно під'єднати до зливної лійки. Інакше, якщо спрацювання зливного клапану призведе до заливання приміщення, виробник котла не нести відповідальності.

**Увага:** щоб подовжити термін служби та експлуатаційні характеристики теплообмінника системи ГВП рекомендується установити комплект «дозатору поліфосфатів» за наявності води, чії характеристики можуть призвести до утворення вапняку (в якості приклада, інформація в якому не вважається вичерпною, нагадуємо про те, що цей комплект рекомендується застосовувати при жорсткості води вище за 25 французьких градусів).

**Електричне підключення.** Котел «Mini Eolo 24 3 E» відповідає стандартам захисту IPX4D для всіх компонентів. Електробезпеку агрегату тільки при правильному та ефективному підключенні до установки заземлення, яку виконано з дотриманням чинних норм безпеки.

**Увага:** Компанія Immergas S.p.A. відхиляє будь-яку відповідальність за збитки майну або травмування особам, викликані відсутністю ефективного заземлення котла або недотриманням правил роботи з електроустаткуванням.

Переконайтеся також в тому, що параметри електричної установки відповідають максимальній споживаній потужності котла, вказаної на заводській таблиці з даними на самому котлі. Котли постачаються з силовим кабелем типу «X» без вилки. Шнур живлення має під'єднуватися до мережі 230V ±10% / 50Гц з дотриманням полярності L-N і до справної системи заземлення  в такій мережі має бути передбачений двополюсний вимикач, категорія перенапруги для котрого має належати до класу III. Щоб виконати заміну шнуру живлення, зверніться до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas). Шнур живлення має відповідати передбаченому маршруту. Якщо необхідно замінити мережні плавкі запобіжники на електронній платі керування, використовуйте швидкі плавкі запобіжники 3,15A. Для електроживлення приладу ніколи не використовуйте адаптери, розгалужувачі або подовжувачі.

### 1.5 ПРИСТРОЇ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ ТА КІМНАТНІ ХРОНОТЕРМОСТАТИ (ЗА ОКРЕМИМ ЗАМОВЛЕННЯМ).

Котел може працювати з кімнатними хроно-термостатами або пристроями дистанційного керування, які постачаються за окремим замовленням.

Всі хронотермостати Immergas можуть під'єднуватися лише 2 дротами. Уважно ознайомтеся з інструкціями з монтажу та використання пристрою з цього комплекту.

- Цифровий хронотермостат On/Off (Увімкн/Вимкн) (Мал. 1-5). За допомогою хронотермостату можна:
  - задати два значення для температури в приміщенні: одне – для температури вдень (температура comfort), інше – для температури вночі (зменшена температура);
  - задати до 4 різних тижневих програм включно для увімкнення та вимкнення;
  - вибрати бажаний стан роботи з наданих альтернатив:
- забезпечити безперервну роботу при темп. comfort.
- забезпечити безперервну роботу при зменшеній темп.
- забезпечити безперервну роботу при температурі проти замерзання, яку можна регулювати.

Для живлення хронотермостату знадобляться 2 лужні батарейки 1,5В типу LR 6;

- Пристрій дистанційного керування Comando Amico Remoto<sup>v2</sup> (CAR<sup>v2</sup>) (Мал. 1-6) з функцією кліматичного хронотермостату. Панель пристрою ДК CAR<sup>v2</sup> дозволяє користувачу скористатися всіма тими функціями, про які йшлося у попередньому параграфі, а також контролювати та мати під рукою всю важливу інформацію про роботу котла та теплової системи, з можливістю зручно змінювати попередньо задані параметри з власного місця, а не з місця, де саме встановлено котел. Панель пристрою ДК оснащена самодіагностикою для відображення на дисплеї наявних неполадок

та порушень в роботі котла. Кліматичний хронотермостат, вбудований в панель пристрою ДК, забезпечує налаштувати температуру подачі в системі згідно до реальних потреб приміщення для обігріву, з метою отримання бажаної температури з великою точністю і, тобто, з помітним заощадженням витрат. Живлення на хронотермостат подається безпосередньо з котла за допомогою тих самих 2 дротів, які використовуються для передавання даних між котлом і хронотермостатом.

**Увага:** якщо система розподілена на зони за допомогою спеціального комплекту, пристрій CAR<sup>v2</sup> має використовуватися з вимкненою власною функцією кліматичного терморегулювання, тобто, необхідно встановити його в режим On/Off.

### Електричне підключення пристрою ДК Comando Amico Remoto<sup>v2</sup> або хронотермостату On/Off (за окремим замовленням).

Описані надалі дії мають виконуватися тільки після відключення напруги від котла.

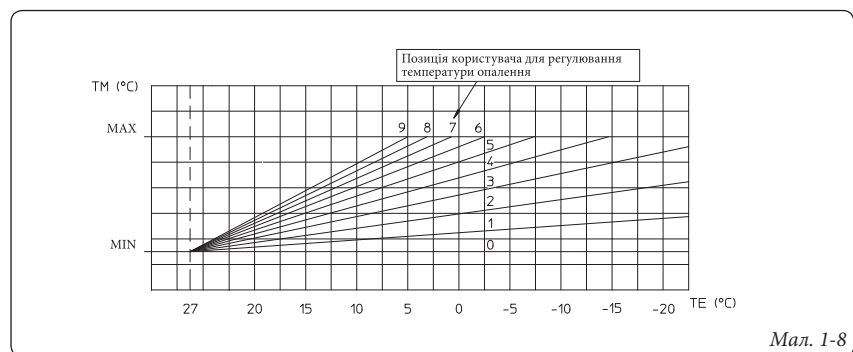
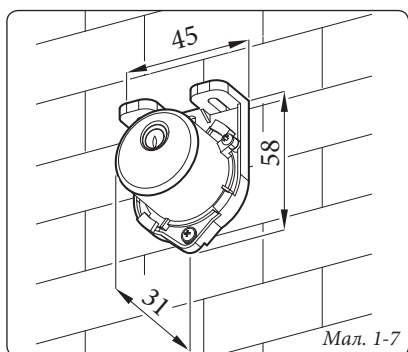
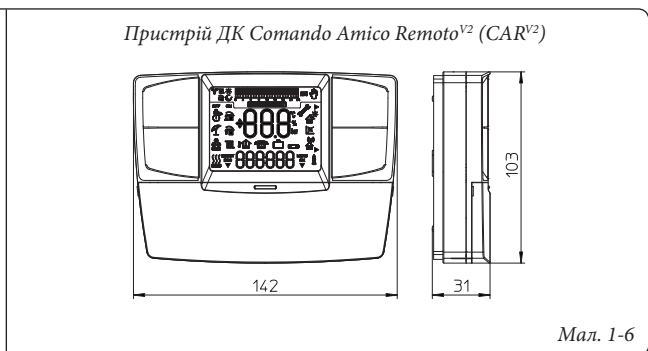
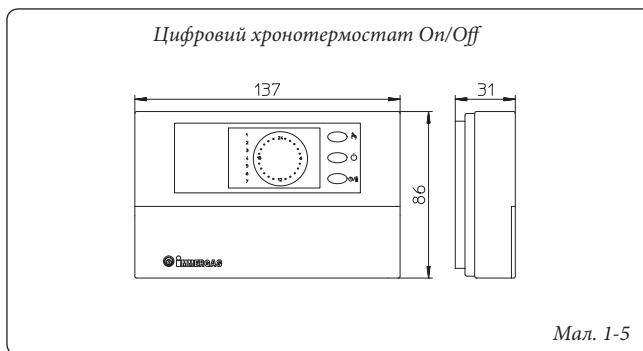
Найвний термостат або кімнатний хронотермостат On/Off мають підключатися до затисків 40 та 41, виймаючи перемичку X40 (Мал. 3-2). Переконайтеся в тому, що контакт термостату On/Off належить до «зачищеного» типу, тобто, не залежить від напруги в мережі, в іншому випадку це призведе до пошкодження електронної плати керування. Найвний цифровий пристрій ДК Comando Amico Remoto<sup>v2</sup> має підключатися до затисків 40 та 41, виймаючи перемичку X40 на електронній платі (у котлі) та слідкуючи, щоб не поміняти місцями полюси, (Мал. 3-2).

**Увага:** при використанні цифрового пристрою ДК Comando Amico Remoto<sup>v2</sup> або будь-якого хронотермостату On/Off, необхідно підготувати дві окремі лінії, згідно чинному законодавству щодо електричних систем. Забороняється використання трубопроводів котла як заземлювачі електричної або телефонної установки. Перевірте всі ці факти, перш ніж подати на котел електричне живлення.

### 1.6 ЗОВНІШНІЙ ДАВАЧ (ЗА ОКРЕМИМ ЗАМОВЛЕННЯМ).

Котел може також працювати із зовнішнім давачем (Мал. 1-7), який постачається за окремим замовленням.

Давач може підключатися безпосередньо до електричної системи котла, дозволяючи автоматично зменшувати максимальну температуру в системі опалення, залежно від зовнішньої температури, яку він вимірює. Підключений зовнішній давач працює завжди і не залежить від наявності або типу використовуваного кімнатного хронотермостату. Залежність між температурою у системі опалення і зовнішньою температурою визначається позицією перемикача на панелі керування котла відповідно до кривих на діаграмі (Мал. 1-8). Електричне підключення зовнішнього давача має виконуватися до затисків 38 і 39 на електронній платі котла (Мал. 3-2).





## 1.7 СИСТЕМИ ДИМОВИХ ТРУБ ДЛЯ КОТЛІВ IMMERGAS.

Компанією Immergas постачаються, окремо від котлів, різноманітні пропозиції для монтажу впусків і випусків для забору повітря та відведення димових газів, без яких робота котла неможлива.

**Увага :** Котел має встановлюватися тільки разом з пристроєм забору повітря та відведення димових газів, оригінальних від компанії Immergas. На таких пристроях мають спеціальні ідентифікаційні марки з написом: «не для конденсаційних котлів».

Трубопроводи для відведення димових газів не повинні перебувати у контакті з легкозаймистими матеріалами або поблизу від них, крім того, вони не повинні пересікати будівельні конструкції або стіни з легкозаймистих матеріалів.

Див.наступні параграфи, щоб детально ознайомитися з наявними комплектами.

**Розташування ущільнень з двома кромками.** Для правильного розташування ущільнень з кромками на колінах та подовжувачах необхідно слідувати напрямку монтажу (Мал. 1-9).

- Коефіцієнти опору та еквівалентні величини довжини. Кожен компонент з системи димових труб має Коефіцієнт опору, отриманий шляхом експериментальних випробувань та наведений у таблиці нижче. *Коефіцієнт опору* кожного окремого компоненту не залежить від типу котла, на якому його встановлено, та має безрозмірну величину. Але він залежить від температури рідин, які проходять всередині трубопроводу, та змінюється залежно від того, чи йдеться про забір повітря або про відведення димових газів. Кожен окремих компонент має опір, який залежить від довжини у метрах труби одного й того самого діаметру; так названа *еквівалентна довжина*, розрахована на основі співвідношення між відповідними коефіцієнтами опору. *Максимальний коефіцієнт опору для всіх котлів розраховується експериментально та дорівнює 100.* Максимальний допустимий коефіцієнт опору відповідає опору, отриманому при максимальній допустимій довжині труб з комплектом терміналу (впуску/випуску) будь-якого типу. Вся ця інформація допомагає зробити розрахунки, щоб вирішити, яку саме конфігурацію димової системи можна виконати.

## 1.8 ЗОВНІШНІЙ МОНТАЖ У ЧАСТКОВО ЗАХИЩЕНОМУ МІСЦІ.

**Примітка:** Під частково захищеному місці мається на увазі така ділянка, де агрегат не піддається дії негативних атмосферних явищ (дощу, снігу, граду, тощо...).

- **Конфігурація типу В з відкритою камерою та примусовою тягою.**

При використанні цієї конфігурації необхідний відповідний термінал (входить до комплекту забору повітря для цього типу монтажу), який слід встановити у внутрішній отвір котла (Мал. 1-12). Забір повітря відбувається безпосередньо з приміщення, де встановлений котел, а відведення димових газів – в одинарний димар або безпосередньо назовні.

Котел у цій конфігурації належить до типу класифікації B<sub>2</sub>.

У цій конфігурації:

- забір повітря відбувається безпосередньо з приміщення, де встановлений агрегат, який має встановлюватися та працювати тільки у приміщеннях з постійним вентиляванням;
- труба відведення димових газів має під'єднуватися до власного одинарного димаря або у канал безпосереднього викиду в атмосферу.

Необхідне дотримання чинних технічних норм.

**Встановлення мембрани.** Щоб забезпечити правильну роботу котла у конфігурації з безпосереднім забором повітря, необхідно встановити на виході з закритої камери та перед трубопроводом відведення мембрану Ø 41,5 (Мал. 1-14).

- **Монтаж комплекту для покриття (Мал. 1-11).** Зняти з бокових отворів (які знаходяться по боках від центрального) дві заглушки і ущільнювачі, потім покрити лівий отвір для всмоктування відповідною пластиною, закріплюючи її на правому боці за допомогою 2 гвинтів з комплекту постачання. Закріпити фланець Ш 80 для відведення на внутрішньому отворі котла, вставляючи ущільнювач з комплекту постачання та затягнути гвинтами з комплекту постачання. Закріпити верхнє покриття 4 гвинтами з комплекту, вставляючи відповідні ущільнювачі. Вставити до упору коліно 90° Ø 80 боком папа (гладким) у бік мама (з ущільнювачами з краями) фланця Ø 80, вставити ущільнювач, пропускаючи його вздовж коліна, закріпити його пластиною з листового заліза та затиснути хомутом з комплекту постачання, обов'язково фіксуючи 4 язички ущільнювача. Вставити трубу для відведення боком папа (гладким) у бік

мама коліна 90° Ø 80, вставивши перед цим відповідну кільцеву прокладку, у цей засіб забезпечується щільність та стикування елементів з комплекту.

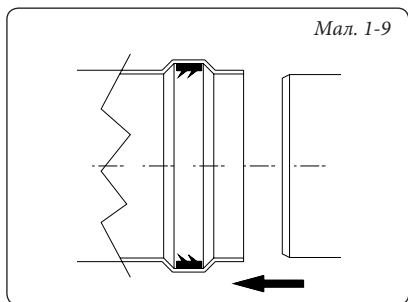
- Стикування шляхом зачеплення подовжувачів труб. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення, слід виконати такі дії: Вставити трубу або коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з краями) попередньо встановленого елемента до упору, у цей засіб забезпечується правильна щільність та стикування елементів.

**Максимальний протяг трубопроводу для відведення димових газів.** Трубопровід для відведення димових газів (як у вертикальному, так і в горизонтальному виконанні) може бути подовжений до максимальної величини 12 м по прямій, використовуючи труби з ізоляцією (Мал. 1-31). Для запобігання проблемам конденсації димових газів внаслідок їх обмежити довжину нормального (без ізоляції) трубопроводу для відведення димових газів Ø 80 лише 5 метрами.

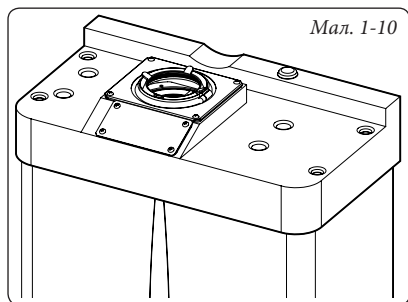
**Приклад монтажу з вертикальним прямим терміналом (випуском) в частково захищеному місці.** Використовуючи вертикальний термінал для безпосереднього відведення димових газів, необхідно дотримуватися мінімальної відстані 300 мм від розташованого над ним балкону. Розмір А + В (все також відносно до розташованого вище балкону), має бути 2000 мм або більше (Мал. 1-13).

- **Конфігурація без комплекту для покриття (котли типу С).**

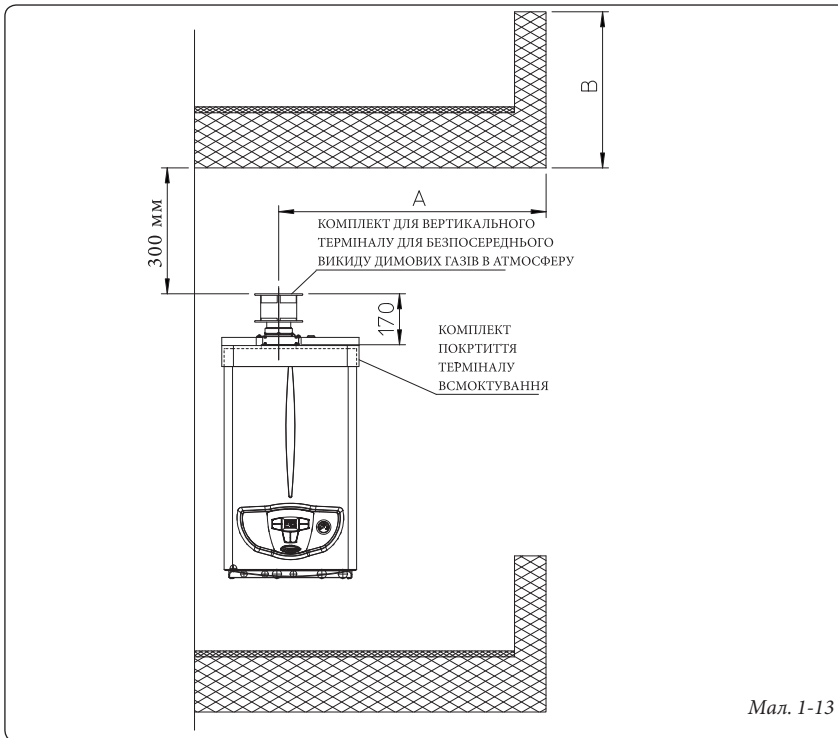
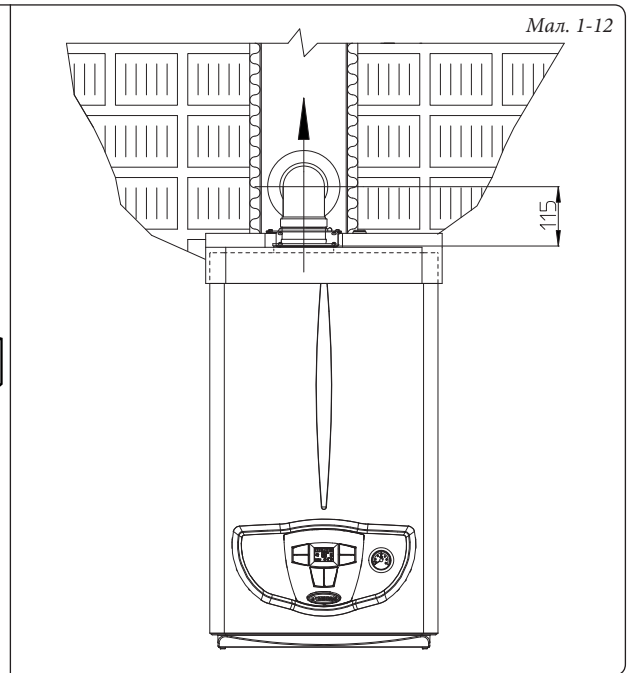
Залишаючи на місці бічні заглушки, можна встановити агрегат зовні, в частково захищеному місці без комплекту для покриття. Монтаж здійснюється за допомогою вертикальних концентричних комплектів забору повітря / відведення газів Ø60/100 та Ø80/125. Опис монтажу надається у параграфі про монтаж у приміщеннях. В цієї конфігурації комплект для верхнього покриття гарантує додатковий захист котлу, його встановлення рекомендоване, але не обов'язкове.



Мал. 1-9

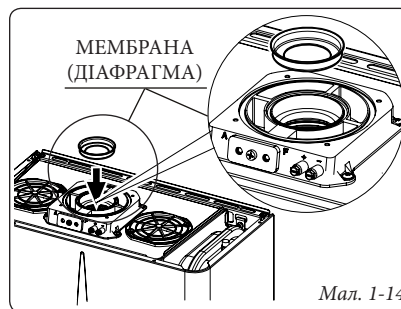


Мал. 1-10



**Встановлення мембрани.** Щоб забезпечити правильну роботу котла, необхідно встановити на виході з закритої камери та перед трубопроводом відведення димових газів мембрану (Мал. 1-14). Правильний вибір мембрани залежить від типу труби та її максимальної довжини: такий розрахунок можна зробити за допомогою таблиць, які наводяться нижче:

**Примітка:** мембрани (діафрагми) стандартно постачаються разом з котлом.



Мембрана	Протяг у метрах трубопровід Ø 60/100 <b>горизонтальний</b>
Ø 40	від 0 до 0,5
Ø 41,5	від 0,5 до 1,5
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 1,5

Мембрана	Протяг у метрах трубопровід Ø 60/100 <b>вертикальний</b>
Ø 40	від 0 до 2,2
Ø 41,5	від 2,2 до 3,2
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 3,2

Мембрана	*Протяг у метрах трубопровід Ø 80 <b>горизонтальний з двома колінами</b>
Ø 40	від 0 до 17
Ø 41,5	від 17 до 24
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 24

Мембрана	*Протяг у метрах трубопровід Ø 80 <b>вертикальний без колін</b>
Ø 40	від 0 до 22
Ø 41,5	від 22 до 29
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 29

Мембрана	Протяг у метрах трубопровід Ø 80/125 <b>горизонтальний</b>
Ø 40	від 0 до 0,5
Ø 41,5	від 0,5 до 3,3
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 3,3

Мембрана	Протяг у метрах трубопровід Ø 80/125 <b>вертикальний</b>
Ø 40	від 0 до 5,4
Ø 41,5	від 5,4 до 8,1
БЕЗ МЕМБРАНИ	понад 8,1



ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

RU

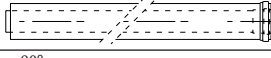


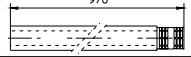

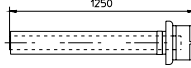
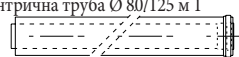


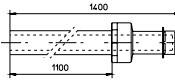
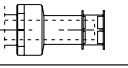
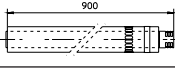









RO

IE

SK

UA

Таблиці коефіцієнту опору та еквівалентної довжини.

ТИП ТРУБОПРОВОДУ	Коефіцієнт опору (R)	Еквівалентна довжина в м концентричної труби Ø 60/100	Еквівалентна довжина в м концентричної труби Ø 80/125	Еквівалентна довжина в м труби Ø 80
Концентрична труба Ø 60/100 м 1 	Забір повітря і відведення димових газів 16,5	м 1	м 2,8	Для забору повітря м 7,1 Для відведення димових газів м 5,5
Коліно 90° концентричне Ø 60/100 	Забір повітря і відведення димових газів 21	м 1,3	м 3,5	Для забору повітря м 9,1 Для відведення димових газів м 7,0
Коліно 45° концентричне Ø 60/100 	Забір повітря і відведення димових газів 16,5	м 1	м 2,8	Для забору повітря м 7,1 Для відведення димових газів м 5,5
Термінал впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний горизонтальний Ø 60/100 	Забір повітря і відведення димових газів 46	м 2,8	м 7,6	Для забору повітря м 20 Для відведення димових газів м 15
Термінал комплектний впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний горизонтальний Ø 60/100 	Забір повітря і відведення димових газів 32	м 1,9	м 5,3	Для забору повітря м 14 Для відведення димових газів м 10,6
Термінал впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний вертикальний Ø 60/100 	Забір повітря і відведення димових газів 41,7	м 2,5	м 7	Для забору повітря м 18 Для відведення димових газів м 14
Концентрична труба Ø 80/125 м 1 	Забір повітря і відведення димових газів 6	м 0,4	м 1,0	Для забору повітря м 2,6 Для відведення димових газів м 2,0
Коліно 90° концентричне Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 7,5	м 0,5	м 1,3	Для забору повітря м 3,3 Для відведення димових газів м 2,5
Коліно 45° концентричне Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 6	м 0,4	м 1,0	Для забору повітря м 2,6 Для відведення димових газів м 2,0
Термінал комплектний впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний вертикальний Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 33	м 2,0	м 5,5	Для забору повітря м 14,3 Для відведення димових газів м 11,0
Термінал впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний вертикальний Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 26,5	м 1,6	м 4,4	Для забору повітря м 11,5 Для відведення димових газів м 8,8
Термінал комплектний впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний горизонтальний Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 39	м 2,3	м 6,5	Для забору повітря м 16,9 Для відведення димових газів м 13
Термінал впуску/випуску для забору повітря і для відведення димових газів-концентричний горизонтальний Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 34	м 2,0	м 5,6	Для забору повітря м 14,8 Для відведення димових газів м 11,3
Концентричний адаптер від Ø 60/100 на Ø 80/125 з емністю для забору конденсату 	Забір повітря і відведення димових газів 13	м 0,8	м 2,2	Для забору повітря м 5,6 Для відведення димових газів м 4,3
Концентричний адаптер від Ø 60/100 на Ø 80/125 	Забір повітря і відведення димових газів 2	м 0,1	м 0,3	Для забору повітря м 0,8 Для відведення димових газів м 0,6
Труба Ø 80 м 1 (з ізоляцією або без) 	Для забору повітря 2,3 Для відведення димових газів 3	м 0,1 м 0,2	м 0,4 м 0,5	Для забору повітря м 1,0 Для відведення димових газів м 1,0
Термінал комплектний впуску для забору повітря Ø 80 м 1 (з ізоляцією або без) 	Для забору повітря 5	м 0,3	м 0,8	Для забору повітря м 2,2
Термінал впуску для забору повітря Ø 80 Термінал випуску для відведення димових газів Ø 80 	Для забору повітря 3 Для відведення димових газів 2,5	м 0,2 м 0,1	м 0,5 м 0,4	Для забору повітря м 1,3 Для відведення димових газів м 0,8
Коліно 90° Ø 80 	Для забору повітря 5 Для відведення димових газів 6,5	м 0,3 м 0,4	м 0,8 м 1,1	Для забору повітря м 2,2 Для відведення димових газів м 2,1
Коліно 45° Ø 80 	Для забору повітря 3 Для відведення димових газів 4	м 0,2 м 0,2	м 0,5 м 0,6	Для забору повітря м 1,3 Для відведення димових газів м 1,3
Паралельний повітряно-димовий роздільний Ø 80 з Ø 60/100 на Ø 80/80 	Забір повітря і відведення димових газів 8,8	м 0,5	м 1,5	Для забору повітря м 3,8 Для відведення димових газів м 2,9

## 1.9 МОНТАЖ В ПРИМІЩЕННІ.

### • Конфігурація типу С з герметичною камерою та примусовою тягою.

**Комплект труб горизонтальний для забору повітря - відведення димових газів Ø60/100.** Монтаж комплекту (Мал. 1-15): встановити коліно з фланцем (2) на центральний отвір котла, вставляючи ущільнювач (1) та затягуючи гвинтами з комплекту. Вставити до упору трубу терміналу (3) боком папа (гладким) у бік мама (з ущільнювачем з краями) коліна (2), вставивши перед цим відповідну круглу кільцеву прокладку внутрішню та зовнішню, у цей засіб забезпечується щільність та стикування елементів з комплекту.

**Зауваження:** якщо котел встановлено у місці, де температура може значно зменшуватися, можна застосувати спеціальний комплект проти замерзання, який є альтернативою стандартному та може встановлюватися замість нього.

• З'єднання шляхом зчеплення труб або подовжувачів та концентричних колін Ø60/100. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення димових газів, слід виконати такі дії: вставити до упору концентричну трубу або коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з краями) попередньо встановленого елемента, у цей засіб забезпечується правильній щільність та стикування елементів.

Горизонтальний комплект труб Ø 60/100 забору повітря-відведення димових газів може встановлюватися із заднім виходом, бічним правим або лівим та переднім.

• Застосування із заднім виходом (Мал. 1-16). Завдяки трубі довжиною 970 мм забезпечується перетинання стінки максимальною товщиною 775 мм. Зазвичай досить скоротити термінал. Щоб визначити розмір, слід скласти ці значення: Товщина стінки + внутрішній виступ + зовнішній виступ. Мінімальний необхідний виступ наводиться на малюнку.

• Застосування з боковим виходом (Мал. 1-17); Завдяки лише гільки горизонтальному комплекту забору повітря-відведення газів, без відповідних подовжувачів, забезпечується перетинання стінки товщиною 725 мм з лівим бічним виходом та 645 мм – з правим бічним виходом.

• Подовжувачі для горизонтального комплекту. Горизонтальний комплект труб забору повітря-відведення газів Ø 60/100 може бути подовжений до макс. розміру. 3000 мм по горизонталі, враховуючи ґратчастий термінал та виключаючи концентричне коліно на виході з котла. Така конфігурація відповідає коефіцієнту опору 100. В цих випадках необхідно замовити відповідні подовжувачі.

Підключення з застосуванням 1 подовжувача (Мал. 1-18). Макс.відстань між вертикальною віссю котла та зовнішньою стінкою – 1855 мм.

Підключення з застосуванням 2 подовжувачів (Мал. 1-19). Макс.відстань між вертикальною віссю котла та зовнішньою стінкою – 2805 мм.

### Комплект труб горизонтальний для забору повітря - відведення газів Ø 80/125.

Комплект труб горизонтальний для забору повітря - відведення газів Ø 80/125. Монтаж комплекту (Мал. 1-20): встановити коліно з фланцем (2) на центральний отвір котла, вставляючи ущільнювач (1) та затягуючи гвинтами з комплекту. Вставити до упору перехідник (3) боком папа (гладким) в бік мама коліна (2) (з ущільнювачем з краями). Вставити до упору концентричний термінал Ø 80/125 (4) боком папа (гладким) у бік мама (з ущільнювачем з краями) перехідника (3), вставивши перед цим відповідну круглу кільцеву прокладку внутрішню та зовнішню, у цей засіб забезпечується щільність та стикування елементів з комплекту.

• З'єднання шляхом зчеплення труб або концентричних колін Ø 80/125. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення димових газів, слід виконати такі дії: вставити до упору концентричну трубу або концентричне коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з краями) попередньо встановленого елемента, у цей засіб забезпечується правильній щільність та стикування елементів.

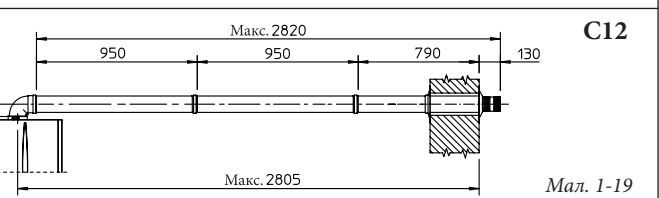
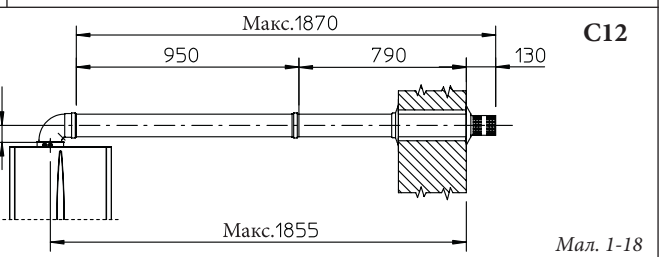
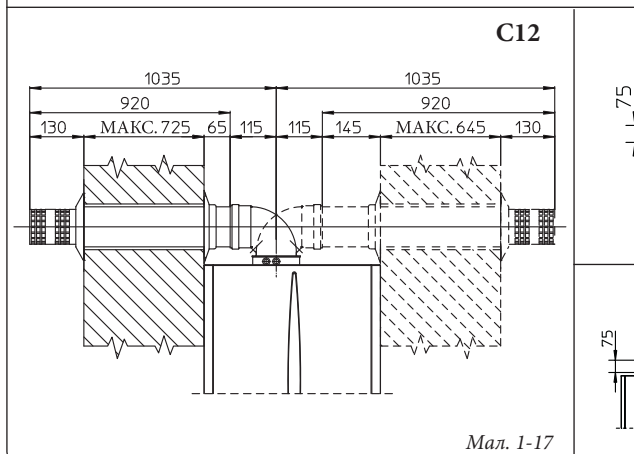
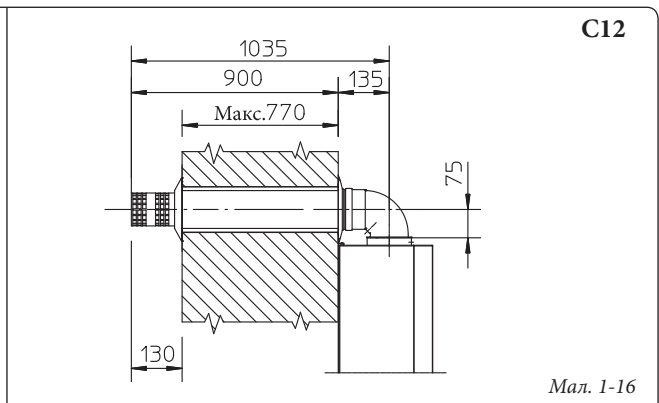
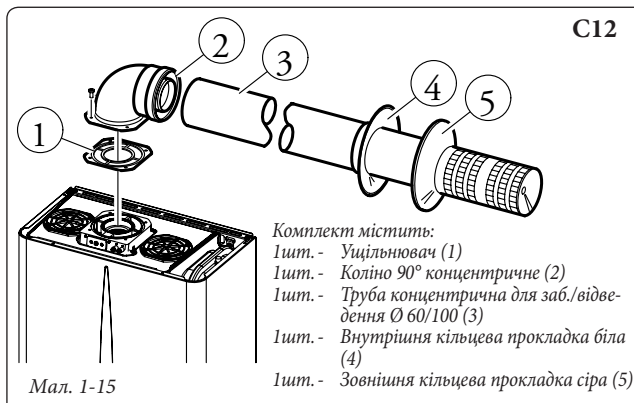
**Увага:** за необхідності скоротити термінал відведення та/або концентричний подовжувач, слід виходити з розрахунку, що внутрішній трубопровід має завжди виступати на 5 мм відносно зовнішнього трубопроводу.

Зазвичай горизонтальний комплект труб Ø 80/125 забору повітря-відведення димових газів використовується у випадках значного протягу, комплект Ø 80/125 може кріпитися з заднім виходом, бічним правим або лівим та переднім.

• Подовжувачі для горизонтального комплекту. Горизонтальний комплект труб для забору повітря - відведення димових газів Ø 80/125 може бути подовжений до макс. розміру. 7300 мм по горизонталі, враховуючи ґратчастий термінал та виключаючи концентричне коліно на виході з котла та перехідник Ø 60/100 в Ø 80/125 (Мал. 1-21). Така конфігурація відповідає коефіцієнту опору 100. В цих випадках необхідно замовити відповідні подовжувачі.

**Примітка:** під час монтажу трубопроводів необхідно встановити на кожних 3 метрах хомут для стиснення протоку, разом з накладкою.

• Зовнішня ґратка. **Примітка:** з метою безпеки настійно не рекомендується засмічувати, навіть тимчасово, термінал забору повітря/відведення газів котла.



ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

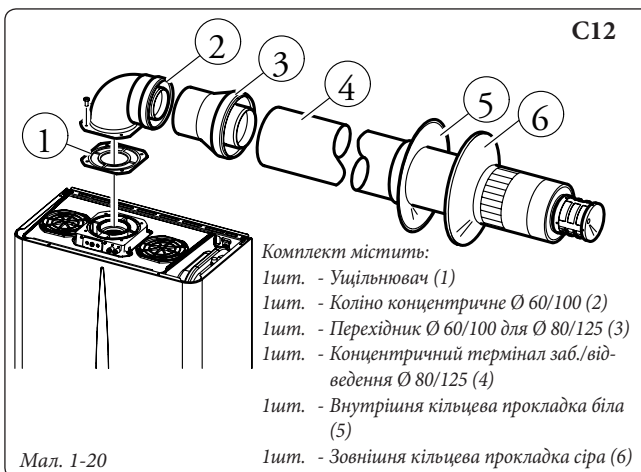
RU

RO

IE

SK

UA



**Комплект містить:**  
 1шт. - Ущільнювач (1)  
 1шт. - Коліно концентричне Ø 60/100 (2)  
 1шт. - Перехідник Ø 60/100 для Ø 80/125 (3)  
 1шт. - Концентричний термінал заб./відведення Ø 80/125 (4)  
 1шт. - Внутрішня кільцева прокладка біла (5)  
 1шт. - Зовнішня кільцева прокладка сіра (6)

**Комплект вертикальний з алюмінієвою дахівкою Ø 80/125.** Монтаж комплекту (Мал. 1-23) встановити концентричний фланець (2) на центральний отвір котла, вставляючи ущільнювач (1) та затягнути гвинтами з комплекту. Надіти перехідник (3) боком папа (гладким) на бік мама концентричного фланцю (2). Монтаж фальшивої алюмінієвої даховки. Замінити даховкам алюмінієву пластину (5), налаштувавши її форму для витікання дощової води. Розташувати на алюмінієвій даховці нерухому напівсферу (7) та вставити трубу забору повітря-відведення газів (6). Вставити до упору концентричний термінал Ø 80/125 боком папа (6) (гладким) у бік мама (з ущільнювачем з краями) перехідника (3), вставивши перед цим відповідну кільцеву прокладку (4), у цей засіб забезпечується щільність та стикування елементів з комплекту.

- Стикування шляхом зачеплення подовжувачів труб та концентричних колін. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення, слід виконати такі дії: вставити до упору концентричну трубу або концентричне коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з краями) попередньо встановленого елемента, у цей засіб забезпечується правильні щільність та стикування елементів.

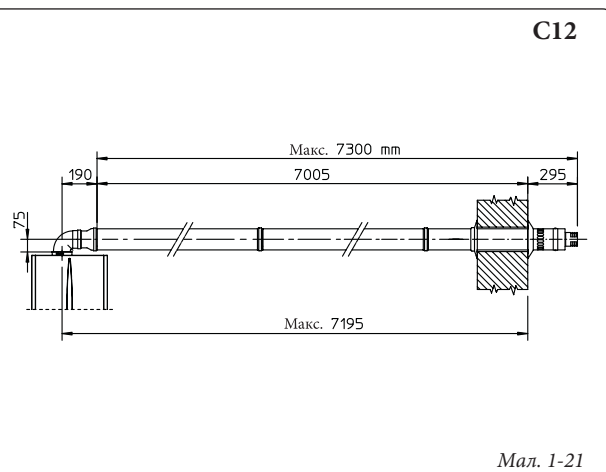
**Увага:** за необхідності скоротити термінал відведення та/або концентричний подовжувач, слід виходити з розрахунку, що внутрішній трубопровід має завжди виступати на 5 мм відносно зовнішнього трубопроводу.

Цей особливий термінал забезпечує відведення димових газів та забору повітря необхідне для горіння повітря у вертикальному напрямі.

**Примітка:** вертикальний комплект Ø 80/125 з алюмінієвою дахівкою забезпечує монтаж на терасах та на дахах з нахилом не більше 45% (25°), обов'язково слід дотримуватися висоти між ковпаком терміналу та напівсферою (374 мм).

Вертикальний комплект у цієї конфігурації може бути подовжений до **максимальної довжини 12200 мм** по прямій лінії вертикально, враховуючи термінал (Мал. 1-24). Така конфігурація відповідає коефіцієнту опору 100. В цих випадках необхідно замовити відповідні зачіплювані подовжувачі.

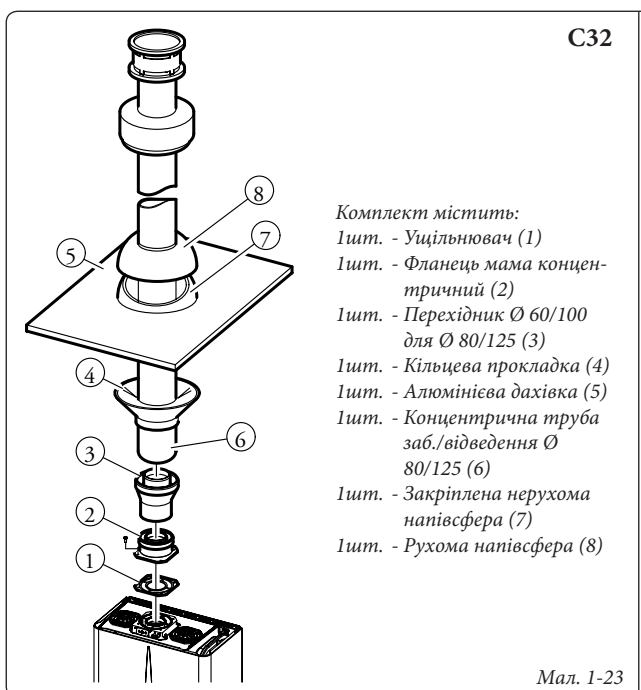
Для вертикального відведення необхідно використовувати також термінал Ø 60/100, разом з концентричним фланцем арт. 3.011141 (продається окремо). Обов'язково слід дотримуватися висоти між ковпаком терміналу та напівсферою (374 мм).



Вертикальний комплект у цієї конфігурації може бути подовжений до **максимальної довжини 4700 мм** по прямій лінії вертикально, враховуючи термінал (Мал. 1-24).

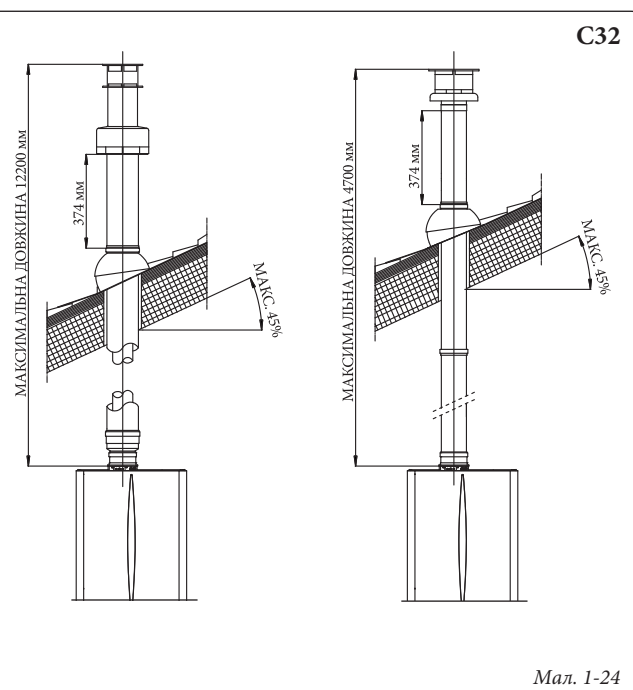
**Комплект розділювача Ø 80/80.** завдяки комплекту роздільника Ø 80/80 можна відокремити трубопроводи відведення димових газів від трубопроводів забору повітря згідно до наведеної схеми. Через трубопровід (B) виводяться продукти згоряння. Через трубопровід (A) всмоктується необхідне для горіння повітря. Трубопровід забору повітря (A) може встановлюватися незалежно від боку – як праворуч, так і ліворуч, відносно до центрального трубопроводу відведення газів (B). Обидва трубопроводи можуть повертатися в будь-якому напрямі.

- Монтаж комплекту (Мал. 1-25): встановити фланець (4) на центральний отвір котла, вставляючи ущільнювач (1) та затягнути гвинтами з шестикутковою голівкою та плоским наконечником, які входять до комплекту. Вийняти плоский фланець, який знаходиться в отворі збоку від центрального (залежно від потреб) та замінити його фланцем (3), вставляючи вже присутній у котлі ущільнювач (2), та затягнути само нарізними гвинтами з наконечниками, які входять до комплекту постачання. Надіти коліно (5) боком папа



**Комплект містить:**  
 1шт. - Ущільнювач (1)  
 1шт. - Фланець мама концентричний (2)  
 1шт. - Перехідник Ø 60/100 для Ø 80/125 (3)  
 1шт. - Кільцева прокладка (4)  
 1шт. - Алюмінієва дахівка (5)  
 1шт. - Концентрична труба заб./відведення Ø 80/125 (6)  
 1шт. - Закріплена нерухома напівсфера (7)  
 1шт. - Рухома напівсфера (8)

Мал. 1-23



Мал. 1-24



(гладким) на бік мама фланцю (3 та 4). Вставити до упору термінал забору повітря (6) боком папа (гладким) у бік мама коліна (5), попередньо встановивши відповідні внутрішні та зовнішні кільцеві прокладки. Вставити до упору трубу для відведення (9) боком папа (гладким) у бік мама коліна (5), вставивши перед цим відповідну внутрішню кільцеву прокладку, у цей засіб забезпечується щільність та стикування елементів з комплекту.

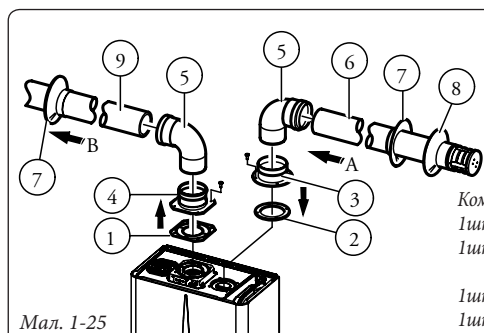
• Стикування шляхом зачеплення подовжувачів труб та колін. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення, слід виконати такі дії: вставити до упору трубу або коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з краями) попередньо встановленого еле-

менту, у цей засіб забезпечується правильна щільність та стикування елементів.

- Габаритні розміри монтажу. На малюнку 1-26 наводяться мінімальні габаритні розміри для монтажу комплекту терміналу роздільника Ø 80/80 на граничній умові.
- На малюнку 1-27 наводиться конфігурація з вертикальною системою відведення димових газів та горизонтальною системою забору повітря.
- Подовжувачі для комплекту роздільника Ø 80/80. Максимальна довжина по прямій лінії вертикально (без колін) для труб Ø 80 забору повітря та відведення газів складає 41 метр, з яких 40 – для забору повітря та 1 – для відведення газів. Ця загальна довжина відповідає коефіцієнту опору 100.

Максимальна загальна корисна довжина, отримана складанням довжин труб Ø 80 забору повітря та відведення газів вказується у таблиці нижче. Якщо необхідно сумістити *приладдя або компоненти* (наприклад, переналадитися з роздільника Æ 80/80 у концентричну трубу), розраховується максимальний протяг, отримуваний при застосуванні коефіцієнта опору для кожного компонента, або його еквівалентну довжину. Сума таких коефіцієнтів опору не має перевищувати 100.

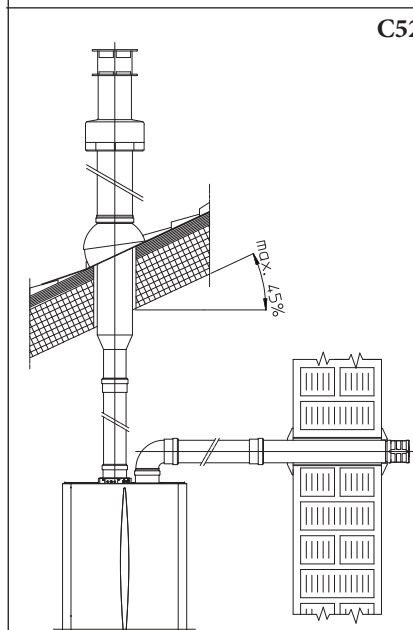
- Втрати температури в димових каналах. Щоб запобігти проблемі утворення конденсату димових газів (внаслідок їх охолодження через стінку) у трубопроводах відведення Ø 80, необхідно обмежити довжину трубо-



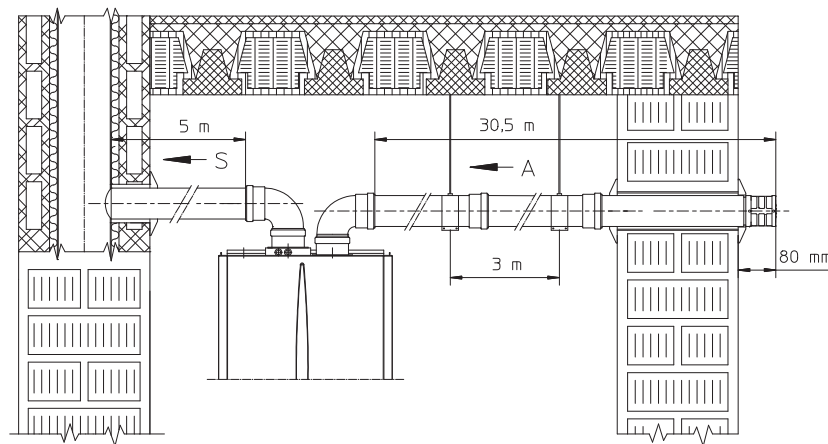
Мал. 1-25

Комплект містить:

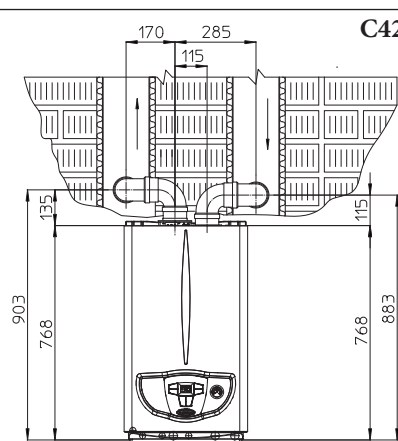
- 1шт. - Ущільнювач на трубі відведення (1)
- 1шт. - Фланець мама (з зовнішньою різьбою) труби забору повітря (3)
- 1шт. - Ущільнювач фланця (2)
- 1шт. - Фланець мама (з зовнішньою різьбою) труби відведення газів (4)
- 2шт. - коліна 90° Ø 80 (5)
- 1шт. - Термінал труби забору повітря Ø 80 (6)
- 2шт. - Внутрішні кільцеві прокладки білі (7)
- 1шт. - Зовнішня кільцева прокладка сіра (8)
- 1шт. - Труба для відведення газів Ø 80 (9)



Мал. 1-27



Мал. 1-28



Мал. 1-26

Максимальная використовувана довжина (враховуючи ґратчастий термінал забору повітря та два коліна 90°)

ТРУБОПРОВІД БЕЗ ІЗОЛЯЦІЇ		ТРУБОПРОВІД З ІЗОЛЯЦІЄЮ	
Труба відведення димових газів (метри)	Труба забору повітря (метри)	Труба відведення димових газів (метри)	Труба забору повітря (метри)
1	36,0*	6	29,5*
2	34,5*	7	28,0*
3	33,0*	8	26,5*
4	32,0*	9	25,5*
5	30,5*	10	24,0*
* Трубопровід забору повітря може бути подовжено на 2,5 метри, якщо видалити коліно на трубопроводі відведення, на 2 метри, якщо видалити коліно на трубопроводі забору повітря, 4,5 метри, якщо видалити обидва коліна.		11	22,5*
		12	21,5*





проводу відведення лише 5 метрами (Мал. 1-28). При більших відстанях необхідно використовувати труби  $\varnothing 80$  з ізоляцією (див. розділ комплект роздільник  $\varnothing 80/80$  з ізоляцією).

**Примітка:** під час монтажу трубопроводів  $\varnothing 80$  необхідно встановити на кожних 3 метрах хомут для стиснення протоку, разом з накладкою.

**Комплект роздільник  $\varnothing 80/80$  з ізоляцією.**

Монтаж комплекту (Мал. 1-29). встановити фланець (4) на центральний отвір котла, вставляючи ущільнювач (1) та затягуючи гвинтами з шестигранною голівкою та плоским наконечником, які входять до комплекту. Вийняти плоский фланець, який знаходиться в отворі збоку від центрального (залежно від потреб) та замінити його фланцем (3), вставляючи вже присутній у котлі ущільнювач (2), та затягнути само нарізними гвинтами з наконечниками, які входять до комплекту постачання. Вставити заглушку (6) на коліно (5) з боку папа (гладкого), потім зчепити коліно (5) боком папа (гладким) в бік мама фланця (3). Надіти коліно (11) боком папа (гладким) на бік мама фланця (4). Надіти до упору термінал забору повітря (7) боком папа (гладким) на бік мама коліна (5), попередньо встановивши кільцеві прокладки (8 та 9), які гарантують правильне встановлення між трубою та стіною, потім закріпіть заглушку (6) на обмежувачі (7). Надіти до упору трубу відведення (10) боком папа (гладким) на бік мама коліна (11), попередньо встановивши кільцеву прокладку (8), яка гарантуватиме правильне встановлення між трубою та димарем.

• Стикування шляхом зачеплення подовжувачів труб та колін. Щоб встановити подовжувачі шляхом зчеплення з іншими елементами системи відведення, слід виконати такі дії: вставити до упору концентричну трубу або концентричне коліно боком папа (гладким) в бік мама (з ущільнювачем з

краями) попередньо встановленого елемента, у цей засіб забезпечується правильна щільність та стикування елементів.

• Ізоляція комплекту терміналу роздільника. На випадки проблем з конденсацією димових газів у трубопроводах відведення або на зовнішній поверхні труб забору повітря компанія Immergas постачає на замовлення труби забору повітря та відведення газів з ізоляцією. Ізоляція необхідна на трубі відведення, через великі температурні втрати у димових газів під час їхнього проходження. Ізоляція може бути необхідною на трубі забору повітря, тому що повітря на вході (якщо дуже холодне) може понизити температуру зовнішньої поверхні труби так, що вона буде меншою за температуру оточуючого середовища. На малюнках (Мал. 1-30 та 1-31) наводяться приклади різного застосування труб з ізоляцією.

Труби з ізоляцією складаються з внутрішньої концентричної труби  $\varnothing 80$  та зовнішньої труби  $\varnothing 125$  з повітряним прошарком. Через технічні обмеження (не дозволяють габаритні розміри) неможливо розпочати з обома ізованими колінами  $\varnothing 80$ . Модна розпочати коліном з ізоляцією, вибираючи трубопровід забору повітря або відведення газів. Якщо розпочати ізованим коліном забору повітря, слід надіти його до упору на власний фланець відведення димових газів, при цьому на однакову висоту виставляються два виходи – забору повітря та відведення димових газів.

• Втрати температури в димових каналах ізованих труб. Щоб запобігти проблемі утворення конденсату димових газів (внаслідок їх охолодження через стінку) у трубопроводах відведення  $\varnothing 80$  з ізоляцією, необхідно обмежити довжину трубопроводу відведення лише 12 метрами. На малюнку (Мал. 1-31) представлено типовий приклад ізоляції, трубопровід забору повітря має

бути коротким, а трубопровід відведення димових газів – дуже довгим (більше 5 м). Ізоляцією забезпечується увесь трубопровід забору повітря, щоб уникнути утворення конденсату вологого повітря в середовищі розташування котла, при контактуванні з трубою, охолоджуваною повітрям, яке надходить іззовні. Ізоляцією забезпечується увесь трубопровід відведення, за винятком коліна на виході з подвійника, з метою зменшення теплових втрат у трубопроводі, унеможливаючи конденсацію димових газів.

**Примітка:** під час монтажу ізованих трубопроводів необхідно встановити на кожних 2 метрах хомут для стиснення протоку, разом з накладкою.

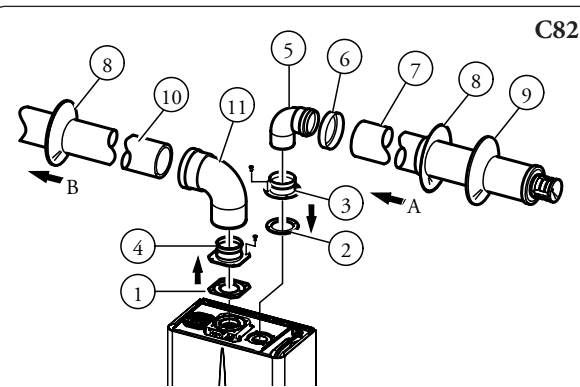
**• Конфігурація типу В з відкритою камерою та примусовою тягою.**

При монтажі у приміщенні за конфігурацією типу В необхідно встановити спеціальний комплект для верхнього покриття разом з комплектом відведення димових газів, забору повітря відбувається безпосередньо з приміщення, де встановлено котел, відведення димових газів - в одинарну димову трубу або безпосередньо назовні.

Котел в цій конфігурації, згідно до інструкції з монтажу у пар. 1.8, класифікується як тип В.

У цій конфігурації:

- забір повітря відбувається безпосередньо з приміщення, де встановлений агрегат, який має встановлюватися та працювати тільки у приміщеннях з постійним вентиляванням;
- труба відведення димових газів має під'єднуватися до власного одинарного димаря або у канал безпосереднього викиду в атмосферу.
- котли з відкритою камерою типу В не повинні встановлюватися в приміщеннях, де ведеться торгова, реміснична або промислова

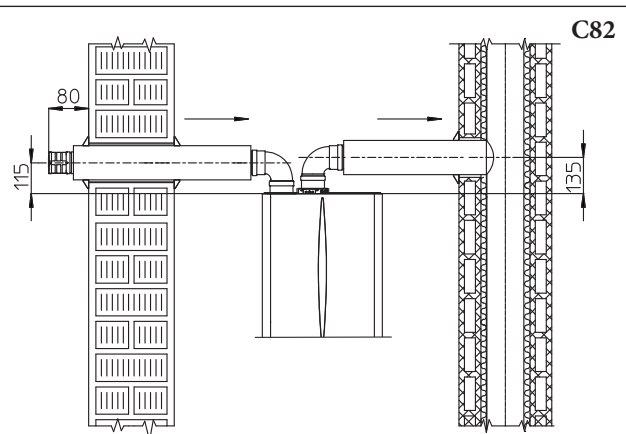


Комплект містить:

- 1шт. - Ущільнювач на трубі відведення (1)
- 1шт. - Ущільнювач фланця (2)
- 1шт. - Фланець мама (з зовнішньою різьбою) труби забору повітря (3)
- 1шт. - Фланець мама (з зовнішньою різьбою) труби відведення газів (4)
- 1шт. - Коліно  $90^\circ \varnothing 80$  (5)
- 1шт. - Заглушка для труби (6)
- 1шт. - Термінал труби для забору повітря  $\varnothing 80$  з ізоляцією (7)
- 2шт. - Внутрішні кільцеві прокладки білі (8)
- 1шт. - Зовнішня кільцева прокладка сіра (9)
- 1шт. - Труба для відведення газів  $\varnothing 80$  з ізоляцією (10)
- 1шт. - Коліно  $90^\circ$  концентричне III  $80/125$  (11)

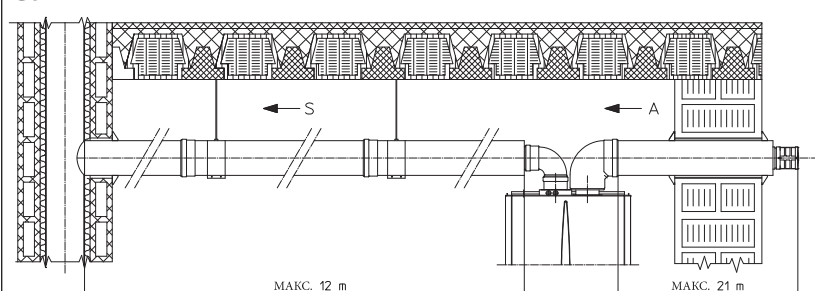
Мал. 1-29

C82



Мал. 1-30

C82



Мал. 1-31

діяльність, внаслідок якої утворюються пара або летючі речовини (напр., пари кислот, клею, фарб, розчинників, палива, тощо), а також порошки (напр., пил внаслідок деревообробки, вугільний, цементний пил, тощо), які негативно впливають на компоненти агрегату та його справну роботу.

При монтажі в приміщенні за конфігурацією типу В необхідно встановити спеціальний комплект для верхнього покриття, разом з комплектом для відведення димових газів. Необхідне дотримання чинних технічних норм.

### 1.10 ВІДВЕДЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ ЧЕРЕЗ ДИМОВІ ТРУБИ/ДИМАРІ.

Труба відведення димових газів не має під'єднуватися до загального розгалужувального димаря традиційної конструкції. Труба відведення димових газів може під'єднуватися до загального димаря особливої конструкції, типу LAS. Загальні димарі та комбіновані димарі мають проектуватися точно за методологією розрахунку та правил чинних технічних норм, кваліфікованим технічним персоналом. Секції димарів або димових труб, до яких під'єднується труба для відведення димових газів, мають відповідати технічним нормам чинного законодавства.

### 1.11 ВСТАНОВЛЕННЯ ТРУБ У ІСНУЮЧІ ДИМАРІ.

За допомогою спеціальної «системи вставлення труб» можна знову використати димарі, димові труби, існуючі технічні отвори для відведення продуктів згоряння котла. Для системи вставлення труб мають використовуватися труби, які відповідають цілям виробника, дотримуючись правил монтажу та експлуатації, визначених самим виробником, а також чинного законодавства.

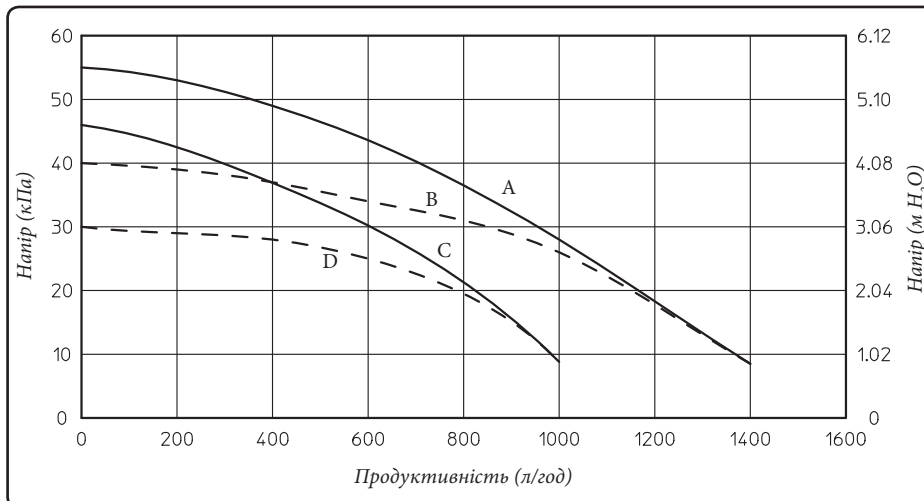
### 1.12 ДИМОВІ ТРУБИ, ДИМАРІ ТА ДАХОВІ ДИМАРІ.

Димові труби, димарі та дахові димарі для викиду продуктів згоряння мають відповідати всім чинним нормам в галузі.

**Розташування терміналів тяги.** Термінали тяги мають:

- розташовуватися по периметру зовнішніх стін будівлі;
- розташовуватися так, щоб у відстанях враховувалися мінімальні величини, передбачені чинними технічними нормами.

**Напір в системі.**



- A = Напір у системі опалення при максимальній швидкості з вимкненим байпасом
- B = Напір у системі опалення при максимальній швидкості з увімкненим байпасом
- C = Напір у системі опалення при другій швидкості з вимкненим байпасом
- D = Напір у системі опалення при другій швидкості з увімкненим байпасом

Мал. 1-32

**Викид продуктів згоряння в агрегатах з примусовою тягою в обмеженому просторі з відкритим дахом.** В закритих з усіх боків просторах з відкритим дахом (вентиляційні колодці, внутрішні дворики, тощо), дозволяється безпосередній викид продуктів згоряння з газових агрегатів з природною або примусовою тягою при теплоємності від 4 до 35 кВт, за умови дотримання чинного технічного законодавства.

### 1.13 ЗАПОВНЕННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ.

Після підключення котла виконайте заповнення системи опалення за допомогою крану заповнення котла (Мал. 2-2).

Заповнення виконується повільно для забезпечення випуску повітря з води через повітряні клапани-вантузи котла та системи опалення.

Котла обладнаний автоматичним повітряним клапаном-вантузом, який знаходиться на циркуляційному насосі. Переконатися, що ковпачок розкручений.

Відкрити випускні вентиля на радіаторних батареях. Випускні вентиля на радіаторних батареях слід закрити, як тільки з них почне виходити лише вода.

Закрити кран заповнення котла, коли на манометрі котла з'явиться 1,2 бар.

**Примітка:** під час цих дій вмикати з інтервалами циркуляційний насос за допомогою кнопки (2) очікування/режиму літо зима, яка знаходиться на панелі керування. *Стравити повітря з циркуляційного насоса, розкручуючи передню кришку та підтримуючи двиун у робочому стані.*

Після виконаних дій знову закрутити кришку.

### 1.14 ПУСК ГАЗОВОЇ СИСТЕМИ.

Для пуску газової системи необхідно:

- відкрити вікна та двері;
- зробити все, щоб уникнути іскор та вільного полум'я;
- стравити повітря із газових труб;
- перевірити щільність внутрішнього газового трубопроводу, згідно до наведених нормами вказівок.

### 1.15 ПУСК КОТЛА (РОЗПАЛЮВАННЯ).

Для видачі Декларації відповідності, передбаченої законодавством, слід виконати такі дії для пуску котла:

- перевірити щільність внутрішнього газового трубопроводу, згідно до наведених

нормами вказівок.

- перевірити відповідність використуваного газу з типом газу, на який налаштований котел;

- увімкнути котел та переконатися у коректному запалюванні;

- Переконатися, що витрати газу та тиск газу відповідають наведеним в брошурі даним (пар. 3.18);

- переконатися, що запобіжний пристрій спрацює у випадку припинення подачі газу і перевірити час його спрацювання;

- перевірити спрацювання головного вимикача на вході у котел;

- Переконатися, що концентричний термінал забору повітря/відведення димових газів (в разі його наявності), не засмічений.

Навіть, якщо лише одна з таких перевірок виявила проблеми, забороняється запускати котел в роботу.

**Примітка:** Початкові перевірки котла мають виконуватися досвідченим фахівцем. Термін дії гарантії розпочинається з дати такого випробування.

Свідоцтво початкового випробування та гарантійний талон видаються користувачеві.

### 1.16 ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ НАСОС.

Котли постачаються з вбудованим циркуляційним насосом, який має 3-позиційний електричний регулятор швидкості. Коли циркуляційний насос працює на першій швидкості, котел працює некоректно. Для оптимальної роботи котла рекомендується в нових установках (з однією трубою та модульним) вмикати циркуляційний насос на максимальну швидкість. У циркуляційному насосі вже передбачений конденсатор.

**Розблокування насоса (за необхідності).**

Якщо насос заблоковано у зв'язку з тривалим простоем, необхідно відкрити передню кришку та повернути викруткою вал двигуна. Будьте особливо обережні під час цієї операції, щоб не ушкодити двигун.

**Регулювання байпасу (поз. 25 Мал. 1-33).** В разі необхідності можна відрегулювати клапан байпас під потреби власної системи, від мінімуму (байпас виключено) до максимуму (байпас задіяно), як показано на графіку далі (Мал. 1-32). Відрегулювати викруткою, при обертанні її за годинниковою стрілкою байпас буде задіяний, проти годинникової стрілки – байпас буде виключений з роботи.



ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

RU

RO

IE

SK

UA

### 1.17 КОМПЛЕКТИ, ЯКІ ПОСТАЧАЮТЬСЯ ЗА ОКРЕМИМ ЗАМОВЛЕННЯМ.

- Комплект відсічних кранів системи опалення. На котлі – на трубах прямої та зворотної лінії блоку підключення передбачено установку кранів перекриття системи опалення. Такий комплект корисний під час технічного обслуговування, тому що дозволяє спорожнити тільки котел, не торкаючи цілої системи опалення.
- Комплект центрального блоку систем, розподілених по зонах. Якщо необхідно розділити систему опалення на декілька зон (не більше трьох), щоб регулювати їх незалежно і зберігати високу продуктивність води для кожної зони, Immergas постачає за

окремим замовленням комплект для систем опалення, розподілених на зони.

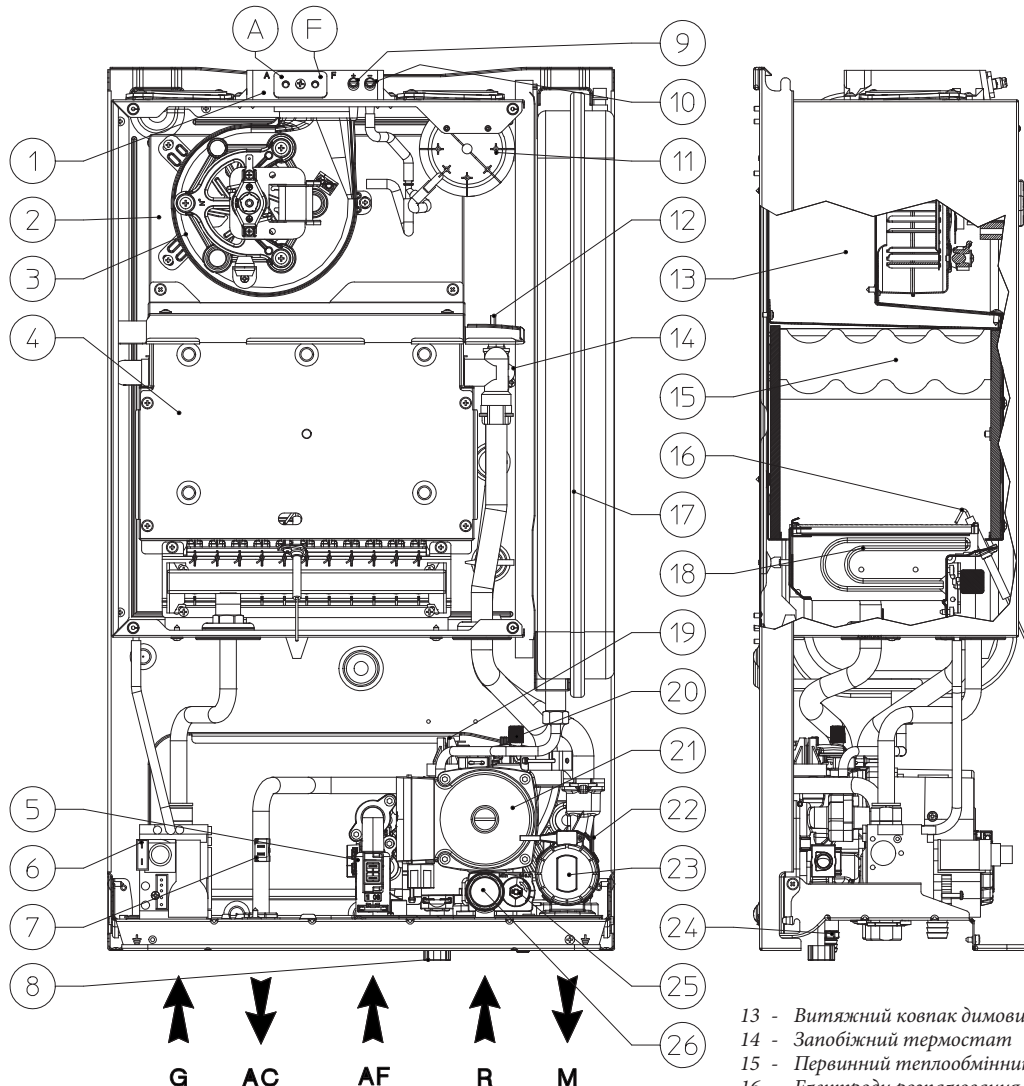
- Комплект дозатору поліфосфатів. Дозатор поліфосфатів зменшує утворення вапнякових відкладень, підтримуючи високі показники систем опалення та виробництва гарячої води. На котлі передбачено застосування комплекту дозатора поліфосфатів.
- Комплект покриття. При монтажі назвні, в частково захищеному місці з безпосереднім забором повітря обов'язково слід встановити верхню захисну кришку для справної роботи котла та його захисту від негативних природних явищ (Мал. 1-8); при монтажі в приміщенні у конфігурації В також необхідно встановити спеціальну верхню захисну

кришку разом з комплектом відведення димових газів.

- Комплект проти замерзання з резисторами (за окремим замовленням). Якщо в місці монтажу котла температура зменшується понад  $-5^{\circ}\text{C}$  та при цьому відсутня подача газу, агрегат може замерзнути. Щоб уникнути ризику замерзання контуру ГВП, можна використати комплект проти замерзання, який складається з електричного резистору, каблепроводки та термостату керування.

Всі описані вище комплекти постачаються разом з аркушем з інструкціями з монтажу та експлуатації.

### 1.18 КОМПЛЕКТАЦІЯ КОТЛА.



Мал. 1- 33

Умовні позначення:

- Штуцери пробовідбірників (повітря А) - (димові гази В)
- Закрита камера
- Вентилятор
- Камера згоряння
- Витратомір сантехнічної води
- Газовий клапан
- Температурний датчик-зонд контуру ГВП
- Кран заповнення системи опалення
- Відбір тиску позитивний сигнал
- Відбір тиску негативний сигнал
- Реле тиску димових газів
- Температурний датчик-зонд на прямій лінії (подачі) системи опалення

- Витяжний ковпак димових газів
- Запобіжний термостат
- Первинний теплообмінник
- Електроди розпалювання котла і спостереження за полум'ям
- Розширювальний бак для системи опалення
- Пальник
- Реле тиску в системі опалення
- Повітряний випускний клапан
- Циркуляційний насос котла
- Пластинчастий теплообмінник
- Триходовий клапан (з повіднею)
- Кран спорожнення системи
- Байпас
- Запобіжний клапан на 3 барі

Примітка: блок підключення (за окремим замовленням)

## 2 - КОРИСТУВАЧ ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 2.1 ЧИЩЕННЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.

**Увага:** теплові установки потребують періодичного технічного обслуговування (з цього приводу зверніться у цій брошурі до розділу для фахівця, з вказівками щодо «перевірок та щорічного технічного обслуговування агрегату»), а також своєчасно перевіряйте енергетичну ефективність у відповідності до чинного законодавства на національному та місцевому рівнях. Це є запорукою збереження найкращих якостей котла: надійності, ефективності та економічності. Ми радимо укласти річні контракти з очищення та технічного обслуговування котла з місцевим фахівцем.

### 2.2 ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ.

Не піддавати настінний котел дії випаровуванням збоку плити для приготування їжі. Забороняється користуватися котлом дітям та недосвідченим особам.

Не торкайтеся терміналу для випуску димових газів (в разі його наявності), оскільки він нагрівається до високої температури; З метою безпеки слідкуйте, щоб концентричний термінал для забору повітря/відведення димових газів (в разі його наявності), ніколи не був закритий, навіть тимчасово.

Щоб тимчасово відключити котел від мережі, необхідно:

а) спорожнити гідравлічний контур, якщо не передбачено додавання засобу від замерзання;

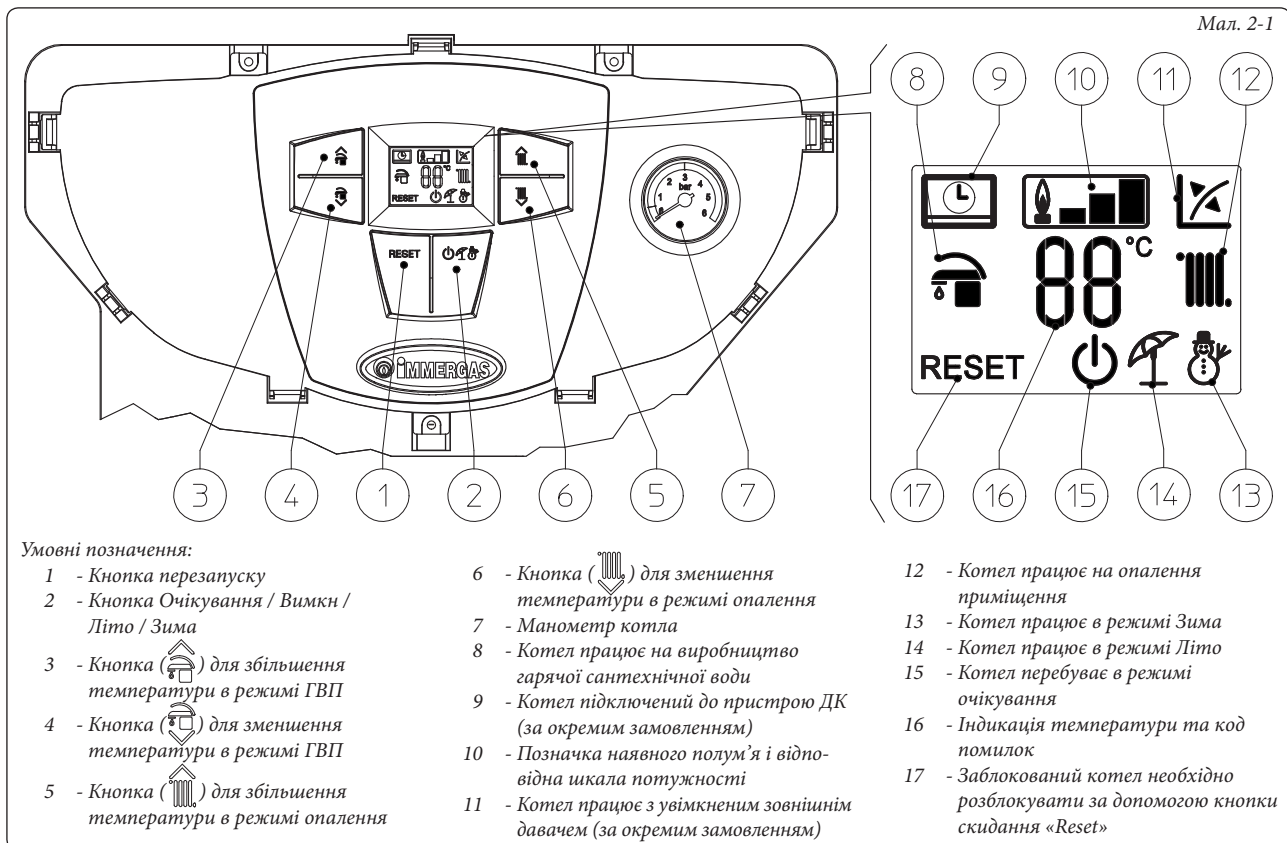
б) закрити відсічні засоби подачі електрики, води і газу.

При проведенні будівельних робіт або технічного обслуговування поблизу димаря або пристроїв димовидалення вимкніть котел. Після завершення таких робіт викличте кваліфікованого фахівця для перевірки роботи трубопроводів та всіх наявних пристроїв. Забороняється очищувати котел або його частини легкозаймистими речовинами. Забороняється залишати ємності від легкозаймистих речовин в приміщенні, де знаходиться котел.

• **Увага:** при використанні будь-якого компонента, на який подається електричне живлення, вимагає дотримання таких основних правил:

- не торкайтеся котла мокрими або вологими руками, іншими частинами тіла або будучи босоніж.
- не тягніть за електричні шнури, не піддавайте агрегат впливу атмосферних агентів (дощу, сонцю, тощо);
- до компетенції користувача не входить заміна кабелю живлення;
- у разі ушкодження кабелю вимкніть агрегат, потім зверніться виключно до кваліфікованого фахівця, який виконає його заміну.
- Якщо котел не використовувався протягом певного часу, необхідно знеструмити вимикач електричного живлення.

### 2.3 ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ.





## 2.4 ВИКОРИСТАННЯ КОТЛА.

Перед увімкненням котла необхідно заповнити систему водою, перевіряючи, щоб стрілка манометра (7) вказувала на значення у межах між 1 та 1,2 барами.

- Відкрити газовий кран на вході котла.

- Натиснути на кнопку (2), щоб увімкнувся дисплей, потім натиснути ще раз на кнопку (2), щоб перевести котел в режим Літо (☀️) або Зима (❄️).

• **Літо** (☀️): в цьому режимі котел працюватиме лише на нагрівання води для ГВП, кнопками (3-4) можна задати температуру, яка виводиться на дисплей за допомогою індикатора (16).

• **Зима** (❄️): В цьому режимі котел працює як на опалення, так і на приготування гарячої води. Температуру гарячої води можна відрегулювати кнопками (3-4), температуру опалення – кнопками (5-6); відповідна температура виводиться на дисплей за допомогою індикатора (16).

З цього моменту котел розпочинає працювати автоматично. За відсутності запиту на обігрів (опалення або виробництво гарячої води), котел переходить в режим «очікування», який означає котел з підключеним електричним живленням, але без запалення (відсутність полум'я). Кожного разу при розпаленні палика на дисплеї з'являється відповідний символ (10) наявності полум'я разом зі шкалою потужності.

• **Робота котла з пристроєм ДК Comando Amico Remoto<sup>v2</sup> (CAR<sup>v2</sup>) (за окремим замовленням).** При підключеному пристрої CAR<sup>v2</sup> на дисплеї з'являється позначка (📶), параметри для регулювання котла можна задавати з панелі керування CAR<sup>v2</sup>, у всякому разі на панелі керування котла залишається в робочому стані кнопка скидання reset (1), кнопка вимкнення (2) (тільки у режим «off»), а також дисплей, на якому виводиться робочий стан котла.

**Увага:** Якщо перевести котел в режим «off» на пристрої CAR<sup>v2</sup>, з'являється позначка помилки у зв'язку «CON», але живлення не вмикається від CAR<sup>v2</sup>, тому всі програми у пам'яті зберігаються.

• **Робота котла з зовнішнім давачем (за окремим замовленням)** (🌡️). У системі з встановленим зовнішнім здавачем (який постачається за окремим замовленням) температурою у котлі керується зовнішній давач відповідно до заміряної зовнішньої температури (пар. 1.6). Температуру можна змінити, якщо вибрати робочу криву за допомогою кнопок (5 і 6) і задати значення від «0 до 9» (Мал. 1-8).

При наявному зовнішньому давачі на дисплеї з'явиться відповідна позначка (12). Якщо на етапі опалення температура води в контурі опалення котла є достатньою для нагрівання радіаторних батарей, для роботи котла буде достатнім увімкненого циркуляційного насосу.

• **Режим «очікування».** Натиснути на кнопку (2), щоб з'явилась позначка (🔌), з цього моменту котел залишається в робочому стані з гарантованою функцією проти замерзання, функцією проти блокування насосу і триходового клапану, а також сигналізацією наявних неполадок.

**Примітка:** за цих умов котел перебуває ще під напругою.

• **Режим «вимкнення».** Якщо натиснути і притримати кнопку (2) впродовж 8 секунд, дисплей згасне і котел повністю вимкнеться. В цьому режимі функції безпеки не гарантуються.

**Примітка:** за цих умов котел перебуває ще під напругою, але його функції вимкнені.

• **Робота дисплею.** При використанні панелі керування дисплей спалахує, через 15 секунд бездіяльності його яскравість зменшується до відображення лише позначок працюючих функцій, змінити режим підсвічування можна за допомогою параметра P2 в меню персоналізації електронної плати.

## 2.5 СИГНАЛІЗАЦІЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ ТА ПОЛОМОК.

При порушеннях в роботі котла дисплей розпочинає блимати та на ньому з'являються відповідні коди помилок (див. у таблиці).

Порушення в роботі	виведений код (миготливий)
Блокування через відсутність розпалювання	01
Спрацьовання термостату (безпеки) через перегрів, неполадки контролера полум'я	02
Неполадка вентилятора	03
Несправність давача на прямій лінії системи опалення	05
Несправність давача в контурі ГВП	06
Максимальна кількість скидань	08
Недостатній тиск у контурі опалення	10
Поломка реле тиску димових газів	11
Помилка конфігурації	15
Паразитне полум'я	20
Неполадка клавіатури	24
Недостатня циркуляція	27
Утрата зв'язку з пристроєм ДК.	31
Низька напруга живлення	37
Утрата сигналу полум'я	38
Блокування через постійну утрату сигналу полум'я	43

**Блокування через відсутність розпалювання.** При кожному запиті на обігрів в приміщенні або на приготування гарячої води котел вмикається автоматично. Якщо протягом 10 секунд не відбувається розпалення палика, спрацьовує «блокування котла через відсутність розпалення» (код 01). Щоб скасувати «блокування через відсутність розпалення», необхідно натиснути кнопку Reset (1). При першому увімкненні або після тривалого простою котла також може знадобитися усунення «блокування через відсутність розпалення» Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Спрацьовання термостату перегріву котла.** Якщо під час нормальної роботи котла, внаслідок будь-якої несправності, перевищується внутрішня температура, робота котла блокується (код 02). Після відповідного охолодження слід усунути «блокування через перегрів» за допомогою кнопки Reset (1). Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Неполадка вентилятора.** З'являється при блокуванні вентилятора або якщо засмічені труби забору повітря і відведення димових газів. При відновленні нормальних умов роботи котел знову працюватиме без необхідності його перезапуску. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Неполадка давача прямої лінії системи опалення.** Якщо плата виявила несправність давача прямої лінії системи опалення (код 05), котел не вмикається; зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, з Уповноваженого Сервісного Центру Immergas).

**Неполадка давача в контурі ГВП.** Якщо плата виявила несправність давача НТС системи ГВП, котел сигналізує про неполадку. В цьому випадку котел продовжить виробництво гарячої води, але не з найкращими показниками. Крім того, в цьому випадку не працює функція проти замерзання, тому необхідно звернутися до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Максимальна кількість скидань.** Щоб скасувати наявні неполадки, необхідно натиснути кнопку «Reset» (1). Можна скидати неполадку до 5 разів включно, після чого функція буде заблоковано щонаймен на годину, щоб уможливити спроби щогодини – кількістю до 5 спроб максимально.

**Недостатній тиск в системі опалення.** Визначений тиск води в контурі опалення (код 10) недостатній для гарантії справної роботи котла. Переконайтеся в тому, що тиск в контурі складає 1-1,2 бари.

**Поломка реле тиску димових газів.** Виникає при помилці в електронній платі, яка некоректно дозволяє роботу вентилятора або у випадку поломки реле тиску димових газів (код 11). При відновленні нормальних умов роботи котел знову працюватиме без необхідності його перезапуску. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Помилка конфігурації.** При визначенні платою неполадки або порушень в електропроводі котел не розпочне роботу. При відновленні нормальних умов роботи котел знову працюватиме без необхідності його перезапуску. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Паразитне полум'я.** Виникає у випадку неполадки в контурі спостереження за полум'ям або у контролері полум'я (код 20); спробуйте перезапустити котел, якщо проблему не буде усунуто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Неполадка клавіатури.** Виникає у випадку, коли електронною платою визначено неполадку у клавіатурі. При відновленні нормальних умов роботи котел знову працюватиме без необхідності його перезавантаження. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Недостатня циркуляція.** Виникає у випадку надмірного нагрівання котла через недостатню циркуляцію води в первинному контурі (код 27); таке явище може бути викликане такими причинами:

- недостатня циркуляція в системі; перевірити, щоб відсічні органи в контурі опалення не були активовані та щоб сам контур був звільнений від повітря (деаерований);
- заблоковано роботу циркуляційного насосу; необхідно зняти блокування насоса.

Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Утрата зв'язку з пристроєм ДК.** Спрацьовує через 1 хвилину після втрати зв'язку між котлом та пристроєм дистанційного керування (код 31). Щоб скасувати код помилки, відключіть напругу від котла та знову подайте її. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Низька напруга живлення.** Виникає у випадку, коли напруга живлення нижче за межу, дозвану для коректної роботи котла. При відновленні нормальних умов роботи котел знову працюватиме без необхідності його перезавантаження. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Утрата сигналу полум'я.** Виникає у випадку, коли котел коректно увімкнений, але несподівано зникає полум'я; виконується нова спроба розпалення, і після відновлення нормальних умов роботи не потребується перезавантаження котла. Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

**Блокування через постійну утрату сигналу полум'я.** Виникає, якщо 6 разів підряд за 8,5 хвилин з'являється помилка «Утрата сигналу полум'я (38)». Щоб скасувати блокування, необхідно натиснути кнопку Reset (1). Якщо явище виникає надто часто, зверніться за допомогою до фахівця (наприклад, в Уповноважений Сервісний Центр Immergas).

## 2.6 ВИМКНЕННЯ КОТЛА.

Для загального вимкнення котла переведіть його в режим «off», вимкніть головний вимикач, який знаходиться поза котлом, і закрийте газовий кран на вході в агрегат. Не залишайте котел підключеним, якщо він не використовується протягом тривалого часу.

## 2.7 ВІДНОВЛЕННЯ ТИСКУ В СИСТЕМІ ОПАЛЕННЯ.

Періодично перевіряйте тиск води в системі опалення. Стрілка манометра має показувати величину в межах 1 - 1,2 бари.

*Якщо тиск не перевищує 1 бар (при холодній системі опалення), необхідно виконати підпитку за допомогою крану заповнення, який знаходиться в нижній частині котла (Мал. 2-2).*

**Примітка:** Не збудьте закрити кран після цієї операції.

Якщо тиск підвищується до 3 бар може спрацювати запобіжний клапан.

В цьому випадку слід звернутися за допомогою до фахівця.

Якщо часто виникають втрати тиску, зверніться за допомогою до фахівця, оскільки обов'язково слід усунути втрати води в системі.

## 2.8 СПОРОЖНЕННЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ.

Для зливу води з котла служить спеціальний кран спорожнення (Мал. 2-2).

При цьому кран для заповнення має бути закритим.

## 2.9 ЗАХИСТ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ.

Котел стандартно оснащений функцією проти замерзання, яка автоматично вмикає паливник при зниженні температури понад

4°C (при стандартному захисті передбачено мінімальну температуру: -5°C). З метою гарантування цілостності агрегату і систем опалення-водопостачання на ділянках, де температура опускається нижче нуля, радимо захистити систему опалення шляхом додавання антифризу та встановлення у котлі Комплекту проти замерзання Immergas. 1.3). У випадку тривалого простою (якщо йдеться не про основну домівку), ми також радимо:

- вимкнути електричне живлення;

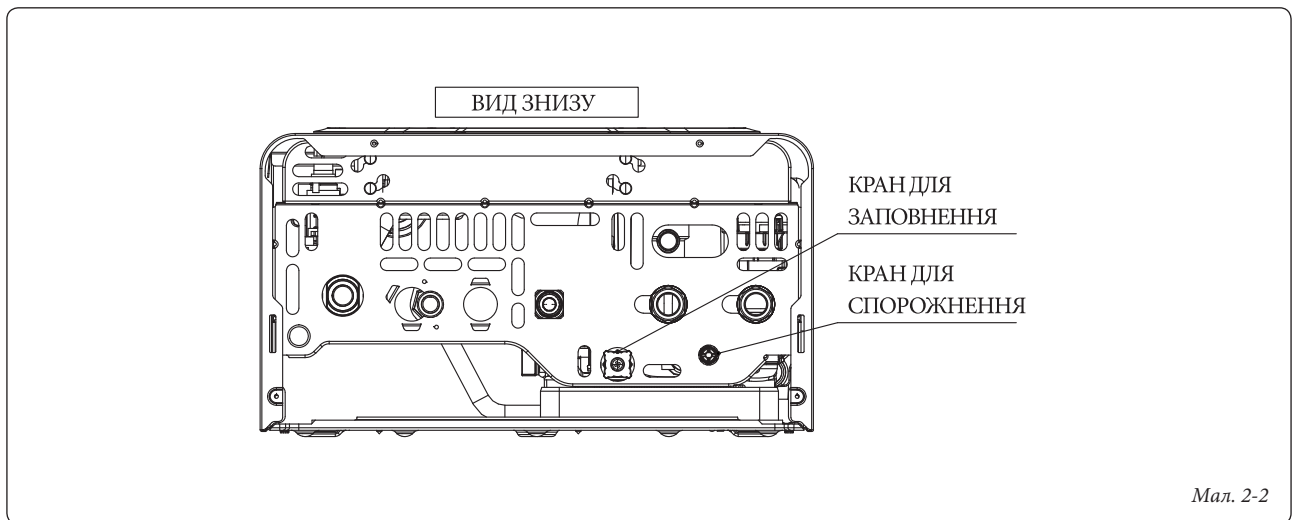
- повністю спорожнити контури опалення і ГВП котла. Якщо система опалення має часто спорожнюватися, необхідно заповнити її пом'якшеною водою, щоб видалити жорсткість, яка може викликати вапнякові відкладення.

## 2.10 ОЧИЩЕННЯ КОРПУСУ.

Для очищення корпусу слід використовувати зволожені ганчірки та нейтральне мило. Не застосовувати абразивні або порошкові миючі засоби.

## 2.11 ОСТАТОЧНЕ ВІДКЛЮЧЕННЯ.

Остаточне відключення котла має виконуватися фахівцем після вимкнення подачі електричного живлення, води і палива.



Мал. 2-2

ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

RU

RO

IE

SK

UA

### 3 - ТЕХНІК ПУСК КОТЛА (ПЕРЕВІРКИ ПІД ЧАС ПЕРШОГО РОЗПАЛЮВАННЯ)

Для пуску котла необхідно:

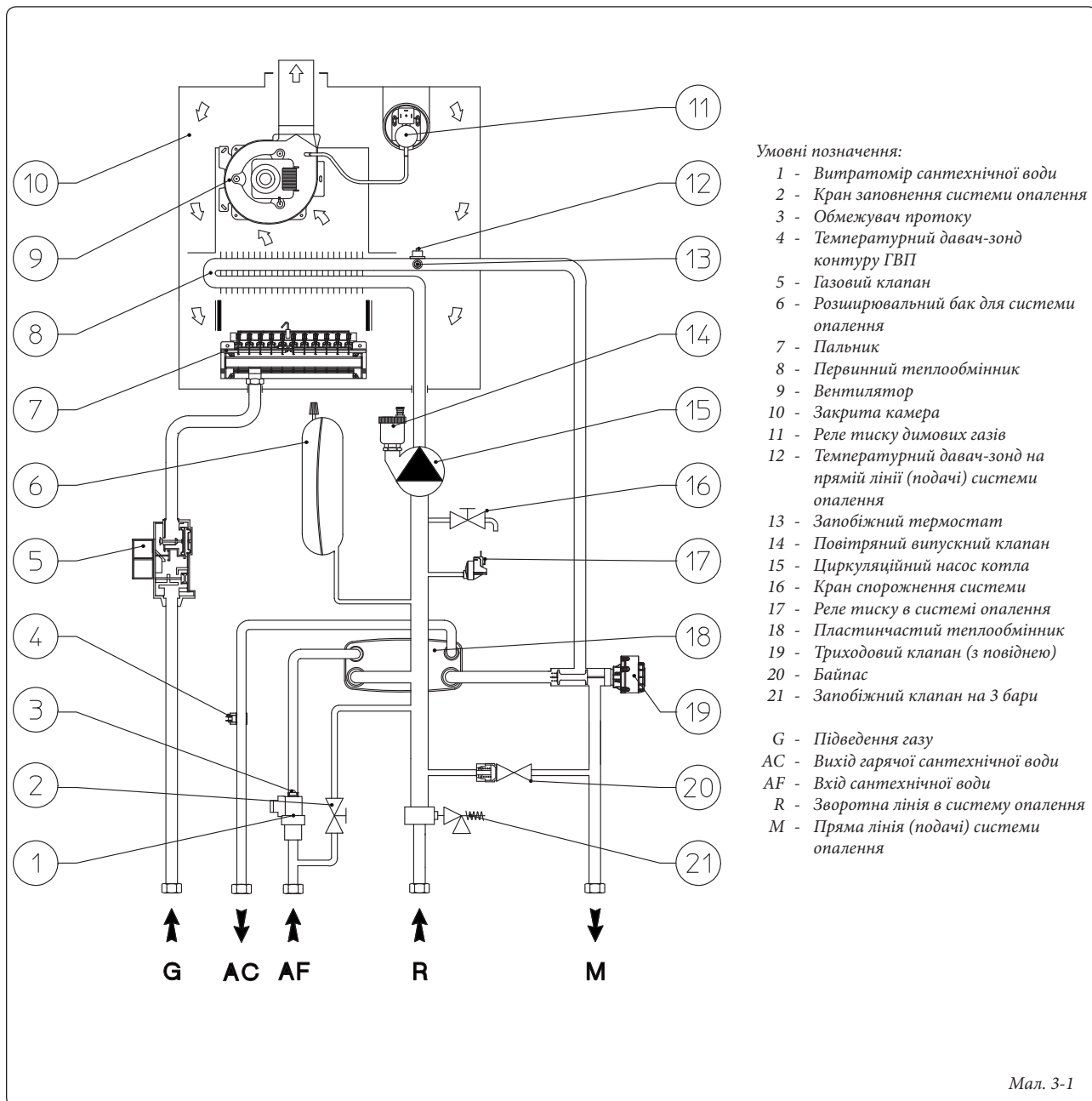
- переконатися у наявності декларації відповідності з монтажу;
- перевірити відповідність використовуваного газу з типом газу, на який налаштований котел;
- перевірити підключення до мережі 230В-50Гц, відповідність полюсів фаз-нейтралі L-N та заземлення;
- перевірити, щоб конурт опалення був заповнений водою, стрілка манометру має вказувати на 1-1,2 бари;

- перевірити, щоб кришка калпану для випуску повітря була відкрита, повітря було стравлене з системи;
- увімкнути котел та переконатися у коректному розпалюванні;
- переконатися, що максимальні, проміжні та мінімальні витрати газу та відповідний тиск газу відповідають наведеним в брошурі даним (пар. 3.18);
- переконатися, що запобіжний пристрій спрацьовує у випадку припинення подачі газу і перевірити час його спрацювання;
- перевірити спрацювання головного вимикача на вході котла;
- перевірити, щоб термінали забору повітря та відведення димових газів не були засмічені;

- перевірити роботу запобіжного реле тиску, якщо бракує повітря;
- перевірити роботу органів регулювання;
- опломбувати пристрої для регулювання витрат газу (якщо вони підлягають зміні);
- перевірити продуктивність котла з гарячої води;
- перевірити щільність гідравлічних контурів;
- перевірити вентиляцію та приміщення, де встановлено котел.

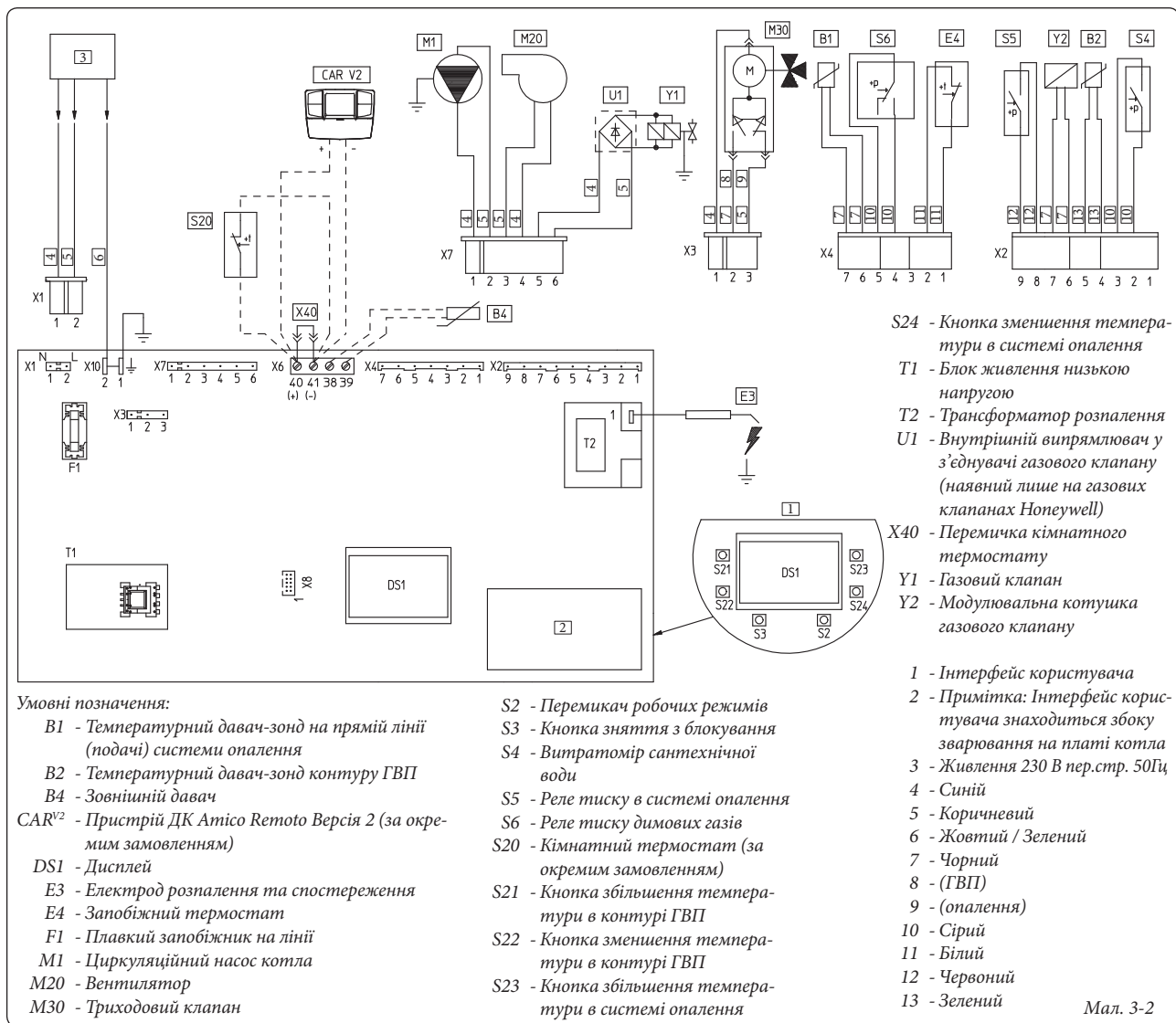
Якщо хоча б одна з перевірок дає негативний результат, забороняється вмикати котел до роботи.

#### 3.1 ГІДРАВЛІЧНА СХЕМА.





### 3.2 ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА.



Передбачено роботу котла з кімнатним термостатом (S20), кімнатним хронотермостатом On/Off, годинником-програмером або пристроєм дистанційного керування Comando Amico Remoto<sup>V2</sup> (CAR<sup>V2</sup>). Під'єднати затиски 40 – 41, видаляючи перемичку X40 та уважно слідкуючи, щоб не поміняти місцями полюси у випадку підключення CAR<sup>V2</sup>.

З'єднувач X8 використовується для підключення надолонника Virgilio для оновлення програмного забезпечення мікропроцесору.

### 3.3 МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРИЧИНИ ЇХ ПОЯВИ.

**Примітка:** операції з технічного обслуговування мають виконуватися фахівцем (наприклад, з Уповноваженого Сервісного Центру Immergas).

- Запах газу. Викликано втратами в газовому контурі. Перевірити щільність контуру підведення газу

- Вентилятор працює, але не відбувається іскра розпалення на рампі пальника. Може статися, що вентилятор розпочинає роботу, але запобіжне реле тиску повітря не змикає контакт. Слід перевірити:

1) що трубопровід забору повітря-відведення димових газів не дуже довгий (понад дозволений розміри.

2) що трубопровід забору повітря-відведення димових газів не засмічений, навіть частково (як збоку відведення, так і збоку забору повітря).

3) що мембрана збоку відведення димових газів відповідає довжині трубопроводів для забору повітря – відведення димових газів.

4) що закрита камера має оптимальну щільність.

5) що напруга живлення у вентилятор не нижче за 196 В.

- Нерегулярне горіння (полум'я червоне або жовте). Може бути викликано забрудненим пальником, засміченими пластинами, неправильним встановленням терміналу для забору повітря-відведення димових газів. Виконати очищення всіх наведених вище компонентів та перевірити правильний монтаж терміналу.

- Часті спрацювання запобіжного термостату проти перегріву. Може бути викликано зменшеним тиском води в котлі, недостатньою циркуляцією в системі опалення, заблокованим циркуляційним насосом або неполадкою в платі керування котла. Перевірити за манометром, що тиск перебуває в межах передбачених значень. Перевірити, щоб не були закриті всі вентиля радіаторних батарей.

- Наявність повітря в контурі опалення. Переконайтеся в тому, що кришка відповідного клапану для випуску повітря відкрита (Мал. 1-33). Переконайтеся в тому, що значення тиску у системі опалення та попереднього тиску у розширювальному баку перебувають у межах передбачених, що попередній тиск у розширювальному баку складає 1,0 бар, тиск в системі складає 1 - 1,2 бари.

- Блокування через відсутність розпалювання, див. параграфи 2.5 та 1,4 (електричні підключення).





### 3.4 ІНФОРМАЦІЙНЕ МЕНЮ.

Шляхом 5-секундного натиснення на кнопки (3 і 4) активується «Інформаційне меню», завдяки котрому можна побачити деякі робочі параметри котла. Щоб переглянути параметри, необхідно натиснути на кнопки (3 і 4), щоб вийти з меню, необхідно: ще раз натиснути на кнопки (3 і 4) і притримати їх 5 секунд; або натиснути на кнопку (2) і притримати їх 5 секунд; або зачекати 60 секунд.

#### Список параметрів.

№ параметру	Опис
d1	Виводить сигнал полум'я (uA)
d2	Виводить миттєву температуру у прямій лінії системи опалення на виході з первинного теплообмінника
d3	Виводить миттєву температуру на виході з теплообмінника ГВП
d4	Виводить значення, задане для комплексу опалення (в разі наявності пристрою ДК)
d5	Виводить значення, задане для комплексу ГВП (в разі наявності пристрою ДК)
d6	Виводить зовнішню температуру (в разі наявності зовнішнього датчика). Якщо температура опускається нижче нуля, таке значення починає миготіти.

### 3.5 ПРОГРАМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ПЛАТИ.

У котлі передбачене програмування деяких робочих параметрів. Змінюючи такі параметри за наведеною нижче процедурою, можна налаштувати котел під власні потреби.

Щоб дістатися до режиму програмування, необхідно:

- натиснути одночасно кнопки (1) та (2) і притримати їх 8 секунд;
- вибрати кнопками (3) та (4) параметр, який підлягає зміні, з таблиці нижче:

Список параметрів	Опис
P1	Режим котла (НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ)
P2	Підсвічування дисплею
P3	Термостат ГВП
P4	Мінімальна потужність розпалювання
P5	Максимальна потужність опалення
P6	Таймер увімкнення опалення
P7	Таймер поступового опалення
P8	Затримка увімкнення опалення на запит від кімнатного термостату і пристрою ДК
P9	Режим сонячних батарей

- зміна відповідного значення має виконуватися з дотриманням вказівок з таблиці, за допомогою кнопок (5) та (6);

- підтвердження заданого значення відбувається шляхом 3-секундного натискання кнопки Reset (1); при одночасному натисканні на кнопки (3) та (4) операція скасовується без збереження внесених змін.

**Примітка:** після визначеного часу, навіть якщо не торкатися кнопок, операція скасовується автоматично.

**Режим котла.** Визначає режим роботи котла – миттєвий або з накопиченням.

Режим котла (P1)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - котел з миттєвим режимом 1 - котел з режимом накопичення	0

**Підсвічування дисплею.** Визначає режим підсвічування дисплею.

Підсвічування дисплею (P2)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - Off (Вимкн) 1 - Auto (Автом) 2 - On (Увімкн)	1

- **Off:** дисплей постійно підсвічується з великою інтенсивністю

- **Auto:** Дисплей підсвічується під час використання е згасає через 5 секунд бездіяльності, при виявленні неполадки дисплей працюватиме в режимі миготіння.

- **On:** дисплей підсвічується з великою інтенсивністю.

**Термостат ГВП.** З встановленим «відносним» термостатом вимкнення залежить від заданої температури. З встановленим «фіксованим» термостатом вимкнення відбувається при досягненні фіксованого максимального значення, незалежно від значення, заданого на панелі керування.

Термостат ГВП (P3)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - Фіксоване 1 - Відносне	1

**Потужність опалення.** Котел оснащений електронним модулюванням, яке налаштовує потенціал котла під фактичний запит на обігрів у приміщенні. Тобто, котел працює нормально в змінному діапазоні тиску газу – від мінімальної до максимальної потужності опалення, залежно від теплового навантаження системи опалення.

**Примітка:** котел вироблений та налаштований на опалення при номінальній (максимальній) потужності. Однак знадобиться приблизно 10 хвилин, щоб досягти номінальної (максимальної) потужності опалення, змінюваної за допомогою параметру (P5).

**Примітка:** вибір параметрів «Мінімальної потужності опалення» та «максимальної потужності опалення», при наявному запиті на обігрів, забезпечує розпалення котла та живлення модулятора струмом відповідно за заданого значення.

Мінімальна потужність опалення (P4)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - 63 %	Задані згідно до заводських випробувань

Максимальна потужність опалення (P5)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - 99%	99

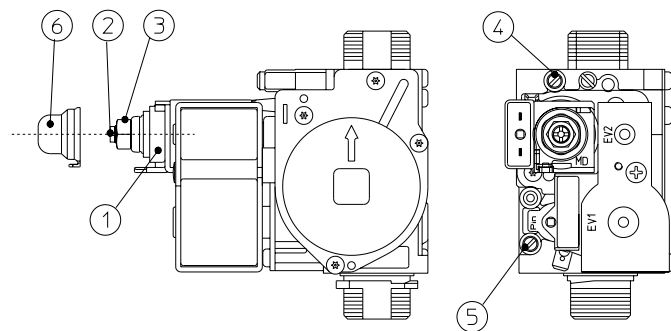
**Таймер увімкнення опалення.** Котел оснащений електронним таймером, який перешкоджає занадто частим розпалюванням пальника в режимі опалення.

Таймер увімкнення опалення (P6)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - 20 (0 - 10 хвилин) (01 дорівнює 30 секундам)	6 (3')

**Таймер поступового опалення.** На етапі розпалювання котел виконує поступове увімкнення, щоб дійти до максимальної заданої потужності.

Таймер поступового опалення (P7)	
Діапазон задаваних значень	Параметр
0 - 28 (0 - 14 хвилин) (01 дорівнює 30 секундам)	28 (14')

### ГАЗОВИЙ клапан SIT 845



Умовні позначення:

- 1 - Котушка
- 2 - Регулювальний гвинт мінімальної потужності
- 3 - Регулювальна гайка максимальної потужності
- 4 - Штуцер для відбору тиску на виході газового клапану
- 5 - Штуцер для відбору тиску на вході газового клапану
- 6 - Захисний ковпачок

Мал. 3-3



**Затримка увімкнення опалення на запит від кімнатного термостату і пристрою ДК.** Котел налаштований так, щоб увімкнути відразу ж після запиту. В особливих системах (напр., системи, поділені на зони, з термостатичними клапанами з повідною, тощо) може з'явитися необхідність у відстроченому увімкненні.

Затримка увімкнення для опалення на запит від кімнатного термостату і пристрою ДК (P8)	
Діапазон задаваних значень	Параметр
0 - 20 (0 - 10 хвилин) (01 дорівнює 30 секундам)	0 (0')

**Затримка увімкнення для системи ГВП.** Котел налаштований так, щоб увімкнути відразу ж після запиту на ГВП. Якщо котел працює у поєднанні з сонячними водонагрівачами, розташованими на вході у котел, відстань до водонагрівача можна скоротити, щоб уможливити подачу гарячої води, задаючи необхідний час та перевіряючи, чи достатньо нагрілася вода (див. пар. Робота у сполученні з сонячними батареями).

Режим роботи з сонячними батареями (P9)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - 20 секунд	0

**Вибір типу газу.** Ця функція призначена для регулювання котла на роботу з тим або іншим типом газу.

Щоб налагодити котел на той чи інший тип газу, необхідно увійти до меню програмування і натиснути на кнопку (2) протягом 4 секунд. Для виходу натиснути ще раз на кнопку (2) протягом 4 секунд.

Вибір типу газу (G1)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
pG - Метан lG - GPL (пропан, бутан) Ci - Китай	Однаковий з використовуваним газом

Потужність розпалення (G2)	
Діапазон задаваних значень	Стандартна настройка
0 - 70%	50%

### 3.6 ПЕРЕНАЛАГОДЖЕННЯ КОТЛА НА ІНШИЙ ТИП ГАЗУ.

Якщо необхідно переналадити котел на інший тип газу живлення (відносно до вказаного на заводській табличці), слід замовити комплект для переналадження, завдяки якому ця операція виконується миттєво.

Операція з переналадження на інший тип газу має виконуватися фахівцем (наприклад, з Технічного Сервісного Центру Immergas).

Щоб перейти на інший тип газу, необхідно:

- відключити напругу від агрегата;
- замінити форсунки головного пальника, вставляючи між газовим колектором та форсунками відповідні кільцеві прокладки з комплекту;
- знову подати напругу на агрегат;
- вибрати кнопками на панелі керування параметр типу газу (G1), потім вибрати (Ng) у разі подачі газу метану або (Lg) у разі подачі зрідженого нафтового газу GPL;
- налаштувати номінальну (максимальну) теплову потужність котла;
- налаштувати мінімальну теплову потужність котла;
- налаштувати мінімальну теплову потужність котла на опалення;
- відрегулювати (за необхідності) максимальну потужність опалення;
- опломбувати пристрої регулювання для витрат газу (якщо вони підлягають зміні);
- після переналадження наліпити клейку етикетку з комплекту переналадження поблизу від заводської таблички. На цій табличці слід перекреслити незмивним фломастером всі дані щодо попереднього типу газу.

Такі налаштування мають виконуватися відповідно до використовуваного типу газу, згідно вказівок з таблиці (параграф 3.18).

### 3.7 НЕОБХІДНІ ПЕРЕВІРКИ ПІСЛЯ ПЕРЕНАЛАГОДЖЕННЯ КОТЛА НА ІНШИЙ ТИП ГАЗУ.

Після установки форсунок з діаметром під новий тип газу та перевірок регулювання для тиску газу необхідно перевірити також:

- не має бути поганого полум'я у камері згоряння;
- полум'я горілки не має бути не дуже високим, не дуже низьким, повинне бути стійким (не відділятися від горілки);
- пристрої для налаштування тиску мають бути щільно під'єднані, в газовому контурі не повинно бути витоків.

**Примітка:** всі дії з регулювання котла мають виконуватися фахівцем (наприклад, з Технічного Сервісного Центру Immergas). Налаштування пальника має відбуватися за допомогою диференційного манометру типу «U» або цифрового манометру, підключеного до штуцера виміру тиску, який знаходиться понад закритою камерою (поз. 9 Мал. 1-33) та до штуцера відбору тиску на виході газового клапану (поз. 4 Мал. 3-3), дотримуючись значень тиску, наведених у таблиці (параграф 3.18) для того типу газу, на який налагоджено котел.



### 3.8 НАЯВНІ РЕГУЛЮВАННЯ.

**Примітка:** щоб виконати регулювання на газовому клапані, слід зняти пластмасовий ковпачок (6), потім, по завершенні операції, повернути його на місце.

- Операції, які слід виконати перед регулюванням.

- Задати параметр P4 на 0%.
- Задати параметр P5 на 99%.

- Увімкнути функцію сажотрусу.

- Увійти в режим «сажотрусу системи ГВП», відкривши кран з гарячою водою.

- Регулювання номінальної (максимальної) теплової потужності котла.

- Задати максимальну потужність (99%) за допомогою кнопок (5 і 6 Мал. 2-1).

- Відрегулювати латунною гайкою (3 Мал. 3-3) номінальну (максимальну) потужність котла, зважаючи на значення максимального тиску, наведені у таблиці (параграф 3.18) залежно від типу газу; при обертанні за годинниковою стрілкою тепловий потенціал збільшиться, проти годинникової стрілки - зменшиться.

- Регулювання мінімальної теплової потужності котла.

**Примітка:** виконувати тільки після налаштування номінального (максимального) тиску.

- Задати мінімальну потужність (0%) за допомогою кнопок (5 і 6 Мал. 2-1).

- Відрегулювати мінімальну теплову потужність за допомогою пластмасового хрестоподібного гвинта (2), який знаходиться на газовому клапані, утримуючи заблокованою латунну гайку (3);

- Вийти з режиму «сажотрусу», не вимикаючи котел.

- Регулювання мінімальної теплової потужності котла на опалення.

**Примітка:** виконувати тільки після налаштування мінімального тиску в котлі.

- Регулювання мінімальної теплової потужності на опалення відбувається шляхом зміни параметру (P4), при збільшенні значення – тиск підвищується, при зменшенні - знижується.

- Тиск, відносного якого налаштовується мінімальна потужність котла в режимі опалення, не має бути меншим за значення у таблиці (параграф 3.18).

- Регулювання (в разі необхідності) максимальної теплової потужності котла на опалення.

- Регулювання максимальної теплової потужності на опалення відбувається шляхом зміни параметру (P5), при збільшенні значення – тиск підвищується, при зменшенні - знижується.



- Тиск, на який налаштовується максимальна потужність котла в режимі опалення, має бути взятий з таблиці (параграф 3.18).

### 3.9 ФУНКЦІЯ ПОВІЛЬНОГО АВТОМАТИЧНОГО УВІМКНЕННЯ З ПОСТУПОВОЮ ПОДАЧЕЮ.



На етапі розпалення електронна плата виконує безперервну подачу газу під тиском, пропорційним заданому параметру «G2».

### 3.10 ФУНКЦІЯ «САЖОТРУСУ».

Увімкнення цієї функції примушує котел працювати при змінній потужності протягом 15 хвилин.

В такому режимі виключаються всі регулювання, залишається працювати лише запобіжний термостат температури та термостат обмеження. Щоб увімкнути функцію сажотрусу, слід натиснути на кнопку Reset (1) на 8 секунд при відсутності запиту на приготування гарячої води ГВП, про увімкнення функції сигналізують: індикація температури прямої лінії системи опалення і миготливі позначки  або .

Завдяки цій функції фахівець може перевірити параметри згоряння. З увімкненою функцією можна вибрати тип перевірки: або стану системи опалення з регулюванням параметрів кнопками (5 і 6), або системи ГВП шляхом відкриття будь-якого крану з гарячою водою і регулюючи параметри кнопками (5 і 6).

Робота на опалення або на виробництво гарячої води супроводжується індикацією миготливих  або .

Після перевірок вимкнути функцію шляхом натискання кнопки Reset (1) протягом 8 секунд.

### 3.11 ФУНКЦІЯ ПРОТИ БЛОКУВАННЯ НАСОСУ.

Котел оснащений функцією, яка запускає насос щонайменш 1 раз у 24 години на 30 секунд, щоб зменшити ризик блокування насосу через тривалі простой.

### 3.12 ФУНКЦІЯ ПРОТИ БЛОКУВАННЯ ТРИХОДОВОГО КЛАПАНУ.

Котел оснащено функцією, яка кожні 24 години вмикає блок триходового клапану з повіддю, виконуючи повний цикл з метою зменшення ризику блокування триходового клапану через тривалі простой.

### 3.13 ФУНКЦІЯ ПРОТИ ЗАМЕРЗАННЯ РАДІАТОРНИХ БАТАРЕЙ ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.

Вода у зворотній лінії опалення зменшується навіть нижче за 4°C, котел розпочинає роботу, щоб досягти температури у 42°C.

### 3.14 ПЕРІОДИЧНА САМОПЕРЕВІРКА ЕЛЕКТРОННОЇ ПЛАТИ.

Під час роботи на опалення або при перебування котла в режимі очікування така функція активується кожні 18 годин після останньої перевірки / подачі живлення на котел. При роботі в режимі ГВП самоперевірка розпочинається через 10 хвилин після відбору та триває приблизно 10 секунд.

**Примітка:** Під час самоперевірки котел та індикація не працюють.

### 3.15 РОБОТА У СПОЛУЧЕННІ З СОНЯЧНИМИ БАТАРЕЯМИ.

Котел може працювати, отримуючи від системи з сонячними батареями воду, попередньо нагріту максимально до 65°C. У будь-якому разі, необхідно завжди встановлювати змішувальний клапан в гідравлічному контурі на вході у котел в місці входу холодної води.

**Зауваження:** для справної роботи котла температура, обрана на клапані сонячної системи має перевищувати на 5°C температуру, обрану на панелі керування котла.

Для коректного використання котла за цих умов необхідно задати параметр P3 (термостат системи ГВП) на «1», і параметр P9 (затримка увімкнення системи ГВП) на час, достатній для отримання води з водонагрівача, розташованого на вході у котел: чим більша відстань від водонагрівача, тим більший час очікування слід задати; з такими регулюваннями котел не увімкнеться, якщо температура води на вході у котел дорівнюватиме або перевищуватиме температуру, задану перемикачем для гарячої води.

### 3.16 ДЕМОНТАЖ ОБШИВКИ.

Щоб полегшити технічне обслуговування котла, можна зняти його обшивку, дотримуючись цих простих вказівок (Мал. 3-4 / 3-5):

- 1 Відчепити декоративну рамку (а) від нижніх пазів.
- 2 Зняти декоративну рамку (а) з обшивки (с).

- 3 Відгвинтити 2 передні кріпильні гвинти (b) з обшивки.

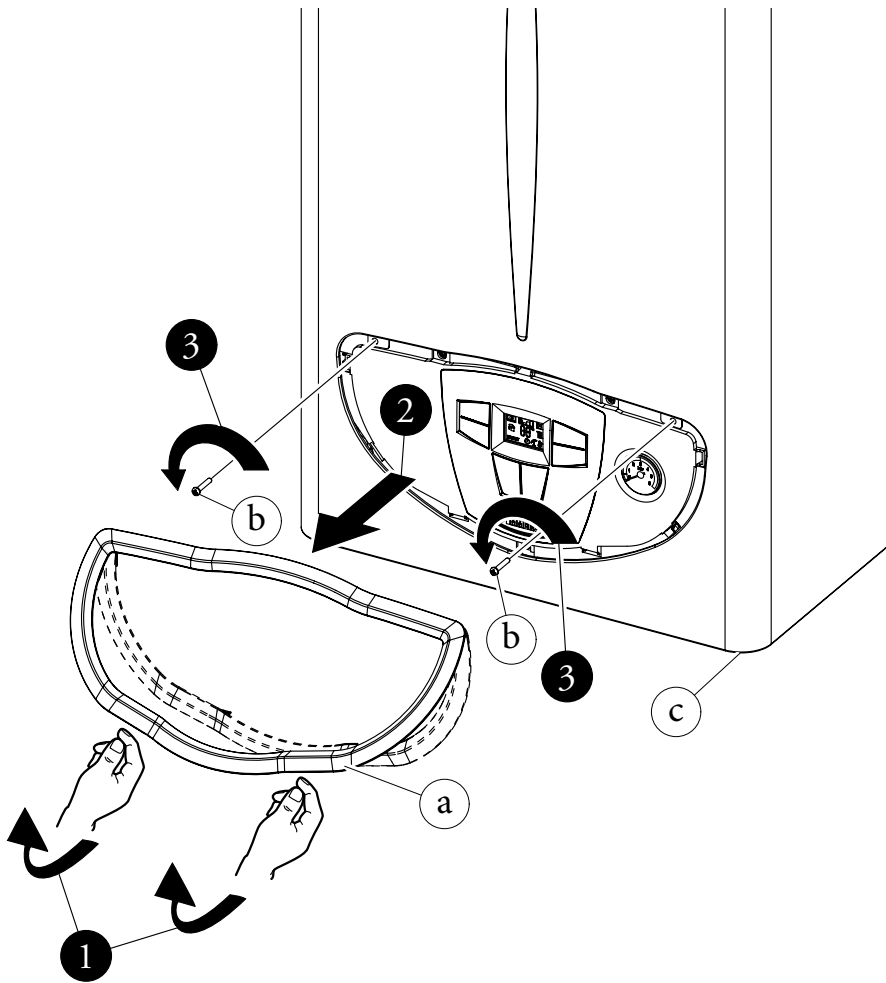
- 4 Відгвинтити 2 передні кріпильні гвинти (b) з обшивки.

- 5 Потягти на себе обшивку (с).

- 6 Одночасно з цим проштовхнути обшивку (с) вгору, щоб відчепити її з верхніх кріюків.

Умовні позначення на ілюстративних кресленнях:

- a** Однозначна ідентифікація компонента
- 1** Послідовна ідентифікація виконуваних операцій



ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

RU

RO

IE

SK

UA

ES

PT

GR

PL

TR

CZ

SI

HU

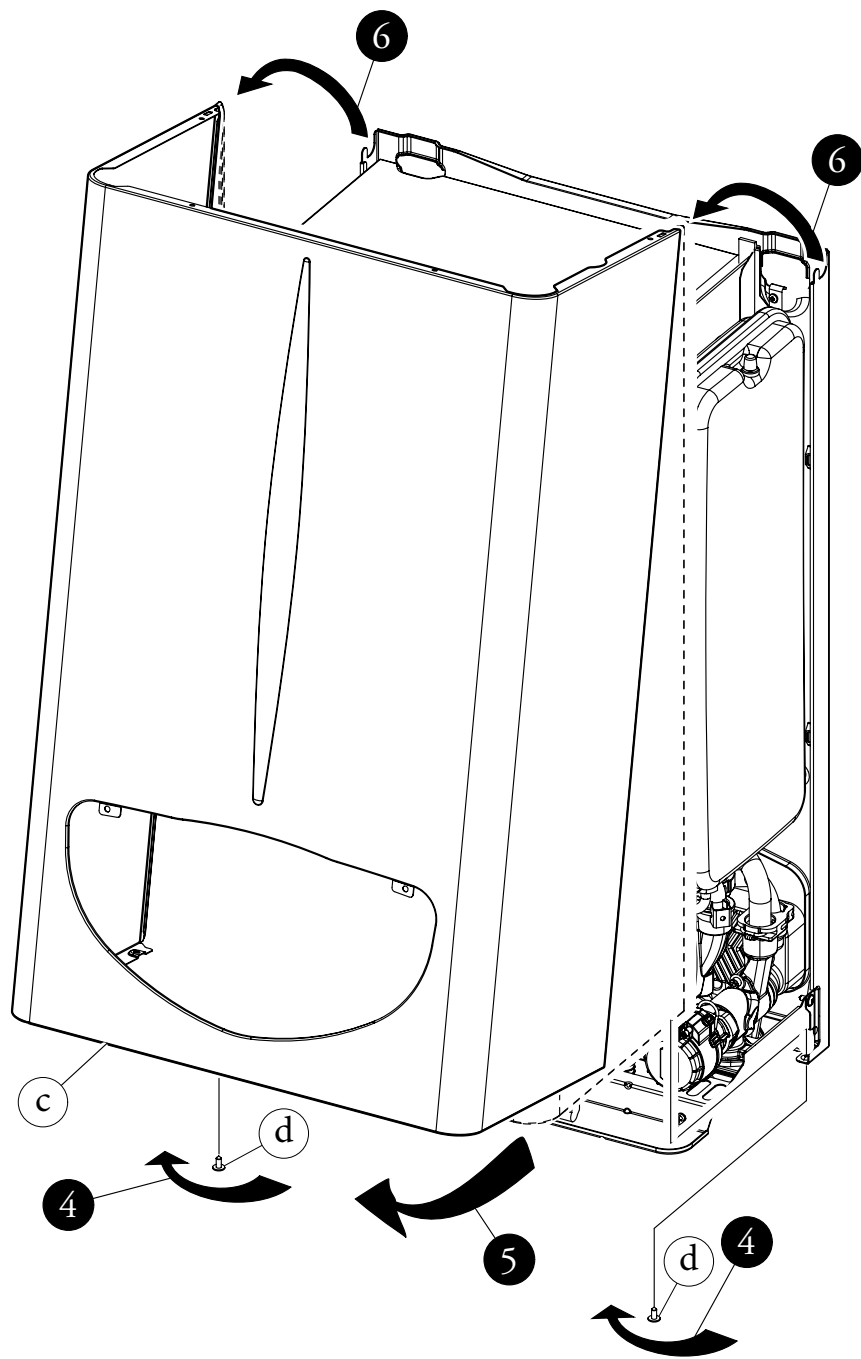
RU

RO

IE

SK

UA



### 3.17 ЩОРІЧНІ ПЕРЕВІРКИ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ АГРЕГАТУ.

Щонайменше, один раз на рік слід проводити такі заходи.

- Очищати теплообмінник з боку підведення газу.
- Очищати головний пальник.
- Оглянути витяжний димовий ковпак на наявність пошкоджень або корозії.
- Перевірити справність розпалення та роботи.
- Перевірити правильні налаштування пальника в режимі ГВП та опалення.
- Перевірити справну роботу пристроїв керування та регулювання агрегату, зокрема:
  - перевірити спрацювання головного вимикача (знеструмлення) на вході котла;
  - перевірити спрацювання регулювального термостату системи опалення;
  - перевірити спрацювання регулювального термостату в системі ГВП.
- Перевірити щільність газового контуру агрегату та внутрішньої системи.

- перевірити роботу іонізаційного контролеру за полум'ям, час спрацювання якого не має перевищувати 10 секунд.
- Візуально перевірити відсутність витоків води та окислення на місцях з'єднань.
- Візуально перевірити, щоб отвір запобіжного клапану води не був закупорений.
- Перевірити, що напір в розширювальному баці, після зниження тиску в системі до нуля (за показаннями манометру котла) дорівнював 1,0 барам.
- Перевірити, щоб статичний тиск в системі (при холодній системі та після наповнення системи за допомогою крану наповнення) становив від 1 до 1,2 бари.
- Візуально перевірити, щоб запобіжні і контрольні пристрої не були ушкоджені та/або не мали слідів замикання, зокрема:
  - запобіжний термостат від перегріву;
  - реле тиску води;
  - реле тиску повітря.
- Перевірити неушкодженість і цілісність електроустаткування, зокрема:
  - дроти електричного мають проходити по

відповідних каналів;

- на дротах не повинно бути слідів обгорання або чорноти.

**Примітка:** з приводу періодичного технічного обслуговування агрегату доречно перевірити також теплову систему, згідно до вимог чинного законодавства.

### 3.18 ЗМІННА ТЕПЛОВА ПОТУЖНІСТЬ.

**Примітка:** значення тиску, наведені у таблиці, показують зміни наявного тиску між виходом з газового клапану та камерою згоряння. Регулювання виконуються за допомогою диференціального манометру («U»-образної колонки або цифрового манометру), датчики-зонди якого уведено в штуцери заміру тиску на виході з газового клапану та на штуцері відбору тиску в закритій камері. Дані потужності для таблиці були отримані при використанні труби для забору повітря-відведення димових газів довжиною 0,5 м. Витрати газу відносяться до теплотворної здатності при температурі нижче за 15°C з тиском 1013 мбар. Тиск газу на пальнику, заміряний при температурі 15°C.

		МЕТАН (G20)			БУТАН (G30)			ПРОПАН (G31)		
ТЕПЛОВА ПОТУЖНІСТЬ (кВт)	ТЕПЛОВА ПОТУЖНІСТЬ (kcal/h)	ВИТРАТИ ГАЗУ НА ПАЛЬНИКУ			ВИТРАТИ ГАЗУ НА ПАЛЬНИКУ			ВИТРАТИ ГАЗУ НА ПАЛЬНИКУ		
		(м³/год)	(мбар)	(мм H₂O)	(кг/год)	(мбар)	(мм H₂O)	(кг/год)	(мбар)	(мм H₂O)
24,0	20640	2,71	12,51	127,6	2,03	29,01	295,8	1,99	37,45	381,9
23,0	19780	2,60	11,53	117,6	1,94	26,65	271,7	1,91	34,43	351,1
22,5	19353	2,55	11,06	112,8	1,90	25,52	260,2	1,87	32,98	336,4
21,0	18060	2,39	9,70	99,0	1,78	22,29	227,3	1,75	28,85	294,2
20,0	17200	2,28	8,86	90,3	1,70	20,28	206,8	1,67	26,28	268,0
19,0	16340	2,17	8,06	82,2	1,62	18,38	187,5	1,59	23,85	243,2
18,0	15480	2,06	7,30	74,4	1,54	16,60	169,2	1,52	21,56	219,9
17,0	14620	1,96	6,58	67,1	1,46	14,92	152,1	1,44	19,42	198,0
16,0	13760	1,85	5,91	60,2	1,38	13,34	136,0	1,36	17,40	177,5
15,0	12900	1,74	5,27	53,7	1,30	11,87	121,1	1,28	15,52	158,3
14,0	12040	1,63	4,68	47,7	1,22	10,51	107,1	1,20	13,78	140,5
13,0	11180	1,52	4,12	42,0	1,14	9,24	94,3	1,12	12,17	124,1
12,0	10320	1,41	3,61	36,8	1,06	8,09	82,5	1,04	10,69	109,0
11,0	9460	1,30	3,13	31,9	0,97	7,03	71,7	0,96	9,35	95,4
10,0	8600	1,19	2,70	27,5	0,89	6,09	62,1	0,88	8,15	83,1
9,3	7998	1,11	2,42	24,7	0,83	5,49	56,0	0,82	7,39	75,3
8,0	6880	0,97	1,96	20,0	0,72	4,52	46,1	0,71	6,16	62,8
7,2	6192	0,88	1,71	17,4	0,65	4,02	41,0	0,64	5,53	56,3

### 3.19 ПАРАМЕТРИ ЗГОРЯННЯ.

		G20	G30	G31
Діаметр газової форсунки	mm	1,35	0,79	0,79
тиск живлення	мбар (мм H₂O)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Масова продуктивність димових газів при номінальній (максимальній) потужності	кг/год	55	55	56
Масова продуктивність димових газів при мінімальній потужності	кг/год	45	43	42
CO₂ при номін./мін. потужності	%	6,65 / 2,50	7,70 / 3,00	7,50 / 3,10
CO при 0% O₂ при номін./мін. потужності	ppm (часток на мільйон)	92 / 80	137 / 95	90 / 80
NOx при 0% O₂ при номін./мін. потужності	мг/кВт год	180 / 140	260 / 160	240 / 160
Температура димових газів при номінальній потужності	°C	101	103	101
Температура димових газів при мінімальній потужності	°C	94	96	99



### 3.20 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.



Номінальна (максимальна) теплова продуктивність	кВт (ккал/год)	25,6 (22051)
Мінімальна теплова продуктивність системи ГВП	кВт (ккал/год)	8,3 (7117)
Мінімальна теплова продуктивність системи опалення	кВт (ккал/год)	10,5 (9057)
Номінальна (максимальна) теплова потужність (корисна)	кВт (ккал/год)	24,0 (20640)
Мінімальна теплова потужність системи ГВП (корисна)	кВт (ккал/год)	7,2 (6192)
Мінімальна теплова потужність системи опалення (корисна)	кВт (ккал/год)	9,3 (7998)
ККД при номінальній потужності	%	93,6
ККД при 30% від номінальної потужності	%	90,3
Втрати тепла через корпус при увімкн. або вимкн. пальнику	%	0,80 / 0,60
Втрати тепла через димар при увімкн. або вимкн. пальнику	%	5,60 / 0,06
Максимальний робочий тиск контуру опалення	бар	3
Максимальна робоча температура контуру опалення	°C	90
Регульована температура опалення	°C	35 - 85
Загальний об'єм розширювального баку для системи опалення	л	4,0
Підпор в розширювальному баці	бар	1
Вміст води в теплогенераторі	л	2,5
Напір при продуктивності 1000 л/год	кПа (м Н <sub>2</sub> O)	24,52 (2,5)
Корисна теплова потужність виробництва гарячої води	кВт (ккал/год)	24,0 (20640)
Регульована температура гарячої сантехнічної води	°C	30 - 60
Обмежувач потоку в контурі ГВП при 2 барах	л/хв	7,1
Мін. тиск (динамічний) в контурі ГВП	бар	0,3
Максимальний робочий тиск контуру ГВП	бар	10
Питома витрата (ΔТ 30°C)	л/хв	11,2
Тривале безперервне виробництво гарячої води (ΔТ 30°C)	л/хв	11,5
Вага повного котла	кг	34,5
Вага порожнього котла	кг	32,0
Електричне підключення	В/Гц	230/50
Номінальне споживання	А	0,66
Установлена електрична потужність	W	130
Потужність, споживана циркуляційним насосом	W	87
Потужність, споживана вентилятором	W	35
Клас електричного захисту котла	-	IPX5D
Клас NO <sub>x</sub>	-	3
Зважений NO <sub>x</sub>	мг/кВт год	138
Зважений CO	мг/кВт год	95
Тип агрегату	C12 / C32 / C42 / C52 / C82 / B22 / B32	
Категорія	II2H3+	

- Значення температури димових газів заміряні при температурі повітря на вході 15°C.
- Дані щодо показників гарячої сантехнічної води мають на увазі динамічний тиск на вході 2 бари при температурі на вході 15°C; значення заміряються відразу ж на виході з котла, враховуючи, що для отримання заявлених даних необхідне змішування з холодною водою.
- Максимальна шумова потужність під час роботи котла < 55дБа. Замір звукової потужності відноситься до випробувань з напівгерметичною камерою з працюючим котлом на максимальній теплопродуктивності, з протягом димових труб відповідно до розпоряджень чинного законодавства.







 **IMMERGAS**

***www.immergas.com***

*This instruction booklet is made of  
ecological paper*