



MURELLE EQUIPE 660 ErP

(ПАКЕТ ДЛЯ ШІСТЬОХ КОНДЕНСАЦІЙНИХ КОТЛІВ MURELLE HE 110 R ErP)



UA

ЗМІСТ

1	ОПИС МОДУЛЬНОЇ УСТАНОВКИ.....	стор.	4
2	МОНТАЖ ОПОРНИХ РАМ ОКРЕМИХ МОДУЛІВ.....	стор.	12
3	ПІДКЛЮЧЕННЯ З'ЄДНАНЬ І ВІДВЕДЕННЯ КОНДЕНСАТУ	стор.	14
4	КОЛЕКТОР ДИМУ	стор.	18
5	ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ МОДУЛІВ У КАСКАД	стор.	19
6	ПРОЦЕДУРА ВІДСІЧЕННЯ ОКРЕМИХ МОДУЛІВ		
7	ПЛАТА RS-485 ДЛЯ КЕРУВАННЯ КАСКАДОМ.....	стор.	20
8	ПЛАТА ВИРОБУ.....	стор.	59

1 ОПИС МОДУЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

1.1 ВВЕДЕННЯ

Комплект поставки, код **8117054** описаний в цьому посібнику, був створений для проектування і планування модульної установки, що складається з шістьох конденсаційних котлів з попереднім змішуванням **"MURELLE HE 110 R ErP"** (постачаються з пристроєм типу B), з'єднаних послідовно/каскадно і незалежних один

від одного.

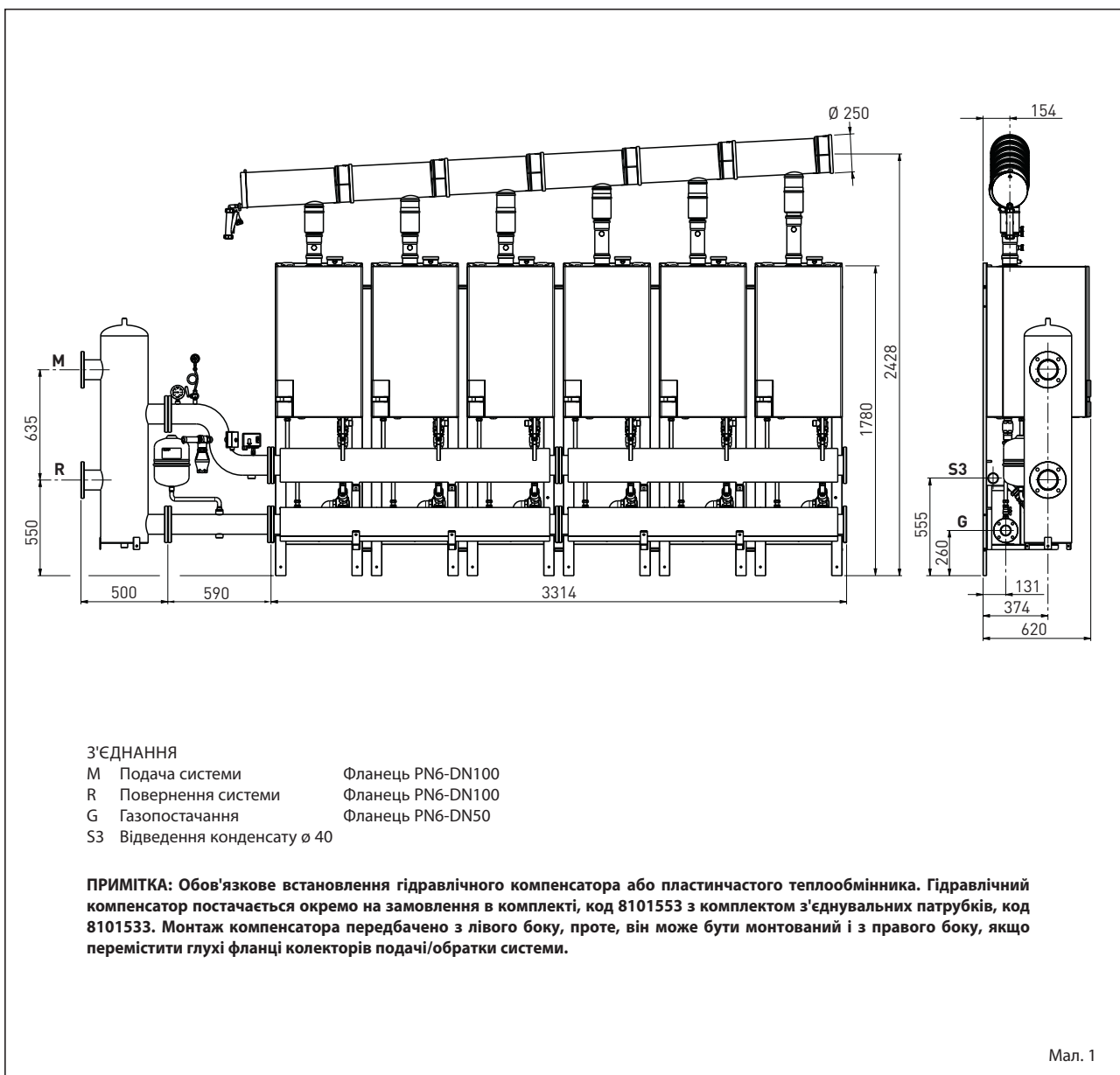
Оскільки йдеться про теплову установку, приміщення, в якому встановлюється котел, повинно бути відповідного розміру і відповідати вимогам діючого законодавства.

Крім того, для забезпечення обміну повітря в приміщення слід зробити вентиляційні отвори на зовнішніх стінах, загальна площа яких повинна бути розрахована від-

повідно до нормативних вимог, в жодному випадку не може бути становити менше за 3,000 см², а у випадку газу щільністю понад 0,8 - не менше ніж 5,000 см².

ПРИМІТКА: Перше ввімкнення має виконати уповноважений персонал.

1.2 РОЗМІРИ І З'ЄДНАННЯ (Мал. 1)



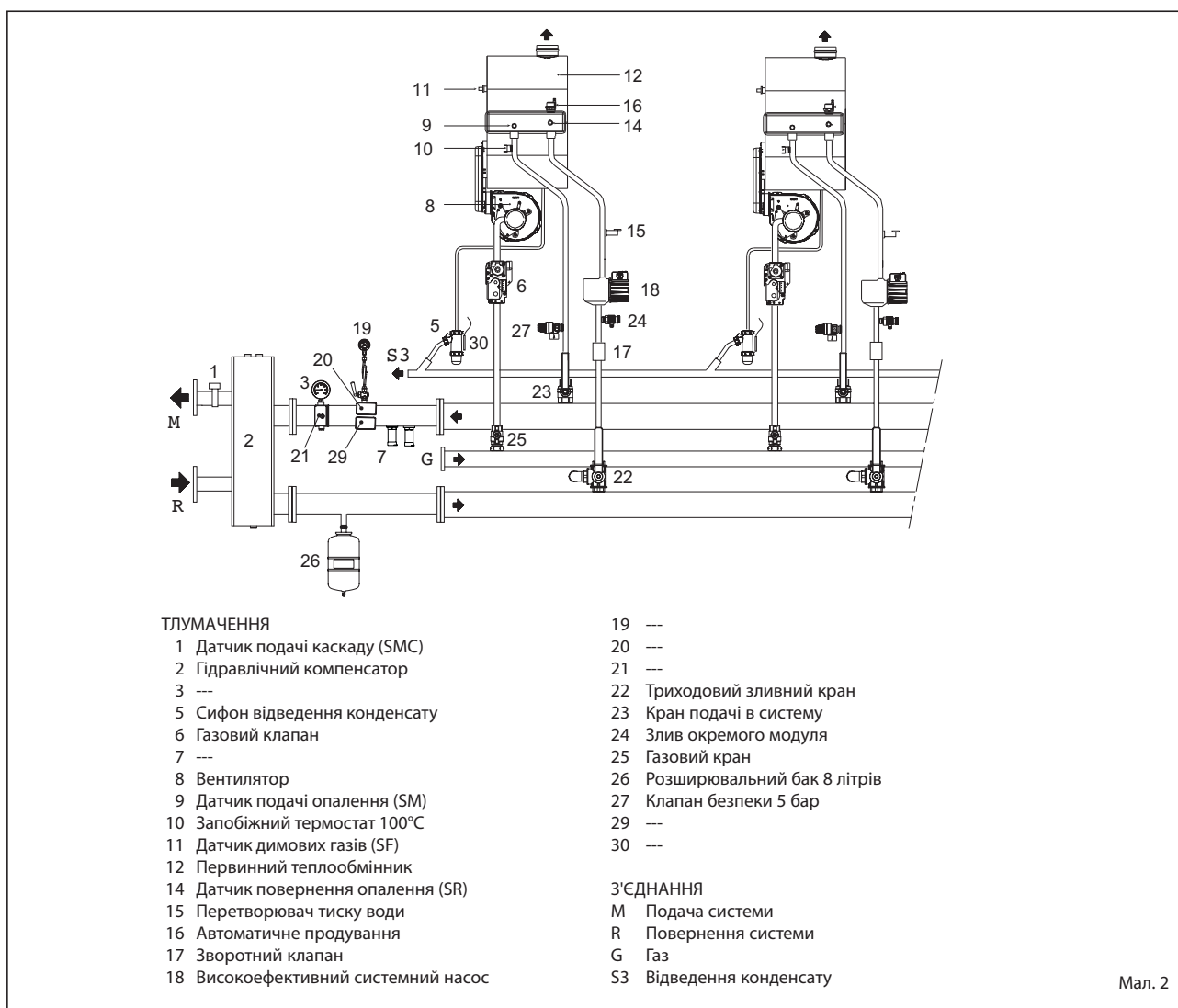
Мал. 1

1.3 ТЕХНІЧНІ ДАНІ

MURELLE EQUIPE 660 ErP		
Теплова потужність кВт		
Номінальна (80-60°C) (Pn макс.)	кВт	633,6 (6 x 105,6)
Номінальна (50-30°C) (Pn макс.)	кВт	687,6 (6 x 114,6)
Зменшена (80-60°C) (Pn мін.)	кВт	21,1
Зменшена (50-30°C) (Pn мін.)	кВт	23,6
Тепловий потік (*)		
Номінальний (Qn max - Qnw max)	кВт	648,0 (6 x 108,0)
Зменшена (Qn мін. - Qnw мін.)	кВт	21,6
Мін./макс. корисна продуктивність (80-60°C)	%	97,7/97,8
Мін./макс. корисна продуктивність (50-30°C)	%	109,1/106,1
Корисна ефективність 30% навантаження (40-30°C)	%	105,4
Втрати в момент зупинки при 50°C (EN 15502)	В	1640
Котел модель MURELLE HE 110 R ErP		
Напряг живлення	В-Герц	230-50
Споживання електроенергії (Qn макс.)	В	1548 (6 x 258)
Споживання електроенергії (Qn min)	В	150
Споживання електроенергії насосом системи	В	780 (6 x 130)
Ступінь електричного захисту		IP X4D
Енергоефективність		
Сезонний клас енергоефективності опалення		A
Сезонне опалення та його енергоефективність	%	91
Звукова потужність нагрівання	dB (A)	---
Діапазон регулювання нагріву окремого модуля	°C	20/80
Вміст води в модулях	л	117,6
Максимальний робочий тиск (PMS)	бар (кПа)	5 (490)
Максимальна робоча температура (T max)	°C	85
Температура диму при макс. потокові (80-60°C)	°C	86,2
Температура диму при мін. потокові (80-60°C)	°C	74,6
Температура диму при макс. потокові (50-30°C)	°C	61,6
Температура диму при мін. потокові (50-30°C)	°C	49,2
Мінімальний/максимальний потік димових газів	г/с	10,28/310,00
CO₂ при мін./макс. потоці (G20)	%	9,0/9,0
CO₂ при мін./макс. потоці (G31)	%	10,2/10,2 / 10,2
NOx вимірний (EN 15502-1:2015)	мг/кВт·год	22
Втрати диму з увімкненим пальником	%	2,5
Втрати довкілля з увімкненим пальником	%	0,2
Макс. тиск на виході колектора димів	Па	375
Макс. тиск на незалежному виході диму	Па	428
PIN-код		
		1312CM5614
Категорія		
		II2H3P
Класифікація приладу		
		B23-B53-B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C83
Клас NOx (EN 15502-1:2015)		
		6 (< 56 мг/кВтГ)
Основні газові сопла окремого модуля		
Кількість	n°	1
Діаметр сопла (G20)	ø мм	17,2
Діаметр сопла (G31)	ø мм	9,8
Споживання газу при максимальній/мінімальній потужності		
Максимальна (G20)	ст. м³/год	68,52 (6 x 11,42)
Мінімальна (G20)	ст. м³/год	2,28
Максимальна (G31)	кг/год	50,28 (6 x 8,38)
Мінімальна (G31)	кг/год	1,68
Тиск подачі газу (G20/G31 - Пропан)	мБар (кПа)	20/37 (1,96/3,63)

(*) Тепловий потік при нагріванні, розрахований з використанням нижчої теплотворної здатності (PCI)

1.4 ГІДРАВЛІЧНИЙ КОНТУР (мал. 2)



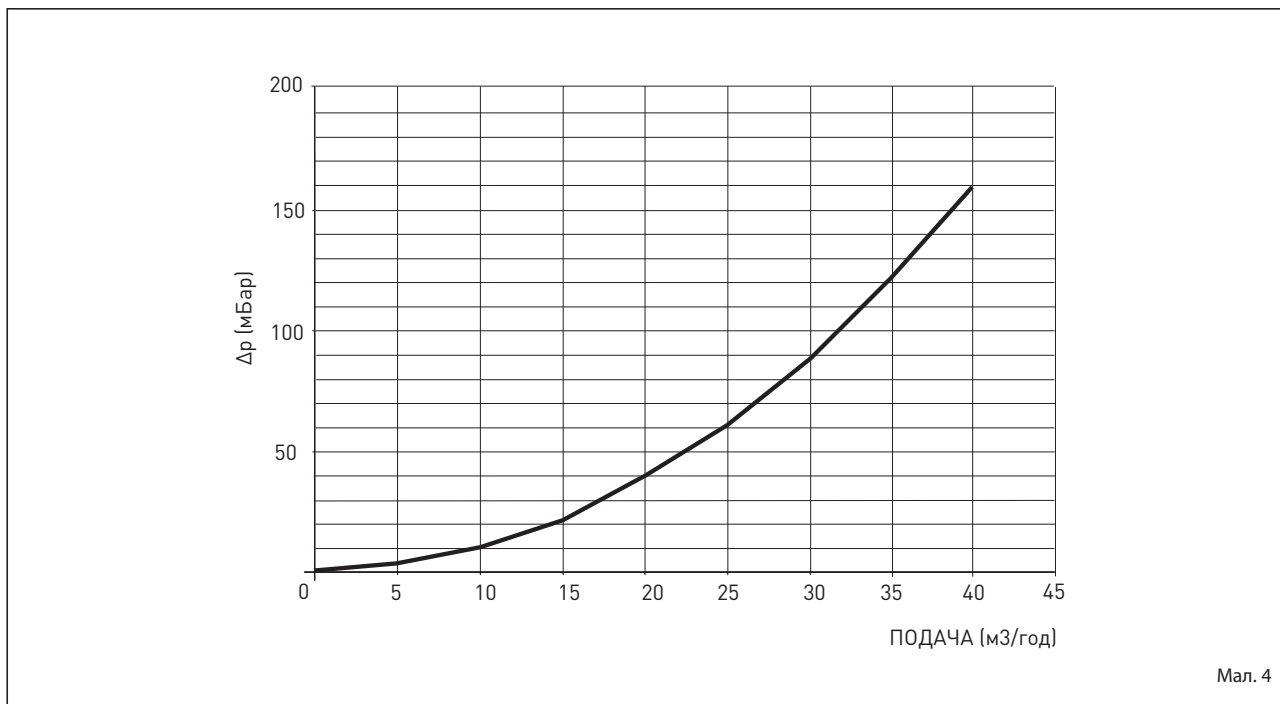
Мал. 2

1.5 ТИСК, ДОСТУПНИЙ В СИСТЕМІ НА З'ЄДНАННЯХ ПОДАЧІ/ОБРАТКИ КОЛЕКТОРІВ (мал. 3)



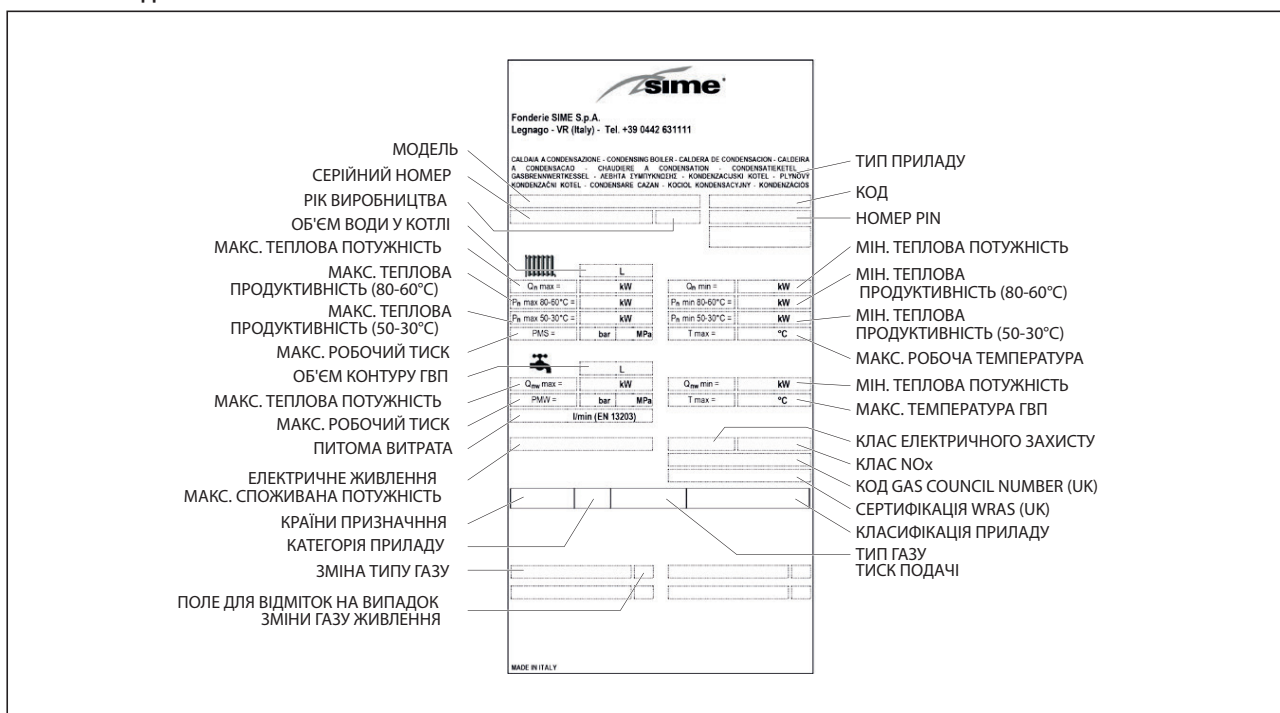
Мал. 3

1.6 ПАДІННЯ ТИСКУ НА ГІДРАВЛІЧНОМУ КОМПЕНСАТОРІ, ЩО ПОСТАЧАЄТЬСЯ В КОМПЛЕКТІ НА ЗАПИТ, КОД 8101553 (мал. 4)



Мал. 4

1.7 ШИЛЬДА З ТЕХНІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ



1.8 ІНТЕРФЕЙС З РІЗНИМИ ЕЛЕКТРОННИМИ ПРИСТРОЯМИ ОПЦІЙНО

Електронна плата кожного окремого котла, що входить в модульну установку, передбачена для застосування наступних електронних пристроїв, які можна замовити окремо:

- пульт дистанційного керування SIME HOME код. 8092281

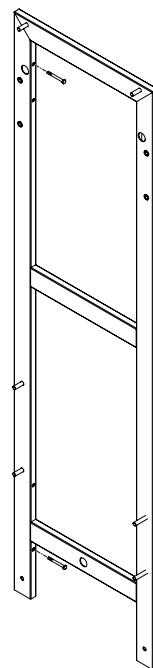
- терморегулятор RVS, код 8092255
- додаткова плата керування для змішаних зон ЗОНА MIX, код 8092275/76
- додаткова плата керування СОНЯЧНОЮ зоною, код 8092277
- плата MODBUS, код 8092278 яка дозволяє здійснювати зв'язок в режимі MODBUS каскаду котлів
- гніздо додаткової плати, код 8092236 коли виконується підключення плати керування змішаними зонами ЗОНА MIX або плати керування СОНЯЧНОЮ зоною.

Всі пристрої постачаються з інструкціями з монтажу та використання.

Для конфігурування пристроїв SIME HOME та RVS з платою котла, слід встановити параметр установки **PAR 10**. Для доступу до параметрів установки дивіться процедуру, наведену в посібнику в пункті **6 (ПЛАТА RS-485 ДЛЯ КЕРУВАННЯ В КАСКАДНОМУ РЕЖИМІ)**.

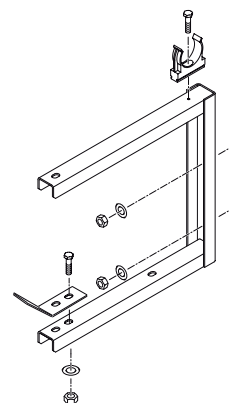
1.9 СКЛАД КОМПЛЕКТУ, код 8117054 (мал. 5)

- 6 рам, код 6294800



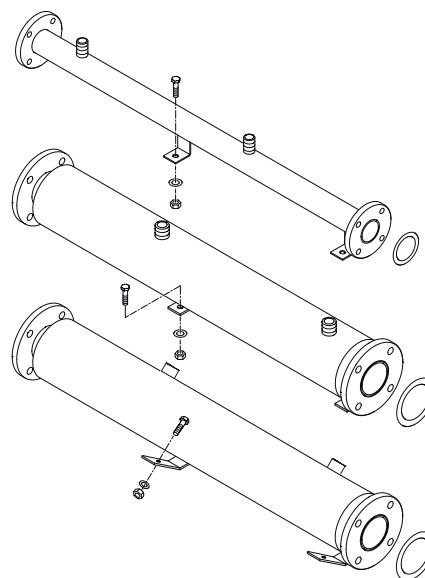
Мал. 5/а

- 4 опори колектора, код 62948111



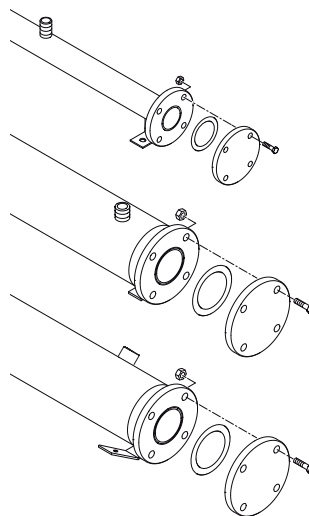
Мал. 5/б

- 4 колектори подачі/обратки з поліуретановим покриттям, код 6291941 з ущільнювальною прокладкою і кріпильними гвинтами M12 і 2 газові колектори, код 6286331



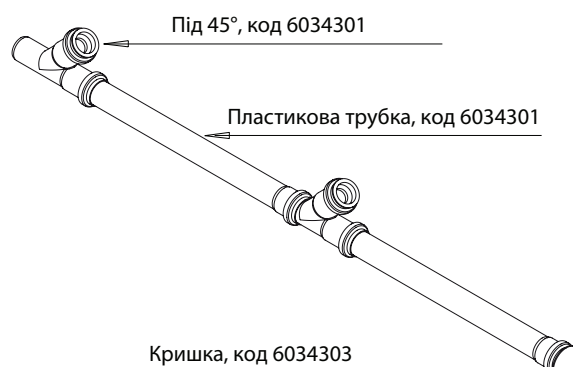
Мал. 5/с

- 1 глухий фланець PN6 DN 50 з ущільнювальною прокладкою і кріпильними гвинтами, код 6105150
- 2 глухі фланці PN6 DN 100 для колекторів подачі/обратки установки з ущільнювальними прокладками і кріпильними гвинтами, код 6105155



Мал. 5/d

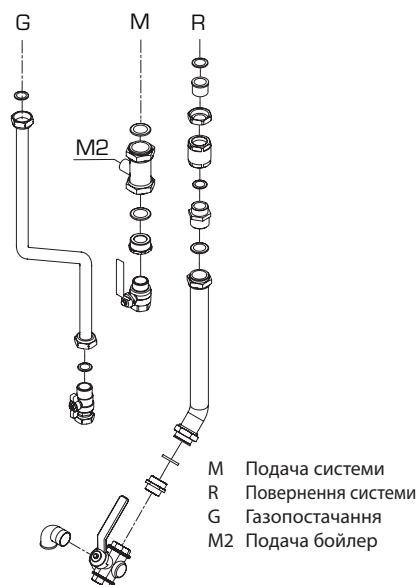
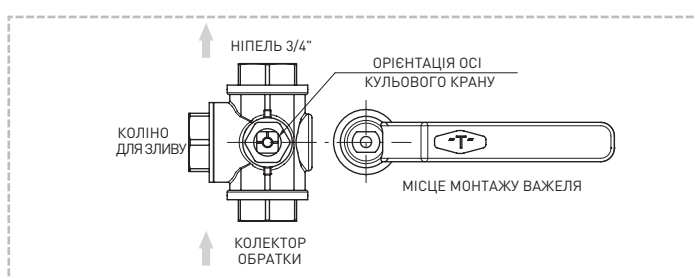
- 1 колектор відведення конденсату, що складається з 6 фітингів, 6 труб і 1 заглушки. Колектор також постачається з кронштейнами, гайками і кріпильними гвинтами M8.



Мал. 5/e

- 6 комплектів триходових кранів подачі/випуску газу зі з'єднувальними трубами, ніпелем 1", зворотним клапаном і ущільнювальними прокладками

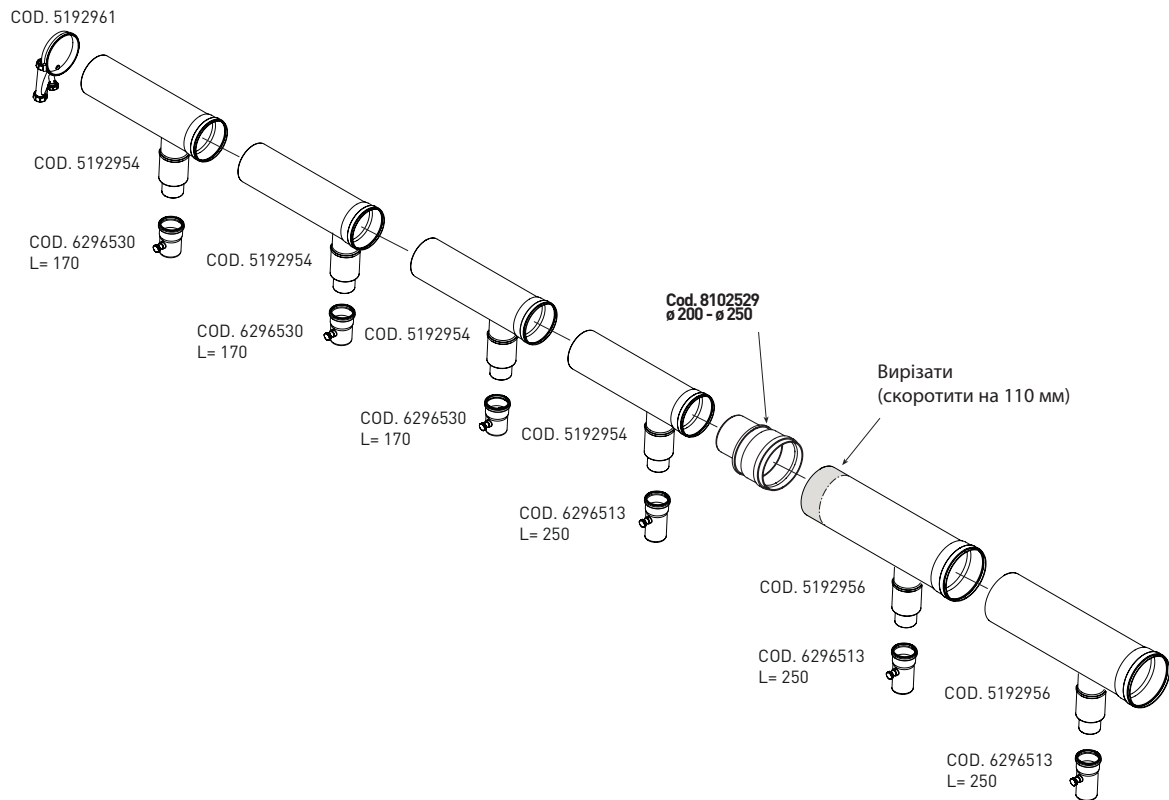
УВАГА: Перед тим, як монтувати триходові випускні крани, зорієнтуйте вісь кульового крану, як показано на малюнку.



Мал. 5/f

- Блок відведення диму, що складається з:
- 4 колекторів $\varnothing$ 200, код 5192954
- 2 колекторів $\varnothing$ 250, код 5192956
- 3 подовжувачів L. 170 $\varnothing$ 80, код 6296530
- 3 подовжувачів L. 250 $\varnothing$ 80, код 6296513
- 1 кришки колектора, код 5192961
- 1 редукції $\varnothing$ 200 - $\varnothing$ 250, код 8102529.

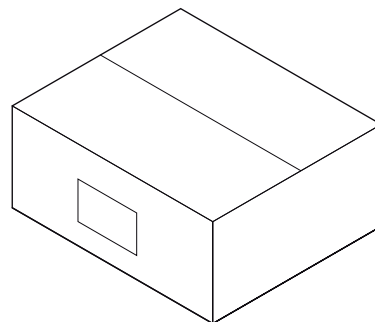
УВАГА: Щоб полегшити з'єднання елементів, що входять до комплекту, нанесіть на ущільнювальні прокладки вміст тубіка з комплекту поставки.



Мал. 5/г

- 1 комплект датчиків, код 8092250 с термодатчиком зовнішньої температури (SE), датчиком каскадної подачі (SMC) і кабелем для підключення плат RS-485.

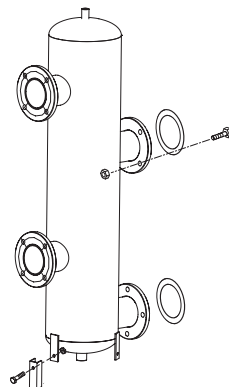
УВАГА: Для електричного підключення датчиків і модулів, що складають теплову установку, див. пункт 5 (ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ КАСКАДУ МОДУЛІВ)



Мал. 5/г

1.10 ГІДРАВЛІЧНИЙ КОМПЕНСАТОР, КОД 8101553 (замовляється окремо) (мал. 6)

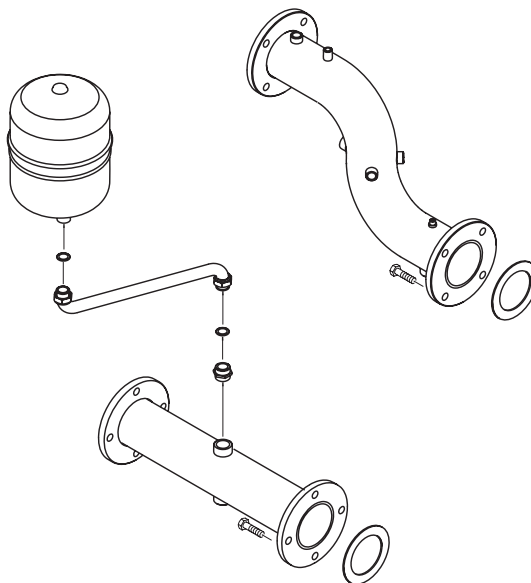
- 1 гідравлічний компенсатор із з ущільнювальними прокладками, гайками і кріпильними гвинтами M16.



Мал. 6

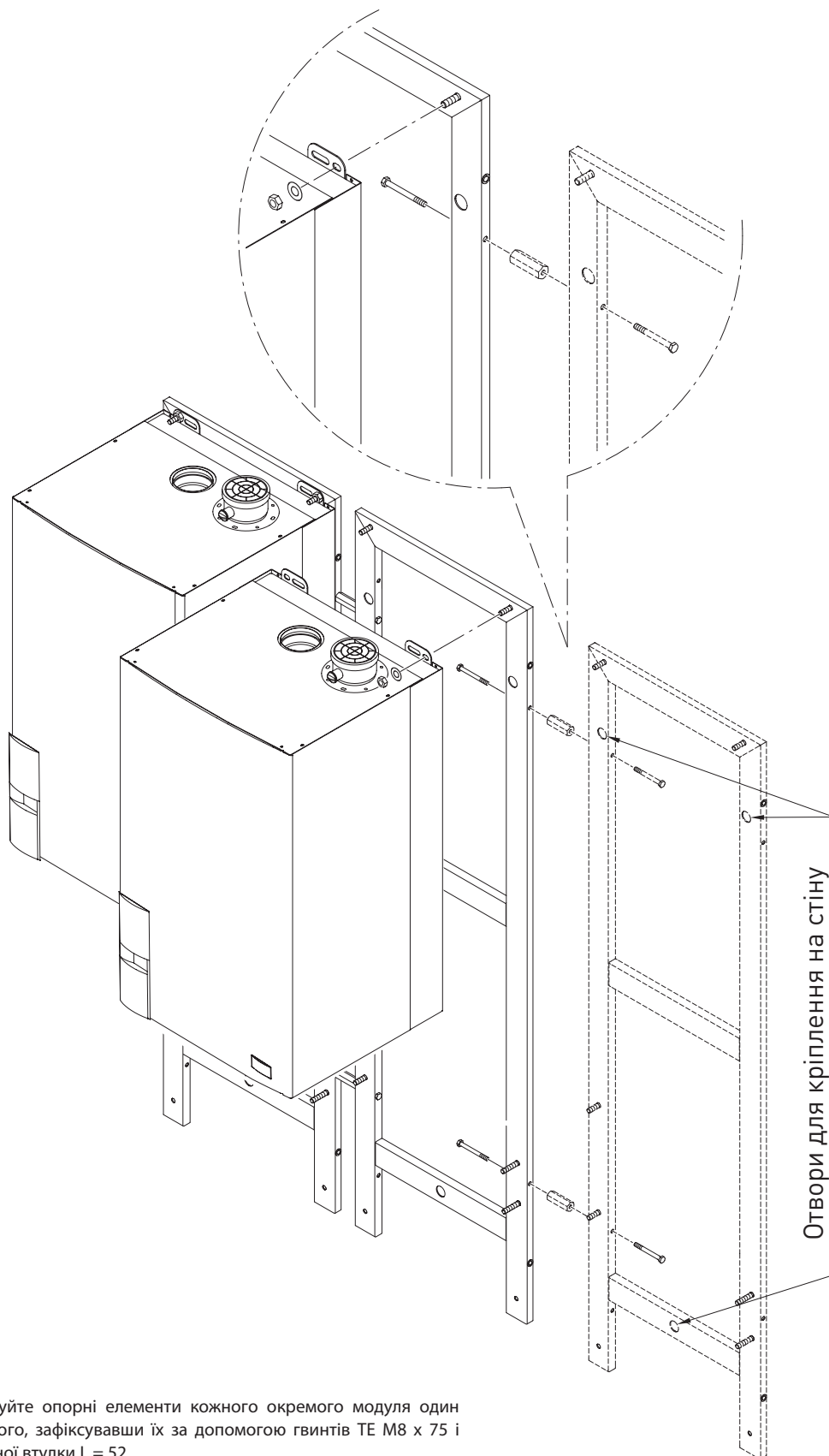
1.11 КОМПЛЕКТ З'ЄДНАНЬ ДЛЯ ГІДРАВЛІЧНОГО КОМПЕНСАТОРА, КОД 8101533 (замовляється окремо) (мал. 7)

- 1 комплект з фланцевим патрубком подачі, код 6291969, фланцевий патрубок обратки, код 6291971, розширювальний бак на 8 літрів, код 6245108, з'єднувальна труба розширювального бака 3/4", код 2040252, ущільнювачі, кріпильні гвинти і гайки M16.

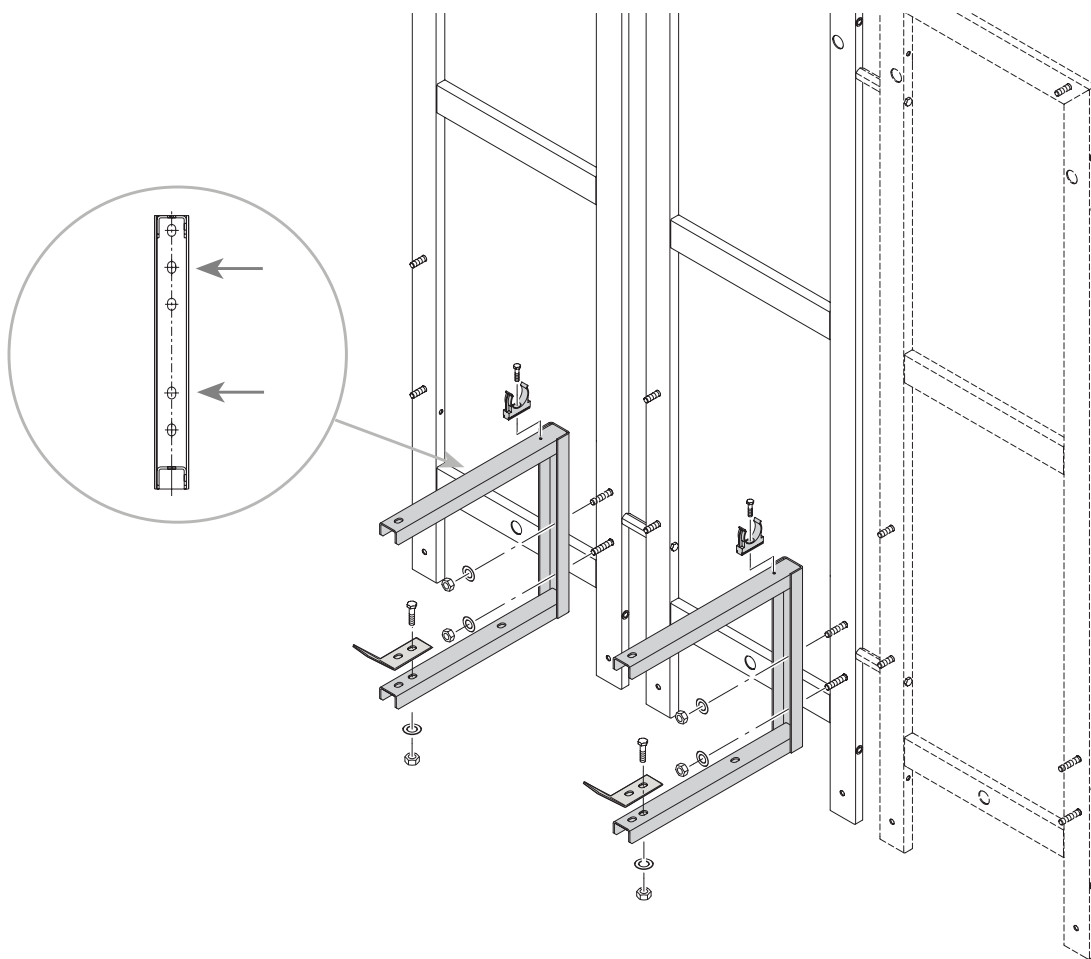


Мал. 7

2 МОНТАЖ ОПОРНИХ РАМ ОКРЕМИХ МОДУЛІВ



- 1 Розташуйте опорні елементи кожного окремого модуля один до одного, зафіксувавши їх за допомогою гвинтів TE M8 x 75 і розпірної втулки L = 52.
Прикріпіть всю конструкцію до стіни приміщення, призначеного для теплової установки, та під'єднайте окремі модулі **"MURELLE HE 110 R ErP"** зафіксувавши їх шайбами та гайками M10.



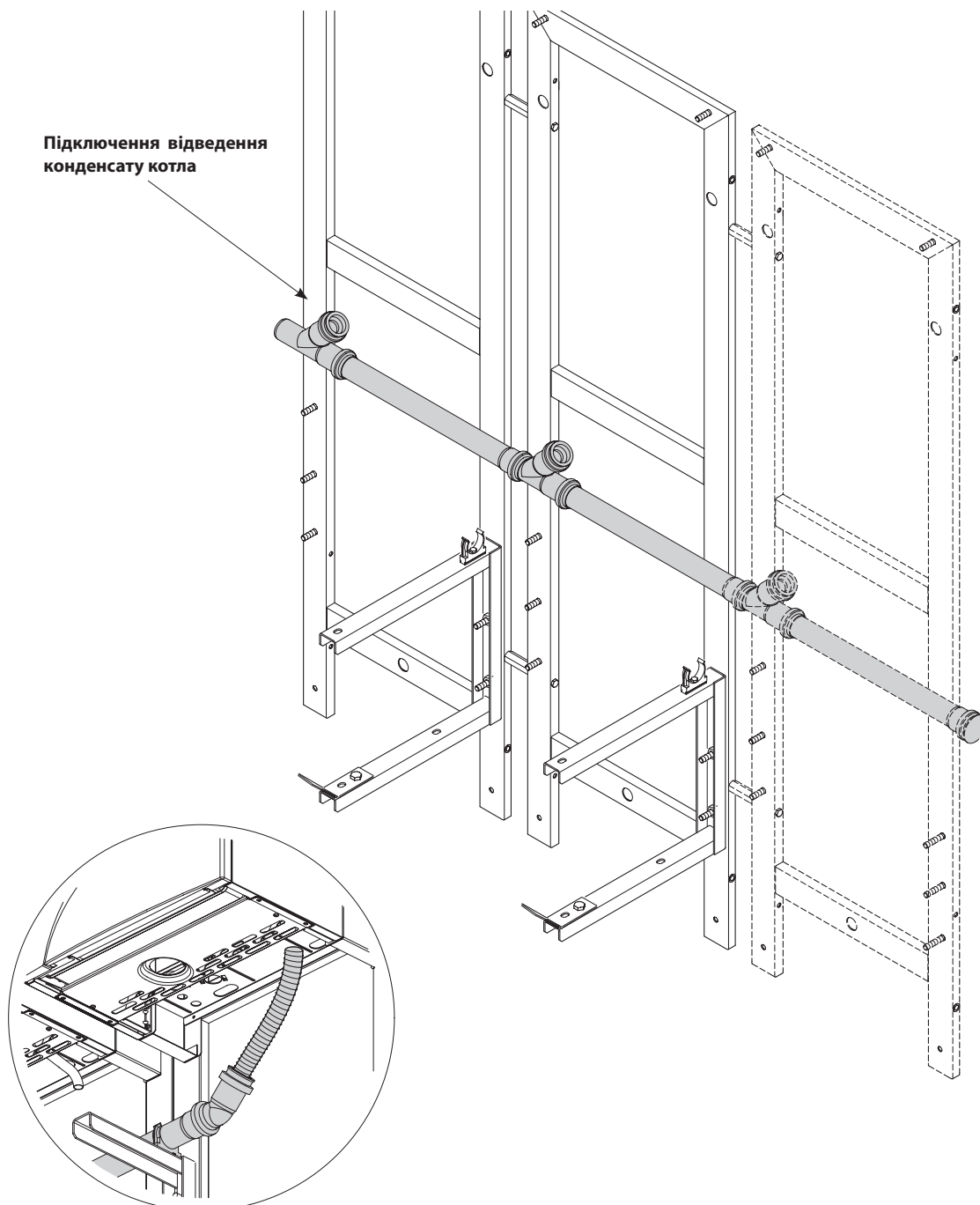
2

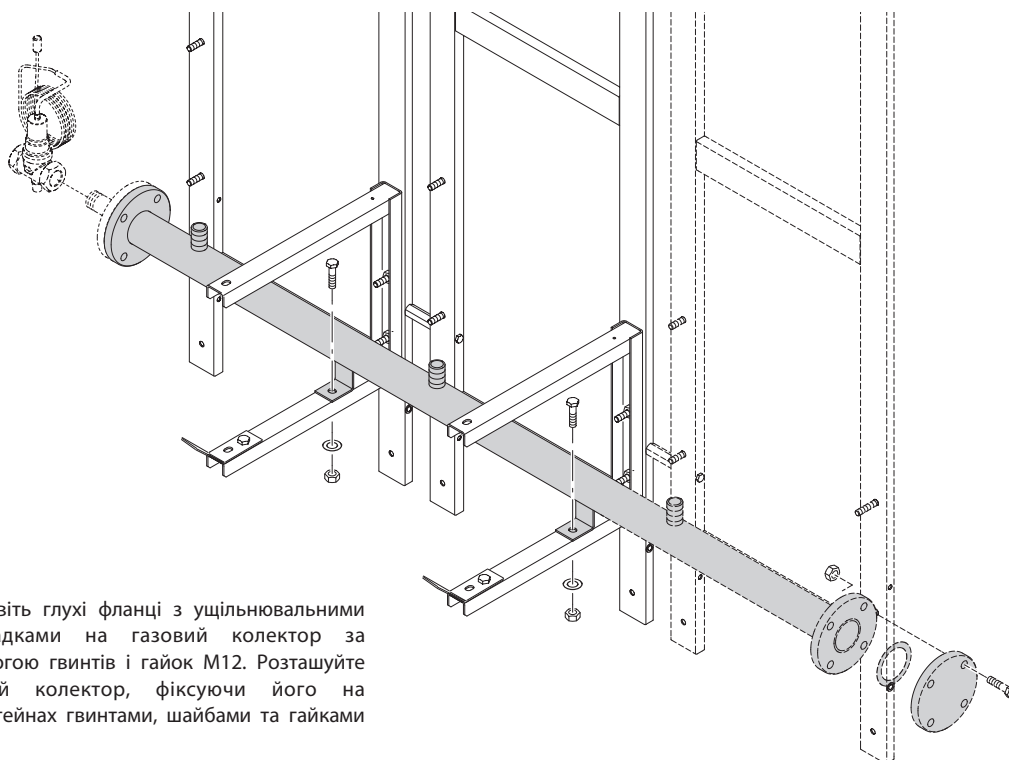
Встановіть опорні кронштейни колекторів, прикріпивши їх до рами за допомогою шайб і гайок M10.

Місце, куди повинні встановлюватися шайба і гайка для закріплення кронштейна, позначено двома стрілками на відповідно до стяжних болтів використовуваної рами. Встановіть опори колектора відведення конденсату, закріпивши їх на кронштейнах гвинтами M5.

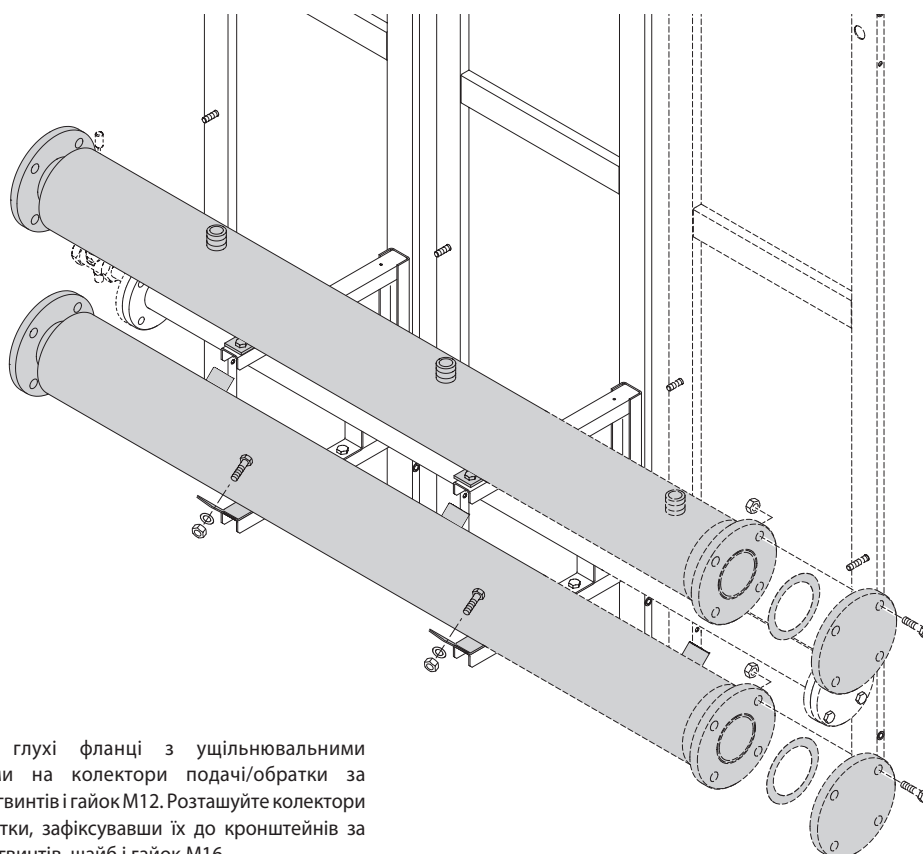
3 ПІДКЛЮЧЕННЯ З'ЄДНАНЬ І ВІДВЕДЕННЯ КОНДЕНСАТУ

- 1 Встроміть колектор відведення конденсату у відповідні опори.
Приєднайте до колектора відведення конденсату кожного окремого модуля.

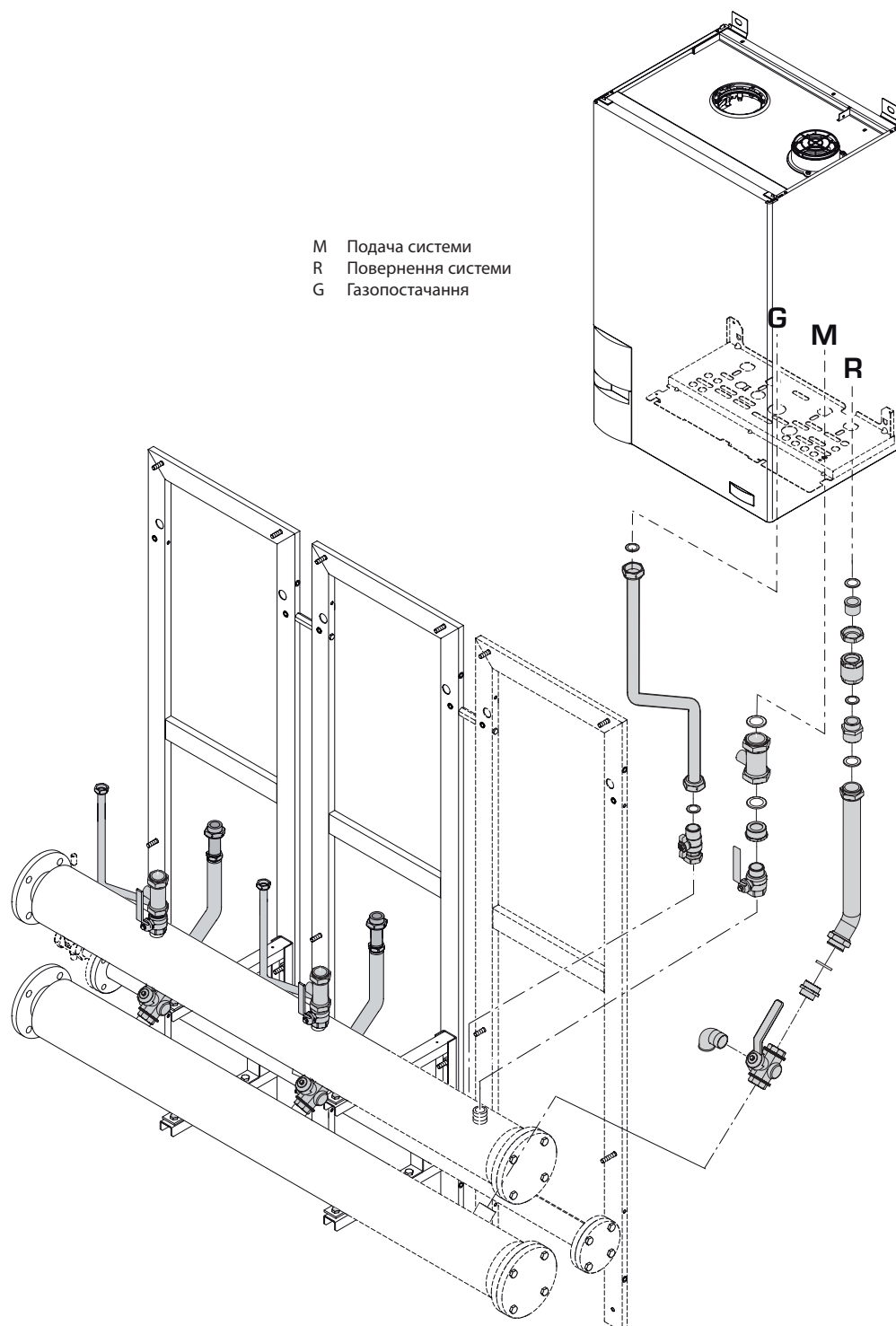




- 2** Встановіть глухі фланці з ущільнювальними прокладками на газовий колектор за допомогою гвинтів і гайок M12. Розташуйте газовий колектор, фіксуючи його на кронштейнах гвинтами, шайбами та гайками M8.



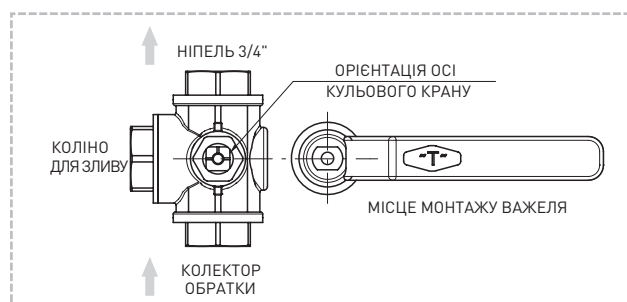
- 3** Встановіть глухі фланці з ущільнювальними прокладками на колектори подачі/обратки за допомогою гвинтів і гайок M12. Розташуйте колектори подачі/обратки, зафіксувавши їх до кронштейнів за допомогою гвинтів, шайб і гайок M16.



M Подача системи
 R Повернення системи
 G Газопостачання

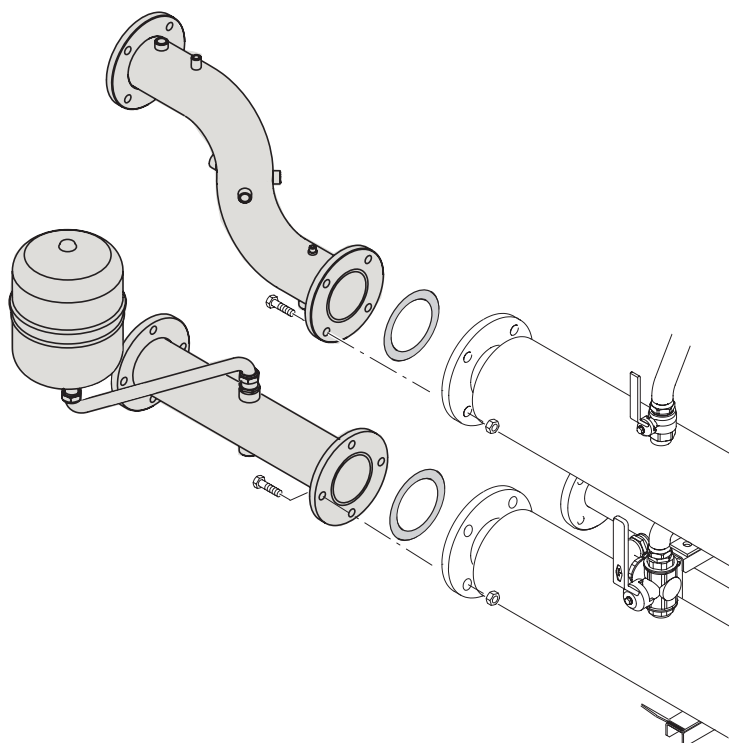
- 4** Встановіть серію триходових зливних кранів і кранів подачі системи/газу на відповідні колектори і з'єднайте труби зі з'єднаннями котла з відповідними ущільнювальними прокладками.

УВАГА: Перед тим, як монтувати триходові випускні крани, зорієнтуйте вісь кульового крану, як показано на малюнку.



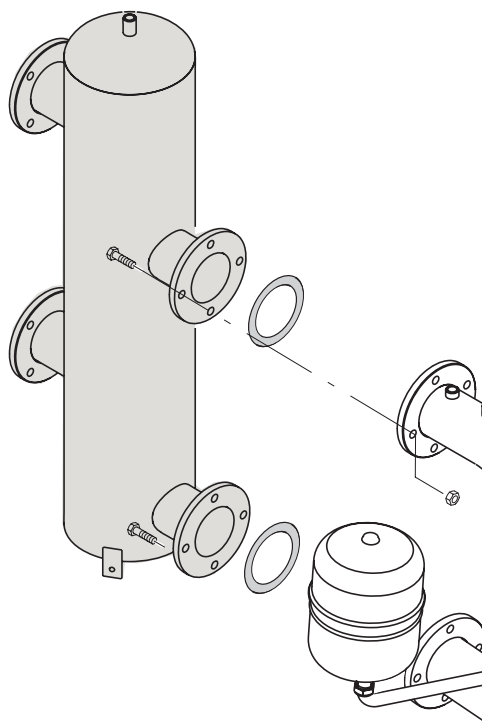
5

Приєднайте комплект підключення гідралічного компенсатора, який потрібно замовити окремо. Під час монтажу використовуйте прокладки з кріпильними гвинтами та гайками M16.



6

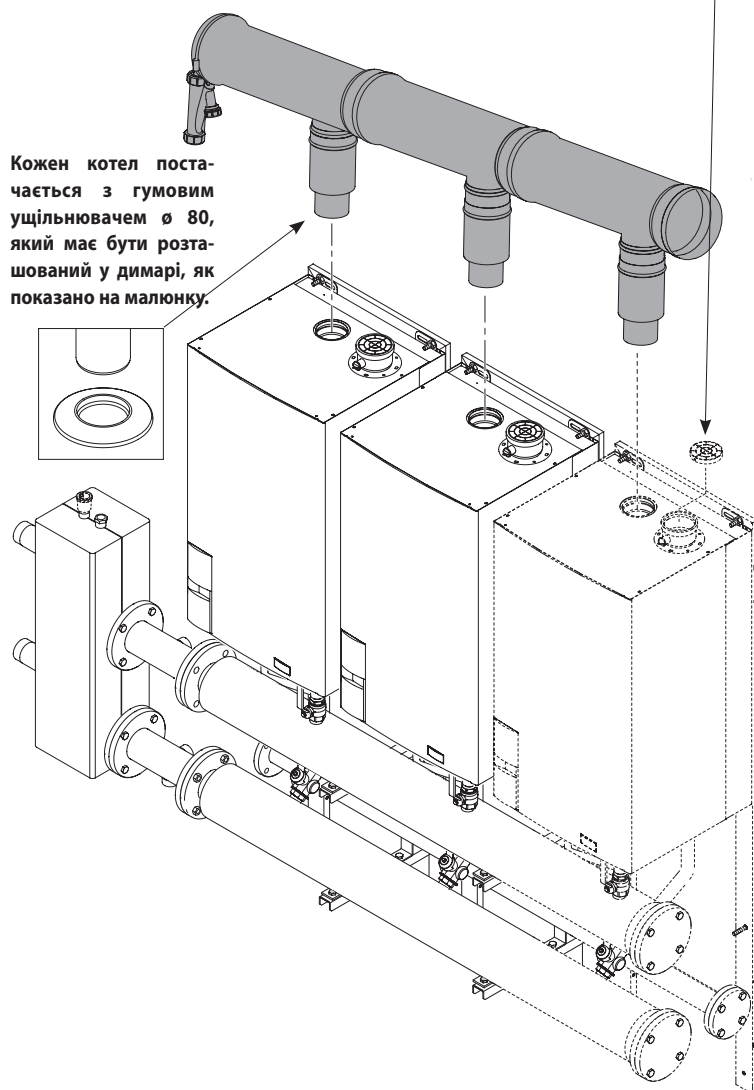
Встановіть гідралічний компенсатор, що замовляється окремо. Використовуйте ущільнювальні прокладки та прикріпіть його до патрубків гвинтами та гайками M16, що входять до комплекту.



4 КОЛЕКТОР ДИМУ

- Зібрати блок димовідведення. Щоб полегшити з'єднання елементів, що входять до комплекту, нанесіть на ущільнювальні прокладки вміст тюбіка з комплекту поставки.
Встановити зібраний блок димовідведення.
Димовідвід можна вивести на ліву сторону, обернувши зібраний колектор на 180°. У цьому випадку необхідно зберігати кут нахилу колектора, зазначений в габаритних розмірах (мал. 1) для відведення конденсату.

УВАГА: Котел стає приладом типу C, коли повітрозабирач виймається з фланця і підключається димовидалення.
У цих випадках використовуйте сертифіковані SIME поліпропіленові фітинги $\varnothing 80$, що пройшли типові випробування і виготовлені на замовлення SIME (див. Інструкцію з експлуатації котла).



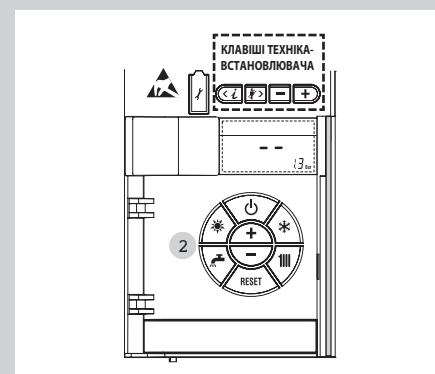
УВАГА: При визначенні розміру контуру димовідведення переконайтеся, що падіння тиску не перевищує 4 мм H₂O.

В цьому випадку, щоб гарантувати правильну роботу приладу, встановіть параметр установки PAR 9, як зазначено у ТАБЛИЦІ, наведеній нижче:

ПАДІННЯ ТИСКУ (мм H ₂ O)	PAR 9 (довгі димарі)
0 - 4	0
4 - 8	2
8 - 12	3
12 - 16	4
16 - 20	5
20 - 24	6
24 - 28	7
28 - 32	8
32 - 38	10

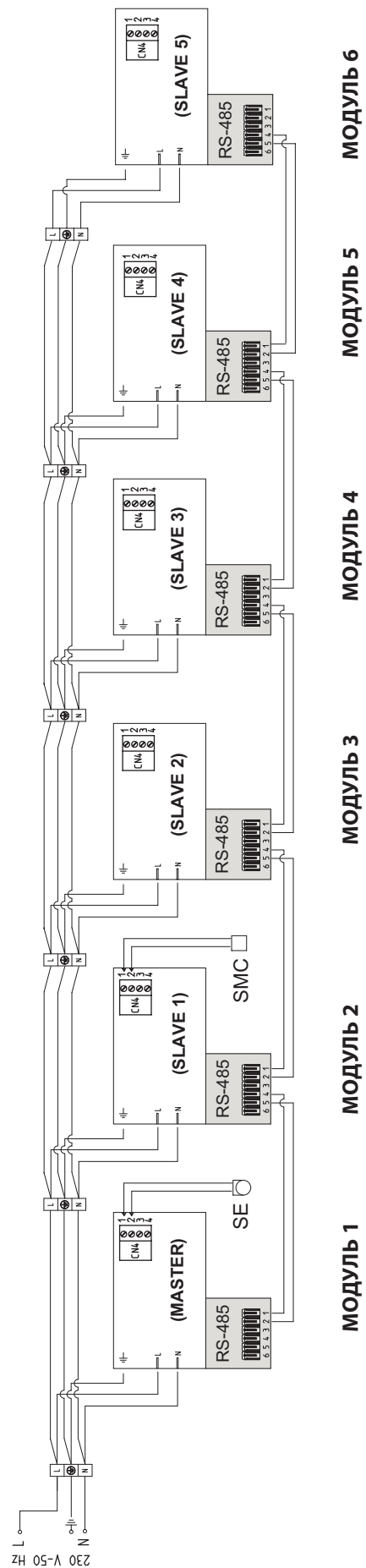
Максимальний припустимий тиск, що може діяти на контур димовідведення, становить 375 Па.

Щоб отримати доступ до параметрів INST та встановити PAR 9, натисніть одночасно КЛАВІШІ УСТАНОВКИ (TASTI INSTALLATORE) (← і →) утримуйте протягом 2 секунд. Параметри прокручуються клавішами (← і →), а значення за замовчуванням змінюються за допомогою клавіш (+ і -). Вихід з режиму встановлення параметрів INST відбувається автоматично через 60 секунд або натисканням однієї з контрольних клавіш (2), за винятком клавіші RESET.



5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ КАСКАДУ МОДУЛІВ

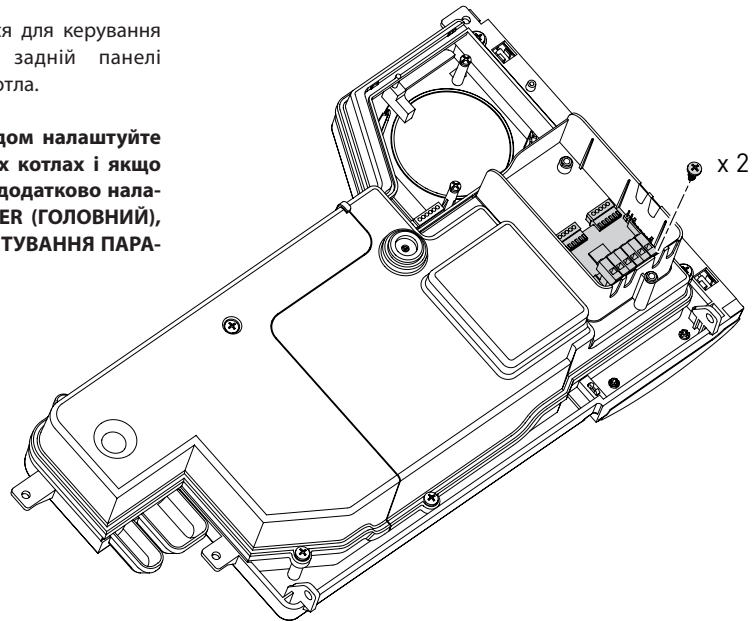
- 1 Підключіть до електричної мережі плати RS-485, встановлені в кожному окремому модулі, за допомогою кабелю, що входить до комплекту датчиків, код 8092250. Датчик зовнішньої температури (SE) повинен бути підключений до модуля **MASTER (ГОЛОВНИЙ)** а датчик потоку каскаду (SMC) - до модуля **SLAVE 1 (ДОПОМІЖНИЙ 1)**.



7 ПЛАТА RS-485 ДЛЯ КЕРУВАННЯ КАСКАДОМ

- 1** Плата RS-485, яка підключається для керування каскадом, розташована на задній панелі керування кожного окремого котла.

УВАГА: Для керування каскадом налаштуйте PAR INST на всіх підключених котлах і якщо генераторів більше ніж два - додатково налаштуйте PAR OEM котла MASTER (ГОЛОВНИЙ), як зазначено у пункті НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ.



ВСТАНОВЛЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИ З'ЄДНАННІ В КАСКАДІ

При установці приладу в послідовності/каскаді (модульна система з кількома генераторами) необхідно встановити наступні параметри INST на всіх підключених модулях:

PAR 1 = 8 (якщо котел працює на МЕТАНІ)
16 (якщо котел працює на ПРОПАНИ)

PAR 15 = 0 для першого котла (MASTER)
1 7 для наступних котлів (SLAVE - ДОПОМІЖНІ)
Уникайте найменування ДОПОМІЖНИХ котлів однаковими числами)

Щоб отримати доступ до параметрів INST, натисніть одночасно КЛАВІШІ УСТАНОВКИ ( і ) протягом 2 секунд. Параметри прокручуються клавішами ( і ), а значення за замовчуванням змінюються за допомогою клавіш ( і ). Вихід з режиму встановлення параметрів INST відбувається автоматично через 60 секунд або натисканням однієї з контрольних клавіш (2), за винятком клавіші RESET.

- ПАРАМЕТРИ OEM (MASTER - ГОЛОВНИЙ)

Крім того, коли кількість котлів у каскаді більше двох, також необхідно налаштувати параметр OEM A1 для котла MASTER (ГОЛОВНИЙ).

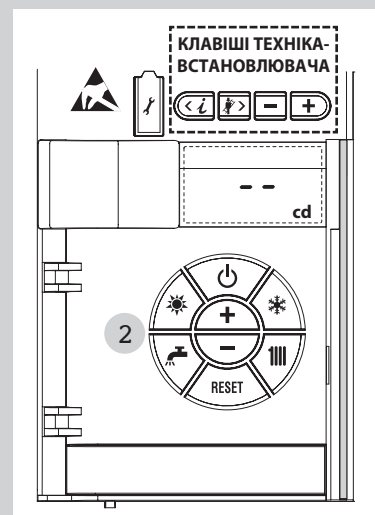
Щоб отримати доступ до параметрів OEM, натисніть одночасно клавіші ( і ) протягом 2 секунд. Зайшовши в рівень INST, натисніть клавіші ( і ) одночасно ще на 2 секунди. Дисплей виглядатиме так, як це показано на малюнку.

На цьому етапі введіть код доступу, який складається з наступної послідовності КЛАВІШІ МОНТАЖНИКА:
“ + / - / < / > / < ”.

Потім встановіть наступний параметр:

PAR A1 = Кількість генераторів каскаду (напр. 3, 4 або 5)
(2 = значення, встановлене за замовчуванням)

Параметри прокручуються клавішами ( і ), а значення за замовчуванням змінюються за допомогою клавіш ( і ). Вихід з режиму встановлення параметрів OEM відбувається автоматично через 60 секунд або натисканням однієї з контрольних клавіш (2), за винятком клавіші RESET.



8 СХЕМА ПРОДУКТУ

			
Murelle Equipe	220 ErP	330 ErP	440 ErP
Клас сезонної енергоефективності системи опалення			
Теплова потужність (кВт)	211	317	422
Сезонна енергоефективність системи опалення (%)	361	526	689
Річна витрата електроенергії системи ГВП (гДж)	93	93	93
Звукова потужність дБ(А)	--	--	--
Запобіжні заходи безпеки, яких потрібно дотримуватися під час монтажу, установки та технічного обслуговування приладу, описані у посібнику з інструкціями котла Відповідає додатку IV (пункт 1) регламенту ЄС № 811/2013, що доповнює директиву 2010/30/ЄС			

		
Murelle Equipe	550 ErP	660 ErP
Клас сезонної енергоефективності системи опалення		
Теплова потужність (кВт)	528	634
Сезонна енергоефективність системи опалення (%)	854	1018
Річна витрата електроенергії системи ГВП (гДж)	93	93
Звукова потужність дБ(А)	--	--
Запобіжні заходи безпеки, яких потрібно дотримуватися під час монтажу, установки та технічного обслуговування приладу, описані у посібнику з інструкціями котла Відповідає додатку IV (пункт 1) регламенту ЄС № 811/2013, що доповнює директиву 2010/30/ЄС		

ДОДАТОК АА.1

MURELLE EQUIPE 660 ErP (код 8117054)

Інформація щодо котлів для опалення приміщень та комбінованих котлів							
Моделі:		MURELLE EQUIPE 660 ErP					
Конденсаційний котел:		Так					
Низькотемпературний котел:		Так					
Котел типу В11:		Hi					
Прилад когенерації для опалення приміщень:		Hi		Оснащений додатковим приладом опалення:		Hi	
Комбінований прилад опалення:		Hi					
Елемент	Символ	Значення	Од. вимір.	Елемент	Символ	Значення	Од. вимір.
Номінальна теплова потужність	P _n	634	кВт	Сезонна енергоефективність опалення приміщень	η _s	93	%
Для котлів опалення приміщень та комбінованих котлів: корисна теплова потужність				Для котлів опалення приміщень та комбінованих котлів: ККД			
За номінальної теплової потужності та режиму високих температур ^a	P ₄	634	кВт	За номінальної теплової потужності та режиму високих температур (*)	η ₄	87,8	%
За 30% номінальної теплової потужності та режиму низьких температур ^b	P ₁	190,1	кВт	За 30% номінальної теплової потужності та режиму низьких температур (*)	η ₁	97,3	%
Витрата електроенергії на власні потреби				Інші елементи			
За повного навантаження	e _{l_{max}}	0,769	кВт	Теплова дисперсія у режимі очікування	P _{stby}	1,64	кВт
За часткового навантаження	e _{l_{min}}	0,036	кВт	Витрата електроенергії пального розпалу	P _{ign}	0	кВт
У режимі очікування	PSB	0,022	кВт	Викиди NOx	NOx	22	мг/кВт-год
Для комбінованих приладів опалення:							
Заявлений профіль подачі	--			Енергоефективність нагріву води	η _{wh}	--	%
Денна витрата електроенергії	Q _{elec}	--	кВт-год	Денна витрата пального	Q _{fuel}	--	кВт-год
Адреса		Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA					
a. Режим високих температур: температура повернення 60°C на вході і 80°C температура споживання на виході з приладу.							
b. Низькі температури: температура повернення (на вході у котел) для конденсаційних котлів 30°C, для низькотемпературних котлів 37°C і для інших котлів 50°C.							
(*) Значення ефективності розраховані на основі нижчої теплотворної здатності H _s .							



Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it