

# Condexa PRO

UK ПОСІБНИК ІЗ МОНТАЖУ, СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ

**RIELLO**

## ДІАПАЗОН

МОДЕЛЬ	КОД
Condexa PRO 57 P	20115223
Condexa PRO 70 P	20115224
Condexa PRO 90	20115225
Condexa PRO 100	20115226
Condexa PRO 115	20115228
Condexa PRO 135	20115229

### ДОДАТКОВЕ УСТАТКУВАННЯ

Повний перелік додаткового устаткування й відомості про його сумісність див. у Каталог.

Шановний інженере-теплотехніку!

Вітаємо з вибором теплового модуля **RIELLO**, якісного виробу, розробленого для надійної, ефективної й безпечної роботи та тривалого комфорту в будинку.

У цьому посібнику наводиться інформація, необхідна для встановлення пристрою. У поєднанні з вашими знаннями й досвідом ці вказівки допоможуть швидко, легко й правильно встановити пристрій.

Дозвольте подякувати вам за вибір нашої продукції та привітати вас. Riello S.p.A.

### ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТАМ

теплові модулі **Condexa PRO** відповідають таким стандартам:

- Регламент (ЄС) 2016/426
- Директива 92/42/ЄЕС про вимоги до ефективності й Додаток Е і декрет Президента Республіки № 412, 26 серпня 1993 р. (\*\*\*\*)
- Директива про електромагнітну сумісність 2014/30/EU
- Директива про низьковольтне устаткування 2014/35/EU
- Директива про екодизайн 2009/125/CE для пов'язаних з енергетикою виробів
- Регламент (UE) 2017/1369 Енергетичне маркування
- Делегований Регламент (ЄС) № 811/2013
- Делегований Регламент (ЄС) № 813/2013
- Стандарт для газових опалювальних котлів — загальні вимоги й випробування — EN 15502-1
- Спеціальний стандарт для пристроїв типу С і типу В2, В3 і В5 із номінальним підведенням тепла не вище 1000 кВт — EN 15502-2/1
- Директива про газові пристрої SSIGA G1
- Вимоги щодо протипожежної безпеки AICAA
- Директива Федеральної комісії з охорони праці Швейцарії щодо скрапленого вуглеводневого газу, ч. 2
- РІЗНІ нормативні документи комун і кантонів щодо якості повітря й економії енергії.



Наприкінці терміну служби цей товар не повинен бути утилізований разом з твердими побутовими відходами. Його слід здати в центр диференційованого збирання відходів.

<b>1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b> .....	<b>4</b>	3.4	Перехід з одного типу газу на інший	64
1.1 Загальна інформація щодо безпеки	4	3.5	Регулювання	66
1.2 Запобіжні заходи	4	3.6	Тимчасове або короткочасне вимкнення	67
1.3 Опис пристрою	5	3.7	Підготовка до тривалих періодів невикористання	68
1.4 Запобіжні пристрої	5	3.8	Заміна плати дисплею та плати управління	68
1.5 Ідентифікація	6	3.9	Заміна залежної плати Dependet	69
1.6 Компонування системи	7	3.10	Технічне обслуговування	71
1.7 Технічні характеристики	9	3.10.1	Функція «Нагадування про обслуговування»	71
1.8 Насоси	11	3.11	Очищення й зняття внутрішніх компонентів	72
1.9 Водяний контур	12	3.11.1	Очищення сифону для зливу конденсату	75
1.10 Розташування датчиків температури	12	3.12	Пошук й усунення несправностей	76
1.11 Панель керування	13			
<b>2 УСТАНОВЛЕННЯ</b> .....	<b>14</b>	<b>4 КЕРУВАННЯ ДОДАТКОВОЮ ЗОНОЮ</b> .....	<b>77</b>	
2.1 Розпакування виробу	14	4.1	Керування зоною за допомогою додаткового устаткування для додаткових зон	77
2.1.1 Розташування наліпок	14	4.2	настройка параметрів додаткової зони	78
2.2 Габаритні розміри й маса	14	4.3	Настройка параметрів зони (доступна лише з паролем монтажника)	78
2.3 Приміщення для встановлення	15	4.3.1	Структура меню	79
2.3.1 Рекомендовані мінімальні відстані	15	4.4	Настройка параметрів кліматичної кривої зони (доступна лише з паролем монтажника)	80
2.4 Установлення в старих системах і системах, які потребують модернізації	15	4.5	Програмування зони	80
2.5 Переміщення та зняття упаковки	16	4.6	Планування часових діапазонів	81
2.6 Складання теплового модуля	16	4.7	Інформація про роботу зони	82
2.7 Гідравлічні з'єднання	18			
2.8 Принципова схема гідравлічної системи	19	<b>5 ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА СИСТЕМУ</b> .....	<b>83</b>	
2.9 Газові з'єднання	22	5.1	Введення в експлуатацію	83
2.10 Випуск продуктів згоряння	22	5.2	Тимчасове або короткочасне вимкнення	84
2.10.1 Підготовка до зливу конденсату	25	5.3	Підготовка до тривалих періодів невикористання	84
2.11 Нейтралізація конденсату	25	5.4	Очищення	84
2.11.1 Вимоги до якості води	25	5.5	Технічне обслуговування	84
2.12 Наповнення та спорожнення системи	26	5.6	Корисна інформація	85
2.12.1 Заповнення	26			
2.12.2 Спорожнення	27	<b>6 З'ЄДНАННЯ MODBUS</b> .....	<b>86</b>	
2.13 Електромонтажна схема	28	<b>7 ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ Й УТИЛІЗАЦІЯ</b> .....	<b>91</b>	
2.14 Електричні з'єднання	30			
2.15 Електронний пристрій керування	33			
2.15.1 Структура меню	34			
2.15.2 Список параметрів	40			
<b>3 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ Й ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ</b> .....	<b>50</b>			
3.1 Початковий запуск	50			
3.1.1 Вмикання й вимикання пристрою	50			
3.1.2 Настройки дати й часу	50			
3.1.3 Доступ із паролем	51			
3.1.4 Настройка параметрів опалення	51			
3.1.5 Настройка параметрів гарячого водопостачання	54			
3.1.6 Програмування за розкладом	55			
3.1.7 Інформація теплового модуля	58			
3.2 Перевірки під час першого запуску й після нього	59			
3.3 Список помилок	60			
3.3.1 Постійні помилки	60			
3.3.2 Тимчасові помилки	62			
3.3.3 Сповіщення	63			

У цьому посібнику використовуються такі позначення:



**ОБЕРЕЖНО!** = позначає дії, які вимагають обережності та відповідної підготовки.



**СТОП!** = позначає дії, які ЗАБОРОНЕНО виконувати.

## 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

### 1.1 Загальна інформація щодо безпеки

**⚠** Після зняття упаковки перевірте стан і комплектність поставки. У випадку будь-яких проблем зверніться до компанії **RIELLO**, яка продала це обладнання.

**⚠** Цей виріб повинен установлюватися інженером-теплотехніком, отримавшим кваліфікацію згідно із законодавством. Після закінчення встановлення монтажник повинен видати власнику декларацію відповідності, яка підтверджує, що встановлення виконано згідно з найвищими стандартами й у відповідності до інструкцій, наданих **RIELLO** у цьому посібнику з експлуатації, і що воно відповідає всім застосовним законам і стандартам.

**⚠** Цей виріб слід застосовувати лише з метою, для якої він розроблений і вироблений, як указано компанією **RIELLO**. Компанія **RIELLO** не несе жодної відповідальності, за контрактом або іншим чином, за пошкодження майна або травми людей або тварин, викликані неправильним установленням, регулюванням, технічним обслуговуванням або використанням.

**⚠** У випадку течі води від'єднайте тепловий модуль від електричного живлення, вимкніть подачу води й негайно повідомте про це Служба технічної допомоги **RIELLO** або кваліфікований персонал.

**⚠** Періодично переконуйтеся, що робочий тиск у водяному контурі вищий за 1 бар, але нижчий від максимального граничного значення, указанного для котла. Якщо це не так, зверніться до компанії Служба технічної допомоги **RIELLO** або до кваліфікованого інженера-теплотехніка.

**⚠** Якщо тепловий модуль не буде використовуватися протягом тривалого часу, слід виконати такі операції:

- вимкніть котел на панелі керування
- вимкніть головний вимикач системи
- закрийте кран палива та кран подачі води в контур опалення
- злийте воду з контура центрального опалення, якщо існує ризик її замерзання.

**⚠** Слід виконувати технічне обслуговування тепловий модуль принаймні раз на рік.

**⚠** Цей посібник є складовою частиною пристрою, тому його слід обережно зберігати і ЗАВЖДИ прикладати до тепловий модуль, навіть у випадку передання пристрою іншому власнику або користувачу чи його перевезення в інше місце встановлення. Якщо посібник буде загублено чи зіпсовано, зверніться до місцевого представництва Служба технічної допомоги **RIELLO**, щоб отримати новий примірник.

**⚠** Цей посібник необхідно уважно прочитати, щоб забезпечити правильне й безпечне встановлення, експлуатацію й технічне обслуговування пристрою. Власник має бути належним чином поінформований і навчений правил експлуатації пристрою. Переконайтеся, що власник ознайомлений з усією інформацією, необхідною для безпечної експлуатації системи.

**⚠** До під'єднання до гідравлічної системи, газової та електричної мереж тепловий модуль можна піддавати дії температур від 4° C до 40° C. Після того як пристрій може активувати функцію захисту від замерзання, його можна піддавати дії температур від -20° C до 40° C

**⚠** Регулярно переконуйтеся, що злив конденсату не заблокований.

**⚠** Рекомендуємо очищувати теплообмінник зсередини раз на рік, витягаючи повітрянагрівач і пальник і видаляючи будь-яке сміття, що залишилося після встановлення, за допомогою пілососа. Цю операцію може виконувати лише персонал Служба технічної допомоги.

### 1.2 Запобіжні заходи

Експлуатація будь-яких пристроїв, які використовують паливо, електричну енергію й воду, вимагає вживання певних фундаментальних запобіжних заходів:

**⊖** Не дозволяйте дітям або фізично слабким особам експлуатувати систему без нагляду.

**⊖** Заборонено використовувати електричні пристрої або обладнання, такі як реле, прилади тощо, якщо відчувається запах газу або неспалених продуктів. У цьому випадку:

- провентильуйте приміщення, відчинивши двері й вікна
- закрийте кран палива
- негайно повідомте про несправність Служба технічної допомоги компанії **RIELLO** або кваліфікованого інженера-теплотехніка.

**⊖** Не торкайтесь котла мокрими руками або стоячи босоніж.

**⊖** Будь-які технічні операції або очищення заборонені, поки пристрій не буде від'єднано від електричного живлення шляхом вимикання головного вимикача системи й головного вимикача пристрою.

**⊖** Не втручайтесь у роботу захисних або керуючих пристроїв і не регулюйте їх без попереднього отримання дозволу й інструкцій від виробника.

**⊖** Не закупорюйте й не блокуйте випускний отвір зливу конденсату.

**⊖** Заборонено тягти за електричні кабелі, що виходять із пристрою, від'єднувати або перекучувати їх, навіть якщо вони не під'єднані до електричної мережі.

**⊖** Не закривайте й не обмежуйте вентиляційні отвори в приміщенні, де встановлений котел. Для належного згорання необхідна достатня вентиляція.

**⊖** Не піддавайте пристрій впливу погодних умов (без використання спеціального додаткового устаткування). Він призначений для використання в приміщенні.

**⊖** Не вимикайте пристрій, якщо зовнішня температура може впасти нижче НУЛЯ (небезпека замерзання).

**⊖** Не залишайте займисті контейнери й речовини в приміщенні, де встановлено пристрій.

**⊖** Не викидайте пакувальні матеріали в навколишнє середовище й не залишайте їх у межах доступу дітей, оскільки це може становити небезпеку. Утилізуйте пакувальні матеріали згідно з відповідним законодавством.

**⊖** Не вмикайте теплові модулі без води.

**⊖** Особам без спеціальної кваліфікації й навичок не дозволяється знімати кожух теплового модуля.

### 1.3 Опис пристрою


**Condexa PRO** — конденсаційний тепловий модуль із попереднім змішуванням, який складається з модулюючого теплового елемента.

Доступні різні моделі пристрою з потужністю від 57 до 131 кВт.

Оптимальне керування згорянням забезпечує високий вихід тепла (понад 109% (обчислення за вмістом нелетучих речовин) у конденсаційному режимі) і низькі викиди забруднюючих речовин (клас 6 згідно з EN 15502).

Тепловий модуль розрахований на використання з відкритою камерою, але може бути переобладнаний на використання з герметичною камерою шляхом установлення відповідного додаткового устаткування.

Пристрій у стандартній конфігурації розрахований на встановлення в приміщенні для забезпечення рівня захисту IPX4D. Пристрій також можна встановлювати поза приміщенням шляхом установлення спеціального додаткового устаткування, яке підвищує його рівень електричного захисту до IPX5D.

 Пристрої можуть використовуватися в каскаді в системі **Condexa PRO** для досягнення максимальної потужності 1,12 МВт.

Пристрій має такі ключові технічні особливості

- палиник із попереднім змішуванням із постійним співвідношенням повітря й газу;
- спіральний теплообмінник, змійовик з гладкою трубкою з нержавіючої сталі (подвійний змійовик для моделей Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135), щоб забезпечити хорошу стійкість до корозії та можливість роботи з високими  $\Delta t$  (до 40°C), скорочуючи час до виходу в робочий режим;
- потужність від 57 до 131 кВт;
- максимальна температура випуску димового газу 100° C;
- мікропроцесорне керування й контроль з автоматичною діагностикою, результати якої відображаються на дисплеї, та реєстрацією головних помилок;
- функція захисту від замерзання;
- вивід для кімнатного термостату/запиту тепла для зон високої і низької температури;
- можливість керувати контуром центрального опалення й контуром гарячого водопостачання з баком зберігання;
- високоефективний циркуляційний насос із високим залишковим напором (для моделей потужністю до 68 кВт включно; для інших моделей циркуляційний насос доступний як додаткове устаткування за замовленням);
- функція керування мікрокліматом (доступна лише за використання додаткового устаткування датчика зовнішньої температури).

### 1.4 Запобіжні пристрої

Усіма функціями пристрою керує електронна двопроцесорна плата, сертифікована для захисних функцій.


Будь-яка несправність призведе до вимкнення пристрою й автоматичного закриття газового клапану.


У водяному контурі встановлюється таке обладнання:


- **захисний термостат.**
- **датчик витрати**, який може постійно контролювати витрату в основному контурі й зупиняти пристрій у випадку недостатньої витрати.
- **температурні зонди** на нагнітальному і зворотному трубопроводі, які вимірюють різницю температур ( $\Delta t$ ) рідини на впуску й на випуску й дозволяють активувати керування.
- **реле мінімального тиску.**

У контурі згоряння встановлюється таке обладнання:

- **електромагнітний газовий клапан** класу В+С з пневматичною компенсацією витрати газу залежно від витрати повітря в усмоктувальному трубопроводі.
- **електрод запалювання/виявлення полум'я.**
- **температурний зонд димових газів.**

 Спрацювання захисних пристроїв указує на несправність потенційно небезпечного теплового модуля. Тому негайно зверніться до Служба технічної допомоги. Після короткої паузи можна спробувати повторно запустити пристрій (див. параграф «Початковий запуск»).

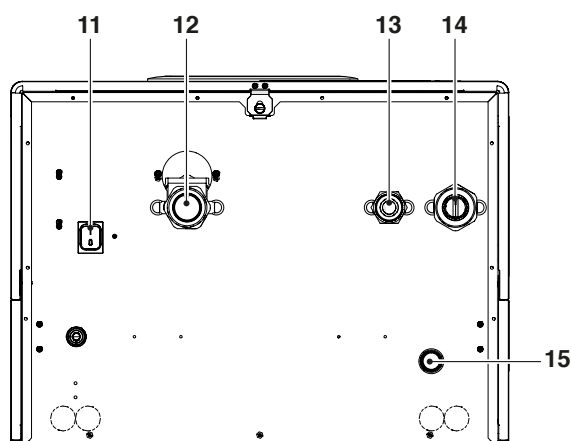
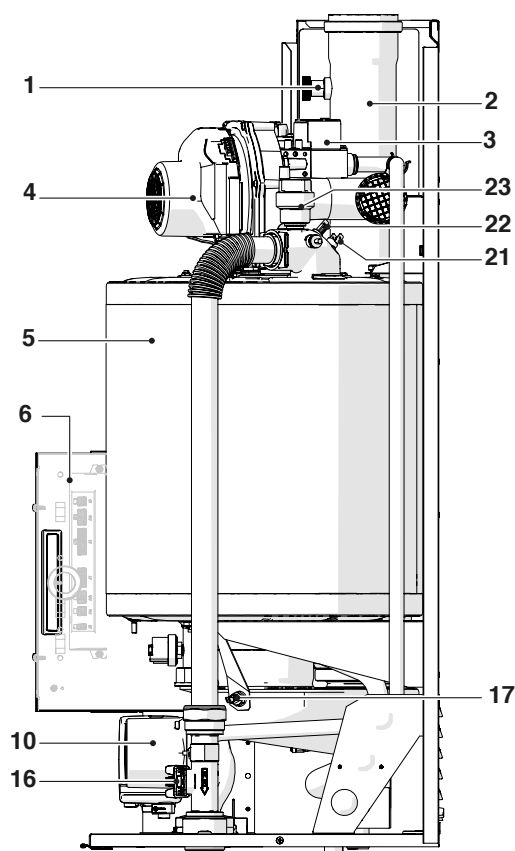
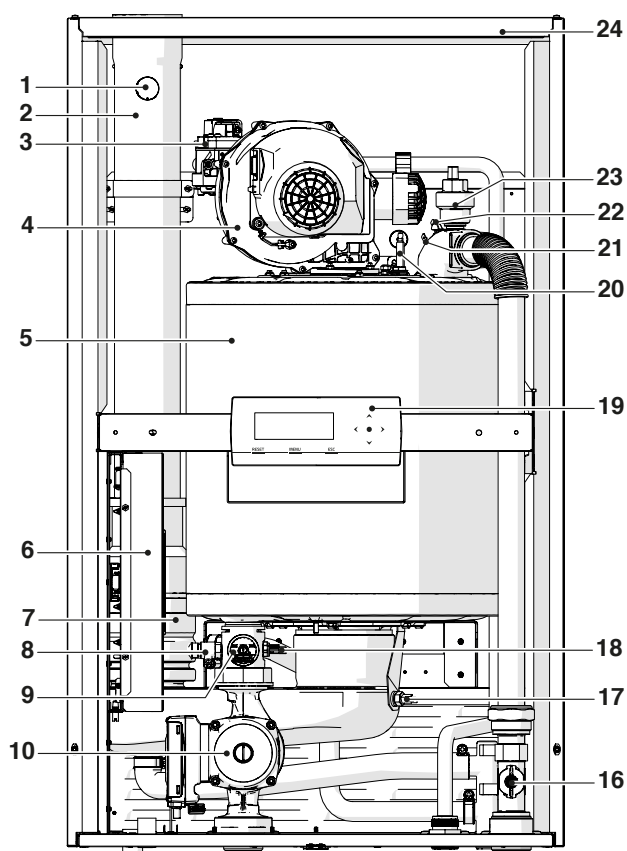
 Захисні пристрої може замінювати лише Служба технічної допомоги, використовуючи лише оригінальні запасні частини. Див. каталог запасних частин, який постачається разом із приладом. Після ремонту переконайтеся, що пристрій працює належним чином.

 Заборонено вводити пристрій в експлуатацію, навіть тимчасово, якщо захисні пристрої не працюють або у випадку втручання в їхню роботу.

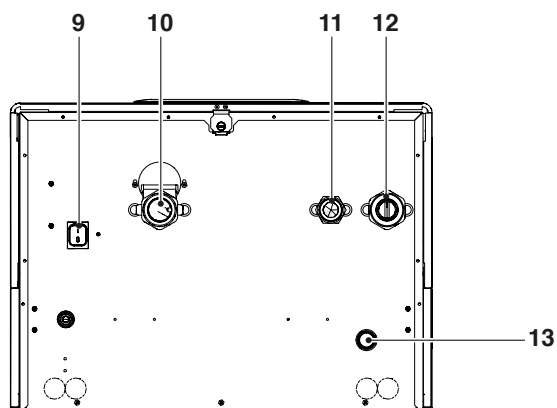
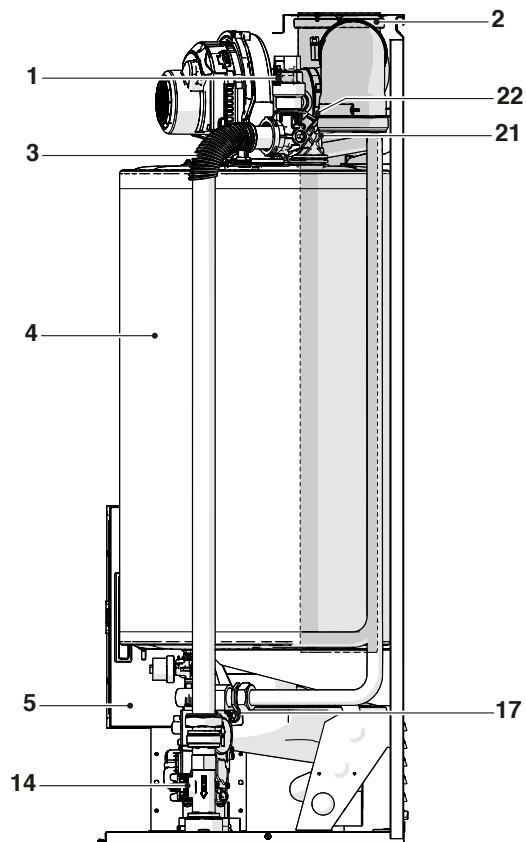
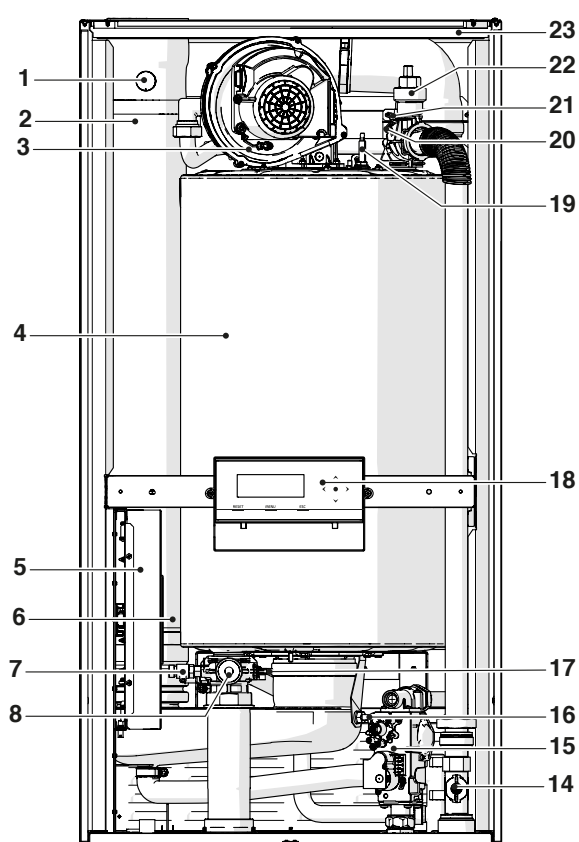


## 1.6 Компонування системи

## Condexa PRO 57 P - 70 P



- 1 Випуск для аналізу димових газів
- 2 Випускний патрубок димових газів
- 3 Газовий клапан
- 4 Вентилятор
- 5 Камера згоряння
- 6 Електрична панель
- 7 Зворотний клапан витяжного каналу димових газів
- 8 Зливний кран
- 9 Реле мінімального тиску, установлене на 0,7 бар
- 10 Насос
- 11 Головний вимикач
- 12 Зворотний патрубок центрального опалення
- 13 Подача газу
- 14 Нагнітальний патрубок центрального опалення
- 15 Патрубок зливу конденсату
- 16 Витратомір
- 17 Зонд витяжного каналу
- 18 Повернутися зонд
- 19 Панель керування
- 20 Електрод запалювання/виявлення полум'я
- 21 Захисний термостат зі скиданням вручну за допомогою печатної плати
- 22 Зонд нагнітального трубопроводу
- 23 Автоматичний клапан випуску тиску
- 24 Кожух



- 1 Випуск для аналізу димових газів
- 2 Випусний патрубок димових газів
- 3 Вентилятор
- 4 Камера згоряння
- 5 Електрична панель
- 6 Зворотний клапан витяжного каналу димових газів
- 7 Зливний кран
- 8 Реле мінімального тиску, установлене на 0,7 бар
- 9 Головний вимикач
- 10 Зворотний патрубок центрального опалення
- 11 Подача газу
- 12 Нагнітальний патрубок центрального опалення
- 13 Патрубок зливу конденсату
- 14 Витратомір
- 15 Газовий клапан
- 16 Зонд витяжного каналу
- 17 Повернутися зонд
- 18 Панель керування
- 19 Електрод запалювання/виявлення полум'я
- 20 Захисний термостат зі скиданням вручну за допомогою печатної плати
- 21 Зонд нагнітального трубопроводу
- 22 Автоматичний клапан випуску тиску
- 23 Кожух

## 1.7 Технічні характеристики

Опис	Condexa PRO						О. В.		
	57 P	70 P	90	100	115	135			
Тип пристрою	Система опалення з конденсаційним котлом B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*								
Паливо - Категорія пристрою	G20=13mbar G31=37mbar; II2H3P								
Камера згоряння	вертикальна								
Максимальне номінальне підведення тепла в топці за вищою теплотворною здатністю (нижчою теплотворною здатністю)			63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	kW
Мінімальне номінальне підведення тепла в топці за вищою теплотворною здатністю (нижчою теплотворною здатністю)			15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	kW
Максимальна номінальна теплова потужність (80—60° C)	P4	G20	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	kW
Максимальна номінальна теплова потужність (60—40° C)	-	G20	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	kW
Теплова потужність 30% зі зворотною температурою 30° C	P1	G20	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	kW
Мінімальна номінальна теплова потужність (80—60° C)	-	G20	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	kW
Клас ефективності в режимі центрального опалення			A	A	-	-	-	-	
Сезонний ККД використання енергії в режимі центрального опалення	ηs		94	94	94	94	94	94	%
ККД за номінального підведення тепла й режиму високої температури з вищою теплотворною здатністю (нижчою теплотворною здатністю)	η4	корисний Pn (60—80° C)	88,4 (97,7)	88,2 (98,5)	88,3 (98,1)	88,2 (98,2)	88,5 (98,0)	88,4 (98,5)	%
ККД за 30% номінального підведення тепла й режиму низької температури з вищою теплотворною здатністю (нижчою теплотворною здатністю)	η1	корисні 30% Pn	98,2 (109,2)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	98 (108,8)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	%
Втрати в димовій трубі з увімкненим пальником за макс. Pn (80—60° C)			2,3	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	%
Втрати в димовій трубі з увімкненим пальником за макс. 30% Pn (50—30° C)			0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%
Втрата тепла в режимі очікування	Pstby		72	87	115	124	143	168	W
Щорічне споживання енергії	QHE		117	141	-	-	-	-	GJ

(\*) додаткове устаткування.

Опис			Condexa PRO						О. В.
			57 P	70 P	90	100	115	135	
Рівень шуму (звукова потужність)	LWA	за P макс	53	54	55	56	57	57	dB(A)
Викиди (**)	NOx	(за вищою теплотворною здатністю)	34,2	36,4	38,1	38,7	39,3	46,1	mg/kWh
Викиди за макс./мін. підведення тепла, G20		CO <sub>2</sub>	9 - 9 (****)						%
		CO	79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Викиди за макс./мін. підведення тепла, G31		CO <sub>2</sub>	10,4-10,4						%
		CO	142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	ppm
Споживання газу (мін.-макс.)		G20	1,43÷6,0	1,43÷7,24	2,06÷9,53	2,06÷10,29	2,37÷11,82	2,5÷13,91	м3/год
		G31	1,07÷4,50	1,07÷5,43	1,54÷7,15	1,54÷7,72	1,78÷8,86	1,87÷10,43	кг/год
Температура димових газів за макс. потужності й мін. потужності 80—60° С			71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°С
Температура димових газів за макс. потужності й мін. потужності 50—30° С			45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°С
Масова витрата димових газів (***)			0,025	0,03	0,04	0,046	0,05	0,06	Kg/s
Опір сторони водяного контура (ΔТ 20°С)			-	-	160	210	350	510	mbar
Наявний корисний напір (ΔТ 20°С)			490	390	-	-	-	-	mbar
Максимальний робочий тиск			6						bar
Мінімальний тиск подачі			0,7						bar
Максимальна допустима температура			100						°С
Температура активації термостата блокування			95						°С
Регулювання температури (мін./макс.)			30 / 80 (****)						°С
Вміст води в тепловому модулі			15	15	17	17	23	25	l
Максимальна конденсація за 100% номінальної теплової потужності (50-30°С)			8,9	10,1	13,6	15,0	17,5	19,8	l/h
Електричне живлення			230-50						V-Hz
Ступінь електричного захисту			IPX4D						IP
Споживання за повного навантаження		Elmax	63	77	150	203	205	302	W
Споживання за часткового навантаження		Elmin	30	30	36	31	44	45	W
Споживання електроенергії в режимі очікування		Psb	13	13	6	6	6	8	W

(\*\*) Значення маси розраховані згідно з EN 15502.

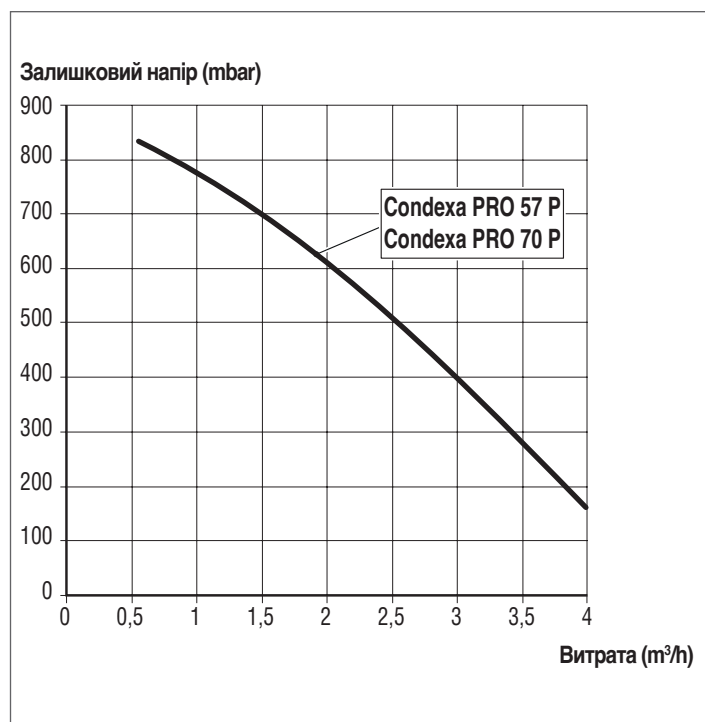
(\*\*\*) Значення наведені для атмосферного тиску на рівні моря.

(\*\*\*\*) До 85° С у сполученні з додатковим пластинчатим теплообмінником.

(\*\*\*\*\*) Щодо регулювання моделей Condexa PRO 100 та Condexa PRO 135 у **Бельгії, Швейцарії та Угорщини** див.розділ "Регулювання".

## 1.8 Насоси

Теплові модулі Condexa PRO 57 P і Condexa PRO 70 P обладнані циркуляційним насосом.



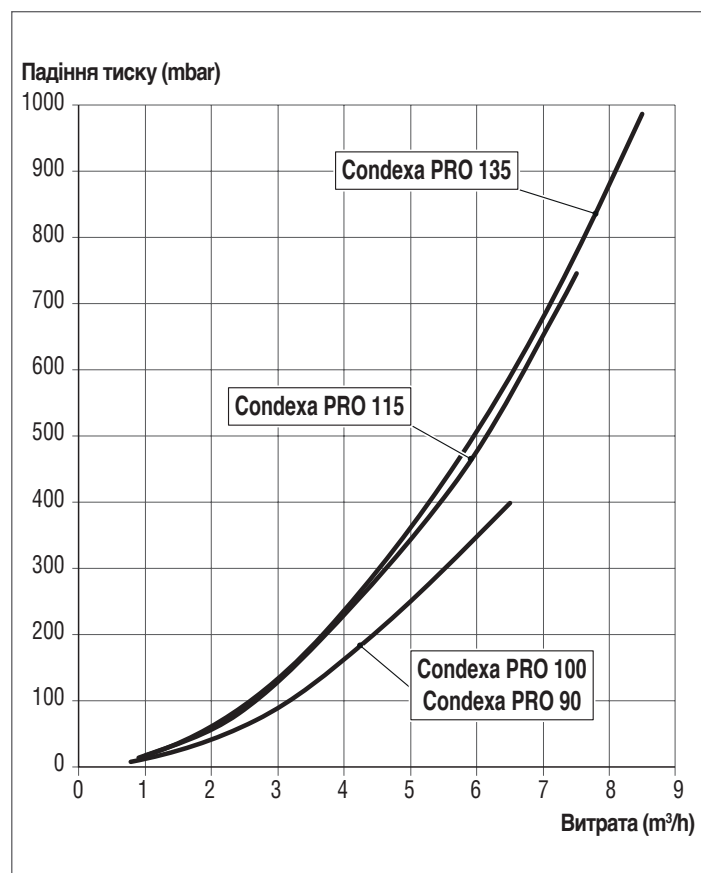
**⚠** Під час першого запуску та принаймні раз на рік слід перевіряти обертання вала циркуляційного насоса, оскільки відкладення та/або залишки можуть перешкоджати його вільному обертанню, особливо після тривалих періодів невикористання.

**⚠** Перш ніж послаблювати або знімати кришку циркуляційного насоса, захистіть розташовані нижче електроприлади від можливої течі води.

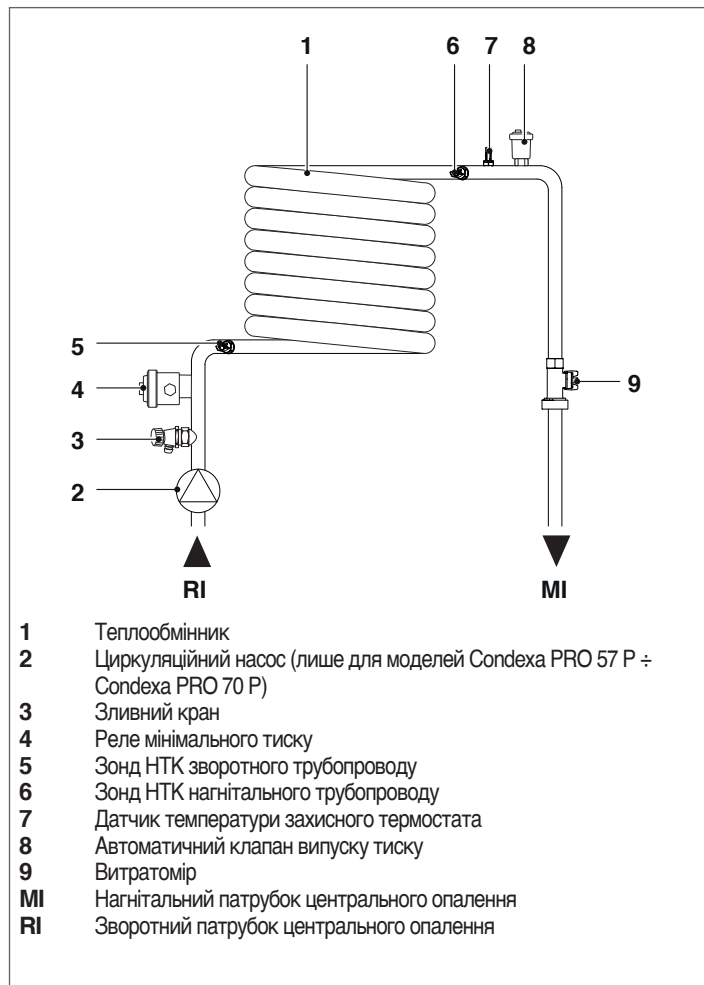
**⊖** Робота циркуляційних насосів без води заборонена.

Теплові модулі Condexa PRO 90, Condexa PRO 100, Condexa PRO 115 і Condexa PRO 135 не обладнані циркуляційним насосом, який повинен бути встановлений всередині або ззовні пристрою (див. додаткове устаткування). Обчислюючи його розмір, враховуйте падіння тиску на стороні водяного контура теплового модуля, значення якого наведені на графіку нижче.

### Падіння тиску на стороні водяного контура



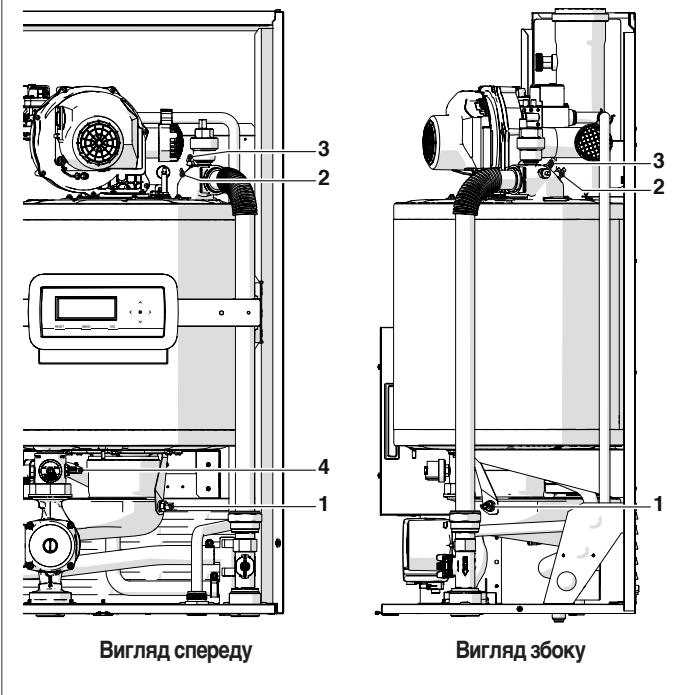
### 1.9 Водяний контур



### 1.10 Розташування датчиків температури

Зонди, розташовані у відповідних гніздах теплового модуля (Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135):

- 1 Зонд витяжного каналу
- 2 Запобіжний термостат
- 3 Датчик температури нагнітання ЦО
- 4 Зонд зворотного трубопроводу

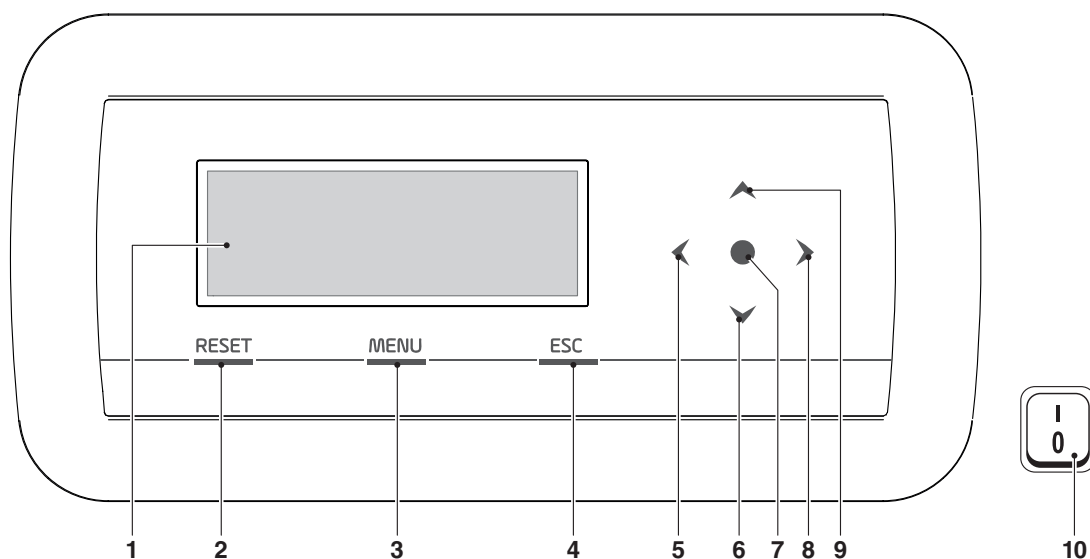


Значення опору зондів НТК (з негативним температурним коефіцієнтом) у залежності від температури.

Температура, °C Допуск вимірювання ±10%	Опір, Ом	Температура, °C Допуск вимірювання ±10%	Опір, Ом
-40	191908	45	4904
-35	146593	50	4151
-30	112877	55	3529
-25	87588	60	3012
-20	68471	65	2582
-15	53910	70	2221
-10	42739	75	1918
-5	34109	80	1663
0	27396	85	1446
5	22140	90	1262
10	17999	95	1105
15	14716	100	970
20	12099	105	855
25	10000	110	755
30	8308	115	669
35	6936	120	594
40	5819	125	529

## 1.11 Панель керування

## ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ Й ПОЗНАЧЕННЯ



- 1 Дисплей із підсвічуванням 255 x 80 точок (106,4 x 39,0 мм)
- 2 Клавша СКИДАННЯ: відновлює нормальну роботу після захисного вимикання
- 3 Клавша МЕНЮ: вмикає головне меню
- 4 Клавша ВИХІД: під час навігації по меню дозволяє вийти з елементу меню й повернутися до попереднього
- 5 ÷ 9 Клавші навігації ◀, ▼, ●, ▶, ▲
- 10 Головний вимикач (розташований у нижній частині пристрою)

## ДОПОМІЖНА ІНФОРМАЦІЯ / ЗОБРАЖЕННЯ НА ДИСПЛЕЇ



- 1 Зовнішня температура
- 2 Задана точка
- 3 Годинник

## 2 УСТАНОВЛЕННЯ

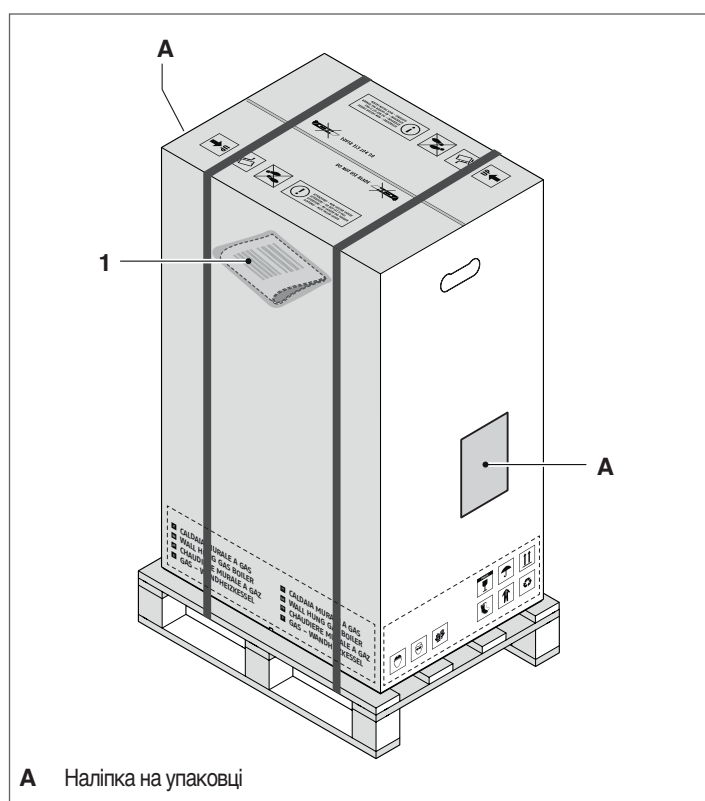
### 2.1 Розпакування виробу

Тепловий модуль **Condexa PRO** постачається на піддоні, в упаковці та із захистом із картону.

Всередині упаковки (1) в пластиковому пакеті постачаються такі матеріали:

- посібник з експлуатації
- буклет з інформацією про гарантію **RIELLO**
- комплект для переробки під скраплений вуглеводневий газ
- кронштейн для настінного монтажу з дюбелями (4 дюбелі s = 10 мм, які підходять для стін із бетону, цегли, пресованого каменю та порожнистої цегли)
- сертифікат гідралічних випробувань
- наліпка про енергоефективність (для моделей < 68 кВт)

#### 2.1.1 Розташування наліпок

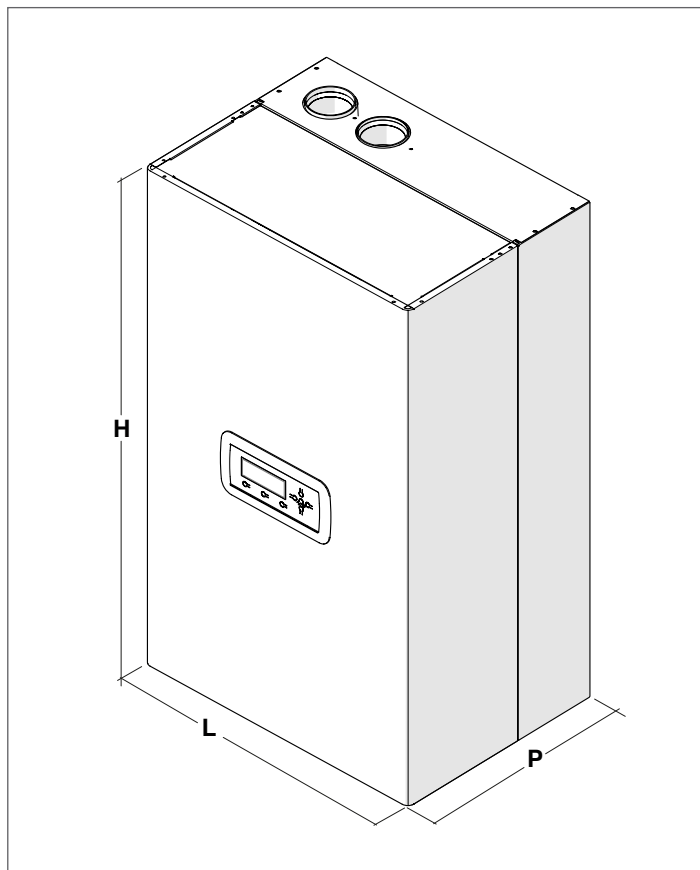


**A** Наліпка на упаковці

**!** Посібник з експлуатації є складовою частиною пристрою, тому його слід уважно прочитати й зберегти.

**!** Тримайте пакет із документацією в безпечному місці. Будь-які документи для заміни слід замовляти в компанії Riello S.p.A., яка залишає за собою право стягувати плату за заміну.

### 2.2 Габаритні розміри й маса



Опис	Condexa PRO			
	57 P	70 P	90	
L	600	600	600	mm
P	435	435	435	mm
H	1000	1000	1000	mm
Маса нетто	78	78	81	kg

Опис	Condexa PRO			
	100	115	135	
L	600	600	600	mm
P	435	435	435	mm
H	1000	1165	1165	mm
Маса нетто	81	93	97	kg

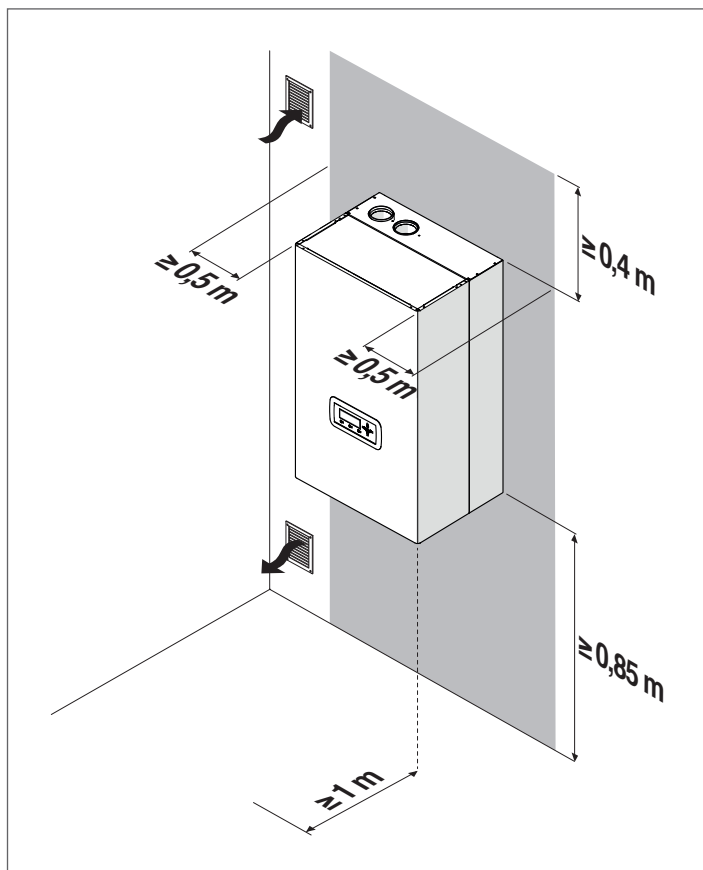
## 2.3 Приміщення для встановлення

Тепловий модуль **Condexa PRO** може бути встановлений у приміщенні з постійною вентиляцією, яке обладнане вентиляційними отворами належного розміру згідно з технічними стандартами й нормативами, які діють на місці встановлення.

- ⚠** Під час встановлення котла передбачайте достатній простір навколо нього для доступу до всіх захисних і керуючих пристроїв та для полегшення технічного обслуговування.
- ⚠** Перевірте, чи рівень електричного захисту пристрою відповідає особливостям приміщення, в якому встановлено пристрій.
- ⚠** Переконайтеся, що повітря для підтримання горіння не забруднене речовинами, які містять хлор або фтор (елементи, які містяться в аерозолях, фарбі, миючих засобах тощо).
- ⚠** Теплові модулі можна встановлювати поза приміщенням лише за умови оснащення спеціальним додатковим устаткуванням.
- ⊖** Не закривайте й не обмежуйте вентиляційні отвори в приміщенні, де встановлений котел. Для належного згорання необхідно вільне надходження повітря.
- ⊖** Заборонено залишати займісті контейнери й речовини в приміщенні, де встановлений тепловий модуль.

### 2.3.1 Рекомендовані мінімальні відстані

Відстані для складання й технічного обслуговування пристрою показані на ілюстрації.



Мінімальна площа вентиляційних отворів складає 3000 см<sup>2</sup> для систем опалення на газовому паливі.

## 2.4 Установлення в старих системах і системах, які потребують модернізації

У випадку встановлення цих котлів у старих системах і системах, які потребують модернізації, завжди виконуйте перелічені нижче перевірки:

- Переконайтеся, що витяжний канал може витримувати температуру продуктів згорання, і що він був спроектований і вироблений згідно з відповідними стандартами. Крім того, витяжний канал повинен бути якомога прямішим, герметичним, ізольованим і не заблокованим/засміченим. Додаткову інформацію див. у параграфі «Випуск продуктів згорання».
- Переконайтеся, що система електроживлення була встановлена кваліфікованим електриком згідно з відповідними стандартами
- Переконайтеся, що трубопровід палива та баки зберігання вироблені й установлені згідно з відповідними стандартами
- Переконайтеся, що розширювальні баки досить великі, щоб вмістити додатковий об'єм, який створюватиметься через теплове розширення
- Переконайтеся, що витрата, напір та напрямок потоку насосів є достатніми й правильними
- Система промита, очищена від бруду, гідроізоляцію перевірено
- Система підготовки води встановлена, якщо вода для подачі/поповнення має інші характеристики, ніж узказані в параграфі «Вимоги до якості води»

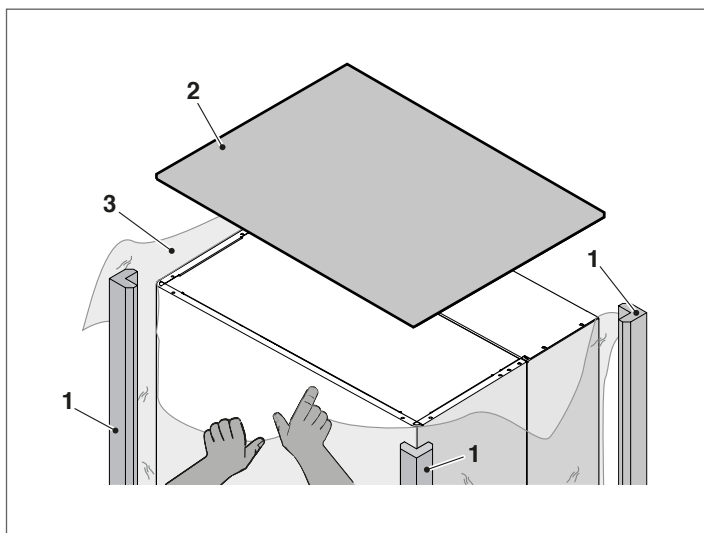
- ⚠** Виробник не несе жодної відповідальності за пошкодження, спричинені неправильно сконструйованими системами витяжних каналів.

## 2.5 Переміщення та зняття упаковки

- ⚠** Не знімайте картонну упаковку, поки не дістанетесь до місця встановлення.
- ⚠** Перш ніж розвантажувати пристрій і знімати упаковку, надіньте засоби індивідуального захисту й підготуйте інструменти, які відповідають розмірам і вазі пристрою.
- ⚠** Цей етап слід виконувати силами кількох людей із підходящими засобами, які відповідають розмірам пристрою. Переконайтеся, що під час розвантаження й завантаження вантаж залишається в рівновазі.

Для зняття упаковки виконайте такі дії:

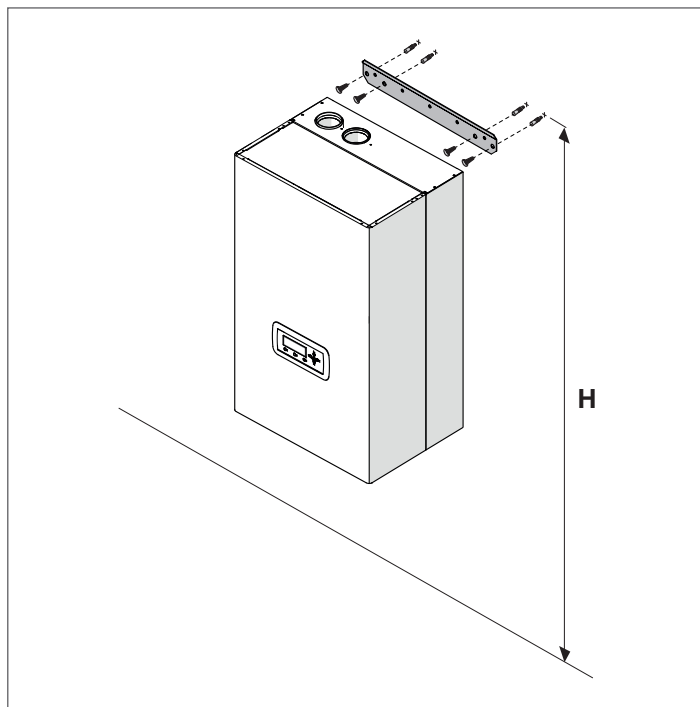
- Зніміть ремені, якими картонна упаковка кріпиться до піддона
- зніміть картон
- зніміть захист крайок (1)
- зніміть захист із пінопласту (2)
- Зніміть захисний мішок (3)



## 2.6 Складання теплового модуля

Теплові модулі **Condexa PRO** постачаються разом із кронштейном для настінного монтажу.

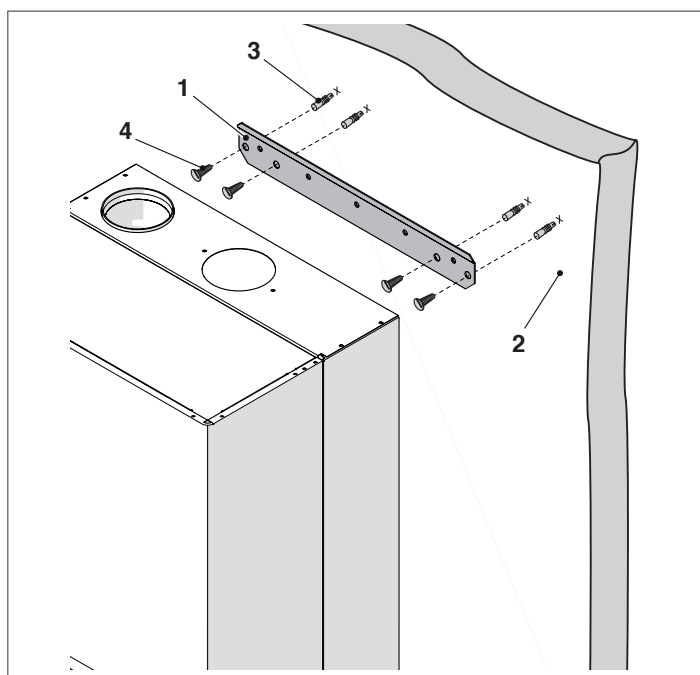
- ⚠** Переконайтеся, що стіна, на якій буде встановлено пристрій, достатньо міцна й має надійні місця для закріплення гвинтів.
- ⚠** Слід вибрати таку висоту монтажу, яка полегшить технічне обслуговування й демонтаж пристрою.



Модель	Висота (H), мм
Condexa PRO 57 P	1850<H<2000
Condexa PRO 70 P	1850<H<2000
Condexa PRO 90	1850<H<2000
Condexa PRO 100	1850<H<2000
Condexa PRO 115	2000<H<2150
Condexa PRO 135	2000<H<2150

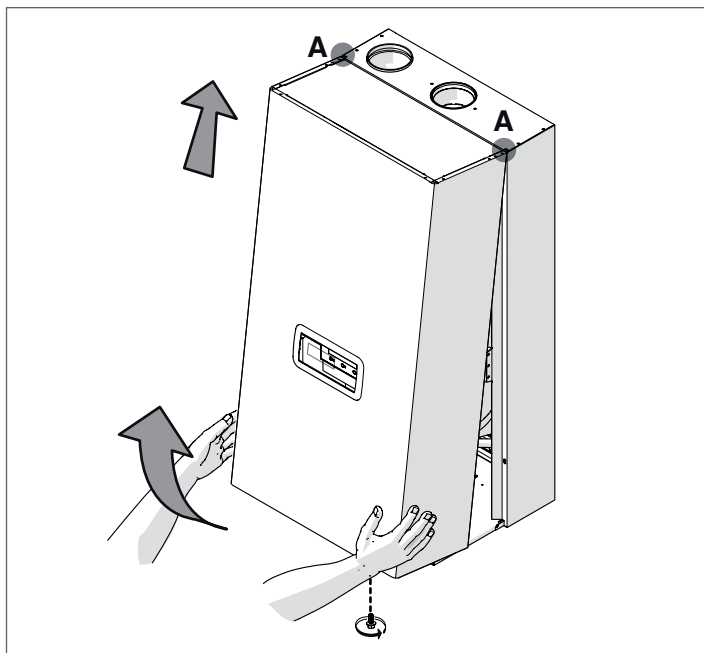
Порядок встановлення:

- розташуйте кронштейн (1) на стіні (2) в точці, де ви хочете встановити пристрій
- переконайтеся, що кронштейн розташований горизонтально, і позначте точки, де слід просвердлити отвори для дюбелів
- просвердліть отвори і вставте дюбелі (3)
- прикріпіть кронштейн до стіни гвинтами (4)
- прикріпіть пристрій до кронштейна

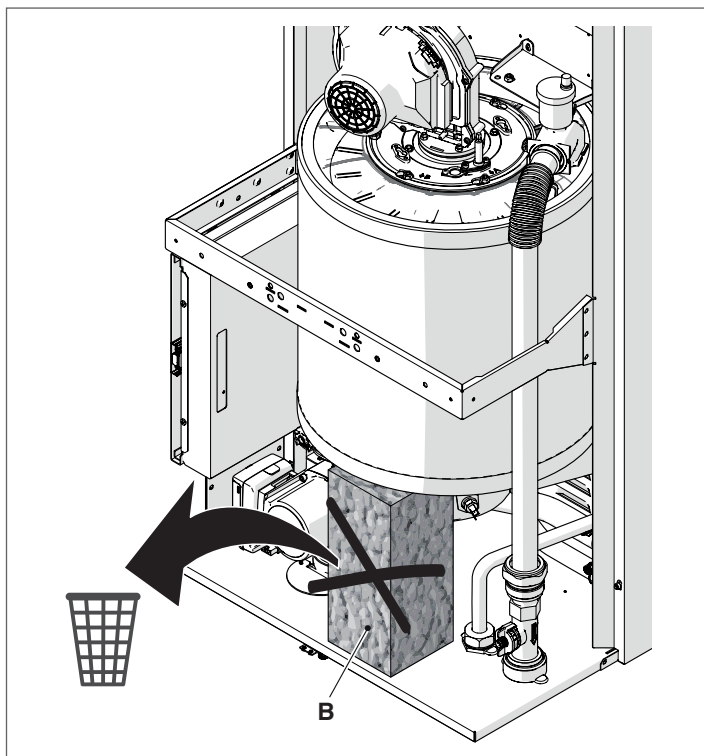


Після встановлення теплового модуля:

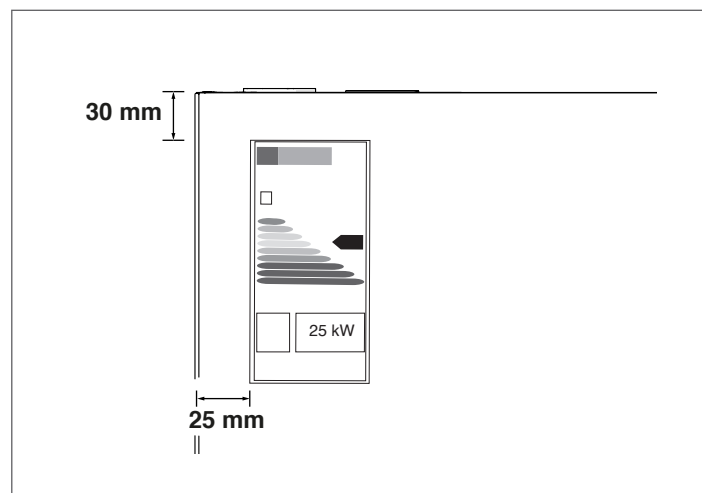
- викрутіть стопорний гвинт.
- потягніть передню панель назовні, а потім вгору, щоб від'єднати її від точок А.



- усунути полістирольний блок (В) з-під теплообмінника (тільки для моделей Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100 - Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135).



Знайдіть пакет із документацією на виріб і наліпите на панель наліпку про енергоефективність (за наявності), яка знаходиться в пакеті.

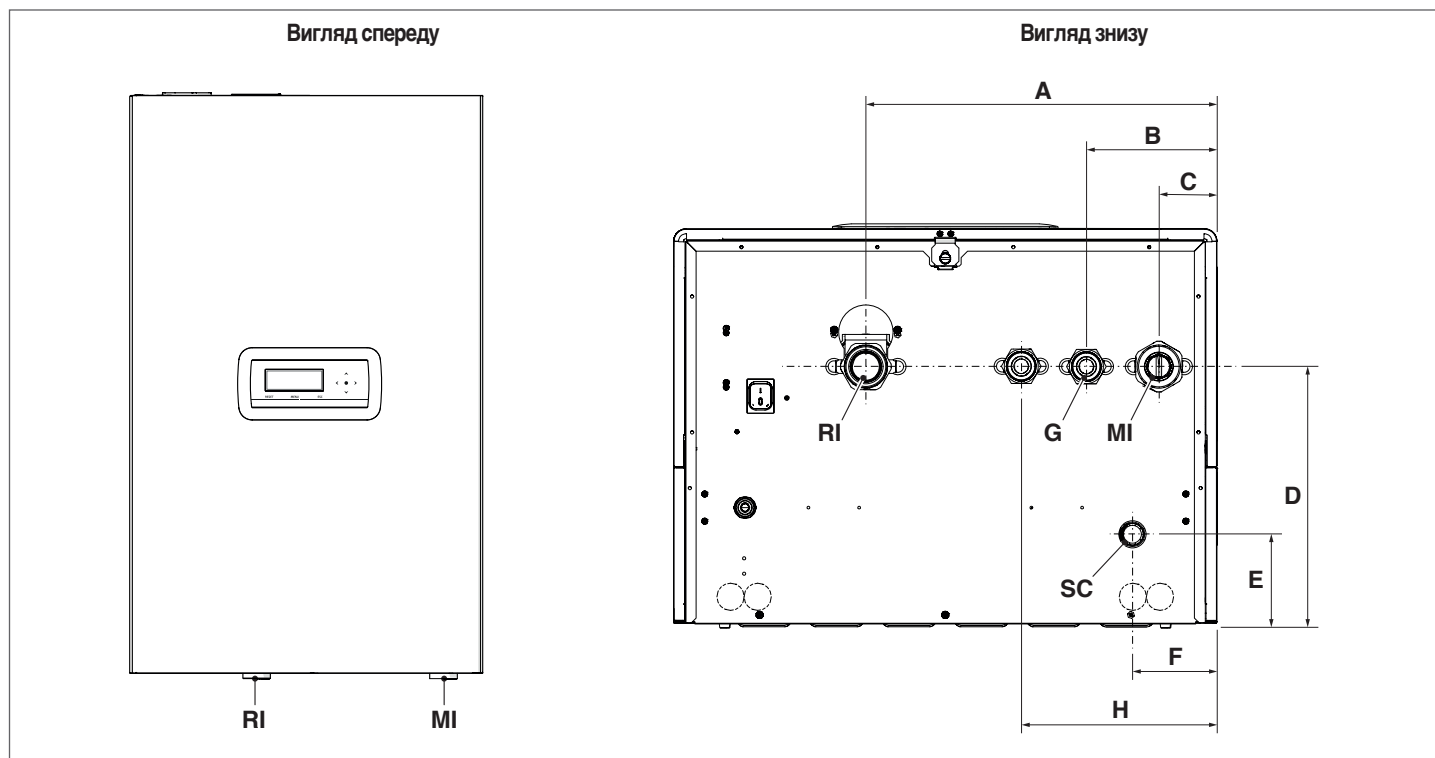


Закрийте панель, повторивши описані вище дії в зворотному порядку.

- ⚠** Перш ніж виконувати гідравлічні з'єднання, слід витягти захисні заглушки з нагнітального й зворотного трубопроводів і трубопроводу зливу конденсату.

## 2.7 Гідравлічні з'єднання

Розміри й положення гідравлічних з'єднань теплового модуля наведені в таблиці нижче.



ОПИС	Condexa PRO						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	387	387	387	387	387	387	mm
B	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	mm
C	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	mm
D	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	mm
E	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	mm
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	mm
H	(кріплення додаткового триходового клапана)	-	-	-	-	-	mm
MI	(нагнітальний патрубок системи)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
RI	(зворотний патрубок системи)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
SC	(злив конденсату)	25	25	25	25	25	Ø mm
G	(впуск газу)	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	Ø

**⚠** Перш ніж під'єднати тепловий модуль, слід витягти захисні заглушки з нагнітального й зворотного трубопроводів і трубопроводу зливу конденсату.

**⚠** Перш ніж під'єднати тепловий модуль, необхідно очистити систему. Цей етап абсолютно необхідний, якщо пристрій встановлюється на заміну іншого пристрою в існуючій системі.

Щоб виконати це очищення, якщо в системі все ще встановлений старий генератор, рекомендується:

- додати засіб для видалення накипу.
- Експлуатуйте систему з увімкненим генератором протягом приблизно 7 днів.
- Злийте брудну воду із системи й промийте систему чистою водою один чи кілька разів.

Якщо система сильно забруднена, повторіть останню процедуру ще раз. Якщо старий генератор відсутній або недоступний, використовуйте насос, щоб забезпечити циркуляцію води із засобом для видалення накипу протягом приблизно 10 днів, а потім виконайте остаточну промивку, як описано в попередньому параграфі.

Після завершення очищення рекомендується додати відповідну захисну рідину у воду, яка циркулює в системі, перш ніж встановлювати тепловий модуль. Щоб очистити вбудовану гідравлічну систему теплообмінника, зверніться до Служба технічної допомоги **RIEILLO**.

**⊖** Не використовуйте несумісні рідкі миючі засоби, включаючи кислоти (наприклад, соляну або аналогічні кислоти) у будь-яких концентраціях.

**⊖** Не піддавайте теплообмінник циклічним змінам тиску, оскільки утомні напруження є дуже небезпечними для цілісності компонентів системи.

## 2.8 Принципова схема гідравлічної системи

Схема 1: контур із тепловим модулем, безпосередньо з'єднаним із системою опалення (перевірте, що напір насоса є достатнім, щоб забезпечити належну циркуляцію)

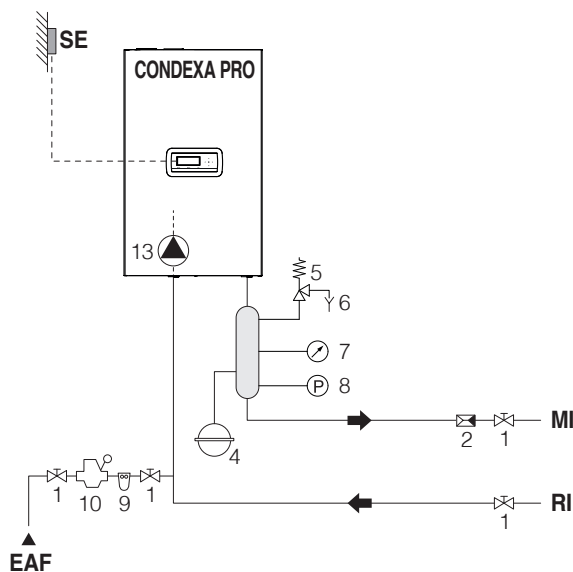
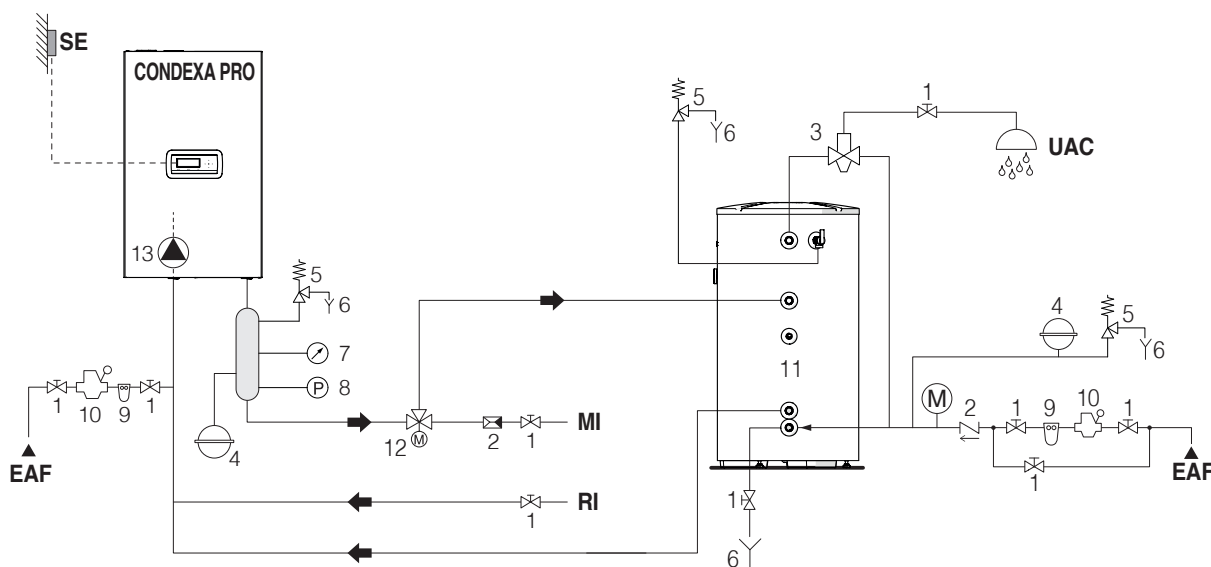


Схема 2: контур із тепловим модулем, безпосередньо з'єднаним із системою опалення й баком гарячого водопостачання (перевірте, що напір насоса є достатнім, щоб забезпечити належну циркуляцію)



- |   |                                   |    |  |     |   |
|---|-----------------------------------|----|--|-----|---|
| 1 | Запірний клапан                   | 9  | Фільтр-зм'якшувач води   | SE  | Зовнішній датчик                                  |
| 2 | Зворотний клапан                  | 10 | Редуктор тиску   | MI  | Нагнітальний патрубок системи високої температури |
| 3 | Змішувальний вентиль проти опіків | 11 | Акумулюючий циліндр  | RI  | Зворотний патрубок системи високої температури    |
| 4 | Розширювальний бак                | 12 | Розподільний клапан  | EAF | Впуск холодного водопостачання                    |
| 5 | Запобіжний клапан                 | 13 | Насос (установлюється в стандартній комплектції моделей Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P) | UAC | Випуск гарячого водопостачання                    |
| 6 | Злив                              |    |  |     |   |
| 7 | Манометр                          |    |  |     |   |
| 8 | Реле тиску                        |    |  |     |   |

**⚠** Контур гарячого водопостачання й центрального опалення мають бути оснащені розширювальними баками достатнього об'єму й відповідними запобіжними клапанами належного розміру. Випускні отвори запобіжних клапанів і пристроїв мають бути під'єднані до відповідної системи збирання й утилізації стоків (сумісне додаткове устаткування див. у Каталог).

**⚠** Вибір компонентів системи та способів їхнього монтажу покладається на інженера-теплотехніка, який виконує встановлення системи. Монтажники мають використовувати свій професійний досвід, щоб забезпечити належний монтаж і функціонування згідно з усіма застосовними законодавчими нормами.

**⚠** Для підготовки води для подачі/поповнення слід використовувати відповідні системи підготовки води.

**⊘** Робота теплових модулів без води заборонена.

Схема 3: контур із тепловим модулем, під'єднаним до системи опалення через розділювач

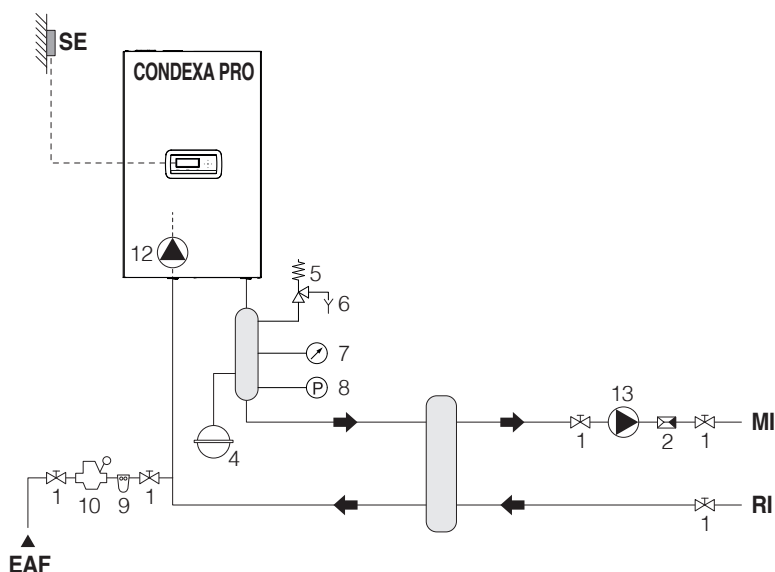
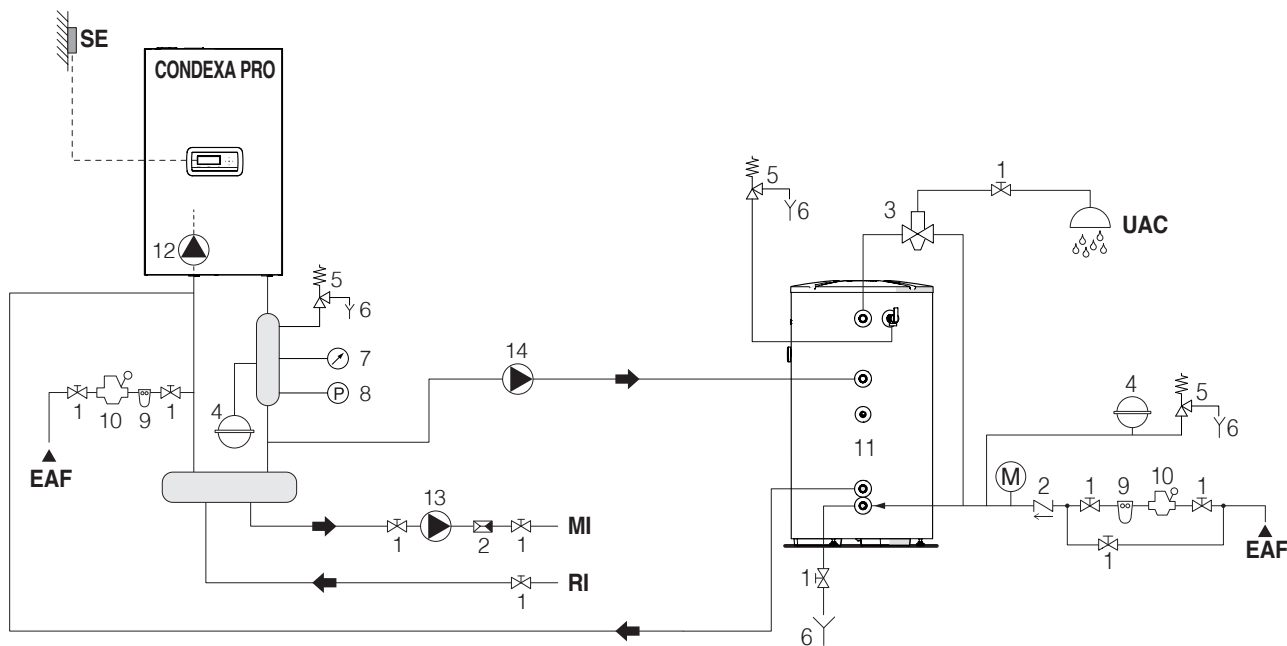


Схема 4: контур із тепловим модулем, під'єднаним до бака гарячого водопостачання й системи опалення через розділювач



- |   |                                   |    |  |     |   |
|---|-----------------------------------|----|--|-----|---|
| 1 | Запірний клапан                   | 10 | Редуктор тиску   | SE  | Зовнішній датчик системи високої температури      |
| 2 | Зворотний клапан                  | 11 | Акумуляючий циліндр  | MI  | Нагнітальний патрубок системи високої температури |
| 3 | Змішувальний вентиль проти опіків | 12 | Насос (установлюється в стандартній комплектції моделей Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P) | RI  | Зворотний патрубок системи високої температури    |
| 4 | Розширювальний бак                | 13 | Циркуляційний насос системи високої температури  | EAF | Впуск холодного водопостачання                    |
| 5 | Запобіжний клапан                 | 14 | Циркуляційний насос акумуляючого циліндра  | UAC | Випуск гарячого водопостачання                    |
| 6 | Злив                              |    |  |     |   |
| 7 | Манометр                          |    |  |     |   |
| 8 | Реле тиску                        |    |  |     |   |
| 9 | Фільтр-зм'якшувач води            |    |  |     |   |

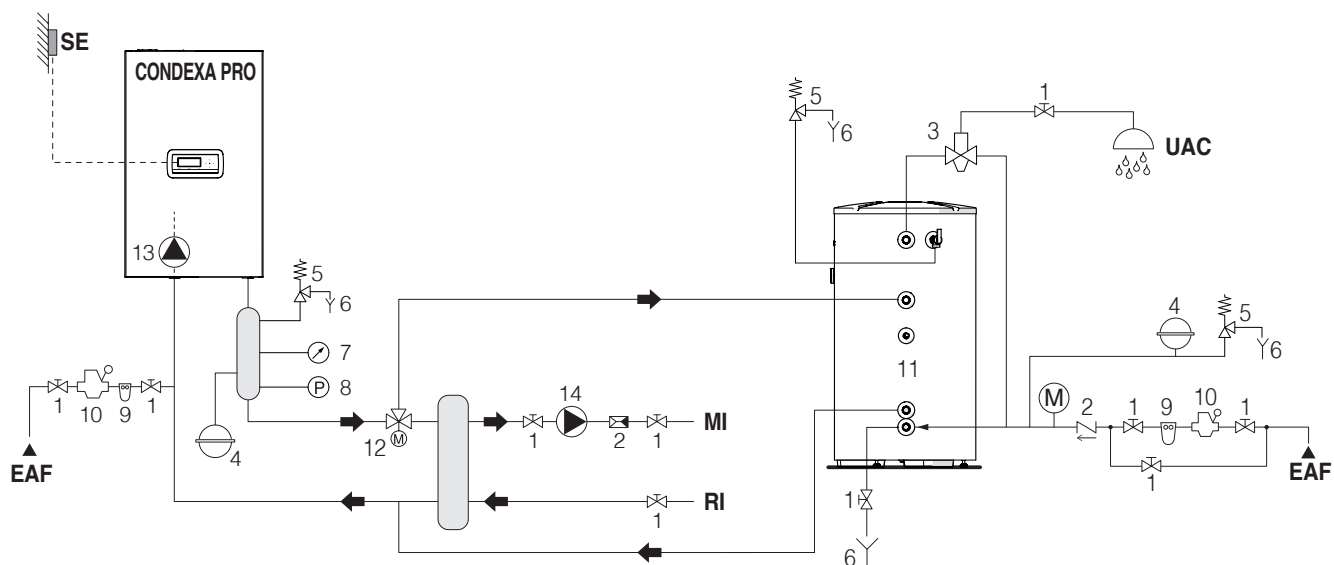
**⚠** Контур гарячого водопостачання й центрального опалення мають бути оснащені розширювальними баками достатнього об'єму й відповідними запобіжними клапанами належного розміру. Випускні отвори запобіжних клапанів і пристроїв мають бути під'єднані до відповідної системи збирання й утилізації стоків (сумісне додаткове устаткування див. у Каталог).

**⚠** Вибір компонентів системи та способів їхнього монтажу покладається на інженера-теплотехніка, який виконує встановлення системи. Монтажники мають використовувати свій професійний досвід, щоб забезпечити належний монтаж і функціонування згідно з усіма застосовними законодавчими нормами.

**⚠** Для підготовки води для подачі/поповнення слід використовувати відповідні системи підготовки води.

**⊖** Робота теплових модулів без води заборонена.

Схема 5: контур із тепловим модулем, під'єднаним до системи опалення й бака гарячого водопостачання через розділювач



- |   |                                   |    |   |     |   |
|---|-----------------------------------|----|---|-----|---|
| 1 | Запірний клапан                   | 10 | Редуктор тиску  | SE  | Зовнішній датчик                                  |
| 2 | Зворотний клапан                  | 11 | Акумуляючий циліндр   | MI  | Нагнітальний патрубок системи високої температури |
| 3 | Змішувальний вентиль проти опіків | 12 | Розподільний клапан   | RI  | Зворотний патрубок системи високої температури    |
| 4 | Розширювальний бак                | 13 | Насос (установлюється в стандартній комплектації моделей Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P) | EAF | Впуск холодного водопостачання                    |
| 5 | Запобіжний клапан                 | 14 | Циркуляційний насос системи високої температури   | UAC | Випуск гарячого водопостачання                    |
| 6 | Злив                              |    |   |     |   |
| 7 | Манометр                          |    |   |     |   |
| 8 | Реле тиску                        |    |   |     |   |
| 9 | Фільтр-зм'якшувач води            |    |   |     |   |

**⚠** Контур гарячого водопостачання й центрального опалення мають бути оснащені розширювальними баками достатнього об'єму й відповідними запобіжними клапанами належного розміру. Випускні отвори запобіжних клапанів і пристроїв мають бути під'єднані до відповідної системи збирання й утилізації стоків (сумісне додаткове устаткування див. у Каталог).

**⚠** Вибір компонентів системи та способів їхнього монтажу покладається на інженера-теплотехніка, який виконує встановлення системи. Монтажники мають використовувати свій професійний досвід, щоб забезпечити належний монтаж і функціонування згідно з усіма застосовними законодавчими нормами.

**⚠** Для підготовки води для подачі/поповнення слід використовувати відповідні системи підготовки води.

**⊖** Робота теплових модулів без води заборонена.

## 2.9 Газові з'єднання

Газові з'єднання повинні виконуватися відповідно до діючих нормативних вимог до монтажу, а їхній розмір слід вибирати таким чином, щоб забезпечити правильну подачу газу до пальника.

Перш ніж виконувати з'єднання, перевірте наведене нижче:

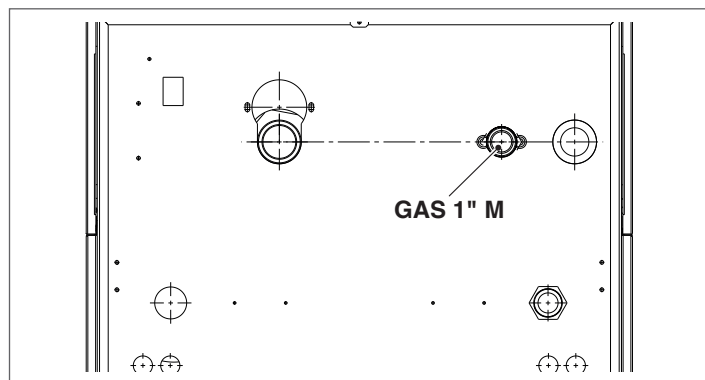
- ⚠** Тип газу підходить для пристрою
- ⚠** Якщо пристрій необхідно адаптувати до іншого типу газового палива, зверніться до місцевої Служба технічної допомоги для виконання необхідних модифікацій. Монтажник за жодних обставин не може виконувати ці операції.
- ⚠** Трубопроводи повністю очищені
- ⚠** Витрата на газовому витратомірі достатня для забезпечення одночасного використання всіх пристроїв, під'єднаних до нього. Під'єднання пристрою до трубопроводу подачі газу повинно виконуватися згідно з поточними нормативними вимогами.
- ⚠** Тиск на впуску, коли пристрій вимкнений, має такі еталонні значення:
  - робота на метані: оптимальний тиск 13 мбар
  - робота на скрапленому вуглеводневому газі: оптимальний тиск 37 мбар
- ⊖** За будь-яких обставин не використовуйте жодних типів палива, крім передбачених.

Хоча зниження тиску на впуску під час роботи пристрою є нормальним, рекомендується переконатися у відсутності надмірних коливань тиску. Щоб зменшити обсяг таких коливань, діаметр трубопроводу подачі газу слід визначати, виходячи з довжини й падіння тиску в цьому трубопроводі від витратоміра до теплового модуля.

- ⚠** У випадку коливань тиску в газорозподільній мережі рекомендується встановити відповідний стабілізатор тиску вище за потоком від впуску газу пристрою. Для подачі газу в пристрої G31 слід вжити всіх запобіжних заходів, щоб уникнути замерзання газу у випадку дуже низьких зовнішніх температур.

Якщо в газорозподільній мережі є тверді частки, встановіть фільтр на трубопроводі подачі палива. Під час вибору фільтра зважайте на те, що падіння тиску, спричинене ним, повинно бути якомога меншим.

- ⚠** Після закінчення монтажу перевірте герметичність усіх з'єднань.



## 2.10 Випуск продуктів згоряння

Пристрій у стандартній комплектації постачається в конфігурації типу В (B23-B23P-B53P), тобто обладнаним для всмоктування повітря безпосередньо з приміщення, у якому встановлюється пристрій, і може бути перероблений у пристрій типу С за допомогою додаткового устаткування. У цій конфігурації пристрій буде всмоктувати повітря безпосередньо із-за меж приміщення з можливістю використання подвійних або подвійних концентричних трубопроводів.

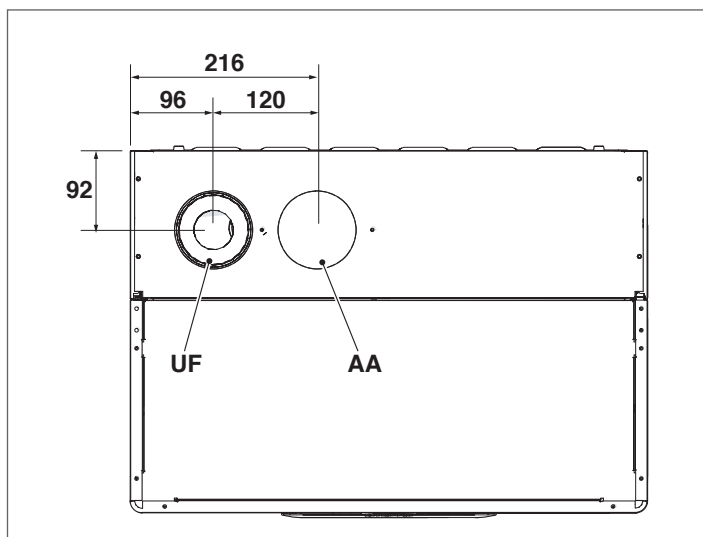
Дуже важливо використовувати для витяжки димових газів і впуску повітря для горіння тільки спеціальні труби для конденсаційних котлів і забезпечити їхнє правильне з'єднання, як вказано в інструкціях, що постачаються з додатковим устаткуванням для димових газів.

- ⚠** Витяжні труби димових газів пристрою можна під'єднувати до витяжних труб інших пристроїв, тільки якщо це спеціально дозволяється виробником. Невиконання цього запобіжного заходу може спричинити накопичення угарного газу в приміщенні, де встановлений пристрій. Це може поставити під загрозу здоров'я й безпеку людей.

- ⚠** Додаткову інформацію про витяжні труби димових газів для теплових модулів, з'єднаних у каскадну систему, див. у Каталог та інструкціях до відповідного додаткового устаткування.

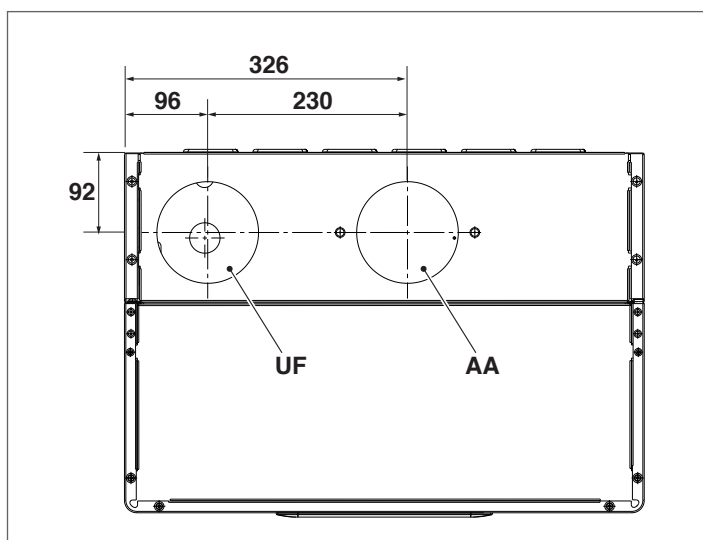
- ⚠** Переконайтеся, що повітря для горіння (з трубопроводу всмоктування повітря) не забруднено:
  - парафінами / хлорними миючими засобами
  - хімічними продуктами на основі хлору, наприклад для обробки води в плавальних басейнах
  - хлоридом кальцію
  - хлоридом натрію, який використовується для зм'якшення водопровідної води
  - течами холодоагенту
  - засобами для видалення фарби або лаку
  - соляною/хлористоводневою кислотою
  - цементами та клеями
  - антистатичними кондиціонерами для білизни, які використовуються в сушарках
  - хлоридами, які використовуються в побутових або промислових умовах як миючі засоби, відбілювачі або розчинники
  - клейкими матеріалами, які використовуються для склеювання будівельної та аналогічної продукції.

- ⚠** Щоб запобігти забрудненню теплового модуля, не розташовуйте впускні отвори трубопроводу всмоктування повітря й витяжні труби димових газів біля:
  - хімчисток/пралень і пральних підприємств
  - плавальних басейнів
  - металообробних заводів
  - салонів краси
  - майстерень із ремонту холодильників
  - фотолабораторій
  - автомайстерень
  - підприємств із виробництва пластмас
  - меблевих майстерень і фабрик.



У конфігурації В23 пристрій постачається з випускним отвором АА, закритим кришкою.

ОПИС	Condexa PRO		
	57 P	70 P	
FO (випуск димових газів)	DN80	DN80	Ø
AS (всмоктування повітря)	DN80	DN80	Ø



У конфігурації В23 пристрій постачається з випускним отвором АА, закритим кришкою.

ОПИС	Condexa PRO				
	90	100	115	135	
FO (випуск димових газів)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø
AS (всмоктування повітря)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø

Для установок типу В повітря для горіння забирається з навколишнього середовища й проходить крізь отвори (заслінки) на задній панелі пристрою, який повинен бути розташований у підходящому й вентиляваному технічному приміщенні.

Уважно прочитайте вимоги, інструкції й заборони, описані нижче, оскільки їх недотримання може призвести до небезпеки або несправності пристрою.

⚠ Конденсаційні пристрої, описані в цьому посібнику, повинні встановлюватися з використанням витяжних труб димових газів, які відповідають застосовним законодавчим вимогам і спеціально вироблені для цієї мети.

⚠ Перевірте, що труби та з'єднання не пошкоджені.

⚠ Ущільнення з'єднань мають бути виконані з матеріалів, які витримують кислотність конденсату та температуру димових газів пристрою.

⚠ Під час встановлення витяжних труб завжди пам'ятайте про напрямок руху димових газів та можливих потоків конденсату.

⚠ Неналежні витяжні труби димових газів або труби неправильного розміру можуть призвести до збільшення шуму під час згоряння, спричинити проблеми з відведенням конденсату й негативно вплинути на параметри згоряння.

⚠ Переконайтеся, що труби розташовані досить далеко (мін. 500 мм) від займистих або теплочутливих елементів конструкції.

⚠ Забезпечте відсутність накопичення конденсату в трубопроводі. Для цього горизонтальні секції трубопроводу повинні мати нахил принаймні 3 градуси в напрямку пристрою. Якщо довжина горизонтальної або вертикальної секції перевищує 4 м, необхідно передбачити сифон для дренажу конденсату в нижній частині труби. Корисна висота сифона повинна бути не менше значення «Н» (див. ілюстрацію нижче). Випуск сифона слід під'єднати до каналізаційної системи (див. параграф «Підготовка до зливу конденсату» на стор. 25).

⊖ Заборонено блокувати або перекривати витяжну трубу димових газів або трубу всмоктування повітря для горіння (за наявності).

⊖ Заборонено використовувати труби, які не призначені для цієї мети, оскільки під дією конденсату вони будуть швидко пошкоджені.

Нижче наведено таблиці максимальної еквівалентної довжини для різних доступних моделей.

**ТИП МОНТАЖУ «В»**  
Випуск Ø 80 мм

Модель	Максимальна довжина Ø 80 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 57 P	30 m	1,5 m	5 m
Condexa PRO 70 P	30 m	1,5 m	3 m

**Випуск Ø 110 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø 110 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 90	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 100	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 115	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 135	30 m	2 m	4 m

**УСТАНОВКА ТИПУ «С»**

**Коаксіальні трубопроводи Ø 80-125 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø 80-125 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 57 P	15 м	2 м	6 м
Condexa PRO 70 P	15 м	2 м	6 м

**Коаксіальні трубопроводи Ø 110-160 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø 110-160 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 90	15 м	2 м	6 м
Condexa PRO 100	15 м	2 м	6 м
Condexa PRO 115	15 м	2 м	6 м
Condexa PRO 135	15 м	4 м	8 м

**Коаксіальні трубопроводи Ø 60-100 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø 60-100 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 57 P	10 м	2 м	4 м
Condexa PRO 70 P	10 м	3 м	6 м

**Окремі трубопроводи Ø 80 мм + Ø 80 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø 80 + Ø 80 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 57 P	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
Condexa PRO 70 P	15 м + 15 м	1,5 м	3 м

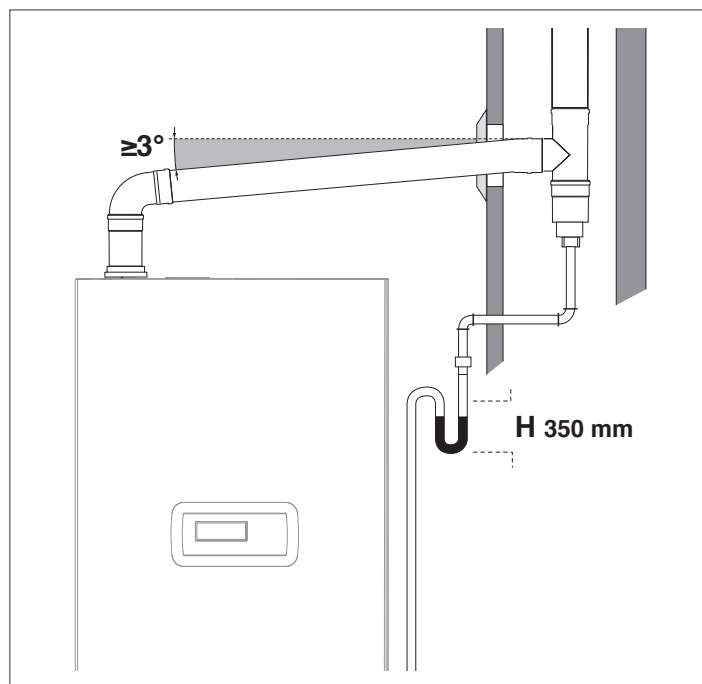
**Окремі трубопроводи Ø 110 мм + Ø 110 мм**

Модель	Максимальна довжина Ø110 + Ø110 мм	Падіння тиску	
		Коліно 45°	Коліно 90°
Condexa PRO 90	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
Condexa PRO 100	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
Condexa PRO 115	15 м + 15 м	1,5 м	3 м
Condexa PRO 135	15 м + 15 м	2 м	4 м

Таблиця значень наявного залишкового напору наведена нижче.

Опис	Напір	
	Макс	Мін
Condexa PRO 57 P	510	35
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 90	560	32
Condexa PRO 100	610	32
Condexa PRO 115	500	30
Condexa PRO 135	353	28

Значення залишкового напору наведені в паскалях.



Щоб змінити напрямок, використовуйте трійник із ревізійною кришкою, щоб полегшити доступ всередину труби для очищення. Після очищення завжди переконуйтеся у тому, що ревізійні кришки встановлені на місце, міцно затягнуті, а їхні ущільнення не пошкоджені й ефективно забезпечують герметичність.

## 2.10.1 Підготовка до зливу конденсату

Видалення конденсату, що утворюється **Condexa PRO** під час нормальної роботи приладу, повинне здійснюватися за допомогою сифонного накопичувача конденсату, розташованого під тепловим модулем. Цей колектор доступний як приладдя для моделей Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135.

Конденсат, який витікає зі зливного отвору, слід збирати в контейнер із сифоном, під'єднаний до каналізаційної системи, за необхідності через нейтралізатор (додаткову інформацію див. у параграфі «Нейтралізація конденсату»), згідно з такою процедурою:

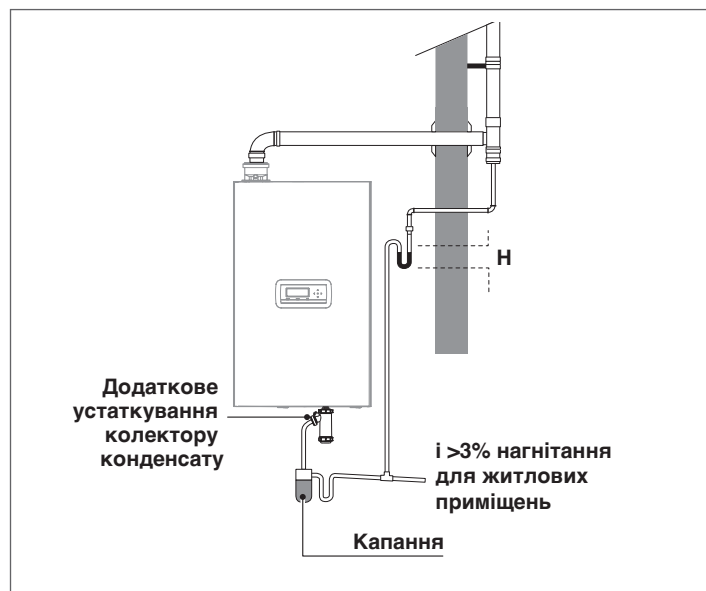
- установіть піддон для збирання конденсату під випускним отвором конденсату, за необхідності додайте нейтралізатор конденсату
- під'єднайте збірник конденсату до місцевої дренажної або каналізаційної системи за допомогою сифона.

Піддон для збирання конденсату можна зробити, під'єднавши чашку або просто поліпропіленове коліно, яке підходить для збирання конденсату, що витікає з пристрою, та будь-якої рідини, що витікає із запобіжного клапана.

Під'єднання до місцевої дренажної або каналізаційної системи слід виконувати за допомогою сифона, щоб запобігти проникненню неприємних запахів із каналізації в приміщення.

Рекомендуємо використовувати пластмасові (поліпропіленові) труби для виготовлення дренажу конденсату.

**⊘** Заборонено за будь-яких обставин використовувати мідні труби, оскільки конденсат призведе до їх швидкого псування.



**⚠** Виконайте отвір зливу конденсату таким чином, щоб запобігти течі займистих газів до навколишнього середовища або дренажної чи каналізаційної системи, обравши розмір сифона (висоту H), як описано в параграфі «Випуск продуктів згоряння».

**⚠** Завжди підтримуйте кут нахилу більше 3° і забезпечте, щоб діаметр будь-якої труби зливу конденсату був більше, ніж діаметр патрубку, встановленого на випускному отворі зливу конденсату

**⚠** Під'єднайте шланг для зливу конденсату до зливного отвору господарчо-побутової води згідно з державним та місцевим законодавством і стандартами.

**⚠** Заповніть сифон водою, перш ніж вмикати тепловий модуль, щоб запобігти вивільненню продуктів згоряння в навколишнє середовище під час першого вмкнення теплового модуля.

**⚠** Злив конденсату має бути обладнаний належним сифоном. Установіть сифон у злив, щоб запобігти вивільненню продуктів згоряння під час першого запуску пристрою.

**⚠** Рекомендується відводити конденсат із теплового модуля та з витяжного каналу в одну зливу трубу.

**⚠** З'єднувальні труби повинні бути якомога коротшими й прямішими. Будь-які вигини або різкі повороти можуть призвести до забивання шлангів, що зашкодить належному випуску конденсату

**⚠** Вибирайте достатній розмір отвору зливу конденсату, щоб забезпечити належний дренаж рідких відходів без теч

**⚠** Злив конденсату слід під'єднати до дренажної чи каналізаційної системи таким чином, щоб конденсат за жодних умов не міг замерзнути

## 2.11 Нейтралізація конденсату

Стандарт UNI 11528 робить нейтралізацію конденсату обов'язковою для систем із загальною потужністю понад 200 кВт. Для систем потужністю від 57 і 200 кВт нейтралізація може бути обов'язковою або необов'язковою в залежності від кількості квартир (для житлових приміщень) або кількості мешканців (для нежитлових приміщень), які обслуговуються системою.

### 2.11.1 Вимоги до якості води

Підготовка гідравлічної системи **АБСОЛЮТНО НЕОБХІДНА** для належної роботи генератора тепла й для забезпечення строку служби генератора й усіх його компонентів. Це стосується робіт, які виконуються не лише на існуючих установках, але й на нових.

Грязь, накіп і частки бруду, які містяться у воді, можуть за короткий час спричинити незворотні пошкодження генератора тепла, незважаючи на стандарти якості використаних матеріалів.

Зверніться до Служба технічної допомоги за додатковою інформацією про тип та використання добавок.

Теплоносій (вода) для контура центрального опалення має відповідати параметрам якості, наведеним у таблиці нижче:

Параметри	Значення	Одиниця
Загальна характеристика	Безбарвна, без осаду	
Значення pH	Мін. 6.5; макс. 8	pH
Розчинений кисень	< 0,05	mg/l
Усього заліза (Fe)	< 0,3	mg/l
Усього міді (Cu)	< 0,1	mg/l
Na2SO3	< 10	mg/l
N2H4	< 3	mg/l
PO4	< 15	mg/l
CaCO3	Мін. 50; макс. 150	ppm
Ортофосфат натрію	Немає	ppm
Хлор	< 100	ppm
Електропровідність	< 200	µS/cm
Тиск	Мін. 0.6; макс. 6	bar
Гліколь	Макс. 40% (лише пропіленгліколь)	%

**⚠** Усі дані в таблиці стосуються води, яка міститься в системі після 8 тижнів експлуатації.

- ⚠** Не використовуйте надмірно зм'якшену воду. Надмірне зм'якшення води (загальна твердість < 5° (фр.)) призводить до корозії через контакт із металевими елементами (труби або компоненти теплового модуля)
- ⚠** негайно усувайте всі течі, які можуть призвести до потрапляння повітря в систему
- ⚠** Надмірні коливання тиску можуть спричинити напругу й утому матеріалів теплообмінника. Підтримуйте постійне значення робочого тиску.
- ⚠** Вода, яка використовується для заповнення системи в перший раз і поповнення, повинна завжди фільтруватися (за допомогою синтетичних або металевих сітчастих фільтрів із розміром пор фільтра не менше 50 мкм) для запобігання утворенню бруду, який може спричинити корозію.
- ⚠** Якщо кисень потрапляє в контур постійно або навіть періодично (наприклад, у системах підігріву підлоги, де труби не захищені непроникними синтетичними оболонками, у контурах із відкритими розширювальними баками або в контурах, які потребують частого поповнення), завжди відокремлюйте водяний контур котла від контура центрального опалення.
- ⊖** Заборонено постійно або часто поповнювати воду в системі опалення, оскільки це може пошкодити теплообмінник теплового модуля. З цієї причини слід уникати використання систем автоматичного поповнення.

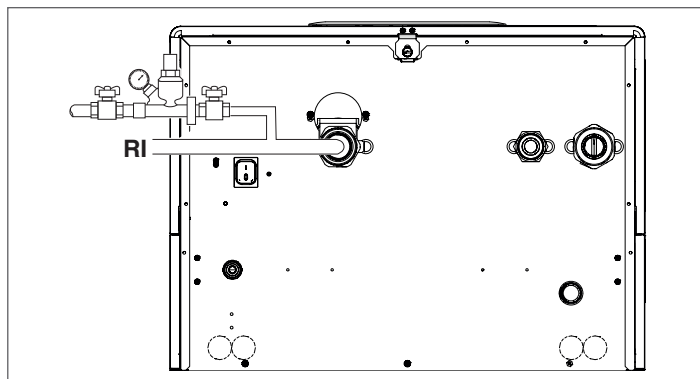
Загалом для запобігання контакту повітря з водою (і для запобігання окислення останньої) необхідні такі заходи:

- розширювальний бак має бути закритим, мати належний розмір і правильний тиск попередньої заправки (який слід регулярно перевіряти)
- тиск у будь-якій точці системи (включно зі стороною всмоктування насоса) і за будь-яких експлуатаційних умов повинен бути вищий за атмосферний (усі ущільнення та гідравлічні з'єднання в системі розраховані на те, щоб витримувати тиск, який давить назовні, але не на знижений тиск)
- для установки не повинні застосовуватися матеріали, які пропускають газ (наприклад, пластмасові труби без протикисневого захисту для систем підігріву підлоги)

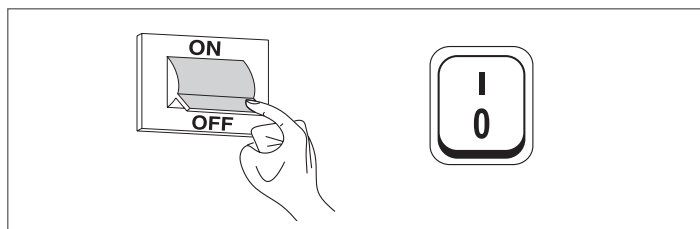
- ⚠** На пошкодження теплового модуля, спричинені нашаруванням і корозією, гарантія не поширюється. Крім того, недотримання вимог до якості води, указаних у цьому розділі, призведе до анулювання гарантії на пристрій.

## 2.12 Наповнення та спорожнення системи

Тепловий модуль **Condexa PRO** повинен бути обладнаний заправочною системою, під'єднаною до зворотного трубопроводу пристрою.



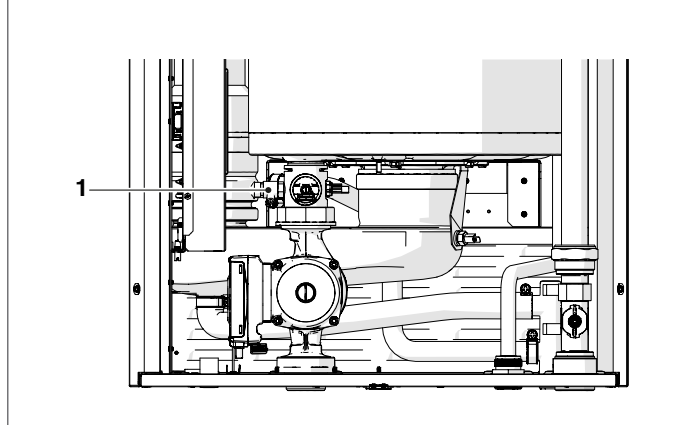
Перш ніж заповнювати чи спорожнювати систему, переведіть головний вимикач системи в положення ВИМК., а головний вимикач теплового модуля в положення (0).



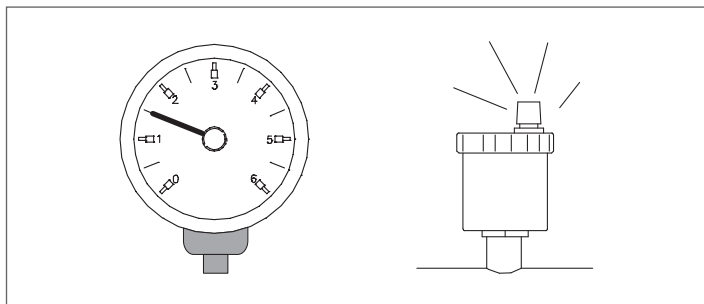
### 2.12.1 Заповнення

- Переконайтеся, що зливні крани (1) закриті, до початку заправки системи

#### Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135



- Відкрутіть кришку випуску повітря на вентиляційному клапані
- Відкрийте відсічні крани, щоб повільно заповнити систему
- Використовуйте манометр, щоб переконатися, що тиск зростає, а вода виходить із вентиляційних клапанів
- Закрийте відсічні крани після того, як тиск досягне 1,5 бар
- Запустіть насоси системи й насос теплового модуля, як указано в параграфі «Введення в експлуатацію й технічне обслуговування»
- Під час цього етапу переконайтеся, що повітря відводиться належним чином
- За необхідності відновіть тиск
- Вимкніть насоси й увімкніть їх знову
- Повторюйте останні три етапи, поки тиск не стабілізується



**⚠** У перший раз слід заповнювати систему повільно; після того як вона буде заповнена, а повітря буде видалене, її більше не знадобиться заповнювати доверху.

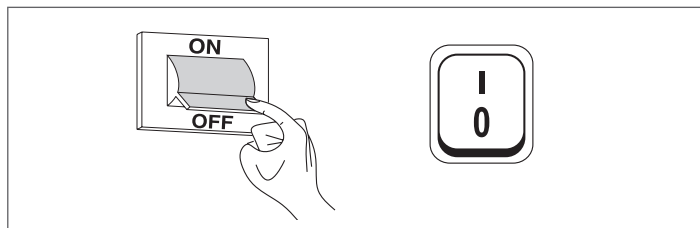
**⚠** Під час першого запуску слід також експлуатувати системи з максимальною робочою температурою, щоб сприяти деаерації. (Газ не вивільнюється з води за низьких температур).

**⚠** Під час першого запалювання можна виконати автоматичну продувку. Для встановлення цього циклу використовується пар. 139. Додаткову інформацію див. у таблиці параметрів.

## 2.12.2 Спорожнення

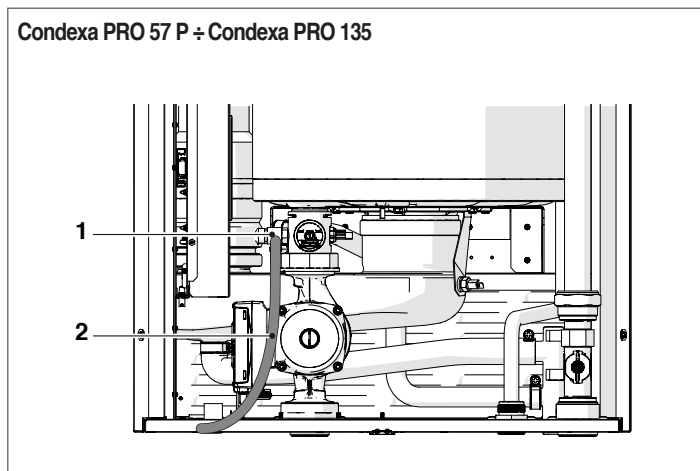
Перед початком спорожнення пристрою й акумуляючого циліндра:

- переведіть головний вимикач системи в положення ВИМК., а головний вимикач теплового модуля в положення (0).

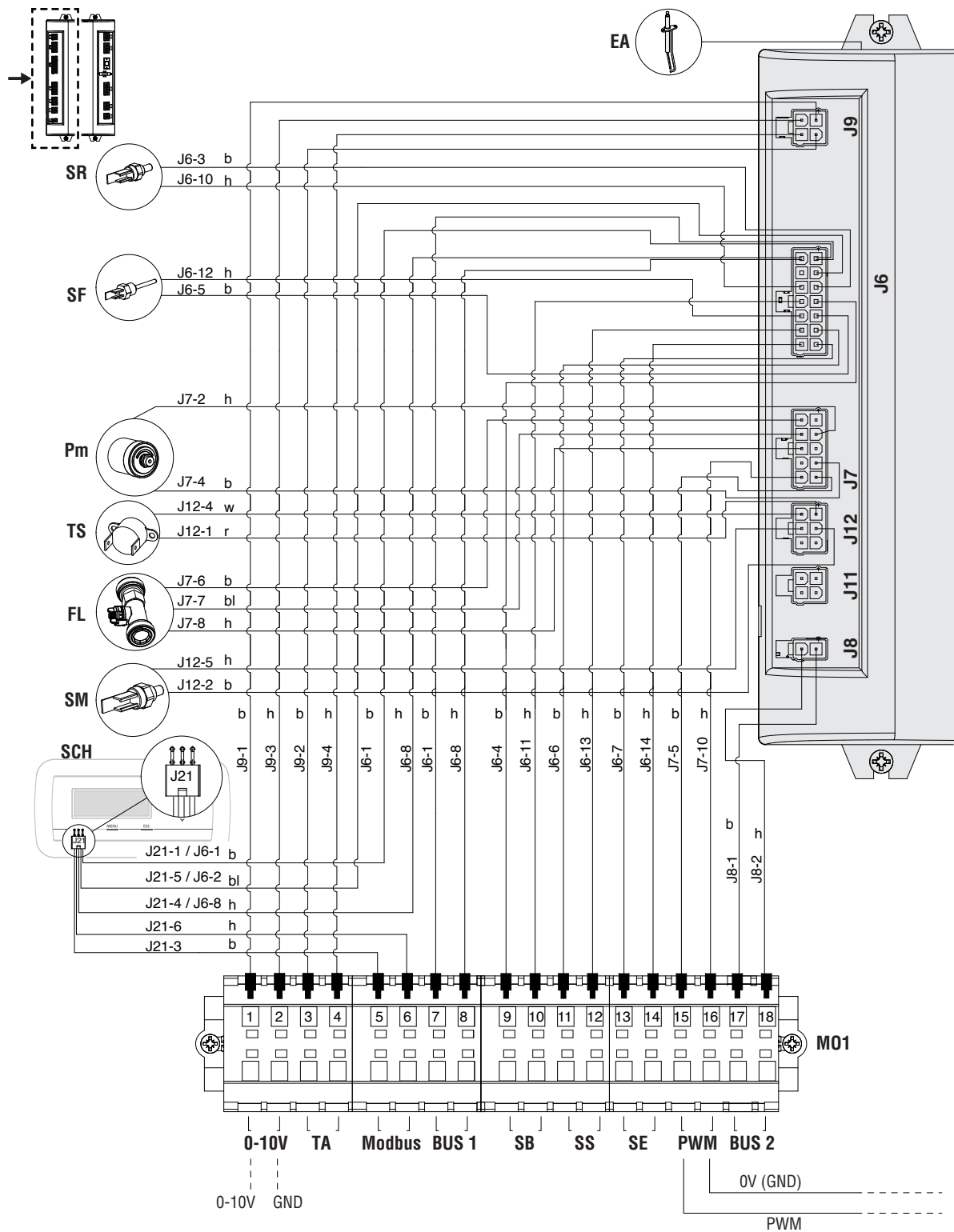


- закрийте відсічні крани подачі води;
- щоб спорожнити пристрій, під'єднайте гумовий шланг (2) (внутрішній діаметр вн.  $\varnothing = 12$  мм) до випускного клапана теплового модуля (1).

### Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135



2.13 Електромонтажна схема



**Позначення**

- EA** Електрод запалювання/виявлення полум'я
- SF** Зонд витяжного каналу
- SM** Зонд нагнітального трубопроводу
- SR** Повернутися зонд
- TS** Захисний термостат
- Pm** Реле мінімального тиску
- FL** Витратомір
- SCH** Плата дисплея й керування
- MO1** Низьковольтна клемна колодка

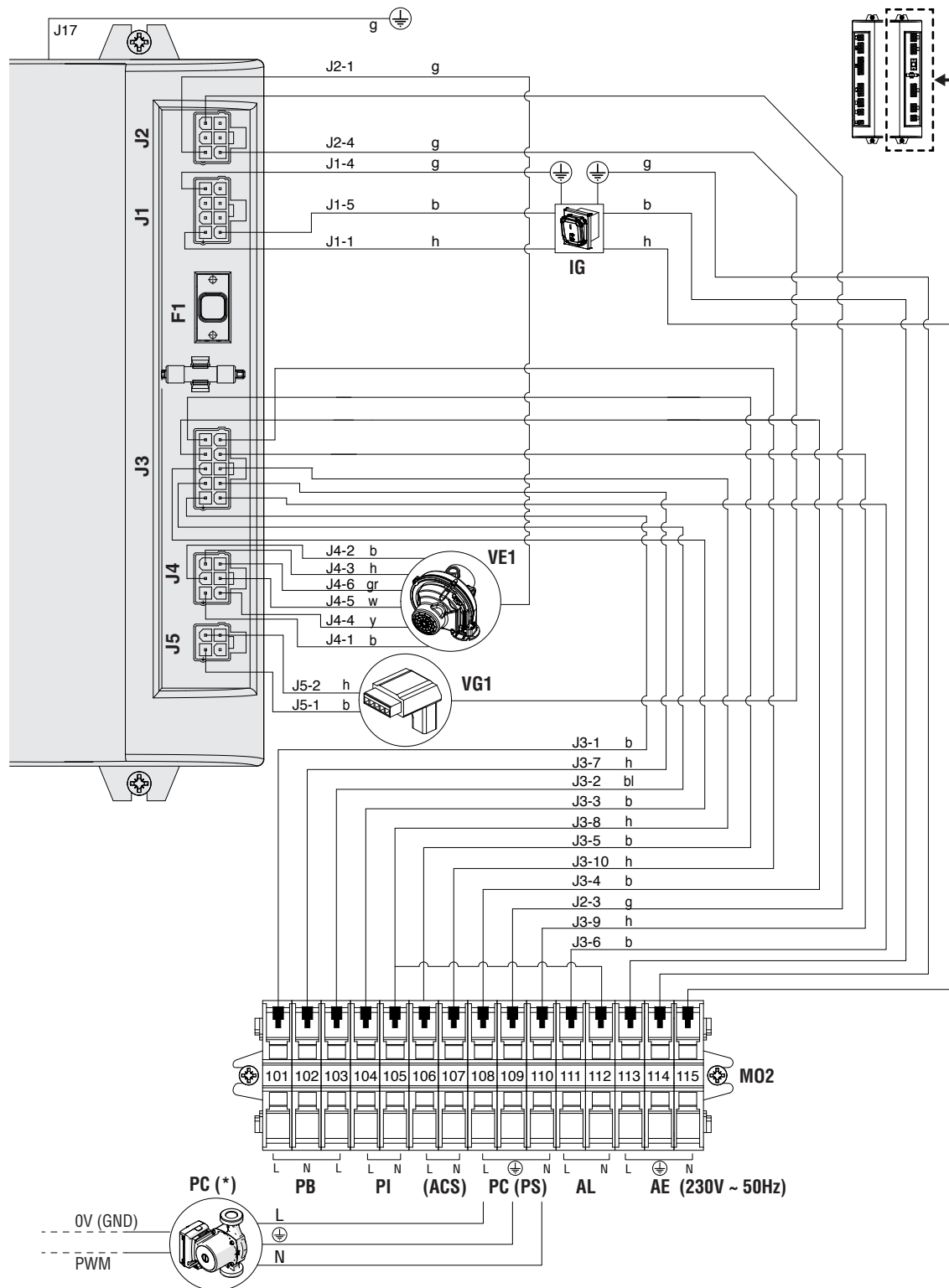
**0-10V**

- Вхід 0—10 В**
- TA** Термостат приміщення / запиту на тепло
- Modbus** Вихід Modbus
- SB** Датчик котла (додаткове устаткування)
- SS** Системний зонд (додаткове устаткування)
- SE** Зовнішній датчик (додаткове устаткування)
- PWM** З'єднання ШІМ (\*)

**Колір кабелю**

- b** коричневий
- h** синій
- r** червоний
- w** білий
- bl** чорний
- g** жовтий/зелений
- y** жовтий
- gr** зелений

(\*) Заводські з'єднання для моделей Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P



**Позначення**

- IG** Головний вимикач
- VG1** Газовий клапан
- VE1** Вентилятор зі змінною швидкістю
- MO2** Високовольтна клемна колодка
- PB** Циркуляційний насос акумулюючого циліндра / триходовий клапан / двоходовий клапан (\*\*)

- PI** Насос системи центрального опалення
- (ACS)** Циркуляційний насос гарячої води (\*\*)
- PC** Циркуляційний насос теплового модуля (\*)
- PS** Циркуляційний насос системи (\*\*)
- AL** Вихід аварійного сигналу (\*\*\*)
- AE** Електричне живлення

- |                     |           |                |
|---------------------|-----------|----------------|
| <b>Колір кабелю</b> | <b>gr</b> | зелений        |
| <b>b</b>            |           | коричневий     |
| <b>h</b>            |           | синій          |
| <b>r</b>            |           | червоний       |
| <b>w</b>            |           | білий          |
| <b>bl</b>           |           | чорний         |
| <b>g</b>            |           | жовтий/зелений |
| <b>y</b>            |           | жовтий         |

(\*) Для моделей Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P циркуляційний насос установлюється в стандартній комплектації; для інших моделей циркуляційний насос доступний як додаткове устаткування, і його з'єднання повинні виконуватися монтажником.

(\*\*) Для дійсної конфігурації теплових модулів без теплового насоса вони повинні мати власні двоходові клапани, бути з'єднаними в каскад й оснащеними циркуляційним насосом основної системи. Додаткову інформацію див. у посібнику з установлення каскаду.

(\*\*\*) Підключіть резистивне навантаження між 10 ВА і 50 ВА.

## 2.14 Електричні з'єднання

Тепловий модуль **Condexa PRO** виробляється з повністю готовою електропроводкою і потребує лише під'єднання до мережі живлення, термостата приміщення / запиту на тепло та будь-яких інших компонентів системи.

- ⚠** Необхідно виконувати такі вимоги:
  - використовувати автоматичний магнітно-термічний вимикач, лінійний розмикач, який відповідає стандартам CEI-EN (розмикання контактів принаймні на 3 мм)
  - правильно з'єднувати фазові й нейтральні проводи. Довжина проводу заземлення має бути на 2 см більшою за довжину проводів живлення
  - використовувати кабелі з площею поперечного перерізу не менше 1,5 мм<sup>2</sup> з наконечниками
  - інформацію про всі операції з електросистемою див. на електромонтажних схемах у цьому посібнику.
- ⚠** Не дозволяється використовувати адаптери, трійники й подовжувачі для під'єднання живлення пристрою
- ⚠** Для під'єднання зовнішніх електричних компонентів необхідно використовувати допоміжні реле та/або контактори, які повинні бути встановлені на спеціальній зовнішній електричній панелі
- ⚠** Будь-які роботи з електросистемою повинні виконуватись лише кваліфікованим персоналом згідно з усіма вимогами законодавства, зокрема правилами техніки безпеки
- ⚠** Закріпіть кабелі спеціальними кабельними стяжками, щоб забезпечити їхнє постійне правильне розташування всередині пристрою.
- ⚠** Кабелі електроживлення й кабелі керування (термостат приміщення / запиту на тепло, зовнішні температурні зонди тощо) повинні завжди бути відокремленими один від одного й бути прокладеними в окремих ребруватих оболонках із ПВХ аж до електричної панелі.
- ⚠** Під'єднання до електричного живлення слід виконувати з використанням кабелів типу 1 в оболонці (3 x 1,5) N1VVK або еквівалентних, а проводи простішого типу N07VK або еквівалентні можна використовувати для контурів терморегуляції й низької напруги.
- ⚠** Якщо електричне живлення, яке надається електричною компанією, використовує тип під'єднання «**ФАЗА-ФАЗА**», заздалегідь зверніться до найближчої Служба технічної допомоги.
- ⚠** Заборонено вимикати пристрій під час нормальної роботи (з увімкненим пальником), вимикаючи живлення за допомогою клавіші «Вімк.-Вімк.» або зовнішнього вимикача. Це може спричинити перегрівання основного теплообмінника.

**⚠** Щоб вимкнути його (під час етапу нагрівання), використовуйте термостат приміщення / запиту на тепло. Клавішу «Вімк.-Вімк.» можна використовувати, лише коли пристрій перебуває в режимі очікування або в аварійному режимі.

**⚠** Перш ніж під'єднувати до пристрою зовнішні електричні компоненти (регулювальні клапани, клапани з електроприводом, зонди для керування мікрокліматом тощо), переконайтеся, що їхні електричні характеристики сумісні з наявними входами й виходами (напруга, потужність, струм).

**⚠** Температурні зонди мають бути типу НТК (з негативним температурним коефіцієнтом). Значення опору див. у таблиці на стор. 12

**⚠** Завжди перевіряйте правильність роботи заземлювального проводу електросистеми, до якої буде під'єднано пристрій.

**⚠** **RIELLO** не несе відповідальності за будь-які травми або пошкодження майна, спричинені недотриманням електромонтажних схем або неправильним/відсутнім під'єднанням електросистеми до системи заземлення, а також недотриманням відповідних стандартів CEI.

**⊖** Суворо заборонено використовувати будь-які труби для заземлення пристрою.

**⊖** Заборонено прокладати кабелі живлення й термостата приміщення / запиту на тепло поблизу від гарячих поверхонь (нагнітальних трубопроводів). Якщо кабель може торкатися деталей, які мають температуру вище 50° C, використовуйте підходящий тип кабелю.

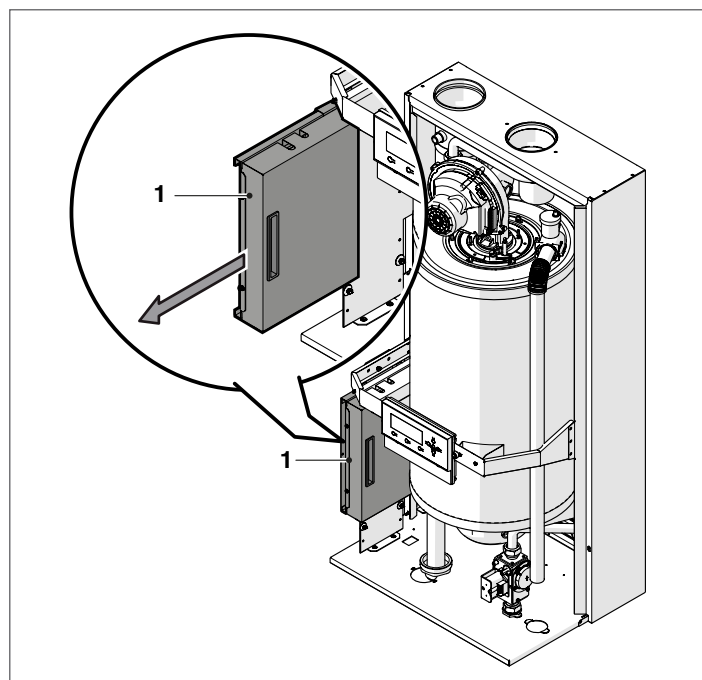
**⊖** Заборонено торкатися електричних пристроїв мокрими/вологими частинами тіла або з мокрими ногами.

**⊖** Заборонено піддавати пристрій дії погодних умов (дощу, сонця, вітру тощо), якщо тільки він не обладнаний відповідним комплектом для захисту від непогоди.

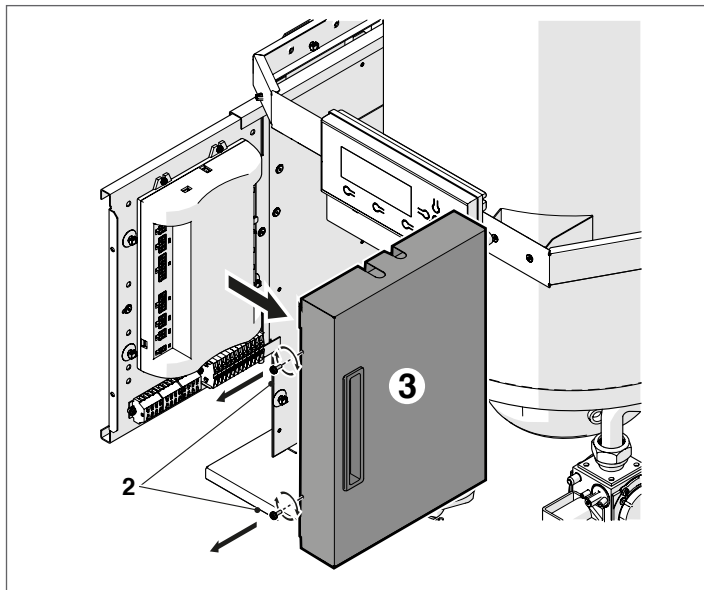
**⊖** Заборонено тягти за будь-які електричні кабелі, що виходять із пристрою, від'єднувати або перекручувати їх, навіть якщо вони не під'єднані до електричної мережі.

Для доступу до клем панелі керування виконайте такі дії:

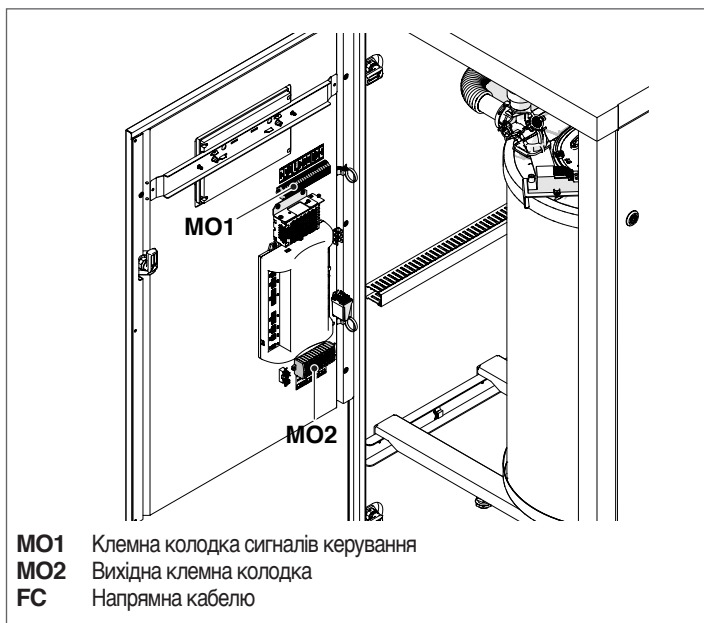
- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- потягніть і зсуньте корпус електричної панелі назовні (1)



викрутіть кріпильні гвинти (2) і зніміть захист (3)



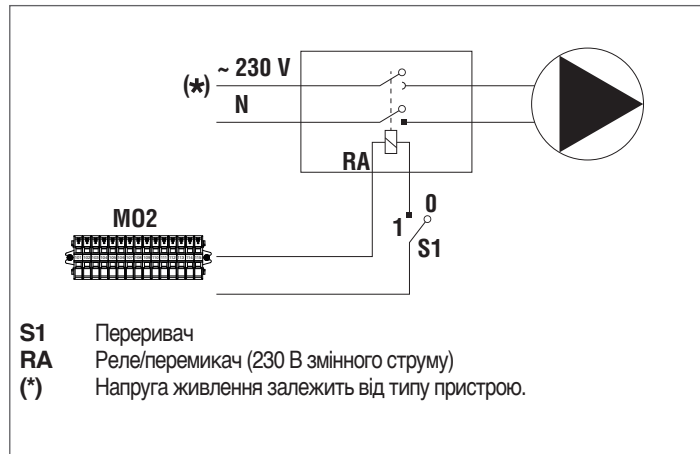
- знайдіть клемну колодку низької напруги (MO1) і клемну колодку високої напруги (MO2)



**MO1** Клемна колодка сигналів керування  
**MO2** Вихідна клемна колодка  
**FC** Напрямна кабелю

**!** Для під'єднання пристроїв, під'єднаних до розподільної колодки (насоси, циркуляційні насоси й відповідні/змішувальні клапани), використовуйте проміжні реле, якщо максимальне споживання енергії всіма під'єднаними до колодки компонентами (включно з циркуляційним насосом модуля) перевищує 1,5 А. Вибір характеристик реле покладається на монтажника й залежить від типу під'єданого пристрою.

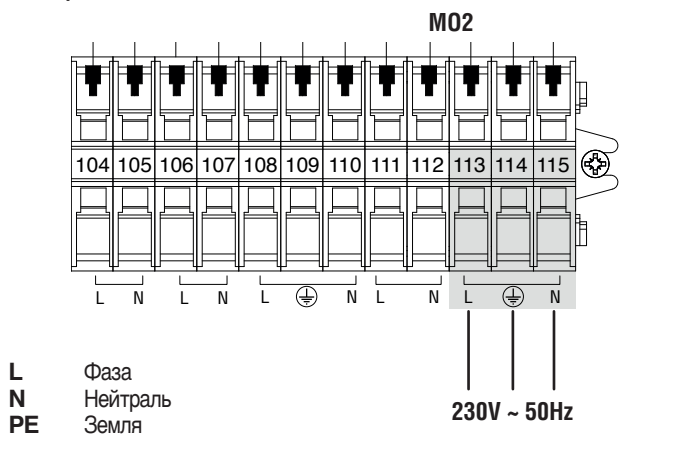
Під'єднання див. на ілюстрації нижче:



**S1** Переривач  
**RA** Реле/перемикач (230 В змінного струму)  
**(\*)** Напруга живлення залежить від типу пристрою.

- Виконуйте електричні під'єднання згідно зі схемами, наведеними нижче

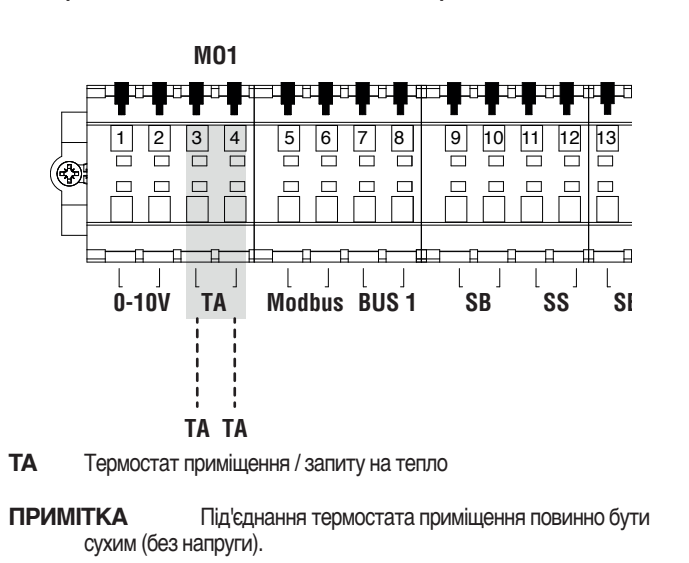
**Електричне живлення**



**L** Фаза  
**N** Нейтраль  
**PE** Земля

230V ~ 50Hz

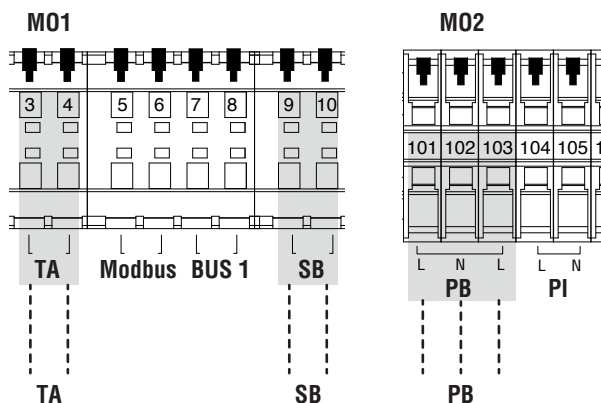
Електричні під'єднання див. на схемі 1 на стор. «19».



**TA** Термостат приміщення / запиту на тепло

**ПРИМІТКА** Під'єднання термостата приміщення повинно бути сухим (без напруги).

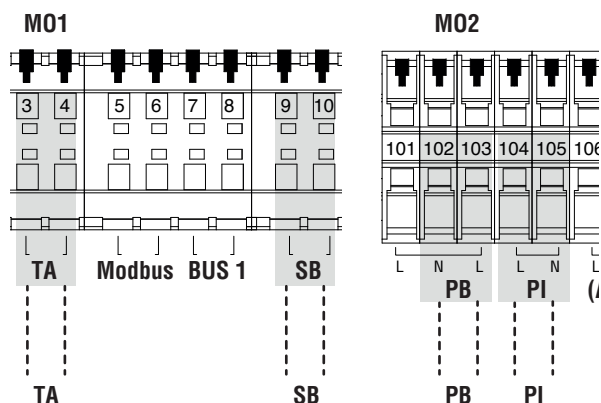
Електричні під'єднання див. на схемі 2 на стор. «19».



- TA** Термостат приміщення / запиту на тепло
- SB** Під'єднайте до зонда акумулюючого циліндра (режим ГВП 1) або до термостата акумулюючого циліндра (режим ГВП 2)
- PB** Під'єднайте до розподільного клапана (13). Контакти 101-102 керують розподілом опалення, контакти 102-103 керують розподілом гарячого водопостачання

**ПРИМІТКА** Під'єднання термостата приміщення повинно бути сухим (без напруги).

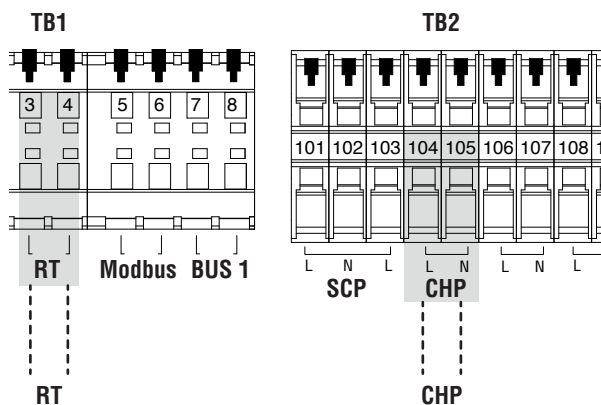
Електричні під'єднання див. на схемі 4 на стор. «20».



- TA** Термостат приміщення / запиту на тепло
- SB** Під'єднайте до зонда акумулюючого циліндра (режим ГВП 1) або до термостата акумулюючого циліндра (режим ГВП 2)
- PB** Під'єднайте до водяного насоса
- PI** Під'єднайте до насоса системи високої температури

**ПРИМІТКА** Під'єднання термостата приміщення повинно бути сухим (без напруги).

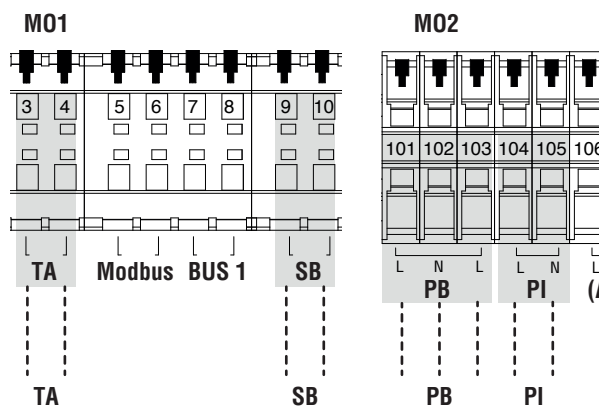
Електричні під'єднання див. на схемі 3 на стор. «20».



- TA** Термостат приміщення / запиту на тепло
- PI** Під'єднайте до насоса системи високої температури

**ПРИМІТКА** Під'єднання термостата приміщення повинно бути сухим (без напруги).

Електричні під'єднання див. на схемі 5 на стор. «21».



- TA** Термостат приміщення / запиту на тепло
- SB** Під'єднайте до зонда акумулюючого циліндра (режим ГВП 1) або до термостата акумулюючого циліндра (режим ГВП 2)
- PB** Під'єднайте до розподільного клапана (13). Контакти 101-102 керують розподілом опалення, контакти 102-103 керують розподілом гарячого водопостачання
- PI** Під'єднайте до насоса системи високої температури

**ПРИМІТКА** Під'єднання термостата приміщення повинно бути сухим (без напруги).

**⚠** Деякі електричні з'єднання розподільної колодки мають подвійне призначення. Зокрема, на принципових схемах 2 і 5, де не передбачений насос бака, двоходовий клапан кожного модуля слід під'єднати до згаданих контактів 101-102-103.

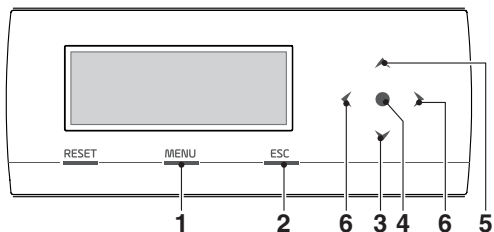
## 2.15 Електронний пристрій керування

Меню інтерфейсу оператора електронного керування є багаторівневим.

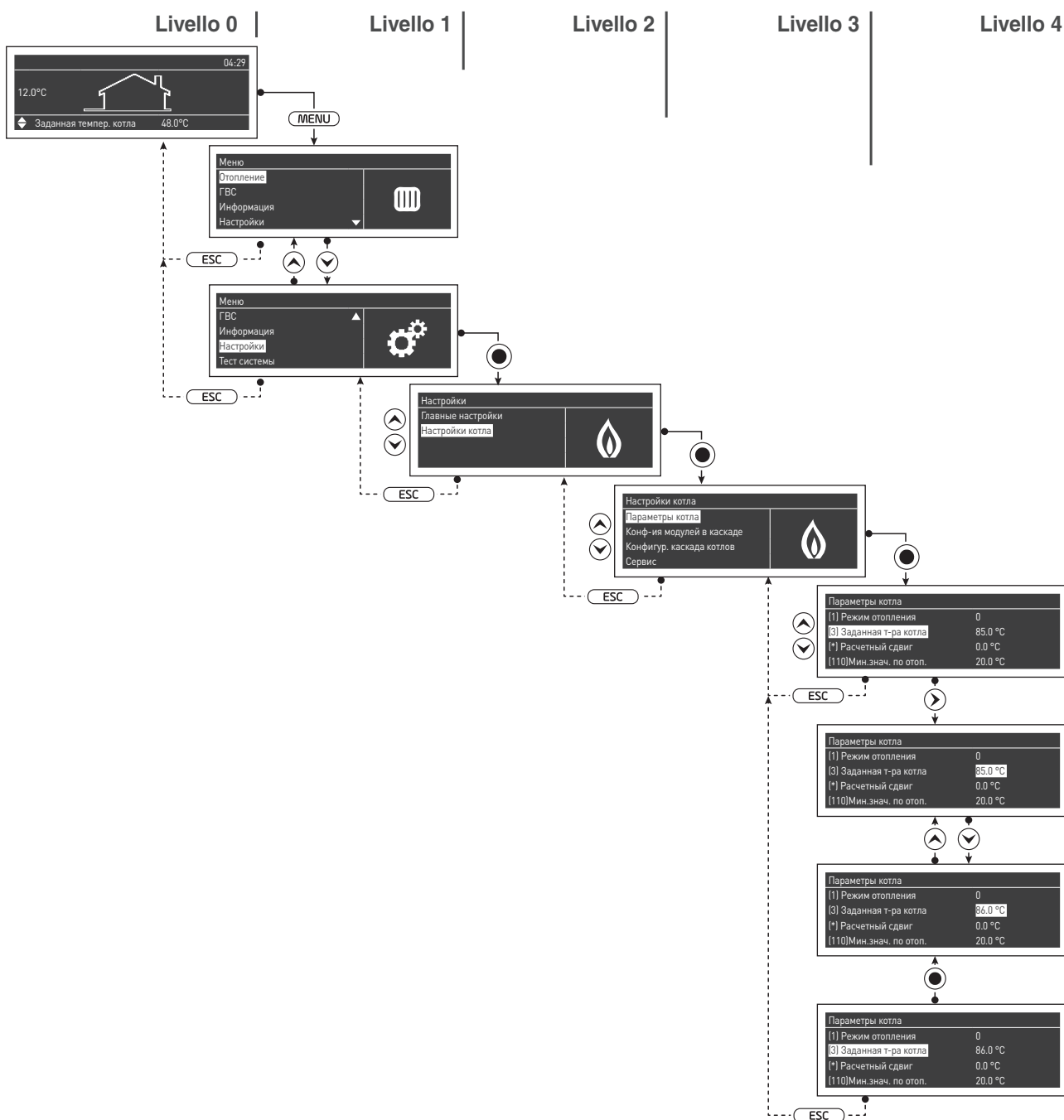
Способи навігації між різними рівнями показані на ілюстраціях нижче.

На рівні 0 відображається головний екран (дім). На рівні 1 відображається екран головного меню. Подальші рівні активуються в залежності від наявних підменю. Повну схему див. у параграфі «Панель керування». Інформацію про доступ і зміну параметрів див. на ілюстрації на наступній сторінці. Доступ до параметрів для монтажника надається лише після введення пароля безпеки (див. параграф «Панель керування»).

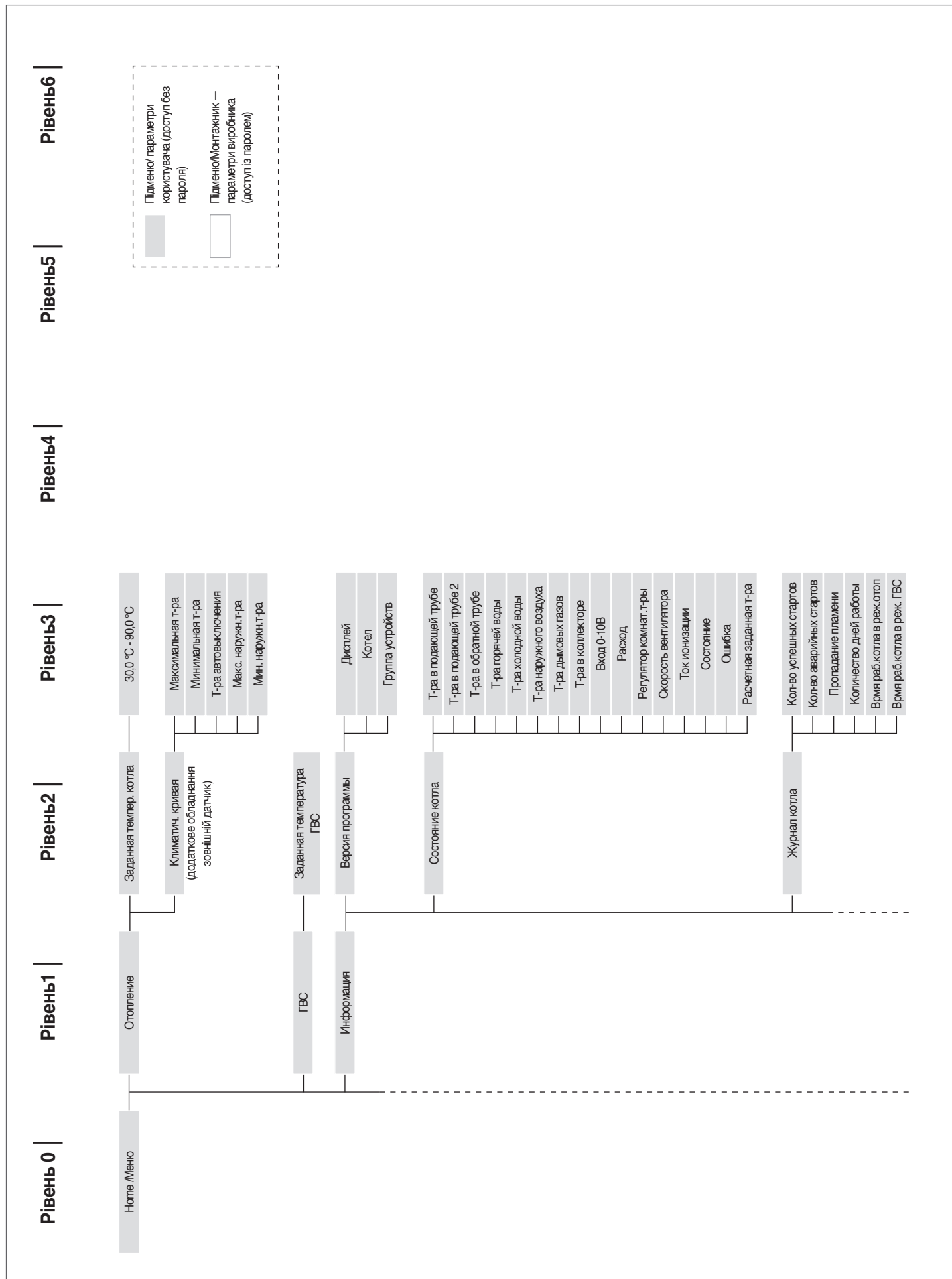
Зверніть увагу, що експлуатаційні параметри теплового модуля позначаються номером, а інші додаткові функції — лише описом.

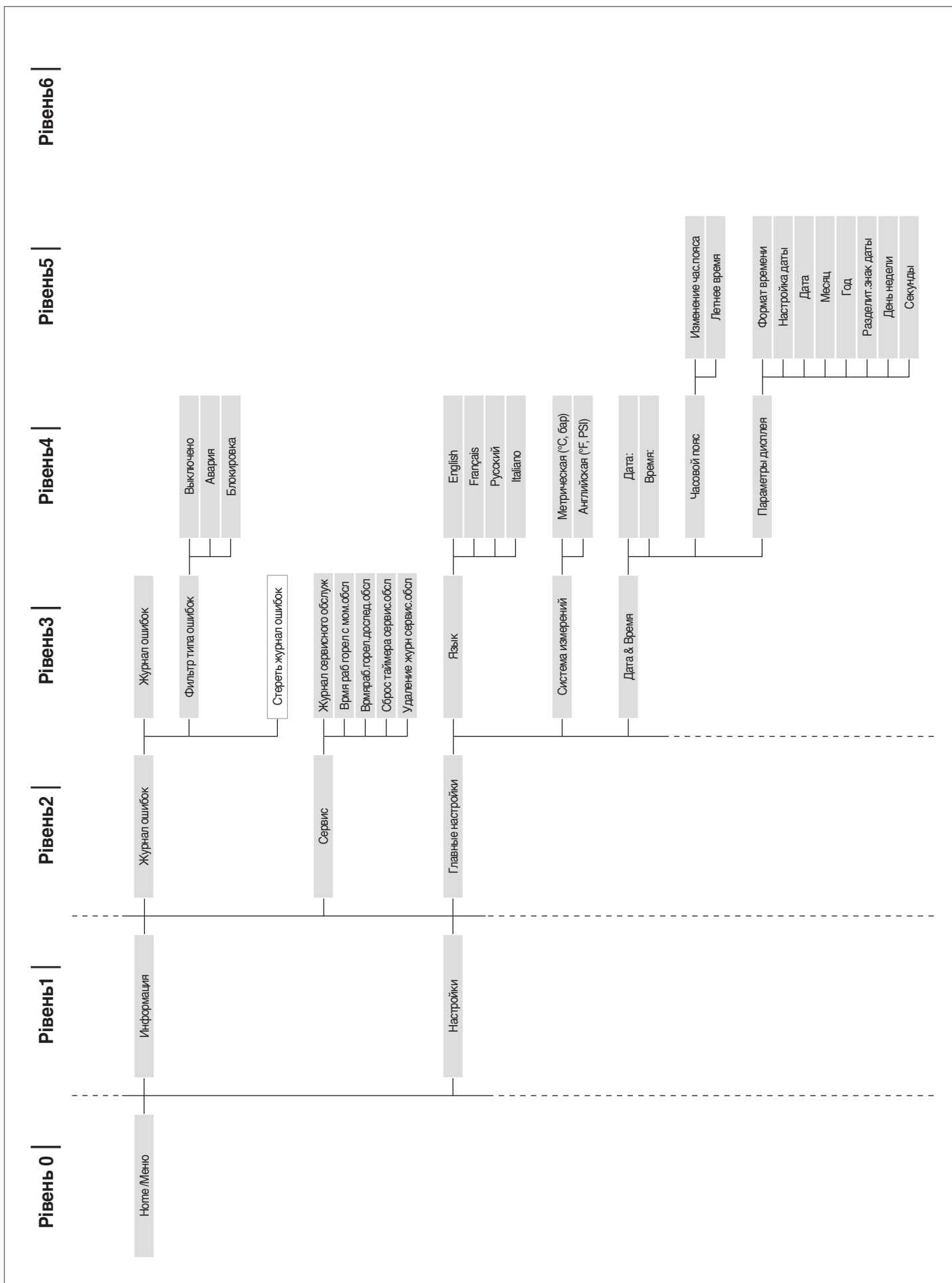


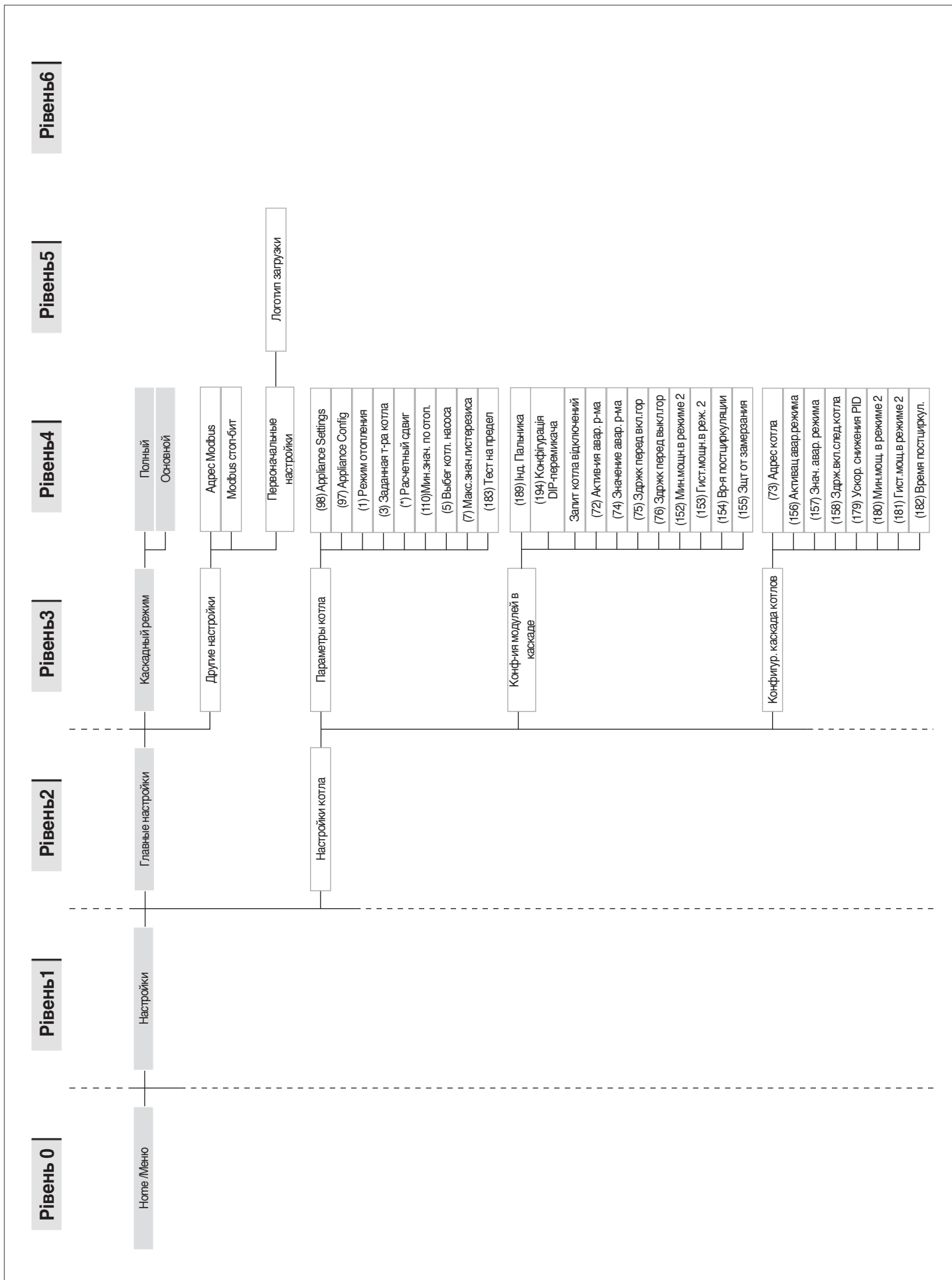
- 1 вмикає головне меню
- 2 під час навігації по меню дозволяє вийти з елемента меню й повернутися до попереднього
- 3 служить для вибору меню або параметрів чи зменшення числових значень
- 4 введення
- 5 служить для вибору меню або параметрів чи збільшення числових значень
- 6 служить для переміщення в праву/ліву частину дисплея

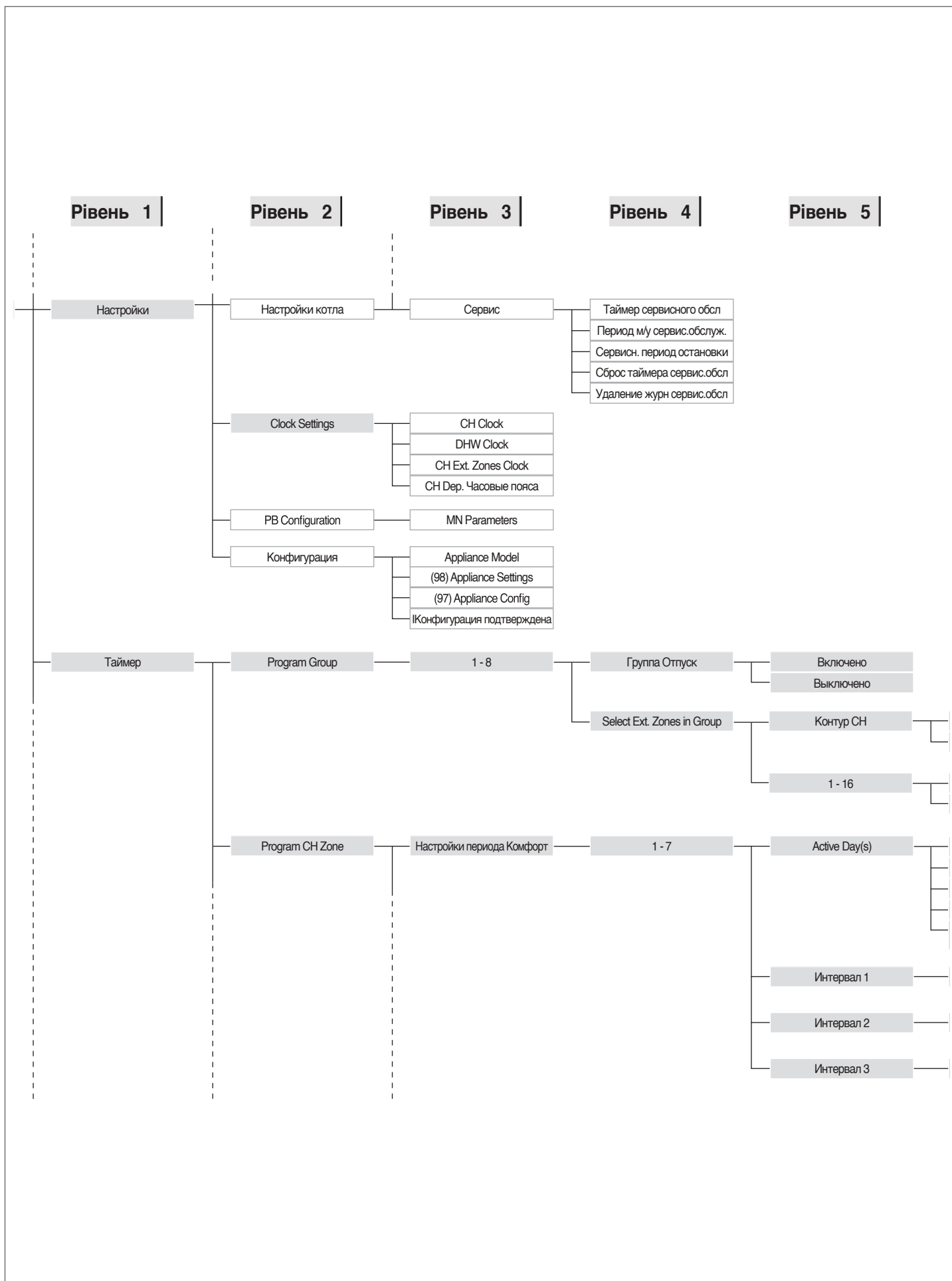


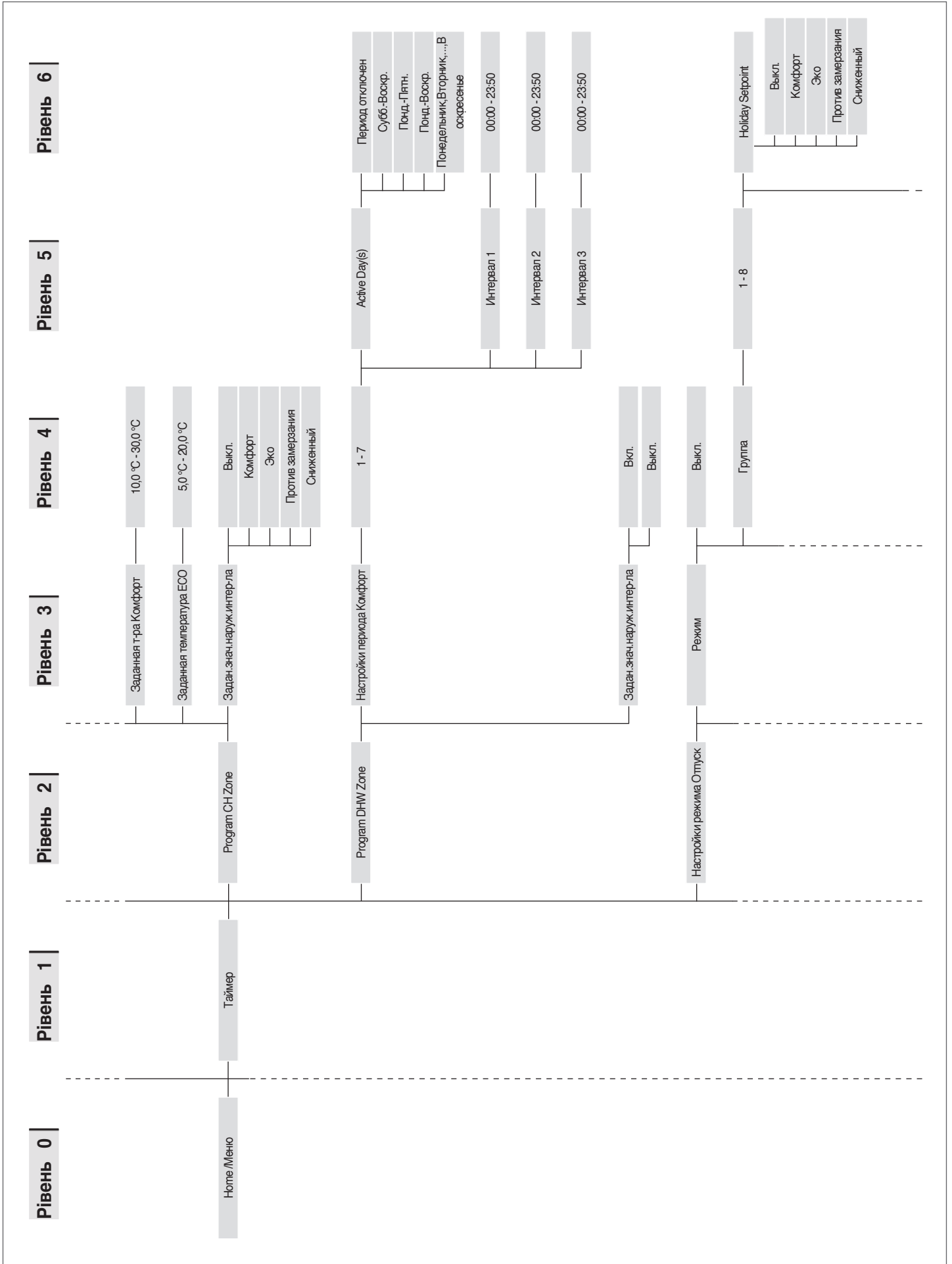
2.15.1 Структура меню













## 2.15.2 Список параметрів

Параметри наведені за посиланнями на відповідні меню.

## Посилання на меню

<b>M1</b>	Меню параметрів
<b>M2</b>	Меню конфігурації каскадних модулів
<b>M3</b>	Меню конфігурації каскадних котлів
<b>M4</b>	Меню конфігурації пристроїв

## Тип доступу

<b>U</b>	Кінцевий користувач
<b>I</b>	Монтажник
<b>O</b>	Виробник

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1		Controllo risc. (Керування нагріванням).	Вмикає або вимикає контур опалення.	Увімкнути/вимкнути	Увімкнено		I	Опалення
M1	1	Режим ЦО	Визначає різні режими процесу нагрівання теплового модуля.	0...5	0		I	Опалення
M1	3	Задана точка ЦО	Визначає бажану температуру в режимі опалення (пар. 1) = 0.	Пар. 23 — пар. 24	70	°C	U	Опалення
M1	185	Зміщення обч. заданої точки	Кліматичну криву можна зміщувати вгору і вниз. Розраховане задане значення можна збільшити або зменшити максимум на 10°C.	-10...10	0	°C	I	Опалення
M1	109	Comp. T. @ Bas. Outd	Установлює значення зміщення заданої точки, обчисленої в кліматичному режимі (пар. 1 = 1). Зміщує кліматичну криву у випадку помірних зовнішніх температур.	Вимк., -10—10	0		I	Опалення
M1	110	Мін. задана точка ЦО	Визначає мінімальне значення температури подавання, при якому система працює як в режимі опалення, так і ГВП.	20...50	30	°C	I	Опалення
M1	111	Макс. завд. зн. нагр.	Визначає максимальне значення температури подавання, при якому система працює як в режимі опалення, так і ГВП.	50...90	80	°C	I	Опалення
M1	190	Outd. Comp. Fact.		0...100	0	%	I	Опалення
M1	5	Перевищення часу роботи насоса котла	Установлює перевищення часу роботи в секундах циркуляційного насоса котла в автономному режимі; у каскадному режимі визначає перевищення часу роботи модуля після вимикання через керування температурою.	0...900	60	Сек.	I	Опалення
M1	6	Гранична температура димових газів	Установлює температуру активації у випадку перевищення максимальної температури димових газів. Коли температура димових газів вище заданого значення, модуль вмикається й подається повідомлення про помилку. Коли температура димових газів перебуває в діапазоні між (пар. 6) – 5° C і пар. 6, модуль лінійно зменшує потужність, поки вона не досягне мінімального значення, коли виміряна температура дорівнюватиме пар. 6.	10...120	100	°C	O	Загальні
M1	7	Гіст. Тепл. Увімкнено	Установлює значення в градусах нижче заданої точки, за якого вмикається палик через терморегуляцію.	0...20	5	°C	I	Опалення
M1	112	Гістерезис зменшення ЦО	Установлює значення в градусах нижче заданої точки, за якого палик вмикається знову через терморегуляцію.	0...20	5	°C	I	Опалення
M1	9	Період захисту від повторного вмикання	Установлює час очікування перед повторним вмиканням пристрою після його вимикання через терморегуляцію, незалежно від того, чи температура нагнітання впаде нижче значення, указанного в пар. 10. Параметр діє лише в автономному режимі.	10—900	120	Сек.	I	Опалення
M1	10	Різниця температур для захисту від повторного вмикання	Установлює значення в градусах, нижче якого палик знову вмикається незалежно від часу, визначеного в пар. 9.	0...20	16	°C	I	Опалення

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1	12	Мінімальна різниця температур теплообмінника	Установлює значення різниці температур (дельта Т) між температурами нагнітального й зворотного трубопроводів модуля. За значення дельти Т у діапазоні між пар. 12 і (пар. 12) + 8° С модуль лінійно зменшує потужність, поки вона не досягне мінімального значення. Мінімальна потужність підтримується, поки не буде досягнуто значення (пар. 12) + 8° С + 5° С, після чого модуль вимикається на період часу, який дорівнює значенню пар. 13; після цього часового інтервалу модуль вмикається знову.	10...60	40	°С	О	Загальні
M1	13	Макс. час очікування різниці температур теплообмінника	Визначає час повторного запуску після досягнення граничного значення дельти Т між нагнітальним і зворотним трубопроводами.	10...250	30	Сек.	О	Загальні
M1	14	Макс. потужність ЦО	Установлює максимальну потужність нагрівання в %.	50...100	100	%	I	Опалення
M1	15	Мин.мощность(отоп)	Установлює мінімальну потужність нагрівання в %.	1...30	1	%	I	Опалення
M1	16	П ПІД ЦО	Визначає пропорційний параметр для зміни характеристики під час роботи в режимі опалення.	0—1275	100		О	Опалення
M1	17	I ПІД ЦО	Визначає інтегральний параметр для зміни характеристики під час роботи в режимі опалення.	0—1275	250		О	Опалення
M1	18	D ПІД ЦО	Визначає диференційний параметр для зміни характеристики під час роботи в режимі опалення.	0—1275	0		О	Опалення
M1	19	Розрахункова температура подачі	Визначає максимальну задану точку за мінімальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом.	30...90	80	°С	U	Опалення
M1	20	Розрахункова зовнішня температура	Визначає мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися максимальна задана точка для керування мікрокліматом.	-25...25	0	°С	U	Опалення
M1	21	Базова температура подачі	Визначає мінімальну задану точку за максимальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом.	30...90	40	°С	I	Опалення
M1	22	Базова зовнішня температура	Визначає максимальну мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися мінімальна задана точка для керування мікрокліматом.	0...30	20	°С	I	Опалення
M1	23	Розрахункове мінімальне граничне значення подачі	Обмежує мінімальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).	4...82	30	°С	I	Опалення
M1	24	Розрахункове максимальне граничне значення подачі	Обмежує максимальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).	27...90	80	°С	I	Опалення
M1	25	Вимикання за теплої погоди	Визначає температуру, за якої вимикається керування мікрокліматом.	0...35	22	°С	I	Опалення
M1	26	Прирошення для збільшення температури	Установлює різницю температур прирощення температури заданої точки, якщо запит на тепло не задовольняється після часового інтервалу, указанного в пар. 27 (застосовується лише в автономному режимі).	0...30	0	°С	I	Опалення
M1	27	Часова затримка збільшення	Визначає інтервал часу, після якого задана точка збільшується, як визначено в пар. 26 (застосовується лише в автономному режимі).	1...120	20	Хв.	I	Опалення
M1	28	Нічне зменшення температури	Використовується в режимі опалення пар. 1 = 2 або 3. Установлює, на скільки градусів зменшиться задана точка нагнітання, коли буде замкнено контакт ТП (термостата приміщення / запиту на тепло).	0...30	10	°С	I	Опалення
M1	195	WWSD Enable	Можна увімкнути/вимкнути відключення всієї системи при високій зовнішній температурі, як для системи опалення, так і для ГВП.	Увімкнути/вимкнути	Увімкнено		I	Опалення

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Налаштування за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
		Контроль ГВС	Вмикає або вимикає контур ГВП.	Увімкнути/ вимкнути	Увімкнено		I	Опалення
M1	35	Режим ГВП	Установлює режим роботи контура гарячого водопостачання. 0 = Disabled 1 = Tank + sensor 2 = Tank + thermostat	0,1,2	0		I	ГВП
M1	113	Макс. потужність ГВП	Визначає максимальну потужність контура гарячого водопостачання в %.	50...100	100	%	I	ГВП
M1	114	Мін. потужність ГВП	Визначає мінімальну потужність контура гарячого водопостачання в %.	1...30	1	%	I	ГВП
M1	36	Гістерезис зменшення бака ГВП	Визначає гістерезис для ініціації запиту на гаряче водопостачання.	0...20	5	°C	I	ГВП
M1	37	Гістерезис збільшення бака ГВП	Визначає гістерезис для припинення запиту на гаряче водопостачання.	0...20	5	°C	I	ГВП
M1	38	Додаткова подача бака ГВП	Визначає збільшення заданої точки основного контура в градусах у порівнянні з температурою, заданою для бака гарячого водопостачання.	0...30	15	°C	I	ГВП
M1	39	Гістерезис зменшення подачі бака ГВП	Визначає гістерезис повторного запуску основного контура в режимах гарячого водопостачання 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).	0...20	5	°C	O	ГВП
M1	40	Гістерезис збільшення подачі бака ГВП	Визначає гістерезис вимикання основного контура в режимах гарячого водопостачання 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).	0...20	5	°C	O	ГВП
M1	41	Підтримання тепла бака ГВП	Визначає значення, яке застосовується як різниця температур для підтримки температури в баку. Наприклад: якщо значення цього параметра 3, коли температура в баку дорівнює заданій точці мінус 3 градуси, модуль вмикається на мінімальній потужності для підтримки температури, поки вона не досягне заданої точки плюс гістерезис. Якщо цей параметр дорівнює 36, ця функція деактивується й тепловий модуль запускається з максимальною потужністю для виробництва гарячої води.	0...10	5	°C	O	ГВП
M1	42	Пріоритет ГВП	Визначає тип пріоритету: 0 = Time: пріоритет часу між двома контурами, що визначається параметром 43; 1 = Off: пріоритет опалення; 2 = On: пріоритет ГВП; 3 = Паралельно: одночасність, керування якою здійснюється на основі порівняння температури первинного контуру і заданого значення контуру опалення.	0...3	2 = On		I	ГВП
M1	43	Макс. час пріоритету ГВП	Визначає час у хвилинах, протягом якого пріоритет по черзі призначається контурам ГВП і ЦО, коли пар. 43 установлений у режим «час».	1...255	30	Хв.	I	ГВП
M1	44	Перевищення часу роботи насоса ГВП	Визначає перевищення часу роботи в секундах у режимі гарячого водопостачання, коли котел працює в автономному режимі; у каскадному режимі визначає перевищення часу роботи модуля після вимикання через терморегуляцію.	0...900	60	Сек.	I	ГВП
M1	45	П ПІД бака ГВП	Визначає пропорційну складову для зміни заданої точки під час роботи бака зберігання ГВП.	0...1255	100		O	ГВП
M1	46	I ПІД бака ГВП	Визначає інтегральну складову для зміни заданої точки під час роботи бака зберігання ГВП.	0...1255	500		O	ГВП
M1	47	Д ПІД бака ГВП	Визначає диференційну складову для зміни заданої точки під час роботи бака зберігання ГВП.	0...1255	0		O	ГВП
M1	48	Задана точка бака ГВП	Визначає задану точку бака зберігання ГВП.	40...71	50	°C	U	ГВП
M1	49	Мін гист. т/о ГВС	"reserved"	0...20	4	°C	O	ГВП

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1	50	Max гист. т/о ГВС	"reserved"	0...20	4	°C	O	ГВП
M1	51	П - ПИД - т/о ГВС	"reserved"	0...1255	100	°C	O	ГВП
M1	52	И - ПИД - т/о ГВС	"reserved"	0...1255	160	°C	O	ГВП
M1	53	Д - ПИД - т/о ГВС	"reserved"	0...1255	0	°C	O	ГВП
M1	60	Начальный проток	"reserved"	0.1...20	1.4	l/min	O	ГВП
M1	61	Flow Rate Lo Temp Pwr	"reserved"	0.1...20	1.4	l/min	O	ГВП
M1	62	Flow Rate Hi Temp Pwr	"reserved"	0.1...20	1.4	l/min	O	ГВП
M1	63	Время раб.в реж. ГВС	"reserved"	10...60	30	Сек.	O	ГВП
M1	64	Тип предв. подогр.	"reserved"	Off, Comfort, Eco, Anti-Fr	Вимкнено		U	ГВП
M1	65	Эко предв. подогр.	"reserved"	20...60	30	°C	O	ГВП
M1	67	Вр подогр после в/ра	"reserved"	0...255	30	Сек.	O	ГВП
M1	68	Время после в/ра	"reserved"	0...255	120	Сек.	O	ГВП
M1	69	Min гист. предв.подогр	"reserved"	0...30	5	°C	O	ГВП
M1	70	Max гист. предв.подогр	"reserved"	0...30	0	°C	O	ГВП
M1	71	В-мя задер. пред.подогр	"reserved"	0...15	10	Сек.	O	ГВП
M1	92	Максимальна швидкість вентилятора	Визначає кількість обертів вентилятора на максимальній потужності (залежить від моделі).	0...12750	Визначається пар. 98	Об./хв	I	Загальні
M1	93	Мінімальна швидкість вентилятора	Визначає кількість обертів вентилятора за мінімальної потужності (залежить від моделі).	0...12750	Визначається пар. 98	Об./хв	I	Загальні
M1	94	Швидкість вентилятора під час запалювання	Визначає кількість обертів вентилятора на початку роботи теплового агрегату (залежить від моделі).	0...12750	Визначається пар. 98	Об./хв	I	Загальні
M1	116	Прог. вхід 1.	0 = Disabled 1 = Water pressure sensor 2 = CH flow switch 3 = Flue pressure switch	0,1,2,3	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	117	Прог. вхід 2.	0 = Disabled 1 = DHW flow sensor 2 = DHW flow switch 3 = CH flow sensor	0,1,2,3	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	118	Прог. вхід 3.	0 = Disabled 1 = Drain switch 2 = Gas pressure switch	0,1,2	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	120	Прог. вхід 5.	0 = Disabled 1 = T_Return sensor 2 = Extern switch	0,1,2	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	121	Прог. вхід 6.	0 = Disabled 1 = T_Flue sensor 2 = Flue switch 3 = APS switch	0,1,2,3	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	122	Прог. вхід 7.	0 = Disabled 1 = T_Flue_2 sensor 2 = T_Flue_2 + Bl. Flue 3 T_System sensor 4 = Blocked Flue switch 5 Cascade Sensor	0,1,2,3,4,5	Визначається пар. 97		I	Загальні

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1	123	Прог. вхід 8.	0 = Disabled 1 = T_DCW sensor 2 = Water pressure switch	0,1,2	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	188	Программ-ый вхід 9	0 = Disabled 1 = DHW sensor 2 = Zone sensor	0,1,2	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	124	Прог. вхід ТП.	0 = Disabled 1 = Enabled	0,1	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	125	Прог. вихід 1.	0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 16 = Zone pump 17 = Mixing valve open 18 = Mixing valve closed 19 = Anti-Legionella 20 = LPG Tank Cascade	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	126	Прог. вихід 2.	0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 16 = Zone pump 17 = Mixing valve open 18 = Mixing valve closed 19 = Anti-Legionella 20 = LPG Tank Cascade	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	127	Прог. вихід 3.	0 = Disabled 6 = Alarm relay 10 = Air Damper 11 = External Igniter	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	128	Прог. вихід 4.	0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 16 = Zone pump 17 = Mixing valve open 18 = Mixing valve closed 19 = Anti-Legionella 20 = LPG Tank Cascade	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Визначається пар. 97		I	Загальні

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1	187	Программ-ый выход 5	0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 16 = Zone pump 17 = Mixing valve open 18 = Mixing valve closed 19 = Anti-Legionella 20 = LPG Tank Cascade	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,16,17,18,19,20	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	129	Датчик витрати	Визначає тип датчика витрати, що використовується.	Bitron, Huba: DN8, DN10, DN15, DN15, DN20, DN25	Huba DN25		I	Загальні
M1	130	Флюссометр	"reserved"	0...25.5	3.2	rpm/l	I	ГВП
M1	131	Мин. давление	"reserved"	Off, 0.3...5.0	0.1	бар	I	ГВП
M1	132	Гист. давл. заполн	"reserved"	Off, 0.2...5.0	0.5	бар	I	ГВП
M1	133	Модуляційний насос, різниця температур	Визначає різницю температур, задану для роботи модуляційного циркуляційного насоса.	5...40	15	°C	I	Загальні
M1	134	Модуляційний насос, час запуску	Визначає час у секундах із моменту вмикання пальника до початку зміни характеристики циркуляційного насоса й досягнення різниці температур, указаної в пар. 133.	0...255	120	Сек.	I	Загальні
M1	135	Модуляційний насос, тип	Визначає модель встановленого циркуляційного насоса з ШИМ. 0 = Wilo 1 = Salmson 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos		I	Загальні
M1	136	Модуляційний насос, режим	Визначає, чи працює циркуляційний насос котла в режимі зі зміною характеристики (модуляцією) або із заданою швидкістю (у процентах від максимальної швидкості).	Увімкнено/вимкнено, модуляція, постійна 20—100%	Модуляція		I	Загальні
M1	137	Модуляційний насос, мін. потужність	Визначає процентну частку швидкості, яка встановлює мінімальну швидкість, якої циркуляційний насос може досягти під час зміни характеристики.	0...100	30	%	I	Загальні
M1	139	Продувка активна	Вмикає випускання повітря із системи. Щоб активувати випускання повітря, необхідно ввімкнути котел і змінити цей параметр із «Hi» на «Tak». Почекайте одну хвилину. Вимкніть і повторно запустіть пристрій. На цьому етапі після повторного запуску котел почне процедуру автоматичного випускання повітря (триває приблизно 20 хвилин). Якщо для параметра встановлено значення «Tak», процедура виконується щоразу, коли котел вмикають і запускають повторно за допомогою головного вимикача. Слід установити значення «Hi», якщо не потрібно починати процедуру випускання повітря під час вмикання теплового модуля.	Tak, Hi	Hi		I	Загальні
M1	140	Мінімальна витрата	Визначає значення витрати, нижче за яке котел вимикається. Це значення залежить від моделі.	0.0...100	Залежить від моделі котла	l/min	I	Загальні
M1	196	HX flow timeout	Якщо мінімальна швидкість потоку не буде досягнута протягом тайм-ауту, буде згенеровано помилку 163 (LOWEXFLOW_PROTECTION), що також призведе до завершення попереднього вентилявання.	4...100	18	Сек.	I	Загальні

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M1	107	День протилежонельозної процедури	Визначає день тижня, у який виконується протилежонельозна процедура.	Нд—Сб	Нд	День	I	ГВП
M1	108	Година протилежонельозної процедури	Визначає час доби, у який виконується протилежонельозна процедура.	0...23	0	Година	I	ГВП
M1	183	Тест на предел	Вмикає фізичне тестування граничного термостата.	Simulated/Physical	Simulated		0	Загальні
M1	155	Захист від замерзання	Визначає температуру (виміряну датчиком первинного контуру), нижче якої вмикається циркуляційний насос термомодуля та циркуляційний насос системи (при каскадній конфігурації). Якщо температура датчика первинного контуру падає нижче значення, заданого параметром Par. 155 ще на п'ять градусів, формується запит, який вмикає каскад. Коли температура датчика первинного контуру досягає значення, заданого Par.155 плюс 5 градусів, то запит припиняється і каскад повертається в режим очікування.	10...30	15	°C	I	Загальні
M1	186	Frost protection Outd	Визначає температуру втручання антифризу, пов'язаного з зовнішнім датчиком.	-30...15	3	°C	I	Загальні
M1	191	Fan Type	Визначає тип вентилятора, встановленого в котлі.	0...15	Визначається пар. 97		I	Загальні
M1	193	DHW for all	"reserved"	No...Yes	Simulated		I	ГВП
M2	189	Burner Address	Використовується для звернення до модуля.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Автономний (0)		I	ГВП
M2	194	Dipswitch Config.	Вмикає або вимикає функцію dip-перемикача.	Увімкнути/вимкнути	Вимкнено		I	Каскад
M2		Boiler demand disabled	Усі запити до цього котла вимкнено.	Так/Hi	Hi		I	Каскад
M2	72	Дозволити аварійний режим	Активує аварійний режим. Цей режим вмикається, коли втрачається зв'язок між керуючим модулем і зондом основного контура. У випадку такої події, якщо пар. 72 має значення «Так», каскад ініціалізується для роботи з постійною заданою точкою, яка визначається пар. 74.	Так/Hi	Так		U	Каскад
M2	74	Аварійна задана точка	Задана точка, активна в аварійному режимі.	20...90	70	°C	I	Каскад
M2	75	Затримка запуску наступного модуля	Визначає час очікування в секундах перед повторним запуском наступного модуля в каскаді в режимі нормального запуску.	5...255	120	Сек.	I	Каскад
M2	76	Затримка зупинки наступного модуля	Визначає час очікування в секундах перед вимкненням останнього модуля в каскаді в режимі нормального вимкнення.	5...255	30	Сек.	I	Каскад
M2	142	Затримка швидкого запуску наступного модуля	Визначає час очікування в секундах перед повторним запуском наступного модуля в каскаді в режимі швидкого запуску.	5...255	60	Сек.	I	Каскад
M2	143	Затримка швидкої зупинки наступного модуля	Визначає час очікування в секундах перед вимкненням останнього модуля в каскаді в режимі швидкої зупинки.	5...255	15	Сек.	I	Каскад
M2	77	Гіст. зменшення для запуску модуля	Визначає, на скільки градусів нижче заданої точки має впасти температура, що вимірюється зондом основного контура, щоб наступний модуль був запущений після проходження інтервалу часу, заданого пар. 75.	0...40	5	°C	I	Каскад

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M2	78	Гіст. збільшення для зупинки модуля	Визначає, на скільки градусів вище заданої точки має зрости температура, що вимірюється зондом основного контура, щоб наступний модуль був вимкнений після проходження інтервалу часу, заданого пар. 76.	0...40	4	°C	I	Каскад
M2	147	Кількість пристроїв	Визначає кількість модулів, з яких складається каскад.	1...16	8		I	Каскад
M2	144	Гіст. зменшення для швидкого запуску	Визначає, на скільки градусів нижче заданої точки має опуститися температура, що вимірюється зондом основного контура, щоб наступний модуль був запущений після проходження інтервалу часу, заданого пар. 142 (режим швидкого запуску).	0...40	20	°C	I	Каскад
M2	145	Гіст. збільшення для швидкої зупинки	Визначає, на скільки градусів вище заданої точки має зрости температура, що вимірюється зондом основного контура, щоб наступний модуль був вимкнений після проходження інтервалу часу, заданого пар. 143 (режим швидкої зупинки).	0...40	6	°C	I	Каскад
M2	146	Гіст. збільшення для зупинки всіх	Визначає, на скільки градусів вище заданої точки має зрости температура, що вимірюється зондом основного контура, щоб усі ввімкнені модулі були вимкнені одночасно.	0...40	8	°C	I	Каскад
M2	148	Режим потужності	Визначає режим роботи каскаду. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Каскад
M2	79	Макс. зміщення заданої точки вниз	Визначає максимальне зменшення заданої точки каскаду основного контура. Залежить від показань зонда основного контура.	0...40	2	°C	I	Каскад
M2	80	Макс. зміщення заданої точки вгору	Визначає максимальне збільшення заданої точки каскаду основного контура. Залежить від показань зонда основного контура.	0...40	5	°C	I	Каскад
M2	81	Фактична затримка запуску наступного модуля	Визначає час у хвилинах із моменту ввімкнення потреби до активації збільшення або зменшення заданої точки згідно з пар. 79 і 80.	0...60	60	Хв.	I	Каскад
M2	82	Потужність для запуску наступного модуля	Визначає мінімальну потужність для принаймні одного з модулів у каскаді, необхідну для ввімкнення наступного модуля (якщо виконуються інші умови, пов'язані з пар. 75 і 77).	10...100	80	%	I	Каскад
M2	83	Потужність для зупинки наступного модуля	Визначає максимальну потужність для всіх модулів у каскаді, необхідну для вимкнення наступного модуля (якщо виконуються інші умови, пов'язані з пар. 76 і 78).	10...100	25	%	I	Каскад
M2	84	Інтервал ротації модулів	Визначає часовий інтервал (у днях), після якого виконується ротація модулів.	0...30	1	Дні	I	Каскад
M2	149	Перший модуль для запуску	Установлює номер наступного модуля для ротації (це значення автоматично оновлюється під час кожної ротації).	1..16	1		I	Каскад
M2	86	П ПІД	Визначає пропорційну складову для зміни заданої точки каскадного модуля.	0—1275	50		O	Каскад
M2	87	I ПІД	Визначає інтегральну складову для зміни заданої точки каскадного модуля.	0—1275	500		O	Каскад
M2	150	Швидкість збільшення ПІД	Визначає швидкість (у °C/100 мс), з якою збільшується задана точка окремих модулів у випадку, якщо задана точка основного контура не досягнута (якщо це значення дорівнює нулю, для керування зміною використовується значення ПІ пар. 86 і 87 без обмежень).	0...25.5	1		O	Каскад
M2	151	Швидкість зменшення ПІД	Визначає швидкість (у °C/100 мс), з якою зменшується задана точка окремих модулів у випадку, якщо задана точка основного контура перевищена (якщо це значення дорівнює нулю, для керування зміною використовується значення ПІ пар. 86 і 87 без обмежень).	0...25.5	1		O	Каскад

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Настройка за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M2	152	Мін. потужність режиму 2	Визначає значення потужності (у процентах), з яким повинна порівнюватись середня потужність усіх увімкнених модулів у каскадному режимі роботи (пар. 148 = 2).	0...100	20	%	I	Каскад
M2	153	Гістерезис режиму 2	Визначає додаткове значення потужності (у процентах) у порівнянні із середньою потужністю всіх увімкнених модулів у каскадному режимі роботи (пар. 148 = 2).	0...100	40	%	I	Каскад
M2	154	Період після накачки	Визначає тривалість перевищення часу роботи в секундах у кінці потреби в теплі каскаду.	0...255	60	Сек.	I	Каскад
M2	184	N. active burner in DHW	За допомогою цього налаштування можна встановити кількість пальників, які використовуються для ГВП в каскаді.	0...16	16		I	Каскад
M3	73	Адреса котла	Визначає спосіб керування котлом.	Керуючий, автономний, залежний	Автономний		I	Каскад
M3	156	Дозволити аварійний режим	Вмикає/вимикає аварійний режим.	Так/Ні	Так		U	Каскад
M3	157	Аварійна задана точка	Визначає задане значення для аварійного режиму.	20...90	70	°C	I	Каскад
M3	158	Здрж.вкл. след.котла	"reserved"	0—1275	1275	Сек.	I	Каскад
M3	159	Здрж.выкл. след.котл	"reserved"	0—1275	1275	Сек.	I	Каскад
M3	160	Затримка швидкого запуску наступного	"reserved"	0—1275	400	Сек.	I	Каскад
M3	161	Затримка швидкої зупинки наступного	"reserved"	0—1275	240	Сек.	I	Каскад
M3	162	Hyst. Down Start Boiler	"reserved"	0...40	5	°C	I	Каскад
M3	163	Hyst. Up Stop Boiler	"reserved"	0...40	2	°C	I	Каскад
M3	164	Гіст. зменшення для швидкого запуску	"reserved"	0...40	10	°C	I	Каскад
M3	165	Гіст. збільшення для швидкої зупинки	"reserved"	0...40	4	°C	I	Каскад
M3	166	Гіст. збільшення для зупинки всіх	"reserved"	0...60	8	°C	I	Каскад
M3	167	Кількість котлов	"reserved"	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	Каскад
M3	168	Режим потужності	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Каскад
M3	169	Макс. зміщення заданої точки вниз	Визначає максимальне зменшення заданої точки каскаду основного контура. Залежить від показань зонда допоміжного контура.	0...40	2	°C	I	Каскад
M3	170	Макс. зміщення заданої точки вгору	Визначає максимальне збільшення заданої точки каскаду основного контура. Залежить від показань зонда допоміжного контура.	0...40	5	°C	I	Каскад

Меню	Пар. №	Відображення на дисплеї	Опис	Діапазон	Налаштування за замовчуванням	Одиниця вимірювання	Тип доступу	Категорія
M3	171	Фактична затримка запуску наступного модуля	Визначає час у хвиликах з моменту ввімкнення запиту до активації збільшення або зменшення заданої точки згідно з пар. 169 і 170.	0...60	40	Хв.	I	Каскад
M3	172	Next Boiler Start Rate	"reserved"	10...100	80	%	I	Каскад
M3	173	Next Boiler Stop Rate	"reserved"	10...100	25	%	I	Каскад
M3	174	Інтервал ротації модулів	"reserved"	0...30	5	Дні	I	Каскад
M3	175	1-й котел в ротації	"reserved"	1...8	-		I	Каскад
M3	176	П ПІД	Визначає пропорційну складову для зміни заданої точки каскадного модуля в залежності від температури допоміжного контура.	0—1275	25		O	Каскад
M3	177	I ПІД	Визначає інтегральну складову для зміни заданої точки каскадного модуля в залежності від температури допоміжного контура.	0—1275	1000		O	Каскад
M3	178	Швидкість збільшення ПІД	Визначає швидкість (у °C/100 мс), з якою збільшується задана точка окремих модулів у випадку, якщо задана точка допоміжного контура не досягнута (якщо це значення дорівнює нулю, для керування зміною використовується значення ПІ пар. 176 і 177 без обмежень).	0...25.5	1		O	Каскад
M3	179	Швидкість зменшення ПІД	Визначає швидкість (у °C/100 мс), з якою зменшується задана точка окремих модулів у випадку, якщо задана точка основного контура перевищена (якщо це значення дорівнює нулю, для керування зміною використовується значення ПІ пар. 176 і 177 без обмежень).	0...25.5	1		O	Каскад
M3	180	Мин.мощ. в режимі 2	"reserved"	0...100	20	%	I	Каскад
M3	181	Гист.мощ.в режимі 2	"reserved"	0...100	40	%	I	Каскад
M3	182	Время пост-циркул.	"reserved"	0...255	30	Сек.	I	Каскад
M4		Appliance Model	Визначає модель котла.	1...4			O	Загальні
M4	98	Налаштування пристрою	Підтримує вивантаження значень пар. 92, 93 і 94 з набору заздалегідь заданих значень швидкості обертання, які визначають тип котла.	1...85			O	Загальні
M4	97	Конфігурація входів-виходів	Підтримує вивантаження значень пар. 116—128 з набору заздалегідь заданих значень швидкості обертання, які визначають конфігурацію входів і виходів котла.	1..53			O	Загальні
	CONF	Конфігурацію підтверджено	Конфігурацію підтверджено	Так/Ні	Ні			Загальні

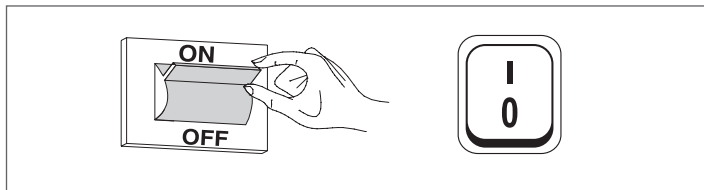
**ПРИМІТКА:**

Використання і конфігурація параметрів 97 і 98 детально пояснюється в пункті «Заміна плати дисплею та плати управління».

### 3 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ Й ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

#### 3.1 Початковий запуск

- Переведіть головний вимикач системи в положення ВВИМК., а головний вимикач теплового модуля в положення (I).



##### 3.1.1 Вмикання й вимикання пристрою

Після вмикання пристрою дисплей буде виглядати, як показано на ілюстрації нижче:



Зовнішня температура відображається в лівій частині дисплея. Це значення відображається, тільки якщо встановлено датчик зовнішньої температури (додашкове устаткування).

Значення головних заданих точок відображаються в нижній частині дисплея, а час — у верхній правій частині.

Щоб вимкнути обладнання, переведіть головний вимикач «0/1», розташований позаду пристрою, у положення «0».

**⚠** Заборонено вимикати живлення пристрою до переведення головного вимикача в положення «0».

**⚠** Заборонено вимикати пристрій головним вимикачем за наявності активного запиту. Завжди переконайтеся, що пристрій перебуває в режимі очікування, перш ніж вимикати головний вимикач.

##### 3.1.2 Настройки дати й часу

Натисніть клавішу МЕНЮ й виберіть «Настройки» за допомогою клавіш ▲ / ▼



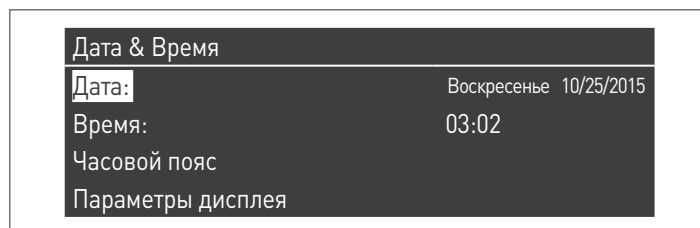
Підтвердіть за допомогою клавіші ● й виберіть «Загальні настройки» за допомогою клавіш ▲ / ▼



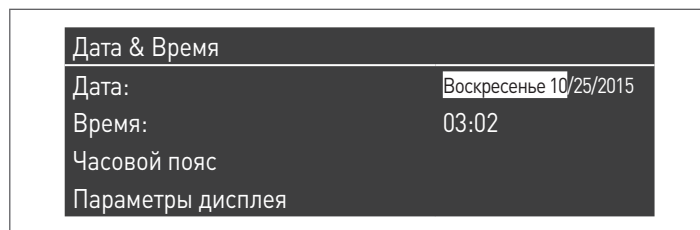
Підтвердіть за допомогою клавіші ● й виберіть «Дата й час» за допомогою клавіш ▲ / ▼



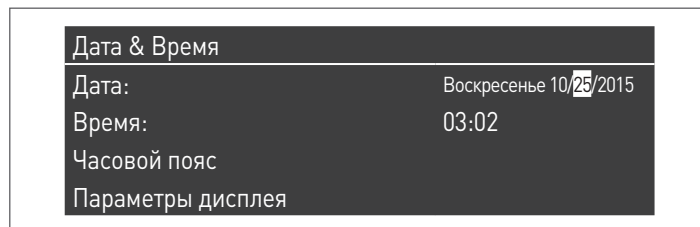
Натисніть клавішу ●, на дисплеї відобразатиметься така інформація:



Натисніть клавішу ●, щоб виділити значення.

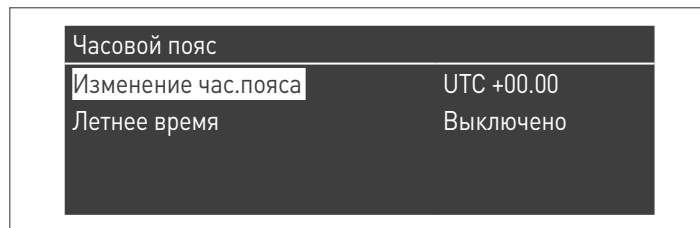


Значення можна змінювати за допомогою клавіш ▲ / ▼. Підтвердіть значення, натиснувши на клавішу ●, і перейдіть до наступного значення.



Щоб установити час, виконайте ту ж саму процедуру.

У меню «Настройка часового поясу» можна встановити параметр часового поясу, як показано на ілюстрації нижче:



Щоб змінити спосіб відображення дати й часу, можливо змінити такі характеристики шляхом доступу до меню «Параметры дисплея»:



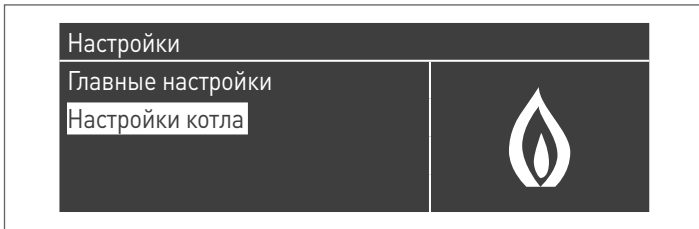


### 3.1.3 Доступ із паролем

Для доступу до параметрів натисніть клавішу МЕНЮ й виберіть «Настройки» за допомогою клавіш ▲ / ▼.



Підтвердьте за допомогою клавіші ● й виберіть «Настройки котла» за допомогою клавіш ▲ / ▼.



Натисніть клавішу ● для підтвердження.

- Після цього система введе запит на введення пароля (пароль необхідний лише для настройок теплового модуля):



Введіть пароль по одній цифрі за раз, користуючись клавішами ▲ / ▼ для збільшення/зменшення числового значення. Після введення правильного значення підтвердьте його, натиснувши клавішу ●.

Система передбачає три типи доступу:  
КОРИСТУВАЧ (пароль не потрібен, наприклад, пароль № 0000)  
МОНТАЖНИК (пароль № 0300)  
ВИРОБНИК

**⚠** Після введення пароль залишається активним, поки працює дисплей та/або параметризація. Якщо дисплей залишається неактивним протягом кількох хвилин, пароль необхідно ввести ще раз.

### 3.1.4 Настройка параметрів опалення

Параметр 1 визначає різні режими процесу нагрівання теплового модуля.

#### Режим 0

(Робота з термостатом приміщення / запиту на тепло й постійною заданою точкою нагрівання)

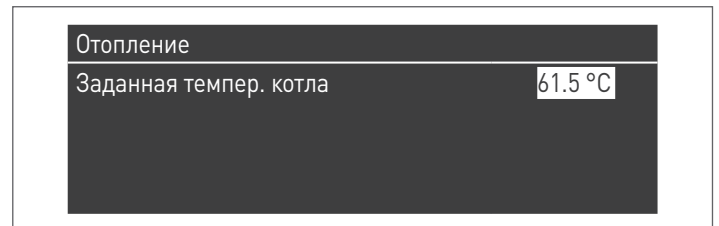
У цьому режимі тепловий модуль працює з постійною заданою точкою (яка керується параметром 3), у залежності від того, чи замкнено контакт термостата приміщення / запиту на тепло.

Значення заданої точки можна ввести безпосередньо, не вводячи списку параметрів, шляхом доступу до меню «ЦО» описаним чином:

Натисніть МЕНЮ й виберіть «Центральне опалення» за допомогою клавіш ▲ / ▼. Натисніть клавішу ● для підтвердження.



Після вибору використовуйте клавішу ►, щоб виділити значення, а клавіші ▲ / ▼ — для зміни вибраного значення. Натисніть клавішу ● для підтвердження/збереження нових настройок.

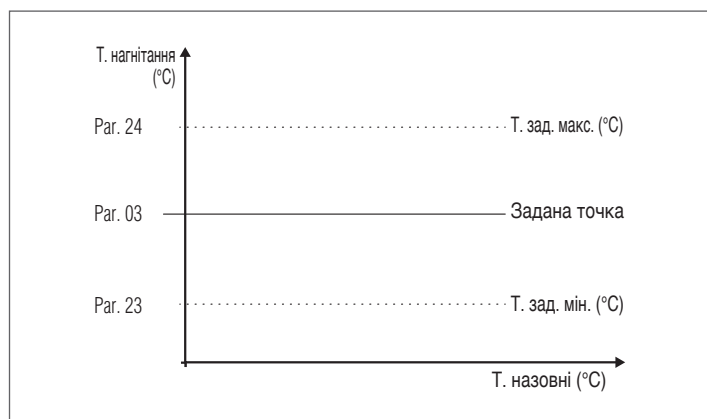


Задана точка може приймати значення в діапазоні між мінімальним і максимальним значенням, указаними відповідно в пар. 23 і 24, як показано на ілюстрації.

Датчик зовнішньої температури (додаткове устаткування) не потрібен, а якщо він під'єднаний, вимірювана зовнішня температура не впливає на встановлене значення заданої точки.

Ця температура регулюється такими параметрами:

Пар. №	Опис
3	Визначає потрібну температуру нагнітання в режимі опалення. Активно для режиму опалення пар. 1 = 0 або 3
23	Обмежує мінімальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
24	Обмежує максимальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).

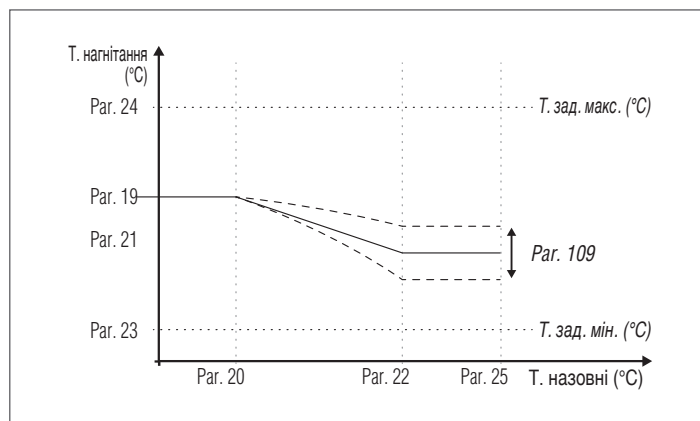


**Режим 1**

(Регулювання мікроклімату за допомогою термостата приміщення / запиту на тепло, змінна задана точка в залежності від зовнішньої температури)

У цьому випадку тепловий модуль працює зі змінною заданою точкою в залежності від зовнішньої температури на основі кліматичної кривої, визначеної такими параметрами:

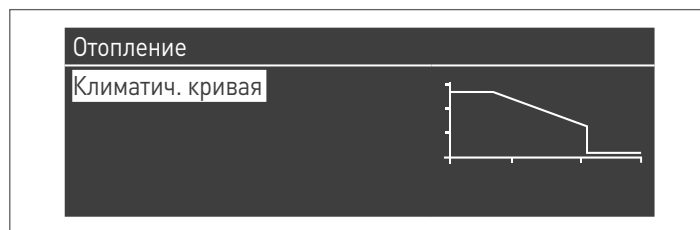
Пар. №	Опис
109	Визначає значення заданої точки, обчислене в кліматичному режимі (пар. 1 = 1).
19	Визначає максимальну задану точку мінімальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом
20	Визначає мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися максимальна задана точка для керування мікрокліматом
21	Визначає мінімальну задану точку за максимальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом
22	Визначає максимальну мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися мінімальна задана точка для керування мікрокліматом
23	Обмежує мінімальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
24	Обмежує максимальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
25	Визначає температуру, за якої вимикається керування мікрокліматом



Запит активується, коли замикається контакт термостата приміщення / запиту на тепло, за умови що зовнішня температура не перевищує значення параметра 25.

Якщо зовнішня температура вище, ніж значення параметра 25, палик вимикається навіть за наявності запиту на тепло. Кліматичну криву можна також відрегулювати в простіший, більш дружний для користувача спосіб.

Увійдіть до меню «ЦО». На дисплеї з'явиться така інформація:



Натисніть клавішу ● для підтвердження й переходу на екран кліматичної кривої.



Будуть відображені параметри «Розрахункова температура подачі» і «Розрахункова зовнішня температура». Щоб змінити їхні значення, натисніть клавішу ●.

- 1 Використовуйте клавіші ▲ / ▼ для зміни параметра «Розрахункова температура подачі» і клавіші ◀ / ▶ для зміни параметра «Розрахункова зовнішня температура».
- 2 Натисніть ●, щоб зберегти зміни
- 3 За допомогою клавіш ◀ / ▶ виберіть інші значення.

Повторіть етапи з 1-го по 3-й, щоб виконати інші зміни.

Після встановлення параметрів натисніть клавішу ВИХІД для виходу з меню.

**!** Якщо датчик зовнішньої температури (додаткове устаткування) не знайдений (не встановлений або пошкоджений), система видає попередження: № 202

Наявність цього попередження не зупиняє тепловий модуль, дозволяючи виконувати запит на тепло за максимальної заданої точки, установлені для керування мікрокліматом.

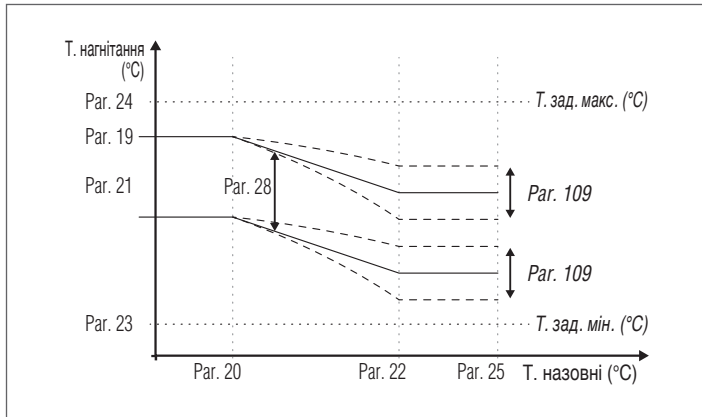
**Режим 2**

(Робота в кліматичному режимі зі зменшенням заданої точки, керованим за допомогою термостата приміщення / запиту на тепло, змінна задана точка в залежності від зовнішньої температури)

У цьому випадку тепловий модуль працює із заданою точкою, визначеною за кліматичною кривою (яка може бути задана таким самим чином, як описано для режиму 1) у залежності від зовнішньої температури. Запит на тепло активується незалежно від того, чи замкнено контакт термостата приміщення / запиту на тепло, і припиняється лише за умови, що зовнішня температура перевищує значення параметра 25.

У цьому режимі параметр 28 визначає, на скільки градусів зменшується задана точка, коли розмикається контакт термостата приміщення / запиту на тепло.

Пар. №	Опис
109	Визначає значення заданої точки, обчислене в кліматичному режимі (пар. 1 = 1).
19	Визначає максимальну задану точку мінімальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом
20	Визначає мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися максимальна задана точка для керування мікрокліматом
21	Визначає мінімальну задану точку за максимальної зовнішньої температури для керування мікрокліматом
22	Визначає максимальну мінімальну зовнішню температуру, з якою може асоціюватися мінімальна задана точка для керування мікрокліматом
23	Обмежує мінімальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
24	Обмежує максимальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
25	Визначає температуру, за якої вимикається керування мікрокліматом
28	Використовуйте режим опалення пар. 1 = 2 або 3. Визначає, на скільки градусів зменшується задана точка нагнітання.

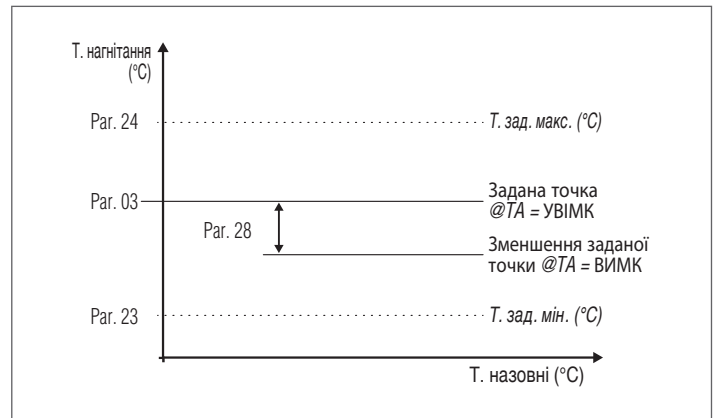


**Режим 3**

(Безперервна робота з постійною заданою точкою зі зменшенням, керованим термостатом приміщення / запиту на тепло)

У цьому режимі постійна задана точка регулюється таким самим чином, як описано для режиму 0. Різниця полягає в тому, що запит завжди активний, а задана точка зменшується на значення, визначене параметром 28, коли розмикається контакт термостата приміщення / запиту на тепло.

Пар. №	Опис
3	Визначає потрібну температуру нагнітання в режимі опалення. Активно для режиму опалення пар. 1 = 0 або 3
23	Обмежує мінімальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
24	Обмежує максимальне значення, яке може бути призначене для заданої точки в режимі опалення (не застосовується для режиму опалення 4).
28	Використовуйте режим опалення пар. 1 = 2 або 3. Визначає, на скільки градусів зменшується задана точка нагнітання.



**!** Датчик зовнішньої температури (додаткове устаткування) не потрібен, а якщо він під'єднаний, вимірювана зовнішня температура не впливає на встановлене значення заданої точки.

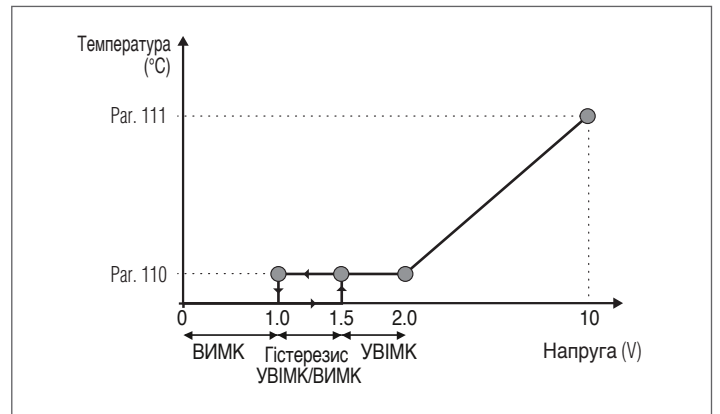
**Режим 4**

(Регулювання заданої точки на основі аналогового входу 0—10 В)

Для керування цим режимом використовуються такі параметри:

Пар. №	Опис
110	Установлює значення мінімальної температури нагнітання в режимі опалення (пар. 1) = 4.
111	Установлює значення максимальної температури нагнітання в режимі опалення (пар. 1) = 4.

Задана точка режиму регулюється на основі такої кривої:



### 3.1.5 Настройка параметрів гарячого водопостачання

Параметр 35 визначає різні режими роботи теплового модуля для виробництва гарячої води

#### Режим 0

(Відсутність виробництва гарячої води)

У цьому режимі тепловий модуль працює лише для контура опалення (див. параграф «Настройка параметрів опалення»)

#### Режим 1

(Виробництво гарячої води з баком зберігання та зондом акумулюючого циліндра)

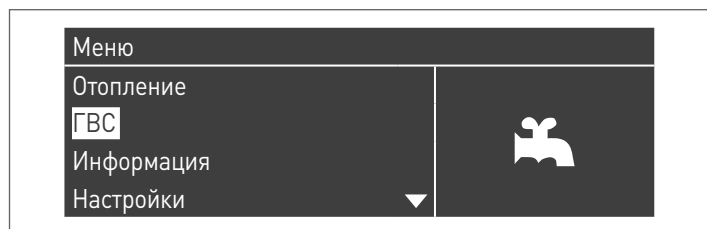
У цьому режимі тепловий модуль активується, коли температура, зареєстрована зондом акумулюючого циліндра, падає нижче заданої точки ГВП на кількість градусів, яка дорівнює значенню гістерезису, і деактивується, коли температура піднімається вище заданої точки ГВП на значення гістерезису.

Для керування виробництвом гарячої води використовуються перелічені нижче параметри:

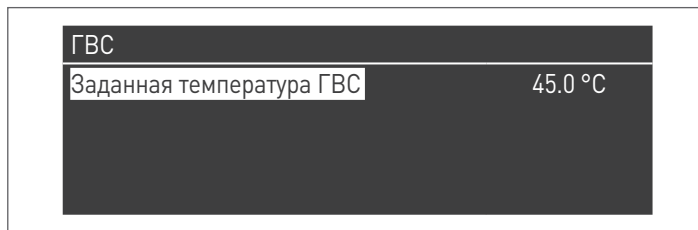
Пар. №	Опис
36	Визначає гістерезис для ініціації запиту на гаряче водопостачання.
37	Визначає гістерезис для припинення запиту на гаряче водопостачання.
38	Визначає збільшення заданої точки основного контура в градусах у порівнянні з температурою, заданою для бака гарячого водопостачання.
39	Визначає гістерезис повторного запуску основного контура в режимах ГВП 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).
40	Визначає гістерезис вимикання основного контура в режимах ГВП 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).
41	Визначає значення, яке застосовується як різниця температур для підтримки температури в баку. Наприклад: якщо значення цього параметра 3, коли температура в баку дорівнює заданій точці мінус 3 градуси, модуль вмикається на мінімальній потужності для підтримки температури, поки вона не досягне заданої точки плюс гістерезис. Якщо цей параметр дорівнює 36, ця функція деактивується й тепловий модуль запускається з максимальною потужністю для виробництва гарячої води.
48	Визначає задану точку бака зберігання ГВП.

Значення заданої точки може бути встановлене безпосередньо, без уведення списку параметрів:

- Натисніть МЕНЮ й виберіть «Гаряче водопостачання» за допомогою клавіш ▲ / ▼.



- Натисніть клавішу ● для підтвердження.



- Використовуйте клавішу ►, щоб виділити значення, а клавіші ▲ / ▼ — для зміни вибраного значення. Натисніть клавішу ● для підтвердження/збереження нових налаштувань.

Значення ГВП можна змінювати, лише коли ввімкнена функція «гаряче водопостачання». Інструкції щодо зовнішнього відновлення див. у параграфі «Дступ із паролем».

#### Режим 2

(Виробництво гарячої води з баком зберігання, який керується термостатом)

У цьому випадку тепловий модуль активується, коли замикається контакт термостата котла, і деактивується, коли цей контакт розмикається.

Для керування виробництвом гарячої води використовуються перелічені нижче параметри:

Пар. №	Опис
38*	Визначає збільшення заданої точки основного контура в градусах у порівнянні з температурою, заданою для бака гарячого водопостачання.
39	Визначає гістерезис повторного запуску основного контура в режимах ГВП 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).
40	Визначає гістерезис вимикання основного контура в режимах ГВП 1 і 2 (діє в каскадному й автономному режимах).
48	Визначає задану точку бака зберігання ГВП.

- (\*) Параметр 38 активний у такому режимі, навіть якщо зонд бака не встановлений, і впливає на температуру нагнітання модуля.

Його можна використовувати для обмеження різниці між температурою нагнітання й установленою температурою на термостаті бака, щоб максимально збільшити ефективність системи.

Також у цьому випадку значення заданої точки може бути встановлене безпосередньо, без уведення списку параметрів. Для цього слід увійти до меню «Гаряче водопостачання», як описано раніше для режиму 1.

## Настройка пріоритетів

Параметр 42 визначає пріоритети контурів ГВП і ЦО.

Передбачено чотири режими:

- 0 Час:** пріоритет розподіляється за часом між двома контурами. У випадку одночасного запиту спочатку вмикається контур гарячого постачання на кількість часу в хвилинах, яка дорівнює значенню параметра 43. Після цього часового періоду вмикається контур ЦО (на такий самий проміжок часу), і така робота триває, поки не припиниться запит на той чи інший контур
- 1 Вимкнено:** пріоритет надається контуру опалення
- 2 Увімкнено:** пріоритет надається контуру ГВП
- 3 Паралельний:** одночасна робота обох контурів за умови, що температура подавання, що вимагається контуром ГВП, не досягає або дорівнює уставці, яку потребує контур опалення. В момент, коли температура, що вимагається контуром ГВП, перевищує уставку опалення, циркуляційний насос системи опалення вимикається і пріоритет переходить до системи ГВП.

## Протилеґіонельозна функція

Коли активується виробництво гарячої води (пар. 35 = 1), за допомогою параметрів 107 і 108 можна виконати щотижневє планування протилеґіонельозної функції.

Параметр 107 установлює день тижня, коли виконується така процедура, а параметр 108 визначає її час.

У запланований час тепловий модуль генерує запит на тепло до бака зберігання ГВП із заздалегідь заданою точкою 60° C (не регулюється). Після досягнення 60° C така температура підтримується протягом 30 хвилин, а система перевіряє, що температура зонда не падає нижче 57° C. Після цього часового інтервалу протилеґіонельозна функція вимикається й модуль повертається в нормальний режим роботи.

Робота в протилеґіонельозному режимі має пріоритет стосовно інших запитів незалежно від значення параметра 42.

Пар. №	Опис
107	Визначає день тижня, у який виконується протилеґіонельозна процедура.
108	Визначає час доби, у який виконується протилеґіонельозна процедура.

## 3.1.6 Програмування за розкладом

Програмування за розкладом призначене для програмування роботи різних контурів, які керуються тепловим модулем (ЦО, ГВП і додаткові змішані зони).

### Сезонне програмування

Сезонне програмування використовується для виключення додаткових змішаних зон улітку.

Воно не керує жодними параметрами ГВП.

### Відпускне програмування

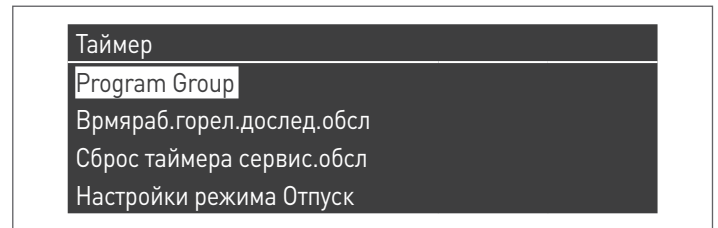
Відпускне програмування використовується для виключення частини або всіх контурів у певний час року.

Відпустку можна встановити для всієї системи і для різних груп контурів. Система груп дозволяє користувачу додавати в групу різні контури, щоб установити період відпустки для кількох контурів одночасно. (Наприклад, для керування двоквартирним будинком із системою централізованого опалення, коли одна сім'я їде у відпустку, а інша — ні).

Тип заданої точки можна відрегулювати, щоб він відповідав бажаній настройці.

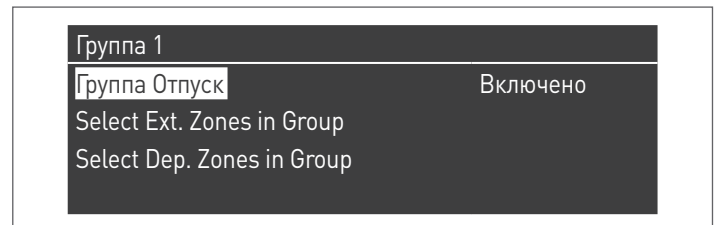
Система може керувати 16 змішаними зонами. Програмування змішаних зон можливо лише за допомогою додаткового устаткування.

Водночас із цими 16 зонами також можливо ввімкнути зону ЦО (пряма зона лише для центрального опалення).



Для програмування часу використовуються перелічені нижче параметри:

### Програмування груп

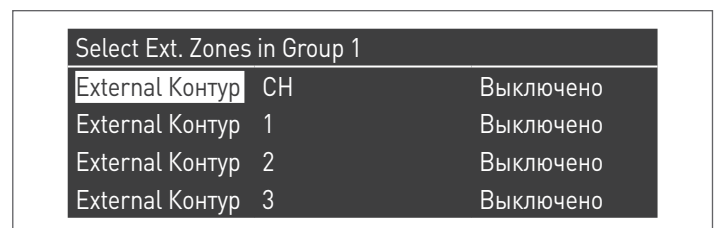


Дозволяє користувачу вибрати групу, щоб додати зони до вибраної групи. Також дозволяє користувачу ввімкнути/вимкнути цю групу.

Настройки групи використовуються для додавання зон до груп.

Меню «Програмування груп» дозволяє користувачу вибирати з-поміж 8 груп. Кожна з них може бути ввімкнена або вимкнена.

У цьому меню можна вибирати зони для додавання до групи (пряма зона (ЦО) — змішані зони від 1 до 16)



### ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!

Програмування змішаних зон можливо лише за допомогою додаткового устаткування.

## Програмування опалення

Група 1	
Настройки периода Комфорт	1
Заданная т-ра Комфорт	28.0 °C
Заданная температура ECO	20.0 °C
Задан.знач.наруж.интер-ла	Сниженный

Підтримує регулювання програмування часу для зон ЦО за допомогою перелічених нижче параметрів:

## Настройка періоду

Дозволяє користувачу вибрати період від 1 до 7. Настройки періоду дозволяють користувачу змінювати активні періоди для цієї зони.

- **Активні дні:** Вибір днів, у які активний цей період. Дозволяє користувачу вимкнути встановлений період на один чи кілька днів. Коли цей параметр встановлений як неактивний, інші пункти в цьому меню не використовуються й приховуються. Активні дні можна вибрати з-поміж таких макрогруп: сб-нд, пн-пт, пн-нд або окремі дні: пн, вт, ср тощо.
- **Інтервал 1 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Цей параметр дозволяє користувачу регулювати час початку й закінчення періоду. Час початку має завжди передувати часу закінчення.
- **Інтервал 2 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Аналогічно інтервалу 1. Інтервал додається до активованого періоду.
- **Інтервал 3 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Аналогічно інтервалу 1. Інтервал додається до активованого періоду.

External Контур СН - Период 1		
Active Day(s)	Воскресенье	
Интервал 1	00:00	00:00
Интервал 2	00:00	00:00
Интервал 3	00:00	00:00

## Задана точка комфорту

Комфортна температура, яка має використовуватися, коли зона перебуває в певному періоді (10-30 °C).

## Задана точка ЕКО

Температура ЕКО Регульована температура, яку можна використовувати поза встановленими періодами (5-20 °C).

## Задані точки поза інтервалом

Вибір типу заданої точки для використання, коли зона не перебуває в установленому періоді, з перелічених нижче варіантів:

- Вимкнено
- Комфорт
- Еко
- Протизамерзальна (активується нижче 5° C, НЕ ЗМІНЮЄТЬСЯ)
- Знижена (обчислюється як значення заданої точки комфорту – 10° C)

## Настройка ГВП

Група 1	
Настройки периода Комфорт	1
Задан.знач.наруж.интер-ла	Вкл.

Підтримує регулювання програмування часу для зони ГВП.

## Настройка періоду

Дозволяє користувачу вибрати період від 1 до 7. Настройки періоду дозволяють користувачу змінювати активні періоди для цієї зони.

- **Активні дні:** Вибір днів, у які активний цей період. Дозволяє користувачу вимкнути встановлений період на один чи кілька днів. Коли цей параметр встановлений як неактивний, інші пункти в цьому меню не використовуються й приховуються. Активні дні можна вибрати з-поміж таких макрогруп: сб-нд, пн-пт, пн-нд або окремі дні: пн, вт, ср тощо.
- **Інтервал 1 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Цей параметр дозволяє користувачу регулювати час початку й закінчення періоду. Час початку має завжди передувати часу закінчення.
- **Інтервал 2 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Аналогічно інтервалу 1. Інтервал додається до активованого періоду.
- **Інтервал 3 (приховано, якщо вимкнений параметр «Активні дні»):** Аналогічно інтервалу 1. Інтервал додається до активованого періоду.

External Контур DHW - Период 1		
Active Day(s)	Воскресенье	
Интервал 1	00:00	00:00
Интервал 2	00:00	00:00
Интервал 3	00:00	00:00

## Задані точки поза інтервалом

Вибір типу заданої точки для використання, коли зона не перебуває в установленому періоді, з перелічених нижче варіантів:

- Вимкнено
- Увімкнено

**Настройка відпускну програмування**

Настройки режима Отпуск	
Режим	Группа
Группа	1

Дозволяє користувачу змінювати параметри відпускну програмування.

**Режим**

Вибір режиму відпускну програмування. Можна вибрати режими «Вимкнено», «Система» або «Група».

**Вимкнено**

Програмування вимкнено

**Група**

Дозволяє вибрати групу (1 – 8).

Як частина вибору групи, відображається відпускну група з переліченими нижче параметрами:

- **Відпускну задана точка:** Тип заданої точки для використання для вибраної групи. Усі зони в групі будуть використовувати цю задану точку, якщо поточна дата перебуває між початковою й кінцевою датами періоду відпустки, але тільки якщо ця група ввімкнена в меню настройок груп. Можна вибрати такі варіанти: «Вимкнено», «Комфорт», «Еко», «Протизамерзальна» і «Знижена».
- **Початкова дата / Кінцева дата (день ДД-ММ-РРРР):**

External Контур DHW - Период 1		
Active Day(s)	Воскресенье	
Интервал 1	00:00	00:00
Интервал 2	00:00	00:00
Интервал 3	00:00	00:00

- **Система:** Дозволяє користувачу вибрати відпускну програму для всієї системи. У цьому режимі задана точка є спільною для всіх груп системи.

External Контур DHW - Период 1		
Active Day(s)	Воскресенье	
Интервал 1	00:00	00:00
Интервал 2	00:00	00:00
Интервал 3	00:00	00:00

- **Відпускну задана точка (приховано, якщо вибрано режим «Вимкнено»):** Тип опорного значення, яке буде використовуватися, якщо вибрано цей режим. Ця задана точка використовується для всіх зон. Використовується лише для відпускну системи.

**Настройка сезонного програмування**

Дозволяє користувачу змінювати параметри сезонного програмування. Сезонне програмування використовується для визначення періоду бездіяльності системи опалення. Це меню містить перелічені елементи:

**Базова активація опалення**

Визначає, як сезонна програма має перевіряти, чи можна дозволити опалення. Можна вибрати перелічені варіанти:

- **Завжди:** означає, що сезонне програмування ігнорується, і запит на тепло (ЦО) завжди дозволяється протягом усього року.

Настройки режима Сезон	
Режим	Выкл.

- **За дату:** вимикає опалення (ЦО + зона), коли поточна дата перебуває між початковою й кінцевою датами.

Настройки режима Сезон	
Режим	On Date
Дата начала	15-04
Дата окончания	15-09

- **За температурою:** вимикає опалення (ЦО + зона), коли зовнішня температура вище вибраної. (Зовнішня температура для вимкнення: 0,0° C/50° C)

Настройки режима Сезон	
Режим	On Temp
Наружная т-ра низкая	25.0 °C

### 3.1.7 Інформація теплового модуля

Щоб відобразити важливу інформацію на екрані, натисніть клавішу МЕНЮ й виберіть «Інформація» за допомогою клавіш ▲ / ▼.



Натисніть клавішу ● для підтвердження.

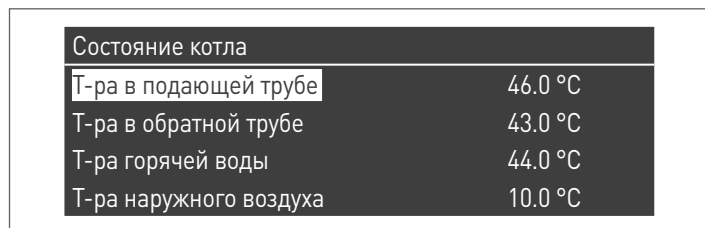
Буде відображено такий екран:



Після вибору «Статус котла» й натискання клавіші ● будуть відображені перелічені нижче значення:

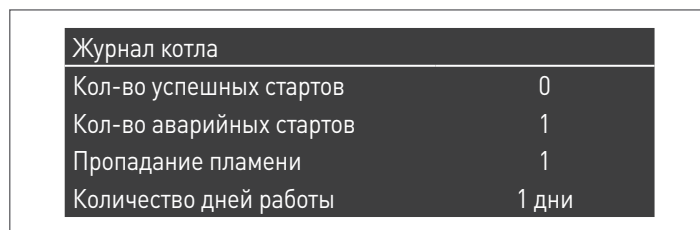
- Температура нагнітання
- Зворотна температура
- Температура ГВП (датчик має бути під'єднаний, щоб відображалось значення; якщо його немає, відображається значення за замовчуванням)
- Зовнішня температура
- Температура димових газів
- Температура системи (датчик має бути під'єднаний, щоб відображалось значення; якщо його немає, відображається значення за замовчуванням)
- Швидкість вентилятора
- Іонізація
- Стан
- Помилка

**!** На дисплеї відображаються чотири рядки за раз. Для прокрутки списку використовуйте клавіші ▲ / ▼.



Після вибору «Журнала котла» й натискання клавіші ● будуть відображені перелічені нижче значення:

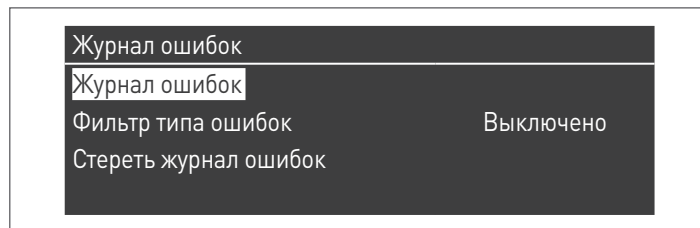
- Згоряння в нормі
- Згоряння відсутнє
- Полум'я не виявлене
- Дні роботи
- Години роботи пальника опалення
- Години роботи пальника ГВП



Для прокрутки списку використовуйте клавіші ▲ / ▼.

Після вибору «Журналу помилок» і натискання клавіші ● будуть відображені перелічені нижче значення:

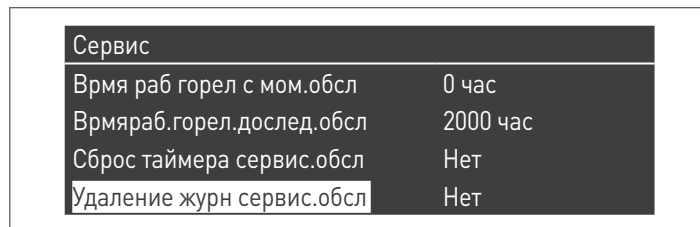
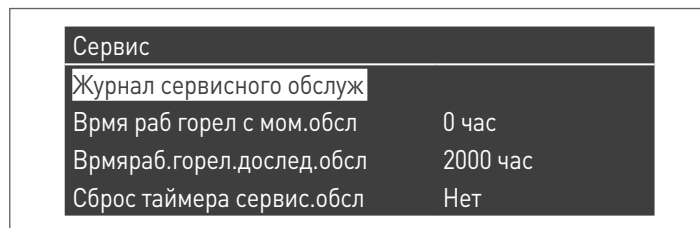
- Журнал помилок (відображаються помилки, указані в параграфі «Список помилок» посібника)
- Фільтр помилок (у пункті «Фільтр помилок» можна вибрати такі варіанти: Вимкнено — Помилка енергозалежної пам'яті — Блокування)
- Стерти журнал помилок (доступно лише з паролем монтажника)



Для прокрутки списку використовуйте клавіші ▲ / ▼.

Після вибору «Технічне обслуговування» й натискання клавіші ● будуть відображені перелічені нижче значення:

- Журнал технічного обслуговування (щоразу під час виконання «Скидання нагадування про технічне обслуговування» ця подія заноситься в журнал)
- Робочі часи з останнього техобслуговування
- Робочі часи до наступного техобслуговування
- Скидання нагадування про технічне обслуговування (доступно лише з паролем монтажника)
- Стерти історію техобслуговування (доступно лише з паролем виробника)



Для прокрутки списку використовуйте клавіші ▲ / ▼.

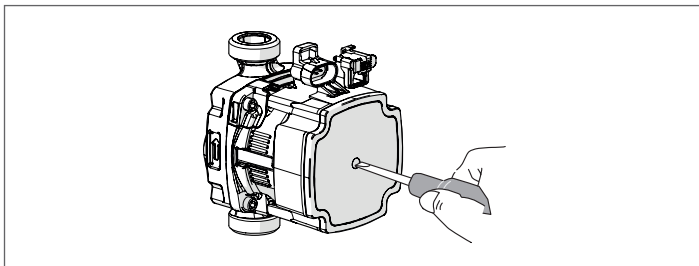
### 3.2 Перевірки під час першого запуску й після нього

Коли пристрій запускають, його слід перевірити, зупинивши й повторно запустивши тепловий модуль таким чином:

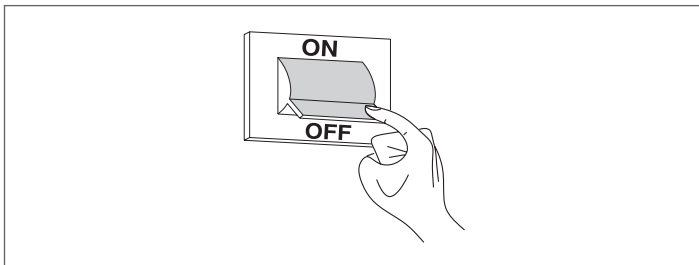
- установіть робочий режим теплового модуля в режимі опалення 0 (пар. 1) і замкніть вхід ТП, щоб створити запит на тепло
- у разі необхідності збільште значення заданої точки (ЦО → Задана точка опалення)



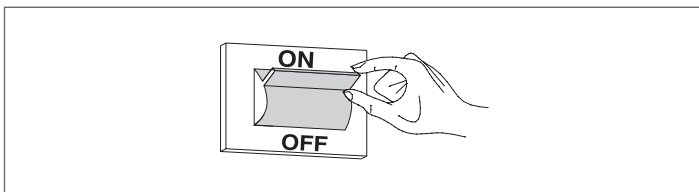
- переконайтеся, що всі насоси в системі вільні й обертаються в правильному напрямку



- перевірте повну зупинку теплового модуля й запиту на тепло, розімнувши контакт «ТП» (ВИМК).
- Перевірте повну зупинку теплового модуля, встановивши головний вимикач пристрою та головний вимикач обладнання в положення "Вимкнено".

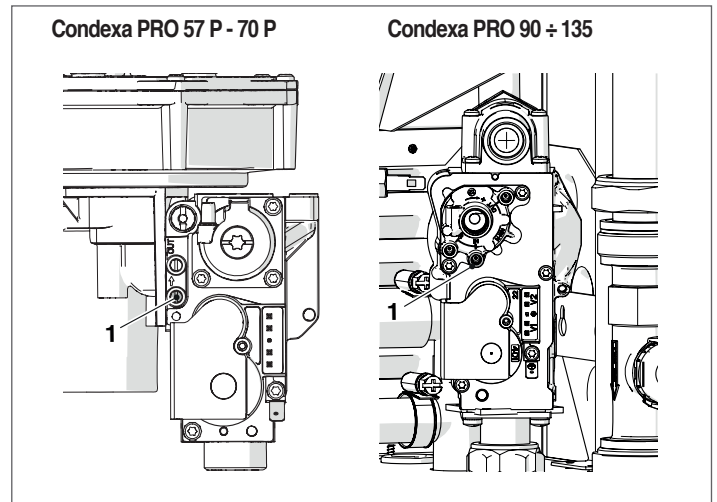


Якщо всі умови виконані, увімкніть тепловий модуль, установивши головні вимикачі системи й пристрою в положення «Вімк.», і перевірте продукти згоряння (див. параграф «Регулювання»).

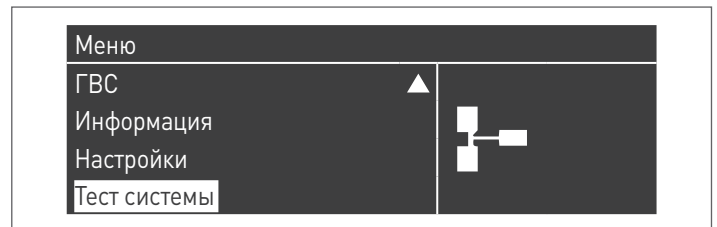


#### ПЕРЕВІРКА ТИСКУ ПОДАЧІ ГАЗУ

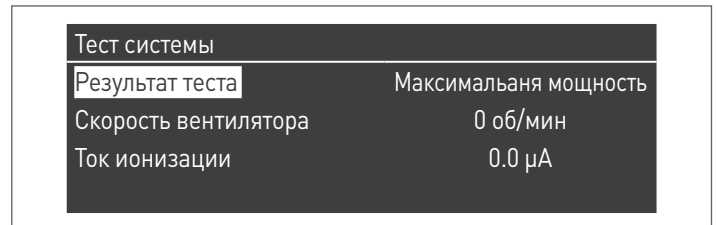
- вимкніть головний вимикач системи
- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- Викрутіть приблизно на два оберти гвинт точки перевірки тиску (1) вище за потоком від газового клапана й під'єднайте манометр



- Увімкніть тепловий модуль, установивши головні вимикачі системи й пристрою в положення «Вімк.».



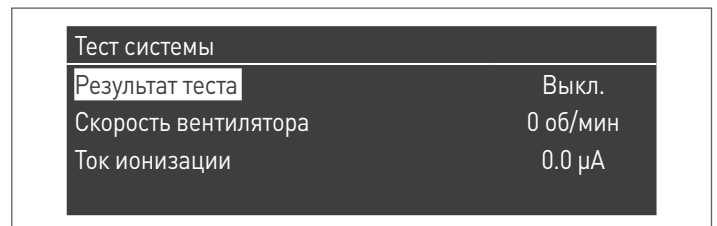
- Виберіть «Макс. потужність» за допомогою клавіш ▲ / ▼ і натисніть ● для підтвердження. Вентилятор почне обертатися з максимальною швидкістю (яка може бути різною залежно від моделі).



ОПИС	G20	G31	
Число Воббе	45,7	70,7	MJ/m <sup>3</sup>
Номинальный тиск подачі	13	37	mbar

Після перевірок:

- виберіть «Вімк.» за допомогою клавіш ▲ / ▼ і натисніть ● для підтвердження.
- від'єднайте манометр і знову затягніть гвинт точки перевірки тиску (1) вище за потоком від газового клапана.



- виконайте операції, установіть на місце передню панель і заблокуйте стопорні гвинти.

### 3.3 Список помилок

Коли в дисплеї відбувається технічна несправність, відображається код помилки, який дозволяє оператору технічного обслуговування визначити ймовірну причину.

Існує 3 категорії помилок:

- 1 Постійні: помилки, які вимагають скидання вручну
- 2 Тимчасові: помилки, які скидаються автоматично після усунення або припинення їхньої причини
- 3 Сповіщення: прості попередження, які не припиняють роботу пристрою

#### 3.3.1 Постійні помилки

№	Помилка	Опис	Засоби управління	Рішення
0	ПОМИЛКА_ЧИТАННЯ_EEPROM	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
1	ПОМИЛКА_ЗАПАЛЮВАННЯ	Три невдалі спроби запалювання поспіль	Перевірте тиск газу Перевірте іскру запалювання Правильна кількість повітря Перевірте наявність напруги на газовому клапані	Якщо тиск подачі газу неправильний, його слід відрегулювати Якщо іскри немає, перевірте правильність положення електрода запалювання Якщо тиск повітря для горіння неправильний, огляньте вентиляційну систему та усуньте всі перешкоди Якщо напруга на газовому клапані не дорівнює напрузі живлення газового котла, слід замінити плату
2	ПОМИЛКА_РЕЛЕ_ГК	Виявлена несправність реле газового клапана	Перевірте цілісність з'єднань між газовим клапаном і платою	Якщо кабелі пошкоджені, замініть їх Якщо з кабелями все в порядку, замініть газовий клапан або плату управління
3	ПОМИЛКА_ЗАПОБІЖНОГО_РЕЛЕ	Внутрішня помилка плати		а) Якщо помилка з'являється під час роботи, замініть плату управління б) Якщо помилка з'являється на етапі запалювання котла (за допомогою головного вимикача), перевірте цілісність граничного термостата (та відповідну проводку)
4	НАДТО_ДОВГЕ_БЛОКУВАННЯ	Пристрій керування має помилку блокування протягом більш ніж 20 годин	Натисніть кнопку СКИДАННЯ, щоб вивести опис помилки блокування	Усуньте причину помилки блокування
5	ПОМИЛКА_ВЕНТИЛЯТОР_НЕ_ПРАЦЮЄ	Вентилятор не працює протягом більш ніж 60 секунд	Переконайтеся, що вентилятор підключено до мережі живлення Перевірте ШІМ-з'єднання вентилятора	Якщо немає напруги, замініть плату управління Якщо немає сигналу ШІМ, замініть плату управління Замініть вентилятор
6	ПОМИЛКА_ВЕНТИЛЯТОР_НАДТО_ПОВІЛЬНИЙ	Вентилятор працює надто повільно протягом більш ніж 60 секунд		
7	ПОМИЛКА_ВЕНТИЛЯТОР_НАДТО_ШВИДКИЙ	Вентилятор працює надто швидко протягом більш ніж 60 секунд		
8	ПОМИЛКА_ОЗП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління

№	Помилка	Опис	Засоби управління	Рішення
9	НЕПРАВИЛЬНА СИГНАТУРА_EEPROM	Вміст енергонезалежної пам'яті (EEPROM) неактуальний		Заміна плати управління
10	ПОМИЛКА_EEPROM	Неправильні параметри захисту в EEPROM		Заміна плати управління
11	ПОМИЛКА_СТАНУ	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
12	ПОМИЛКА_ПЗП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
15	ПОМИЛКА_МАКС_ТЕМПЕРАТУРИ	Увімкнений захист від зовнішнього перегрівання, або датчик температури подачі вимірює температуру понад 100°C (212° F)	Перевірте насос на предмет циркуляційного потоку Перевірте, чи відкриті клапани гідравлічного контуру Перевірте запобіжний термостат	Замініть насос або перезавантажте його Відкрийте клапани гідравлічного контуру Замініть запобіжний термостат
16	ПОМИЛКА_ДИМОВИХ_ГАЗІВ	Температура димових газів перевищує максимальну температуру димових газів		
17	ПОМИЛКА_СТЕКА	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
18	ПОМИЛКА_ІНСТРУКЦІЇ	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
19	ПЕРЕВІРКА_ІОНІЗАЦІЇ_НЕВДАЛА	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
20	ПОЛУМ'Я_ЗГАСЛО_НАДТО_ПІЗНО	Полум'я все ще наявне через 10 секунд після закриття газового клапана		Замініть газовий клапан
21	ПОЛУМ'Я_ПЕРЕД_ЗАПАЛЮВАННЯМ	Полум'я виявлене перед запалюванням		Замініть газовий клапан
22	Втрата виявлення полум'я	Виявлення полум'я втрачено три рази під час одного запиту		
23	НЕПРАВИЛЬНИЙ_КОД_ПОМИЛКИ	Байт пам'яті з кодом помилки був пошкоджений через невідомий код помилки		
29	ПОМИЛКА_PSM	Внутрішня програмна помилка		
30	ПОМИЛКА_РЕГІСТРА	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління

## 3.3.2 Тимчасові помилки

№	Помилка	Опис	Засоби управління	Рішення
100	ПОМИЛКА_ОЗП_СП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
101	ПОМИЛКА_ПЗП_СП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
102	ПОМИЛКА_СТЕКА_СП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
103	ПОМИЛКА_РЕГІСТРА_СП	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
106	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
107	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
108	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
109	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
110	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
111	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
112	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
113	ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_VISOKE / ЗНАЧЕННЯ_REFNI_HADTO_NIZЬKE	Внутрішня програмна помилка		Заміна плати управління
114	НЕНАЛЕЖНЕ_ПОЛУМ'Я	Полум'я виявлено в стані, коли наявність полум'я не допускається.		Заміна плати управління
115	ПОМИЛКА_НИЗЬКОГО_ТИСКУ_ВОДИ	Помилка низького тиску води		
118	ПОМИЛКА_ЗВ'ЯЗКУ_СП	Помилка зв'язку сторожового пристрою		Заміна плати управління
119	ЗВОРОТНИЙ_РОЗІМКНУТИЙ	Датчик зворотної температури розімкнутий	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури зворотного напрямку	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.

№	Помилка	Опис	Засоби управління	Рішення
120	ПОДАЧА_РОЗІМКНУТИЙ	Датчик температури подачі розімкнутий	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури зворотного напрямку	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
122	ГВП_РОЗІМКНУТИЙ	Датчик температури ГВП розімкнутий	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури гарячої води	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
123	ДИМОВИЙ_РОЗІМКНУТИЙ	Датчик температури димових газів розімкнутий		
126	ЗВОРОТНИЙ_ЗАКОРОЧЕНИЙ	Датчик зворотної температури закорочений	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури зворотного напрямку	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
127	ПОДАЧА_ЗАКОРОЧЕНИЙ	Датчик температури подачі закорочений	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури зворотного напрямку	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
129	ГВП_ЗАКОРОЧЕНИЙ	Датчик температури ГВП закорочений	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик температури гарячої води	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
130	ДИМОВИЙ_ЗАКОРОЧЕНИЙ	Датчик температури димових газів закорочений	Перевірте цілісність електричних з'єднань Перевірте датчик зовнішньої температури	Якщо проводка пошкоджена, замініть її Переконайтеся, що датчик температури має правильні значення опору. Якщо значення неправильні, датчик слід замінити.
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog		
134	ПОМИЛКА_КНОПКИ_СКИДАННЯ	Забгато скидань за короткий проміжок часу		
163	НИЗЬКА_ВИТРАТА_ТЕПЛООБМІННИКА	Надто низька витрата теплообмінника		
164	Модель котла не знайдено	Модель котла не налаштовано		

### 3.3.3 Сповіщення

№	Помилка	Опис	Засоби управління	Рішення
200	ВТРАТА_ЗВ'ЯЗКУ_КС	Каскадна система: пальник керуючого модуля втратив сигнал пальника одного із залежних теплових модулів		
201	ВТРАТА_ЗВ'ЯЗКУ_КС	Каскадна система: керуючий модуль втратив сигнал одного із залежних теплових модулів		
202	ПОМИЛКА_ЗОВНІШНЬОГО	Датчик зовнішньої температури розімкнутий або закорочений		
203	ПОМИЛКА_СИСТЕМИ	Датчик температури системи розімкнутий або закорочений		
204	ПОМИЛКА_КАСКАДУ	Датчик температури каскаду розімкнутий або закорочений		
207	Помилка датчика ГВП	Помилка датчика ГВП		
208	Помилка датчика зони	Помилка датчика зони		
209	Запит котла відключений	Запит котла відключений		

### 3.4 Перехід з одного типу газу на інший

Тепловий модуль **Condexa PRO** постачається готовим для роботи на газі G20 (природний газ). Проте його можна переробити на роботу на газі G31 (скраплений вуглеводневий газ) за допомогою спеціального додаткового устаткування, яке постачається в стандартній комплектації.

**⊘** Заборонено в Бельгії, Швейцарії та Угорщині.

**⚠** Переробку може виконувати лише Служба технічної допомоги або персонал, уповноважений компанією **RIEHO**.

**⚠** Щоб виконати переробку, дотримуйтесь інструкцій у цьому посібнику й положень стандартів безпеки.

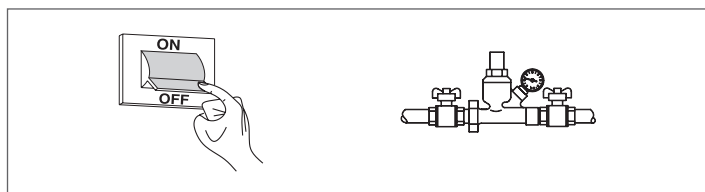
**⚠** У випадку неправильного виконання цих інструкцій або виконання їх персоналом із недостатньою кваліфікацією існує ризик течі палива та/або утворення угарного газу, що призведе до травм та/або пошкодження майна.

**⚠** Переробку не можна виконувати до виконання всіх контрольних етапів, описаних у цих інструкціях.

**⚠** Після переробки виконайте калібрування CO<sub>2</sub>, як описано в параграфі «Регулювання».

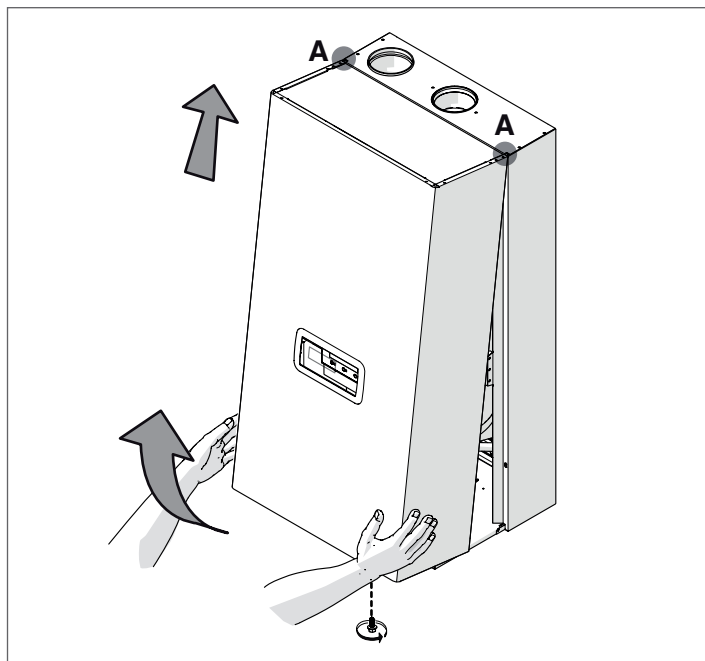
Перш ніж виконувати переробку:

- переконайтеся, що головний вимикач і вимикач теплового модуля встановлені в положення «Вимк.»
- перевірте, що кран подачі палива закритий.



Установка додаткового устаткування:

- викрутіть стопорний гвинт
- потягніть передню панель назовні, а потім вгору, щоб від'єднати її від точок А.

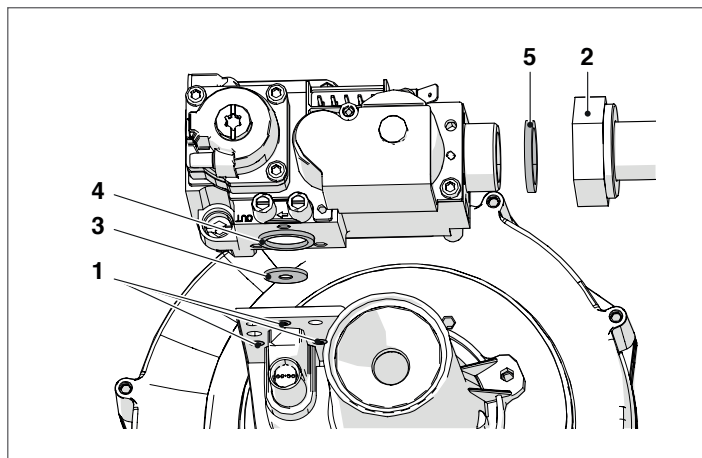


#### Модифікації Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P

- від'єднайте електричні з'єднання вентилятора і газового клапана
- відкрутіть коліщатко (2) газової труби
- відкрутіть гвинти вентилятора для відокремлення вентилятора від теплообмінника
- відкрутіть три гвинти (1) для відокремлення клапана від вентилятора
- вставте відповідну мембрану (3) у прокладку (4), не знімаючи саму прокладку

Модель	внутр. Ø (мм)
Condexa PRO 57 P	6.25
Condexa PRO 70 P	6.25

- перевірте цілісність прокладки (5); за необхідності замініть її
- прикрутіть клапан на місце
- знову затягніть гвинти вентилятора
- знову прикрутіть коліщатко (2) газової труби
- знову підключіть електричні з'єднання вентилятора і газового клапана



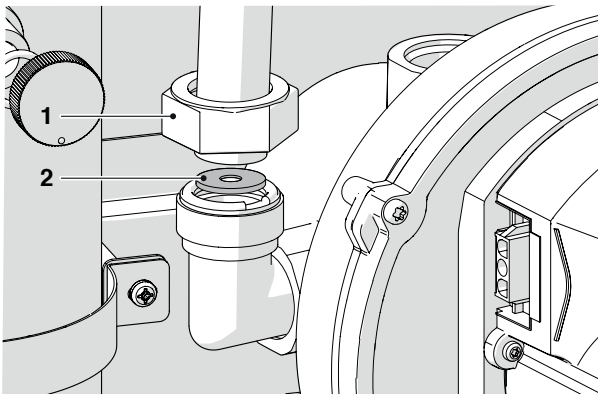
#### Версії Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135

- від'єднайте електричні з'єднання вентилятора і газового клапана
- викрутіть накидну гайку (1), щоб зняти газову трубу з вентилятора
- послабте або відкрутіть коліщатко на газовому клапані, щоб повністю звільнити газову трубу
- вставте відповідну діафрагму (2) всередину коліна з латуні

Модель	внутр. Ø (мм)
Condexa PRO 90	9
Condexa PRO 100	9
Condexa PRO 115	9,25
Condexa PRO 135	8.75

- перевірте цілісність прокладки; замініть у разі необхідності
- прикрутіть коліщатко (1), щоб відокремити газову трубу від вентилятора
- прикрутіть коліщатко до газового клапана, щоб повністю звільнити газову трубу
- знову підключіть електричні з'єднання вентилятора і газового клапана

Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100



Тепер необхідно змінити значення параметра 98.

Виконайте такі дії:

- На панелі керування, на головному екрані, натисніть кнопку MENU
- виберіть «Настройки» за допомогою клавiш ▲ / ▼ і натисніть клавiшу ●
- виберіть «Конфігурацію пристрою» за допомогою клавiш ▲ / ▼ і натисніть клавiшу ●

Настройки

Настройки котла ▲

Clock Settings

PB Configuration

Конфігурація

- введіть пароль, як описано в параграфі «Доступ із паролем»
- натисніть клавiшу ▼, виберіть «(98) Appliance Settings» і натисніть клавiшу ●

Appliance Configuration Managing

Appliance Model 1

(97) Appliance Config 1

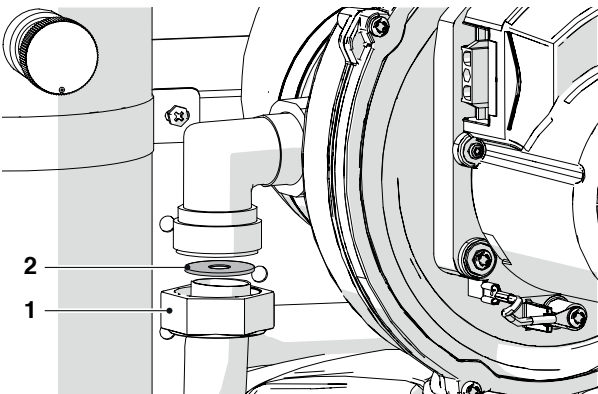
(98) Appliance Settings 2

Конфігурація підтверджена Нет

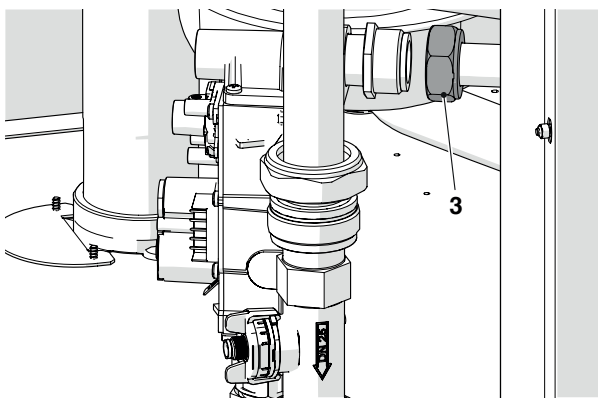
- за допомогою клавiш ▲ / ▼ змініть значення згідно з таблицею нижче й натисніть клавiшу ●:

Модель	Параметр 98
Condexa PRO 57 P	12
Condexa PRO 70 P	10
Condexa PRO 90	8
Condexa PRO 100	6
Condexa PRO 115	4
Condexa PRO 135	2

Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135



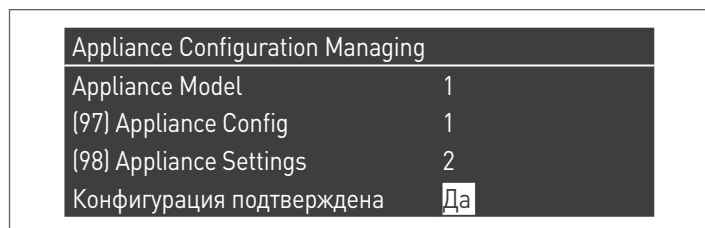
- якщо не виходить вставити діафрагму, відкрутіть коліщатко (3), щоб повністю звільнити газову трубу.



**Для всіх моделей**

- виконайте операції, установіть на місце передню панель і заблокуйте стопорні гвинти.
- Відкрийте клапан виявлення газу.
- Увімкніть подачу живлення на головному вимикачі системи й на панелі керування.
- Переконайтесь у відсутності запиту на тепло або ГВП.

- натисніть клавішу ▼, виберіть «Конфіг. підтверджено» і натисніть клавішу ●
- за допомогою клавіш ▲ / ▼ змініть значення на «Так» і натисніть клавішу ●

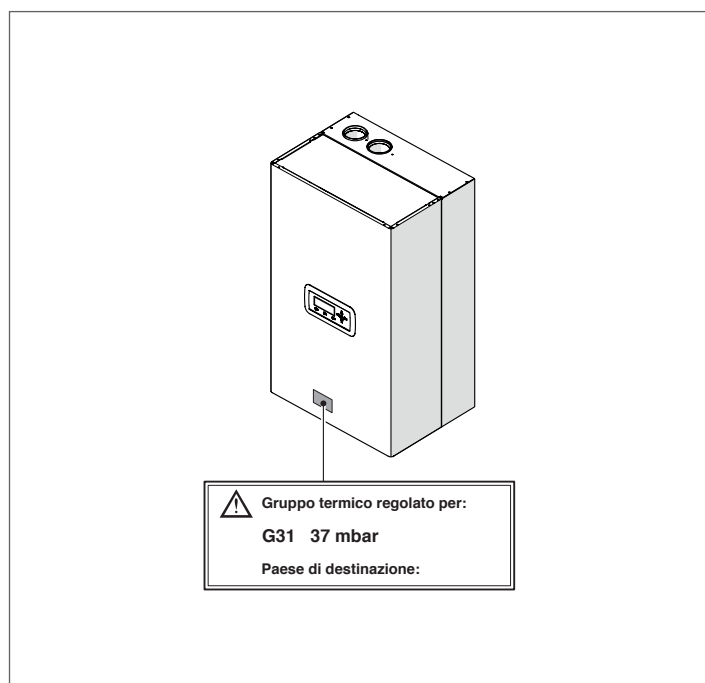


У цей момент система почне процес оновлення програми. Після його закінчення буде відкрито меню «Налаштування».

- Натискайте ◀, поки не повернетеся на головний екран

Протягом кількох секунд буде відображатися повідомлення про помилку, а потім дисплей повернеться до нормального стану.

Нанести наклейку для живлення на G31.



Після встановлення додаткового устаткування перевірте герметичність усіх прокладок. Виконайте процедуру калібрування, описану в параграфі «Регулювання».

Відновіть потрібні задані точки.

### 3.5 Регулювання

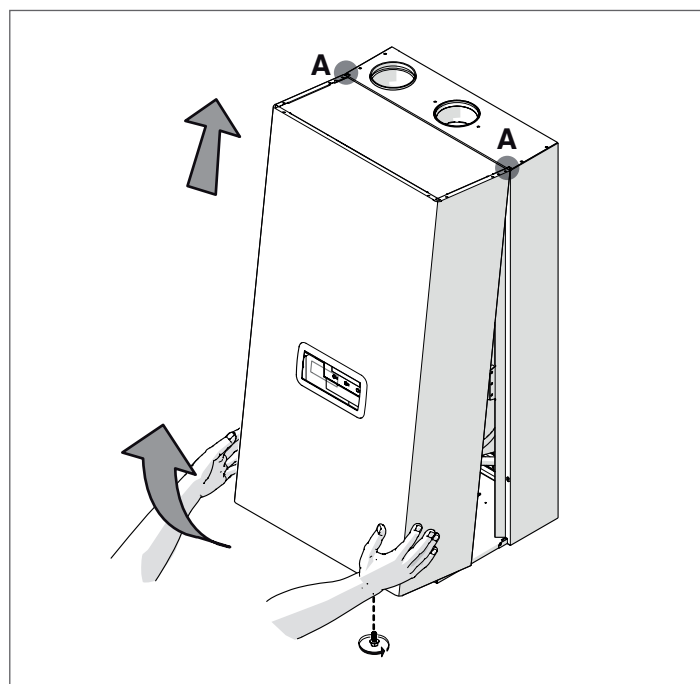
Тепловий модуль **Condexa PRO** постачається готовим для роботи на газі G20 (метан), як вказано на типовій таблиці, і пройшов калібрування на заводі виробника.

Проте, якщо необхідно повторити регулювання, наприклад після позапланового технічного обслуговування, заміни газового клапана або переробки з газу G20 на газ G31 або навпаки, виконайте описані нижче дії.

**⚠** Регулювання максимальної й мінімальної потужності повинні виконуватися в указаній послідовності й лише персоналом Служба технічної допомоги.

Дії до виконання регулювань

- викрутіть стопорний гвинт
- потягніть передню панель назовні, а потім вгору, щоб від'єднати її від точок А.



#### РЕГУЛЮВАННЯ CO2 ЗА МАКСИМАЛЬНОЇ ПОТУЖНОСТІ

- Натисніть клавішу МЕНЮ, виберіть «Тест системи» і натисніть ● для підтвердження.



- Натисніть кнопку ●, щоб увійти в головний блок «Master» і підтвердіть вибір кнопкою ●.



- Виберіть «Макс. потужність» за допомогою клавiш ▲ / ▼ і натисніть ● для підтвердження. Вентилятор почне обертатися з максимальною швидкістю (яка може бути різною залежно від моделі).

System Test Managing	
Результат теста	Максимальная мощность
Скорость вентилятора	0 об/мин
Ток ионизации	0.0 μA
Т-ра в подающей трубе	44.3 °C

- Пристрій працюватиме на максимальній потужності.
- Викрутіть кришку (1) і вставте датчик аналізатора продуктів згорання
- відрегулюйте CO<sub>2</sub> за допомогою викрутки і регульовального гвинта (2), який міститься на газовому клапані, щоб отримати значення, вказане в таблиці.

CO <sub>2</sub> % за максимальної потужності	Тип газу	
	G20	G31
Condexa PRO 57 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 70 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 90	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 100	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub> (*)	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 115	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 135	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub> (*)	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>

⚠ (\*) У країнах Бельгії, Швейцарії та Угорщини дане значення потрібно налаштувати на 8,6<sup>(+0.2)</sup><sub>(-0.5)</sub>.

#### РЕГУЛЮВАННЯ CO<sub>2</sub> ЗА МІНІМАЛЬНОЇ ПОТУЖНОСТІ

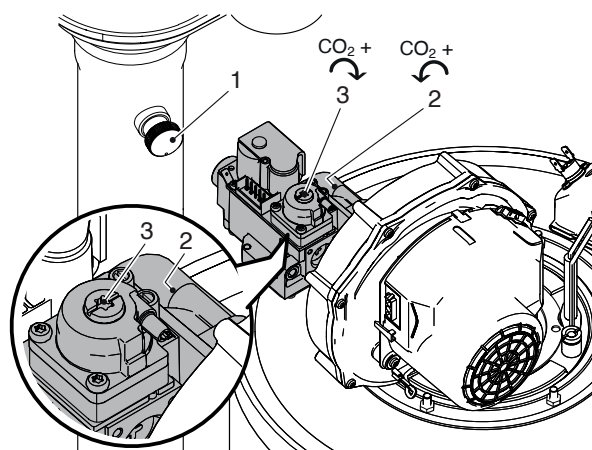
- Виберіть «Pot. Min.» за допомогою кнопок ▲ / ▼ і натисніть кнопку ● для підтвердження.

System Test Managing	
Результат теста	Минимальная мощность
Скорость вентилятора	0 об/мин
Ток ионизации	0.0 μA
Т-ра в подающей трубе	44.3 °C

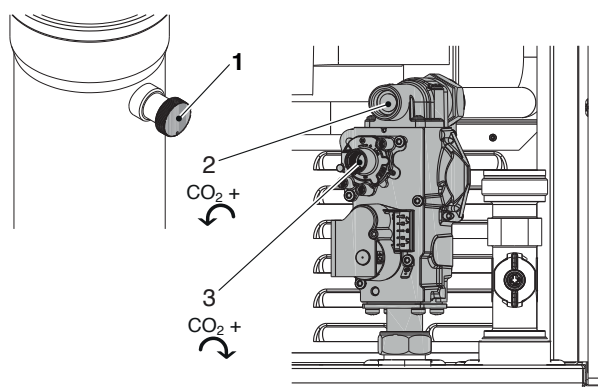
- Пристрій працюватиме на мінімальній потужності.
- Відрегулюйте рівень CO<sub>2</sub> за допомогою викрутки й регульовального гвинта (3), розташованого на блоці вентилятора, щоб отримати значення, вказане в таблиці.

Мінімальна потужність CO <sub>2</sub> %	Тип газу	
	G20	G31
Condexa PRO 57 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 70 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 90	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 100	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 115	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 135	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>

#### Модифікації Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P



#### Версії Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135



#### ПЕРЕВІРКА КАЛІБРУВАННЯ

Виберіть значення «Макс. потужність», почекайте, поки швидкість стабілізується, і перевірте, що рівень CO<sub>2</sub> відповідає потрібному.

Після перевірок:

- виберіть «Вимк.» за допомогою клавiш ▲ / ▼ і натисніть ● для підтвердження.
- витягніть датчик аналізатора й акуратно закрутіть кришку (1)
- розташуйте на місці передню панель і заблокуйте стопорний гвинт.

System Test Managing	
Результат теста	Выкл.
Скорость вентилятора	0 об/мин
Ток ионизации	0.0 μA
Т-ра в подающей трубе	44.3 °C

#### 3.6 Тимчасове або короткочасне вимкнення

У випадку тимчасового або короткочасного вимкнення (наприклад, через свята) виконайте такі дії:

- Натисніть кнопку МЕНЮ і виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Часова програма», підтвердіть натисканням кнопки ●.
- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Програма Відпустка» і підтвердіть натисканням кнопки ●.

Таймер  
 Program Group  
 Врмяраб.горел.дослед.обсл  
 Сброс таймера сервис.обсл  
 Настройки режима Отпуск

- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Режим» і підтвердіть натисканням кнопки ●. Виберіть режим «Система» і підтвердіть.

Настройки режима Отпуск  
 Режим Система  
 Holiday Setpoint Комфорт  
 Дата начала Суббота 01-08-2015  
 Дата окончания Суббота 01-08-2015

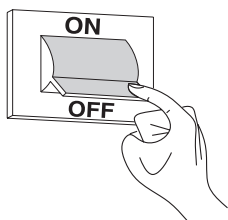
- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Уставка відпустки» і підтвердіть ●.
- Виберіть для режиму відпустки уставку «Проти замерзання» і підтвердіть.

Настройки режима Отпуск  
 Режим Система  
 Holiday Setpoint Против замерзания  
 Дата начала Суббота 01-08-2015  
 Дата окончания Суббота 01-08-2015

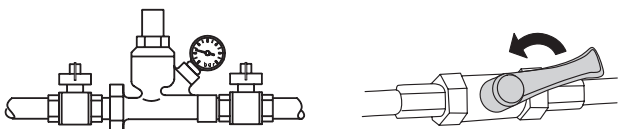
### 3.7 Підготовка до тривалих періодів невикористання

Якщо тепловий модуль не буде використовуватися протягом тривалого часу, слід виконати такі операції:

- установіть головний вимикач системи й головні вимикачі всіх теплових модулів у положення ВИМК



- закрийте клапани подачі палива й води для систем опалення й гарячого водопостачання.



- ⚠ Спорожніть контури опалення й гарячого водопостачання, якщо існує небезпека замерзання.

### 3.8 Заміна плати дисплею та плати управління

- ⚠ Конфігурацію системи повинна виконувати тільки Служба технічної допомоги або персонал, уповноважений компанією RIELLO.

У випадку заміни передньої панелі управління при наступному перезапуску з'явиться стартова сторінка з логотипом RIELLO.

Система виконає перевірку сумісності даних конфігурації, які збережені на материнській платі, з даними, які збережені в інтерфейсі користувача; тому у випадку заміни інтерфейсу управління система може виявити невідповідність між збереженими даними. Налаштуйте пар.97 і пар.98.

Виконайте такі дії:

- на головному екрані панелі керування натисніть клавішу ●
- виберіть «Настройки» за допомогою клавіш ▲ / ▼ і натисніть клавішу ●
- виберіть «Конфігурацію пристрою» за допомогою клавіш ▲ / ▼ і натисніть клавішу ●

Настройки  
 Настройки котла ▲  
 Clock Settings  
 PB Configuration  
 Конфигурация

- введіть пароль, як описано в параграфі «Доступ із паролем»
- Оберіть «Appliance Model» і натисніть кнопку ●
- за допомогою клавіш ▲ / ▼ змініть значення згідно з таблицею нижче й натисніть клавішу ●:
- Оберіть «(97) Appliance Config» і натисніть кнопку ●
- за допомогою клавіш ▲ / ▼ змініть значення згідно з таблицею нижче й натисніть клавішу ●:

Модель	Appliance Model	Пар. 97
Condexa PRO 57 P	1	1 (*)
Condexa PRO 70 P	1	1 (*)
Condexa PRO 90	1	1 (*)
Condexa PRO 100	1	1 (*)
Condexa PRO 115	1	1 (*)
Condexa PRO 135	1	1 (*)

- ⚠ (\*) Заводське налаштування. Може бути необхідним змінити значення в залежності від типу установки й встановленого додаткового приладдя.

- натисніть клавішу ▼, виберіть «(98) Appliance Settings» і натисніть клавішу ●

Appliance Configuration Managing  
 Appliance Model 1  
 (97) Appliance Config 1  
 (98) Appliance Settings 2  
 Конфигурация подтверждена Да

- за допомогою клавіш ▲ / ▼ змініть значення згідно з таблицею нижче й натисніть клавішу ●:

Модель	Газ	Пар. 98
Condexa PRO 57 P	метан	11
	зріджений газ	12
Condexa PRO 70 P	метан	9
	зріджений газ	10
Condexa PRO 90	метан	7
	зріджений газ	8
Condexa PRO 100	метан	5
	зріджений газ	6
Condexa PRO 115	метан	3
	зріджений газ	4
Condexa PRO 135	метан	1
	зріджений газ	2

- натисніть клавішу ▼, виберіть «Конфіг. підтверджено» і натисніть клавішу ●
- за допомогою клавіш ▲ / ▼ змініть значення на «Так» і натисніть клавішу ●

Конфигурация	
(97) Appliance Config	1
(98) Appliance Settings	4
Конфигурация подтверждена	Да

У цей момент система почне процес оновлення програми. Після його закінчення буде відкрито меню «Настройки».

- Натискайте ◀, поки не повернетесь на головний екран

Протягом кількох секунд буде відображатися повідомлення про помилку, а потім дисплей повернеться до нормального стану.

Перевірте налаштування параметру 116:

Модель	Пар. 116
Condexa PRO 57 P	0
Condexa PRO 70 P	0
Condexa PRO 90	0
Condexa PRO 100	0
Condexa PRO 115	0
Condexa PRO 135	0

### 3.9 Заміна залежної плати Dependet

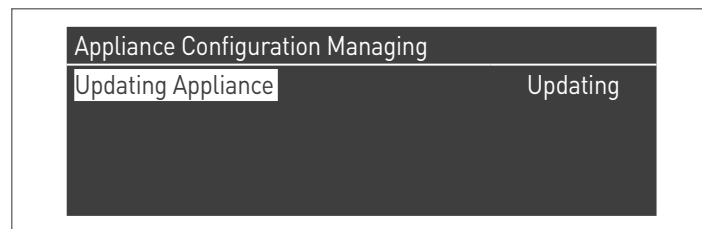
**⚠** Конфігурацію системи повинна виконувати тільки Служба технічної допомоги або персонал, уповноважений компанією **RIELLO**.

У випадку заміни передньої панелі управління при наступному перезапуску з'явиться стартова сторінка з логотипом **RIELLO**.

Перш ніж виконати конфігурацію:

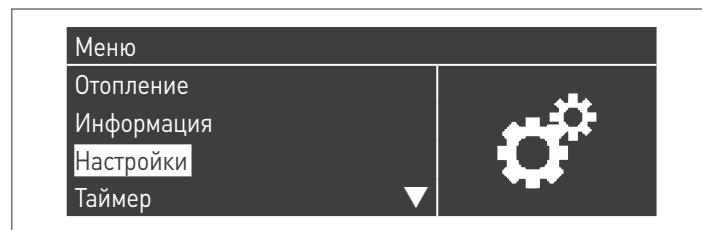
- Вимкніть живлення всіх модулів
- Вийміть несправну плату та встановіть на її місце нову плату з уже вибраним дір-перемикачем
- Від'єднайте дисплей від керуючої плати Managing та підключіть його до залежної плати Dependet
- Подайте живлення на замінену плату

Дисплей автоматично оновить конфігурацію керуючої плати Managing.

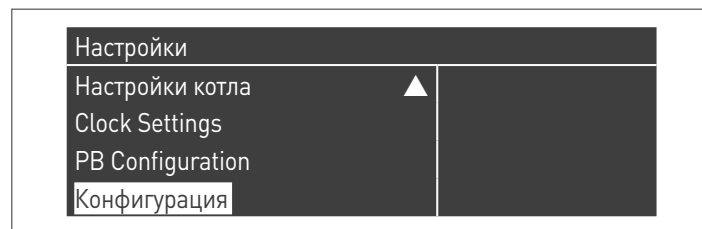


Після завершення конфігурації плати потрібно переналаштувати на залежну плату Dependet:

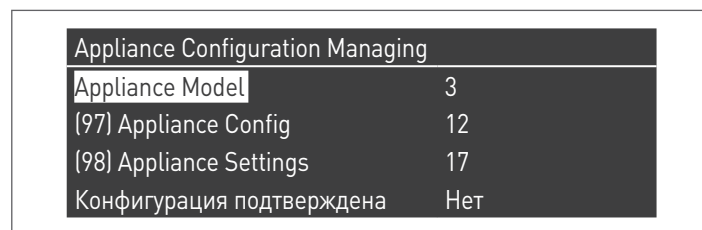
- Натисніть кнопку Menu (меню) на дисплеї
- виберіть «Настройки» за допомогою клавіш ▲ / ▼ і натисніть клавішу ●



- Виберіть «Configurazione Dispositivo» (Конфігурація пристрою) за допомогою кнопок ▲ / ▼ і натисніть кнопку ●



- Введіть пароль, як описано в параграфі «Доступ із паролем», на дисплеї з'явиться меню конфігурації




- Оберіть «(97) Appliance Config» і натисніть кнопку ●
- Кнопками ▲ / ▼ змініть значення від 12 до 13 і натисніть кнопку ● для підтвердження

Appliance Configuration Managing	
Appliance Model	3
(97) Appliance Config	13
(98) Appliance Settings	17
Конфигурация подтверждена	Да


На цьому етапі система почне процес оновлення програми.

Appliance Configuration Managing	
Updating Appliance	Updating

- Після завершення конфігурації виберіть «Imp. Caldaia» (Налаштування котла) кнопками ▲ / ▼ і натисніть кнопку ●

Настройки	
Главные настройки	
Настройки котла	
Clock Settings	
PB Configuration ▼	

- Виберіть «Configurazione Modulo in Cascata» (Конфігурація модуля у каскаді) за допомогою кнопок ▲ / ▼ і натисніть кнопку ●

Настройки котла	
Параметры котла	
Конф-ия модулей в каскаде	
Конфигур. каскада котлов	
Boiler error settings ▼	

- Виберіть «Dipswitch Config» (Конфігурація dip-перемикача) за допомогою кнопок ▲ / ▼ і натисніть кнопку ●
- Кнопками ▲ / ▼ встановіть «Abilitato» (Увімкнено) і натисніть кнопку ● для підтвердження

Конф-ия модулей в каскаде	
(189) Burner Address	Ведущий
(194) Dipswitch Config.	Включено
Boiler demand disabled	Нет
(72) Актив-ия авар. р-ма	Да ▼

- Після внесення змін натискайте клавішу ESC до повернення на головний екран

12:11	
Подчиненный	
Расчетная заданная t-ра	20.0°C

- Вимкніть живлення залежної плати Dependent, від'єднайте дисплей від залежної плати Dependent та підключіть його до керуючої плати Managing. Увімкніть живлення на керуючій платі Managing і після фази ініціалізації, на якій з'явиться логотип RIELLO, дисплей автоматично перейде до екрану «Configurazione Dispositivo Master» (Конфігурація головного пристрою); за допомогою кнопок ▲ / ▼ налаштуйте параметри і натисніть кнопку ● для підтвердження

Appliance Configuration Managing	
Appliance Model	0
(97) Appliance Config	0
(98) Appliance Settings	0
Конфигурация подтверждена	Нет

Appliance Configuration Managing	
Appliance Model	3
(97) Appliance Config	13
(98) Appliance Settings	17
Конфигурация подтверждена	Да

Після завершення конфігурації на дисплеї на короткий час з'явиться повідомлення про помилку конфігурації. Вимкніть електричне живлення керуючої плати Managing та одночасно увімкніть живлення всіх модулів.

### 3.10 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування й очищення пристрою слід проводити принаймні раз на рік.

**⚠** Невиконання щорічного технічного обслуговування призведе до скасування гарантії.

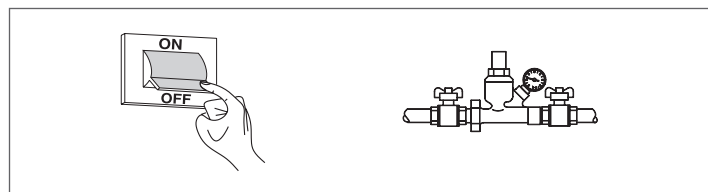
Ця операція, яку повинні виконувати Служба технічної допомоги або кваліфікований персонал, є необхідною для контролю й забезпечення того, що витяжні труби всередині й зовні пристрою, вентилятор, запобіжні клапани, пристрої відведення конденсату, дренажні труби води й усі контрольні-вимірювальні прилади перебувають у доброму робочому стані.

Таблиця обов'язкових операцій технічного обслуговування (повинні виконуватися раз на 2000 робочих годин або принаймні раз на рік)
Виконайте випробування на горіння
Перевірте стан впускних труб (за наявності) і витяжних труб, переконавшись у відсутності теч
Перевірте електрод запалювання
Очистіть камеру згоряння й перевірте стан прокладок, які були зняті під час цієї операції
Очистіть трубу випуску конденсату
Перевірте настройки параметрів
Перевірте наявність теч газу
Перевірте наявність теч із гідравлічних з'єднань
Перевірте цілісність системи кабелів і її з'єднань
Переконайтеся, що запалювання відбувається належним чином
Переконайтеся у наявності полум'я після запалювання
Перевірте запобіжні пристрої, установлені нижче за потоком від пристрою
Перевірте тиск у системі

**⚠** Перш ніж виконувати технічне обслуговування або очищення, від'єднайте живлення від пристрою, повернувши двополюсний головний перемикач і закрити головний газовий клапан. Крім того, після всіх операцій технічного обслуговування (які слід виконувати принаймні раз на рік, як вказано вище) завжди встановлюйте на місця всі ущільнення витяжних і газових труб, зокрема ущільнення пальників.

Перш ніж виконувати будь-яку операцію:

- вимкніть електричне живлення, повернувши головний вимикач системи в положення «вимк»
- закрийте відсічний газовий клапан.



### 3.10.1 Функція «Нагадування про обслуговування»

Тепловий модуль оснащений функцією, яка нагадує користувачу про необхідність виконання планового технічного обслуговування пристрою після певної кількості годин, визначеної в плані технічного обслуговування.

Коли необхідно виконати таке технічне обслуговування, на дисплеї замість нормального зображення відображається: «**Вимагається технічне обслуговування**»

Цей текст залишатиметься активним, поки персонал служби технічної підтримки не скине внутрішній лічильник після технічного обслуговування пристрою.

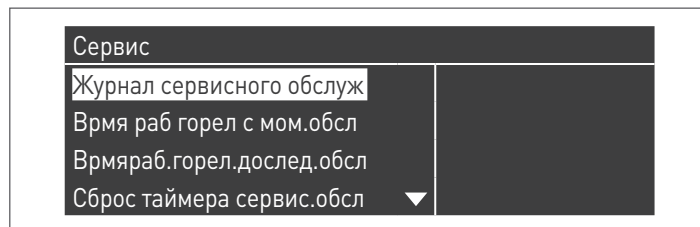
Користувач може будь-коли перевірити, скільки годин залишилось до наступного планового технічного обслуговування, увійшовши в меню «Інформація»



і вибравши «Технічне обслуговування» за допомогою клавіш ▲ / ▼



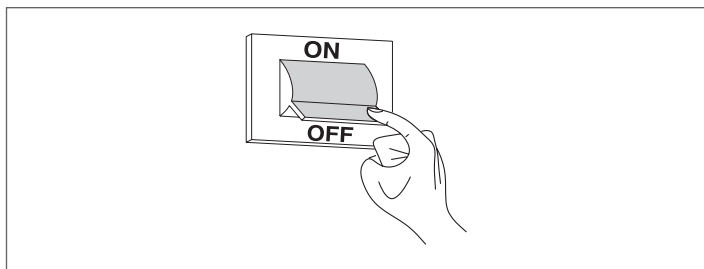
Це меню також містить кількість годин із моменту останнього виконаного технічного обслуговування й доступ до журналу, у якому перелічені дати останніх 15 операцій технічного обслуговування.



Меню «Настройки» → «Настр. котла» → «Технічне обслуговування» містить розширені параметри керування цією функцією, які доступні лише з паролем виробника. Якщо необхідно використати цей рівень доступу, зверніться до Служба технічної допомоги.

### 3.11 Очищення й зняття внутрішніх компонентів

Перш ніж виконувати будь-які операції очищення, вимкніть електричне живлення, повернувши головний вимикач системи в положення «вимк.».



#### ЗЗОВНІ

Очистіть кожух, панель керування, пофарбовані й пластмасові деталі тканиною, змоченою водою з милом. Якщо деякі плями важко видалити, змочіть тканину 50%-м водним розчином спирта або спеціальним засобом для видалення плям.

⊘ Не використовуйте паливні матеріали, губки, просякнуті абразивними розчинами, або порошкові миючі засоби.

#### ВСЕРЕДИНІ

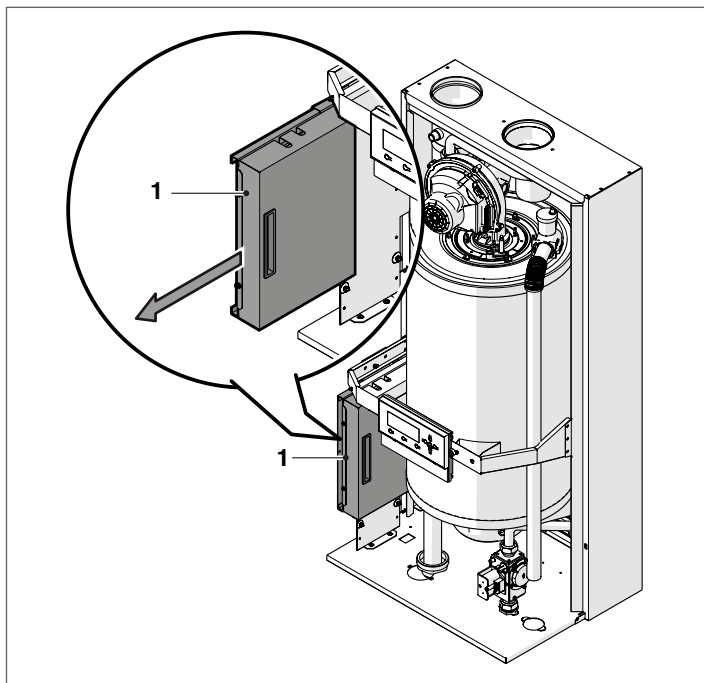
Перш ніж починати очищення всередині пристрою:

- закрийте відсічні газові клапани
- закрийте крани системи.

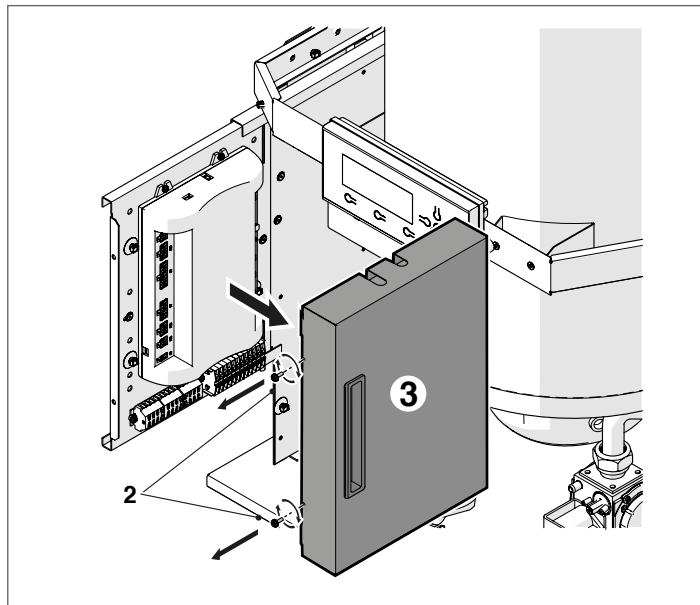
⚠ Регулярно перевіряйте, що злив конденсату не заблокований.

#### Доступ до панелі керування й внутрішніх частин теплового модуля

- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- потягніть і зсуньте корпус електричної панелі назовні (1)



викрутіть кріпильні гвинти (2) і зніміть захист (3)



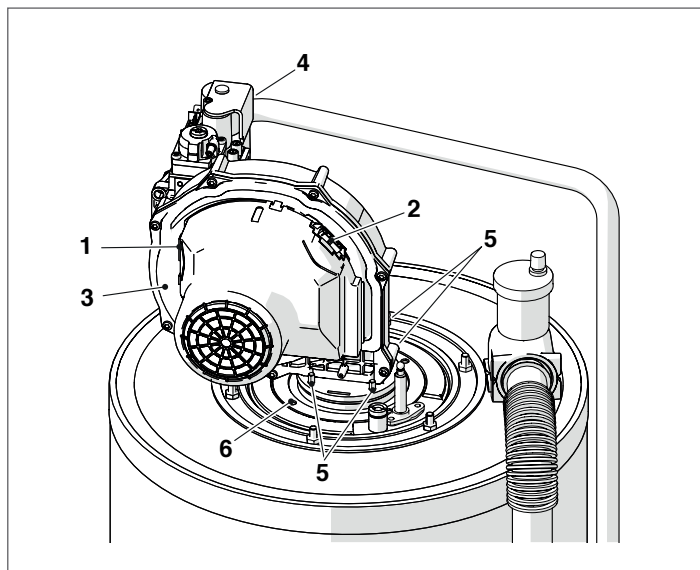
У цей момент існує можливість доступу до клемних коробок.

Після завершення операцій технічного обслуговування встановіть компоненти на місця у зворотному до описаного порядку.

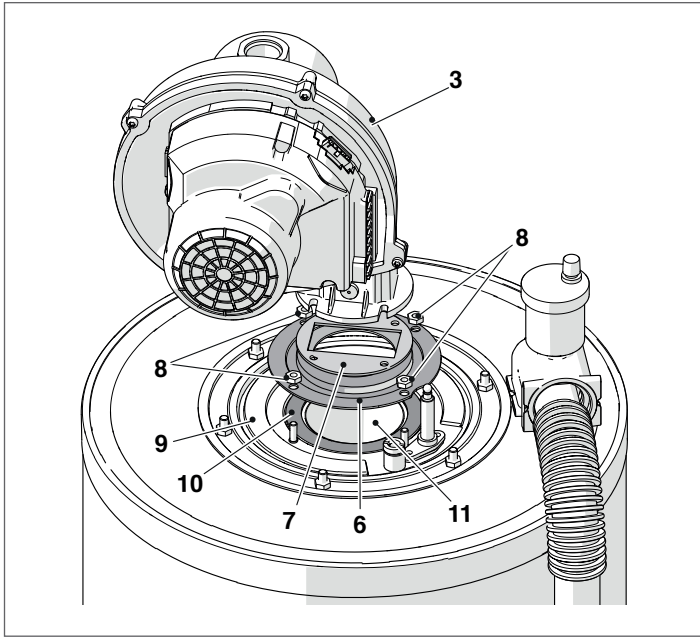
⚠ Якщо виконується заміна блока електронного керування, див. електро-монтажну схему, щоб повторно виконати під'єднання.

#### Зняття вентилятора й пальника моделей Condexa PRO 57 P – Condexa PRO 70 P

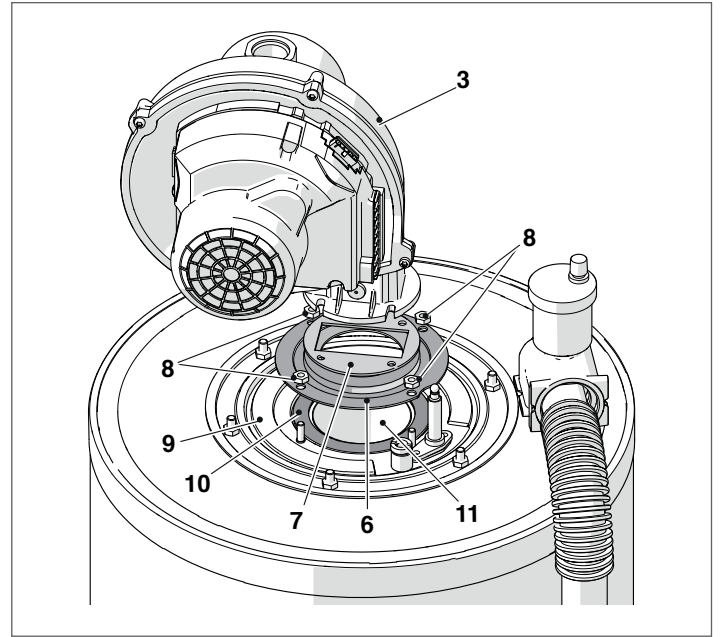
- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- Зніміть кабелі (1) і (2) з вентилятора (3)
- Зніміть повітряну трубку з вентилятора, якщо тепловий модуль відноситься до типу В - С
- Викрутіть накидну гайку (4) і від'єднайте газову трубу
- За допомогою розсувного ключа викрутіть чотири гвинти (5), якими вентилятор (3) кріпиться до фланця (6)



- Витягніть вентилятор (3) і прокладку (7)
- Викрутіть 4 гвинти (8), якими фланець (6) кріпиться до нижнього фланця (9)
- Витягніть прокладку (10) і пальник (11).



- Витягніть вентилятор (3) і прокладку (7)
- Викрутіть 4 гвинти (8), якими фланець (6) кріпиться до нижнього фланця (9)
- Витягніть прокладку (10) і пальник (11).



- Замініть прокладки (7-10) новими.

Після завершення операцій з технічного обслуговування встановіть компоненти на місце, працюючи в зворотному напрямку, затягуючи гвинти з моментом затягування 5Нм.

**⚠** Перевірте герметичність газового з'єднання.

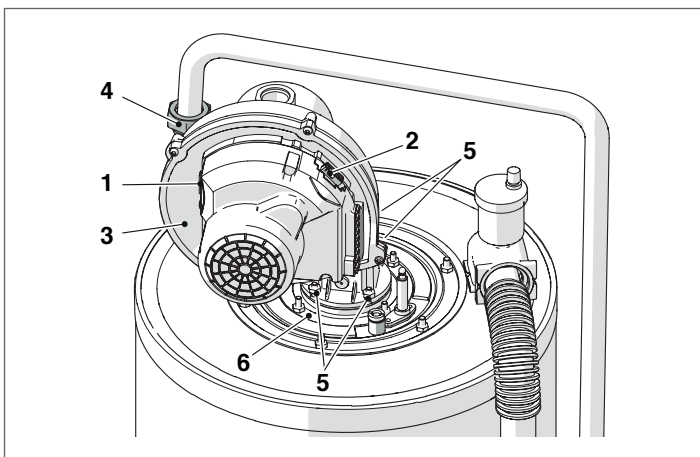
- Замініть прокладки (7-10) новими.

Після завершення операцій з технічного обслуговування встановіть компоненти на місце, працюючи в зворотному напрямку, затягуючи гвинти з моментом затягування 5Нм.

**⚠** Перевірте герметичність газового з'єднання.

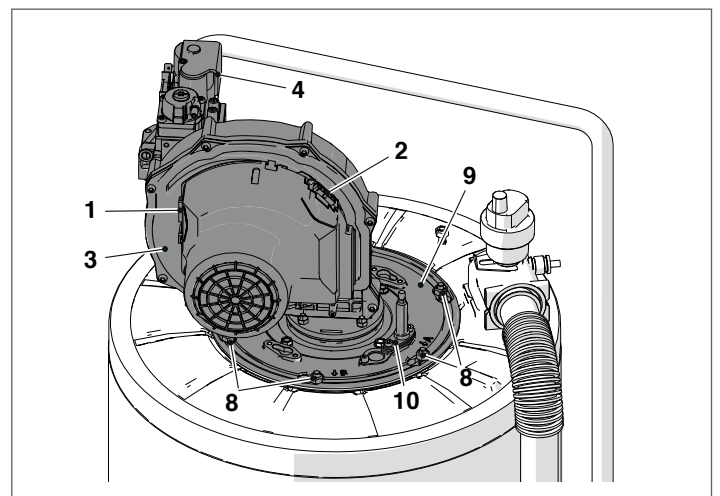
**Зняття вентилятора й пальника моделей Condexa PRO 90 – Condexa PRO 100 – Condexa PRO 115 – Condexa PRO 135**

- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- Зніміть кабелі (1) і (2) з вентилятора (3)
- Зніміть повітряну трубу з вентилятора, якщо тепловий модуль має тип С (конфігурація типу С є нестандартною, але її можна отримати за допомогою спеціального додаткового устаткування)
- Викрутіть накидну гайку (4) і від'єднайте газову трубу
- За допомогою розсувного ключа викрутіть чотири гвинти (5), якими вентилятор (3) кріпиться до фланця (6)

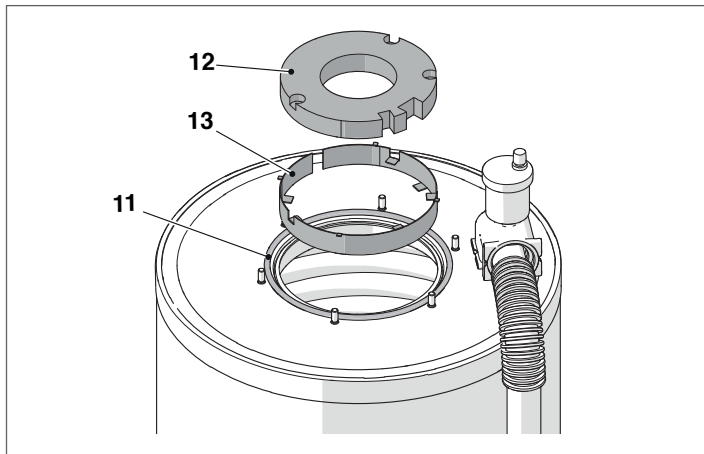


**Зняття фланця для очищення теплообмінника моделей Condexa PRO 57 P – Condexa PRO 70 P**

- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- Зніміть кабелі (1) і (2) з вентилятора (3)
- Зніміть повітряну трубку з вентилятора, якщо тепловий модуль відноситься до типу В - С
- Викрутіть накидну гайку (4) і від'єднайте газову трубу
- За допомогою торцевого ключа викрутіть шість гвинтів (8), якими вузол пальника (9) кріпиться до теплообмінника
- Зніміть вентилятор і весь корпус пальника (9)
- Зніміть електродну пластину (10), перевірте стан електрода й замініть у разі необхідності



Зніміть ущільнення (11), ізоляційну підкладку (12) і скобу (13).

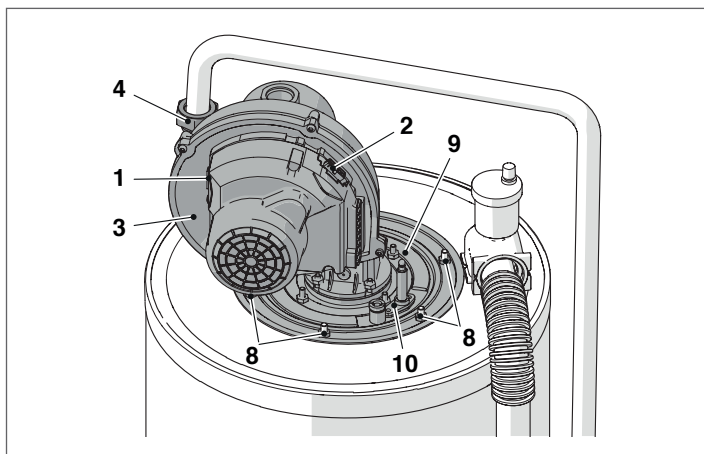


Після завершення операцій з технічного обслуговування встановіть компоненти на місце, працюючи в зворотному напрямку, затягуючи гвинти з моментом затягування 5Нм.

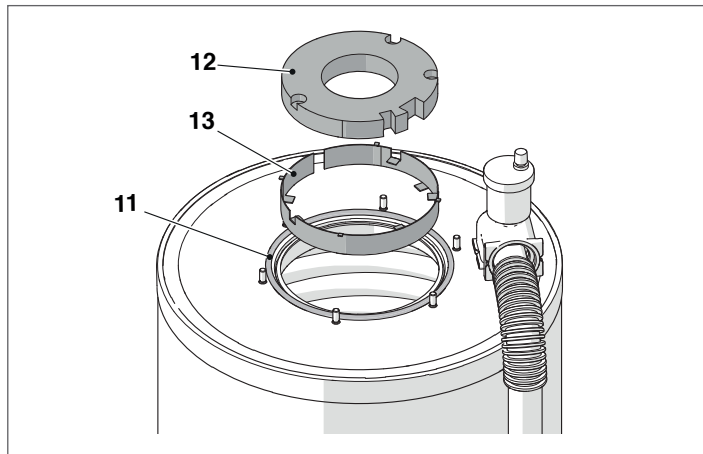
**⚠** Перевірте герметичність газового з'єднання.

**Зняття фланця для очищення теплообмінника моделей Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100 - Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135**

- викрутіть стопорні гвинти й зніміть передню стінку панелі
- Зніміть кабелі (1) і (2) з вентилятора (3)
- Зніміть повітряний шланг із вентилятора, якщо тепловий модуль має тип С (конфігурація типу С є нестандартною, але її можна отримати за допомогою спеціального додаткового устаткування)
- Викрутіть накидну гайку (4) і від'єднайте газову трубу
- За допомогою торцевого ключа викрутіть шість гвинтів (8), якими вузол пальника (9) кріпиться до теплообмінника
- Зніміть вентилятор і весь корпус пальника (9)
- Зніміть електродну пластину (10), перевірте стан електрода й замініть у разі необхідності



Зніміть ущільнення (11), ізоляційну підкладку (12) і скобу (13).



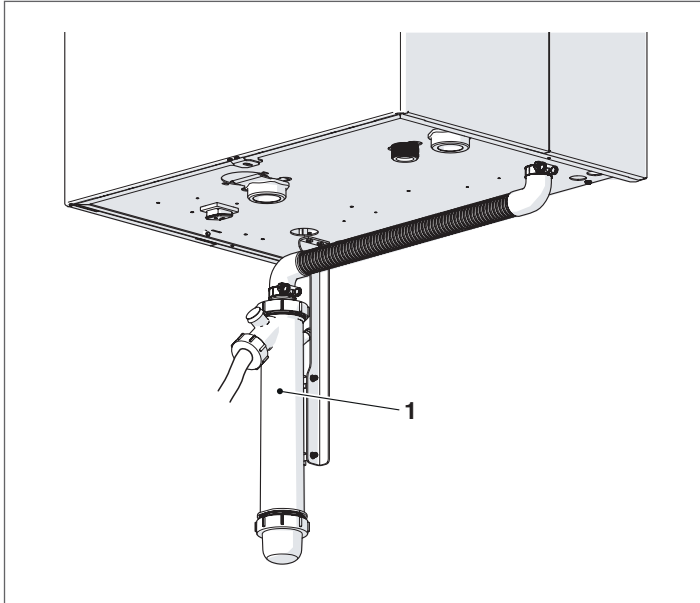
Після завершення операцій з технічного обслуговування встановіть компоненти на місце, працюючи в зворотному напрямку, затягуючи гвинти з моментом затягування 5Нм.

**⚠** Перевірте герметичність газового з'єднання.

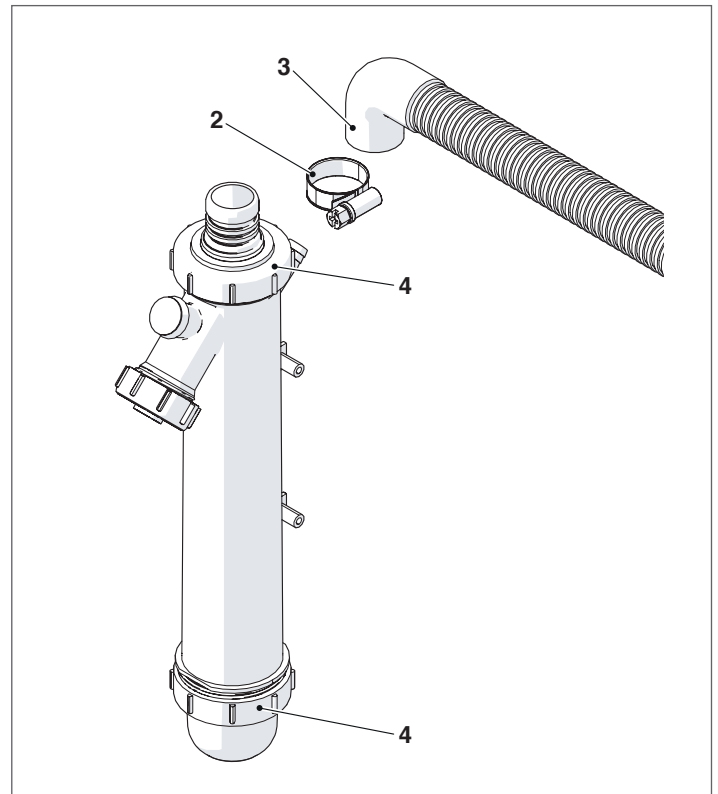
### 3.11.1 Очищення сифону для зливу конденсату

Для моделей Condexa PRO 57 P, Condexa PRO 70 P, Condexa PRO 90, Condexa PRO 100, Condexa PRO 115, Condexa PRO 135 (додаткове приладдя):

- Знайдіть сифон (1) для зливу конденсату, який встановлений під пристроєм.



- Послабте хомут (2), від'єднайте гофровану трубу (3) для зливу конденсату, вийміть сифон і розберіть його за дві різьбові кришки (4)
- Вийміть поплавок та почистіть всі компоненти.



Після завершення операцій технічного обслуговування встановіть компоненти на місця у зворотному до описаного порядку.

**⚠** Заповніть сифон водою перед тим, як включати тепловий блок, не допускаючи потрапляння продуктів горіння в довколишнє середовище протягом перших хвилин після включання.

## 3.12 Пошук й усунення несправностей

НЕСПРАВНІСТЬ	ПРИЧИНА	РІШЕННЯ
Чути запах газу	Контур подачі газу	- Перевірте ущільнення прокладок і закриття точок вимірювання тиску
Запах неспаленого газу	Контур димових газів	- Перевірте ущільнення прокладок - Переконайтесь, що контур не заблокований - Перевірте якість згорання
Неправильне згорання	Тиск газу в пальнику	- Перевірте настройку температури
	Установлена мембрана	- Перевірте діаметр
	Очистіть пальник і теплообмінник	- Перевірте стан
	Проходи теплообмінника заблоковані	- Перевірте чистоту проходів
Затримки запалювання з пульсацією в пальнику	Тиск газу в пальнику	- Перевірте настройку температури
	Електрод запалювання	- Перевірте розташування й стан
Модульна система дуже швидко забруднюється	Згорання	- Перевірте настройки згорання
Пальник не запускається після команди пристрою керування модульної системи	Газовий клапан	- Перевірте наявність напруги 230 В змінного струму на клеммах газового клапана, перевірте проводи й з'єднання
Модульна система не запускається	Відсутнє електричне живлення (на дисплеї немає повідомлень)	- Перевірте електричні з'єднання - Перевірте стан запобіжника
Модульна система не досягає потрібної температури	Котел забруднений	- Очистіть камеру згорання
	Недостатня потужність пальника	- Перевірте й відрегулюйте пальник
	Регулювання модульної системи	- Перевірте правильність роботи - Перевірте настройку температури
Спрацьовує тепловий захист і генератор блокується	Відсутня вода	- Перевірте правильність роботи - Перевірте настройку температури - Перевірте електричні проводи - Перевірте положення термометрів
	Регулювання модульної системи	- Перевірте клапан випуску - Перевірте тиск у контурі опалення
Генератор досягає потрібної температури, але система опалення не нагрівається	Наявність повітря в системі	- Випустіть повітря з системи
	Несправність насоса	- Перевірте насос й усуньте заїдання - Замініть циркуляційний насос - Перевірте електричні з'єднання циркуляційного насоса
Циркуляційний насос не запускається	Несправність насоса	- Перевірте насос й усуньте заїдання - Замініть циркуляційний насос - Перевірте електричні з'єднання циркуляційного насоса
Часте спрацьовування запобіжного клапана системи	Запобіжний клапан системи	- Перевірте калібрування або ефективність
	Неправильний тиск у контурі	- Перевірте тиск у контурі - Перевірте роботу редуктора тиску
	Розширювальний бак ЦО	- Перевірте ефективність розширювального бака

## 4 КЕРУВАННЯ ДОДАТКОВОЮ ЗОНОЮ

### 4.1 Керування зоною за допомогою додаткового устаткування для додаткових зон

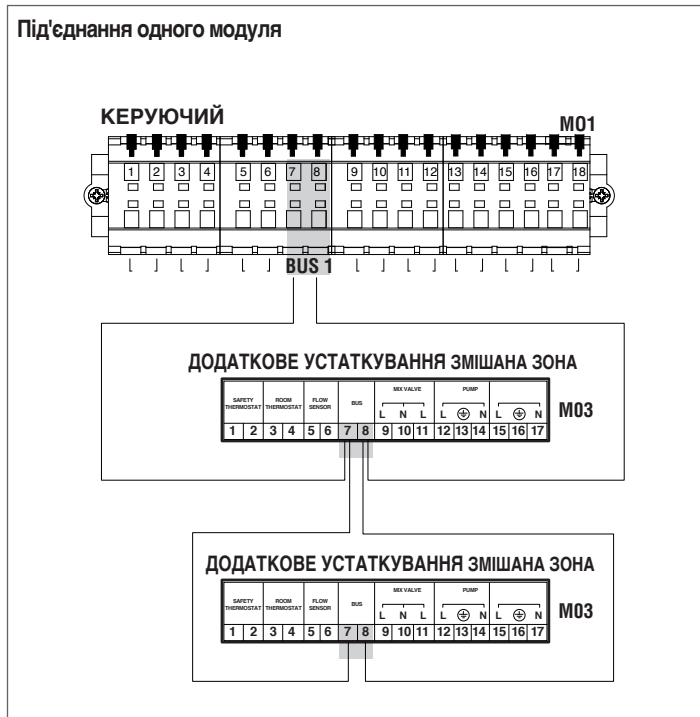
У випадку використання системи з лише одним тепловим модулем або каскадних систем, у яких кількість керованих зон опалення перевищує кількість залежних теплових модулів, слід установити додатковий модуль керування додатковими зонами.

Після під'єднання модуля зони, як показано нижче, почекайте, поки система його розпізнає.

Після розпізнавання стануть доступними такі нові функції:

- у меню «Інформація»: буде відображатися «Статус дод. зони», де можна відобразити інформацію про вибрану зону;
- У меню «Налаштування» з'являться два нових рядки:
  - «Конфіг. зони»
  - «Клім. крива зони»

**!** Детальну інформацію див. в інструкції до додаткового модуля керування додатковими зонами.



Електронний пристрій керування теплого модуля автоматично перевірить, які зони під'єднані до шини.

Елементи меню зони в електронному пристрої керування теплого модуля будуть доступні, коли буде виявлено один чи кілька пристроїв керування зоною.

Електронний пристрій керування теплого модуля запам'ятовує виявлений номер зони, коли до системи під'єднують якийсь пристрій.

Виявлений номер зони не видаляється автоматично, якщо відповідне додаткове устаткування більше не під'єднано.

Номер зони слід видаляти вручну.

#### Видалення номера зони

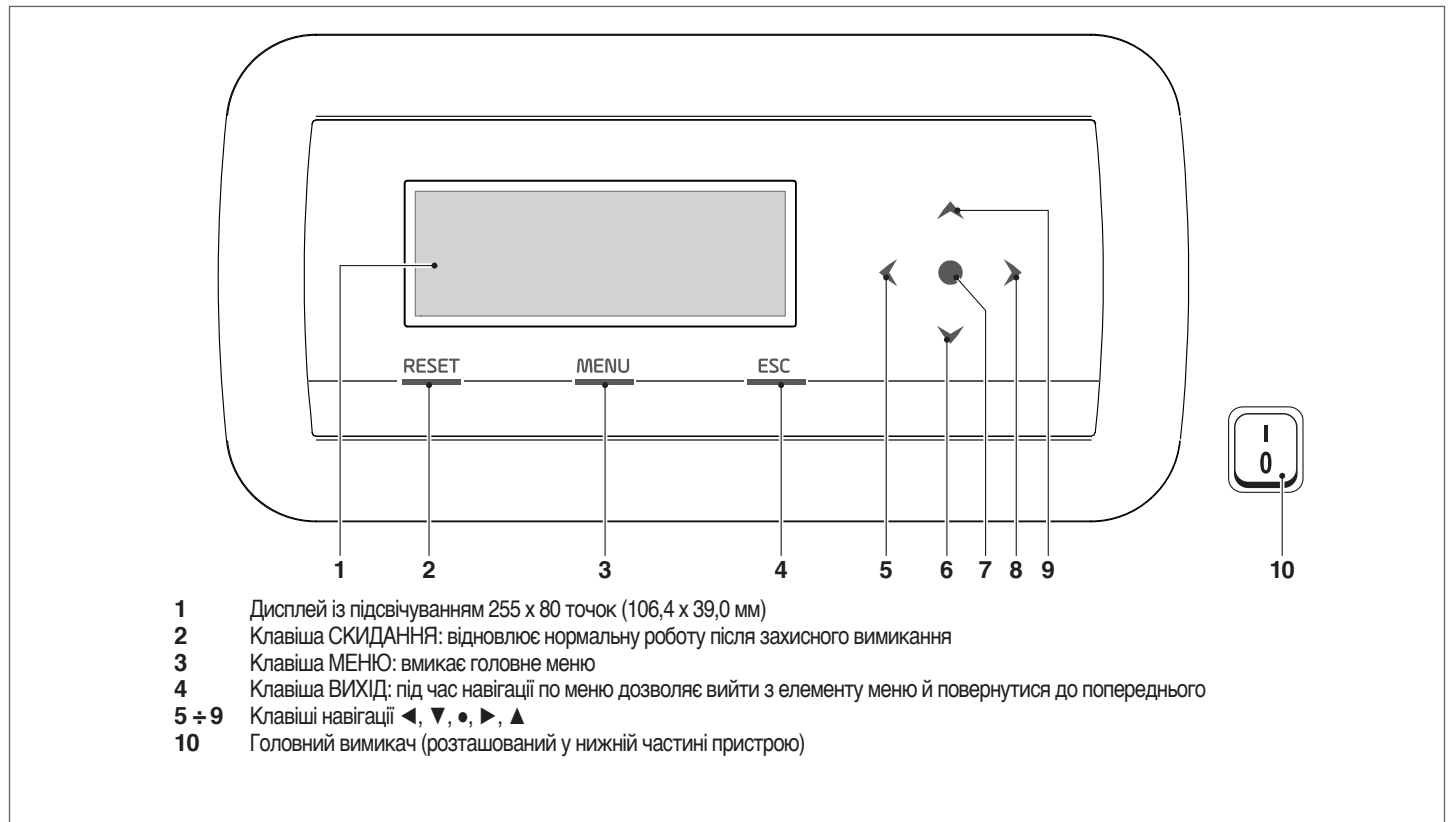
- від'єднайте від шини зону, яку необхідно видалити;
- увійдіть до меню «Налаштування / Конфіг. зони / Зона»;
- виберіть від'єднану зону;
- перейдіть до «Видалити зону»;
- натисніть клавішу **▶**, щоб виділити значення, змініть їх на «Так» за допомогою клавіш **▲ / ▼**, натисніть клавішу **●**, щоб підтвердити, і видалить зону з меню дисплея.

Приклад:



## 4.2 настройка параметрів додаткової зони

Інтерфейс засобів керування



## 4.3 Налаштування параметрів зони (доступна лише з паролем монтажника)

Меню → «Налаштування» → «Конфіг. зони»

Це меню дозволяє окремо встановлювати параметри всіх під'єднаних зон за винятком параметра «Додаткова задана точка зони», який є спільним для всіх зон.

Щоб вибрати зону для керування/зміни параметрів, виконайте такі дії:

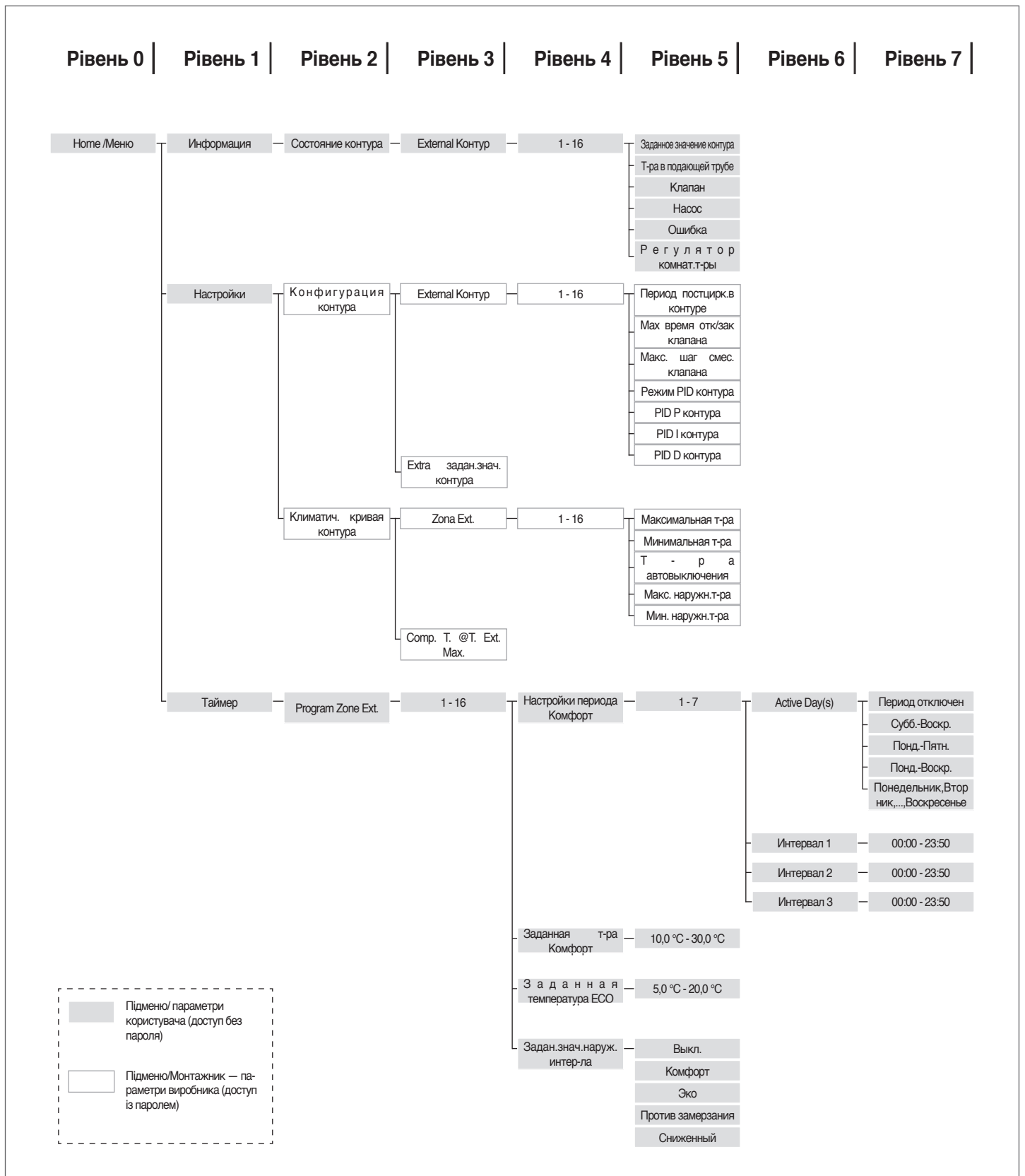
- натисніть клавiшу ▶, щоб виділити номер праворуч від слова «Зона»;
- коли номер буде виділений, за допомогою клавiш ▲ і ▼ змініть номер зони;
- після того як зона буде вибрана, підтвердьте вибір клавiшею ●.

Нижче перелічено параметри зони:

Опис	Стандартне задане значення	Діапазон	Пояснення	Одиниця вимірювання
Постцирк. Насос зони	120	0-255	Задає час постциркуляції в секундах	Секунди
Макс. час відкр./закр. змішувального клапана	25	0-255	Задає час у секундах повного відкриття/закриття змішувального клапана (дійсний для трипозиційного змішувального клапана)	Секунди
Макс. ступенів змішувального клапана	700	0-65535	Задає кількість ступенів для повного відкриття змішувального клапана (дійсний для ступінчатого змішувального клапана)	
Режим зони ПІД	Симетричний	Симетричний/Асиметричний	Задає режим пропорційно-інтегрально-диференційного керування	
Зона П ПІД	10	0-255	Пропорційний параметр для керування клапаном	
Зона І ПІД	150	0-255	Інтегральний параметр для керування клапаном	
Зона Д ПІД	0	0-255	Диференційний параметр для керування клапаном	
Додаткова задана точка зони	10	0-30	Установлює збільшення основної заданої точки відносно заданої точки зони	°C

**!** Додаткову інформацію про навігацію в командному інтерфейсі (дисплей теплового модуля) див. у параграфі «Електронний пристрій керування».

4.3.1 Структура меню



#### 4.4 Налаштування параметрів кліматичної кривої зони (доступна лише з паролем монтажника)

Меню → «Налаштування» → «Клім. крива зони»

- натисніть клавішу ►, щоб виділити номер праворуч від слова «Зона»;
- за допомогою клавіш ▲ і ▼ виберіть потрібний номер;
- натисніть клавішу ●.

На дисплеї відобразиться така інформація:

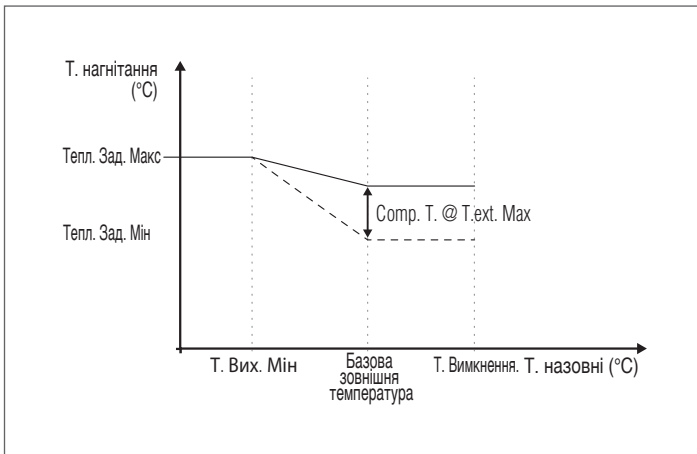


Параметр «Комп. Т. @ Т. зовн. Макс.», якщо він не дорівнює 0, змінює кліматичну криву з лінійної на квадратичну, що дозволяє найкращим чином адаптувати зміни заданої точки до змін зовнішньої температури.

Результуюча квадратична кліматична крива матиме три перелічених параметри:

- Тепл. Зад. Макс
- Базова зовнішня температура
- Т. зовн. Мін

базової лінійної кліматичної кривої й значення «Тепл. зад. мін.», зменшене на значення параметра «Комп. Т. @ Т. зовн. макс.», як видно на прикладі на ілюстрації.



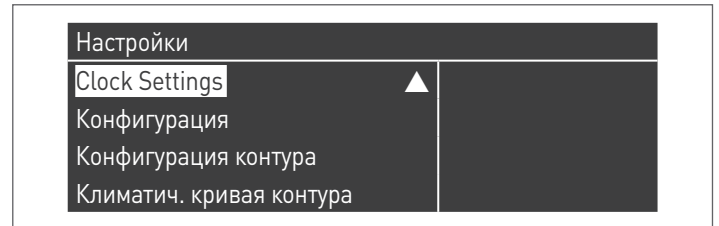
#### 4.5 Програмування зони

За замовчуванням таймер розкладу вимкнений.

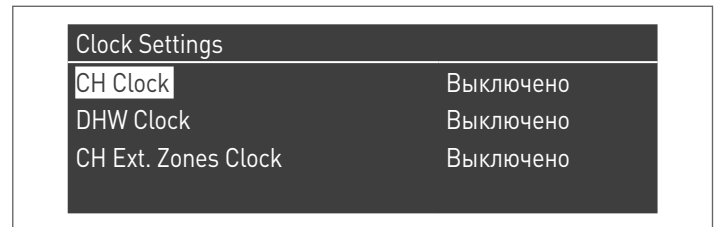
Щоб створити запит від зони, слід замкнути контакт запиту зони. У цьому випадку тепловий модуль (або каскад теплових модулів) почне працювати з заданою точкою, яка дорівнює значенню, обчисленому за кліматичною кривою зони, збільшеному на значення «Додаткова задана точка зони», а змішувальний клапан буде змінювати характеристику, щоб підтримувати температуру нагнітання зони на рівні обчисленої заданої точки.

Щоб активувати програмування зони:

Меню → «Налаштування» → «Конфіг. часу»



Після підтвердження за допомогою клавіші ● відображається такий екран:

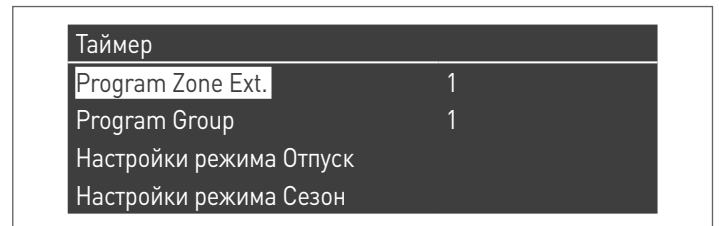


- за допомогою клавіш ▲ / ▼ виберіть «Час зон ЦО»
- за допомогою клавіші ► перейдіть до значення «Вимкнено» і змініть його на «Увімкнено» за допомогою клавіш ▲ / ▼
- підтвердіть за допомогою клавіші ●

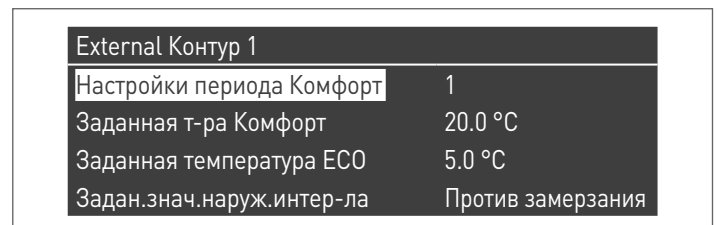
Перейдіть до:

Меню → «Таймер розкладу»

Підтвердіть за допомогою клавіші ●:



Після цього виберіть номер зони для програмування й підтвердіть за допомогою клавіші ●.



Для кожної зони існує 7 програмованих періодів, і їх можна вибирати, змінюючи номер, який відображається поруч зі словами «програмований період».

«Задана точка комфорту» — це точка, задана для площі, що обслуговується зоною, в активному часовому діапазоні, установленому в цьому періоді, яка може приймати значення від 10 до 40 градусів.

Якщо встановити «Задану точку комфорту» на значення за замовчуванням 20° С, кліматична крива, яка регулює задану точку зони, є точно такою, яка була встановлена в параграфі Налаштування параметрів кліматичної кривої зони (доступна лише з паролем монтажника) на стор. 80.

У випадку зміни «Заданої точки комфорту» кліматична крива зсувається вгору чи вниз залежно від того, чи є ця задана точка вищою чи нижчою за 20° С. Крива зсувається на два градуси на кожний градус різниці між значенням заданої точки й значенням 20.

«Задана точка ЕКО» — це точка, яка може приймати значення від 5 до 20 градусів і може бути вибрана як задана точка для площі, що обслуговується зоною, поза активним часовим діапазоном.

«Задана точка поза інтервалом» визначає, як буде керуватися зона поза активними часовими діапазонами (у яких задана точка для площі завжди встановлюється як «Задана точка комфорту»).

Для «Заданої точки поза інтервалом» можна вибрати перелічені нижче значення:

- **Еко:** для заданої точки навколишнього повітря встановлюється значення ЕКО. Задана точка зони змінюється на два градуси на кожний градус різниці між заданою точкою ЕКО та значенням 20 (наприклад, якщо за 20° задана точка дорівнює 50, за 18° задана точка дорівнюватиме  $50 + 2 * (18 - 20) = 46$ ).
- **Нічна:** задана точка зони зменшується на 10 градусів відносно значення заданої точки зони, установленої для Т. комфорту = 20°.
- **Протизамерзальна:** задана точка встановлюється на 5° С, таким чином досягається зменшення відносно заданої точки комфорту, яка дорівнює 30 градусів.
- **Вимкнено:** у цьому випадку подача тепла припиняється.
- **Комфорт:** задана точка залишається тією ж, що й для активних часових діапазонів. Цей вибір, очевидно, не має сенсу, якщо потрібно подавати тепло за розкладом, але може бути корисним, якщо ви хочете подавати тепло безперервно, не змінюючи саму програму.



Для роботи програмування зони контакт «запиту на тепло» повинен бути замкнений. Інакше зона ігноруватиме запити від таймера розкладу.

## 4.6 Планування часових діапазонів

Перейдіть до:

Меню → «Таймер розкладу» → «Програмування зон ЦО»

External Контур 1	
Налаштування періода Комфорт	1
Заданная т-ра Комфорт	20.0 °C
Заданная температура ECO	5.0 °C
Задан.знач.наруж.интер-ла	Против замерзания

Увійдіть до «Програмований період»:

External Контур 1 - Період 1		
Active Day(s)	Понд.-Воскр.	
Інтервал 1	07:10	11:00
Інтервал 2	00:00	00:00
Інтервал 3	00:00	00:00

За допомогою елемента «Активні дні» можна вибрати період планування. Ви можете вибрати день тижня або одну з трьох груп днів:

- пн-нд
- пн-пт
- сб-нд

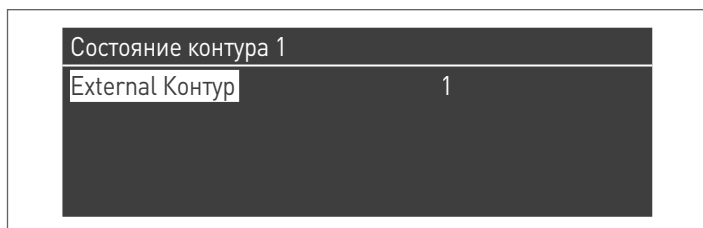
Це полегшує щотижнєве планування або інше планування, яке відрізняється для робочих та вихідних днів.

Для кожного періоду існує три активних часових діапазони. Роздільна здатність часу складає 10 хвилин.

## 4.7 Інформація про роботу зони

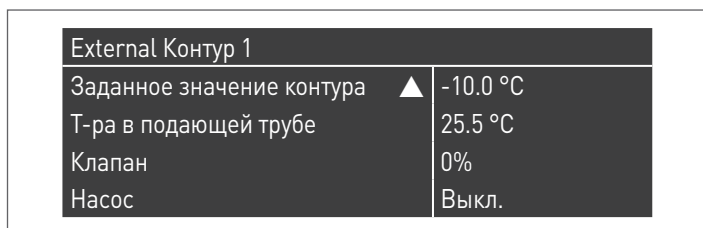
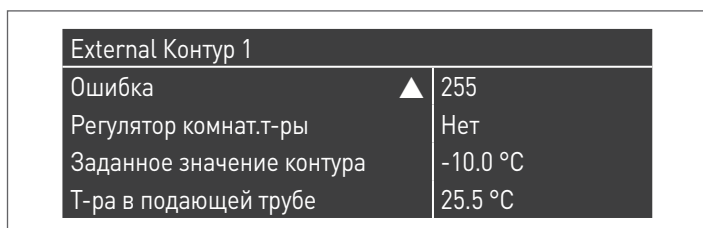
Перейдіть до:

Меню → «Інформація» → «Статус зони»



Щоб вибрати зону, інформація про яку буде відображатися, виконайте ті самі дії, що описані в попередньому параграфі.

Після того, як буде вибрано клавішу ●, на дисплеї відобразиться така інформація:



Відображається наведена нижче інформація:

Код помилки	Опис
Пом	Означає код помилки плати (255 = помилки немає)
Вхід тепла	Означає наявність запиту (а саме, чи контакт запиту на тепло є розімкнутим (НІ, запиту немає) або замкнутим (Так, запит є))
Задана точка зони	Означає задану точку зони
Температура нагнітання	Означає температуру, виміряну зондом зони
Клапан	Означає процент відкриття клапана (100% = повністю відкритий)
Насос	Означає, що насос зупинений (вимк.) або активний (увімк.)

Таблиця помилок плати зони:

Код помилки	Опис	Рішення
22	Зонд зони від'єднаний	Перевірте зонд
23	Коротке замикання зонда зони	Перевірте зонд
24	Виявлене перегрівання (розімкнення захисного термостата)	Перевірте параметри Перевірте роботу змішувача

## 5 ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА СИСТЕМУ

### 5.1 Введення в експлуатацію

**⚠** Необхідно виконувати технічне обслуговування й регулювання пристрою принаймні раз на рік силами Служба технічної допомоги або кваліфікованого персоналу відповідно до всіх застосовних державних і місцевих нормативних вимог.

**⚠** Неправильне технічне обслуговування або регулювання може призвести до пошкодження пристрою й травмування людей або до створення небезпеки.

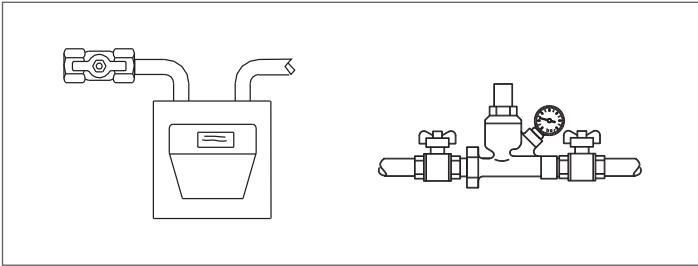
**⚠** Відповідальному за систему забороняється відкривати й знімати кожух пристрою. Ці операції повинні виконуватися лише силами Служба технічної допомоги або кваліфікованого персоналу.

Тепловий модуль **Condexa PRO RIELLO** повинен бути введений в експлуатацію силами Служба технічної допомоги **RIELLO**, після чого пристрій може працювати автоматично.

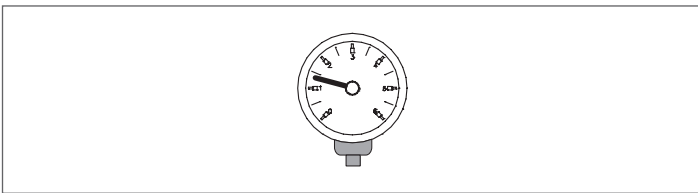
Проте відповідальному за систему може знадобитися самостійно перезапустити систему, не звертаючись до Служба технічної допомоги; наприклад, після тривалого періоду відсутності.

Для цього слід виконати такі перевірки й операції:

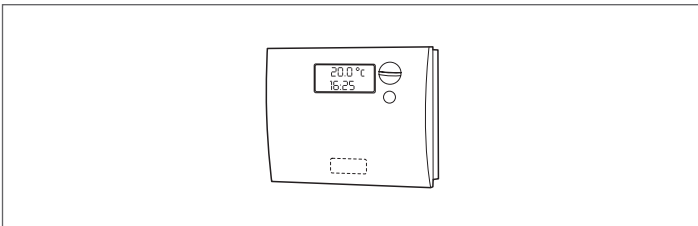
- переконайтеся, що крани газу й подачі води в контур опалення відкриті



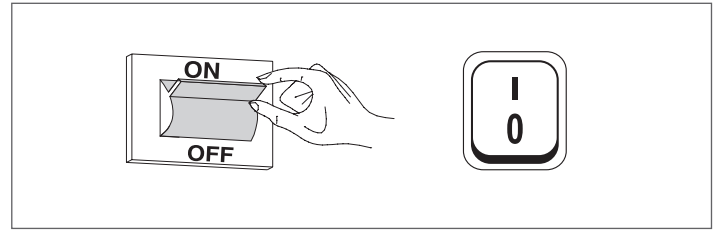
- поки система ще холодна, перевірте, що робочий тиск у контурі центрального опалення вищий за 1 бар, але нижчий від максимального граничного значення, указанного для котла



- відрегулюйте термостати приміщення для зон високої та низької температури на потрібну температуру (~20°C), або, якщо система обладнана термостатами з таймерами чи пристроєм програмування часу, переконайтеся, що він увімкнений і відрегульований (~20°C)



- Переведіть головний вимикач системи в положення ВВІМК., а головний вимикач теплового модуля в положення (I).



Пристрій пройде етап увімкнення й продовжить працювати після запуску, поки не будуть досягнуті задані температури.

Після цього паливник буде вимикатися й вмикатися автоматично, щоб підтримувати задану температуру без втручання оператора.

У випадку відмови запалювання або помилки оператора на дисплеї буде відображений числовий код помилки, який дозволить користувачеві виявити можливу причину, як детально описано в параграфі «Список помилок».

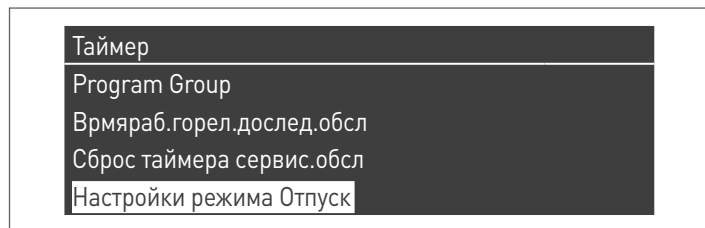
**⚠** У випадку постійної помилки натисніть клавішу «СКИДАННЯ» для відновлення початкових умов і почекайте, поки тепловий модуль не запуститься повторно.

Повторіть цю операцію не більше 2-3 разів. Якщо після цього проблема не вирішилася, зверніться до Служба технічної допомоги компанії **RIELLO**.

## 5.2 Тимчасове або короткочасне вимкнення

У випадку тимчасового або короткочасного вимкнення (наприклад, через свята) виконайте такі дії:

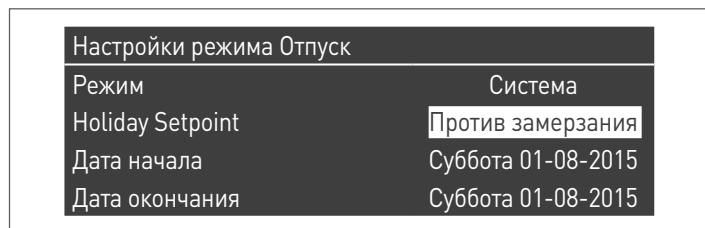
- Натисніть кнопку МЕНЮ і виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Часова програма», підтвердіть натисканням кнопки ●.
- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Програма Відпустки» і підтвердіть натисканням кнопки ●.



- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Режим» і підтвердіть натисканням кнопки ●. Виберіть режим «Система» і підтвердіть.



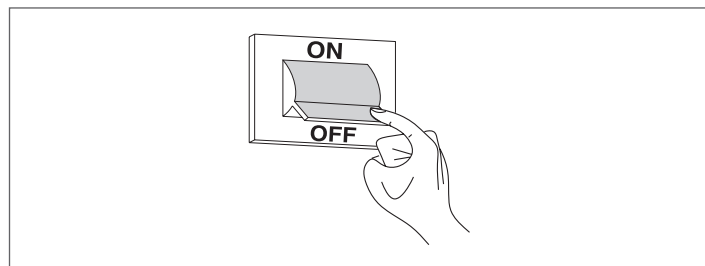
- Виберіть за допомогою кнопок ▲ / ▼ «Уставка відпустки» і підтвердіть ●.
- Виберіть для режиму відпустки уставку «Проти замерзання» і підтвердіть.



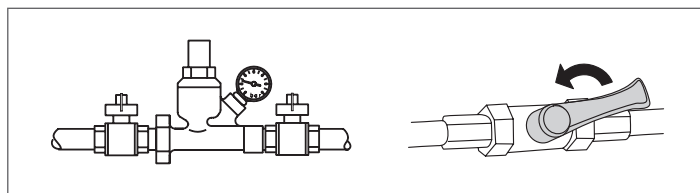
## 5.3 Підготовка до тривалих періодів невикористання

Якщо тепловий модуль не буде використовуватися протягом тривалого часу, слід виконати такі операції:

- установіть головний вимикач системи й головні вимикачі всіх теплових модулів у положення ВИМК



- закрийте клапани подачі палива й води для систем опалення й гарячого водопостачання.



- ⚠ Спорожніть контури опалення й гарячого водопостачання, якщо існує небезпека замерзання.

## 5.4 Очищення

Використовуйте тканину, змочену мильною водою, для очищення зовнішнього кожуха котла.

Для видалення стійких плям змочіть тканину 50%-м водним розчином денатурованого спирту або відповідним засобом для очищення. Ретельно висушіть поверхню після очищення.

- ⊖ Не використовуйте абразивні серветки для чищення або порошкові миючі засоби.

- ⊖ Забороняється очищувати котел, не вимкнувши його живлення шляхом вимкнення головного вимикача живлення й вимикача на панелі керування.

- ⚠ Камеру згоряння й витяжні труби слід періодично очищувати силами Служба технічної допомоги виробника або кваліфікованого інженера-теплотехніка.

## 5.5 Технічне обслуговування

Пам'ятайте, що ОСОБА, ВІДПОВІДАЛЬНА ЗА КЕРУВАННЯ СИСТЕМОЮ, ПОВИННА ЗАБЕЗПЕЧИТИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКОВАНИМИ ІНЖЕНЕРАМИ-ТЕПЛОТЕХНІКАМИ ПЕРІОДИЧНОГО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ Й ВЖИВАННЯ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗГОРЯННЯ.

Служба технічної допомоги компанії **RIEHO** має кваліфікацію, яка відповідає цим законодавчим вимогам, а також може надати корисну інформацію про ПРОГРАМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ, створені для забезпечення:

- підвищеної безпеки
- дотримання відповідного законодавства
- відсутності ризику штрафів у випадку вибіркового перевірок.

Регулярне технічне обслуговування необхідне для безпеки, ефективності й довговічності котла.

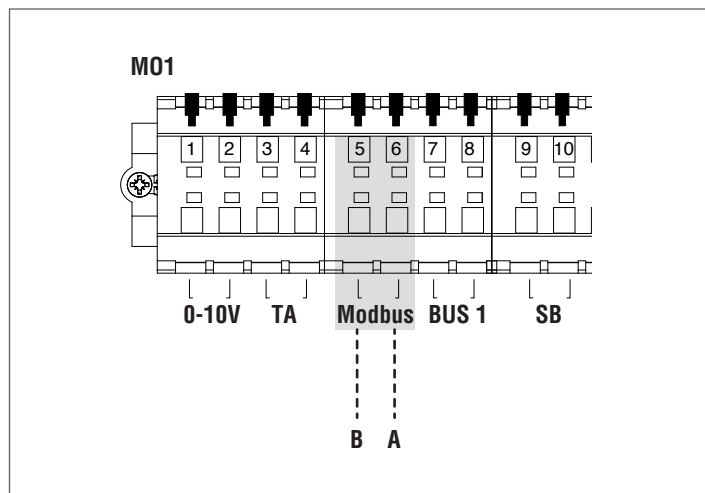
Обслуговування вимагається за законом і має виконуватися принаймні раз на рік кваліфікованим інженером-теплотехніком.



## 6 З'ЄДНАННЯ MODBUS

Тепловий модуль обладнаний з'єднанням Modbus (за стандартом зв'язку RS485), яке підтримує дистанційне керування й регулювання зазначеного теплового модуля.

З'єднання Modbus доступне на низьковольтній клемній колодці.



### Конфігурація

У таблиці нижче наведені відомості про з'єднання.

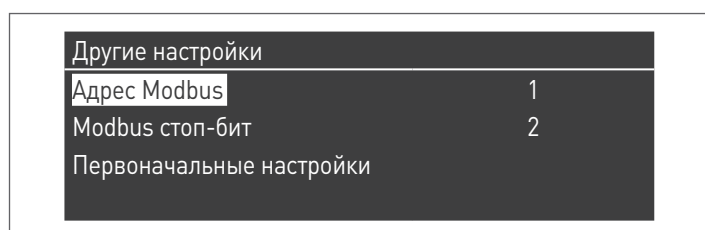
Протокол	Modbus RTU
Адреса підлеглого пристрою	Регулюється з дисплея. За замовчуванням: 1
Підтримувані засоби керування Modbus	Читання регістрів зберігання даних (03) Запис одного регістра зберігання даних (06) Запис кількох регістрів зберігання даних (10)
Швидкість у бодах	9600 б/с
Довжина	8
Парність	Ні
Стопові біти	1 або 2 (можна змінювати з PV або програмного забезпечення для ПК)
З'єднання	RS485 (2 проводи + необов'язкове заземлення)

Як указано в таблиці вище, можна змінювати два значення — адресу теплового модуля (тобто адресу підлеглого пристрою в системі Modbus) і кількість стопових бітів.

Для зміни одного з них увійдіть у меню «Налаштування» з головного екрана, виберіть «Загальні налаштування» і підтвердіть.



Увійдіть до меню «Інші налаштування» і виберіть «Інд. Modbus»



### Регістри

У залежності від типу пристрою Modbus, який використовується для з'єднання з тепловим модулем, адресація регістрів може починатися з 0x0000 або 0x0001.

Якщо адресація починається з 0x0000, номери регістрів, наведені в таблиці нижче, можна безпосередньо використовувати для операцій читання/запису; якщо адресація починається з 0x0001, номери регістрів, наведені в таблиці нижче, слід збільшувати на одиницю для використання в операціях читання/запису.

### Регістр керування

Регістр керування використовується для спеціальних функцій.

Перший біт використовується для ввімкнення запису в регістри. Усі доступні регістри, включно з доступними для запису, мають спершу бути ввімкнені для отримання даних. Для запобігання небажаному введенню інформації значення будь-якого регістра можна змінювати лише протягом перших чотирьох секунд після зміни стану біта 0 регістра керування.

Тому, перш ніж змінювати значення будь-якого регістра, необхідно змінити стан біта 0 регістра керування (регістр № 99), записавши в нього значення 1.

Регістр керування також підтримує дистанційне скидання стану плати, для чого слід змінити стан біта 14. Таким чином, стан плати можна скинути, записавши значення 16384 в регістр № 99.

**⚠** Після запису іншого значення, крім 1 і 16384, у регістр № 99 він повернеться до стану захищеного від запису (біт 0 = 0).

Нижче наведена таблиця з інформацією про роботу регістра керування:

Номер регістра	Доступ	L	S	Опис	Діапазон значень
99	0063	X	X	Регістр керування	Біт 0: дозволяє запис Біт 14: скидання контролера

### Регістр вибору одиниць вимірювання

Регістр 98 використовується для зміни формату даних, що зберігаються в регістрах (у тих, що містять значення температури або тиску).

Перш ніж змінювати значення регістра вибору, необхідно дозволити запис у нього, надіславши команду ввімкнення в регістр керування 99.

Таблиця значень регістра вибору одиниць вимірювання наведена нижче:

Номер регістра	Доступ	L	S	Опис	Діапазон значень
98	0062	X	X	Регістр вибору одиниць вимірювання	Біт 0: °C/°F Біт 1: бар / фунт./ кв. дюйм

### Типи даних

Тип даних	Одиниця
Температура	°C/°F
Напруга	Volt
Тиск	бар / фунт./кв. дюйм
Струм іонізації	µA
Процентна частка	%
З'єднання	RS485 (2 проводи + необов'язкове заземлення)

## Параметри статусу

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
100	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
101	X		Статус		Те саме значення, що і "Стани"
102	X		Код помилки (*)		Див. таблицю «Помилки»
110	X		Насос опалення		0 = вимкнено; 1 = увімкнено
111	X		Насос ГВП		0 = вимкнено; 1 = увімкнено
112	X		Насос модуля		0 = вимкнено; 1 = увімкнено
(*) 255= помилки немає					

## Температури/інформація

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
120	X		Температура нагнітання	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
121	X		Зворотна температура	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
122	X		Температура ГВП	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
123	X		Температура димових газів	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
124	X		Температури системи (за наявності)	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
125	X		Зовнішні температури (за наявності)	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
140	X		Потужність	Так	0..100%
142	X		Струм іонізації	Так	0..x μA

## Інформація про залежні модулі

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
Залежний 01					
300	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
302	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
303	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 02					
306	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
308	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
309	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 03					
312	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
314	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
315	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 04					
318	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
320	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
321	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 05					
324	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
326	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
327	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 06					
330	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
332	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
333	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 07					
336	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
338	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
339	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 08					
342	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
344	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
345	X		Потужність	Так	0..100%

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
Залежний 09					
348	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
350	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
351	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 10					
354	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
356	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
357	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 11					
360	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
362	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
363	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 12					
366	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
368	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
369	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 13					
372	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
374	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
375	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 14					
378	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
380	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
381	X		Потужність	Так	0..100%
Залежний 15					
384	X		Стан		Див. таблицю «Стан»
386	X		Код помилки		Див. таблицю «Помилки»
387	X		Потужність	Так	0..100%

## Регістри параметрів

Номер реєстра	Доступ		Опис	Примітка	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S				
500	X	X	Режим опалення (пар. 1)	NV		0..x
501	X	X	Режим ГВП (пар. 35)	NV		0..x
502	X	X	Задана точка опалення (пар. 3)	V	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
503	X	X	Задана точка ГВП (пар. 48)	V	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
504	X	X	Задана точка за мін. кліматичної темп. (пар. 19)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
505	X	X	Задана точка за макс. кліматичної темп. (пар. 21)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
506	X	X	Вих. температура для кліматичного мінімуму (пар. 22)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
507	X	X	Вих. температура для кліматичного максимуму (пар. 20)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
508	X	X	Кліматичне вимкнення (пар. 25)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
509	X	X	Максимальне значення заданої точки опалення (пар. 24)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)

Номер реєстра	Доступ		Опис	Примітка	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S				
510	X	X	Мінімальне значення заданої точки опалення (пар. 23)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)
511	X	X	Нічне зменшення (пар. 28)	NV	Так	Залежить від одиниць вимірювання (°C/°F)

Регістри з поміткою «V» у стовпчику «Примітка» можна записувати постійно (і використовувати для динамічного контролю розміру). Регістри з поміткою «NV», з іншого боку, можна перезаписувати лише обмежену кількість разів (приблизно 10 000 разів, у середньому двічі на день).

#### Нагадування про обслуговування

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
1500	X		Години, які пройшли з останньої операції технічного обслуговування		0...65 534 годин
1501	X		Години до наступної операції технічного обслуговування		.. 0...інтервал обслуговування
1504	X		Вказівник лічильника затримок		0...14
1505	X		Лічильник 0 затримок		0...65 534 годин
1506	X		Лічильник 1 затримок		0...65 534 годин
1507	X		Лічильник 2 затримок		0...65 534 годин

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
1508÷1518	X		Лічильник 3÷13 затримок		0...65 534 годин
1519	X		Лічильник 14 затримок		0...65 534 годин
1540	X	X	Скидання службового нагадування		0...1 (1=скидання)
1541	X	X	Встановлення режиму підрахунку годин у реєстрах 33000-33001		0= підрахунок годин роботи пального 1= підрахунок годин роботи ВВІМКН котла
1542	X	X	Години інтервалу технічного обслуговування		0..25500 годин (від 100 до 100)

Примітка: якщо показання лічильника 65535, це означає, що він не активний або перевищено граничне значення.

## History

Номер реєстра	Доступ		Опис	Автоматичне перетворення	Діапазон значень
	L	S			
200	X		Кількість успішних запалювань		0...65534
201	X		Кількість невдалих запалювань		0...65534
202	X		Кількість втрат полум'я		0...65534
203	X		Годин із запитом котлу		0...65 534 годин
204	X		Годин із запитом ГВП		0...65 534 годин
220÷235	X		Послідовність неволатильних помилок		Див. таблицю «Помилки»
236÷251	X		Години, що минули з моменту останньої неволатильної помилки		0...65 534 годин
260÷275	X		Послідовність волатильних помилок		Див. таблицю «Помилки»
276÷291	X	X	Години, що минули з моменту останньої волатильної помилки		0...65 534 годин

## STATE

№	Опис
0	Ініціалізація
1	Скидання
2	Режим очікування
3	Попереднє миття
4	Попереднє миття
5	Попереднє розпалювання
6	Попереднє розпалювання
7	Тест на наявність полум'я
8	Пальник увімкнено
9	Пальник увімкнено
10	Остаточна продувка
11	Остаточна продувка
12	Помилка блокування енергозалежної пам'яті
13	Помилка блокування енергонезалежної пам'яті

## 7 ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ Й УТИЛІЗАЦІЯ

---

Цей пристрій виготовлений із різних матеріалів, включаючи метал і пластмасу, а також електричні й електронні компоненти. Після закінчення його строку служби безпечно демонуйте компоненти й утилізуйте їх у відповідальний спосіб згідно із застосовним природоохоронним законодавством країни установки.



Належне сортування, обробка й утилізація відходів у безпечний для довкілля спосіб допоможе запобігти можливому негативному впливу на навколишнє середовище й здоров'я, а також сприятиме повторному використанню матеріалів, з яких складається пристрій.



Незаконна утилізація виробу власником тягне за собою адміністративні штрафи згідно з відповідними законами.

# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 - Legnago (VR)  
[www.riello.com](http://www.riello.com)

Виробник постійно намагається покращувати всі вироби. Тому вигляд, розміри, технічні характеристики, стандартне й додаткове устаткування можуть бути змінені без попереднього повідомлення.