

## Logamatic 4324

Для спеціального  
використання

Уважно прочитати перед  
експлуатацією

<b>1</b>	<b>Вступ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Особливості експлуатації</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Техніка безпеки</b>	<b>7</b>
3.1	Інструкція	7
3.2	Використання за призначенням	7
3.3	Норми та положення	7
3.4	Пояснення символів, що використовуються	7
3.5	Дотримуйтесь даних вказівок	7
3.6	Очищення регулювального приладу	8
3.7	Утилізація	8
<b>4</b>	<b>Елементи керування та пристрій керування MEC2H</b>	<b>9</b>
4.1	Елементи керування регулювального приладу	9
4.2	Пристрій керування MEC2H	10
4.3	Увімкнення регулювального приладу	12
4.4	Вимкнення регулювального приладу	12
<b>5</b>	<b>Основні функції</b>	<b>13</b>
5.1	Проста експлуатація	13
5.2	Показники тривалості	14
5.3	Вибір режиму роботи	15
5.3.1	Вибір автоматичного режиму	16
5.3.2	Вибрати режим настроювання вручну	17
<b>6</b>	<b>Розширені функції</b>	<b>18</b>
6.1	Кнопки для додаткових функцій	18
6.2	Експлуатація додаткових функцій	19
6.3	Показати робочі параметри	19
6.4	Змінення показників тривалості	20
6.5	Настроїти час та дату	21
6.6	Вибір і змінення програми опалення	23
6.7	Вибір стандартної програми	24
6.8	Огляд стандартних програм	25
6.9	Змінення стандартної програми за допомогою перенесення часу перемикавання	26
6.10	Настроювання функції перемикавання літо/зима	28
6.11	Автоматичне повідомлення технічного обслуговування	30
<b>7</b>	<b>Додаткові можливості програмування</b>	<b>31</b>
7.1	Змінити стандартну програму за допомогою введення/скасування періодів перемикавання	31
7.1.1	Ввести періоди перемикань	31
7.1.2	Скасування точок перемикань	34
7.1.3	Скасування фази опалення	36
7.1.4	Поєднати фази опалення	38

7.2	Створити нову програму опалення . . . . .	40
<b>8</b>	<b>Модулі та їхні функції . . . . .</b>	<b>43</b>
8.1	Огляд модулів . . . . .	43
8.2	Модуль пальника та модуль контуру опалення котла ZM437 . . . . .	44
<b>9</b>	<b>Тестування димових газів для опалювального котла. . . . .</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Усунення неполадок і помилок . . . . .</b>	<b>47</b>
10.1	Просте усунення функціональних неполадок . . . . .	48
10.2	Усунення неполадок . . . . .	49
<b>11</b>	<b>Експлуатація у випадку неполадки . . . . .</b>	<b>51</b>
11.1	Аварійний режим пальника . . . . .	51
11.2	Режим опалення через перемикач ручного режиму . . . . .	52
<b>12</b>	<b>Протокол настройки . . . . .</b>	<b>54</b>

# 1 Вступ

Регулювальний прилад Logamatic 4324, наступний прилад Серії 4000, було розроблено спеціально для котельних установок із запобіжним обмежувачем температури (STB), температура спрацювання якого сягає 120°C. За допомогою додаткового модуля FM459 прилад Logamatic 4324 може також працювати на установках із кількома котлами. При цьому кожен котел має окремий прилад Logamatic 4324. Модуль FM459 підключається до регулювального приладу основного котла.

На заводі регулювальний прилад, який керується виключно за допомогою пристрою керування MEC2H, настроєний так, що він відразу готовий до експлуатації. Звичайно, Ви або Ваш фахівець з опалення може змінити попередні настройки та повністю налаштувати відповідно до своїх потреб.

Пристрій керування MEC2H – це центральний елемент керування. Інші пристрої керування (наприклад, MEC2 або BFU) використовувати не можна.

Кнопки деяких функцій знаходяться під кришечкою. При допомогою кнопок під кришечкою можна робити різноманітні настройки.

## **Принцип керування: "Натисни та поверни"**

### **"Прилад говорить Вашою мовою."**

Опалювальна установка пропонує Вам додаткові корисні функції, наприклад автоматичне перемикання між літнім і зимовим режимами.


## 2 Особливості експлуатації


Прилад Logamatic 4324 розроблено спеціально для котлів із високими робочими температурами.

Максимальна температура, яку можна встановити на запобіжному обмежувачі температури (STB), становить 120 °С.

Максимальна температура регулювання (температура, встановлена на котлі) становить 105 °С.

### Особливі вказівки щодо експлуатації приладу Logamatic 4324

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	<p><b>НЕБЕЗПЕЧНО ДЛЯ ЖИТТЯ</b></p> <p>Висока температура та тиск!</p> <p>Через високі робочі температури використання приладу Logamatic 4324 регулюється Директивою ЄС про обладнання, яке працює під тиском.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Дотримуйтеся вказівок у розділі "Додаткові заходи".</li> </ul>
---	---

 ОБЕРЕЖНО	<p><b>ПОШКОДЖЕННЯ УСТАНОВКИ</b></p> <p>Висока температура!</p> <p>Згідно з вимогами EN12953-6 і EN12828 на кожному котлі повинна вимірюватися температура лінії подачі. Якщо це не можна забезпечити, кожен регулювальний прилад Logamatic 4324 слід обладнати пристроєм керування MEC2H, щоб він вимірював температуру в котлі.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ На кожному котлі повинна обов'язково вимірюватися температура лінії подачі, або кожен котел слід обладнати пристроєм керування MEC2H.</li> </ul>
---	--

- ▶ До установки можна підключити щонайбільше вісім котлів. За таких умов кожен котел повинен мати регулювальний прилад Logamatic 4324. А основний котел повинен мати обидва необхідних каскадних модулі FM459. Котли при цьому зазвичай з'єднуються між собою за допомогою шини ECOCAN-BUS.
- ▶ Регулювальний прилад Logamatic 4324 та пристрій керування MEC2H можна використовувати та обслуговувати виключно разом. Забороняється

з'єднувати Logamatic 4324 з MEC2 або встановлювати MEC2H на інші регульовальні прилади, крім Logamatic 4324.

- ▶ Механічний регулятор температури у приладі Logamatic 4324 активний лише в аварійному режимі роботи котла. В цьому режимі з температурним регулятором можна встановлювати температуру котла до 105 °С.
- ▶ В автоматичному режимі використовується виключно електронний регулятор.
- ▶ У разі перевищення максимально допустимої температури в котлі, яку встановлено на STB (можна встановити до 120 °С), пальник при допомозі (STB)вимикається, щоб уберегти котел від перегрівання.
- ▶ Logamatic 4324 не дозволяється обладнати модулем контуру опалення (див. розділ про з'єднання). Підстанції (Logamatic 4323) можна використовувати, якщо необхідні функції стандартних регульовальних приладів серії 4000, а також їхніх модулів. Завдяки цим підстанціям через з'єднання 0-10 V передається запит на прилад регулювання котлом Logamatic 4324. Для цього потрібно встановити стратегічний модуль FM459 на прилад Logamatic 4324. У разі використання додаткового модуля (ZM438) до п'яти підстанцій можуть передавати свій запит на прилад Logamatic 4324.
- ▶ Під час роботи пальника користувач повинен забезпечити в контурі котла потік об'ємом щонайменше 30 % від номінального.

### З'єднання:

Logamatic 4324 – це регульовальний прилад для керування котлами (до восьми) з температурами вимикання до 120 °С.

У разі використання різноманітних компонентів слід дотримуватися таких вимог:

- ▶ Регульовальний прилад 4324 можна обладнати лише центральним модулем ZM437.
- ▶ Дисплей котла ZM435 використовувати не можна, оскільки він показує неправильні та зазвичай нижчі температури.
- ▶ Для регулювання та зняття показів використовуйте лише пристрій керування MEC2H. Не встановлюйте інші пристрої керування, такі як MEC, VFU тощо.

- ▶ Прийом радіосигналу не можливий.
- ▶ Приєднання MEC2H до Logamatic 4324 через клему BF модуля ZM437 не можливе.
- ▶ Окрім загального модуля повідомлення про помилки FM448 або стратегічного модуля FM459, а також акумуляторного модуля ZM438, з регульовальним приладом Logamatic 4324 не можна використовувати інші функціональні модулі.
- ▶ Використання системи дистанційної дії (наприклад, Easycom) не можливе, оскільки можуть неправильно передаватися окремі температурні показники.
- ▶ Температурні запити підстанцій (R4323) можуть передаватися приладу Logamatic 4324 через з'єднання 0-10 V регульовального приладу. Приєднувати за допомогою шини ECOCAN не дозволяється.
- ▶ Шина ECOCAN використовується в установках із кількома котлами для приєднання кількох приладів Logamatic 4324 разом із каскадним модулем FM459.

Температурні датчики для лінії подачі й відведення, а також для стратегії, – це спеціальні високотемпературні датчики (мають спеціальне маркування); їх не можна замінювати на звичайні температурні датчики системи регулювання 4000. Через вбудований паралельний опір на кінці проводу цей температурний датчик не можна закорочувати.

Інші температурні датчики, які використовуються в Logamatic 4324, такі як

- ▶ датчик зовнішньої температури,
- ▶ датчик температури відпрацьованих газів,

– це звичайні температурні датчики серії регульовальних приладів Logamatic 4000.

### Додаткові заходи

Установки (а також регульовальні прилади, пальники, котли) з температурами в котлі понад 110 °C повинні відповідати вимогам Директиви ЄС про обладнання, яке працює під тиском.

Перераховані нижче котли Buderus сертифіковані відповідно до Директиви про обладнання, яке працює під тиском, і можуть використовуватися при високих температурах:

- ▶ SK645
- ▶ SK745
- ▶ S825M

Котел S825L можна використовувати лише за умови, що це дозволено місцевими нормами. У країнах Європейського Союзу цей котел можна використовувати лише при температурах до 110 °C.

Чавунний опалювальний котел ні в якому разі не можна використовувати при температурах понад 110 °C!

Усі частини котла, які безпосередньо або опосередковано використовуються при високих температурах, повинні бути розраховані на ці температури.

Кабелі та проводи слід розташовувати якнайдалі від гарячих частин котла. Використовуйте передбачені для цього кабелепроводи або прокладайте їх поверх ізоляції котла.

Розташування регульовального приладу на котлі (малої потужності) або поряд із котлом описано в документації котла.

## 3 Техніка безпеки


### 3.1 Інструкція

Цей посібник з експлуатації містить важливу інформацію щодо безпечної та доцільної експлуатації регульовального приладу Logamatic 4324.

### 3.2 Використання за призначенням

Призначення регульовального приладу Logamatic 4324 – регулювання та керування одним або кількома котлами із середнім або високим діапазоном потужності, розрахованими на високі температури в котлі до 105 °C у багатоквартирних будинках, житлових приміщеннях і будівлях.


### 3.3 Норми та положення


 По конструкції та робочих характеристиках цей виріб відповідає європейським директивам, а також додатковим національним вимогам. Відповідність підтверджується маркуванням CE.

Документи відповідності стандартам можна знайти за адресою [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) або отримати в офіційному представництві Buderus.

### 3.4 Пояснення символів, що використовуються

Розрізняються два ступені небезпеки, позначені попереджувальними словами:

	<b>НЕБЕЗПЕЧНО ДЛЯ ЖИТТЯ</b>
	Позначає можливу небезпеку виробу, що при відсутності достатньої обачності може привести до важких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

	<b>НЕБЕЗПЕКА ТРАВМУВАННЯ/ УШКОДЖЕННЯ УСТАНОВКИ</b>
	Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може привести до середніх або легких тілесних ушкоджень або матеріального збитку.



#### Вказівка для користувача

Поради користувачу для оптимального використання та налаштування приладу, а також інша важлива інформація.


### 3.5 Дотримуйтесь даних вказівок

- ▶ Використовуйте регульовальні прилади лише відповідно до припису та у відмінному стані.
- ▶ Зверніться до спеціалізованої фірми для отримання докладної інформації про обслуговування приладу.
- ▶ Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію з експлуатації. Дотримуйтеся особливих правил використання регульовального приладу Logamatic 4324, описаних в розділі 2.
- ▶ Ви можете встановлювати та змінювати лише ті робочі параметри, які вказані у цьому посібнику. Введення інших параметрів змінює програми керування опалювального приладу та може призвести до неправильної роботи приладу.
- ▶ Роботи з обслуговування, ремонту та діагностування неполадок мають проводити лише вповноважені фахівці.



#### Вказівка для користувача

Згідно з вимогами EN12828 і EN12953-6 на кожному котлі повинна вимірюватися його температура. Якщо користувач не може це забезпечити, кожен регульовальний прилад Logamatic 4324 слід обладнати пристроєм MEC2H, який буде показувати температуру в котлі.

	<b>НЕБЕЗПЕЧНО ДЛЯ ЖИТТЯ</b>
	через ураження електричним струмом!

- ▶ Ніколи не відкривайте регульовальний прилад.
- ▶ У випадку небезпеки вимкніть регульовальний прилад (наприклад, аварійний вимикач опалення) або відключити опалювальний прилад від електромережі через систему безпеки будинку.
- ▶ Для усунення пошкоджень негайно зверніться до спеціалізованої фірми з опалення.



ОБЕРЕЖНО

### НЕБЕЗПЕКА ТРАВМУВАННЯ/ УШКОДЖЕННЯ УСТАНОВКИ

через неправильне обслуговування!

Неправильне обслуговування може призвести до травмування та/або пошкодження приладу.

- ▶ Завжди слідкуйте за тим, щоб діти не втручалися в роботу приладу та не гралися з ним.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб доступ до приладу мали лише особи, які мають досвід у правильному обслуговуванні приладу.



ОБЕРЕЖНО

### ПОШКОДЖЕННЯ УСТАНОВКИ

внаслідок замерзання! Якщо прилад не експлуатується, при морозі він може замерзнути.

- ▶ Бережіть опалювальну установку від замерзання, спорожнивши при необхідності трубопроводи опалювальної і питної води в самій нижній точці.



ОБЕРЕЖНО

### НЕБЕЗПЕКА ТРАВМУВАННЯ

через опіки та ошпарення!

Висока температура котла (його компонентів) і води в ньому можуть призвести до травмування.

- ▶ Не торкайтеся гарячих компонентів котла.

## 3.6 Очищення регулювального приладу

- ▶ Очищуйте регулювальний прилад тільки вологою ганчіркою.

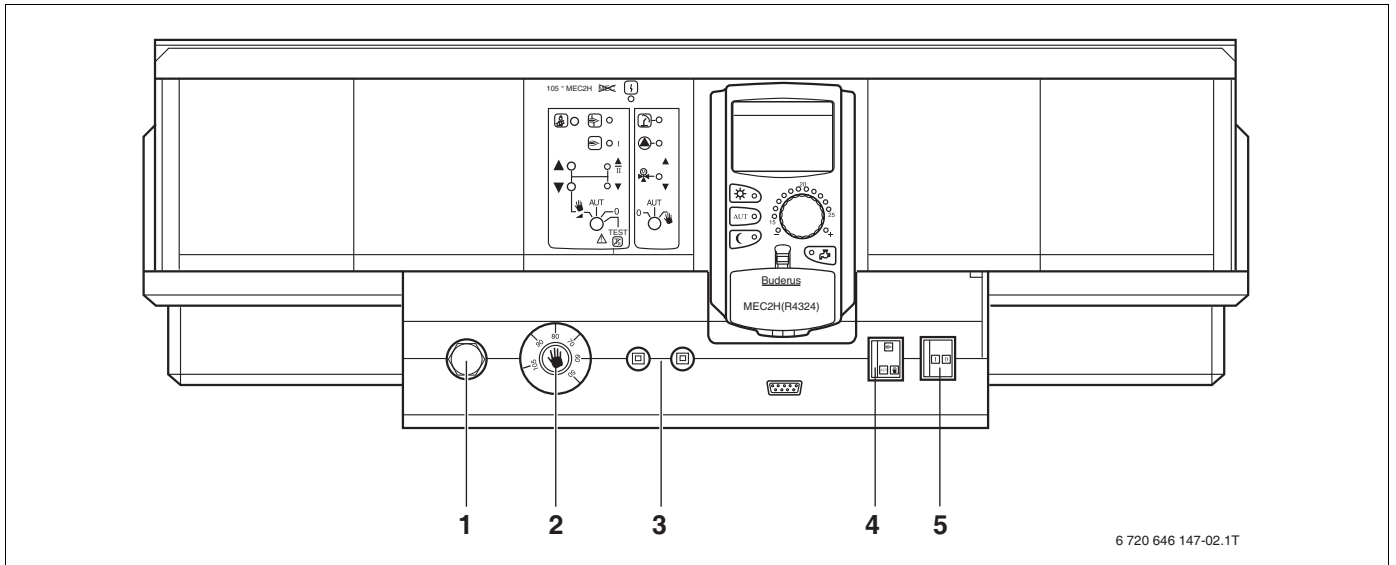
## 3.7 Утилізація

- ▶ Утилізуйте упаковання регулювального приладу, не забруднюючи навколишнє середовище.



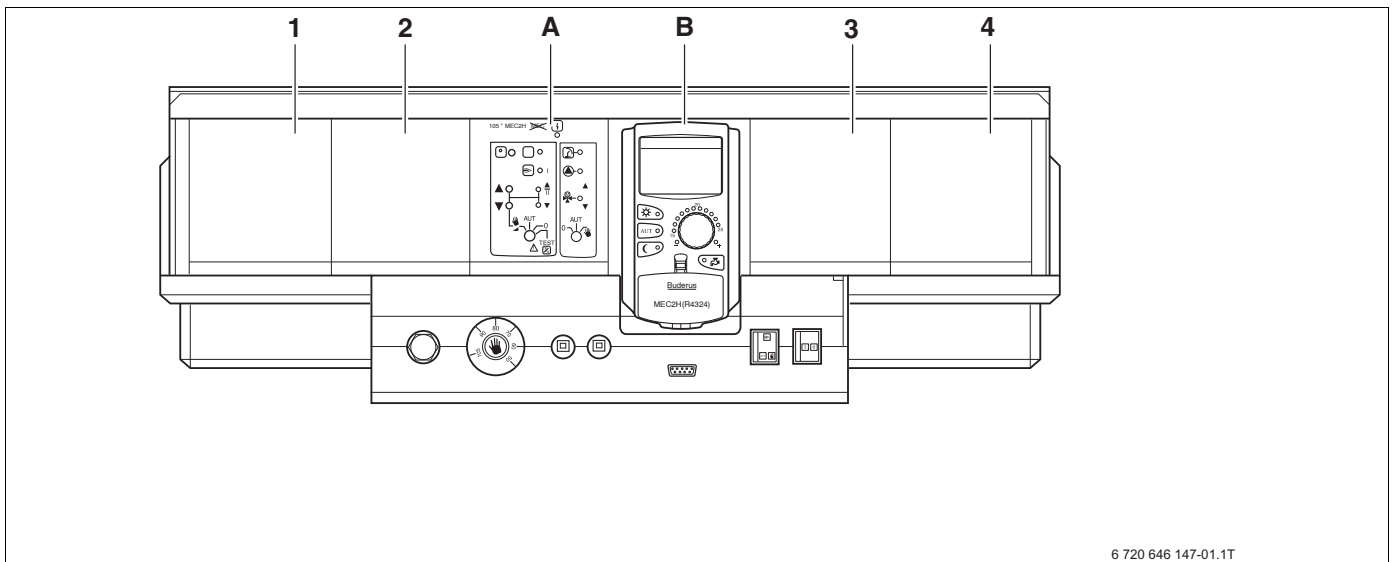
## 4 Елементи керування та пристрій керування MEC2H

### 4.1 Елементи керування регульовального приладу



Мал. 1 Елементи керування регульовального приладу Logamatic 4324 (комплект постачання)

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Запобіжний обмежувач температури  | 4 | Перемикач для аварійного режиму пальника |
| 2 | Обмежувач температури води котла (активний лише в аварійному режимі пальника) | 5 | Робочий вимикач                          |
| 3 | F1, F2 автоматичні запобіжники на 10 А  |   |  |



Мал. 2 Комплектація модуля

- 1 Гніздо 1: для приєднання модулів FM459 або FM448 та модуля ZM438.
- 2 Гніздо 2: для приєднання модулів FM459 або FM448 та модуля ZM438.
- A Гніздо A: ZM437 - контур котла, пальник
- B Гніздо B: CM431 та пристрій керування MEC2H
- 3 Гніздо 3: для приєднання модулів FM459 або FM448 та модуля ZM438.
- 4 Гніздо 4: для приєднання модулів FM459 або FM448 та модуля ZM438.

## 4.2 Пристрій керування MEC2H

Пристрій керування MEC2H – це центральний елемент для керування регульовальним приладом Logamatic 4324.

### Дисплей

На дисплеї (→ Мал. 3, [4]) відображено функції та робочі параметри, наприклад виміряна зовнішня температура.

### Ручка установки параметрів

За допомогою регулятора установки параметрів (→ Мал. 3, [5]) можна встановити нові значення або переміщатись у меню.

### Кнопки

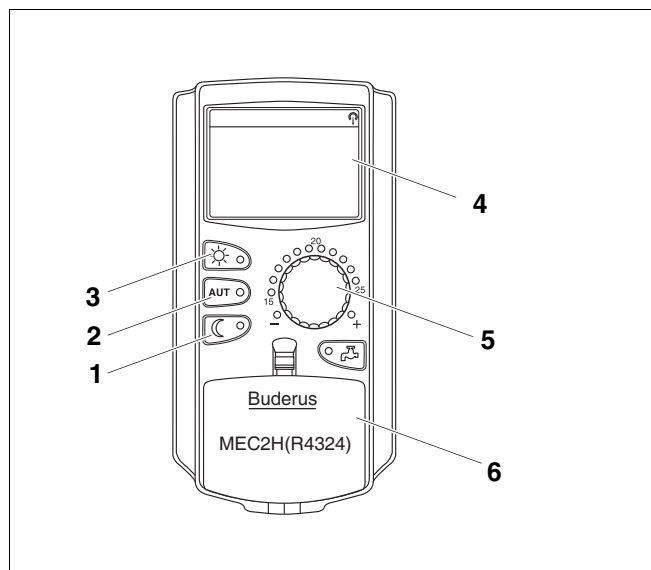
За допомогою кнопок можна використовувати функції, які відповідними повідомленнями з'являються на дисплеї. Якщо кнопку натиснути і утримувати натиснутою, то Ви можете за допомогою регулятора установки параметрів змінити значення.

Після відпускання кнопки нове значення буде прийнято та збережено.

Деякі функції можна вибирати безпосередньо певними кнопками (→ Мал. 3, [1]–[3]).

Під кришечкою (→ Мал. 3, [7]) знаходяться кнопки для наступних установок, наприклад, щоб вказати дні тижня або встановити дату та час.

Якщо через деякий проміжок часу не вводиться ніякого значення, прилад автоматично перемикається назад на стандартні показники.



Мал. 3 Пристрій керування MEC2H

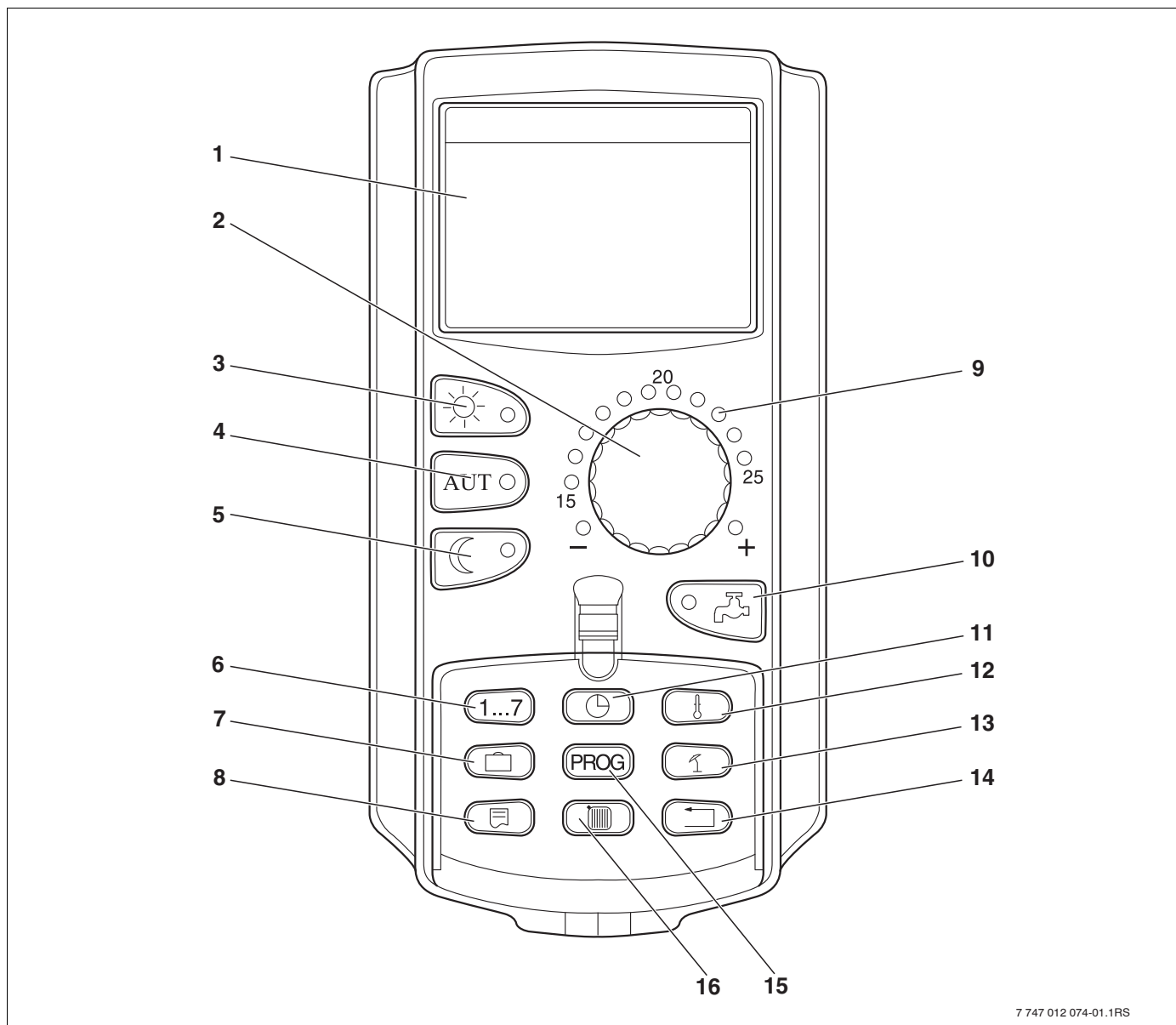
- 1 Постійно понижений режим опалення
- 2 Автоматичний режим опалення відповідно до таймера
- 3 Постійний режим опалення
- 4 Дисплей
- 5 Ручка установки параметрів
- 6 Кришка для клавішного пульта 2-ої плати керування



### Вказівка для користувача

Деякі з описаних нижче показів дисплея з'являються на MEC2H лише тоді, коли спеціаліст із монтажу системи опалення зробить відповідні настройки на рівні обслуговування пристрою MEC2H.

## Пристрій керування MEC2H



7 747 012 074-01.1RS

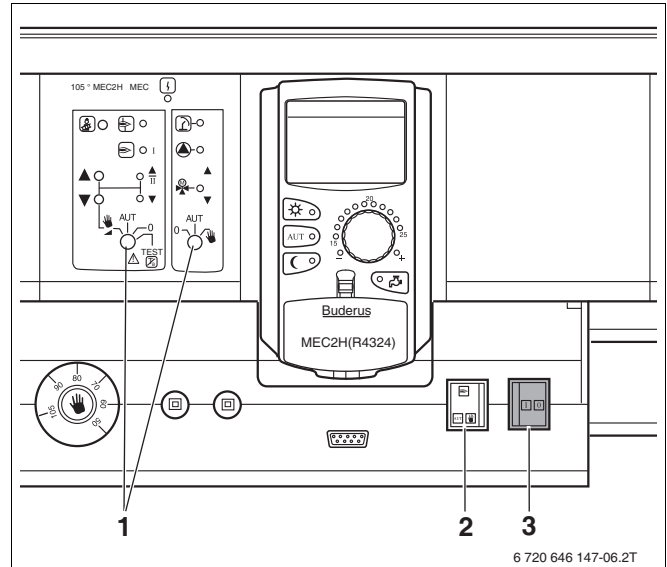
Мал. 4 Пристрій керування MEC2H

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Дисплей   | 9  | Повідомлення для встановленої планової температури приміщення (прилад вимкнено)         |
| 2 | Ручка установки параметрів                        | 10 | Встановлення температури гарячої води/одноразове завантаження бойлера (прилад вимкнено) |
| 3 | Постійний режим опалення                          | 11 | Установлення часу   |
| 4 | Автоматичний режим опалення відповідно до таймера | 12 | Змінення температурних показників (прилад вимкнено)                                     |
| 5 | Постійно понижений режим опалення                 | 13 | Перемикання між літнім/зимовим режимами   |
| 6 | Указування днів тижня                             | 14 | Назад до попереднього меню  |
| 7 | Установлення програми відпустки (прилад вимкнено) | 15 | Вибір стандартних програм роботи котла  |
| 8 | Вибір показників                                  | 16 | Покази контуру опалення   |

### 4.3 Увімкнення регульовального приладу

- ▶ Перевірте, чи перемикач для аварійного режиму пальника [2] та ручний перемикач [1] встановлених модулів знаходяться в положення "AUT" ("АВТ").
- ▶ Увімкніть регульовальний прилад, на якому робочий вимикач на "I" [3].

Через 2 хвилини всі модулі, що знаходяться на регульовальному приладі розпізнаються, і з'являються стандартні показники.



Мал. 5 Робочий вимикач

- 1 Ручний перемикач
- 2 Перемикач для аварійного режиму пальника
- 3 Робочий вимикач

### 4.4 Вимкнення регульовального приладу

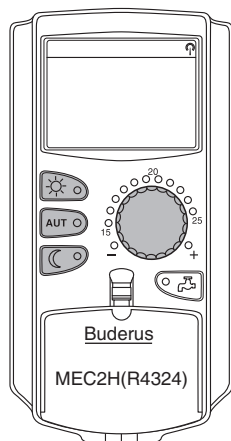
- ▶ Вимкніть регульовальний прилад, на якому Ви ввімкнули робочий вимикач на "0" [3].
- ▶ У випадку небезпеки: За допомогою аварійного вимикача перед топкою чи за допомогою відповідної безпеки будівлі знеструмте опалювальний прилад.

## 5 Основні функції

У цьому розділі Ви знайдете інформацію про основні функції пристрою керування MEC2H та його застосування. Основні функції:

- Настроювання робочих режимів
- Зчитування робочих показників

### 5.1 Проста експлуатація



Основні функції використовуються натисканням кнопок на клавішному пульті "Основні функції" або за допомогою обертання регулятора установки параметрів.



#### Вказівка для користувача

Наступні показники MEC2H описують лише можливі показники модуля ZM437 (основна комплектація):

Після того, як спеціалізована фірма з опалення настроїла установку, може трапитись таке, що той або інший показник пристрою MEC2H не відображається.

## 5.2 Показники тривалості

Пристрій MEC2H можна поєднувати лише з регулювальним приладом Logamatic 4324. Показники тривалості виглядають так.

t КОТЛА	45°C
ЗОВНІШНЯ t	21°C

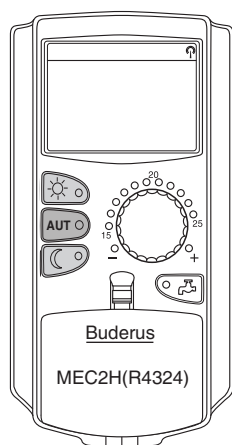


### Вказівка для користувача

Показник на дисплеї "Лінія подачі установки" з'являється лише в разі використання установки з кількома котлами.

---

## 5.3 Вибір режиму роботи



Ви можете експлуатувати пристрій керування MEC2H у двох режимах:

- автоматичний режим
- ручний режим

### Автоматичний режим

Зазвичай температура опалення вночі менше, ніж вдень. Пристрій MEC2H може виконати за Вас переключення між режимами денного опалення (стандартний) і нічного опалення (знижений).

Час, коли Ваш опалювальний пристрій перемикається з денного режиму на нічний та навпаки, попередньо встановлено на заводі у стандартних програмах (→ Розділ 6.7). Ви або Ваш фахівець з опалення можете змінити настройки (→ Розділ 6.9).

### Ручний

Якщо Вам, наприклад, потрібно одноразово опалювати приміщення ввечері довше або почати опалення вранці пізніше, Ви можете обрати вручну денний або нічний режим (→ Розділ 5.3.2). Ручний режим можна також використовувати для того, щоб опалювати в холодні дні літнього режиму.

### 5.3.1 Вибір автоматичного режиму

В автоматичному режимі опалювальна установка працює з попередньо встановленою програмою вмикання, тобто опалення та підігрів води відбувається в чітко визначений час.

Приклад: активізація автоматичного режиму

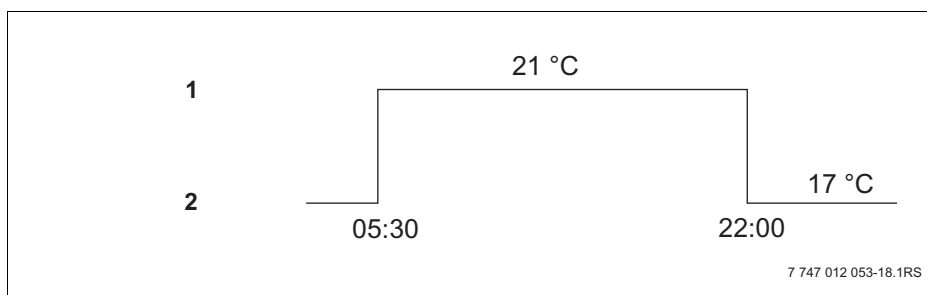
Натиснути кнопку "AUT" ("АВТ").

Горить лампочка кнопки "AUT" ("АВТ"), автоматичний режим активний.

Додатково горить або лампочка "Денний режим", або лампочка "Нічний режим". Це залежить від встановленого часу для денного та нічного режимів.

#### Автоматичний денний та нічний режим

Опалюється до чітко встановленого часу або знижується температура в котлі.



Мал. 6 Зміна денного та нічного режимів у встановлений час (приклад)

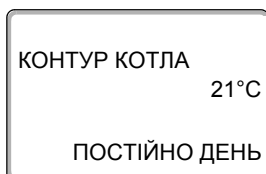
- 1 Денний режим
- 2 Нічний режим



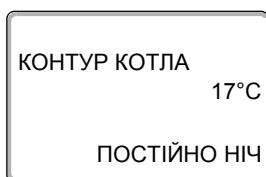
### 5.3.2 Вибрати режим настроювання вручну

Натисніть кнопки "Денний режим" або "Нічний режим", щоб перейти на ручний режим.

Натиснути кнопку "Денний режим".



Світиться лампочка кнопки "Денний режим". Тепер Ваш опалювальний пристрій постійно знаходиться у денному режимі (нормальний режим опалення).



Натиснути кнопку "Нічний режим".

Світиться лампочка кнопки "Нічний режим". Тепер Ваш опалювальний прилад завжди знаходиться в нічному режимі (знижений режим опалення) зі зниженою температурою приміщення.



#### Вказівка для користувача

Якщо Ви вибрали ручний режим, то також вимикається інший автоматичний режим, наприклад перемикання літо/зима (→ Розділ 6.10).

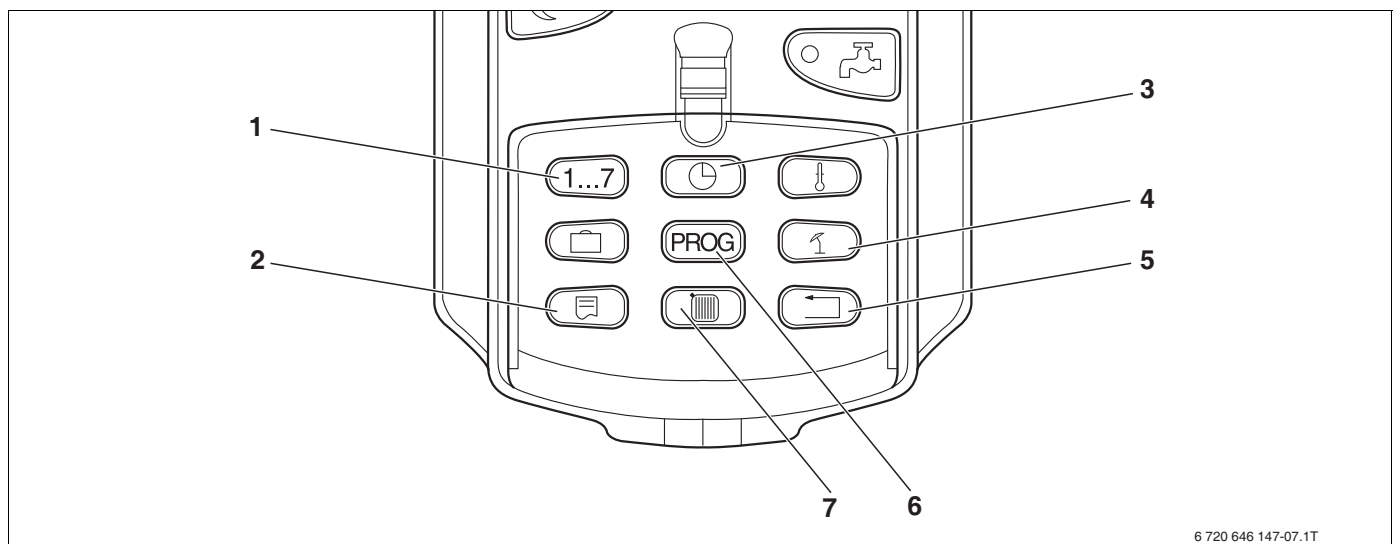
## 6 Розширені функції

У цьому розділі Вам пояснюються розширені функції. Вам потрібні розширені функції, щоб змінити попередні установки Вашого опалювального пристрою. Ви можете використовувати наступні функції:

- Показати актуальні режими роботи Вашого опалювального пристрою.
- Настроїти час
- ВСТАНОВИТИ ДАТУ
- Настроїти програму контуру котла

Кнопки для додаткових функцій знаходяться під кришечкою пристрою керування MEC2H.

### 6.1 Кнопки для додаткових функцій



6 720 646 147-07.1T

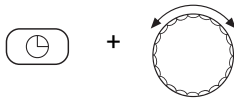
Мал. 7 Кнопки для додаткових функцій

- 1 Указування днів тижня
- 2 Вибір стандартних показників
- 3 Установлення часу
- 4 Перемикання між літнім/зимовим режимами
- 5 Назад до попереднього меню
- 6 Вибір стандартних програм роботи котла
- 7 Покази контуру опалення

## 6.2 Експлуатація додаткових функцій

Через додаткові функції Ви маєте доступ до додаткових сфер експлуатації. Тут Ви працюєте за принципом "Натискання та повертання". Процес експлуатації завжди схожий:

- ▶ Відкрийте кришку.



Потрібну кнопку тримати натиснутою, наприклад кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", і одночасно повертати регулятор установки параметрів.

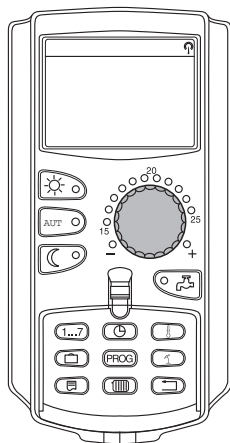
За допомогою повертання регулятора установки параметрів Ви змінюєте значення, які показуються на дисплеї та блимають.

Відпустіть кнопку. Змінені значення зберігаються.



Кнопка "Назад" = Покинути меню.

## 6.3 Показати робочі параметри

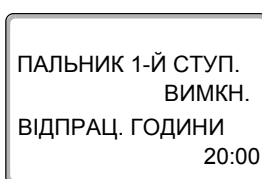


Ви можете побачити різноманітні робочі параметри опалювального котла, вибраного контуру опалення та пристрою й, відповідно, керувати ними.



- ▶ Відкрийте кришку.

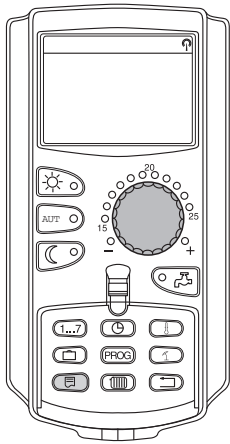
Поверніть вправо регулятор установки параметрів без додаткового натискання кнопки.



В залежності від настройок можна переглянути будь-які з наведених нижче показників:

- Пальник і робочі години
- t ДИМОВИХ ГАЗІВ
- Показник кількості тепла

## 6.4 Змінення показників тривалості



Ви можете самостійно визначити показники тривалості пристрою керування.



### Вказівка для користувача

У першій стрічці завжди відображається температура котла.

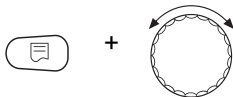
У другій стрічці можуть бути наведені нижче показники:

- Зовніш. темп.
- АКТУАЛЬНИЙ ЧАС
- ДАТА
- t ДИМОВИХ ГАЗІВ



### Вказівка для користувача

Дотримуйтеся особливих вказівок щодо показників температури котла, наведених у розділі 2.



Утримуйте натиснутою кнопку "Покази" та за допомогою регулятора установки параметрів виберіть бажаний показник тривалості (тут "ДАТА").

Відпустіть кнопку "Покази". Вибраний показник тривалості збережено.

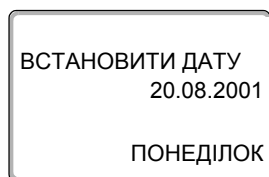
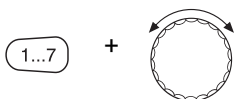
## 6.5 Настроїти час та дату



### Вказівка для користувача

Дата та час встановлюються на заводі. Ці функції забезпечуються завдяки батареї незалежно від мережі.

---



### Настроїти дату

Утримуйте натиснутою кнопку "День тижня" та повертайте регулятор установки параметрів до потрібного значення (тут: "20").

Якщо за допомогою регулятора установки параметрів встановлюється дата (тут: "20"), також автоматично змінюється і день тижня (тут: "ПОНЕДІЛОК").

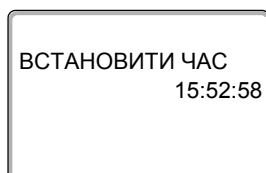
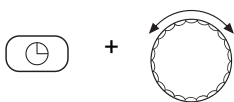
Відпустіть кнопку "День тижня", щоб зберегти значення.

Натисніть кнопку "День тижня" знову, щоб вказати місяць.

Натисніть кнопку "День тижня" знову, щоб вказати рік.

Значення, що кожного разу блимає, змінюється за допомогою регулятора установки параметрів.

### Настроювання часу



Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до потрібного значення часу.

Час встановлюється з кроком у хвилину.

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", щоб зберегти значення.

## 6.6 Вибір і змінення програми опалення

### Що таке програма опалення?

Програма опалення піклується про автоматичну зміну режиму роботи (денний та нічний режими роботи) у певний час. Автоматична зміна відбувається через вимикач із часовим механізмом.

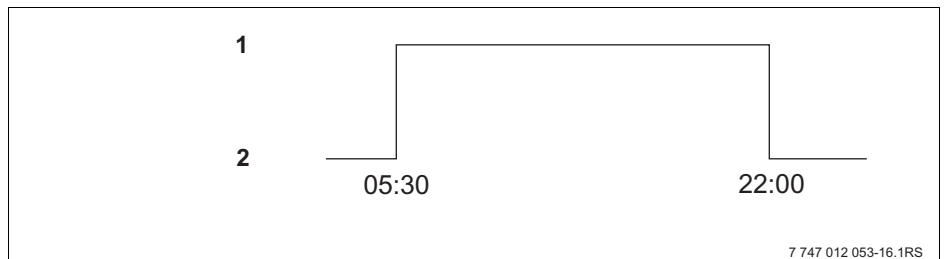
Перед тим, як Ви використаєте ці можливості, дайте відповіді на такі питання:

- На який час потрібно вранці тепло? Чи залежить цей час від дня тижня?
- Чи існують дні, коли Вам не потрібне опалення протягом цілого дня?
- З якого часу ввечері більше не потрібне опалення? Це також може залежати від днів тижня.

Кожного разу це триває по різному довго, поки опалювальний прилад не нагріє приміщення. Це залежить від зовнішньої температури, утеплення будинку та зниження температури у приміщенні.

Функція "Оптимізація" бере на себе завдання пристрою керування, який враховує різні періоди підігріву. Запитайте фахівця з опалення, чи він активував цю функцію. Якщо так, то задайте у програмі опалення лише ті періоди, в якого часу Ви хочете, щоб було тепло.

MEC2H пропонує вісім різних, попередньо встановлених програм опалення як стандартні програми.



Мал. 8 Приклад для стандартної програми (тут: "Сімейна програма" з понеділка до четверга)

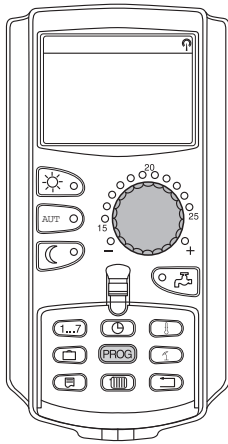
- 1 Денний режим
- 2 Нічний режим



### Вказівка для користувача

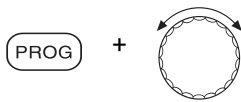
Перевірте після введення в експлуатацію, чи вибрана програма опалення підходить для Вашого способу життя. Якщо це не так, то у Вас є декілька можливостей пристосувати програму опалення до Ваших індивідуальних потреб.

## 6.7 Вибір стандартної програми



Пристрій керування MEC2H обладнано вісьмома різними попередньо встановленими програмами опалення, стандартними програмами. Огляд попередньо встановлених періодів часу стандартних програм Ви знайдете на наступній сторінці.

Перевірте, будь ласка, яка стандартна програма краще всього підходить щодо Ваших потреб. При цьому спочатку зверніть увагу на кількість точок перемикачання, а потім на час. На заводі попередньо встановлено програму "Сім'я".

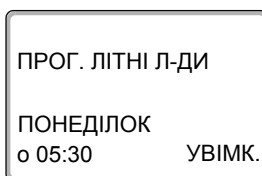
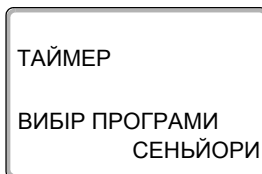


- Відкрийте кришку.

Утримуйте натиснутою кнопку "PROG" ("ПРОГ"). Відразу після цього з'явиться контур котла, для якого вибирається стандартна програма. Приблизно через 2 секунди з'являється назва тимчасово встановленої стандартної програми.

За допомогою регулятора установки параметрів виберіть потрібну стандартну програму (тут: "СЕНЬЙОРИ").

Відпустіть кнопку "Проґ". Контур опалення, що з'явився, тепер вибрано.



На дисплеї з'являються назви програм і перший період перемикачання вибраної програми опалення (тут: "ПРОГ. ЛІТНІ Л-ДИ").

Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.



### Вказівка для користувача

Програми перемикачання діють лише у автоматичному режимі (→ Розділ 5.3.1).

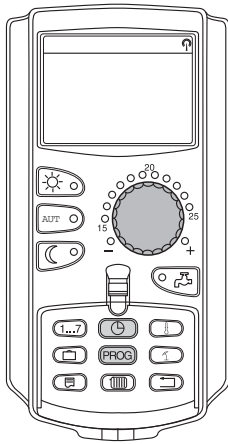


## 6.8 Огляд стандартних програм

Назва програми	ДЕНЬ ТИЖНЯ	УВІМК.	Вимк.	УВІМК.	Вимк.	УВІМК.	Вимк.
"СІМ'Я" (Заводські настройки)	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	05:30 05:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Ранок" Робота у першу зміну	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	04:30 04:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Вечір" Робота у нічну зміну	Пн.-Пт. Сб. Нд.	06:30 06:30 07:00	23:00 23:30 23:00				
"Перша половина дня" Скорочений робочий день, перша половина дня	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	05:30 05:30 06:30 07:00	08:30 08:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
"Друга половина дня" Скорочений робочий день, друга половина дня	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	06:00 06:00 06:30 07:00	11:30 11:30 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"Полудень" Полудень вдома	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	06:00 06:00 06:00 07:00	08:00 08:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	17:00	22:00
"Неодружений"	Пн.-Чт. Пт. Сб. Нд.	06:00 06:00 07:00 08:00	08:00 08:00 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"СЕНЬЙОРИ"	Пн.-Нд.	05:30	22:00				
"Нова"	Тут Ви можете настроїти власну програму, яку Ви бажаєте застосовувати.						
"Власна 1"	Якщо Ви не згодні із жодною із стандартних програм, то Ви можете її змінити, а також змінити або настроїти нову програму за допомогою фахівця з опалення. (→ Розділ 7.2). Ця програма зберігається під назвою "Власна" та номером контуру котла.						

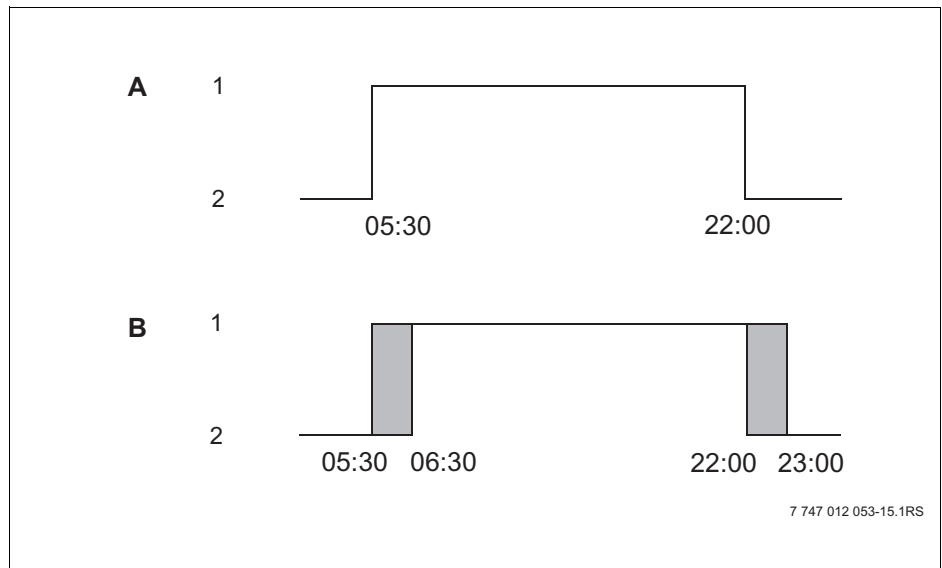
Табл. 1 Стандартні програми ("УВІМК." = Денний режим, "ВИМК." = Нічний режим)

## 6.9 Змінення стандартної програми за допомогою перенесення часу перемикавання



Якщо періоди перемикавання, тобто періоди стандартної програми, для якої відбувається перемикавання між денним та нічним режимом, підходять Вам частково, то Ви можете самостійно змінити ці періоди, або змінити їх за допомогою Вашого фахівця з опалення. Змінена стандартна програма зберігається під назвою "Власна К". Для цього у Вашому розпорядженні є комірка пам'яті програми опалення.

Далі на прикладі описано, як змінюються періоди перемикавання стандартної програми "Сімейна програма" для днів тижня з понеділка по четвер.



Мал. 9 Змінення періодів перемикавання з 05:30 на 06:30 та з 22:00 на 23:00 (Приклад)

**A** "СІМЕЙНА ПРОГРАМА"

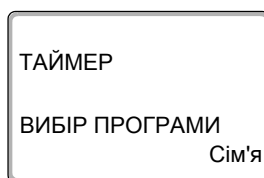
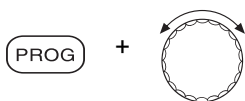
**B** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"

**1** Денний режим

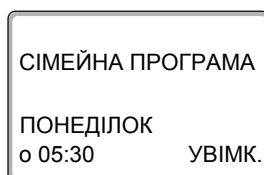
**2** Нічний режим

► Відкрийте кришку.

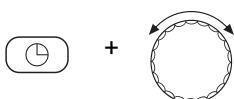
Утримуйте натиснутою кнопку "ПРОГ." і за допомогою регулятора установки параметрів виберіть потрібну стандартну програму.



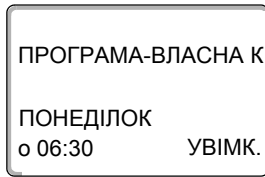
Відпустіть кнопку "Прог".



З'являється перший період перемикавання (ПОНЕДІЛОК, 05:30 годин).



Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного часу. Приклад: "06:30".



Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС". Новий встановлений час для періоду перемикавання "УВИМК." збережено.

Змінений час перемикавання зберігається у програмі "Власна" для контуру котла (К).



Поверніть регулятор установки параметрів далі, доки на дисплеї не з'явиться наступний період перемикавання, який треба змінити.

З'являється період перемикавання "ВИМК." для понеділка. Тепер можна змінити час для періоду перемикавання "ВИМК."



+



Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного часу. Приклад: "23:00".

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС". Новий встановлений час для періоду перемикавання "ВИМК." збережено.

### Наступний період перемикавання



Повертати регулятор установки параметрів далі, доки на дисплеї з'явиться наступний період перемикавання.

З'являється наступний період перемикавання (Вівторок, 05:30).

Змініть дані періоди перемикавання на 06:30 та 23:00 години. Тепер у дні з понеділка по четвер приміщення опалюється з 06:30 до 23:00.



Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.



### Вказівка для користувача

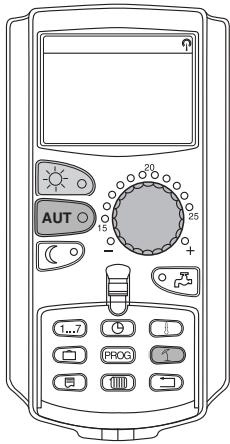
Якщо Ви натискаєте кнопку "День тижня" замість кнопки "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", то Ви можете змінити день тижня.

Якщо Ви тримаєте натиснутою кнопку "Покази", замість кнопки "День тижня" або "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", то можна змінити стан перемикавання ("УВИМК."/"ВИМК."). Стан перемикавання встановлює режим роботи: "УВИМК." = Денний режим, "ВИМК." = Нічний режим.

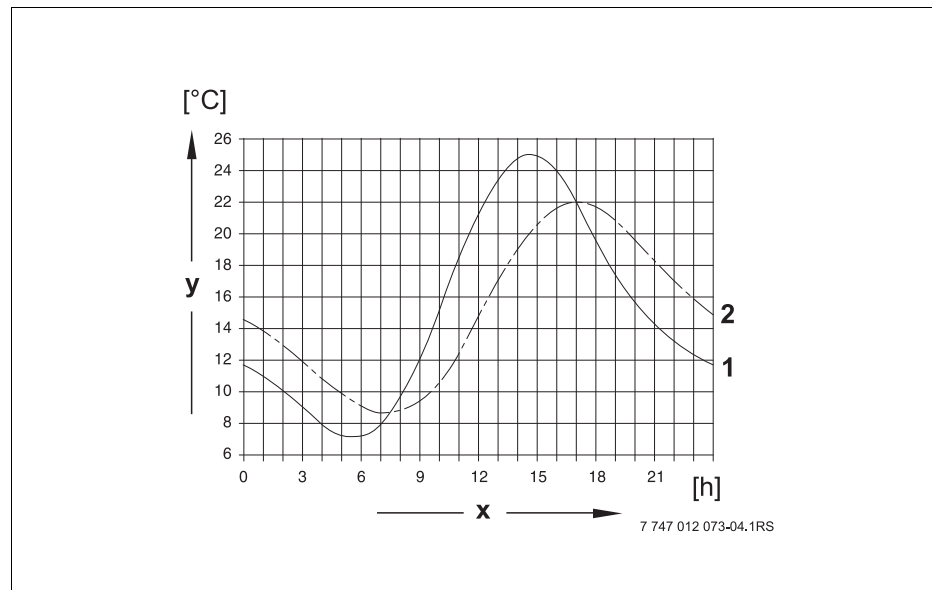
- Пам'ятайте, що для кожного періоду увімкнення існує період вимкнення.

Змінена стандартна програма зберігається під назвою "Власна К".

## 6.10 Настроювання функції перемикавання літо/зима



Ваш регульовальний прилад приймає до уваги як зовнішню температуру, так і акумулюючу та теплоізолюючу здатність приміщення та встановлює "знижену зовнішню температуру", → Мал. 10) із часовою затримкою автоматично вмикає літній та зимовий режим роботи.



Мал. 10 Фактична та знижена зовнішня температура у порівнянні

- 1 актуальна зовнішня температура
- 2 зменшена зовнішня температура
- x Час
- y Температура

**Літній режим роботи**

Якщо "знижена зовнішня температура" перевищує встановлену на заводі межу перемикавання 17 °С, режим опалення вмикається.

Літній режим роботи позначається на дисплеї символом  .



Натисніть кнопку "Денний режим", якщо Ви хочете ввімкнути опалення на короткий час.

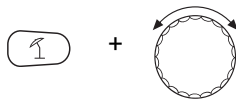


Натисніть кнопку "AUT" ("АВТ"), пристрій повернеться назад до автоматичного літнього режиму роботи.

### Зимовий режим роботи.

Якщо "знижена зовнішня температура" не досягає встановленої на заводі межі перемикання 17 °С, то опалення та підігрів води функціонують.

### Встановити температуру перемикання

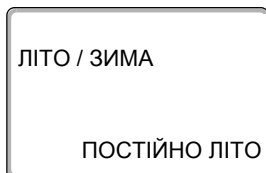
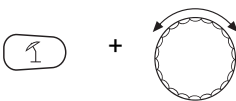


Утримуйте натиснутою кнопку "ЛІТО / ЗИМА". На дисплеї короткочасно висвітлюється контур котла. Після цього поверніть регулятор установки параметрів до бажаної температури перемикання, нижче якої Ви хочете, щоб вмикалось опалення (тут: "18°C").

На дисплеї висвітлюється встановлена температура перемикання.

Відпустіть кнопку "ЛІТО / ЗИМА", щоб зберегти значення.

### Установити постійний літній режим роботи.



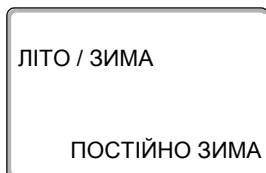
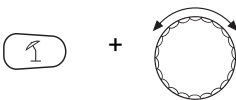
Утримуйте натиснутою кнопку "ЛІТО / ЗИМА". На дисплеї короткочасно висвітлюється контур котла. Після цього повернути регулятор установки параметрів до температури перемикання нижче 10°C.

На дисплеї відображається "ПОСТІЙНО ЛІТО".

Відпустіть кнопку "ЛІТО / ЗИМА", щоб зберегти значення.

Ваше опалення відбувається постійно в літньому режимі роботи.

### Настроїти режим "Зима" постійно



Утримуйте натиснутою кнопку "ЛІТО / ЗИМА". На дисплеї короткочасно висвітлюється контур котла. Після цього повернути регулятор установки параметрів до температури перемикання вище 30°C.

На дисплеї відображається "ПОСТІЙНО ЗИМА".

Відпустіть кнопку "ЛІТО / ЗИМА", щоб зберегти значення.

Ваше опалення відбувається постійно в зимовому режимі роботи.

## 6.11 Автоматичне повідомлення технічного обслуговування

ВКАЗІВКА  
ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ



ОБСЛУГОВУВ.ПІСЛЯ  
ДАТА  
НЕОБХІДНО

ОБСЛУГОВУВ.ПІСЛЯ  
ВІДПРАЦ. ГОДИНИ  
НЕОБХІДНО

Якщо спеціалізована фірма з опалення (за домовленістю з Вами) активувала "автоматичне повідомлення технічного обслуговування", на дисплеї до встановленого періоду з'являється (відповідно до дати чи часу експлуатації) повідомлення "ВКАЗІВКА ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ".

- ▶ Відкрийте кришку.

Повернути регулятор установки параметрів.

На дисплеї відображається "ОБСЛУГОВУВ.ПІСЛЯ ДАТА НЕОБХІДНО" або "Необхідне обслуговування відповідно до часу експлуатації".

- ▶ Проінформуйте Вашу спеціалізовану фірму з опалення, щоб вона провела інспекційні роботи та роботи по технічному обслуговуванню.



### Вказівка для користувача

Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування зберігається до того часу, доки Ваша спеціалізована фірма з опалення не відправить повідомлення назад.

## 7 Додаткові можливості програмування

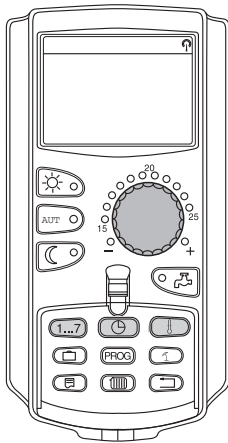
Цей розділ розрахований на наших зацікавлених клієнтів, які хочуть ще ближче познайомитись із функціями їхнього опалюваного приладу.

На наступних сторінках ми Вам пояснимо, як Ви можете змінити стандартну програму, якщо жодна із попередньо встановлених стандартних програм (→ Розділ 6.8) не відповідає Вашому способу життя.

Вам буде пояснено, як простим чином Ви можете створити нову програму опалення, яка повністю відповідає Вашим особистим умовам життя.

### 7.1 Змінити стандартну програму за допомогою введення/скасування періодів перемикавання

#### 7.1.1 Ввести періоди перемикань

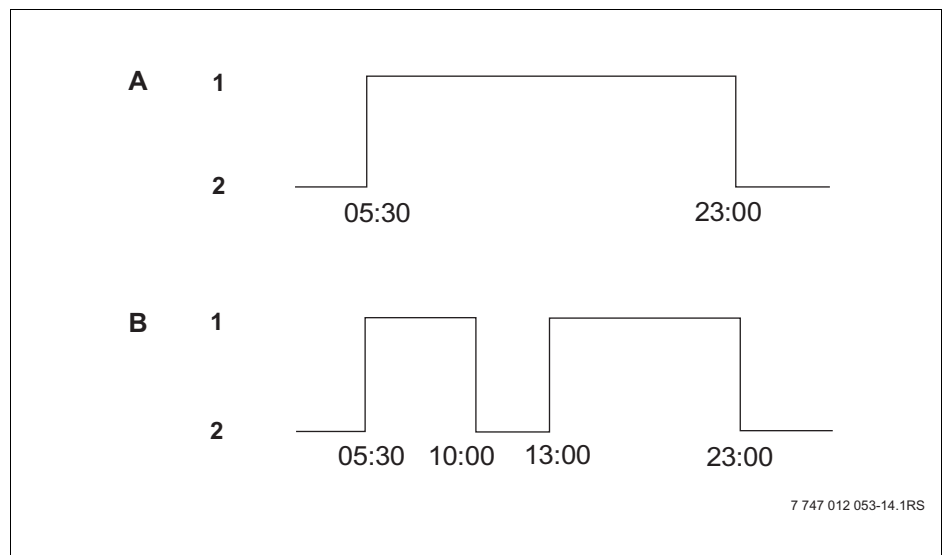


За допомогою введення періодів перемикавання (Параметри: День тижня/час/температура) Ви можете призупинити існуючу програму опалення.

Приклад:

У стандартній програмі "СІМ'Я" приміщення опалюється в п'ятницю з 05:30 до 23:00 год. Якщо у п'ятницю не треба опалювати між 10:00 та 13:00, то слід указати два нових пункти перемикавання.

Змінена таким чином програма зберігається під назвою програми "ВЛАСНА К".



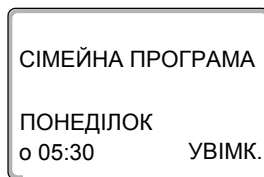
Мал. 11 Уведіть пункти перемикавання, щоб призупинити фазу опалення.

- A** "СІМЕЙНА ПРОГРАМА"
- B** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"
- 1** Денний режим
- 2** Нічний режим

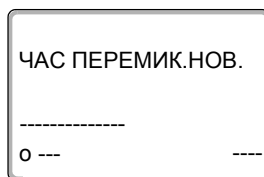
- ▶ Виберіть стандартну програму для встановленого контуру котла (→ Розділ 6.7).  
(тут: "Вибір програми Сім'я")

Відпустіть кнопку "PROG" ("ПРОГ"), щоб активувати вибрану стандартну програму (тут: "СІМЕЙНА ПРОГРАМА").

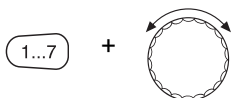
На дисплеї відображається вибрана стандартна програма.



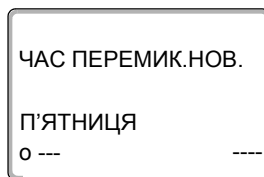
Один раз поверніть регулятор установки параметрів вліво, доки на дисплеї не з'явиться "ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ.".



На дисплеї з'явиться шаблон "ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ." для нового часу перемикання.



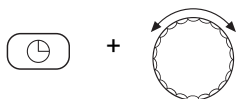
Утримуйте натиснутою кнопку "День тижня" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного дня (тут: "П'ЯТНИЦЯ").



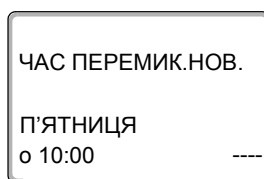
Дні можна вибрати окремо або групою:

- ПОНЕДІЛОК - ЧЕТВЕР
- ПОНЕДІЛОК-П'ЯТНИЦЯ
- СУБОТА-НЕДІЛЯ
- ПОНЕДІЛОК-НЕДІЛЯ

Відпустіть кнопку "День тижня", щоб зберегти значення.

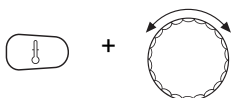


Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного часу (тут: "10:00").

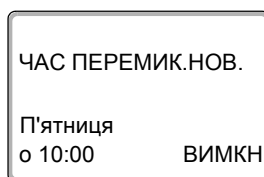


Новий період перемикання тепер встановлено "П'ЯТНИЦЯ о 10:00".

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", щоб зберегти значення.



Утримуйте натиснутою кнопку "Темп" та поверніть регулятор до бажаної температури (тут: "ВИМКН.").



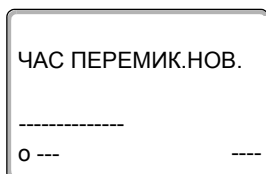
На дисплеї показуються встановлені значення.

Відпустіть кнопку "Темп.", щоб зберегти значення.



**Вказівка для користувача**

Лише коли всі три параметри (день/час/температура) нового періоду перемикавання встановлено, він автоматично зберігається під назвою "Програма-Власна" для контуру котла (тут: "K"). Це збереження не відображається на дисплеї. З'являється шаблон "ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ." для наступного періоду перемикавання.



Щоб указати наступний період перемикавання (наприклад, п'ятниця, 13:00, увімкнено), слід повторити описані вище дії.

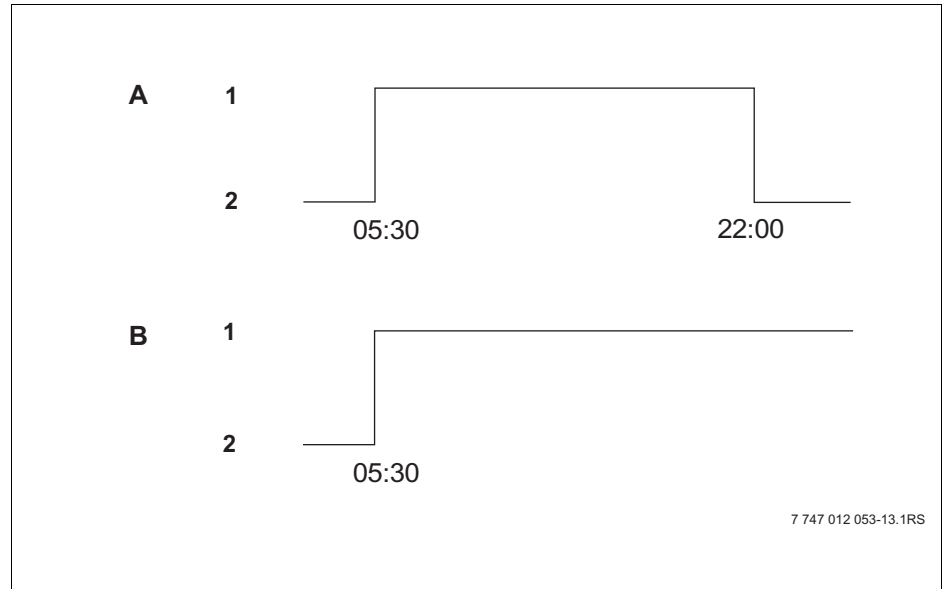
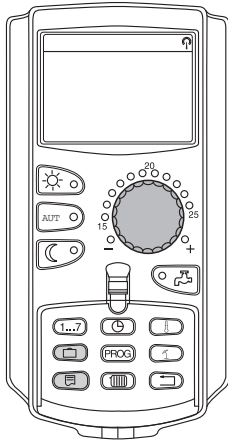
Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.

## 7.1.2 Скасування точок перемикачів

Приклад:

У параметрі "СІМЕЙНА ПРОГРАМА" для контуру опалення слід скасувати період перемикачів "ПОНЕДІЛОК 22:00".

Змінена таким чином програма зберігається під назвою програми "ВЛАСНА К".



Мал. 12 Скасувати точку перемикачів

**A** "СІМЕЙНА ПРОГРАМА"

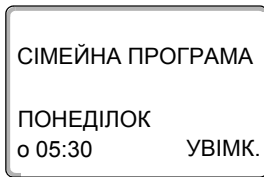
**B** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"

**1** Денний режим

**2** Нічний режим

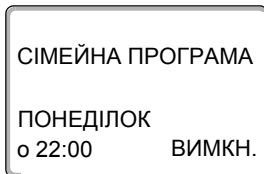
- ▶ Виберіть стандартну програму для встановленого контуру котла (→ Розділ 6.7).

Приклад: СІМЕЙНА ПРОГРАМА



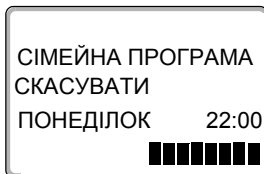
На дисплеї висвітлюється перший пункт перемикавання (початкова точка): "ПОНЕДІЛОК о 05:30" при "УВІМК".

Поверніть регулятор установки параметрів до бажаного пункту перемикавання, який треба скасувати. (тут: "22:00").



Пункт перемикавання, який треба скасувати, висвітлюється на дисплеї.

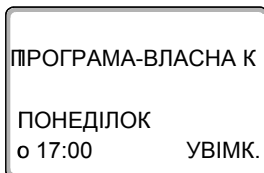
Одночасно натисніть і утримуйте кнопку "Відпустка" та кнопка "Повідомлення".



У нижньому рядку відображаються вісім блоків, які щосекунди скасовуються зліва направо. Як тільки всі блоки зникають, період перемикавання скасовується.

Якщо відпустити кнопки раніше, процес скасування припиняється.

Одночасно відпустіть кнопку "Відпустка" та кнопку "Показання", щоб зберегти значення.



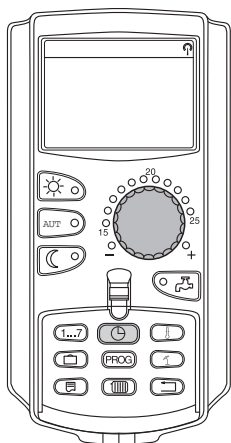
На дисплеї висвітлюється наступна точка перемикавання.

Змінена у процесі скасування нова програма зберігається під назвою "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К".

Ви можете ввімкнути нову програму за допомогою кнопки "PROG" ("ПРОГ") та повертання регулятора установки параметрів (→ Розділ 6.7).

Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.

## 7.1.3 Скасування фази опалення

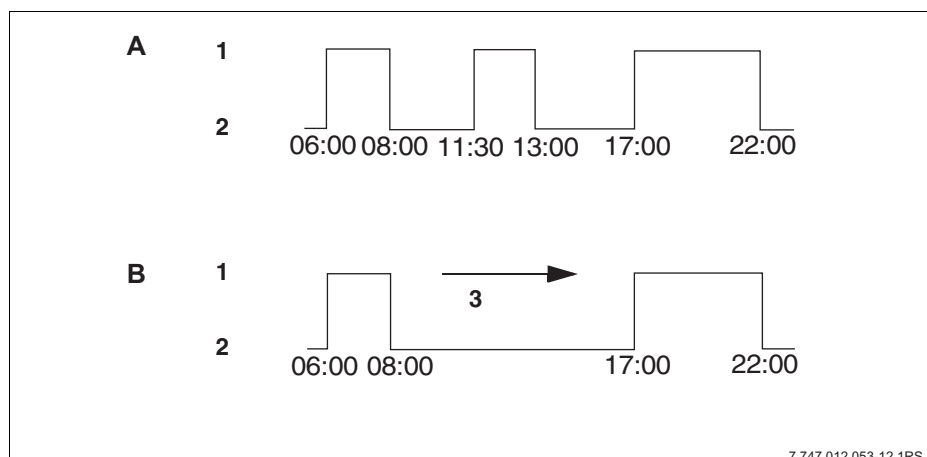


Фаза опалення складається із двох періодів перемикачів, періоду ввімкнення та періоду вимкнення. Якщо треба скасувати фазу опалення, то Ви мусите скасувати обидва періоди перемикачів.

Приклад:

У параметрі "ПОЛУДНЕВА ПРОГРАМА" для контуру котла слід скасувати фазу опалення в понеділок з 11:30 до 13:00, для того, щоб із 8:00 до 17:00 приміщення не опалювалось.

Змінена таким чином програма зберігається під назвою програми "ВЛАСНА К".



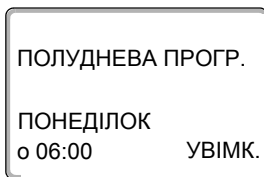
Мал. 13 Скасувати фазу опалення

- A** ПОЛУДНЕВА ПРОГР.  
**B** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"
- 1 Денний режим
  - 2 Нічний режим
  - 3 скасувати

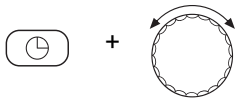
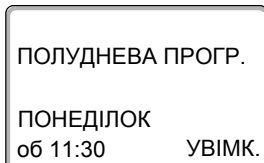
- ▶ Виберіть стандартну програму для встановленого контуру котла (→ Розділ 6.7).

Приклад: "ПОЛУДНЕВА ПРОГРАМА"

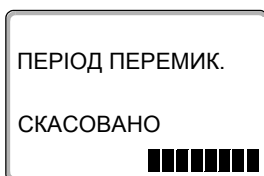
На дисплеї висвітлюється перший пункт перемикавання (початкова точка): "ПОНЕДІЛОК о 06:00" при "УВІМК".



Поверніть регулятор установки параметрів до пункту ввімкнення, який треба скасувати. (тут: "11:30").



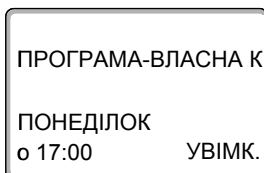
Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до періоду вимкнення фази опалення, яку треба скасувати (тут: "13:00")



Якщо вибирається кінцевий період перемикавання скасованої фази опалення, у нижньому рядку дисплею з'являються вісім блоків, які щосекунди скасовуються зліва направо. Як тільки всі блоки зникають, фаза опалення скасовується.

Якщо відпустити кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" раніше або повернути назад регулятор установки параметрів, процес скасування припиняється. Періоди перемикавання фази опалення залишаються потім збереженими.

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", щоб зберегти значення.



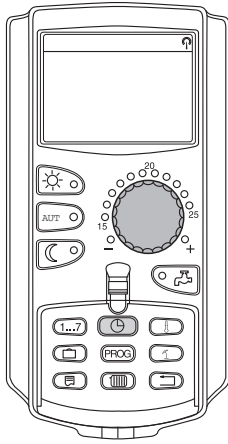
На дисплеї висвітлюється наступна точка перемикавання. Змінена у процесі скасування нова програма зберігається під назвою "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К".

Ви можете ввімкнути нову програму за допомогою кнопки "PROG" ("ПРОГ") та повертання регулятора установки параметрів (→ Розділ 6.7).

Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.



## 7.1.4 Поєднати фази опалення

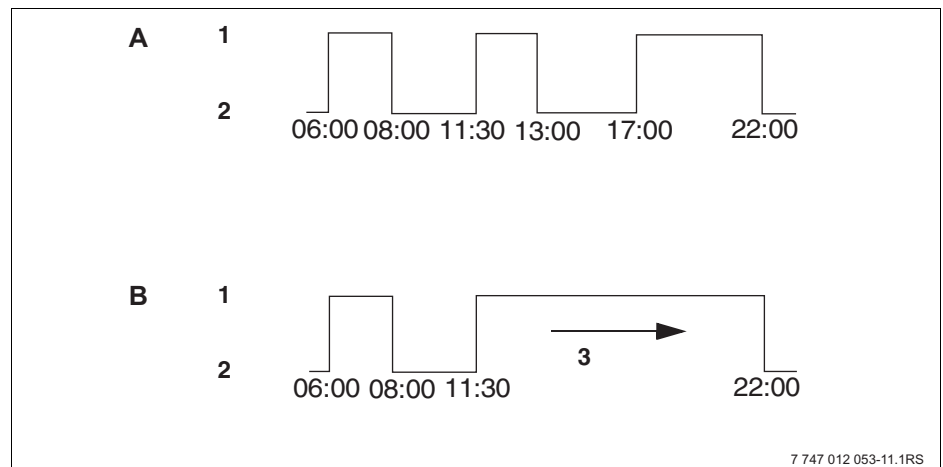


Фаза опалення складається із двох періодів перемикачів, періоду увімкнення та періоду вимкнення. Щоб поєднати дві фази, що слідують одна за одною, встановіть період вимкнення першої фази опалення на період увімкнення фази опалення, що слідує за нею.

Приклад:

Виходячи з параметра "ПОЛУДНЕВА ПРОГРАМА" для контуру котла, Ви хочете поєднати фази опалення з 11:30 до 13:00 із фазою опалення з 17:00 до 22:00. Таким чином приміщення безперервно опалюється з 11:30 до 22:00.

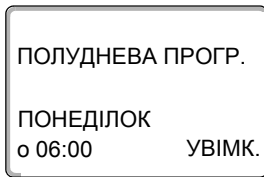
Змінена таким чином програма зберігається під назвою програми "ВЛАСНА К".



Мал. 14 Поєднати одну з однією дві фази опалення.

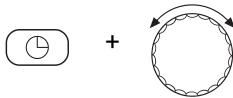
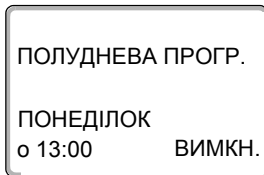
- A** ПОЛУДНЕВА ПРОГР.  
**B** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"
- 1** Денний режим  
**2** Нічний режим  
**3** повернути з 13:00 на 17:00

- ▶ Виберіть стандартну програму для встановленого контуру котла (→ Розділ 6.7).  
(тут: "ПОЛУДНЕВА ПРОГР.")



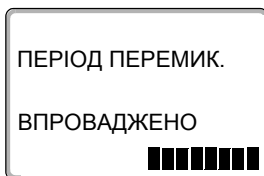
На дисплеї висвітлюється перший пункт перемикання (початкова точка): "ПОНЕДІЛОК о 06:00" при "УВИМК".

Повертайте регулятор установки параметрів до періоду вимкнення першої фази опалення, яку треба поєднати (тут: "13:00").



На дисплеї висвітлюється період вимкнення, який треба поєднати.

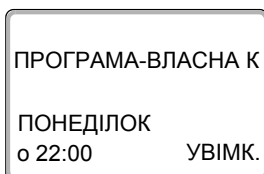
Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів вправо, доки не з'явиться період увімкнення другої, наступної за часом фази опалення, яку треба поєднати із першою (тут: "17:00").



Якщо вибирається кінцевий період перемикання наступної за часом фази опалення, на нижньому рядку дисплею з'являються вісім блоків, які щосекунди скасовуються зліва направо. Як тільки всі блоки зникають, обидві фази опалення поєднані одна з одною.

Якщо відпустити кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" раніше або повернути назад регулятор установки параметрів, процес скасування припиняється. Періоди перемикання фази опалення залишаються потім збереженими.

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", щоб зберегти значення.

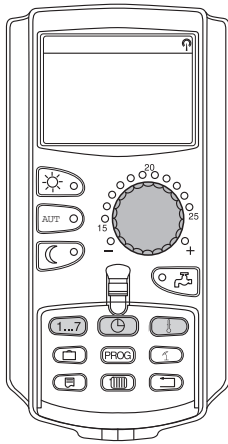


Змінена у процесі поєднання нова програма зберігається під назвою "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К".

Ви можете ввімкнути нову програму за допомогою кнопки "PROG" ("ПРОГ") та повертання регулятора установки параметрів (→ Розділ 6.7).

Натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.

## 7.2 Створити нову програму опалення



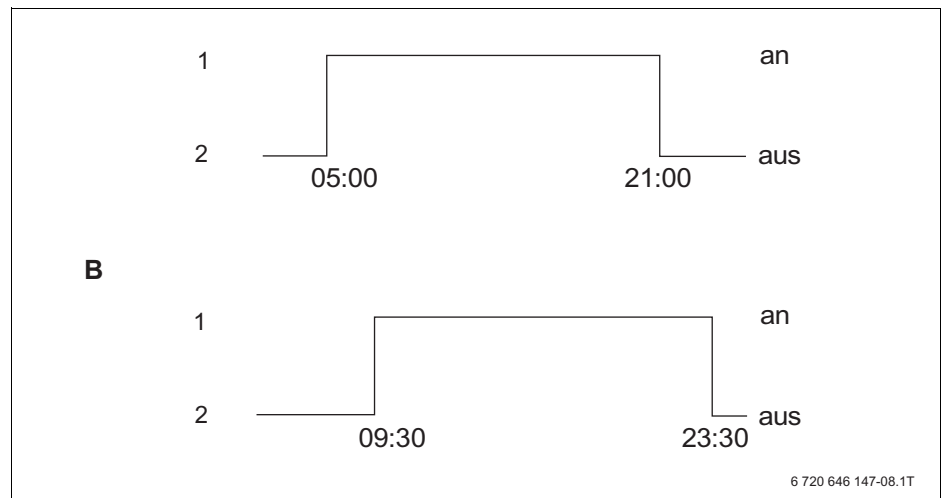
Щоб створити нову програму опалення, можна вказати до 42 періодів перемикачів на тиждень та контур котла. Період перемикачів складається із трьох параметрів: день тижня, час і температура (увімкнено або вимкнено).

Змінена таким чином програма опалення зберігається під назвою "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К".

Приклад:

Понеділок – П'ятниця,  
з 05:00 год. увімкнено, з 21:00 год. вимкнено

Субота – Неділя,  
з 09:30 год. увімкнено, з 23:30 год. вимкнено



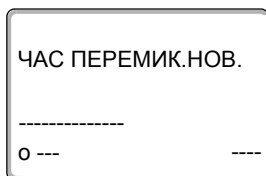
Мал. 15 Нова програма опалення

- A** Нова програма "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К"  
Понеділок – П'ятниця
- B** Субота – Неділя
- 1** Денний режим
- 2** Нічний режим



- ▶ Знову виберіть стандартну програму "Вибір програми нова" для цього контуру котла (→ Розділ 6.7).

На дисплеї висвітлюється "ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ."

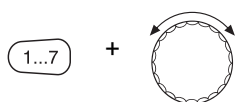


### Визначення першого періоду перемикання (Понеділок – П'ятниця, 05:00 годин, увімкнено)

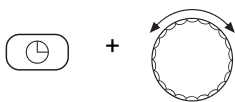
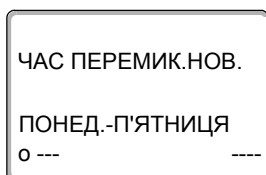
Дні можна вибрати окремо або групою:

- ПОНЕДІЛОК - ЧЕТВЕР
- ПОНЕДІЛОК-П'ЯТНИЦЯ
- СУБОТА-НЕДІЛЯ
- ПОНЕДІЛОК-НЕДІЛЯ

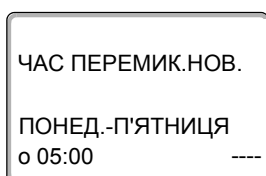
Утримуйте натиснутою кнопку "День тижня" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного дня (тут: "ПОНЕД.-П'ЯТНИЦЯ").



Відпустіть кнопку "День тижня", щоб зберегти значення.

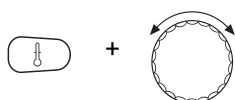


Утримуйте натиснутою кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС" і повертайте регулятор установки параметрів до бажаного часу (тут: "05:00").

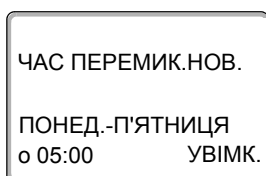


На дисплеї висвітлюється наступний період перемикання.

Відпустіть кнопку "АКТУАЛЬНИЙ ЧАС", щоб зберегти значення.



Утримуйте натиснутою кнопку "Темп." і поверніть регулятор (тут: "УВІМК.")



Відпустіть кнопку "Темп.", щоб зберегти значення.



ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ.

-----

o ---                      ----

Лише коли встановлені всі три параметри (День/Час/Температура) часу перемикання, новий час перемикання автоматично зберігається під назвою "Власна програма К". Це збереження не відображається на дисплеї. З'являється шаблон "ЧАС ПЕРЕМИК.НОВ." для наступного періоду перемикання.

- ▶ Укажіть другий період перемикання (Понеділок – П'ятниця, 21:00 год., вимкнено).
- ▶ Укажіть третій період перемикання (Субота – Неділя, 09:30 год., увімкнено).
- ▶ Укажіть четвертий період перемикання (Субота – Неділя, 23:30 год., вимкнено).

Щоб указати період перемикання з другого по четвертий, Вам слід повторити описані вище дії.



Лише тоді, коли Ви правильно вказали всі періоди перемикання, натисніть кнопку "Назад", щоб повернутися назад до показника тривалості.

Програма опалення тепер функціонує відповідно до параметра "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К". Вмикати нову програму "ПРОГРАМА-ВЛАСНА К" можна за допомогою кнопки "PROG" ("ПРОГ") та повертання регулятора установки параметрів.

## 8 Модулі та їхні функції

Тут наведено всі модулі, якими обладнано або може бути обладнано регульовальний прилад Logamatic 4324.

### 8.1 Огляд модулів

		Logamatic 4324
Модуль	Пристрій керування MEC2H	o
	Модуль-контролер CM431	o
	Центральний модуль ZM437 Пальник + функції контуру котла	o
	Функціональний модуль FM459 Стратегічний модуль	X <sup>1)</sup>
	Функціональний модуль FM448 Загальне повідомлення про помилки	X
	Модуль ZM438 Акумуляторний модуль 5:1	X

Табл. 2 Базове устаткування та можливе модульне оснащення

1) Працює в поєднанні лише з 1-им регульовальним приладом (адреса 0 або 1).

O = Базове устаткування

X = Додаткове устаткування


На наступних сторінках описано центральний модуль ZM437, який відноситься до базового устаткування регульовального приладу Logamatic 4324.

Усі інші меню пояснюються окремо у технічних модульних даних.

## 8.2 Модуль пальника та модуль контуру опалення котла ZM437

Модуль ZM437 належить до базового устаткування регульовального приладу Logamatic4324.

Ручний перемикач на модулі призначений лише для сервісних функцій та обслуговування.

Якщо ручний перемикач знаходиться не в автоматичному режимі, на пристрої керування MEC2H з'являється відповідне повідомлення та відображується знак помилки .



### Вказівка для користувача

Не використовуйте ручний перемикач для вимкнення установки під час тимчасової відсутності.

Регульовальні функції під час ручного режиму залишаються активними.



### Функція пальника

Ручний перемикач для пальника



### Вказівка для користувача



Зазвичай ручний перемикач знаходиться в положенні "AUT" ("АВТ").

Положення **0**, **Ручний** та   – це спеціальні настройки, які повинні виконувати тільки кваліфікований персонал, наприклад, під час збою роботи регулювання або під час сервісних робіт і технічного обслуговування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

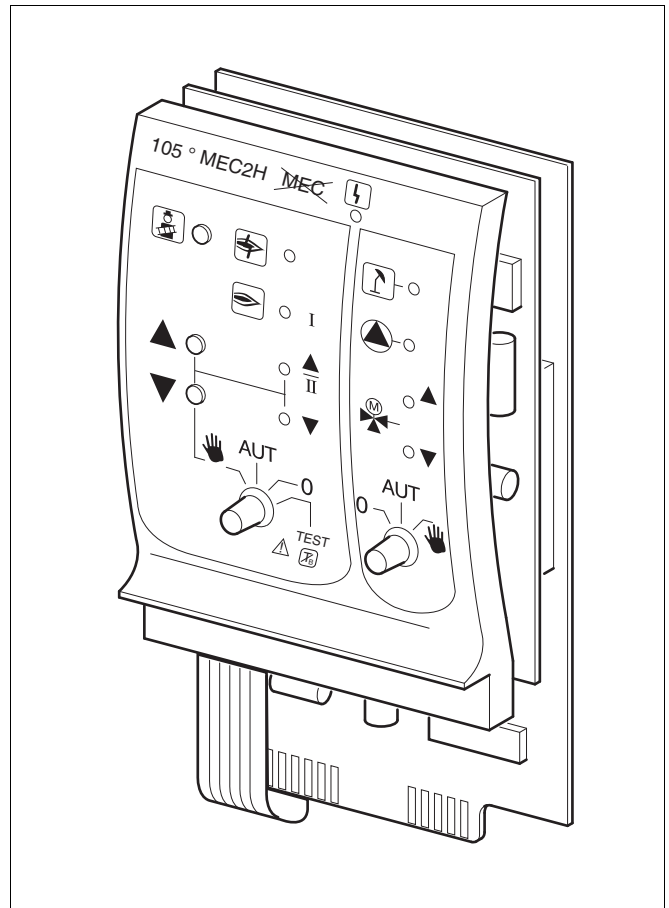
### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ

Положення   – лише для перевірки запобіжного обмежувача температури, як описано в розділі 11.


Така перевірка проводиться лише спеціалістом.

Якщо перемикач у цьому положенні, автоматичне керування вимикається та лише STB вимикає пальник і котел (поки аварійний перемикач пальника в положенні "AUT" ("АВТ")).





Пальник може налаштовуватись безпосередньо ручним перемикачем. Інші функції регулювання залишаються активними.







Мал. 16 ZM437

Індикація  Загальна неполадка, наприклад конструкційна неполадка, неполадка в датчику, зовнішня неполадка, неполадка у проводці, внутрішня помилка модуля, ручного режиму. Повідомлення про неполадку на елементі керування MEC2 відображується текстом.

### Світлодіоди для функцій пальника

Індикація  Помилка пальника  
 Індикація  Пальник в експлуатації  
 Індикація  Потужність модуляції збільшується/2-ийрівень працює  
 Індикація  Потужність модуляції зменшується

### Світлодіоди функціонування контурів опалення котла


Індикація  Контур опалення в літньому режимі  
 Індикація  Насос котла в експлуатації  
 Індикація  Змішувач відкрито у напрямку котла  
 Індикація  Змішувач відкрито у напрямку контуру котла

З модулем ZM437 для визначення температури в котлі та лінії зворотної подачі можна використовувати лише спеціальні високотемпературні датчики (зі спеціальними позначками).



Для одно- та двоступінчатого пальника базисне навантаження несе тільки перша ступінь. У модульних пальниках потужність пальника може плавно підвищуватись кнопкою ▲ та знижуватись кнопкою ▼.

AUT: Пальник працює в автоматичному режимі.

0: Пальник вимкнений.  
Виняток: перемикач аварійного режиму пальника в положенні .



Якщо в наявності є насос котла, його слід увімкнути.

Виконавчий елемент контуру опалення котла можна приводити в дію вручну.

AUT: Контур опалення котла працює в автоматичному режимі.

0: Якщо в наявності є насос котла, його слід вимкнути.

Виконавчий елемент контуру опалення котла можна приводити в дію вручну.

Фактичні функції вказуються світлодіодами.





Кнопка "Тест відпрацьованого газу" (Пояснення → Розділ 9)

Фактичні функції вказуються світлодіодами.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

### ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ

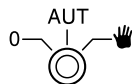
Положення   – лише для перевірки запобіжного обмежувача температури, як описано в розділі 11.

Така перевірка проводиться лише спеціалістом.

Якщо перемикач у цьому положенні, автоматичне керування вимикається та лише STB вимикає пальник і котел (поки аварійний перемикач пальника в положенні "AUT" ("АВТ")).

### Функціонування контуру опалення котла

Ручний перемикач контуру опалення котла



#### Вказівка для користувача

Зазвичай ручний перемикач знаходиться в положенні "AUT" ("АВТ").

Положення **0** та **Ручний** є спеціальними настройками, які повинен виконувати тільки кваліфікований персонал.

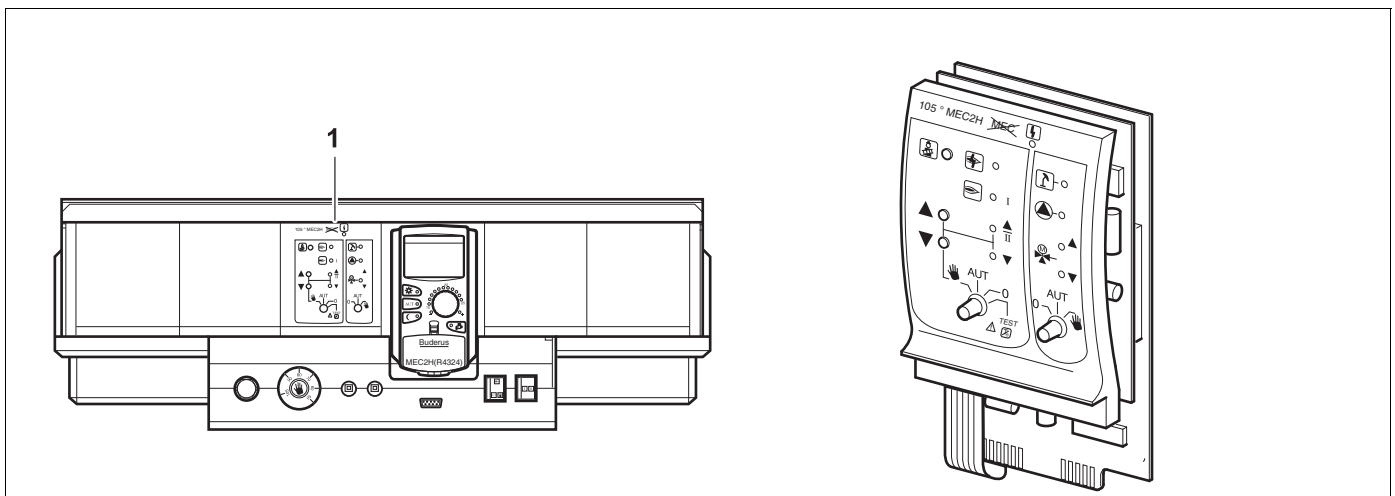
## 9 Тестування димових газів для опалювального котла.



### Вказівка для користувача

- ▶ Дотримуйтесь місцевих норм та положень для обмеження втрати тепла з відпрацьованими газами Вашої опалювальної установки.
- ▶ Щорічно проводьте тестування димових газів (для Німеччини діють нормативи: BImSchV 1, 1988, §§ 7 – 11)

Випробування на токсичність відпрацьованих газів включається на опалювальному котлі (дивіться технічну документацію опалювального котла).




Мал. 17 ZM437


1 Модуль ZM437

### Кнопка "Тест відпрацьованих газів" на модулі ZM437

Регулювальний прилад має бути ввімкнено.

- ▶ Для запуску перевірки відпрацьованих газів натисніть кнопку "Тест відпрацьованих газів" на декілька секунд.

Перевірка відпрацьованих газів триває 30 хвилин і відображається на дисплеї. Під час перевірки відпрацьованих газів поперемінно блимає показання  для неполадки та 1 для літнього режиму. Якщо перевірку завершено, регулювальний прилад автоматично змінюється на попередній режим роботи.

- ▶ Знову натиснути кнопку "Тест відпрацьованих газів" , щоб припинити перевірку відпрацьованих газів.

Під час перевірки відпрацьованих газів на MEC2H з'являються покази, зображені ліворуч.

ТЕСТ.Д.ГАЗ. АКТИВ

t КОТЛА

75°C

## 10 Усунення неполадок і помилок

Відразу звертайтеся до спеціалізованої фірми з опалення для усунення неполадок.

Неполадки приладу відображаються на дисплеї пристрою керування MEC2H.

Зателефонуйте в авторизовану фірму та повідомте про помилку, яка виникла.

За необхідності встановіть вимикачі на модулях відповідно до вказівок у розділі про роботу під час поломки (→ Розділ 11, стор.51).

Можуть виникнути такі неполадки:

- Неполадка пальника котла
- Датчик температури котла
- Зовнішній температурний датчик
- Котел холодний
- Додатковий датчик температури
- Неполадки техніки безпеки
- Системна шина, відсутнє з'єднання
- Багаторазову адресу встановлено
- Зовнішня неполадка котла
- Неполадки датчика відпрацьованих газів
- Температуру відпрацьованих газів відпрацьовано
- Конфлікт адрес місце 1 – 2 (якщо такі існують)
- Неправильний модуль місце 1 – 2 (якщо такі існують)
- Невідомий модуль 1 – 2 (якщо такі існують)
- Функціональний модуль без з'єднання
- Немає головного регулювального приладу
- Контур котла в ручному режимі
- Пальник у ручному режимі

## 10.1 Просте усунення функціональних неполадок

Якщо, не дивлячись на прохолодне приміщення або прохолодну воду на регульовальному приладі не відображається повідомлення про неполадки, то причина може полягати в помилковому налаштуванні, яке було неправильно виконано.

Спостереження	Можлива причина	Захід
Регульовальний прилад не світиться або не функціонує.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Робочий вимикач у положенні "ВИМК."</li> <li>Напруги живлення немає.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключіть робочий вимикач у положення "УВИМК."</li> <li>Увімкніть аварійний перемикач опалення, або серватор, у положення полюсного вимикання.</li> <li>Перевірте запобіжники у приміщенні.</li> </ul>
Не світиться пристрій МЕС2Н	<ul style="list-style-type: none"> <li>МЕС2Н встановлено неправильно (проблеми з контактом).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установіть правильно МЕС2Н.</li> </ul>
Установка холодна	<ul style="list-style-type: none"> <li>Регулювання знаходиться у режимі зниженого опалення.</li> <li>Теплонагрівач не передає достатньо теплової енергії або його вимкнуто.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переключіть кнопку МЕС2Н у положення "День" або "Автоматичн." Перевірте час і програму вмикання.</li> <li>Перевірте теплонагрівач і настройки пристрою керування МЕС2Н.</li> </ul>

Таб. 3 Просте усунення функціональних неполадок



## 10.2 Усунення неполадок


Помилка	Фактична ситуація	Усунення
Неполадки пальника	Установка залишається холодною.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полагодити пальник, як описано у документації опалювального котла або пальника.</li> </ul>
Котел залишається холодним	Установка за таких умов залишається холодною, але не примусово.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірте, чи ще є в наявності паливо.</li> </ul> <p>Якщо безуспішно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Переключіть аварійний вимикач пальника на регульовальному приладі в ручний режим і настройте механічний регулятор температури. Механічний регулятор температури активний лише в аварійному режимі пальника. Разом із ним слід установити в аварійному режимі температуру котла.</li> <li>Перевірте, чи вимкнено запобіжний обмежувач температури. На пристрої MEC2H з'являється повідомлення "Неполадки запобіжного ланцюга".</li> <li>Сповістіть спеціалізовану фірму.</li> </ul>
Коло безпеки розімкнуто	Опалення залишається холодним.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірте, чи установка повністю заповнено водою. Перевірте, чи тиск у котлі відповідає встановленим мінімальним показникам.</li> <li>Перевірте, чи ручку установки параметрів на ZM437 розташовано в положенні "AUT" ("ABT").</li> </ul> <p>Якщо безуспішно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сповістіть спеціалізовану фірму.</li> </ul>

Табл. 4 Усунення неполадок

Помилка	Фактична ситуація	Усунення
Дистанційне керування Помилка	Регулювальний прилад працює з останніми встановленими значеннями пристрою керування MEC2H.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сповістіть спеціалізовану фірму.</li> </ul>
Неполадка датчика котла;  Неполадка зовнішнього датчика	<p>За потреби вимкніть запобіжний обмежувач температури. Наслідок: установка охолоджується.</p> <p>В разі необхідності система опалення обігриває до вищих температур та таким чином забезпечує постачання тепла.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Викличте спеціалізовану фірму з опалення! Повідомте спеціалізовану фірму з опалення про зіпсований датчик температури.</li> </ul>
Контур котла в ручному режимі; Пальник у ручному режимі	<p>Насоси, виконавчі елементи і т.д. вмикаються вручну в залежності від установок перемикачів.</p> <p>Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації та не впливають на установку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вимикачі було переключено в ручний режим (для технічних робіт або, щоб усунути неполадку). Після усунення помилки знову встановіть перемикач ручного режиму в положення "AUT" ("ABT").</li> </ul>
Аварійний перемикач пальника в ручному режимі	<p>Регулювання відбувається лише за допомогою механічного регулятора температури.</p> <p>Автоматичний режим регулювання вимкнено.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>За потреби переключіть аварійний перемикач пальника в положення "AUT" ("ABT").</li> </ul>

Табл. 4 Усунення неполадок

## 11 Експлуатація у випадку неполадки


 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	<p><b>НЕБЕЗПЕЧНО ДЛЯ ЖИТТЯ</b></p> <p>через ураження електричним струмом!</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ніколи не відкривайте регульовальний прилад.</li><li>▶ У випадку небезпеки вимкніть регульовальний прилад (наприклад, аварійний перемикач опалення) або відключіть прилад від електромережі за допомогою запобіжників приміщення.</li><li>▶ Для усунення пошкоджень негайно зверніться до спеціалізованої фірми з опалення.</li></ul>
---	---

На регульовальному приладі та на модулях знаходяться ручні перемикачі для ручної експлуатації.


У положенні  приводиться в дію відповідний насос.

### 11.1 Аварійний режим пальника


У випадках припинення роботи електронного обладнання регульовальний прилад має аварійний режим пальника.

У положенні  перемикача працює аварійний режим пальника, і потрібну температуру можна встановлювати за допомогою механічного регулятора температури. У даному випадку повідомте про це Вашу спеціалізовану фірму з опалення.

## 11.2 Режим опалення через перемикач ручного режиму



На регульовальному приладі розташовано ручний перемикач. У положенні  приводяться в дію відповідні компоненти. Змішувач залишається знеструмленим і мусить встановлюватись вручну.

Перед тим, як виконати настройки для ручного режиму, перевірте настройки окремих модулів на можливі помилки в настройках.

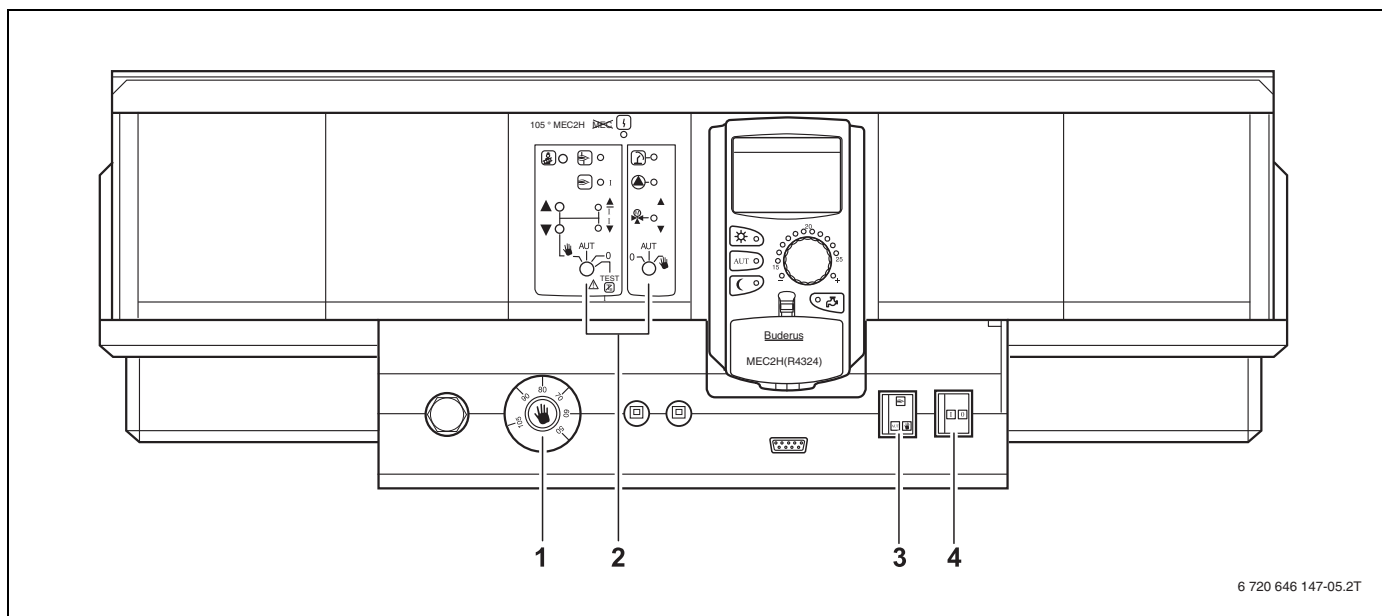


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ**


Положення  TEST  використовувати не слід. Ним повинен користуватися лише спеціаліст, щоб вимикати автоматичне регулювання та в положенні аварійного режиму (пальник) "AUT" ("АВТ") вимикати пальник лише за допомогою запобіжного обмежувача температури (STB). Автоматичне повторне включення не відбувається.


Якщо існує неполадка регульовального приладу, можна тимчасово експлуатувати систему опалення вручну.



Мал. 18 Режим опалення через перемикач ручного режиму


- 1 Регулятор температури води в котлі (активний лише в аварійному режимі пальника).
- 2 Перемикач ручного режиму модулів
- 3 Перемикач для аварійного режиму пальника
- 4 Робочий вимикач

Щоб забезпечити подачу води у випадку неполадки, переключіть перемикач ручного режиму модуля в положення .

Установіть перемикач для аварійного режиму пальника у положення . Рівень пальника 1 завжди регулюється безпосередньо. Налаштування рівня пальника 2 може відбуватися через перемикач ручного режиму на модулі.

Установіть регулятор температури води в котлі на значення між 60 °C – 105 °C. При такій температурі котел працюватиме.

Установіть робочий перемикач у положення R.

Помилка	Налаштування для аварійного режиму		
	Робочий перемикач на Logamatic 4324	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поворотний перемикач на ZM437 і</li> <li>• перекидний вимикач аварійного режиму пальника</li> </ul>	Регулятор температури води в котлі на Logamatic 4324
Особливий режим роботи котла	R		макс. 105 °C

Таб. 5 Налаштування для аварійного режиму пальника

При неполадці негайно повідомте Вашу спеціалізовану фірму з опалення. Вона забезпечує сервісні роботи за всіма технічними правилами. Для Вашого фахівця з опалення буде допомогою з Вашого боку, якщо Ви можете надати точні відомості про неполадку.

## 12 Протокол настройки

Робочі параметри	Зона пульта, що запам'ятовує вхідні дані	Заводські настройки	Налаштування
ВИБІР ПРОГРАМИ	Сім'я РАНОК ВЕЧІР ДО ПОЛУДНЯ ПІСЛЯ ПОЛУДНЯ ПОЛУДЕНЬ Одинак СЕНЬЙОРИ Новий	Сім'я	
Перемикання між літнім/зимовим режимами	10 °С – 30 °С ПОСТІЙНО ЛІТО ПОСТІЙНО ЗИМА	17 °С	
Настройки запобіжного обмежувача температури	макс. 120 °С	110 °С	

<b>А</b>	
Аварійний вимикач опалення . . . . .	12
Автомати . . . . .	30
Автоматичний режим . . . . .	15, 16
<b>В</b>	
Встановлення літнього режиму роботи . . . . .	29
<b>Д</b>	
Денний режим . . . . .	15
<b>Е</b>	
Елементи керування . . . . .	9
<b>З</b>	
Збої в роботі . . . . .	47
Зменшена зовнішня температура . . . . .	28
<b>К</b>	
Клавішний пульт . . . . .	10
Комплектація модуля . . . . .	9
<b>М</b>	
модулів . . . . .	43
<b>Н</b>	
Нічний режим . . . . .	15
Настроїти час . . . . .	22
<b>П</b>	
Показники тривалості . . . . .	14
Програма опалення . . . . .	23, 24
<b>Р</b>	
Режим роботи	
автоматичний . . . . .	16
день . . . . .	17
ніч . . . . .	17
ручний . . . . .	15, 17
Робочі параметри . . . . .	19
Ручний . . . . .	15, 17
<b>С</b>	
Стандартні настройки . . . . .	20
Стандартна програма . . . . .	24
<b>Т</b>	
ТАЙМЕР . . . . .	23
Тестування відпрацьованих газів . . . . .	46
Точка перемикання . . . . .	26
<b>У</b>	
Установлення зимового режиму роботи. . . . .	29
<b>Ф</b>	
Функції пальника . . . . .	44
Функціонування контуру опалення котла . . . . .	45
<b>Ц</b>	
Центральний модуль . . . . .	12

**Офіційний партнер Будерус Україна  
з продажу, монтажу, сервісу  
ТЕТАН Інженерні Системи**

вул. Здолбунівська 7-А, м. Київ, Україна  
тел./факс: +380 (44) 362 33 00  
email: [info@tetan.ua](mailto:info@tetan.ua)

[tetan.ua](http://tetan.ua)



Роберт Бош Лтд.  
Відділення Будерус  
вул. Крайня, 1  
02660, Київ - 660, Україна  
[info@buderus.ua](mailto:info@buderus.ua)  
[www.buderus.ua](http://www.buderus.ua)

**Buderus**