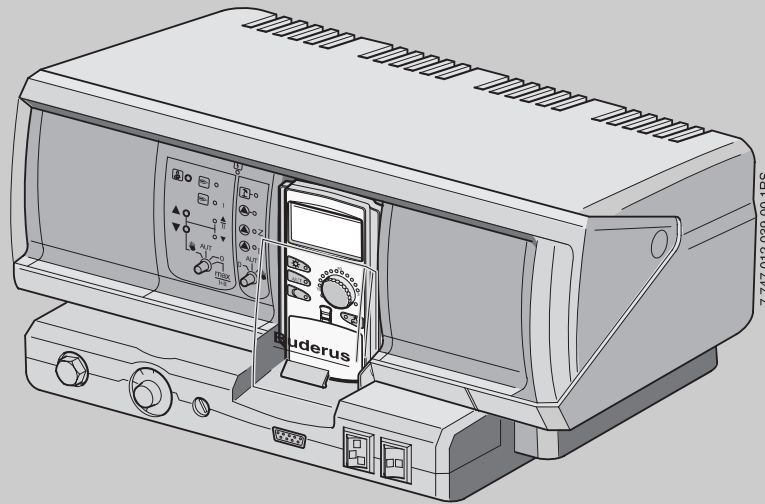


Інструкція з технічного обслуговування для спеціалізованого підприємства

Регулювальний прилад



Logamatic 4211

Будь ласка, уважно
прочитайте перед монтажем
і техобслуговуванням.

Зміст

1	Пояснення символів з техніки безпеки	4	7	Настройки	16
1.1	Пояснення символів	4	7.1	Параметри установки та індикація	16
1.2	Вказівки щодо техніки безпеки	4	7.2	Виклик режиму сервісу	17
			7.2.1	Принцип керування Натиснути й повернути	17
			7.2.2	Викликання головного меню	17
			7.2.3	Викликання підменю	17
			7.3	Викликання та змінювання настройок	17
2	Дані про виріб	4	8	Загальні характеристики	17
2.1	Використання за призначенням	4	8.1	Мінімальна зовнішня температура	18
2.2	Сертифікат відповідності ЄС	5	8.2	Тип будівлі	19
2.3	Вказівки щодо введення в експлуатацію	5	8.3	Переведення часу літо/зима	19
2.4	Очищення регульовального приладу	5	8.4	Дистанційне регулювання	20
2.5	Опис виробу	5	8.5	Повідомлення про помилку ручного перемикача	20
2.6	Комплект поставки	5	8.6	Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування	20
2.7	Технічні дані	5	8.7	Вибір модуля	21
2.7.1	Регульовальний прилад Logamatic 4211	5			
2.7.2	Функціональний модуль FM442	5	9	Характеристики котла	21
3	Вказівки щодо налаштування	6	9.1	Вибір типу котла	21
3.1	Вказівки щодо налаштування та заміни запобіжного обмежувача температури (STB) ...	6	9.1.1	Низькотемпературний опалювальний котел	22
3.1.1	Налаштування та ретельне встановлення запобіжного обмежувача температури	6	9.1.2	Опалювальний котел Ecostream	22
3.1.2	Настройка запобіжного обмежувача температури	6	9.1.3	Конденсаційний опалювальний котел	23
3.2	Встановлення регулятора температури котлової води (PT/TR)	7	9.1.4	Низькотемпературний опалювальний котел з цокольною температурою	23
4	Система керування Logamatic 4211 - елементи керування, та пристрій керування MEC2 ...	8	9.2	Настройка типу паливника	23
4.1	Елементи керування регульовального приладу ...	8	9.2.1	Модульований паливник	23
4.2	Пристрій керування MEC2	9	9.2.2	Два одноступеневих паливника	24
5	Модулі та їх функції	10	9.3	Загальні настройки для параметрів котла	24
5.1	Модуль-контролер CM431	10	9.3.1	Настройка функції насоса	24
5.2	Мережевий модуль NM482	11	9.3.2	Час роботи насоса котла по інерції	25
5.3	Центральний модуль ZM422	11	9.3.3	Настройка мінімального часу роботи паливника .	25
5.3.1	Функція паливника	12	9.3.4	Настройка мінімальної температури вмикання .	25
5.3.2	Функції контуру опалення та гарячого водопостачання	12	9.3.5	Настройка максимальної температури вимкнення	26
5.4	Функціональний модуль FM442 (додаткове обладнання)	12	9.3.6	Встановлення граничної максимальної температури відпрацьованих газів	26
6	Введення в експлуатацію	13	10	Дані контуру опалення	26
6.1	Введення до експлуатації пристрою керування MEC2	13	10.1	Вибір системи опалення	26
6.1.1	Використання в регульовальному приладі нового пристрою MEC2	13	10.2	Зміна назви контуру опалення	27
6.1.2	Використання пристрою MEC2 в іншому регульовальному приладі	13	10.3	Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої	27
6.1.3	Використання в регульовальному приладі пристрою MEC2 з заданими параметрами	13	10.4	Встановлення розрахункової температури	28
6.2	Перевірка запобіжного обмежувача температури	14	10.5	Встановлення мінімальної температури лінії подачі	28
6.2.1	Спрацьовування запобіжного обмежувача температури	14	10.6	Встановлення максимальної температури лінії подачі	29
6.2.2	Закінчення або переривання перевірки	14	10.7	Вибір дистанційного керування	29
6.2.3	Деблокування запобіжного обмежувача температури	15	10.8	Встановлення максимального впливу температури приміщення	30
			10.9	Вибір типу зниження	30
			10.10	Встановлення зовнішньої температури	31
			10.11	Встановлення типу зниження температури Відпустки	31

10.12	Вимкнення зниження при низькій зовнішній температурі (температурі навколишнього середовища)	32	17	Дані монітора	47
10.13	Встановлення зниження для лінії подачі	32	17.1	Дані котла на моніторі	47
10.14	Зміщення температури приміщення	32	17.2	Дані контуру опалення на моніторі	48
10.15	Встановлення автоматичної адаптації	33	17.3	Дані контуру гарячої води на моніторі	49
10.16	Настройка оптимізації перемикачів	33	18	Відображення версії	49
10.17	Настройка часу оптимізації вимикання	34	19	Вибір регульовального приладу	49
10.18	Настройка температури захисту від замерзання	34	20	Скидання	50
10.19	Настройка пріоритету приготування гарячої води	35	21	Захист навколишнього середовища/утилізація	50
10.20	Настройка виконавчого елемента контуру опалення	35	22	Збої та їх усунення	51
10.21	Встановлення часу роботи виконавчого елемента	36	23	Обладнання	54
10.22	Підняття температури котла	36	23.1	Характеристики датчика	54
10.23	Зовнішнє перемикачів	36	23.2	Криві опалення	56
10.24	Зовнішнє повідомлення несправності насоса	37	23.3	Настройка специфічних параметрів котла	57
10.25	Сушіння підлоги	37	Алфавітний показник	58	
10.25.1	Підвищення температури	38			
10.25.2	Встановлення часу нагрівання	38			
10.25.3	Встановлення максимальної температури	38			
10.25.4	Встановлення часу простою	39			
10.25.5	Температура зниження	39			
10.25.6	Встановлення часу зниження температури	39			
11	Дані ГВП	39			
11.1	Вибір гарячої води	39			
11.2	Настройка діапазону температур	40			
11.3	Вибір оптимізації перемикачів	40			
11.4	Вибір використання залишків тепла	41			
11.5	Настройка гістерезиса	41			
11.6	Підняття температури котла	41			
11.7	Зовнішнє повідомлення про помилку (WF1/WF2)	42			
11.8	Зовнішній контакт (WF1/WF3)	42			
11.9	Термічна дезінфекція	43			
11.9.1	Настройка термічної дезінфекції	43			
11.9.2	Встановлення температури	43			
11.9.3	Встановлення дня тижня	44			
11.9.4	Настроювання часу для проведення дезінфекції	44			
11.10	Щоденне нагрівання	44			
11.11	Циркуляційний насос	45			
11.11.1	Вибір циркуляційного насосу	45			
11.11.2	Налаштування інтервалів	45			
12	Особливі параметри	46			
13	Криві опалення	46			
14	Тестування реле	46			
15	Тестування дисплея LCD	46			
16	Протокол помилок	47			

1 Пояснення символів з техніки безпеки

1.1 Пояснення символів

Вказівки щодо техніки безпеки



Вказівки щодо техніки безпеки виділено в тексті сірим кольором та позначено трикутником.

Попереджувальні слова на початку застережної вказівки позначають вид та тяжкість наслідків, якщо заходи щодо запобігання небезпеки не виконуються.

- **УВАГА** означає, що є ймовірність пошкоджень обладнання.
- **ОБЕРЕЖНО** означає, що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** означає, що здоров'ю людей може бути завдана значна шкода.
- **НЕБЕЗПЕКА** означає, що є вірогідність виникнення тяжких людських травм.

Важлива інформація



Важлива інформація для випадків, що не несуть небезпеку для людей та речей позначається за допомогою символу, який знаходиться поруч. Вона відокремлюється за допомогою лінії зверху та знизу тексту.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок дії
→	Посилання на інше місце в документі або інші документи
•	Список/Запис у реєстрі
-	Список/Запис у реєстрі (2 рівень)

Табл. 1

1.2 Вказівки щодо техніки безпеки

Загальні вказівки щодо техніки безпеки

Недотримання положень техніки безпеки може призвести до тяжких людських травм та летальних випадків, завдання матеріальних збитків, а також зашкодити довкіллю.

- ▶ Переконайтеся, що встановлення, підведення з'єднувальної труби для відпрацьованих газів, введення в експлуатацію, а також технічне обслуговування виконується виключно фахівцями спеціалізованого підприємства.
- ▶ Техобслуговування необхідно проводити щонайменше раз на рік. При цьому перевіряти всю опалювальну установку на бездоганне функціонування. Виявлені недоліки необхідно відразу усунути.
- ▶ Перед введенням установки в експлуатацію уважно прочитайте правила техніки безпеки.

Оригінальні запчастини

За пошкодження, що виникли внаслідок застосування запасних частин, що були поставлені не фірмою-виробником, фірма-виробник відповідальності не несе.

- ▶ Використовуйте лише оригінальні запчастини та додаткове обладнання фірми-виробника.

Загроза опіку гарячою водою

Встановлення температури води понад 60 °C може призвести до опіку гарячою водою.

- ▶ Ніколи не можна відкривати кран з гарячою водою, якщо вона не розбавлена холодною.

Пошкодження через неправильне обслуговування!

Неправильне обслуговування може призвести до травмування персоналу та/або пошкодження обладнання.

- ▶ Переконайтеся, що діти не перебувають без нагляду біля приладу та не граються біля нього.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб доступ до приладу мали лише особи, які обізнані у його правильному обслуговуванні.
- ▶ Монтаж, введення в експлуатацію, а також технічне обслуговування повинні виконуватися тільки фахівцями спеціалізованого підприємства.
- ▶ Зняти електростатичну напругу з тіла людини, яка буде розпакувати прилад, перед розпакуванням приладу, доторкнувшись до радіатора чи заземленого металевого водопроводу.

Існує загроза життю через ураження електричним струмом

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб роботи на електричному обладнанні проводило спеціалізоване підприємство, що має на це дозвіл.
- ▶ Усі роботи з електромонтажу слід проводити відповідно до чинних положень.
- ▶ Переконайтеся, що для вимкнення всіх полюсів від електромережі існує розподільний пристрій, який відповідає нормам. Якщо розподільного пристрою немає, його необхідно встановити.
- ▶ Перед відкриванням регулювального приладу потрібно за допомогою розподільного пристрою вимкнути всі полюси опалювальної установки. Зробіть захист від випадкового ввімкнення.

Пошкодження обладнання через замерзання теплоносія в опалювальній системі

Якщо опалювальна установка не експлуатується, то теплоносієм системи опалення може замерзнути.

- ▶ Щоб захистити опалювальну установку від замерзання, необхідно спорожнити всю систему опалення і гарячого водопостачання, котел та трубопроводи, які заповнені водою.

2 Дані про виріб

Ця інструкція з технічного обслуговування містить важливу інформацію, необхідну для безпечного й відповідного введення в експлуатацію, а також для обслуговування регулювального приладу Logamatic 4211.

Інструкція з технічного обслуговування розрахована на спеціалістів, які на основі спеціалізованої освіти й досвіду володіють знаннями, необхідними для обслуговування опалювальних установок і водопровідних робіт. Проводити технічне обслуговування власноруч забороняється.

Поясніть користувачу принцип роботи та обслуговування приладу

2.1 Використання за призначенням


Регулювальний прилад Logamatic 4211 призначений тільки для регулювання й контролю опалювальних установок в одно- й багатосімейних будинках, житлових та інших будівлях.

2.2 Сертифікат відповідності ЄС

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

Документи відповідності стандартам Ви можете знайти за посиланням www.buderus.de/konfo або отримати в офіційному представництві компанії Buderus.

2.3 Вказівки щодо введення в експлуатацію



НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для життя/пошкодження установки через високі температури.

Усі елементи, які безпосередньо або побічно нагріваються до високих температур, повинні бути розраховані на такі температури.

- ▶ Кабелі та проводи необхідно надійно зберігати подалі від гарячих деталей котла.
- ▶ Кабелі та проводи повинні прокладатися якнайдалі в передбачених для цього кабельних лотках або вище ізоляції котла.

- ▶ Перед увімкненням регулювального приладу перевірити, чи встановлено ручний вимикач на приладі та функціональний модуль у положення **AUT** (АВТОМАТ).
- ▶ Під час введення в експлуатацію інформацію про виконані роботи із встановлення та розташування контуру опалення потрібно вносити в протокол інструкції з експлуатації регулювального приладу.
- ▶ Спочатку необхідно вмикати регулювальний прилад, а потім котел.
- ▶ Спочатку необхідно вимикати опалювальний котел, а потім регулювальний прилад.
- ▶ Переконайтеся, що здійснюється відбір тепла, інакше котел вимкнеться та можливі його пошкодження.

2.4 Очищення регулювального приладу

- ▶ Регулювальний прилад очищувати тільки за допомогою сухої ганчірки.

2.5 Опис виробу

Цифровий регулювальний прилад Logamatic 4211 підходить для регулювання дизельних і газових підлогових опалювальних котлів Buderus з одноступеневим, двоступеневим або модульованим пальником.

Базове оснащення включає функції приготування гарячої води (ємнісний водонагрівач) та регулювання контуру опалення (контур опалення без виконавчого елемента). Для пристосування до опалювальної установки її можна розширити двома функціональними модулями.

2.6 Комплект поставки

У комплект поставки входять:

- Регулювальний прилад Logamatic 4211 з пристроєм керування MEC2
- Датчик зовнішньої температури FA
- Датчик температури котлової води FK

2.7 Технічні дані

2.7.1 Регулювальний прилад Logamatic 4211

	Одиниці	4211
Габарити Ш/В/Г	мм	460/240/230
Робоча напруга (при 50 Гц ±4 %)	V	230 ± 10 %
Споживча потужність	ВА	5
Запобіжники регулювальних пристроїв	A	10
Максимальний струм увімкнення	A	8 5
• Вихід пальника		
• Вихід насоса опалювального контуру як насоса вимірювального контуру		
Напруга живлення виконавчого елемента контуру котла	V	230
Час роботи серводвигуна модулюючого пальника	СЕК	12 (регульований 5 – 60)
Тип регулювання пальника та виконавчого елемента контура опалення		3-позиційний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)
Допустима температура середовища	°C	+5...+50 -20...+55
• Експлуатація		
• Транспортування		

Табл. 2 Технічні дані регулювального приладу Logamatic 4211

Датчик	нижня межа похибки в °C	найнижче значення в °C	найбільше значення в °C	верхня межа похибки в °C
FA	-50	-40	50	> 70
FK	< -5	0	> 108	> 125
FB	< -5	0	99	> 125

Табл. 3 Діапазон вимірювань датчика

2.7.2 Функціональний модуль FM442

	Одиниці	Значення
Робоча напруга (при 50 Гц ± 4 %)	V	230 ± 10 %
Споживча потужність	ВА	2
Максимальний струм вмикання, вихід, циркуляційний насос, контур опалення	A	5
Виконавчий елемент опалювального контуру - Керування	V	230
Час роботи серводвигуна	СЕК	120 (регульований 10 – 600)
Тип регулювання	-	3-позиційний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)

Табл. 4 Технічні дані модуля FM442

Датчик	нижня межа похибки в °C	найнижче значення в °C	найбільше значення показань в °C	верхня межа похибки в °C
FV1 t подачі НК ліворуч	< -5	0	99	125
FB t подачі НК праворуч	< -5	0	99	125

Табл. 5 Діапазон вимірювань датчика

3 Вказівки щодо налаштування

3.1 Вказівки щодо налаштування та заміни запобіжного обмежувача температури (STB)

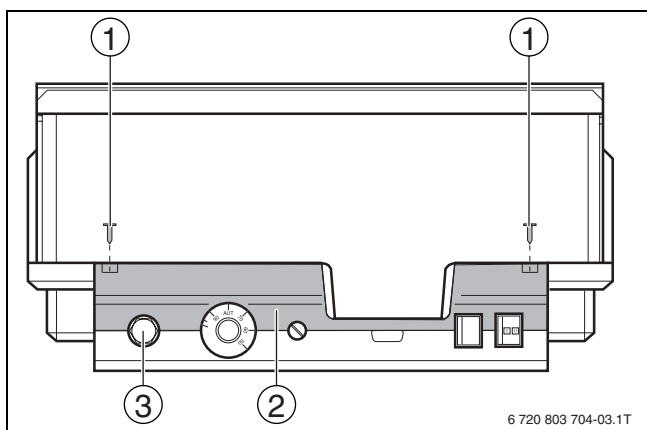
3.1.1 Налаштування та ретельне встановлення запобіжного обмежувача температури

НЕБЕЗПЕКА: Існує загроза життю через ураження електричним струмом!

- ▶ Перед тим як відкрити регульовальний прилад: Вимкніть напругу на всіх полюсах приладу та захистіть його від ненавмисного увімкнення.

Для настройки необхідної температури потрібно витягнути запобіжний обмежувач температури (STB) з корпусу регульовального приладу.

- ▶ Відкрутити гвинти [1].
- ▶ Зняти кришку [2].
- ▶ Відкрутити захисний ковпачок [3].
- ▶ Послабити різьбове з'єднання.
- ▶ Витягнути STB і виконати налаштування (→ розділ 3.1.2).



Мал. 1 Демонтаж запобіжного обмежувача температури

- [1] Гвинти
- [2] Кришка
- [3] Захисний ковпачок STB

i Запобіжний обмежувач температури повинен налаштовуватися згідно з місцевими та нормативними директивами, а також із дотриманням допуску котла щодо максимально допустимої температури опалювальної установки.

i Заводська настройка – 110°C.

3.1.2 Настройка запобіжного обмежувача температури



ОБЕРЕЖНО: Пошкодження установки внаслідок неправильного монтажу STB у котлі!
Для безпечного та швидкого вимкнення в разі досягнення надмірної температури необхідно вставити датчик до упору в заглибну гільзу. Необхідно зважати на те, щоб від котла до STB була дуже хороша тепловіддача. Датчик повинен бути зафіксованим разом із захистом для датчика (комплект поставки) в заглибній гільзі. Капілярні труби не мають бути пошкодженими чи перегнутими.

- ▶ Перед введенням в експлуатацію перевірити функціонування STB.
- ▶ Повторні перевірки здійснюються відповідно до вказівок виробника котла.



НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для життя/пошкодження установки внаслідок неправильного вимкнення STB!

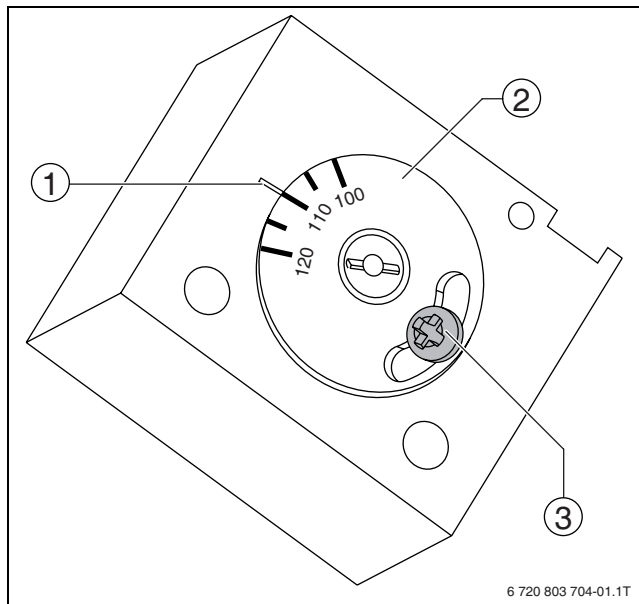
- ▶ Перед введенням в експлуатацію перевірити коректне вимкнення STB.



Для котла із STB з настройкою 120°C існують окремі директиви й норми. Необхідно дотримуватися спеціальних вимог.

Варіант А

- ▶ Відкрутити гвинти [3].
- ▶ Установити температурну шкалу [2] на маркування [1].
- ▶ Знову закрутити гвинти [3].



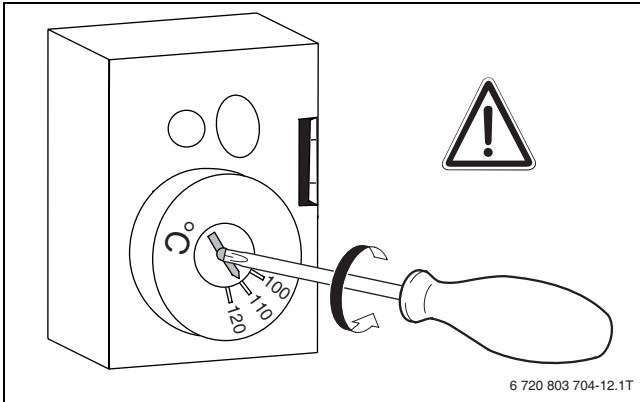
Мал. 2 Настройка запобіжного обмежувача температури, Варіант А

- [1] Маркування
- [2] Температурна шкала
- [3] Гвинт

- ▶ Установити STB у корпус.
- ▶ Перевірити STB (→ розділ 6.2, стор. 14).

Варіант Б

- ▶ За допомогою викрутки встановити відповідну температуру.



Мал. 3 Налаштування запобіжного обмежувача температури, Варіант Б

- ▶ Установити STB у корпус.
- ▶ Перевірити STB (→ розділ 6.2, стор. 14).

3.2 Встановлення регулятора температури котлової води (PT/TR)



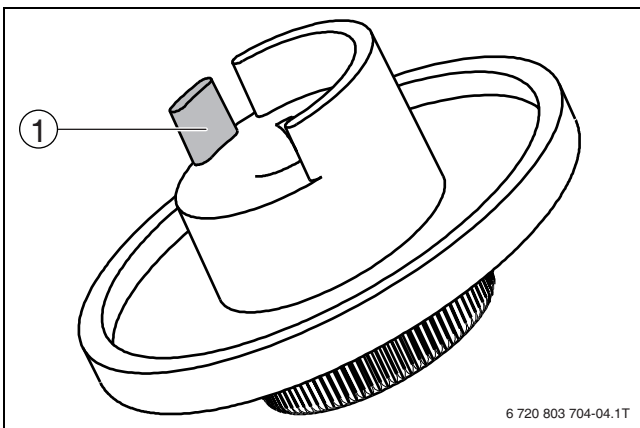
Переведіть регулятор температури води в котлі з 90 °C на 105 °C (тільки при настройці STB – 120 °C).



Регульовальні прилади Logamatic можуть експлуатуватися з макс. температурою 99 °C (→ розділ 9.3.5, стор. 26).

Для установок, які потребують температуру для котла більше 90 °C (дотримуйтеся вказівки!), можна перевести регулятор температури води в котлі з 90 °C на 105 °C.

- ▶ Зніміть кнопку налаштування.
- ▶ Зніміть стопор [1].
- ▶ Поверніть кнопку налаштування на місце.

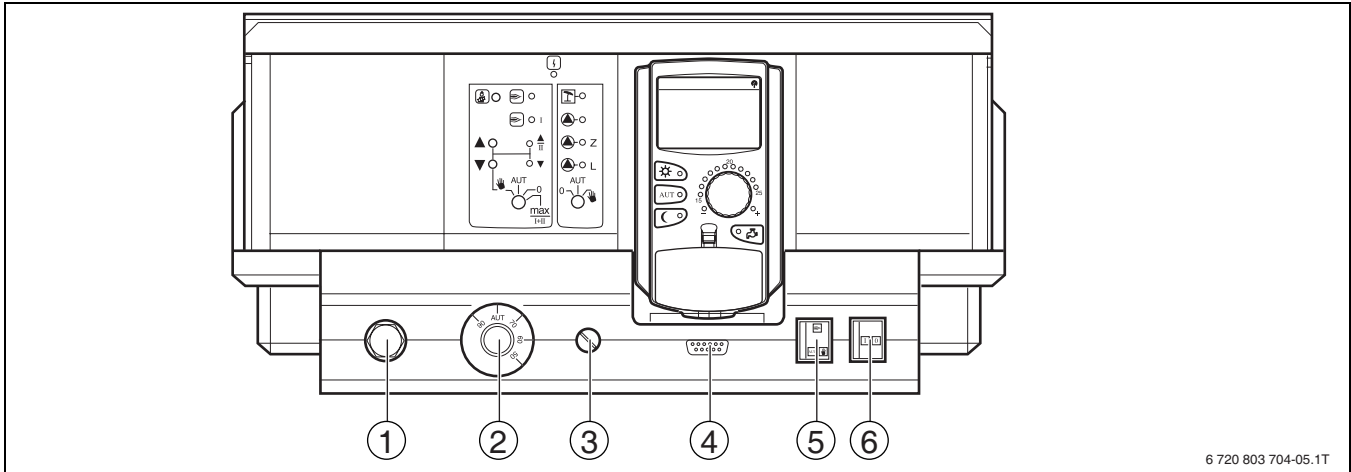


Мал. 4 Регулятор температури води в котлі

[1] Стопор

4 Система керування Logamatic 4211 - елементи керування, та пристрій керування MEC2

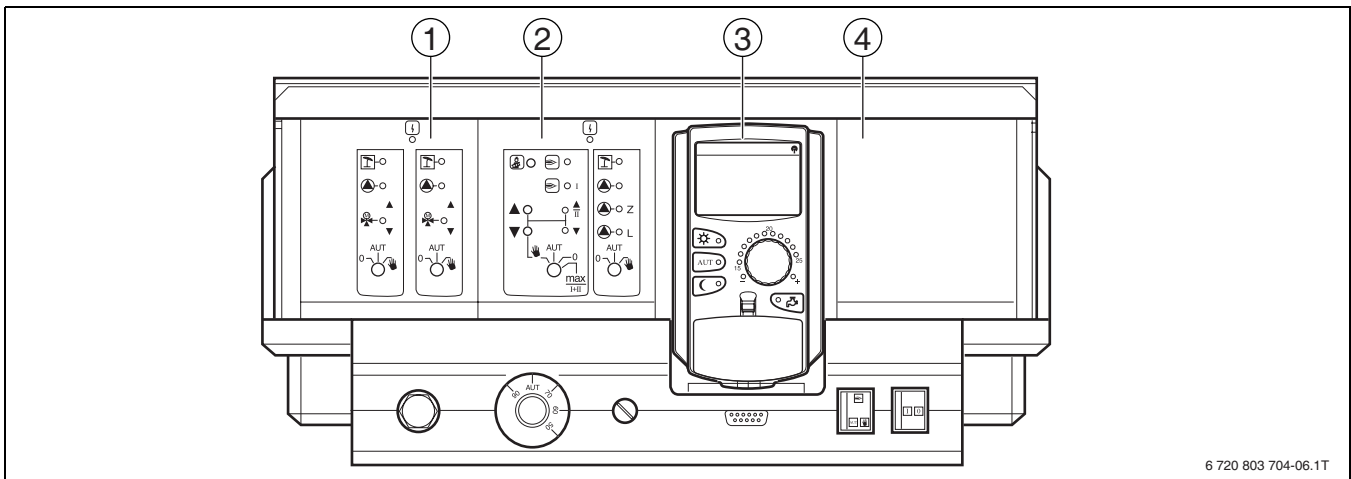
4.1 Елементи керування регульовального приладу



6 720 803 704-05.1T

Мал. 5 Елементи керування регульовального приладу (стан при постачанні)

- | | |
|--|--|
| [1] Запобіжний обмежувач температури | [4] Роз'єм для зовнішніх сервісних приладів і для MEC2 |
| [2] Регулятор температури води в котлі | [5] Аварійний вимикач пальника |
| [3] Запобіжник F1 | [6] Пусковий вимикач |

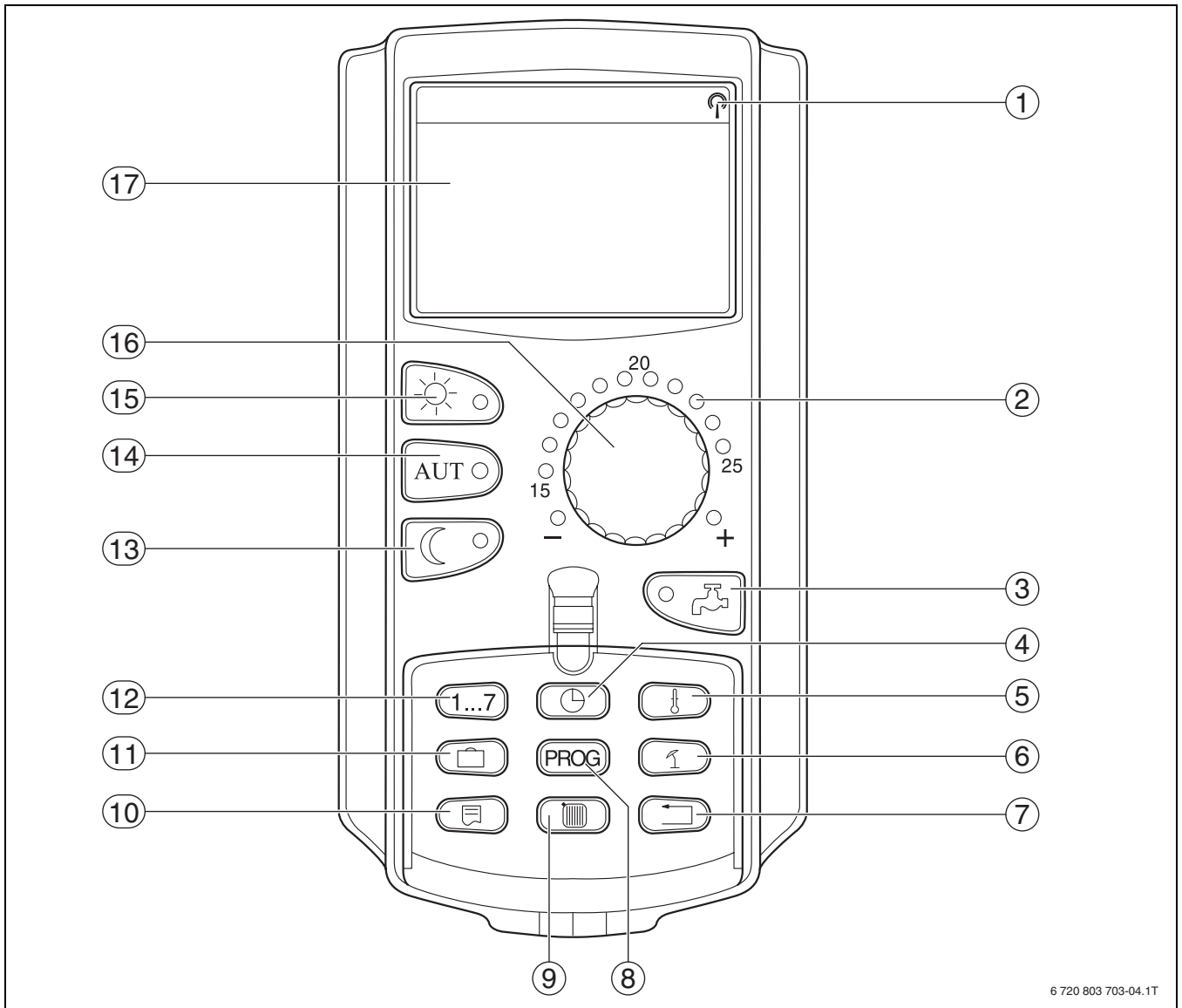


6 720 803 704-06.1T

Мал. 6 Комплектація модулями

- | | |
|--|---|
| [1] Гніздо 1: наприклад FM442, контур опалення 1, контур опалення 2 | [3] Гніздо В: MEC2 (CM431) - Пристрій керування MEC2 |
| [2] Гніздо А: ZM422 - Пальник, контур опалення 0; котел/горяча вода/ циркуляційний насос | [4] Гніздо 2: наприклад FM442, контур опалення 3, контур опалення 4 |

4.2 Пристрій керування MEC2



6 720 803 703-04.1T

Мал. 7 Пристрій керування MEC2

- | | |
|---|---|
| [1] Радіосигнал (лише в межах Німеччини) | [10] Вибір стандартних показників |
| [2] Індикація заданої планової температури приміщення | [11] Задання днів відпустки |
| [3] Задання температури гарячої води/дозавантаження | [12] Введення дня тижня |
| [4] Настроювання часу | [13] Режим постійного опалення зі зниженою температурою |
| [5] Змінення значення температури | [14] Автоматичний режим опалення відповідно до таймера |
| [6] Перемикання між літнім/зимовим режимами | [15] Постійний режим опалення |
| [7] Назад до стандартних показів | [16] Ручка установки параметрів |
| [8] Вибір програми з часовим механізмом | [17] Дисплей |
| [9] Вибір контуру опалення/контуру ГВП | |

5 Модулі та їх функції

Тут наведені всі модулі, якими обладнаний або може бути обладнаний регульовальний прилад Logamatic 4211.

На наступних сторінках наведено інформацію про найважливіші модулі, які можуть використовуватися.

Модуль	Logamatic 4211
Пристрій керування MEC2	0
Модуль-контролер CM431	0
Центральний модуль ZM422 – Керування пальником, 1 контур опалення + 1 контур гарячої води	0
Функціональний модуль FM441 – контур опалення + 1 контур гарячої води	–
Функціональний модуль FM442 – 2 контури опалення	X
Функціональний модуль FM443 – Контур сонячних геліосистеми	X
Функціональний модуль FM444 – Альтернативне джерело тепла	X
Функціональний модуль FM445 – LAP/LSP (система завантаження бака із зовнішнім теплообмінником)	X
Функціональний модуль FM446 – Інтерфейс EIB	X
Функціональний модуль FM448 – Загальний сигнал про помилку	X
Додатковий модуль ZM426 – Додатковий STB	X
Функціональний модуль FM458 – Стратегічний модуль	–

Табл. 6 Модулі та їхні функції

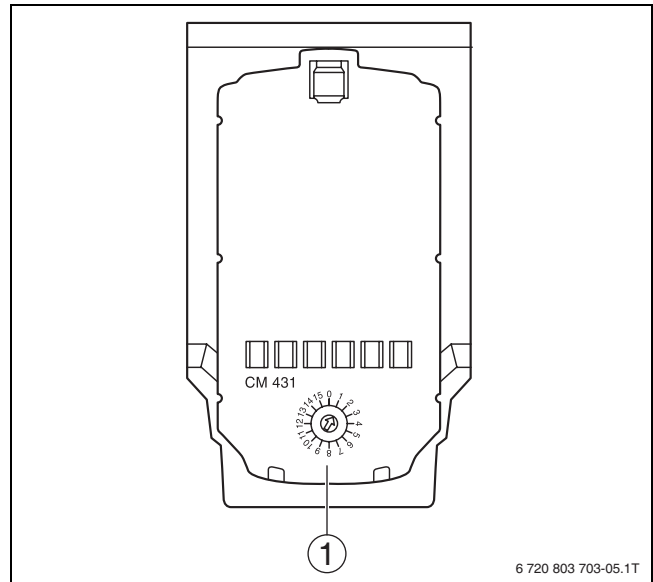
- [0] Основне устаткування
 [X] Додаткове устаткування
 [–] Поєднання неможливе

5.1 Модуль-контролер CM431

Встановлення адреси регульовального пристрою

Встановлення адреси [1] здійснюється на регульовальному пристрої Logamatic 4211 на модулі CM431 (за пристроєм керування MEC2).

- ▶ Зняти пристрій керування MEC2.
- ▶ Установити адресу регульовального пристрою за допомогою викрутки.



Мал. 8 Встановлення адреси

[1] Встановлення адреси

Адреса	Опис
0	Автономний регульовальний прилад: Якщо регульовальний прилад працює самостійно, треба задати адресу 0 (заводські налаштування).
	Якщо багато регульовальних пристроїв працюють в поєднанні один з одним, то кожен окремий регульовальний прилад в системі мусить отримувати іншу адресу. При подвійному використанні однієї адреси на дисплеї MEC2 з'являється повідомлення про помилку.
1	Головний прилад (ведучий регульовальний прилад): Адреса 1 займає особливе місце, оскільки регульовальний прилад з цією адресою є головним. Головний пристрій переймає на себе настройку котла. Датчик зовнішньої температури завжди підключається до основного приладу. Головний пристрій слідує за ECOCAN-BUS, який з'єднаний з регульовальним приладом. Головний пристрій розпізнає, коли є подвійна адресація. На дисплеї MEC2 з'являється повідомлення про помилку. Усі регульовальні прилади системи передають свої задані параметри на головний пристрій, який із цього утворює загальні задані параметри. У кожній системі можна задавати лише один головний пристрій.
2 – 15	Не використовується для регульовального пристрою Logamatic 4211

Табл. 7 Адреси на регульовальному пристрої

5.2 Мережевий модуль NM482

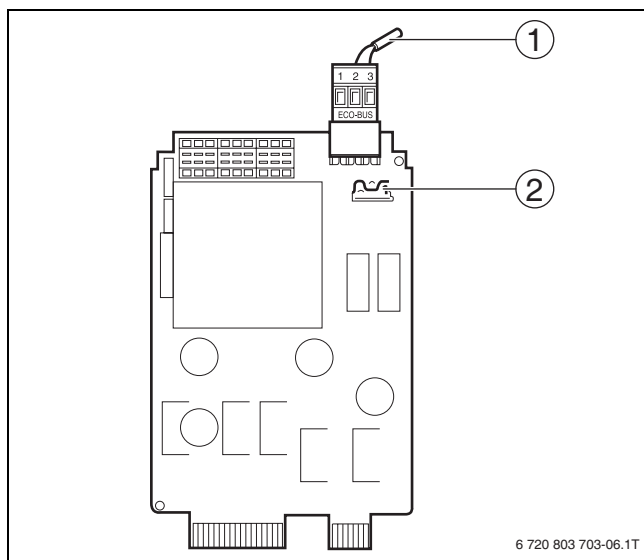
Навантажувальний резистор при підключенні до декількох регулювальних пристроїв

НЕБЕЗПЕКА: Існує загроза життю через ураження електричним струмом!

- ▶ Усі електричні роботи повинні виконуватися вповноваженими спеціалістами.
- ▶ Перед тим як відкрити регулювальний прилад: Вимкніть напругу на всіх полюсах приладу та захистіть його від ненавмисного увімкнення.

Щоб забезпечити безперебійну передачу даних між декількома регулювальними пристроями, навантажувальний резистор мусить бути підключеним до обох регулювальних пристроїв, які якомога далі віддалені один від одного.

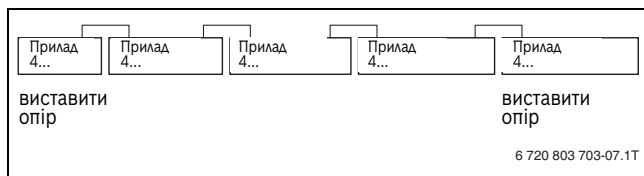
Навантажувальний резистор знаходиться зі сторони вузлів мережевого модуля NM482 і вмикається важільним перемикачем (мал. 9, [2]).



Мал. 9 Мережевий модуль NM482

- [1] Шина ECO-CAN
- [2] Важільний перемикач S1 (навантажувальний резистор), заводська настройка: розімкнений

Заводське налаштування: перемикач S1 розімкнений = опір не виставлено.



Мал. 10 Приклад для вмикання навантажувального резистора для декількох регулювальних пристроїв

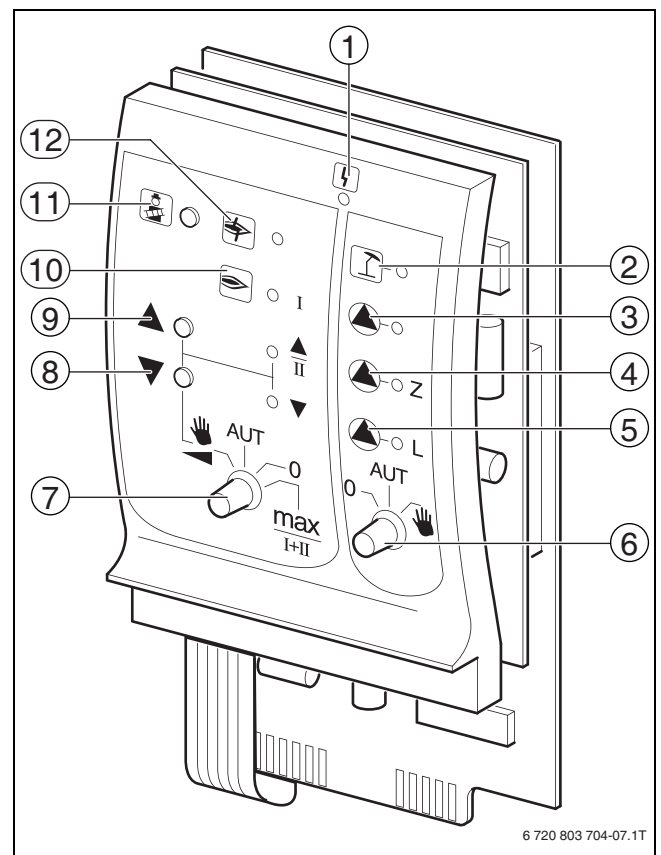
5.3 Центральний модуль ZM422

Модуль ZM422 належить до основного комплекту обладнання регулювального приладу Logamatic 4211. Ручний перемикач на модулі призначений лише для сервісних функцій та обслуговування.

Якщо ручний перемикач знаходиться не в автоматичному режимі, на пристрої керування MEC2 з'являється відповідне повідомлення та відображається знак помилки.

i Не використовуйте ручний перемикач для вимикання опалювальної установки під час тимчасової відсутності. Для цієї мети використовуйте функцію відпустки (→ Інструкція з експлуатації регулювального приладу).

Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації.



Мал. 11 ZM422

- [1] Загальна неполадка, наприклад, конструкційна помилка, неполадка датчика, зовнішня неполадка, неполадка у проводці, внутрішня неполадка модуля, ручний режим. Повідомлення про помилку з'являється у вигляді тексту на пристрої керування MEC2.
- [2] Контур опалення 0 у літньому режимі
- [3] Насос контуру опалення 0 або котлового контуру працює
- [4] Циркуляційний насос працює
- [5] Завантажувальний насос бака-нагрівача працює
- [6] Перемикач контуру опалення та гарячого водопостачання
- [7] Перемикач пальника
- [8] Плавне зниження потужності пальника
- [9] Плавне підвищення потужності пальника/2-ий ступінь в роботі
- [10] Пальник працює
- [11] Кнопка "Тест відпрацьованих газів"
- [12] Помилка пальника

5.3.1 Функція пальника

Тестування відпрацьованих газів

▶ Натисніть кнопку **Тест відпрацьованих газів** (→ мал. 11, [11], стор. 11) на декілька секунд.
Регулювання опалення працює 30 хвилин з підвищеною температурою подачі.

Під час проведення тесту відпрацьованих газів поперемінно блимає індикація для **помилки** та для **літнього режиму**.

Щоб припинити проведення тесту відпрацьованих газів:

▶ знову натисніть кнопку **Тест відпрацьованих газів**.

Перемикач для пальника

i При нормальній експлуатації перемикач повинен знаходитися у положенні **AUT** (АВТОМАТ).

Положення **0**, **Ручний** і **max I + II** є настройками перемикача для пальника (→ мал. 11, [7], стор. 11), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.

Пальник може наструюватися безпосередньо перемикачем.

i Актуальні функції вказуються індикацією.

Положення	Функції
	Для одно- та двоступінчатого пальника базисне навантаження несе тільки перша ступінь. Друга ступінь навантаження не має. Зворотній хід серводвигуна пальника неможливий. У модульованих пальниках потужність можна плавно підвищувати кнопкою ▲ а знижувати кнопкою ▼.
	Пальник працює в автоматичному режимі.
	Пальник вимкнений. Виключення, коли аварійний вимикач пальника знаходиться в положенні Ручний .
	Пальник постійно працює з максимальною потужністю.

Табл. 8 Функція пальника ZM422

5.3.2 Функції контуру опалення та гарячого водопостачання

i При нормальній експлуатації перемикач повинен знаходитися у положенні **AUT** (АВТОМАТ).

Положення **0** та **Ручний** є настройками перемикача для контуру опалення та гарячого водопостачання (→ мал. 11, [6], стор. 11), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.

i Актуальні функції вказуються індикацією.

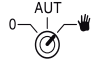
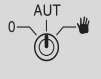
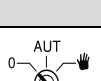
Положення	Функції
	Насос контуру опалення 0 або насос котлового контуру та завантажувальний насос бака-водонагрівача ввімкнені.
	Насос контуру опалення 0 або контуру котла та завантажувальний насос бака-водонагрівача працюють у автоматичному режимі.
	Насос контуру опалення 0 або насос котлового контуру, завантажувальний насос бака-водонагрівача та циркуляційний насос вимкнені. Функції регулювання залишаються активними.

Табл. 9 Функції контуру опалення та гарячого водопостачання ZM422

5.4 Функціональний модуль FM442 (додаткове обладнання)

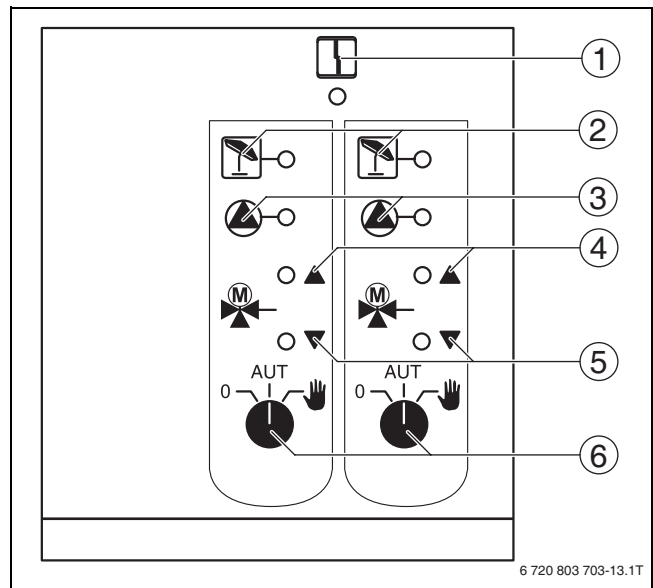
Модуль FM442 регулює два незалежних один від одного контуру опалення зі змішувачами. Його можна встановлювати в Регулювальний прилад неодноразово.

Ручний перемикач на модулі призначений тільки для сервісних функцій та технічного обслуговування і впливає виключно на виходи 230 В.

Якщо ручний перемикач знаходиться не в автоматичному режимі, на пристрої керування MEC2 з'являється відповідне повідомлення та відображається знак **Помилка**.

i Не використовуйте ручний перемикач для вимкнення опалювальної установки під час тимчасової відсутності. Для цієї мети використовуйте функцію відпустки (→ Інструкція з експлуатації регулювального приладу).

Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації.



Мал. 12 FM442

- [1] Загальна неполадка, наприклад, конструкційна помилка, неполадка датчика, зовнішні неполадки, помилка монтажу, внутрішня неполадка модуля, ручний режим. Повідомлення про помилку з'являється у вигляді тексту на пристрої керування MEC2.
- [2] Контур опалення у літньому режимі.

- [3] Насос опалювального контуру працює
- [4] "Змішувач відкривається" (тепліше)
- [5] "Змішувач закривається" (холодніше)
- [6] Ручний перемикач контуру опалення, наприклад, для контуру опалення 1 і 2

Функція контуру опалення



При нормальній експлуатації перемикач знаходиться у положенні **AUT** (АВТОМАТ).

Положення **0** та **Ручний** є настройками перемикача контуру опалення (→ мал. 12, [6]), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.



Актуальні функції вказуються індикацією.




Положення	Функції
	Насос контуру вмикається. Змішувач знеструмлений і може обслуговуватися вручну.
	Контур опалення або гарячої води працює в режимі автоматичної експлуатації.
	Насос контуру вимкнений. Змішувач знеструмлений. Функції регулювання залишаються активними.

Табл. 10 Функції контуру опалення FM442

6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення до експлуатації пристрою керування MEC2

Пристрій керування MEC2 може використовуватися для всіх регулювальних приладів системи Logamatic 4000.

Пристрій керування MEC2 може встановлюватися:

- безпосередньо в регулювальному приладі ;
- у настінному тримачі як дистанційне керування;
- використовуватися адаптером з окремим блоком мережі.

Після подання на прилад MEC2 живлення починається процес ініціалізації. На дисплеї з'являється напис **MEC ІНСТАЛЬОВАНО**.

Потім з'являється короткочасна вказівка, в якій надається адреса регулювального приладу.

На дисплеї з'являється напис **ЗВ'ЯЗОК З РЕГУЛ.ПРИЛАД АДРЕСА ХХ СТВОРЕНО**.



Якщо пристрій керування MEC2 встановлено у регулювальному приладі або в настінному тримачі, пристрій MEC2 автоматично розпізнає, з яким регулювальним приладом він з'єднаний (автоматичне розпізнавання). Регулювальний прилад не треба вибирати.

Залежно від виду використання на дисплеї з'являється різна індикація.

6.1.1 Використання в регулювальному приладі нового пристрою MEC2

Якщо в регулювальний прилад вставляється новий пристрій MEC2 і зв'язок з регулювальним приладом встановлено, дані завантажуються безпосередньо з регулювального приладу.

На дисплеї з'являється напис **ДАНІ МОНІТОРА З РЕГУЛ.ПРИЛАДА ЗАБРАНО**.

6.1.2 Використання пристрою MEC2 в іншому регулювальному приладі

Якщо версія програмного забезпечення пристрою MEC2 не розпізнає регулювальний прилад, на дисплеї з'являється напис **НЕВІДОМИЙ РЕГУЛ. ПРИСТР**.

- ▶ Видаліть пристрій MEC2 із регулювального приладу та замініть на пристрій MEC2 з відповідною версією програмного забезпечення.

6.1.3 Використання в регулювальному приладі пристрою MEC2 з заданими параметрами

Після вставлення пристрою MEC2 у регулювальний прилад спочатку знову з'являються обидва наведені нижче написи.

MEC ІНСТАЛЬОВАНО або **ЗВ'ЯЗОК З РЕГУЛ.ПРИЛАД АДРЕСА ХХ СТВОРЕНО**.

Інший тип регулювального приладу

Якщо тип регулювального приладу відрізняється від типу, заданого в пристрої керування MEC2, спочатку із регулювального приладу можна забрати тільки дані. На дисплеї з'являється напис **ІНШИЙ ТИП РЕГ.ПРИЛАДУ, КНОПКА "НІЧ" ПРИЙНЯТИ**.

- ▶ Натиснути кнопку **Нічний режим**.

На дисплеї з'являється напис **ДАНІ З РЕГУЛ.ПРИЛАДА ЗАБРАНО**.

Інший регулювальний прилад такого ж типу

Якщо пристрій MEC2 з'єднаний з іншим регулювальним приладом того ж типу, на дисплеї приблизно на 3 секунди з'являється напис **УВАГА ІНШЕ РЕГУЛ. ПРИСТР**.

Якщо пристрій керування MEC2 від'єднується від регулювального приладу і дані змінюються, під час під'єднання до регулювального приладу того ж типу з'являється напис **КНОПКА "АВТОМАТ" НАДІСЛАТИ КНОПКА "НІЧ" ПРИЙНЯТИ**. Регулювальний прилад запитує, чи прийняти нові дані, чи знову використати старі дані з регулювального приладу.

Щоб прийняти нові дані:

- ▶ Натиснути кнопку **AUT** (АВТОМАТ).

На дисплеї з'являється напис **ДАНІ ДО РЕГУЛ.ПРИЛАДА ВІДПРАВЛЕНО**.

Щоб прийняти дані з регулювального приладу:

- ▶ Натиснути кнопку **Нічний режим**.

На дисплеї з'явиться напис **ДАНІ З РЕГУЛ.ПРИЛАДА ЗАБРАНО**.

Схожий регулювальний прилад

Якщо пристрій керування MEC2 від'єднується від регулювального приладу і дані змінюються, під час повторного під'єднання до схожого регулювального приладу з'являється напис **КНОПКА "АВТОМАТ" НАДІСЛАТИ КНОПКА "НІЧ" ПРИЙНЯТИ**. Регулювальний прилад запитує, чи прийняти нові дані, чи знову використати старі дані з регулювального приладу.

Щоб прийняти нові дані:

- ▶ Натиснути кнопку **AUT** (АВТОМАТ).

На дисплеї з'являється напис **ДАНІ ДО РЕГУЛ.ПРИЛАДА ВІДПРАВЛЕНО**.

Щоб прийняти дані з регульовального приладу:

- ▶ Натиснути кнопку **Нічний режим**.

На дисплеї з'явиться напис **ДАНІ З РЕГУЛ.ПРИЛАДА ЗАБРАНО**.

6.2 Перевірка запобіжного обмежувача температури



ОБЕРЕЖНО: Пошкодження установки внаслідок неправильного монтажу STB у котлі!

Для безпечного та швидкого вимкнення в разі досягнення надмірної температури необхідно вставити датчик до упору в заглибну гільзу.

- ▶ Потрібно звертати увагу на дуже хорошу теплопередачу від котла до датчика STB.
- ▶ Зафіксувати датчик у заглибній гільзі за допомогою фіксуючої скоби (входить у комплект поставки).
- ▶ Не пошкодити й не погнути капіляри.
- ▶ Перед введенням в експлуатацію перевірити функціонування STB.
- ▶ Провести повторну перевірку відповідно до приписів виробника котла.

Під час перевірки STB на пристрої MEC2, дисплеї котлі ZM435 або відповідній точці вимірювань потрібно постійно контролювати температуру котла.

Пальник повинен автоматично вимкнутися найпізніше при досягненні встановленої температури вимкнення (розділ 3) STB + 2K (наприклад, 110°C + 2K = 112°C). Якщо автоматичного вимкнення пальника не відбулося, процес випробування потрібно відразу перервати вручну. Крім цього, потрібно відпустити важіль або кнопку та встановити перемикач для аварійного режиму пальника в положення **AUT** (АВТОМАТ).

Після переривання процесу випробування потрібно перевірити правильність прокладення капілярів і головки датчика температури, а також монтаж і з'єднання датчика температури котла. У випадку сумніву необхідно керуватися на несправність STB. У цьому випадку необхідно замінити зіпсований запобіжний обмежувач температури.

6.2.1 Спрацьовування запобіжного обмежувача температури



НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для життя внаслідок перегрівання котла!

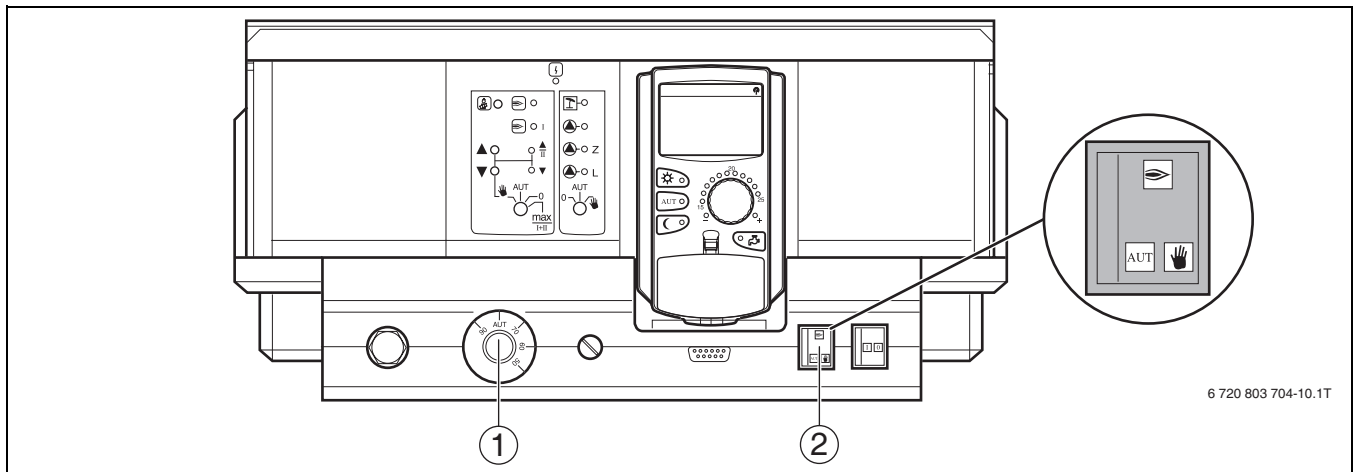
Тестування STB не можна здійснювати без нагляду.

- ▶ У випадку перевищення встановленої температури STB, перевірку потрібно відразу перервати.
- ▶ Відпустити важіль або кнопку (залежно від типу регулятора) регулятора температури.
- ▶ Установити перемикач для аварійного режиму пальника в положення **AUT** (АВТОМАТ).

- ▶ Установити перемикач для аварійного режиму пальника [2] в положення **Ручний**. Пальник запускається.
- ▶ Зняти кнопку регулятора температури [1].
- ▶ За допомогою викрутки або іншого інструмента натиснути назад важіль або кнопку, залежно від типу регулятора, (→ мал. 14) й утримувати доти, доки не запуститься STB.
- ▶ Постійно контролювати температуру котла й за потреби перервати процес перевірки.

6.2.2 Закінчення або переривання перевірки

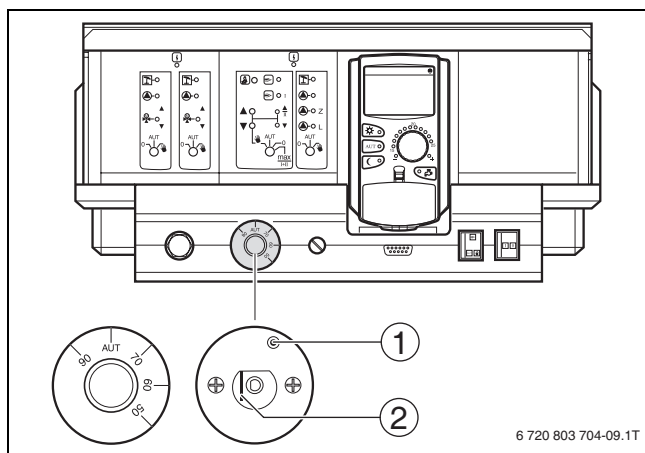
- ▶ Установити перемикач для аварійного режиму пальника (→ мал. 13, [2]) у положення **AUT** (АВТОМАТ).
- ▶ Відпустити важіль або кнопку, залежно від типу регулятора, (→ мал. 14, стор. 15).
- ▶ Установити кнопку регулятора температури (→ мал. 13, [1]).
- ▶ Установити відповідні для установки налаштування регулятора, перемикача й температури.
- ▶ Установити регулятор температури в положення **AUT** (АВТОМАТ).



6 720 803 704-10.1T

Мал. 13 У запобіжному обмежувачі температури перевірити перемикач для аварійного режиму пальника

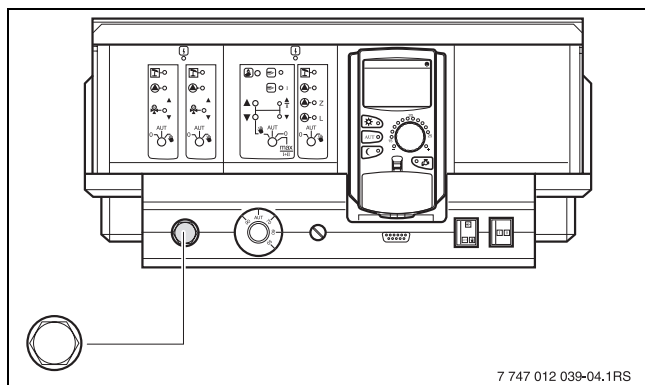
- [1] Кнопка регулятора температури
- [2] Перемикач для аварійного режиму пальника



Мал. 14 Спрацювання запобіжного обмежувача температури

- [1] Кнопка
[2] Важіль

6.2.3 Деблокування запобіжного обмежувача температури



Мал. 15 Деблокування запобіжного обмежувача температури

- ▶ Відкрутіть ковпачкову гайку.
- ▶ Натиснути кнопку для усунення неполадки, яка знаходиться під гайкою.
- ▶ Закрутити ковпачкову гайку.

7 Настройки

7.1 Параметри установки та індикація

Про деякі пункти вибору повідомляється залежно від наявного модуля та вище зазначених параметрів.

<ul style="list-style-type: none"> — Заг.характер-ки <ul style="list-style-type: none"> — Мінімальна зовнішня температура — Тип будівлі — Перевед. часу "літо"/"зима" — Дист.регул-ння — Кількість тепла — Датчик граничного рівня — Повідом.помилка ручн. перемикач — Автоматичн. повідом.обслугов — Вибір модуля <ul style="list-style-type: none"> — Місце A — Місце 1 — Місце 2 — Параметри котла <ul style="list-style-type: none"> — Тип котла — Паливо — Регулятор Ecostream — Тип пальника — Зміна черг.ув.по ... години — Мінімальна потужність модуляції — Час роботи серводвигуна пальника — Обмеж.навантаж. від зовн. т — Функція насоса котла — Тривалість роботи насоса котла — Мін. т вимк. час роботи — Температура логіка помпи — Мін. т увімкн. т перемикання — Максимальний пальника — Межа т димових газів — Контур опал. 1 <ul style="list-style-type: none"> — Система опалення — Назва контуру опалення — Температура на основі — Температура обчислення — Мін. т подачі — Макс. т лінії подачі — Дист. регулятор — Максимальний потік у приміщенні — Тип спаду т — Ззовні від — Відпустка тип спаду т — Немає зниження нижче ... — Зниження на лінії подачі — т приміщення зміщення — Автоматична адаптація — Оптимізація перемикання — Оптимізація вимикання — Захист від морозу — Пріоритет тепл. вода — Виконавчий елемент (немає в контурі опалення 0) — Викон. елемент час роботи — Підняття т котла 	<ul style="list-style-type: none"> — Зовн. день/ніч/автом. — Зовніш.повідомл.помилки помпи — Сушка підлоги — Зростання температури підлоги — Час розігріву підлоги — Макс. температура підлоги xxxx — Макс. час витримки підлоги — Зниження температури підлоги — Час зниження температури підлоги — Контур опалення 0, 2, 3, 4. див. контур опалення 1 — Гаряча вода <ul style="list-style-type: none"> — Гаряча вода так/ні — Діапазон темп. гар. води до — Оптимізація перемикання — Викор.залиш.тепл — Гістерезис — Підняття т котла — Зовнішнє повідомлення про помилку WF1/WF2 — Зовнішн. контакт WF1/WF3 — Термічна дезінфекція — Температура дезінфекція — День тижня дезінфекція — Актуальний час дезінфекція — Щоденний розігрів — Циркуляція (кількість вмикань за годину) — Особливі параметри — Опалювальна крива <ul style="list-style-type: none"> — Крива опалення контуру опалення 0 — Крива опалення контуру опалення 1 — Крива опалення контуру опалення 2 — Крива опалення контуру опалення 3 — Крива опалення контуру опалення 4 — Тестування реле <ul style="list-style-type: none"> — Котел — Контур опал. 0 — Контур опал. 1 — Контур опал. 2 — Контур опал. 3 — Контур опал. 4 — Гаряча вода — Тест LCD-дисплея — Помилка — Монітор <ul style="list-style-type: none"> — Котел — Контур опал. 0 — Контур опал. 1 — Контур опал. 2 — Контур опал. 3 — Контур опал. 4 — Гаряча вода — Версія — Регул. пристр. — Скидання <ul style="list-style-type: none"> — Настройки регулюючого приладу — Робочі години пальника — Протокол помилок — Макс. температура відпрацьованих газів — Кількість тепла — Повідом.обслугов
---	---

6 720 804 290-01.1TL

Мал. 16 Параметри установки та індикація

7.2 Виклик режиму сервісу

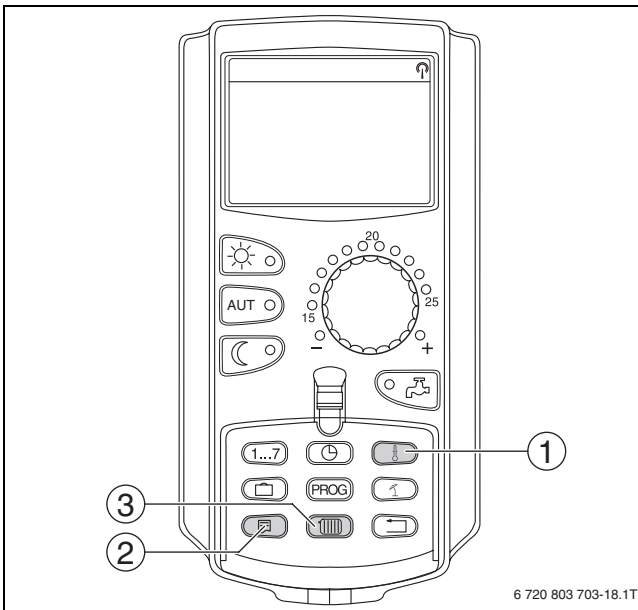


Доступ до режиму сервісу захищено ключовим кодом. Сервісний рівень має бути доступним лише для спеціалізованої фірми



При необґрунтованому втручанні втрачається гарантія.

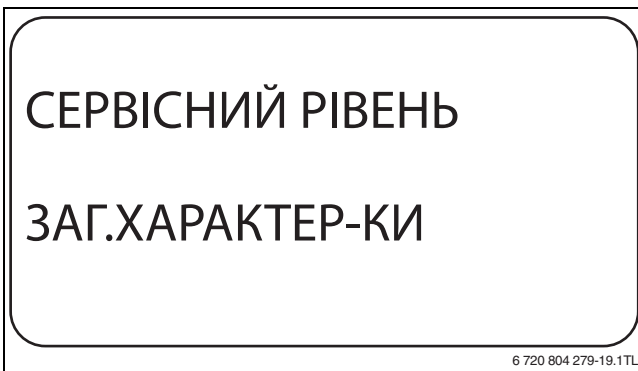
- ▶ Одночасно натиснути кнопки **Показання**, **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** та **Темп.** і потім відпустити.



Мал. 17 Виклик режиму сервісу

- [1] Кнопка Темп."
- [2] Кнопка "Показання"
- [3] Кнопка "КОНТУР ОПАЛЕННЯ"

Режим сервісу активовано і на дисплеї з'являється:



Мал. 18 Режим сервісу

7.2.1 Принцип керування Натиснути й повернути

Обслуговування регульовального приладу здійснюється натисканням кнопок і повертанням ручок настройок.

Сервісний рівень розбито на декілька рівнів головного меню. Якщо в останньому рядку не висвітилося ніякого значення, то до обраного головного меню є ще підменю (додаткове меню).

7.2.2 Викликання головного меню

Рівень головних меню можна проглянути шляхом прокручування ручки установки параметрів. Головні меню розташовані по кільцевій структурі і після останнього головного меню знову починаються з початку.

- ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ
- ВИБІР МОДУЛЯ
- ...
- ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ

7.2.3 Викликання підменю

- ▶ Повертати ручку настройок, доки не з'явиться головне меню, підменю якого потрібно викликати.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**. З'явиться підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, щоб викликати всі підменю вибраного головного меню.

7.3 Викликання та змінювання настройок



Меню, які відображаються на пристрої керування МЕС2 регульовального пристрою, залежать від увімкненого модуля та введених настройок.

- ▶ Виклик режиму сервісу (→ розділ 7.2, стор. 17). **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.
- ▶ Утримувати натиснутою кнопку **Показання**.
- ▶ Повернути ручку настройки до необхідного значення. На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

Щоб дістатися до стандартних показань,

- ▶ треба декілька разів натиснути кнопку **Назад**.



Регульовальний прилад автоматично переходить до стандартних показань, якщо впродовж довгого часу не натискається жодна кнопка або якщо закривається клапан.

8 Загальні характеристики



У головному меню **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** можна настроїти значення для підменю опалювальної установки та характеристик будинку. Як настроїти значення для підменю, буде пояснено на наступних сторінках.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим. **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку "Показання", щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не відобразиться потрібне підменю.

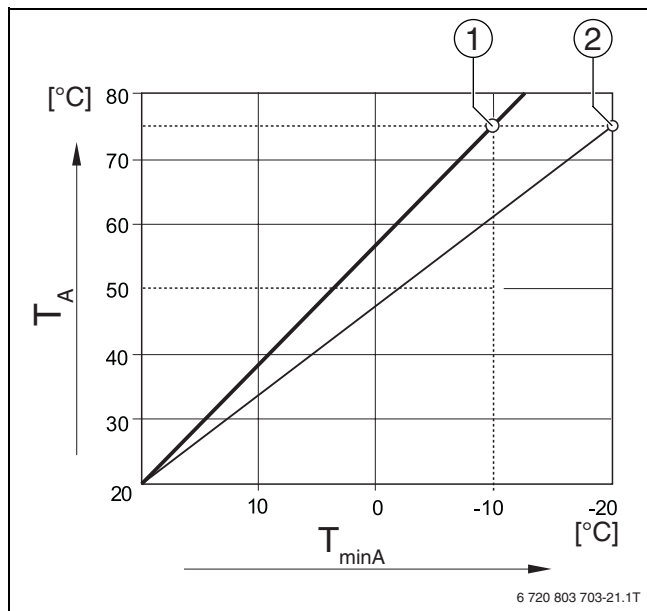
Шляхом обертання ручки настройок можна поступово викликати наступні підменю:

- "МІНІМАЛЬНА ЗОВНІШНЯ Т"
- "ВАЖКИЙ"
- ""ЛІТО"/"ЗИМА" ПЕРЕВЕД. ЧАСУ"
- "ДИСТ.РЕГУЛ-ННЯ"
- "КІЛЬКІСТЬ ТЕПЛА"
- "ПОВІДОМ.ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ"
- "АВТОМАТИЧН. ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ"

- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати потрібне підменю.
На дисплеї відобразиться викликане підменю і можна буде виконати потрібні налаштування.

8.1 Мінімальна зовнішня температура

Мінімальна зовнішня температура – це середнє значення найнижчих зовнішніх температур за останній рік, яка разом із розрахунковою температурою визначає кінцеву точку кривої опалення.



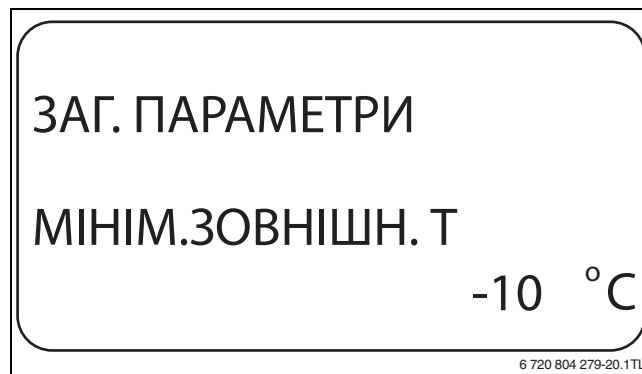
Мал. 19 Налаштування кривої опалення: настройка підвищення через розрахункову температуру та мінімальну зовнішню температуру

- [$T_{\min A}$] Мінімальна зовнішня температура
- [T_A] Розрахункова температура (температура лінії подачі, якої необхідно досягнути при мінімальній зовнішній температурі)
- [1] Налаштування: розрахункова температура 75 °C, мінімальна зовнішня температура -10 °C (основна крива)
- [2] Налаштування: розрахункова температура 75 °C, мінімальна зовнішня температура -20 °C

i Дізнайтеся мінімальну температуру для вашого регіону (середнє значення) із таблиці 12. Якщо вашого регіону немає в таблиці, необхідно вирахувати й встановити середнє значення для двох найближче розташованих міст або встановити значення із розрахунку потреби в теплі для вашого будинку.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІНІМ.ЗОВНІШН. Т.**



Мал. 20 Мінімальна зовнішня температура

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МІНІМ.ЗОВНІШН. Т	-30°C – 0°C	-10°C

Табл. 11 Діапазон введення Мінімальна зовнішня температура

Місто	Мінімальна зовнішня температура в °C
Афіни	-2
Берлін	-15
Брюссель	-10
Будапешт	-12
Бухарест	-20
Франкфурт на Майні	-14
Гамбург	-12
Гельсінки	-24
Стамбул	-4
Копенгаген	-13
Лісабон	0
Лондон	-1
Мадрид	-4
Марсель	-6
Москва	-30
Мюнхен	-16
Ніаполь	-2
Ніцца	0
Париж	-10
Прага	-16
Рим	-1
Севастополь	-12
Стокгольм	-19
Валенсія	-1
Відень	-15
Цюрих	-16

Табл. 12 Мінімальна зовнішня температура для Європи

8.2 Тип будівлі

У підменю **ТИП БУДІВЛІ** вказується теплоізоляція будівлі. Різноманітні конструкції зберігають тепло по різному. За допомогою цієї функції можна привести опалювальну установку у відповідність до типу споруди.

Теплоізоляція поділяється на три класи.

Класи	Пояснення
ЛЕГКИЙ	низька акумулююча здатність, наприклад, блочна конструкція, конструкція з дерев'яними опорами
СЕРЕДНІЙ	середня акумулююча здатність, наприклад, будинок із пористими блоками
ВАЖКИЙ	висока акумулююча здатність, наприклад, цегляний будинок.

Табл. 13 Теплоакumuлююча здатність

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ТИП БУДІВЛІ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТИП БУДІВЛІ	СЕРЕДНІЙ ВАЖКИЙ ЛЕГКИЙ	СЕРЕДНІЙ

Табл. 14 Діапазон введення Тип будівлі

8.3 Переведення часу літо/зима

Для всіх підключених регулювальних приладів є три різні можливості налаштування дати й часу.

Можливості налаштування	Пояснення
РАДІОГОДИННИК	Налаштування відбувається автоматично через сигнал радіогодинника.
АВТОМАТИЧН.	Дата й час задаються на клавіатурі. Перехід з літнього часу на зимовий відбувається автоматично в останні вихідні в березні та жовтні.
РУЧНИЙ	Дата й час однократно задаються на клавіатурі. Автоматична настройка літнього/зимового режиму не відбувається.

Табл. 15 Можливості налаштування дати й часу



Пристрій MEC2 має приймач з радіогодинником, який постійно контролює та коригує в регульовальній приладі вимикач з годинниковим механізмом. Налаштування часу під час введення до експлуатації, після довготривалого вимикання живлення, після довготривалого простою опалювальної установки, що викликаний вимиканням аварійного вимикача або корекція після переходу між літнім та зимовим часом не відбувається.
В екранованих котельнях сигнал радіогодинника може не прийматися, у цьому випадку потрібно налаштувати дату й час вручну.



За межами Німеччини функцію радіогодинника активувати не треба.

Під час дистанційного керування приладом MEC2 прийом радіосигналу залежить від місця та положення. Прийом радіосигналу відображається на дисплеї символом (→ мал. 7, [1], стор. 9). За нормальних умов прийом сигналу відбувається в Франкфурті на Майні в радіусі 1.500 км.

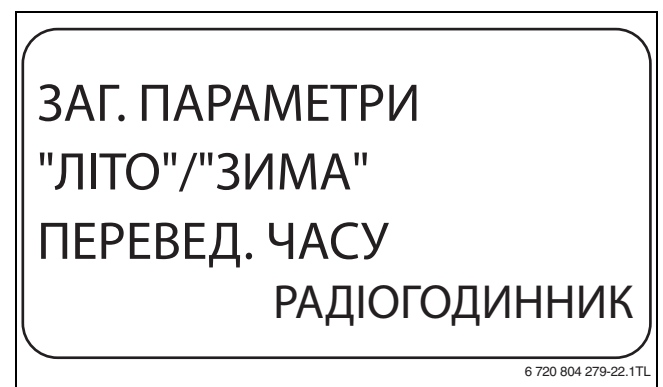
Якщо існують складності з прийманням сигналу, потрібно брати до уваги наступне:

- сигнал слабшає у залізобетонних будівлях, підвалах, висотних будівлях тощо;
- Відстань до джерела перешкод як комп'ютерні монітори та телевізори мусить складати мінімум 1,5 м.
- Вночі прийом сигналу кращий ніж у денний час.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **"ЛІТО"/"ЗИМА" ПЕРЕВЕД. ЧАСУ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 21 Переведення часу літо/зима

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



Якщо опцію **РАДІОГОДИННИК** не вибрано, у всіх регульовальних приладах, які з'єднані з лінією передачі даних, приймання сигналу радіогодинника вимкнено. Це є дійсним також для сигналу радіогодинника пульту дистанційного керування BFU/F та для інших пристроїв керування МЕС2 з прийомом сигналу радіогодинника. Нарешті проведене введення на Регульовальний прилад системи діє.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
"ЛІТО"/"ЗИМА" ПЕРЕВЕД. ЧАСУ	РАДІОГОДИННИК АВТОМАТИЧ. РУЧНИЙ	АВТОМАТИЧ.

Табл. 16 Діапазон введення Переведення часу літо/зима

8.4 Дистанційне регулювання

Дистанційне регулювання надає можливість вводити або змінювати дані через сервісні інструменти, напр., систему керування Logamatic.

Можливості настроювання	Пояснення
ТАК	Дистанційне регулювання, напр., через систему керування Logamatic можливе,
НІ	Дистанційне регулювання неможливе, однак можна зчитувати та контролювати дані установки.

Табл. 17 Можливості настроювання дистанційного регулювання

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ДИСТ.РЕГУЛ-ННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



Цей параметр не можна змінювати за допомогою системи, він встановлюється на місці.

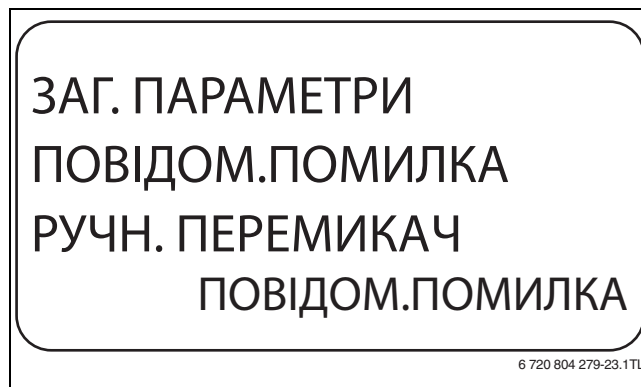
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ДИСТ.РЕГУЛ-ННЯ	ТАК НІ	ТАК

Табл. 18 Діапазон введення Дистанційне регулювання

8.5 Повідомлення про помилку ручного перемикача

На дисплеї пристрою керування МЕС2 може відобразитися повідомлення про помилку, якщо ручний перемикач функціонального модуля стоїть у положенні **Ручний**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПОВІДОМ.ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 22 Повідомлення про помилку ручного перемикача

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



При **НІ** якщо відкидна кришка закрита, з'являється тільки попередження.

Якщо вибрано **ПОВІДОМ.ПОМИЛКА** додатково з'являється запис у протоколі помилок. При цьому можлива передача через систему керування Logamatic.

Якщо відображається **КОМПЛ.ПОВ.ПОМИЛ** додатково з'являється збірне повідомлення про помилку через контакт без потенціалу, напр., через функціональний модуль FM448.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ	НІ ПОВІДОМ.ПОМИЛКА КОМПЛ.ПОВ.ПОМИЛ	НІ

Табл. 19 Діапазон введення Повідомлення про помилку ручного перемикача

8.6 Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування

На рівні оператора можна згенерувати на дисплеї пристрою керування МЕС2 автоматичне повідомлення про обслуговування.

Можливі наступні настройки:

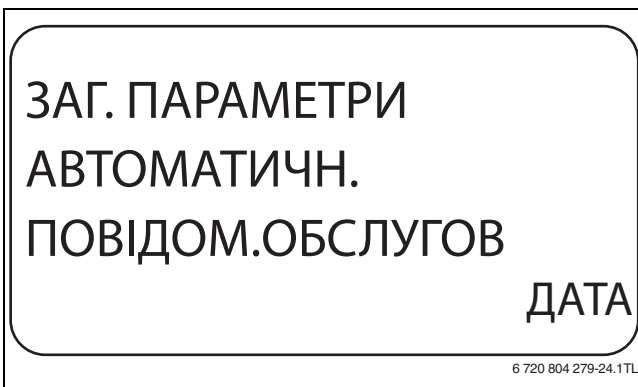
- Повідомлення технічного обслуговування за датою.
Введіть дату наступного технічного обслуговування (01.01.2000 – 31.12.2088)

- Технічне обслуговування за робочими годинами (тільки в регульовальних приладах із безпосереднім налаштуванням котла).



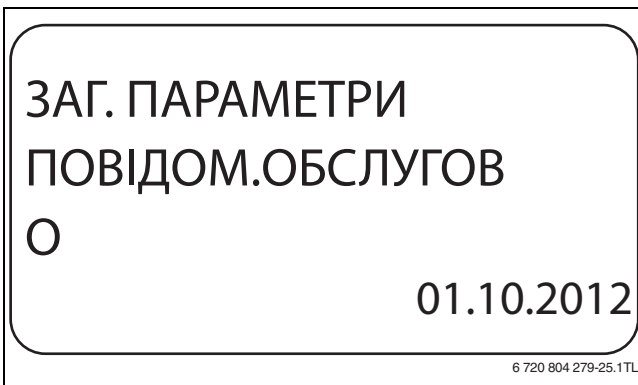
Повідомлення технічного обслуговування "після відпрацьованих годин" для цього регульовального приладу не можливе.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **АВТОМАТИЧН. ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 23 Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Повернути вправо регулятор для фіксації.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 24 Встановлення автоматичного повідомлення про обслуговування

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



Повідомлення про обслуговування заноситься до протоколу помилок і може бути передано через систему керування Logamatic.

Статус повідомлення про обслуговування можна запитати у меню **МОНІТОР**. Статус повідомлення про обслуговування можна скасувати в меню **СКИДАННЯ**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
АВТОМАТИЧН. ПОВІДОМ. ОБСЛУГОВ	НІ ВІДПРАЦ. ГОДИНИ ДАТА	НІ

Табл. 20 Діапазон введення Автоматичне повідомлення про обслуговування

8.7 Вибір модуля

Під час вмикання регульовального приладу або коли потрібно виконати скидання, показання модулів розпізнаються та зчитуються автоматично.

Приклад:

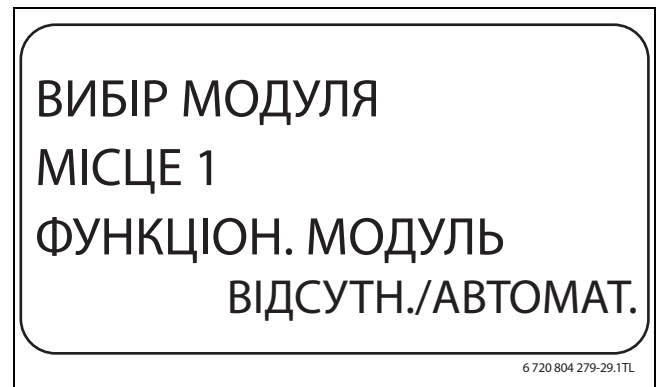
- Гніздо 1: ZM424
- Гніздо 2: вільне

При потребі можна встановити модулі, але також вручну.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ВИБІР МОДУЛЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІСЦЕ 1**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.



Це рекомендована настройка **ФУНКЦІОН. МОДУЛЬ ЖОДНОГО/АВТОМАТ.** Модулі розпізнаються і встановлюються автоматично.



Мал. 25 Вибір модуля

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **МОНІТОР**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

9 Характеристики котла

9.1 Вибір типу котла

Залежно від вибраного типу котла відображаються спеціальні можливості настроювання. Для отримання іншої інформації про налаштування специфічних для котла даних див. → розділ 23.3 на стор. 57.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ХАРАКТ-КИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
ТИП КОТЛА є першим головним меню, яке відображається. На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТИП КОТЛА	НИЗЬКА Т ECOSTREAM ВИЩА ТЕПЛ.ЗГОР. NT/ЦОКОЛЬНА Т	НИЗЬКА Т

Табл. 21 Діапазон введення Тип котла

9.1.1 Низькотемпературний опалювальний котел

Низькотемпературний опалювальний котел працює згідно заданої логіки насоса, настроєної на заводі, яка залежить від вибраного типу пального.

Настройка температури відповідно до програми логіки насоса

Залежно від температури згідно програми логіки насоса вмикаються циркуляційний насос контуру опалення та, якщо існує, насос котла, щоб підтримати робочі умови котла. Задана температура згідно програми логіки насоса повинна змінюватися тільки в разі крайньої необхідності, та настроюється тільки для низькотемпературного типу котла.

Температура згідно програми логіки насоса на заводі задана на 5 К нижче мінімальної температури вимкнення котла.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЛОГІКА ПОМПИ ТЕМПЕРАТУРА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЛОГІКА ПОМПИ ТЕМПЕРАТУРА	15 °С – 60 °С	ОДНОСТУПЕНЕВИЙ: 40 °С ДВОСТУПЕНЕВИЙ: 45 °С МОДУЛ-ЧИЙ: 50 °С

Табл. 22 Діапазон введення Температура відповідно до програми логіки насоса

9.1.2 Опалювальний котел Ecostream

Умови експлуатації опалювального котла Ecostream задані на заводі і підтримуються автоматично. Через пункт меню **ECOSTREAM РЕГУЛ. ЧЕРЕЗ** можна встановити спосіб регулювання температури котла.

Заводська настройка робочої температури котла відповідає 50 °С. Задане значення температури лінії подачі котла вище 4 К (54 °С).

За умови настройки **ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ КОНТУР ОПАЛЕННЯ** циркуляційний насос контуру опалення вмикається при 5 К, нижче експлуатаційної температури котла, а вимикається при 7 К, нижче цієї температури.

Ecostream-регулювання

За допомогою цієї настройки визначається, через який виконавчий елемент регулюється попередньо задана експлуатаційна температура лінії подачі. Настроювання повинно здійснюватися відповідно до наявних або запроєктованих гідравлічних схем. Настройка впливає на налаштування відповідного виконавчого елемента, а також на попередньо задані значення.

Можна вибрати із наступних можливостей настроювання:

• ЕЛЕМ.КОНТ.ОПАЛ.

Цей параметр вибирається, якщо регулювання Ecostream відбувається через дублююче настроювання виконавчого елемента контуру опалення (3-ходовий виконавчий елемент). Контури опалення повинні мати виконавчі елементи, які регулюються з модулів контурів опалення тієї ж серії Logamatic (немає стороннього регулювання!). Для регулювальної функції заданий час виконання 120 сек.

• ЗОВНІШ.РЕГУЛ.

Потрібно вибрати цей параметр, якщо регулювання ECOSTREAM відбувається через зовнішній регулятор, тобто, коли Logamatic Logamatic 4211 не повинен виконувати експлуатаційні умови, напр., двоблоковий котел із вбудованим регулятором для настроювання кільцевих дросельних заслінок котлових блоків.

Щоб настроїти Ecostream-регулювання:

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ECOSTREAM РЕГУЛ. ЧЕРЕЗ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ECOSTREAM РЕГУЛ. ЧЕРЕЗ	ЕЛЕМ.КОНТ.ОПАЛ. ЗОВНІШ.РЕГУЛ.	ЕЛЕМ.КОНТ.ОПАЛ.

Табл. 23 Діапазон введення Регулювання Ecostream

Встановлення часу роботи виконавчого елемента

Час роботи виконавчого елемента задано попередньо та не може змінюватися у разі нормальної роботи.



Помилкове введення даних може призвести до коливань регулювання температури робочого процесу.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ ЧАС РОБОТИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

Години роботи виконавчого елемента контуру опалення запитуються окремо під пунктом меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ**. Якщо часи роботи окремого виконавчого елемента контуру опалення відрізняються, тут треба задати репрезентативне значення (середнє значення).

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ ЧАС РОБОТИ	10 СЕК – 600 СЕК	120 СЕК

Табл. 24 Діапазон введення Час роботи виконавчого елемента

9.1.3 Конденсаційний опалювальний котел

Тип котла **Конденсаційний котел** вибирається, якщо встановлено конденсаційний котел. Тут не треба витримувати жодних експлуатаційних умов.

9.1.4 Низькотемпературний опалювальний котел з цокольною температурою

Якщо вибирається цей тип котла, автоматично діють відповідні експлуатаційні умови, попередньо задані в регульовальному приладі на заводі. Експлуатаційна температура котла в лінії подачі регулюється через виконавчий елемент. Задані значення завжди дійсні тоді, коли навантаження котла вимагається споживачем незалежно від того, ввімкнений паливник, чи ні. Для підтримки регулювання експлуатаційної температури циркуляційні насоси контурів опалення та насос контуру котла вимикаються, коли температура падає нижче мінімально визначеної температури.



Регулювання NT/Цокольної температури повинно здійснюватися через виконавчий елемент контуру опалення.

Паливо

У цьому пункті меню задається тип палива, що використовується. Налаштування впливає на задані значення для виконавчого елемента та регулятора паливника. На заводі задано типа палива **ГАЗ**, у випадку переходу на "Рідке паливо" для цокольної температури дійсні нижчі задані значення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПАЛИВО**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПАЛИВО	ГАЗ ДИЗПАЛИВО	ГАЗ

Табл. 25 Діапазон введення Паливо

9.2 Налаштування типу паливника

Залежно від вибраного типу паливника відображається індикація додаткових установок.

Можна вибрати із наступних можливостей налаштування:

- ОДНОСТУПЕНЕВИЙ
- ДВОСТУПЕНЕВИЙ
- МОДУЛ-ЧИЙ
- 2 X ОДНОСТУПЕН.

Цей тип паливника вибирається в таких випадках:

- якщо з'єднані два одноступеневі котли, коли приладом Logamatic 4211 регулюється 1 котел, а 2 котел – регульовальний прилад з постійною температурою.;
- у випадку двоблокових опалювальних котлів з двома одноступеневими незалежними один від одного паливниками.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ТИП ПАЛИВНИКА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТИП ПАЛИВНИКА	ОДНОСТУПЕНЕВИЙ ДВОСТУПЕНЕВИЙ МОДУЛ-ЧИЙ 2 X ОДНОСТУПЕН.	ОДНОСТУПЕНЕВИЙ

Табл. 26 Діапазон введення Тип паливника

9.2.1 Модульований паливник

Встановлення мінімальної потужності модуляції

Мінімальна **потужність модуляції** це частина загальної потужності, до якої може знижуватися модуляція паливника. Якщо потреба в потужності опускається нижче заданого значення,

пальник повністю вимикається. Помилкові настройки можуть призвести до коливань регулювання.

► Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

► Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.

► Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.

► Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІНІМАЛЬНА МОДУЛЯЦІЯ**.

► Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

► Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МІНІМАЛЬНА МОДУЛЯЦІЯ	10%...60%	30%

Табл. 27 Діапазон введення Мінімальна модуляція

Встановлення часу роботи серводвигуна пальника

Цей параметр визначає для регульовального приладу час, необхідний серводвигуну пальника для переходу від положення "ЗАКРИТИЙ" до положення "ВІДЧИНЕНО".

► Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СЕРВОДВ.ПАЛЬНИКА ЧАС РОБОТИ ЕЛ.ДВ.**

► Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

► Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

► Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
СЕРВОДВ.ПАЛЬНИКА ЧАС РОБОТИ ЕЛ.ДВ.	5 СЕК – 60 СЕК	12 СЕК

Табл. 28 Діапазон введення Час роботи серводвигуна пальника

9.2.2 Два одноступеневих пальника

Зміна чергування через ... Визначення годин

Можна встановити, після скількох годин відбувається зміна порядку для обох 2 х одноступеневих котлових блоків.

► Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

► Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.

► Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.

► Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗМІНА ЧЕРГ.УВ.ПО**.

► Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

► Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗМІНА ЧЕРГ.УВ.ПО ... ГОДИНИ	00, 10, 20, ... 1000 ГОДИНИ	00 ГОДИНИ

Табл. 29 Діапазон введення Зміна чергування через...годин

Обмеження навантаження

Якщо вибрано тип пальника **2 х ОДНОСТУПЕН.**, під пунктом меню **"ОБМЕЖ. НАВАНТАЖ."** можна ввести зовнішню температуру, з якої 2 ступінь автоматично блокується.

Приклад: Робота одного ступеня котла або одного котлового блоку обмежена визначеною зовнішньою температурою.

► Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ОБМЕЖ.НАВАНТАЖ. ВІД ЗОВН. Т.**

► Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

► Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

► Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ОБМЕЖ.НАВАНТАЖ. ВІД ЗОВН. Т	-31 °C – 30 °C HEMАС	17 °C

Табл. 30 Діапазон введення Обмеж. навантаж. від зовн. t

9.3 Загальні настройки для параметрів котла

9.3.1 Настройка функції насоса



Функцію насоса можна настроїти тільки тоді, коли не вибрано контур опалення 0.

Залежно від гідравлічної схеми або експлуатаційних умов окремого опалювального котла насоси котлового контуру можуть виконувати функцію живильного насоса, байпасного насоса або насоса вимірювального контуру.

Можна вибирати між такими функціями насоса:

Функція насоса	Пояснення
ПОМПА КОНТ. КОТЛА	Принцип керування і робота насоса контуру котла залежать від заданого типу котла, тобто експлуатаційні умови котла впливають на настройку насоса котлового контуру. Час роботи насоса котла по інерції у виключних випадках може змінюватись.

Табл. 31 Функція насоса

Функція насоса	Пояснення
МІСЦЕ ВИМІРУ КОТ	Насос в основному призначений для подавання води на датчик котлової води, коли використовується установка з двома котлами. Насос вимірального контуру завжди працює одночасно з роботою 1 ступеня пальника. Керування насосом не залежить від заданого типу котла. Якщо вибирається ця настройка, експлуатаційні умови котла не підтримуються насосом котла або насосом вимірального контуру. У будь-якому випадку необхідно забезпечити експлуатаційні умови опалювального котла відповідно до робочого листа К6.
НЕМАС	–

Табл. 31 Функція насоса

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ФУНКЦ.ПОМПИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

9.3.2 Час роботи насоса котла по інерції

Для оптимального використання тепла, збереженого в опалювальному котлі, задається час, впродовж якого насос повинен працювати по інерції після вимикання пальника. Заводська настройка 60 хв може змінюватися лише у виключних випадках.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПОМПА КОТЛА ЧАС ВИБІГУ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ФУНКЦ.ПОМПИ ПОМПА КОТЛА	ПОМПА КОТЛА МІСЦЕ ВИМІРУ КОТ НЕМАС	НЕМАС
ПОМПА КОТЛА ЧАС ВИБІГУ	0 ХВ. – 60 ХВ. ТРИВАЛИЙ РЕЖИМ	60 ХВ.

Табл. 32 Діапазон введення Час роботи насоса котла по інерції

9.3.3 Настройка мінімального часу роботи пальника

Тут визначається мінімальний час роботи пальника після його запуску.

Мінімальний час роботи пальника визначає, впродовж якого часу пальник працює після вмикання незалежно від фактичного заданого значення. Цією настройкою запобігається часте вмикання та вимикання пальника у визначених ситуаціях.

Заводська настройка може змінюватися лише у виключних випадках.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІН. Т ВИМК. ЧАС РОБОТИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МІН. Т ВИМК. ЧАС РОБОТИ	0 СЕК – 300 СЕК	120 СЕК

Табл. 33 Діапазон введення Мінімальний час роботи пальника

9.3.4 Настройка мінімальної температури вмикання

Тут визначається мінімальна межа температури, при якій запускається пальник.

Пальник знову вмикається, якщо температура лінії подачі котла при наявних потребах тепла знижується до мінімальної температури вмикання.

Мінімальну температуру вмикання можна змінювати тільки в разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІНІМАЛЬНА УВІМКН. ТЕМПЕРАТУРА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МІНІМАЛЬНА УВІМКН. ТЕМПЕРАТУРА	5°C – 65°C	5°C

Табл. 34 Діапазон введення Мінімальна температура вмикання

9.3.5 Налаштування максимальної температури вимкнення

Пальник вимикається, якщо температура лінії подачі котла досягає максимальної температури вимкнення

Максимальну температуру вимкнення можна змінювати тільки в разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **МАКСИМАЛЬНИЙ ВИМКНЕННЯ ТЕМПЕРАТУРА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



При налаштуванні >75 °C на регуляторі температури потрібно встановити 90 °C (→ розділ 3.1.2, стор. 6).

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МАКСИМАЛЬНИЙ ВИМКНЕННЯ ТЕМПЕРАТУРА	70 °C – 99 °C	85 °C

Табл. 35 Діапазон введення Максимальна температура вимкнення

9.3.6 Встановлення граничної максимальної температури відпрацьованих газів

Для вимірювання температури відпрацьованих газів повинен бути встановлений датчик температури відпрацьованих газів. Коли максимальна температура відпрацьованих газів перевищується, через систему керування може подаватися сервісне повідомлення. Опалювальний котел переходить при цьому в режим очікування.

Якщо на датчику відпрацьованих газів (додаткове обладнання) перевищено границю температури, подається повідомлення про помилку.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **ПАРАМЕТРИ КОТЛА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **МЕЖА Т ДИМОВИХ ГАЗІВ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МАКСИМАЛЬНИЙ Т ДИМОВИХ ГАЗІВ	НЕМАЄ 50 °C – 250 °C	НЕМАЄ

Табл. 36 Діапазон введення Максимальна температура відпрацьованих газів

10 Дані контуру опалення

10.1 Вибір системи опалення

Можна вибирати серед таких систем опалення:

Система опалення	Пояснення
НЕМАЄ	Функція контуру опалення не використовується. У меню ДАНИ КОНТУРА ОП. відсутні всі наступні пункти підменю.
РАДІАТ. ОПАЛ. / КОНВЕКТОР	Криві опалення розраховуються автоматично для опалювальних приладів або конвекторів відповідно до необхідних кривих.
ПІДЛОГА	Для нижчої розрахункової температури автоматично обчислюються криві опалення в горизонтальній площині.
ПОЧАТКОВА ТОЧКА	Задана величина подачі прямо пропорційно залежить від зовнішньої температури. Отримана лінія опалення об'єднується як пряма початкової точки з другою точкою, яка визначена завдяки зовнішній температурі.
ПОСТІЙНА	Для регулювання контуру басейну або попереднього регулювання контурів вентиляції використовуйте цю систему, якщо опалення повинно відбуватися з постійною заданою температурою лінії подачі незалежно від зовнішньої температури. Якщо вибрано цю систему, для цього контуру опалення не можна встановлювати жодного дистанційного регулятора.
КИМН. РЕГУЛЯТОР	Номінальне значення температури лінії подачі залежить тільки від вимірної температури приміщення. Для цього дистанційне керування мусить бути встановлене в приміщенні. Якщо температура в приміщенні буде перевищувати встановлене значення, то опалювальна система вимикається.

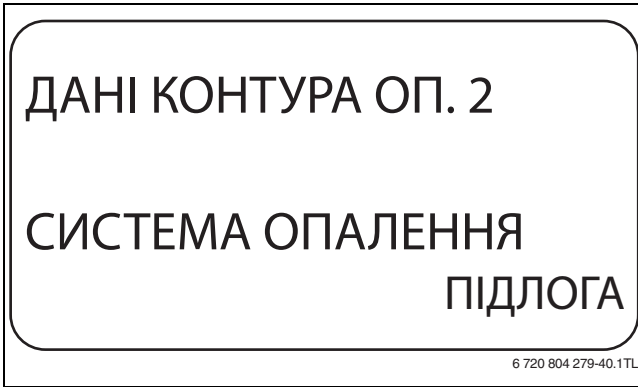
Табл. 37 Системи опалення



Рекомендується, щоб система опалення **ПІДЛОГА** активувалася тільки разом з контурами опалення зі змішувачами.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ**, щоб викликати підменю.
"Система опалення" – перше головне меню, яке відображається.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 26 Вибір системи опалення

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

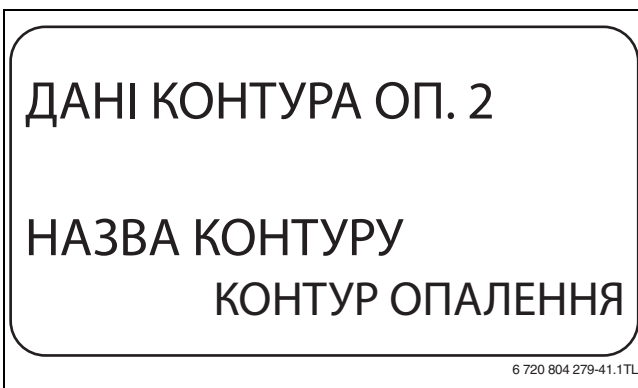
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ	НЕМАЄ РАДІАТ. ОПАЛ. КОНВЕКТОР ПІДЛОГА ПОСТІЙНА ПОЧАТКОВА ТОЧКА КІМН. РЕГУЛЯТОР	РАДІАТ. ОПАЛ.

Табл. 38 Діапазон введення Система опалення

10.2 Зміна назви контуру опалення

Замість позначення **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + № можна вибрати іншу назву із наведеного списку.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **НАЗВА КОНТУРУ**.



Мал. 27 Зміна назви контуру опалення

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
НАЗВА КОНТУРУ	КОНТУР ОПАЛЕННЯ КВАРТИРА ПІДЛОГА ВАННА БАСЕЙН ПОВЕРХ ПІДВАЛ БУДІВЛЯ	КОНТУР ОПАЛЕННЯ

Табл. 39 Діапазон введення Назва контуру опалення

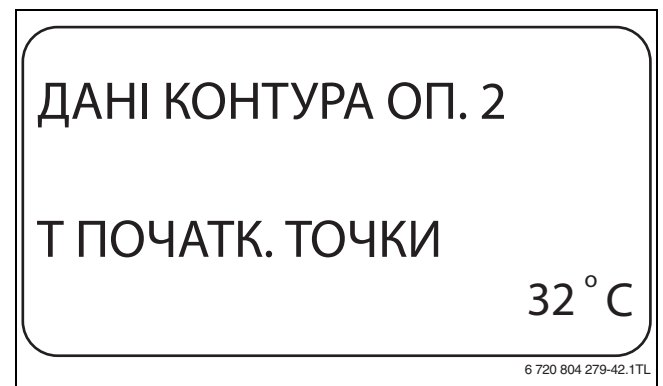
10.3 Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої

Дана функція показується тільки при системі опалення "ПОЧАТКОВА ТОЧКА"

За допомогою налаштування параметру **СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ПОЧАТКОВА ТОЧКА** з'єднується значення температури початкової точки і розрахункової температури прямою характеристичною лінією.

Значення температури початкової точки є початком кривої опалення. Температура початкової точки дійсна для зовнішньої температури 20 °С.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **Т ПОЧАТК. ТОЧКИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 28 Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
T ПОЧАТК. ТОЧКИ	20 °C – 80 °C	30 °C

Табл. 40 Діапазон введення Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої

10.4 Встановлення розрахункової температури

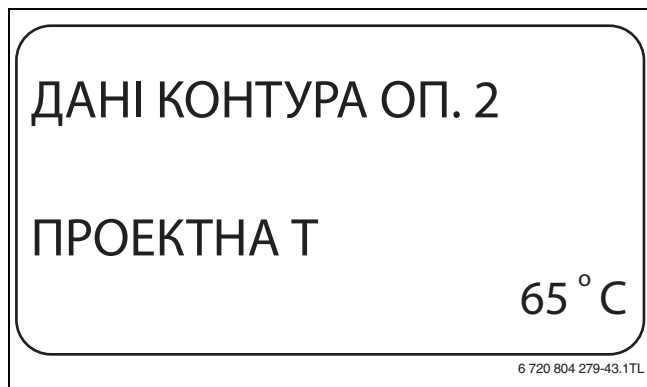
Під проектною (обчислювальною) температурою розуміється температура лінії подачі при встановленій мінімальній зовнішній температурі.



Необхідно дотримуватися вказівок щодо настройки кривої опалення, наведених у → розділі 23.2, на стор. 56.

Для системи опалення **ПОЧАТКОВА ТОЧКА** дійсно:

- Обчислена температура має бути мін. на 10 °C вищою за температуру початкової точки.
- Під час зміни розрахункової температури змінюється конфігурація опалювальної кривої, за якою працює установка. Вона може стати більш пологою або більше крутою.
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПРОЕКТНА Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 29 Встановлення розрахункової температури

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПРОЕКТНА Т	30 °C – 90 °C	75 °C для РАДІАТ. ОПАЛ./ КОНВЕКТОР/ ПОЧАТКОВА ТОЧКА/ ПОСТІЙНА 45 °C для ПІДЛОГА

Табл. 41 Діапазон введення Розрахункова температура

10.5 Встановлення мінімальної температури лінії подачі

Мінімальна температура лінії подачі обмежує криву обігріву на мінімальному заданому значенні.



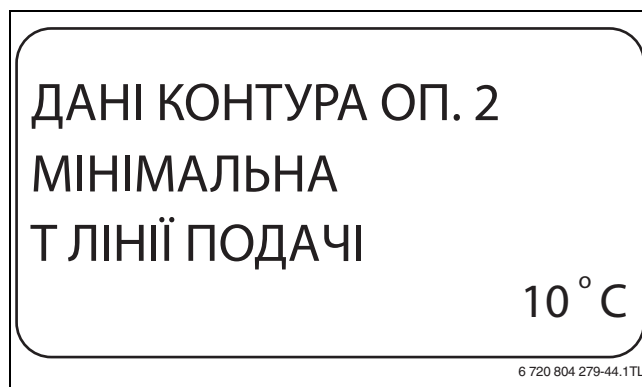
Якщо вибрано систему опалення **ПОСТІЙНА** ця функція не відображається.

Значення змінюється лише у разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МІНІМАЛЬНА Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Встановлене значення визначає температуру, нижче якої не дозволяється опускати температуру лінії подачі.



Мал. 30 Встановлення мінімальної температури лінії подачі

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МІНІМАЛЬНА Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ	5 °C – 70 °C	5 °C

Табл. 42 Діапазон введення Мінімальна температура лінії подачі

10.6 Встановлення максимальної температури лінії подачі

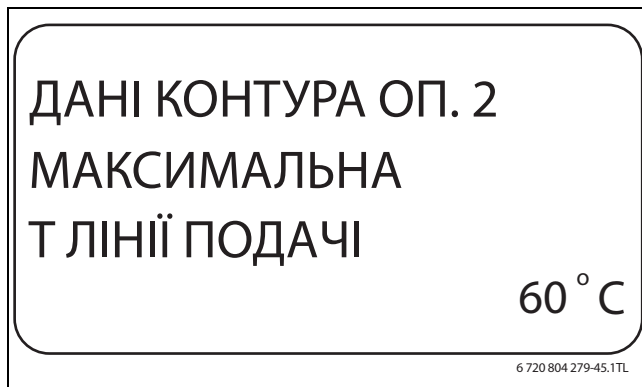
Максимальна температура лінії подачі обмежує криву обігріву на максимальному заданому значенні.



Якщо вибрано систему опалення **ПОСТІЙНА** ця функція не відображається.

Значення змінюється лише у разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МАКСИМАЛЬНИЙ Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 31 Встановлення максимальної температури лінії подачі

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МАКСИМАЛЬНИЙ Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ ПІДЛОГА	30°C - 60°C	50°C
МАКСИМАЛЬНИЙ Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ РАДІАТ. ОПАЛ., КОНВЕКТОР, ПОЧАТКОВА ТОЧКА	30°C - 90°C	75°C

Табл. 43 Діапазон введення Максимальна температура лінії подачі



Встановлене значення визначає температуру, вище якої не дозволяється підвищувати температуру лінії подачі.

10.7 Вибір дистанційного керування

Через цей пункт меню можна задати, чи буде встановлюватися дистанційне керування для контуру опалення. При цьому Ви можете вибрати:

- ніякого дистанційного керування
- дистанційне керування з дисплеєм (MEC2) "MEC КОНТУРИ ОПАЛ.";
- дистанційне керування без дисплея (BFU або VFU/F)



Якщо система опалення **ПОСТІЙНА** або активовано **ЗОВНІШНЄ ПЕРЕМИКАННЯ**, дистанційне керування встановити не можна.

Установка дистанційного керування - це передумова для наступних функцій, які слідкують за температурою приміщення:

- Зниження вночі з підтримкою температури приміщення.
- Врахування максимального впливу кімнатної температури
- Автоматична адаптація
- Оптимізація
- Система опалення **КИМН. РЕГУЛЯТОР**

Пояснення до MEC-контурів опалення

За допомогою MEC2 можна одночасно керувати декількома контурами опалення. Вони об'єднані терміном "MEC КОНТУРИ ОПАЛ."

Для "MEC КОНТУРИ ОПАЛ." можна виконати такі функції:

- Пермикання робочих режимів
- Розташування встановленого значення
- Перемикавання між літнім/зимовим режимами
- Функція відпустки
- Функція Вечірка
- Функція Пауза

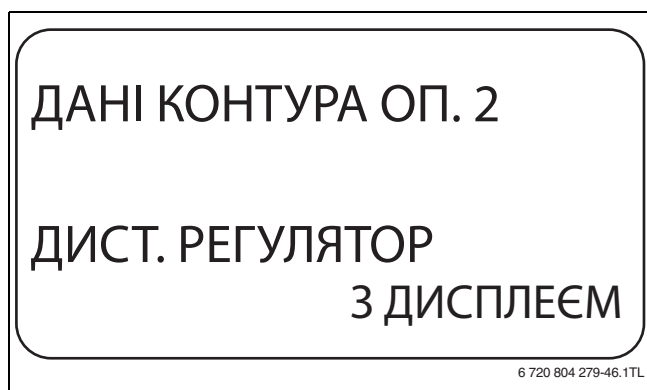
Контур опалення, об'єднані терміном "MEC КОНТУРИ ОПАЛ.", можна вибрати для спеціальних настройок також як "окремі контури опалення".

Функція програмування часу вимкнення **PROG** можлива тільки для кожного окремого контуру опалення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ДИСТ. РЕГУЛЯТОР**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Повертати ручку настройок **З ДИСПЛЕЄМ** доки вибраний контур опалення не відповідатиме пристрою MEC2.



Мал. 32 Вибір дистанційного керування

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ДИСТ. РЕГУЛЯТОР	НЕМАЄ БЕЗ ДИСПЛЕЯ З ДИСПЛЕЕМ	НЕМАЄ

Табл. 44 Діапазон введення Дистанційне керування

10.8 Встановлення максимального впливу температури приміщення



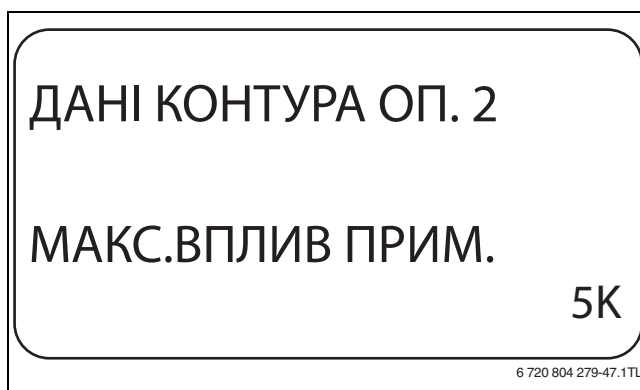
Ця функція з'являється тільки тоді, коли вибрано дистанційне керування, але не в системі опалення **КІМН. РЕГУЛЯТОР**.

Максимальний вплив температури приміщення обмежує вплив температури приміщення (температура приміщення, що дає команду на вмикання) на номінальне значення температури лінії подачі. Значення вказує максимально можливе зниження температури приміщення в приміщеннях, у яких не встановлено дистанційного керування.



Не піддавайте пристрій керування МЕС2 і дистанційне керування ВФУ впливу джерел стороннього тепла, таких як лампи, телевізори або інші пристрої, що виробляють тепло.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КІ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **МАКС.ВПЛИВ ПРИМ.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 33 Встановлення максимального впливу температури приміщення

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МАКС.ВПЛИВ ПРИМ.	0 К - 10 К	3 К

Табл. 45 Діапазон введення Максимальний вплив температури приміщення

10.9 Вибір типу зниження

Для роботи зі зниженням температури або для нічного режиму можна вибирати із наступних функцій

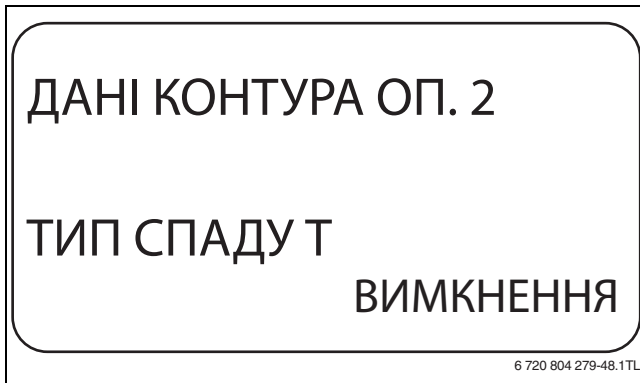
Тип зниження	Пояснення
СПАД ДО ЗОВН.Т	За допомогою параметра СПАД ДО ЗОВН.Т задається граничне значення зовнішньої температури. Якщо температура перевищує це значення, контур опалення вимикається. Якщо температура опускається нижче граничного значення, починається нагрів до заданої нічної температури.
СПАД ДО Т ПРИМ.	За допомогою параметра СПАД ДО Т ПРИМ. для температури приміщення чітко встановлюється нічна температура. Якщо температура перевищує це значення, контур опалення вимикається. Якщо температура опускається нижче граничного значення, починається нагрів до заданої нічної температури. Передумовою для цієї функції є розміщення дистанційного керування у приміщенні.
ВИМКНЕННЯ	При параметрі ВИМКНЕННЯ під час роботи зі зниженням температури контур опалення в основному вимикається.
ЗМЕНШЕНО	При параметрі ЗМЕНШЕНО під час роботи зі зниженням температури, починається нагрів до заданої нічної температури. Насоси контуру опалення працюють постійно.
КІМН. РЕГУЛЯТОР	Настройка системи опалення КІМН. РЕГУЛЯТОР і тип зниження температури ЗМЕНШЕНО показують ті ж характеристики зниження температури, що й настройка СПАД ДО Т ПРИМ.

Табл. 46 Типи зниження



Якщо в меню вибрано систему опалення **ПОСТІЙНА** можна вибрати тільки типи зниження **ЗМЕНШЕНО, СПАД ДО ЗОВН.Т** або **ВИМКНЕНО**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ТИП СПАДУ Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 34 Вибір типу зниження

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТИП СПАДУ Т	СПАД ДО ЗОВН.Т ВИМКНЕННЯ ЗМЕНШЕНО СПАД.ДО Т ПРИМ.	СПАД ДО ЗОВН.Т

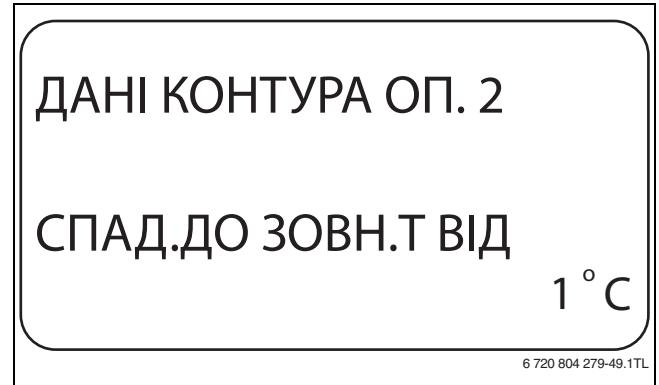
Табл. 47 Діапазон введення Тип зниження температури

10.10 Встановлення зовнішньої температури

Якщо вибрано тип зниження **СПАД ДО ЗОВН.Т** потрібно задати зовнішню температуру, при якій можна змінювати опалення між параметрами **ВИМКНЕННЯ** та **ЗМЕНШЕНО**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СПАД.ДО ЗОВН.Т ВІД**.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 35 Встановлення зовнішньої температури

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

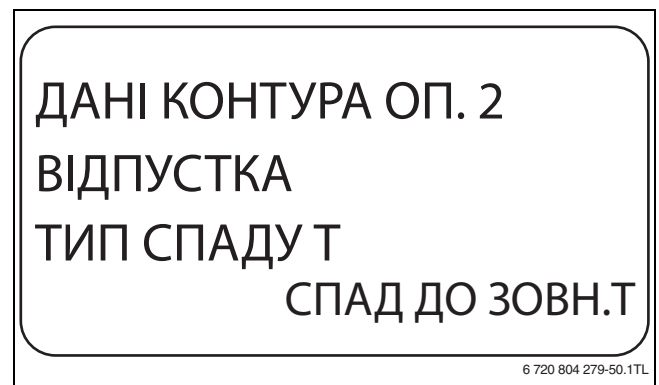
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
СПАД.ДО ЗОВН.Т ВІД	-20 °C - 10 °C	5 °C

Табл. 48 Діапазон введення Тип зниження температури

10.11 Встановлення типу зниження температури Відпустки

На час відпустки можна задати власний тип зниження температури. (Пояснення щодо можливих налаштувань див. у → розділі 10.9 на стор. 30).

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВІДПУСТКА ТИП СПАДУ Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 36 Встановлення типу зниження температури "Відпустки"

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВІДПУСТКА ТИП СПАДУ Т	СПАД.ДО Т ПРИМ. СПАД ДО ЗОВН.Т ¹⁾ ВИМКНЕННЯ ЗМЕНШЕНО	СПАД.ДО Т ПРИМ.

Табл. 49 Діапазон введення Тип зниження температури "Відпустка"

1) Якщо задана настройка "ВІДПУСТКА СПАД ДО ЗОВН.Т", за допомогою ручки настройок можна додатково потрапити в меню для налаштування температури (від -20 °C до 10 °C).

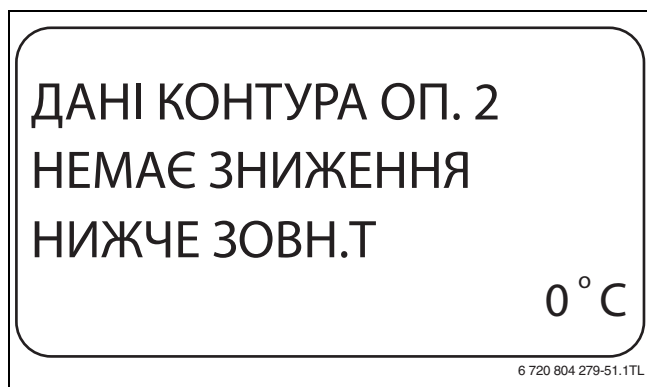
10.12 Вимкнення зниження при низькій зовнішній температурі (температурі навколишнього середовища)

Згідно зі стандартом DIN 12831 існує можливість виключити фазу зниження при падінні температури нижче заданої зовнішньої температури, щоб уникнути сильного охолодження кімнати.



В ручному режимі та в режимі відпустки блокування зниження не відбувається.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим. **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **НЕМАЄ ЗНИЖЕННЯ НИЖЧЕ ЗОВН.Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 37 Вимкнення зниження

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

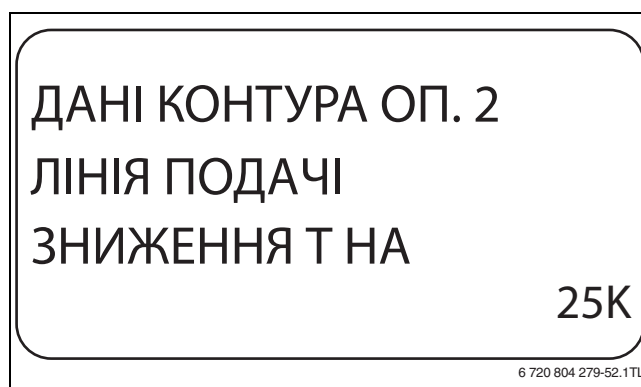
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
НЕМАЄ ЗНИЖЕННЯ НИЖЧЕ ЗОВН.Т.	НЕАКТИВНИЙ -30 °C - 10 °C	НЕАКТИВНИЙ

Табл. 50 Діапазон введення Вимкнення зниження при низькій зовнішній температурі

10.13 Встановлення зниження для лінії подачі

Оскільки при системі опалення **ПОСТІЙНА** не можна застосовувати дистанційне керування, у цьому пункті підменю можна задати дані для типу зниження **ЗМЕНШЕНО** та **СПАД ДО ЗОВН.Т**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим. **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЛІНІЯ ПОДАЧІ ЗНИЖЕННЯ Т НА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 38 Встановлення зниження для лінії подачі

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЛІНІЯ ПОДАЧІ ЗНИЖЕННЯ	0 K - 40 K	30 K

Табл. 51 Діапазон введення Зниження t лінії подачі

10.14 Зміщення температури приміщення

Ця функція лише тоді раціональна, коли немає встановленого дистанційного керування для житлового приміщення.

Якщо температура, виміряна термометром, відрізняється від заданої температури впродовж довгого періоду часу, за допомогою цієї функції можна вирівняти значення.

Унаслідок вирівнювання крива опалення зміщується паралельно.

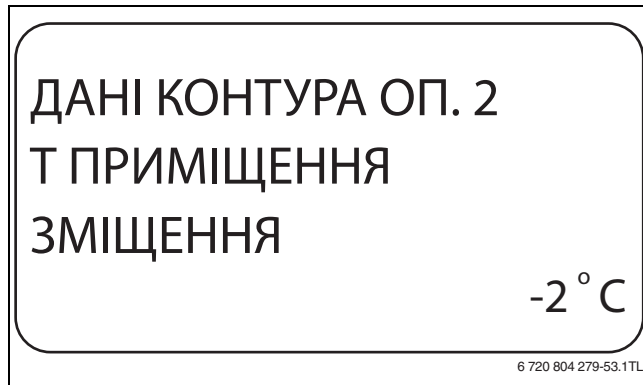
Приклад:

Вказана встановлена температура приміщення	22 °C
Виміряна фактична температура приміщення	24 °C

Табл. 52 Приклад Зміщення температури приміщення

Задане значення на 2 °C нижче виміряного значення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **Т ПРИМІЩЕННЯ ЗМІЩЕННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 39 Зміщення температури приміщення

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
Т ПРИМІЩЕННЯ ЗМІЩЕННЯ	-5 °C - 5 °C	0 °C

Табл. 53 Діапазон введення Зміщення температури приміщення

10.15 Встановлення автоматичної адаптації

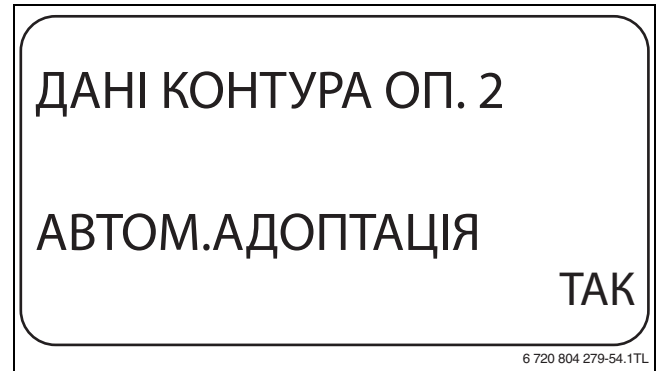
i Ця функція з'являється тільки тоді, коли як систему опалення вибрано **РАДІАТ. ОПАЛ./КОНВЕКТОР/ПІДЛОГА**.

i Функцію **АВТОМ.АДОПТАЦІЯ** на заводі не активовано.

Якщо в приміщенні використовується дистанційне керування, завдяки постійному контролю температури приміщення та лінії подачі крива опалення автоматично підганяється під потреби будівлі.

Передумови:

- наявність контрольного приміщення з довідковою температурою;
- повністю відкриті термостатичні вентилі в приміщенні;
- немає впливу стороннього тепла, що постійно змінюється.
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **АВТОМ.АДОПТАЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 40 Активація автоматичної адаптації

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
АВТОМ.АДОПТАЦІЯ	ТАК НІ	НІ

Табл. 54 Діапазон введення Автоматична адаптація

10.16 Настройка оптимізації перемикачів

i Для функції **ОПТИМІЗАЦІЯ** повинно бути встановлено дистанційне керування з датчиком температури приміщення.

i Функцію **ОПТИМІЗАЦІЯ ДЛЯ** на заводі не активовано.

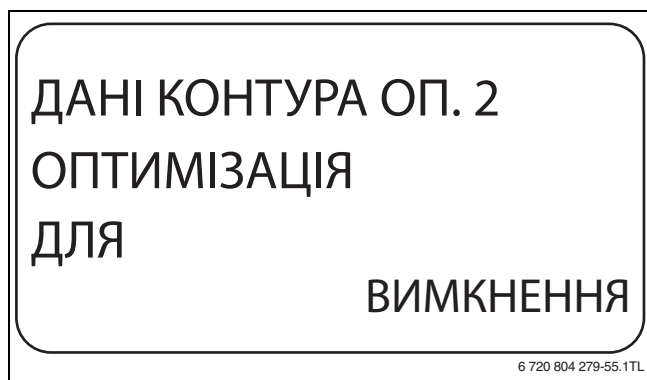
Можливі наступні варіанти:

Оптимізація	Пояснення
УВІМКНЕННЯ	При параметрі "УВІМКНЕННЯ" опалювання починається раніш заданого часу. Система регулювання розраховує момент запуску таким чином, що задана далі температура в приміщенні підвищується до заданого часу.
ВИМКНЕННЯ	При параметрі "ВИМКНЕННЯ" робота починається зі зниження, якщо можливо, з власного часу зниження для заощадження енергії. При непередбаченому дуже швидкому охолодженні приміщення оптимізація вимикається і приміщення опалюється далі до встановленої нормальної точки зниження.
УВІМКН./ВИМКН.	При параметрі "УВІМКН./ВИМКН." застосовуються обидва вище названі варіанти оптимізації.
НЕМАЄ	Якщо вибрано параметр "НЕМАЄ", оптимізація перемикається не відбувається.

Табл. 55 Оптимізації перемикавання

i Оскільки оптимізація часу увімкнення обмежена 240 хвилинами, то у спорудах із тривалим часом опалення оптимізація увімкнення часто не раціональна.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ОПТИМІЗАЦІЯ ДЛЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 41 Налаштування оптимізації перемикавання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

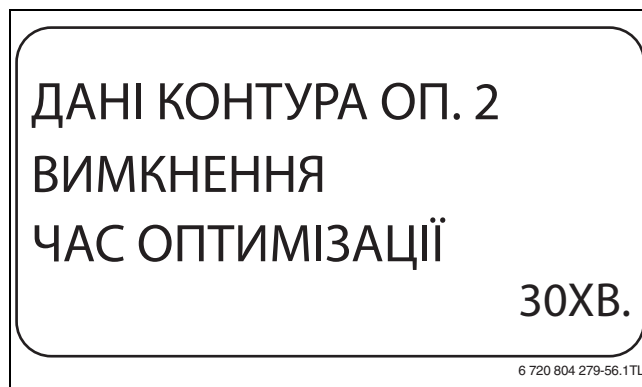
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ОПТИМІЗАЦІЯ	НЕМАЄ УВІМКНЕННЯ ВИМКНЕННЯ УВІМКН./ВИМКН.	НЕМАЄ

Табл. 56 Діапазон введення Оптимізація

10.17 Налаштування часу оптимізації вимикання

Якщо для перемикавання оптимізації вибрано параметр **ВИМКНЕННЯ** або **УВІМКН./ВИМКН.** можна ввести, з якого моменту потрібно почати режим зниження. Налаштування можна змінювати тільки за потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИМКНЕННЯ ЧАС ОПТИМІЗАЦІЇ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 42 Налаштування часу оптимізації вимикання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВИМКНЕННЯ ЧАС ОПТИМІЗАЦІЇ	10 ХВ. – 60 ХВ.	60 ХВ.

Табл. 57 Діапазон введення Налаштування часу оптимізації вимикання

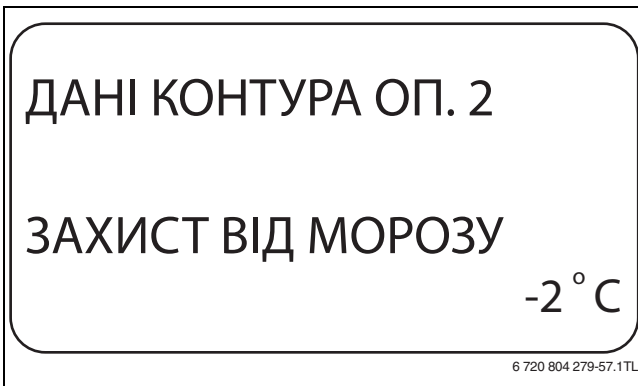
10.18 Налаштування температури захисту від замерзання

Температура захисту від замерзання може змінюватися тільки в особливих випадках.

Як тільки досягається заданий поріг зовнішньої температури, автоматично включається циркуляційний насос.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗАХИСТ ВІД МОРОЗУ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 43 Налаштування температури захисту від замерзання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗАХИСТ ВІД МОРОЗУ	-20°C ... 1°C	1°C

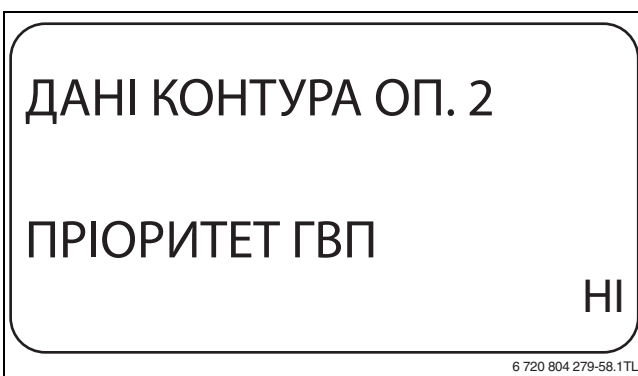
Табл. 58 Діапазон введення Замерзання

10.19 Налаштування пріоритету приготування гарячої води

Якщо активовано функцію **ПРІОРИТЕТ ГВП** то під час додаткового наповнення для підготовки гарячої води циркуляційні насоси всіх контурів опалення вимикаються.

У контурі опалення зі змішувачами змішувач обертається в напрямку "Змішувач закривається" (холодніше).

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПРІОРИТЕТ ГВП**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 44 Налаштування пріоритету приготування гарячої води

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПРІОРИТЕТ ГВП	ТАК НІ	ТАК

Табл. 59 Діапазон введення Пріоритет приготування гарячої води

10.20 Налаштування виконавчого елемента контуру опалення

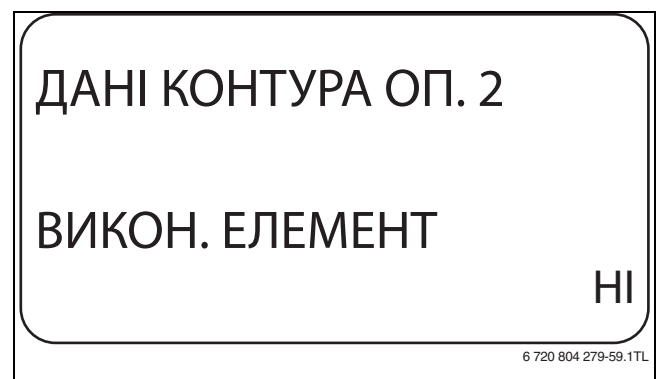
i Для контуру опалення 0 не можна задати виконавчий елемент контуру опалення (змішувач).

За допомогою функції **ВИКОН.ЕЛЕМЕНТ** можна задати, чи існує виконавчий елемент контуру опалення (змішувач).

Коли контур опалення оснащений виконавчим елементом контуру опалення (змішувачем), цей елемент налаштується регулювальним приладом.

Якщо в наявності немає ніякого виконавчого елемента контуру опалення, то контур опалення регулюється температурою лінії подачі котла опалення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИКОН.ЕЛЕМЕНТ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 45 Налаштування виконавчого елемента контуру опалення

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВИКОН.ЕЛЕМЕНТ	ТАК НІ	ТАК

Табл. 60 Діапазон введення Викон. елемент

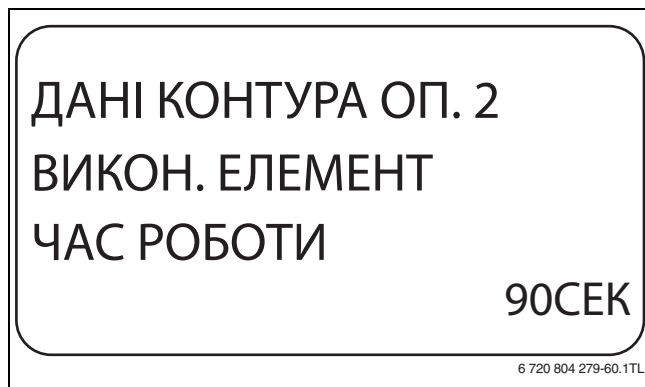
10.21 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

Тут можна настроїти час роботи наявного виконавчого елемента. Як правило виконавчі елементи мають тривалість дії 120 секунд.



Якщо спостерігається постійне коливання змішувача, можна задати більш інертну характеристику регулювання шляхом зменшення часу роботи виконавчого елемента. Постійні коливання змішувача припиняються.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ ЧАС РОБОТИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 46 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ ЧАС РОБОТИ	10 СЕК - 600 СЕК	120 СЕК

Табл. 61 Діапазон введення Час роботи виконавчого елемента

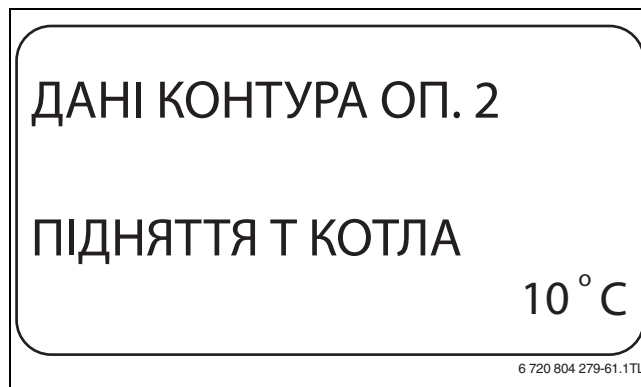
10.22 Підняття температури котла

Коли контур опалення регулюється виконавчим елементом, необхідно задати температуру подаючої лінії котла вищу ніж максимальна задана температура контуру опалення.

Значення **ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА** відповідає різниці температур із номінального значення опалювального котла та номінального значення контуру опалення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА**.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 47 Підняття температури котла

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА	0°C - 20°C	5°C

Табл. 62 Діапазон введення Підняття температури котла

10.23 Зовнішнє перемикання



Пункт меню **ЗОВНІШНЄ ПЕРЕМИКАННЯ** відображається тільки тоді, коли під пунктом меню **ДИСТ. РЕГУЛЯТОР – НЕМАЄ** і встановлено регулювальний прилад Logamatic 4211. Пункт меню не з'являється, якщо вибрано систему опалення **КИМН. РЕГУЛЯТОР** оскільки тут треба встановити дистанційне керування.



Клеми WF1 / 2 / 3 регулювального пристрою можна на вибір використовувати для гарячої води, контурів опалення 1 або 2.

Можна вибирати із двох функцій перемикання:

- **1. ПЕРЕМИКАННЯ ДЕНЬ/НІЧ** через клеми WF1 і WF3
 - Контакти WF1 і WF3 замкнені = Денний режим
 - Контакти WF1 і WF3 розімкнені = Нічний режим
- **2. ПЕРЕМИКАННЯ ДЕНЬ/НІЧ/АВТОМАТ** через клеми WF1, WF2, WF3
 - Контакти WF1 і WF3 замкнені = Денний режим
 - Контакти WF1 і WF2 замкнені = нічний режим
 - Всі контакти розімкнені = Автоматичний режим



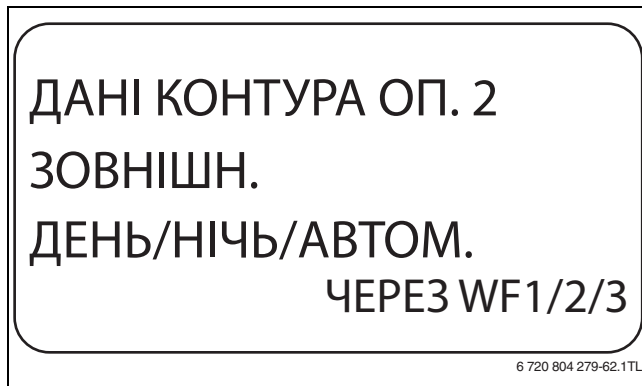
Активация **2. ПЕРЕМИКАННЯ** можлива тільки тоді, коли клеми WF1 і WF2 не зайняті функцією **ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ.ПОМИЛКИ ПОМПИ**.



Якщо з необачності обидва контакти замкнуті одночасно, то постійно буде денний режим.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.

- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗОВНІШН. ДЕНЬ/НІЧЬ/АВТОМ.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 48 Зовнішнє перемикання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗОВНІШН. ДЕНЬ/НІЧЬ/АВТОМ	НЕМАЄ ДЕНЬ ЧЕРЕЗ WF1/3 ЧЕРЕЗ WF1/2/3	НЕМАЄ

Табл. 63 Діапазон введення Зовнішнє перемикання

10.24 Зовнішнє повідомлення несправності насоса

Функція попередньо відключена на заводі.

Під цим пунктом меню можна ввести, чи повинні відобразитися повідомлення про помилку насоса.

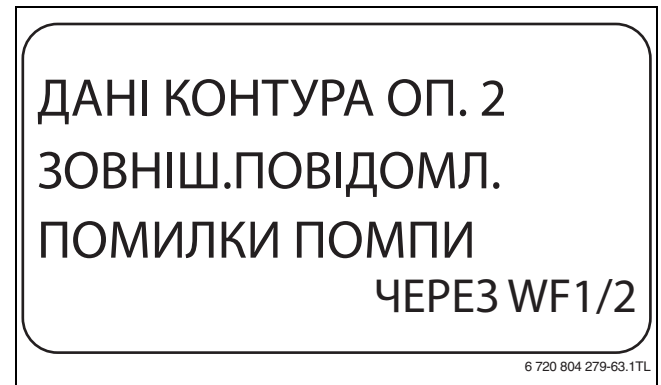
До клем WF1 і WF2 можна підключити зовнішній безпотенціальний сигналізатор помилок. Повідомлення про помилку відображається, якщо контакт розімкнено.

i Клеми WF1 / 2 / 3 регульовального приладу можна на вибір використовувати для гарячої води, контурів опалення 1 або 2.

i Якщо у пункті меню вказано **ЗОВНІШН. ДЕНЬ/НІЧЬ/АВТОМ ЧЕРЕЗ WF1/2/3** цей пункт меню викликати не можна, тому що вхідні контакти вже зайняті.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗОВНІШН.ПОВІДОМЛ.ПОМИЛКИ ПОМПИ.**

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 49 Зовнішнє повідомлення несправності насоса

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ. ПОМИЛКИ ПОМПИ	НЕМАЄ ЧЕРЕЗ WF1/2	НЕМАЄ

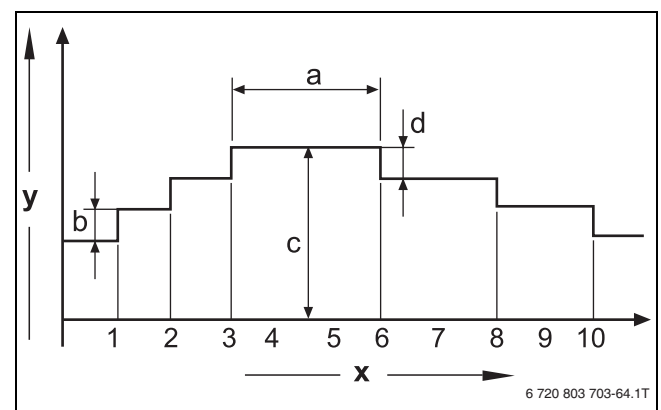
Табл. 64 Діапазон введення Зовнішнє повідомлення про помилку насоса

10.25 Сушіння підлоги

Якщо опалювальна установка оснащена підігрівом підлоги, можна задати програму сушки для підлоги. Системою опалення повинна бути задана **ПІДЛОГА**.

i Перед активізацією цієї функції треба спитати у виробника підлоги, чи є спеціальні вимоги до сушки підлоги.

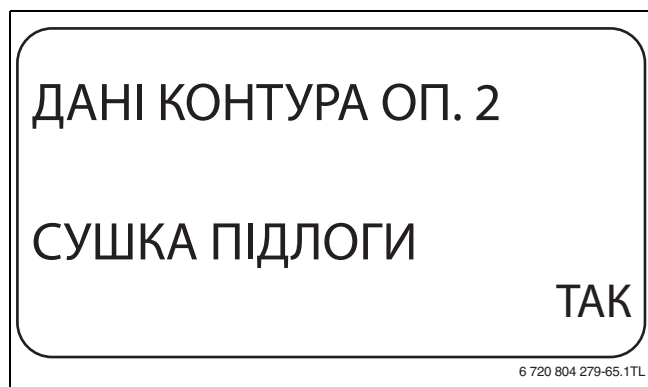
Після знеструмлення сушка підлоги продовжується там, де вона була перервана.



Мал. 50 Сушіння підлоги

- [x] Час (Дні)
- [y] Температура
- [a] Час простою 3 дні.
- [b] Підвищення на
- [c] Максим. температура
- [d] Зниження на

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** + №.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 51 СУШКА ПІДЛОГИ

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
СУШКА ПІДЛОГИ	НІ ТАК	НІ

Табл. 65 Діапазон введення Сушка підлоги



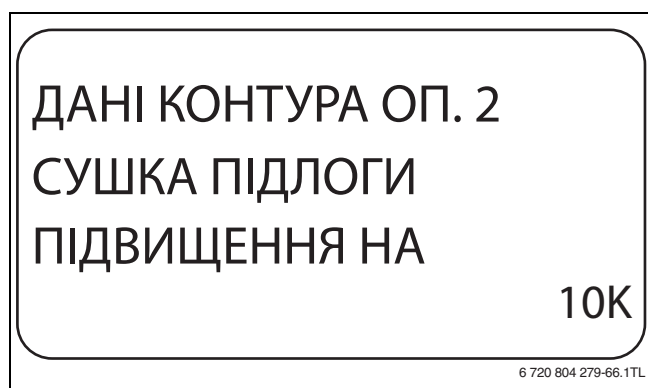
У пунктах меню на наступних сторінках можна визначити температури й настройки для періоду сушки. Як тільки процес сушки завершений, настройка автоматично повертається до варіанту **НІ**.

10.25.1 Підвищення температури

Тут встановлюються рівні підвищення температури для сушіння підлоги.

Підвищення температури починається з 20 °С.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ ПІДВИЩЕННЯ НА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 52 Підвищення температури

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

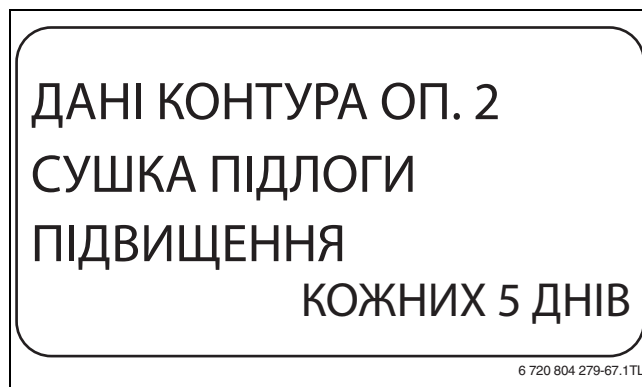
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
СУШКА ПІДЛОГИ ПІДВИЩЕННЯ НА	1 К – 10 К	5 К

Табл. 66 Діапазон введення Підвищення температури на

10.25.2 Встановлення часу нагрівання

Налаштування параметру **ПІДВИЩЕННЯ**, за який денний цикл температура повинна підвищитися для сушіння підлоги.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ ПІДВИЩЕННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 53 Встановлення часу нагрівання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

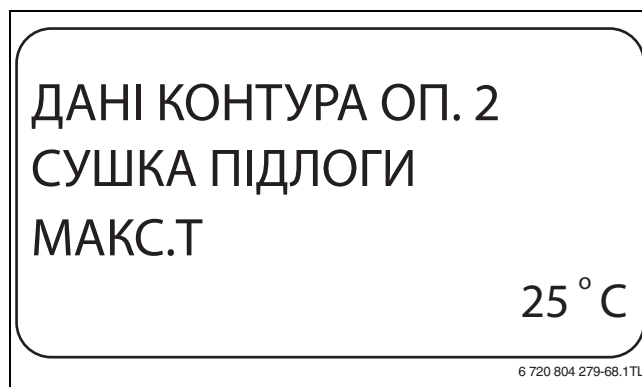
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПІДВИЩЕННЯ В ДЕННОМУ ЦИКЛІ	КОЖНОГО ДНЯ – КОЖНИХ 5 ДНІВ	КОЖНОГО ДНЯ

Табл. 67 Діапазон введення Підвищення в денному циклі

10.25.3 Встановлення максимальної температури

Тут встановлюється максимальна температура для сушіння підлоги.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ МАКС.Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 54 Встановлення максимальної температури

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

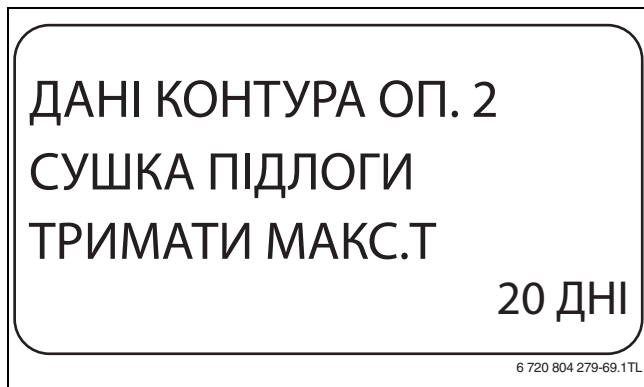
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
МАКС.Т	25°C – 60°C	45°C

Табл. 68 Діапазон введення Максимальна температура

10.25.4 Встановлення часу простою

Тут встановлюється час простою, протягом якого тримається максимальна температура для сушіння підлоги.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ ТРИМАТИ МАКС.Т**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 55 Встановити час простою

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

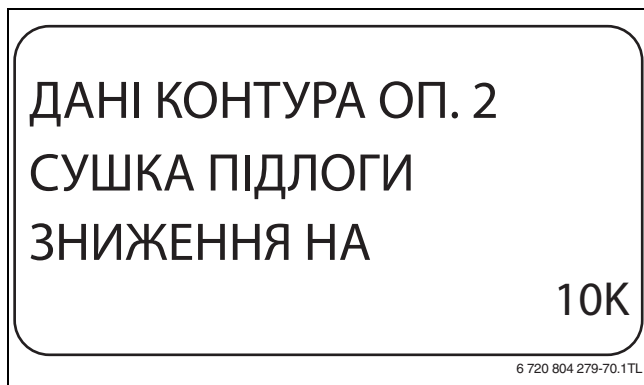
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТРИМАТИ МАКС.Т	0 ДНІ – 20 ДНІ	4 ДНІ

Табл. 69 Діапазон введення Утримання максимальної температури

10.25.5 Температура зниження

Тут встановлюються рівні зниження температури для сушіння підлоги.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ ЗНИЖЕННЯ НА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 56 Встановлення температури зниження

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.

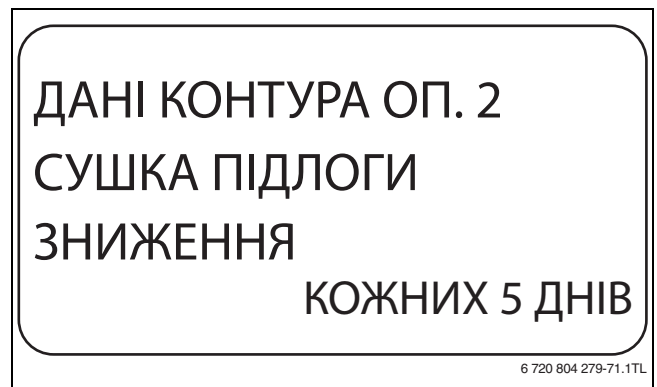
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗНИЖЕННЯ НА	1 К – 10 К	5 К

Табл. 70 Діапазон введення Зниження

10.25.6 Встановлення часу зниження температури

Тут встановлюється, за який денний цикл повинна знизитися температура для сушіння підлоги.

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **СУШКА ПІДЛОГИ ЗНИЖЕННЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 57 Встановлення часу зниження

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

i Якщо встановлено значення **НЕМАЄ** сушіння підлоги завершується вкінці максимального часу простою.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗНИЖЕННЯ В ДЕННОМУ ЦИКЛІ	НЕМАЄ КОЖНОГО ДНЯ – КОЖНИХ 5 ДНІВ	КОЖНОГО ДНЯ

Табл. 71 Діапазон введення Зниження в денному циклі

11 Дані ГВП

Функція **ГАРЯЧА ВОДА** входить до основного комплексу обладнання цього регульовального приладу.

11.1 Вибір гарячої води

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. **ГАРЯЧА ВОДА** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.


- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **ДІАПАЗОН ДОП.**
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад.**

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ГАРЯЧА ВОДА	ТАК НІ	ТАК

Табл. 72 Діапазон введення Оптимізація ГВП

11.2 Настройка діапазону температур

За допомогою цієї функції можна встановити верхню межу для номінальної температури ГВП.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку гарячою водою!
Якщо значення номінальної температури перевищує 60 °С., існує небезпека отримання опіків.

- ▶ Не відкривайте кран гарячої води, якщо вона не розбавлена холодною водою.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ДІАПАЗОН ДО.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

ДАНІ ГВП

ДІАПАЗОН ДО

80 °С

6 720 804 279-73.1TL

Мал. 58 Настройка діапазону температур

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази.**
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад.**

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ДІАПАЗОН ДО	60 °С – 80 °С	60 °С

Табл. 73 Діапазон введення Діапазон до

11.3 Вибір оптимізації перемикавання

Якщо вибрано функцію **ОПТИМІЗАЦІЯ**, перед власною точкою вмикання розпочнеться нагрівання ГВП. Система регулювання розраховує точку відліку з урахуванням залишкового тепла бойлера та початку опалення контуру опалення так, що температура ГВП досягається за встановлений час.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ОПТИМІЗАЦІЯ ДЛЯ УВІМКНЕННЯ.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.

ДАНІ ГВП

ОПТИМІЗАЦІЯ

ДЛЯ УВІМКНЕННЯ

ТАК

6 720 804 279-74.1TL

Мал. 59 Вибір оптимізації перемикавання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази.**
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад.**

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ОПТИМІЗАЦІЯ	ТАК НІ	НІ

Табл. 74 Діапазон введення Оптимізація ГВП

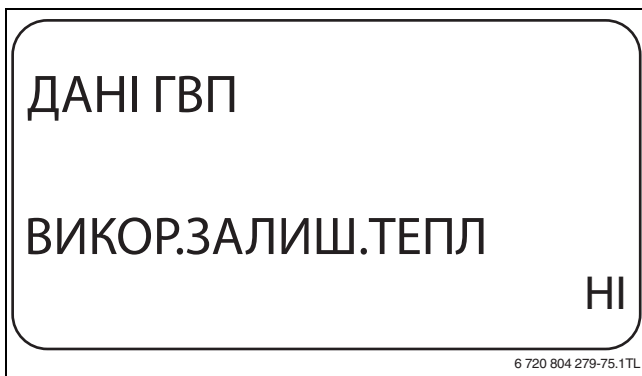
11.4 Вибір використання залишків тепла

Якщо вибрано функцію **ВИКОР.ЗАЛИШ.ТЕПЛ** залишкове тепло котла може використовуватися для нагрівання бака-водонагрівача.

Використання залишків тепла	Пояснення
ТАК	Якщо вибрано значення "ВИКОР.ЗАЛИШ.ТЕПЛ –ТАК", регулятор обчислює через залишкове тепло котла температуру вимкнення пальника та термін дії завантажувального насоса до повного наповнення бойлера. Пальник вимикається, перш ніж досягається задана температура ГВП. Завантажувальний насос бойлера продовжує працювати. Регулювальний прилад розраховує час роботи завантажувального насоса (від 3 до 30 хвилин) для заповнення бойлера.
НІ	Якщо вибрано значення "ВИКОР.ЗАЛИШ.ТЕПЛ – НІ", використовується незначна кількість залишкового тепла. Пальник працює доти, доки не буде досягнуто номінальної температури ГВП. Завантажувальний насос бойлера має заданий час роботи по інерції (3 хвилини) після вимикання пальника.

Табл. 75 Використання залишків тепла

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИКОР.ЗАЛИШ.ТЕПЛ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 60 Вибір використання залишків тепла

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ВИКОР.ЗАЛИШ.ТЕПЛ	ТАК НІ	ТАК

Табл. 76 Діапазон введення Використання залишкового тепла

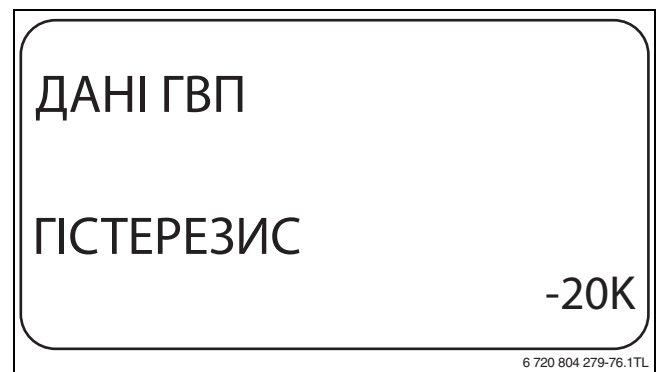
11.5 Настройка гістерезиса

За допомогою функції **ГІСТЕРЕЗИС** можна задати, на скільки кельвінів (К) встановлено додаткове заповнення бойлера в діапазоні температури гарячої води.



Ця функція можлива тільки тоді, коли для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 11.1, стор. 39) вибрано налаштування **4000-БОЙЛЕР**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ГІСТЕРЕЗИС**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 61 Настройка гістерезиса

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ГІСТЕРЕЗИС	-20 К – 2 К	-5 К

Табл. 77 Діапазон введення Гістерезис

11.6 Підняття температури котла

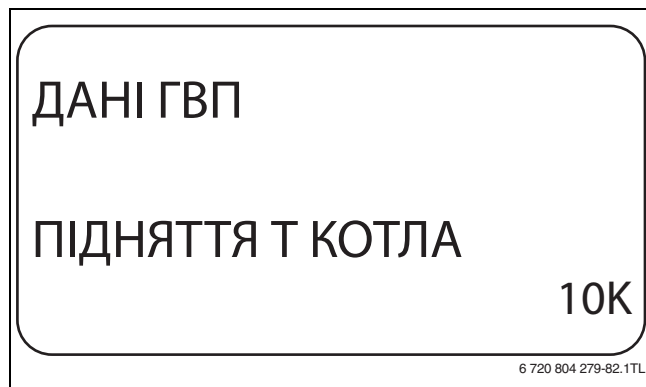
За допомогою функції **ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА** температура води в котлі встановлюється під час нагрівання питної води.

Температура котла піднімається до потрібної температури гарячої води та відображається потрібна температура лінії подачі для нагрівання питної води.

Для швидкого заповнення гарячої води найкраще підходять заводські налаштування.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА**.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 62 Підняття температури котла

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ПІДНЯТТЯ Т КОТЛА	0 К - 40 К	20 К

Табл. 78 Діапазон введення Підняття температури котла

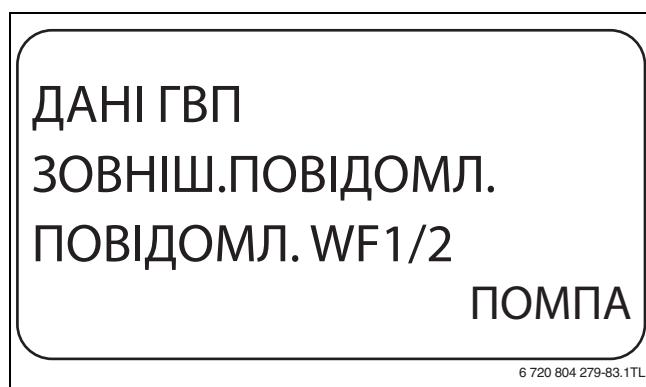
11.7 Зовнішнє повідомлення про помилку (WF1/WF2)

До клем WF1 і WF2 регульовального приладу можна підключити зовнішній безпотенціальний контакт, завантажувальний насос, 3-ходовий клапан або інертний анод.



Цю функцію можна використовувати тільки тоді, коли входи WF не потрібні для контуру опалення 0.

- Контакт WF1 та WF2 замкнуті = немає помилки(неполадки)
- Контакт WF1 та WF2 розімкнуті = помилка(неполадка) є в наявності
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ. ПОВІДОМЛ. WF1/2**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 63

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ. ПОМИЛКИ	НЕМАЄ ІНЕРТНИЙ АНОД ПОМПА	НЕМАЄ

Табл. 79 Діапазон введення Зовнішнє повідомлення про помилку

11.8 Зовнішній контакт (WF1/WF3)

Якщо до клем WF1 і WF3 в модулі ZM424 підключений безпотенціальний мікроперемикач, залежно від настройки можна запустити або **ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.** або **ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.



Цю функцію можна використовувати тільки тоді, коли входи WF не потрібні для контуру опалення 0.

ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.

Коли підготовка гарячої води вмикається після часу перемикач програми гарячої води, цим мікроперемикачем можна запустити програму "ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.". Циркуляційний насос одночасно вмикається.

Цей процес "ОДНОРАЗ. ЗАПОВН." на відміну від одноразового заповнення через пристрій керування MEC2 переривати не можна.

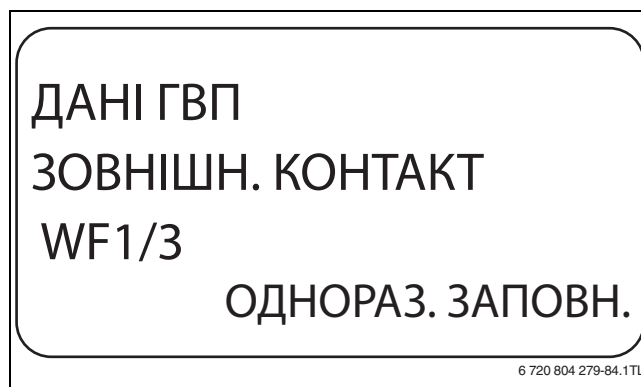
"ОДНОРАЗ. ЗАПОВН." переривається тільки тоді, коли бойлер повністю заповнений.

ДЕЗІНФЕКЦІЯ

Якщо для зовнішнього контакту вибрано "ДЕЗІНФЕКЦІЯ", за допомогою названого безпотенціального мікроперемикача можна запустити термічну дезінфекцію. Якщо для термічної дезінфекції є програма перемикач, вона не діє.

Налаштування зовнішнього контакту

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗОВНІШ. КОНТАКТ WF1/3**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 64 Налаштування зовнішнього контакту

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЗОВНІШН. КОНТАКТ	ОДНОРАЗ. ЗАПОВН. ДЕЗИНФЕКЦІЯ НЕМАЄ	НЕМАЄ

Табл. 80 Діапазон введення Зовнішній контакт

11.9 Термічна дезінфекція

Якщо вибирається функція "ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ", один або декілька раз на тиждень гаряча вода нагрівається до температури (70 °C), яка спричиняє загибель збудників хвороб (наприклад, легіонельозу).

Завантажувальний насос бойлера та циркуляційний насос під час термічної дезінфекції працюють постійно.

Якщо вибрано **ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ – ТАК**, дезінфекція розпочинається відповідно до заводських або власних настройок.

Про експлуатацію термічної дезінфекції повідомляє напис LED **ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ АКТИВНА** на модулі FM441.

Через наступні меню можна змінити заводські настройки термічної дезінфекції.



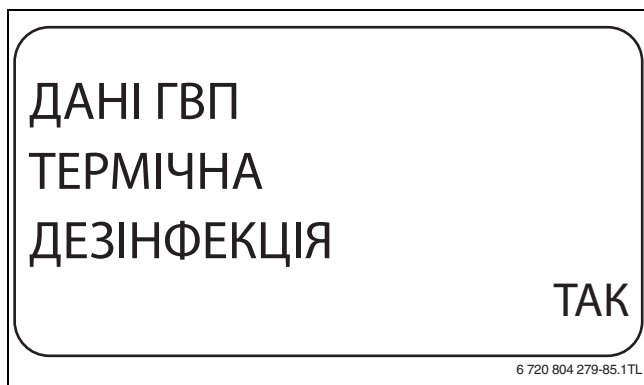
Функція **ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ** не відображається, якщо перед цим вона була задана через функцію **ЗОВНІШН. КОНТАКТ WF 1/3**.

Намагайтеся протягом трьох годин досягнути температури дезінфекції. Якщо це не вдається, з'являється повідомлення про помилку **ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ НЕ ВДАЛАСЯ**.

Термічну дезінфекцію можна налаштувати через власну програму керування.

11.9.1 Настройка термічної дезінфекції

- ▶ Перейдіть у сервісний режим. **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 65 Настройка термічної дезінфекції

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТЕРМІЧНА ДЕЗИНФЕКЦІЯ	ТАК НІ	НІ

Табл. 81 Діапазон введення Термічна дезінфекція

11.9.2 Встановлення температури

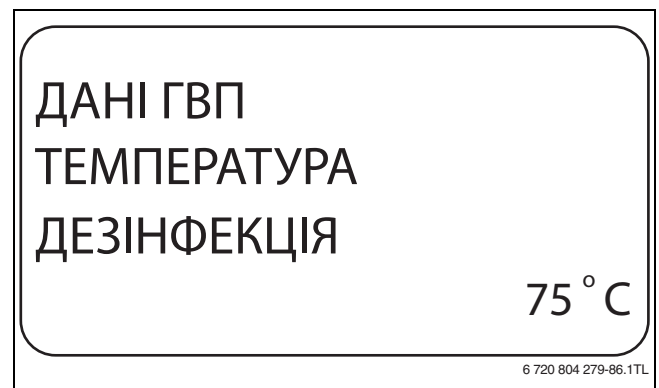
За допомогою функції **ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗИНФЕКЦІЇ** можна задати температуру термічної дезінфекції (→ розділ 11.9, стор. 43).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку гарячою водою!

- ▶ Якщо контур гарячої води опалювальної установки не має змішувача з термостатичним регулюванням, під час та відразу ж після процесу дезінфекції не подавайте гарячу воду незмішану.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим. **ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗИНФЕКЦІЇ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 66 Настройка температури дезінфекції

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗИНФЕКЦІЯ	65 °C – 75 °C	70 °C

Табл. 82 Діапазон введення Температура дезінфекції

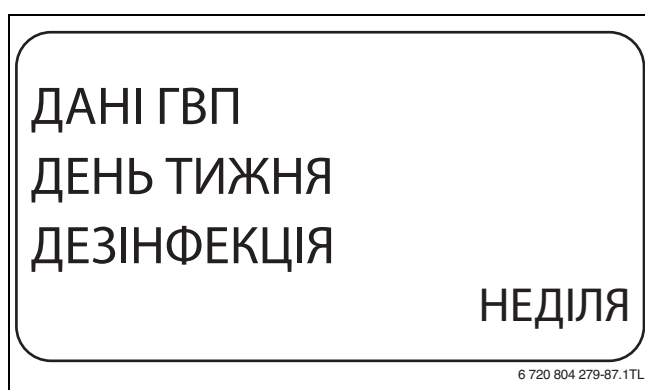
11.9.3 Встановлення дня тижня

За допомогою функції **ДЕНЬ ТИЖНЯ ДЕЗІНФЕКЦІЯ** можна задати день тижня, в який повинна проводитися термічна дезінфекція.



Функція **ДЕНЬ ТИЖНЯ ДЕЗІНФЕКЦІЯ** не відображається, якщо перед цим вона була задана через функцію **ЗОВНІШН. КОНТАКТ WF 1/3**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ДЕНЬ ТИЖНЯ ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 67 Встановлення дня тижня

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ДЕНЬ ТИЖНЯ ДЕЗІНФЕКЦІЯ	ПОНЕДІЛОК - НЕДІЛЯ ЩОДЕННО	ВІВТОРОК

Табл. 83 Діапазон введення День дезінфекції

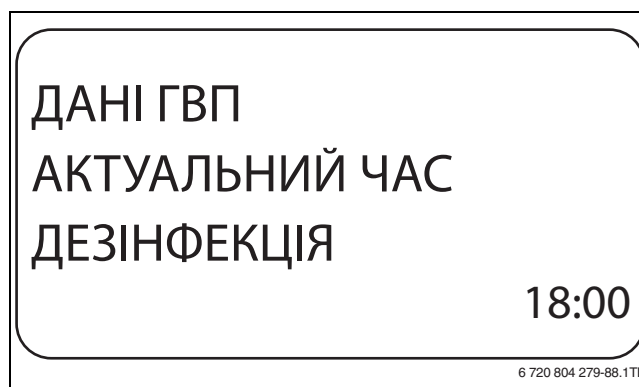
11.9.4 Настроювання часу для проведення дезінфекції

За допомогою функції **АКТУАЛЬНИЙ ЧАС ДЕЗІНФЕКЦІЯ** можна задати час, в який повинна проводитися термічна дезінфекція.



Функція **АКТУАЛЬНИЙ ЧАС ДЕЗІНФЕКЦІЯ** не відображається, якщо перед цим вона була задана через функцію **ЗОВНІШН. КОНТАКТ WF 1/3**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **АКТУАЛЬНИЙ ЧАС ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 68 Настроювання часу

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
АКТУАЛЬНИЙ ЧАС ДЕЗІНФЕКЦІЯ	00:00 – 23:00 годин	01:00 годин

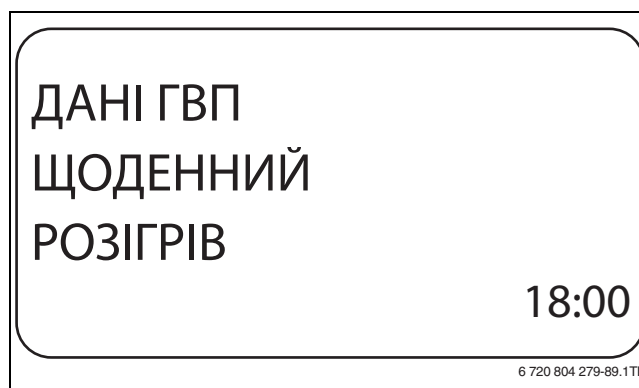
Табл. 84 Діапазон введення Час дезінфекції

11.10 Щоденне нагрівання

Якщо задано щоденний нагрів гарячої води (можливо за допомогою геліосистеми в геліобойлері), то вона повинна раз в день нагріватися до 60 °С, щоб протистояти розповсюдженню в воді бактерій легіонельозу. Це відповідає вимозі калькуляційної таблиці DVGW W551.

Час, коли повинен нагріватися бойлер, настраюється.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЩОДЕННИЙ РОЗІГРІВ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 69 Щоденне нагрівання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.



Якщо впродовж останніх 12 годин гаряча вода вже нагрівалася до 60 °С, в запланований час нагрівання не відбувається.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЩОДЕННИЙ РОЗІГРІВ	НЕАКТИВНИЙ 00:00 – 23:00 годин	НЕАКТИВНИЙ

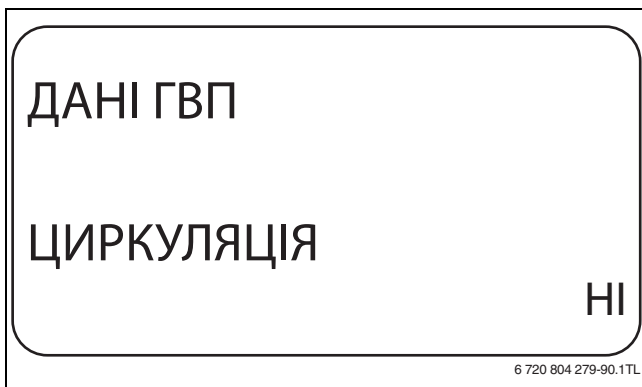
Табл. 85 Діапазон введення Щоденне нагрівання

11.11 Циркуляційний насос

11.11.1 Вибір циркуляційного насосу

За допомогою функції **ЦИРКУЛЯЦІЯ** можна встановити, щоб в місцях водовідбору відразу використовувалася гаряча вода.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЦИРКУЛЯЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 70 Вибір циркуляційного насосу

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЦИРКУЛЯЦІЯ	ТАК НІ	ТАК

Табл. 86 Діапазон введення Циркуляція

11.11.2 Налаштування інтервалів

При переривчастому режимі роботи знижуються експлуатаційні витрати циркуляційного насосу. У функції **ЦИРКУЛЯЦІЯ ЗА ГОДИНУ** можна встановити, щоб в місцях водовідбору відразу використовувалася гаряча вода.

Встановлений інтервал діє протягом часу, заданого програмою часу для циркуляційного насоса. Це може бути:

- заводська програма циркуляційного насоса;

- власна програма циркуляційного насоса;
- зв'язок із часом перемикання контурів опалення.

Під час тривалої роботи циркуляційний насос постійно працює в денному режимі, в нічному режимі насос вимикається.

Приклад

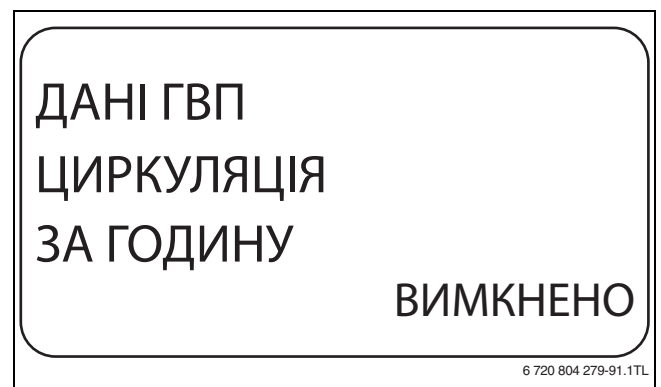
Здається власна часова програма, у період часу з 05:30 – 22:00 з настройкою **ЦИРКУЛЯЦІЯ ЗА ГОДИНУ 2 РАЗІВ** вмикається циркуляційний насос.

Циркуляційний насос циклічно вмикається:

- о 05:30 на 3 хвилини;
- о 06:00 годині на 3 хвилини;
- о 06:30 на 3 хвилини
- і т.д. до 22:00 години.

Налаштування інтервалів

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЦИРКУЛЯЦІЯ ЗА ГОДИНУ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 71 Налаштування інтервалів

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводська настройка
ЦИРКУЛЯЦІЯ ЗА ГОДИНУ	ВИМКНЕНО 1 РАЗІВ 2 РАЗІВ 3 РАЗІВ 4 РАЗІВ 5 РАЗІВ 6 РАЗІВ ТРИВАЛИЙ РЕЖИМ	2 РАЗІВ

Табл. 87 Діапазон введення Циркуляція за годину

12 Особливі параметри

Цей пункт меню дає можливість, спеціалістам виконувати більш детальні налаштування режимів оптимізації, за рахунок зміни підпараметрів.

Оскільки дані рівні залишають за собою право використовуватися тільки навченим кваліфікованим персоналом, то настройка відбувається не відкритим текстом, а кодом і описана в окремій документації.

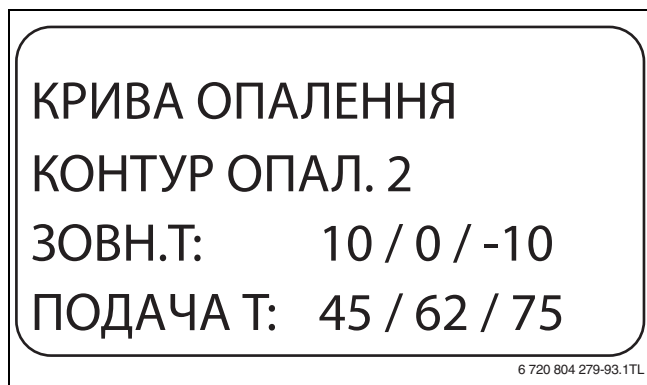
Цей документ "Особливі параметри Logamatic 4000" можна знайти на інтернет-сторінках.

13 Криві опалення

За допомогою меню **КРИВІ ОПАЛЕННЯ** можна відобразити поточні криві опалення контурів опалення.

Відображаються тільки температури лінії подачі (Т ЛІН. ПОДАЧІ) в залежності від зовнішніх температур (ЗОВН. Т).

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **КРИВІ ОПАЛЕННЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, щоб викликати поточні криві опалення контурів опалення.



Мал. 72 Криві опалення

- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

14 Тестування реле

За допомогою меню **ТЕСТУВАННЯ РЕЛЕ** можна перевірити, чи вірно підключені зовнішні компоненти (напр., насоси).

Покази залежать від встановлених модулів. В залежності від актуального режиму роботи можна дійти до розбіжностей між вимогами і показами.

ОБЕРЕЖНО: Пошкодження установки внаслідок дезактивованих функцій!
Протягом тестування реле, подача тепла опалювальної установки не відбувається. Всі функції деактивовано автоматичним регулюванням.

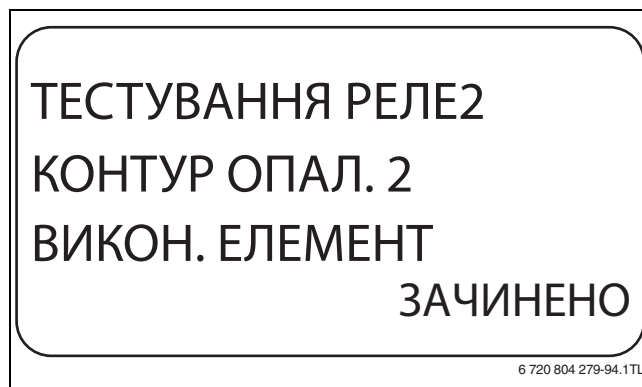
- ▶ Функції **ТЕСТУВАННЯ РЕЛЕ** щоб запобігти пошкодженню установки.

У модулях, які найчастіше використовуються в регулювальних приладах, можна викликати такі реле:

- Котел
 - Пальник
 - ВИКОН.ЕЛЕМЕНТ
 - ПОМПА КОТЛА (якщо активований)
- КОНТУР ОПАЛЕННЯ 0 – 4
 - Циркуляційний насос
 - Викон. елемент (не для контуру опалення 0)
- ГАРЯЧА ВОДА
 - Насос бойлера
 - Циркуляційний насос

Приклад для тестування реле

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ТЕСТУВАННЯ РЕЛЕ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КОНТУР ОПАЛ. 2**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ВИКОН.ЕЛЕМЕНТ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 73 Тестування реле

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Покази**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, 2 рази натисніть кнопку **Назад**.
Тестування реле завершено.



Коли "ТЕСТУВАННЯ РЕЛЕ" завершено, всі виконані настройки стираються.

15 Тестування дисплея LCD

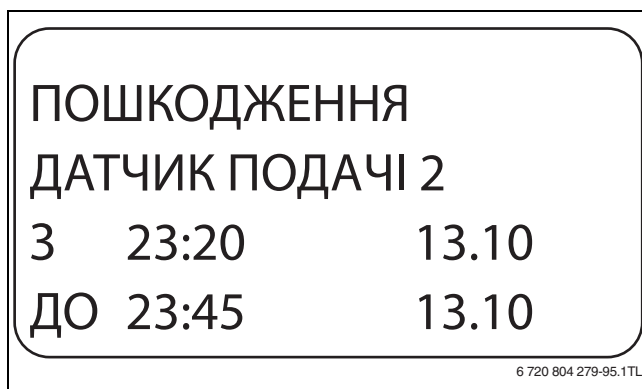
За допомогою меню **ТЕСТ LCD-ДИСПЛЕЯ** можна перевірити, чи повністю відображаються всі знаки та символи.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ТЕСТ LCD-ДИСПЛЕЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**.
Коли відображаються всі знаки та символи, РК-дисплей в порядку.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

16 Протокол помилок

За допомогою меню **ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК** можна відобразити чотири останні повідомлення про помилку опалювальної установки. МЕС2 може показати лише повідомлення помилки регулювального приладу, з яким він зв'язаний.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**.
На дисплеї відображається повідомлення про помилку. Коли регулювальний прилад видає повідомлення про помилку, воно відображається на дисплеї з відомостями про початок та закінчення помилки.
Повідомлення **НЕМАЄ ПОМИЛКИ** відображається тоді, коли під'єднаний регулювальний прилад не має жодних помилок.



Мал. 74 Відображення протоколу помилок

- ▶ Поверніть ручку настройок, щоб переглянути останнє повідомлення про помилку.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

Покази помилки

На регулювальному приладі можуть відобразитися наступні помилки, якщо в ньому разом із модулем ZM424 використовується функціональний модуль FM442.

- ЗОВН. ДАТЧИК
- ДАТЧИК ПОДАЧІ x
- ДАТЧИК ГАР.ВОДИ
- ГАРЯЧА ВОДА ХОЛОДНА
- ПОПЕРЕДЖ. ГВП
- ТЕРМІЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ
- ДИСТ. РЕГУЛЯТОР x
- ККОМУН.КОНТ.ОПХ
- ПРИЙОМ ЕСО-ШИНИ
- НЕ ОСНОВ.ПРИСТР.
- ШИНА КОНФЛ.АДРЕС
- КОНФЛІКТ АДРЕСИ X
- НЕВІРН. МОДУЛЬ x
- НЕВІДОМ. МОДУЛЬ x
- ІНЕРТНИЙ АНОД
- ЗОВН.ВХІД ПОМИЛКИ
- РУЧНИЙ РЕЖ. ХХ
- ДАТА ТЕХОБСЛУГ.

17 Дані монітора

За допомогою меню **МОНІТОР** можна показувати задані та фактичні значення. Покази залежать від встановлених модулів. Описані меню стосуються тільки регулювальних приладів із найчастіше використовуваним модулем FM442.

Деякі повідомлення значень відокремлені за допомогою скісної риски. Число перед кривою лінією вказує на встановлене значення відповідного параметру, число після кривої лінії вказує на фактичне значення.

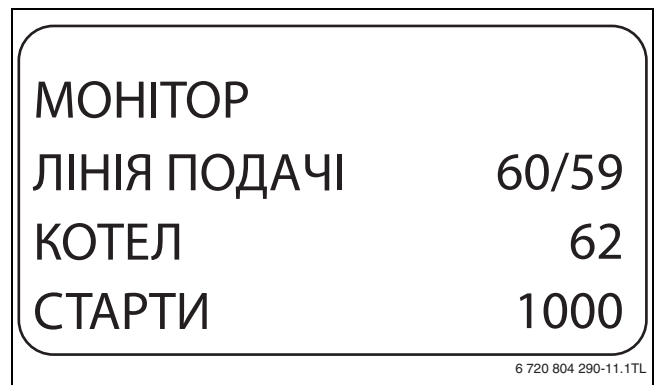
Відображаються дані наступних компонентів, якщо вони встановлені:

- Котел
- Опалювальні контури
- Гаряча вода
- Дані монітора встановлених далі модулів

17.1 Дані котла на моніторі

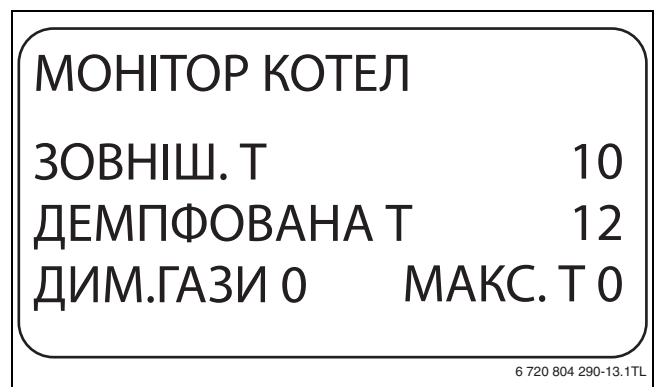
За допомогою меню монітора **КОТЕЛ** відображаються дані для котла.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **МОНІТОР**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КОТЕЛ**.



Мал. 75 Дані котла на моніторі

- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
На дисплеї відображаються дані для монітора.
Значення **ДЕМПФОВАНА Т** описує зовнішню температуру, яка приймає до уваги заданий тип будівлі та за допомогою якого розраховується крива опалення.



Мал. 76 Дані котла на моніторі

- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути дані монітору для котла.

Показання залежать від типу пальника, вибраного в меню

ПАРАМЕТРИ КОТЛА. Відображаються:

- Пальник ввімкн./вимкн.
- 2 ступінь
- Модуляція
- Пальник 1
- Пальник 2
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад.**

Приклад: Модульований пальник

На дисплеї відображаються дані для модуляції.

Значення показання модуляції...%:

- 0%
немає настроювання
- 20%
Виконавчий елемент модульованого пальника настроюється циклічно від 40 від секунд 8 секунд у напрямку ▲ (потужність модуляції підвищується).
- 50%
Виконавчий елемент модульованого пальника настроюється циклічно від 40 секунд 20 секунд у напрямку ▼ (потужність модуляції зменшується).

Приклад: повідомлення про обслуговування після робочих часів (або після дати)

На дисплеї з'являється повідомлення про обслуговування.

17.2 Дані контуру опалення на моніторі

За допомогою меню монітора **КОНТУР ОПАЛЕННЯ** можна відображати дані для контуру опалення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **МОНІТОР.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КОНТУР ОПАЛ. 2.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
Для температури лінії подачі та температури приміщення відображаються задане значення та виміряне значення.

В останньому рядку з'являється один із наступних робочих режимів:

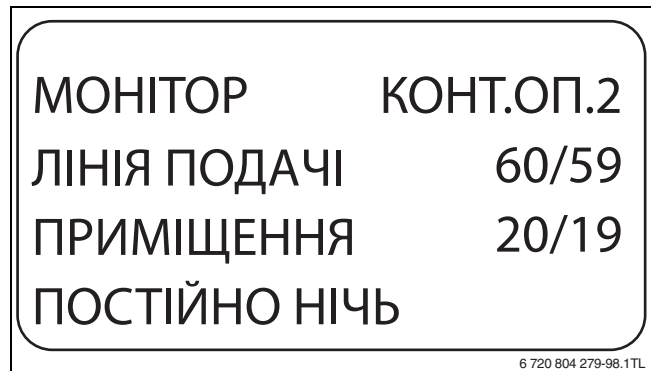
- ПОСТІЙНО НІЧ
- ПОСТІЙНО ДЕНЬ
- АВТОМАТИЧНО НІЧ
- АВТОМАТИЧНО ДЕНЬ
- ВІДПУСКА
- ЛІТО
- ОПТИМІЗ. УВІМКН.
- ОПТИМІЗ. ВИМКН.
- БЕТОН.СТЯЖК.ПІДЛ.
- Пріоритет ГВП
- НЕМАЄ ЗНИЖЕННЯ

- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути дані монітору контуру опалення.

- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад.**

Адаптація обчисленої температури

Дане значення показується через адаптацію обрахованої температури опалення підлоги.



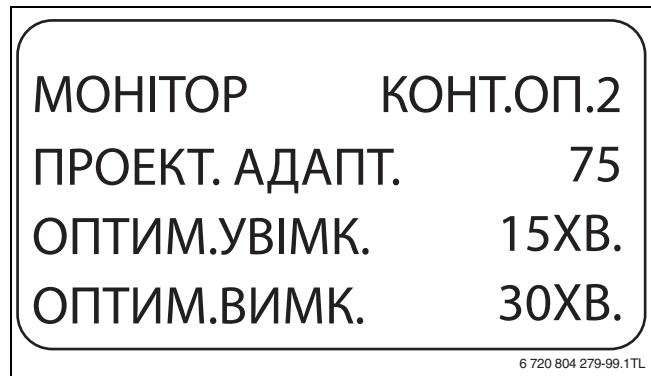
Мал. 77 Дані контуру опалення на моніторі

Увімкнення оптимізації

Розрахований проміжок часу, впродовж якого опалювальна установка переходить в режим опалення перед власною точкою вмикання, щоб вже в момент вмикання буде досягнута температура приміщення.

Вимкнення оптимізації

Розрахунковий період, щоб завчасно розпочати зниження, цим економить енергію



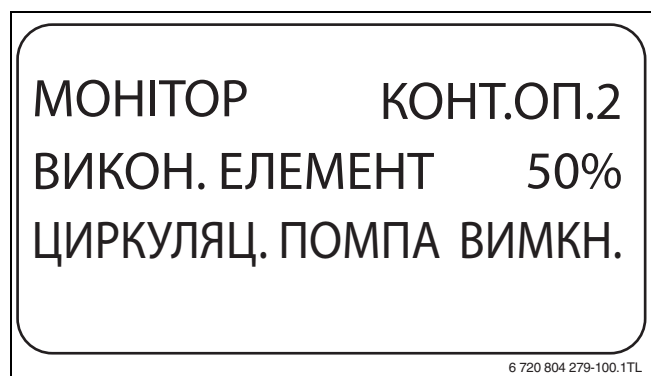
Мал. 78 Адаптація обчисленої температури

Викон. елемент

- 0%
немає настроювання
- 50%
Виконавчий елемент настроюється циклічно 10 секунд для 5 секунд у напрямку ▲ "Змішувач працює повільніше" (тепліше).
- 100%
Виконавчий елемент настроюється циклічно 10 секунд для 10 секунд у напрямку ▼ "Змішувач працює швидше" (холодніше) (постійно).

Циркуляційний насос

Показує режим роботи циркуляційного насоса.



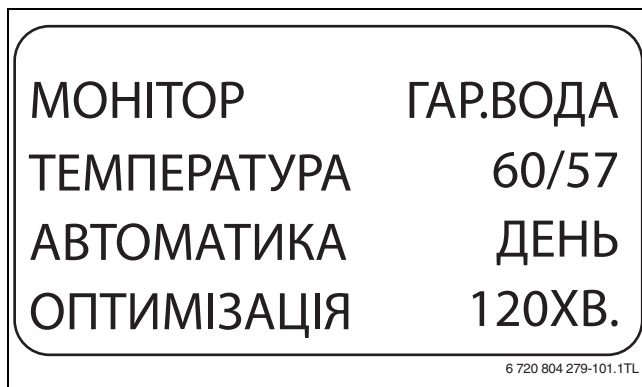
Мал. 79 Викон. елемент

17.3 Дані контуру гарячої води на моніторі

За допомогою меню монітора **ГАРЯЧА ВОДА** можна відображати дані для налаштувань гарячої води.

Показання залежать від налаштувань, вибраних для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 11, стор. 39).

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **МОНІТОР**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. Розраховане номінальне значення та виміряне значення для **ГАР.ВОДА ТЕМПЕРАТУРА** відображається.
- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути дані монітору гарячої води.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.
- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути дані монітору підстанції.



Мал. 80 Дані контуру гарячої води на моніторі

- Можливі робочі режими:
 - ВІМКН.
 - РЕЖИМ ТРИВАЛОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
 - АВТОМАТИЧНО НІЧ
 - АВТОМАТИЧНО ДЕНЬ
 - ВІДПУСТКА
 - ОПТИМІЗАЦІЯ
 - ДЕЗІНФЕКЦІЯ
 - ДОЗАПОВНЕННЯ
 - ЩОДЕННЕ НАГРІВАННЯ

ОПТИМІЗАЦІЯ

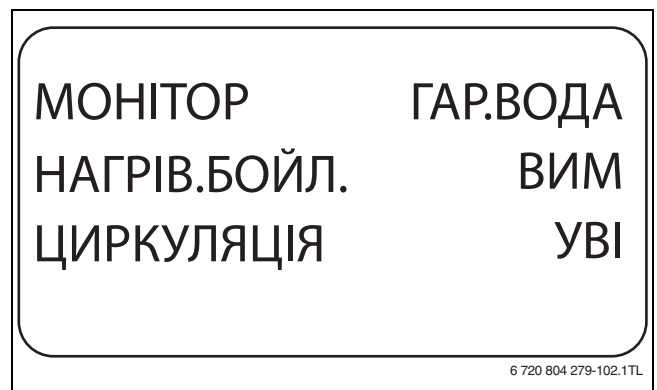
Відображає проміжок часу, впродовж якого опалювальна установка переходить в режим подачі гарячої води перед власною точкою вмикання, щоб задана температура гарячої води була досягнута вчасно.

НАПОВНЕННЯ БОЙЛ.

Показує робочий стан завантажувального насоса бойлера.

ЦИРКУЛЯЦІЯ

Показує робочий стан циркуляційного насосу.

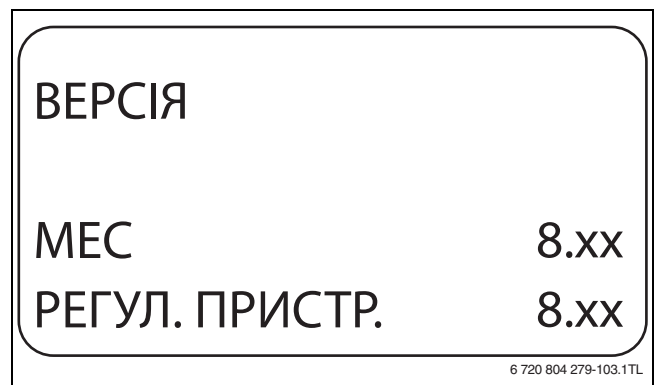


Мал. 81 Дані контуру гарячої води на моніторі

18 Відображення версії

За допомогою меню **ВЕРСІЯ** можна відобразити версію пристрою керування МЕС2 і вибраного регульовального приладу

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **ВЕРСІЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. Показуються версії пристрою керування МЕС2 та регульовального приладу.



Мал. 82 Відображення версії

- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

19 Вибір регульовального приладу

За допомогою меню **РЕГУЛ. ПРИСТР.** можна вибрати регульовальний прилад, коли МЕС2 працює **АВТОНОМНО** тобто без під'єданого регульовального приладу або від окремого джерела живлення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **РЕГУЛ. ПРИСТР.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

20 Скидання



За допомогою меню **СКИДАННЯ** можна скасувати всі значення робочого та сервісного режимів і повернутися до заводських налаштувань.
Виключення: Програма таймера зберігається.

Можливі скидання:

- Налаштування регульовального пристрою
- Робочі години пальника
- Протокол помилок
- Макс. температура відпрацьованих газів
- Кількість тепла
- Повід. про обслу.



Після закінчення робіт по технічному обслуговуванню необхідно скасувати повідомлення про технічне обслуговування. Це означає, що коли відкидна кришка закрита, повідомлення про технічне обслуговування більше не відобразиться. Після скидання повідомлення про технічне обслуговування знову починається проміжок до нового технічного обслуговування. При повідомленні про обслуговування за датою наступний термін технічного обслуговування переноситься на рік.

Скасування всіх параметрів регульовального пристрою

Всі значення автоматично скасовуються.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ.ХАРАКТЕР-КИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **СКИДАННЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. Першим з'явиться підменю **НАСТРОЙКИ РЕГУЛ. ПРИСТР.**



При тривалому натискуванні всі налаштування можуть бути помилково стерті

- ▶ Натиснути й утримувати кнопку **Показання**. Блоки в останніх рядках зникають друг за другом. Тільки тоді, коли не відображається ні одного блоку, виконується скидання налаштувань. Якщо відпустити кнопку, коли вже не відображається жоден блок, скидання зупиняється. Після проведення скидання покази дисплея автоматично повертаються назад до вищого рівня.



Мал. 83 Скасування параметрів регульовального пристрою

- ▶ Щоб перервати процес скидання та повернутися до вищого рівня меню, натиснути кнопку **Назад**.

21 Захист навколишнього середовища/ утилізація

Захист довкілля є ґрунтовним принципом підприємницької діяльності компанії «Robert Bosch Gruppe».

Якість виробів, господарність та захист довкілля належать до наших головних цілей. Ми суворо дотримуємось вимог відповідного законодавства та приписів щодо захисту довкілля. Для цього з урахуванням господарських інтересів ми використовуємо найкращі технології та матеріали.

Упаковка

Наша упаковка виробляється з урахуванням регіональних вимог до систем утилізації та забезпечує можливість оптимальної вторинної переробки. Усі матеріали упаковки не завдають шкоди довкіллю та придатні для повторного використання.

Утилізація старих пристроїв

Прилади, строк експлуатації яких вийшов, містять цінні матеріали, які можна переробити.

Наші прилади легко розбираються на модулі, а пластикові деталі ми маркуємо. Це дозволяє розсортувати різноманітні деталі та відправити їх на переробку або утилізацію.

22 Збої та їх усунення

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
ЗОВН. ДАТЧИК	Датчик реагує на мінімальну зовнішню температуру.	<ul style="list-style-type: none"> Зовнішній датчик пошкоджений, наприклад у багатокотельній установці не підключений до регулювального приладу з адресою 1 або зіпсований. Центральний модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. Комунікація з регулювальним приладом з адресою 1 перервана. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити, чи до правильного регулювального приладу підключено зовнішній датчик (у багатокотельній установці до регулювального приладу з адресою 1). Перевірити зв'язок з адресою 1. Замінити зовнішній датчик чи центральний модуль.
ДАТЧИК ПОДАЧІ x	Змішувач більше не функціонує.	<ul style="list-style-type: none"> Датчик підключено неправильно або пошкоджено. Для контуру опалення вибрано виконавчий елемент (змішувач). 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити підключення датчика. Якщо пошкоджений контур опалення повинен працювати без змішувача, у сервісному режимі пристрою MEC2 потрібно перевірити, чи для виконавчого елемента вибрано значення HI (→ розділ 10.20, стор. 35).
ДАТЧИК ГАР. ВОДИ	Гаряча вода більше не нагрівається.	<ul style="list-style-type: none"> Датчик пошкоджено або не підключено. Вибрано ГВП. Модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити підключення датчика. Замінити датчик чи модуль Перевірити розміщення датчика на бойлері. Якщо підготовка ГВП не потрібна, потрібно у пристрої MEC2 зняти відмітку з гарячої води у даних гарячої води (→ розділ 11, стор. 39).
ПОПЕРЕДЖ. ГВП	<ul style="list-style-type: none"> Постійні спроби заповнити бойлер гарячою водою. Пріоритет приготування гарячої води після повідомлення про помилку вимикається. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик пошкоджено або неправильно підключено. Постійний забір або течія води. Ручний перемикач не стоїть у положенні AUT (АВТОМАТ). Датчик встановлено неправильно. Завантажувальний насос підключений не правильно, або несправний. Модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити підключення та значення датчика. При потребі ліквідувати течу. Перевірити, чи стоїть ручний перемикач у положенні AUT (АВТОМАТ). Перевірити функціонування насосу заповнення (наприклад, під час тестування реле → розділ 14, стор. 46). Замінити датчик чи модуль
ГАР.ВОДА ХОЛОДНА	Гаряча вода більше не нагрівається. Фактична температура гарячої води 40 °С.	<ul style="list-style-type: none"> Насос заповнення несправний. Гаряча вода більше охолоджується, як підігрівається знову. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити, чи стоїть регулятор температури на достатньо високому значенні температури (наприклад, заводська настройка: 90 °С) або ручний перемикач стоїть у положенні AUT (АВТОМАТ). Перевірити функціонування датчика та завантажувального насоса. Перевірити розміщення датчика на бойлері.
ДЕЗІНФЕКЦІЯ	Термічну дезінфекцію перервано.	<ul style="list-style-type: none"> Значне споживання гарячої води під час дезінфекції. Теплопродуктивність котла в цей момент недостатня внаслідок відбору тепла іншими споживачами тепла (наприклад, контурами опалення). Датчик пошкоджений або не підключений, або пошкоджено завантажувальний насос. Модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Виберіть таку термічну дезінфекцію, щоб на цей момент не було додаткових потреб у теплі. Перевірити функціонування датчика або завантажувального насоса та за потреби замінити (→ розділ 14, стор. 46; розділ 2.7, стор. 5). При необхідності замінити модуль або регулювальний прилад.

Табл. 88 Огляд неполадок

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
ДИСТ. РЕГУЛЯТОР x	Оскільки немає фактичного значення поточної температури приміщення, функції впливу на приміщення, оптимізації вмикання та вимикання, а також автоматичної адаптації не працюють.	<ul style="list-style-type: none"> Дистанційне керування неправильно підключене або несправне. Підключене дистанційне керування має неправильну адресу. Провід до дистанційного керування пошкоджений або переламаний. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування/ підключення дистанційного керування. Переверити адресацію дистанційного керування. Замінити дистанційне керування/ функціональний модуль. Перевірити адресацію дистанційного керування. Перевірити з'єднувальний провід
КОМУН.КОНТ. ОПx	Оскільки немає фактичного значення поточної температури приміщення, функції впливу на приміщення, оптимізації вмикання та вимикання, а також автоматичної адаптації не працюють.	<ul style="list-style-type: none"> Дистанційне керування неправильно підключене або несправне. У пристрої MEC2 для цих контурів опалення не вибрано дистанційне керування BFU, а також не вибрано пристрій MEC2. Дистанційне керування має неправильно підключену адресу. Дистанційне керування чи відповідний модуль пошкоджені. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування/ підключення дистанційного керування. Переверити адресацію дистанційного керування. У пристрої MEC2 в пункті Дистанційний регулятор (→ розділ 10.7, стор. 29) задати правильне дистанційне керування. Проконтролювати адресацію дистанційного керування (Документація до дистанційного керування). Замінити дистанційне керування чи модуль.
ПРИЙОМ ЕСО-ШИНИ	Жодного впливу на роботу регулятора.	<ul style="list-style-type: none"> Поворотний перемикач шифрувального пристрою за MEC2 на регульовальному приладі має неправильну адресацію. Вимикач на NM482 не правильно встановлений. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити настройку поворотного перемикача шифрувального пристрою (→ розділ 5.1, стор. 10). Перевірити важільний перемикач (→ розділ 5.2, стор. 11).
НЕ ОСНОВ. ПРИСТР.	Працює на мінімальній зовнішній температурі.	<ul style="list-style-type: none"> У зв'язці не задано головний регульовальний прилад (адреса 1). З'єднувальний дріт до головного регульовального приладу перебитий. Головний регульовальний прилад (адреса 1) виключений, чи несправний. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити адреси всіх абонентів шини. При цьому головний регульовальний прилад повинен мати адресу 1 (поворотний перемикач шифрувального приладу за MEC2). Перевірка провідності з'єднувального дроту. Перевірити головний регульовальний прилад, за потреби замінити
ШИНА КОНФЛ. АДРЕС	<ul style="list-style-type: none"> Шинне з'єднання більше неможливе. Всі функції регулювання, що потребують обміну даними через ECOCAN-BUS, більше не можуть виконуватися. 	<ul style="list-style-type: none"> Існує багато інших адрес. Кожна адреса може існувати у зв'язці ECOCAN-BUS тільки один раз. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити адреси всіх абонентів шини (Настройка адрес, → розділ 5.1, стор. 10).
КОНФЛІКТ АДРЕСИ x	Функції модуля, на якому відбувається конфлікт адреси, більше не можуть виконуватись. Проте зв'язок інших модулів і регульовального приладу через ECOCAN-BUS можливий.	<ul style="list-style-type: none"> Модуль вставлено у неправильний регульовальний прилад (наприклад, FM447). 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити вибраний модуль на відповідність регульовальному пристрою (→ розділ 3.2, стор. 7).
НЕВІРН. МОДУЛЬ x	Модулем виключаються всі виходи і вмикаються відповідні LED помилки.	<ul style="list-style-type: none"> У гніздо регульовального приладу вставлено модуль іншого типу (наприклад, FM442 замінено на FM441). Пристрій керування MEC2, відповідний модуль або регульовальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Вставити новий модуль у пристрій керування MEC2 (→ розділ 8.7, стор. 21). Перевірити вибраний модуль у пристрої керування MEC2 (→ розділ 8.7, стор. 21). Замінити пристрій керування MEC2 або модуль.

Табл. 88 Огляд неполадок

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
НЕВІДОМ. МОДУЛЬ x	Модулем виключаються всі виходи і вмикаються відповідні LED помилки.	<ul style="list-style-type: none"> Програмне забезпечення регулятора застаріле для розпізнавання модуля. Модуль або регулювальний прилад несправні. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити версію регулювального приладу в пристрої керування MEC2 (→ розділ 8.7, стор. 21). При необхідності замінити CM431 та MEC. Замінити модуль або регулювальний прилад.
ІНЕРТНИЙ АНОД	Немає впливу на регулювання.	<ul style="list-style-type: none"> Інертний анод підключено з помилками або пошкоджений. Модуль пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити підключення. Замінити інертний анод. Замінити модуль.
ЗОВН.ВХІД ПОМИЛК		<ul style="list-style-type: none"> Зовнішні компоненти неправильно підключені або пошкоджені. Модуль або регулювальний прилад несправні. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити підключення. Перевірити функціонування зовнішніх компонентів (завантажувального або циркуляційного насосу). При необхідності замінити модуль.
РУЧНИЙ РЕЖ. XX	Регулювання відбувається в ручному режимі.	<ul style="list-style-type: none"> Можливо забули перевести ручний перемикач на функціональному модулі в положення AUT (АВТОМАТ). 	<ul style="list-style-type: none"> Перевести ручний перемикач на відповідному функціональному модулі в положення AUT (АВТОМАТ).
ДАТА ТЕХОБСЛУГ.	На роботу регулятора нічого не впливає.	<ul style="list-style-type: none"> Встановлений проміжок часу закінчується до наступного тех. обслуговування. 	<ul style="list-style-type: none"> Провести тех. обслуговування і потім повернутися до повідомлення обслуговування.

Табл. 88 Огляд неполадок

23 Обладнання

23.1 Характеристики датчика



НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для життя через ураження струмом!

- ▶ Перед тим як відкрити прилад: Вимкніть напругу на всіх полюсах приладу та захистіть його від ненавмисного увімкнення.

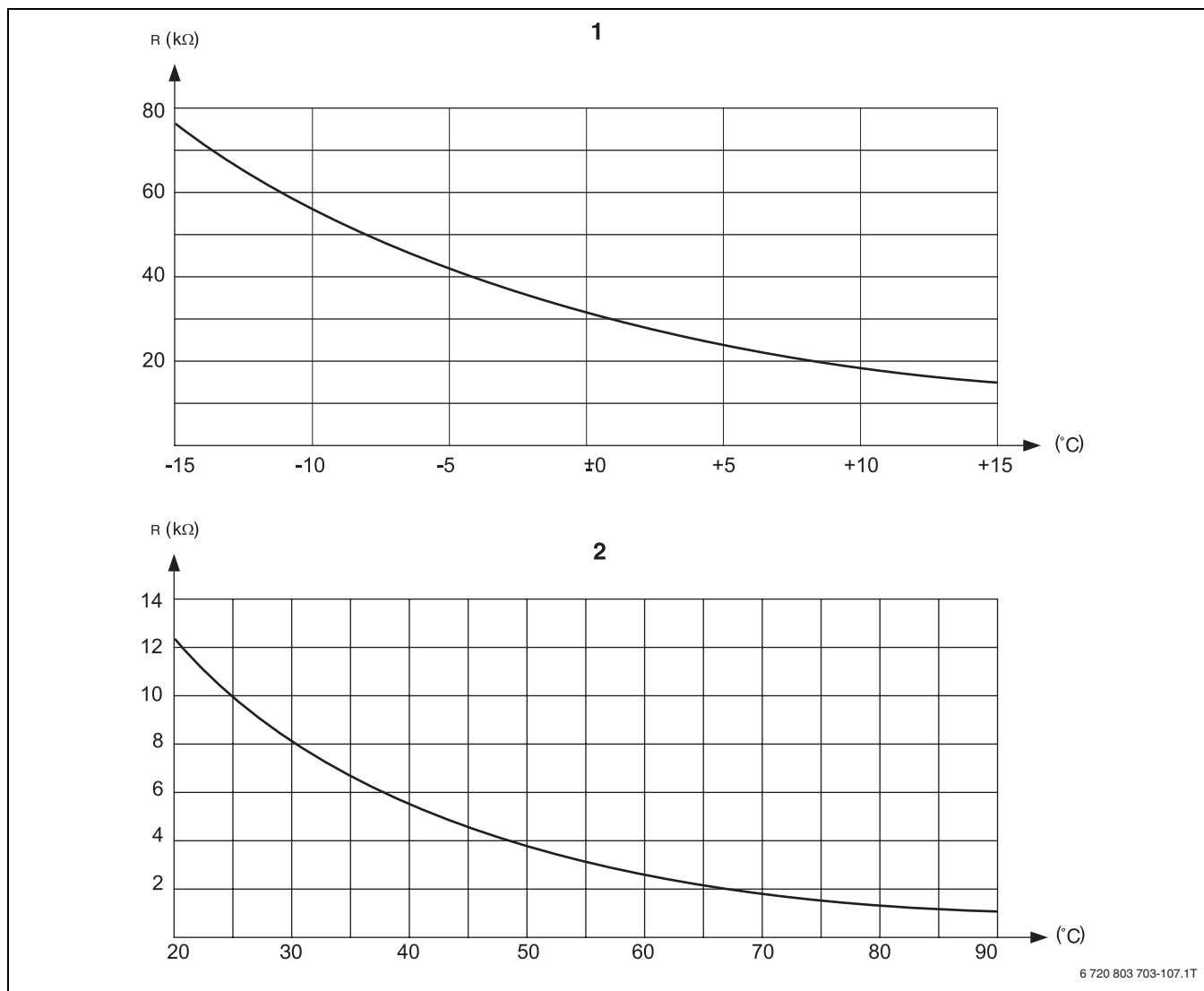
- ▶ Зняти затискачі датчика.
- ▶ За допомогою приладу для вимірювання опору виміряти опір на кінцях кабелю датчика.
- ▶ За допомогою термометра виміряти температуру датчика.

За допомогою діаграми можна визначити, чи існує відповідність між температурою та значенням опору.



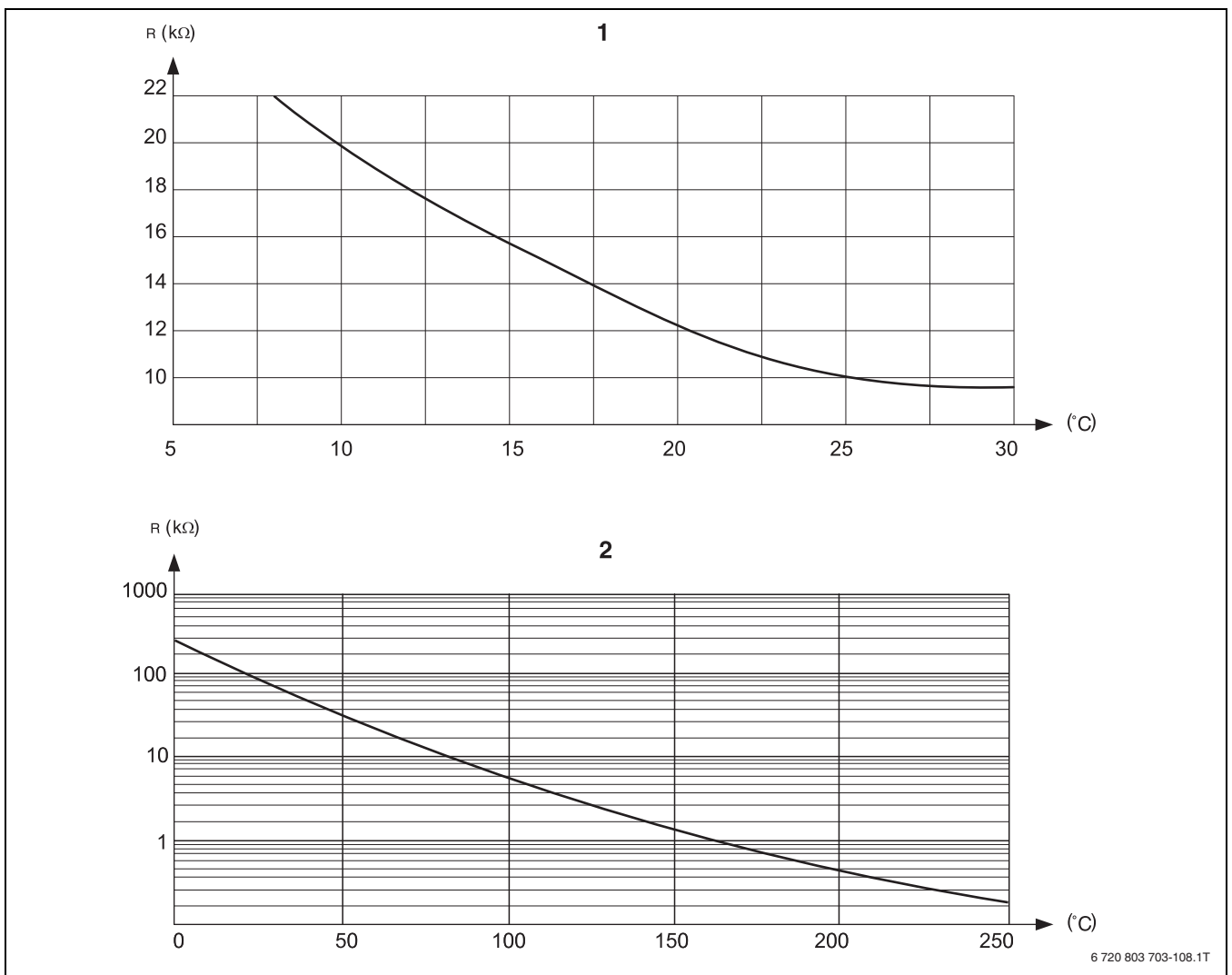
На всіх кривих допустиме відхилення датчика становить $\pm 3\%/25\text{ }^\circ\text{C}$.

Перевірка помилки (без температурного датчика приміщення)



Мал. 84 Датчики зовнішньої температури, температури котлової води, лінії подачі, гарячої води

- [1] Крива датчика зовнішньої температури
- [2] Характеристики датчика температури котлової води, лінії подачі, гарячої води



Мал. 85 Датчик температури приміщення та датчик температури відпрацьованих газів

- [1] Характеристики датчика температури приміщення
- [2] Крива датчика температури відпрацьованих газів (FG)

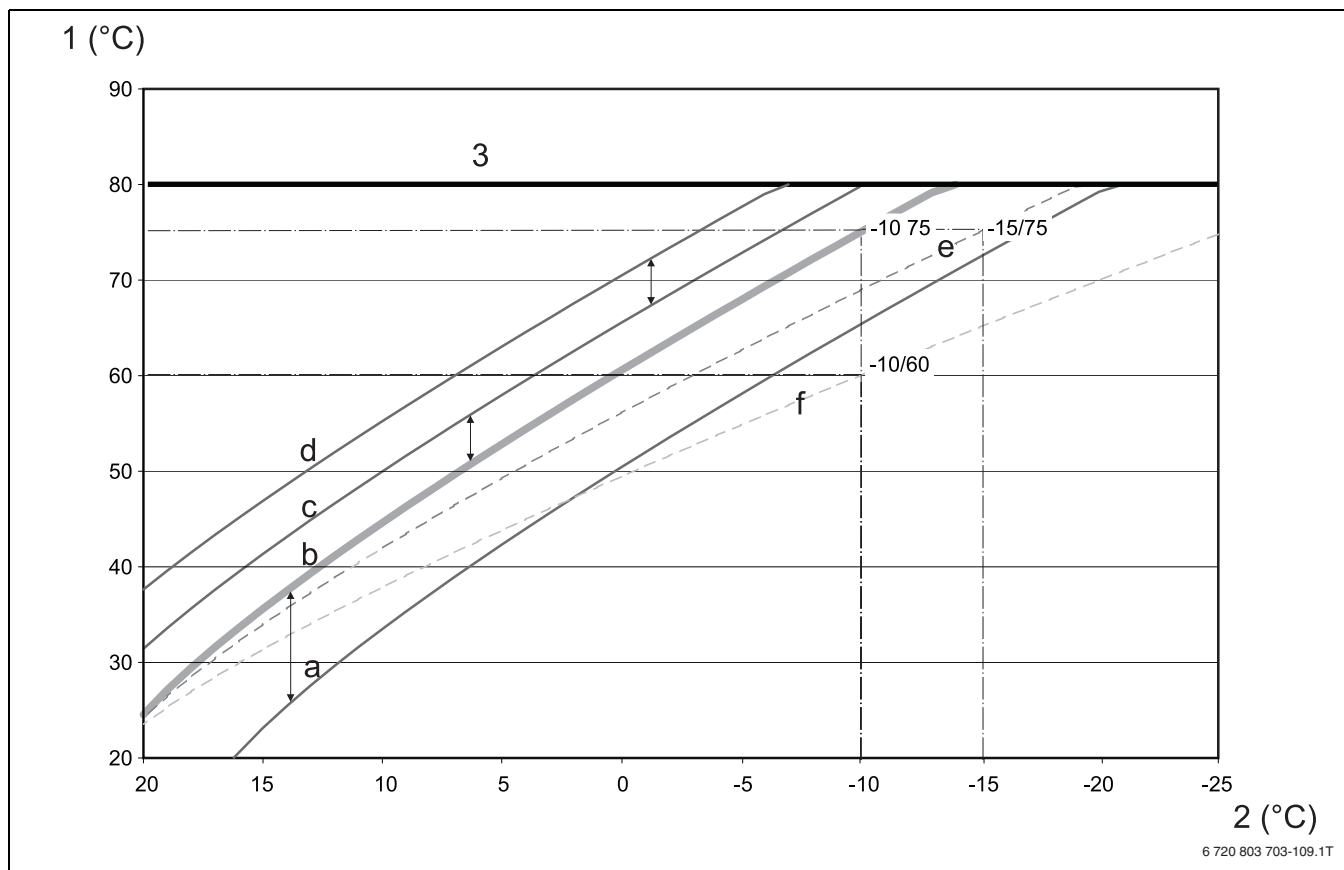
23.2 Криві опалення

Вказівки щодо визначення кривих опалення

Кут нахилу кривої опалення можна настроїти через обчислену точку. Точка відліку визначається з мінімальної зовнішньої температури регіону та розрахункової температури вибраної системи опалення (наприклад, "РАДІАТ. ОПАЛ.").

Після встановлення номінальної температури приміщення крива опалення паралельно зміщується. Якщо задану температуру приміщення змінити на 1 К, температура лінії подачі змінюється приблизно на 3 К.

На мал. 86 зображено, як паралельно зміщується крива опалення [a] для початкової точки $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ через різні задані температури приміщення [b], [c] і [d]. Криві опалення [e] та [f] показують змінений нахил для інших точок відліку.



Мал. 86 Крива опалення для опалювальної системи "Опалювальний прилад"

- [1] Температура лінії подачі в $^{\circ}\text{C}$
- [2] Зовнішня температура в $^{\circ}\text{C}$
- [3] Максимальна температура контуру опалення, яка встановлюється
- [a] Задана температура приміщення 17 °C , мінімальна зовнішня температура -10 °C , розрахункова температура 75 °C
- [b] Задана температура приміщення 21 °C , мінімальна зовнішня температура -10 °C , розрахункова температура 75 °C
- [c] Задана температура приміщення 23 °C , мінімальна зовнішня температура -10 °C , розрахункова температура 75 °C
- [d] Задана температура приміщення 25 °C , мінімальна зовнішня температура -10 °C , розрахункова температура 75 °C
- [e] Задана температура приміщення 21 °C , мінімальна зовнішня температура -15 °C , розрахункова температура 75 °C
- [f] Задана температура приміщення 21 °C , мінімальна зовнішня температура -10 °C , розрахункова температура 60 °C

23.3 Настройка специфічних параметрів котла

Підпорядкування типу котла відповідному опалювальному котлу Buderus. Тип котла настраюється в режимі сервісу в параметрах котла (→ розділ 9.1, стор. 21).

Низькотемпературний

активується для серій опалювальних котлів:

- Logano G125 ECO
- Logano S125 ECO
- Logano G144 ECO
- Logano G215
- Logano G234
- Logano G334
- Logano S325

Конденсаційний

активується для серій опалювальних котлів:

- Logano plus SB315
- Logano plus SB615
- Logano plus SB735

Ecostream

активується для серій опалювальних котлів:

- Logano GE315¹⁾²⁾
- Logano GE515¹⁾
- Logano GE615¹⁾
- Logano SE425¹⁾²⁾
- Logano SE635¹⁾
- Logano SE735¹⁾
- Logano GE434³⁾



Та ж сама конфігурація регулювального приладу існує для газових конденсаційних котлів із зовнішнім конденсаційним теплообмінником.

НТ/З цокольною температурою

активується для серій опалювальних котлів:

- Logano SK425⁴⁾
- SK635⁴⁾
- SK735⁴⁾ при піднятій мінімальній температурі води в котлі.

1) Регулювання температури лінії подачі через виконавчий елемент контуру опалення.

2) Регулювання температури лінії подачі через зовнішній регулювальний прилад.

3) Залежно від гідравлічного підключення.

4) Регулювання мінімальної температури води в котлі через виконавчий елемент контуру опалення.

Алфавітний покажчик

А			
Адаптація	33, 48		
Б			
БЕТОН.СТЯЖК.ПІДЛ.....	37		
Максимальна температура	38		
Підвищення температури	38		
Температура зниження	39		
Час зниження температури	39		
Час нагріву.....	38		
Час простою.....	39		
В			
Введення в експлуатацію			
Вказівки	5		
Викон. елемент	35, 48		
Час роботи	36		
Використання залишків тепла	41		
Вимкнення оптимізації	48		
ВІДПУСКА	31		
Вказівки щодо техніки безпеки	4		
Вплив температури приміщення.....	30		
Встановлення адреси	10		
Встановлення максимального впливу температури приміщення	30		
Встановлення часу роботи серводвигуна пального.....	24		
Г			
Гаряча вода	39		
Гістерезис	41		
Д			
Дані контуру гарячої води на моніторі			
НАПОВНЕННЯ БОЙЛ.	49		
Оптиміз.....	49		
Циркуляція	49		
ДЕЗІНФЕКЦІЯ	42		
Дистанційне керування	29		
З			
Замерзання	34		
Захист довкілля	50		
Збої в роботі.....	51		
Зміна чергування.....	24		
Зміщення	32		
Зниження	32		
ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ.ПОМИЛКИ	42		
Зовнішнє перемикання	36		
Зовнішній контакт.....	42		
Зовнішня температура	31		
І			
Інертний анод	42		
К			
Код доступу.....	17		
Конденсаційний	57		
Конденсаційний котел	23		
Контур опалення	27		
Л			
ЛІНІЯ ПОДАЧІ	32		
М			
МІНІМАЛЬНА МОДУЛЯЦІЯ	23		
Модулі.....	10		
Модульований паливник.....	23		
Н			
навантажувальний резистор	11		
Низька t	57		
Низькотемпературний опалювальний котел.....	22		
Низькотемпературний опалювальний котел з цокольною температурою	23		
О			
ОБМЕЖ.НАВАНТАЖ.....	24		
ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.	42		
Опалювальний котел Ecostream	22		
Оптиміз.....	49		
Оптимізації перемикання	33, 40		
Оптимізація.....	33, 48		
П			
Паливо.....	23		
Перемикання між літнім/зимовим режимами	29		
Підняття температури котла	36		
ПІДНЯТТЯ t КОТЛА	41		
Покази помилки	47		
Правила використання.....	4		
Пріоритет приготування гарячої води	35		
ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК	47		
Р			
Режим сервісу.....	17		
Робочі режими	48–49		
Розрахункова температура.....	28, 48		
С			
Сертифікат відповідності.....	5		
Система опалення	26		
Скидання	50		
Старий прилад.....	50		
Т			
Температура вимкнення	26		
Температура відпрацьованих газів.....	26		
Температура вмикання	25		
Температура захисту від замерзання	34		
Температура лінії подачі.....	28–29		
Температура початкової точки	27		
Температура приміщення.....	32		
Теплоакуюча здатність.....	19		
Термічна дезінфекція	43		
ДЕНЬ ТИЖНЯ	44		
Температура	43		
Час.....	44		
Тестування реле	46		
"Тип будівлі"	19		
Тип зниження.....	30–31		
Тип котла			
Конденсаційний	23		
Низькотемпературний опалювальний котел	22		
Низькотемпературний опалювальний котел з цокольною температурою	23		
Ecostream	22		
Тип пального.....	23		

У	
Уакування	50
Увімкнення оптимізації	48
Утилізація	50
Ф	
Функція Вечірка	29
Функція контуру опалення	13
Функція насоса	24
Функція Пауза	29
Ц	
Циркуляція	45, 49
Інтервали	45
Циркуляційний насос	45, 48
Інтервали	45
Цокольна температура	57
Ч	
Час оптимізації вимкнення	34
"Час роботи викон. елемента"	22
Час роботи по інерції	25
Чищення	
Регулювальний прилад	5
A-Z	
Ecostream	57
FM442	12
Функція контуру опалення	13
MES2	13
Введення в експлуатацію	13
ВЕРСІЯ	49
Опалювальні контури	29
ZM422	11
Тестування відпрацьованих газів	12
Функція гарячої води	12
Функція контуру опалення	12
Функція пальника	12

**Офіційний партнер Бударус Україна
з продажу, монтажу, сервісу
TETAN Інженерні Системи**

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

tetan.ua



Роберт Бош Лтд.
Відділення Бударус
вул. Крайня, 1
02660, Київ - 660, Україна
info@buderus.ua
www.buderus.ua

Buderus