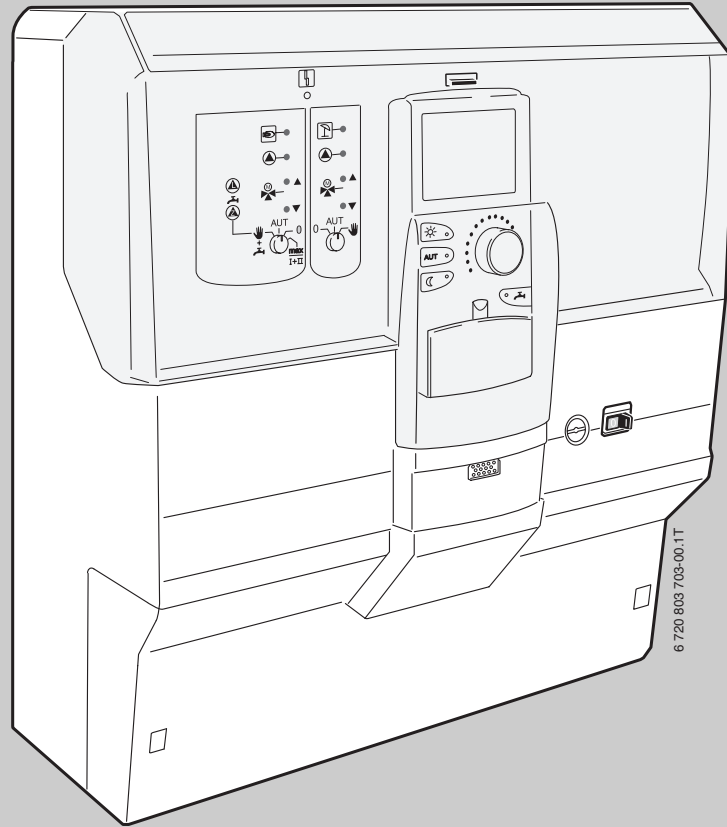


Інструкція з технічного обслуговування для спеціалізованого підприємства

Регулювальний прилад



Logamatic 4121, 4122 та 4126

Будь ласка, уважно
прочитайте перед монтажем
і техобслуговуванням

Зміст

1 Пояснення символів з техніки безпеки	4	6.3 Використання в регульовальному приладі пристрою МЕС2 з заданими параметрами	18
1.1 Пояснення символів	4	6.3.1 Інший тип регульовального приладу	18
1.2 Вказівки щодо техніки безпеки	4	6.3.2 Інший регульовальний прилад такого ж типу	18
		6.3.3 Схожий регульовальний прилад	18
2 Дані про виріб	4	7 Настройки	19
2.1 Використання за призначенням	4	7.1 Параметри установки та індикація	19
2.2 Сертифікат відповідності ЄС	5	7.2 Виклик режиму сервісу	19
2.3 Вказівки щодо введення в експлуатацію	5	7.2.1 Принцип керування "Натиснути й повернути" ..	20
2.4 Очищення регульовального приладу	5	7.2.2 Виклик головного меню	20
2.5 Опис виробу	5	7.2.3 Виклик підменю	20
2.5.1 Logamatic 4121	5	7.3 Виклик і зміна настройок	20
2.5.2 Logamatic 4122	5		
2.5.3 Logamatic 4126	5	8 Загальні характеристики	20
2.6 Комплект поставки	5	8.1 Мінімальна зовнішня температура	21
2.6.1 Logamatic 4121	5	8.2 Тип будівлі	22
2.6.2 Logamatic 4122	5	8.3 "Переведення часу літо/зима"	22
2.6.3 Logamatic 4126	5	8.4 Дист. рег-ння	23
2.7 Технічні дані	6	8.5 ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ	23
2.7.1 Регульовальний прилад Logamatic 4121, 4122, 4126	6	8.6 Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування	23
2.7.2 Функціональний модуль FM441	6	8.7 Вхід 0 – 10 В	24
2.7.3 Функціональний модуль FM442	7	8.8 Керування температурою Вхід 0 – 10 В	24
2.7.4 Функціональний модуль FM445	7		
3 Елементи керування та пристрої керування МЕС2	8	9 ВИБІР МОДУЛЯ	25
3.1 Елементи керування регульовального приладу	8		
3.2 Пристрій керування МЕС2	9	10 ХАРАКТ-КИ КОТЛА	26
4 Модулі та їхні функції	10	10.1 КІЛЬКІСТЬ КОТЛІВ	26
4.1 Модуль-контролер SM431	10	10.2 "Гідравліка"	26
4.2 Мережевий модуль NM482	11	10.2.1 Однокотельна установка	26
4.3 Центральний ZM424 і функціональний FM455 модулі	11	10.2.2 Каскадна котельна установка	27
4.3.1 Вимикач зі струмопровідною перемичкою	12	10.3 Керування/регулювання потужністю для входу 0 – 10 В	27
4.3.2 Функція опалювального контуру та функція гарячої води	12	10.4 Розпізнавання стороннього тепла	28
4.4 Функціональний модуль FM441 (додаткове обладнання)	12	10.5 Встановлення типу котла	29
4.5 Функціональний модуль FM442 (додаткове обладнання)	13	10.6 Обмеження потужності котла	29
4.6 Функціональний модуль FM445 (Logamatic 4126)	14	10.7 Максимальна температура котла	29
5 Керування пальником та загальні положення обслуговування	15	10.8 Встановлення послідовності включення котлів	30
5.1 Універсальний пальний автомат (UBA 1.x)	15	11 Дані контуру опалення	30
5.2 Базовий контролер BC10 (EMS)	16	11.1 Вибір системи опалення	30
5.3 Допустимі типи котлів	17	11.2 Зміна назви контуру опалення	31
6 Введення до експлуатації пристрою керування МЕС2	18	11.3 Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої	31
6.1 Використання в регульовальному приладі нового пристрою МЕС2	18	11.4 Встановлення розрахункової температури	32
6.2 Використання пристрою МЕС2 в іншому регульовальному приладі	18	11.5 Встановлення мінімальної температури лінії подачі	32
		11.6 Встановлення максимальної температури лінії подачі	33
11.11 Встановлення типу зниження температури		11.7 Вибір дистанційного керування	33
		11.8 Встановлення максимального впливу температури приміщення приміщення	34
		11.9 Вибір типу зниження	34
		11.10 Встановлення зовнішньої температури	35
		Відпустки	35

11.12	Вимикання зниження при низькій зовнішній температурі	35	15	Тестування реле	54
11.13	Встановлення зниження для лінії подачі	36	16	Тестування LCD	55
11.14	Зміщення температури приміщення	36	17	ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК	55
11.15	Встановлення автоматичної адаптації	37	18	ДАНІ МОНІТОРА	56
11.16	Настройка оптимізації перемикачів	37	18.1	Параметри гідравлічної стрілки на моніторі	56
11.17	Настройка часу оптимізації вимикання	38	18.2	Параметри котла на моніторі	56
11.18	Настройка температури захисту від замерзання	38	18.3	Параметри контуру опалення на моніторі	58
11.19	Настройка пріоритету приготування гарячої води	39	18.4	Параметри гарячої води на моніторі	59
11.20	Настройка виконавчого елемента контуру опалення	39	19	Відображення версії	59
11.21	Встановлення часу роботи виконавчого елемента	39	20	Вибір регульовального приладу	60
11.22	Підняття температури котла	40	21	Скидання	60
11.23	Зовнішнє перемикачів	40	21.1	Скасування всіх параметрів регульовального приладу	60
11.24	Зовнішнє повідомлення про помилку насоса	41	21.2	Скасування протоколу помилок	60
11.25	СУШКА ПІДЛОГИ	41	21.3	Скасування повідомлення про обслуговування	61
11.25.1	Підвищення температури	42	22	Збої та їх усунення	61
11.25.2	Встановлення часу нагрівання	42	22.1	Повідомлення про неполадки	61
11.25.3	Встановлення максимальної температури	42	22.2	Додаткові повідомлення про помилку для котла з EMS	65
11.25.4	Встановлення часу простою	43	22.3	Повідомлення про сервісне обслуговування для опалювальних приладів з EMS	67
11.25.5	Встановлення температури зниження	43	23	Обладнання	69
11.25.6	Встановлення часу зниження	43	23.1	Характеристики датчика	69
12	Дані ГВП	44	23.2	Криві опалення	71
12.1	Вибір бойлера ГВП	44	Алфавітний покажчик	72	
12.2	Настройка діапазону температур	45			
12.3	Вибір оптимізації перемикачів	45			
12.4	Вибір використання залишків тепла	45			
12.5	Настройка гістерезису	46			
12.5.1	Вимкнення гістерезису	46			
12.5.2	Увімкнення гістерезису	47			
12.6	Вибір LAR первинного контуру	47			
12.6.1	Допустимі типи котлів	47			
12.6.2	Встановлення часу роботи виконавчого елемента	48			
12.7	Встановлення захисту від нашарування вапна на LAR	48			
12.8	Підняття температури котла	49			
12.9	Зовнішнє повідомлення про помилку (WF1/WF2)	49			
12.10	Зовнішній контакт (WF1/WF3)	50			
12.11	Термічна дезінфекція	50			
12.11.1	Настроїти термічну дезінфекцію	51			
12.11.2	Настройка температури дезінфекції	51			
12.11.3	Настройка дня тижня для проведення дезінфекції	51			
12.11.4	Настройка часу для проведення дезінфекції	52			
12.12	Щоденне нагрівання	52			
12.13	Циркуляційний насос	52			
12.13.1	Вибір циркуляційного насоса	52			
12.13.2	Налаштування інтервалів	53			
12.13.3	Вимкнення циркуляційного насоса під час заповнення гарячої води	53			
13	ОСОБЛ.ПАРАМЕТР	54			
14	Криві опалення	54			

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 незмішаною водою.

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 повинно виконуватися тільки фахівцями спеціалізованого підприємства.
- ▶ Для електростатичного розрядження перед розпакуванням пристрою потрібно доторкнутися до його корпусу нагрівальним елементом або заземленим металевим водопроводом.

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 відкриттям регулювального приладу потрібно за допомогою розподільного пристрою вимкнути всі полюси опалювальної установки. Зробіть захист від випадкового ввімкнення.

Пошкодження обладнання через мороз замерзання теплоносія в опалювальній системі

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

- ▶ Щоб захистити опалювальну установку від замерзання, необхідно спорожнити 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 4121, 4122 та 4126.

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

2.1 Використання за призначенням


Регулювальні прилади Logamatic 4121, 4122 та 4126 призначені 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

	<p>НЕБЕЗПЕКА: Небезпека для життя/пошкодження установки через високі температури.</p> <p>Усі елементи, які безпосередньо або побічно нагріваються до високих температур, повинні бути розраховані на такі температури.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 вологої ганчірки.

2.5 Опис виробу

2.5.1 Logamatic 4121

Регулювальний прилад для настінного й підлогового опалювального котла Buderus з системою керування EMS та цифровим автоматом горіння SAFe або універсальним автоматом горіння (UBA1.5 / UBA3) або як автономний регулятор контуру опалення для 2 контурів опалення з виконавчим елементом або без нього та нагріванням питної води за допомогою циркуляційного насоса або насоса завантаження водонагрівача.

Підходить для розширення за допомогою модулів FM456/FM457 для регулювання багатокотельних установок із настінними опалювальними котлами Buderus. Додатково розширюється функціональними модулями системи Logamatic 4000.

2.5.2 Logamatic 4122

Регулювальний прилад для функціонального розширення за допомогою системи регулювання Logamatic 4000 (підстанція без бустерного насоса) та для розширення модулями FM456/FM457 для регулювання багатокотельних установок із настінними опалювальними котлами Buderus. Додатково розширюється функціональними модулями системи Logamatic 4000.

2.5.3 Logamatic 4126

Регулювальний прилад з функціональним модулем FM445 для регулювання процесу приготування гарячої води у вертикальних і горизонтальних баках з пошаровим заповненням в системах Buderus із проміжними теплообмінниками LAP (завантажувальна система з встановленим зверху пластинчастим теплообмінником) або LSP (завантажувальна система з пластинчастим теплообмінником розташованим поруч). Може застосовуватися для розширення регулювальної системи Logamatic 4000 (підстанція без підтримки бустерного насоса) або комбінації з теплогенераторами з системами керування інших виробників. Додатково розширюється функціональними модулями системи Logamatic 4000.

2.6 Комплект поставки

Під час доставки регулювального приладу потрібно звернути увагу на такі пункти:

- ▶ перевірте упаковку на цілісність,
- ▶ перевірте обсяг поставки та комплектність.

2.6.1 Logamatic 4121

- Цифровий регулювальний прилад Logamatic 4121 з модулем-контролером CM431
- ЦЕНТРАЛЬН.МОДУЛЬ ZM424
- Панель керування MEC2 із вбудованим датчиком температури приміщення та радіоприймальним годинниковим пристроєм.
- 1 x Датчик температури навколишнього середовища FA
- 1 x Датчик температури FV/FZ
- 1 x Котловий або датчик температури гідравлічної стрілки

2.6.2 Logamatic 4122

- Цифровий регулювальний прилад Logamatic 4122 з модулем-контролером CM431
- Панель керування MEC2 із вбудованим датчиком температури приміщення та радіоприймальним годинниковим пристроєм або дисплеєм
- Опціональні модулі (додаткова комплектація) FM456/FM457 для регулювання багатокотельних установок із настінними опалювальними котлами Buderus

2.6.3 Logamatic 4126

Регулювальний прилад Logamatic 4126 відповідає регулювальному приладу Logamatic 4122 з функціональним модулем FM445.

Елемент керування MEC2

- 1 x Датчик температури гарячої води FSM (в середині бака)
- 1 x Датчик температури гарячої води FSU (у нижній частині бака)
- 1 x Датчик температури гарячої води FWS (датчик вторинного контура теплообмінника)

2.7 Технічні дані

2.7.1 Регулювальний прилад Logamatic 4121, 4122, 4126

	Одиниці	Регулювальний прилад Logamatic		
		4121	4122	4126
Габарити В/Н/Л	мм	360/360/160	360/360/160	360/360/160
Робоча напруга (при 50 Hz \pm 4 %)	V	230 \pm 10 %	230 \pm 10 %	230 \pm 10 %
Споживча потужність	ВА	8	5	8
Запобіжники регулювальних пристроїв	A	10	10	10
Максимальний струм увімкнення • Насоса загрузки ГВП • Циркуляційного насоса • Вихід насоса контуру опалення	A	5	-	5
Настройка виконавчого елемента контуру опалення	V	230	-	-
Термін служби змішувача серводвигуна	СЕК	120 (регульований 10 – 600)	-	-
Тип регулювання змішувача		3-етапний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)	-	-
Допустима температура середовища • Експлуатація • Транспортування	°C	+5...+50 -20...+55	+5...+50 -20...+55	+5...+50 -5...+55

Табл. 2 Технічні дані для регулювальних приладів Logamatic 4121, 4122, 4126

ДАТЧИК	нижня межа похибки в °C	найнижче значення в °C	найбільше значення показань в °C	верхня межа похибки в °C
FA	-50	-40	50	> 70
FZB	< -5	0	99	> 125
FV	< -5	0	99	> 125

Табл. 3 Діапазон вимірювань датчика

2.7.2 Функціональний модуль FM441

	Одиниці	Значення
Робоча напруга (при 50 Гц \pm 4 %)	V	230 \pm 10 %
Споживча потужність	ВА	2
Максимальний струм увімкнення • Насоса загрузки ГВП • Насоса циркуляції ГВП • Циркуляційного насоса контуру опалення	A	10
Настройка виконавчого елемента контуру опалення	V	230
ЧАС РОБОТИ СЕРВОДВИГУНА	СЕК	120 (регульований 10 – 600)
Регулятор	-	3-етапний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)

Табл. 4 Технічні дані модуля FM441

ДАТЧИК	нижня межа похибки в °C	найнижче значення в °C	найбільше значення показань в °C	верхня межа похибки в °C
FV t подачі НК	< -5	0	99	> 125
FB t гарячої води	< -7	0	99	> 125

Табл. 5 Діапазон вимірювань датчика

2.7.3 Функціональний модуль FM442

	Одиниці	Значення
Робоча напруга (при 50 Гц \pm 4 %)	V	230 \pm 10 %
Споживча потужність	ВА	2
Максимальний струм вмикання, вихід, циркуляційний насос, контур опалення	A	5
Настройка виконавчого елемента контуру опалення	V	230
ЧАС РОБОТИ СЕРВОДВИГУНА	СЕК	120 (регульований 10 – 600)
Тип регулювання	–	3-етапний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)

Табл. 6 Технічні дані модуля FM442

ДАТЧИК	нижня межа похибки в °С	найнижче значення в °С	найбільше значення показань в °С	верхня межа похибки в °С
FV1 t подачі НК опалювального контуру 1	< -5	0	99	125
FV2 t подачі НК опалювального контуру 2	< -5	0	99	125

Табл. 7 Діапазон вимірювань датчика

2.7.4 Функціональний модуль FM445

	Одиниці	Значення
Робоча напруга (при 50 Гц \pm 4 %)	V	230 \pm 10 %
Споживча потужність	ВА	2
Максимальний струм увімкнення <ul style="list-style-type: none"> • Насос первинного контуру/насос вторинного контуру • Циркуляційного насоса 	A	5
Виконавчий елемент первинного контуру - Керування	V	230
ЧАС РОБОТИ СЕРВОДВИГУНА	СЕК	120 (регульований 10 – 600)
Тип регулювання	–	3-етапний регулятор (пропорційно-інтегральна характеристика)

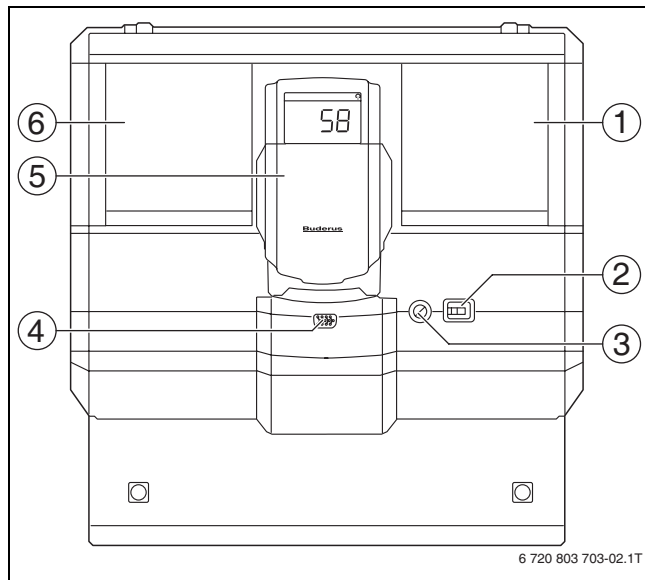
Табл. 8 Технічні дані модуля FM445

ДАТЧИК	нижня межа похибки в °С	найнижче значення в °С	найбільше значення показань в °С	верхня межа похибки в °С
Датчик температури гарячої води FWS (датчик вторинного контура теплообмінника)	< -5	0	99	125
Датчик температури гарячої води FSU (у нижній частині бака)	< -5	0	99	125
Датчик температури гарячої води FSM (в середині бака)	< -5	0	99	125

Табл. 9 Діапазон вимірювань датчика

3 Елементи керування та пристрої керування MEC2

3.1 Елементи керування регулювального приладу



Мал. 1 Елементи керування (приклад, Logamatic 4122)

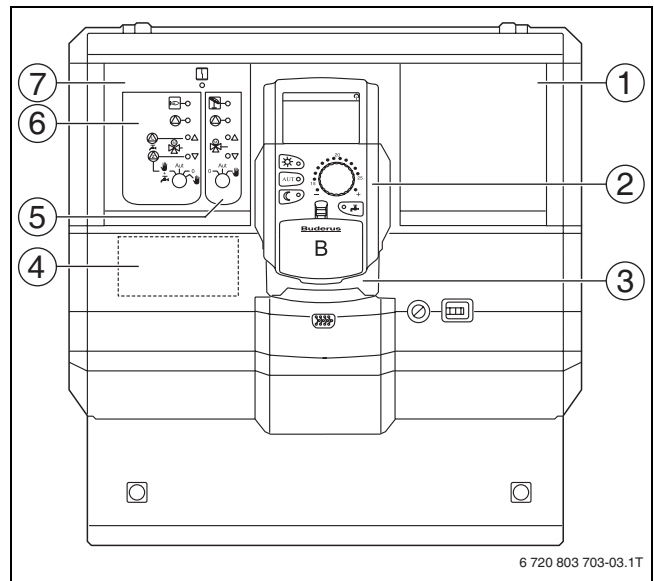
- [1] Гніздо 2
- [2] Робочий вимикач
- [3] Запобіжник 10 АТ
- [4] Підключення для зовнішнього обслуговування приладів і для MEC2
- [5] Дисплей котла ZM435
- [6] Гніздо 1



Регулювальний прилад Logamatic 4122 постачається також із елементом керування MEC2.



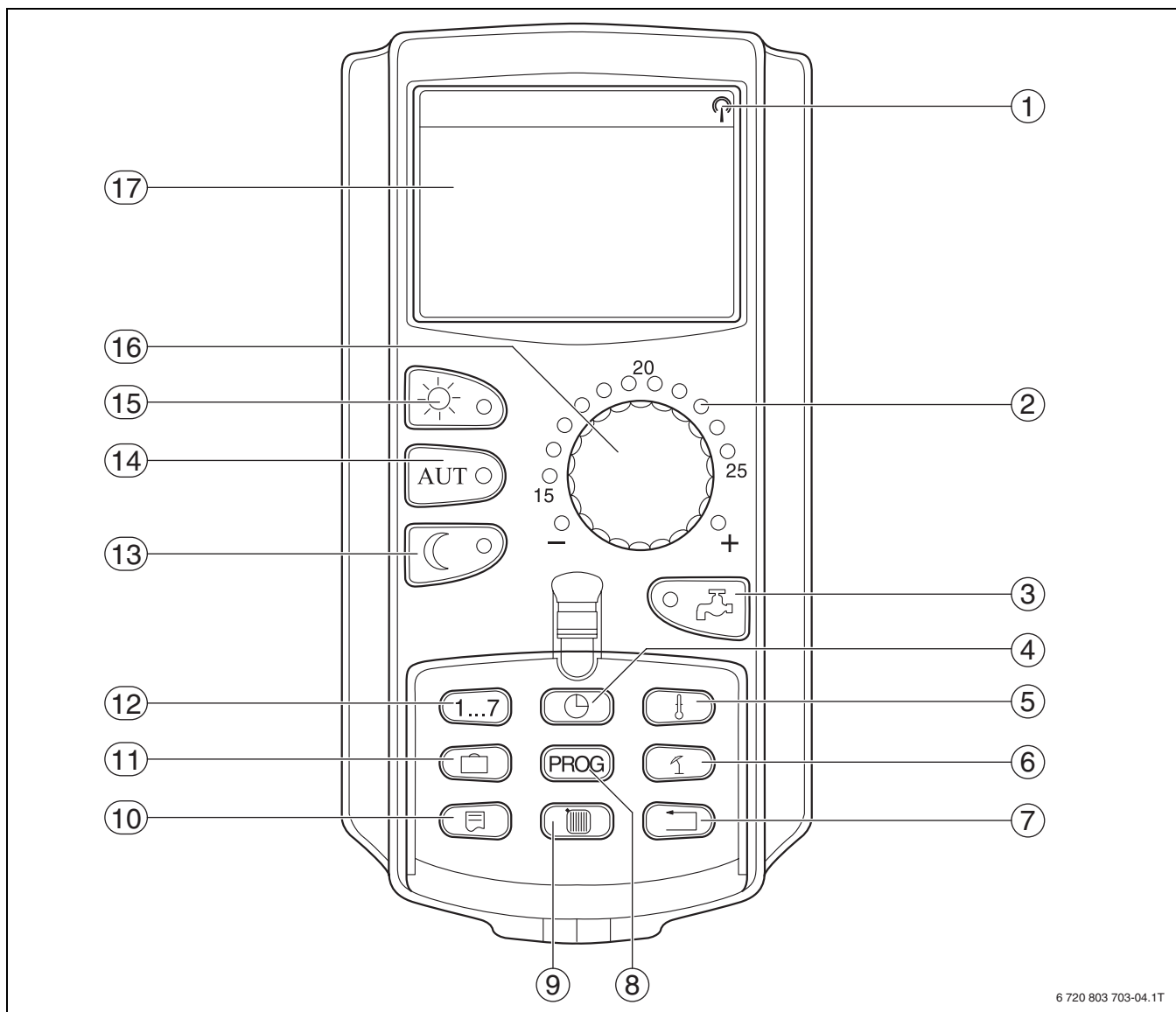
На дисплеї котла показана температура лінії подачі пристрою.



Мал. 2 Обладнання модуля (приклад Logamatic 4121)

- [1] Гніздо 2 для іншого модуля
- [2] MEC2
- [3] CM431
- [4] Гніздо А для модуля FM455 KSE1
- [5] Контур опалення 2 - зі змішувачем
- [6] Контур опалення 1 – зі змішувачем
альтернатива: контур опалення 1 без змішувача + гаряча вода та циркуляція
- [7] Гніздо 1 для модуля ZM424, що складається з [4], [5], [6]

3.2 Пристрій керування MEC2



6 720 803 703-04.1T

Мал. 3 Елемент керування MEC2

- | | |
|--|---|
| [1] Радіосигнал (лише в межах Німеччини) | [10] Вибір стандартних показників |
| [2] Індикація заданої температури приміщення | [11] Задання днів відпустки |
| [3] Задання температури гарячої води/дозавнтаження | [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 | [17] Дисплей |
| [9] Вибір контуру опалення/контуру ГВП | |



Пристрої керування MEC2 і RC30/RC35 не можна експлуатувати одночасно.

- Для опалювальних установок Logamatic 4000 використовувати виключно MEC2.

4 Модулі та їхні функції

У нижче наведеній таблиці представлено всі модулі, якими обладнаний або може бути обладнаний регульовальний прилад. На наступних сторінках наведено інформацію про найважливіші модулі, які можна встановити.



Меню, яке відображається на дисплеї пристрою керування MEC2, залежить від увімкненого модуля та введених налаштувань.

Модуль	Logamatic		
	4121	4122	4126
Пристрій керування MEC2	○	○ ¹⁾	○
Дисплей котла ZM435	×	○ ¹⁾	×
Модуль-контролер CM431	○	-	○
Центральний модуль ZM424 – 2 контури опалення + 1 водонагрівальний контур	○	×	-
Функціональний модуль FM441 – 1 контур опалення + 1 водонагрівальний контур	-	×	-
Функціональний модуль FM442 2 контури опалення	×	×	×
Функціональний модуль FM443 ²⁾ – Контур сонячного колектора	×	×	×
Функціональний модуль FM444 ²⁾ – Альтернативний опалювальний прилад	×	×	×
Функціональний модуль FM445 ²⁾ – LAP/LSP (система завантаження бака із зовнішнім теплообмінником)	×	×	○
Функціональний модуль FM446 ²⁾ – Інтерфейс EIB	×	×	×
Функціональний модуль FM448 ²⁾ – Загальний сигнал про помилку	×	×	×
Функціональний модуль FM455 – KSE 1 (лише з ZM424)	○	-	-
Функціональний модуль FM456 ²⁾ – KSE 2 (каскад – 2 опалювальних котли)	×	×	×
Функціональний модуль FM457 ²⁾ – KSE 4 (каскад – 4 опалювальних котли)	×	×	×
Функціональний модуль FM458 ²⁾ – Стратегічний модуль	-	-	-

Табл. 10 модулів

1) Залежно від виконання в базову комплектацію може входити пристрій керування MEC2 або дисплей котла ZM435.

2) Цей модуль спеціально описано окремо в технічній документації до модулів.

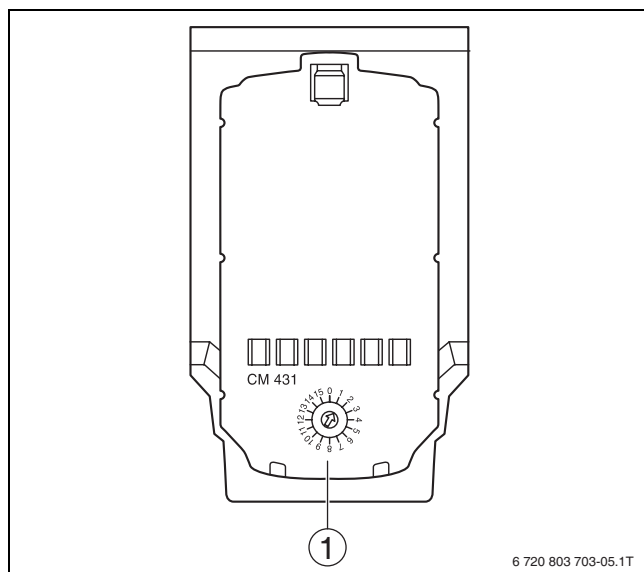
- [○] Основне устаткування
 [×] Додаткове устаткування
 [-] Поєднання неможливе

4.1 Модуль-контролер CM431

Налаштування адрес систем керування

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

- ▶ Зняти пристрій керування MEC2.
- ▶ Встановити адресу регульовального приладу за допомогою викрутки.



Мал. 4 Встановлення адреси


[1] Встановлення адреси

АДРЕСА	Опис
0	Автономний регульовальний прилад: Працює сам, потрібно встановити 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 (керівний регульовальний прилад): Адреса 1 має особливе положення, оскільки регульовальний прилад з цією адресою є головним. Головний пристрій переймає на себе налаштувку котла. Датчик зовнішньої температури завжди повинен бути підключений до головного 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.

Табл. 11 Адреси на регульовальному пристрої

4.2 Мережевий модуль NM482

Навантажувальний резистор при підключенні до декількох регулювальних пристроїв

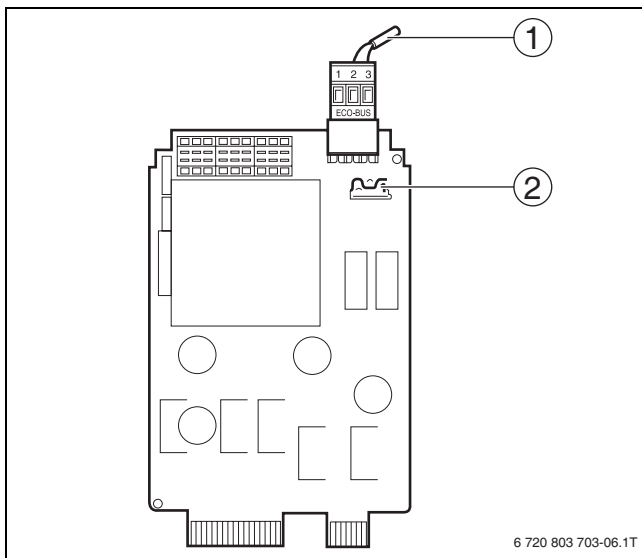


НЕБЕЗПЕКА: Існує загроза життю через ураження електричним струмом!

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

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.

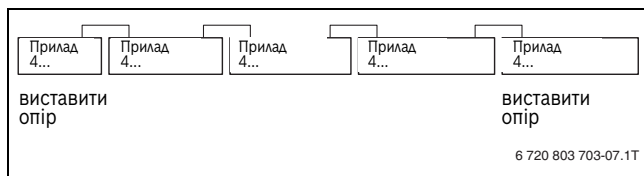
Навантажувальний резистор знаходиться зі сторони вузлів мережевого модуля NM482 і вмикається та вмикається важільним перемикачем (Мал. 6, [2]).



Мал. 5 Мережевий модуль NM482

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

Заводське налаштування: перемикач S1 розімкнений = опір не виставлено.



Мал. 6 Приклад для вмикання навантажувального резистора для декількох регулювальних пристроїв


4.3 Центральний ZM424 і функціональний FM455 модулі

Модуль ZM424 разом із модулем FM455 належить до основного комплекту обладнання регулювального приладу Logamatic 4121.

Модуль ZM424 мусить бути встановлено у ліве гніздо 1. Модуль FM455 завжди встановлюється під ZM424 у гніздо А.

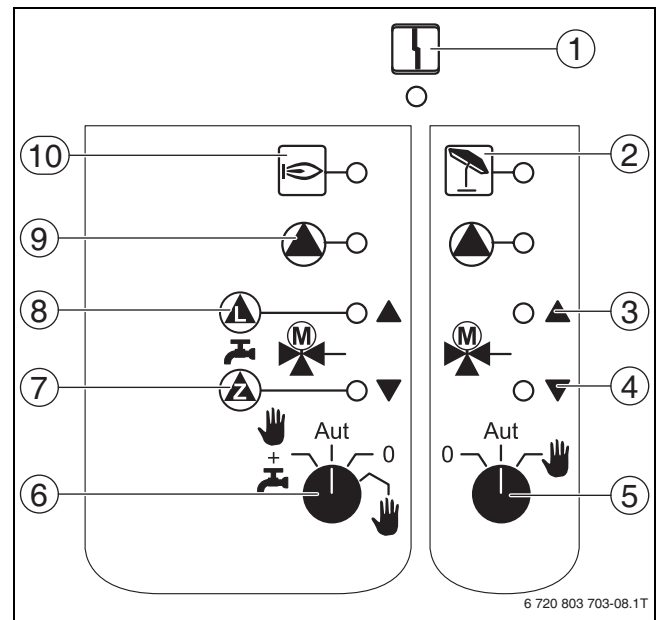
Ручний перемикач на модулі призначений тільки для сервісних функцій та технічного обслуговування і впливає виключно на виходи 230 В.

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



Для вимикання опалювальної установки під час тимчасової відсутності необхідно використовувати функцію відпустки (→ Інструкція з експлуатації регулювального приладу).

Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації.



Мал. 7 ZM424

- [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 2 у літньому режимі.
- [3] "Змішувач відкривається" (тепліше)
- [4] "Змішувач закривається" (холодніше)
- [5] Ручний перемикач контуру опалення та гарячої води 2
- [6] Ручний перемикач контуру опалення та гарячої води 1
- [7] Циркуляційний насос в експлуатації
- [8] Завантажувальний насос бака-водонагрівача в експлуатації
- [9] Насос опалювального контуру в експлуатації
- [10] Пальник в експлуатації

4.3.1 Вимикач зі струмопровідною перемичкою

Модуль налаштовується за допомогою вимикача із струмопровідною перемичкою.

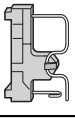
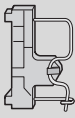
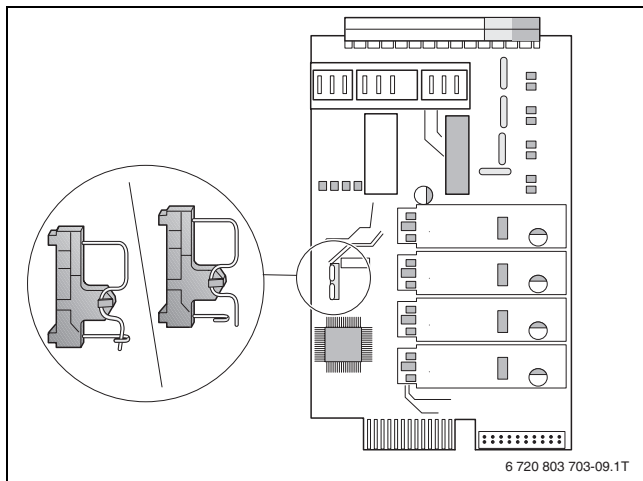
Положення	Функція
	Модуль повідомляється як новий модуль FM455/456/457.
	Модуль повідомляється як FM451/452/454. Необхідно тільки тоді, коли модуль використовується як запасна частина.

Табл. 12 Вимикач зі струмопровідною перемичкою



У поєднанні з EMS вимикач зі струмопровідною перемичкою повинен бути розімкнений.



Мал. 8 Вимикач зі струмопровідною перемичкою (напр., FM457)

4.3.2 Функція опалювального контуру та функція гарячої води



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

Положення **0** та **Ручний** є спеціальними настройками ручного перемикача тільки для установки особливих параметрів (→ мал. 7, [5], [6]), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.



Актуальні функції вказуються індикацією.

Положення	Функція
	Насос контуру вмикається. Змішувач знеструмлений, його управління може відбуватися вручну.
	Контур опалення або гарячої води працює в режимі автоматичної експлуатації.
	Насос опалювального контуру і за наявності насос нагрівача, а також циркуляційний насос вмикаються. Змішувач знеструмлений. Функції регулювання залишаються активними.
	Насос контуру опалення та завантажувальний насос вмикаються тоді, коли в меню "Гаряча вода" встановлено значення "4000-Бойлер".

Табл. 13 Функції контуру опалення та гарячої води ZM424 і FM455

4.4 Функціональний модуль FM441 (додаткове обладнання)

Модуль FM441 регулює контур опалення та контур постачання гарячої води.

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

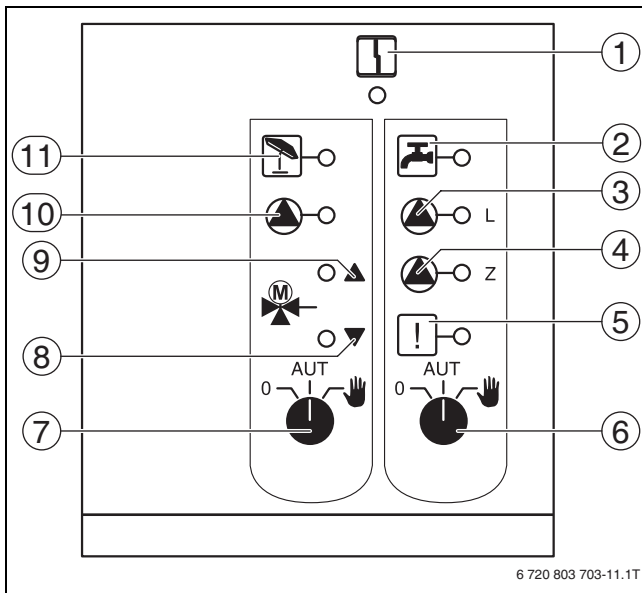
Модуль можна встановлювати лише один раз.

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



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

Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації.



Мал. 9 FM441

- [1] Загальна неполадка
Повідомлення про помилку з'являється у вигляді тексту на пристрої керування МЕС2.
- [2] Температура гарячої води є / залишається нижче заданої температури для нічного режиму зі зниженою температурою.
- [3] Завантажувальний насос бака-водонагрівача в експлуатації
- [4] Циркуляційний насос в експлуатації
- [5] Термічна дезінфекція активна
- [6] Ручний перемикач гарячої води
- [7] Ручний перемикач контуру опалення
- [8] "Змішувач закривається" (холодніше)
- [9] "Змішувач відкривається" (тепліше)
- [10] Насос опалювального контуру в експлуатації
- [11] Контур опалення у літньому режимі.

Функція опалювального контуру та функція гарячої води



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

Положення **0** та **Ручний** є спеціальними настройками ручного перемикача (→ Мал. 9, [7]) та гарячої води (→ мал. 9, [6]), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.



Актуальні функції вказуються індикацією.

Положення	Функція
	Увімкнені насос опалювального контуру або завантажувальний насос бака-водонагрівача. Змішувач знеструмлений і може обслуговуватися вручну. Циркуляційний насос вимкнено.
	Контур опалення або гарячої води працює в режимі автоматичної експлуатації.

Табл. 14 Функції контуру опалення та гарячої води FM441

Положення	Функція
	Насос опалювального контуру і за наявності насос нагрівача, а також циркуляційний насос вимикаються. Змішувач знеструмлений. Функції регулювання залишаються активними.

Табл. 14 Функції контуру опалення та гарячої води FM441

4.5 Функціональний модуль FM442 (додаткове обладнання)

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

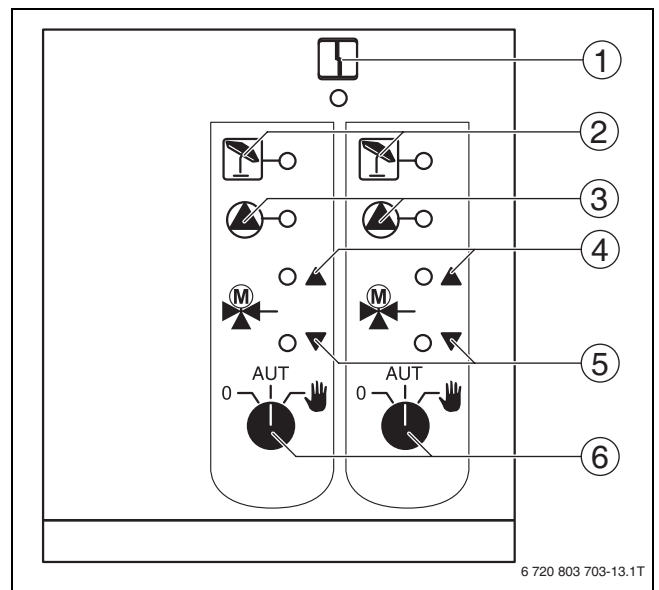
Ручний перемикач на модулі призначений тільки для сервісних функцій та технічного обслуговування і впливає виключно на виходи 230 В.

Якщо ручний перемикач знаходиться не в автоматичному режимі, на пристрої керування МЕС2 з'являється відповідне повідомлення та відображається знак **Помилка**.



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. 10 FM442

- [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 МЕС2.
- [2] Контур опалення у літньому режимі.
- [3] Насос опалювального контуру в експлуатації
- [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 ручний перемикач знаходиться у положенні **AUT** ("АВТОМАТ").

Положення **0** та **Ручний** є спеціальними настройками ручного перемикача контуру опалення (→ Мал. 10, [6]), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.



Актуальні функції вказуються індикацією.

Положення	Функція
	Насос контуру вмикається. Змішувач знеструмлений, його управління може відбуватися вручну.
	Контур опалення або гарячої води працює в режимі автоматичної експлуатації.
	Насос контуру вимкнений. Змішувач знеструмлений. Функції регулювання залишаються активними.

Табл. 15 Функції контуру опалення FM442

4.6 Функціональний модуль FM445 (Logamatic 4126)

Модуль FM445 регулює забезпечення гарячою водою через систему заправки бака-водонагрівача.

Він встановлюється у праве гніздо (гніздо 2) регульовального приладу, лише таким чином забезпечується електропостачання до інших модулів. Цей модуль встановлюється лише тоді, коли ще не встановлено FM441 у регульовальний прилад.

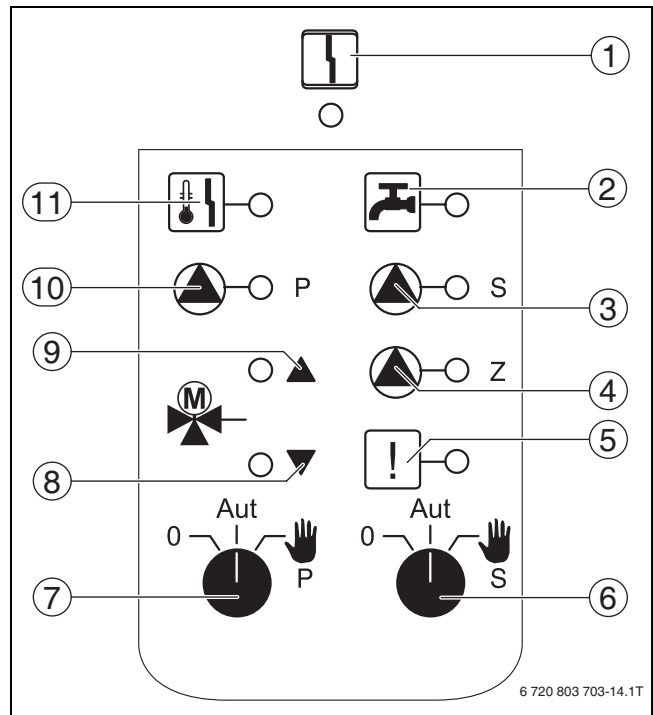
Ручний перемикач на модулі призначений тільки для сервісних функцій та технічного обслуговування і впливає виключно на виходи 230 В.

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



Для вимкнення опалювальної установки під час тимчасової відсутності необхідно використовувати функцію відпустки (→ Інструкція з експлуатації регульовального приладу).

Функції регулювання залишаються активними під час ручного режиму експлуатації.



Мал. 11 FM445

- [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] Гаряча вода є/залишається нижче встановленої температури у зниженому (нічному) режимі.
- [3] Допоміжний (вторинний) насос нагрівача у експлуатації.
- [4] Циркуляційний насос в експлуатації
- [5] "Термічна дезінфекція"
- [6] Ручний перемикач гарячої води для вторинного контуру
- [7] Ручний перемикач гарячої води для первинного контуру
- [8] "Змішувач закривається" (холодніше)
- [9] "Змішувач відкривається" (тепліше)
- [10] Головний (первинний) насос нагрівача у експлуатації.
- [11] Активний захист від нашарування вапна, працює вторинний насос

Функція гарячої води



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



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіків гарячою водою через зависокі температури води!

- ▶ Завжди спочатку відкривати кран з холодною водою.
- ▶ За потреби змішати гарячу воду.

Положення **0** та **Ручний** є спеціальними настройками ручного перемикача гарячої води для первинного контуру (→ Мал. 11, [7]) і вторинного контуру (→ мал. 11, [6]), які повинен встановлювати тільки кваліфікований персонал.



Актуальні функції вказуються індикацією.




Положення	Функція
	Головний/допоміжний насос увімкнено. Змішувач знеструмлений, його управління може відбуватися вручну.
	Завантажувальна система гарячої води працює у автоматичному режимі.
	Первинний, вторинний і циркуляційний насоси вимкнено. Змішувач знеструмлений. Функції регулювання залишаються активними.

Табл. 16 Функції гарячої води FM445

5 Керування пальником та загальні положення обслуговування

Buderus Настінні опалювальні котли обладнані універсальним автоматом горіння UBA 1.x або UBA 3. Пальник UBA 1.x має незалежний пристрій керування.

Керування настінних котлів з UBA 3 аналогічне керуванню підлогових котлів з EMS (Energie-Management-System) і здійснюється головним регулятором BC10.

У різних випадках використовуються наведені тут позначення.

Для отримання інформації про встановлення окремих типів котлів див. → розділ 12.6.1 на стор. 47.

	Настінний газовий котел без EMS	Настінний газовий котел з EMS	Підлогові опалювальні котли з EMS
Керування пальником	UBA 1.x	UBA 3	EMS-автомат горіння SAFe
Загальне обслуговування	UBA 1.x	Головний контролер BC10	Головний контролер BC10
Позначення	"UBA"	"EMS/UBA 3"	"EMS/SAFe"

Табл. 17 Позначення типів котлів

5.1 Універсальний палильний автомат (UBA 1.x)

UBA 1.x використовується в настінних котлах опалення, які нагрівають воду через бойлер або через внутрішній теплообмінник проточного типу (комбіновані прилади).

Обидві функції можуть настроюватися за допомогою пристрою керування MEC2.

В нормальному режимі роботи (робота через елемент керування MEC2) настройка температури води котла на UBA не має значення. Якщо зв'язок з регульовальним приладом перервано, UBA використовує значення температури, встановлене на регуляторі температури води в котлі (→ Мал. 12).

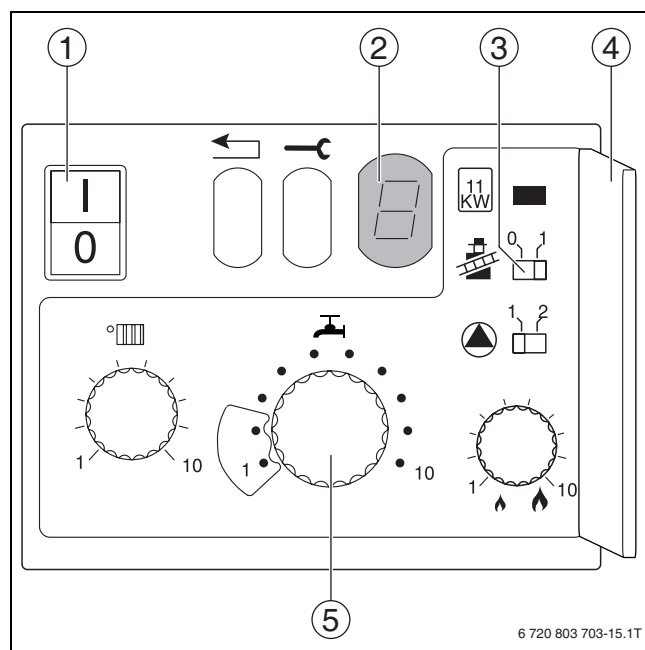
Тому на регуляторі температури потрібно встановити такі значення, які у випадку виявлення помилки не призведуть до перегрівання контуру опалення або гарячої води (→ технічна документація до UBA).

5.2 Базовий контролер BC10 (EMS)

Базовий контролер BC10 забезпечує головне обслуговування опалювальних котлів з EMS/UBA 3 або EMS/SAFe.

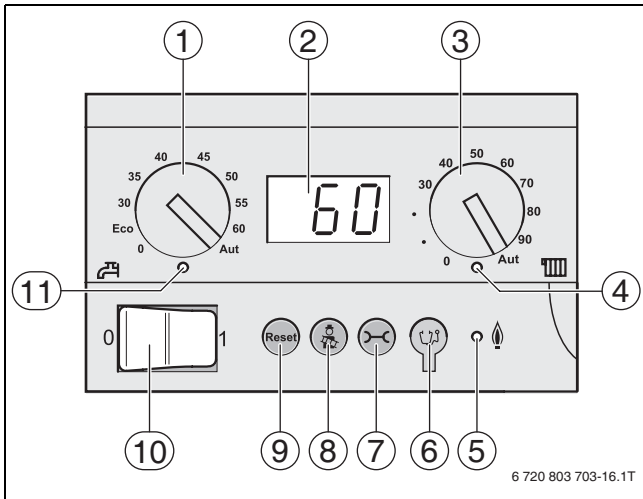


Інші функції можуть настроюватися за допомогою пристрою керування MEC2. Обидві ручки настройки повинні бути в положенні **Aut** ("АВТОМАТ") (інакше з'являється повідомлення про помилку).



Мал. 12 Пристрій керування UBA 1.x

- [1] Мережевий вимикач
- [2] Дисплей
- [3] Кнопка контролю димових газів
- [4] Кришка 2-го рівня керування
- [5] Регулятор температури води в котлі

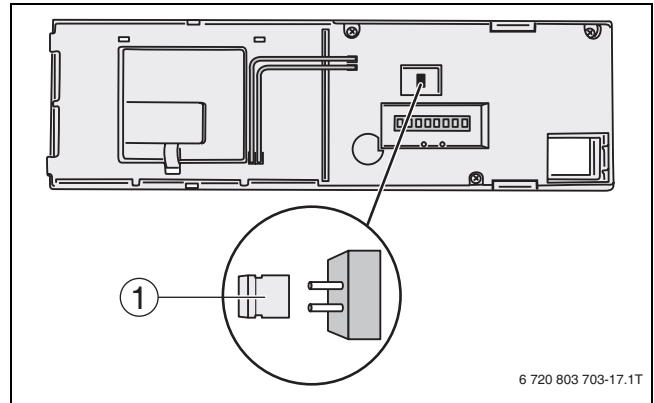


Мал. 13 Пристрій керування BC10

- [1] Регулятор для встановленого значення гарячої води
- [2] Дисплей для індикації статусу
- [3] Регулятор для максимальної температури води в котлі в режимі опалення
- [4] LED "Запит тепла"
- [5] LED "Пальник" (УВІМК./ВИМК.)
- [6] Діагностичний штекер
- [7] Кнопка "Індикація стану"
- [8] Кнопка "Тест димових газів"
- [9] Кнопка "Скидання" (кнопка розблокування)
- [10] Робочий вимикач
- [11] LED "Нагрів води"

Настроювання обмеження потужності

На задній стороні базового контролера можливо обмежити потужність опалювального котла за допомогою перемички до 11 кВт (або для котлів з більшою потужністю до 50 кВт).



Мал. 14 Задня сторона BC10

- [1] Перемичка для обмеження потужності
- Демонтуйте базовий контролер.
- Щоб обмежити потужність котла, за потреби зніміть перемичку [1].

Перемичка	Стан	Пояснення
	невставлена	Потужність обмежується на 11 кВт (50 кВт) (тільки для опалювальних котлів з УВАЗ)
	вставлена	Потужність не обмежена (стан при постачанні)

Табл. 18 Обмеження потужності

5.3 Допустимі типи котлів

Тип	КІМ	Позначення котла
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112-11/s
	76	Logamax plus GB112-19/s
	81	Excellent HR 22
	83	Excellent HR 30
	84	Excellent HR 45
	85	Excellent HR 65
	91	Logamax plus GB112-24
	92	Logamax plus GB112-29/T25
	93	Logamax plus GB112-29
	94	Logamax plus GB112-43
	95	Logamax plus GB112-60/W AT
	96	Logamax plus GB112-60/W NL
	97	Logamax plus GB112-60 BE
	100	Logamax U112-19
	102	Logamax U114-19
107	Logamax U122-20	
108	Logamax U122-24	
111	Logamax U124-20K	
113	Logamax U124-24K	
131	Logamax plus GB112-24 BE	
133	Logamax plus GB112-29 BE	
134	Logamax plus GB112-43 BE	
Тип	ВСМ	Позначення котла
EMS/UBA 3	1000	Logamax plus GB142-30
	1002	Logamax plus GB142-24
	1003	Logamax plus GB142-15
	1006	Logamax plus GB132T-19
	1006	Logamax plus GB132T-19 G20
	1007	Logamax plus GB132T-11 G20
	1015	Logamax plus GB142-45
	1016	Logamax plus GB142-60
	1025	Logamax plus GB132-16
	1026	Logamax plus GB162-100
	1027	Logamax plus GB162-80
	1032	Logamax plus GB132-24
	1033	Logamax plus GB132K-24
	1041	Logamax plus GB132-16 Кілька котлів
	1042	Logamax plus GB132-24 Кілька котлів
	1043	Logamax plus GB132-24K Кілька котлів
	1050	Logamax plus GB152-24K
	1051	Logamax plus GB152-24
	1052	Logamax plus GB152-16
	1060	Logamax plus GB152-24K Кілька котлів
	1061	Logamax plus GB152-24 Кілька котлів
	1062	Logamax plus GB152-16 Кілька котлів
	1078	Logamax plus GB152T-24/28 SLS 1)
	1080	Logamax plus GB152T-24/28
	1081	Logamax plus GB152T-16/19

Табл. 19 Допустимі типи котлів

EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162-15
	1073	Logamax plus GB162-25
	1074	Logamax plus GB162-35
	1075	Logamax plus GB162-45
	1076	Logamax plus GB162-25 T 40 S (SLS) ¹⁾
Тип	ВСМ	Позначення котла
EMS/UBA 3.5	1107	Logano plus GB202-15
	1108	Logano plus GB202-25
	1109	Logano plus GB202-35
	1110	Logano plus GB202-45
Тип EMS/SAFE	ВІМ	Позначення котла
SAFe 30	5001	Logano G135-18
SAFe 30	5002	Logano G135-25
SAFe 10	5003	Logano G125-17/21/28/34
SAFe 10	5008	Logano G225 BE-45
SAFe 10	5009	Logano G225 BE-55
SAFe 10	5010	Logano G225 BE-68
SAFe 30	5011	Logano G225 BZ-85
SAFe 30	5021	Logano SB105-19 Один
SAFe 30	5021	Logano SB105-19T
SAFe 30	5022	Logano SB105-27 Один
SAFe 30	5022	Logano SB105-27T
SAFe 10	5023	Logano plus GB125-17/21/28/34 Підходить тільки для ²⁾
SAFe 20	6001	Logano G144-13/16/20/24/28/32 ²⁾
SAFe 20	6011	Logano G244-38
SAFe 20	6012	Logano G244-44
SAFe 20	6013	Logano G244-50
SAFe 20	6014	Logano G244-55
SAFe 20	6015	Logano G244-60
SAFe 40	6031	Logano plus GB312-80
SAFe 40	6032	Logano plus GB312-120
SAFe 40	6033	Logano plus GB312-160
SAFe 40	6034	Logano plus GB312-200
SAFe 40	6035	Logano plus GB312-240
SAFe 40	6036	Logano plus GB312-280
SAFe 40	6037	Logano plus GB312-90
SAFe 40	6041	Logano plus GB312-80/NL
SAFe 40	6043	Logano plus GB312-160/NL
SAFe 40	6044	Logano plus GB312-200/NL
SAFe 40	6045	Logano plus GB312-240/NL
SAFe 40	6046	Logano plus GB312-280/NL
SAFe 40	6047	Logano plus GB312-90/NL

Табл. 19 Допустимі типи котлів

1) Під час використання цього котла потрібно звернути увагу на відповідні налаштування (→ розділ 12.1, стор. 44).

2) 1-котельної установки.

6 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 ініціалізовано**.

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

На дисплеї з'являється напис **з'єднання з регулювальним приладом з адресою XX** встановлено.



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 вибирати не потрібно.

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

6.1 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 **"Приймати дані монітора з регулювального приладу"**.

6.2 Використання пристрою MEC2 в іншому регулювальному приладі

Якщо версія програмного забезпечення пристрою MEC2 не розпізнає регулювальний прилад, на дисплеї з'являється напис **"Невідомий регулювальний прилад"**.

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

6.3 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 ініціалізовано або **з'єднання з регулювальним приладом з адресою XX** встановлено.

6.3.1 Інший тип регулювального приладу

Якщо тип регулювального приладу відрізняється від типу, заданого в пристрої керування MEC2, спочатку з регулювального приладу можна забрати тільки дані. На дисплеї з'являється напис **"Інший тип регулювального приладу"**, **"Кнопка "Ніч" прийняти"**.

- ▶ Натиснути кнопку **"Нічний режим"**.
На дисплеї з'являється напис **Дані приймаються з регулювального приладу**.

6.3.2 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! Інший регулювальний пристрій"**.

Якщо пристрій керування MEC2 від'єднується від регулювального приладу і дані змінюються, під час підключення до регулювального приладу того ж типу з'являється напис **"Кнопка "автомат" надіслати" "Кнопка "ніч" прийняти"**.

Регулювальний прилад запитує, чи прийняті нові дані, чи знову використати старі дані з регулювального приладу.

Щоб прийняти нові дані:

- ▶ Натиснути кнопку **AUT ("АВТОМАТ")**.
На дисплеї з'являється напис **Дані надсилаються на регулювальний прилад**.

Щоб прийняти дані з регулювального приладу:

- ▶ Натиснути кнопку **"Нічний режим"**.
На дисплеї з'явиться напис **"Дані приймаються з регулювального приладу"**.

6.3.3 Схожий регулювальний прилад

Якщо пристрій керування MEC2 від'єднується від регулювального приладу і дані змінюються, під час повторного підключення до схожого регулювального приладу з'являється напис **"Кнопка "автомат" надіслати" "Кнопка "ніч" прийняти"**.

Регулювальний прилад запитує, чи прийняті нові дані, чи знову використати старі дані з регулювального приладу.

Щоб прийняти нові дані:

- ▶ Натиснути кнопку **AUT ("АВТОМАТ")**.
На дисплеї з'являється напис **Дані надсилаються на регулювальний прилад**.

Щоб прийняти дані з регулювального приладу:

- ▶ Натиснути кнопку **"Нічний режим"**.
На дисплеї з'явиться напис **"Дані приймаються з регулювального приладу"**.

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 — Переведення часу Літо/Зима — Дист.регул-ння — Повідомлення про помилку ручного перемикача — Автоматичне повідомлення про обслуговування — Вхід 0 - 10 В — Температурний режим 0 В відповідає ... — Вибір модуля <ul style="list-style-type: none"> — Місце А — Місце 1 — Місце 2 — Характеристики котла <ul style="list-style-type: none"> — Кількість котлів — Гідравліка — Керування потужністю 0 В ... — Керування потужністю 10 В ... — Розпізнавання стороннього тепла — Тип котла — Потужність котла — Максимальна температура котла — Каскадн.підкл. — Контур опал. 1 <ul style="list-style-type: none"> — Система опалення — Назва контуру — Температура на основі — Температура обчислення — Мінімальна температура лінії подачі — Максимальна температура лінії подачі — Дист. регулятор — Максимальний потік у приміщенні — Тип спаду t — Ззовні від — Тип спаду "Відпустка" — Немає зниження нижче ... — Зниження на лінії подачі — Зміщення температури приміщення — Автоматична адаптація — Оптимізація перемикачання — Захист від морозу — Пріоритет гар. вода — Викон.елемент — Час роботи виконавчого елемента — Підняття t котла — Зовнішнє День/ніч/автом. — Зовнішнє повідомлення про помилку насоса — Сушка підлоги — Зростання температури підлоги — Час підігріву підлоги — Макс. температура підлоги — Час витримки підлоги — Зниження температури підлоги — Час зниження температури підлоги 	<ul style="list-style-type: none"> — Контур опал. 2 → Контур опал. 1 — Гаряча вода <ul style="list-style-type: none"> — Гаряча вода — Діапазон до — Оптимізація перемикачання — Викор.залиш.тепл — Гістерезис — Гістерезис вимикання — Гістерезис увімкнення — LAP перв.контур — Захист від вапна — Підняття температури котла — Зовнішнє повідомлення про помилку WF1/2 — Зовнішній контакт WF1/3 — Термічна дезінфекція — Температура дезінфекції — День дезінфекції — Час дезінфекції — Щоденний розігрів — Циркуляція — Циркуляція за годину — Циркуляція вимкн. при заповненні системи ГВ — Особливі параметри — Криві опалення <ul style="list-style-type: none"> — Контур опал. 1 — Контур опал. 2 — Тестування реле <ul style="list-style-type: none"> — Контур опал. 1 — Контур опал. 2 — Гаряча вода — KSE — Тест LCD-дисплея — Помилка — Монітор <ul style="list-style-type: none"> — Гідравлічний відвід — Котел 1 — Контур опал. 1 — Контур опал. 2 — Гаряча вода — Версія — Рег. прилад — Скидання <ul style="list-style-type: none"> — Настройки регулюючого приладу — Протокол помилок — Кількість тепла — Повідом.обслугов
---	---

6 720 804 279-01.1TL

Мал. 15 Огляд параметрів установки та індикація

7.2 Виклик режиму сервісу

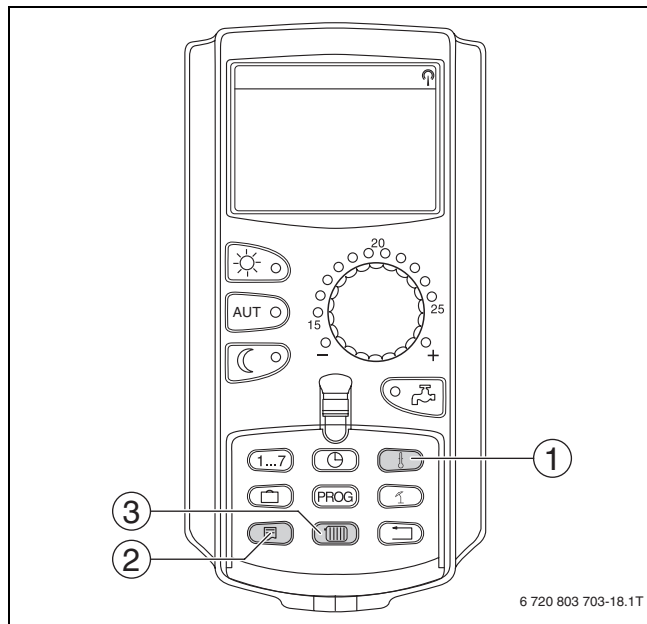


Доступ до режиму сервісу захищено ключовим кодом. Режим сервісу має бути доступним лише для спеціалізованої фірми.



При необгрунтованому втручанні втрачається гарантія.

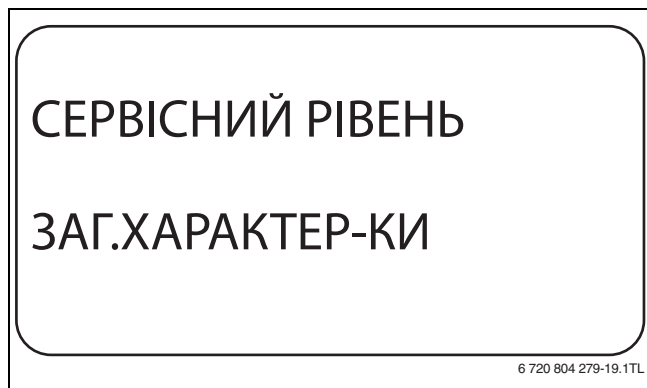
- ▶ Натисніть одночасно кнопки "Показання", "Контур опалення" і "Темп." і потім відпустіть.



Мал. 16 Виклик режиму сервісу

- [1] Кнопка "Темп."
- [2] Кнопка "Показання"
- [3] Кнопка "Контур опалення"

Режим сервісу активовано і на дисплеї з'являється:



Мал. 17 Режим сервісу

7.2.1 Принцип керування "Натиснути й повернути"

Обслуговування регульовального приладу здійснюється натисканням кнопок і повертанням ручок настройок.

Режим сервісу 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 Виклик 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. ПАРАМЕТРИ
- ВИБІР МОДУЛЯ
- ...
- ...
- ЗАГ. ПАРАМЕТРИ

7.2.3 Виклик 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 Виклик і зміна настройок



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

- ▶ Виклик режиму сервісу (→ розділ 7.2, стор. 19). **ЗАГ. ПАРАМЕТРИ** 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 "Показання".
- ▶ 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 кришка.

8 Загальні характеристики



У головному меню **ЗАГ. ПАРАМЕТРИ** 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. ПАРАМЕТРИ** є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку "Показання".
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не відобразиться потрібне підменю.

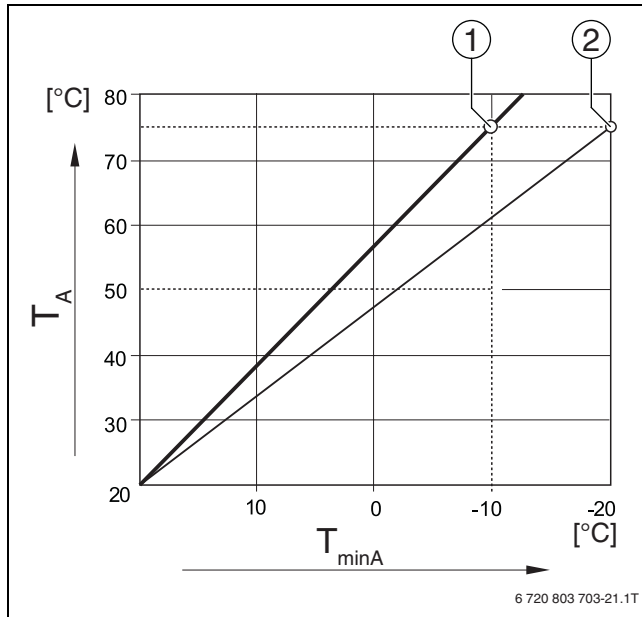
Шляхом обертання ручки настройок можна поступово викликати наступні підменю:

- Мінімальна зовнішня температура
- Тип будівлі
- ПЕРЕВЕДЕННЯ ЧАСУ ЛІТО / ЗИМА
- Дист. рег-ння
- КІЛЬКІСТЬ ТЕПЛА
- ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ
- Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування
- Температурний режим 0 V відповідає...
- Температурний режим 10 V відповідає...

- ▶ Натиснути кнопку "Показання", щоб викликати потрібне підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.

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. 18 Налаштування опалювальної кривої: налаштування підвищення температури над розрахунковою температурою та мінімальна зовнішня температура

[$T_{\min A}$] 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



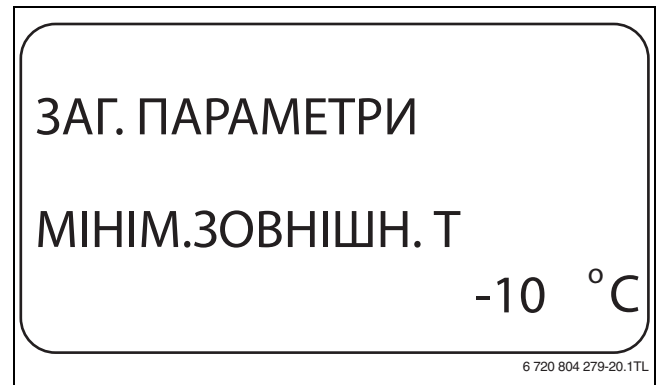
Дізнайтеся мінімальну температуру для вашого регіону (середнє значення) із таблиці 21. Якщо вашого регіону немає в таблиці, необхідно вирахувати й встановити середнє значення для двох найближче розташованих міст або встановити значення із розрахунку потреби в теплі для вашого будинку.

- Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.

- Натиснути кнопку "Показання", щоб викликати підменю.

- Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю "Мінім. зовніш. t".



Мал. 19 Мінімальна зовнішня температура

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Мінімальна зовнішня температура	-30 °C - 0 °C	-10 °C

Табл. 20 Діапазон заданих значень мінімальної зовнішньої температури

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. 21 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
ЛЕГКА	низька акумулювальна здатність, наприклад, блочна конструкція, конструкція з дерев'яними опорами
СЕРЕДНЯ	середня акумулювальна здатність, наприклад, будинок із пустотілих блоків
ДОБРА	висока акумулювальна здатність, наприклад, цегляний будинок.

Табл. 22 Теплоізоляція

► Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 "Показання".

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Тип будівлі	середня добра легка	СЕРЕДНЯ

Табл. 23 Діапазон заданих значень типів 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.
Автоматично	Дата й час задаються на клавіатурі. Перехід з літнього часу на зимовий відбувається автоматично в останні вихідні в березні та жовтні.
Вручну	Дата й час однократно задаються на клавіатурі. Автоматичний перехід між літнім і зимовим часом не відбувається.

Табл. 24 Можливості налаштування дати й часу



Пристрій MEC2 має приймач з радіогодинником, який постійно контролює та коригує в регульованому 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 пристроєм MEC2 прийом радіосигналу залежить від місця та положення. Прийом радіосигналу відображається на дисплеї символом. За нормальних умов прийом сигналу відбувається в Франкфурті на Майні в радіусі 1.500 км.

Якщо існують складності з прийманням сигналу треба брати до уваги наступне:

- у залізобетонних будівлях, підвалах, висотних будівлях тощо сигнал прийому слабший;
- відстань до джерела перешкод як комп'ютерні монітори та телевізори повинна становити мінімум 1,5 м;
- вночі прийом сигналу кращий, ніж вдень.

► Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ

"ЛІТО"/"ЗИМА"

ПЕРЕВЕД. ЧАСУ

РАДІОГОДИННИК

6 720 804 279-22.1TL

Мал. 20 "Переведення часу літо/зима"

► Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку "Показання".

► 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 пульта дистанційного керування BFU/F та для інших пристроїв керування MEC2 з прийомом сигналу радіогодинника. Діє остання настройка, що виконана на одному із регульовальних приладів.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Переведення часу літо/зима"	Радіогодинник автоматично вручну	автоматично

Табл. 25 Діапазон заданих значень Переведення часу літо/зима

8.4 Дист. рег-ння

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. 26 Можливості настроювання дистанційного регулювання

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



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

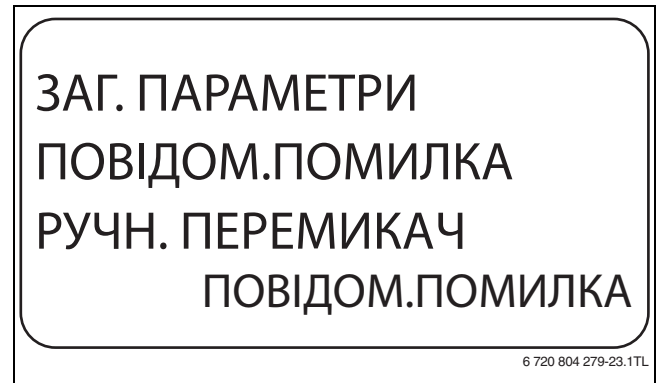
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Дист. рег-ння	так ні	ТАК

Табл. 27 Діапазон заданих значень Дистанційне регулювання

8.5 ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ

На дисплеї пристрою керування MEC2 може відобразитися повідомлення про помилку, якщо ручний перемикач функціонального модуля стоїть у положенні **Ручний**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 21 ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ

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



Якщо вибрано **"Ні"** то коли 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	Заводські налаштування
ПОВІДОМ. ПОМИЛКА РУЧН. ПЕРЕМИКАЧ	НІ ПОВІДОМ. ПОМИЛКА КОМПЛ. ПОВ. ПОМИЛ	НІ

Табл. 28 Діапазон введення Повідом. помилка Ручн. перемикач

8.6 Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування

На рівні оператора можна згенерувати на дисплеї пристрою керування MEC2 автоматичне повідомлення про обслуговування.

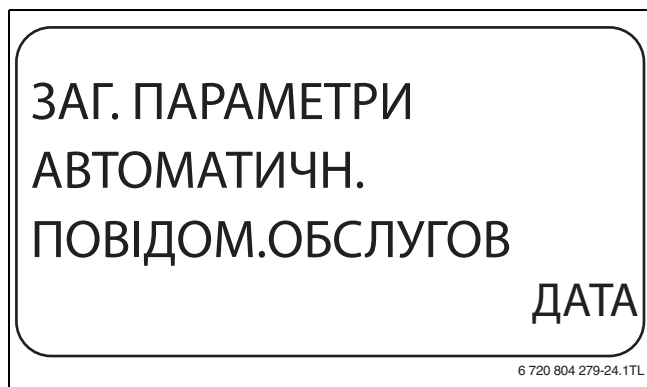
Можливі наступні настройки:

- 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).



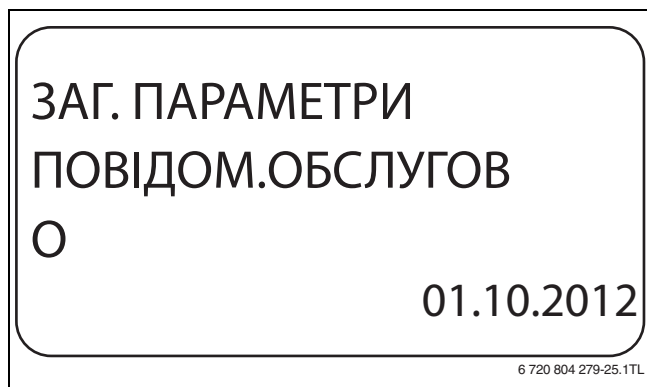
Повідомлення технічного обслуговування за відпрацьованими годинами для цього регульовального пристрою неможливе.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 22 Автоматичне повідомлення про технічне обслуговування

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



Мал. 23 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	Заводські налаштування
АВТОМАТИЧН. ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ	НІ ВІДПРАЦЬОВАНІ ГОДИНИ ДАТА	НІ

Табл. 29 Діапазон введення Автоматичне повідомлення про обслуговування

8.7 Вхід 0 – 10 В

Як тільки в регульовальному приладі з'являється модуль із входом 0 – 10 В, відображаються такі параметри відповідно до таблиці 30.

Модуль	Назва	Температурний режим	"КЕРУВАН. ПОТУЖН."
FM447	Стратегічний модуль	X	
FM448	МОД.ПОВІД.ПО МИЛ	X	
FM452	KSE 2 (UBA 1)	X	X (починаючи з CM431 V6.xx)
FM454	KSE 4 (UBA 1)	X	X (починаючи з CM431 V6.xx)
FM456	KSE 2 (EMS)	X	X (починаючи з CM431 V6.xx)
FM457	KSE 4 (EMS)	X	X (починаючи з CM431 V6.xx)
FM458	Каскад змішування	X	X (починаючи з CM431 V8.xx)
ZM433	ПІДСТАНЦІЯ	X	

Табл. 30 модулі



У цьому розділі описується тільки керування температурою. Для отримання інформації про керування потужністю див. → розділ 10.3 на стор. 27.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку "**Показання**", щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **Вхід 0 – 10 В**.
- ▶ Утримуючи кнопку "**Показання**" натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку "**Показання**".
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку "**Назад**".

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Вхід 0 – 10 В	ВИМК. Керування температурою Керування потужністю	КЕРУВАН. ТЕМПЕР.

Табл. 31 Діапазон введення Вхід 0 – 10 В

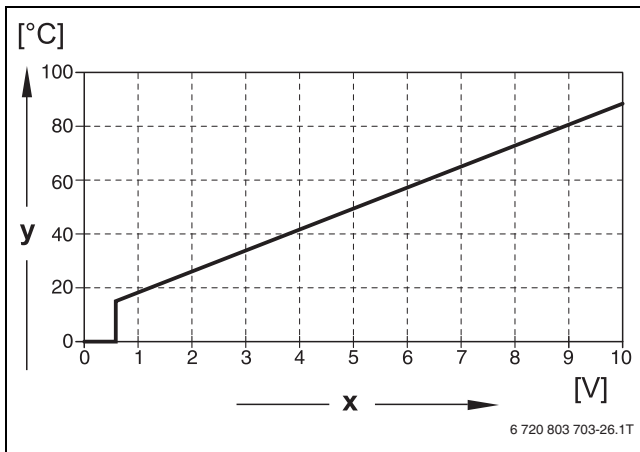
8.8 Керування температурою Вхід 0 – 10 В

Коли для входу 0 – 10 В вибрано температурний режим, за потреби можна пристосувати початкову й кінцеву точки для зовнішнього входу 0 – 10 В.

Можна настроїти:

- номінальне значення в °С для 0 В (**КЕРУВАН.ТЕМПЕР. 0В ВІДПОВІДАЄ**)
- номінальне значення в °С для 10 В (**КЕРУВАН.ТЕМПЕР. 10В ВІДПОВІДАЄ**).

Ці значення утворюють наступну лінійну криву.

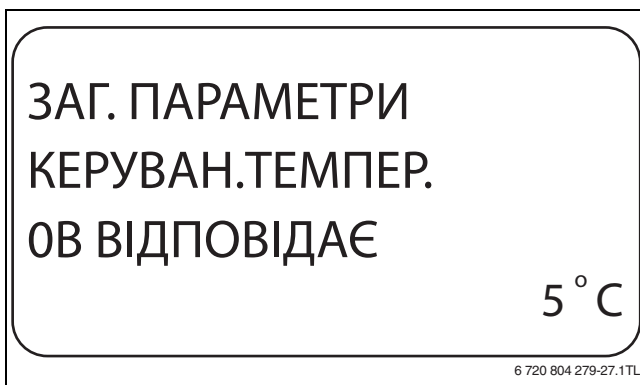


Мал. 24 Крива Вхід 0 – 10 В

- [x] Вхідна напруга у В (Заводська настройка)
 [y] Задана температура котла в °C

При позитивній кривій початкове значення (точка відліку) кривої становить 0,6 В, на Мал. 24 показано заводські налаштування.

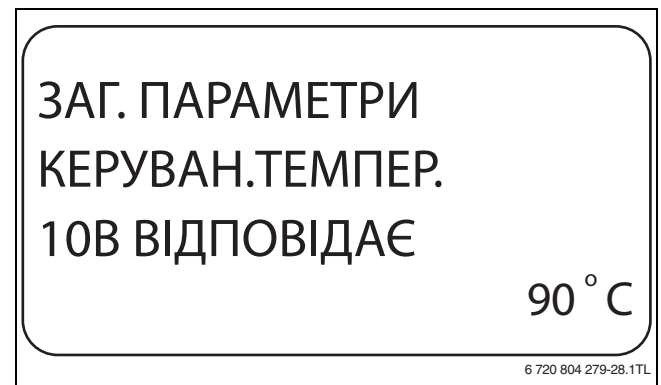
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Натиснути кнопку "**Показання**", щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КЕРУВАН.ТЕМПЕР. 0В ВІДПОВІДАЄ**.
- ▶ Утримуючи кнопку "**Показання**" натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
 На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 25 Керування температурою Вхід 0 В

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку "**Показання**".
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку "**Назад**".
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КЕРУВАН.ТЕМПЕР. 10В ВІДПОВІДАЄ**.

- ▶ Утримуючи кнопку "**Показання**" натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
 На дисплеї відобразиться задане значення.



Мал. 26 Керування температурою Вхід 10 В

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Температурний режим 0 В	ВИМК. 5 °C – 99 °C	5 °C
Температурний режим 10 В	5 °C – 99 °C	90 °C

Табл. 32 Діапазон введення Керування температурою Вхід 0 – 10 В

- i** Якщо для кривої спостерігається негативне зростання, наприклад, 0 В = 90 °C, при цьому потрібно звернути увагу, що вмикаються всі входи 0 – 10 В регульовального приладу. Оскільки відкритий вхід відповідає 0 В, тому й потреба тепла становить, наприклад, 90 °C.
 За необхідності потреби повинні бути виставлені паралельно на всіх входах регульовального приладу.

9 ВИБІР МОДУЛЯ

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

Приклад:

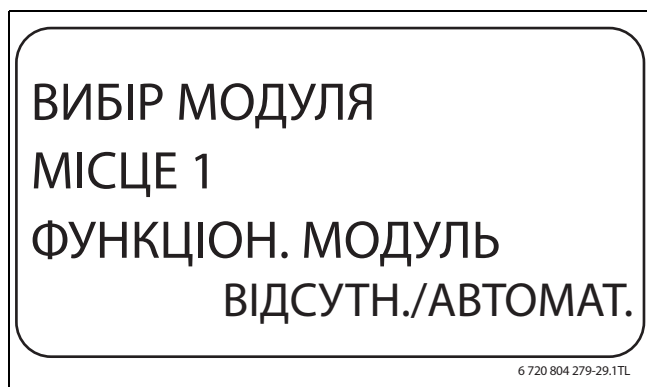
- Гніздо 1: ZM424
- Гніздо 2: вільне

При потребі можна встановити модулі, але також вручну.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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**.
 На дисплеї відобразиться задане значення.
- ▶ Утримуючи кнопку "**Показання**" натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



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



Мал. 27 ВИБІР МОДУЛЯ

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

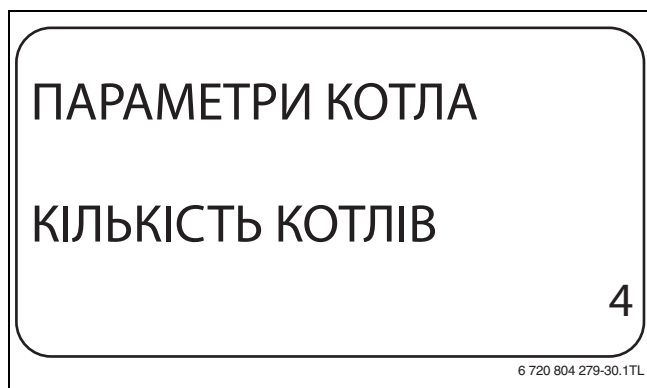
10 ХАРАКТ-КИ КОТЛА

Якщо в регульовальний прилад вставлено багатокотельний модуль, наприклад, модуль KSE FM456 або FM457, за допомогою цього меню можна встановити характеристики котла.

10.1 КІЛЬКІСТЬ КОТЛІВ

За допомогою цієї функції кількість котлів встановлюється відповідно до вибору модуля.

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



Мал. 28 КІЛЬКІСТЬ КОТЛІВ

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



Максимально можна ввести **8 котлів**, якщо в регульовальному приладі встановлено два багатокотельні модулі FM457.

Якщо **кількість котлів = 0**, регульовальний прилад працює як регулятор контуру опалення.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Кількість котлів (в залежності від вибору модуля)	0 – 8	1

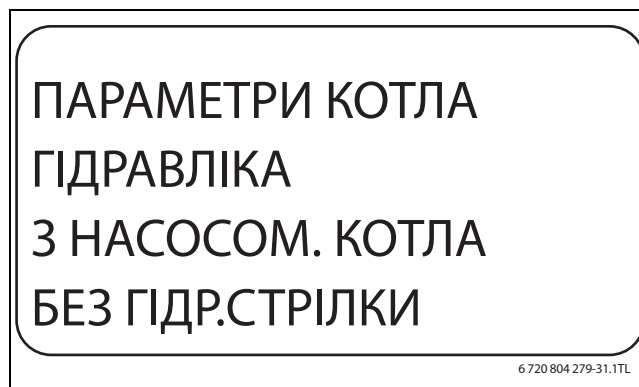
Табл. 33 Діапазон введення Кількість котлів

10.2 "Гідравліка"

10.2.1 Однокотельна установка

Цю функцію можна використовувати, якщо кількість котлів становить 1. Можна вибрати, чи повинна гідравліка котла працювати з насосом або без нього та з гідравлічною стрілкою.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ГІДРАВЛІКА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **"Показання"** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 29 Гідравліка однокотельної установки

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

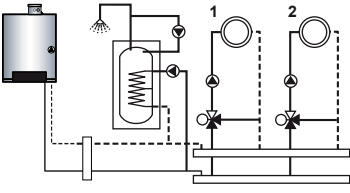
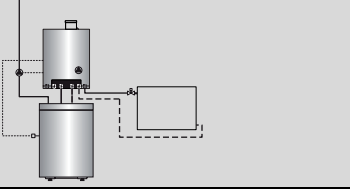
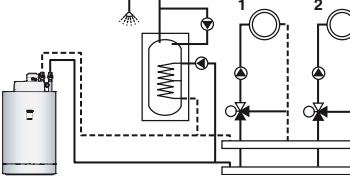
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних		Заводські налаштування	власне представлення
"Гідравліка"	з насосом котла/ з гідравл. стрілкою		з насосом котла/ з гідравл. стрілкою	
	з насосом котла/ без гідравл. стрілки			
	без насоса котла/ без гідравл. стрілки			

Табл. 34 Діапазон введення Гідравліка однокотельної установки

[1] НК1

[2] НК2

10.2.2 Каскадна котельна установка

У поєднанні з модульованими котлами EMS може бути настроєне гідравлічне з'єднання для каскадів з декількома котлами.

► Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.

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

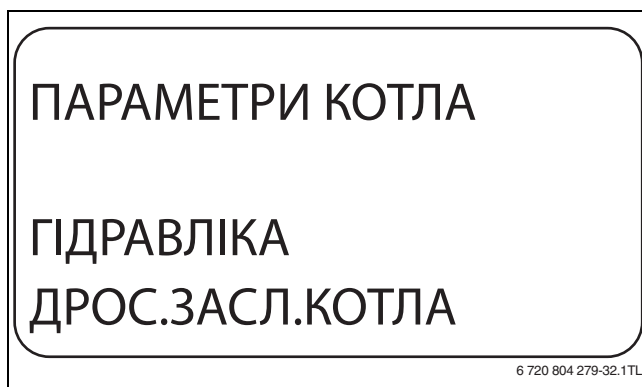
► Натиснути кнопку "**Показання**", щоб викликати підменю.



Встановлена **кількість котлів** повинна становити > 1 (→ розділ 10.1, стор. 26)!

► Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ГІДРАВЛІКА**.

► Утримуючи кнопку "**Показання**" натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення. На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 30 Гідравліка багатокотельної установки

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Гідравліка"	з гідравл. стрілкою дросельний клапан "Котел"	з гідравл. стрілкою

Табл. 35 Діапазон введення Гідравліка багатокотельної установки



Вибирати **дросельний клапан котла** можна тільки разом із Logano GB312.

При цьому кільцеві дросельні клапани регулюються додатковим EMS-модулем EMS, який використовується у відповідних котлах з DM 10.

10.3 Керування/регулювання потужністю для входу 0 - 10 В

У поєднанні з модульованими котлами EMS вхід 0 – 10 В може використовуватися для керування потужністю.



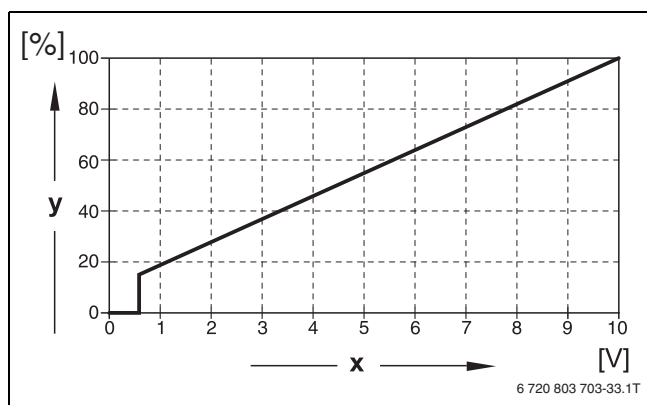
Керування потужністю функціонує з одним котлом або з каскадом ідентичних котлів (за типом та потужністю).

За потреби можна підібрати криві для зовнішнього керування потужністю.

Можна настроїти:

- номінальне значення потужності для 0 В (**КЕРУВАН. ПОТУЖН. 0В ВІДПОВІДАЄ**)
- номінальне значення потужності для 10 В (**КЕРУВАН. ПОТУЖН. 10В ВІДПОВІДАЄ**)

Ці значення утворюють на нижче наведеному графіку лінійну криву.



Мал. 31 Вхід 0 – 10 В

[x] Вхідна напруга у В (Заводська настройка)

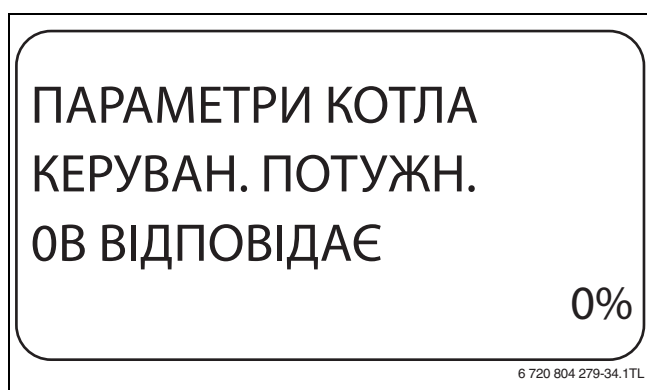
[y] Потреба в потужності в %

Початкове значення (точка вмикання) кривої при позитивній кривій встановлено на 0,6 В.

i Під час зовнішнього керування потужністю регульовальні прилади можуть більше не приймати до уваги внутрішні потреби в теплі, напр., від контурів опалення або функції гарячої води.

i Якщо для кривої спостерігається негативне зростання, наприклад, 0 Вольт = 100 % потужності, потрібно переконаватися, що в регульовальному приладі також увімкнено всі наявні входи 0 – 10 В. Оскільки відкритий вхід відповідає 0 В, вимагається 100 % потужності.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **КЕРУВАН. ПОТУЖН.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 32 Керування потужністю для входу 0 В

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **10 В відповідає...%**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.

Buderus

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

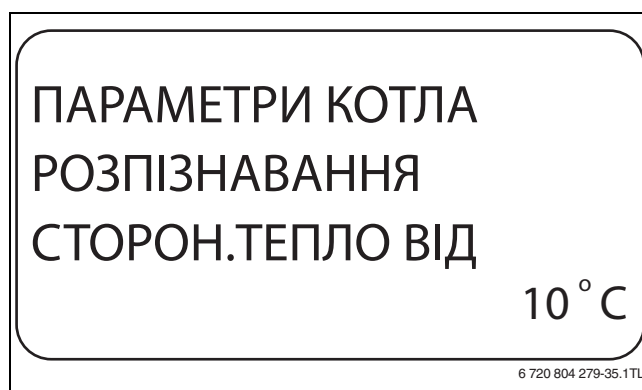
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Відповідає керуванню потужністю 0 В	вимкн. 0% – 100%	ВИМКН.
Відповідає керуванню потужністю 10 В	0% – 100%	100%

Табл. 36 Діапазон введення Керування потужністю для входу 0 – 10 В

10.4 Розпізнавання стороннього тепла

За допомогою цієї функції встановлюється різниця температур для датчика стрілки, розпізнається стороннє тепло.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **Характеристики котла**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **РОЗПІЗНАВАННЯ СТОРОН.ТЕПЛО ВІД**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 33 Розпізнавання стороннього тепла

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

Приклад: Якщо встановлено температуру 10 °С, опалювальний котел вмикається або вимикається, як тільки фактична температура перевищуватиме номінальну температуру лінії подачі на 10 °С.

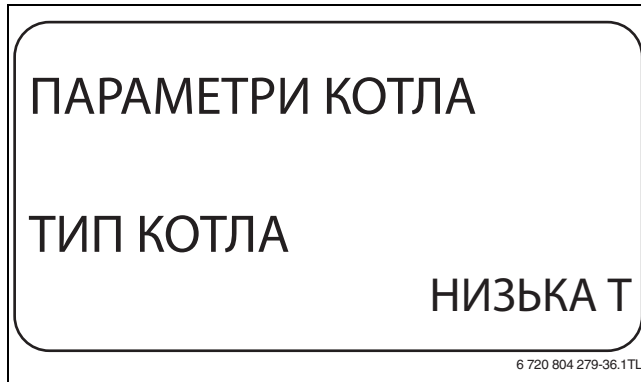
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Температура розпізнавання стороннього тепла	5 °С – 20 °С НЕМАЄ	"Немає"

Табл. 37 Діапазон введення Розпізнавання стороннього тепла

10.5 Встановлення типу котла

За допомогою цієї функції можна вибирати між різними типами котлів.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 КОТЛА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 34 Вибір типу котла

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

i Для багатокотельної установки потрібно вибрати настройку **НИЗЬКА Т**, як тільки встановлено не конденсаційний котел.

i У котлах із 3-ходовим клапаном 3-ходовий клапан потрібно вимкнути, якщо підготовка ГВ не здійснюється безпосередньо через опалювальний котел.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Тип котла"	Конденсаційний Низькотемпературний	Конденсаційний

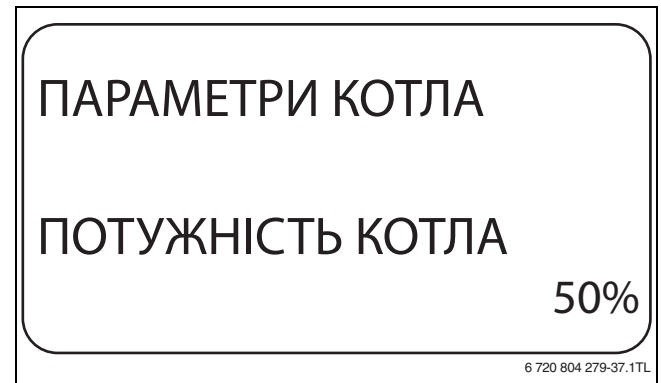
Табл. 38 Діапазон введення Тип котла

10.6 Обмеження потужності котла

Цю функцію можна використовувати, тільки якщо кількість котлів становить 1. Максимальну потужність котла можна вказати у відсотках до номінальної потужності.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ПОТУЖНІСТЬ КОТЛА**.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 35 Обмеження потужності котла

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

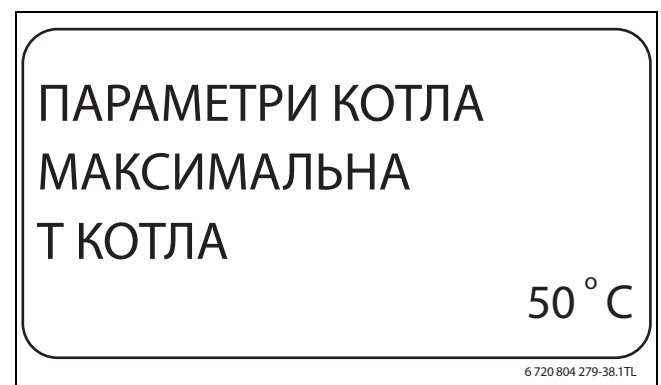
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
ПОТУЖНІСТЬ КОТЛА	50% – 100%	100%

Табл. 39 Діапазон введення Потужність котла

10.7 Максимальна температура котла

За допомогою цієї функції встановлюється максимальна задана температура котла.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **МАКСИМАЛЬНА Т КОТЛА**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 36 Максимальна температура котла

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Максимальна температура котла	50°C – 90°C	85°C

Табл. 40 Діапазон введення Максимальна температура котла

10.8 Встановлення послідовності включення котлів

Цю функцію можна використовувати, якщо **кількість котлів** становить **принаймні 2**. За допомогою цієї функції встановлюється вид схеми послідовного вмикання.

Для настройки "фіксовано" котли вмикаються в такій послідовності: 1 – 2 – 3 – 4. Спочатку завжди вмикається котел 1, потім котел 2 і т.д.

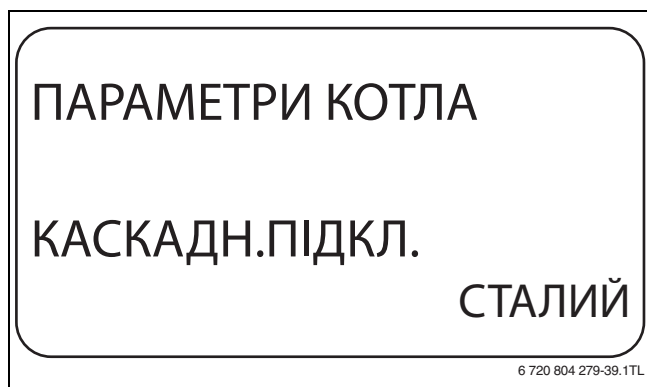
Для настройки "автоматично" ведучий котел визначається в залежності від дати.

Дата	Послідовність
1 день місяця	1 – 2 – 3 – 4
2 день місяця	2 – 3 – 4 – 1
3 день місяця	3 – 4 – 1 – 2
4 день місяця	4 – 1 – 2 – 3
5 день місяця	1 – 2 – 3 – 4

Табл. 41 Схема послідовного ввімкнення "автоматично"

i Якщо вибрано настройку "UBA-витрати", "EMS-витрати", "UBA-бойлер" або "EMS-3-ходовий клапан", котел 1 завжди відображається в послідовності останнім:
 1 день місяця: 2 – 3 – 4 – 1
 2 день місяця: 3 – 4 – 2 – 1
 3 день місяця: 4 – 2 – 3 – 1
 4 день місяця: 2 – 3 – 4 – 1 і т.д.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **КАСКАДН.ПІДКЛ.**
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.
На дисплеї блимає вибране значення.



Мал. 37 Встановлення схеми послідовного вимкнення

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Схема послідовного увімкнення	автоматично фіксовано	АВТОМАТИЧН.

Табл. 42 Діапазон введення Схема послідовного ввімкнення

11 Дані контуру опалення

Можна вибрати такі системи опалення:

Система опалення	Пояснення
Немає	Функція контуру опалення не використовується. Усі наведені нижче пункти підменю містять Дані контуру опалення скасовуються.
Опалювальний прилад або 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	Висота температури лінії 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 t	Для регулювання опалення басейну або контурів вентиляції використовуйте цю настройку, якщо незалежно від зовнішньої температури потрібно завжди здійснювати опалювання до такої ж номінальної температури лінії подачі. Якщо вибрано цю настройку, для цього контуру опалення можна не встановлювати жодного дистанційного регулятора.
КІМН. 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. 43 Системи опалення

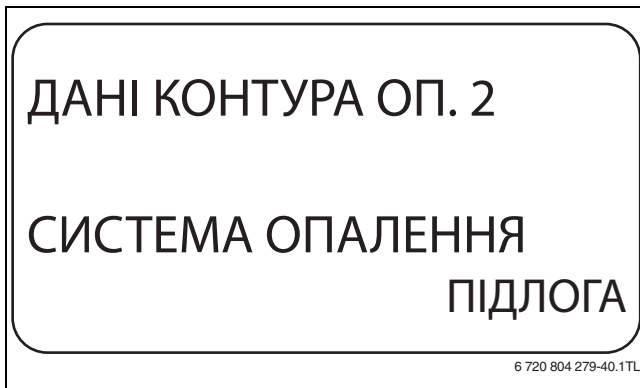
11.1 Вибір системи опалення

Кожному контуру опалення відповідає певна система опалення.

Приклад: У головному меню **Опалювальний контур 2** необхідно для підменю **Система опалення** встановити значення **Підлога**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 налаштувань до необхідного значення.



Мал. 38 Вибір системи опалення

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

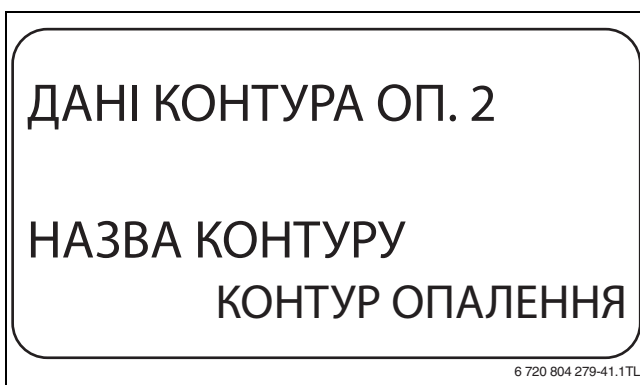
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Система опалення"	немає Опалювальний прилад Конвектор Підлога Постійна Початкова точка Кімн. регулятор	Опалювальний прилад

Табл. 44 Діапазон введення Система опалення

11.2 Зміна назви контуру опалення

Замість позначення **Контур опалення + №** можна вибрати іншу назву із наведеного списку.

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



Мал. 39 Зміна назви контуру опалення

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Назва контуру опалення	Контур опалення Квартира Підлога Ванна Басейн Поверх Підвал Будівля	Контур опалення

Табл. 45 Діапазон введення Назва контуру опалення

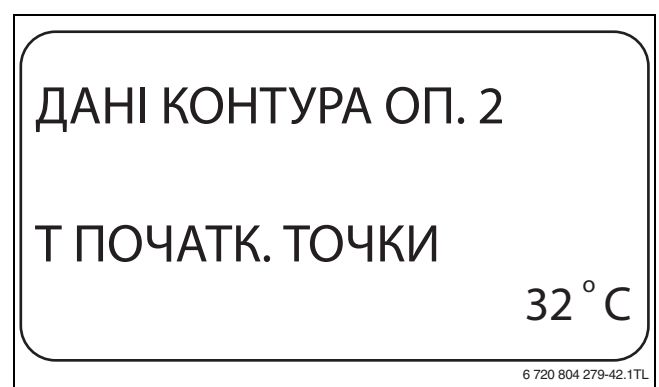
11.3 Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої

Ця функція відображається тільки в пункті меню "ПОЧАТКОВА ТОЧКА"

За допомогою налаштування параметру **Початкова точка опалювальної кривої** з'єднується значення температури початкової точки і розрахункової температури прямою характерною лінією.

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

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **Контур опалення + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **Система опалення**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.
- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **Т ПОЧАТК. ТОЧКИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.



Мал. 40 Встановлення температури початкової точки опалювальної кривої

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Мінімальна температура опалювальної кривої	20 °C – 80 °C	30 °C

Табл. 46 Діапазон введення Встановлення температури початкової точки

11.4 Встановлення розрахункової температури

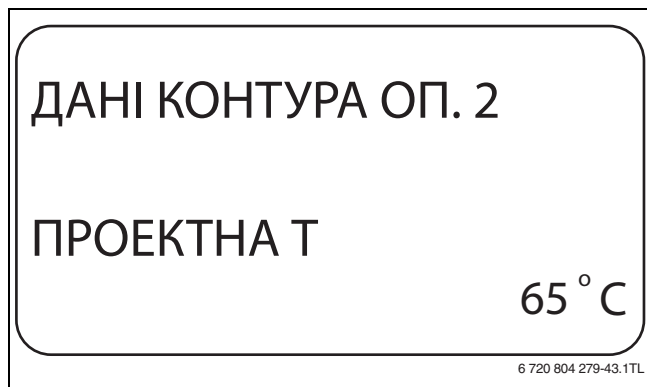
Під проектною (обчислювальною) температурою розуміється температура лінії подачі при встановленій мінімальній зовнішній температурі.



Необхідно дотримуватися вказівок щодо встановлення кривої опалення, наведених у → розділі 23.2 на стор. 71.

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. ПАРАМЕТРИ 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. 41 Встановлення розрахункової температури

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Розрахункова температура	30 °C – 90 °C	75 °C для опалювального приладу/ конвектора/ початкової точки/ постійної температури 45 °C для опалення підлоги

Табл. 47 Діапазон введення Розрахункова температура

11.5 Встановлення мінімальної температури лінії подачі

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

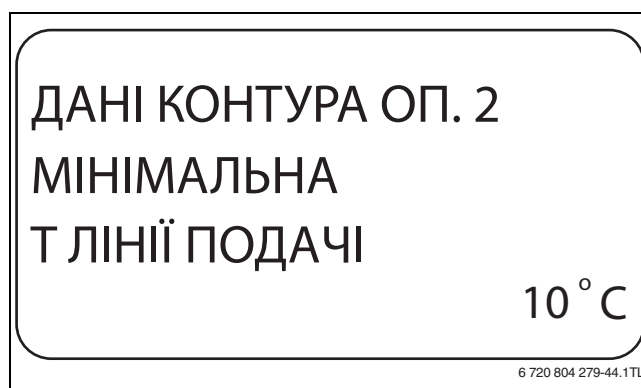
Для опалювальної системи з постійною температурою "ПОСТІЙНА t" ця функція не показана.

Значення змінюється лише у разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 42 Встановлення мінімальної температури лінії подачі

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Мінімальна температура лінії подачі	5 °C – 70 °C	5 °C

Табл. 48 Діапазон введення Мінімальна температура лінії подачі

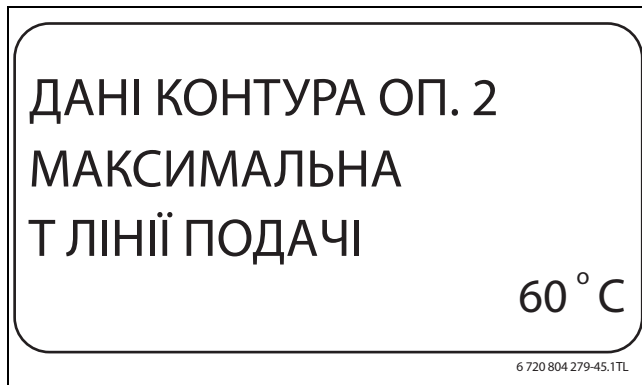
11.6 Встановлення максимальної температури лінії подачі

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

Для опалювальної системи з постійною температурою "ПОСТІЙНА t" ця функція не показана.

Значення змінюється лише у разі потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **МАКСИМАЛЬНА Т ЛІНІЇ ПОДАЧІ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 43 Встановлення максимальної температури лінії подачі

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

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Максимальна температура лінії подачі для підлоги	30°C – 60°C	50°C
Максимальна температура лінії подачі на радіатор, конвектор, початкову точку.	30°C – 90°C	75°C

Табл. 49 Діапазон введення Максимальна температура лінії подачі

11.7 Вибір дистанційного керування

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

- немає дистанційного керування;
- дистанційне керування з дисплеєм (MEC2) "MEC-контур опалення";
- дистанційне керування без дисплея (BFU або VFU/F).



Якщо система опалення **ПОСТІЙНА t** 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 регулюванням залежно від кімнатної температури
- 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-контур опалення".

Для "MEC-контурів опалення" можна виконати такі функції:

- перемикання робочих режимів;
- регулювання заданих значень;
- Перемикання між літнім/зимовим режимами
- функція відпустки;
- функція вечірки;
- функція паузи.

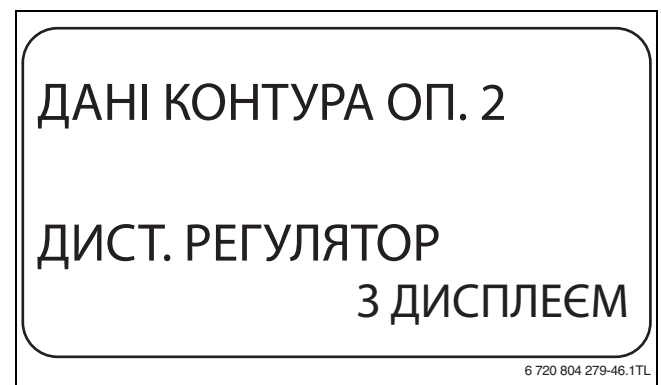
Контур опалення, об'єднані терміном "MEC-контур опалення", можна вибрати для спеціальних настройок також як "окремі контури опалення".

Програмування часу ввімкнення "ПРОГ." можливо тільки окремо для кожного опалювального контуру.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 44 Вибір дистанційного керування

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Дистанційне керування	немає без дисплею з дисплеєм	Немає

Табл. 50 Діапазон введення Дистанційне керування

11.8 Встановлення максимального впливу температури приміщення приміщення



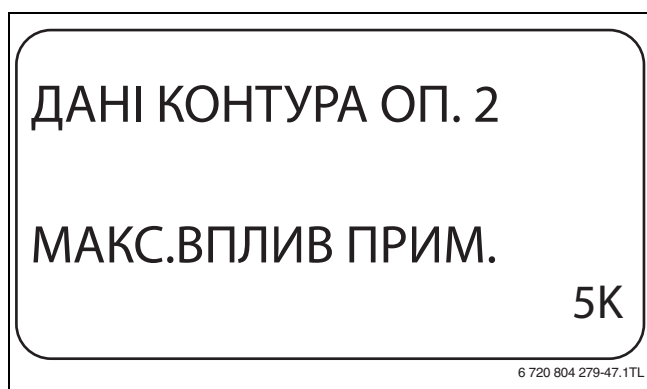
Ця функція з'являється тільки тоді, коли вибрано дистанційне керування, але не в системі опалення **КІМН. РЕГУЛЯТОР**.

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



Не піддавайте пристрій керування MEC2 і дистанційне керування BFU впливу джерел стороннього тепла, таких як лампи, телевізори або інші пристрої, що виробляють тепло.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 45 Встановлення максимального впливу температури приміщення

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Врахування максимального впливу кімнатної температури	0 K - 10 K	3 K

Табл. 51 Діапазон введення Максимальний вплив приміщення

11.9 Вибір типу зниження

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

Тип зниження	Пояснення
ПО ЗОВНІШНІЙ t	За допомогою параметра ПО ЗОВНІШНІЙ t 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.
По t приміщення	За допомогою параметра ПО t ПРИМІЩЕННЯ 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.
Вимкнено	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 самі характеристики зниження температури, що й настройка ПО t ПРИМІЩЕННЯ .

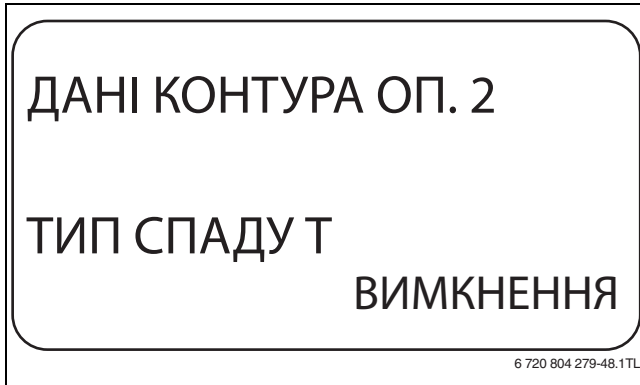
Табл. 52 Типи зниження



Якщо в меню вибрано систему опалення **ПОСТІЙНА t** можна вибрати тільки типи зниження **Зменшено, ПО ЗОВНІШНІЙ t** або **Вимкнено**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 t**.

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



Мал. 46 Вибір типу зниження

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

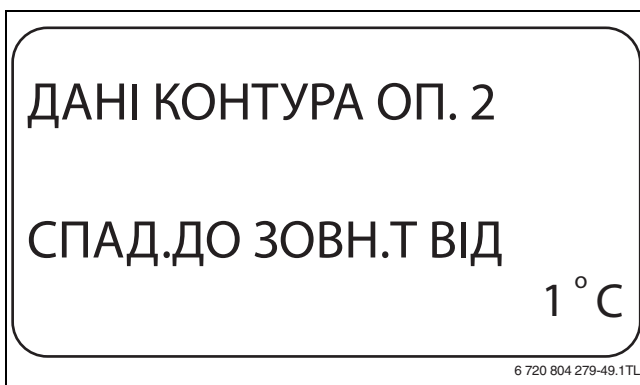
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Тип зниження	ПО ЗОВНІШНІЙ t ВИМКНЕННЯ ЗМЕНШЕНО ПО t ПРИМІЩЕННЯ	ПО ЗОВНІШНІЙ t

Табл. 53 Діапазон введення Тип зниження

11.10 Встановлення зовнішньої температури

Якщо вибрано тип зниження **ПО ЗОВНІШНІЙ t** потрібно задати зовнішню температуру, при якій можна змінювати опалення між параметрами **Вимкнено** та **Зменшено**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **Контур опалення + №**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, поки не відобразиться підменю **СПАД.ДО ЗОВН.Т ВІД**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку налаштувань до необхідного значення.



Мал. 47 Встановлення зовнішньої температури

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

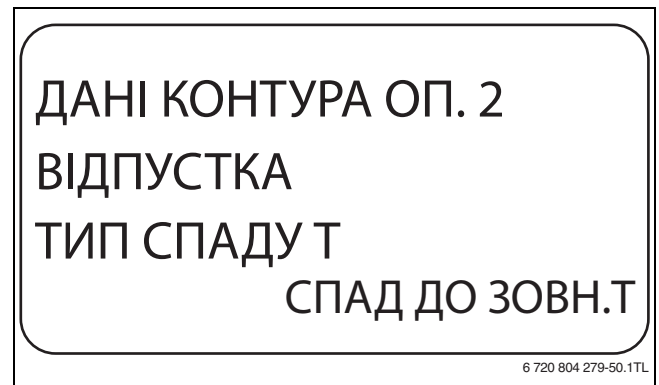
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
За зовнішньою температурою від	-20 °C ... +10 °C	5 °C

Табл. 54 Діапазон введення Тип зниження температури

11.11 Встановлення типу зниження температури Відпустки

На час відпустки можна задати власний тип зниження температури. (Пояснення можливих налаштувань див. у → розділі 11.9 на стор. 34).

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



Мал. 48 Встановлення типу зниження температури "Відпустки"

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Тип зниження температури Відпустка	По t приміщення По зовніш. t ¹⁾ Вимкнено Зменшено	По t приміщення

Табл. 55 Діапазон введення Тип зниження температури "Відпустка"

- 1) Якщо задана настройка "ВІДПУСКА ПО ЗОВНІШНІЙ t", за допомогою ручки налаштувань можна додатково потрапити в меню для налаштування температури (від -20 °C до 10 °C).

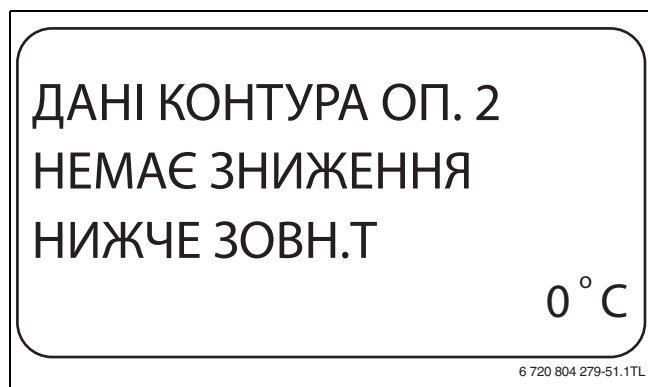
11.12 Вимикання зниження при низькій зовнішній температурі

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 "Відпустка" блокування зниження не відбувається.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 49 Вимикання зниження

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Вимикання зниження при низькій зовнішній температурі	НЕАКТИВНИЙ -20°C ... +10°C	НЕАКТИВНИЙ

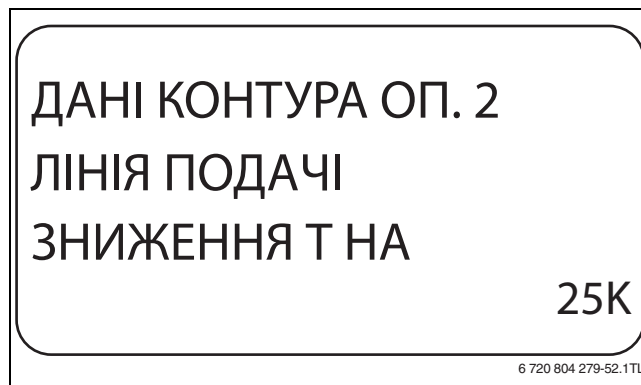
Табл. 56 Діапазон введення Вимикання зниження при низькій зовнішній температурі

11.13 Встановлення зниження для лінії подачі

Оскільки при системі опалення **ПОСТІЙНА t** не можна застосовувати дистанційне керування, у цьому пункті підменю можна задати дані для типу зниження "ЗМЕНШЕНО" або "ПО ЗОВНІШНІЙ t". **Зменшено** та **ПО ЗОВНІШНІЙ t**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **Показання**.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЛІНІЯ ПОДАЧІ ЗНИЖЕННЯ t НА**.

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



Мал. 50 Встановлення зниження для лінії подачі

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
ЛІНІЯ ПОДАЧІ ЗНИЖЕННЯ t НА	0 K - 40 K	30 K

Табл. 57 Діапазон введення Зниження t лінії подачі

11.14 Зміщення температури приміщення

Ця функція раціональна лише тоді, коли для житлового приміщення не встановлено дистанційного керування.

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:

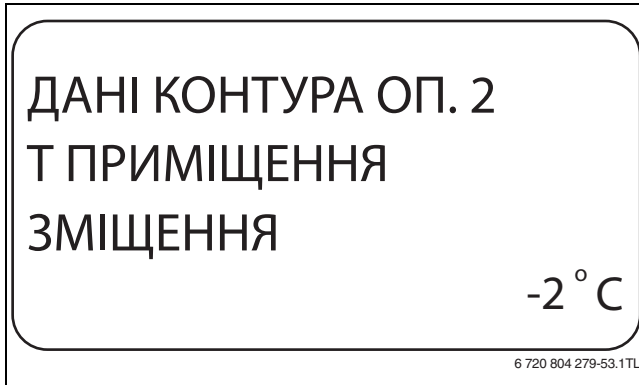
Індикація заданої температури приміщення	22°C
Виміряна фактична температура приміщення	24°C

Табл. 58 Приклад Зміщення температури приміщення

Задане значення на 2 °C нижче виміряного значення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **t ПРИМІЩЕННЯ ЗМІЩЕННЯ**.

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



Мал. 51 Зміщення температури приміщення

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Зміщення температури приміщення	-5°C – 5°C	0°C

Табл. 59 Діапазон введення Зміщення температури приміщення

11.15 Встановлення автоматичної адаптації



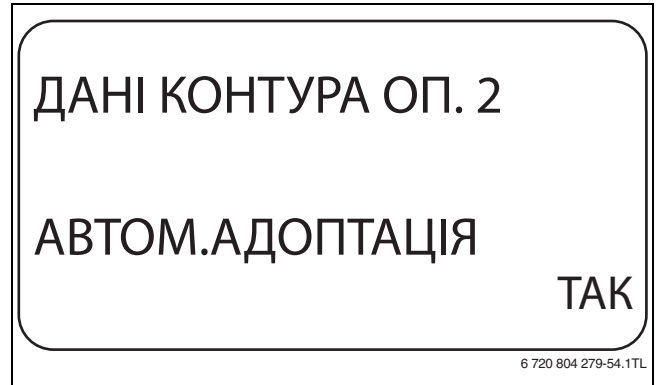
Ця функція з'являється тільки тоді, коли як систему опалення вибрано **Опалювальний прилад/Конвектор/Підлога**.

Параметр "АВТОМ. АДАПТАЦІЯ" попередньо 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 рекомендованою температурою;
 - повністю відкриті термостатичні вентилі в приміщенні;
 - немає впливу стороннього тепла, що постійно змінюється.
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. АДАПТАЦІЯ**.

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



Мал. 52 Активація автоматичної адаптації

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Автоматична адаптація	так ні	НІ

Табл. 60 Автоматична адаптація встановити

11.16 Налаштування оптимізації перемикачів



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

Функцію **Оптимізація для** на заводі не активовано.

Можливі наступні варіанти:

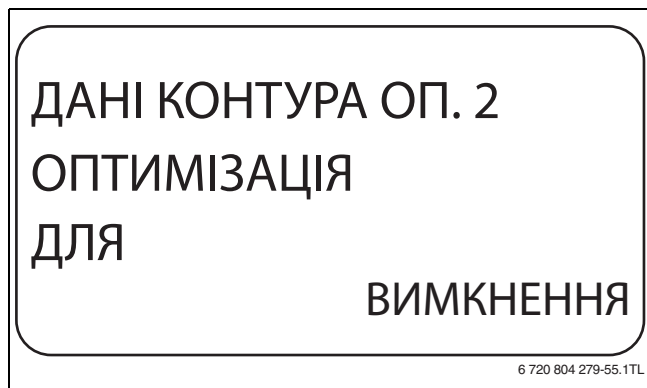
Оптимізація	Пояснення
УВІМКНЕННЯ	При параметрі УВІМКНЕННЯ опалювання починається раніш заданого часу. Система регулювання розраховує момент запуску таким чином, що задана далі температура в приміщенні підвищується до заданого часу.
Вимкнення	При параметрі ВИМКНЕННЯ робота починається зі зниження, якщо 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"	Коли вибрано параметр НЕМАЄ оптимізації перемикачів не відбувається.

Табл. 61 Оптимізації перемикачів



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

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 53 Налаштування оптимізації перемикачів

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Оптимізація" Оптимізація	НЕМАЄ УВИМКНЕННЯ ВИМКНЕННЯ УВИМКН./ВИМКН.	"Немає"

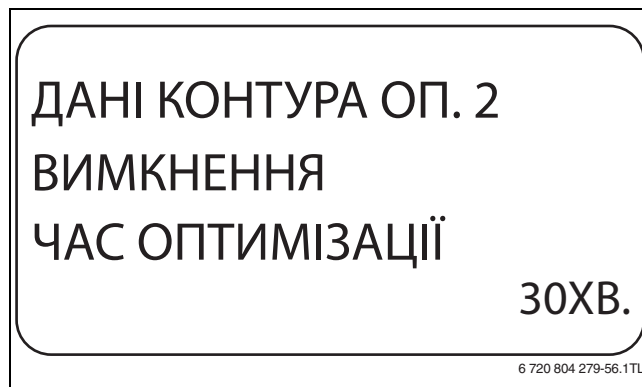
Табл. 62 Діапазон введення Оптимізація

11.17 Налаштування часу оптимізації вимикання

Якщо для перемикачів оптимізації вибрано параметр **Вимкнення** або **УВИМКН./ВИМКН.** можна ввести, з якого моменту треба почати режим зниження. Змінювати настройку можна тільки в разі крайньої потреби.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ОПТИМІЗАЦІЙНИЙ ЧАС ВИМКНЕННЯ**.

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



Мал. 54 Налаштування часу оптимізації вимикання

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Оптимізаційний час вимикання	10 хв – 60 хв	60 хв.

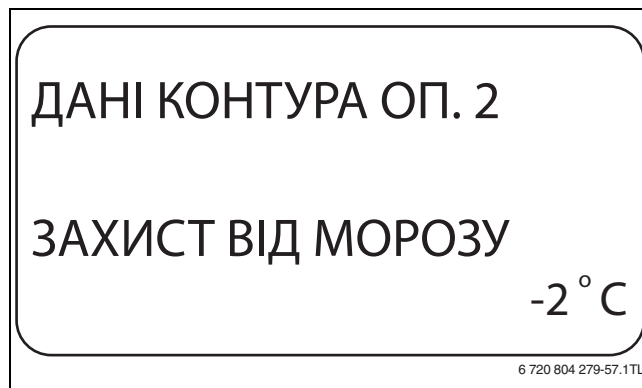
Табл. 63 Діапазон введення Налаштування часу оптимізації вимикання

11.18 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. ПАРАМЕТРИ 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. 55 Налаштування температури захисту від замерзання

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Захист від замерзання	-20°C ... +1°C	1°C

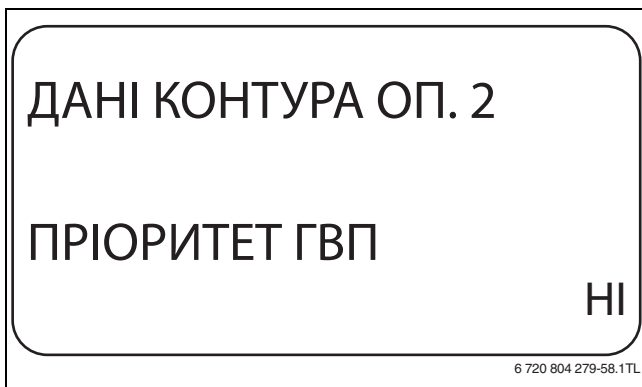
Табл. 64 Діапазон введення Захист від замерзання

11.19 Настройка пріоритету приготування гарячої води

Якщо активовано функцію **ПРІОРИТЕТ ГВП** то під час фази приготування 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. ПАРАМЕТРИ 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. 56 Настройка пріоритету приготування гарячої води

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Пріоритет приготування гарячої води	так ні	ТАК

Табл. 65 Діапазон введення Пріоритет гарячої води

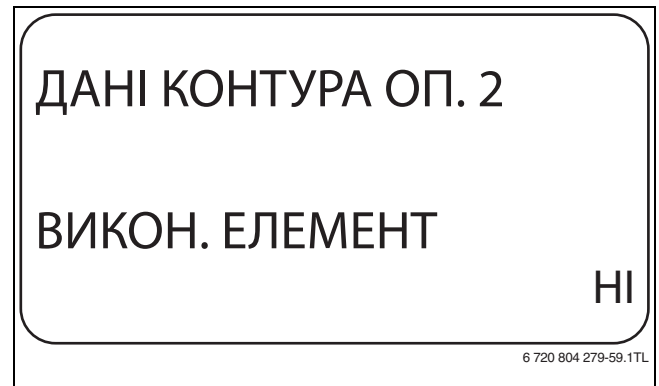
11.20 Настройка виконавчого елемента контуру опалення

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

Коли контур опалення оснащений виконавчим елементом контуру опалення (змішувачем), цей елемент настроюється 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. ПАРАМЕТРИ 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. 57 Настройка виконавчого елемента контуру опалення

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Викон. елемент	так ні	ТАК

Табл. 66 Діапазон введення Викон. елемент

11.21 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

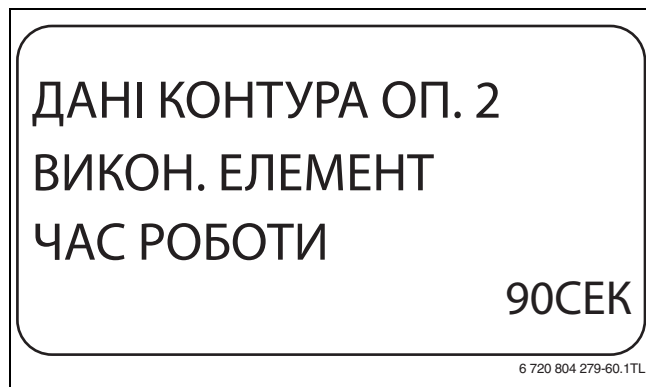
Тут можна настроїти час роботи наявного виконавчого елемента. Як правило виконавчі елементи мають тривалість дії 120 секунд.



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. ПАРАМЕТРИ 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. 58 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
ЧАС РОБОТИ ВИКОН. ЕЛЕМЕНТА	100 – 600 сек.	120 СЕК

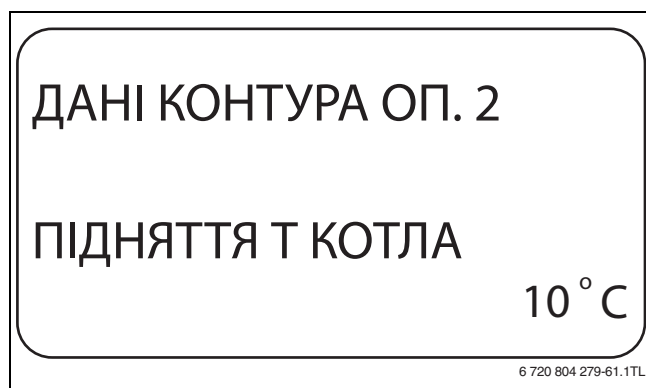
Табл. 67 Діапазон введення Час роботи виконавчого елемента

11.22 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. ПАРАМЕТРИ 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. 59 Підняття температури котла

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
ПІДНЯТТЯ t КОТЛА	0°C – 20°C	5°C

Табл. 68 Діапазон введення Підняття температури котла

11.23 Зовнішнє перемикання

Для систем опалення **КІМН. РЕГУЛЯТОР** функція неможлива.

Пункт меню **Зовнішнє перемикання** відображається тільки тоді, коли під пунктом меню **Дистанційне керування – вибрано параметр Немає** і встановлено регулювальний прилад Logamatic 4121.



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

Пункт меню не з'являється, якщо вибрано систему опалення **КІМН. РЕГУЛЯТОР** оскільки тут треба встановити дистанційне керування. Функція попередньо відключена на заводі.

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/АВТОМ.** через клеми WF1, WF2, WF3
 - Контакти WF1 і WF3 замкнені = Денний режим
 - Контакти WF1 і WF2 замкнені = нічний режим
 - Всі контакти розімкнені = Автоматичний режим



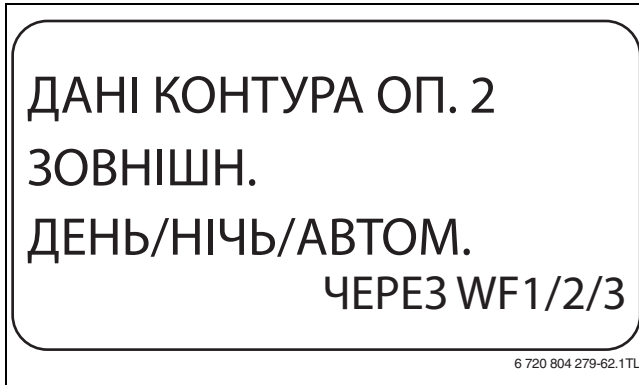
Активізація **2-го перемикання** можлива тільки тоді, коли клеми WF1 і WF2 не зайняті функцією "ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ. ПРО ПОМИЛКУ НАСОСА".



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

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ЗОВНІШ. ДЕНЬ/НІЧ/АВТОМ**.

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



Мал. 60 Зовнішнє перемикання

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
ЗОВНІШН. ДЕНЬ/НІЧЬ/АВТОМ.	НЕМАЄ ДЕНЬ ЧЕРЕЗ WF1/3 ЧЕРЕЗ WF1/2/3	"Немає"

Табл. 69 Діапазон введення Зовнішнє перемикання

11.24 Зовнішнє повідомлення про помилку насоса

Функція попередньо відключена на заводі.

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

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

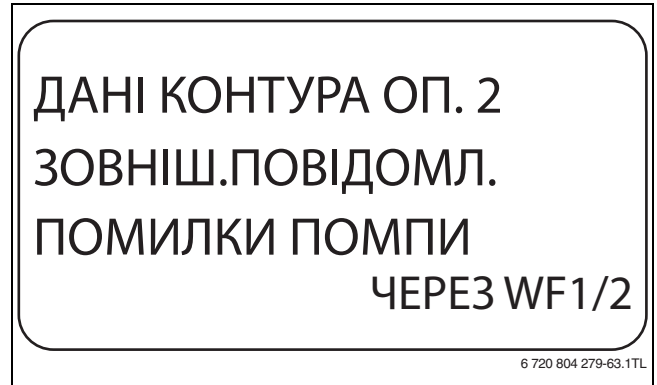


Клеми WF1 / 2 / 3 регульовального приладу можна на вибір використовувати для гарячої води, контурів опалення 1 або 2.

Якщо у пункті меню введено **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. ПАРАМЕТРИ 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. 61 Зовнішнє повідомлення про помилку насоса

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Зовнішнє повідомлення про помилку насоса	НЕМАЄ ЧЕРЕЗ WF1/2	"Немає"

Табл. 70 Діапазон введення Зовнішнє повідомлення про помилку насоса

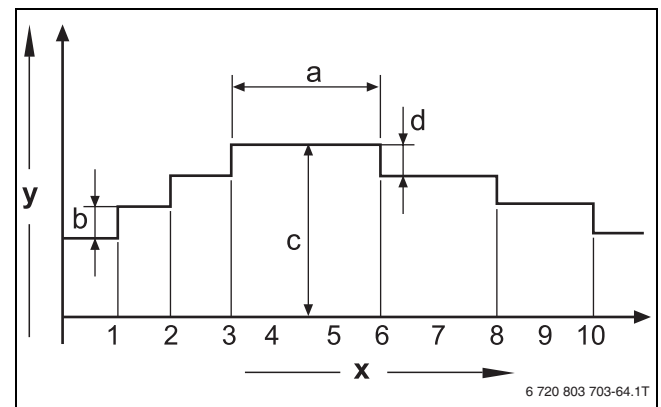
11.25 СУШКА ПІДЛОГИ

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



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

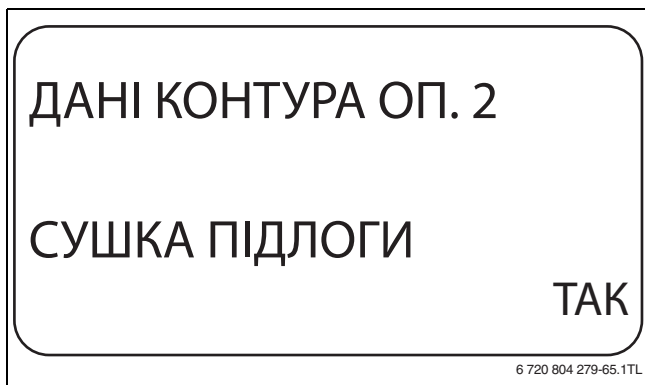
Після знеструмлення сушка підлоги продовжується там, де вона була перервана.



Мал. 62 СУШКА 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. ПАРАМЕТРИ 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. 63 СУШКА ПІДЛОГИ

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
СУШКА ПІДЛОГИ	НІ ТАК	НІ

Табл. 71 Діапазон введення Сушка підлоги



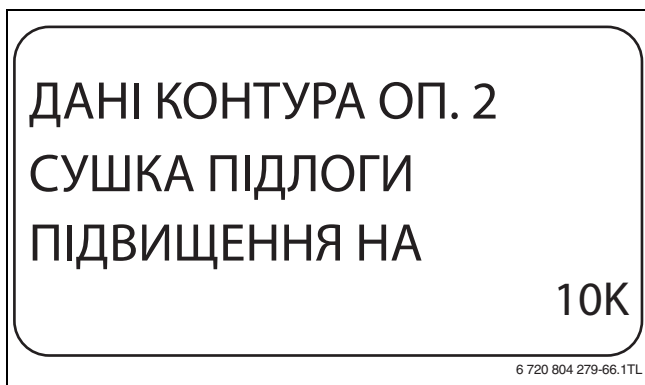
У пунктах меню на наступних сторінках можна визначити температури й настройки для періоду сушки. Як тільки процес сушки завершений, настройка автоматично повертається до варіанту **НІ**.

11.25.1 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. 64 Підвищення температури

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

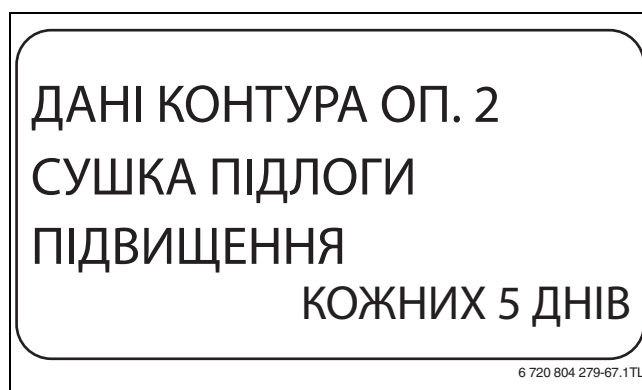
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Підвищення температури для сушіння підлоги на"	1 К – 10 К	5 К

Табл. 72 Діапазон введення Підвищення температури на

11.25.2 Встановлення часу нагрівання

Налаштування параметру **забезпечує підвищення температури**, 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. 65 Встановлення часу нагрівання

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

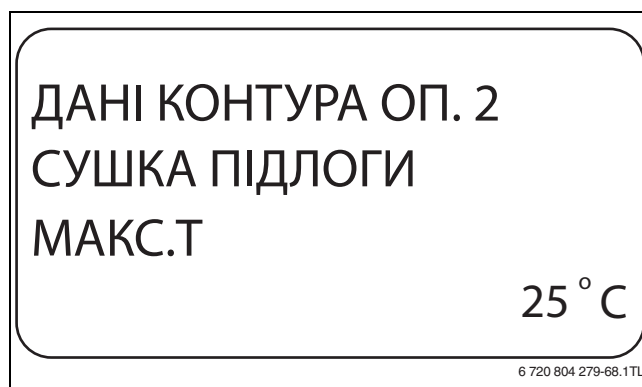
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Підвищення в денному циклі	кожного дня – кожний 5-ий день	щодня

Табл. 73 Діапазон введення Підвищення в денному циклі

11.25.3 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. 66 Встановлення максимальної температури

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

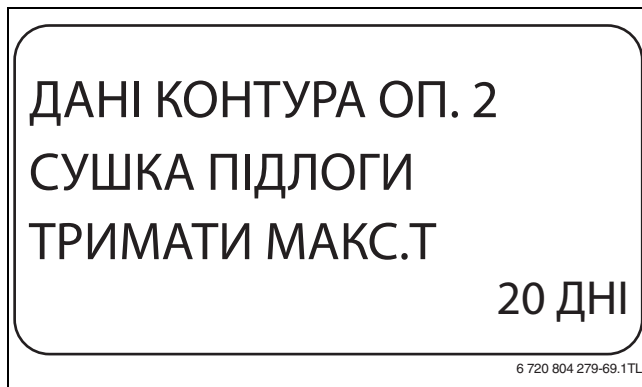
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Максимальна температура	25 °C – 60 °C	45 °C

Табл. 74 Діапазон введення Максимальна температура

11.25.4 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. 67 Встановлення часу простою

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
тримати максимальну температуру	0 днів – 20 днів	4 днів

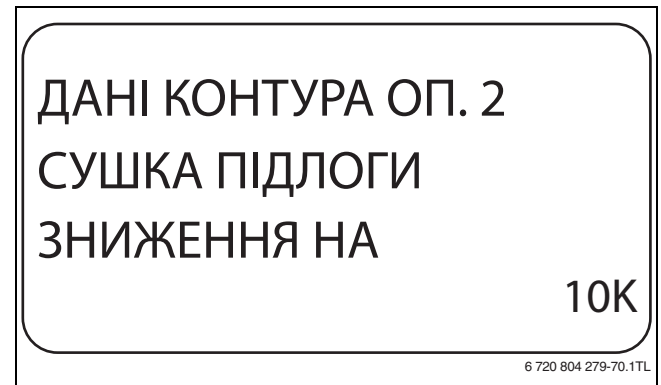
Табл. 75 Діапазон введення Утримання максимальної температури

11.25.5 Встановлення температури 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. 68 Встановлення температури зниження

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

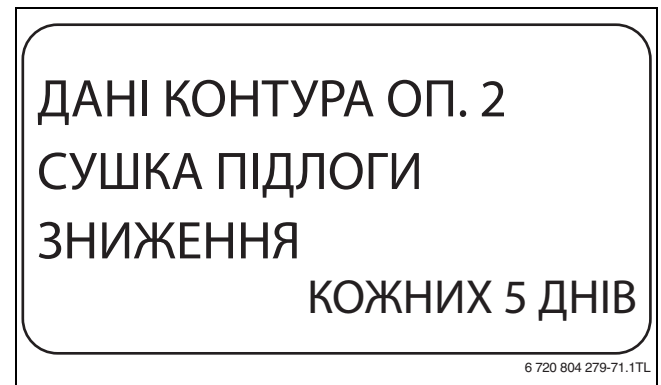
	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Зниження на	1 К – 10 К	5 К

Табл. 76 Діапазон введення Зниження

11.25.6 Встановлення часу зниження

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. 69 Встановлення часу зниження

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



Якщо встановлено значення **Немає** сушіння підлоги закінчується вкінці максимального часу простою.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Зниження в денному циклі	немає щодня – кожний 5-ий день	щодня

Табл. 77 Діапазон введення Зниження в денному циклі

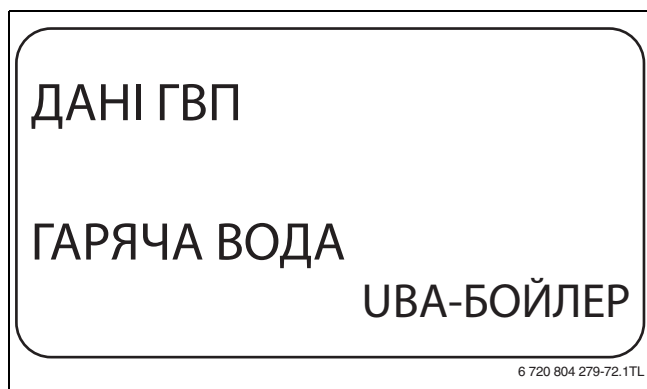
12 Дані ГВП

Меню **ГАРЯЧА ВОДА** можна викликати тільки тоді, коли в регульовальний прилад вставлено модуль із функцією гарячої води. Можливі настройки залежать від встановленого модуля.

12.1 Вибір бака-водонагрівача ГВП

Тут можна вибрати вид гідравлічного з'єднання бойлера ГВП.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. Відображається перший пункт меню **4000-БОЙЛЕР**. Потрібно вибрати цей параметр, якщо до регульовального приладу Logamatic 4000 підключено датчик ГВП і завантажувальний насос.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 70 Вибір бойлера ГВП

Параметри	4000-БОЙЛЕР	УВА - бойлер	УВА - проточний	EMS - триходовий клапан	EMS - насос зап. бойл.	EMS - проточний
Настройка діапазону температур	X	X	X	X	X	X
Вибір оптимізації перемикачів	X	X		X	X	
Вибір використання залишків тепла	X			X	X	
Настройка гістерезиса	X			X	X	
Термічна дезінфекція ¹⁾	X	X		X	X	
"Щоденне нагрівання"	X	X	X	X	X	X
Циркуляційний насос ¹⁾	X			X	X	

Табл. 79 Можливі параметри залежно від виду гідравлічного з'єднання

1) з наступними налаштуваннями

При поєднанні настінного котла з послійним заповненням, наприклад, Logamax plus GB152 xx T xx S або Logamax plus GB162 xx T xx S необхідно звернути увагу на наступне:

- Встановлення параметрів
 - Вид ГВП: **EMS-3-ходовий клапан**
 - Термічна дезінфекція: **Ні**
 - Циркуляційний насос: **Ні**
 - максимальна температура ГВП, яку можна встановити: **60 °C**
- Немає модуля для нагріву гарячої води за допомогою сонячної енергії

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




Залежно від типу котла змінюються налаштування з УВА або з EMS. Налаштування перевіряються на достовірність, за потреби коригуються.

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Бойлер	немає 4000-бойлер УВА-бойлер УВА-проточний EMS-3-ходовий клапан EMS-насос заповнення EMS-проточний	4000-БОЙЛЕР

Табл. 78 Діапазон введення Бойлер ГВП

12.2 Настройка діапазону температур

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



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

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

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 °C

6 720 804 279-74.1TL

Мал. 71 Настройка діапазону температур


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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"ДІАПАЗОН ДО"	60°C – 80°C	60°C

Табл. 80 Діапазон введення Діапазон до

12.3 Вибір оптимізації перемикачів

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.



Ця функція неможлива, коли для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 12.1, стор. 44) вибрано налаштування **UBA - проточний** або **EMS - проточний**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 72 Вибір оптимізації перемикачів

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Оптимізація"	так ні	НІ

Табл. 81 Діапазон введення Оптимізація ГВП

12.4 Вибір використання залишків тепла

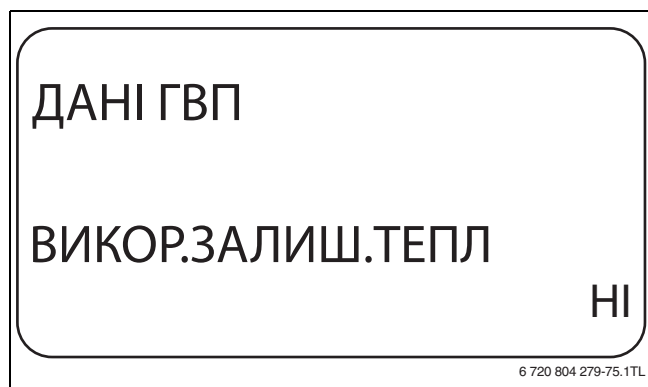
Якщо вибрано функцію **Використання залишків тепла** залишкове тепло котла може використовуватися для нагрівання бака-водонагрівача.

Функцію **Використання залишків тепла** не можна використовувати в багатокотельних установках. Вона не має значення для настінних котлів, оскільки через низький вміст води майже немає залишкового тепла. У цьому випадку рекомендовано вимикати функцію "Використання залишкового тепла".

Використання залишків тепла	Пояснення
ТАК	Якщо вибрано значення "Використання залишкового тепла –ТАК", регулятор обчислює через залишкове тепло котла температуру вимкнення пального та термін дії завантажувального насоса до повного наповнення бойлера. Пальник вимикається, перш ніж досягається задана температура ГВП. Завантажувальний насос бойлера продовжує працювати. Регульовальний прилад обчислює.
НІ	Якщо вибрано значення "Використання залишкового тепла – 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 вимкнення пального.

Табл. 82 "Використання залишків тепла"

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 73 Вибір використання залишків тепла

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Використання залишків тепла"	так ні	ТАК

Табл. 83 Діапазон введення Використання залишкового тепла

12.5 Настройка гистерезиса

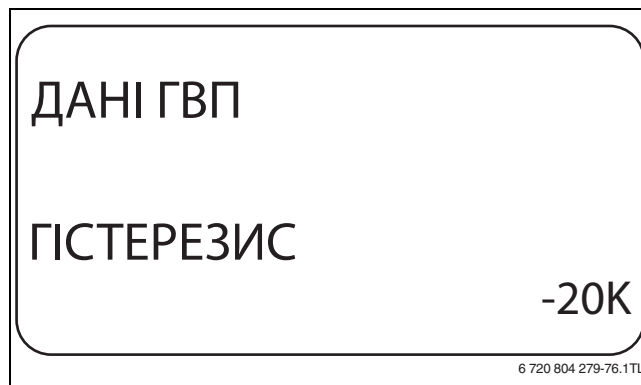
За допомогою функції **Гістерезис** можна задати, на скільки кельвінів (К) встановлено дозаповнення бойлера в діапазоні температури гарячої води.



Ця функція можлива тільки тоді, коли для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 12.1, стор. 44) вибрано налаштування **4000-БОЙЛЕР**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 74 Настройка гистерезиса

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Гістерезис"	від -20 К до -2 К	-5 К

Табл. 84 Діапазон введення Гістерезис

12.5.1 Вимкнення гистерезису

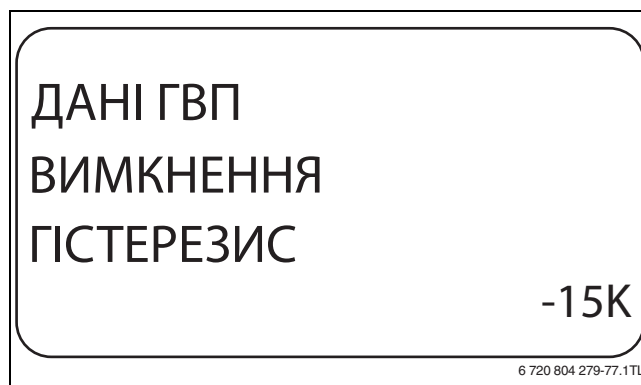
Якщо під час вибору модуля вибрано LAR-модуль FM445, за допомогою функції **ВИМКНЕННЯ ГІСТЕРЕЗИС** встановлюється, до якого значення повинна наблизитися температура на датчику вимкнення для завершення заповнення.

Датчик вимкнення знаходиться на регуляторі в нижній частині бойлера.



Температура вимкнення = Номінальне значення ГВП – Вимкнення гистерезису

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ВИМКНЕННЯ ГІСТЕРЕЗИС**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 75 Вимкнення гистерезису

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"ВИМКН. ГІСТЕРЕЗИС"	від -15 К до -2 К	-5 К

Табл. 85 Діапазон введення Вимкнення гістерезису

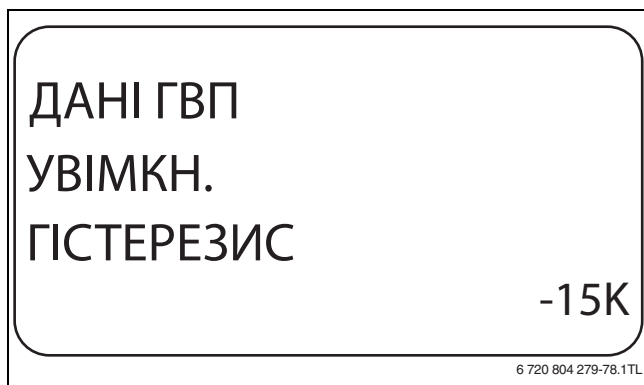
12.5.2 Увімкнення гістерезису

Якщо під час вибору модуля вибрано LAR-модуль FM445, за допомогою функції **УВИМКН. ГІСТЕРЕЗИС** можна встановити, на скільки може знизитися температура на датчику увімкнення порівняно з температурою вимкнення (тим не менше порівняно не з номінальним значенням ГВП) перед заповненням.



Температура увімкнення = Температура вимкнення – Увімкнення гістерезису

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **УВИМКН. ГІСТЕРЕЗИС**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 76 Увімкнення гістерезису

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
УВИМКН. ГІСТЕРЕЗИС	від -15 К до -2 К	-5 К

Табл. 86 Діапазон введення Увімкнення гістерезису

12.6 Вибір LAR первинного контуру

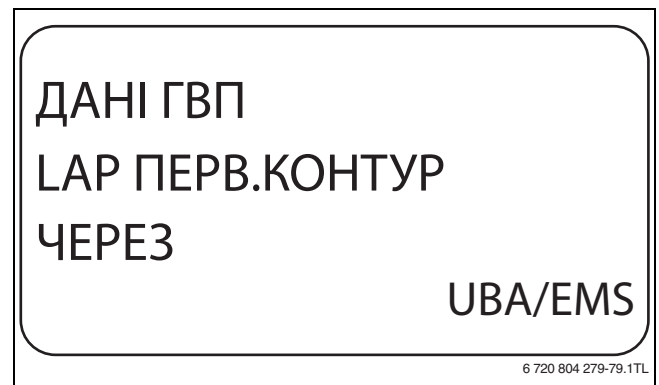
Якщо під час вибору модуля вибрано LAR-модуль FM445, за допомогою функції **LAR-первинний контур** встановлює вид регулювання первинного контуру.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку внаслідок перегрівання установки!

- ▶ Налаштування UBA або EMS застосовувати тільки тоді, коли використовується тип котла, зокрема його KIM-номер, ВСМ-номер або ВІМ-номер, для цього допускається (→ розділ 12.6.1, стор. 47).
- ▶ Налаштування UBA або EMS використовувати тільки тоді, коли для UBA 1.5 існує принаймні версія 3.4.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **LAR ПЕРВ.КОНТУР**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 77 Вибір LAR первинного контуру

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
LAR ПЕРВ.КОНТУР	Насос Виконавчий елемент UBA/EMS	Насос

Табл. 87 Діапазон введення LAR первинний контур

12.6.1 Допустимі типи котлів



Для функції **LAR ПЕРВ.КОНТУР** налаштування **UBA/EMS** можна виконувати тільки для передбачених для цього котлів, наведених у списку нижче. Необхідно звертати увагу на номери ВСМ KIM і ВІМ.

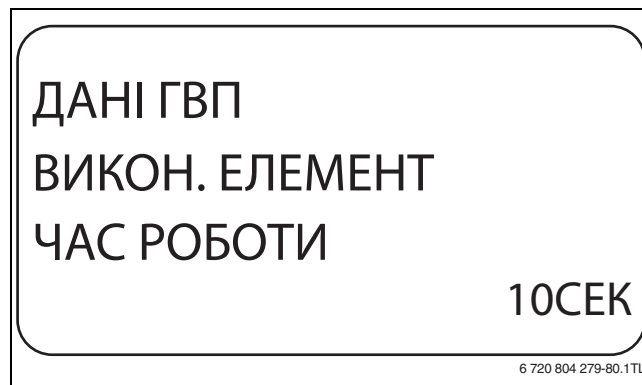
Тип	ВСМ	Позначення котла
EMS/UBA3	1000	Logamax plus GB142 - 30
	1002	Logamax plus GB142 - 24
	1003	Logamax plus GB142 - 15
	1015	Logamax plus GB142 - 45
	1016	Logamax plus GB142 - 60
	1025	Logamax plus GB132 - 16
	1026	Logamax plus GB162 - 100
	1027	Logamax plus GB162 - 80
	1032	Logamax plus GB132 - 24
	1041	Logamax plus GB132 - 16 Багаторазовий
	1042	Logamax plus GB132 - 24 Багаторазовий
	1051	Logamax plus GB152 - 24
	1052	Logamax plus GB152 - 16
	1061	Logamax plus GB152 - 24 Багаторазовий
	1062	Logamax plus GB152 - 16 Багаторазовий
Тип	ВСМ	Позначення котла
EMS/UBA 3.5	1072	Logamax plus GB162 - 15
	1073	Logamax plus GB162 - 25
	1074	Logamax plus GB162 - 35
	1075	Logamax plus GB162 - 45
	1107	Logano plus GB202 - 15
	1108	Logano plus GB202 - 25
	1109	Logano plus GB202 - 35
	1110	Logano plus GB202 - 45
Тип	ВІМ	Позначення котла
EMS/SAFe SAFe 40	6031	Logano plus GB312 - 80
	6032	Logano plus GB312 - 120
	6033	Logano plus GB312 - 160
	6034	Logano plus GB312 - 200
	6035	Logano plus GB312 - 240
	6036	Logano plus GB312 - 280
	6037	Logano plus GB312 - 90
	6041	Logano plus GB312 - 80 / NL
	6043	Logano plus GB312 - 160 / NL
Тип	ВІМ	Позначення котла
EMS/SAFe SAFe 40	6044	Logano plus GB312 - 200 / NL
	6045	Logano plus GB312 - 240 / NL
	6046	Logano plus GB312 - 280 / NL
	6047	Logano plus GB312 - 90 / NL
	Тип	КІМ
UBA 1 UBA 1.5	74	Logamax plus GB112 - 11/s
	76	Logamax plus GB112 - 19/s
	91	Logamax plus GB112 - 24
	93	Logamax plus GB112 - 29
	94	Logamax plus GB112 - 43
	97	Logamax plus GB112 - 60 BE
	100	Logamax U112 - 19
	102	Logamax U114 - 19
	107	Logamax U122 - 20
	108	Logamax U122 - 24
	131	Logamax plus GB112 - 24 BE
	133	Logamax plus GB112 - 29 BE
134	Logamax plus GB112 - 43 BE	

Табл. 88 Допустимі типи котлів

12.6.2 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

Якщо в меню **LAP ПЕРВ.КОНТУР** вибирається виконавчий елемент, тут можна настроїти час його роботи.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ВИКОН. ЕЛЕМЕНТ ЧАС РОБОТИ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 78 Встановлення часу роботи виконавчого елемента

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"ЧАС РОБОТИ ВИКОН. ЕЛЕМЕНТА"	10 – – 600 сек.	120 СЕК

Табл. 89 Діапазон введення Час роботи виконавчого елемента

12.7 Встановлення захисту від нашарування вапна на LAP

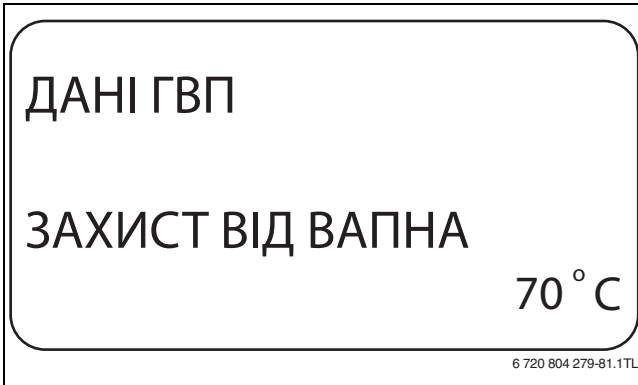
Це може впливати на нашарування вапна на теплообміннику LAP, у той час як за потреби змінюється температура захисту від нашарування вапна.



Після заповнення гарячої води питна вода протікатиме через теплообмінник стільки часу, доки температура на датчику FWS не знизиться до встановленого номінального значення. Через це потрібно уникати нашарування вапна на теплообміннику. Проте занадто низькі значення призводять до постійного перемішування резервуарів гарячої води.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ЗАХИСТ ВІД ВАПНА**.

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



Мал. 79 Встановлення захисту від нашарування вапна на LAP

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Температура дезінфекції	50 °C – 80 °C	65 °C

Табл. 90 Діапазон введення Захист від нашарування вапна

12.8 Підняття температури котла

За допомогою функції **ПІДНЯТТЯ t 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.

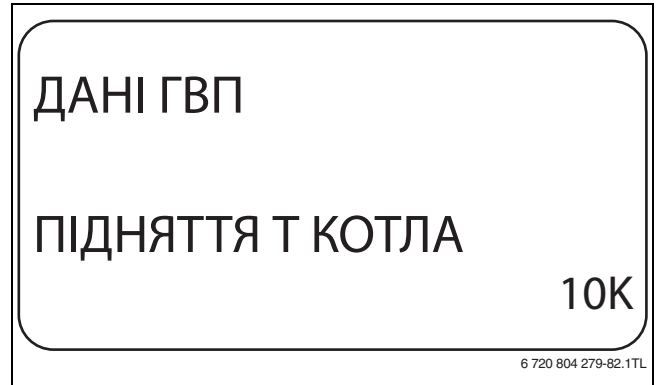
Для швидкого заповнення гарячої води найкраще підходять заводські налаштування.



Ця функція можлива тільки тоді, коли для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 12.1, стор. 44) вибрано параметр **4000-БОЙЛЕР**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 t КОТЛА**.

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



Мал. 80 Підняття t котла

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Підняття температури котла	0 K – 40 K	20 K

Табл. 91 Діапазон введення Підняття t котла

12.9 Зовнішнє повідомлення про помилку (WF1/WF2)

До клем WF1 і WF2 модулів ZM 424, FM441 і FM445 можна підключити зовнішній безпотенціальний контакт, завантажувальний насос, 3-ходовий клапан або інертний анод.

Для ZM424 є обмеженням, щоб клеми WF1 і WF2 використовувалися тільки тоді, якщо ці входи ще не використовуються для контурів опалення 1 або 2.

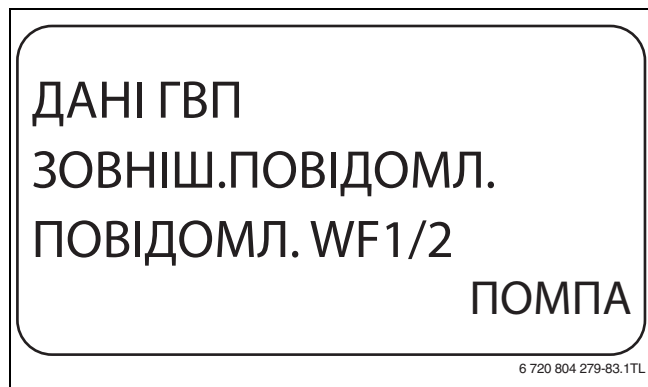
- Контакт WF1 та WF2 замкнуті = немає помилки(неполадки)
- Контакт WF1 та WF2 розімкнуті = помилка(неполадка) є в наявності



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

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 81 ЗОВНІШ.ПОВІДОМЛ.ПОМИЛКИ

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Повідомлення про помилку (залежно від типу котла та модуля)	немає Інертний анод Насос 3-ходовий клапан	"Немає"

Табл. 92 Діапазон введення Зовнішнє повідомлення про помилку

12.10 Зовнішній контакт (WF1/WF3)

Якщо до клем WF1 і WF3 у модулі ZM424 під'єднаний безпотенціальний мікроперемикач, залежно від настройки можна запустити або **ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.** або **ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.

Клеми WF1 і WF3 корисні тільки тоді, якщо ці входи ще не використовуються для контурів опалення 1 або 2.

Якщо вибрано **термічну дезінфекцію**, таймер вимикається автоматично.



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

ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.

Коли підготовка гарячої води вимикається після часу перемикання програми підготовки гарячої води, цим мікроперемикачем можна запустити програму "ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.". Відразу ж вмикається циркуляційний насос.

Цей процес "ОДНОРАЗ. ЗАПОВН." на відміну від одноразового заповнення через пристрій керування MEC2 перервати 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 перемикання, вона не діє.

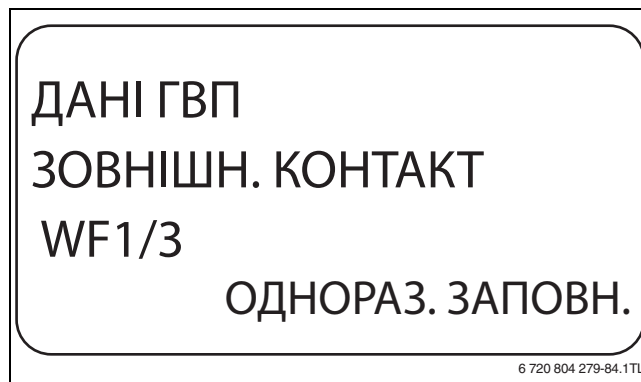
Налаштування зовнішнього контакту

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.

ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.

Buderus

- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **ГАРЯЧА ВОДА**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ЗОВНІШН. КОНТАКТ WF1/3**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 82 Налаштування зовнішнього контакту

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Зовнішній контакт	ОДНОРАЗ. ЗАПОВН. ДЕЗІНФЕКЦІЯ НЕМАЄ	НЕМАЄ

Табл. 93 Діапазон введення Зовнішній контакт

12.11 Термічна дезінфекція

Якщо вибирається функція "ТЕРМІЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ", 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 ДЕЗІНФЕКЦІЯ – ТАК**, дезінфекція розпочинається відповідно до заводських або власних настройок.

Про експлуатацію термічної дезінфекції повідомляє напис LED на модулі FM441.

Через наступні меню можна змінити заводські настройки термічної дезінфекції.



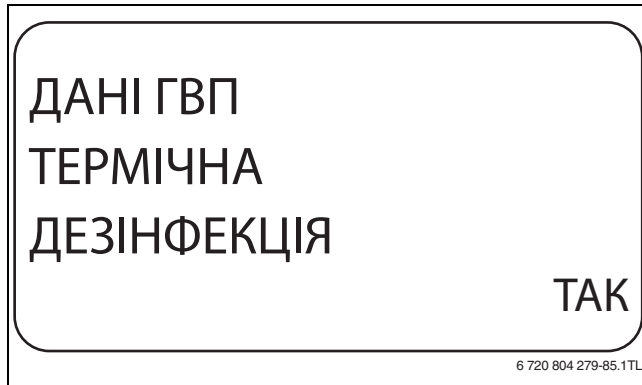
Функція **Термічна дезінфекція** не відображається, якщо перед цим вона була задана через функцію **Зовнішній контакт WF 1/3**.

Намагайтеся протягом трьох годин досягнути температури дезінфекції. Якщо це не вдається, з'являється повідомлення про помилку **Термічна дезінфекція не вдалася**.

Термічну дезінфекцію можна налаштувати через власну програму керування.

12.11.1 Настроїти термічну дезінфекцію

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
- ▶ **ЗАГ. ПАРАМЕТРИ** 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 ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.
- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення.



Мал. 83 Настроїти термічну дезінфекцію


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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Термічна дезінфекція"	так ні	ні

Табл. 94 Діапазон введення Термічна дезінфекція

12.11.2 Настройка температури дезінфекції

За допомогою функції **ТЕМПЕРАТУРА ДЕЗІНФЕКЦІЯ** можна задати температуру термічної дезінфекції (→ розділ 12.11, стор. 50).

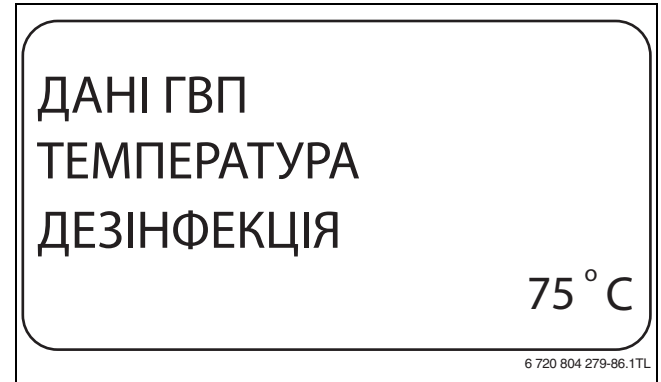


ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Небезпека опіку гарячою водою!

- ▶ 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. ПАРАМЕТРИ** 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 ДЕЗІНФЕКЦІЯ**.

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



Мал. 84 Настройка температури дезінфекції


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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
Температура дезінфекції	65 °C – 75 °C	70 °C

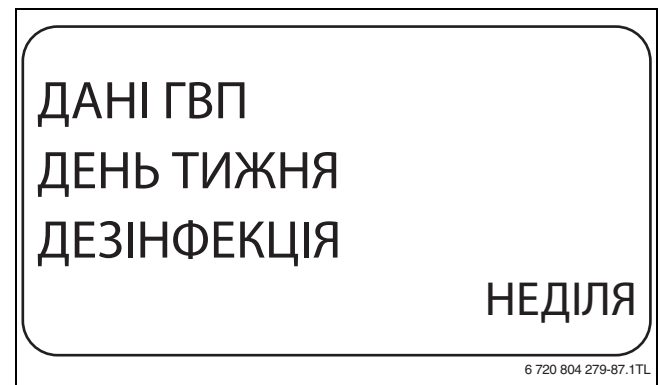
Табл. 95 Діапазон введення Температура дезінфекції

12.11.3 Настройка дня тижня для проведення дезінфекції

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 **Зовнішній контакт WF 1/3**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
- ▶ **ЗАГ. ПАРАМЕТРИ** 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. 85 Встановлення дня тижня

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

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"День дезінфекції"	Понеділок – Неділя Щоденно	Вівторок

Табл. 96 Діапазон введення День дезінфекції

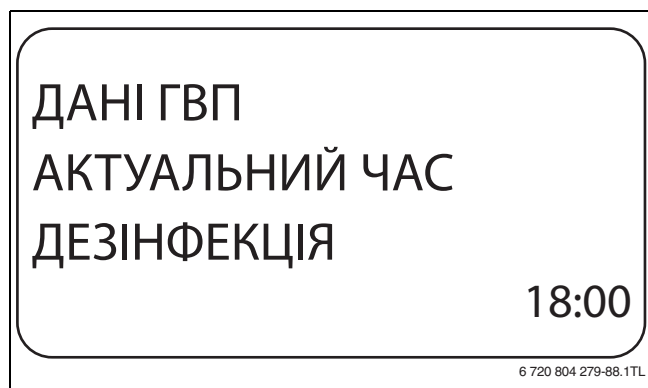
12.11.4 Налаштування часу для проведення дезінфекції

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 **Зовнішній контакт WF 1/3**.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 86 Налаштування часу

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Час дезінфекції"	00:00 – 23:00 годин	01:00 година

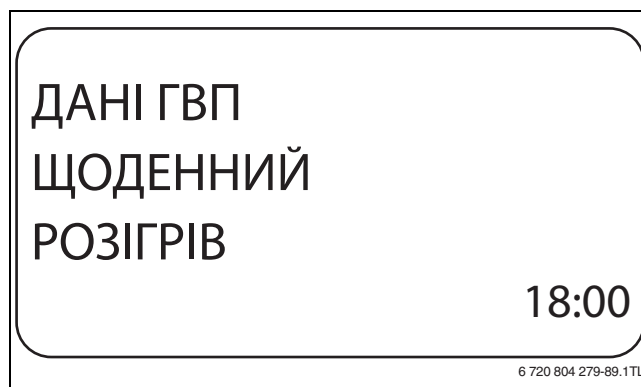
Табл. 97 Діапазон введення Час дезінфекції

12.12 Щоденне нагрівання

Якщо задано функцію щоденне нагрівання гарячої води (можливо за допомогою геліобойлера), то вона повинна раз у день нагріватися до 60 °С, щоб протистояти розповсюдженню у воді бактерій легіонельозу. Це відповідає вимозі калькуляційної таблиці DVGW W551.

Час, коли повинен нагріватися бойлер, можна налаштувати.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 87 Щоденне нагрівання

- ▶ Щоб зберегти значення, відпустіть кнопку **Показання**.
- ▶ 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	Заводські налаштування
"Щоденне нагрівання"	неактивний 00:00 – 23:00 годин	НЕАКТИВНИЙ

Табл. 98 Діапазон введення Щоденне нагрівання

12.13 Циркуляційний насос

12.13.1 Вибір циркуляційного насоса

За допомогою функції **Циркуляція** можна забезпечити, щоб у місцях водовідбору відразу використовувалася гаряча вода.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 88 Вибір циркуляційного насоса

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Циркуляція"	так ні	ТАК

Табл. 99 Діапазон введення Циркуляція

12.13.2 Налаштування інтервалів

При переривчастому режимі роботи знижуються експлуатаційні витрати циркуляційного насоса. У функції **Циркуляція за годину** можна забезпечити, щоб у 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 перемикавання контурів опалення.

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

Приклад

Задається власна часова програма, у період часу з 05:30 – 22:00 з настройкою **Циркуляція за годину 2 рази** вмикається циркуляційний насос.

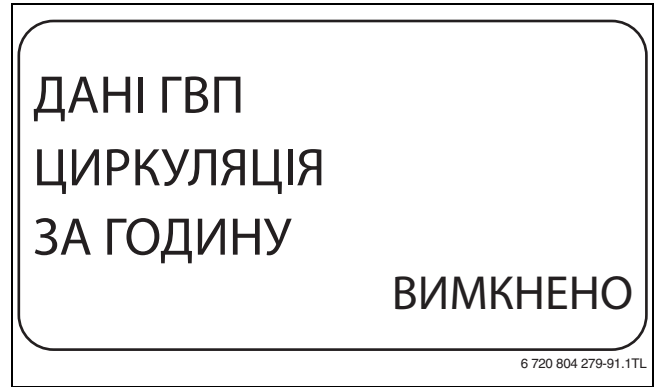
Циркуляційний насос циклічно вмикається:

- 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. ПАРАМЕТРИ 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. 89 Налаштування інтервалів

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Циркуляція за годину"	Вимкнено 1 раз 2 рази 3 рази 4 рази 5 раз 6 раз Режим тривалої експлуатації	2 рази

Табл. 100 Діапазон введення Циркуляція за годину

12.13.3 Вимкнення циркуляційного насоса під час заповнення гарячої води

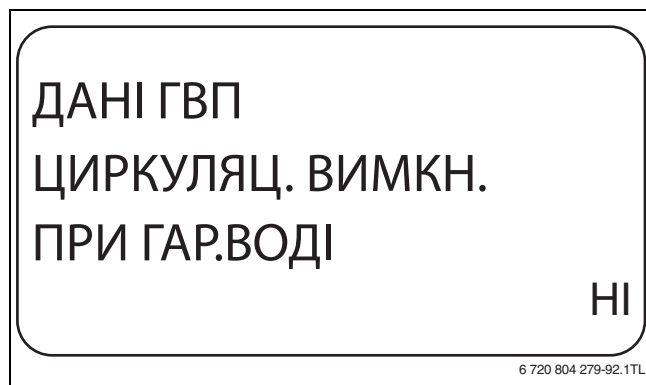
Якщо встановлено LAR-модуль FM445, то під час заповнення гарячої води циркуляцію можна вмикати або вимикати.



Функцію **ЦИРКУЛЯЦ. ВИМКН. ГВП. ПРИ ГАР.ВОДІ.** можна використовувати тільки тоді, якщо встановлено LAR-модуль FM445.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **ЦИРКУЛЯЦ. ВИМКН. ПРИ ГАР.ВОДІ**.

- ▶ Утримуючи кнопку **Показання** натиснутою, поверніть ручку настройок до необхідного значення. Потім циркуляційний насос запускається тільки для одноразового заповнення.



Мал. 90 Вимкнення циркуляційного насоса під час заповнення гарячої води

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

	Зона запам'ятовуючого пристрою для запису вхідних даних	Заводські налаштування
"Циркуляція вимкн. при заповненні системи ГВП"	так ні	ТАК

Табл. 101 Діапазон введення Циркуляція вимкн. при заповненні системи ГВП

13 ОСОБЛ.ПАРАМЕТР

Цей пункт меню дає можливість, експертам 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.

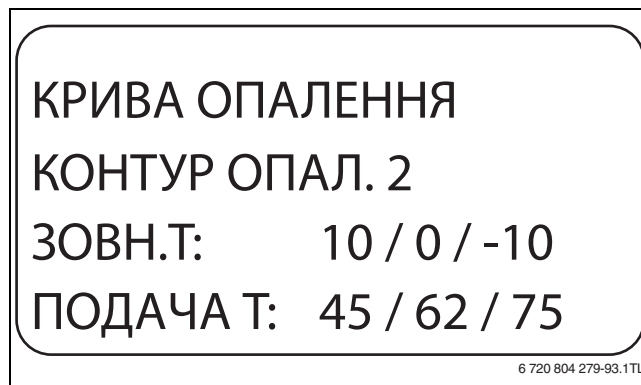
14 Криві опалення

За допомогою меню **Криві опалення** можна відображати 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. ПАРАМЕТРИ 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. 91 Криві опалення

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

15 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.

- ▶ Після закінчення **тестування реле** вийдіть із цієї функції, щоб запобігти пошкодженню установки.

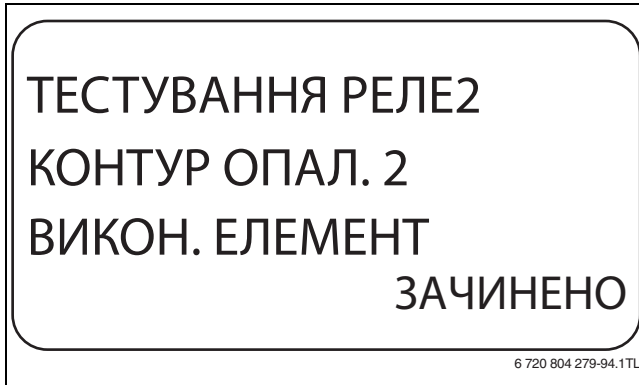
У модулях, які найчастіше використовуються в регулювальних приладах, можна викликати наступні реле:

- Контур опалення 1 – 4
 - Циркуляційний насос
 - Викон. елемент
- Гаряча вода
 - Завантажувальний насос бойлера
 - Циркуляційний насос

Приклад для тестування реле

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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. 92 Тестування реле

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



Коли "Тестування реле" завершено, всі виконані настройки стираються.

16 Тестування LCD

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

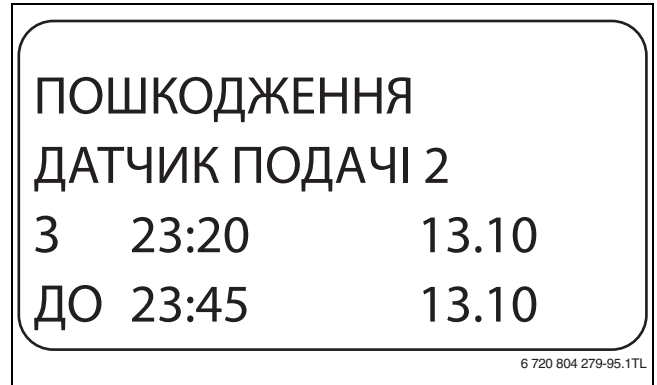
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **Тестування LCD-дисплея**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**.
Коли відображаються всі знаки та символи, РК-дисплей в порядку.
- ▶ Щоб повернутися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

17 ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК

За допомогою меню **Протокол помилок** можна відобразити чотири останні повідомлення про помилку опалювальної установки. МЕС2 може показати лише повідомлення помилки регульовального пристрою, з яким він зв'язаний.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 регульовальний прилад видає повідомлення про помилку, воно відображається на дисплеї з відомостями про початок та закінчення помилки.

Повідомлення **Немає помилки** відображається тоді, коли під'єднаний регульовальний прилад не має жодних помилок.



Мал. 93 Відображення протоколу помилок

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

Індикація помилок

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

- ЗОВН. ДАТЧИК
- ДАТЧИК ЛІНІЇ ПОДАЧІ X
- Датчик ГВП
- ГАРЯЧА ВОДА ХОЛОДНА
- ПОПЕРЕДЖ. ГВП
- ДЕЗІНФЕКЦІЯ
- ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ X
- КОМУН.КОНТ.ОП.X
- ПАЛЬНИК X
- ЗОВНІШНЄ ПОШКОДЖЕННЯ КОТЛА ES
- ПРИЙОМ ЕСОСАН-BUS
- Ні Master
- BUS-АДРЕСА КОНФЛІКТ
- КОНФЛІКТ АДРЕСИ X
- НЕПРАВИЛЬНИЙ МОДУЛЬ X
- НЕВІДОМИЙ МОДУЛЬ X
- ІНЕРТНИЙ АНОД
- ЗОВН.ВХІД ПОМИЛКИ
- ДАТЧИК ГВП WT
- ДАТЧИК ГВП ВИМКН.
- З'ЄДНАННЯ КОТЛА X
- ДАТЧИК ГІДРАВЛ. СТІЛКИ
- КЛАПАН ПЕРЕМІКАННЯ
- РУЧНИЙ РЕЖИМ XX
- ГЕЛЮБОЙЛЕР X РУЧН.
- РОБОЧІ ГОДИНИ ОБСЛУГ.
- ДАТА ТЕХОБСЛУГ.
- EMS ПОШКОДЖЕННЯ КОТЛА X
- EMS ПОМИЛКА ГВП
- ОБСЛУГ. КОТЛА X

18 ДАНІ МОНІТОРА

За допомогою меню **Монитор** можна показувати задані та фактичні значення. Покази залежать від встановлених модулів.

Деякі повідомлення значень відокремлені за допомогою скісної риски. Число перед скісною рисою вказує на задане значення відповідного параметру, число після скісної риски вказує на фактичне значення.

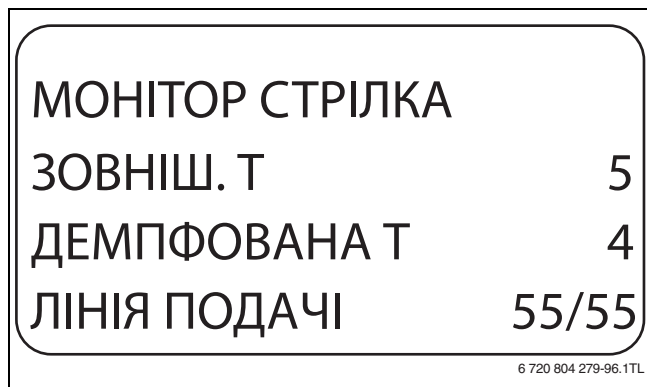
Відображаються дані наступних компонентів, якщо вони встановлені:

- Гідравл. стрілка
- Контури опалення
- Гаряча вода
- Дані монітора встановлених далі модулів

18.1 Параметри гідравлічної стрілки на моніторі

За допомогою меню монітора **Гідравл. стрілка** відображаються дані для гідравлічної стрілки.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **Монитор**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **Гідравл. стрілка**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
На дисплеї відображаються дані для гідравлічної стрілки. Значення **ДЕМПФОВАНА Т** описує зовнішню температуру, яка приймає до уваги заданий тип будівлі та за допомогою якого розраховується крива опалення.



Мал. 94 Параметри гідравлічної стрілки на моніторі

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

18.2 Параметри котла на моніторі

За допомогою меню монітора **Котел** відображаються параметри для котла.

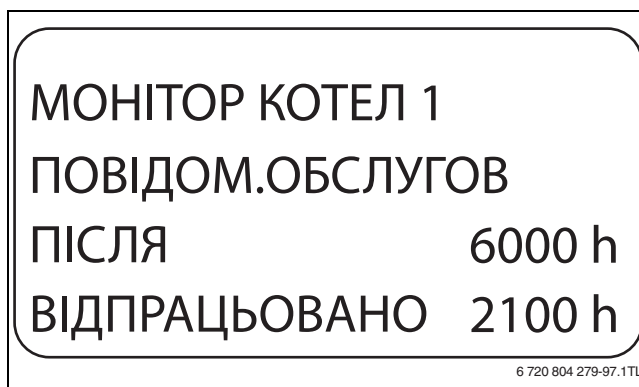
- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **МОНІТОР**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **КОТЕЛ 1**.
- ▶ 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. 95 Виклик параметрів котла на моніторі

- ▶ Повернути ручку настройок, щоб переглянути параметри котла на моніторі.
Інші параметри котла на моніторі відображаються залежно від типу котла.
- ▶ Повернути ручку настройок далі. Спочатку відображаються можливі повідомлення про обслуговування.



Мал. 96 Дані котла на моніторі

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

i Повідомлення про обслуговування **за відпрацьованими годинами** відображається тільки, якщо кількість котлів = 1.
Повідомлення про обслуговування **за датою** відображається тільки для котла 1, але дійсне для всіх опалювальних котлів.

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
Зовніш. t	Зовніш. темп.	°C	
Демпфована t	усереднена зовнішня температура з врахуванням заданого типу будинка для обчислювання характеристичної кривої опалення	°C	
Зовніш. запит	номінальне значення для температури лінії подачі котла, тільки у поєднанні з функціональним модулем FM456 або FM457 (→ стор. 13)	°C	

Табл. 102 Дані монітора для опалювального котла з UBA 1.x

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
ЛІНІЯ ПОДАЧІ	Температура лінії подачі, Задане значення/Фактичне значення	°C	
ЗВОРОТНА ЛІНІЯ	Температура зворотньої лінії поточне значення	°C	
Запуски	Кількість стартів пальника		
СТАТУС	актуальний стан експлуатації		
КІМ Номер.	Тип котла (КІМ = Модуль ідентифікації котла)		
UVA ВЕРСІЯ	Версія програмного забезпечення пального автомата		
Потужність	актуальна потужність котла	%	0 – 100
Макс. потужність	максимальна дозволена потужність котла	%	0 – 100
Насос	актуальна потужність насоса котла для модульованих насосів або стан перемикання для одноступеневих насосів	%	0 – 100 або. увім/вимк

Табл. 102 Дані монітора для опалювального котла з UBA 1.x

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
Зовніш. t	виміряна зовнішня температура	°C	
Демпфована t	усереднена зовнішня температура з врахуванням заданого типу будинка для обчислювання характеристичної кривої опалення	°C	
Зовніш. запит	номінальне значення для температури лінії подачі котла, тільки у поєднанні з функціональним модулем FM456 або FM457 (→ стор. 13)	°C	
ЛІНІЯ ПОДАЧІ	Температура лінії подачі, Задане значення/Фактичне значення	°C	
ЗВОРОТНА ЛІНІЯ	Температура зворотньої лінії поточне значення	°C	
Запуски	Кількість стартів пальника		
СТАТУС	актуальний стан експлуатації		
Сервісний код	Сервісний код для диференціації повідомлення статусу		
КІМ	Тип котла та версія КІМ (КІМ = модуль ідентифікації котла)		
UVA3	Версія програмного забезпечення пального автомата		

Табл. 103 Дані монітора котла для опалювального котла з EMS/ UVA3

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
Потужність	актуальна потужність котла	%	0 – 100
Макс. потужність	максимальна дозволена потужність котла	%	0 – 100 або EMS-WW
Насос	актуальна потужність насоса котла для модульованих насосів або стан перемикання для одноступеневих насосів	%	0 – 100 або. увім/вимк
Максимум	максимальна потужність котла	кВт	
Макс. потужність	Верхня межа для модуляції	%	0 – 100
МІН.ПОТУЖН.	Нижня межа для модуляції	%	0 – 100
Відпрацьований газ	Виміряна температура відпрацьованих газів	°C	
Повітря	виміряна температура повітря згорання	°C	
Тиск	виміряний максимальний робочий тиск опалювального прилада	бар	
Струм для полум'я	виміряний струм сигн. полум'я	µA	увім/вимк
ЗАПАЛ-ННЯ	ЗАПАЛ-ННЯ		увім/вимк
Полум'я	Полум'я		увім/вимк
Клапан 1	Клапан пальника рівень 1		відкрито/закрито
Клапан 2	Клапан пальника рівень 2		відкрито/закрито

Табл. 103 Дані монітора котла для опалювального котла з EMS/ UVA3

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
Зовніш. t	виміряна зовнішня температура	°C	
Демпфована t	усереднена зовнішня температура з врахуванням заданого типу будинка для обчислювання характеристичної кривої опалення	°C	
Зовніш. запит	номінальне значення для температури лінії подачі котла, тільки у поєднанні з функціональним модулем FM456 або FM457 (→ стор. 13)	°C	
ЛІНІЯ ПОДАЧІ	Температура лінії подачі, Задане значення/Фактичне значення	°C	
ЗВОРОТНА ЛІНІЯ	Температура зворотньої лінії поточне значення	°C	
Запуски	Кількість стартів пальника		

Табл. 104 Дані монітора котла для опалювального котла з EMS/ SaFe

Індикація	Значення	Одиниці	Область значень
СТАТУС	актуальний стан експлуатації		
Сервісний код	Сервісний код для диференціації повідомлення статусу		
BIM	Тип пальника та версія BIM (BIM = модуль ідентифікації пальника)		
MC10	Версія програмного забезпечення регульовального приладу Logamatic MC10		
SAFe	Тип і версія програмного забезпечення автомата горіння SAFe		
Потужність	актуальна потужність котла	%	0 – 100
Макс. потужність	максимальна дозволена потужність котла	%	0 – 100 або EMS-WW
Насос	актуальна потужність насоса котла для модульованих насосів або стан перемикачів для одноступеневих насосів	%	0 – 100 або. увім/вимк
Максимум	максимальна потужність котла	кВт	
Макс. потужність	Верхня межа для модуляції	%	0 – 100
МІН.ПОТУЖН.	Нижня межа для модуляції	%	0 – 100
Відпрацьований газ	Виміряна температура відпрацьованих газів	°C	
Повітря	виміряна температура повітря згорання	°C	
Тиск	виміряний максимальний робочий тиск опалювального приладу	бар	
Струм для полум'я	виміряний струм сигн. полум'я	µA	
ЗАПАЛ-ННЯ	ЗАПАЛ-ННЯ		увім/вимк
Полум'я	Полум'я		увім/вимк
Клапан 1	Клапан пальника рівень 1		відкрито/закрито
Клапан 2	Клапан пальника рівень 2		відкрито/закрито

Табл. 104 Дані монітора котла для опалювального котла з EMS/SAFe

18.3 Параметри контуру опалення на моніторі

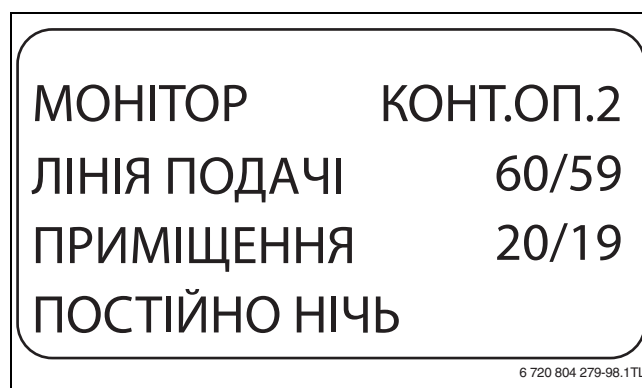
За допомогою меню монітора **Контур опалення** можна відобразити дані для контуру опалення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **Опалювальний контур 2**.

- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. Для температури лінії подачі та температури приміщення відображаються задане значення та виміряне значення.

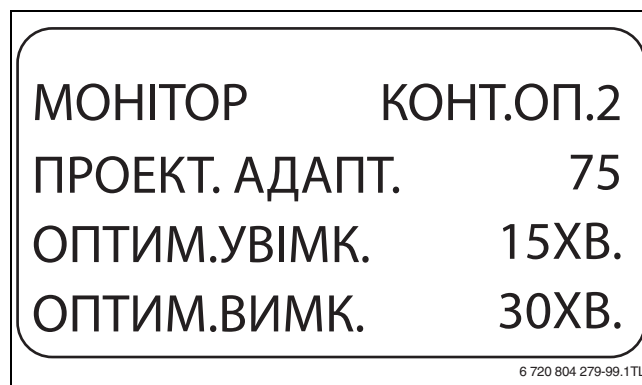
В останньому рядку з'являється один із наступних робочих режимів:

- ПОСТІЙНО НІЧ
 - ПОСТІЙНО ДЕНЬ
 - АВТОМАТИЧНО НІЧ
 - АВТОМАТИЧНО ДЕНЬ
 - ВІДПУСТКА
 - ЛІТО
 - ОПТИМІЗ. УВІМКН.
 - ОПТИМІЗ. ВИМКН.
 - БЕТОН.СТЯЖК.ПІДЛ.
 - Пріоритет ГВП
 - немає зниження
- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути параметри контуру опалення на моніторі.



Мал. 97 Параметри контуру опалення на моніторі

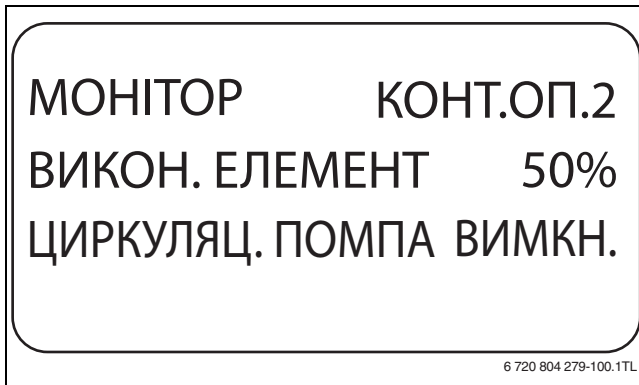
- **Адаптація розрахункової температури**
Це значення показує температуру, обчислену шляхом адаптації.



Мал. 98 Адаптація обчисленої температури

- **Оптимізація вмикання**
Розрахований проміжок часу, впродовж якого опалювальна установка переходить в режим опалення перед власною точкою вмикання, щоб вже в момент вмикання була досягнута температура приміщення.
- **Оптимізація вимикання**
Розрахований проміжок часу, щоб завчасно почати зниження температури з метою збереження енергії.
- **Викон.елемент**
Показує розрахований імпульс на перестановку у відсотках.
Приклад:
– 0 % = немає настройки

- 50 % = Виконавчий елемент настроюється циклічно 10 секунд для 5 секунд в напрямку "Змішувач відкривається" (тепліше).
- -100 % = Виконавчий елемент настроюється циклічно 10 секунд для 10 секунд в напрямку "Змішувач працює швидше" (холодніше) (постійно).



Мал. 99 Викон. елемент

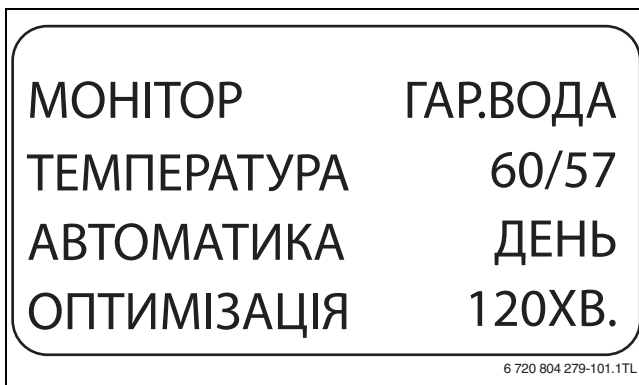
- **Циркуляційний насос**
Показує робочий стан циркуляційного насоса.
- ▶ Щоб повернутися до вищого рівня меню, натисніть кнопку **Назад**.

18.4 Параметри гарячої води на моніторі

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

Показання залежать від налаштувань, вибраних для функції **ГАРЯЧА ВОДА** (→ розділ 12, стор. 44 і наступні).

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ 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 **температури гарячої води** відображається.



Мал. 100 Параметри гарячої води на моніторі

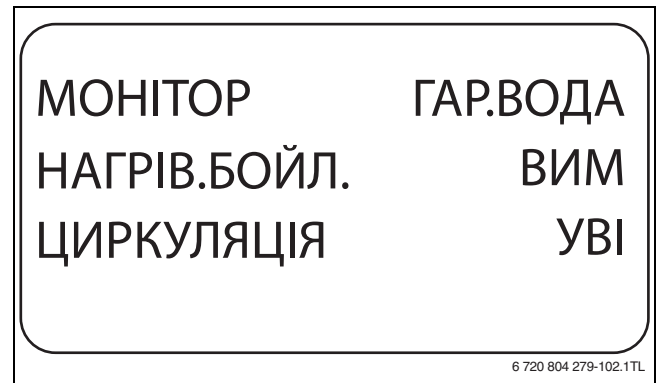
- Можливі робочі режими:
 - ВИМКН.
 - РЕЖИМ ТРИВАЛОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
 - АВТОМАТИЧНО НІЧ
 - АВТОМАТИЧНО ДЕНЬ
 - ВІДПУСТКА
 - "Оптимізація"

- 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.

- ▶ Повернути регулятор, щоб переглянути дані монітору гарячої води.
- **Наповнення**
Показує робочий стан завантажувального насоса бойлера.
- **Циркуляція**
Показує робочий стан циркуляційного насоса.



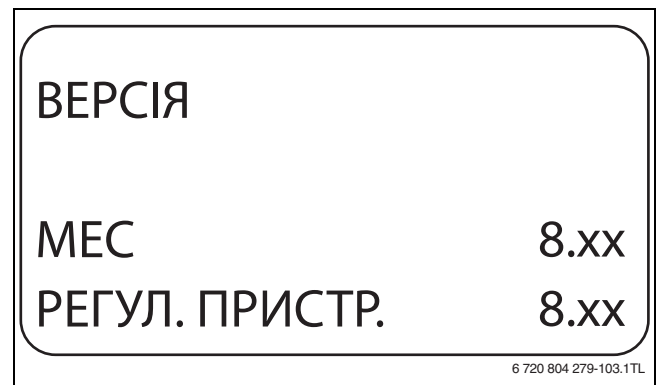
Мал. 101 Параметри гарячої води на моніторі

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

19 Відображення версії

За допомогою меню **Версія** можна відобразити версію пристрою керування MEC2 і вибраного регульовального приладу

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку налаштувань, доки не з'явиться головне меню **ВЕРСІЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю.
Показуються версії елемента керування MEC2 та регульовального приладу.



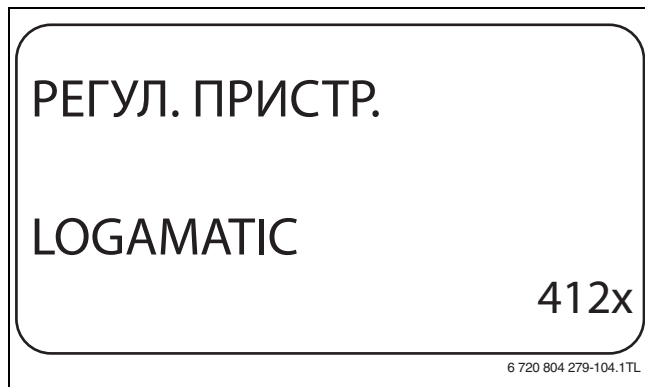
Мал. 102 Відображення версії

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

20 Вибір регулювального приладу

За допомогою меню **РЕГУЛ. ПРИСТР.** можна вибрати регулювальний прилад, коли пристрій МЕС2 працює **автономно** тобто без підключеного регулювального приладу або від окремого джерела живлення.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **РЕГУЛ. ПРИСТР.**
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.



Мал. 103 Вибір регулювального приладу

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

21 Скидання



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

21.1 Скасування всіх параметрів регулювального приладу

Всі значення автоматично скасовуються.

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



При тривалому натискуванні всі настройки 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 настройок. Якщо відпустити кнопку, коли вже не відображається жоден блок, скидання зупиняється. Після проведення скидання покази дисплея автоматично повертаються назад до вищого рівня.



Мал. 104 Скасування параметрів регулювального приладу

- ▶ Після зупинення скидання натиснути кнопку **Показання**, щоб повернутися до меню вищого рівня.

21.2 Скасування протоколу помилок

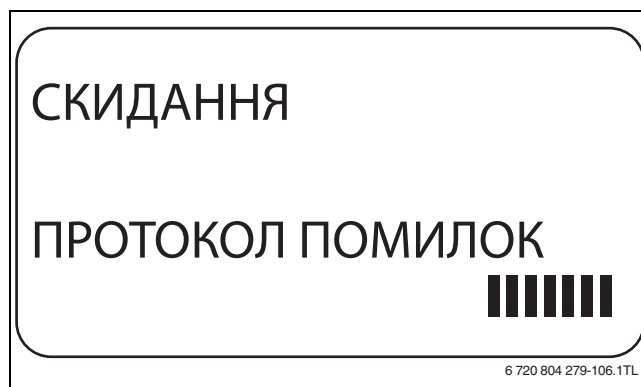
За допомогою функції **СКИДАННЯ ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК** можна скасувати загальний накопичувач помилок. Як наслідок усі записи у протоколі помилок стираються.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **СКИДАННЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.



При тривалому натискуванні всі настройки можуть бути помилково стерті

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК**.
- ▶ Утримувати натиснутою кнопку **Показання**.
Блоки в останніх рядках зникають друг за другом. Лише коли останній блок зникає, проводиться скидання настройок. Якщо відпустити кнопку до зникнення всіх блоків, скидання зупиняється. Після проведення скидання покази дисплея автоматично повертаються назад до вищого рівня.



Мал. 105 Скасування протоколу помилок

- ▶ Після зупинення скидання натиснути кнопку **Показання**, щоб повернутися до меню вищого рівня.

21.3 Скасування повідомлення про обслуговування

Після закінчення робіт з технічного обслуговування необхідно скасувати повідомлення про обслуговування. Це означає, що при закритій відкидній кришці повідомлення про обслуговування більше не відображатиметься.



Через установку в початкове положення повідомлення обслуговування періодичність технічного обслуговування розпочинається заново. При повідомленні про обслуговування за датою наступний термін технічного обслуговування переноситься на рік.

- ▶ Перейдіть у сервісний режим.
ЗАГ. ПАРАМЕТРИ є першим головним меню, яке відображається.
- ▶ Повернути ручку настройок, доки не з'явиться головне меню **СКИДАННЯ**.
- ▶ Натиснути кнопку **Показання**, щоб викликати підменю. На дисплеї відобразиться підменю, яке викликалося.

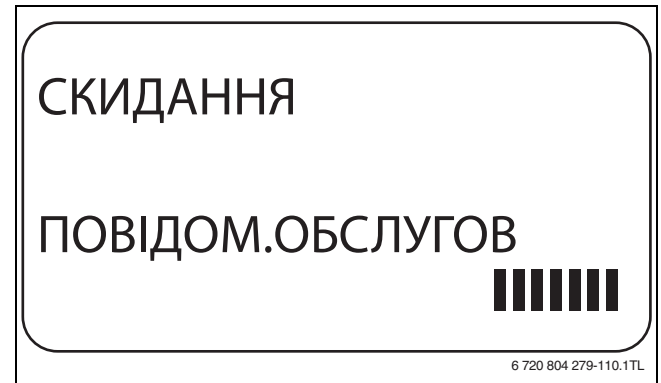


При тривалому натискуванні всі настройки можуть бути помилково стерті

- ▶ Повернути ручку настройок, поки не відобразиться підменю **ПОВІДОМ.ОБСЛУГОВ.**

- ▶ Утримувати натиснутою кнопку **Показання**.

Блоки в останніх рядках зникають друг за другом. Лише коли останній блок зникає, проводиться скидання повідомлення обслуговування. Якщо відпустити кнопку до зникнення всіх блоків, скидання зупиняється. Після проведення скидання покази дисплея автоматично повертаються назад до вищого рівня.



Мал. 106 Скасування повідомлення про обслуговування

- ▶ Після зупинення скидання натиснути кнопку **Показання**, щоб повернутися до меню вищого рівня.

22 Збої та їх усунення

22.1 Повідомлення про неполадки

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 ЛІНІЇ ПОДАЧІ X	Змішувач більше не функціонує.	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик неправильно підключено, не підключено або пошкоджено. Якщо у приладі МЕС2 вибрано виконавчий елемент (змішувач), для регулювання необхідний відповідний датчик лінії подачі. • Модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити підключення датчика. ▶ Якщо пошкоджений контур опалення повинен працювати без змішувача, у сервісному режимі пристрою МЕС2 потрібно перевірити, чи для виконавчого елемента вибрано значення НІ. ▶ Замінити модуль.
Датчик ГВП	Гаряча вода більше не нагрівається.	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик неправильно підключено, не підключено або пошкоджено. • Модуль чи регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити підключення датчика. ▶ Замінити датчик чи модуль ▶ Перевірити розміщення датчика на бойлері.

Табл. 105 Огляд неполадок

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
ПОПЕРЕДЖ. ГВП	Постійні спроби заповнити бойлер гарячої води.	<ul style="list-style-type: none"> Регулятор температури/ручний перемикач не стоїть у положенні AUT ("АВТОМАТ"). Датчик підключено неправильно або пошкоджено. Датчик встановлено неправильно. Завантажувальний насос підключено неправильно, або пошкоджено. Модуль ZM424 або регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити, чи стоїть регулятор температури або ручний перемикач у положенні AUT ("АВТОМАТ"). Перевірити функціонування датчика та завантажувального насоса. Замінити модуль ZM424. Перевірити розміщення датчика на бойлері.
ГАРЯЧА ВОДА ХОЛОДНА	Гаряча вода більше не нагрівається. Фактична температура гарячої води 40 °С.	<ul style="list-style-type: none"> Насос заповнення несправний. Функціональний модуль ZM424 пошкоджений. Гаряча вода більше охолоджується, як підігрівається знову. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити, чи стоїть регулятор температури або ручний перемикач у положенні AUT ("АВТОМАТ"). Перевірити функціонування датчика та завантажувального насоса. Замінити модуль ZM424. Перевірити розміщення датчика на бойлері.
ДЕЗИНФЕКЦІЯ	Термічне дезінфекцію перервано.	<ul style="list-style-type: none"> Теплової потужності котла не достатньо, оскільки, наприклад, інші споживачі тепла(контури опалення) під час термічної дезінфекції потребують тепло. Датчик підключено неправильно або пошкоджено. Завантажувальний насос підключено неправильно, або пошкоджено. 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 й насоса заповнення, за потреби замінити.
Дистанційне керування x	<ul style="list-style-type: none"> Оскільки немає фактичного значення поточної температури приміщення, функції впливу на приміщення, оптимізації вмикання та вимикання, а також автоматичної адаптації не працюють. Регулювальний прилад працює з нещодавно встановленими значеннями для дистанційного керування. 	<ul style="list-style-type: none"> Дистанційне керування адресовано неправильно. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування/підключення дистанційного керування. Перевірити адресацію дистанційного керування. Замінити дистанційне керування/функціональний модуль.
КОМУН.КОНТ.ОП.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 має неправильно підключену адресу. Дистанційне керування неправильно з'єднано дротами. Дистанційне керування пошкоджено. Регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування/підключення дистанційного керування. Перевірити адресацію дистанційного керування. Замінити дистанційне керування/функціональний модуль.
КОТЕЛ x	<ul style="list-style-type: none"> Неможливо забезпечити захист котла (захист від морозу). Відсутня гаряча вода. Відсутнє опалення 	<ul style="list-style-type: none"> UBA повідомляє про помилку. 	<ul style="list-style-type: none"> Натиснути кнопку неполадки пальника. Перевірити кабель UBA. Перевірити опалювальний котел (→ технічна документація до опалювального котла).

Табл. 105 Огляд неполадок

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
КОТЕЛ х Стан: Код дисплею / Сервісний код	<ul style="list-style-type: none"> Неможливо забезпечити захист котла (захист від морозу). Відсутня гаряча вода. Відсутнє опалення 	<ul style="list-style-type: none"> EMS котла повідомляє про блоковану помилку з кодом дисплею та сервісним кодом. 	<ul style="list-style-type: none"> Необхідно перечитати детальний опис помилок у документації до котла та вжити описаних у ній заходів. На ВС10 натиснути кнопку Скинути.
КОТЕЛ х EMS збій	<ul style="list-style-type: none"> Неможливо забезпечити захист котла (захист від морозу). Відсутня гаряча вода. Відсутнє опалення 	<ul style="list-style-type: none"> EMS котла повідомляє про блоковану помилку. 	<ul style="list-style-type: none"> На ВС10 зчитати код дисплею та сервісний код. У таблиці на таблиці 107 стор. 66 перечитати детальний опис помилок у документації до котла та вжити описаних у ній заходів. На ВС10 натиснути кнопку Скинути.
"Гаряча вода" EMS збій	Відсутня гаряча вода.	<ul style="list-style-type: none"> Котел EMS видає помилку функції гарячої води. 	<ul style="list-style-type: none"> На ВС10 зчитати код дисплею та сервісний код. У таблиці 107 на стор. 66 перечитати детальний опис помилок у документації до котла та вжити описаних у ній заходів.
КОТЕЛ х Обслуговування Нхх	<ul style="list-style-type: none"> Немає. Сервісне повідомлення, не є помилкою пристрою 	<ul style="list-style-type: none"> Наприклад, закінчився інтервал технічного обслуговування 	<ul style="list-style-type: none"> Необхідно провести обслуговування (→ Документація до котла або таблиця "Огляд повідомлень про обслуговування").
КОТЕЛ х Ручна експлуатація	Немає автоматичних функцій, як наприклад, програма опалення.	<ul style="list-style-type: none"> Це не помилка. 	<ul style="list-style-type: none"> Якщо режим ручної експлуатації більше не використовується, ручки настройок на базовому контролері ВС10 потрібно повернути в положення Aut. ("АВТОМАТ").
ЗОВНІШНЄ ПОШКОДЖЕННЯ КОТЛА ES	На роботу регулятора нічого не впливає.	<ul style="list-style-type: none"> Вхід модуля неправильно увімкнено. Підключенні зовні компоненти пошкоджені або через них виникає несправність. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування зовнішніх компонентів, за потреби відремонтувати або замінити.
ЕСОСАН-BUS Прийом	Жодного впливу на роботу регулятора.	<ul style="list-style-type: none"> Поворотний перемикач шифрувального пристрою за МЕС2 на регульовальному приладі (на СМ431) має невірну адресацію. Приклад помилки: Установка з регульовальним приладом і поворотними перемикачем шифрувального пристрою – Положення > 0 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити настройку поворотного перемикача шифрувального пристрою: <ul style="list-style-type: none"> Положення 0: Наявний лише 1 абонент шини Положення 1: головний регульовальний прилад (очікуються інші абоненти шини!). Положення > 1: очікуються інші абоненти шини.
Hi Master	<ul style="list-style-type: none"> Це не може забезпечити захист котла. Пріоритет ГВП більше не можливий. Виравується за допомогою мінімальної зовнішньої температури. Остигає. 	<ul style="list-style-type: none"> Головний регульовальний прилад (адреса 1) вимкнено або його (адреса 1) немає. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити адреси всіх абонентів шини. При цьому головний регульовальний прилад повинен мати адресу 1 (поворотний перемикач шифрувального пристрою за МЕС2 на СМ431 регульовального пристрою). Контролювати, щоб для зв'язки шин була встановлена адреса 1.
BUS-АДРЕСА КОНФЛІКТ	<ul style="list-style-type: none"> Зв'язок з шиною більше неможливий. Всі функції регулювання, що потребують обміну даними через ЕСОСАН-BUS, більше не можуть виконуватися. 	<ul style="list-style-type: none"> Існує багато інших адрес. Кожна адреса може існувати у зв'язці ЕСОСАН-BUS тільки один раз. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити адреси всіх абонентів шини (вимикач кодування за пристроєм МЕС2 на СМ431 регульовального пристрою).

Табл. 105 Огляд неполадок

Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
КОНФЛІКТ АДРЕСИ X	Функції модуля, на якому відбувається конфлікт адреси, більше не можуть виконуватись. Проте зв'язок інших модулів і регулювального приладу через ECOCAN-BUS можливий.	<ul style="list-style-type: none"> Модуль приєднано до неправильного регулювального приладу: Певні модулі можна експлуатувати тільки під відповідними адресами ECOCAN. Модуль котла ZM424 та модулі FM456 і FM457 не можна встановлювати в регулювальний прилад із адресою > 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити адреси регулювальних приладів.
НЕПРАВИЛЬНИЙ МОДУЛЬ X	Модулем виключаються всі виходи і вмикаються відповідні LED помилки.	<ul style="list-style-type: none"> Неправильне задане значення модуля в MEC2. У регулювальному приладі встановлено неправильний модуль. Пристрій керування MEC2, відповідний модуль або регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити сигнал модуля в сервісному режимі пристрою MEC2. Перевірити модуль, що вбудовано в регулювальний прилад. Замінити пристрій MEC2 або модуль.
НЕВІДОМИЙ 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/регулювальний прилад несправні. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити версію регулювального приладу у пристрої MEC2. Замінити модуль.
ІНЕРТНИЙ АНОД	Немає впливу на регулювання.	<ul style="list-style-type: none"> Напруга знаходиться на зовнішньому вході WF1/2. Модуль або регулювальний прилад несправні. 	<ul style="list-style-type: none"> Замінити інертний анод.
ЗОВН.ВХІД ПОМИЛКИ	Немає впливу на регулювання.	<ul style="list-style-type: none"> Напруга знаходиться на зовнішньому вході WF1/2. Модуль або регулювальний прилад несправні. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити функціонування зовнішніх компонентів (завантажувального або циркуляційного насоса), за потреби замінити.
ДАТЧИК ГВП WT	Гаряча вода більше не нагрівається.	<ul style="list-style-type: none"> Датчик неправильно підключено, не підключено або пошкоджено. Модуль FM445 або регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити датчик. Замінити датчик або модуль FM445 Перевірте установку датчика.
ДАТЧИК ГВП ВИМКН.	Гаряча вода більше не нагрівається.	<ul style="list-style-type: none"> Датчик неправильно підключено, не підключено або пошкоджено. Модуль FM445 або регулювальний прилад пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити датчик. Замінити датчик або модуль FM445 Перевірте установку датчика.
З'єднання BR x	<ul style="list-style-type: none"> Не гарантується захист від замерзання. Гаряча вода більше не нагрівається. Не опалюється. 	<ul style="list-style-type: none"> УВА невірно підключений. УВА вимкнута. УВА пошкоджено. Модуль несправний. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити поєднання. Включити УВА. Замінити УВА. Замінити модуль KSE.
ДАТЧИК ГІДРАВЛ. СТІЛКИ	<ul style="list-style-type: none"> В однокотельних установках: температура лінії подачі може бути нижчою заданого значення. У багатокотельних установках: експлуатується тільки котел. 	<ul style="list-style-type: none"> Датчик несправний. Модулі ZM424, FM456 або FM457 пошкоджено. Датчик підключено до неправильного модуля. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити датчик. Замінити модуль. Підключити датчик до модуля в гніздо 1.
РУЧНИЙ РЕЖИМ 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").
ГЕЛІОБОЙЛЕР X РУЧН.	Геліобойлер X на геліомодулі експлуатується в ручному режимі.	<ul style="list-style-type: none"> Можливо забули перевести ручний перемикач на функціональному модулі FM443 в положення AUT ("АВТОМАТ"). 	<ul style="list-style-type: none"> Перевести ручний перемикач на відповідному функціональному модулі в положення AUT ("АВТОМАТ").
Робочі години обслуговування/ Дата	Ніякого впливу на характеристику регулювання.	<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.

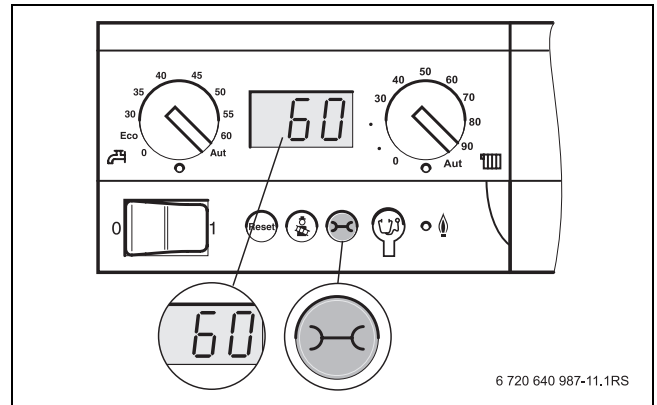
Табл. 105 Огляд неполадок

2.2 Додаткові повідомлення про помилку для котла з EMS

Зчитування коду статусу (дисплея) та сервісного коду

У разі помилки дисплей регульовального приладу одразу відображає статус. Якщо запобіжне вимкнення фіксує типу, то дисплей блимає.

- ▶ Натиснути кнопку **Показання стану**, щоб зчитати сервісний код.
- ▶ Декілька раз натиснути кнопку **Показання стану** для відображення іншої сервісної інформації, поки знову не буде відображено стан котла.



Мал. 107 Зчитування напису на дисплеї та сервісної інформації (наприклад, регульовальний прилад Logamatic MC10/ базовий контролер BC10)

Гаряча вода, збій EMS

КД	КС	Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
A01	808	Датчик ГВП пошкоджено.	Гаряча вода більше не подається.	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик невірно підключений або він пошкоджений. • Пошкодження або коротке замикання на лінії. • Датчик старий. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити підключення датчика ГВП, за потреби замінити.
A01	810	Вода залишається холодною	<ul style="list-style-type: none"> • Постійні спроби заповнити бойлер гарячою водою. • Геліоустановка не працює. 	<ul style="list-style-type: none"> • Постійний забір або течія води. • Датчик невірно підключений або він пошкоджений. • Пошкодження або коротке замикання на лінії. • Датчик старий. • Завантажувальний насос невірно підключений або він пошкоджений. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Усуньте протікання. ▶ Перевірити підключення датчика ГВП, за потреби замінити. ▶ Перевірити функціонування датчика та завантажувального насоса. ▶ Перевірити розміщення датчика на бойлері.
A01	811	Термічна дезінфекція	Термічну дезінфекцію було припинено.	<ul style="list-style-type: none"> • Постійний забір або течія води. • Датчик невірно підключений або він пошкоджений. • Пошкодження або коротке замикання на лінії. • Датчик старий. • Завантажувальний насос невірно підключений або він пошкоджений. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Усуньте протікання. ▶ Перевірити підключення датчика ГВП, за потреби замінити. ▶ Перевірити функціонування датчика та завантажувального насоса. ▶ Перевірити розміщення датчика на бойлері.

Табл. 106 Можливі повідомлення при помилках EMS гарячої води

[DC] Код дисплею (Стан)

[SC] Сервісний код

EMS помилки



Інші помилки описано в документації на котел.

КД	КС	Помилка	Вплив на роботу регулятора	Причина	Усунення
AD1	817	Температурний датчик температури повітря несправний	Кількість обертів вентилятора не можливо оптимально настроїти.	<ul style="list-style-type: none"> Це повідомлення про помилку з'являється, якщо на температурному датчику температури повітря вимірюється занижка (< -3 °C) або зависока температура (> +100 °C). 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити температурний датчик температури повітря та роз'ємне з'єднання на SAFe, за потреби замінити.
AD1	818	Опалювальний котел залишається холодним.	Опалювальна установка не обслуговується.	<ul style="list-style-type: none"> Якщо температура опалювального котла певний час нижча (47 °C), незважаючи на увімкнений пальник, з'являється це повідомлення про помилку. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити роботу приладу та параметри насоса та при потребі виправити їх. Перевірити роботу зворотного клапана і при необхідності дообладнати установку. Перевірити, чи встановлені гравітаційні затвори в робочому положенні.
AD1	819	Постійний сигнал пристрою для попереднього підігріву палива	Пальник намагається запуститися.	<ul style="list-style-type: none"> Пристрій для попереднього підігріву палива отримав сигнал дозволу, хоча він вимкнутий. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити штекерне з'єднання на SAFe та пристрій для попереднього підігріву палива та при потребі виправити.
AD1	820	Паливо дуже холодне.	Пальник намагається запуститися.	<ul style="list-style-type: none"> Пристрій для попереднього підігріву палива через 6 хвилин не надає відповіді, що паливо досягло своєї робочої температури. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити електричне підключення приладу для попереднього нагрівання палива, за потреби замінити.

Табл. 107 Можливі повідомлення при помилках EMS

[DC] Код дисплею (Стан)

[SC] Сервісний код

22.3 Повідомлення про сервісне обслуговування для опалювальних приладів з EMS

КД	Обслуговування	Причина	Усунення	EMS з котлом
H1	Температура відпрацьованих газів висока	<ul style="list-style-type: none"> Як тільки температура відпрацьованих газів перевищує значення 110 °С, пальник переключається на 1 ступінь та з'являється це сервісне повідомлення. Повідомлення зникає знову, якщо тільки задано команду Скасувати сервісне повідомлення. 	<ul style="list-style-type: none"> Почистити опалювальний котел. Перевірити положення, обладнання та стан прокладки, за потреби відкоригувати. 	SAFe
H2	Нагнітач пальника працює дуже повільно	<ul style="list-style-type: none"> SAFe видає незвичайно високий сигнал PWM для бажаних обертів. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити нагнітач пальника на забруднення, при потребі почистити або замінити. 	SAFe
H3	Робочі години закінчились	<ul style="list-style-type: none"> Не встановлюється з'єднання з цим регулювальним приладом. 		SAFe
H4	Низький струм для датчика полум'я	<ul style="list-style-type: none"> Сигнал датчика полум'я все ще не перевищує границю вимикання для SAFe. <ul style="list-style-type: none"> Датчик полум'я або кутовий кронштейн (в G135) забруднений. Невірний напрямок змішувальної системи до оглядової труби. Невірне електричне з'єднання датчика полум'я/ SAFe Датчик полум'я або SAFe пошкоджений. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити на забруднення датчик полум'я та кутовий кронштейн (дзеркало) та при потребі почистити. Перевірте напрямок змішувальної системи до оглядової труби та, при необхідності, відкоригуйте. Перевірити систему змішування на можливі забруднення та при потребі почистити її. Перевірити з'єднання датчика полум'я на SAFe. Перевірити налаштування пальника, за потреби виправити. Перевірити сигнал полум'я на 1-му та 2-му рівні за допомогою RC35. Замінити датчик полум'я, якщо він не в порядку. 	SAFe
H5	Велика затримка запалення	<ul style="list-style-type: none"> Під час останнього запуску пальника полум'я з'явилося з великою затримкою: <ul style="list-style-type: none"> Помилкове постачання палива Неправильна система запалювання Неправильне налаштування пальника Компоненти пальника пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірити подачу палива. Перевірити запалювання за допомогою тестування реле (RC35), перевірити запалювальний електрод на наявність забруднення або пошкодження, за потреби замінити. Замінити дизельну форсунку. Замінити дизельний запірний клапан. Перевірити систему змішування та при потребі почистити її. Перевірте настройку пальника, при необхідності, відкоригуйте. 	SAFe

Табл. 108 Повідомлення про обслуговування

КД	Обслуговування	Причина	Усунення	EMS з котлом
H6	Часті відривання полум'я	<ul style="list-style-type: none"> • під час останнього запалювання часто були відривання полум'я. <ul style="list-style-type: none"> – Помилкове постачання палива – Неправильна система запалювання – Неправильне налаштування пальника – Компоненти пальника пошкоджено. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зчитайте накопювач блокуючих помилок, щоб визначити, на якій фазі роботи відбувається відривання полум'я. <p>Якщо не відбувається запалювання 6U/511:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити постачання палива. ▶ За допомогою RC35 перевірити датчик полум'я. ▶ Перевірити запалювання за допомогою тестування реле (RC35). ▶ Замінити дизельну форсунку. ▶ Замінити дизельний запірний клапан приладу попереднього нагрівання палива. ▶ Перевірити систему змішування, за потреби почистити. ▶ Перевірити налаштування пальника, за потреби відкоригувати. <p>Якщо наявні інші блокуючі помилки (відривання полум'я після успішного запалення):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити налаштування пальника, за потреби виправити. ▶ Перевірити прилад постачання палива. ▶ Розведення контактів 1./2. Перевірити магнітний клапан (помилка 6L/516). ▶ Перевірити датчик полум'я в експлуатації. ▶ Якщо сигнал < 50 μA, перевірити тримач кутника (при G135), за потреби почистити, замінити датчик полум'я. 	SAFe
H7	Тиск в установці	<ul style="list-style-type: none"> • Робочий тиск впав до дуже низького значення. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Долити гарячої води, доки робочий тиск становитиме > 1,0 бар. 	UBA3
H8	Після дати	<ul style="list-style-type: none"> • Не встановлюється з'єднання з цим регулювальним приладом. 		SAFe
H11	Помилка SLS-датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик подачі води не працює. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити датчик, за потреби замінити. 	UBA3.5
H12	Помилка SLS-датчика	<ul style="list-style-type: none"> • Зникнення сигналу на датчику бойлера 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірити датчик, за потреби замінити. 	UBA3.5

Табл. 108 Повідомлення про обслуговування

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 ввімкнення.

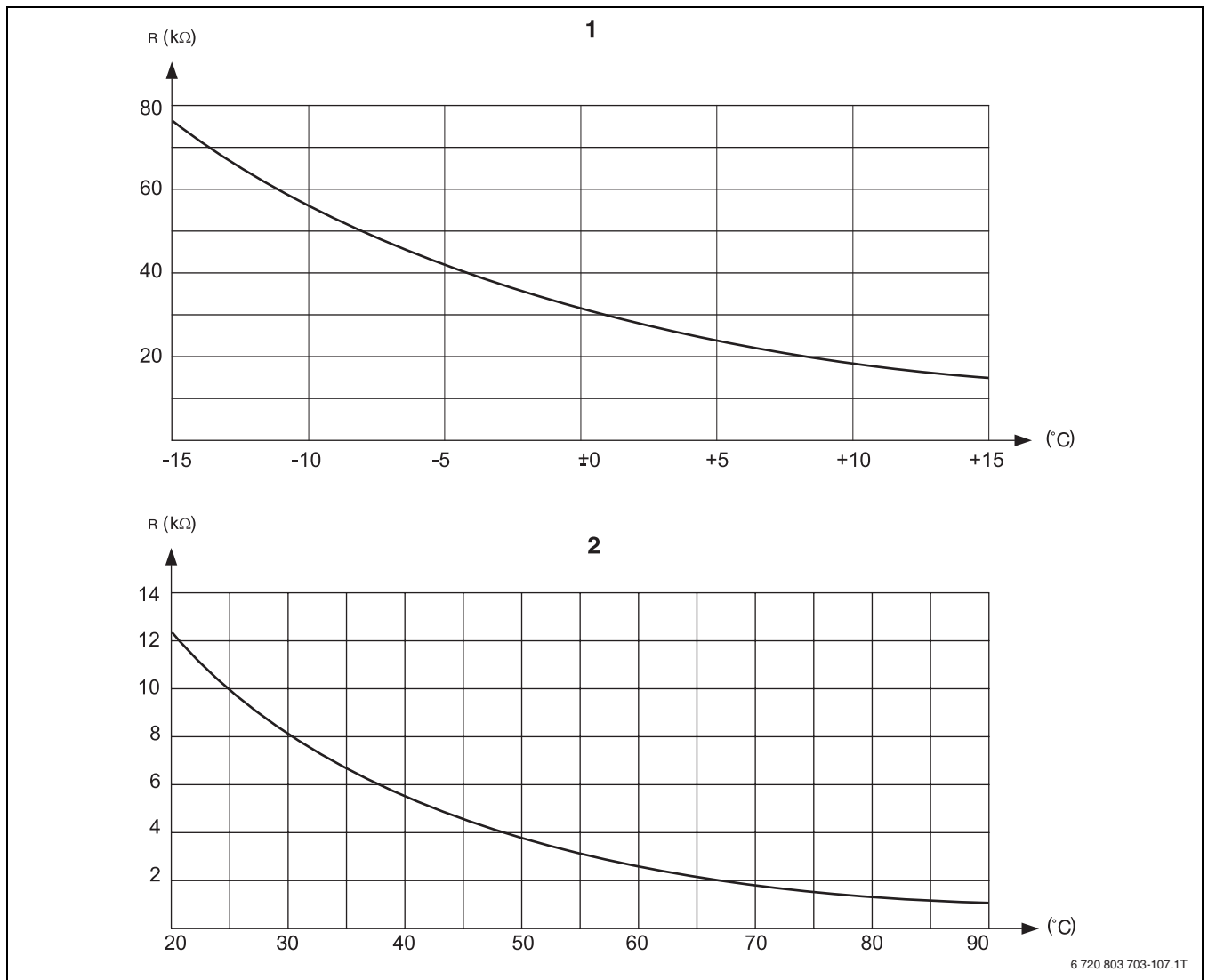
- ▶ Зняти затискачі датчика.
- ▶ За допомогою приладу для вимірювання опору виміряти опір на кінцях кабелю датчика.
- ▶ За допомогою термометра виміряти температуру датчика.

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



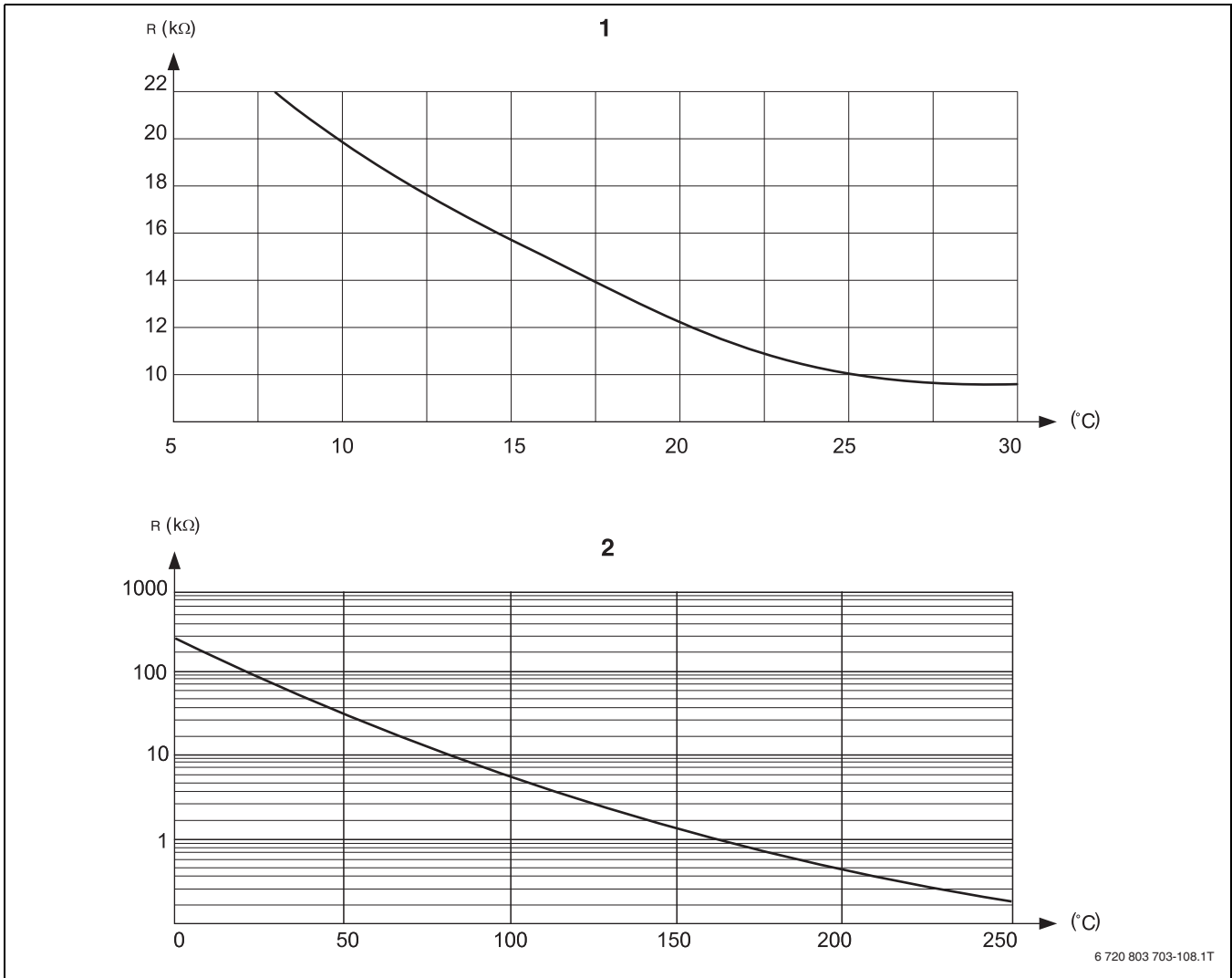
На всіх кривих допустиме відхилення датчика становить макс. 3%/25 °С.

Перевірка помилки (без температурного датчика приміщення)



Мал. 108 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. 109 Датчик температури приміщення та датчик температури відпрацьованих газів

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

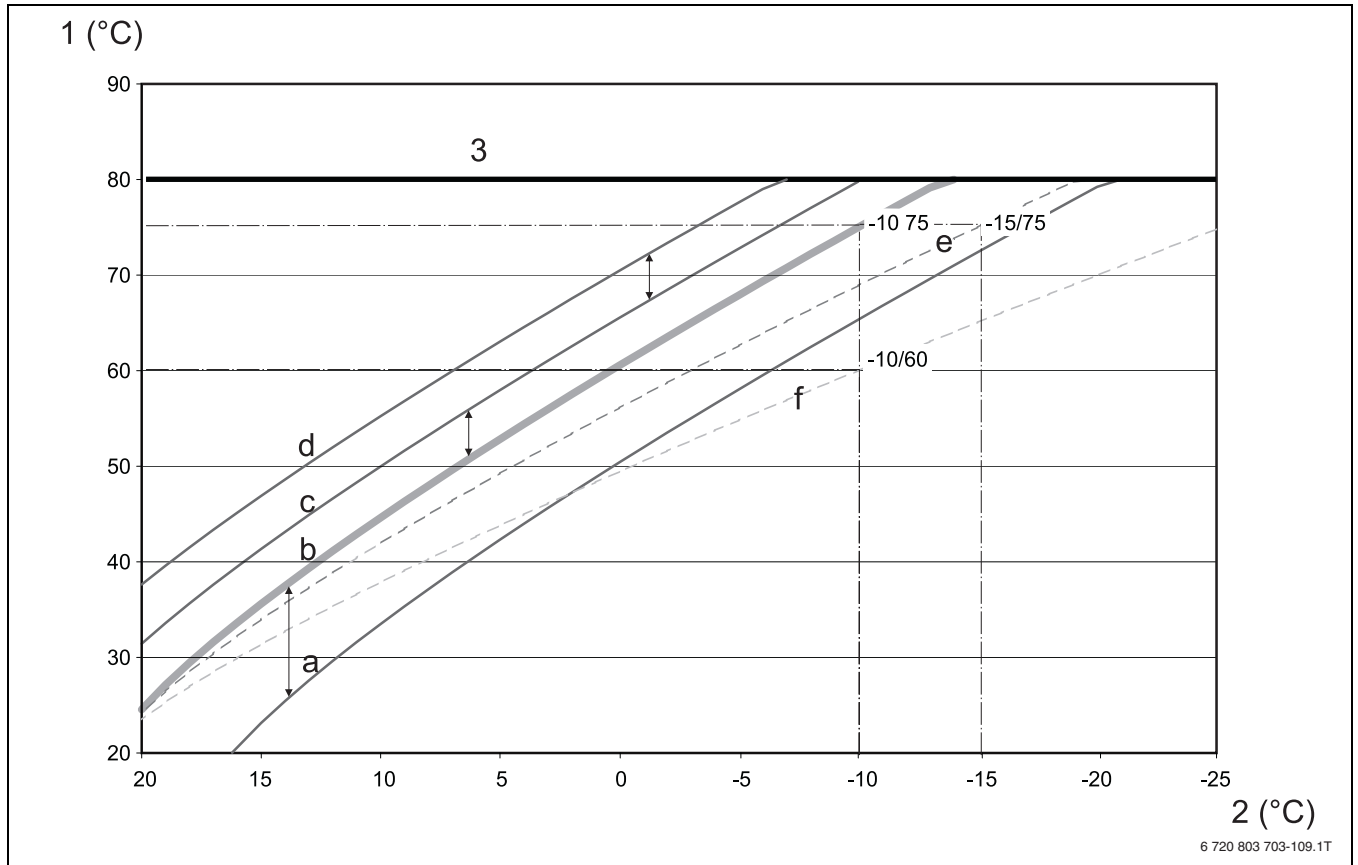
23.2 Криві опалення

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, "Опалювальний прилад").

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.

Мал. 110 демонструє, як паралельно зміщується крива опалення [a] відносно точки відліку $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ через різні задані температури приміщення [b], [c] і [d]. Криві опалення [e] та [f] показують змінений нахил для інших точок відліку.



Мал. 110 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

Алфавітний покажчик

А		
Адаптація	37	
Б		
Базовий контролер ВС10.....	15	
БЕТОН.СТЯЖК.ПІДЛ.....	41	
В		
Введення в експлуатацію		
Вказівки	5	
"Версія"	59	
Викон. елемент.....	39	
Вказівки щодо техніки безпеки	4	
Встановлення адреси	10	
Встановлення максимального впливу температури.....	34	
Д		
Дані контуру гарячої води на моніторі		
НАПОВНЕННЯ БОЙЛ.	59	
Оптиміз.	59	
"Циркуляція"	59	
"ДЕЗІНФЕКЦІЯ"	50	
Дистанційне керування	33	
З		
Збої в роботі.....	61	
EMS	66	
EMS гарячої води	65	
І		
Індикація помилок	55	
ІНЕРТНИЙ АНОД	49	
К		
Код дисплея	65	
Код доступу	19	
КОНВЕКТОР	37	
М		
модулів	10	
Н		
навантажувальний резистор	11	
О		
Обмеження потужності	16	
"ОДНОРАЗ. ЗАПОВН.".....	50	
П		
Перемикання між літнім/зимовим режимами	33	
ПІДНЯТТЯ t КОТЛА.....	49	
"Повід. про обслуг."		
скасувати	61	
Повідомлення про обслуговування	67	
Пояснення символів	4	
Правила використання.....	4	
ПРОТОКОЛ ПОМИЛОК	55	
Протокол помилок		
скасувати	60	
Р		
Режим сервісу.....	19	
Робочі режими	58–59	
С		
Сервісний код.....	65	
Сертифікат відповідності	5	
"Скидання"	60	
Т		
Таблиця типів котлів	17, 48	
Температура захисту від замерзання.....	38	
Теплоізоляція	22	
"Термічна дезінфекція"	50	
Тестування реле.....	54	
Тип будівлі	22	
Тип зниження	34	
Ф		
Функція вечірки.....	33	
Функція гарячої води.....	13–14	
Функція контуру опалення	13–14	
Функція паузи	33	
Ц		
"Циркуляція"	52	
Інтервали	53	
Ч		
Чищення		
Регулювальний прилад	5	
А-Z		
FM442		
Функція контуру опалення.....	14	
FM445		
Функція гарячої води	14	
MEC2.....	18	
Елементи керування	8	
Пристрій керування	9	

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

вул. Здолбунівська 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