

Інструкція з експлуатації для користувача

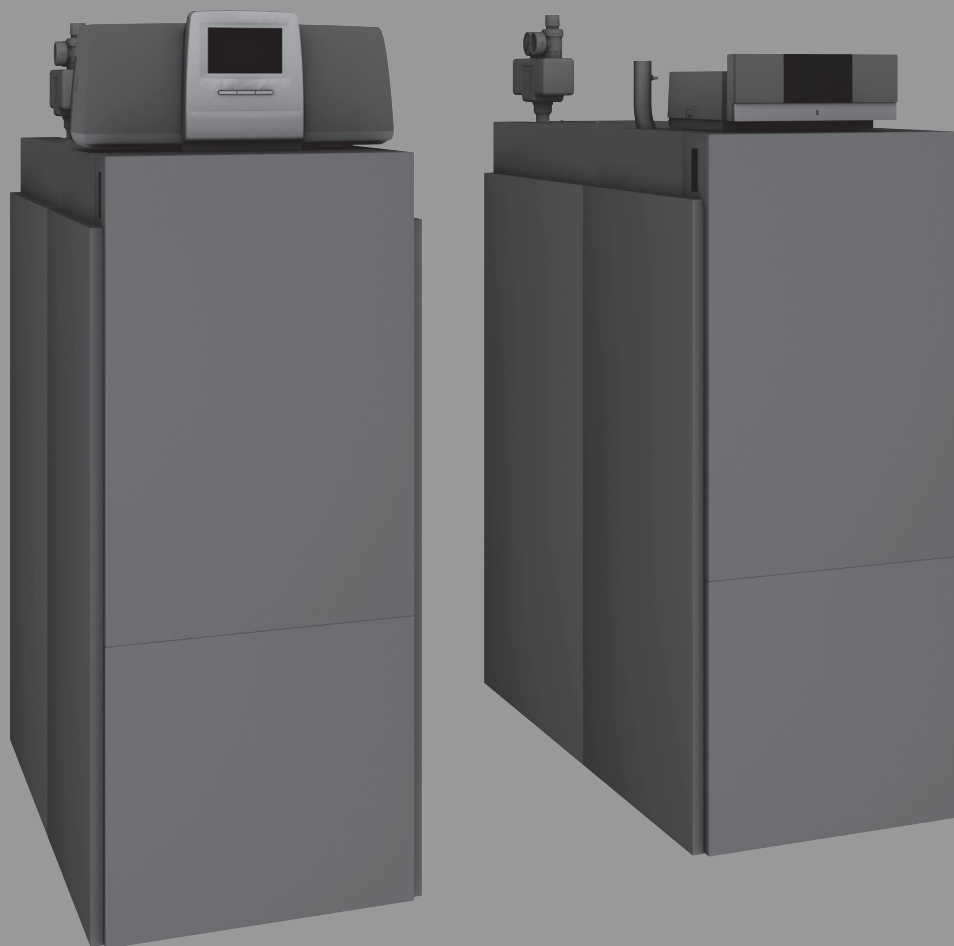
Газовий підлоговий конденсаційний котел

Logano plus

KB372-75...300

Buderus

Уважно прочитайте перед експлуатацією.



Зміст

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки | 3 |
| 1.1 | Умовні позначення | 3 |
| 1.2 | Загальні вказівки щодо техніки безпеки | 3 |
| 2 | Дані про виріб | 6 |
| 2.1 | Сертифікат відповідності | 6 |
| 2.2 | Характеристики виробу щодо споживаної енергії | 6 |
| 2.3 | Якість води (вода для наповнення та підживлювальна вода) | 6 |
| 2.4 | Огляд виробу | 7 |
| 2.4.1 | Опис виробу | 7 |
| 2.4.2 | Експлуатація та контроль системи опалення за допомогою програми або веб-порталу | 8 |
| 3 | Опис додаткових систем керування | 8 |
| 3.1 | Опис додаткових систем керування | 8 |
| 3.2 | Увімкнення опалювального котла через систему керування | 8 |
| 4 | Система керування Logamatic RMC110 | 9 |
| 4.1 | Опис системи керування MC110 | 9 |
| 4.2 | Огляд елементів керування та символів | 10 |
| 4.3 | Ввімкнення опалювального котла | 11 |
| 4.4 | Ввімкнення та вимкнення системи опалення | 11 |
| 5 | Система керування Logamatic R5313 | 12 |
| 5.1 | Елементи системи керування та система керування | 12 |
| 5.2 | Функціональні кнопки та стан установки | 13 |
| 5.2.1 | Кнопка Скидання | 13 |
| 5.2.2 | Кнопка "Сажотрус" (для тестування димових газів) | 13 |
| 5.2.3 | Кнопка "Ручний режим", "Аварійний режим" | 13 |
| 5.3 | Елементи керування й індикатори сенсорного дисплея | 14 |
| 5.4 | Використання | 15 |
| 5.4.1 | Систематика керування | 15 |
| 5.4.2 | Ввімкнення та розблокування системи керування | 15 |
| 5.4.3 | Екран блокування | 15 |
| 5.4.4 | Виклик рівнів меню або функцій | 16 |
| 5.4.5 | Виклик підменю | 16 |
| 5.4.6 | Меню "Інформація" | 16 |
| 6 | Введення в експлуатацію | 17 |
| 6.1 | Перевірка робочого тиску, заповнення водою системи опалення та спускання повітря | 17 |
| 6.1.1 | Перевірка робочого тиску | 17 |
| 6.1.2 | Доливання води в систему опалення та видалення повітря | 17 |
| 6.2 | Ввімкнення котла | 17 |
| 7 | Виведення системи опалення з експлуатації | 18 |
| 7.1 | Виведення котла з експлуатації через систему керування | 18 |
| 7.2 | Виведення котла з експлуатації в аварійному випадку | 18 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 8 | Захист довкілля та утилізація | 18 |
| 9 | Діагностика та техобслуговування | 18 |
| 9.1 | Чому важливо здійснювати регулярне техобслуговування? | 18 |
| 9.2 | Чищення та догляд | 18 |
| 10 | Усунення несправності | 18 |
| 10.1 | Розпізнавання експлуатаційного стану й усунення несправностей | 18 |

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:



НЕБЕЗПЕКА:

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.



ОБЕРЕЖНО:

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА:

УВАГА означає ймовірність пошкодження обладнання.

Важлива інформація



Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Інші символи

| Символ | Значення |
|--------|--------------------------------------|
| ▶ | Крок процедури |
| → | Посилання на інші місця в документі |
| • | Перелік/запис в таблиці |
| – | Перелік/запис в таблиці (2-й рівень) |

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з експлуатації призначена для користувача котла.

Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження обладнання і травмування, яке становить небезпеку для життя.

- ▶ Перед початком роботи слід уважно прочитати інструкції з експлуатації (теплогенератора, регулятора опалення тощо) та зберегти їх.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок щодо техніки безпеки та попереджень.

⚠ Небезпека через недотримання техніки безпеки в аварійних випадках, наприклад під час пожежі

- ▶ Ніколи не наражайте своє життя на небезпеку. Власна безпека завжди має бути понад усе.

⚠ Небезпека в разі виявлення запаху газу

- ▶ Закрийте газовий кран.
- ▶ Відкрийте вікна та двері.
- ▶ Не вмикайте електричні вимикачі, не користуйтеся телефоном, штекерними розетками та дверними дзвінками.
- ▶ Загасіть відкрите полум'я. Не палити! Не користуйтеся запальничками та іншими джерелами займання!
- ▶ Попередьте мешканців будинку, але не натискайте на дверний дзвінок.
- ▶ У разі чутного витоку негайно залиште будинок. Запобіжить потраплянню сторонніх осіб, повідомте поліцію та пожежну команду **за межами** будівлі.
- ▶ **За межами будівлі:** зателефонуйте до підприємства з газопостачання та фахівців спеціалізованої компанії.

⚠ Небезпека в разі виявлення запаху димових газів

- ▶ Вимкніть опалювальний котел.
- ▶ Відкрийте вікна та двері.
- ▶ Повідомте фахівців спеціалізованої компанії.

⚠ Встановлення, переобладнання

- ▶ Правильне й належне встановлення, а також налаштування пальника та системи керування є головними умовами безпечної та заощадливої роботи опалювального котла.
- ▶ Опалювальний котел можуть встановлювати тільки фахівці спеціалізованої компанії.
- ▶ Не змінюйте газовідвідні частини.
- ▶ Електротехнічні роботи повинен здійснювати тільки кваліфікований електрик.
- ▶ Під час **експлуатації, залежній від повітря у приміщенні:** не закривайте або не зменшуйте вентиляційні отвори у дверях, вікнах і стінах. Під час встановлення герметичних вікон забезпечте подачу повітря для підтримки горіння.
- ▶ Бак непрямого нагріву встановлюється виключно для нагрівання води.

► **У жодному разі не закривайте запобіжні клапани!**

Під час нагрівання вода може витікати на запобіжному клапані опалювального контуру та системи гарячого водопостачання.

⚠ **Діагностика/техобслуговування**

Необхідно здійснювати регулярне техобслуговування систем опалення.

Таким чином підтримуються високий коефіцієнт корисної дії та низькі витрати палива.

Ви досягнули високого рівня експлуатаційної безпеки.

Дотримується високий екологічний рівень під час згорання.

► **Рекомендація для клієнта:** укладіть договір зі спеціалізованою компанією про технічне обслуговування зі щорічною діагностикою приладу та техобслуговуванням залежно від потреб.

► Техобслуговування та ремонт дозволяється проводити лише фахівцям спеціалізованих компаній, які мають на це дозвіл.

► Відразу ж усуньте несправності, щоб уникнути пошкодження установки.

► Відповідальність за безпеку та відповідність системи опалення екологічним нормам несе той, хто її експлуатує.

► Використовуйте лише оригінальні запчастини! Компанія не несе відповідальність за пошкодження, які виникли внаслідок використання запчастин, поставлених не Buderus.

⚠ **Небезпека через вибухонебезпечні та легкозаймисті матеріали**

► Роботи зі встановлення газопровідних деталей проводяться лише фахівцями спеціалізованої компанії.

► Не використовуйте або не розташовуйте легкозаймисті матеріали (папір, розчинники, фарби тощо) неподалік від опалювального котла.

⚠ **Небезпека отруєння**

Недостатня подача повітря може привести до небезпеки виходу відпрацьованих газів.

► Зверніть увагу на те, щоб вентиляційні отвори для повітря не були закриті або зменшені.

► Якщо негайно не виправити цей недолік, експлуатація котла буде неможливою.

► Під час витоку відпрацьованих газів в приміщенні, провітрити приміщення, залиште приміщення та при потребі викличте пожежників.

► Повідомте в письмовій формі користувача установки про недоліки та небезпеку.

⚠ **Небезпека через забруднення води**

► У разі виникнення загрози затоплення вчасно вимкніть подачу пального та знеструмте прилад, перш ніж у нього потрапить вода.

► Якщо якась деталь знаходиться під водою, використовувати прилад заборонено.

► Негайно зверніться до кваліфікованого спеціаліста сервісної служби для перевірки приладу та заміни деталей системи керування, а також газової арматури, які перебували під водою.

⚠ **Повітря для горіння/повітря у приміщенні**

Повітря у приміщенні для встановлення не має містити легкозаймистих або хімічно агресивних речовин.

► Не використовуйте та не зберігайте поблизу теплогенератора речовини, які викликають корозію (розчинники, клеї, засоби для чищення із хлором тощо).

► Уникайте занадто запилених середовищ.

⚠ Пошкодження через неправильне обслуговування

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

- ▶ Не допускайте дітей до роботи із приладом без нагляду дорослих. Не дозволяйте дітям гратись із приладом.
- ▶ Стежте за тим, щоб доступ до приладу мали тільки особи, які вміють належно ним користуватись.

⚠ Інші важливі вказівки

- ▶ У випадку перегріву, або якщо не вимкнено подачу газу, у жодному випадку не вимикайте електропостачання насоса. Замість цього вимкніть подачу газу в іншому місці, поза котлом.
- ▶ Систему відведення димових газів слід перевіряти щорічно. При цьому замініть усі деталі, які мають ознаки пошкодження внаслідок корозії або з інших причин.
- ▶ Опалювальний котел має щорічно обслуговуватися відповідним кваліфікованим підприємством. Діагностика передбачає перевірку головного пальника, усієї системи відведення димових газів і подачі повітря для горіння, а також вентиляційних отворів або вхідних отворів для повітря. При цьому заміні підлягають усі деталі, які мають ознаки пошкодження внаслідок корозії або з інших причин.

2 Дані про виріб

Для безпечного, економічного й екологічного використання котла рекомендуємо уважно прочитати й ретельно дотримуватись загальних вказівок із техніки безпеки й інструкції з експлуатації.

Ця інструкція для користувача системи опалення містить короткий огляд про використання й експлуатацію опалювального котла.

2.1 Сертифікат відповідності



UA_TR_012-15

Конструкція та робочі характеристики цього виробу відповідають українським директивам. Відповідність підтверджена відповідним маркуванням.

2.2 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

Наведені нижче характеристики виробу відповідають вимогам постанов № 811/2013, 812/2013, 813/2013 і 814/2013 до директиви 2010/30/ЄС.

| Обслуговування із правої сторони | | | 8732907690 | 8732907691 | 8732907692 | 8732907693 | 8732907694 | 8732907695 |
|---|---------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Обслуговування з лівої сторони | | | 8732908033 | 8732908034 | 8732908035 | 8732908036 | 8732908037 | 8732908038 |
| Характеристики виробу | Символ | Одиниця вимірювання | | | | | | |
| Тип виробу | – | – | KB372-75 | KB372-100 | KB372-150 | KB372-200 | KB372-250 | KB372-300 |
| Підлоговий конденсаційний котел | – | – | Так | Так | Так | Так | Так | Так |
| Номінальна теплопродуктивність | P_{rated} | кВт | 69 | 93 | 140 | 186 | 233 | 280 |
| Корисна теплопродуктивність | | | | | | | | |
| При номінальній теплопродуктивності та високотемпературному режимі ¹⁾ | P_4 | кВт | 69,4 | 93,0 | 139,8 | 186,2 | 233,1 | 280,0 |
| При 30 % номінальної теплопродуктивності та низькотемпературному режимі ²⁾ | P_1 | кВт | 23,1 | 31,0 | 46,5 | 62,1 | 77,7 | 93,0 |
| Коефіцієнт корисної дії | | | | | | | | |
| При номінальній теплопродуктивності та високотемпературному режимі ¹⁾ | η_4 | % | 88,3 | 88,1 | 88,1 | 88,3 | 88,2 | 88,3 |
| При 30 % номінальної теплопродуктивності та низькотемпературному режимі ²⁾ | η_1 | % | 97,8 | 98,0 | 97,7 | 98,1 | 98,0 | 97,7 |
| Використання допоміжного струму | | | | | | | | |
| З повним навантаженням | $e_{l_{max}}$ | кВт | 0,083 | 0,156 | 0,250 | 0,234 | 0,298 | 0,336 |
| З частковим навантаженням | $e_{l_{min}}$ | кВт | 0,028 | 0,032 | 0,046 | 0,048 | 0,049 | 0,057 |
| У режимі готовності | P_{SB} | кВт | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| Інші характеристики | | | | | | | | |
| Втрати тепла в режимі готовності | P_{stby} | кВт | 0,161 | 0,161 | 0,183 | 0,247 | 0,261 | 0,298 |
| Споживана енергія пального | P_{ign} | кВт | – | – | – | – | – | – |
| Вміст оксидів азоту | NOx | мг/кВт-год | 41 | 49 | 34 | 36 | 32 | 36 |

1) Високотемпературний режим означає температуру зворотної лінії 60 °C на впуску опалювального приладу та температуру лінії подачі 80 °C на випуску опалювального приладу.

2) Низькотемпературний режим означає температуру зворотної лінії (на впуску опалювального приладу) для підлогового конденсаційного котла 30 °C, для опалювального котла 37 °C і для інших настінних опалювальних приладів 50 °C

Таб. 2 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

2.3 Якість води (вода для наповнення та підживлювальна вода)

- ▶ Дотримуйтесь вказівок щодо якості води, наведених у робочому журналі "Вимоги до якості воді для теплогенераторів з алюмінію".

2.4 Огляд виробу

KB372 – це газовий підлоговий конденсаційний котел з алюмінієвим теплообмінником.

2.4.1 Опис виробу

Основними компонентами Logano plus KB372 є:

- Система керування
- Котельний блок
- Рама приладу та кожух
- Газовий пальник

Система керування здійснює керування й контроль роботи всіх електричних компонентів опалювального котла.

Котельний блок передає вироблене пальником тепло воді в системі опалення. Теплоізоляція сприяє зменшенню випромінювання та втрати тепла в режимі очікування.

Система управління забезпечує керування стандартними функціями системи опалення. Зокрема такими функціями:

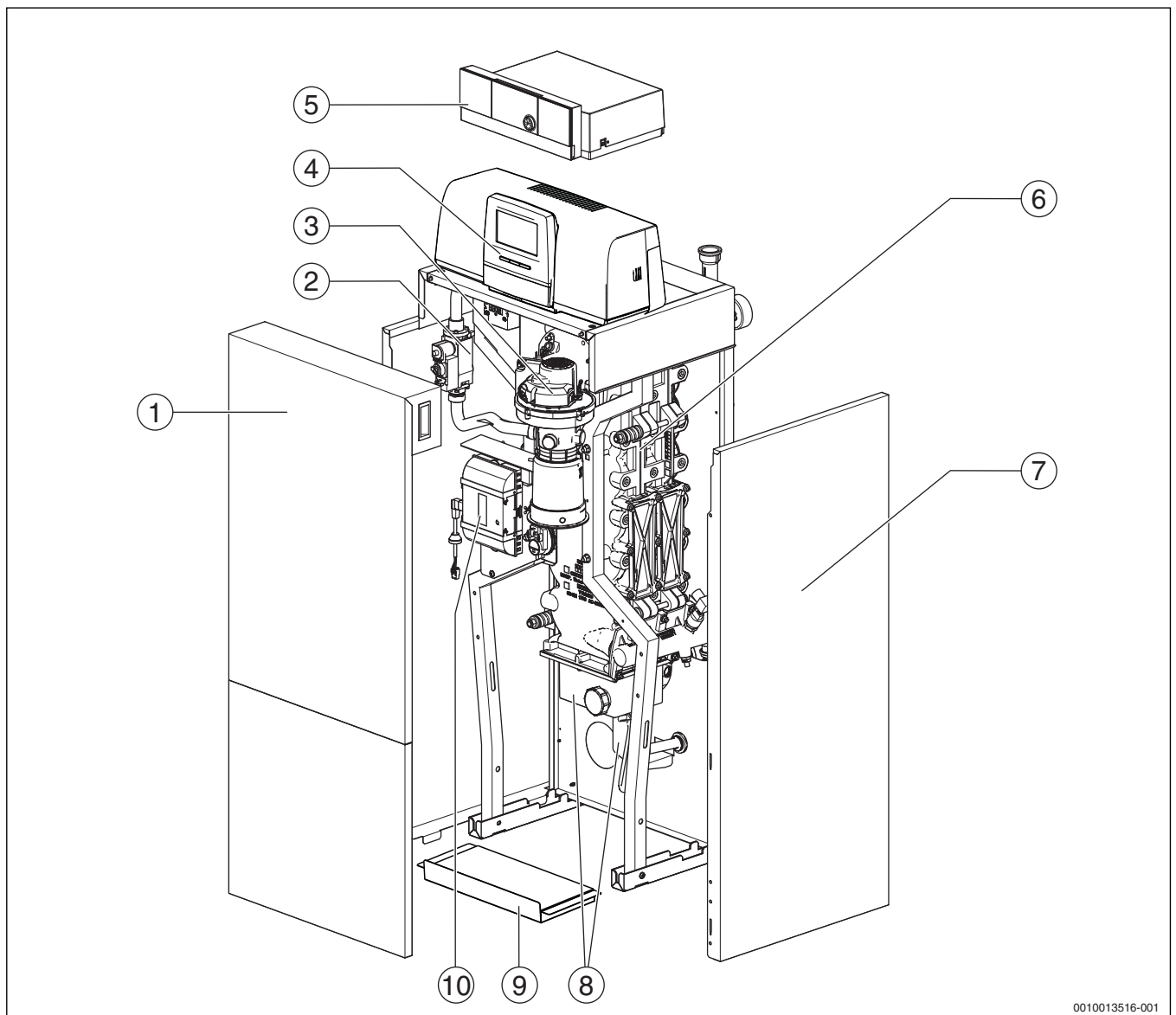
- Ввімкнення/вимкнення системи опалення
- Встановлення температури гарячої води та максимальної температури котлової води в режимі опалення
- Індикація стану



Опалювальний котел можна експлуатувати із системою керування Logamatic 5313 або Logamatic MC110.



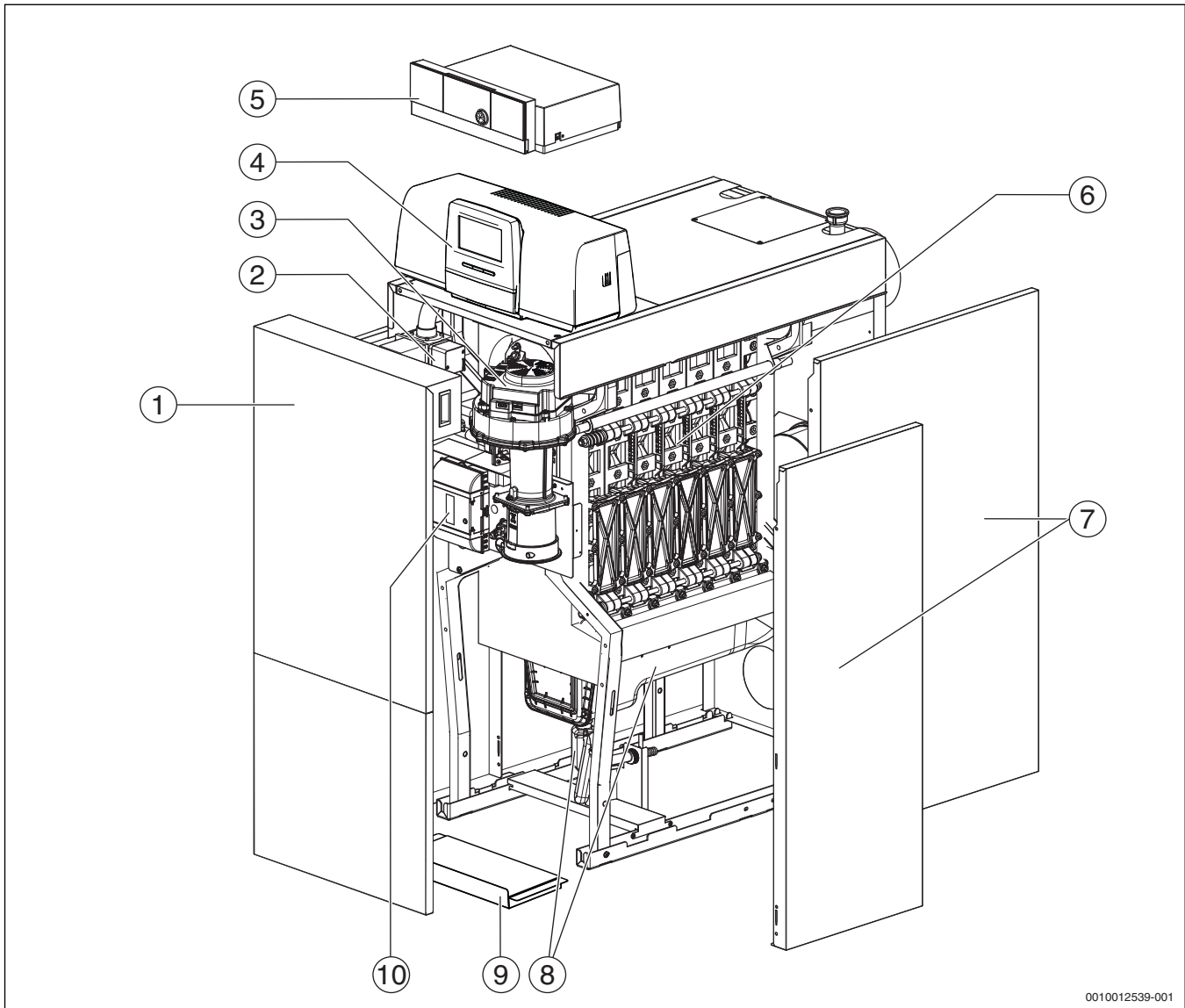
Інші функції, які забезпечують зручність керування й експлуатації, а також інформацію про налаштування системи опалення описано у відповідній технічній документації встановленої системи керування.



0010013516-001

Мал. 1 Logano plus KB372, 75...100 кВт – основні компоненти (зображено: обслуговування із правої сторони; кришка для чищення й лінія подачі та зворотна лінія розташовані справа)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| [1] Передня стінка котла (із 2 частин) | [6] Котельний блок із теплоізоляцією |
| [2] Газова арматура | [7] Кожух котла |
| [3] Газовий пальник із паливним стержнем | [8] Піддон для конденсату та сифон |
| [4] Система керування Logamatic 5313 (додатково) | [9] Листове днище |
| [5] Система керування Logamatic MC110 (додатково) | [10] Блок керування пальником |



0010012539-001

Мал. 2 Logano plus KB372, 150...300 кВт – основні компоненти (зображено: обслуговування із правої сторони; кришка для чищення й лінія подачі та зворотна лінія розташовані справа)

- [1] Передня стінка котла (із 2 частин)
- [2] Газова арматура
- [3] Газовий пальник із паливним стержнем
- [4] Система керування Logamatic 5313 (додатково)
- [5] Система керування Logamatic MC110 (додатково)
- [6] Котельний блок із теплоізоляцією
- [7] Кожух котла
- [8] Піддон для конденсату та сифон
- [9] Листове днище
- [10] Блок керування пальником



Зображено конструкцію котла з обслуговуванням із правої сторони. При цьому кришка для чищення, а також лінія подачі та зворотна лінія розташовані справа.

У випадку обслуговування з лівої сторони кришка для чищення, а також лінія подачі та зворотна лінія розташовані зліва.

2.4.2 Експлуатація та контроль системи опалення за допомогою програми або веб-порталу

У поєднанні з відповідною системою керування ми пропонуємо для виробу комплексну програму для контролю, діагностики та керування опалювальним котлом через мобільні кінцеві пристрої, ПК або планшет.

3 Опис додаткових систем керування

3.1 Опис додаткових систем керування

Logano plus KB372 обладнано системою керування, визначеною під час замовлення.

Нижче наведено короткий опис додаткових систем керування. Інші функції, які забезпечують зручність керування й експлуатації, а також інформацію про налаштування системи опалення описано у відповідній технічній документації встановленої системи керування.

3.2 Увімкнення опалювального котла через систему керування

- Під час введення системи керування в експлуатацію дотримуйтесь відповідної технічної документації.



Щоб запобігти частому спрацюванню пальника та забезпечити його ефективну роботу, встановіть криву опалення якомога нижче.

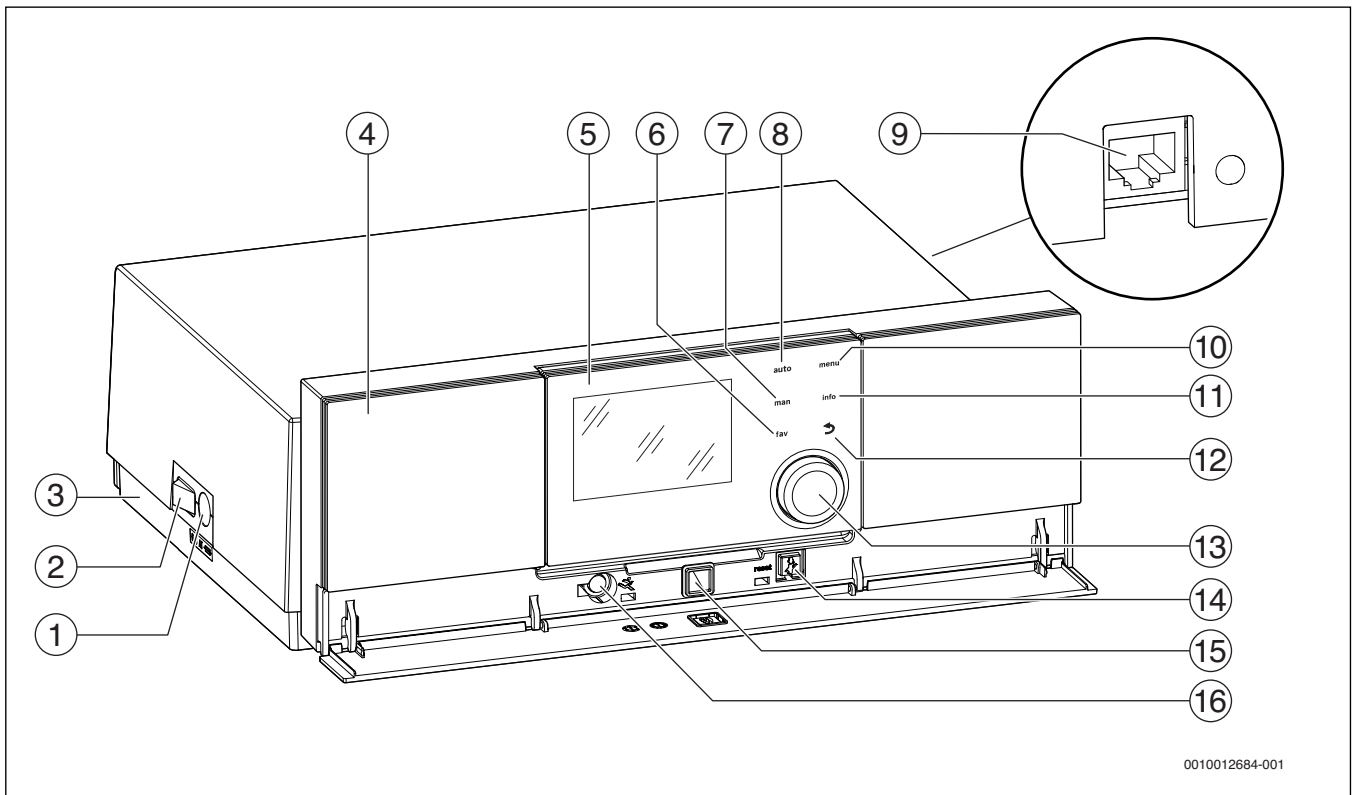
4 Система керування Logamatic RMC110

4.1 Опис системи керування MC110



Для прикладу далі наведено зображення та опис приладу керування із системою керування Logamatic RC310.

► Додаткову інформацію наведено в технічній документації встановленої системи керування та теплогенератора.



0010012684-001

Мал. 3 Прилад керування MC110 із системою керування Logamatic RC310 – елементи керування

- [1] Запобіжник приладу 6,3 А
- [2] Головний вимикач
- [3] Наклейка з даними IP (наявна лише в приладах керування з IP inside)
- [4] Панель керування
- [5] Система керування Logamatic RC310
- [6] Кнопка **fav** (Вибрані функції)
- [7] Кнопка **man** (Ручний режим)
- [8] Кнопка **auto** (Автоматичний режим)
- [9] Мережевий з'єднувач (RJ45, наявний лише в приладах керування з IP inside)
- [10] Кнопка **menu** (Виклик меню)
- [11] Кнопка **info** (Інформаційне меню та Довідка)
- [12] Кнопка **↩** (кнопка "Назад")
- [13] Ручка регулятора
- [14] Кнопка **⚡**: скидання та аварійний режим
- [15] Індикація стану
- [16] З'єднувач для сервісного ключа (лише для фахівця)

Система керування MC110 є основною системою, що керує опалювальним котлом. Вона забезпечує наступні функції:

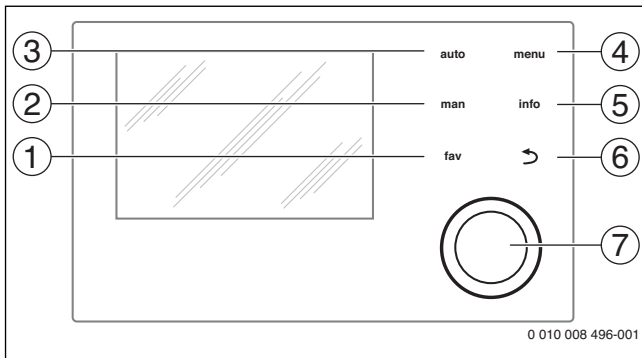
- Індикація стану режиму експлуатації котла та пальника
- Скидання несправностей, що призводять до блокування
- Ввімкнення/вимкнення аварійного режиму (ручний режим)

Додаткові функції, що забезпечують зручне керування системою опалення, доступні через систему керування Logamatic RC310 або окремі додаткові системи RC200 та Logamatic RC100.

Теплогенератор підключається до мережі електропостачання через систему керування MC110. Крім того, в систему керування можна встановити основний контролер BC30 E або систему керування Logamatic RC310 та 2 функціональні модулі.

Зазвичай, система керування фіксується в MC110.

4.2 Огляд елементів керування та символів

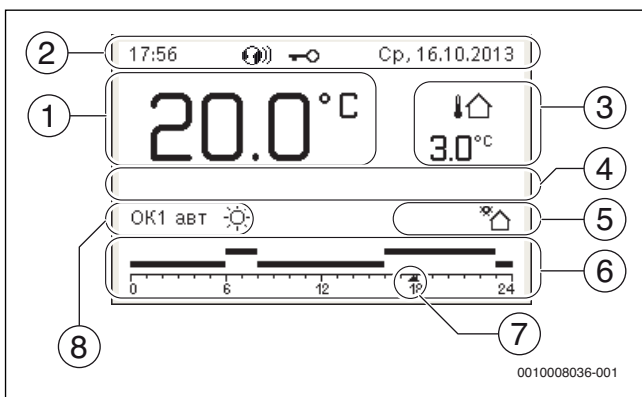


Мал. 4 Елементи керування

- [1] Кнопка **"fav"** (Вибране): вибрані функції (коротке натискання) і вибране меню (утримання натиснутою)
- [2] Кнопка **"Ручний режим"**: ручний режим (коротке натискання) і тимчасовий ручний режим (утримання натиснутою)
- [3] Кнопка **"Автоматичний режим"**: автоматичний режим із часовою програмою
- [4] Кнопка **"Меню"**: головне меню (коротке натискання)
- [5] Кнопка **"Info"**: інформаційне меню або детальніша інформація щодо поточного вибору
- [6] Кнопка **↔**: перехід до меню вищого рівня або скасування значення (коротке натискання), щоб повернутися до дисплея стандартних показників (утримання натиснутою)
- [7] Ручка регулятора: вибрати (повернути ручку регулятора) і підтвердити налаштування (натиснути)



Якщо підсвічування дисплея вимкнено, під час першого натискання ручки регулятора лише вмикається підсвічування. Обертання ручки регулятора та натискання іншого елемента керування вмикає додаткове освітлення. Описи етапів експлуатації в цій інструкції завжди мають в основі ввімкнене освітлення. Якщо не активовано жодного елемента керування, підсвічування автоматично вимикається (на дисплеї стандартних показників прибіл. через 30 с, у меню прибіл. через 30 хв, при несправності – через 24 год).





Мал. 5 Символи на дисплеї стандартних показників (приклад)



Дисплей стандартних показників стосується виключно вибраного опалювального контуру. Натискання кнопок **"Ручний режим"**, **"Автоматичний режим"** і зміна бажаної кімнатної температури на дисплеї стандартних показників впливає тільки на покази вибраного опалювального контуру.

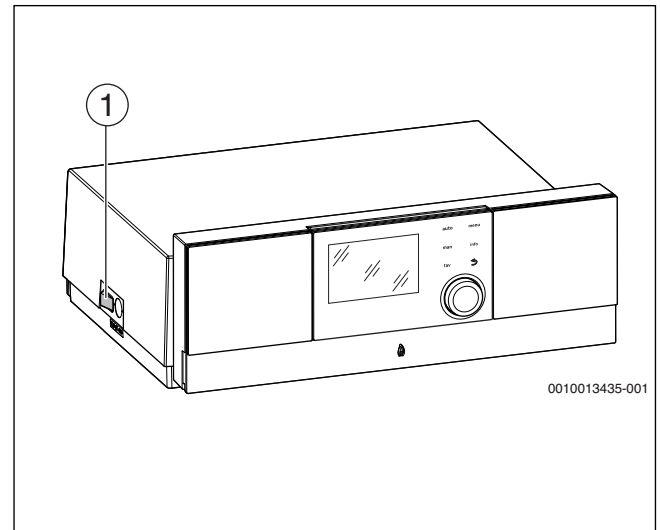
| Поз. | Символ | Пояснення |
|------|----------------|--|
| 1 | 22.0 °C | Індикація даних (індикація поточної температури): <ul style="list-style-type: none"> Кімнатна температура під час настінного монтажу Температура теплогенератора під час монтажу поблизу нього. |
| 2 | – | Рядок довідки: індикація часу, дня тижня та дати |
| | | Рядок довідки: у системі наявний комунікаційний модуль і активний зв'язок із сервером виробника. |
| | | Рядок довідки: ввімкнено блокування елементів керування (щоб ввімкнути або вимкнути блокування кнопок, натисніть і утримуйте кнопку "Автоматичний режим" і ручку регулятора). |
| 3 | 3.0 °C | Додаткова індикація температури (індикація додаткової температури): температура зовнішнього повітря, температура геліоколектора або системи нагріву води. |
| 4 | – | Текстова інформація: наприклад, позначення поточної заданої температури (→ мал. 5, [1]); позначення кімнатної температури не відображається. У разі виникнення несправності відобразиться вказівка, доки несправність не буде усунута. |
| 5 | | Інфографіка: експлуатується геліонасос. |
| | | Інфографіка: активний режим приготування гарячої води |
| | | Інфографіка: режим приготування гарячої води вимкнено |
| | | Інфографіка: палик ввімкнено (полум'я) |
| | B | Інфографіка: теплогенератор заблоковано (наприклад, альтернативним теплогенератором). |
| 6 | | Часова програма: графічне зображення активної часової програми для заданого опалювального контуру. Висота стовпця приблизно відображає бажану кімнатну температуру в різні проміжки часу. |
| 7 | | Позначення часу ▲ вказує на поточний час у часовій програмі з інтервалом у 15 хвилин (= поділ шкали часу). |
| 8 | авт | Режим роботи: активний автоматичний режим (згідно з часовою програмою) для опалювального контуру. |
| | OK2 авт | Режим роботи: активний автоматичний режим (згідно з часовою програмою) для відображеного опалювального контуру. |
| | | Режим роботи: активний режим опалення. |
| | | Режим роботи: активний знижений режим. |

| Поз. | Символ | Пояснення |
|------|---|---|
| 8 | Літо (вимк.) | Режим роботи: активний літній режим роботи (опалення вимкнено, режим приготування гарячої води активовано) для опалювального контуру |
| | OK2 Літо (вимк.) | Режим роботи: активний літній режим роботи (опалення вимкнено, режим приготування гарячої води активовано) для відображеного опалювального контуру. |
| 8 | вручну | Режим роботи: активний ручний режим; для опалювального контуру. |
| | OK2 вручну | Режим роботи: активний ручний режим; для відображеного опалювального контуру. |
| 8 | Відп. до 31.12.2099 | Режим роботи: активний режим "Відпустка"; для опалювального контуру. |
| | OK2 Відп. до 31.12.2099 | Режим роботи: активний режим "Відпустка"; для опалювального контуру та за потреби для системи ГВП. |
| 8 |  | Режим роботи: опалення вимкнено (усі опалювальні контури) |
| |  | Режим роботи: активний режим очищення димоходу |
| |  | Режим роботи: активний аварійний режим |
| | Е | Режим роботи: зовнішній запит тепла |

Таб. 3 Символи на дисплеї

4.3 Ввімкнення опалювального котла

- ▶ Увімкніть головний вимикач [1] опалювального котла. Загоряється дисплей та через деякий час показує температуру котлової води.



Мал. 6 Ввімкнення

[1] Головний вимикач

4.4 Ввімкнення та вимкнення системи опалення

УВАГА:

Пошкодження обладнання через замерзання!

У вимкнутому режимі опалення та для літнього режиму роботи передбачено тільки захист приладу від замерзання.

- ▶ У разі загрози заморозків уживіть заходів щодо захисту від замерзання.

- ▶ Відкрийте **Головне меню**.
- ▶ Виберіть та підтвердьте меню **Теплогенератор**.
- ▶ Виберіть і підтвердьте **Опал..**
- ▶ Виберіть і підтвердьте **Ввімк.** або **Вимк..**



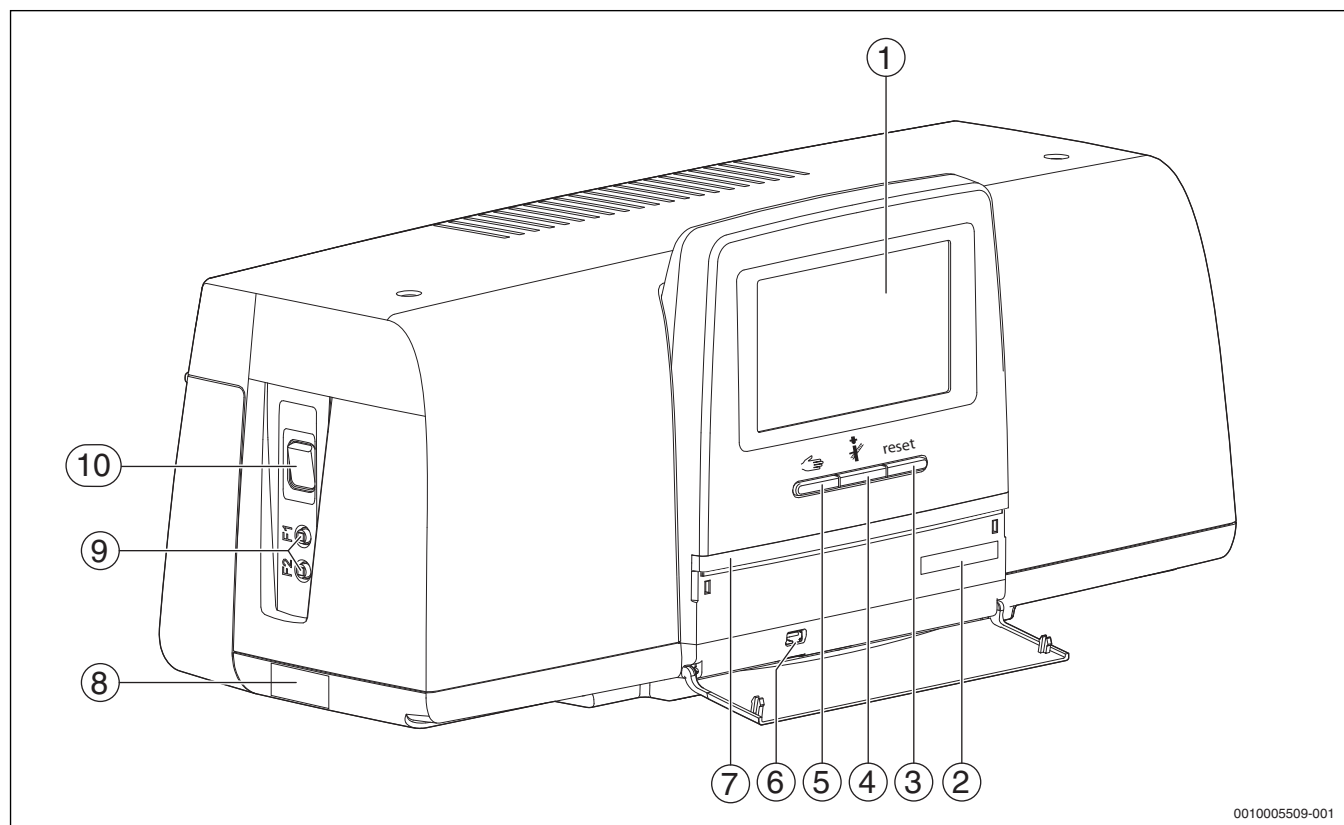
Мал. 7 Ввімкнення системи опалення

- ▶ Щоб активувати ручний літній режим роботи, виберіть в меню **Головне меню > Опал. > Перехід на літ./зим. реж.** в пункті меню **Перехід на літ./зим. реж.** налаштування **Постійно літній режим** та підтвердьте його.
У літньому режимі роботи система опалення вимкнена і активоване приготування гарячої води.

Додаткова інформація щодо літнього режиму → технічна документація системи керування.

5 Система керування Logamatic R5313

5.1 Елементи системи керування та система керування



0010005509-001



Мал. 8 Елементи керування

- [1] Сенсорний дисплей
- [2] Код активації (реєстраційний код)
- [3] Кнопка "Скидання" (наприклад, STB, SAFe)
- [4] Кнопка "Сажотрус" (для тестування димових газів)
- [5] Кнопка "Ручний режим"
- [6] USB-роз'єм (наприклад, для обслуговування)
- [7] LED-індикатор стану
- [8] Табличка з позначенням типу приладу
- [9] F1-, F2-лінійний захисний вимикач
- [10] Перемикач Увімк./Вимк.

5.2 Функціональні кнопки та стан установки

Функціональні кнопки

Функціональні кнопки забезпечують:

- Ручний режим 
- Тестування димових газів 
- Скидання (наприклад, STB, SAFe) reset

Стан установки, стан функцій, стан компонентів

Стан установки, функцій і компонентів відображається на дисплеї стандартних показників функцій (→ мал. 10, [1], стор. 14), компонентів установки (→ мал. 10, [15], стор. 14) і на LED-дисплеї стандартних показників (→ мал. 8, [7], стор. 12):

- Блакитний = установка працює в "Автоматичному режимі"
- Жовтий = установка працює в "Ручному режимі", **Тест дим.газів**, **Інд.зд.сер.об.** або **Блокуюча помилка SAFe**
- Блімає жовтим кольором = Об'єдн. сист. кер.
- Червоний = Неспр.

5.2.1 Кнопка Скидання

При натисканні кнопки reset несправність, яка призводить до блокування, розблоковується та скидаються функції (наприклад, після спрацювання STB або для скидання SAFe).

Щоб розблокувати функцію:

- ▶ Утримуйте кнопку reset натиснутою впродовж 2 секунд.

5.2.2 Кнопка "Сажотрус" (для тестування димових газів)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Небезпека отримання опіків гарячою водою!

Якщо значення номінальної температури > 60 °C, існує небезпека отримання опіків.


- ▶ Не відкривайте подачу гарячої води без змішувача.



Для тестування димових газів:

- ▶ Дотримуйтесь місцевих вимог щодо обмеження втрат тепла з димовими газами системи опалення.

Тестування димових газів вмикається за потреби на теплогенераторі (→ технічні документи теплогенератора) або через систему керування.

- ▶ Забезпечте тепловідведення в системі опалення.
- ▶ Згідно із заводськими налаштуваннями утримуйте кнопку  натиснутою впродовж кількох секунд.
Тестування димових газів розпочинається відразу.
На дисплеї відображаються параметри, з дотриманням яких необхідно виконати тестування димових газів.
- ▶ Установіть параметри (наприклад, модуляція).
- ▶ Натисніть кнопку "Зберегти".
Теплогенератор працюватиме із встановленою потужністю.

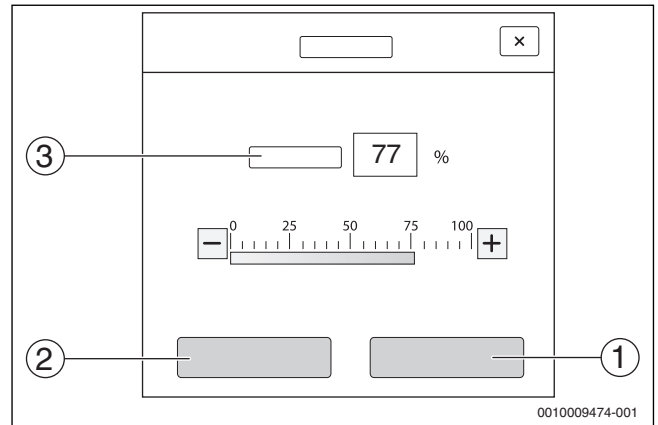


Якщо під час налаштування значення попередньо визначеного параметра (наприклад, мінімальної потужності котла) нижче або вище норми, з'являється попереджувальне повідомлення, яке необхідно підтвердити. Для параметра залишається попереднє значення.

Для виходу з режиму перегляду:

- ▶ Натисніть кнопку "Скасувати".

Тестування димових газів продовжиться.




Мал. 9 Тестування димових газів

- [1] **Зберегти**
- [2] **Скасувати**
- [3] **Модуляція**

Під час тестування димових газів LED-дисплей стандартних показників (→ мал. 8, [7], стор. 12) світиться жовтим кольором і постійно з'являється спливаюче вікно.

Для завершення тестування димових газів:

- ▶ Натисніть кнопку  знову.

Якщо вручну не вдається завершити тестування димових газів, воно завершиться автоматично через 30 хвилин.

5.2.3 Кнопка "Ручний режим", "Аварійний режим"




ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

Небезпека отримання опіків гарячою водою!

Якщо значення номінальної температури > 60 °C, існує небезпека отримання опіків.

- ▶ Не відкривайте подачу гарячої води без змішувача.

Кнопка "Ручний режим"

Натискання кнопки  має забезпечити ввімкнення **ручного режиму**, якщо, наприклад, стався збій системи керування або виникла внутрішня несправність зв'язку із системою. Теплогенератор нагріває котлову воду до температури 60 °C без переходу у знижений режим. Насоси та змішувач опалювальних контурів продовжують працювати в нормальному режимі, процес приготування гарячої води центрального та функціональних модулів триває. LED-дисплей стандартних показників світиться жовтим кольором.

Ручний режим

Ручний режим можна налаштувати окремо для кожної функції.

- ▶ Дотримуйтесь інструкції з експлуатації системи керування.

Аварійний режим

Аварійний режим активується автоматично, якщо система керування несправна або зв'язок із нею через внутрішню BUS-шину перервано.

В **аварійному режимі** теплогенератор нагріває котлову воду до температури 60 °C без переходу у знижений режим. Увімкнено всі насоси, під'єднані до центрального модуля (насос котлового контуру, насос опалювального контуру 00 і циркуляційний насос).

Виконавчий елемент SR знеструмлено та за потреби його необхідно налаштувати вручну. Встановлені функціональні модулі не керуються системою керування VCT531 і не працюють.

В **аварійному режимі** LED-дисплей стандартних показників світиться червоним кольором.

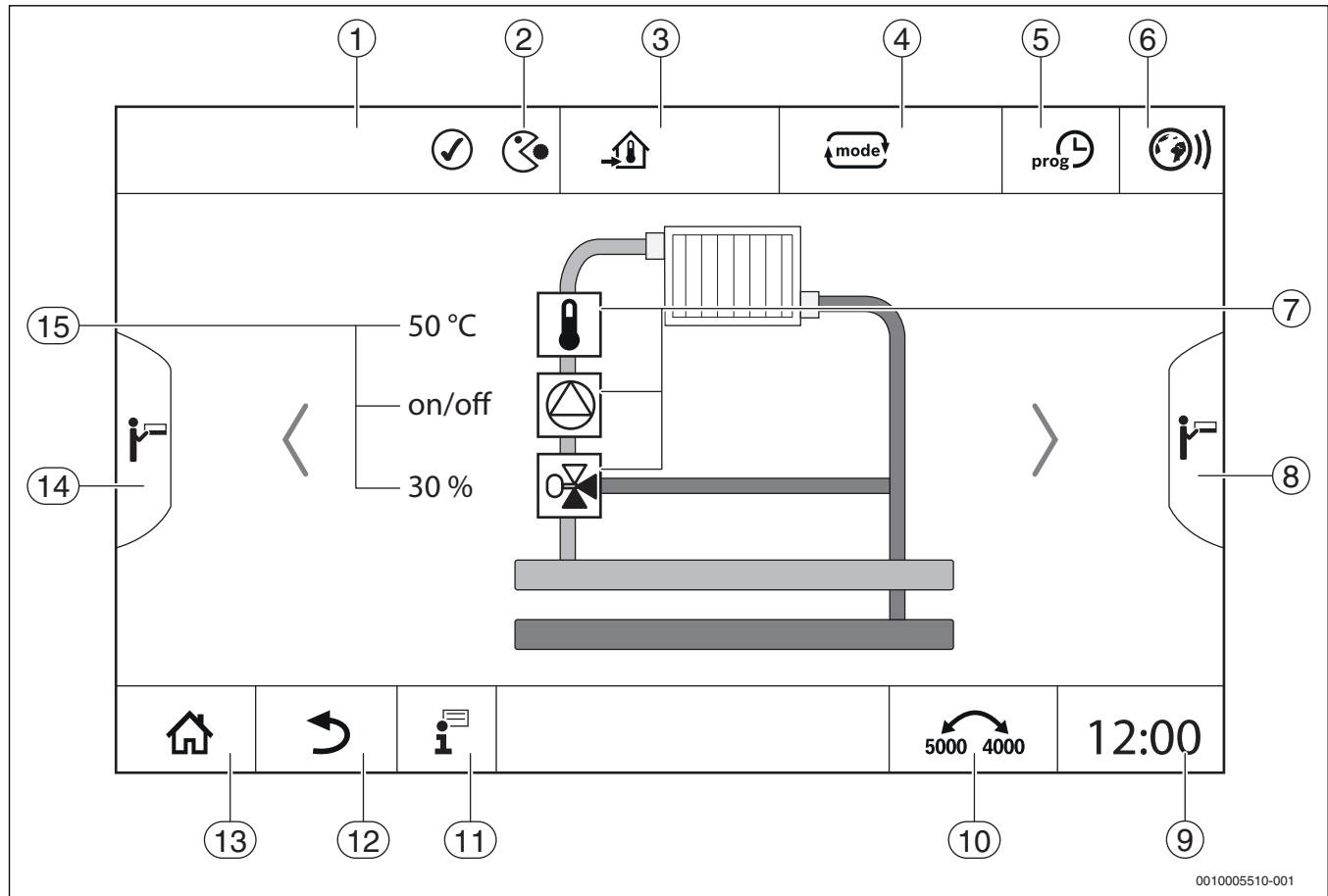
5.3 Елементи керування й індикатори сенсорного дисплея



Індикація та доступність пунктів меню для вибору залежить від під'єднаних модулів і встановлених налаштувань.

За допомогою сенсорного дисплея можна викликати такі індикації:

- Теплогенератор у системі
- Споживач і розподілювач тепла у системі
- Дані на моніторі
- Параметри встановлення для введення в експлуатацію та оптимізації установки. Ці параметри захищені ключовим кодом.



0010005510-001

Мал. 10 Елементи керування й індикатори

- [1] Індикація системи, компонентів системи або функцій
- [2] Індикатор стану активного рівня меню
- [3] Індикація встановленої (заданої) температури
- [4] Індикація встановленого режиму роботи
- [5] Індикація встановленої часової програми
- [6] Індикація Інтернет-з'єднання
- [7] Індикація компонентів установки
- [8] Розширені функції для опалювального контуру, гарячої води
- [9] Індикація часу
- [10] Поле для перемикачів типу індикації на дисплеї
- [11] Меню "Інформація"
- [12] Поле для повернення до попереднього рівня/малюнка
- [13] Поле для повернення до огляду системи
- [14] Розширені функції для теплогенератора
- [15] Індикатор стану компонентів установки

Перелік і пояснення використовуваних символів наведено в → мал. 8 на стор. 12.

5.4 Використання

5.4.1 Систематика керування

Індикація та експлуатація розділені на кілька рівнів меню. Для переходу до потрібного меню необхідно натиснути відповідний символ. Деякі рівні меню доступні тільки для спеціалістів. Якщо у вибраному меню справа або зліва відображається стрілка (→ мал. 10, стор. 14), існують наступні пункти меню. На окремих малюнках відображається відповідний стан установки, її деталей, функцій і компонентів.

Додаткова інформація:

- Структура меню → розділ 3.1, зі стор. 8
- Функції → розділ 3.1, зі стор. 8
- Пояснення символів і кнопок → розділ 3.1, зі стор. 8

Навігація по рівнях меню та використання функцій здійснюється натисканням та гортанням на сенсорному дисплеї.

Щоб повернутися до попереднього рівня/малюнка:

- ▶ Натисніть символ ↶.

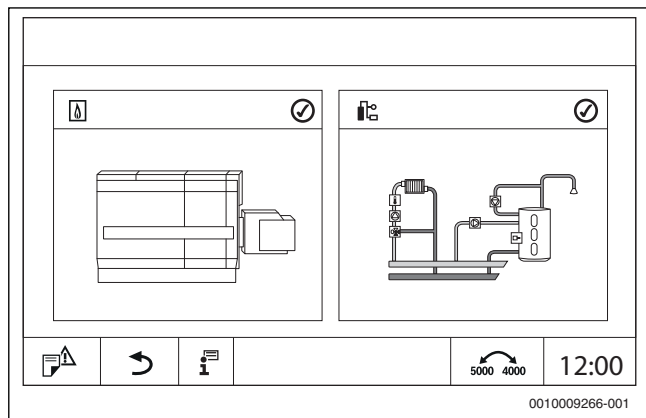
5.4.2 Ввімкнення та розблокування системи керування

- ▶ Ввімкніть систему керування за допомогою перемикача Увімк./Вимк. (→ мал. 8, [10], стор. 12).

Після ініціалізації системи керування з'являється дисплей стандартних показників.

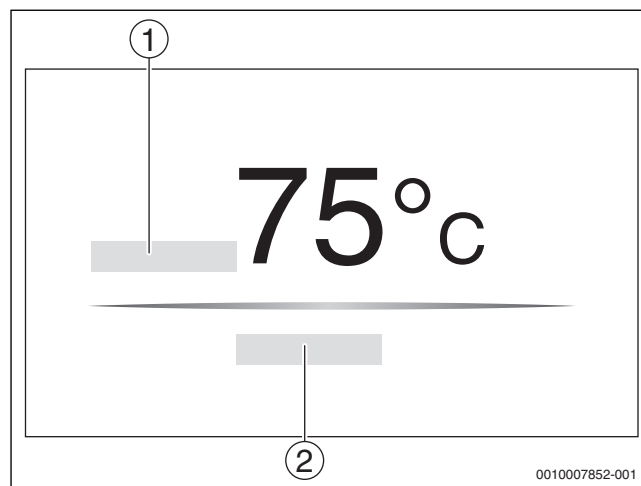
Щоб відобразити огляд системи:

- ▶ Торкніться до нього.



Мал. 11 Огляд системи

Через деякий час індикація переходить з огляду системи до дисплея стандартних показників. Відображається температура котлової води, дисплей заблоковано. Для зменшення споживання електроенергії системи керування через декілька хвилин дисплей переходить у режим спокою. При цьому зменшується яскравість дисплея.



Мал. 12 Дисплей стандартних показників

[1] **Темп. котл. води**

[2] **Розблокув.**

Щоб активувати дисплей:

- ▶ Торкніться до нього.

Щоб розблокувати дисплей:

- ▶ натисніть **Розблокув..**

Після розблокування протягом короткого часу відображається ім'я системи серії систем керування. Потім відображається домашня сторінка з оглядом установки.

5.4.3 Екран блокування

Для захисту головного меню від несанкціонованого доступу використовується 4-значний пароль. Установити та зняти блокування може тільки сервісна організація.

Якщо дисплей не використовується протягом тривалого часу, головне меню блокується. Після натискання на дисплей необхідно буде ввести пароль.

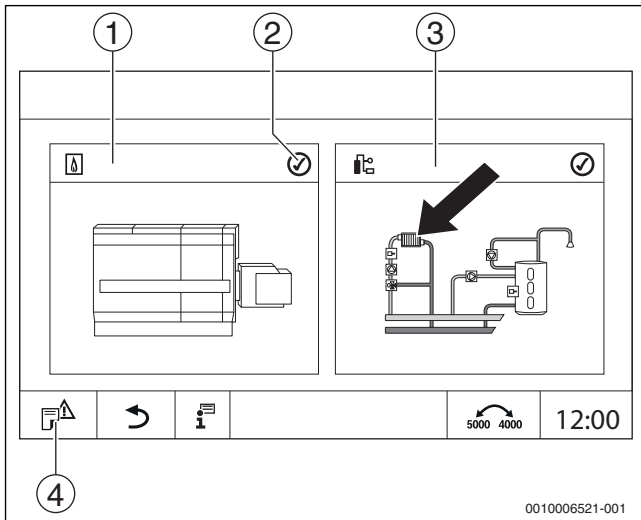


У випадку втрати пароля зняти блокування може тільки сервісна організація.

5.4.4 Виклик рівнів меню або функцій

Щоб викликати окремі рівні меню або вибрати функції:

- ▶ Пальцем торкніться до відповідного місця на дисплеї.



Мал. 13 Виклик рівня меню або функції

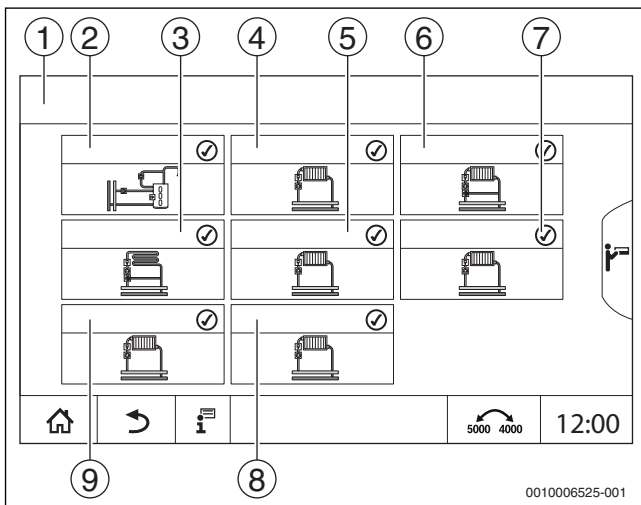
- [1] Теплогенератор
- [2] Індикатор стану
- [3] Система
- [4] Журнал несправностей

Відображається наступний рівень меню або функція.

Рівні меню

Якщо на одному рівні доступно декілька меню або функцій:

- ▶ Пальцем торкніться до необхідного місця (функції) на дисплеї.



Мал. 14 Огляд опалювального контуру (приклад)

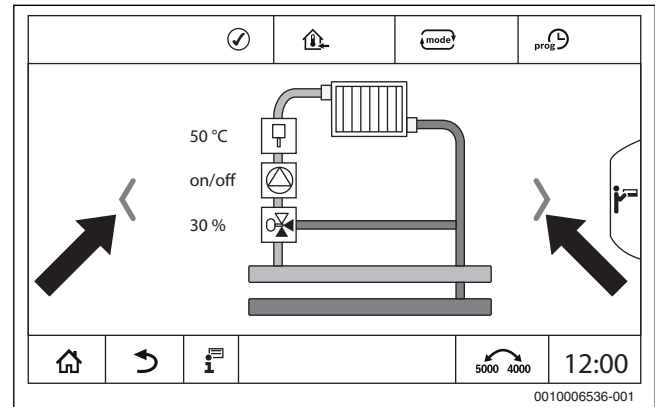
- [1] Система > система керування 01
- [2] Гаряча вода
- [3] ОК 03
- [4] ОК 01
- [5] ОК 04
- [6] ОК 02
- [7] ОК 05
- [8] ОК 07
- [9] ОК 06

Щоб у межах рівня меню вибрати іншу функцію:

- ▶ Пальцем торкніться до стрілки справа або зліва на дисплеї.

-або-

- ▶ Пальцем гортайте на дисплеї вліво або вправо.



Мал. 15 Гортання

Індикація опалювальних контурів

Присвоєння позначень опалювальним контурам залежить від гнізда модуля ОК. Опалювальні контури нумеруються відповідно до послідовності гнізд. Тобто опалювальні контури у гнізді 1 відображаються на дисплеї як ОК 01 і ОК 02. Опалювальні контури у гнізді 2 відображаються як ОК 03 і ОК 04. Якщо у гніздо вставлено інший модуль, цей опалювальний контур пропускається. Якщо опалювальному контуру призначено ім'я, воно й відобразиться на дисплеї.

5.4.5 Виклик підменю

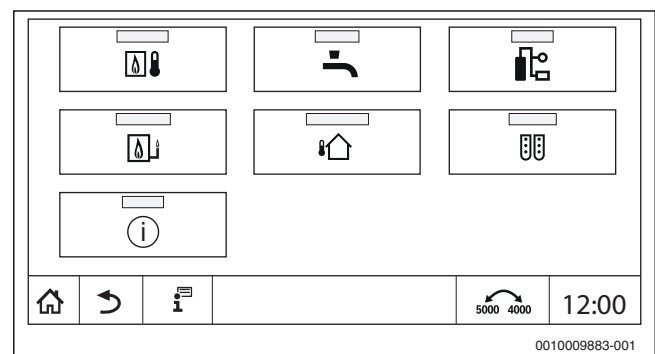


Дотримуйтесь технічної документації встановленої системи керування.

5.4.6 Меню "Інформація"

Для відображення інформації про установку або систему:

- ▶ Натисніть символ .
- ▶ У меню "Інформація" натисніть на необхідну область.



Мал. 16 Огляд меню "Інформація"

Залежно від області, відобразиться різна інформація, наприклад:

- Стани запобіжних пристроїв
- Температури
- Робочі режими
- Години роботи

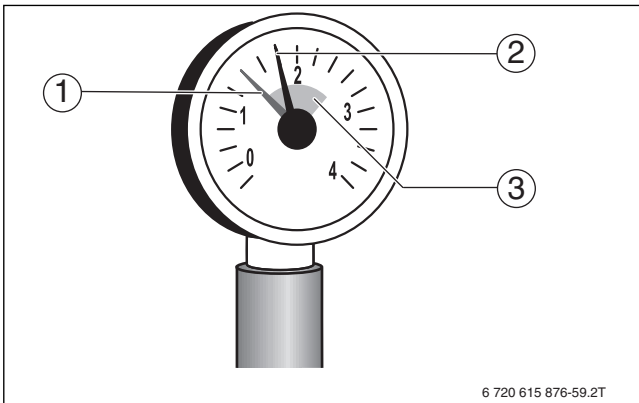
6 Введення в експлуатацію

6.1 Перевірка робочого тиску, заповнення водою системи опалення та спускання повітря

6.1.1 Перевірка робочого тиску

Спеціалізоване підприємство з теплопостачання встановила червону стрілку манометра [1] на необхідне значення робочого тиску (принаймні 1 бар) і внесла ці дані в Табл. 8 на стор. 14.

- ▶ Перевірте, чи стрілка манометра [2] знаходиться в межах зеленого маркування [3].
- ▶ Коли стрілка манометра не досягає зеленого маркування, долийте воду в систему опалення.



Мал. 17 Манометр для закритих установок

- [1] Червона стрілка
- [2] Стрілка манометра
- [3] Зелене маркування

| Робочий тиск | |
|---|-----------|
| Встановлене значення робочого тиску (оптимальне значення) | _____ бар |

Таб. 4 Робочий тиск (визначається вповноваженим спеціалізованим підприємством із теплопостачання)

6.1.2 Доливання води в систему опалення та видалення повітря



ОБЕРЕЖНО:

Небезпека для життя через забруднення питної води!

- ▶ Потрібно дотримуватися місцевих норм і приписів, щоб запобігти забрудненню питної води.
- ▶ Для Європи потрібно дотримуватися норм EN 1717.

УВАГА:

Пошкодження обладнання через перепади температури!

Під час заповнення гарячого котла холодною водою можуть виникати перепади температури та призводити до появи тріщин.

- ▶ Заповнюйте систему опалення тільки в охолодженому стані. Максимальна температура лінії подачі 40 °C.

УВАГА:

Пошкодження установки через часте доливання!

Якщо доводиться часто заливати воду, залежно від якості води, система опалення може бути пошкоджена внаслідок появи корозії та утворення накипу.

- ▶ Запитайте у вповноваженого спеціалізованого підприємства з теплопостачання, чи можна використовувати місцеву воду неочищеною, чи її потрібно попередньо очистити.
- ▶ Якщо підживлювальну воду доводиться часто доливати, сповістіть про це спеціалізоване підприємство з теплопостачання.



Доливання води відрізняється, залежно від системи опалення. Фахівці спеціалізованої компанії повинні провести відповідний інструктаж.



Дані про кількість долитої води необхідно внести в робочий журнал.

6.2 Ввімкнення котла



Дотримуйтеся технічної документації встановленої системи керування.

Перед ввімкненням (→ розділ 3.1) переконайтесь, що:

- робочий тиск достатній,
- подача палива відкрита на головному запірному пристрої та
- ввімкнено аварійний вимикач котла.

7 Виведення системи опалення з експлуатації

7.1 Виведення котла з експлуатації через систему керування

УВАГА:

Пошкодження через замерзання обладнання!

Якщо котел розташований в неморозостійкому приміщенні та не експлуатується, він може замерзнути. У літньому режимі роботи або при заблокованому режимі опалення передбачено тільки захист приладу від замерзання.

- ▶ Тримайте систему опалення, якщо це можливо, постійно ввімкненою та налаштуйте температуру лінії подачі щонайменше на 30 °C, **-або-**
- ▶ Захистіть систему опалення від замерзання. Для цього фахівці спеціалізованого підприємства повинні спустити воду з найнижчої точки трубопроводів системи опалення та постачання питної води.

- ▶ Виведення системи опалення з експлуатації за допомогою перемикача Увімк./Вимк. (→ розділ 3.1).

7.2 Виведення котла з експлуатації в аварійному випадку



Вимикати котел за допомогою запобіжника, який знаходиться у приміщенні для встановлення, або аварійного вимикача системи опалення можна лише в аварійному випадку.

- ▶ Ніколи не наражайте своє життя на небезпеку. Власна безпека завжди має бути понад усе.
- ▶ Перекрийте подачу палива за рахунок замовника.
- ▶ Вимкніть котел за допомогою аварійного вимикача або відповідного запобіжника в будинку.

8 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.

Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища. Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.

Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Старий прилад

Старі прилади містять цінні матеріали, які можна використати повторно.

Конструктивні вузли легко відділяються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

9 Діагностика та техобслуговування

9.1 Чому важливо здійснювати регулярне техобслуговування?

Регулярне техобслуговування котлів необхідно здійснювати з таких причин:

- Щоб підтримувати високий ККД й ощадливо експлуатувати котел (низькі витрати палива)
- Щоб досягнути високого рівня експлуатаційної безпеки
- Щоб дотримуватися високого екологічного рівня під час згорання.

УВАГА:

Пошкодження майна через відсутнє або недостатнє очищення та техобслуговування!

- ▶ Щорічно проводьте діагностику, очищення та техобслуговування котла на вповноваженому спеціалізованому підприємстві з теплопостачання.
- ▶ Рекомендуємо укласти договір про щорічну діагностику та техобслуговування, залежно від потреби.

9.2 Чищення та догляд

Для чищення опалювального котла:

- ▶ Не використовуйте абразивні або агресивні засоби для чищення.
- ▶ Очистьте кожух вологою тканиною (використовуючи воду/мило).

10 Усунення несправності

10.1 Розпізнавання експлуатаційного стану й усунення несправностей

УВАГА:

Пошкодження через замерзання обладнання!

Якщо котел розташований в неморозостійкому приміщенні та не експлуатується, він може замерзнути. У літньому режимі роботи або при заблокованому режимі опалення передбачено тільки захист приладу від замерзання.

- ▶ Тримайте систему опалення, якщо це можливо, постійно ввімкненою та налаштуйте температуру лінії подачі щонайменше на 30 °C, **-або-**
- ▶ Захистіть систему опалення від замерзання. Для цього фахівці спеціалізованого підприємства повинні спустити воду з найнижчої точки трубопроводів системи опалення та постачання питної води.

У разі виникнення несправностей на дисплеї системи керування відображається код несправності.

Додаткову інформацію щодо усунення несправностей або про можливі помилки наведено у відповідній технічній документації встановленої системи керування.

Якщо несправність не усувається:

- ▶ Запишіть індикацію несправності та зверніться до спеціалізованого підприємства з теплопостачання.

Алфавітний покажчик

| | |
|--|-------|
| I | |
| Індикація неполадок | 18 |
| A | |
| Аварійний випадок | 18 |
| B | |
| Ввімкнення | |
| Опалювальний котел | 11 |
| Режим опалення | 11 |
| Система опалення | 11 |
| Виведення з експлуатації | 18 |
| Виклик головного меню | 16 |
| Використання | 15 |
| Вимкнення | |
| Режим опалення | 11 |
| Система опалення | 11 |
| D | |
| Дисплей | 14 |
| Дисплей стандартних показників | 10 |
| E | |
| Елементи керування | 9, 12 |
| З | |
| Захист довкілля | 18 |
| K | |
| Кнопка "Info" | 10 |
| Кнопка "Меню" | 10 |
| Кнопка "Скидання" | 13 |
| Кнопки | 10 |
| H | |
| несправності | 18 |
| O | |
| Опалювальний котел | |
| Ввімкнення | 11 |
| Опис виробу | 7 |
| P | |
| Ручка регулятора | 10 |
| C | |
| Сенсорний дисплей | 14 |
| Символи на дисплеї | 10 |
| Систематика керування | 15 |
| Стан установки | 13 |
| Старий прилад | 18 |
| y | |
| Упаковка | 18 |
| Утилізація | 18 |
| F | |
| Функціональні кнопки | 13 |
| ч | |
| Чищення та догляд | 18 |

Buderus

Роберт Бош Лтд.
Відділ Бударус
вул. Крайня, 1
02222, Київ - 222, Україна
info@buderus.ua
www.buderus.ua

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

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

tetan.ua

