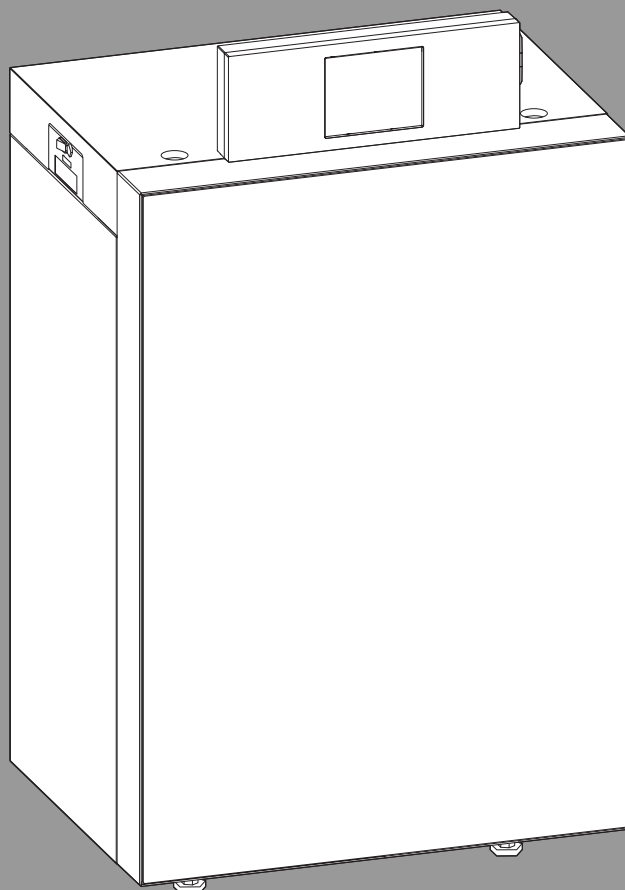


Logano plus

KB182i-15...50

Buderus

Przed obsługą dokładnie przeczytać.



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
1.2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	3
2	Informacje o produkcie	4
2.1	Deklaracja zgodności	4
2.2	Dane identyfikacyjne produktu	4
2.3	Wskazanie parametrów energii	4
2.4	Dopuszczalne paliwa	4
2.5	Przegląd produktu	4
2.5.1	Panel obsługi BC400	5
3	Uruchomienie	5
3.1	Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy	5
3.2	Montaż/demontaż modułu komunikacyjnego (osprzęt dodatkowy)	5
3.3	Włączanie lub wyłączanie kotła grzewczego	6
3.4	Obsługa	6
3.4.1	Przegląd panelu obsługi	6
3.4.2	Menu główne	6
3.4.3	Obsługa menu	7
3.4.4	Przegląd menu (użytkownik końcowy)	7
3.4.5	Wskazanie ciśnienia wody grzewczej	10
3.4.6	Ustawianie temperatury zasilania	10
3.4.7	Dostosować ustawienia dla ogrzewania do programu czasowego (tryb automatyczny)	10
3.4.8	Menu C.w.u.	10
3.4.9	Dostosować ustawienia dla c.w.u. do programu czasowego (tryb automatyczny)	11
3.4.10	Dezynfekcja termiczna	11
3.4.11	Funkcja Blokada przyc.	11
3.4.12	Symbole na wyświetlaczu	12
4	Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	13
5	Wyłączenie urządzenia grzewczego z ruchu	13
5.1	Wyłączenie kotła grzewczego z użytkowania za pomocą sterownika	13
5.2	Spuszczanie wody z instalacji grzewczej	14
5.3	Awaryjne wyłączenie instalacji grzewczej z ruchu	14
6	Ochrona przed zamarzaniem	14
7	Przeglądy i konserwacja	14
7.1	Dlaczego regularna konserwacja jest ważna?	14
7.2	Sprawdzenie ciśnienia roboczego instalacji grzewczej	14
7.3	Czyszczenie i pielęgnacja	15
8	Informacja o ochronie danych osobowych	15
9	Ochrona środowiska i utylizacja	15
10	Załącznik	16
10.1	Wskazania robocze i usterek	16
10.1.1	Resetuj usterki	16
10.1.2	Resetowanie usterki nieprzemijającej	16

10.1.3	Wskaźniki stanu pracy	16
--------	-----------------------	----

11	Oprogramowanie Open Source	18
11.1	List of used Open Source Components	18
11.2	Appendix - License Text	18
11.2.1	Apache License 2.0	18
11.2.2	BSD 3-Clause New or Revised License	19
11.2.3	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	20
11.2.4	MIT License	20

1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąsnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Inne symbole

Symbol	Znaczenie
►	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

▲ Wskazówki dla odbiorców docelowych

Te instrukcje są przeznaczone dla operatora systemu ogrzewania.

Należy przestrzegać wszystkich zawartych w niej wytycznych. Niestosowanie się do instrukcji może doprowadzić do powstania szkód materialnych i osobowych, a także spowodować zagrożenie dla życia.

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcjami obsługi (urządzenia grzewczego, regulatora ogrzewania itd.) oraz zachować je do wglądu.
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzeżeniami.
- Urządzenie grzewcze należy obsługiwać wyłącznie przy zamontowanej i zamkniętej obudowie.

1.2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktu wolno używać tylko do podgrzewania wody grzewczej i przygotowania c.w.u. w zamkniętych wodnych systemach grzewczych. Jakkolwiek inne użytkowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego stosowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

▲ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.”

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę.”

▲ Niebezpieczeństwo w razie stwierdzenia zapachu gazu

- Zamknąć zawór gazowy.
- Otworzyć okna i drzwi.
- Nie obsługiwać żadnych elektrycznych wyłączników, telefonów, wtyczek ani dzwonek do drzwi.
- Ugasić otwarty ogień. Nie palić! Nie używać zapalniczek i żadnych źródeł ognia!
- Ostrzec mieszkańców budynku, jednak nie używać dzwonka.
- Jeżeli ulatnianie się gazu jest słyszalne, należy natychmiast opuścić budynek. Nie dopuścić, aby na teren budynku dostały się osoby trzecie, poinformować straż pożarną i policję **z zewnątrz** budynku.
- **Z telefonu znajdującego się poza budynkiem** powiadomić pogotowie gazowe i uprawniony zakład specjalistyczny.

▲ Niebezpieczeństwo w razie stwierdzenia zapachu spalin

- Wyłączyć kocioł grzewczy.
- Otworzyć okna i drzwi.
- Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną.

▲ Zagrożenie życia spowodowane przez ulatniający się tlenek węgla

Tlenek węgla (CO) to trujący gaz, który powstaje między innymi przy niekompletnym spalaniu paliw kopalnych takich jak olej, gaz lub paliwa stałe.

Zagrożenie powstaje, gdy tlenek węgla ze względu na usterkę lub nieszczelność wycieka z instalacji i niezauważony gromadzi się w pomieszczeniach wewnętrznych.

Tlenek węgla jest bezbarwny, nie ma smaku ani zapachu.

Aby uniknąć niebezpieczeństw spowodowanych tlenkiem węgla:

- Regularnie zlecać uprawnionej firmie instalacyjnej przeprowadzenie przeglądu instalacji i jej konserwację.
- Używać czujników CO, które wywołują alarm w razie wycieku CO.
- Jeżeli istnieje podejrzenie wycieku CO:
 - Ostrzec wszystkich mieszkańców i natychmiast opuścić budynek.
 - Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną.
 - Zlecić usunięcie usterek.

▲ W kotłach z trybem zależnym od powietrza w pomieszczeniu: zagrożenie zacczadzeniem spalaniem przy niewystarczającym dopływie powietrza do spalania

- Zapewnić dopływ powietrza do spalania.

- ▶ Nie zamykać lub nie pomniejszać otworów nawiewnych i wywiewnych w drzwiach, oknach i ścianach.
- ▶ Zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania także dla urządzeń zamontowanych później, np. wentylatorów powietrza odlotowego (zużytego), jak również wentylatorów kuchennych, urządzeń klimatyzacyjnych z wyprowadzeniem powietrza wyrzutowego na zewnątrz.
- ▶ Przy niewystarczającym dopływie powietrza do spalania nie uruchamiać kotła.

⚠ Uszkodzenia spowodowane błędami obsługi

Niewłaściwa obsługa może doprowadzić do odniesienia obrażeń przez ludzi i/lub szkód materialnych.

- ▶ Zadbaj o to, aby dzieci bez nadzoru nie obsługiwały urządzenia lub się nim nie bawiły.
- ▶ Zapewnić, aby dostęp do urządzenia miały tylko osoby, które są w stanie właściwie je obsługiwać.

⚠ Niebezpieczeństwo z powodu wybuchu łatwopalnych gazów

- ▶ Prace na elementach instalacji gazowej mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnione firmy instalacyjne.

⚠ Ustawienie i przebudowa

- ▶ Zainstalowanie lub przebudowanie urządzenia zlecać tylko firmie instalacyjnej uprawnionej do wykonywania tego typu prac.
 - ▶ W żadnym wypadku nie zmieniać elementów instalacji spalinowej.
 - ▶ W żadnym wypadku nie zamykać otworów wyrzutowych zaworów bezpieczeństwa.
- Podczas nagrzewania woda może być wyrzucona przez zawór bezpieczeństwa podgrzewacza c.w.u.

⚠ Niebezpieczeństwo przez materiały wybuchowe i łatwopalne

- ▶ Nie stosować i nie składować materiałów lub cieczy łatwopalnych (papier, firanki, odzież, rozcieńczalniki, farby, itp.) w pobliżu kotła grzewczego.

⚠ Powietrze do spalania i powietrze w pomieszczeniu

Aby zapobiec korozji, powietrze do spalania/powietrze w pomieszczeniu należy odizolować od substancji agresywnych (np. halogenoalkanów (fluorowęglowodórów), zawierających związki chloru lub fluoru). Substancje te mogą być zawarte w rozpuszczalnikach, farbách, klejach, gazach pędnych (propelentach aerozolowych) i środkach czyszczących używanych w gospodarstwie domowym.

⚠ Przeglądy i konserwacja

- ▶ **Zalecenie dla klienta:** Zawrzeć z uprawnioną firmą instalacyjną umowę na wykonywanie corocznych przeglądów i zależnych od potrzeb prac konserwacyjnych.
- ▶ Użytkownik ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo i wpływ instalacji ogrzewczej na środowisko (w Niemczech: Federalna Ustawa o ochronie przed nadmiernym stężeniem zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym).
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne!

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.buderus.pl.

2.2 Dane identyfikacyjne produktu

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o mocy kotła, dane dotyczące dopuszczenia oraz numer seryjny produktu.

Położenie tabliczki znamionowej pokazane jest na przeglądzie produktu w tym rozdziale.

2.3 Wskazanie parametrów energii

Wskazywane parametry energii opierają się na wartościach szacunkowych wykorzystujących wewnętrzne dane urządzenia.

W rzeczywistych warunkach wiele czynników wpływa na zużycie energii. Dlatego wyświetlane parametry energii mogą różnić się od wartości licznika energii.

Wartości te mają jedynie charakter poglądowy i mogą być wykorzystane na przykład do względnego porównania zużycia energii w różnych dniach/tygodniach/miesiącach.

Nie nadają się jako podstawa do dokonywania obliczeń.

2.4 Dopuszczalne paliwa

Niniejszy produkt można eksploatować wyłącznie z gazami dostarczonymi z sieci publicznych.

W odniesieniu do przestawienia na inny rodzaj gazu i eksploatacji z gazem płynnym obowiązują informacje zawarte w instrukcjach dostarczonych wraz z niniejszym produktem i/lub wymaganym osprzętem.

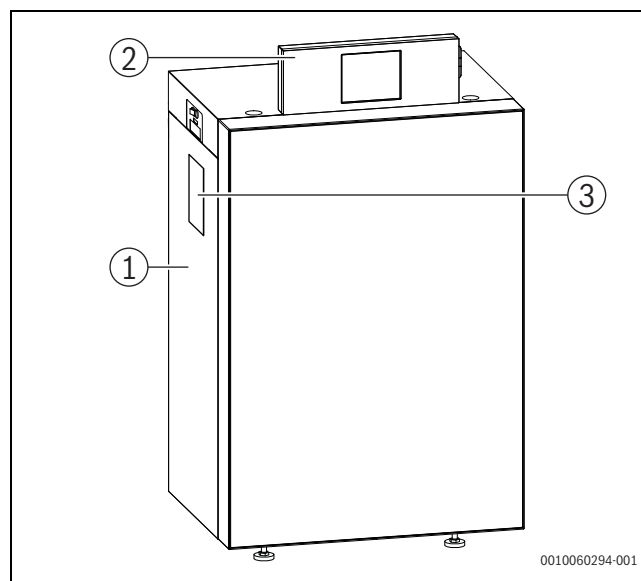
Informacje dotyczące certyfikowanych rodzajów gazu znajdują się w rozdziale „Dane techniczne” na tabliczce znamionowej umieszczonej na produkcie.

W ramach oceny zgodności sprawdzone i poddane certyfikacji zostało także stosowanie gazu ziemnego z domieszką wodoru do 20% obj.

Szczegółowe informacje na temat dostarczonej mieszanki gazu i jej wpływu na moc i stężenie CO₂ można otrzymać na żądanie w odpowiednim przedsiębiorstwie gazowniczym i w naszym serwisie.

2.5 Przegląd produktu

Produkt to gazowy kocioł kondensacyjny z wymiennikiem ciepła ze stopu aluminiowego.

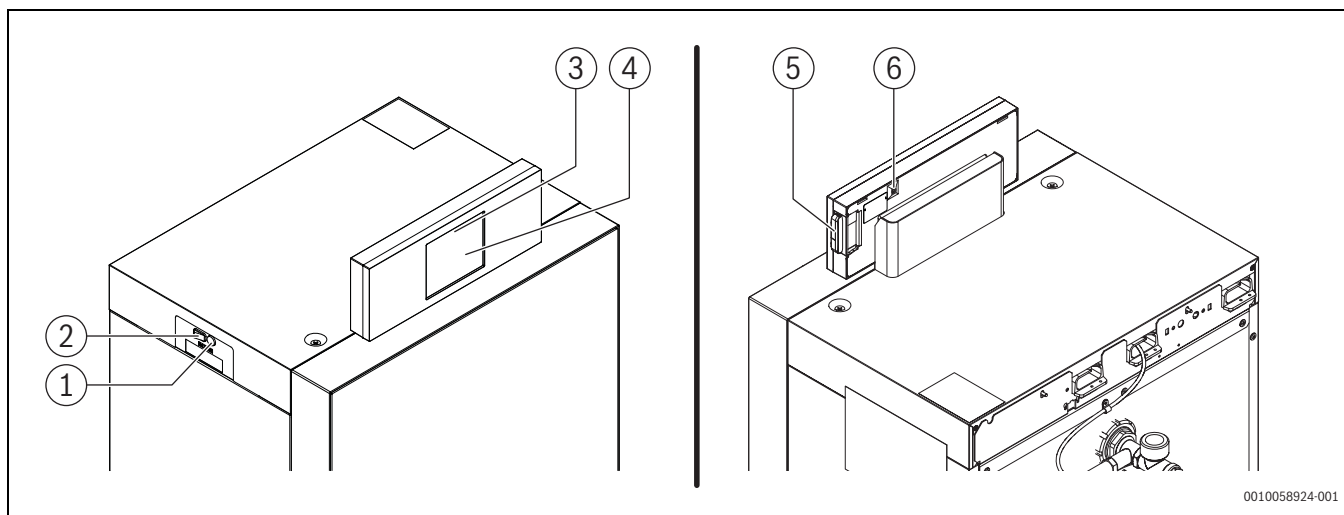


Rys. 1 Przegląd produktu

- [1] Obudowa kotła
- [2] Sterownik regulacyjny
- [3] Tabliczka znamionowa

Regulator nadzoruje i steruje wszystkimi podzespołami elektrycznymi kotła grzewczego.

2.5.1 Panel obsługi BC400



0010058924-001

Rys. 2 Sterownik IMC200 z panelem obsługi BC400

- [1] Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 8 A (IMC200)
- [2] Przełącznik wł./wył. (IMC200)
- [3] Status systemu LED
- [4] Panel obsługi BC400
- [5] Gniazdo na moduł komunikacyjny
- [6] Przyłącze dla Service Key (tylko dla instalatora)

Sterownik IMC200 z panelem obsługi BC400 umożliwia podstawową obsługę instalacji grzewczej.

W tym celu dostępne są między innymi następujące funkcje:

- wskazania stanu dla trybów pracy kotła i palnika.
- aktywowanie i dezaktywowanie testu spaliny lub trybu kominiarza.
- resetowanie usterek blokujących trwale.
- aktywowanie i dezaktywowanie trybu awaryjnego (tryb ręczny).

Te i wiele innych funkcji opisano w oddzielnej dokumentacji technicznej panelu obsługi BC400.

3 Uruchomienie

3.1 Przygotowanie instalacji grzewczej do pracy

- ▶ Otworzyć dopływ paliwa zapewniony przez inwestora.
- ▶ Załączyć wyłącznik awaryjny instalacji grzewczej (jeżeli jest zainstalowany) i/lub bezpiecznik budynku odpowiedni dla kotła grzewczego.

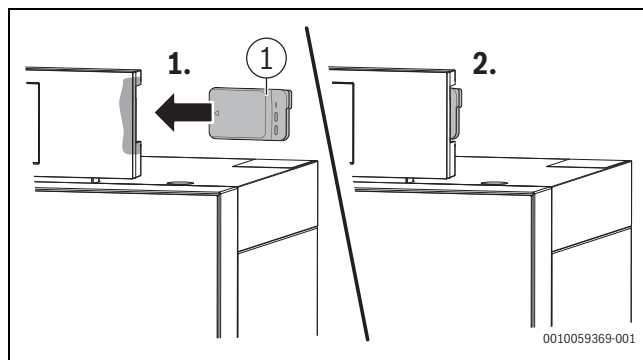
3.2 Montaż/demontaż modułu komunikacyjnego (osprzęt dodatkowy)



Moduł komunikacyjny pozwala na korzystanie z dodatkowych funkcji urządzenia (→ Instrukcja montażu i obsługi modułu komunikacyjnego).

Montaż

- ▶ Otworzyć klapę z boku panelu obsługi.
- ▶ Wsunąć do oporu moduł komunikacyjny w gniazdo.



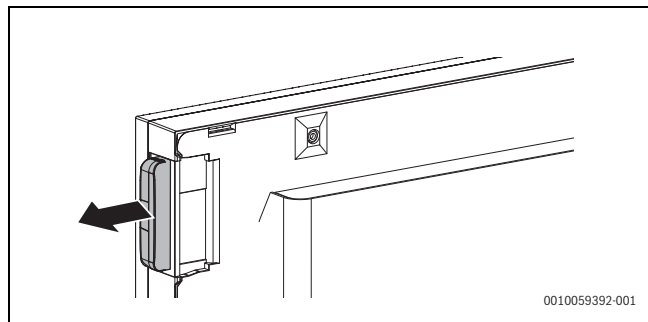
0010059369-001

Rys. 3 Montaż modułu komunikacyjnego

- [1] Moduł komunikacyjny

Demontaż

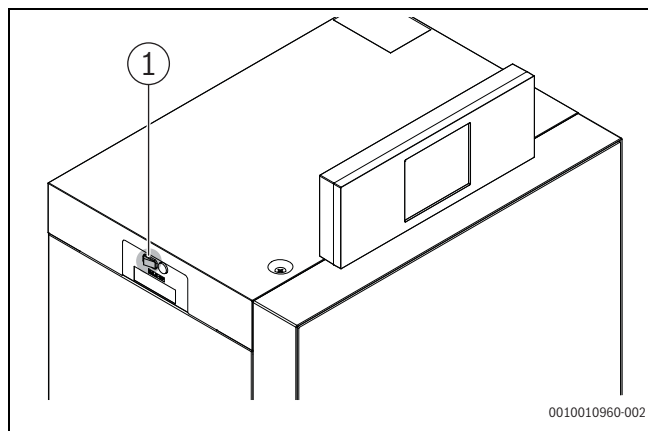
- Wyciągnąć moduł komunikacyjny z gniazda.



Rys. 4 Demontaż modułu komunikacyjnego

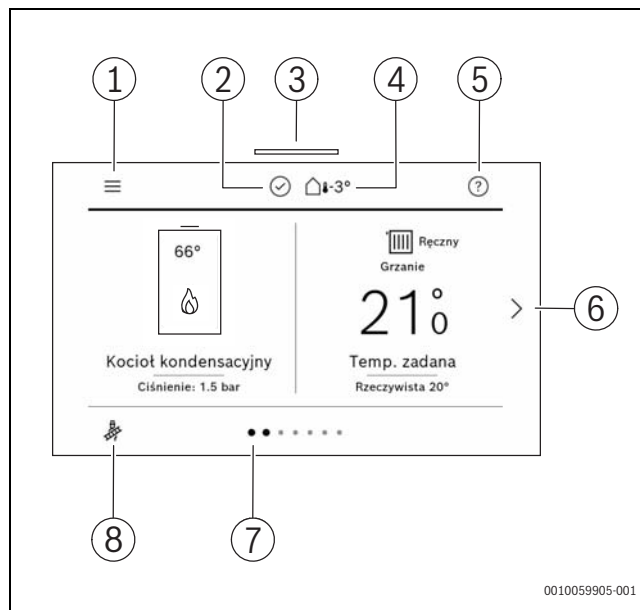
3.3 Włączanie lub wyłączanie kotła grzewczego

- Załączyć kocioł grzewczy za pomocą wyłącznika głównego [1]. Wyświetlacz świeci się i wskazuje po krótkim czasie temperaturę kotła.



Rys. 5 Włączanie/wyłączanie

- [1] Wyłącznik główny

3.4 Obsługa**3.4.1 Przegląd panelu obsługi**

Rys. 6 Panel obsługi

- [1] Ustawienia ogólne
- [2] Status systemu
- [3] Dioda LED statusu: tryb normalny – kolor niebieski (w przypadku błędu zmienia kolor na żółty lub czerwony)
- [4] Aktualna temperatura zewnętrzna
- [5] Pomoc
- [6] Następną stronę
- [7] Aktualną stronę
- [8] Tryb kominarza

3.4.2 Menu główne

W celu nawigacji przez menu główne wciskać strzałki z lewej i z prawej strony wyświetlacza (w położeniach krańcowych menu znikają strzałki).



Rys. 7 Pierwsza strona menu głównego

Pozycja	Menu	Opis
1	Przegląd systemu	Wskazanie i ustawianie najważniejszych parametrów systemu
2	Ogrzewanie	Ustawianie temperatury zadanej w pomieszczeniu, trybu pracy i ustawień zaawansowanych

Tab. 2 Legenda do pierwszej strony menu głównego



Rys. 8 Druga strona menu głównego

Pozycja	Menu	Opis
3	c.w.u.	Ustawianie temperatury c.w.u., trybu pracy i ustawień zaawansowanych

Tab. 3 Legenda do drugiej strony menu głównego

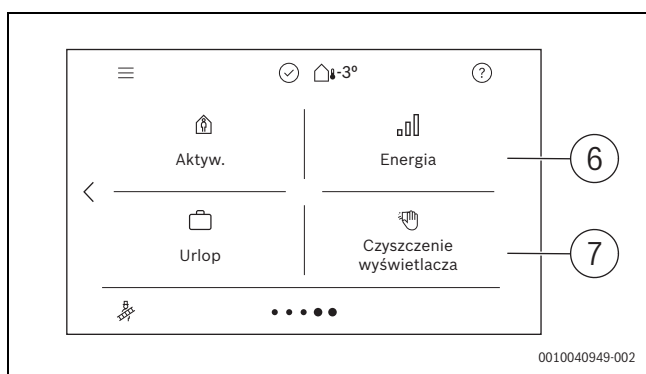


Rys. 9 Trzecia strona menu głównego

Pozycja	Menu	Opis
4	Obecność	Ustawianie statusu obecności
5	Urlop	Ustawianie opcji funkcji urlopowej ¹⁾

1) W przypadku większej liczby obiegów grzewczych są one wyświetlane oddzielnie z prawej strony obiegu grzewczego.

Tab. 4 Legenda do trzeciej strony menu głównego



Rys. 10 Czwarta strona menu głównego

Pozycja	Menu	Opis
6	Energia	Statystyki energii i efektywności
7	Czyszczenie wyświetlacza	Blokuje wyświetlacz na 15 sekund, aby umożliwić wyczyszczenie go w bezpieczny sposób

Tab. 5 Legenda do czwartej strony menu głównego

3.4.3 Obsługa menu

Otwieranie i zamykanie menu Ustawienia ogólne

- ▶ Aby otworzyć menu Ustawienia ogólne, należy kliknąć ☰.
- ▶ Aby wyjść z menu Ustawienia ogólne, należy kliknąć ↶.

-lub-

- ▶ Wcisnąć 🏠.

Nawigacja w menu

- ▶ Aby zaznaczyć menu lub punkt menu, przewinąć do góry lub do dołu i wybrać żądaną opcję. Wyświetlone zostanie dane menu lub dany punkt menu.
- ▶ Aby przejść do nadrzędnego poziomu menu, kliknąć ↶.

Zmiana wartości nastaw

- ▶ Nacisnąć na żądaną pozycję menu.
- ▶ Ustawić wartości zgodnie z życzeniem.
- ▶ Potwierdzić. Nowa wartość jest zapisana.

Automatyczne zapisywane wartości

- ▶ Wcisnąć ↶. Nowa wartość jest automatycznie zapisana.

Wyświetlanie pomocy

- ▶ Wcisnąć ?. Wyświetli się wyjaśnienie.

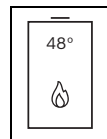
3.4.4 Przegląd menu (użytkownik końcowy)

Punkty menu odpowiadają podanej poniżej kolejności. Domyślne ustawienia fabryczne są wyróżnione.



Zależnie od instalacji grzewczej i zainstalowanych komponentów nie wszystkie menu są wyświetlane.

Menu Przegląd systemu



Rys. 11 Symbol przeglądu systemu w menu głównym

Przegląd systemu
Data
Godzina
Połączenie radiowe / Sieć WLAN / Połączenie internetowe
Temp. zewn.
Ciśn. robocze
Temperatura zasilania
Temperatura powrotu
Temp. c.w.u.
Więcej...

Tab. 6 Przegląd menu Przegląd systemu w menu głównym

Więcej...

Ustawienia

Włącz tryb grzania: **Tak** | Nie

Max. temp. zasilania: 30 ... 65 ... 85 °C

Włącz podgrzewanie c.w.u.: **Tak** | Nie

Informacja

Starty palnika

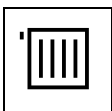
Czas pracy palnika

Łączny czas pracy

Kod roboczy

Tab. 7 Przegląd Menu rozszerzonego w Przegląd systemu w menu głównym

Menu Grzanie



Rys. 12 Symbol grzania w menu głównym

Grzanie

Tryb pracy Ogrzewanie: Wył. | **Auto** | RęcznyŻądana temp. pomieszcz.¹⁾Temperatura zadana do wybranej godziny: 5 ... **21** ... 30 °C

Więcej...

Zmierzona temperatura pomieszczenia (np. Rzeczywista 20.0°)

1) Dostępne tylko z osprzętem dodatkowym.

Tab. 8 Przegląd menu Grzanie w menu głównym

Więcej...

Widok rozszerzony: **Wł.** | Wył.

Zarządzanie harmonogramem

Rodzaj harmonogramu: Poziomy | Dowolne ustawienie temperatur

Harmonogram¹⁾

Edytuj

Harmonogram A: przegląd tygodniowy

Ustawienia punktów przełączania dziennie

Reset: **Tak** | NieWybrany harmonogram²⁾: A | BHarmonogram A²⁾

Edytuj

Przegląd tygodniowy

Ustawienia punktów przełączania dziennie

Reset: **Tak** | Nie

Zmień nazwę harmonogramu

Harmonogram B²⁾

Edytuj

Przegląd tygodniowy

Ustawienia punktów przełączania dziennie

Reset: **Tak** | Nie

Zmień nazwę harmonogramu

Ustawienia temperatury

Grzanie: 19,5 ... **21** ... 30 °C

Obniżony : 15 ... 19 ... 20,5 °C

Optymalizacja załączania: **Wł.** | Wył.**Drugi harmonogram: Tak** | NiePrzełączenie trybu lato/zima: **Automatyczny** | GrzanieWyłącz ogrzewanie od: 10 ... **17** ... 30 °C

Więcej...

Poniższe menu są wyświetlane tylko wtedy, gdy Widok rozszerzony jest ustawione na **Wł.**Tryb pracy: Wył. | Ręczny | **Automatyczny**Temp. zad. w pomieszczeniu: 5 ... **21** ... 30 °CTemp. zad. dla trybu "Nieobecności": 5 ... **17** ... 30 °CTemperatura zadana dla trybu "Przegrzew ": 20 ... **24** ... 30 °CCzas pracy w trybie "Przegrzew ": **1** ... 8 godz.Wykrywanie otwartych okien (stosowane, gdy ustawiono opcję **Temp. pomieszczenia**): **Tak** | Nie

Zmień nazwę obiegu grzew.

- 1) Wyświetla się tylko po wyborze opcji **Drugi harmonogram** i Nie
- 2) Wyświetla się tylko po wyborze opcji **Drugi harmonogram** i **Tak**

Tab. 9 Przegląd menu Więcej... w Grzanie w menu głównym

Menu C.w.u.



Rys. 13 Symbol C.w.u. w menu głównym

C.w.u.

Tryb pracy c.w.u.: Wył. | **Auto** | Ręczny

Ustawianie temperatury c.w.u.

Temperatura zadana do wybranej godziny

Więcej...

Dodatkowa c.w.u.

Aktywn. dla 15 – 60 ... 240 minut

Start dodatk. c.w.u.

Tab. 10 Przegląd menu C.w.u. w menu głównym

Więcej...

Widok rozszerzony: **Wł.** | Wył.

Harmonogram

Edytuj

Reset: **Tak** | Nie

Ustawienia temperatury

Komfort: 45 ... **60** ... 65 °CEko: **40** ... 65 °CDodatkowa c.w.u.: 30 ... **60** ... 65 °CPoniższe menu są wyświetlane tylko wtedy, gdy Widok rozszerzony jest ustawione na **Wł.**Dostępność c.w.u.: Wysoki | **Eko**Tryb pracy: Wył. | Eko | Komfort | Postępuj zgodnie z harmonogramem ogrzewania | **Automatyczny**

Dezynfekcja termiczna

Uruch. teraz

Automatyczny: Wył. | **Wł.**Temperatura: 60 ... **70** ... 75 °C

Zmień nazwę systemu c.w.u.

Tab. 11 Przegląd menu Więcej... w C.w.u. w menu głównym



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda może spowodować ciężkie poparzenia!

- Podczas zmiany maksymalnej temperatury c.w.u. zwracać uwagę na niebezpieczeństwo oparzenia.

Menu Obecność



Rys. 14 Symbol obecności w menu głównym

Obecność
Obecność: Aktyw. Nieaktyw.

Tab. 12 Przegląd menu Obecność w menu głównym

W przypadku **Nieaktyw.** instalacja grzewcza przełączy się na ustawienia energooszczędne grzania, c.w.u. i wentylacji:

- **Obieg grzewczy 1** – temperaturę zadaną dla **Nieaktyw.** można ustawić w menu **Grzanie** > **Więcej...** > **Widok rozszerzony (Wł.)** > **Temp. zad. dla trybu "Nieobecności"**.
- **C.w.u.** – ustawiana automatycznie na **Wył.**.
- **Wentylacja** (jeśli dostępna) – automatycznie ustawiana na **Poz.1** (ochrona przed wilgocią).

W przypadku **Aktyw.** opcja jest przełączana z powrotem na ustawienia standardowe.

Menu Urlop



Rys. 15 Symbol urlopu w menu głównym

Urlop
Widok rozszerzony: Wł. Wył.
Od:
Data
Godzina (godzina)
Do:
Data
Godzina (godzina)
Ustawienia zaawansow. (wyświetla się tylko wtedy, gdy Widok rozszerzony jest ustawiony na Wł.)
Zastosuj ustawienia do
Grzanie
C.w.u.
Grzanie: Wył. Wł. - ustawiona temp.
Żądana temp. pomieszcz.: 5 ... 17 ... 30 °C
C.w.u.: Wył. Eko Komfort
Zmień nazwę okresu urlopu: Tak Nie

Tab. 13 Przegląd menu Urlop w menu głównym

W przypadku dłuższej nieobecności zamiast opcji **Nieaktyw.** używać opcji **Urlop**. W menu **Urlop** można wprowadzić dni urlopowe lub dokonać dodatkowo ustawień szczegółowych. W tym menu jest możliwe zapisanie kilku programów urlopowych (do 8).



Różnica między menu **Obecność** a menu **Urlop**: w menu **Obecność** cały system jest automatycznie przestawiany jednym wciśnięciem przycisku na tryb energooszczędny (np. urlop weekendowy). Menu **Urlop** jest ustawiane indywidualnie i wstępnie zaprogramowane (np. dłuższe okresy urlopowe).

Menu Energia



Rys. 16 Symbol Energia w menu głównym

Energia (Monitorowanie energii)
Zużycie energii
Razem
Zużycie łączne w roku
Szczegóły: Zużycie łączne na miesiąc
Grzanie
Zużycie – ogrzewanie w roku
Szczegóły: Zużycie – ogrzewanie na miesiąc
C.w.u.
Zużycie przyg. c.w.u. w roku
Szczegóły: Zużycie przyg. c.w.u. na miesiąc
Zużycie prądu przez urządzenie grzewcze (w roku)
Razem
Grzanie
C.w.u.
Energia wytworzona
Razem
Wygener. en. – łącznie w roku
Szczegóły: Wygener. en. – łącznie na miesiąc
Grzanie
Wygener. en. – ogrzew. w roku
Szczegóły: Wygener. en. – ogrzew. na miesiąc
C.w.u.
Wygener. en. – przyg. c.w.u. w roku
Szczegóły: Wygener. en. – przyg. c.w.u. na miesiąc
Efektywność
Kocioł kondensacyjny
Razem
Efektywność łącznie w roku
Grzanie
Efektywność ogrzewania w roku
C.w.u.
Efektywność przyg. c.w.u. w roku
Resetuj dane dot. energii: Tak Nie

Tab. 14 Przegląd menu Energia w menu głównym

Menu Ustawienia ogólne



Rys. 17 Symbol ustawień ogólnych w menu głównym

Ustawienia ogólne
Widok rozszerzony: Wł. Wył.
Uruchom tryb awaryjny
Język
Godzina
Format daty ¹⁾
Data
Autom. zmiana czasu: Tak Nie ¹⁾
Korekta czasu: -20 ... 0 ... +20 s/Tg ¹⁾
Jasność: 5 ... 50 ... 100% ¹⁾

Ustawienia ogólne

Wyświetlacz wył. po: 1 ... 2 ... 20 min¹⁾

Dane kontakt. instalatora

Blokada przycisków aktywna: **Wł.** | Wył.¹⁾

1) Poniższe menu są wyświetlane tylko wtedy, gdy Widok rozszerzony jest ustawione na **Wł.**

Tab. 15 Przegląd menu Ustawienia ogólne w menu głównym

3.4.5 Wskazanie ciśnienia wody grzejnej

- ▶ W celu wskazania ciśnienia grzania, wciśnij **Przegląd systemu**  (pierwsza strona menu głównego).
- ▶ Wybierz **Przegląd systemu > Ciśn. robocze** . Otworzy się graficzne wskazanie ciśnienia.

Interpretacja wskazania ciśnienia

- Zakres zielony: ciśnienie w układzie grzewczym w normie
- Zakres żółty: ciśnienie w układzie grzewczym nieznacznie za niskie lub nieznacznie za wysokie
- Zakres czerwony: ciśnienie w układzie grzewczym za niskie lub za wysokie

Jeśli ciśnienie jest zbyt niskie:

- ▶ Uzupełnić wodę grzejną → strona 14.

3.4.6 Ustawianie temperatury zasilania

W menu przeglądu systemu można ustawić maksymalną temperaturę zasilania. Chwilowa temperatura zasilania jest wskazywana na wyświetlaczu.



W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury zasilania.

- ▶ Kliknąć menu przeglądu systemu  (pierwsza strona menu głównego).
- ▶ Wybrać **Przegląd systemu > Więcej... > Ustawienia > Maks. temperatura zasilania**, aby ustawić temperaturę zasilania.
- ▶ Aby ustawić żądaną temperaturę zasilania, przewinąć do góry lub do dołu.

Temperatura zasilania	Przykład zastosowania
ok. 40 °C	Ogrzewanie podłogowe
ok. 65 °C	Ogrzewanie grzejnikowe
ok. 65 °C	Ogrzewanie konwektorowe

Tab. 16 Maksymalna temperatura zasilania

- ▶ Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać ustawienie.

3.4.7 Dostosować ustawienia dla ogrzewania do programu czasowego (tryb automatyczny)

Otwieranie menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania

- ▶ Kliknąć menu **Grzanie** (pierwsza strona menu głównego).
- ▶ Kliknąć menu **Grzanie > Więcej... > Zarządzanie harmonogramem > Harmonogram > Edytuj**.

Wybór dnia tygodnia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia, aby aktywować pole wprowadzania danych dla tego dnia.

Przesunięcie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia.
- ▶ Wybrać punkt przełączenia.
- ▶ Przewinąć w górę lub w dół, aby wybrać żądany czas przełączenia.
- ▶ Ustawić czas przełączenia i zapisać.

Dodawanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Wcisnąć **Nowy punkt przeł.**
- ▶ Nowy czas przełączania zostaje automatycznie dodany.
- ▶ Ustawić czas przełączenia i zapisać.
- ▶ Czasy przełączenia zostają automatycznie uszeregowane w porządku chronologicznym.

Usuwanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Dotknąć punktu przełączania.
- ▶ Dotknąć **Usuń punkt przeł.** i potwierdzić. Poprzedni przedział czasowy zostanie przedłużony aż do następnego czasu przełączenia. Czasy przełączenia zostają automatycznie uszeregowane na liście w porządku chronologicznym.

Kopiowanie programu czasowego

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania harmonogramu dla ogrzewania.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia, który ma zostać skopiowany.
- ▶ Wcisnąć **Kopiuj dzień**.
- ▶ Zostanie wybrana lista wyboru z dniami tygodnia.
- ▶ Wybrać dzień lub dni (np. poniedziałek i wtorek), które mają zostać nadpisane wybranym wcześniej programem czasowym.
- ▶ Dotknąć **OK**, aby potwierdzić wybór.

Ustawianie rodzaju programu czasowego

- ▶ Kliknąć menu **Grzanie** (pierwsza strona menu głównego).
- ▶ Otworzyć **Grzanie > Zarządzanie harmonogramem > Rodzaj harmonogramu**.
- ▶ Wybrać **Poziomy** lub **Dowolne ustawienie temperatur**.

3.4.8 Menu C.w.u.

Ustawienie temperatury c.w.u.



OSTRZEŻENIE

Gorąca woda może spowodować ciężkie poparzenia!

- ▶ Podczas zmiany maksymalnej temperatury c.w.u. zwracać uwagę na niebezpieczeństwo oparzenia.

- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** (druga strona menu głównego). Wyświetli się tryb c.w.u. i ustawiona żądana temperatura.
- ▶ Wybrać **Więcej... > Ustawienia temperatury**, aby ustawić żądaną temperaturę c.w.u.
- ▶ Wybrać **Potwierdź**, aby zapisać ustawienie.

Środki w przypadku wody zawierającej dużo kamienia

Aby zapobiec nadmiernemu wytrącaniu się kamienia i wynikających z tego interwencji serwisu:



W przypadku wody zawierającej dużo kamienia o zakresie twardości wody twardej ($\geq 15^\circ\text{dH}$ / 27°fH / $2,7 \text{ mmol/l}$):

- ▶ Ustawić temperaturę c.w.u. na wartość niższą niż 55°C .

Tryb pracy

W menu **C.w.u.** ustawiany jest także tryb pracy (Wył., Auto i Ręczny). Aktualny tryb pracy jest wskazywany na wyświetlaczu.

- Wył. – c.w.u. jest dezaktywowana na stałe.
- Auto – aktywowane jest automatyczne ustawienie.
- Ręczny (**Eko** lub **Komfort**) – temperatura ręcznie ustawiana na stałą wartość zadaną.

- ▶ Aby zmienić tryb pracy, kliknąć menu **C.w.u.** (druga strona menu głównego).
- ▶ Kliknąć żądany tryb pracy (Wył., Auto lub Ręczny). Zmiana zostanie zapisana automatycznie.

Ustawianie poziomów c.w.u.

- ▶ Aby zmienić ustawienia temperatury poziomów c.w.u. (**Komfort i Eko**), kliknąć na menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Ustawienia temperatury**.
- ▶ Kliknąć temperaturę poziomu c.w.u., która ma zostać zmieniona.
- ▶ Przewijać do góry lub do dołu, aby dostosować temperaturę. Wartość zostanie zapisana automatycznie.

Poziomy c.w.u. **Komfort i Eko** można wybrać w programie czasowym dla c.w.u. w ustawionym bloku czasu lub też w menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Widok rozszerzony (Wł.)** > **Tryb pracy**.

Aktywacja dodatkowej c.w.u. (ładowanie jednorazowe)

Jeśli jednorazowo potrzeba więcej c.w.u.:

- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** > **Dodatkowa c.w.u.**.
- ▶ Przewijać w prawo lub w lewo, aby wybrać, jak długo ma być aktywna ta funkcja.
- ▶ Wcisnąć **Start dodatk. c.w.u.**

Ustawianie temperatury dodatkowej c.w.u.

- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Ustawienia temperatury** > **Dodatkowa c.w.u.**.
- ▶ Przewijać do góry lub do dołu, aby dostosować temperaturę. Wartość zostanie zapisana automatycznie.

Dostosowanie programu czasowego dla cyrkulacji c.w.u.

- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Widok rozszerzony (Wł.)** > **Cyrkulacja c.w.u.**.
- ▶ Wprowadzić ustawienia.

3.4.9 Dostosować ustawienia dla c.w.u. do programu czasowego (tryb automatyczny)

Otwieranie menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.

- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** (druga strona menu głównego).
- ▶ Kliknąć menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Harmonogram** > **Edytuj**.

Wybór dnia tygodnia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia, aby aktywować pole wprowadzania danych dla tego dnia.

Przesunięcie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia.
- ▶ Wybrać punkt przełączenia.
- ▶ Przewinąć w górę lub w dół, aby wybrać żądany czas przełączenia.
- ▶ Ustawić czas przełączenia i zapisać.

Dodawanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Wcisnąć **Nowy punkt przeł.**
- ▶ Nowy czas przełączania zostaje automatycznie dodany.
- ▶ Ustawić czas przełączenia i zapisać.
Czasy przełączenia zostają automatycznie uszeregowane w przeglądzie listy w porządku chronologicznym.

Usuwanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Dotknąć punktu przełączenia.

- ▶ Dotknąć **Usuń punkt przeł.** i potwierdzić.
Poprzedni przedział czasowy zostanie przedłużony aż do następnego czasu przełączenia. Czasy przełączenia zostają automatycznie uszeregowane w przeglądzie listy w porządku chronologicznym.

Kopiowanie programu czasowego

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego dla c.w.u.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia, który ma zostać skopiowany.
- ▶ Wcisnąć **Kopiuj dzień**.
- ▶ Zostanie wybrana lista wyboru z dniami tygodnia.
- ▶ Wybrać dzień lub dni (np. poniedziałek i wtorek), które mają zostać nadpisane wybranym wcześniej programem czasowym.
- ▶ Dotknąć **OK**, aby potwierdzić wybór.

3.4.10 Dezynfekcja termiczna

Aby zapobiec skażeniu ciepłej wody bakteriami, np. Legionella, zalecane jest przeprowadzenie dezynfekcji termicznej po dłuższych okresach przestoju.



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W czasie dezynfekcji termicznej pobór niez mieszanej c.w.u. może prowadzić do poważnych oparzeń.

- ▶ Maksymalną temperaturę c.w.u., jaką można ustawić, stosować tylko do wykonywania dezynfekcji termicznej.
- ▶ Poinformować mieszkańców budynku o niebezpieczeństwie poparzenia.
- ▶ Dezynfekcję termiczną przeprowadzać poza normalnymi czasami pracy urządzenia.
- ▶ Nie pobierać niez mieszanej c.w.u.

Prawidłowo przeprowadzona dezynfekcja termiczna obejmuje instalację c.w.u. łącznie z punktami czerpalnymi.

- ▶ Ustawianie dezynfekcji termicznej w programie c.w.u. (**Menu główne** > **C.w.u.** > **Więcej...** > **Widok rozszerzony: Wł.** > **Dezynfekcja termiczna** (→ rozdział 3.4.4)).
- ▶ Zamknąć punkty poboru ciepłej wody.
- ▶ Ustawić ewentualnie zamontowaną pompę cyrkulacyjną na tryb ciągły.
- ▶ Odczekać, aż zostanie osiągnięta temperatura maksymalna.
- ▶ Pobierać ciepłą wodę kolejno od najbliższego do najdalszego punktu czerpalnego ciepłej wody tak długo, aż przez 3 minuty będzie wypływać woda gorąca o temperaturze 70 °C.
- ▶ Przywrócić pierwotne ustawienia.

3.4.11 Funkcja Blokada przyc.

Aktywacja funkcji Blokada przyc.

- ▶ Wybrać .
- ▶ Przełącznik menu **Widok rozszerzony** ustawić na **Wł.**
- ▶ Przewinąć w dół, aby wyświetlić funkcję **Blokada przyc.**
- ▶ Przełącznik menu **Blokada przyc.** ustawić na **Wł.**.
Symbol **Blokada przyc.** wyświetli się w górnej części ekranu.
- ▶ Nie dotykać ekranu przez około 2 minuty.
Ekran przechodzi w tryb czuwania.
Po kolejnym uruchomieniu ekran zostanie zablokowany.



Ekran musi przejść w tryb czuwania, aby funkcja **Blokada przyc.** stała się skuteczna. Jeśli ekran nie zostanie dotknięty przez okres wybrany dla opcji **Wyświetlacz wył. po**, przechodzi on w tryb czuwania.

Przejsiowa dezaktywacja funkcji Blokada przyc.

- ▶ Dotknąć dowolnego obszaru ekranu.
Pojawi się okno pop-up.
- ▶ W oknie pop-up nacisnąć symbol  i przytrzymać go przez około 3 sekundy.
Ekran zostanie tymczasowo odblokowany.
- ▶ Wprowadzić niezbędne zmiany i zapisać.
Jeśli ekran nie zostanie dotknięty przez 2 minuty, zostanie ponownie zablokowany.

Stała dezaktywacja funkcji Blokada przyc.

- ▶ Dotknąć dowolnego obszaru ekranu.
Pojawi się okno pop-up.
- ▶ W oknie pop-up nacisnąć symbol  i przytrzymać go przez około 3 sekundy.
Ekran zostanie tymczasowo odblokowany na 30 sekund.



Kolejne czynności należy wykonać w ciągu 30 sekund. Jeśli czynności nie zostaną zakończone w ciągu 30 sekund, ekran ponownie się zablokuje.

- ▶ Wybrać .
- ▶ Przewinąć w dół, aby znaleźć funkcję **Blokada przyc.**.
- ▶ Przełącznik menu **Blokada przyc.** ustawić na **Wyl.**
Symbol **Blokada przyc.** zniknie w górnej części ekranu.
Ekran jest odblokowany.

3.4.12 Symbole na wyświetlaczu

Zależnie od instalacji grzewczej i zainstalowanych komponentów nie wszystkie symbole są wyświetlane.

Symbol	Objaśnienie
	Tryb obniżenia
	Funkcja odmrażania aktywna
	Nieobecność
	Ustawienia ogólne
	Obecność
	Temp. zewnętrzna
	Ciśnienie robocze
	Blokada (np. przez regulator zewnętrzny)
	Palnik wyl.
	Palnik wł.
	Obejście
	Tryb demo
	Czyszczenie wyświetlacza
	Czuwanie
	Ustawienia w asystencie konfiguracji, które edytowano i zapisano
	Ustawienia w asystencie konfiguracji, które należy wyedytować
	Dodaj element (domena instalacji solarnej, system świeżej wody)
	Energia
	Zewnętrzne żądanie ciepła
	Połączenie radiowe

Symbol	Objaśnienie
	Ogrzewanie podłogowe
	Ogrzewanie podłogowe wyłączone (cały system)
	Ogrzewanie
	Ogrzewanie wyłączone (cały system)
	Pomoc
	Home (powrót do ekranu głównego)
	Intens.
	Połączenie z Internetem
	Kominek
	Czujnik mocy aktywny (system hybrydowy)
	Usuwanie jednego znaku podczas wprowadzania danych
	Wentylacja
	Dane monitoringu
	Tryb awaryjny
	Party
	Usuń punkt przełączania
	Zamknij (np. komunikat)
	Tryb kominiarza
	Tryb kominiarza niemożliwy
	Menu serwisowe
	Smart Grid
	Instalacja solarna / program czasowy: grzanie
	Kolektor solarny
	Pompa solarna wyl.
	Pompa solarna pracuje
	Wskazanie usterki lub wskazanie serwisowe (możliwe kolory: żółty, czerwony)
	Status systemu OK
	Wprowadzanie danych na klawiaturze
	Blokada przycisków wyl.
	Blokada przycisków (zabezpieczenie przed dziećmi)
	Zmień nazwę (np. obiegu grzewczego, programu czasowego)
	Wyłączenie przez zakład energetyczny (blokada zakładu energetycznego aktywna)
	Funkcja urlopową
	Opuść menu serwisowe
	C.w.u.
	C.w.u. wyłączona (cały system)
	Poziom c.w.u.: Komfort
	Poziom c.w.u.: Zredukowany
	WLAN
	Kopiowanie programu czasowego
	Wstecz
	Dodatkowe urządzenie grzewcze

Tab. 17 Symbole na wyświetlaczu

4 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

Ekonomiczne ogrzewanie

Kocioł skonstruowano w taki sposób, aby zużycie gazu i obciążenie środowiska naturalnego były możliwie najniższe, a jednocześnie zapewniony był wysoki komfort. Dopływ gazu do palnika jest regulowany odpowiednio do zapotrzebowania na ciepło danego mieszkania. Po osiągnięciu żądanego zapotrzebowania ciepła palnik zostanie całkowicie wyłączony poprzez regulację zał./wył.

Przeglądy i konserwacja

Aby zużycie gazu i obciążenie środowiska były długotrwale jak najniższe, zalecamy zawarcie umowy o konserwacji i przeglądach z uprawnioną firmą serwisową. Umowa powinna zawierać postanowienie o corocznym przeglądzie i konserwacji w zależności od zapotrzebowania.

Regulacja instalacji grzewczej

Zgodnie z przepisami dotyczącymi efektywności energetycznej obowiązującymi w Niemczech i innych państwach UE działanie źródła ciepła musi być sterowane przez dedykowane regulatory ogrzewania. Do takich regulacji zaliczają się zazwyczaj regulatory pokojowe lub pogodowe w połączeniu z zaworami termostatycznymi.

Szczegółowe wskazówki znaleźć można w odnośnej instrukcji montażu i obsługi regulatora.

Zawory termostatyczne

Aby osiągnąć za każdym razem żądaną temperaturę pomieszczenia, należy całkowicie otworzyć zawory termostatyczne. Dopiero, gdy po dłuższym czasie temperatura nie zostanie osiągnięta, należy zmienić na regulatorze żądaną temperaturę pomieszczenia.

Ogrzewanie podłogowe

Nie ustawiać temperatury zasilania wyższej niż zalecana przez producenta maksymalna temperatura zasilania.

Wietrzenie

Nie pozostawiać uchylonych okien do wietrzenia. W przeciwnym wypadku pomieszczenie będzie stale traciło ciepło, bez znaczącej poprawy znajdującego się w nim powietrza. Lepsze jest całkowite otwarcie okien na krótki czas.

Podczas wietrzenia należy zamknąć zawory termostatyczne.

c.w.u.

Temperaturę c.w.u. dobrać możliwie jak najmniejszą.

Niska nastawa oznacza duże oszczędności energii.

Ponadto wysokie temperatury c.w.u. przyczyniają się do nadmiernego osadzania się kamienia i tym samym negatywnie wpływają na działanie urządzenia (np. powodują wydłużenie czasu podgrzewania lub zmniejszenie ilości wypływu).

Pompa cyrkulacyjna

Pompę cyrkulacyjną dla c.w.u. ustawić za pomocą programu czasowego zgodnie z indywidualnymi wymaganiami użytkownika (np. rano, po południu, wieczorem).

5 Wyłączenie urządzenia grzewczego z ruchu

WSKAZÓWKA

Szkody materialne spowodowane przez mróz!

Jeżeli urządzenie grzewcze nie znajduje się w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem i nie pracuje podczas mrozu, istnieje niebezpieczeństwo jego zamarznięcia. W trybie letnim lub przy zablokowanym trybie grzewczym istnieje zagrożenie zamarznięcia kotła.

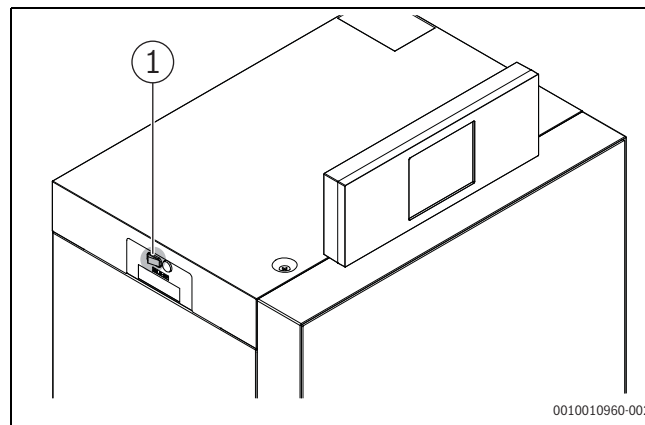
- Instalacja ogrzewcza powinna być w miarę możliwości stale załączona.
- lub-
- Należy chronić instalację ogrzewczą przed zamarznięciem, w razie potrzeby zakład instalacyjny spuści wodę z przewodów wody grzewczej i użytkowej w najniższym punkcie.
- lub-
- W przypadku stosowania środka przeciw zamarzaniu: co 2 lata lub po napełnieniu wody grzewczej sprawdzać, czy zapewniona jest konieczna ochrona przez środek do ochrony przed zamarzaniem.

5.1 Wyłączenie kotła grzewczego z użytkowania za pomocą sterownika

Wyłączyć kocioł grzewczy z użytkowania za pomocą wyłącznika głównego sterownika IMC200. Palnik zostanie automatycznie wyłączony.



Urządzenie ma zabezpieczenie przed blokadą pompy, które zapobiega zablokowaniu pompy układu grzewczego po dłuższej przerwie w pracy. Przy wyłączonym urządzeniu nie ma zabezpieczenia przed blokadą pompy.



Rys. 18 Wyłącznik główny

[1] Wyłącznik główny

- Wyłączyć kocioł grzewczy za pomocą wyłącznika głównego [1]. Wskazanie statusu gaśnię (jeśli było włączone).
- Zamknąć zawór odcinający dopływ paliwa.
- Jeżeli kocioł jest wyłączany z użytkowania na dłuższy okres: uwzględnić ochronę przed zamarzaniem (→ Dokumentacja techniczna panelu obsługi).

5.2 Spuszczanie wody z instalacji grzewczej



Spuszczanie wody grzewczej różni się w zależności od instalacji grzewczej. Należy zatem postępować zgodnie z instrukcjami autoryzowanej firmy instalacyjnej.

Do spuszczenia wody z instalacji grzewczej należy w jej najniższym miejscu zamontować zawór spustowy.

- ▶ Otworzyć odpowietrznik w najwyższym punkcie instalacji grzewczej.
- ▶ Za pomocą zaworu napełniająco-spustowego spuścić wodę grzewczą w najniższym punkcie instalacji grzewczej.

5.3 Awaryjne wyłączenie instalacji ogrzewczej z ruchu



Instalację grzewczą wyłączać bezpiecznikiem w budynku lub wyłącznikiem awaryjnym instalacji grzewczej tylko w sytuacji awaryjnej.

- ▶ Należy unikać sytuacji stwarzających zagrożenie dla życia. Własne bezpieczeństwo jest zawsze najważniejsze.
- ▶ Zamknąć dopływ paliwa zamontowany przez inwestora.
- ▶ Instalację grzewczą odłączyć od napięcia wyłącznikiem awaryjnym instalacji grzewczej lub odpowiednim bezpiecznikiem w budynku.

6 Ochrona przed zamarzaniem

Ochrona przed zamarzaniem instalacji grzewczej:

- ▶ Ustawić maksymalną temperaturę zasilania na 30 °C (→ rozdz. 3.4.6, str. 10).

-lub- Jeśli kocioł grzewczy powinien pozostać wyłączony:

- ▶ Zlecić dodanie środka ochrony przed zamarzaniem do wody grzewczej i spuszczenie wody z obiegu c.w.u. (stosować się do danych producenta).



Wskazówki dotyczące dalszych funkcji znajdują się w instrukcji obsługi dla panelu obsługi.

Ochrona przed zamarzaniem dla podgrzewacza c.w.u.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Gdy urządzenie jest wyłączone (brak napięcia), ochrona przed zamarzaniem nie jest zagwarantowana.

- ▶ Domieszać do wody grzewczej środek ochrony przed zamarzaniem i spuścić wodę z obiegu c.w.u. (stosować się do danych producenta).

Przy wyłączonym przygotowaniu c.w.u. jest zapewnione zabezpieczenie podgrzewacza przed zamarznięciem.

- ▶ Wyłączenie przygotowania ciepłej wody użytkowej  (→ rozdział 3.4.4, str. 7).

7 Przeglądy i konserwacja

WSKAZÓWKA

Szkody rzeczowe spowodowane brakiem czyszczenia i konserwacji lub ich niewłaściwym wykonaniem!

- ▶ Raz na rok należy zlecić wykonanie przeglądu, konserwacji i czyszczenia instalacji ogrzewczej przez upoważniony specjalistyczny zakład techniki grzewczej.
- ▶ Zaleca się podpisanie umowy na coroczne przeglądy i prowadzenie konserwacji w zależności od potrzeb.

⚠ Przegląd, czyszczenie i konserwacja

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo i wpływ instalacji grzewczej na środowisko.

Brak przeglądów, czyszczenia i konserwacji lub ich niewłaściwe wykonanie grozi szkodami osobowymi z zagrożeniem życia włącznie lub szkodami materialnymi.

Zalecamy zawarcie umowy z firmą instalacyjną uprawnioną do przeprowadzania tego typu prac na wykonanie corocznego przeglądu i czyszczenia i konserwacji w zakresie dostosowanym do potrzeb.

- ▶ Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowane firmy instalacyjne.
- ▶ Co najmniej raz w roku zlecać przeprowadzenie przeglądu instalacji grzewczej przez firmę instalacyjną uprawnioną do wykonywania tego typu prac.
- ▶ Niezwłocznie zlecać wykonanie koniecznego czyszczenia i prac konserwacyjnych.
- ▶ Niezwłocznie zlecać usunięcie usterek instalacji grzewczej stwierdzonych niezależnie od corocznego przeglądu.

7.1 Dlaczego regularna konserwacja jest ważna?

Z następujących powodów należy regularnie wykonywać prace konserwacyjne instalacji ogrzewczej:

- aby utrzymać wysoką sprawność instalacji i zapewnić jej ekonomiczną pracę (niskie zużycie paliwa)
- aby uzyskać wysoki stopień bezawaryjnej pracy
- aby proces spalania w kotle przebiegał w sposób bardzo przyjazny dla środowiska.

7.2 Sprawdzenie ciśnienia roboczego instalacji grzewczej

Wskazanie ciśnienia roboczego (osprzęt dodatkowy) stanowi część instalacji poza kotłem grzewczym.

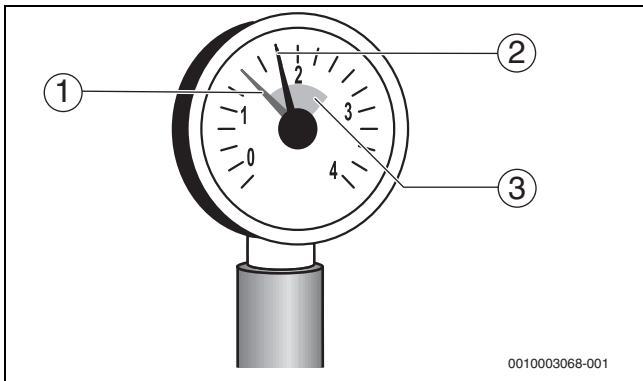
Wskazówka manometru [2] wskazuje ciśnienie robocze instalacji grzewczej. Autoryzowana firma instalacyjna ustawiła ciśnienie robocze w taki sposób, że wskazówka manometru [2] znajduje się w zielonym polu [3]. Zielone pole wyznacza zakres ciśnienia roboczego, a wskazówka czerwona [1] wyznacza jego dolną granicę.

Utrzymywać instalację grzewczą w gotowości do pracy:

- ▶ Regularnie sprawdzać ciśnienie robocze.
 - Wskazówka manometru [2] musi znajdować się powyżej wskazówki czerwonej [1] w obszarze zielonego pola [3].

Jeśli wskazówka manometru znajduje się poniżej czerwonej wskazówki:

- ▶ Dolać wodę grzewczą.



Rys. 19 Manometr

- [1] Czerwona wskazówka
- [2] Wskazówka manometru
- [3] Zielone pole

Dopełnianie wody grzewczej

Uzupełnianie wody grzejnej wygląda w każdej instalacji grzewczej inaczej. Uzupełnianie należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją przekazaną przez instalatora.

WSKAZÓWKA

Szkody materialne spowodowane przez naprężenia termiczne!

W przypadku dolewania zimnej wody grzejnej do rozgrzanego urządzenia grzewczego może dojść do powstania pęknięć naprężeniowych w wyniku naprężeń termicznych.

- Instalację grzewczą napełniać tylko w stanie zimnym. Maksymalna temperatura zasilania 40 °C.

Nie należy przekraczać **ciśnienia maksymalnego 3 bar** (0,3 MPa), przy najwyższej temperaturze wody grzejnej (otworzy się zawór bezpieczeństwa).

7.3 Czyszczenie i pielęgnacja

Obudowę kotła grzewczego można oczyścić namoczoną szmatką (wodą z mydłem). W żadnym wypadku nie stosować agresywnych i szorujących środków czystości, które mogłyby uszkodzić powłokę lakierniczą i elementy z tworzywa sztucznego.

8 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o produkcie i instalacji, dane techniczne i dane połączenia, dane komunikacyjne, dane rejestracyjne produktu i dane historii klienta w celu zapewnienia funkcjonalności produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f

RODO), w celu wypełnienia naszych obowiązków w zakresie monitorowania produktu i ze względów bezpieczeństwa produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu ochrony naszych praw w związku z gwarancją i rejestracją produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu analizy sprzedaży naszych produktów oraz dostarczania indywidualnych i związanych z produktem informacji i ofert (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO). Realizację usług takich jak sprzedaż i marketing, zarządzanie umowami, realizacja płatności, programowanie, hosting danych i usługi infolinii możemy zlecać usługodawcom zewnętrznym i/lub firmom powiązanym z Bosch, i możemy im przekazywać dane. W określonych przypadkach, jednak tylko wtedy, gdy zapewniona jest odpowiednia ochrona danych, dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Pozostałe informacje są udostępniane na żądanie. Pełnomocnik ds. ochrony danych jest dostępny pod adresem: Datenschutzbeauftragter,

Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

W oparciu o art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO użytkownik ma prawo do wycofania w dowolnym momencie zgody na przetwarzanie danych osobowych z powodów wynikających ze szczególnej sytuacji lub jeśli przetwarzanie danych odbywa się w celu marketingu bezpośredniego. W celu realizacji swoich praw należy skontaktować się z nami pod adresem **DPO@bosch.com**. Pozostałe informacje są dostępne pod kodem QR.

9 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ścisłe przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne



Ten symbol oznacza, że produktu nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach, w których obowiązują dyrektywy dotyczące odpadów elektronicznych, np. "Dyrektywa Unii Europejskiej 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego". Przepisy te określają zasady prawne dyrektywy dotyczącej zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w danym kraju.

Sprzęt elektroniczny, który może zawierać niebezpieczne substancje, należy poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. W tym celu stosuje się recykling odpadów elektronicznych, który przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat bezpiecznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z lokalnymi władzami, firmą zajmującą się utylizacją odpadów lub z dystrybutorem, od którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

Deklaracja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (rozporządzenie REACH, rozporządzenie UE w sprawie chemikaliów)

Rozporządzenie, lista SVHC (stan z 17.12.2015), art. 33 (1): Sterownik regulacyjny może zawierać substancje stanowiące bardzo duże zagrożenie: tlenki ołowiu, tytanu, cyrkonu [(Pb_x Ti_y Zr_z) O₃].

10 Załącznik

10.1 Wskazania robocze i usterek

10.1.1 Resetuj usterki

Symbol  wskazuje, że wystąpiła usterka. Przyczyna usterek jest wskazywana w postaci kodu (np. kod usterki **228**).



Ponawiane próby zresetowania usterek mogą prowadzić do zablokowania urządzenia ze względów bezpieczeństwa (kod usterki **2980**). Blokada taka może być usunięta tylko przez firmę instalacyjną lub serwis techniczny po ustaleniu i usunięciu przyczyny usterki na miejscu.

► Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.

-lub-

► Zresetować usterkę na urządzeniu.

Gdy usterka przestanie być wyświetlana, to urządzenie będzie można ponownie uruchomić.

Jeśli usterka jest w dalszym ciągu wskazywana:

- W celu zapewnienia bezpieczeństwa instalacji niezwłocznie skontaktować się telefonicznie z firmą instalacyjną lub serwisem technicznym.
- Podać kod usterki oraz dane urządzenia.
- Ustalić termin wizyty na miejscu w celu niezwłocznego ustalenia i usunięcia usterki.

Dane urządzenia

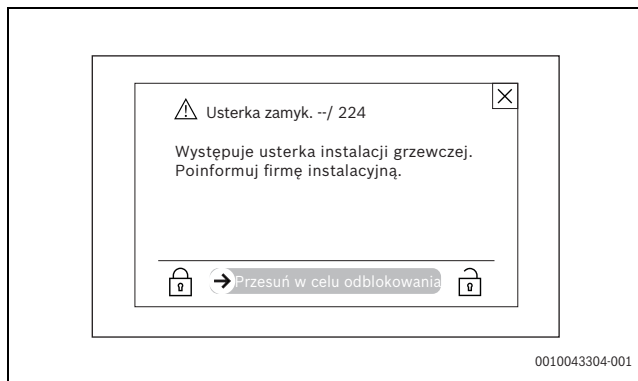
Nazwa urządzenia	
Numer seryjny	

Dane urządzenia

Data uruchomienia	
Wykonawca instalacji	

Tab. 18 Dane urządzenia do przekazania w przypadku usterki

10.1.2 Resetowanie usterki nieprzemijającej



Rys. 20 Usterka blokująca trwale

- Zresetować usterkę na panel obsługi.
- Odblokowanie odbywa się przy użyciu



Urządzenie włącza się ponownie i na wyświetlaczu pojawia się wskazanie standardowe.

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- Skontaktować się z uprawnioną firmą instalacyjną i podać typ kotła, kod roboczy i kod dodatkowy.

10.1.3 Wskaźniki stanu pracy

Aby odczytać wskaźniki stanu pracy:

- Otworzyć menu **Informacja**.
- Wyszukać punkt menu **Kod wskazania** i **Kod roboczy**.

Kod usterki	Kod roboczy	Przyczyna	Opis	Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
0 A	–	Urządzenie w programie optymalizacji załączania	W obrębie ustawionego czasu optymalizacji załączania występuje ponownie zapotrzebowanie na pracę palnika. Kocioł jest w stanie blokady taktowania. Standardowy czas optymalizacji załączania wynosi 10 minut.	Sprawdzić ustawienie mocy na module obsługowym. Sprawdzić ustawienie regulacyjne na module obsługowym.	Ustawić moc kotła stosownie do wymaganego zapotrzebowania na ciepło w budynku. Dostosować ustawienia regulacyjne do warunków instalacji.
0 H	–	Kocioł znajduje się w trybie gotowości do pracy, nie ma zapotrzebowania ciepła.	Kocioł grzewczy jest gotowy do pracy i nie ma zapotrzebowania na ciepło z obiegu grzewczego.	–	–
0 Y	–	Aktualna temperatura wody w kotle jest wyższa od zadanej.	Aktualna temperatura wody w kotle jest wyższa od zadanej. Kocioł grzewczy jest wyłączany.	–	–

Kod usterki	Kod roboczy	Przyczyna	Opis	Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
0P	–	Oczekiwanie na start wentylatora.	Wykrywanie rozruchu jest potrzebne do dalszego przebiegu.	–	–
0E	–	Urządzenie znajduje się w trybie gotowości do pracy, występuje zapotrzebowanie na ciepło, jednakże dostarczane jest zbyt dużo energii.	Aktualne zapotrzebowanie ciepła instalacji jest niższe niż dyspozycyjny minimalny stopień modulacji palnika.	–	–
0U	–	Początek przebiegu programu dla startu palnika.	–	–	–
0C	–	Początek startu palnika.	–	–	–
0L	–	Otwarcie armatury gazowej.	–	–	–
0F	–	Niewystarczający przepływ przez kocioł.	Różnica pomiędzy temperaturą zasilania i zmierzoną przez czujnik temperatury bezpieczeństwa > 15 K.	Skontrolować temperaturę zasilania na module obsługowym.	Dostosować ustawienie pompy obiegu kotłowego.
2P	564	Przyrost temperatury na czujniku temperatury kotła zbyt szybki.	Ochrona wymiennika ciepła z powodu zbyt dużej prędkości przyrostu temperatury.	Zbyt mały odbiór ciepła lub brak odbioru ciepła (zawory termostacyjne lub mieszające zamknięte).	Zapewnić wystarczający odbiór ciepła.
				Strumień przepływu obiegu grzewczego kotła zbyt mały.	
				Pompa nie działa.	
6L	515	Zanik sygnału płomienia podczas pracy	Zablokowanie palnika z powodu przeciwnienia w przewodzie spalinowym i/lub przewodzie powietrza dopływowego (np. pod wpływem wiatru lub zablokowania wypływu spalin).	Osady w instalacji wodnej kotła (zanieczyszczenia z instalacji ogrzewczej, kamień kotłowy).	Zlecić przepłukanie/oczyszczenie bloku kotła po stronie wody grzewczej środkiem dopuszczonym do czyszczenia aluminium.
				Zlecić sprawdzenie zabezpieczenia przeciwwiatrowego.	Nie podejmować żadnych działań.
				Sprawdzić, czy nie doszło do zablokowania.	Automat palnikowy przeprowadza ponowny rozruch. Jeśli nie nastąpiło zablokowanie, w warunkach pogodowych charakteryzujących się zwiększoną siłą wiatru, specjalistyczna firma lub serwis techniczny może ustawić ograniczenie małego obciążenia.
8Y	572	Nastąpiło zablokowanie IMC200 przez zewnętrzny zacisk przyłączeniowy EV.	IMC200 ustawia zapotrzebowanie na ciepło dla automatu palnikowego na 0.	–	

Tab. 19 Wskaźniki stanu pracy

11 Oprogramowanie Open Source

Poniższy tekst z przyczyn prawnych sporządzony jest w języku angielskim.

11.1 List of used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license.

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved
QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
STM32 cube HAL library (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.

Tab. 20 OSS Components

11.2 Appendix - License Text

11.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004
<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the

purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede

or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

11.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT

OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

11.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.
4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.
5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

11.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.







Buderus

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
Infolinia Buderus 801 777 801
www.buderus.pl