

Logamax plus

GB172i-14 | GB172i-20 | GB172i-24 | GB172i-35 | GB172i-42

Buderus

Przed obsługą dokładnie przeczytać.



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	2
1.1	Objaśnienie symboli	2
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	2
2	Informacje o produkcie	4
2.1	Deklaracja zgodności	4
3	Obsługa	4
3.1	Włączanie/wyłączanie urządzenia	4
3.2	Przegląd panelu obsługi	5
3.3	Symbole na wyświetlaczu	5
3.4	Włączenie ogrzewania	6
3.4.1	Załączenie trybu grzewczego	6
3.4.2	Ustawienie maksymalnej temperatury wody grzewczej	6
3.5	Ustawienie przygotowania c.w.u.	6
3.5.1	Załączenie/wyłączenie trybu c.w.u.	6
3.5.2	Ustawienie temperatury c.w.u.	6
3.6	Ustawienie manualnego trybu letniego	6
4	Dezynfekcja termiczna	7
5	Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	7
6	Usterki	8
6.1	Otwieranie/zamykanie zaworu gazowego	8
6.2	Usuwanie usterek	8
7	Konserwacja	8
8	Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja	9
8.1	Dane produktu dotyczące zużycia energii	9
8.2	Ochrona środowiska	10
8.3	Utylizacja	10
9	Pojęcia specjalistyczne	11

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Polecenia 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:

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



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

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja obsługi jest skierowana do użytkownika instalacji ogrzewczej.

Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed obsługą należy przeczytać instrukcję obsługi (źródła ciepła, regulatorów ogrzewania itp.) i zachować je.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktu wolno używać tylko do podgrzewania wody grzewczej i przygotowania c.w.u.

Jakiegolwiek inne użytkowanie uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe

w wyniku takiego stosowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

⚠ Postępowanie w razie stwierdzenia zapachu gazu

W przypadku ulatniania się gazu występuje niebezpieczeństwo wybuchu. W razie stwierdzenia zapachu gazu przestrzegać poniższych zasad postępowania.

- ▶ Nie dopuszczać do powstawania płomieni i isker:
 - Nie palić, nie używać zapalniczek ani zapalek.
 - Nie obsługiwać wyłączników elektrycznych, nie wyciągać wtyczek.
 - Nie używać telefonu ani dzwonka.
- ▶ Zamknąć dopływ gazu na głównym zaworze odcinającym lub na liczniku gazu.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ Ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku osób trzecich.
- ▶ Wezwać straż pożarną, policję i pogotowie gazowe, korzystając z telefonu znajdującego się poza budynkiem.

⚠ Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zacczadzenia spalinami

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie dla życia.

▶ Nie dokonywać żadnych zmian elementów instalacji spalinowej.

W razie uszkodzenia lub nieszczelności przewodów spalinowych albo stwierdzenia zapachu spalin przestrzegać poniższych zasad postępowania.

- ▶ Odłączyć źródła ciepła.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ W razie potrzeby ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku osób trzecich.
- ▶ Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną.
- ▶ Zlecić niezwłoczne usunięcie usterek.

⚠ Przeglądy i konserwacja

Brak czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwe wykonanie grozi uszkodzeniami materialnymi i/lub urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnione firmy instalacyjne.
- ▶ Zlecić niezwłoczne usunięcie usterek.

- ▶ Raz w roku zlecić firmie uprawnionej do wykonywania tego typu prac przeprowadzenie przeglądu, konserwacji i czyszczenia instalacji ogrzewczej.
- ▶ Czyszczenie kotłów zlecać przynajmniej co dwa lata.
- ▶ Zalecamy zawarcie umowy z firmą uprawnioną do wykonywania tego typu prac na wykonanie corocznego przeglądu i konserwacji w zakresie dostosowanym do potrzeb.

⚠ Przebudowa i naprawy

Nieprawidłowe wykonanie modyfikacji źródła ciepła bądź innych części instalacji ogrzewczej może spowodować obrażenia ciała i/lub szkody materialne.

- ▶ Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnione firmy instalacyjne.
- ▶ Demontaż obudowy źródła ciepła jest surowo zabroniony.
- ▶ Nie wprowadzać jakichkolwiek zmian do źródła ciepła ani innych części instalacji ogrzewczej.
- ▶ W żadnym wypadku nie zamykać otworów wyrzutowych zaworów bezpieczeństwa. Instalacje grzewcze z podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u.: podczas nagrzewania woda może być wyrzucona przez zawór bezpieczeństwa podgrzewacza c.w.u.

⚠ Tryb zależny od powietrza w pomieszczeniu

W czasie, w którym źródło ciepła pobiera powietrze do spalania z pomieszczenia zainstalowania, pomieszczenie to musi być wietrzone w wystarczającym stopniu.

- ▶ Otwory nawiewne i wywiewne w drzwiach, oknach i ścianach nie mogą być zamykane lub zmniejszane.
- ▶ Aby zapewnić zgodność z wymogami w zakresie wentylacji, należy uprzednio skonsultować się z instalatorem:
 - w przypadku wprowadzania zmian konstrukcyjnych (np. wymiany okien i drzwi)
 - w przypadku zabudowy dodatkowych urządzeń odprowadzających powietrze z pomieszczenia na zewnątrz (np. wentylatorów powietrza wywiewanego, wentylatorów kuchennych bądź urządzeń klimatyzacyjnych).

⚠ Powietrze do spalania/powietrze w pomieszczeniu

Powietrze znajdujące się w pomieszczeniu zainstalowania nie może zawierać substancji palnych bądź agresywnych chemicznie.

- ▶ Nie stosować ani nie składować materiałów łatwopalnych lub wybuchowych (papieru, benzyny, rozcieńczalników, farb itp.) w pobliżu źródła ciepła.
- ▶ Nie stosować ani nie składować substancji powodujących korozję (rozpuszczalników, klejów, środków czyszczących zawierających chlor itp.) w pobliżu źródła ciepła.

⚠ Szkody materialne spowodowane przez mróz

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

- ▶ Instalacja ogrzewcza powinna być w miarę możliwości stale załączona, a temperatura zasilania ustawiona na minimum 30 °C,
-lub-
- ▶ Zlecić uprawnionemu instalatorowi opróżnienie przewodów wody grzewczej i c.w.u. w najniższym punkcie.
-lub-
- ▶ Zlecić uprawnionemu instalatorowi domieszanie środka ochrony przed zamarzaniem do wody grzewczej i opróżnienie obiegu c.w.u.
- ▶ Co 2 lata sprawdzać, czy zapewniona jest wymagana ochrona przez środek do ochrony przed zamarzaniem.

⚠ 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.“

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego produktu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność potwierdzono oznakowaniem CE.

Deklarację zgodności produktu można w każdej chwili otrzymać. W tym celu wystarczy napisać na adres podany na tylnej okładce niniejszej instrukcji.

3 Obsługa

Niniejsza instrukcja opisuje obsługę gazowego kotła kondensacyjnego. W zależności od zamontowanego modułu obsługowego obsługa niektórych funkcji może odbiegać od przedstawionego opisu. Dlatego też należy zapoznać się także z instrukcją obsługi modułu obsługowego.

3.1 Włączanie/wyłączanie urządzenia

Włączenie

- ▶ Załączyć urządzenie wyłącznikiem głównym (→ rys. 1). Wyświetlacz zaświeci się i po krótkim czasie wskaże temperaturę kotła.



Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol , kocioł będzie pracować przez 15 minut z minimalną mocą grzewczą, aby napełnić syfon kondensatu w urządzeniu.

Wyłączanie

WSKAZÓWKI:

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Instalacja ogrzewcza po dłuższym czasie nieużywania może zamarznąć (np. w przypadku zaniku napięcia sieciowego, wyłączenia napięcia zasilającego, wadliwego zasilania paliwem, usterki kotła itp.).

- ▶ Zapewnić ciągłą pracę instalacji ogrzewczej (szczególnie w razie zagrożenia zamarznięciem).

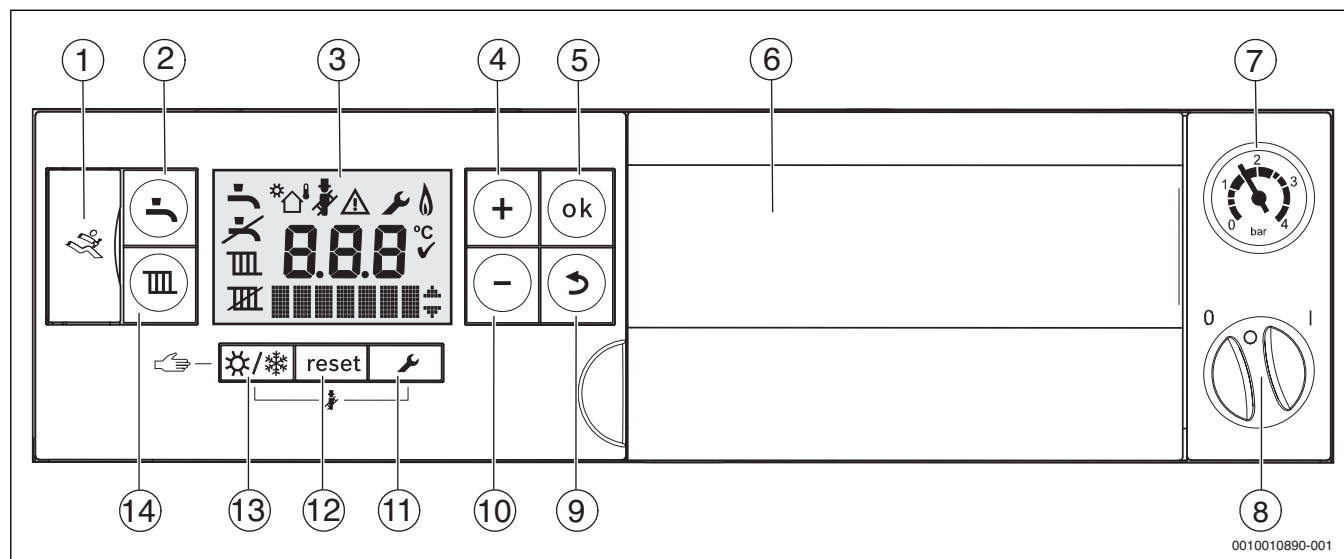


Przy wyłączonym urządzeniu zabezpieczenie przed blokadą jest nieaktywne.

Funkcja zabezpieczenia przed zablokowaniem zapobiega zatarciu pompy c.o. oraz zaworu 3-drogowego po dłuższej przerwie w eksploatacji.

- ▶ Wyłączyć kocioł wyłącznikiem głównym (→ rys. 1).

3.2 Przegląd panelu obsługi



0010010890-001

Rys. 1 Panel obsługi ze zdjętą osłoną

- [1] Złącze diagnostyczne
- [2] Przycisk
- [3] Wyświetlacz
- [4] Przycisk **+**
- [5] Przycisk **ok**
- [6] Gniazdo na moduł obsługowy regulacji wg temperatury zewnętrznej
- [7] Manometr
- [8] Przetłącznik wł./wył.
- [9] Przycisk
- [10] Przycisk **-**
- [11] Przycisk
- [12] Przycisk **reset**
- [13] Przycisk
- [14] Przycisk

3.3 Symbole na wyświetlaczu

Dotknąć symbolu	Objaśnienie
	Tryb c.w.u. wł.
	Tryb c.w.u. wył.
	Tryb grzewczy wł.
	Tryb grzewczy wył.
	Tryb solarny
	Tryb regulacji wg temperatury zewnętrznej (system regulacji z czujnikiem temperatury zewnętrznej) ¹⁾
	Tryb kominiarza
	Usterka
	Tryb serwisowy
	Praca palnika
°C	Jednostka temperatury
	Zapisywanie powiodło się
	Wskazanie dalszych menu/funkcji serwisowych, przewertowanie możliwe przyciskiem + i przyciskiem -

1) Nie wyświetla się na każdym urządzeniu

Tab. 1 Symbole na wyświetlaczu (→ rys. 1)

3.4 Włączenie ogrzewania

3.4.1 Załączenie trybu grzewczego

- ▶ Nacisnąć przycisk tyle razy , aż na wyświetlaczu zacznie migać symbol  lub .
- ▶ Nacisnąć przycisk **+** lub przycisk **-**, aby załączyć lub wyłączyć tryb grzewczy:
 -  = tryb grzewczy
 -  = brak trybu grzewczego



Jeżeli ustawiono „brak trybu grzania“, to trybu grzania nie można uaktywnić przez podłączony system regulacyjny.

- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**, aby zapisać ustawienie w pamięci. Symbol  pojawi się na krótki czas. Przy załączonym palniku pojawi się symbol. .

3.4.2 Ustawienie maksymalnej temperatury wody grzewczej

Temperatura wody grzewczej ustawiana jest poprzez maksymalną temperaturę zasilania. Maksymalną wartość temperatury zasilania można ustawić na wartość z zakresu od 30 °C do 82 °C¹⁾. Chwilowa temperatura zasilania jest wskazywana na wyświetlaczu.



W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury zasilania.

Przy załączonym trybie grzania:

- ▶ Nacisnąć przycisk . Na wyświetlaczu zacznie migać wskazanie ustawionej maksymalnej temperatury zasilania i pojawi się symbol .
- ▶ Nacisnąć przycisk **+** lub przycisk **-**, aby ustawić żądaną maksymalną temperaturę zasilania.

Temperatura zasilania	Przykład zastosowania
ok. 50 °C	Ogrzewania podłogowe
ok. 75 °C	Ogrzewanie grzejnikowe
ok. 82 °C	Ogrzewanie konwektorowe

Tab. 2 Maksymalna temperatura zasilania

- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**, aby zapisać ustawienie w pamięci. Symbol  pojawi się na krótki czas.

3.5 Ustawienie przygotowania c.w.u.

3.5.1 Załączenie/wyłączenie trybu c.w.u.

- ▶ Nacisnąć przycisk tyle razy , aż na wyświetlaczu zacznie migać symbol  lub .
- ▶ Nacisnąć przycisk **+** lub przycisk **-**, aby ustawić żądany tryb c.w.u.:
 -  = tryb c.w.u.
 -  + **eco** = tryb eco
 -  = brak trybu c.w.u.



Jeżeli ustawiono „brak trybu c.w.u.“, to trybu grzewczego nie można uaktywnić przez podłączony system regulacyjny.

- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**, aby zapisać ustawienie w pamięci. Symbol  pojawi się na krótki czas. Przy załączonym palniku pojawi się symbol. .

Tryb c.w.u lub tryb eco?

• Tryb c.w.u.

Jeżeli temperatura w podgrzewaczu c.w.u. spadnie poniżej ustawionej temperatury o więcej niż 5 K (°C), to podgrzewacz c.w.u. będzie ponownie podgrzewany do ustawionej temperatury. Następnie kocioł przechodzi do trybu grzewczego.

• tryb eco

Jeżeli temperatura w podgrzewaczu c.w.u. spadnie poniżej ustawionej temperatury o więcej niż 10 K (°C), to podgrzewacz c.w.u. będzie ponownie podgrzewany do ustawionej temperatury. Następnie kocioł przechodzi do trybu grzewczego.

3.5.2 Ustawienie temperatury c.w.u.



OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo oparzenia!

- ▶ Nie ustawiać temperatury w normalnym trybie powyżej 60 °C.

- ▶ Nacisnąć przycisk . Miga ustawiona temperatura ciepłej wody.
- ▶ Nacisnąć przycisk **+** lub przycisk **-**, aby ustawić żądaną temperaturę c.w.u.:
- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**, aby zapisać ustawienie w pamięci. Symbol  pojawi się na krótki czas.

3.6 Ustawienie manualnego trybu letniego

Pompa obiegu grzewczego, a tym samym ogrzewanie, są wyłączone. Funkcja przygotowania c.w.u. i zasilanie elektryczne systemu regulacji pozostają włączone.

Załączenie/wyłączenie ręcznego trybu letniego

- ▶ Aby załączyć: nacisnąć przycisk  tyle razy, aż na wyświetlaczu zacznie migać symbol .
- ▶ Aby wyłączyć: nacisnąć przycisk  tyle razy, aż na wyświetlaczu zacznie migać symbol .
- ▶ Nacisnąć przycisk **ok**, aby zapisać ustawienie w pamięci. Symbol  pojawi się na krótki czas.

Dalsze wskazówki znajdują się w instrukcji obsługi systemu regulacyjnego.

1) Serwisant może obniżyć wartość maksymalną.

4 Dezynfekcja termiczna

Aby zapobiec skażeniu ciepłej wody bakteriami, np. Legionella, w przypadku urządzeń z podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u. zalecane jest przeprowadzenie dezynfekcji termicznej po dłuższych okresach przestoju.

Regulator ogrzewania z funkcją regulacji c.w.u. można zaprogramować do przeprowadzenia regulacji termicznej. Przeprowadzenie dezynfekcji termicznej można również zlecić instalatorowi.



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.

- ▶ Ustawić dezynfekcję termiczną w programie c.w.u. regulatora ogrzewania (→ instrukcja obsługi regulatora ogrzewania).
- ▶ Zamknąć punkty czerpalne ciepłej wody.
- ▶ Jeśli zamontowana jest pompa cyrkulacyjna, ustawić ją na tryb ciągły.
- ▶ Gdy tylko zostanie osiągnięta temperatura maksymalna: otwierać kolejno czerpalne punkty wody, od znajdującego się najbliżej kotła do najdalszego, tak, aby woda o temp. 70 °C wypływała z nich przez 3 minuty.
- ▶ Ponownie wprowadzić początkowe ustawienia.

5 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

Ekonomiczne ogrzewanie

Urządzenie skonstruowano z myślą o niskim zużyciu energii i niewielkim obciążeniu środowiska przy jednoczesnym dużym komforcie. Dopływ paliwa do palnika jest regulowany odpowiednio do zapotrzebowania danego mieszkania na ciepło. Jeżeli zapotrzebowanie ciepła zmniejsza się, kocioł będzie pracować dalej, ale z małym płomieniem. Proces ten nazywa się fachowo ciągłą regulacją. Przez ciągłą regulację zmniejszają się wahania temperatury, a ciepło jest rozprowadzane w pomieszczeniach równomiernie. Dzięki temu może się zdarzyć, że kocioł pracuje dłużej, zużywa jednak mniej paliwa niż kocioł, który stale się załącza i wyłącza.

Regulacja instalacji grzewczej

Dla optymalnej wydajności instalacji grzewczej zalecamy układ regulacji obiegu grzewczego z regulatorem sterującym wg temperatury pomieszczenia lub regulatorem sterującym wg temperatury zewnętrznej i zaworami termostatycznymi.

Zawory termostatyczne

Aby osiągnąć żądaną temperaturę pomieszczenia, należy całkowicie otworzyć zawory termostatyczne. Jeśli temperatura nie zostanie osiągnięta po dłuższym czasie, należy zwiększyć żądaną temperaturę pomieszczenia na regulatorze.

Ogrzewanie podłogowe

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

Wietrzenie

Podczas wietrzenia należy zamknąć zawory termostatyczne i na krótko otworzyć okno na oścież. Nie pozostawiać uchylonych okien do wietrzenia. W przeciwnym wypadku pomieszczenie będzie stale traciło ciepło, bez znaczącej poprawy jakości znajdującego się w nim powietrza.

C.w.u.

Należy zawsze wybierać możliwie najniższą temperaturę c.w.u. Ustawienie niskiej wartości temperatury na regulatorze pozwala w znaczącym stopniu zaoszczędzić energię.

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

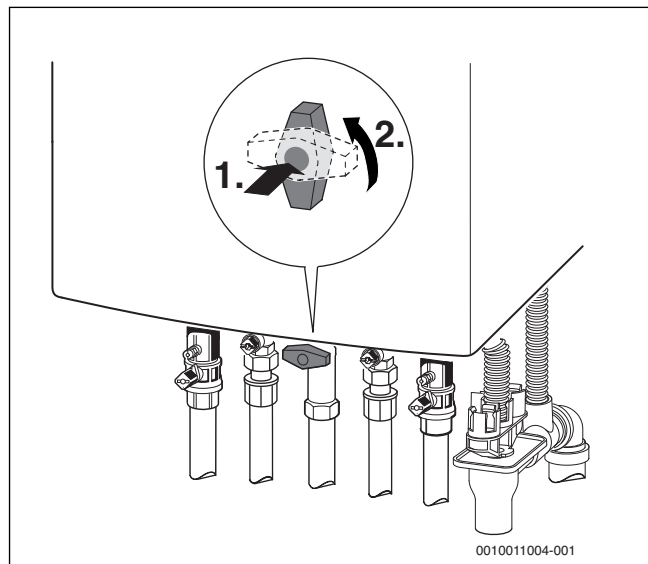
Pompa cyrkulacyjna

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

6 Usterki

6.1 Otwieranie/zamykanie zaworu gazowego.

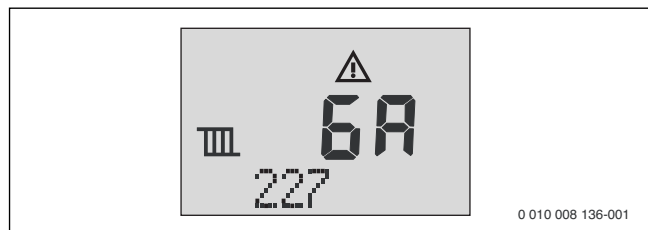
- ▶ Nacisnąć rączkę i obrócić w lewo aż do oporu (rączka w kierunku przepływu = kurek otwarty).
- ▶ Aby zamknąć kurek gazowy, nacisnąć i obrócić rączkę w prawo aż do oporu (rączka ukośnie względem kierunku przepływu = kurek zamknięty).



Rys. 2 Otwieranie zaworu gazowego

6.2 Usuwanie usterek

Symbol  wskazuje, że wystąpiła usterka. Przyczyna usterki jest wskazywana w postaci kodu (np. kod usterki **6A 227**).



Rys. 3 Przykład kodu usterki

- ▶ Wyłączyć i ponownie załączyć kocioł.
- lub-
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przycisk "reset", aż pojawi się wskazanie **Reset**.
Kocioł uruchamia się ponownie i wskazywana jest temperatura zasilania.

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Wezwać serwis techniczny lub firmę instalacyjną.
- ▶ Przekazać wyświetlony kod usterki i dane urządzenia.

Dane urządzenia	
Nazwa urządzenia ¹⁾	
Numer seryjny (fabryczny) ¹⁾	
Data uruchomienia	
Wykonawca instalacji	

1) Dane znajdują się na tabliczce znamionowej, na osłonie panelu obsługi.

Tab. 3 Dane urządzenia do przekazania w wypadku usterki

7 Konserwacja

Przeglądy i konserwacja

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo i wpływ instalacji ogrzewczej na środowisko (w Niemczech: Federalna Ustawa o ochronie przed nadmiernym stężeniem zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym).

Regularne przeglądy i konserwacja są wymogiem dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji instalacji ogrzewczej i wyeliminowania jej uciążliwości dla środowiska.

Zalecamy zawarcie z uprawnioną firmą specjalistyczną umowy na wykonywanie corocznych przeglądów i zależnych od potrzeb konserwacji.

- ▶ Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnione firmy serwisowe.
- ▶ Niezwłocznie zlecić usunięcie stwierdzonych usterek.

Czyszczenie obudowy

Nie używać ostrych lub żrących środków czyszczących.

- ▶ Obudowę przetrzeć wilgotną szmatką.

Sprawdzenie ciśnienia roboczego instalacji ogrzewczej

W czasie normalnej pracy ciśnienie robocze wynosi 1 do 2 bar.

Jeżeli wymagane jest wyższe ciśnienie robocze, to wartość tę podać odpowiednia uprawniona firma.

- ▶ Odczytać aktualne ciśnienie robocze na manometrze (→ rys. 1, str. 5).

Uzupełnianie wody grzewczej

Uzupełnianie wody grzewczej jest zróżnicowane dla każdej instalacji. Dlatego instalator powinien poinstruować użytkownika o sposobie uzupełniania wody w instalacji c.o.

WSKAZÓWKI:

Szkody rzeczowe spowodowane przez naprężenia termiczne!

W przypadku dolewania zimnej wody grzewczej do rozgrzanego kotła może dojść do powstania pęknięć naprężeniowych w wyniku naprężeń termicznych.

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

Ciśnienie maksymalne wynosi 3 bary – przy najwyższej temperaturze wody grzejnej, nie należy go przekraczać (otworzy się zawór bezpieczeństwa).

Odpowietrzanie grzejników

Jeżeli grzejniki nie są równomiernie gorące:

- ▶ Odpowietrzyć grzejnik.

W przypadku instalacji solarnej: uzupełnić czynnik grzewczy

Uzupełnienie czynnika grzewczego może być wykonywane wyłącznie przez instalatora.

Ciśnienie maksymalne 6 bar, przy najwyższej temperaturze instalacji słonecznej, nie należy go przekraczać (otworzy się zawór bezpieczeństwa).

8 Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja

8.1 Dane produktu dotyczące zużycia energii

Następujące dane produktu odpowiadają wymogom rozporządzeń UE nr 811/2013, 812/2013, 813/2013 i 814/2013 w ramach uzupełnienia dyrektywy 2010/30 UE.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	7 736 901 366	7 736 901 367 7 736 901 368	7 736 901 369 7 736 901 370
Typ produktu	–	–	GB172i-14 H	GB172i-20 H GB172i-20 WH	GB172i-24 H GB172i-24 WH
Kocioł grzewczy kondensacyjny	–	–	tak	tak	tak
Ogrzewacz wielofunkcyjny	–	–	nie	nie	nie
Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	kW	14	20	24
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93	93	93
Klasa efektywności energetycznej	–	–	A	A	A
Użytkowa moc cieplna					
przy znamionowej mocy cieplnej i w trybie wysokotemperaturowym ¹⁾	P_4	kW	14,0	20,0	24,0
przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w trybie niskotemperaturowym ²⁾	P_1	kW	4,7	6,7	8,0
Sprawność urządzenia					
przy znamionowej mocy cieplnej i w trybie wysokotemperaturowym ¹⁾	η_4	%	87,4	87,8	87,8
przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w trybie niskotemperaturowym ²⁾	η_1	%	98,1	98,2	98,0
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne					
przy pełnym obciążeniu	el_{max}	kW	0,080	0,075	0,098
przy częściowym obciążeniu	el_{min}	kW	0,060	0,060	0,060
w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,002	0,002	0,002
Inne parametry					
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,069	0,069	0,060
Emisja tlenków azotu	NOx	mg/kWh	20	23	23
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniach	L_{WA}	dB	49	48	50

1) Tryb wysokotemperaturowy oznacza temperaturę powrotu 60 °C na wejściu do urządzenia grzewczego i temperaturę zasilania 80 °C na wyjściu z urządzenia grzewczego.

2) Tryb niskotemperaturowy oznacza temperaturę powrotu (na wejściu do urządzenia grzewczego) 30 °C dla kotła kondensacyjnego, 37 °C dla kotła niskotemperaturowego i 50 °C dla innych urządzeń grzewczych.

Tab. 4 Dane produktu dotyczące zużycia energii

Dane produktu	Symbol	Jednostka	7 736 901 371	7 736 901 372
Typ produktu	–	–	GB172i-35 H	GB172i-42 H
Kocioł grzewczy kondensacyjny	–	–	tak	tak
Ogrzewacz wielofunkcyjny	–	–	nie	nie
Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	kW	33	40
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93	93
Klasa efektywności energetycznej	–	–	A	A
Użytkowa moc cieplna				
przy znamionowej mocy cieplnej i w trybie wysokotemperaturowym ¹⁾	P_4	kW	33,1	39,9
przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w trybie niskotemperaturowym ²⁾	P_1	kW	11,0	13,3
Sprawność urządzenia				
przy znamionowej mocy cieplnej i w trybie wysokotemperaturowym ¹⁾	η_4	%	88,0	87,7
przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w trybie niskotemperaturowym ²⁾	η_1	%	97,7	97,7
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne				
przy pełnym obciążeniu	$e_{l_{max}}$	kW	0,110	0,153
przy częściowym obciążeniu	$e_{l_{min}}$	kW	0,082	0,082
w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,002	0,002
Inne parametry				
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,075	0,075
Emisja tlenków azotu	NOx	mg/kWh	29	31
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniach	L_{WA}	dB	52	52

1) Tryb wysokotemperaturowy oznacza temperaturę powrotu 60 °C na wejściu do urządzenia grzewczego i temperaturę zasilania 80 °C na wyjściu z urządzenia grzewczego.

2) Tryb niskotemperaturowy oznacza temperaturę powrotu (na wejściu do urządzenia grzewczego) 30 °C dla kotła kondensacyjnego, 37 °C dla kotła niskotemperaturowego i 50 °C dla innych urządzeń grzewczych.

Tab. 5 Dane produktu dotyczące zużycia energii

8.2 Ochrona środowiska

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

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

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

8.3 Utylizacja

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 utylizować.

9 Pojęcia specjalistyczne

Ciśnienie robocze

Ciśnienie robocze to ciśnienie w instalacji ogrzewczej.

Kocioł kondensacyjny

Kocioł kondensacyjny wykorzystuje nie tylko ciepło powstałe z mierzalnej temperatury spalin, lecz również ciepło kondensacji pary wodnej zawartej w spalinach. Dlatego też kocioł kondensacyjny posiada szczególnie wysoki współczynnik sprawności.

System przepływowy

Woda podgrzewa się podczas przepływu przez urządzenie. Maksymalny pobór wody jest dostępny w bardzo krótkim czasie, bez długiego czasu przestoju lub przerw w podgrzewaniu.

Regulator ogrzewania

Regulator ogrzewania zapewnia automatyczną regulację temperatury zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej (w przypadku regulatorów pogodowych) lub temperatury w pomieszczeniu w połączeniu z programem czasowym.

Powrót instalacji ogrzewczej

Powrót instalacji ogrzewczej to rurociąg, przez który z powierzchni grzewczych do urządzenia wraca woda grzewcza o niższej temperaturze.

Zasilanie instalacji ogrzewczej

Zasilanie instalacji ogrzewczej to rurociąg, przez który płynie woda grzewcza o wyższej temperaturze z urządzenia do powierzchni grzewczych.

Woda grzewcza

Woda grzewcza to woda, którą napełniona jest instalacja ogrzewcza.

Zawór termostatyczny

Zawór termostatyczny to mechaniczny regulator temperatury, który poprzez zawór zapewnia niższy lub wyższy przepływ wody grzewczej w zależności od temperatury otoczenia w celu utrzymania stałej temperatury.

Syfon

Syfon jest zabezpieczeniem przed wydobywaniem się zapachów z kanalizacji i służy do odprowadzania wody wypływającej z zaworu bezpieczeństwa oraz odprowadzania kondensatu ze spalin.

Temperatura zasilania

Temperatura zasilania to temperatura podgrzanej wody grzewczej płynącej z urządzenia do powierzchni grzewczych.

Pompa cyrkulacyjna

Pompa cyrkulacyjna pozwala krążyć c.w.u. pomiędzy podgrzewaczem a punktem poboru. W ten sposób w punkcie poboru natychmiast dostępna jest ciepła woda.

Indeks haseł

D

Dane produktu dotyczące zużycia energii	9
Dezynfekcja termiczna	7

E

Elementy obsługi	5
------------------	---

I

Informacje o urządzeniu	
Dane produktu dotyczące zużycia energii	9

K

Konserwacja	8
-------------	---

O

Obsługa	4
Ochrona środowiska	9, 10
Opakowania	10

S

Serwis	8
Spaliny	3
Stare urządzenie	10

T

Tryb eco	6
----------	---

U

Ustawienie manualnego trybu letniego	6
Ustawienie temperatury c.w.u.	6
Ustawienie trybu letniego	6
Usterki	8
Utylizacja	9, 10

W

Włączanie/wyłączenie ogrzewania	6
Włączenie	
Ogrzewanie	6
Ręcznego trybu letniego	6
Tryb grzania	6
Tryb przygotowania ciepłej wody	6
Urządzenie	4
Włączenie ogrzewania	6
Włączenie urządzenia	4
Wskazania na wyświetlaczu	5
Wskazania usterek	8
Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	7
Wyłączanie	
Ogrzewanie	6
Ręcznego trybu letniego	6
Tryb grzania	6
Tryb przygotowania ciepłej wody	6

Z

Załączenie/wyłączenie trybu c.w.u.	6
Załączenie/wyłączenie trybu grzewczego	6
Zapach gazu	3
Zapach spalin	3
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	2
Zużycie energii	9

Buderus

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