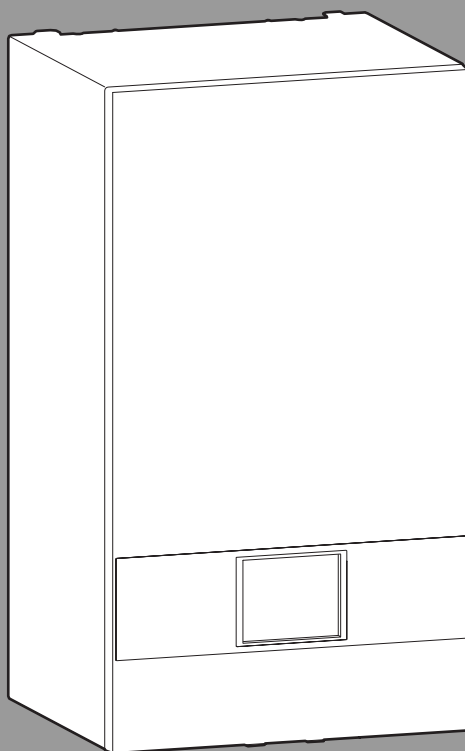


# Logamax plus

GBH172i.2-15 DW H | GBH172i.2-30 DW H

**Buderus**

Przed obsługą dokładnie przeczytać.



## Spis treści

|           |                                                                                                 |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>                                 | <b>3</b>  |
| 1.1       | Objaśnienie symboli                                                                             | 3         |
| 1.2       | Ogólne zalecenia bezpieczeństwa                                                                 | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Informacje o produkcie</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| 2.1       | Deklaracja zgodności                                                                            | 4         |
| 2.2       | Wskazanie parametrów energii                                                                    | 4         |
| 2.3       | Funkcje c.w.u. (ciepła woda użytkowa)                                                           | 4         |
| 2.4       | Funkcje hybrydowe                                                                               | 5         |
| 2.5       | Otwieranie/zamykanie zaworu gazowego                                                            | 5         |
| <b>3</b>  | <b>Obsługa</b>                                                                                  | <b>6</b>  |
| 3.1       | Włączanie/wyłączanie urządzenia                                                                 | 6         |
| 3.2       | Przegląd panelu obsługi                                                                         | 6         |
| 3.3       | Symbole na wyświetlaczu                                                                         | 7         |
| 3.4       | Menu główne                                                                                     | 7         |
| 3.5       | Obsługa menu                                                                                    | 8         |
| 3.6       | Funkcja Blokada przyc.                                                                          | 9         |
| 3.7       | Przegląd menu (użytkownik końcowy)                                                              | 9         |
| 3.7.1     | Menu Przegląd systemu                                                                           | 9         |
| 3.7.2     | Menu ogrzewania                                                                                 | 10        |
| 3.7.3     | Menu c.w.u.                                                                                     | 10        |
| 3.7.4     | Menu Obecność                                                                                   | 11        |
| 3.7.5     | Menu Urlop                                                                                      | 11        |
| 3.7.6     | Menu Energia                                                                                    | 11        |
| 3.7.7     | Menu Ustawienia ogólne                                                                          | 12        |
| 3.7.8     | Menu Ustawienia pracy hybrydowej                                                                | 12        |
| 3.8       | Ustawianie temperatury zasilania                                                                | 12        |
| 3.9       | Dostosowywanie ustawień instalacji grzewczej przy użyciu programu czasowego (tryb automatyczny) | 12        |
| 3.10      | Menu C.w.u.                                                                                     | 13        |
| 3.11      | Dostosowywanie ustawień c.w.u. przy użyciu programu czasowego (tryb automatyczny)               | 13        |
| 3.12      | Wskazanie ciśnienia wody grzejnej                                                               | 13        |
| 3.13      | Dezynfekcja termiczna                                                                           | 14        |
| <b>4</b>  | <b>Wskazówki dotyczące oszczędzania energii</b>                                                 | <b>14</b> |
| <b>5</b>  | <b>Usterki</b>                                                                                  | <b>15</b> |
| 5.1       | Resetuj usterki                                                                                 | 15        |
| <b>6</b>  | <b>Konserwacja</b>                                                                              | <b>15</b> |
| <b>7</b>  | <b>Ochrona środowiska i utylizacja</b>                                                          | <b>16</b> |
| <b>8</b>  | <b>Informacja o ochronie danych osobowych</b>                                                   | <b>16</b> |
| <b>9</b>  | <b>Pojęcia specjalistyczne</b>                                                                  | <b>17</b> |
| <b>10</b> | <b>Oprogramowanie Open Source</b>                                                               | <b>17</b> |

## 1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczĄce bezpieczeŃstwa

### 1.1 Objąsnienie symboli

#### Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i cięŜar 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 Źyciu.



#### OSTRZEŻENIE

**OSTRZEŻENIE** oznacza moŜliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie Źycia.



#### 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.

### 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 moŜe doprowadzić do powstania szkód materialnych i osobowych, a takŜe spowodować zagrożenie dla Źycia.

- ▶ 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 ostrzeŜeniami.
- ▶ Urządzenie grzewcze należy obsługiwać wyłącznie przy zamontowanej i zamkniętej obudowie.

#### ▲ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

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

Jakiegokolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

#### ▲ Postępowanie w razie stwierdzenia zapachu gazu

W przypadku ulatniania się gazu występuje niebezpieczeństwo wybuchu. W razie stwierdzenia zapachu gazu, należy przestrzegać poniŜszych zasad postępowania.

- ▶ Nie dopuszczać do powstawania płomieni i iskier:
  - 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 poŜarną, policję i pogotowie gazowe, korzystając z telefonu znajdującego się poza budynkiem.

#### ▲ ZagroŜenie Źycia wskutek zaccadzenia spalinami

W przypadku ulatniania się spalin występuje zagrożenie Źycia.

#### ▶ Nie dokonywać żadnych zmian elementów instalacji spalinowej.

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

- ▶ Odłączyć urządzenie grzewcze.
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ Ostrzec wszystkich mieszkańców i natychmiast opuścić budynek.
- ▶ Zapobiec wchodzeniu do budynku przez osoby trzecie.
- ▶ Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną.
- ▶ Zlecić usunięcie usterek.

#### ▲ ZagroŜenie Źycia 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.

ZagroŜenie 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.
- ▶ JeŜeli istnieje podejrzenie wycieku CO:
  - Ostrzec wszystkich mieszkańców i natychmiast opuścić budynek.
  - Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną.
  - Zlecić usunięcie usterek.

#### ▲ 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 Źycia 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.

### **⚠ 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 ani wybuchowych (papieru, benzyny, rozcieńczalników, farb itp.) w pobliżu urządzenia grzewczego.
- ▶ Nie stosować ani nie składować substancji powodujących korozję (rozpuszczalników, klejów, środków czyszczących zawierających chlor itp.) w pobliżu urządzenia grzewczego.

### **⚠ 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 wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.



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](http://www.buderus.pl).

### **2.2 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.

### **2.3 Funkcje c.w.u. (ciepła woda użytkowa)**

Wszystkie funkcje c.w.u. opisane w niniejszej instrukcji są aktywne tylko wtedy, gdy podłączony jest podgrzewacz c.w.u.

## 2.4 Funkcje hybrydowe

Funkcje hybrydowe opisane w niniejszej instrukcji są aktywne tylko wtedy, gdy podłączona jest jednostka zewnętrzna.

### Przegląd funkcji systemu

**Preferencja pompy ciepła:** w strategii regulacji z preferencją pompy ciepła (maksymalny udział energii odnawialnej) system regulacji decyduje na podstawie wybranej temperatury biwalentnej, czy zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane jest przez jednostkę zewnętrzną, kocioł czy oba te źródła jednocześnie.

Tryb grzania: powyżej temperatury biwalentnej zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane jest przez samą jednostkę zewnętrzną. Poniżej temperatury biwalentnej kocioł może zostać włączony, jeśli jednostka zewnętrzna nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania na ogrzewanie. Kocioł zostanie włączony natychmiast, jeśli jednostka zewnętrzna nie będzie w stanie osiągnąć wymaganej temperatury zasilania ze względu na swój limit roboczy.

Tryb przygotowania c.w.u.: przygotowanie c.w.u. jest niezależne od temperatury biwalentnej. Jeśli jest wybrane ustawienie preferencji pompy ciepła, jednostka zewnętrzna przejmuje ładowanie podgrzewacza pojemnościowego, aż do osiągnięcia maksymalnej możliwej temperatury zasilania. Jeśli to nie wystarczy, aby naładować podgrzewacz, zostanie włączony kocioł, aby dokończyć ładowanie.

**Optymalizacja kosztów:** strategia optymalizacji kosztów polega na obliczeniu, które źródło ciepła pracuje w danym momencie bardziej ekonomicznie – jednostka zewnętrzna czy kocioł. Pod uwagę brane są następujące czynniki:

- Sprawność użytkowa jednostki zewnętrznej, która zależy od temperatury zewnętrznej, zadanej temperatury na zasilaniu i modulacji jednostki zewnętrznej.
- Cena gazu i energii elektrycznej, jaką płaci użytkownik.
- Poziom wynagrodzenia za wprowadzenie energii do sieci, jeśli jest podłączona instalacja PV.

Jeśli jako tryb pracy c.w.u. jest wybrana preferencja pompy ciepła, jednostka zewnętrzna jest uruchamiana w trybie c.w.u., o ile pompa ciepła jest bardziej ekonomiczna i jest w stanie dostarczyć wymaganą temperaturą zadaną. W przeciwnym razie jest uruchamiany kocioł, aby ładować podgrzewacz pojemnościowy.

### Tryb pracy alternatywny biwalentny:

- Tryb grzania: powyżej temperatury biwalentnej zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane jest przez samą pompę ciepła. Poniżej temperatury biwalentnej zapotrzebowanie na ogrzewanie pokrywane jest przez konwencjonalne źródło ciepła.
- Tryb przygotowania c.w.u.: powyżej temperatury biwalentnej podobnie jak w przypadku pracy równoległej z temperaturą zewnętrzną; poniżej temperatury dwuwartościowej działa tylko konwencjonalne źródło ciepła.

### Tryb pracy c.w.u.

**Preferencja pompy ciepła:** jednostka zewnętrzna przejmuje ładowanie podgrzewacza pojemnościowego. Jeśli to nie wystarczy, aby naładować podgrzewacz, po upływie nastawionego czasu opóźnienia zostanie włączony kocioł, aby dokończyć ładowanie. Ustawienie podstawowe czasu opóźnienia kotła wynosi 90 minut, aby zmaksymalizować udział pompy ciepła. Jednostka zewnętrzna jest uruchamiana w trybie przygotowania c.w.u. tylko wtedy, jeśli także jest w stanie dostarczyć temperaturę zadaną. Udział pompy ciepła w przygotowaniu c.w.u. może zostać zwiększony także za pomocą instalacji PV.

**Preferencja źródła ciepła:** kocioł natychmiast przejmuje ładowanie podgrzewacza pojemnościowego.

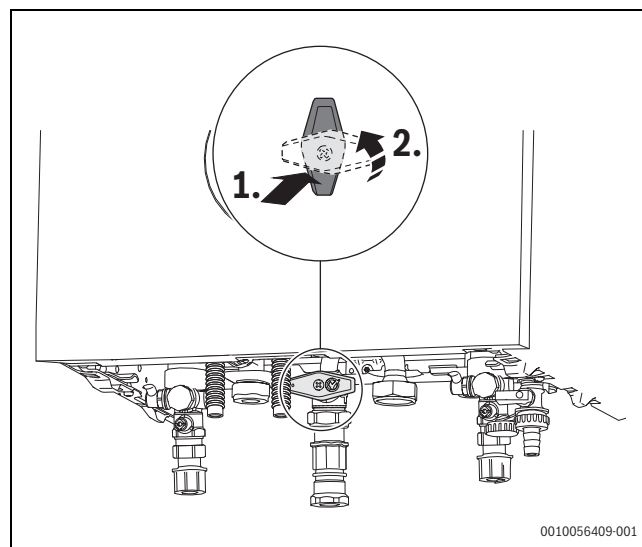
**Funkcja przypomnienia:** przypominać użytkownikowi o aktualizowaniu cen energii, które są niezbędne do precyzyjnego obliczania strategii regulacji z optymalizacją kosztów.

**Cicha praca:** pompa ciepła może przez wyznaczony czas pracować cicho. W tym czasie do wyboru są następujące dwie opcje:

- Redukcja mocy: pompa ciepła pracuje z obniżoną mocą maksymalną.
- Wyłączenie pompy ciepła: pompa ciepła jest wyłączona i całość pracy przejmuje kocioł.

## 2.5 Otwieranie/zamykanie zaworu gazowego

- ▶ Wcisnąć dźwignię i przekręcić ją w lewo do oporu (dźwignia w kierunku przepływu = otwarte).
- ▶ Przekręcić dźwignię w prawo do oporu (dźwignia w poprzek kierunku przepływu = zamknięte).

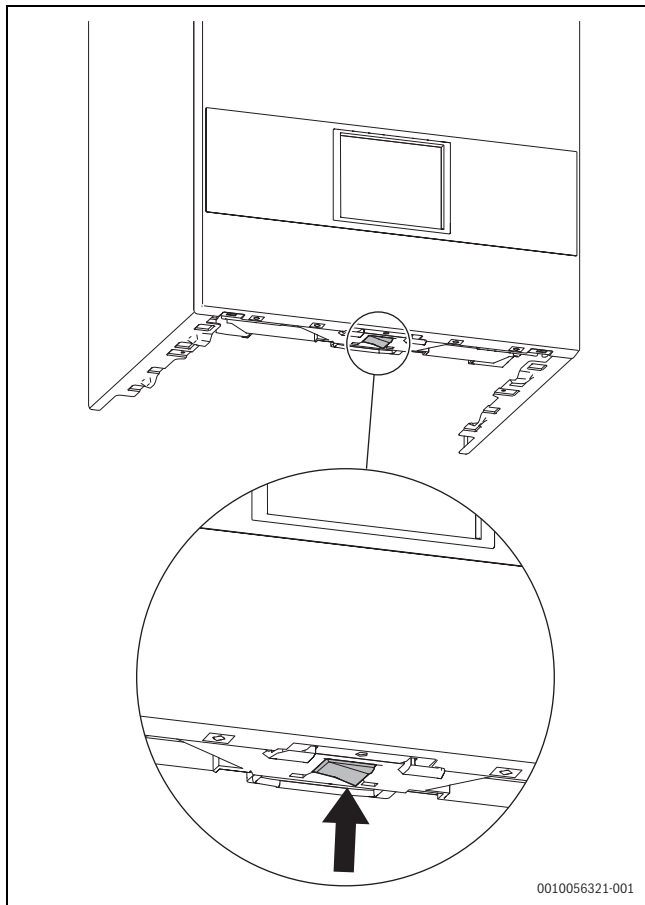


Rys. 1 Otwieranie zaworu gazowego

### 3 Obsługa

W niniejszej instrukcji obsługi jest opisana obsługa systemu hybrydowego, który składa się z jednostki zewnętrznej z zasilaniem elektrycznym oraz konwencjonalnego kondensacyjnego urządzenia grzewczego.

#### 3.1 Włączanie/wyłączanie urządzenia



Rys. 2 Sygnał Praca/Stop

##### Włączanie

- ▶ Włączyć urządzenie przełącznikiem wł./wył.



Gdy na wyświetlaczu jest napisane **Aktywny program napełniania syfonu**, urządzenie pozostaje przez 15 minut w trybie grzania z minimalną mocą cieplną, aby napełnić syfon kondensatu.

##### Stop

#### WSKAZÓWKI

##### Ryzyko uszkodzenia instalacji grzewczej wskutek zamarzania!

Instalacja grzewcza może zamarznąć, jeśli jest przez dłuższy czas nieużywana (np. w razie przerwy w dostawie energii elektrycznej, wyłączenia zasilania elektrycznego, niedostarczania paliwa, awarii kotła itp.).

- ▶ Należy dopilnować, aby instalacja grzewcza pracowała przez cały czas i główny zawór gazowy nie był zamknięty (zwłaszcza, jeśli istnieje ryzyko ujemnych temperatur).

#### WSKAZÓWKI

##### Szkody materialne z powodu zamarzania!

Jeśli zawory odcinające są zamknięte, nie ma gwarancji ochrony przed zamarzaniem jednostki zewnętrznej i rur połączeniowych ze względu na brak przepływu.

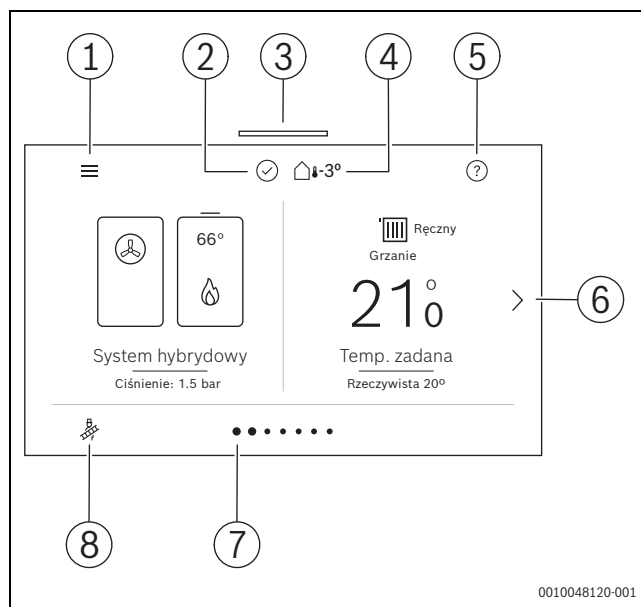
- ▶ Zawory odcinające muszą być zawsze otwarte podczas pracy.
- ▶ Do instalacji mogą być wlewane tylko dozwolone środki przeciw zamarzaniu.



Zabezpieczenie przed blokadą pozostaje nieaktywne, kiedy urządzenie jest wyłączone. Zabezpieczenie przed blokadą zapobiega blokowaniu pompy c.o., pompy hybrydowej i zaworu 3-drogowego po dłuższych okresach bezczynności.

- ▶ Wyłączyć urządzenie przełącznikiem wł./wył.

#### 3.2 Przegląd panelu obsługi



Rys. 3 Panel obsługi

- [1] Ustawienia ogólne
- [2] Stan systemu
- [3] LED stanu
- [4] Aktualna temperatura zewnętrzna
- [5] Pomoc
- [6] Następna strona
- [7] Bieżąca strona
- [8] Tryb kominarza

### 3.3 Symbole na wyświetlaczu



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

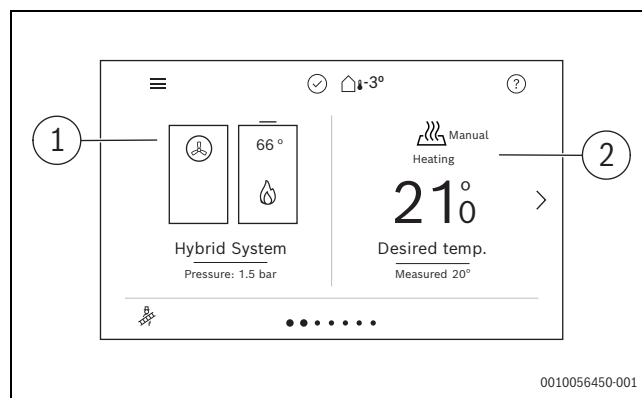
| Symbol | Objaśnienie                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------|
|        | Tryb obniżenia                                                   |
|        | Funkcja odmrażania aktywna                                       |
|        | Nieobecność                                                      |
|        | Ustawienia ogólne                                                |
|        | Obecność                                                         |
|        | Temp. zewnętrzna                                                 |
|        | Ciśnienie robocze                                                |
|        | Blokada (np. przez regulator zewnętrzny)                         |
|        | Palnik wyłącz.                                                   |
|        | 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                                               |
|        | 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                                       |

| Symbol | Objaśnienie                                                                   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
|        | Menu serwisowe                                                                |
|        | Smart Grid                                                                    |
|        | Instalacja solarna / program czasowy: grzanie                                 |
|        | Kolektor solarny                                                              |
|        | Pompa solarna wyłącz.                                                         |
|        | Pompa solarna pracuje                                                         |
|        | Wskazanie usterki lub wskazanie serwisowe (możliwe kolory: żółty, czerwony)   |
|        | Status systemu OK                                                             |
|        | Wprowadzanie danych na klawiaturze                                            |
|        | Blokada przycisków wyłącz.                                                    |
|        | 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. 1 Symbole na wyświetlaczu

### 3.4 Menu główne

Do nawigacji w menu głównym służą strzałki po lewej i prawej stronie wyświetlacza (strzałki przestają być wyświetlane po dojściu do końca menu).



Rys. 4 Pierwsza strona menu głównego

| Położenie | Menu                         | Opis                                                                              |
|-----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Informacje ogólne o systemie | Wyświetlanie i regulowanie najważniejszych parametrów systemu                     |
| 2         | Grzanie                      | Nastawa temperatury zadanej w pomieszczeniu, tryb pracy i zaawansowane ustawienia |

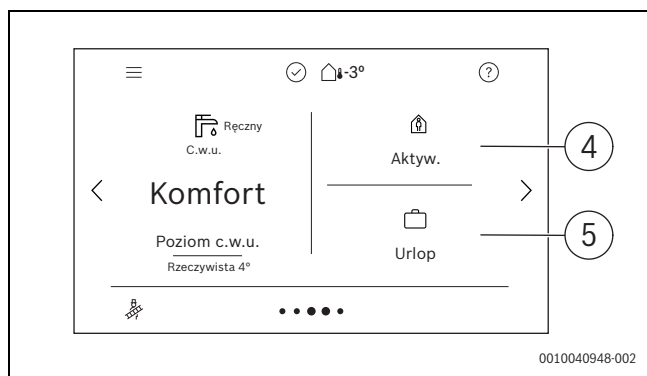
Tab. 2 Legenda do pierwszej strony menu głównego



Rys. 5 Druga strona menu głównego

| Położenie | Menu   | Opis                                                            |
|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 3         | C.W.U. | Temperatura zadana c.w.u., tryb pracy i zaawansowane ustawienia |

Tab. 3 Legenda do drugiej strony menu głównego

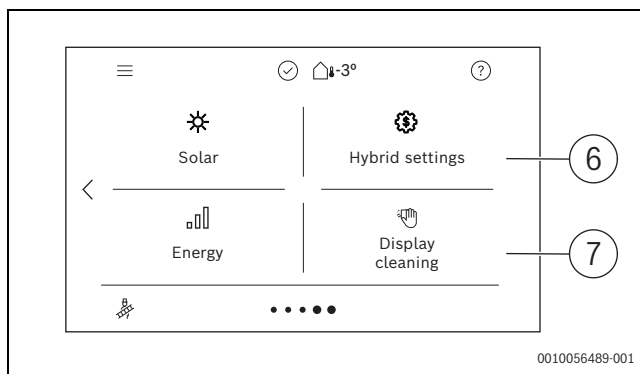


Rys. 6 Trzecia strona menu głównego

| Położenie | Menu     | Opis                                             |
|-----------|----------|--------------------------------------------------|
| 4         | Obecność | Ustawienie statusu obecności                     |
| 5         | Urlop    | Ustawienie opcji funkcji urlopowej <sup>1)</sup> |

1) Jeśli podłączony jest więcej niż jeden obieg grzewczy, są one wyświetlane oddzielnie na prawo obok tego obiegu grzewczego.

Tab. 4 Legenda do trzeciej strony menu głównego



Rys. 7 Czwarta strona menu głównego

| Położenie | Menu                        | Opis                                                                            |
|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 6         | Ustawienia pracy hybrydowej | Ustawienie strategii regulacji pompy ciepła                                     |
| 7         | Czyszczenie wyświetlacza    | Dezaktywowanie wyświetlacza na 15 sekund, aby można go było bezpiecznie wytrzeć |

Tab. 5 Legenda do czwartej strony menu głównego

### 3.5 Obsługa menu

#### Otwieranie i zamykanie menu Ustawienia ogólne

- ▶ Dotknąć , aby otworzyć menu Ustawienia ogólne.
- ▶ Dotknąć , aby zamknąć menu Ustawienia ogólne.

#### Nawigacja w menu

- ▶ Aby zaznaczyć menu lub pozycję menu, należy przewinąć w górę lub w dół i wybrać wymaganą opcję. Zostanie wyświetlone menu lub pozycja menu.
- ▶ Dotknąć , aby wrócić do menu wyższego poziomu.

#### Zmianianie wartości ustawienia

- ▶ Nacisnąć wymaganą pozycję menu.
- ▶ Ustawić wymagane wartości.
- ▶ Potwierdzić. Nowa wartość zostanie zapisana.

#### Automatyczne zapisywanie ustawień

- ▶ Dotknąć . Nowa wartość zostanie zapisana automatycznie.

#### Wyświetlanie pomocy

- ▶ Dotknąć . Zostanie wyświetlone objaśnienie.

### 3.6 Funkcja Blokada przyc.

#### Aktywowanie funkcji Blokada przyc.

- ▶ Wybrać .
- ▶ Zmienić ustawienie przełącznika menu **Widok rozszerzony** na **Włączone**.
- ▶ Przewijać w dół, aż zostanie wyświetlona funkcja **Blokada przyc..**
- ▶ Zmienić ustawienie przełącznika menu **Blokada przyc.** na **Włączone**.  
Na górze ekranu zostanie wyświetlony symbol **Blokada przyc..**
- ▶ Nie dotykać ekranu przez około 2 minuty.  
Ekran przejdzie do trybu snu.  
Ekran zostanie zablokowany.



Funkcja **Blokada przyc.** działa tylko wtedy, gdy ekran jest w trybie snu. Po 2 minutach niedotknięcia wyświetlacza ekran przechodzi do trybu snu.

#### Tymczasowe dezaktywowanie funkcji Blokada przyc.

- ▶ Dotknąć dowolnego miejsca na ekranie.  
Zostanie wyświetlone okno komunikatu.
- ▶ Nacisnąć symbol  u góry w oknie komunikatu i przytrzymać go przez około 3 sekundy.  
Ekran zostanie tymczasowo odblokowany.
- ▶ Wprowadzić niezbędne zmiany.  
Po 2 minutach niedotknięcia wyświetlacza ekran zostanie z powrotem zablokowany.
- ▶ Zapisać zmiany.

#### Trwale dezaktywowanie funkcji Blokada przyc.

- ▶ Dotknąć dowolnego miejsca na ekranie.  
Zostanie wyświetlone okno komunikatu.
- ▶ Nacisnąć symbol  u góry w oknie komunikatu i przytrzymać go przez około 3 sekundy.  
Ekran zostanie tymczasowo odblokowany na 30 sekund.



Następne czynności procedury muszą zostać wykonane w ciągu tych 30 sekund. Jeśli czynności nie zostaną wykonane w ciągu 30 sekund, ekran zostanie z powrotem zablokowany.

- ▶ Wybrać .
- ▶ Przewijać w dół, aż zostanie wyświetlona funkcja **Blokada przyc..**
- ▶ Zmienić ustawienie przełącznika menu **Blokada przyc.** na **Wyłączone**.  
Na górze ekranu przestanie być wyświetlany symbol **Blokada przyc..**  
Ekran zostanie odblokowany.

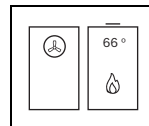
### 3.7 Przegląd menu (użytkownik końcowy)



Wygląd menu zależy od zamontowanych komponentów.

Pozycje menu wyświetlane są w kolejności przedstawionej poniżej. Fabryczne ustawienia zostały **wyróżnione**.

#### 3.7.1 Menu Przegląd systemu



Rys. 8 Symbol Przegląd systemu w menu głównym

| Przegląd systemu      |
|-----------------------|
| Data                  |
| Godzina               |
| Stan WLAN             |
| 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: <b>Tak</b>   Nie                                                                    |
| Max. temp. zasilania: 30 ... <b>65</b> ... 82°C                                                         |
| Włącz podgrzewanie c.w.u.: <b>Tak</b>   Nie                                                             |
| Pompa ciepła                                                                                            |
| Strategia regulacji                                                                                     |
| Optymalizacja kosztów                                                                                   |
| Tryb pracy biwalentny-alternatywny                                                                      |
| Zwiększ udział energii odnawialnej                                                                      |
| Ceny energii (wyświetlane, gdy w polu <b>Optymalizacja kosztów</b> jest wybrane ustawienie <b>Wł.</b> ) |
| Cena gazu                                                                                               |
| Cena energii elektrycznej                                                                               |
| Zapłata za dostarczenie energii z PV                                                                    |
| Funkcja przypomnienia                                                                                   |
| Brak przypomnienia                                                                                      |
| W określonym dniu                                                                                       |
| Ustawianie daty                                                                                         |
| Tryb cichy                                                                                              |
| Ręczny                                                                                                  |
| Cz. trw.                                                                                                |
| Tryb pracy c.w.u.                                                                                       |
| Priorytet pompy ciepła                                                                                  |
| Priorytet urządzenia grzewczego                                                                         |
| Informacja                                                                                              |
| Starty palnika                                                                                          |
| Czas pracy palnika                                                                                      |
| Łączny czas pracy                                                                                       |
| Kod roboczy                                                                                             |
| Pompa ciepła                                                                                            |
| Aktywne urz. grzewcze                                                                                   |
| Bieżące zużycie energii elektrycznej                                                                    |
| Faza rozgrz. spręż.                                                                                     |
| Sprężarka wyłączona, temperatura zewn. za niska                                                         |
| Sprężarka wył., temp. zewn. za wysoka                                                                   |
| Sprężarka wyłączona, max. temperatura osiągnięta                                                        |
| Tryb odmrażania aktywny                                                                                 |

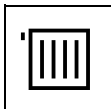
## Więcej...

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Tryb cichy akt.                                |
| Alternatywne urządzenie grzewcze <sup>1)</sup> |

1) Dostępne tylko z akcesoriami.

Tab. 7 Przegląd rozszerzonego menu pod przeglądem systemu w menu głównym

## 3.7.2 Menu ogrzewania



Rys. 9 Symbol Ogrzewanie w menu głównym

## Grzanie

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy ogrzewania                                                                                       |
| Żądana temperatura w pomieszczeniu                                                                          |
| Zmierzona <sup>1)</sup>                                                                                     |
| Wymagana temperatura pomieszczenia do godziny 00:00: 5 ... <b>21</b> ... 30°C; ręcznie   Wył.   <b>Auto</b> |
| Więcej...                                                                                                   |

1) Dostępne tylko z akcesoriami.

Tab. 8 Przegląd menu Ogrzewanie w menu głównym

## Więcej...

|                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Widok rozszerzony Wł./Wył.                                                                                                     |
| Zarządzanie harmonogramem                                                                                                      |
| Rodzaj harmonogramu                                                                                                            |
| Poziomy                                                                                                                        |
| Dowolne ustawienie temperatur                                                                                                  |
| Harmonogram                                                                                                                    |
| Edytuj                                                                                                                         |
| A: Program czasowy: <b>Wł.</b>   Wył.                                                                                          |
| Reset: Tak   <b>Nie</b>                                                                                                        |
| Wybrany harmonogram: <b>A</b>   B (wyświetlane, gdy w polu <b>drugi program czasowy</b> jest wybrane ustawienie <b>Tak</b> )   |
| Harmonogram: (wyświetlane, gdy w polu <b>drugi program czasowy</b> jest wybrane ustawienie <b>Tak</b> )                        |
| Edytuj                                                                                                                         |
| A: Program czasowy                                                                                                             |
| Reset: Tak   <b>Nie</b>                                                                                                        |
| Zmień nazwę harmonogramu                                                                                                       |
| Harmonogram B (wyświetlane, gdy w polu <b>drugi program czasowy</b> jest wybrane ustawienie <b>Tak</b> )                       |
| Edytuj                                                                                                                         |
| B: Program czasowy                                                                                                             |
| Reset: Tak   <b>Nie</b>                                                                                                        |
| Zmień nazwę harmonogramu                                                                                                       |
| Ustawienia temperatury                                                                                                         |
| Grzanie: 19,5 ... <b>21</b> ... 30°C                                                                                           |
| Obniżony : 5 ... <b>19</b> ... 20,5°C                                                                                          |
| Drugi harmonogram: Tak   <b>Nie</b>                                                                                            |
| Przełączenie trybu lato/zima                                                                                                   |
| <b>Automatyczne wyłączenie po osiągnięciu progu temp.</b>                                                                      |
| Zezwól na ogrzewanie całoroczne                                                                                                |
| Tryb grzania do: 10 ... <b>17</b> ... 30°C                                                                                     |
| Widok rozszerzony (Następujące menu są wyświetlane, jeśli w polu <b>Widok rozszerzony</b> jest wybrane ustawienie <b>Wł.</b> ) |

## Więcej...

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy: Wył.   Ręczny   <b>Auto</b>                       |
| Temp. zad. dla trybu "Nieobecności": 5 ... <b>17</b> ... 21°C |
| Zmień nazwę obiegu grzew.                                     |

Tab. 9 Przegląd menu Więcej... pod opcjami ogrzewania w menu głównym

## 3.7.3 Menu c.w.u.



Rys. 10 Symbol c.w.u. w menu głównym



## OSTRZEŻENIE

**Gorąca woda może spowodować poważne poparzenia!**

- ▶ Podczas zmieniania maksymalnej temperatury c.w.u. należy pomyśleć o niebezpieczeństwie oparzenia.

## C.w.u.

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Tryb pracy c.w.u.: Wył.   Auto   <b>Ręczny</b>                      |
| Temperatura zadana do XXX 23:00: 00:00 ... <b>23:00</b> ... 23:59 h |
| Więcej...                                                           |
| Dodatkowa c.w.u.                                                    |

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

## Więcej...

|                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Widok rozszerzony: <b>Wł.</b>   Wył.                                                                       |
| Harmonogram                                                                                                |
| Edytuj                                                                                                     |
| Reset: Tak   <b>Nie</b>                                                                                    |
| Ustawienia temperatury <sup>1)</sup>                                                                       |
| Komfort: 35 ... 50... <b>65°C</b> <sup>2)</sup>                                                            |
| Eko: 35 ... <b>40</b> ... 65°C                                                                             |
| Dodatkowa c.w.u.: 35 ... <b>65°C</b> <sup>2)</sup>                                                         |
| Cyrkulacja c.w.u.                                                                                          |
| Tryb pracy: <b>Wył.</b>   Wł.   Wg programu czasowego przyg.c.w.u.   Własny program czasowy                |
| Harmonogram                                                                                                |
| Edytuj                                                                                                     |
| Reset: Tak   <b>Nie</b>                                                                                    |
| Częstotliwość włączania                                                                                    |
| Tryb ciągły                                                                                                |
| Interwał: 1 ... <b>3</b> ... 6 h                                                                           |
| Następujące menu są wyświetlane, jeśli w polu <b>Widok zaawansowany</b> jest wybrane ustawienie <b>Wł.</b> |
| Dostępność c.w.u.: <b>Wysoka</b>   Eco                                                                     |
| Tryb pracy: Wył.   Ręcznie - Zreduk.   Ręczny - Komfort   <b>Automatyczny</b>                              |
| Postępuj zgodnie z harmonogramem ogrzewania                                                                |
| Widok rozszerzony                                                                                          |
| Uruch. teraz: Tak   <b>Nie</b>                                                                             |
| Automatyczny: Tak   <b>Nie</b>                                                                             |
| Temperatura 60 ... <b>70</b> ... 75°C                                                                      |

- 1) Wartość zadana temperatury c.w.u. nie powinna przekraczać 50°C, aby udział pompy ciepła był jak największy.
- 2) Maksymalna temperatura c.w.u. 65°C może zostać obniżona lub podniesiona przez instalatora w menu serwisowym. Wartość ustawiona w menu serwisowym determinuje maksymalną temperaturę c.w.u. wyświetlaną w tym menu.

Tab. 11 Przegląd menu Więcej... pod opcjami c.w.u. w menu głównym

### 3.7.4 Menu Obecność



Rys. 11 Symbol Obecność w menu głównym

| Obecność                       |
|--------------------------------|
| Aktyw.: Obecność   Nieobecność |

Tab. 12 Przegląd menu Obecność w menu głównym

Jeśli jest wybrane ustawienie **Nieobecność**, instalacja grzewcza przyjmuje ustawienia oszczędzania energii w trybach ogrzewania, c.w.u. i wentylacji:

- **Obieg grzewczy 1** – wymaganą temperaturę w stanie **Nieobecność** można ustawić w menu **Ogrzewanie > Więcej... > Widok zaawansowany (Wł.) > Ustaw. temp. dla „Nieobecność”**.
- **c.w.u.** – ustawienie jest automatycznie zmieniane na **Wył.**
- **Wentylacja** (jeśli jest dostępna) – ustawienie jest automatycznie zmieniane na Stopień 1 (ochrona przed zawilgoceniem).

Po wybraniu stanu **Obecność** są przywracane typowe ustawienia systemu.

### 3.7.5 Menu Urlop



Rys. 12 Symbol Urlop w menu głównym

| Urlop                                             |
|---------------------------------------------------|
| Widok rozszerzony: Wł.   Wył.                     |
| Od                                                |
| Data                                              |
| Dzień: 01 ... <b>11</b> ... 31                    |
| Miesiąc: <b>1</b> ... 12                          |
| Rok: 2020 ... <b>2021</b> ... 2099                |
| Do                                                |
| Data                                              |
| Dzień: 01 ... <b>11</b> ... 31                    |
| Miesiąc: <b>1</b> ... 12                          |
| Rok: 2020 ... <b>2021</b> ... 2099                |
| Godzina                                           |
| godz.: <b>00</b> ... 23 h                         |
| min: <b>00</b> ... 59 h                           |
| Ustawienia zaawansow.                             |
| Zastosuj ustawienia do                            |
| Grzanie <sup>1)</sup>                             |
| C.w.u.                                            |
| Ogrzewanie wył.: Wył.   Wł. – temperatura zadana  |
| Żądana temp. pomieszcz.: 5 ... <b>17</b> ... 30°C |
| C.w.u.: Wył.   Redukcja   Komfort                 |
| Zmień nazwę okresu urlopu: Tak   <b>Nie</b>       |

1) Jeśli zamontowany jest więcej niż jeden obieg grzewczy, zostanie wyświetlony obieg grzewczy, którego dotyczą ustawienia.

Tab. 13 Przegląd menu Urlop w menu głównym

Jeśli nieobecność domowników ma trwać dłużej, lepiej jest włączyć funkcję **Urlop**, a nie **Nieobecność**. Dni urlopu i inne szczegółowe ustawienia można wprowadzić w menu **Urlop**. W tym menu można zapisać 8 różnych programów wakacyjnych.



Różnica między menu **Obecność** a **Urlop**: w menu **Obecność** naciśnięcie przycisku powoduje przestawienie całego systemu na tryb oszczędzania energii (np. wyjazd na weekend). Menu **Urlop** można ustawić indywidualnie i zaprogramować z wyprzedzeniem (np. dłuższe wakacje).

### 3.7.6 Menu Energia



Rys. 13 Symbol Energia w menu głównym

| Energia                                 |
|-----------------------------------------|
| Udział środowiska                       |
| Pompa ciepła                            |
| Urządzenie gazowe                       |
| Więcej...                               |
| Zużycie energii                         |
| Razem                                   |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Grzanie                                 |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| C.w.u.                                  |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Zużycie prądu przez urządzenie grzewcze |
| C.w.u.                                  |
| Grzanie                                 |
| Razem                                   |
| Wygenerowana energia                    |
| Razem                                   |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Grzanie                                 |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| C.w.u.                                  |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Efektywność                             |
| Kocioł kondensacyjny                    |
| Razem                                   |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Grzanie                                 |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| C.w.u.                                  |
| Razem                                   |
| Rok                                     |
| Resetuj dane dot. energii: Tak   Nie    |
| Suma                                    |

Tab. 14 Przegląd menu Statystyki w menu głównym

### 3.7.7 Menu Ustawienia ogólne



Rys. 14 Symbol Ustawienia ogólne w menu głównym

| Ustawienia ogólne                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Widok rozszerzony: <b>Wł.</b>   Wył.                                                                      |
| Uruchom tryb awaryjny: Tak   <b>Nie</b>                                                                   |
| Język                                                                                                     |
| Godzina                                                                                                   |
| Data                                                                                                      |
| Dane kontakt. instalatora                                                                                 |
| Następujące menu są wyświetlane, jeśli w polu <b>Widok rozszerzony</b> jest wybrane ustawienie <b>Wł.</b> |
| Format daty                                                                                               |
| Autom. zmiana czasu: <b>Tak</b>   Nie                                                                     |
| Korekta czasu: -20 ... <b>0</b> ... 20 s/td                                                               |
| Jasność: 5 ... <b>50</b> ... 100%                                                                         |
| Wyświetlacz wył. po: 1 ... <b>2</b> ... 20 m                                                              |
| Blokada przycisków aktywna: Tak   <b>Nie</b>                                                              |

Tab. 15 Przegląd menu Ustawienia ogólne w menu głównym

### 3.7.8 Menu Ustawienia pracy hybrydowej



Rys. 15 Symbol Ustawienia pracy hybrydowej w menu głównym

| Ustawienia pracy hybrydowej                        |
|----------------------------------------------------|
| Strategia regulacji                                |
| Optymalizacja kosztów                              |
| Tryb pracy biwalentny-alternatywny                 |
| <b>Zwiększ udział energii odnawialnej</b>          |
| Cena gazu <sup>1)</sup>                            |
| Cena energii elektrycznej <sup>1)</sup>            |
| Zapłata za dostarczenie energii z PV <sup>1)</sup> |
| Funkcja przypomnienia                              |
| <b>Brak przypomnienia</b>                          |
| W określonym dniu                                  |
| Ustawianie daty                                    |

1) Ta opcja menu jest dostępna, jeśli aktywowano optymalizację kosztów.

Tab. 16 Przegląd menu Ustawienia pracy hybrydowej w menu głównym

### 3.8 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    |
| <b>ok. 65 °C</b>      | Ogrzewanie grzejnikowe  |
| ok. 65 °C             | Ogrzewanie konwektorowe |

Tab. 17 Maksymalna temperatura zasilania

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

### 3.9 Dostosowywanie ustawień instalacji grzewczej przy użyciu programu czasowego (tryb automatyczny)

#### Otwieranie menu dostosowywania programu czasowego dla instalacji grzewczej

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

#### Wybieranie dnia tygodnia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego instalacji grzewczej.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia, aby aktywować pole edycyjne dnia tygodnia.

#### Przenoszenie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego instalacji grzewczej.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia.
- ▶ Wybrać punkt przełączania.
- ▶ Przewinąć listę czasów w górę lub w dół, aby wybrać wymagany czas przełączenia.
- ▶ Ustawić i zapisać czas przełączenia.

#### Dodawanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego instalacji grzewczej.
  - ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
  - ▶ Dotknąć **Nowy punkt przeł.**
  - ▶ Automatycznie zostanie dodany nowy czas przełączenia.
  - ▶ Ustawić i zapisać czas przełączenia.
- Czasy przełączenia są automatycznie sortowane w kolejności chronologicznej.

#### Usuwanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego instalacji grzewczej.
  - ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
  - ▶ Dotknąć punktu przełączania.
  - ▶ Dotknąć **Usuń punkt przeł.** i potwierdzić.
- Poprzedni przedział czasowy zostanie wydłużony do następnego czasu przełączenia. Czasy przełączenia są automatycznie wyświetlane w kolejności chronologicznej.

#### Kopiowanie programu czasowego

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego instalacji grzewczej.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia do skopiowania.
- ▶ Dotknąć **Kopiuj dzień**.
- ▶ Zostanie wyświetlona lista wyboru dni tygodnia.
- ▶ Wybrać dzień lub dni (np. poniedziałek i wtorek), do których ma zostać przypisany poprzednio wybrany program czasowy.
- ▶ Dotknąć **OK**, aby potwierdzić wybór.

#### Ustawianie typu programu czasowego

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

### 3.10 Menu C.w.u.

#### Temperatura zadana c.w.u.



#### OSTRZEŻENIE

#### Gorąca woda może spowodować poważne poparzenia!

- ▶ Podczas zmieniania maksymalnej temperatury c.w.u. należy pomyśleć o niebezpieczeństwie oparzenia.

- ▶ Dotknąć **C.w.u.** (druga strona menu głównego).  
Zostanie wyświetlony tryb przygotowania c.w.u. wraz z wymaganą temperaturą, która została ustawiona.
- ▶ Nacisnąć **Więcej...** > **Ustawienia temperatury**, aby ustawić wymaganą temperaturę c.w.u.
- ▶ Nacisnąć **Potwierdź**, aby zapisać ustawienie.

#### Sposoby na twardą wodę

Aby zapobiegać powstawaniu osadu kamienia i wynikającym z tego pracom serwisowym:



Jeśli woda zawiera dużo minerałów i odznacza się wysoką twardością ( $\geq 15^\circ\text{dH}$  /  $27^\circ\text{fH}$  /  $2.7 \text{ mmol/l}$ ):

- ▶ Ustawić temperaturę c.w.u. mniejszą niż  $55^\circ\text{C}$ .

#### Tryb pracy

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

- Wył. – podgrzew c.w.u. jest na stałe dezaktywowany.
- Auto – ustawienie automatyczne jest aktywowane.
- **Ręczny (Eko lub Komfort)** – temperatura jest na stałe ustawiana ręcznie stosownie do potrzeb.
- ▶ Aby zmienić tryb pracy, należy dotknąć **C.w.u.** (druga strona menu głównego).
- ▶ Dotknąć wymaganego trybu pracy (Wył., Auto lub **Ręczny**).  
Zmiana zostanie zapisana automatycznie.

#### Ustawianie poziomu c.w.u.

- ▶ Aby zmienić ustawienia temperatury poziomu c.w.u. (**Komfort** i **Eko**), należy dotknąć menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Ustawienia temperatury**.
- ▶ Dotknąć temperatury poziomu c.w.u., która ma zostać zmieniona.
- ▶ Przewinąć w górę lub w dół, aby wyregulować temperaturę.  
Wartość zostanie zapisana automatycznie.

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

#### Aktywowanie dodatkowej c.w.u. (jednorazowe ładowanie)

Jeśli jednorazowo jest potrzebna większa ilość c.w.u.:

- ▶ Dotknąć menu **C.w.u.** > **Dodatkowa c.w.u.**
- ▶ Przesunąć palcem w prawo lub w lewo, aby wybrać, jak długo ta funkcja ma być aktywna.
- ▶ Dotknąć **Start dodatku c.w.u.**

#### Nastawianie temperatury dodatkowej c.w.u.

- ▶ Dotknąć menu **C.w.u.** > **Więcej...** > **Ustawienia temperatury** > **Dodatkowa c.w.u.**
- ▶ Przesunąć palcem w prawo lub w lewo, aby wyregulować temperaturę.  
Wartość zostanie zapisana automatycznie.

#### Dostosowywanie programu czasowego cyrkulacji c.w.u.

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

### 3.11 Dostosowywanie ustawień c.w.u. przy użyciu programu czasowego (tryb automatyczny)

#### Otwieranie menu dostosowywania programu czasowego przygotowywania c.w.u.

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

#### Wybieranie dnia tygodnia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego przygotowywania c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia, aby aktywować pole edycyjne dnia tygodnia.

#### Przenoszenie czasu przełączenia

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

#### Dodawanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego przygotowywania c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Dotknąć **Nowy punkt przeł.**
- ▶ Automatycznie zostanie dodany nowy czas przełączenia.
- ▶ Ustawić i zapisać czas przełączenia.  
Czas przełączenia są automatycznie wyświetlane na liście w kolejności chronologicznej.

#### Usuwanie czasu przełączenia

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego przygotowywania c.w.u.
- ▶ Dotknąć dnia tygodnia.
- ▶ Dotknąć punktu przełączenia.
- ▶ Dotknąć **Usuń punkt przeł.** i potwierdzić.  
Poprzedni przedział czasowy zostanie wydłużony do następnego czasu przełączenia. Czas przełączenia są automatycznie wyświetlane na liście w kolejności chronologicznej.

#### Kopiowanie programu czasowego

- ▶ Otworzyć menu dostosowywania programu czasowego przygotowywania c.w.u.
- ▶ Wybrać dzień tygodnia do skopiowania.
- ▶ Dotknąć **Kopiuj dzień**.
- ▶ Zostanie wyświetlona lista wyboru dni tygodnia.
- ▶ Wybrać dzień lub dni (np. poniedziałek i wtorek), do których ma zostać przypisany poprzednio wybrany program czasowy.
- ▶ Dotknąć **OK**, aby potwierdzić wybór.

### 3.12 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 grzejącą → strona 15.

### 3.13 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 oparzenia.
- 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 3.7.3)).
- 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.

## 4 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 regulacją ciągłą. Przez ciągłą regulację zmniejszają się wahania temperatury, a ciepło jest rozprowadzane w pomieszczeniach równomiernie. Dzięki temu może się zdarzyć, że urządzenie pracuje dłużej, zużywa jednak mniej paliwa niż urządzenie, które 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. Zalecamy zastosowanie regulatora sterującego wg temperatury zewnętrznej.

### 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 nadmiernych osadów kamienia i tym samym negatywnie wpływają na działanie kotła (np. powodują wydłużenie czasu nagrzewania 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).

## 5 Usterki

### Tryb awaryjny i dodatkowe informacje

W przypadku usterki kotła lub jednostki zewnętrznej drugie źródło ciepła przejmie centralne ogrzewanie i przygotowanie c.w.u., ale komfort jest niższy. W przypadku usterki kotła jednostka zewnętrzna przejmie przygotowanie c.w.u. z obniżoną wartością zadaną. Specjalna funkcja c.w.u. nie jest obsługiwana przez jednostkę zewnętrzną.



#### OSTROŻNOŚĆ

#### Możliwość uszkodzenia urządzeń i szkód osobowych

Jeśli występują usterki w konwencjonalnym źródle ciepła, jednostka zewnętrzna stara się utrzymać jak najwyższą dostępność. Niektórych ważnych funkcji nie można jednak zastąpić, jak dezynfekcji termicznej.

- ▶ Wszelkie usterki należy wykrywać i naprawiać jak najszybciej.
- ▶ W razie potrzeby podjąć środki, aby wykrywać usterki, np. zamontować alarm wizualny lub akustyczny.



W przypadku blokady pompy hybrydowej podgrzewacz c.w.u. nie będzie ładowany, dopóki usterka nie zostanie dostrzeżona i potwierdzona w sterowniku.

- ▶ Zablockowaną pompę należy jak najszybciej odblokować.

### 5.1 Resetuj usterki

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



Ponawiane próby zresetowania usterki 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        |  |
| Data uruchomienia    |  |
| Wykonawca instalacji |  |

Tab. 18 Dane urządzenia do przekazania w przypadku usterki

## 6 Konserwacja

### 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.

### 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 bary, przy najwyższej temperaturze wody grzejnej (otworzy się zawór bezpieczeństwa).

### Czyszczenie obudowy

Nie używać ostrych lub żrących środków czyszczących.

- ▶ Obudowę przetrzeć wilgotną szmatką.

### Odpowietrzanie grzejników

Jeżeli grzejniki nie są równomiernie gorące:

- ▶ Odpowietrzyć grzejnik.

## 7 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. Ściśle 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 utylizować.

### 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/](http://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.

## 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 Pojęcia specjalistyczne

### Kocioł hybrydowy do montażu naściennego

Kocioł hybrydowy do montażu naściennego to urządzenie grzewcze zasilane gazem lub energią elektryczną (za pomocą jednostki zewnętrznej). W kotle hybrydowym jest wykorzystywane ciepło ze spalania i pary wodnej, aby zwiększyć sprawność użytkową. W przypadku podłączenia do pompy ciepła powietrze-woda energia pozyskiwana z ciepła otoczenia jest przekazywana do centralnego ogrzewania i c.w.u. Praca każdego źródła ciepła jest regulowana zgodnie z wybraną strategią regulacji. Umożliwia to elastyczne korzystanie ze źródeł ciepła, zależnie od temperatury otoczenia, cen energii i osobistych preferencji.

### Ciśnienie robocze

Ciśnienie robocze to ciśnienie w instalacji grzewczej.

### 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 grzewczej

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

### Przylącze zasilania instalacji grzewczej

Zasilanie instalacji grzewczej to instalacja rurowa, która dostarcza wodę grzejną o wyższej temperaturze z urządzenia do powierzchni grzewczych.

### Woda grzejna

Woda grzejna to woda służąca do napełniania systemu grzewczego.

### Zawór termostatyczny

Zawory termostatyczne to mechaniczne regulatory temperatury, które pozwalają zwiększać lub zmniejszać natężenie przepływu wody grzejnej zależnie od temperatura otoczenia, tak aby utrzymać stałą temperaturę w pomieszczeniach.

### Syfon

Syfon to element, który zapobiega nawrotowi nieprzyjemnych zapachów do pomieszczenia oraz odprowadza wodę wypływającą z zaworu bezpieczeństwa.

### Temperatura zasilania

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

---

## 10 Oprogramowanie Open Source

Ten produkt zawiera oprogramowanie typu open source (OSS). Informacje dotyczące licencji OSS znajdują się w oddzielnym dokumencie. Ze względu na wymogi prawne dokument licencyjny OSS jest dostępny wyłącznie w języku angielskim.





# **Buderus**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 105  
02-231 Warszawa  
Infolinia Buderus 801 777 801  
[www.buderus.pl](http://www.buderus.pl)