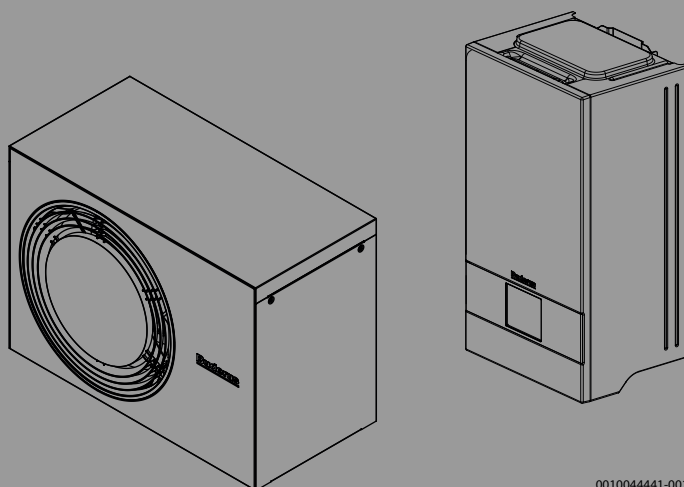


Logatherm WLW-176i/186i-X AR E

Pompa ciepła z jednostką wewnętrzną

Buderus

Przed obsługą dokładnie przeczytać.



0010044441-001



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
1.2.1	Zakres zastosowania	3
2	Opis produktu	4
2.1	Strefa ochronna	4
2.1.1	Strefa ochronna, ustawienie pompy ciepła na ziemi przy ścianie	4
2.1.2	Strefa ochronna, wolnostojące ustawienie pompy ciepła na ziemi lub na dachu płaskim	4
2.1.3	Strefa ochronna, ustawienie pompy ciepła na ziemi w narożniku	5
2.2	Tabliczka znamionowa	5
2.3	Deklaracja zgodności	5
2.4	Pompa ciepła (jednostka zewnętrzna)	5
2.4.1	Wykres obiegu czynnika chłodniczego	5
2.5	Jednostka wewnętrzna	5
2.6	Wskazówka dotycząca oszczędności energii	6
2.7	Moduł obsługowy	6
2.7.1	Przegląd panelu obsługi i symboli	7
3	Obsługa	10
3.1	Wyłączanie	10
4	Menu główne	10
4.1	Ustawienia ogrzewania	10
4.2	Ustawienia dla c.w.u.	11
4.3	Solar	12
4.4	Energia	13
4.5	Ustawienia	13
5	Konserwacja	14
5.1	Jednostka wewnętrzna	14
5.1.1	Sprawdzanie ciśnienia w instalacji	14
5.1.2	Filtr cząstek	15
5.1.3	Zabezpieczenie przed przegrzaniem (UHS)	15
5.1.4	Wilgoć w trybie chłodzenia	15
5.1.5	Zawory bezpieczeństwa	15
5.2	Pompa ciepła (jednostka zewnętrzna)	15
5.2.1	Obudowa	15
5.2.2	Parownik	15
5.2.3	Śnieg i lód	16
5.3	Usterki	16
6	Ochrona środowiska i utylizacja	16
7	Informacja o ochronie danych osobowych	17
8	Oprogramowanie Open Source	18
8.1	List of used Open Source Components	18
8.2	Appendix - License Text	19
8.2.1	Apache License 2.0	19
8.2.2	BSD 3-Clause New or Revised License	20
8.2.3	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	20
8.2.4	MIT License	20

9	Wskazanie wartości zużycia w odniesieniu do programu pomocowego w ramach wsparcia federalnego efektywności pojedynczych działań budowlanych (BEG EM)	21
10	Pojęcia specjalistyczne	21
11	Przegląd Menu	22

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

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.

Inne symbole

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

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeŃstwa

1.2.1 Zakres zastosowania

Pompę ciepła moŜna montować tylko w zamkniętych instalacjach ogrzewczych c.w.u. zgodnie z normą EN 12828.

Inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego działania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

Pompę ciepła należy poddawać konserwacji zgodnej z EN1717 4.6.

⚠ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do uŜytku domowego itp.

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

„Urządzenie moŜe być używane przez dzieci od 8 roku Źycia 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 uŜycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie moŜe być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez uŜytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.“

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

⚠ Niebezpieczeństwo poŜaru lub wybuchu gazów łatwopalnych

Produkt zawiera łatwopalny czynnik chłodziwy R290. W przypadku nieszczelności zmieszanie czynnika chłodziwy z powietrzem moŜe prowadzić do powstania gazu palnego. Niebezpieczeństwo poŜaru i eksplozji.

Wokół urządzenia wyznaczona jest strefa ochronna; patrz rozdział „Strefa ochronna“.

- Upewnić się, Źe w pobliŜu strefy ochronnej nie znajdują się Źadne Źródła zapłonu, a zwłaszcza otwarty ogień, powierzchnie o temperaturze ponad 370 °C, aerozole lub inne gazy, które mogą zapalić się.

⚠ Przegląd i konserwacja

W przypadku braku czyszczenia, przeglądu lub konserwacji, bądź jeśli czynności te wykonuje się nieprawidłowo, moŜe to prowadzić do szkód materialnych i/lub osobowych, w tym do moŜliwego zagrożenia Źycia.

- Wykonywanie prac należy zlecać wyłącznie zatwierdzonej firmie instalacyjnej.
- Nie zdejmować osłony pompy ciepła.
- Nie modyfikować pompy ciepła lub innych części instalacji grzewczej.

⚠ Powietrze w pomieszczeniu

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

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

⚠ Uszkodzenia wskutek działania mrozu

JeŜeli instalacja grzewcza nie pracuje, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia:

- Przestrzegać wskazówek dotyczących ochrony przed zamarzaniem.
- Instalację należy zawsze pozostawiać włączoną z uwagi na dodatkowe funkcje, np. przygotowanie c.w.u. lub zabezpieczenie przed blokadą.
- Niezwłocznie usuwać usterki.

⚠ Niebezpieczeństwo oparzenia w punktach poboru ciepłej wody

- JeŜeli temperatura ciepłej wody zostanie ustawiona powyŜej 60 °C lub włączono dezynfekcję termiczną, należy zainstalować mieszacz. W razie wątpliwości zwrócić się do instalatora.

2 Opis produktu

Pompa ciepła Logatherm WLW MB AR razem z jednostką wewnętrzną Logatherm WLW176i/186i E, należą do serii instalacji ogrzewczych, które pozyskują energię z powietrza zewnętrznego do ogrzewania i przygotowania c.w.u. Poprzez odwrócenie procesu – pobranie ciepła z wody grzejnej i odprowadzenie jej do powietrza zewnętrznego – można w razie potrzeby zastosować instalację ogrzewczą do chłodzenia. W tym celu wymagane jest jednak przystosowanie instalacji ogrzewczej do pracy w trybie chłodzenia.

Instalacja ogrzewcza jest sterowana za pomocą modułu obsługowego znajdującego się w jednostce wewnętrznej. Moduł obsługowy reguluje pracę instalacji i steruje nią za pośrednictwem różnych ustawień dot. ogrzewania, chłodzenia, c.w.u. i pozostałych parametrów pracy. Funkcja kontrolna wyłącza jednostkę zewnętrzną np. w przypadku ewentualnej usterki, aby chronić ważne części przed uszkodzeniem.

2.1 Strefa ochronna

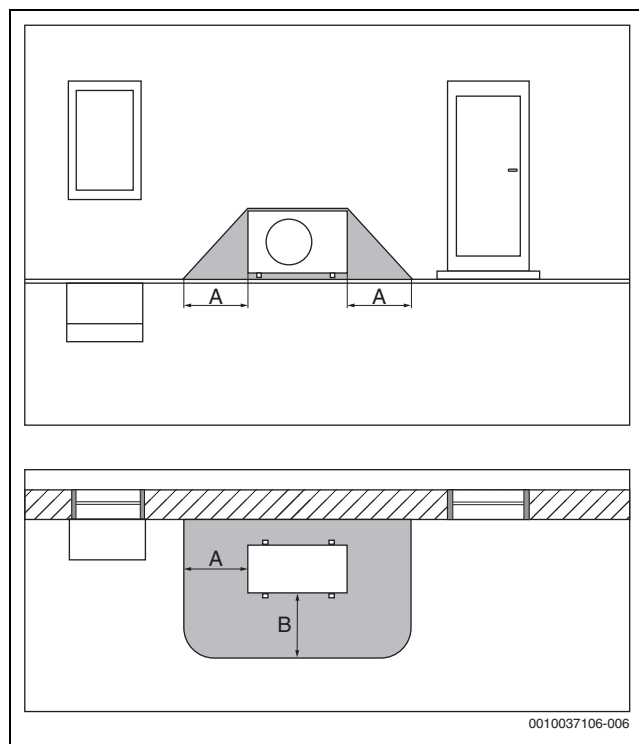
Produkt zawiera czynnik chłodniczy R290 o gęstości większej niż powietrze. W przypadku wystąpienia nieszczelności czynnik chłodniczy może gromadzić się blisko podłoża. Dlatego należy zapobiegać gromadzeniu się czynnika chłodniczego w niszach, odpływach, spoinach, w innych zagłębieniach, otworach lub obniżonych miejscach w budynku.

W wyznaczonej strefie ochronnej wokół urządzenia nie są dozwolone żadne otwory w elementach budynku, takie jak świetliki, klapy, zawory, otwarte piony, wejścia na poddasze, okna, drzwi, wentylacje dachowe i systemy odwodnienia dachu, wały pompy, wloty do kanalizacji, piony kanalizacyjne itp. Strefa ochronna nie może pokrywać się z terenami ogólnodostępnymi ani sąsiadować z nimi.

W strefie ochronnej nie są dozwolone żadne źródła zapłonu, jak np. styczniki, lampy czy przełączniki elektryczne. Wyznaczone strefy ochronne dotyczą również instalacji pod dachami skośnymi, a ponadto pod urządzeniem nie są dozwolone żadne otwory prowadzące do budynku ani źródła zapłonu.

W strefie ochronnej nie są dozwolone żadne zmiany konstrukcyjne, które naruszają określone powyżej zasady dotyczące strefy ochronnej.

2.1.1 Strefa ochronna, ustawienie pompy ciepła na ziemi przy ścianie

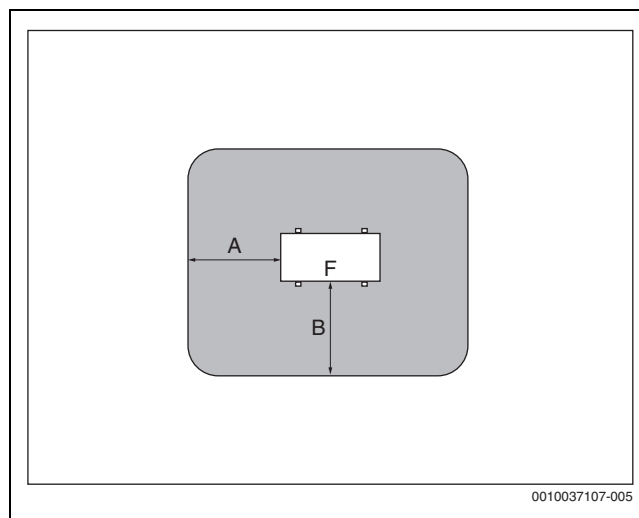


Rys. 1 Strefa ochronna, ustawienie na ziemi

[A] 1000 mm

[B] 1000 mm

2.1.2 Strefa ochronna, wolnostojące ustawienie pompy ciepła na ziemi lub na dachu płaskim



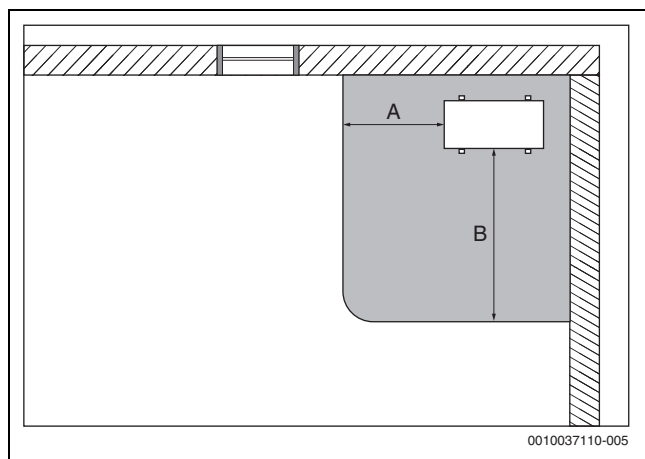
Rys. 2 Strefa ochronna, ustawienie na ziemi na wydzielonym terenie lub na dachu

[A] 1000 mm

[B] 1000 mm

[F] Przód

2.1.3 Strefa ochronna, ustawienie pompy ciepła na ziemi w narożniku



Rys. 3 Strefa ochronna, ustawienie na ziemi w narożniku

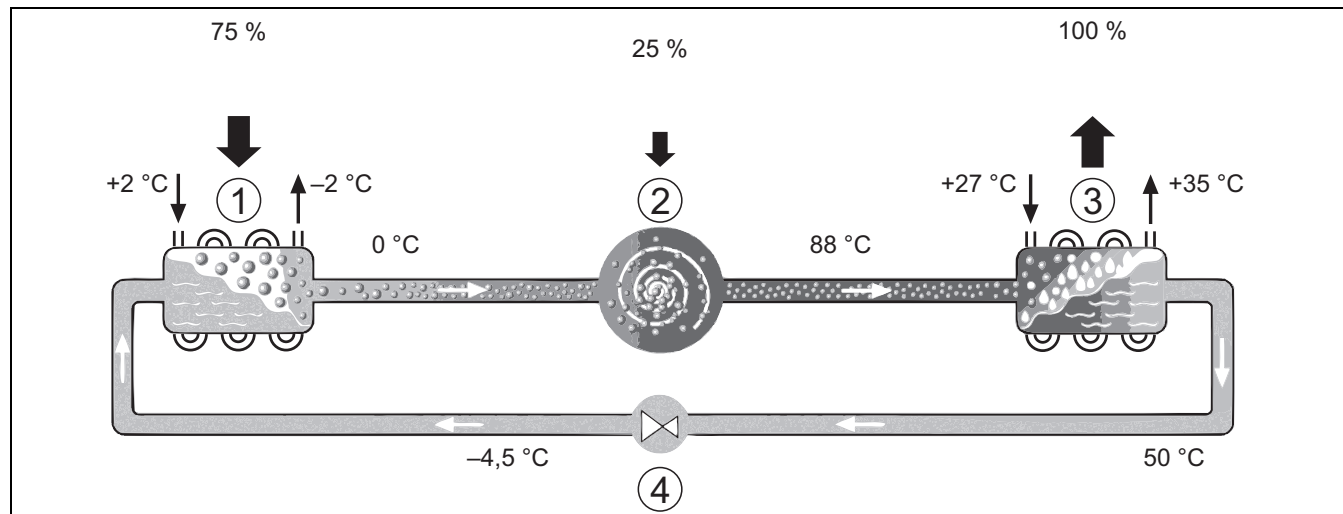
- [A] 1000 mm
[B] 2000 mm

2.2 Tabliczka znamionowa

- Logatherm WLW MB AR: tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu pompy ciepła.
- Logatherm WLW176i/186i T: tabliczka znamionowa znajduje się wewnątrz jednostki wewnętrznej. Dokładna lokalizacja (→ instrukcja montażu urządzenia).

Tabliczka znamionowa zawiera informacje, takie jak moc, numer rzeczowy, numer seryjny i data produkcji.

2.4.1 Wykres obiegu czynnika chłodniczego



Rys. 4 Zasada działania obiegu czynnika chłodniczego w pompie ciepła

- [1] Parownik
[2] Sprężarka
[3] Skraplacz
[4] Zawór rozprężny

2.3 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.

2.4 Pompa ciepła (jednostka zewnętrzna)

Pompa ciepła posiada układ sterowania z inwerterem, tj. automatycznie reguluje liczbę obrotów sprężarki, dzięki czemu zawsze dostarczana jest dokładnie potrzebna ilość energii. Również wentylator posiada regulowaną prędkość obrotową i reguluje swoją wydajność, w zależności od potrzeb, dla możliwie niskiego zużycia energii.

Różne prędkości obrotowe oddziałują także na hałas instalacji: im wyższa prędkość obrotowa, tym głośniejsza instalacja.

Odmrażanie

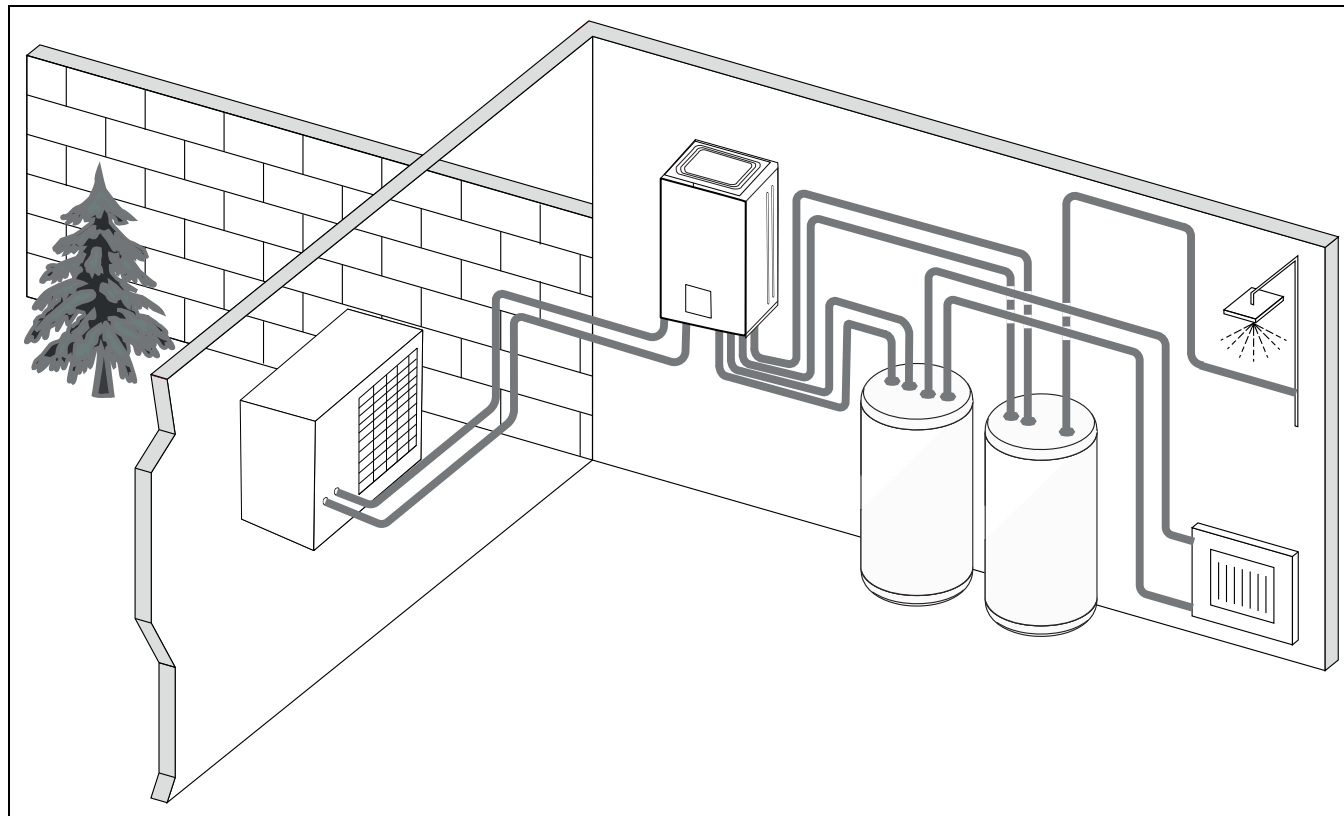
Przy niskiej temperaturze zewnętrznej na parowniku może tworzyć się lód. Gdy warstwa lodu stanie się tak duża, że będzie zakłócać przepływ powietrza przez parownik, włącza się funkcja automatycznego odmrażania. Po stopieniu całego lodu pompa ciepła powraca do normalnego trybu pracy. Przy temperaturze zewnętrznej powyżej +5°C odmrażanie jest przeprowadzane podczas normalnego trybu grzania. Przy niskiej temperaturze zewnętrznej w celu odmrożenia kierunku przepływu czynnika chłodniczego w obiegu jest zmieniany przez zawór 4-drogowy, a gorący gaz prowadzony od sprężarki odmraża lód. W tym czasie instalacja ogrzewcza nieco się ochładza. Czas trwania procesu odmrażania jest zależny od stopnia oblodzenia i aktualnej temperatury powietrza zewnętrznego.

2.5 Jednostka wewnętrzna

Zadaniem jednostki wewnętrznej jest dystrybucja ciepła z pompy ciepła do instalacji grzewczej i podgrzewacza c.w.u. Pompa obiegowa w module jednostki wewnętrznej ma sterowaną prędkość obrotową, która jest automatycznie obniżana w przypadku niskiego zapotrzebowania. Powoduje to zmniejszenie zużycia energii. Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie przy niskiej temperaturze zewnętrznej jest wyższe, konieczne może być dodatkowe urządzenie grzewcze – grzałka elektryczna. Grzałka elektryczna jest wbudowana w jednostce wewnętrznej, a jej włączaniem/wyłączaniem steruje moduł obsługowy jednostki wewnętrznej. Należy pamiętać, że przy pracującej pompie ciepła grzałka elektryczna zapewnia jedynie moc cieplną, której nie może dostarczyć sama pompa ciepła. Kiedy pompa ciepła może zapewnić całe potrzebne ogrzewanie, grzałka elektryczna jest automatycznie wyłączana.

Logatherm WLW176i/186i E

Kiedy pompa ciepła Logatherm WLW MB AR jest podłączona do jednostki wewnętrznej Logatherm WLW176i/186i E i pompa ciepła ma również wykonywać podgrzewanie c.w.u., wymagany jest zewnętrzny podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. W takim przypadku przełączanie pomiędzy ogrzewaniem, a podgrzewaniem c.w.u. odbywa się za pomocą wewnętrznego zaworu 3-drogowego. W razie potrzeby włącza się grzałka elektryczna zintegrowana z jednostką wewnętrzną.



Rys. 5 Pompa ciepła Logatherm WLW MB AR, jednostka wewnętrzna Logatherm WLW176i/186i E z grzałką elektryczną i zewnętrznym podgrzewaczem pojemnościowym c.w.u.

2.6 Wskazówka dotycząca oszczędności energii

- Należy przede wszystkim używać trybu normalnego, przy którym zużycie energii instalacji ogrzewczej jest najniższe. Ustawić żądaną temperaturę pomieszczenia zgodnie z osobistymi preferencjami.
- We wszystkich pomieszczeniach całkowicie otworzyć zawory termostaticzne. Dopiero, gdy po dłuższym czasie żądana temperatura pomieszczenia nie zostanie osiągnięta, należy zwiększyć ustawienie temperatury na module obsługiowym. Tylko, jeżeli w określonym pomieszczeniu temperatura będzie zbyt wysoka, należy zmniejszyć ustawienie zaworu termostaticznego w tym pomieszczeniu.
- Jeżeli jest zainstalowany regulator pokojowy, może być on używany do optymalnej regulacji wg temperatury pomieszczenia. Unikać oddziaływania ciepła zewnętrznego (np. promieniowanie słoneczne lub kominek). W przeciwnym razie może dojść do niepożądanych wahań temperatury pomieszczenia.
- Bezpośrednio przed grzejnikami nie powinny się znajdować żadne duże przedmioty, np. sofa (min. odstęp 50 cm). W przeciwnym razie ogrzane lub ochłodzone powietrze nie może krążyć i ogrzewać wzgl. chłodzić pomieszczenia.
- Temperatury, przy jakiej ma rozpoczynać się chłodzenie, nie należy ustawiać zbyt nisko. Także chłodzenie mieszkania powoduje zużycie energii.

Prawidłowe wietrzenie

Zamiast uchylać okna, otwierać je na krótki czas na oścież. Gdy okna są uchylone, pomieszczenie będzie stale traciło ciepło bez znaczącej poprawy jakości powietrza w pomieszczeniu. Podczas wietrzenia zamknąć zawory termostaticzne lub zredukować ustawienie regulatora sterującego wg temperatury pomieszczenia.

2.7 Moduł obsługiowy



Jeżeli zamontowano sterownik pomieszczeniowy, zawory termostaticzne w pomieszczeniu wiodącym (pomieszczeniu, w którym zamontowany jest moduł zdalnego sterowania) muszą być całkowicie otwarte!

W zależności od wersji oprogramowania modułu obsługiowego, komunikaty widoczne na wyświetlaczu mogą różnić się od przedstawionych w niniejszej instrukcji.

Zakresy ustawień, ustawienia podstawowe i zakres funkcji mogą różnić się od informacji zawartych w niniejszej instrukcji, zależnie od konkretnej instalacji.

- W przypadku zamontowania specjalnych podzespołów i modułów systemowych dostępne są odpowiednie ustawienia, które należy skonfigurować.

2.7.1 Przegląd panelu obsługi i symboli

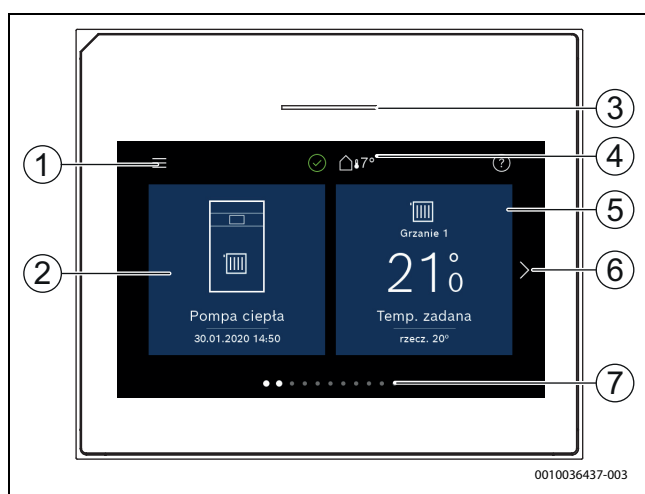
Panel obsługi jest wyposażony w wyświetlacz dotykowy. Przelącznie opcji menu odbywa się poprzez przeciąganie palcem. Aby wybierać ustawienia, należy stukać w wyświetlacz.



Wyświetlane są tylko menu zamontowanych modułów i podzespołów. Dostępne opcje menu mogą się różnić w zależności od kraju lub rynku.



W instrukcji ekrany są przedstawione od lewej do prawej. Ekran, który pojawia się jako pierwszy w menu początkowym pompy ciepła zależy w każdym przypadku od ustawień i zamontowanego osprzętu dodatkowego.



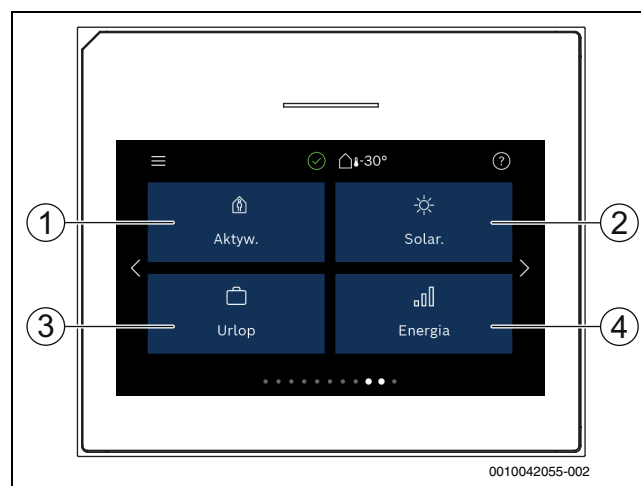
Rys. 6 Panel obsługi

- [1] **Przycisk „menu”**: otwieranie menu, w których można konfigurować ogólne ustawienia systemowe.
- [2] **Informacje ogólne o systemie**: ogólne informacje na temat aktualnego stanu pompy ciepła w formie graficznej. Menu podrzędne **Więcej...** podaje wyczerpującą listę stanów całego systemu.
- [3] **Lampka sygnalizacyjna stanu**: zazwyczaj niebieska. Zmienia kolor na czerwony lub żółty w przypadku usterek w systemie.
- [4] **Stan**: wskazanie stanu systemu. Zielony symbol zaznaczenia sygnalizuje brak aktywnych alarmów w systemie pompy ciepła. Trójkąt ostrzegawczy sygnalizuje obecność co najmniej jednego alarmu. Aby uzyskać więcej informacji stuknąć w trójkąt ostrzegawczy.
Temperatura zewnętrzna: wskazanie aktualnej temperatury zewnętrznej.
- [5] **Obieg grzewczy 1**: wskazanie temperatury rzeczywistej i bezpośredni dostęp do menu umożliwiającego zmiany temperatury w obiegu grzewczym 1.
- [6] **Strzałka przewijania**: stuknięcie umożliwia przemieszczanie się pomiędzy menu. Można również przesunąć palcem po wyświetlaczu w prawo lub w lewo.
- [7] **Lista przewijana**: wskazanie aktualnie wyświetlanego menu.



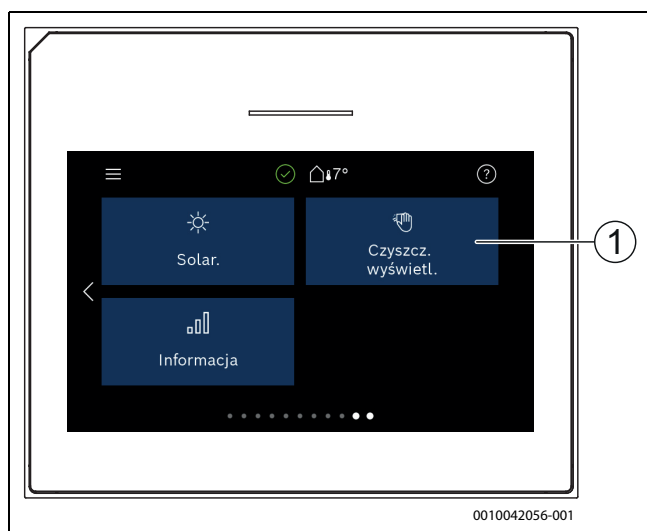
Rys. 7 Panel obsługi

- [1] **C.w.u.**: bezpośredni dostęp do menu zmiany trybu przygotowania c.w.u.
- [2] **Wentylacja**: bezpośredni dostęp do menu ustawień wentylacji.



Rys. 8 Panel obsługi

- [1] **Obecność**: bezpośredni dostęp do ustawień obecności/nieobecności. Po przełączeniu na nieobecność temperatura w pomieszczeniu jest obniżana o 1 °C, przygotowanie c.w.u. jest przełączane w tryb ECO+, a ewentualny system wentylacji jest przełączany na stopień 1 (ochrona przed wilgocią).
- [2] **System solarny**: bezpośredni dostęp do wskazania stanu systemu solarnego.
- [3] **Urlop**: bezpośredni dostęp do ustawień funkcji urlopowej.
- [4] **Energia**: przejście do menu podrzędnych do monitorowania energii.



Rys. 9 Panel obsługi

- [1] **Czyszczenie:** włączenie blokady ekranu na 15 sekund, aby zapobiec przypadkowym zmianom.

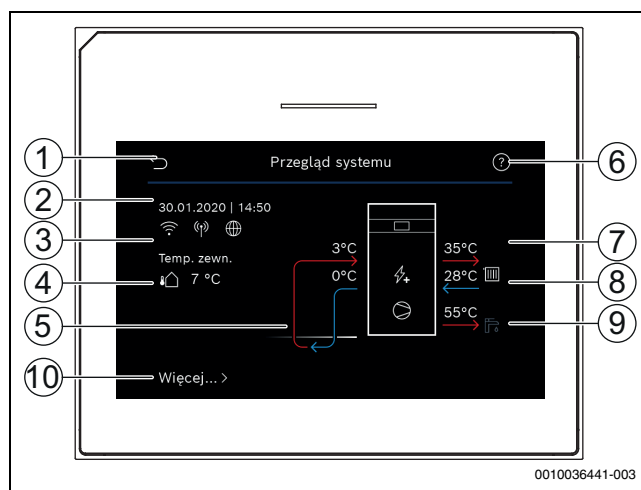


Kiedy wyświetlacz jest wyłączony, oświetlenie włącza się po jednokrotnym dotknięciu. Ustawienia można wprowadzać wyłącznie przy włączonym wyświetlaczu. Jeżeli żadne menu nie zostanie wybrane, wyświetlacz wyłączy się automatycznie (standardowo po około 2 minutach).



Niektóre funkcje są wyświetlane tylko wtedy, gdy zostaną aktywowane lub gdy zamontowany zostanie odpowiedni osprzęt dodatkowy.

W informacjach ogólnych o systemie wyświetlany jest stan pompy ciepła, temperatura w instalacji i temperatura otoczenia.



Rys. 10 Informacje ogólne o systemie

- [1] Przycisk powrotu do menu głównego.
- [2] Wskazanie daty i godziny.
- [3] Sygnalizacja „aktywnego połączenia WLAN”, „aktywnego łącza bezprzewodowego” i „aktywnego połączenia z Internetem”.
- [4] Wskazanie temperatury zewnętrznej.
- [5] Wskazanie temperatury wejściowej i wyjściowej jednostki zewnętrznej.
- [6] Menu „Help” (Pomoc)
- [7] Wskazanie temperatury zasilania.
- [8] Wskazanie temperatury powrotu.
- [9] Wskazanie temperatury c.w.u.
- [10] **Więcej...** – dostęp do większej liczby ustawień.

Więcej...

Pozycja menu	Opis
Ustawienia	▶ Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Praca zmienna. W przypadku równoczesnego zapotrzebowania na c.w.u. i ciepło naciśnięcie [Tak] ustawia priorytet dla przygotowania c.w.u., naciśnięcie [Nie] powoduje przełączanie między przygotowaniem c.w.u. a trybem ogrzewania po upływie regulowanego czasu. ▶ Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Program czas. dogrzew.. – Po wyborze tego ustawienia grzałka elektryczna będzie mogła działać tylko w fazach [Wł.]. Wybór [Wył.] powoduje wyłączenie programu czasowego. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Edytuj. Konfiguracja tygodniowego programu czasowego dla grzałki elektrycznej. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Reset. Wybrać pozycję [Tak], aby zresetować. Wybrać pozycję [Nie], aby wyjść bez resetowania. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Harmon.-min. temp. zewn.. Przy [Wł.] program czasowy jest wyłączany poniżej ustawionej temperatury zewnętrznej i grzałka elektryczna może działać w dowolnym momencie. Przy [Wył.] program czasowy jest włączony niezależnie od temperatury zewnętrznej.
	▶ Inst. fotowolt. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Zwiększ. zad. temp.. Energia dostępna w systemie PV jest wykorzystywana do ogrzewania, jeżeli system pracuje w trybie ogrzewania. Ustawienie dopuszczalnego wzrostu temperatury w pomieszczeniu. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Zwiększony komfort c.w.u.. Energia dostępna w systemie PV jest wykorzystywana do przygotowania c.w.u. [Tak] [Nie] Jeżeli ustawienie to jest aktywne, c.w.u. jest ogrzewana do temperatury skonfigurowanej dla trybu pracy przygotowania c.w.u. [Komfort]. Jeżeli aktywny jest program urlopowy, podgrzewanie c.w.u. nie będzie realizowane. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Obniż. zad. temp.. Energia dostępna w systemie fotowoltaicznym jest używana do chłodzenia, jeżeli system jest w trybie chłodzenia. – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Chłodzenie tylko energią PV. Tryb chłodzenia jest aktywowany tylko wtedy, gdy w systemie PV jest dostępna energia. [Tak] [Nie] Chłodzenie nie ma miejsca, jeżeli aktywny jest program urlopowy. ▶ Smart Grid – Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Podwyższ. wybier.. Ustawienie dopuszczalnego wzrostu temperatury w pomieszczeniu. – Zwiększony komfort c.w.u. [Tak] [Nie] Jeżeli ustawienie to jest aktywne, c.w.u. jest podgrzewana do temperatury ustawionej dla trybu przygotowania c.w.u. [Komfort]. Jeżeli aktywny jest program urlopowy, podgrzewanie c.w.u. nie będzie realizowane.
	▶ Zamiast tej pozycji menu pojawia się wskazanie Przywróć ustaw. instalatora. Wybór pozycji [Tak] powoduje powrót do zapisanych ustawień instalatora. Wybór pozycji [Nie] powoduje wyjście bez wprowadzenia zmian.
Status pompy ciepła	▶ Wskazanie stanu pracy pompy ciepła.
Statystyka	▶ Wskazanie statystyk pracy pompy ciepła.

Tab. 2 Więcej ustawień

3 Obsługa



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo szkód materialnych wywołanych ujemną temperaturą!

System grzewczy lub dogrzewacz mogą ulec uszkodzeniu na skutek działania ujemnych temperatur.

- Pompy ciepła nie należy uruchamiać, jeżeli istnieje ryzyko zamarznięcia instalacji grzewczej lub dogrzewacza.

An overview of the structure of the main menu and the position of the individual menu items can be found at the end of this document.

The info menu is useful to get instant information of the status of the appliance.

Each of the following descriptions takes the standard display as its starting point.

3.1 Wyłączanie

Urządzenie jest normalnie włączone. System jest wyłączany na przykład tylko w celach konserwacyjnych.



Tryb czuwania oznacza, że system jest całkowicie wyłączony i nie są aktywne żadne funkcje bezpieczeństwa, takie jak ochrona przed zamarzaniem.

- Aby tymczasowo wyłączyć system:
 - Wybrać opcję **> Menu** w menu Start
 - Wybrać **Widok zaawansowany > Wł.**, aby zobaczyć więcej opcji menu.
 - Wybrać **Tryb czuwania** na liście
 - Nacisnąć **Tak**
- Aby włączyć system:
 - Nacisnąć na wyświetlacz.
 - Wybrać Tak.
- Aby trwale wyłączyć system: przerwać zasilanie całego systemu i wszystkich użytkowników magistrali.



Po długotrwałej awarii zasilania lub dłuższym okresie braku aktywności konieczne jest ponowne ustawienie daty i godziny. Wszystkie inne ustawienia są trwale zachowywane.

4 Menu główne

W zależności od typu pompy ciepła i sposobu użytkowania sterownika nie wszystkie punkty menu są dostępne do wyboru.

4.1 Ustawienia ogrzewania

Menu > Obieg grzewczy 1

Punkt menu	Opis
Ustawianie trybu pracy dla Obieg grzewczy 1	► W celu wyłączenia obiegu grzewczego wybrać Wyl.. W celu ustawienia regulacji obiegu grzewczego wg harmonogramu wybrać Auto. W celu ustawienia pracy ciągłej obiegu grzewczego wybrać Ręczny. ► W celu ustawienia żądanej temperatury w pomieszczeniu przesunąć palec po skali w tym menu w górę lub w dół. Zapisać nowe ustawienie przyciskiem Potwierdź. -lub- Wcisnąc Anuluj powrócić bez wprowadzania zmian.
W celu wprowadzenia dalszych ustawień wybrać Więcej....	
Przełącz. lato/zima OG	Tryb grzania dla wybranego obiegu grzewczego może zostać wyłączony w okresie letnim. To ustawienie nie wpływa na tryb przygotowania c.w.u. ► W celu automatycznego przełączania między trybem letnim i zimowym wybrać Auto. ► W celu ustawienia stałego trybu grzania wybrać Grzanie. ► W celu ustawienia stałego trybu chłodzenia wybrać Chłodzenie.
Ogrzewanie wyl. od	W celu ustawienia temperatury, przy której pompa ciepła ma się przełączać z trybu letniego na zimowy przewijać na skali w górę lub w dół. Zapisać nowe ustawienie przyciskiem Potwierdź. -lub- Wcisnąc Anuluj powrócić bez wprowadzania zmian.
Pokaż harmonogram OG1	W celu włączenia wybrać Tak. -lub- W celu wyłączenia wybrać Nie.
Żądana temp. pomieszcz.	[5–21–30] °C. Ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniu.
Harmonogram	To menu wskazuje, gdy harmonogram jest aktywny. ► Edytuj. Ustawić schemat sterowania czasowego. ► Reset. W celu zresetowania wybrać Tak. -lub- W celu powrotu bez resetowania wybrać Nie. ► Ustawienia temperatury. Grzanie. Ustawić żądaną temperaturę standardową. Tryb snu. Ustawić poziom redukcji temperatur w trakcie trybu pracy nocnej.
Zmień nazwę obiegu grzew.	Za pomocą klawiatury na wyświetlaczu wprowadzić nową nazwę obiegu grzewczego. Zapisać nowe ustawienie przyciskiem Potwierdź. -lub- Wybrać krzyżyk (X) w prawym górnym rogu, aby wrócić bez wprowadzania zmian.

Tab. 3 Ustawienia ogrzewania obiegu grzewczego 1

Jeśli zamontowano kilka obiegów grzewczych, to opisane ustawienia powtórzyć dla poszczególnych obiegów grzewczych.



OSTROŻNOŚĆ

Uszkodzenia instalacji!

- Nie przełączać na tryb letni, gdy występuje niebezpieczeństwo zamarznięcia.



Jeżeli funkcja chłodzenia jest włączona, menu ogrzewania zmienia się zgodnie z poniższą tabelą.

Menu > Obieg grzewczy 1

Pozycja menu	Opis
Ustawienie trybu pracy dla Obieg grzewczy 1	▶ Wybór Wył. powoduje wyłączenie obiegu grzewczego. Wybór Auto powoduje włączenie automatycznego sterowania obiegiem grzewczym na podstawie programu czasowego. Wybór Ręczny powoduje włączenie obiegu grzewczego na stałe. ▶ W tym menu należy ustawić żadaną temperaturę w pomieszczeniu, przewijając skalę w lewo lub w prawo. Aby zapisać nowe ustawienia, wybrać Potwierdź, a aby wyjść bez wprowadzania zmian, wybrać Anuluj.
Aby przejść do ustawień dodatkowych, kliknąć Więcej....	
Przełącz. lato/zima OG	W okresie letnim dla wybranego obiegu grzewczego tryb ogrzewania można wyłączyć. Ustawienie to nie wpływa na tryb przygotowania c.w.u. ▶ Wybór pozycji Auto powoduje automatyczne przełączanie między trybem letnim a zimowym. ▶ Wybór pozycji Grzanie powoduje włączenie trybu ogrzewania na stałe. ▶ Wybór pozycji Chłodzenie powoduje włączenie trybu chłodzenia na stałe.
Ogrzew.	• Ogrzewanie wył. od Ustawienie temperatury zewnętrznej, przy której pompa ciepła musi się przełączyć z trybu letniego na zimowy. Wybór temperatury odbywa się poprzez przewijanie skali w górę lub w dół. • Pokaż harmonogram OG1 Wybrać Tak, aby włączyć -lub- Nie, aby wyłączyć. • Tryb grzania OG1 • Żądana temp. pomieszc. Ustawienie żądanej temperatury w pomieszczeniu. • Harmonogram.
Chłodz.	• Chłodzenie wł. od Ustawienie temperatury zewnętrznej, przy której pompa ciepła musi się przełączyć w tryb chłodzenia. Wybór temperatury odbywa się poprzez przewijanie skali w górę lub w dół. • Zad.temp.pomiesz. chłodz. Ustawienie żądanej temperatury w pomieszczeniu. • Tryb chłodzenia OG1.
Zmień nazwę obiegu grzew.	Wprowadzanie nowej nazwy obiegu grzewczego za pomocą klawiatury wyświetlanej na wyświetlaczu. Aby zapisać nowe ustawienia, wybrać Potwierdź, a aby wyjść bez wprowadzania zmian, kliknąć krzyżyk (X) w prawym górnym rogu.

Tab. 4 Ustawienia ogrzewania dla obiegu grzewczego 1

Jeżeli instalacja zawiera inne obiegi grzewcze, powtórz powyższe ustawienia dla każdego obiegu.

4.2 Ustawienia dla c.w.u.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia spowodowane przez bakterie legionella!

Przy zbyt niskich temperaturach c.w.u. w wodzie mogą rozwijać się bakterie legionella.

- ▶ Włączyć dezynfekcję termiczną.
- ▶ Przestrzegać przepisów ustawowych w zakresie wody użytkowej.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Jeżeli automatyczna dezynfekcja cieplna została aktywowana w celu uniknięcia skażenia bakteriami legionella, c.w.u. jest podgrzewana raz w tygodniu do 65 °C (np. w każdy wtorek w nocy o godzinie 02:00).

- ▶ Dezynfekcję cieplną należy wykonywać wyłącznie poza godzinami normalnego użytkowania
- ▶ Upewnić się, że zamontowany jest ciepły zawór mieszający. W razie wątpliwości zapytać instalatora.

Menu > C.w.u.

Pozycja menu	Opis
Ustawienie trybu pracy dla C.w.u.	▶ Wybór Wył. powoduje wyłączenie podgrzewania c.w.u. Wybór Auto powoduje automatyczne sterowanie czasowe podgrzewaniem c.w.u. Wybór Ręczny powoduje włączenie podgrzewania c.w.u. na stałe. ▶ W tym menu należy ustawić żądany tryb pracy podgrzewania c.w.u, przewijając skalę w lewo lub w prawo. Eko+ zapewnia działanie najbardziej energooszczędne, Komfort zapewnia największy komfort korzystania z c.w.u. Aby zapisać nowe ustawienia, wybrać Potwierdź, a aby wyjść bez wprowadzania zmian, wybrać Anuluj.
Dodatkowa c.w.u.	[1–2–48] godz. Ustawienie żadanego czasu dodatkowego działania trybu przygotowania c.w.u. Potwierdzić dodatkowe podgrzewanie c.w.u. za pomocą opcji Start dodatk. c.w.u.. Dodatkowe podgrzewanie c.w.u. można anulować, naciskając Stop dod. c.w.u..
Aby przejść do ustawień dodatkowych, kliknąć Więcej....	
Harmonogram	▶ Wybór Edytuj umożliwia zaplanowanie podgrzewania c.w.u. ▶ Reset. Wybrać Tak, aby zresetować -lub- Nie, aby wyjść bez resetowania.
Dezynfekcja termiczna	▶ Start. Natychmiastowe rozpoczęcie dezynfekcji cieplnej. ▶ Stop. Natychmiastowe zatrzymanie dezynfekcji cieplnej. ▶ Auto. Wybór Wł. powoduje włączenie automatycznego sterowania czasowego dezynfekcją cieplną. Wybór Wył. powoduje wyłączenie dezynfekcji automatycznej. ▶ Codziennie / dzień tygodnia. Wybór dnia wykonywania dezynfekcji cieplnej lub wybrać Codziennie. ▶ Godzina. Wybór godziny wykonywania dezynfekcji cieplnej.

Pozycja menu	Opis
Pompa cyrk. c.w.u.	▶ Tryb pracy. Wybór Wył. powoduje wyłączenie cyrkulacji c.w.u. Wybór Wł. powoduje włączenie cyrkulacji c.w.u. na stałe. Wybór Temp. zad. c.w.u. powoduje sterowanie cyrkulacją c.w.u. na podstawie ustawionej temperatury c.w.u. Wybór Auto powoduje działanie według programu czasowego. ▶ Częstotliwość włączania. Wybór Tryb ciągły powoduje włączenie cyrkulacji c.w.u. na stałe. Wybór Interwał umożliwia wybór przedziału czasowego, podczas którego cyrkulacja c.w.u. jest włączona. Przedział czasowy to praca pompy przez 3 minuty. Wartość [1–6] oznacza liczbę uruchomień na godzinę. Wartość [7] oznacza ciągłą pracę pompy. ▶ Harmonogram. Wybór Edytuj umożliwia zaplanowanie podgrzewania c.w.u. Reset. Wybrać Tak, aby zresetować -lub- Nie, aby wyjść bez resetowania.
Aktywuj program czasowy	Wybrać Tak, aby włączyć -lub- Nie, aby wyłączyć.
Red. temp. c.w.u. gdy alarm	Wybrać Tak, aby włączyć. Temperatura c.w.u. zostanie ustawiona na 35 °C w celu dodatkowego wykrywania usterek w przypadku alarmu sprężarki. -lub- Wybrać Nie, aby wyłączyć.
Zmierzona temperatura	Wskazanie aktualnej temperatury c.w.u.

Tab. 5 Ustawienia c.w.u.

Menu > Urlop

Punkt menu	Opis
Urlop	▶ Od. Ustawienie początku i końca nieobecności (data i godzina): program urlopowy zostanie włączony w ustawionym dniu o ustalonej godzinie. W celu potwierdzenia wybrać Potwierdź. W celu powrotu bez wprowadzania zmian wybrać Anuluj. ▶ Do:. Ustawienie końca nieobecności (data i godzina): program urlopowy zostanie wyłączony w ustawionym dniu o ustalonej godzinie. W celu potwierdzenia wybrać Potwierdź. W celu powrotu bez wprowadzania zmian wybrać Anuluj.
W celu wprowadzenia dalszych ustawień wybrać Ustawienia zaawansow..	
Zastosuj ustawienia do	Wybrać, jakie funkcje (obieg grzewczy, przygotowanie c.w.u. i wentylacja) mają być regulowane za pomocą funkcji urlopowej.
Grzanie	Wybrać sposób regulacji wytwarzania ciepła za pomocą funkcji urlopowej. ▶ Wył.. Wyłączenie wytwarzania ciepła w ustawionym czasie. ▶ Wł.. Zmiana temperatury na ustawioną wartość w ustawionym czasie.

Punkt menu	Opis
Żądana temp. pomieszcz.	[10–17–30] °C. Ustawić temperaturę w pomieszczeniu, która ma być osiągnięta podczas włączonej funkcji urlopowej. W celu potwierdzenia wybrać Potwierdź. -lub- W celu powrotu bez wprowadzania zmian wybrać Anuluj.
C.w.u.	Wybrać ustawienia obowiązujące dla c.w.u. w trakcie urlopu. ▶ Wył.. Wyłączenie przygotowania c.w.u. w ustawionym czasie. ▶ Eko+. Zmiana przygotowania c.w.u. w ustawionym czasie w trybie Eko+. ▶ Eko. Zmiana przygotowania c.w.u. w ustawionym czasie w trybie Eko. ▶ Komfort. Zmiana przygotowania c.w.u. w ustawionym czasie w trybie Komfort.
Wentylacja	Wybrać sposób regulacji wentylacji za pomocą funkcji urlopowej. ▶ Wył.. Wyłączenie wentylacji w ustawionym czasie. ▶ Poziom. [1–4]. Ustawienie poziomu wydajności wentylacji w ustawionym czasie. ▶ Zapotrzebowanie. Ustawienie wentylacji regulowanej według potrzeb w ustawionym czasie.

Tab. 6 Ustawienia funkcji urlopowej

**OSTROŻNOŚĆ****Uszkodzenia instalacji!**

- ▶ Ustawienia w menu Urlop wprowadzać tylko dla dłuższej nieobecności.
- ▶ Po dłuższej nieobecności sprawdzić ciśnienie w instalacji.

4.3 Solar.

W menu informacyjnym są wyświetlane informacje dotyczące instalacji solarnej. Zmiany w tym menu nie są możliwe.

Punkt menu	Opis
Solar.	▶ Wyświetlanie konfiguracji instalacji solarnej.
W celu wprowadzenia dalszych ustawień wybrać Ustawienia zaawansow..	
Przegląd czujn. sol.	▶ Wyświetlanie wartości czujników instalacji
Przegląd uzysku sol.	▶ Statystyka wygenerowanej energii

Tab. 7 Wyświetlanie stanu i generowania energii przez instalację solarną w menu informacyjnym

4.4 Energia

W tym menu podawane są statystyki systemu dotyczące energii. Wyświetlane są jedynie informacje na temat funkcji i osprzętu dodatkowego zainstalowanych w pompie ciepła i w systemie.

Pozycja menu	Opis
Energia	Wyświetlanie statystyk systemu dotyczących energii. Informacje ogólne na temat całkowitej energii wygenerowanej, podawane według poszczególnych źródeł energii, np. udział energii otoczenia, udział pompy ciepła (energii elektrycznej dla pracy sprężarki) i udział grzałki elektrycznej. - Wybór Razem powoduje wyświetlenie statystyk dotyczących energii od momentu uruchomienia systemu. - Aby wyświetlić statystyki dla konkretnego roku, należy wybrać odpowiedni rok. Wskazanie statystyk od momentu uruchomienia.
Wybór Więcej... umożliwia wyświetlanie większej ilości statystyk dotyczących energii.	
Zużycie energii	Wskazanie statystyk dotyczących zużycia energii. Wybrać Razem lub konkretny rok. - Razem Ogrzew. Chłodz. - C.w.u. - Wentylacja
Wygener. en. – łącznie	Wskazanie statystyk dotyczących generowania energii. Wybrać Razem lub konkretny rok. - Razem Ogrzew. Chłodz. - C.w.u. - Wentylacja
Efektywność	Wskazanie statystyk dotyczących efektywności. Wybrać Razem lub konkretny rok. - Razem Ogrzew. Chłodz. - C.w.u. - Wentylacja
Reset	Resetowanie rocznych statystyk dotyczących energii. Wybrać Tak, aby zresetować. Wartości od uruchomienia nie są usuwane. -lub- Wybrać Nie, aby wyjść bez resetowania.

Tab. 8 Menu „Energy Statistics” (Statystyki energii)

4.5 Ustawienia

Menu > Naciśnięcie przycisku menu w menu Start u góry po lewej stronie powoduje wywołanie menu „General Settings” (Ustawienia ogólne).

Pozycja menu	Opis
Język	Ustawienie języka tekstów wyświetlanych na wyświetlaczu.
Godzina	Ustawienie bieżącej godziny. Ustawienie to służy jako podstawa na przykład dla programu urlopowego, dezynfekcji ciepłej i dni tygodnia.
Format daty	Ustawienie wymaganego formatu daty i godziny. Ustawienie to służy jako podstawa na przykład dla programu urlopowego, dezynfekcji ciepłej i dni tygodnia.
Data	Ustawienie bieżącej daty. Ustawienie to służy jako podstawa na przykład dla programu urlopowego, dezynfekcji ciepłej i dni tygodnia.
Autom. zmiana czasu	Włączenie lub wyłączenie automatycznej zmiany czasu z letniego na zimowy i odwrotnie. W przypadku wyboru [Tak] ustawienie godziny zmienia się automatycznie (z 02:00 na 03:00 w ostatnią niedzielę marca i z 03:00 na 02:00 w ostatnią niedzielę października).
Korekta czasu	Opcja korekty godziny, jeżeli jest ona inna na panelu obsługi.
Wycisz sygnał ostrzeg.	Po wystąpieniu alarmu rozlega się sygnał ostrzegawczy. Wyjście sygnału można wyłączyć na dowolny czas. [Tryb pracy] [Wł.]: Brzęczyk jest zawsze włączony. [Wył.]: Brzęczyk jest zawsze wyłączony. [Auto]: Brzęczyk jest normalnie włączony, ale wyłączony na określony czas. [Czas rozpoczęcia]: Ustawienie godziny początkowej wyłączania czasu letniego. [Czas zakończenia]: Ustawienie godziny końcowej wyłączania czasu letniego.
Jasność	Zmiana jasności wyświetlacza (aby ułatwić odczytywanie wskazań).
Wyświetlacz wył. po	Ustawienie opóźnienia czasowego (po ostatnim działaniu) do momentu wyłączenia wyświetlacza.
Dane kontakt. instalatora	W tym menu wyświetlane są dane kontaktowe instalatora (jeżeli zostały wprowadzone).

Pozycja menu	Opis
Internet	W tym menu wyświetlane są dane połączenia z Internetem. Aby nawiązać połączenie z bramką internetową, można za pomocą aplikacji w telefonie zeskanować kod QR. • Połącz. internetowe • Sieć WLAN • Adres IP • Połączenie z serwerem • Wersja oprogramowania modułu internetowego • Adres MAC • Dane logowania • Nawiąż połączenie – Status parowania – Włącz hotspot – Włącz WPS • Rozłącz połączenie • Zresetuj hasło do Internetu
Tryb czuwania	Pompa ciepła jest normalnie włączona. System jest wyłączany tylko w celu wykonania konserwacji lub podobnych prac. ► Aby tymczasowo wyłączyć wyświetlacz i system: – Wybrać pozycję [Tak]. ► Aby włączyć wyświetlacz i system: – Nacisnąć na wyświetlacz. – Wybrać pozycję [Tak].
Włącz blokadę przycisków	Wybrać pozycję [Wł.], aby aktywować blokadę zabezpieczającą przed dziećmi.

Tab. 9 Ustawienia ogólne



Tryb czuwania oznacza, że system jest całkowicie wyłączony i nie są aktywne żadne funkcje bezpieczeństwa, takie jak ochrona przed zamarzaniem.

5 Konserwacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja ogrzewcza jest podłączona do instalacji elektrycznej

Ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji odłączyć instalację od napięcia.



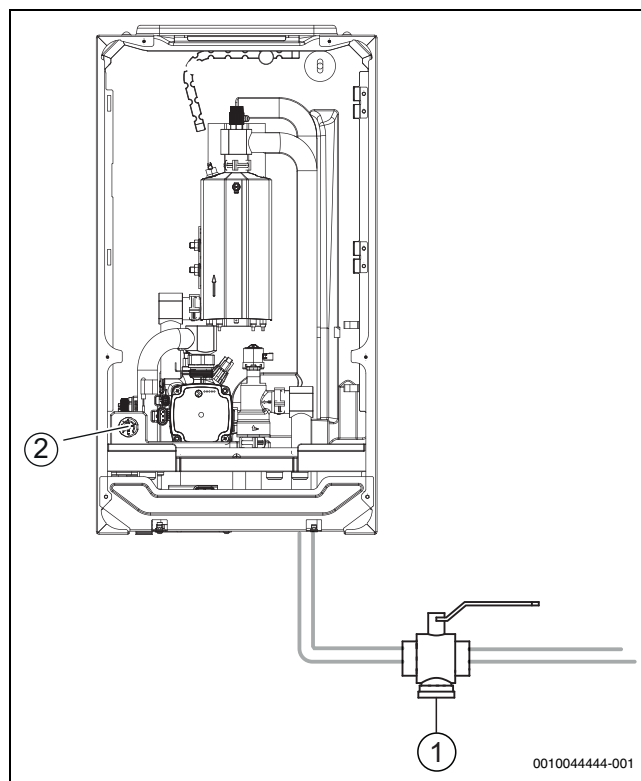
Uszkodzenie instalacji wskutek zastosowania nieodpowiednich środków czyszczących!

- Nie używać środków czyszczących zawierających zasady, kwasy, chlor i materiał ścierny.

5.1 Jednostka wewnętrzna

Kilka razy w roku wykonywać następujące sprawdzenia i prace konserwacyjne:

- Ciśnienie w instalacji
- Filtr cząstek stałych
- Manometr
- Wilgotność powietrza w trybie chłodzenia
- Zawory bezpieczeństwa



Rys. 11 Jednostka wewnętrzna Logatherm WLW176i/186i E

- [1] Filtr cząstek stałych
- [2] Manometr

5.1.1 Sprawdzanie ciśnienia w instalacji

- Sprawdzić ciśnienie na manometrze. Ciśnienie jest również podawane na wyświetlaczu w sekcji informacji ogólnych o systemie (→ Rozdział 2.7.1).
- Jeżeli ciśnienie jest niższe niż 0,6 bar, powoli podnosić ciśnienie w instalacji grzewczej, dodając wodę przez zawór napełniający, tak aby maksymalnie osiągnąć wartość 2 bar.
- W przypadku niepewności co do sposobu napełniania skontaktować się z instalatorem lub sprzedawcą.

Kontrola magnetytowego wskaźnika stanu

Po montażu i pierwszym uruchomieniu należy częściej sprawdzać magnetytowy wskaźnik stanu. Jeśli do pręta magnetycznego w filtrze cząstek przylega dużo pyłu magnetycznego, co powoduje częste występowanie alarmu nieprawidłowego przepływu (np. zbyt niskiego przepływu, zbyt wysokiego przepływu zasilającego lub zbyt wysokiego ciśnienia), należy zamontować separator cząstek magnetycznych (zob. lista osprzętu dodatkowego), co pozwoli uniknąć konieczności częstego opróżniania wskaźnika stanu. Filtr zwiększa również trwałość eksploatacyjną komponentów pompy ciepła oraz innych części systemu grzewczego.

5.1.2 Filtr cząstek



OSTRZEŻENIE

Silny magnes!

Może być szkodliwy dla osób z wszczepionymi rozrusznikami serca.

- ▶ Osoby z rozrusznikami serca nie mogą czyścić filtra ani sprawdzać magnetytowego wskaźnika stanu.

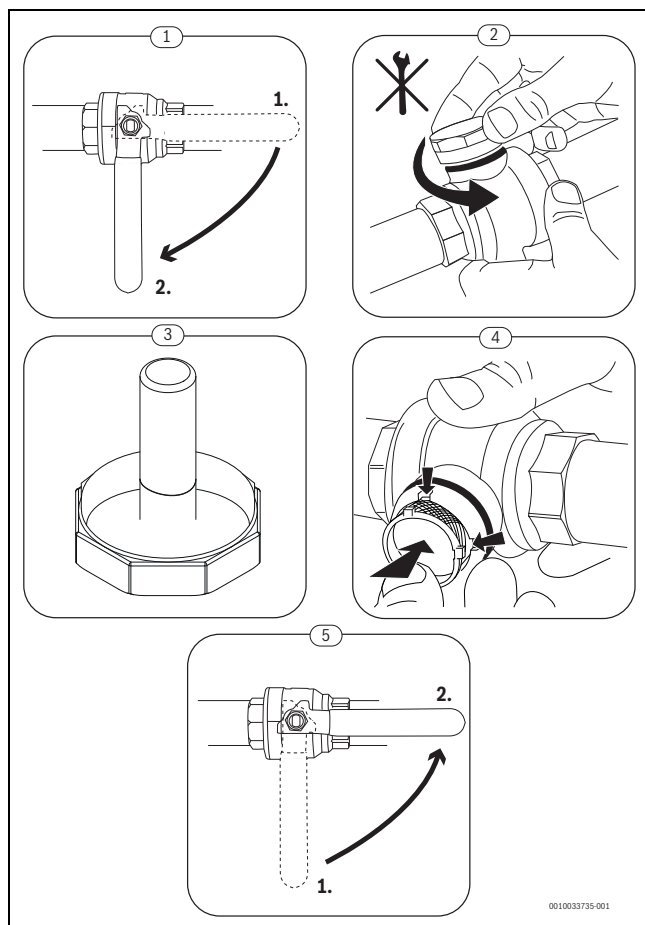
Filtr zapobiega przedostawaniu się cząstek i zabrudzeń do pompy ciepła. Po pewnym czasie filtr może się zapchać i należy go oczyścić.



Filtr można czyścić bez konieczności opróżniania instalacji. Filtr jest wbudowany w zawór odcinający.

Czyszczenie sitka

- ▶ Zamknąć zawór (1).
- ▶ Ręcznie odkręcić zaślepkę (2).
- ▶ Wyciągnąć sitko i oczyścić je pod bieżącą wodą lub za pomocą myjki ciśnieniowej.
- ▶ Sprawdzić, czy na magnecie zaślepki (3) są zanieczyszczenia i usunąć je.
- ▶ Ponownie zamontować sitko (4). Aby zamontować je prawidłowo, należy upewnić się, że wypustki pasują do wgłębień w zaworze.
- ▶ Dokręcić zaślepkę (ręcznie).
- ▶ Otworzyć zawór (5).



Rys. 12 Czyszczenie sitka

Sprawdzanie i czyszczenie filtra magnetycznego

Filtr magnetyczny należy sprawdzać i czyścić 1–2 razy w roku, ale bezpośrednio po instalacji i uruchomieniu filtr należy sprawdzać i czyścić częściej. Prawidłową procedurę podano w instrukcji dostarczonej razem z filtrem.

5.1.3 Zabezpieczenie przed przegrzaniem (UHS)



Zabezpieczenie przed przegrzaniem jest dostępne tylko w jednostkach wewnętrznych ze zintegrowanym ogrzewaczem elektrycznym. W przypadku zadziałania zabezpieczenia przed przegrzaniem trzeba je ręcznie zresetować.

Resetowanie zabezpieczenia przed przegrzaniem – Logatherm WLW176i/186i E :

- ▶ skonsultować się z instalatorem lub sprzedawcą.

5.1.4 Wilgoć w trybie chłodzenia

WSKAZÓWKA

Wadliwa izolacja zimnochronna

Wilgoć w pobliżu komponentów instalacji ogrzewczej.

- ▶ W razie pojawienia się wilgoci i kondensatu w pobliżu komponentów instalacji ogrzewczej wyłączyć pompę ciepła i skonsultować się ze sprzedawcą lub instalatorem.

5.1.5 Zawory bezpieczeństwa



Z otworów zaworów bezpieczeństwa może wyciekać woda. W żadnym wypadku nie wolno zamykać wylotów (odpływów) zaworów bezpieczeństwa.

- ▶ Sprawdzić działanie zaworów bezpieczeństwa.
- ▶ Woda z zaworów bezpieczeństwa powinna kapać tylko w przypadku przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Jeśli woda z zaworów bezpieczeństwa kapie także przy niższych wartościach ciśnienia, skonsultować się z instalatorem.

5.2 Pompa ciepła (jednostka zewnętrzna)

Poniższe przeglądy i czynności konserwacyjne wykonuje się kilka razy w roku, aby utrzymać maksymalną moc pompy ciepła:

- ▶ Obudowa
- ▶ Czyszczenie parownika
- ▶ Śnieg i lód

5.2.1 Obudowa

Wraz z upływem czasu w jednostce zewnętrznej pompy ciepła zbiera się pył i inne cząsteczki brudu.

- ▶ Za pomocą szczotki usunąć brud i liście z pompy ciepła.
- ▶ W razie potrzeby stronę zewnętrzną oczyścić wilgotną ściereczką.
- ▶ Pokryć rysy i uszkodzenia na obudowie farbą antykorozyjną.
- ▶ W celu ochrony lakieru można nanieść standardowy wosk samochodowy.

5.2.2 Parownik

Należy usuwać wszelkie warstwy pyłu lub zanieczyszczeń osadzone na powierzchni parownika.



OSTROŻNOŚĆ

Aluminiowe żeberka są cienkie i wrażliwe.

W przypadku nieostrożnego postępowania można je łatwo uszkodzić.

- ▶ Nigdy nie używać twardych przedmiotów.
- ▶ Nigdy nie pocierać żeberk bezpośrednio tkaniną.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Nigdy nie stosować wody pod zbyt wysokim ciśnieniem.



Uszkodzenie instalacji w wyniku stosowania nieodpowiednich środków czyszczących!

- ▶ Nie używać kwasowych lub zasadowych środków czyszczących, bądź zawierających chlor, jak również produktów ściernych.
- ▶ Nie używać silnie zasadowych środków czyszczących, np. wodorotlenku sodu.

Czyszczenie parownika:

- ▶ Rozpylić środek czyszczący na żeberka parownika z tyłu pompy ciepła.
- ▶ Spłukać pokrycie i środek czyszczący wodą.



W niektórych regionach środka czyszczącego nie wolno spłukiwać do podłoża żwirowego. Jeżeli odpływ rury odprowadzającej kondensat jest skierowany do podłoża żwirowego:

- ▶ Przed czyszczeniem odłączyć elastyczny przewód odprowadzania kondensatu od rury odpływowej.
- ▶ Zbierać środek czyszczący do odpowiedniego pojemnika.
- ▶ Po czyszczeniu podłączyć przewód kondensatu do odpływu.

5.2.3 Śnieg i lód

W niektórych obszarach geograficznych lub przy znacznych opadach śnieg może gromadzić się na tyle i na zadaszeniu pompy ciepła. Aby uniknąć oblodzenia, usuwać regularnie śnieg.

- ▶ Ostrożnie zmiąć śnieg z lameli.
- ▶ Usunąć śnieg z dachu.
- ▶ Śnieg można spłukać ciepłą wodą.

Jeżeli kondensat nie opada do tacy skroplin, pod pompą ciepła może tworzyć się wilgoć. Jest to zjawisko normalne i nie wymaga żadnych specjalnych działań.

5.3 Usterki

Usterki mogą być różnego rodzaju i istotności. Sygnalizuje to kolor ikony usterki i związany z nią tekst. Kod usterki to czterocyfrowa liczba (xxxx) po tekście (jeżeli występuje).

Symbol	Objaśnienie
	Zielony symbol: Zielony symbol zaznaczenia sygnalizuje brak aktywnych alarmów w systemie pompy ciepła.
	Czerwony symbol: Usterka blokująca. Uszkodzona jest część, która uniemożliwia prawidłowe działanie systemu. Wymagane jest działanie serwisowe.
	Żółty symbol: Usterka lub brak konserwacji. Element systemu nie działa prawidłowo i może wymagać uwagi. System będzie nadal działać.

Tab. 10 Symbole na wyświetlaczu

Jeśli usterka się utrzymuje:

- ▶ Potwierdzić usterkę, dotykając wyskakującego komunikatu na wyświetlaczu.
- ▶ Ikona usterki wyświetlana na wyświetlaczu oznacza, że nadal występują aktywne usterki. Aby wyświetlić listę usterek, dotknąć ikony.
- ▶ Skontaktować się z autoryzowanym instalatorem lub serwisem technicznym i przekazać im wyświetlane informacje na temat usterki.

6 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 zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektronicznych, np. "Dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektronicznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Utylizacja czynnika chłodniczego

Pompa ciepła zawiera czynnik chłodniczy R290.



Utylizację czynnika chłodniczego mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy lub personel serwisowy.

- ▶ Przestrzegać ogólnych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

7 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z

naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przesyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

8 Oprogramowanie Open Source

Poniższy tekst z przyczyn prawnych sporządzony jest w języku angielskim.

8.1 List of used Open Source Components

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

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

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved
QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
STM32 cube HAL library (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.
CMSIS Core	5.4.0_cm4	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR Systems
CMSIS Device F4	2.6.8	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics
HAL Driver F4 Modified	1.8.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronics
STM32 cubeF4 (HAL)	v1.26.1	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2016-2017 STMicroelectronics

Tab. 11 OSS Components

8.2 Appendix - License Text

8.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Grant of Copyright License.

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

3. Grant of Patent License.

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

4. Redistribution.

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

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

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

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

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

7. Disclaimer of Warranty.

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

8. Limitation of Liability.

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

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

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

8.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License

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

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

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

8.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

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

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

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

8.2.4 MIT License

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

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

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

9 Wskazanie wartości zużycia w odniesieniu do programu pomocowego w ramach wsparcia federalnego efektywności pojedynczych działań budowlanych (BEG EM)

Wskazane zużycia energii, ilości ciepła i efektywność urządzenia (zwane dalej "wartościami zużycia") są obliczane na podstawie danych i zmierzonych wartości dla konkretnego urządzenia. Wskazane wartości zużycia mają wyłącznie charakter szacunkowy (interpolacja).

W rzeczywistych warunkach eksploatacji wiele różnych czynników wpływa na zużycie energii. Na konkretne wartości zużycia mają wpływ m.in.:

- montaż/wersja wykonania instalacji grzewczej,
- działania użytkownika
- sezonowe warunki atmosferyczne,
- zastosowane komponenty.

Wskazane wartości zużycia odnoszą się wyłącznie do urządzenia grzewczego. Wartości zużycia pozostałych komponentów całej instalacji grzewczej (kompletna instalacja grzewcza ze wszystkimi przynależnymi komponentami), jak np. zewnętrzne pompy c.o. lub zawory, nie zostały uwzględnione. W związku z tym mogą wystąpić znaczne odchylenia między wskazywanymi a rzeczywistymi wartościami zużycia w rzeczywistych warunkach eksploatacji.

Prezentacja wartości zużycia służy zapewnieniu użytkownikowi relatywnej możliwości porównania zużycia energii w czasie. Ponadto można ustalić wysokie i niskie wartości zużycia. Stosowanie w celu uzyskania wiążących obliczeń jest niemożliwe.

10 Pojęcia specjalistyczne

Pompa ciepła (jednostka zewnętrzna)

Centralne źródło ciepła. Jest ustawiane na zewnątrz. Alternatywna nazwa: jednostka zewnętrzna. Zawiera obieg chłodzenia. Podgrzana lub ochłodzona woda z jednostki zewnętrznej jest doprowadzana do modułu pompy ciepła (jednostka wewnętrzna).

Jednostka wewnętrzna

Jest ustawiana w budynku i rozdziela ciepło pochodzące z jednostki zewnętrznej do instalacji ogrzewczej i podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. Zawiera moduł obsługowy i pompę w przewodzie nośnika ciepła do jednostki zewnętrznej.

Instalacja ogrzewcza

Określenie obejmujące całą instalację składającą się z pompy ciepła, modułu pompy ciepła, podgrzewacza pojemnościowego c.w.u., systemu grzewczego i osprzętu.

System grzewczy

Obejmuje urządzenie grzewcze, zbiorniki, grzejniki, ogrzewanie podłogowe lub konwektory wentylatorowe lub kombinację tych elementów, jeśli system grzewczy składa się z kilku obiegów grzewczych.

Obieg grzewczy

Część instalacji ogrzewczej rozdziela ciepło do różnych pomieszczeń. Składa się z przewodów rurowych, pompy i grzejników, węzłownic grzejnych ogrzewania podłogowego lub konwektorów wentylatorowych. W obrębie jednego obiegu możliwa jest tylko jedna z wymienionych alternatyw. Jeśli jednak instalacja ogrzewcza posiada np. dwa obiegi, w jednym obiegu mogą być zamontowane grzejniki, w drugim zaś ogrzewanie podłogowe. Obiegi grzewcze mogą posiadać zawór mieszający lub nie.

Woda grzejna/c.w.u.

Jeżeli do instalacji jest podłączona c.w.u., dokonuje się rozróżnienia między wodą grzejną a c.w.u. Woda grzejna jest prowadzona do grzejników i do ogrzewania podłogowego. C.w.u. służy do zasilania prysznic i zaworów wodnych.

Jeżeli w instalacji jest podgrzewacz pojemnościowy c.w.u., moduł obsługowy dokonuje zmiany między wodą grzejną i c.w.u., tak że jest osiągnięty najwyższy optymalny komfort. Można ustawić priorytetowy tryb c.w.u. lub tryb grzania za pomocą wyboru opcji w module obsługowym.

Obieg grzewczy bez zaworu mieszającego

W obiegu grzewczym bez zmieszania temperatura jest regulowana wyłącznie przez energię doprowadzaną przez urządzenie grzewcze.

Obieg grzewczy ze zmieszaniem

W obiegu grzewczym ze zmieszaniem zawór mieszający miesza wodę powrotną z obiegu z wodą doprowadzaną przez pompę ciepła. Dzięki temu obiegi grzewcze z zaworem mieszającym mogą pracować z temperaturą niższą niż w pozostałej instalacji ogrzewczej, co można wykorzystać np. aby oddzielić ogrzewanie podłogowe pracujące z niższą temperaturą od grzejników, które potrzebują wyższej temperatury.

Mieszacz

Zawór mieszający to zawór, który bezstopniowo miesza chłodniejszą wodę powrotną z ciepłą wodą z urządzenia grzewczego w celu osiągnięcia określonej temperatury. Zawór mieszający może znajdować się w obiegu grzewczym lub w module pompy ciepła dla zewnętrznego dogrzewacza.

Zawór 3-drogowy

Zawór 3-drogowy rozdziela energię cieplną do obiegów grzewczych lub do podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. Posiada on dwie ustalone pozycje, wskutek czego nie jest możliwe równoczesne korzystanie z ogrzewania i przygotowania c.w.u. Jednocześnie jest to najbardziej efektywny sposób pracy, ponieważ ciepła woda jest stale podgrzewana do określonej temperatury, podczas gdy temperatura wody grzewczej jest na bieżąco dostosowywana w zależności od aktualnej temperatury powietrza zewnętrznego.

Dogrzewacz zewnętrzny (dodatkowo)

Dogrzewacz zewnętrzny to osobne urządzenie grzewcze połączone przewodami rurowymi z jednostką wewnętrzną. Ciepło produkowane w dogrzewaczu jest regulowane za pomocą zaworu mieszającego. Dlatego nazywany jest on również dogrzewaczem z zaworem mieszającym. Moduł obsługowy steruje włączaniem i wyłączaniem dogrzewacza na podstawie aktualnego zapotrzebowania na ciepło. Urządzenia grzewcze tutaj to kotły elektryczne, olejowe lub gazowe.

Obieg nośnika ciepła

Część instalacji ogrzewczej, która transportuje ciepło z jednostki zewnętrznej do jednostki wewnętrznej.

Obieg chłodniczy

Główna część jednostki zewnętrznej, która pozyskuje energię z powietrza zewnętrznego i przekazuje ją w postaci ciepła do obiegu nośnika ciepła. Składa się z parownika, sprężarki, skraplacza i zaworu rozprężnego. W obiegu chłodzenia krąży czynnik chłodniczy.

Parownik

Wymiennik ciepła pomiędzy powietrzem a czynnikiem chłodniczym. Energia z powietrza zasysanego przez parownik powoduje wrzenie czynnika chłodniczego, który w efekcie przechodzi w stan gazowy.

Sprężarka

Przemieszcza czynnik chłodniczy przez obieg chłodzenia z parownika do skraplacza. Zwiększa ciśnienie gazowego czynnika chłodniczego. Wraz ze wzrostem ciśnienia wzrasta również temperatura.

Skrapiacz

Wymiennik ciepła między czynnikiem chłodniczym w obiegu chłodzenia a wodą w obiegu nośnika ciepła. W trakcie przenoszenia ciepła spada temperatura czynnika chłodniczego, który przechodzi w stan ciekły.

Zawór rozprężny

Obniża ciśnienie czynnika chłodniczego po wyjściu ze skraplacza. Następnie czynnik chłodniczy jest z powrotem wprowadzany do parownika, gdzie proces zaczyna się od początku.

Inwerter

Znajduje się w jednostce zewnętrznej i umożliwia sterowanie prędkością obrotową sprężarki stosownie do aktualnego zapotrzebowania na ciepło.

Faza obniżenia

Przedział czasowy w trakcie trybu sterowanego czasowo, z trybem pracy **Obniżenie**.

Tryb sterowany czasowo

Ogrzewanie pracuje zgodnie z harmonogramem, pomiędzy trybami pracy następuje automatyczna zmiana.

Faza pracy

Fazy trybu ogrzewania: **ogrzewanie i praca z obniżonymi parametrami**. Są one wskazywane symbolami ☀ i ☾.

Fazy trybu przygotowania c.w.u.: **Comfort, Eco i Eco+**. Dla każdej fazy pracy można ustawić inną temperaturę (z wyjątkiem fazy **Wył.**).

Ochrona przed zamarzaniem

W zależności od wybranego typu ochrony przed zamarzaniem jednostka zewnętrzna zostaje załączona, gdy temperatura zewnętrzna i/lub temperatura pomieszczenia spadnie poniżej określonej wartości krytycznej. Ochrona przed zamarzaniem zapobiega zamarznięciu ogrzewania.

Zadana temperatura w pomieszczeniu

Temperatura pomieszczenia, do której dąży instalacja ogrzewcza. Można ją ustawić indywidualnie.

Ustawienia fabryczne

Wartości zapisane w module obsługowym, które w każdej chwili są dostępne i w razie potrzeby mogą zostać przywrócone.

Faza grzewcza

Przedział czasowy w trakcie trybu sterowanego czasowo, z trybem pracy **Ogrzewanie**.

Blokada rodzicielska

Ustawienia na wskazaniu standardowym i w menu można zmienić tylko wówczas, gdy blokada rodzicielska (blokada przycisków) jest wyłączona.

Urządzenie mieszania / zawór mieszania

Podzespół, który automatycznie ogranicza temperaturę c.w.u. w punktach czerpalnych do temperatury maksymalnej ustawionej na zaworze mieszającym.

Normalny tryb pracy

W trybie normalnym tryb automatyczny (harmonogram dla ogrzewania) jest nieaktywny i stale jest utrzymywana temperatura ustawiona dla trybu normalnego.

Pomieszczenie wiodące

Pomieszczenie wiodące to pomieszczenie w mieszkaniu, w którym zainstalowano moduł zdalnego sterowania. Temperatura w tym pomieszczeniu stanowi wielkość przewodnią dla przynależnego obiegu grzewczego (może obejmować kilka pomieszczeń lub cały dom, jeżeli jest dostępny tylko jeden obieg).

Czas przełączenia

Określona godzina, przy której np. następuje podwyższenie lub zmniejszenie temperatury ogrzewania. Czas przełączenia jest częścią harmonogramu.

Temperatura podczas fazy pracy

Temperatura przydzielona do fazy pracy. Temperaturę tę można ustawić. Zapoznać się z objaśnieniami dot. trybu pracy.

Temperatura zasilania

Temperatura, którą woda grzejna w obiegu grzewczym od źródła ciepła do grzejników lub do ogrzewania podłogowego utrzymuje w pomieszczeniu.

Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.

Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. magazynuje podgrzaną wodę użytkową w większych ilościach. Dzięki temu w punktach czerpalnych (np. zaworach wodnych) dostępna jest wystarczająca ilość wody.

Harmonogram dla ogrzewania

Zadaniem tego harmonogramu jest automatyczne przełączanie faz pracy o ustalonych godzinach.

11 Przegląd Menu

Rozdział ten zawiera przegląd wszystkich pozycji menu. Wyświetlane są tylko menu zamontowanych modułów i podzespołów.

Główny obraz

- Menu
 - Język
 - Godzina
 - Format daty
 - Data
 - Autom. zmiana czasu
 - Korekta czasu
 - Wycisz sygnał ostrzeg.
 - Jasność
 - Wyświetlacz wył. po
 - Dane kontakt. instalatora
 - Internet
 - Tryb czuwania
 - Blokada przycisków jest włączona.
 - Wyłącz tryb demo

System

- Ustawienia
 - Praca zmienna
 - Program czas. dogrzew.
 - Inst. fotowolt.
 - Smart Grid
- Status pompy ciepła
- Statystyka

Obieg grzewczy 1

- Przełącz. lato/zima OG
 - Auto
 - Grzanie
 - Chłodz.
- Ogrzewanie wył. od
- Chłodzenie wł. od
- Pokaż harmonogram OG1
- Tryb grzania OG1
 - Wył.
 - Ręczny
 - Auto
- Zad.temp.pomiesz. grzanie
- Harmonogram
- Krzywa grzania OG
- Tryb chłodzenia OG1
- Zad.temp.pomiesz. chłodz.
- Grzanie
 - Ogrzewanie wył. od
 - Pokaż harmonogram OG1
 - Tryb grzania OG1
 - Zad.temp.pomiesz. grzanie
- Chłodz.
 - Tryb chłodzenia OG1
 - Zad.temp.pomiesz. chłodz.
 - Chłodzenie wł. od
- Zmień nazwę obiegu grzew.

C.w.u.

- Tryb pracy
 - Wył.
 - Ręczny - Eco+
 - Ręczny - Eco
 - Ręczny - Komfort
 - Auto
- Harmonogram
- Dezynfekcja termiczna
 - Uruch. teraz
 - Zatrzymaj teraz
 - Auto
 - Codziennie / dzień tygodnia
 - Godzina
- Pompa cyrk. c.w.u.
 - Tryb pracy
 - Wył.
 - Wł.
 - Temp. zad. c.w.u.
 - Auto
 - Częstotliwość włączania
 - Harmonogram
 - Aktywuj program czasowy
 - Red. temp. c.w.u. gdy alarm
 - Zmierzona temperatura
- Przegląd wartości czujnika

Wentylacja

- Ustawienia
 - Harmonogram
 - Żąd. poziom wilg.pow.
 - Żąd. poziom jakości pow.
 - Aktywuj obejście ręczne
 - Tryb pracy dogrzew.
 - Temp. zadana dogrzewacza
 - Czas pracy filtra
 - Potwierdź wymianę filtra
- Informacja
 - Przegląd temp. went.
 - Temp. powietrza zewn.
 - Temp. powietrza dopływ.
 - Temp. pow. wywiew.
 - Temp.pow. odprow.
 - Dogrzewacz pow. nawiew.
 - Wilgotność pow. wywiew.
 - Jakość pow. wywiew.
 - Wilg. pow. w pomieszcz.
 - Jakość pow. w pomiesz.
 - Moduł zdalnego ster. wilg. pow. XXX
 - Kłapa obejścia
 - Pozost. czas do wymiany filtra
 - Zużycie energii

Solar.

- Przegląd czujn. sol.
- Przegląd uzysku sol.

Urlop

- Od
- Do
- Ustawienia zaawansow.
 - Zastosuj ustawienia do
 - Obieg grzewczy 1
 - C.w.u.
 - Wentylacja
 - Grzanie
 - Wył.
 - Wł. - ustawiona temp.
 - Żądana temp. pomieszcz.
 - C.w.u.
 - Wył.
 - Eko
 - Eko+
 - Komfort
 - Dezynfekcja termiczna
 - Wentylacja
 - Wył.
 - Poz.1
 - Poz.2
 - Poz.3
 - Poz.4
 - Zapotrz.
 - Zmień nazwę okresu urlopu

Tryb czyszc. wyświetl.

Buderus

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