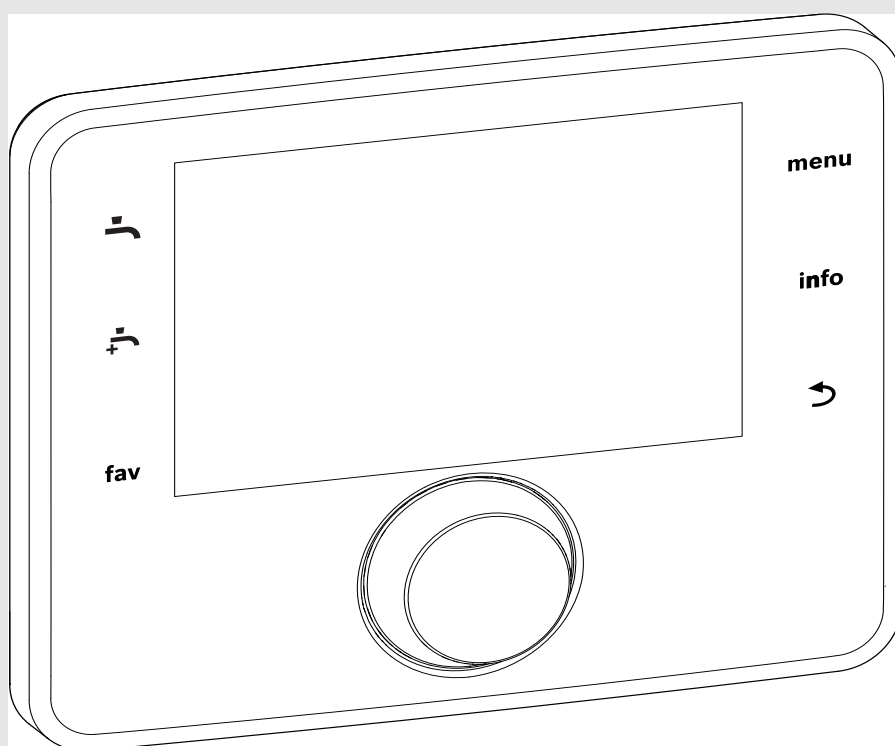


Instrukcja montażu dla instalatora

Interface systemu **HPC 410**



EMS 2

0010031776-002



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Informacje o produkcie	3
2.1	Deklaracja zgodności	3
2.2	Opis produktu	3
2.3	Inny osprzęt dodatkowy	4
3	Uruchomienie	4
3.1	Ogólne uruchomienie modułu obsługowego	4
3.2	Uruchamianie instalacji z wykorzystaniem asystenta konfiguracji	4
3.3	Kontrola monitorowanych wartości	5
3.4	Dodatkowe ustawienia podczas uruchamiania	5
3.4.1	Ważne ustawienia ogrzewania	5
3.4.2	Ważne ustawienia instalacji c.w.u.	6
3.4.3	Ważne ustawienia dodatkowych systemów lub urządzeń	6
3.5	Przeprowadzanie testów działania	6
3.6	Przekazanie instalacji	6
3.7	Wyłączanie z eksploatacji/wyłączanie	6
3.8	Szybkie uruchomienie pompy ciepła	6
4	Menu serwisowe	6
4.1	Ustawienia pompy ciepła	6
4.1.1	Menu: Pompa ciepła	6
4.1.2	Menu: Pompy	7
4.1.3	Menu: Przyłącza zewnętrzne	7
4.1.4	Menu: Smart Grid	7
4.1.5	Menu: Inst. fotowolt.	8
4.2	Ustawienia dogrzewacza	8
4.2.1	Menu: Ustaw dogrzewacz	8
4.2.2	Menu: Dogrzewacz elektryczny	8
4.2.3	Menu: Dogrzewacz z zaw. miesz.	9
4.3	Ustawienia ogrzewania	9
4.3.1	Dane instalacji	9
4.3.2	Menu Priorytet obiegu grz. 1	10
4.3.3	Menu Obieg grzewczy 1 ... 4	10
4.3.4	Menu suszenia jastrychu	13
4.4	Ustawienia dla c.w.u.	14
4.5	Menu: Ustawienia basenu	16
4.6	Ustawienia systemu solarnego	16
4.7	Ustawienia systemów hybrydowych	16
4.8	Zapisz wszystkich ustawienia	16
4.9	Menu diagnostyczne	16
4.9.1	Menu Kontrola działania	16
4.9.2	Menu Wartości monitorowane	17
4.9.3	Menu Wskazania usterek	17
4.9.4	Menu SnapShot (Zestawienie)	17
4.9.5	Menu "Informacje systemowe"	17
4.9.6	Menu Konserwacja	17
4.9.7	Menu Reset	17
4.9.8	Menu Kalibracja	17

5	Dane techniczne	17
6	Ochrona środowiska i utylizacja	18
7	Informacja o ochronie danych osobowych	18
8	Usuwanie usterek	18
9	Przegląd menu serwisowego	20

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

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

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE

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



OSTROŻNOŚĆ

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

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



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

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje montażu (źródła ciepła, regulatora ogrzewania itp.).
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- ▶ Produkt jest przeznaczony wyłącznie do regulacji instalacji ogrzewczych.

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

Usterki instalacji spowodowane urządzeniami innych producentów

To urządzenie grzewcze zostało zaprojektowane do pracy ze sterownikami naszej marki.

Nie ponosimy odpowiedzialności za usterki instalacji, nieprawidłowe działanie i uszkodzenia komponentów systemowych spowodowane stosowaniem urządzeń innych producentów.

Prace serwisowe niezbędne do usunięcia powstałych szkód będą wykonywane odpłatnie.

2 Informacje o produkcie

Niniejszy dokument to oryginalna instrukcja. Tłumaczenie tej instrukcji bez zgody producenta jest niedozwolone.

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.bosch-homecomfort.pl.

2.2 Opis produktu

Moduł obsługowy HPC 410 umożliwia regulację do 4 obiegów grzewczych/chłodzenia¹⁾ oraz obiegu pierwotnego zasobnika do przygotowania c.w.u., solarnego przygotowania c.w.u. oraz wspomagania ogrzewania.

- Moduł obsługowy obejmuje program czasowy:
 - Instalacje grzewcze: Dla każdego obiegu grzewczego 2 programy czasowe z 2 czasami przełączenia na dzień.
 - Ciepła woda użytkowa: Jeden program czasowy dla przygotowania c.w.u. i jeden program czasowy dla pompy obiegowej, każdy z 6 czasami przełączenia na dzień.
- Niektóre elementy menu są charakterystyczne dla wybranych krajów i są wyświetlane wyłącznie, jeżeli prawidłowo skonfigurowano nazwę kraju, na terenie którego zamontowano pompę ciepła.

Zakres funkcji i tym samym także struktura menu modułu obsługowego zależne są od budowy instalacji. Zakresy ustawień, ustawienia podstawowe i zakres funkcji mogą różnić się od informacji zawartych w niniejszej instrukcji, zależnie od konkretnej instalacji.

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

- W przypadku 2 lub więcej obiegów grzewczych/chłodzenia¹⁾ dostępne są ustawienia dla każdego obiegu grzewczego/chłodzenia¹⁾, a ich skonfigurowanie jest konieczne.
- W przypadku instalacji specjalnych komponentów i modułów systemowych (np. MS 200 modułu solarnego, modułu basenowego MP 100), dostępne są odpowiednie ustawienia, które należy skonfigurować.

Rodzaje regulacji

Dostępne są następujące główne tryby regulacji dla ogrzewania:

- **Regulacja wg temperatury zewnętrznej:**
 - Temperatura zasilania jest ustawiana na podstawie temperatury zewnętrznej zgodnie z zoptymalizowaną krzywą grzania.
- **Temperatura zewnętrzna z punktem początkowym**
 - Temperatura zasilania jest ustawiana na podstawie temperatury zewnętrznej zgodnie z uproszczoną krzywą grzania.

Dla obu rodzajów regulacji można zainstalować moduł zdalnego sterowania w pomieszczeniu wodącym, aby umożliwić wpływ zmierzonej i niezbędnej temperatury pomieszczenia. Krzywa grzania jest wówczas odpowiednio dopasowywana.

1) Tryb chłodzenia nie jest dostępny w BE i DK.

Gdy chłodzenie jest aktywne, temperatura jest regulowana na nastawialną, stałą wartość.

2.3 Inny osprzęt dodatkowy

Moduły funkcyjne i moduły obsługowe systemu regulacji EMS 2:

- **Moduł obsługowy CR10¹⁾** jako prosty zdalny regulator temperatury w pomieszczeniu.
- **Moduł obsługowy CR10H** jako prosty zdalny regulator temperatury w pomieszczeniu z opcją pomiaru wilgotności względnej (obieg grzewczy/chłodzenia).
- **MM 100:** moduł do jednego obiegu grzewczego/chłodzenia z zaworem mieszającym.
- **MP 100:**²⁾ moduł do basenu.
- **MS 100:**²⁾ moduł do solarnego przygotowania c.w.u.
- **MS 200:**²⁾ moduł do zaawansowanych systemów solarnych.

Nie jest możliwe łączenie z następującymi produktami:

- FR..., FW..., TF..., TR..., TA..., CR/CW 100/400/800, CT200

3 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Ponieważ aktywowanie przez klienta funkcji dodatkowej ciepłej wody, dezynfekcji termicznej lub codziennego podgrzewania może spowodować wzrost temperatury ciepłej wody powyżej 60 °C, konieczne jest zamontowanie urządzenia mieszającego.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia podłogi!

Do uszkodzenia podłogi może dojść na skutek nadmiernego działania ciepła.

- ▶ W przypadku instalacji ogrzewania podłogowego dopilnować, aby nie została przekroczona maksymalna temperatura dla danego typu podłogi.
- ▶ W razie potrzeby podłączyć dodatkowe zabezpieczenie temperaturowe na wejściu napięciowym pompy obiegowej oraz na jednym z wyjść zewnętrznych.

3.1 Ogólne uruchomienie modułu obsługowego

1. Przeprowadzić kodowanie dodatkowych modułów w odpowiedni sposób (zgodnie z instrukcjami dotyczącymi modułów).
2. Włączyć system.
3. Uruchomić zdalny regulator temperatury w pomieszczeniu, jeśli został zamontowany (przestrzegać instrukcji obsługi regulatora).
4. Po podłączeniu modułu obsługowego HPC 410 do zasilania na wyświetlaczu pojawi się menu **Język**. Zmienić ustawienia za pomocą pokrętki nastawczego.
5. Wybrać język.
Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Data**.
6. Ustawić datę i potwierdzić przyciskiem **Dalej**.
Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Godzina**.
7. Ustawić godzinę i potwierdzić przyciskiem **Dalej**.
Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Informacje krajowe**.
8. Ustawić kraj i zatwierdzić wybór.
Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Zasobnik bufor..**
9. Wybrać **Tak**, jeżeli zamontowany jest zasobnik buforowy, i zatwierdzić wybór. W innym przypadku wybrać **Nie** i zatwierdzić wybór²⁾.
Na wyświetlaczu pokazuje się menu **Asystent konfiguracji**.

1) Ten osprzęt dodatkowy nie jest dostępny w IE i UK.

10. Za pomocą opcji **Tak** uruchomić asystenta konfiguracji (lub pominąć, wybierając **Nie**).

11. Sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować ustawienia w menu serwisowym oraz skonfigurować określone moduły (np. solarny).

12. Usunąć ewentualne wskazania ostrzeżeń i usterek i zresetować historię usterek.

13. Nadać nazwy obiegom grzewczym (→ instrukcja obsługi).

14. Przekazanie instalacji (→ Rozdział 3.6).

3.2 Uruchamianie instalacji z wykorzystaniem asystenta konfiguracji

Asystent konfiguracji automatycznie rozpoznaje, które urządzenia na magistrali BUS są zainstalowane w systemie. Asystent konfiguracji dostosowuje menu i domyślne parametry fabryczne.

Czas analizy systemu może wynieść minutę.

Po przeprowadzeniu analizy systemu przez asystenta konfiguracji otwarte zostaje menu **Uruchomienie**. Należy sprawdzić dostępne w nim podmenu i ustawienia, a razie potrzeby skonfigurować je i ostatecznie zatwierdzić.

W przypadku pominięcia analizy systemu otwarte zostaje bezpośrednio menu **Uruchomienie**. Dostępne w nim podmenu i ustawienia należy precyzyjnie dostosować do stosowanej instalacji. Na koniec należy zatwierdzić ustawienia.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Informacje krajowe	
	Ustawić kraj i zatwierdzić wybór.
Zasobnik bufor.	
	Wybrać [Tak], jeżeli zamontowany jest zasobnik buforowy. W innym przypadku wybrać [Nie] i zatwierdzić wybór.
Uruchom asystenta konfiguracji	
	[Tak] [Nie]: Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji upewnić się, że: • wszystkie podłączone moduły są zainstalowane i zaadresowane. • zainstalowany jest czujnik temperatury zewnętrznej.
Min. temp. zewn.	Ustawić temperaturę projektową dla systemu DOT (projektowa temperatura zewnętrzna). Jest to najniższa średnia temperatura zewnętrzna dla danego regionu. Ustawienie to determinuje nachylenie krzywej grzania, stanowi bowiem punkt, w którym źródło ciepła osiąga najwyższą temperaturę zasilania.
Zawór VCO podłączony	Należy je skonfigurować, jeżeli między zasobnikiem buforowym a pompą ciepła/jednostką wewnętrzną zainstalowano zawór 3-drogowy.

2) Opcja zasobnika buforowego nie jest dostępna dla jednostek wewnętrznych do regulacji temperatury powietrza/wody ze zintegrowanym zasobnikiem buforowym (AWMB).

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Wybierz dod. źr. ciepła	[Nie zamont.] [Dogrzewacz elektryczny seryj.]: wybór dotyczy zintegrowanego ogrzewacza elektrycznego. [Dogr. z zaw. miesz. wyłącznie]: wybór dotyczy dogrzewacza z zaworem mieszającym uruchamianego wyłącznie, gdy pompa ciepła jest wyłączona. [Dogr. z zaw. miesz. równolegle]: wybór dotyczy dogrzewacza z zaworem mieszającym uruchamianego równolegle z pompą ciepła. [Hybr.]: wybór dotyczy dogrzewacza z zaworem mieszającym uruchamianego zamiast pompy ciepła w oparciu o ustawienia cen energii.
Przył.dod.podgr z.z miesz.	[230V] Dogrzewacz z zaworem mieszającym jest sterowany sygnałem wł./wył. [0-10V] Sterowanie dogrzewaczem z zaworem mieszającym odbywa się na podstawie zapotrzebowania na moc.
Obieg grzewczy 1 zainstal.	[Do źródła ciepła]: obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do pompy ciepła/jednostki wewnętrznej. [Na module]: obieg grzewczy 1 jest podłączony elektrycznie do zaworu mieszającego. Wymagany jest zasobnik buforowy.
Konf. ob.grz.1 na p.ciep.	[Brak podł. OG1 do źr. ciepła]: brak obiegu grzewczego podłączonego do źródła ciepła. [Brak wł.pompy obiegu grzew.]: obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do pompy ciepła/jednostki wewnętrznej bez pompy obiegu grzewczego. [Przez pompę PC1]: obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do pompy ciepła/jednostki wewnętrznej i jest wyposażony w pompę obiegu grzewczego.
Priorytet obiegu grz. 1	Wybrać [Tak], jeżeli obieg grzewczy 1 ogranicza dopływ ciepła do dodatkowych obiegów grzewczych. W innym przypadku wybrać [Nie] i zatwierdzić wybór.
Zawór miesz. obiegu grz.1	[Tak] [Nie]: ustawienie określające, czy obieg grzewczy 1 jest obiegiem z zaworem mieszającym.
Czas przest. z. miesz. OG1	0 ... 600 s: ustawienie czasu wymaganego do przejścia zaworu mieszającego w obiegu grzewczym 1 z jednej pozycji odcięcia do następnej.
System grzewczy OG 1	[Grzejniki] [Konwektor] [Podłoga]: ustawienie typu dystrybucji ciepła w wybranym obiegu grzewczym.
Sposób regul.obiegu grz.1	[Ster. wg temperatury zewn.]: Temperatura zasilania wg temperatury zewnętrznej regulowana przez czujnik temperatury zewnętrznej. [Temp. zewn. z punktem pocz.]: regulacja wg temperatury zewnętrznej, z uwzględnieniem punktu początkowego.
Mod. zdal. ster. ob. grz. 1	[Brak] [CR10] [CR10H]: wybór odpowiedniego zdalnego regulatora temperatury w pomieszczeniu dla obiegu grzewczego. [CT200] nieużywany.
[Obieg grzewczy 2 ... 4]: zob. [Obieg grzewczy 1 zainstal.], jednak do źródła ciepła można bezpośrednio podłączyć wyłącznie pierwszy obieg grzewczy. Wszystkie dodatkowe obiegi grzewcze muszą być mieszane.	

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
C.w.u. zainst.	[Nie]: obieg ciepłej wody nie został aktywowany. [P. ciep.]: obieg ciepłej wody jest aktywowany i podłączany bezpośrednio do pompy ciepła za pośrednictwem zintegrowanego zasobnika lub zewnętrznie poprzez zawór a 3-drogowy. [WodaŚw]: podłączona stacja wody świeżej.
Pompa cyrk. zainstal.	[Nie] [Tak]: ustawienie określające, czy pompa obiegowa c.w.u. jest zamontowana w systemie c.w.u. i sterowana przez moduł obsługowy. Menu to nie jest wyświetlane, jeżeli zainstalowano stację świeżej wody.
Wielk. stacji świeżej wody	[15/20 l/min] [27 l/min] [40 l/min]: ustawienie określające wielkość stacji świeżej wody.
Zmień konfigurację świeżej wody	Ustawienie określające konfigurację instalacji wody świeżej. Należy sprawdzić i potwierdzić, że jest ona zgodna z zainstalowanym systemem.
Wentylacja zamontowana	[Nie] [Tak]: ustawienie określające, czy układ wentylacyjny jest zainstalowany i regulowany przez moduł obsługowy.
System solarny zainstal.	[Nie] [Tak]: ustawienie określające, czy system solarny jest zainstalowany i regulowany przez moduł obsługowy.
Solarny moduł rozszerz.	[Nie] [MS 100]: ustawienie określające, czy dodatkowy moduł solarny jest zainstalowany i regulowany przez moduł obsługowy.
Zaw.miesz. basen	0 ... 600 s: informacja, czy zawór mieszający basenu jest zainstalowany i regulowany przez moduł obsługowy, ustawienie czasu wymaganego do przejścia zaworu mieszającego z jednej pozycji odcięcia do następnej.
Anoda elektr. w zasobniku	[Nie] [Tak]: ustawienie określające, czy anoda elektryczna (osprzęt dodatkowy) jest zainstalowana na podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.
Wielkość bezpiecznika	[16 A] [20 A] [25 A] [32 A]: ustawienie głównego bezpiecznika domu dedykowanego urządzeniu grzewczemu. Widoczne tylko gdy zainstalowane jest zabezpieczenie przeciążeniowe.
Zatwierdź konfigurację	
	[Potwierdź: informacja, czy wszystkie ustawienia są zgodne z instalacją. [Wstecz]: informacja, czy potrzebne są zmiany.

Tab. 1 Uruchamianie za pomocą asystenta konfiguracji

3.3 Kontrola monitorowanych wartości

Monitorowane wartości dostępne są w menu **Diagnoza**.

3.4 Dodatkowe ustawienia podczas uruchamiania

Jeżeli odpowiadające funkcje nie są aktywne oraz moduły, podzespoły lub komponenty nie są zainstalowane, podczas wprowadzania dodatkowych ustawień niewymagane elementy menu są nieaktywne.

Należy pamiętać, aby po przygotowaniu do uruchomienia zapisać wszystkie ustawienia poprzez naciśnięcie przycisku **Zapisz wszystkie ustawienia** w menu serwisowym.

3.4.1 Ważne ustawienia ogrzewania

Niezależnie od przypadku, podczas uruchamiania należy sprawdzić i w razie potrzeby dostosować ustawienia w menu grzania. Ma to duże znaczenie dla prawidłowego działania instalacji grzewczej. Zaleca się, aby sprawdzić wszystkie wyświetlone ustawienia.

► Sprawdzić ustawienia w menu danych instalacji.

- Sprawdzić ustawienia w menu dla obiegu grzewczego 1 ... 4.
 - Ustaw krzywą grzania zgodnie z wymogami instalacji.

3.4.2 Ważne ustawienia instalacji c.w.u.

Podczas uruchamiania należy sprawdzić i w razie potrzeby dostosować ustawienia w menu c.w.u. Jest to ważne dla prawidłowego działania instalacji przygotowania c.w.u. Nie dotyczy instalacji hybrydowych wyposażonych w kocioł dwufunkcyjny centralnego ogrzewania.

3.4.3 Ważne ustawienia dodatkowych systemów lub urządzeń

Jeżeli instalacja obejmuje inne systemy lub urządzenia, dostępne są dodatkowe pozycje menu. Oznacza to, że dostępne są następujące przykładowe systemy i urządzenia:

- System sol.
- System hybrydowy
- Dogrzewacz zewnętrzny
- Basen
- Wentylacja

Chcąc zapewnić prawidłowe działanie modułu, systemu lub urządzenia, należy przestrzegać wytycznych zawartych w ich dokumentacji technicznej.

3.5 Przeprowadzanie testów działania

Testy działania dostępne są w menu **Diagnoza**. Dostępne pozycje menu w dużym stopniu zależą od stosowanej instalacji. Menu to umożliwia wykonanie m.in. testów: **Pompa cyrk.: Wł./Wył.**

3.6 Przekazanie instalacji

- W menu **Diagnoza > Konserwacja > Adres kontaktowy** wprowadzić dane kontaktowe firmy odpowiedzialnej za instalację, np. nazwę firmy, numer telefonu i adres lub adres e-mail.
- Poinformować klienta o sposobie działania modułu obsługowego i osprzętu dodatkowego oraz pouczyć go w zakresie jego obsługi.
- Poinformować klienta o wybranych ustawieniach.

3.7 Wyłączanie z eksploatacji/wyłączenie

Moduł obsługowy jest zasilany za pośrednictwem złącza magistrali i zazwyczaj pozostaje włączony. System należy wyłączać jedynie np. w celu przeprowadzania prac konserwacyjnych. Wyłączony z eksploatacji system jest nieaktywny i nie zapewnia ochrony przed zamrażaniem.

- Aby tymczasowo wyłączyć system:
 - Nacisnąć i przytrzymać pokrętkę nastawczą do momentu wyświetlenia podrzędnego menu.
 - Wybrać **Tak** w menu **Przełączyć w tryb czuwania?**
- Aby włączyć system:
 - Nacisnąć i przytrzymać pokrętkę nastawczą do momentu wyświetlenia podrzędnego menu.
 - Wybrać **Tak** w menu **Przełączyć z trybu czuw. na tr. pracy?**
- Aby wyłączyć system z eksploatacji na stałe: Odłączyć od zasilania cały system i wszystkie urządzenia na magistrali BUS.



Po dłuższej awarii zasilania lub okresie bezczynności konieczne może być ponowne ustawienie daty i godziny. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają zachowane.

3.8 Szybkie uruchomienie pompy ciepła

- Otworzyć menu serwisowe.
- Jednocześnie nacisnąć przycisk Menu i Informacja do momentu ukazania się na wyświetlaczu wyskakującego okienka. Funkcja szybkiego uruchomienia zwiększa żądanie ciepła, tak że pompa ciepła uruchamia się możliwie szybko.

4 Menu serwisowe

Przegląd menu serwisowego → Strona 20.

- Jeżeli wskazanie standardowe jest aktywne, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **menu** przez ok. trzy sekundy do momentu wyświetlenia menu **Menu serwisowe**.
- Aby wybrać daną pozycję menu, obrócić pokrętkę nastawczą.
- Nacisnąć pokrętkę nastawczą, aby otworzyć wybraną pozycję menu, aktywować pole wprowadzania danego ustawienia lub zatwierdzić ustawienie.
- Nacisnąć przycisk **↵**, aby anulować bieżące ustawienie lub wyjść z danej pozycji menu.



Ustawienia podstawowe zostały **wyróżnione**.

4.1 Ustawienia pompy ciepła

4.1.1 Menu: Pompa ciepła

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień pompy ciepła. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Histerez wł./wył Ustawienie dostępne wyłącznie dla niektórych pomp ciepła powietrze-woda typu split.	Pompa ciepła przechodzi między ustawieniem [wł.] a [wył] zgodnie z ustawioną histerезą. Histerезa określa, o ile stopni oraz przez jak długo wartość rzeczywista musi przekraczać lub znajdować się poniżej wartości granicznej, zanim nastąpi przełączenie. Zakres i wartości domyślne są zależne od modelu pompy ciepła. [Ustaw histerезę wł./wył. w trybie grzania.]: 50...1500 K x min Pompa ciepła włącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas nie osiąga wartości zadanej temperatury. Pompa ciepła wyłącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas pozostaje powyżej wartości zadanej temperatury. [Ustaw histerезę wł./wył. w trybie chłodzenia.]: 50...1500 K x min Pompa ciepła wyłącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas nie osiąga wartości zadanej temperatury. Pompa ciepła włącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas pozostaje powyżej wartości zadanej temperatury. [Ustaw histerезę wł./wył. w trybie basenu.]: 50...1500 K x min Pompa ciepła wyłącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas nie osiąga wartości zadanej temperatury. Pompa ciepła włącza się, kiedy temperatura zasilania przez określony czas pozostaje powyżej wartości zadanej temperatury.
Praca pojedyncza Menu to jest wyświetlane tylko w przypadku braku połączenia CAN-BUS z jednostką zewnętrzną.	[Tak]: Brak zainstalowanej pompy ciepła. Ogrzewanie i c.w.u. pochodzące wyłącznie z dogrzewacza/jednostki wewnętrznej. [Nie]: Normalna praca. Ogrzewanie i c.w.u. pochodzące z pompy ciepła i dogrzewacza/jednostki wewnętrznej.
Pompy	Menu służy do wprowadzenia ustawień właściwych dla pompy obiegowej (→ Rozdział 4.1.2).

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Przyłącza zewnętrzne	Jeżeli przyłącza zewnętrzne są stosowane, za pośrednictwem tego menu wprowadzić ich ustawienia (→ Rozdział 4.1.3).
Wielkość bezpiecznika	Jeżeli po uruchomieniu konieczna jest zmiana, należy wprowadzić wielkość bezpiecznika głównego w domu.
Ręczne odlodzenie	[Tak]: Wymuszono odmrożenie parownika przez pompę ciepła.
Smart Grid	Jeżeli stosowana jest funkcja Smart Grid, za pośrednictwem tego menu wprowadzić jej ustawienia (→ Rozdział 4.1.4).
Inst. fotowolt.	W przypadku aktywacji w [Przyłącza zewnętrzne], za pośrednictwem tego menu wprowadzić ustawienia systemu PV (→ Rozdział 4.1.5).
Temp. stała	Użyć tego ustawienia, jeżeli zainstalowany jest zasobnik buforowy ze zintegrowanym przygotowaniem c.w.u. Pompa ciepła podgrzewa zasobnik do określonej temperatury niezależnej od temperatury zewnętrznej. Wszystkie obiegi grzewcze muszą być sterowane zaworami mieszającymi.
Zb. sygn. zakł.	[Wszystkie usterki i kom.]: Wyświetlanie wszystkich wskazanych usterek i komunikatów. [Tylko ust.]: Wyświetlanie wyłącznie wskazanych usterek.
Tryb cichy	[Cicha praca wł.] [Nie]: Pompa ciepła przez cały czas pracuje w trybie normalnym. [Auto]: W wybranym okresie pompa ciepła pracuje w trybie obniżonej emisji hałasu. [wł.]: Pompa ciepła przez cały czas pracuje w trybie obniżonej emisji hałasu. Po wybraniu ustawienia [Auto] pompa ciepła pracuje w trybie obniżonej emisji hałasu w skonfigurowanym czasie. [Cicha praca od]: czas rozpoczęcia pracy w trybie obniżonej emisji hałasu. [Cicha praca do]: czas zakończenia pracy w trybie obniżonej emisji hałasu. [Min. temp. zewn.]: Jeżeli temperatura spadnie poniżej tej wartości zewnętrznej, pompa ciepła przełączy się na normalne działanie.

Tab. 2 Ustawienia pompy ciepła

4.1.2 Menu: Pompy

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień pompy obiegowej. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Tryb pr. pierw. pompy c.o.	[Automatyczny]: Pompa obiegu pierwotnego pracuje, gdy aktywne jest dowolne źródło ciepła. Wyłączenie wszystkich źródeł ciepła powoduje także wyłączenie pompy obiegowej. [wł.]: Pompa obiegu pierwotnego pracuje przez cały czas.
Różn.temp. TC3/TCO ogrz.	3...7...10 K: Ustawienie dopuszczalnej różnicy temperatur między zasilaniem a powrotem pompy ciepła w trybie grzania.
Różn.temp. TC3/TCO chł.	2...3...10 K: Ustawienie dopuszczalnej różnicy temperatur między zasilaniem a powrotem pompy ciepła w trybie chłodzenia.

Tab. 3 Ustawienia w menu danych pompy ciepła

4.1.3 Menu: Przyłącza zewnętrzne

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień poszczególnych przyłączy zewnętrznych. Każde menu pozwala na wprowadzanie wielu ustawień.



Pozycje menu **Wł. okr. blok. 1 zakł. ener.** dostępne są wyłącznie w menu **Przyłącza zewnętrzne 1**. Jeżeli dla dowolnej pozycji zostanie wybrane ustawienie "wł.", aktywowanie funkcji Smart Grid dla **Przyłącza zewnętrzne 4** następuje automatycznie i w menu nie można wprowadzić innych ustawień.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Ukł.log.przył.zewn. 1...4	[Akt. przy zamk. styku] [Akt. przy otw. styku] Wybierz, czy funkcja jest włączana przez zestyk otwarty czy zamknięty. [Zablok. tryb sprężarki]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje pracę sprężarki. [Zablokuj tryb c.w.u.]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje produkcję c.w.u. [Zablokuj tryb grzania]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje tryb ogrzewania. [Zablokuj tryb chłodzenia]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje tryb chłodzenia. [Zab.przed przegrz. OG1]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje tryb ogrzewania i powoduje wskazanie usterki. [Wł. okr. blok. 1 zakł. ener.]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje pracę sprężarki i dogrzewacza. [Wł. okr. blok. 2 zakł. ener.]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje pracę sprężarki. [Wł. okr. blok. 3 zakł. ener.]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje pracę dogrzewacza. [Blokuj dogrzewacz]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym blokuje pracę dogrzewacza. [Inst. fotowolt.]: Aktywny sygnał na wejściu zewnętrznym wskazuje dostępność energii fotowoltaicznej. Temperatura grzania i c.w.u. będzie dostosowana do ustawień w menu [Inst. fotowolt.].

Tab. 4 Ustawienia w menu danych pompy ciepła

4.1.4 Menu: Smart Grid

Menu służy do wprowadzenia szczegółowych ustawień funkcji Smart Grid. Należy je wybrać, jeżeli dostępna energia powinna być wykorzystana w celu Grzania lub C.w.u.. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.



Jeżeli dostępna jest energia Smart Grid i wszystkie obiegi grzewcze z zaworem mieszającym wyposażone są w zasobnik buforowy, zasobnik zostanie ogrzany do maksymalnej temperatury pompy ciepła.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Grzanie	Jeżeli system pracuje w trybie grzania, energia dostępna w Smart Grid jest wykorzystywana do ogrzewania. [Podw. wybier.]: 0...5 K Ustawienie dopuszczalnego wzrostu temperatury pomieszczenia. [Podw. wymusz.]: 2...5 K Ustawienie wymuszonego wzrostu temperatury pomieszczenia.
C.w.u.	Energia dostępna w Smart Grid jest wykorzystywana do przygotowania c.w.u. [Podw. wybier.]: [Tak] [Nie] Jeżeli ustawienie to jest aktywne, c.w.u. jest ogrzewana do temperatury skonfigurowanej dla trybu pracy przygotowania c.w.u. [Komfort c.w.u.]. Jeżeli aktywny jest program urlopowy, podgrzewanie c.w.u. nie będzie realizowane.

Tab. 5 Ustawienia w menu danych Smart Grid

4.1.5 Menu: Inst. fotowolt.

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień fotowoltaiki (PV). Należy je wybrać, jeżeli dostępna energia powinna być wykorzystana w celu Grzanie lub C.w.u.. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.



Jeżeli dostępna jest energia fotowoltaiczna i wszystkie obiegi grzewcze z zaworem mieszającym wyposażone są w zasobnik buforowy, zasobnik zostanie ogrzany do maksymalnej temperatury pompy ciepła.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Podwyższ. ogrz.	Jeżeli system pracuje w trybie grzania, energia dostępna w systemie PV jest wykorzystywana do ogrzewania. 0...5 K Ustawienie dopuszczalnego wzrostu temperatury pomieszczenia.
Podwyższ. 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 c.w.u.]. Jeżeli aktywny jest program urlopowy, podgrzewanie c.w.u. nie będzie realizowane.
Obniżenie chłódz.	Jeżeli dla [Chłodzenie tylko z PV] wybrano ustawienie [Tak]: wprowadzić liczbę stopni, o jaką pompa ciepła może obniżyć temperaturę wewnętrzną.
Chłodzenie tylko z PV	Tryb chłodzenia aktywowany jest wyłącznie, jeżeli w systemie PV dostępna jest energia. [Tak] [Nie] Jeżeli aktywny jest program urlopowy, chłodzenie nie ma miejsca.

Tab. 6 Ustawienia w menu danych instalacji PV

4.2 Ustawienia dogrzewacza

4.2.1 Menu: Ustaw dogrzewacz

Menu służy do wprowadzania ogólnych ustawień dogrzewacza. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Ustaw. ogólne dogrzewacza	Ustawienia te dotyczą wszystkich typów dogrzewaczy. [Opóźn. włączenie dogrz.]: 10... 300 ...1000 K x min Dogrzewacz włącza się z ustawionym opóźnieniem. Opóźnienie uzależnione jest od czasu i odchylenia od żądanej temperatury zasilania. [Tryb pr.po blok.zakł.energ.]: [Komfort]: Pompa ciepła może włączyć się po upływie okresu blokady. [ECO]: Pompa ciepła może włączyć się z opóźnieniem po upływie okresu blokady. [Tylko dogrzewacz]: [Tak] [Nie]: Ustawienie to określa, czy dogrzewacz powinien stanowić jedyne źródło ciepła. [Wyłącz dogrzewacz]: [Tak] [Nie]: Ustawienie to określa, czy pompa ciepła powinna stanowić jedyne źródło ciepła. Jeżeli wybrano blokadę, dogrzewacz jest nadal dostępny podczas dodatkowego przygotowania c.w.u., dezynfekcji termicznej lub pracy w trybie alarmowym.
	[Maks. temp. dogrzewacza]: Ustawienie to określa, czy dogrzewacz powinien zostać zablokowany lub ograniczony podczas pracy pompy ciepła blisko maksymalnej temperatury zasilania. Ustawienie to jest aktywowane poprzez wybór i konfigurację korekcji. [Maks. limit]: Osiągnięcie wartości niższej niż różnica między korektą a temperaturą zasilania powoduje zablokowanie dogrzewacza. [Początek ograniczenia]: Osiągnięcie wartości niższej niż różnica między korektą a temperaturą zasilania powoduje ograniczenie pracy dogrzewacza.

Tab. 7 Ustawienia w menu danych dogrzewacza

4.2.2 Menu: Dogrzewacz elektryczny

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień dogrzewacza elektrycznego. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
3-stopn.	Dogrzewacz elektryczny ma trzy stopnie. Dotyczy tylko elektrycznego elementu grzejnego 9 kW. Te stopnie to 3/6/9 kW.
4-stopn.	Dogrzewacz elektryczny ma cztery stopnie. Dotyczy tylko elektrycznego elementu grzejnego 9 kW. Te stopnie to 2/4/6/9 kW.
Ogr. ze spręż.	[0...Maksymalna moc zainstalowanego ogrzewacza elektrycznego]. Podczas pracy sprężarki moc dogrzewacza elektrycznego jest ograniczona do wartości zadanej.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Ogranicz moc dogrzew.	[0...Maksymalna moc zainstalowanego ogrzewacza elektrycznego]. Podczas pracy dogrzewacza elektrycznego bez sprężarki moc jest ograniczona do wartości zadanej.
Ogranicz moc w tr. c.w.u.	[0...Maksymalna moc zainstalowanego ogrzewacza elektrycznego]. Podczas pracy sprężarki moc dogrzewacza elektrycznego jest ograniczona do wartości zadanej. Ustawienie nie może przekraczać wartości ustawionej w [Ogranicz moc dogrzew.].
Wart. gran. temp. zewn. ¹⁾	[-20...20] °C: Dogrzewacz elektryczny może uruchomić się, gdy temperatura jest niższa niż zadana temperatura zewnętrzna.
Punkt biwal. ²⁾	

1) Ustawienie niedostępne, jeżeli jako kraj wybrano Niemcy.

2) Ustawienie dostępne wyłącznie, jeżeli jako kraj wybrano Niemcy.

Tab. 8 Ustawienia w menu danych dogrzewacza elektrycznego

4.2.3 Menu: Dogrzewacz z zaw. miesz.

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień dogrzewacza elektrycznego z zaworem mieszającym. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Przył.dod.podgrz.z miesz.	[230V] Dogrzewacz z zaworem mieszającym jest sterowany sygnałem wł./wyl. [0-10V] Sterowanie dogrzewaczem z zaworem mieszającym odbywa się na podstawie zapotrzebowania na moc.
Czas zwłoki zaw. miesz.	[0...120] min: Ustawienie opóźnienia otwarcia zaworu mieszającego w celu umożliwienia wstępnego nagrzania dogrzewacza.
Czas pracy mieszacza	[1...120...6000] s: Ustawienie czasu pracy zaworu mieszającego między punktami końcowymi.
Ukł. log. wej. alarm.	[Otwarty zestyk] [Zamknięty zestyk]: Ustawienie "NO" lub "NC" dla wyjścia alarmowego dogrzewacza.
Temp. zewn. tryb równol. ¹⁾	[-20...20] °C: Dogrzewacz może uruchomić się równolegle, gdy temperatura jest niższa niż zadana temperatura zewnętrzna.
Pkt biwal. tryb równol. ²⁾	
Temp. zewn. tryb zmienny ¹⁾	[-20...20] °C: Dogrzewacz może się uruchomić, a praca pompy ciepła jest blokowana, gdy temperatura jest niższa niż zadana temperatura zewnętrzna (praca naprzemienna).
Pkt biwal. tryb zmienny ²⁾	
Dogrzewacz podg. c.w.u.	[Tak] [Nie]: Określenie, czy podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. posiada dogrzewacz elektryczny. [Tak] oznacza możliwość aktywowania w razie potrzeby.

1) Ustawienie niedostępne, jeżeli jako kraj wybrano Niemcy.

2) Ustawienie dostępne wyłącznie, jeżeli jako kraj wybrano Niemcy.

Tab. 9 Ustawienia w menu danych dogrzewacza

4.3 Ustawienia ogrzewania

Menu: Ustaw grzanie/chłodzenie

Menu służy do wprowadzania ustawień ogrzewania lub ogrzewania/chłodzenia. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienia.

4.3.1 Dane instalacji

Menu służy do wprowadzania ustawień całej instalacji grzewczej.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Czy jest zainst. zas. buforowy?	[Tak] [Nie]: Informacja, czy w instalacji grzewczej znajduje się zasobnik buforowy.
Konf. ob.grz.1 na p.ciep.	[Brak podł. OG1 do źr. ciepła]: brak obiegu grzewczego podłączonego do źródła ciepła. [Brak wł.pompy obiegu grzew.]: obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do pompy ciepła/jednostki wewnętrznej bez pompy obiegu grzewczego. [Przez pompę PC1]: obieg grzewczy 1 jest podłączony bezpośrednio do pompy ciepła/jednostki wewnętrznej i jest wyposażony w pompę obiegu grzewczego.
Wewnętrzna pompa c.o.	[Pompa c.o.]: wewnętrzna pompa źródła ciepła pełni również funkcję pompy c.o. w obiegu grzewczym 1.
Min. temp. zewn.	Ustawić temperaturę projektową dla systemu DOT (projektowa temperatura zewnętrzna). Jest to najniższa średnia temperatura zewnętrzna dla danego regionu. Ustawienie to determinuje nachylenie krzywej grzania, stanowi bowiem punkt, w którym źródło ciepła osiąga najwyższą temperaturę zasilania.
Tłumienie ¹⁾	[Tak]: wprowadzony typ budynku ma wpływ na pomiar temperatury zewnętrznej. Temperatura zewnętrzna jest opóźniona (tłumiona). [Nie]: zmierzona temperatura zewnętrzna jest uwzględniana bez tłumienia w regulacji wg temperatury zewnętrznej.
Typ budynku	Miara zdolności akumulacji ciepła ogrzewanego budynku.

1) Dla uzyskania lepszej regulacji zaleca się wybór opcji "Nie".

Tab. 10 Ustawienia w menu danych instalacji

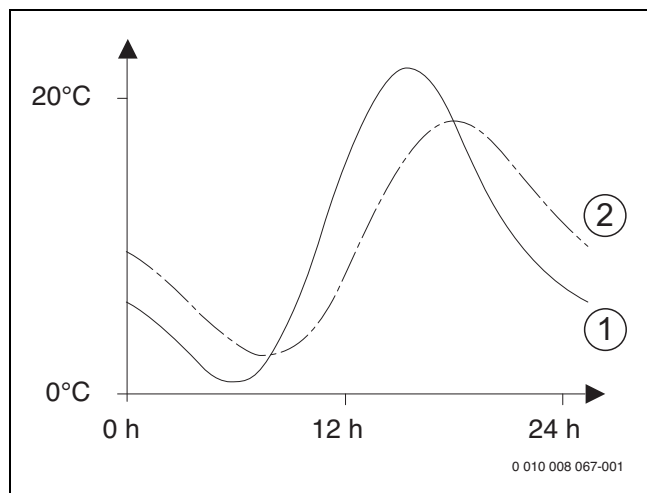
Typ budynku

Jeżeli aktywne jest tłumienie, wahania temperatury zewnętrznej są tłumione w zależności od rodzaju budynku. Tłumienie temperatury zewnętrznej polega na uwzględnianiu bezwładności termicznej masy budynku w regulacji wg temperatury zewnętrznej.

Tłumienie	Opis funkcji
Ciężki (wysoka zdolność akumulacyjna)	Typ
	Np. dom z cegły
	Skutek
	- Intensywne tłumienie temperatury zewnętrznej - Długotrwały przyrost temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu
Średni (średnia zdolność akumulacyjna)	Typ
	np. dom z pustaków (ustawienie podstawowe)
	Skutek
	- Umiarkowane tłumienie temperatury zewnętrznej - Przyrost temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu o średnim czasie trwania

Tłumienie	Opis funkcji
Lekki (niska zdolność akumulacyjna)	Typ np. dom modułowy, konstrukcja typu belka-słup, domy drewniane w konstrukcji szkieletowej Skutek - Niewielkie tłumienie temperatury zewnętrznej - Nadmierny przyrost temperatury zasilania przy szybkim nagrzewaniu

Tab. 11 Ustawienia pozycji menu Typ budynku



Rys. 1 Przykład tłumionej temperatury zewnętrznej:

- [1] Zmierzona temperatura zewnętrzna
 [2] Tłumiona temperatura zewnętrzna



W ustawieniu podstawowym wszelkie zmiany temperatury zewnętrznej uwzględniane są w obliczaniu regulacji wg temperatury zewnętrznej z maksymalnie trzygodzinnym opóźnieniem.

- Informacje o przebiegu temperatury z ostatnich 2 dni zawiera menu **Informacja > Temp. zewn..**

4.3.2 Menu Priorytet obiegu grz. 1

Menu służy do wprowadzania ustawień priorytetu ogrzewania. Ustawienia są dostępne wyłącznie, jeżeli instalacja obejmuje więcej niż jeden obieg grzewczy.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Priorytet obiegu grz. 1	[Tak]: Obieg grzewczy 1 ma priorytet i wszystkie dodatkowe obiegi grzewcze są ograniczone przez wymogi obiegu grzewczego 1. Dodatkowe obiegi grzewcze będą nagrzewane wyłącznie, jeżeli nagrzewany jest obieg grzewczy 1. Maksymalna temperatura zasilania wszystkich obiegów grzewczych jest ograniczona do temperatury zasilania obiegu grzewczego 1. [Nie]: Jeżeli nagrzewany jest dodatkowy obieg grzewczy, nagrzewany jest również obieg grzewczy 1 bez mieszania. Temperatura zasilania obiegu grzewczego 1 jest taka sama jak najwyższa temperatura zasilania dodatkowych obiegów grzewczych.

Tab. 12 Ustawienia dostępne w menu priorytetu ogrzewania 1

4.3.3 Menu Obieg grzewczy 1 ... 4

Menu służy do wprowadzania ustawień wybranego obiegu grzewczego.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

- W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać zalecanej przez producenta (jastrych, wykładzina podłogowa) maksymalnej temperatury zasilania.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji
Obieg grzewczy zainstal.	[Nie]: brak obiegu grzewczego. W przypadku braku obiegu grzewczego urządzenie grzewcze wykorzystywane jest wyłącznie w celu przygotowania c.w.u. [Do źródła ciepła]: podzespoły i komponenty elektryczne wybranego obiegu grzewczego są podłączone bezpośrednio do urządzenia grzewczego (dostępnego tylko z obiegiem grzewczym 1). [Na module]: podzespoły i komponenty elektryczne wybranego obiegu grzewczego są podłączone do MM 100/modułu.
Sterowanie zdalne	[HPC 410]: HPC 410 reguluje wybrany obieg grzewczy bez sterowania modułu obsługi zdalnej. [CR10]: CR10 zainstalowany jest jako moduł zdalnej obsługi wybranego obiegu grzewczego. [CR10H]: CR10H zainstalowany jest jako moduł zdalnej obsługi wybranego obiegu grzewczego.
System grzew.	[Grzejniki] [Konwektor] [Podłoga]: domyślne ustawienie fabryczne krzywej grzania zależne od typu grzania, np. krzywizna i temperatura projektowa.
Funkcja obiegu grzew.	[Ogrzewanie i chłodzenie]: Wybrany obieg jest wykorzystywany do grzania i chłodzenia. [Tylko chłodzenie]: Wybrany obieg jest wykorzystywany wyłącznie do chłodzenia.
Sposób regul.	[Ster. wg temperatury zewn.]: Temperatura zasilania regulowana jest na podstawie temperatury zewnętrznej według zoptymalizowanej krzywej grzania. [Temp. zewn. z punktem pocz.]: Temperatura zasilania jest regulowana na podstawie temperatury zewnętrznej według uproszczonej krzywej grzania.
Ustaw krzywą grzania	Precyzyjna regulacja krzywej grzania w systemie grzewczym (→ "Menu do ustawienia krzywej grzania").
Grzanie stałe poniżej ¹⁾	[Wył.]: system grzewczy pracuje niezależnie od tłumionej temperatury zewnętrznej w aktywnym trybie pracy (→ "Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej"). [- 30 ... 10] °C: jeżeli tłumiona temperatura zewnętrzna spada poniżej ustawionej w tym miejscu wartości, system grzewczy automatycznie przechodzi z trybu czuwania do trybu grzania (→ "Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej").
Ochr. p. zamarz.	Wskazówka: aby zapewnić ochronę całego systemu grzewczego przed zamarzaniem, ochrona powinna zostać skonfigurowana wg temperatury zewnętrznej. Ustawienie to nie zależy od wybranego typu regulacji. [Temp. zewn.] [Pomies.] [Temp. pomieszczenia i zewn.]: dezaktywacja/aktywacja ochrony przed zamarzaniem ma miejsce w oparciu o wybraną tutaj temperaturę (→ "Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (próg temperatury zewnętrznej)"). [Wył.]: wyłączenie ochrony przed zamarzaniem.
Temp. gr. ochr. p. zamarz.	[- 20 ... 5 ... 10] °C: → "Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (próg temperatury zewnętrznej)".

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji
Grzanie/ chłodzenie	[Stałe lato]: Pompa ciepła i dogrzewacz pracują wyłącznie w trybie przygotowania c.w.u. Obiegi grzewcze w trybie letnim (brak grzania). [Tryb automatyczny]: System automatycznie przechodzi na tryb grzania lub chłodzenia zależnie od temperatury zewnętrznej. [Stałe grzanie]: Pompa ciepła i dogrzewacz pracują w trybie grzania i przygotowania c.w.u, tryb chłodzenia jest zablokowany. Obiegi grzewcze pracują w trybie grzania. [Stałe chłodzenie]: Pompa ciepła jest aktywna w trybie chłodzenia i przygotowania c.w.u. Obiegi grzewcze pracują w trybie chłodzenia.
Tryb grzania od	[10... 17... 30] °C: Ustawienie progu temperatury zewnętrznej w celu aktywacji trybu grzania.
Tryb chłodzenia od	[10... 28... 30] °C: Ustawienie progu temperatury zewnętrznej w celu aktywacji trybu chłodzenia.
Wart.granicz. rozp.grz.	[0... 1... 10] K: Ustawienie limitu dla bezpośredniego uruchomienia trybu grzania. Jeżeli w wyniku tej korekcji temperatura zewnętrzna spada poniżej [Tryb letni od], następuje natychmiastowe aktywowanie grzania.
Zwłoka wyłącz. Chłodz.	[1... 4... 48] h: Ustawienie opóźnienia wyłączenia trybu chłodzenia. W przypadku spadku temperatury zewnętrznej poniżej progu uruchamiany jest zegar sterujący.
Zwłoka włączenia Chłodz.	[1... 8... 48] h: Ustawienie opóźnienia włączenia trybu chłodzenia. W przypadku wzrostu temperatury zewnętrznej powyżej progu uruchamiany jest zegar sterujący.
Zwłoka wyłącz. Grzanie	[1... 1... 48] h: Ustawienie opóźnienia wyłączenia trybu grzania. W przypadku wzrostu temperatury zewnętrznej powyżej progu uruchamiany jest zegar sterujący.
Zwłoka włączenia Grzanie	[1... 4... 48] h: Ustawienie opóźnienia włączenia trybu grzania. W przypadku spadku temperatury zewnętrznej poniżej progu uruchamiany jest zegar sterujący.
Histeresa temp. pomiesz.	[-5... 1... 5] K: Aktywacja trybu chłodzenia następuje na skutek przekroczenia temperatury w pomieszczeniu o skonfigurowaną w tym ustawieniu (np. dla 2 K: ustawiona temperatura w pomieszczeniu = 23 °C; rzeczywista temperatura w pomieszczeniu = 25 °C – aktywacja trybu chłodzenia).
Różnica temp. pkt. rosy ²⁾	[2... 5... 10] K: Ustawienie marginesu bezpieczeństwa wg wyznaczonego punktu rosy. Po wprowadzeniu wartości regulator utrzymuje ustawioną temperaturę zasilania powyżej wyznaczonego punktu rosy.
Min. zad. temp. zasilania	[7... 10... 35] °C: Minimalna skonfigurowana temperatura zasilania dla obiegu grzewczego/chłodzenia w przypadku gdy system i urządzenie są dostosowane do chłodzenia z kondensacją. [7... 17... 35] °C: Minimalna skonfigurowana temperatura zasilania dla obiegu grzewczego/chłodzenia w przypadku gdy chłodzenie odbywa się bez kondensacji.
Zaw.miesz.	[Tak]: wybrany obieg grzewczy wyposażony w zawór mieszający. [Nie]: wybrany obieg grzewczy bez zaworu mieszającego.
Czas pracy mieszacza	[10 ... 120 ... 600] s: czas pracy zaworu mieszającego w wybranym obiegu grzewczym.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji
Widoczny we wsk. stand.	[Tak]: wybrany obieg grzewczy widoczny we wskazaniu standardowym. [Nie]: wybrany obieg grzewczy niewidoczny we wskazaniu standardowym.
Rozp.nisk.strum.pr zepl.	[Wł.]: aktywacja wykrywania niskiego przepływu dla wybranego obiegu grzewczego. [Wył.]: dezaktywacja wykrywania niskiego przepływu dla wybranego obiegu grzewczego.

- 1) Menu to jest wyświetlane tylko w przypadku korzystania z trybu automatycznego (sterowania czasowego)
- 2) Menu to jest wyświetlane tylko, jeśli zamontowany został regulator temperatury w pomieszczeniu ze zintegrowanym czujnikiem wilgotności

Tab. 13 Sprawdzić ustawienia w menu dla obiegu grzewczego 1 ... 4

Ustawienie instalacji ogrzewczej i krzywych grzania dla regulacji wg temperatury zewnętrznej

- Ustawić typ ogrzewania (grzejniki, konwektory lub ogrzewanie podłogowe) w menu Ustaw grzanie/chłodzenie > **Obieg grzewczy 1... 4 > System grzewczy OG 1.**
- Ustawić tryb regulacji (regulacja wg temperatury zewnętrznej lub regulacja wg temperatury wewnętrznej z punktem początkowym) w menu **Sposób regul.obiegu grz.1.**
Punkty menu zbędne dla wybranej instalacji ogrzewczej i wybranego rodzaju regulacji są wygaszone. Ustawienia dotyczą tylko wybranego obiegu grzewczego.

Menu do ustawienia krzywej grzania

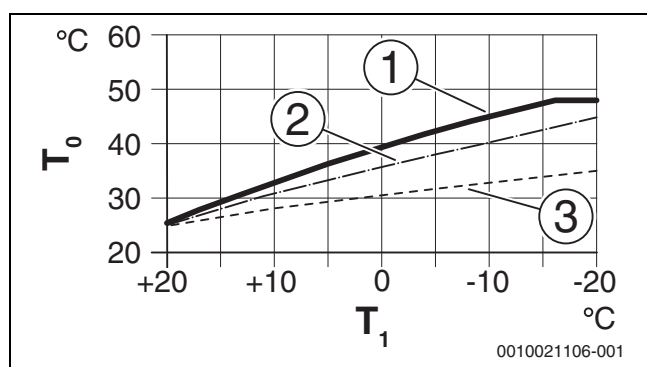
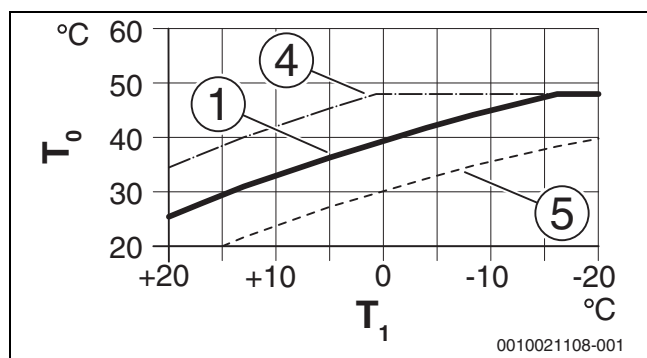
Punkt menu	Zakres ustawień
Temperatura projektowa lub Pkt końcowy	30 ... 75 ... 85 °C (grzejniki/konwektory)/ 30 ... 45 ... 85 °C (ogrzewanie podłogowe): Temperatura projektowa jest dostępna tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej bez punktu początkowego. Temperatura projektowa to temperatura zasilania osiągnięta przy minimalnej temperaturze zewnętrznej, mająca wpływ na nachylenie/spadek krzywej grzania. Punkt końcowy jest dostępny tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej z punktem początkowym. Punkt końcowy to temperatura zasilania osiągnięta przy minimalnej temperaturze zewnętrznej, mająca wpływ na nachylenie/spadek krzywej grzania. Gdy punkt początkowy ustawiony jest powyżej 30°C, wartością minimalną jest punkt początkowy.
Pkt początk.	np. 20... 25 °C ...Pkt końcowy: Punkt początkowy krzywej grzania jest dostępny tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej z prostą krzywą grzania.
Maks. temp. zasilania	30 ... 75 ... 85 °C (grzejniki/konwektory)/ 30 ... 48 ... 60 °C (ogrzewanie podłogowe): Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania, która może być rejestrowana przy czujniku temperatury zasilania T0.
Wpływ solarny	- 5 ... - 1 K: Promieniowanie słoneczne wpływa w pewnych granicach na regulację wg temperatury zewnętrznej (ciepło uzyskane z promieniowania słonecznego zmniejsza wymaganą moc cieplną). Wył.: Promieniowanie słoneczne nie jest uwzględniane w regulacji.

Punkt menu	Zakres ustawień
Wpł. pomiesz.	Wył.: Regulacja wg temperatury zewnętrznej działa niezależnie od temperatury pomieszczenia. 1 ... 10 K: Wahania temperatury pomieszczenia względem ustawionej wysokości są kompensowane poprzez przesunięcie równoległe krzywej grzania (opcja ta jest dostępna tylko wówczas, gdy w odpowiednim pomieszczeniu wiodącym jest zamontowany moduł zdalnego sterowania). Im wyższa jest wartość nastawcza, tym wyższa jest ocena odchylenia temperatury pomieszczenia i maksymalnego możliwego wpływu temperatury pomieszczenia na krzywą grzania.
Korekta temp.pomiesz.	- 10 ... 0 ... 10 K: Przesunięcie równoległe krzywej grzania (np. jeżeli temperatura pomieszczenia zmierzona termometrem odbiega od ustawionej wartości zadanej)

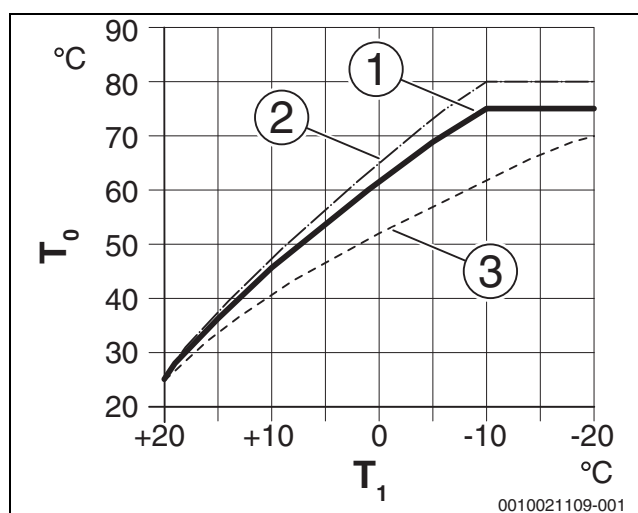
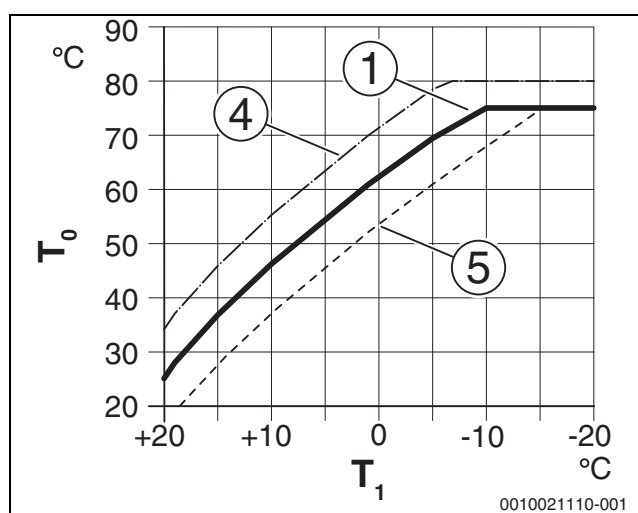
Tab. 14 Ustawienie menu Krzywa grzania

Standardowa krzywa grzania

Standardowa krzywa grzania to zakrzywiona ku górze krzywa, bazująca na dokładnym przyporządkowaniu temperatury zasilania do odpowiedniej temperatury zewnętrznej.

Rys. 2 Ustawienie krzywej grzania dla ogrzewania podłogowego
Wzrost powyżej temperatury projektowej T_0 i minimalnej temperatury zewnętrznej $T_{1,min}$ Rys. 3 Ustawienie krzywej grzania dla ogrzewania podłogowego
Przesunięcie równoległe powyżej Korekta temp.pomiesz. lub zadanej temperatury pomieszczenia

- T_1 Temperatura zewnętrzna
 T_0 Temperatura zasilania
- Ustawienie: $T_0 = 45^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (krzywa podstawowa), ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 48^\circ\text{C}$
 - Ustawienie: $T_0 = 40^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$
 - Ustawienie: $T_0 = 35^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
 - Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o +3 lub podwyższenie temperatury zadanej pomieszczenia, ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 48^\circ\text{C}$
 - Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o -3 lub obniżenie żądanej temperatury pomieszczenia

Rys. 4 Ustawienie krzywej grzania dla grzejników
Wzrost powyżej temperatury projektowej T_0 i minimalnej temperatury zewnętrznej $T_{1,min}$ Rys. 5 Ustawienie krzywej grzania dla grzejników
Przesunięcie równoległe powyżej Korekta temp.pomiesz. lub zadanej temperatury pomieszczenia

- T_1 Temperatura zewnętrzna
 T_0 Temperatura zasilania
- Ustawienie: $T_0 = 75^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ (krzywa podstawowa), ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 75^\circ\text{C}$
 - Ustawienie $T_0 = 80^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$, ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 80^\circ\text{C}$
 - Ustawienie: $T_0 = 70^\circ\text{C}$, $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
 - Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o +3 lub podwyższenie temperatury zadanej pomieszczenia, ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 80^\circ\text{C}$
 - Przesunięcie równoległe krzywej podstawowej [1] przez zmianę przesunięcia o -3 lub obniżenie żądanej temperatury pomieszczenia, ograniczenie przy $T_{0,maks.} = 75^\circ\text{C}$

Prosta krzywa grzania

Prosta krzywa grzania (**Sposób regul.obiegu grz.1: Temp. zewn. z punktem pocz.**) jest przedstawiana jako linia. Ta linia opisana jest przez dwa punkty: punkt początkowy (punkt początkowy krzywej grzania) i punkt końcowy.

	Ogrzewanie podłogowe	Grzejniki
Minimalna temperatura zewnętrzna $T_{1,min}$.	- 10 °C	- 10 °C
Punkt początkowy	25 °C	25 °C

	Ogrzewanie podłogowe	Grzejniki
Punkt końcowy	45 °C	60 °C
Maksymalna temperatura zasilania $T_{0, maks.}$	48 °C	75 °C
Korekcja temperatury w pomieszczeniu	0,0 K	0,0 K

Tab. 15 Ustawienia podstawowe prostych krzywych grzania

Grzanie stałe poniżej określonej temperatury zewnętrznej

Aby zapobiegać wychłodzeniu instalacji grzewczej, norma DIN-EN 12831 wymaga przystosowania powierzchni grzewczych i urządzeń grzewczych do określonej mocy w celu utrzymania komfortu cieplnego. Jeśli temperatura spadnie poniżej ustawionej w punkcie **Grzanie stałe poniżej** tłumionej temperatury zewnętrznej, aktywny tryb obniżenia jest wyłączany i następuje włączenie normalnego trybu grzania.

Jeżeli aktywne są przykładowo ustawienia **Tryb snu: Ogrzewanie wyl.** : 5 °C i **Grzanie stałe poniżej**: -15 °C tryb obniżenia jest aktywny przy tłumionej temperaturze zewnętrznej w zakresie od 5 °C do 15 °C, a tryb grzania przy temperaturze poniżej -15 °C. Pozwala to na zastosowanie mniejszych powierzchni grzewczych.

Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem (próg temperatury zewnętrznej)

W tym punkcie menu ustawia się temperaturę graniczną dla ochrony przed zamarzaniem (próg temperatury zewnętrznej). Ustawienie to jest skuteczne tylko wówczas, gdy w menu **Ochr. p. zamarz.** ustawiono **Temp. zewn.** lub **Temp. pomieszczenia i zewn.**

WSKAZÓWKA

Zniszczenie części instalacji przewodzących wodę grzewczą przy zbyt nisko ustawionych temperaturach granicznych dla ochrony przed zamarzaniem i występującej przez dłuższy czas temperaturze zewnętrznej poniżej 0 °C.

- ▶ Ustawienie podstawowe temperatury progowej ochrony przed zamarzaniem (5 °C) może zostać zmienione tylko przez instalatora.
- ▶ Nie należy ustawiać zbyt niskiej wartości temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem. Szkody powstałe wskutek zbyt nisko ustawionej temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem nie są objęte rękojmią.
- ▶ Ustawić temperaturę graniczną dla ochrony przed zamarzaniem i ochronę przed zamarzaniem dla wszystkich obiegów grzewczych.
- ▶ Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji grzewczej, w menu **Temp. zewn.** ustawić **Temp. pomieszczenia i zewn.** lub **Ochr. p. zamarz.**



Ustawienie **Temp. pomieszczenia** nie zapewnia całkowitej ochrony przed zamarzaniem, ponieważ np. rurociąg położony w fasadach może zamarznąć. Jeśli zainstalowano czujnik temperatury zewnętrznej, niezależnie od ustawionego rodzaju regulacji można zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji grzewczej:

4.3.4 Menu suszenia jastrychu

Menu jest dostępne wyłącznie, jeżeli w systemie zainstalowany i skonfigurowany jest co najmniej jeden obieg ogrzewania podłogowego.

Menu służy do konfigurowania programu suszenia jastrychu dla wybranego obiegu grzewczego lub całej instalacji grzewczej. W celu wysuszenia nowego jastrychu instalacja grzewcza automatycznie uruchamia jeden program suszenia jastrychu.

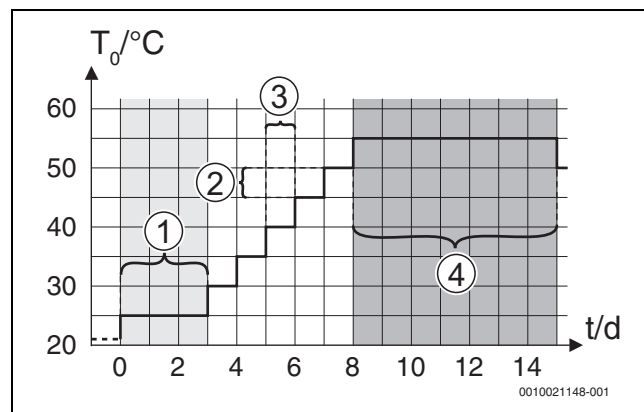
W przypadku awarii zasilania moduł obsługowy automatycznie kontynuuje program suszenia jastrychu. Awaria zasilania nie może jednak trwać dłużej niż pozwala na to pojemność elektryczna układu

zasilania modułu obsługowego ani przekraczać maksymalnego czasu trwania przerwy.

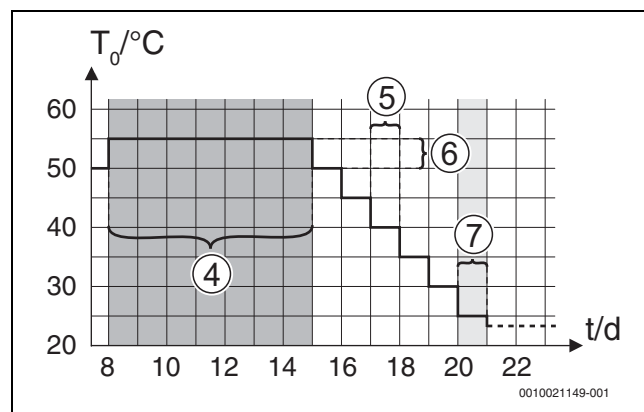
WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

- ▶ W instalacjach z kilkoma obiegami funkcja ta może być używana tylko w połączeniu z obiegiem grzewczym ze zmieszaniem.
- ▶ Suszenie jastrychu ustawić zgodnie z wytycznymi producenta jastrychu.
- ▶ Pomimo suszenia jastrychu codziennie doglądać instalacji i prowadzić protokół zgodnie z wymogami.



Rys. 6 Proces suszenia jastrychu z ustawieniami podstawowymi w fazie nagrzewania



Rys. 7 Proces suszenia jastrychu z ustawieniami podstawowymi w fazie chłodzenia

Legenda do rys. 6 i rys. 7:

T_0 Temperatura zasilania
t Czas (dni)

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Aktywacja	[Tak]: wyświetlanie wymaganych ustawień dla suszenia jastrychu. [Nie]: suszenie jastrychu nie jest aktywne, a ustawienia nie są wyświetlane (ustawienie podstawowe).
Czas oczekiwania na start	[Brak czasu oczekiwania]: program suszenia jastrychu dla wybranych obiegów grzewczych rozpoczyna się natychmiast. [1 ... 50] dni: program suszenia jastrychu rozpoczyna się po upływie skonfigurowanego czasu oczekiwania. W czasie oczekiwania następuje wyłączenie wybranych obiegów grzewczych, a ochrona przed zamarzaniem jest aktywna (→ Rys. 6, czas przed dniem 0)

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Czas fazy startowej	[Brak fazy startowej]: brak fazy startowej. [1 ... 3 ... 30] dni: ustawienie opóźnienia między początkiem fazy startowej a kolejną fazą (→ Rys. 6, [1]).
Temp. fazy startowej	[20 ... 25 ... 55] °C: temperatura zasilania podczas fazy startowej (→ Rys. 6, [1])
Wielkość kroków fazy nag.	[Brak fazy nagrzewania]: brak fazy nagrzewania. [1 ... 10] dni: ustawienie opóźnienia między krokami (przyrost) w fazie nagrzewania (→ Rys. 6, [3])
Różnica temp. fazy nagrz.	[1 ... 5 ... 35] K: różnica temperatur między krokami w fazie nagrzewania (→ Rys. 6, [2])
Czas fazy utrzymywania	[1 ... 7 ... 99] dni: opóźnienie między początkiem fazy wstrzymania (czas suszenia jastrychu z maksymalną temperaturą) a kolejną fazą (→ Rys. 6, [4])
Temp. fazy utrzymywania	[20 ... 55] °C: temperatura zasilania podczas fazy wstrzymania (maksymalna temperatura, → Rys. 6, [4])
Wielk. kroków f. chłódz.	[Brak fazy chłodzenia]: brak fazy chłodzenia. [1 ... 10] dni: ustawienie opóźnienia między krokami (przyrost) w fazie chłodzenia (→ Rys. 7, [5]).
Różn. temp. fazy chłódz.	[1 ... 5 ... 35] K: różnica temperatur między krokami w fazie chłodzenia (→ Rys. 7, [6]).
Czas fazy końcowej	[Brak fazy końcowej]: brak fazy końcowej. [TrwZach]: brak określenia czasu zakończenia dla fazy końcowej. [1 ... 30] dni: ustawienie opóźnienia między początkiem fazy końcowej (ostatni krok regulacji temperatury) a końcem programu suszenia jastrychu (→ Rys. 7, [7]).
Temp. fazy końc.	[20 ... 25 ... 55] °C: temperatura zasilania podczas fazy końcowej (→ Rys. 7, [7]).
Maks. czas przerwy	[2 ... 12 ... 24] h: maksymalny czas trwania przerwy w suszeniu jastrychu (np. w wyniku zatrzymania procesu lub awarii zasilania) do momentu wyświetlenia komunikatu o usterce.
Suszenie jastr. instal.	[Tak]: suszenie jastrychu aktywne dla wszystkich obiegów grzewczych instalacji. Wskazówka: nie można wybierać pojedynczych obiegów grzewczych. Przygotowanie c.w.u. nie jest możliwe. Wyświetlanie menu i pozycji menu zawierających ustawienia c.w.u. jest wyłączone. [Nie]: suszenie jastrychu nieaktywne dla wszystkich obiegów grzewczych. Wskazówka: można wybierać pojedyncze obiegi grzewcze. Przygotowanie c.w.u. jest możliwe. Wyświetlane są menu i pozycje menu zawierające ustawienia c.w.u.
Susz. jastrychu ob.grz.1 ... Susz. jastrychu ob.grz.4	[Tak] [Nie]: ustawienie określające, czy suszenie jastrychu w wybranym obiegu grzewczym jest aktywne/nieaktywne.
Uruchom	[Tak]: rozpoczęcie suszenia jastrychu w danej chwili. [Nie]: suszenie jastrychu nie zostało jeszcze rozpoczęte lub zostało zakończone.
Przerwij	[Tak] [Nie]: ustawienie określające, czy suszenie jastrychu ma zostać tymczasowo wstrzymane. Po przekroczeniu maksymalnego czasu trwania przerwy wyświetlany jest komunikat o usterce.
Kontynuuj	[Tak] [Nie]: ustawienie określające, czy suszenie jastrychu ma zostać wznowione po wstrzymaniu.

Tab. 16 Ustawienia w menu Suszenie jastrychu (Rys. 6 i 7 informują o ustawieniach podstawowych programu suszenia jastrychu)

4.4 Ustawienia dla c.w.u.

Ustawienia ogólne c.w.u.

Menu służy do wprowadzania ustawień instalacji c.w.u. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany. Podstawowe ustawienia temperatury zależą od zastosowanego urządzenia grzewczego.



OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Maksymalną temperaturę c.w.u. można ustawić na wartość powyżej 60 °C, w takim przypadku podczas dezynfekcji termicznej woda zostanie podgrzana do temperatury powyżej 60 °C.

- Poinformować wszystkich zainteresowanych i upewnić się, że zainstalowano urządzenie mieszkające.



Instalacja c.w.u. jest aktywowana domyślnie w momencie odbioru.

- W przypadku braku instalacji c.w.u. należy dezaktywować instalację c.w.u. w menu uruchomienia lub c.w.u.

Regularnie przeprowadzać dezynfekcję termiczną w celu eliminacji patogenów (np. bakterii legionella). W przypadku większych instalacji c.w.u. dezynfekcja termiczna może być wymagana ustawowo.

Menu ustawień c.w.u.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Manager energii trybu c.w.u. ¹⁾	[Temp. załączania EM]: Ustawienie temperatury załączania przygotowania c.w.u. w systemie zarządzania energią. [Temp. wyłączenia EM]: Ustawienie temperatury wyłączenia przygotowania c.w.u. w systemie zarządzania energią.
Komfort c.w.u.	[Temp. załączania] [15... 65] °C: temperatura początkowa (minimalna) dla c.w.u. w trybie komfortowym (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Temp. wyłączenia] [15... 65] °C: temperatura końcowa (maksymalna) dla c.w.u. w trybie komfortowym (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Opóźnienie uruch.] [4... 10...36] h: Opóźnienie uruchomienia trybu przygotowania c.w.u.
C.w.u. Eco	[Temp. załączania] [15... 65] °C: temperatura początkowa (minimalna) dla c.w.u. w trybie ECO (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Temp. wyłączenia] [15... 65] °C: temperatura końcowa (maksymalna) dla c.w.u. w trybie ECO (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Opóźnienie uruch.] [4... 30...36] h: Opóźnienie uruchomienia trybu przygotowania c.w.u.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
C.w.u. Eco+	[Temp. załączania] [15... 65] °C: temperatura początkowa (minimalna) dla c.w.u. w trybie ECO+ (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Temp. wyłączenia] [15... 65] °C: temperatura końcowa (maksymalna) dla c.w.u. w trybie ECO+ (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego). [Opóźnienie uruch.] [4... 48...50] h: Opóźnienie uruchomienia trybu przygotowania c.w.u.
Pompa cyrk.	[Pompa cyrk. zainstal.]: jeżeli zainstalowana jest pompa obiegowa c.w.u., która ma być sterowana przez urządzenie grzewcze, należy ją aktywować również w tym miejscu. [Wył.]: pompa obiegowa c.w.u. nie może być sterowana przez urządzenie grzewcze.
Tryb cyrkulacji	[Wył.]: cyrkulacja wył. [Wł.]: cyrkulacja włączona na stałe (z uwzględnieniem częstotliwości włączania). [Jak system c.w.u.]: Aktywacja tego samego programu dla cyrkulacji i przygotowania c.w.u. Dalsze informacje i ustawienia niestandardowego programu czasowego (→ instrukcja modułu obsługowego). [Własny program czasowy]: aktywacja niestandardowego programu czasowego cyrkulacji. Dalsze informacje i ustawienia niestandardowego programu czasowego (→ instrukcja modułu obsługowego).
Częstotl. załącz. cyrk.	Jeżeli pompa obiegowa c.w.u. zostaje aktywowana przez specjalny program czasowy lub jest uruchomiona na stałe (tryb pracy pompy obiegowej c.w.u.: [wł.]), ustawienie to ma wpływ na jej pracę. [1 x 3 minuty/h] ... [3 x 3 minuty/h]... [6 x 3 minuty/h]: pompa obiegowa c.w.u. pracuje od jednego ... do 6 razy na godzinę przez 3 minuty. [Stale]: pompa obiegowa c.w.u. pracuje przez cały czas.
Autom. dezynf. term.	[Tak]: dezynfekcja termiczna rozpoczyna się automatycznie w wyznaczonym czasie. Jeżeli wykorzystywana jest instalacja solarna, dla niej również należy aktywować dezynfekcję termiczną (→ Dokumentacja techniczna [MS 100] lub [MS 200]). [Nie]: dezynfekcja termiczna nie rozpoczyna się automatycznie.
Dzień dezynfekcji termicz.	[Poniedziałek] ... [Wtorek] ... [Niedziela]: dzień tygodnia, w którym wykonywana jest dezynfekcja termiczna. [Codz. nagrzewanie]: dezynfekcja termiczna wykonywana jest codziennie.
Czas dezynf. termicznej	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: godzina rozpoczęcia dezynfekcji termicznej w wybranym dniu.
Temp. dezynf. term.	[60 ... 65...80] °C: temperatura, do której podgrzewana jest dana objętość c.w.u. podczas dezynfekcji termicznej.
Maks. czas trwania	[60 min...180...240] min: Maksymalny czas trwania dezynfekcji termicznej.
Czas utrzymania ciepła	[0 h...1...6] h: Czas utrzymywania temperatury podczas dezynfekcji termicznej.
Codz. nagrzewanie	[Tak]: Codziennie o tej samej godzinie c.w.u. jest automatycznie nagrzewana do 60 °C. [Nie]: Brak codziennego nagrzewania.
Czas codz. nagrzewania	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: godzina rozpoczęcia codziennego nagrzewania.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Praca zmienna c.w.u.	[Tak]: Jeżeli żądanie nagrzewania pochodzi jednocześnie z instalacji grzewczej i instalacji c.w.u., urządzenie grzewcze będzie zasilac naprzemiennie instalację grzewczą lub c.w.u. w oparciu o nastawy czasu.
	[Nie]: Przygotowanie c.w.u. ma wyższy priorytet i w razie potrzeby przerywa tryb nagrzewania.
	[Priorytet c.w.u. dla]: [0...30...120] min: Czas przygotowania c.w.u.
	[Priorytet ogrzewania dla]: [5...20...120] min: Czas trwania trybu nagrzewania.
Pompa o.grz wł. w tr.CWU	[Tak] [Nie]: Ustawienie informujące, czy wszystkie pompy obiegów grzewczych powinny być uruchomione podczas przygotowywania c.w.u.

1) Menu to jest wyświetlane tylko, jeśli zamontowany został manager wykorzystania energii

Tab. 17 Ustawienia w menu c.w.u.

Menu ustawień c.w.u. dla stacji świeżej wody



Menu to zastępuje standardowe menu c.w.u., gdy w instalacji zamontowana i skonfigurowana jest stacja świeżej wody.



Ustawienie temperatury c.w.u. ≥ 52 °C może powodować uruchomienie dogrzewacza elektrycznego, zwiększając koszty energii elektrycznej.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Maks. temp. c.w.u.	Ustawienie maksymalnej temperatury c.w.u. w instalacji.
Temp. c.w.u. Komf.	[15... 65] °C: ustawienie temperatury c.w.u. w trybie komfortowym (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego).
Temp. c.w.u. Eco Eko	[15... 65] °C: ustawienie temperatury c.w.u. w trybie Eco (zależnie od zainstalowanego urządzenia grzewczego).
Czas cyrkulacji	[Tak] [Nie]: aktywacja lub dezaktywacja pompy obiegowej c.w.u.
Tryb cyrkulacji	[Wył.]: cyrkulacja wył. [Wł.]: cyrkulacja włączona na stałe (z uwzględnieniem częstotliwości włączania). [Jak system c.w.u.]: Aktywacja tego samego programu dla cyrkulacji i przygotowania c.w.u. Dalsze informacje i ustawienia niestandardowego programu czasowego (→ instrukcja modułu obsługowego). [Własny program czasowy]: aktywacja niestandardowego programu czasowego cyrkulacji. Dalsze informacje i ustawienia niestandardowego programu czasowego (→ instrukcja modułu obsługowego).
Częstotl. załącz. cyrk.	Jeżeli pompa obiegowa c.w.u. zostaje aktywowana przez specjalny program czasowy lub jest uruchomiona na stałe (tryb pracy pompy obiegowej c.w.u.: [wł.]), ustawienie to ma wpływ na jej pracę. [1 x 3 minuty/h] ... [3 x 3 minuty/h]... [6 x 3 minuty/h]: pompa obiegowa c.w.u. pracuje od jednego ... do 6 razy na godzinę przez 3 minuty. [Stale]: pompa obiegowa c.w.u. pracuje przez cały czas.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Impuls cyrk.	[Tak] [Nie]: Pompa obiegowa pracuje przez 3 minuty od momentu krótkiego otwarcia zaworu (2-10 sekund). Następnie pompa blokowana jest na 10 minut.
Autom. dezynf. term.	[Tak]: dezynfekcja termiczna rozpoczyna się automatycznie w wyznaczonym czasie. [Nie]: dezynfekcja termiczna nie rozpoczyna się automatycznie.
Dzień dezynfekcji termicz.	[Poniedziałek] ... [Wtorek] ... [Niedziela]: dzień tygodnia, w którym wykonywana jest dezynfekcja termiczna. [Codz. nagrzewanie]: dezynfekcja termiczna wykonywana jest codziennie.
Czas dezynf. termicznej	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: godzina rozpoczęcia dezynfekcji termicznej w wybranym dniu.
Temp. dezynf. term.	np. [60 ... 65 ... 80] °C: temperatura, do której podgrzewana jest dana objętość c.w.u. podczas dezynfekcji termicznej.
Codz. nagrzewanie	[Tak]: Codziennie o tej samej godzinie c.w.u. jest automatycznie nagrzewana do 60 °C. [Nie]: Brak codziennego nagrzewania.
Czas codz. nagrzewania	[00:00 ... 02:00 ... 23:45]: godzina rozpoczęcia codziennego nagrzewania.
Wskaźnik usterki	[Tak]: Wystąpienie usterki systemu wody świeżej aktywuje wyjście sygnalizacji usterki. [Nie]: Wystąpienie usterki systemu wody świeżej nie aktywuje wyjścia sygnalizacji usterki (trwale odłączone od zasilania). [Odwr.]: Wyjście sygnalizacji usterki jest aktywne podczas normalnej pracy, jednak w przypadku wystąpienia usterki następuje jego wyłączenie.
Utrzym. ciepła	[Tak] [Nie]: Aktywacja funkcji podtrzymywania ciepła. Jeżeli system wody świeżej znajduje się daleko od zasobnika buforowego, ciepło może zostać podtrzymane przez cyrkulację. Pompa obiegu pierwotnego uruchamia się co 15 minut do momentu osiągnięcia docelowej temperatury gorącej wody na czujniku przepływu.
Różn. temp. zał. utrż. ciepła	Ustawienie różnicy temperatur między temperaturą zadaną a rzeczywistą wymaganej do uruchomienia funkcji podtrzymywania ciepła.
Różn. przeł. powr. uwars.	Ustawienie różnicy między temperaturą zasobnika buforowego (na poziomie zaworu zwrotnego) oraz temperaturą dopływu zimnej wody po drugiej stronie w celu włączenia zaworu zwrotnego.

Tab. 18 Ustawienia w menu c.w.u. dla stacji świeżej wody

4.5 Menu: Ustawienia basenu

Menu służy do wprowadzania szczegółowych ustawień ogrzewania basenu. Ustawienia te dostępne są wyłącznie, jeżeli system został odpowiednio zaprojektowany i skonfigurowany, a stosowany typ urządzenia obsługuje dane ustawienie.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Dostępny moduł bas.?	[Tak] [Nie]: Ustawienie informujące, czy zainstalowano moduł basenu.
Zaw.miesz. basen	[10...6000] s: Czas pracy zaworu mieszającego basenu.
Szybk. reg. trybu basenu	Ustawienie wartości kontrolnej regulującej prędkość kontrolną sprężarki. Wyższa wartość oznacza wyższą prędkość.

Za pośrednictwem punktu menu	Zakres regulacji: opis działania
Opóźn. dogrz. trybu bas.	[60...1200] K x min: Ustawienie opóźnienia załączenia dogrzewacza w układzie ogrzewania basenu. Opóźnienie uzależnione jest od czasu i odchylenia od żądanej temperatury zasilania.
Układ log. przyt. zewn.	[Otwarty zestyk]: Otwarty styk odczytywany jest jako "wł.". [Zamknięty zestyk]: Zamknięty styk odczytywany jest jako "wł.".

Tab. 19 Ustawienia w menu danych basenu

4.6 Ustawienia systemu solarnego

Jeżeli system solarny jest zintegrowany z instalacją grzewczą za pośrednictwem modułu, dostępne są odpowiednie menu i pozycje menu. Uzupełnienie menu o system solarny opisano w instrukcji obsługi używanego modułu.

Podmenu dla menu **Ustawienia solarne** wymienione w tab. 20 są dostępne dla wszystkich systemów solarnych.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji!

► Przed uruchomieniem napełnić lub odpowietrzyć instalację solarną.

Za pośrednictwem punktu menu	Przeznaczenie menu
Zmien konfigurację solarną	Graficzna konfiguracja systemu solarnego.
Aktualna konfiguracja solarna	Skonfigurowany system solarny przedstawiony w formie graficznej.
Parametry solarne	Ustawienia zainstalowanego systemu solarnego.
Uruchom system solarny	Po wprowadzeniu wszystkich wymaganych parametrów możliwe jest uruchomienie systemu solarnego.

Tab. 20 Ustawienia ogólne systemu solarnego

4.7 Ustawienia systemów hybrydowych

W menu **System hybrydowy** można ustawić stosunek cen energii. Szczegółowe informacje można znaleźć w dołączonych instrukcjach do poszczególnych części systemu hybrydowego.

4.8 Zapisz wszystk. ustawienia

Po zakończeniu uruchomienia konieczne potwierdzić i zapisać wszystkie dokonane ustawienia. W tym celu w menu serwisowym wybrać **Uruchom. zakończone**. Po uruchomieniu konieczne zapisać ustawienia po każdej zmianie.

4.9 Menu diagnostyczne

W menu serwisowym **Diagnoza** znajdują się różne narzędzia do przeprowadzania diagnozy. Należy pamiętać, że wskazanie poszczególnych punktów menu jest zależne od instalacji.

4.9.1 Menu Kontrola działania

Za pomocą tego menu można wykonywać pojedyncze testy aktywnych części instalacji grzewczej. Jeśli w tym menu opcję **Aktywuj kontrolę działania** ustawiono na **Tak**, zostaje przerwany normalny tryb grzania w całej instalacji. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane. Ustawienia w tym menu są tylko tymczasowe i są resetowane do danych ustawień podstawowych, o ile opcja **Aktywuj kontrolę działania** zostanie ustawiona na **Nie** lub menu **Kontrola działania** zostanie zamknięte. Dostępne funkcje i możliwości ustawień są zależne od instalacji.

Test działania odbywa się poprzez wprowadzenie odpowiednich wartości nastaw wymienionych części. Prawidłową reakcję sprężarki, elementu nastawczego, pompy cyrkulacyjnej lub 3-drogowego zaworu przełączającego można sprawdzić na danej części.

Przykładowo można być aktywny **Tryb odpowietrzania**:

- **wł.:** Tryb odpowietrzania uruchamia się.
- **wyl:** Tryb odpowietrzania jest nieaktywny.

4.9.2 Menu Wartości monitorowane

W tym menu nie są wyświetlane ustawienia i wartości mierzone instalacji ogrzewczej. Mogą tutaj być wyświetlane np. temperatura zasilania lub aktualna temperatura c.w.u.

Można tutaj również uzyskać szczegółowe informacje na temat części instalacji, np. sprawdzić temperaturę urządzenia grzewczego. Dostępne informacje i wartości są zależne od zamontowanej instalacji. Przestrzegać dokumentacji technicznej urządzenia grzewczego, modułów i innych części instalacji.

4.9.3 Menu Wskazania usterek

W tym menu można sprawdzać aktualne wskazania usterek i historię usterek.

Punkt menu	Opis
Aktualne usterki	W tym miejscu są wskazywane wszystkie usterki występujące w instalacji, uszeregowane wg ciężaru gatunkowego
Historia usterek system	W tym miejscu jest wyświetlanych 20 ostatnich usterek całej instalacji, uszeregowanych w kolejności chronologicznej. Historię usterek można usunąć w menu Reset (→ rozdział, 4.9.7).
Hist. usterek pompy ciepła	W tym miejscu jest wyświetlanych 20 ostatnich usterek pompy ciepła, uszeregowanych w kolejności chronologicznej. Do każdej zapisanej usterki jest dostępne zestawienie danych instalacji zarejestrowanych w momencie jej wystąpienia. Historię usterek można usunąć w menu Reset (→ rozdział, 4.9.7).

Tab. 21 Informacje w menu Wskazania usterek

4.9.4 Menu SnapShot (Zestawienie)

Funkcja ta umożliwia wywołanie dodatkowych informacji o stanie instalacji w razie wystąpienia usterki.

- ▶ Otworzyć menu: Menu serwisowe > Diagnostyka > Wskazania usterek > Hist. usterek pompy ciepła
- ▶ Obracać pokrętkę nastawczą, aż na wyświetlaczu pojawi się szukana usterka.
- ▶ Naciśnąć i przytrzymać przycisk info, aż wyświetli się lista danych.
- ▶ Obracać pokrętkę nastawczą, aby odczytać pozostałe dane na liście.

4.9.5 Menu "Informacje systemowe"

W tym menu można sprawdzić wersje oprogramowania urządzeń magistrali podłączonych do instalacji ogrzewczej.

4.9.6 Menu Konserwacja

W tym menu można wprowadzić adres kontaktowy przedsiębiorstwa serwisowego.

Adres kontaktowy jest wyświetlany klientowi w przypadku pojawienia się wskazania usterki.

Wprowadzanie nazwy firmy i numeru telefonu

Aktualna pozycja kursora miga (oznaczona symbolem |).

- ▶ Aby poruszyć kursor, obrócić pokrętkę nastawczą.
- ▶ Aktywować pole wprowadzania, naciskając pokrętkę nastawczą.
- ▶ Aby wprowadzić znaki, obrócić i nacisnąć pokrętkę nastawczą.
- ▶ Aby zakończyć wprowadzanie, nacisnąć przycisk ↵.

- ▶ Aby przejść do menu nadrzędnego, ponownie nacisnąć przycisk ↵. Więcej informacji na temat wprowadzania tekstu można znaleźć w instrukcji obsługi modułu obsługowego (→ Zmiana nazwy obiegu grzewczego).

4.9.7 Menu Reset

Menu służy do usuwania ustawień lub list bądź przywracania ich ustawień podstawowych.

Za pośrednictwem punktu menu	Opis
Historia usterek system	Usunięcie historii usterek instalacji. Aktywne usterki zostają wprowadzone ponownie.
Hist. usterek pompy ciepła	Usunięcie historii usterek pompy ciepła. Aktywne usterki zostają wprowadzone ponownie.
Pr.czas.obiegu grzewcz.	Przywrócenie programów czasowych wszystkich obiegów grzewczych do ustawień podstawowych.
Program czasowy c.w.u.	Przywrócenie ustawień podstawowych wszystkich programów czasowych wszystkich systemów c.w.u. (w tym programy czasowe pompy obiegowej c.w.u.).
Harmonogr.went.	Przywrócenie ustawień podstawowych systemu wentylacyjnego. Po tym zresetowaniu konieczne jest ponowne uruchomienie systemu wentylacyjnego.
Czasy pracy wentylacji	Następuje zresetowanie licznika godzin pracy systemu wentylacyjnego.
Czasy pracy inst. solar.	Następuje zresetowanie licznika godzin pracy systemu solarnego.
Instal. solarna	Przywrócenie ustawień podstawowych systemu solarnego. Po tym zresetowaniu konieczne jest ponowne uruchomienie systemu solarnego.
Godziny pracy	Następuje zresetowanie licznika godzin pracy.
Reset do ustaw. początkowych	Przywrócenie wszystkich ustawień zapisanych przez instalatora podczas uruchomienia.
Reset do ustawień podst.	Przywrócenie wszystkich ustawień podstawowych. Po tym zresetowaniu konieczne jest ponowne uruchomienie systemu.

Tab. 22 Resetowanie ustawień

4.9.8 Menu Kalibracja

Punkt menu	Opis
Korekta godziny	Ta korekta (- 20... 0 ... + 20 s) jest przeprowadzana automatycznie raz w tygodniu. Przykład: Odchylenie godziny o ok. - 6 minut na rok • - 6 minut na rok odpowiada - 360 sekundom w roku • 1 rok = 52 tygodnie • - 360 sekund : 52 tygodnie • - 6,92 sekundy na tydzień • Współczynnik korekcyjny = + 7 s/tydzień.

Tab. 23 Ustawienia w menu Kalibracja

5 Dane techniczne

Wytrzymałość termiczna	75 °C
Stopień zanieczyszczenia	2

Tab. 24 Dane techniczne

6 Ochrona środowiska i utylizacja

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 elektrycznych, 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 elektrycznego 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 elektrycznych, 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/

7 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.

8 Usuwanie usterek

Wyświetlacz modułu obsługowego wskazuje usterkę. Przyczyną może być usterka modułu obsługowego, części, podzespołu lub urządzenia grzewczego. Jeżeli w niniejszej instrukcji obsługi nie ma kodu usterki, sprawdź instrukcję danego urządzenia grzewczego danej części.



Struktura nagłówków tabel:

Kod usterki – Kod dodatkowy – [przyczyna lub opis usterki].

A01 – 811 – i A41 – 4051...4052 – [Przygotowanie c.w.u.: dezynfekcja termiczna nieudana]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić, czy ew. następuje ciągły pobór wody lub przeciek w podgrzewaczu pojemnościowym c.w.u.	Ew. zatrzymać ciągły pobór c.w.u.
Sprawdzić pozycję czujnika temperatury ciepłej wody, ew. został on umieszczony nieprawidłowo lub wisi w powietrzu	Ustawić czujnik temperatury ciepłej wody we właściwym położeniu
Jeżeli anulowano priorytet c.w.u. oraz ogrzewanie i c.w.u. pracują w trybie równoległym, wydajność kotła może być ew. niedostateczna	Ustawić tryb przygotowania c.w.u. na "priorytet"
Sprawdzić, czy węzownica grzejna w zasobniku została wystarczająco odpowietrzona	Ew. odpowietrzyć
Przeprowadzić kontrolę rur łączących kocioł z podgrzewaczem i sprawdzić wg instrukcji montażu, czy są prawidłowo podłączone	Usunąć ewentualne usterki orurowania.
Sprawdzić zgodnie z dokumentacją techniczną, czy wbudowana pompa ładująca zasobnik posiada niezbędną wydajność	W przypadku odchylenia od prawidłowych wartości wymienić pompę
Za duże straty na przewodzie cyrkulacyjnym	Sprawdzić przewód cyrkulacyjny
Sprawdzić czujnik temperatury ciepłej wody wg tabeli	W przypadku odchylenia od wartości z tabeli wymienić czujnik
Kontrola konfiguracji instalacji. Prawdopodobnie wydajność dogrzewacza elektrycznego jest zbyt niska w stosunku do wymaganej ilości wody.	Kontrola/podwyższenie ustawień c.w.u. w menu serwisowym >>c.w.u. >> Maksymalny czas trwania (60 min - 240 min)

Tab. 25

A11 – 1000 – [Brak potwierdzenia konfiguracji systemu]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Konfiguracja systemu nie została w pełni przeprowadzona	Przeprowadzić pełną konfigurację systemu i potwierdzić

Tab. 26

A11 – 1010 – [Brak komunikacji przez złącze magistrali BUS EMS 2]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić, czy przewód magistrali BUS nie został nieprawidłowo podłączony	Usunąć błędne okablowanie i wyłączyć, a następnie ponownie włączyć regulator
Sprawdzić, czy przewód magistrali BUS nie jest uszkodzony. Usunąć moduł rozszerzający z magistrali BUS i wyłączyć, a następnie ponownie włączyć regulator. Sprawdzić, czy przyczyną usterki jest moduł czy oprzewodowanie modułu	- Naprawić lub wymienić przewód magistrali BUS - Wymienić uszkodzone urządzenie magistrali BUS.

Tab. 27

A11 – 1037 – i A61...A64 – 1037 – [Czujnik temperatury zewnętrznej wadliwy – tryb czuwania ogrzewania aktywny] (A61 = Obieg grzewczy 1...A64 = obieg grzewczy 4)	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika temperatury zewnętrznej.	Jeśli czujnik temperatury zewnętrznej nie będzie używany, wybrać konfigurację w regulatorze wg temperatury w pomieszczeniu.
Sprawdzić pod kątem przelotu przewód łączący regulator z czujnikiem temperatury zewnętrznej	W przypadku braku ciągłości usunąć usterkę
Sprawdzić podłączenie elektryczne przewodu łączącego w czujniku temperatury zewnętrznej lub na wtyczce w module obsługowym.	Oczyścić skorodowane zaciski przyłączeniowe w obudowie czujnika zewnętrznego.
Sprawdzić wg tabeli czujnik temperatury zewnętrznej	Przy rozbieżnych wartościach wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika temperatury zewnętrznej w regulatorze	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić regulator

Tab. 28

A11 – 1038 – [Nieprawidłowa wartość godziny/daty]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Data/godzina nie są jeszcze ustawione	Ustawienie daty/godziny
Zasilanie elektryczne nie działa przez dłuższy czas	Unikać przerw w zasilaniu

Tab. 29

A11 – 3061...3064 – [Brak komunikacji z modulem mieszacza (3061 = obieg grzewczy 1...3064 = obieg grzewczy 4)]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację (ustawienie adresu w module). Wybrane ustawienie wymaga modułu obiegu grzewczego	Zmienić konfigurację

A11 – 3061...3064 – [Brak komunikacji z modulem mieszacza (3061 = obieg grzewczy 1...3064 = obieg grzewczy 4)]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić przewód łączący magistrali BUS prowadzący do modułu obiegu grzewczego. Napięcie magistrali BUS na module obiegu grzewczego musi wynosić między 12 a 15 V DC	Wymienić uszkodzone kable
Wadliwy moduł obiegu grzewczego	Wymienić moduł obiegu grzewczego

Tab. 30

A11 – 3091...3094 – [Uszkodzenie czujnika temperatury pomieszczenia] (3091 = obieg grzewczy 1...3094 = obieg grzewczy 4)	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
- Przestawić rodzaj regulacji obiegu grzewczego z regulacji wg temperatury w pomieszczeniu na regulację wg temperatury zewnętrznej - Ew. przestawić ochronę przed zamarzaniem z regulacji wg temperatury w pomieszczeniu na regulację wg temperatury zewnętrznej	Wymienić regulator lub moduł zdalnego sterowania.

Tab. 31

A11 – 6004 – [Brak komunikacji z modulem solarnym]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację (ustawienie adresu w module). Wybrane ustawienie wymaga modułu solarnego	Zmienić konfigurację
Sprawdzić przewód łączący magistrali BUS prowadzący do modułu solarnego. Napięcie magistrali BUS na module solarnym musi wynosić między 12 a 15 V DC.	Wymienić uszkodzone kable
Moduł solarny jest uszkodzony	Wymienić moduł

Tab. 32

A31...A34 – 3021...3024 – [obieg grzewczy 1... 4 czujnik temperatury zasilania wadliwy – tryb czuwania aktywny] (A31/3021 = obieg grzewczy 1...A34/3024 = obieg grzewczy 4)	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika temperatury zasilania	Zmienić konfigurację
Sprawdzić przewód łączący między modulem obiegu grzewczego a czujnikiem temperatury zasilania	Utworzyć prawidłowe połączenie
Sprawdzić czujnik temperatury zasilania wg tabeli	Przy rozbieżnych wartościach wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika temperatury zasilania przy module obiegu grzewczego	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić moduł obiegu grzewczego

Tab. 33

A51 – 6021 – [Czujnik temperatury kolektora jest uszkodzony]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika kolektora solarnego	Zmienić konfigurację.
Sprawdzić przewód łączący między modułem solarnym a czujnikiem temperatury kolektora	Utworzyć prawidłowe połączenie
Sprawdzić czujnik temperatury kolektora według tabeli	Przy rozbieżnych wartościach wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika temperatury kolektora	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić moduł solarny

Tab. 34

A51 – 6022 – [Uszkodzony czujnik temperatury w części dolnej zasobnika 1 – aktywny tryb czuwania]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika temperatury zasobnika u dołu.	Zmienić konfigurację
Sprawdzić przewód łączący między modułem solarnym a czujnikiem temperatury zasobnika na dole	Utworzyć prawidłowe połączenie
Sprawdzić podłączenie elektryczne przewodu łączącego na module solarnym	Jeśli śruby lub wtyczka są luźne, usunąć problem ze stykami
Sprawdzić według tabeli czujnik temperatury zasobnika na dole	Przy rozbieżnych wartościach wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika temperatury zasobnika na dole przy module solarnym	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić moduł

Tab. 35

A61...A64 – 1081...1084 – [dwa nadrzędne moduły obsługowe w systemie] (A61/1081 = obieg grzewczy 1...A64/1084 = obieg grzewczy 4)	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić nastawianie parametrów na poziomie instalacji	Regulator sterujący wg temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1... 4zarejestrować jako moduł zdalnego sterowania

Tab. 36

Hxx - ... - [...]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Na przykład upłynął okres pomiędzy serwisowaniem urządzenia grzewczego.	Niezbędny serwis, patrz dokumentacja urządzenia grzewczego.

Tab. 37

A01 – 5378 – [Odszranianie jednostki zewnętrznej]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Temperatura instalacji ogrzewczej jest zbyt niska.	Otworzyć więcej termostatów w instalacji ogrzewczej.
Uszkodzony czujnik TL2.	Sprawdzić czujnik TL2 według tabeli czujnika. Wymienić czujnik TL2, jeżeli wartości nie są zgodne.

Tab. 38

A01 – 5522 – [Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna nie pasują do siebie]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Brak zgodnego połączenia pompy ciepła i jednostki wewnętrznej.	Na podstawie tabeli kombinacji sprawdzić, czy występująca kombinacja jest dozwolona.
Moduł I/O w pompie ciepła został wymieniony, kodujący przełącznik obrotowy nie został prawidłowo ustawiony.	Sprawdzić ustawienie kodującego przełącznika obrotowego na podstawie starego modułu I/O lub w schemacie elektrycznym.
Moduł instalacyjny w jednostce wewnętrznej został wymieniony, kodujący przełącznik obrotowy nie został prawidłowo ustawiony.	Sprawdzić ustawienie kodującego przełącznika obrotowego na podstawie starego modułu instalacyjnego lub w schemacie elektrycznym.

Tab. 39

H01 – 5594 – [Zapowietrzenie systemu]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Przepływ nośnika ciepła jest blokowany przez zawór.	Otworzyć wszystkie zawory, które utrudniają przepustowość.
Brak przepływu nośnika ciepła ze względu na błędną pierwotną pompę cyrkulacyjną.	Sprawdzić pierwotną pompę cyrkulacyjną i w razie wady wymienić.
Powietrze w urządzeniu.	Odpowietrzyć urządzenie zgodnie z instrukcją montażu.

Tab. 40

H01 – 5239 – [Usterka czujnika temperatury ciepłej wody TW1]	
Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Zwarcie lub wada na czujniku TW1/ kablu sygnałowym.	Zdjąć czujnik z płyty głównej montażowej, sprawdzić opornik i porównać z wartościami tabeli czujnika. W przypadku odchyłań naprawić kabel lub wymienić czujnik.
Wadliwa płyta główna montażowa.	Jeżeli czujnik prawidłowo działa a ostrzeżenie nadal występuje, wymienić płytę główną montażową.

Tab. 41

9 Przegląd menu serwisowego

Elementy menu wyświetlane są w podanej poniżej kolejności.



Menu serwisowe

Uruchomienie

- Informacje krajowe
- Zasobnik bufor.
- Uruchom asystenta konfiguracji
- Wprowadź minimalną miejscową temperaturę zewnętrzną.
- Zawór VCO podłączony
- Wybierz dod. źr. ciepła
- Przył.dod.podgrz.z miesz.
- Tryb pracy dogrzew. el.
- Prędkość obr. went.
- Ogrz.pow.naw.prz. p.ciep.
- Obieg grzewczy 1 zainstal.
- Konf. ob.grz.1 na p.ciep.
- Priorytet obiegu grz. 1

- Zawór miesz. obiegu grz. 1
- Czas przest. z. miesz. OG1
- System grzewczy OG 1
- Sposób regul.obiegu grz. 1
- Mod. zdal. ster. ob. grz. 1
- Obieg grzewczy 2 zainstal.... Obieg grzewczy 4 zainstal.
- C.w.u. zainst.
- Pompa cyrk. zainstal.
- Wielk. stacji świeżej wody
- Zmień konfigurację świeżej wody
- Wentylacja zamontowana
- System solarny zainstal.
- Solarny moduł rozszerz.
- Zaw.miesz. basen
- Anoda elektr. w zasobniku
- Wielkość bezpiecznika
- Zatwierdź konfigurację

Pompa ciepła

- Histerez wł/wył
 - Grzanie
 - Ustaw histerezę wł./wył. w trybie chłodzenia.
 - Basen
- Praca pojedyncza
- Pompy
 - Tryb pr. pierw. pompy c.o.
 - Min. strumień przepływu
- Przyłącza zewnętrzne
 - Przyłącze zewnętrzne 1
 - Ukł.log.przył.zewn. 1
 - Zablok. tryb sprężarki
 - Zablockuj tryb c.w.u.
 - Zablockuj tryb grzania
 - Zablockuj tryb chłodzenia
 - Zab.przed przegrz. OG1
 - Wł. okr. blok. 1 zakł. ener.
 - Wł. okr. blok. 2 zakł. ener.
 - Wł. okr. blok. 3 zakł. ener.
 - Blokuj dogrzewacz
 - Inst. fotowolt.
 - Przyłącze zewnętrzne 2
 - Przyłącze zewnętrzne 3
 - Przyłącze zewnętrzne 4
- Wielkość bezpiecznika
- Ręczne odlodzenie
- Smart Grid
 - Grzanie
 - Podw. wybier.
 - Podw. wymusz.
 - C.w.u.
 - Podw. wybier.
- Inst. fotowolt.
 - Podwyższ. ogrz.
 - Podwyższ. c.w.u.
 - Obniżenie chłodzenia
 - Chłodzenie tylko z PV
- Temp. stała
- Zb. sygn. zakł.
- Tryb cichy
 - Tryb cichy
 - Cicha praca od

- Cicha praca do
- Min. temp. zewn.

Ustaw dogrzewacz

- Ustaw. ogólne dogrzewacza
 - Wybierz dod. źr. ciepła
 - Opóźn. włączenie dogrz.
 - Tryb pr.po blok.zakł.energ.
 - Tylko dogrzewacz
 - Wyłącz dogrzewacz
 - Maks. temp. dogrzewacza
 - Maks. limit
 - Początek ograniczenia
 - Dogrzewacz elektryczny
 - Tryb pracy dogrzew. el.
 - Ogr. ze spręż.
 - Ogranicz moc dogrzew.
 - Ogranicz moc w tr. c.w.u.
 - Wart. gran. temp. zewn.
 - Punkt biwal.
 - Dogrzewacz z zaw. miesz.
 - Przył.dod.podgrz.z miesz.
 - Czas zwłoki zaw. miesz.
 - Czas pracy mieszacza
 - Ukł. log. wej. alarm.
 - Temp. zewn. tryb równol.
 - Pkt biwal. tryb równol.
 - Temp. zewn. tryb zmienny
 - Pkt biwal. tryb zmienny
 - Dogrzewacz podg. c.w.u.

Ustaw grzanie/chłodzenie

- Dane instalacji
 - Zasobnik bufor.
 - Konf. ob.grz. 1 na p.ciep.
 - Wewnętrzna pompa c.o.
 - Min. temp. zewn.
 - Tłumienie
 - Typ budynku
 - Czuj.mrozu chłodz.
- Priorytet obiegu grz. 1
- Obieg grzewczy 1 ... 4
 - Obieg grzewczy zainstal.
 - Sterowanie zdalne
 - System grzew.
 - Funkcja obiegu grzew.
 - Sposób regul.
 - Ustaw krzywą grzania
 - Temperatura projektowa
 - Pkt końcowy
 - Pkt począt.
 - Maks. temp. zasilania (Maksymalna temperatura zasilania)
 - Wpływ solarny
 - Wpł. pomiesz.
 - Korekta temp.pomiesz.
- Grzanie stałe poniżej
- Ochr. p. zamarz.
- Temp. gr. ochr. p. zamarz. (Temperatura graniczna dla ochrony przed zamarzaniem)
- Przełącz. lato/zima

- Tryb letni od
- Tryb chłodzenia od
- Wart.granicz. rozp.grz.
- Zwłoka wyłącz. Chłodz.
- Zwłoka włączenia Chłodz.
- Zwłoka wyłącz. Grzanie
- Zwłoka włączenia Grzanie
- Histereza temp. pomiesz.
- Różnica temp. pkt. rosy
- Min. zad. temp. zasilania
- Zaw.miesz.
- Czas pracy mieszacza
- Widoczny we wsk. stand. (Widoczność we wskazaniu standardowym)
- Suszenie jastrychu
 - Aktywacja
 - Czas oczekiwania na start
 - Czas fazy startowej
 - Temp. fazy startowej
 - Wielkość kroków fazy nag.
 - Różnica temp. fazy nagr. (Różnica temperatur fazy nagrzewania)
 - Czas fazy utrzymywania
 - Temp. fazy utrzymywania
 - Wielk. kroków f.chłodz.
 - Różn. temp. fazy chłodz. (Różnica temperatur fazy chłodzenia)
 - Czas fazy końcowej
 - Temp. fazy końc.
 - Maks. czas przerwy (Maksymalny czas przerwy)
 - Suszenie jastr.instal. (System suszenia jastrychu)
 - Susz. jastrychu ob.grz.1 ...4 (Obieg grzewczy suszenia jastrychu 1 ... 4)
 - Uruchom
 - Przerwij
 - Kontynuuj

Ustawienia c.w.u.

- Manager energii trybu c.w.u.
 - Temp. załączania EM
 - Temp. wyłączania EM
- Komfort c.w.u.
 - Temp. załączania
 - Temp. wyłączania
 - Opóźnienie uruch.
- C.w.u. Eco
 - Temp. załączania
 - Temp. wyłączania
 - Opóźnienie uruch.
- C.w.u. Eco+
 - Temp. załączania
 - Temp. wyłączania
 - Opóźnienie uruch.
- Pompa cyrk.
- Tryb cyrkulacji
- Częstotl. załącz. cyrk.
- Autom. dezynf. term.
- Dzień dezynfekcji termicz.
- Czas dezynf. termicznej
- Maks. czas trwania
- Temp. dezynf. term.
- Codz. nagrzewanie
- Czas codz. nagrzewania

- Praca zmienna c.w.u.
 - Praca zmienna c.w.u. wł.
 - Priorytet c.w.u. dla
 - Priorytet ogrzewania dla
- Pompa o.grz wł. w tr.CWU

Ustawienia c.w.u. (Stacja świeżej wody)

- Maks. temp. c.w.u.
- Komfort c.w.u.
- C.w.u. Eco
- Czas cyrkulacji
- Tryb cyrkulacji
- Częstotl. załącz. cyrk.
- Impuls cyrk.
- Autom. dezynf. term.
- Dzień dezynfekcji termicz.
- Czas dezynf. termicznej
- Codz. nagrzewanie
- Czas codz. nagrzewania
- Wskaźnik usterki
- Utrzym. ciepła
- Różn.temp.zał.utrz.ciepła
- Różn. przeł. powr.uwars.

Ustawienia wentylacji

- → Instrukcja montażu rekuperatora do wentylacji.

Ustawienia basenu

- Dostępny moduł bas.?
- Zaw.miesz. basen
- Szybki. reg. trybu basenu
- Opóźn. dogrz. trybu bas.
- Układ log. przył. zewn.

Ustawienia solarne

- System solarny zainstal.
- Zmień konfigurację solarną
- Aktualna konfiguracja solarna
- Parametry solarne
 - → Instrukcja montażu systemu solarnego.
- Uruchom system solarny

System hybrydowy

- Stosunek cen energii

Zabezp. przed blokadą

- Czas rozpoczęcia

Zapisz wszystkich ustawienia

- *Uruchom. zakończone*

Diagnoza

- Kontrola działania
 - Aktywuj kontrolę działania
 - Pompa ciepła
 - ...
- Obieg grzewczy 1 ... 4

- ...
 - Ustawienia c.w.u.
 - ...
 - Wentylacja
 - ...
 - Basen
 - ...
 - Solar.
 - ...
 - Wartości monitorowane
 - Pompa ciepła
 - ...
 - Obieg grzewczy 1 ... 4
 - ...
 - Ustawienia c.w.u.
 - ...
 - Wentylacja
 - ...
 - Basen
 - ...
 - Solar.
 - ...
 - Monitor mocy
 - ...
 - Wskazania usterek
 - ...
 - Informacje systemowe
 - ...
 - Konserwacja
 - ...
 - Reset
 - ...
 - Kalibracja
 - ...
 - SnapShot
 - ...
-

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora