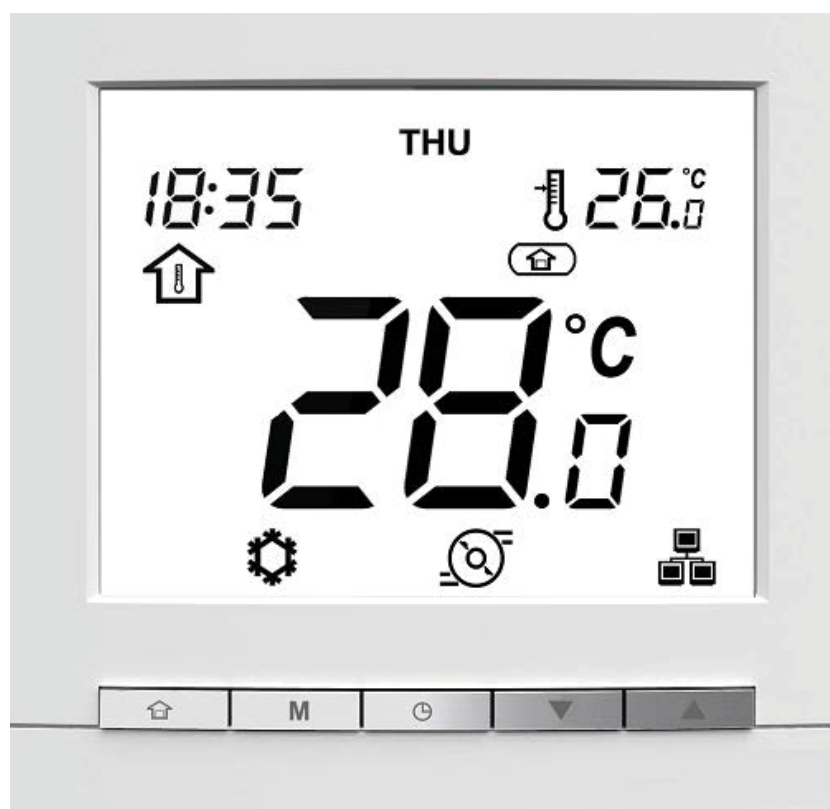


PL Instrukcja dla instalatora



Drogi Instalatorze,

Dziękujemy za wybór naszego urządzenia marki Beretta. WUI to nowoczesne urządzenie, które zapewnia maksymalny komfort, niezawodność, wydajność, jakość i bezpieczeństwo.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje umożliwiające prawidłową instalację.

Dziękujemy.

ZGODNOŚĆ

- Urządzenie jest zgodne z następującymi przepisami:
- Dyrektywa niskonapięciowa 2006/95/EWG
- Dyrektywa zgodności elektromagnetycznej 2004/108 EEC wraz ze zmianami



1	INFORMACJE OGÓLNE	s. 4
1.1	Informacje wstępne	s. 4
1.2	Panel sterowania WUI	s. 4
2	INSTALACJA	s. 7
2.1	Zawartość zestawu	s. 7
2.2	Zalecane narzędzia	s. 7
2.3	Wymiary	s. 8
2.4	Miejsce instalacji	s. 8
2.5	Montaż	s. 8
2.6	Podłączenia	s. 9
2.7	Regulacja	s. 9
3	URUCHOMIENIE	s. 10
3.1	Przygotowanie do pierwszego uruchomienia	s. 10
3.2	Przekazanie do użytkowania	s. 18
3.3	Czasowe wyłączenie urządzenia	s. 18
3.4	Wyłączenie urządzenia na dłuższy czas	s. 18
4	PRZEGLĄD PARAMETRÓW	s. 19
4.1	Wyświetlanie parametrów	s. 19
4.2	Parametry serwisowe	s. 22
4.3	Parametry wartości zadanej	s. 25
4.4	Konfiguracja parametrów	s. 27
5	FUNKCJA	s. 36
5.1	Akronimy	s. 36
5.2	Wartość zadana	s. 36
5.3	Ochrona przed zamarzaniem	s. 41
5.4	Ochrona przed zamarzaniem wody	s. 42
5.5	Funkcja ciepłej wody użytkowej	s. 42
5.6	Połączenie master/slave do 4 jednostek	s. 43
5.7	Konfiguracja pompy	s. 43
5.8	Grzałki elektryczne	s. 44
5.9	Kocioł	s. 45
5.10	Cykl odszraniania	s. 45
5.11	Sterowanie wydajnością w trybie pracy nocnej	s. 45
6	KODY BŁĘDÓW	s. 46
7	OPIS KODÓW BŁĘDÓW	s. <PB>

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



OSTRZEŻENIE = czynności wymagające szczególnej ostrożności oraz odpowiedniego przeszkolenia.



ZABRANIA SIĘ = czynności, których ABSOLUTNIE NIE WOLNO wykonywać

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Informacje wstępne

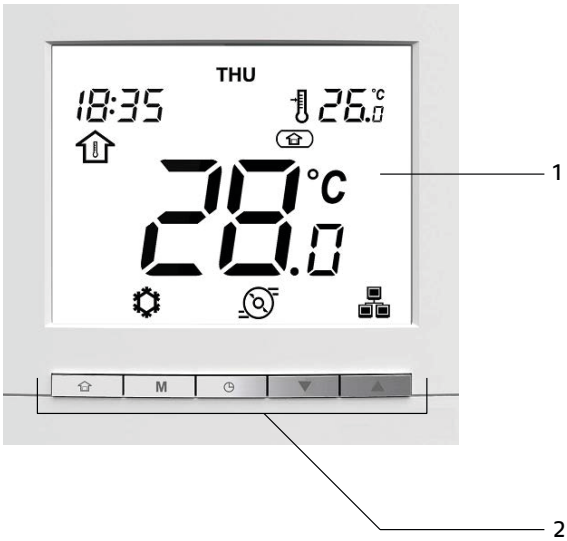
Niniejsza instrukcja stanowi integralną część instrukcji obsługi urządzenia do którego instalowany jest PANEL. W instrukcji do urządzenia znajdują się OGÓLNE OSTRZEŻENIA i PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.

1.2 Panel sterowania WUI

Panel sterowania służy zarówno instalatorowi, jak i użytkownikowi do nastawy parametrów pracy urządzenia oraz wyświetlanie informacji o stanie komponentów znajdujących się w urządzeniu.

W oparciu o odczyty temperatur z sond zamontowanych w urządzeniu, w zasobniku c.w.u. , a także w pomieszczeniu i na zewnątrz, elektronika moduluje pracę urządzenia i wyświetla stan pracy pompy.

Na panelu sterowania można również ustawić wymaganą temperaturę instalacji c.o. oraz ciepłej wody użytkowej.

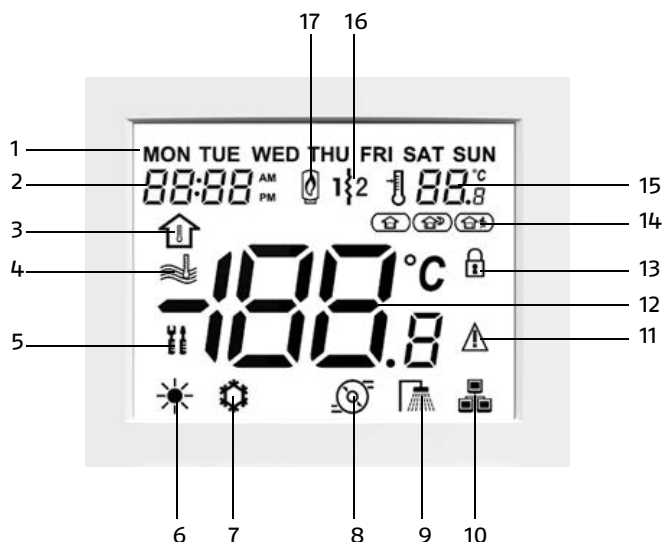


- 1 Wyświetlacz
- 2 Przyciski funkcyjne

Przycisk	Opis
	Wybór funkcji: w domu, noc, poza domem
	Wybór trybu pracy: wyłączony, ogrzewanie, chłodzenie, podgrzew c.w.u.
	Ustawienie daty i godziny Ustawianie zakresów czasu pracy
	Przechodzenie w dół menu Zmniejszanie wartości wybranego parametru
	Przechodzenie w górę menu Zwiększanie wartości wybranego parametru
	Wyświetlanie parametru
	Dostęp do ustawień zaawansowanych
	Wyświetlanie alarmów Reset alarmu

1.2.1 Wyświetlacz

Na panelu wyświetlają się wszelkie informacje wymagane do sterowania urządzeniem.



- | | |
|---|---|
| 1 Dni tygodnia | 13 Blokada ustawień |
| 2 Zegar | 14 W nocy, w domu, podczas przebywania poza domem |
| 3 Temperatura pokojowa | 15 Wartość zadana |
| 4 Temperatura wody | 16 Praca grzałek elektrycznych |
| 5 Ustawienia zaawansowane | 17 Funkcje kotła |
| 6 Funkcja grzania | MON: Poniedziałek |
| 7 Funkcja chłodzenia | TUE: Wtorek |
| 8 Praca pompy obiegowej | WED: Środa |
| 9 Funkcja ciepłej wody użytkowej | THU: Czwartek |
| 10 Praca kaskady | FRI: Piątek |
| 11 Aktualny kod błędu | SAT: Sobota |
| 12 Wskaźnik temperatury, kod błędu i wiadomości | SUN: Niedziela |

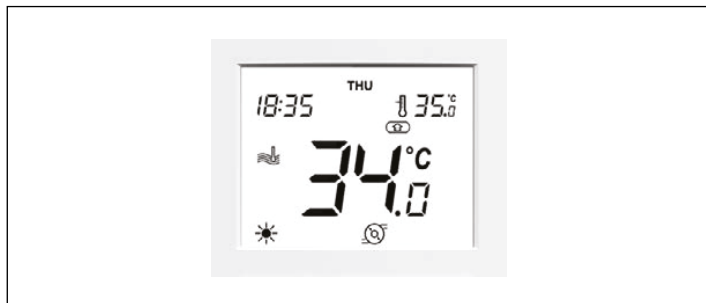
Wskazanie wyświetlacza	Opis
FRI	Wskazanie aktualnego dnia tygodnia, od poniedziałku (MON) do niedzieli (SUN)
88:88 AM/PM	Wskazanie aktualnego czasu w formacie 12-godzinny lub 24-godzinny
	Wskazanie informujące o tym, że system jest sterowany na podstawie temperatury otoczenia. W tym przypadku należy podłączyć sondę temperatury pokojowej lub zainstalować panel zdalnego sterowania, dostępny jako akcesorium dodatkowe.
	Wskazanie informujące, że system jest sterowany na podstawie temperatury wody
	Ikona miga w przypadku, gdy wymagane jest podanie hasła
	Wskazanie informujące o aktywnym trybie ogrzewania
	Wskazanie informujące o aktywnym trybie chłodzenia
	Wskazanie informujące o aktywnej pompie obiegowej
	Wskazanie informujące o uruchomieniu funkcji c.w.u.
	Ikona wyświetlana na stałe: wskazanie urządzenia nadrzędnego (Master) podłączonego w systemie kaskadowym
	Szybkie miganie ikony: wskazanie urządzenia podrzędnego (Slave) podłączonego w systemie kaskadowym
	Powolne miganie ikony: wskazanie błędu komunikacji pomiędzy urządzeniem nadrzędnym a podrzędnym

INFORMACJE OGÓLNE

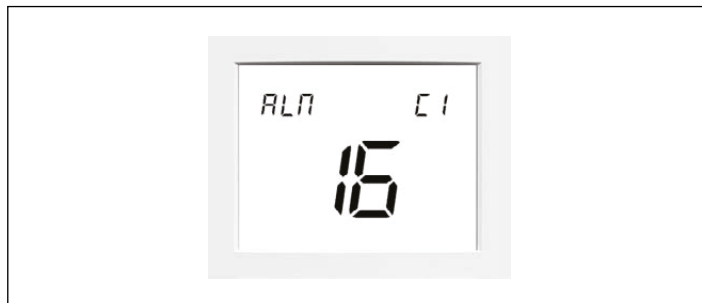
Wskazanie wyświetlacza	Opis
	Wskazanie temperatury Temperatura pokojowa Temperatura wody Wskazanie numeru oraz wartości parametru Wskazanie kodu alarmu
	Wskazanie informujące, że tryb pracy został zablokowany przez użytkownika. W tym przypadku wyłączono program czasowy.
	Wskazanie informujące o aktywnym trybie „W domu”
	Wskazanie informujące o aktywnym trybie „Noc”
	Wskazanie informujące o aktywnym trybie „Poza domem”
	Wskazanie żądanej wartości temperatury (wartość zadana)
	Wskazanie informujące o pracy zintegrowanej grzałki. Numery 1 oraz 2 informują o aktywnym etapie.
	Wskazanie informujące o pracy kotła podłączonego do systemu grzewczego
	Ikona wyświetlana na stałe: wskazanie informujące, że alarm przerwał pracę urządzenia
	Migająca ikona: wskazanie informujące, że alarm nie przerwał pracy urządzenia

1.2.2 Wyświetlanie informacji szczegółowych

Poniższe rysunki przedstawiają jedno z najczęściej wyświetlanych informacji.



Tryb: Ogrzewanie
Tryb dom: W domu
Kontrola: Temperatura wody
Temperatura wody: 34°C
Wartość zadana: 35 °C



Błąd : C1
Kod błędu: 16

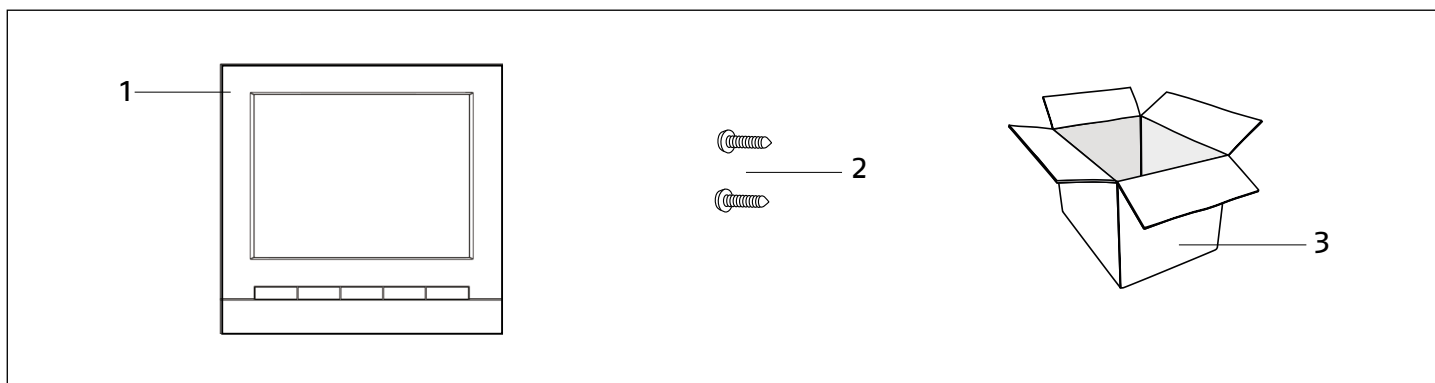


Tryb: Wyłączony

2 INSTALACJA

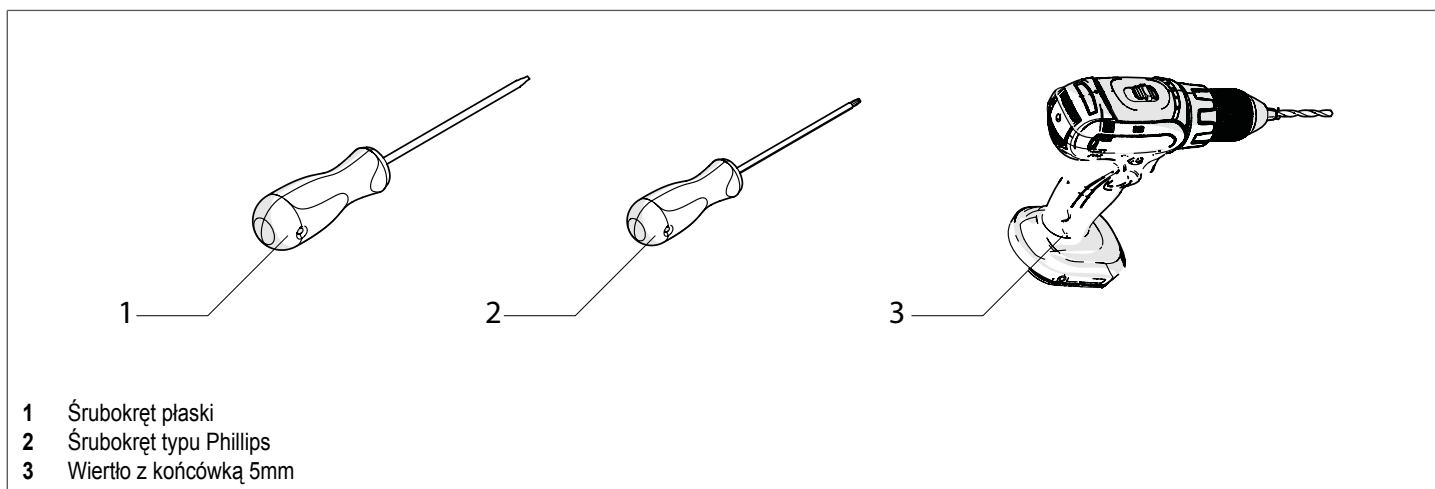
2.1 Zawartość zestawu

Nr	Opis	Ilość
1	Panel zdalnego sterowania	1
2	Śruby mocujące	2
3	Opakowanie kartonowe	1

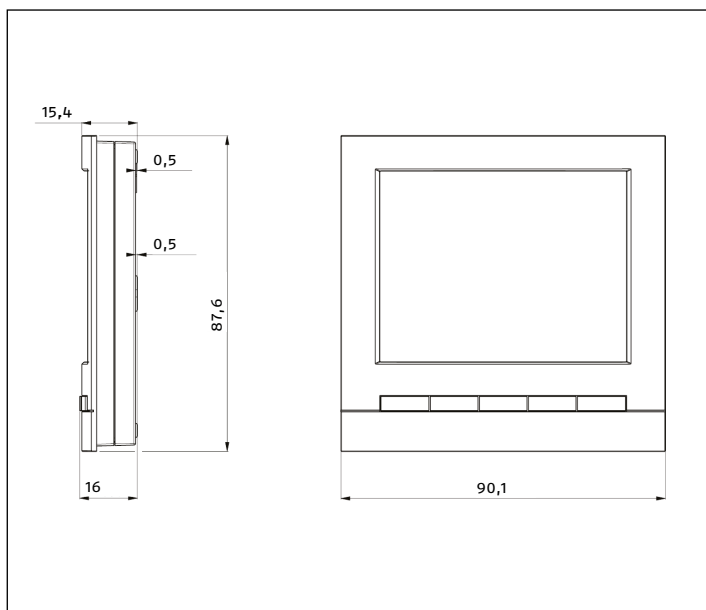


! Instrukcja obsługi panelu sterowania WUI jest dostarczana wraz z pompą ciepła.

2.2 Zalecane narzędzia

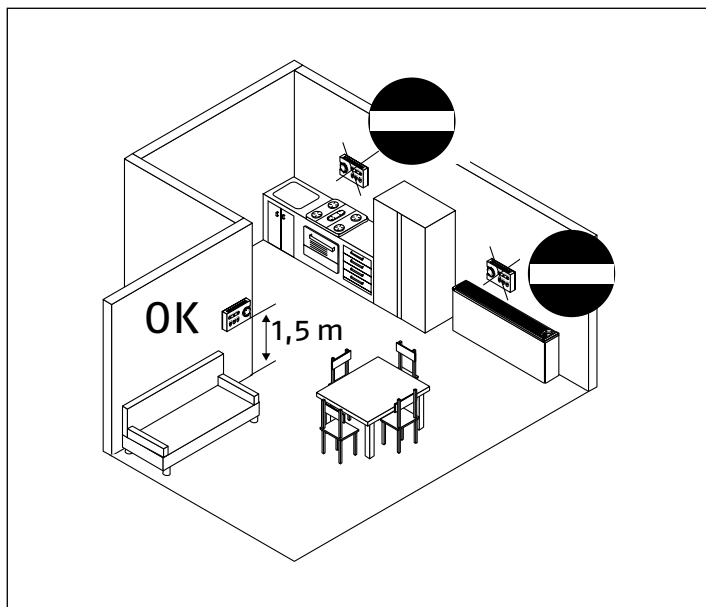


2.3 Wymiary

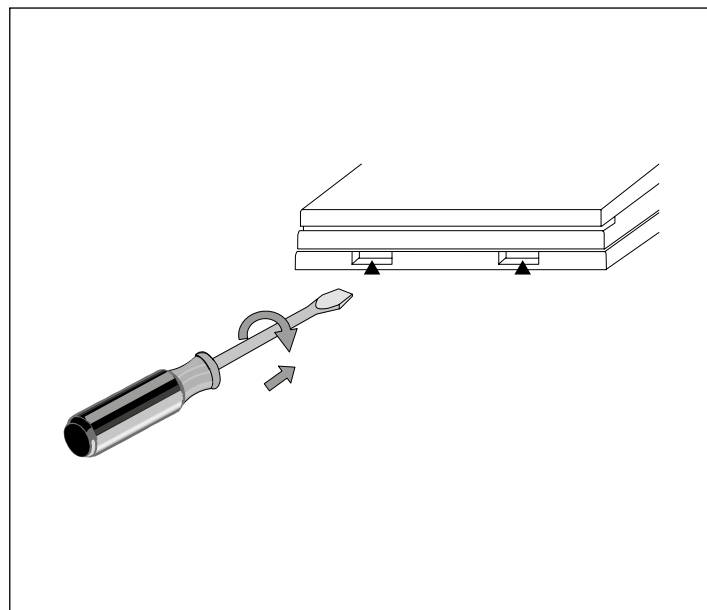


2.4 Miejsce instalacji

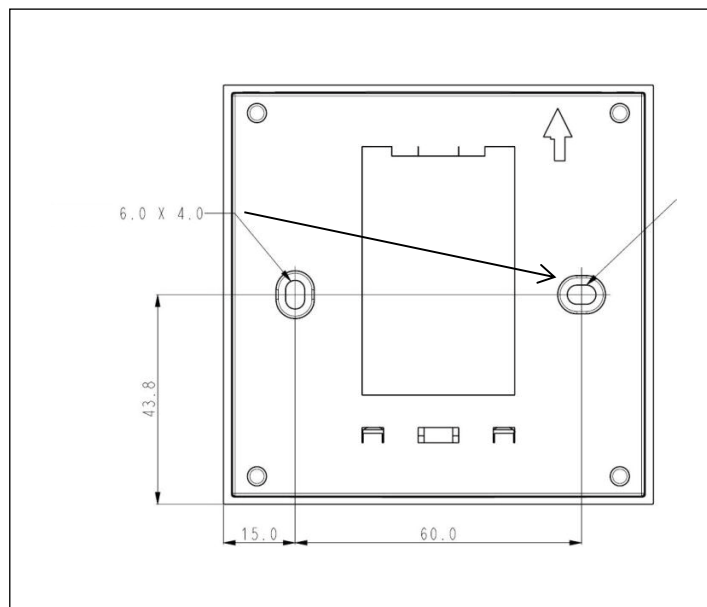
- Aby zapewnić prawidłową instalację, należy pamiętać że panel sterowania:
 - Musi zostać zainstalowany na ścianie, w miejscach dalekich od krzyżowania się przewodów rurowych z wodą ciepłą i zimną
 - Musi zostać zamocowany na wysokości około 1,5 m nad podłogą
 - Panelu nie należy instalować w pobliżu drzwi lub okien, kucharek, grzejników, klimakonwektorów lub w innych miejscach, które mogą być przyczyną wahań w odczycie temperatur.



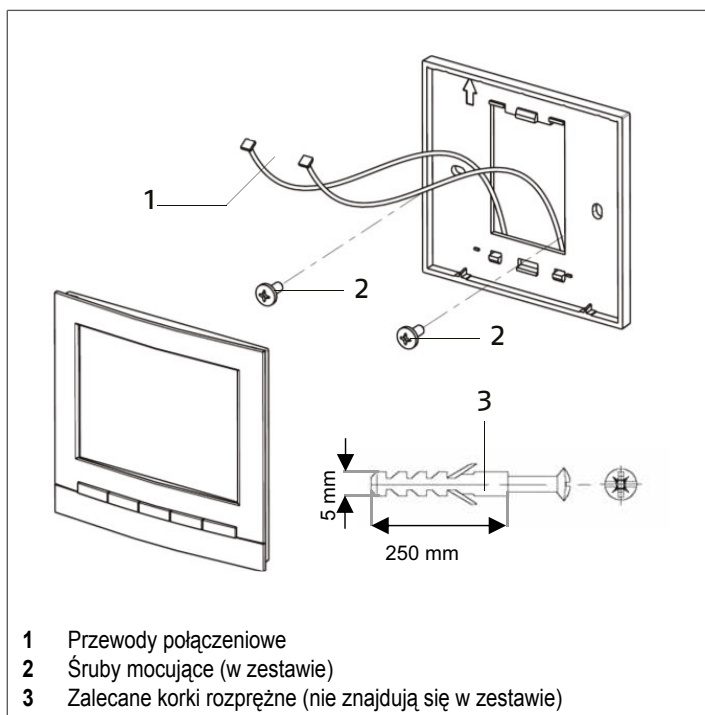
2.5 Montaż



- Odłączyć panel sterowania od pokrywy tylnej

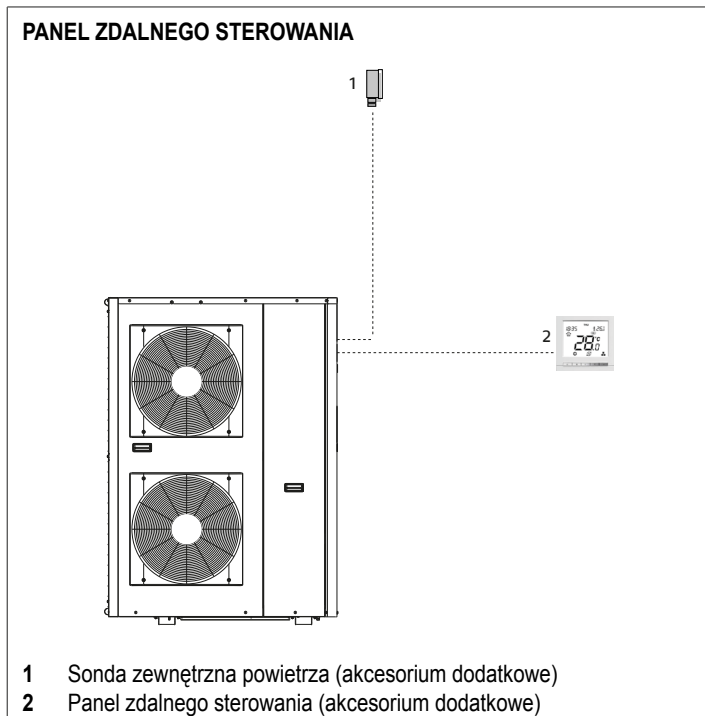


- Zaznaczyć punkty mocowania, jako szablon można wykorzystać pokrywę tylną
- Wywiercić w ścianie otwór do przeprowadzenia połączeń



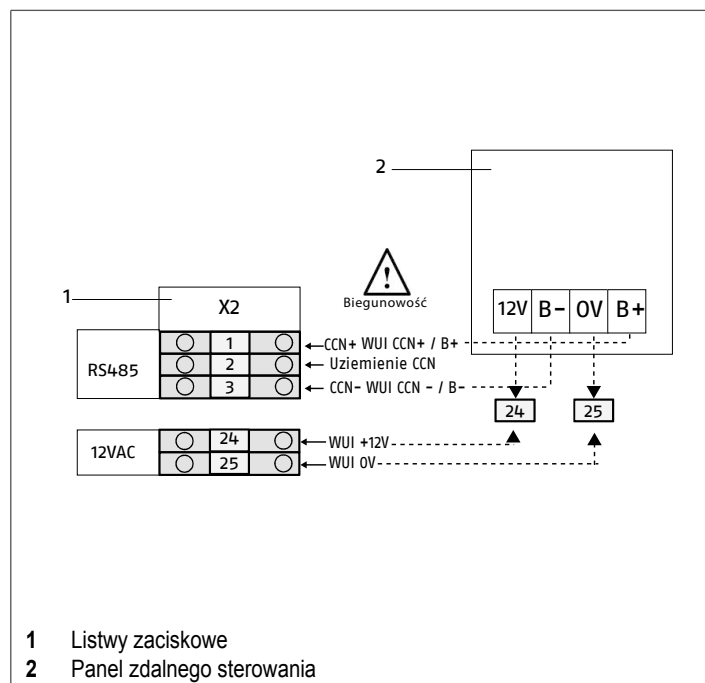
- Przepuścić przewody połączeniowe przez otwór w pokrywie tylnej
- Przymocować pokrywę tylną za pomocą śrub mocujących lub odpowiednich kołków do ściany nośnej

2.6 Podłączenia



Aby poprawnie wykonać podłączenia, należy zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Ekranowanie przewodu połączeniowego
- Przewód przyłączeniowy nie może mieć żadnych złączy; jeśli są one konieczne, muszą być wodoszczelne i odpowiednio zabezpieczone
- Wszelkie kanały przewodu przyłączeniowego muszą być oddzielone od przewodów napięciowych.
- Należy przestrzegać biegunowości.



- Podłączyć przewody do zacisków panelu sterowania
- Podłączyć przewody do zacisków urządzenia

A Należy przestrzegać biegunowości.

- Po wykonaniu podłączenia:
 - Zamontować panel sterowania na pokrywie tylnej.

2.7 Regulacja

Aby włączyć panel zdalnego sterowania należy ustawić:

Parametr 521 na wartość 2 panel zdalnego sterowania WUI

Temperatura wody może być regulowana na dwa sposoby:

- wartość zadana
- krzywe regulacji pogodowej za pomocą zewnętrznej sondy powietrza

Temperatura pomieszczenia (1 strefa) jest regulowana za pomocą zdalnego panelu sterowania.

A Informacje na temat wszystkich innych ustawień i sposobu korzystania z akcesoriów znajdują się w instrukcji instalatora i instrukcji obsługi.

3 URUCHOMIENIE

3.1 Przygotowanie do pierwszego uruchomienia

Pierwsze uruchomienie urządzenia musi zostać przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy:

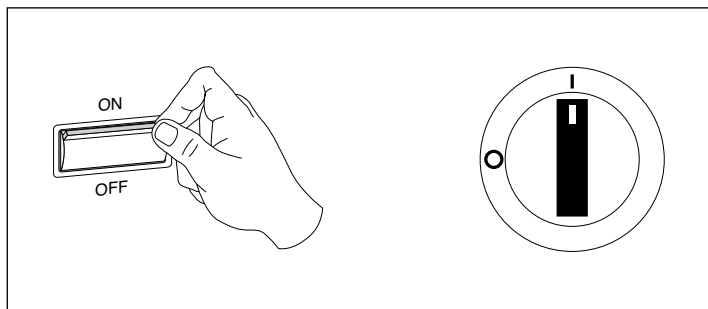
- Wszystkie warunki bezpieczeństwa zostały spełnione
- Odległości montażowe zostały zachowane
- ilość wody w obiegu pierwotnym jest większa niż minimalna objętość wskazana w rozdziale „Objętość wody w instalacji” w instrukcji instalatora dla montowanego urządzenia, aby zapobiec ryzyku tworzenia się lodu podczas cyklu odszraniania lub ciągłej modulacji częstotliwości pracy sprężarki
- zawory zwrotne w obiegu hydraulicznym są otwarte
- obieg hydrauliczny został odpowietrzony
- filtr siatkowy zainstalowany i dokładnie wyczyszczony po napełnieniu instalacji
- podłączenia elektryczne zostały prawidłowo wykonane
- wartości zasilania elektrycznego są prawidłowe
- uziemienie zostało wykonane prawidłowo
- wszystkie połączenia są szczelne
- Następnie należy wykonać następujące czynności na panelu sterowania lub przy pomocy połączeń elektrycznych przy włączonym urządzeniu:
 - ustawienie dnia i godziny
 - ustawienie parametrów urządzenia

⚠ Zawsze należy zakładać odpowiednią odzież ochrony osobistej.

⚠ Urządzenie musi być stale zasilane elektrycznie, aby olej w sprężarce był odpowiednio podgrzany.

Urządzenie musi być pod napięciem (zasilanie elektryczne) przynajmniej przez osiem godzin przed pierwszym uruchomieniem.

- ustawić wyłącznik główny systemu w pozycji „ON”, a wyłącznik główny urządzenia w pozycję „I” (on)



Ustawić następujące parametry na panelu sterowania:

Dzień i godzina

Przed użyciem panelu sterowania należy ustawić aktualny dzień i godzinę:

- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania

Ustawienie dnia tygodnia

- przytrzymać wciśnięty klawisz przez 2 sekundy

Na wyświetlaczu miga aktualnie ustawiony dzień tygodnia.

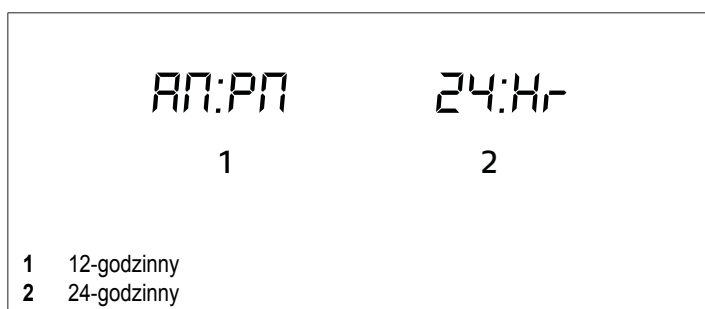


- nacisnąć lub aby wybrać aktualną datę
- nacisnąć , aby potwierdzić wybór i przejść do następnej pozycji

Ustawianie formatu czasu

Po ustawieniu dnia tygodnia

- należy nacisnąć lub , aby wybrać żądany format czasu



- nacisnąć , aby potwierdzić wybór i przejść do następnej pozycji

Ustawianie czasu

Po ustawieniu formatu czasu.

Dla formatu 12-godzinnego:

- nacisnąć lub , aby wybrać aktualną godzinę.

Dla formatu 24-godzinnego:

- nacisnąć lub , aby wybrać aktualną godzinę.
- nacisnąć , aby potwierdzić wybór i przejść do następnej pozycji
- nacisnąć lub aby ustawić minuty Zakończ

Aby dokończyć ustawienia:

- przytrzymać klawisz przez 2 sekundy aby zapisać
- przytrzymać wciśnięty klawisz przez 2 sekundy, aby wyjść

Parametry

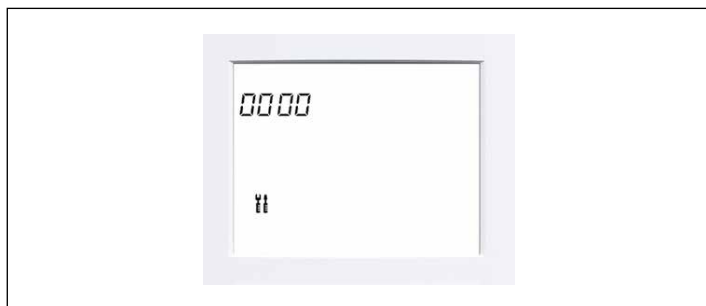
Za pomocą panelu sterowania można modyfikować parametry zarządzania pompą ciepła w celu dostosowania jej pracy do konfiguracji systemu, do którego jest podłączona.

Konfigurację przedstawiono w rozdziale „Ustawianie parametrów w oparciu o konfigurację systemu”, str. 12 "Ustawianie parametrów w oparciu o konfigurację systemu" s. 12.

Aby uzyskać dostęp do parametrów należy wykonać następujące czynności:

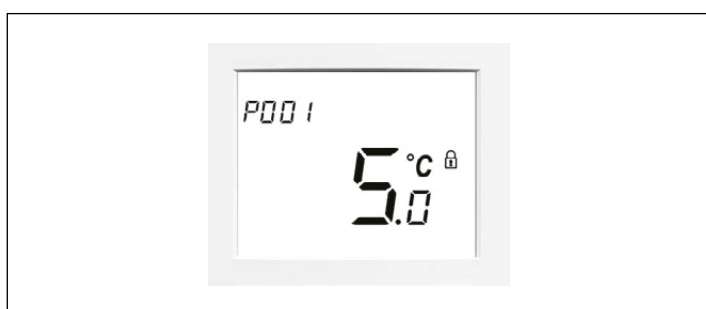
- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk oraz i przytrzymać przez 2 sekundy

Na wyświetlaczu pojawi się pytanie o hasło do ustawień zaawansowanych.



Wprowadź swoje hasło (0120)

- nacisnąć ▼ lub ▲ w celu zmiany wartości
- nacisnąć ⌚ aby potwierdzić cyfrę i przejść dalej
- przytrzymać wciśnięty klawisz **M** przez 2 sekundy w celu zatwierdzenia hasła i zalogowania się



Aby wybrać parametr należy:

- nacisnąć ▼ lub ▲, aby wybrać żądany parametr

Aby zmienić wartość parametru należy:

- przytrzymać wciśnięty klawisz ⌚ przez 2 sekundy
- nacisnąć ▼ lub ▲, aby zmienić wartość
- nacisnąć ⌚, aby potwierdzić wybór i przejść do następnej pozycji
- przytrzymać wciśnięty klawisz **M** przez 2 sekundy, aby zachować wartość parametru

Aby dokończyć ustawienia:

- przytrzymać wciśnięty klawisz ⌚ przez 2 sekundy, aby wyjść

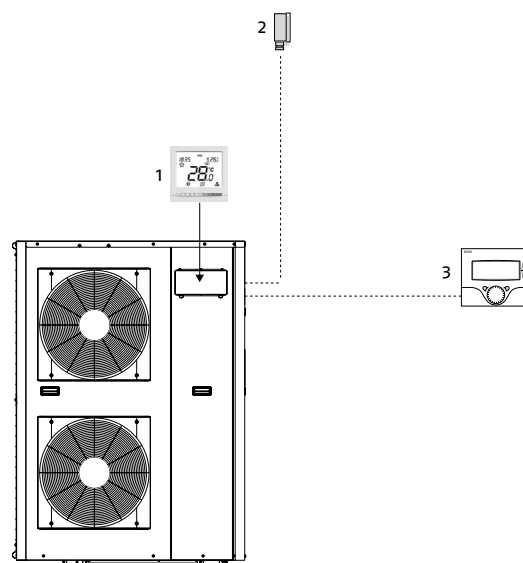
Ustawianie parametrów w oparciu o system sterowania

Urządzenie jest zarządzane elektronicznie i może być kontrolowane poprzez:

- Panel sterowania WUI (akcesorium dodatkowe)
- urządzenia zewnętrzne podłączane do dedykowanych styków dostępnych na listwie zaciskowej urządzenia
- Wielofunkcyjny panel zarządzania REC10CH (akcesorium dodatkowe)

W zależności od wybranej metody sterowania wymagana jest odpowiednia konfiguracja parametrów urządzenia.

URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE



- 1 Panel sterowania (akcesorium dodatkowe)
- 2 Sonda zewnętrzna powietrza (akcesorium dodatkowe)
- 3 Sygnały zewnętrzne (włącz/wyłącz, przełącznik ogrzewania/chłodzenia, komfort/eco)

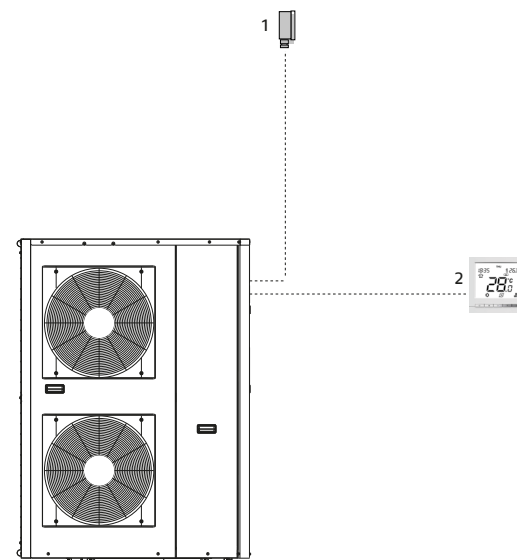
Parametr 521: wartość 1 Zdalne sterowanie za pomocą zewnętrznych dedykowanych styków.

Temperatura wody może być regulowana na dwa sposoby:

- wartość zadana
- krzywe regulacji pogodowej (wymagana sonda OAT)

Temperatura otoczenia jest kontrolowana przez urządzenia zewnętrzne.

PANEL ZDALNEGO STEROWANIA



- 1 Sonda zewnętrzna powietrza (akcesorium dodatkowe)
- 2 Panel zdalnego sterowania (akcesorium dodatkowe)

Parametr 521 na wartość 2 panel zdalnego sterowania WUI

Temperatura wody może być regulowana na dwa sposoby:

- wartość zadana
- krzywe regulacji pogodowej (wymagana sonda OAT)

Temperatura pomieszczenia (1 strefa) jest regulowana za pomocą zdalnego panelu sterowania.

PARAMETRY

Ustawianie parametrów w oparciu o konfigurację systemu no poniżej (patrz rozdział).

Parametry, które należy ustawić w zależności od konfiguracji systemu wskaza-

Pompa ciepła i produkcja c.w.u.

Nr	Konfiguracja	Funkcja	Par.	Opis	Opis	Zakres	Domyślnie	Um
1	Konfiguracja trybu C.W.U.	DHW_CONF	701	Rodzaj ciepłej wody użytkowej	0 = brak zarządzania c.w.u. 1 = 2-punktowy zawór odchylający - styk NO (zawór zasilany w pozycji c.w.u.) 2 = 2-punktowy zawór odchylający - styk NC (zawór odcinany w pozycji c.w.u.) 3 = Nieużywany	0 ÷ 3	0	-
			703	Priorytet c.w.u.	0 = Automatyczny 1 = c.w.u.	0 ÷ 1	0	-
			719	Typ sondy do zasobnika c.w.u.	0 = Termostat C.W.U. (wyłącznik termiczny) 1 = Sonda C.W.U. (przełącznik termiczny 10 KΩ) 2 = Sonda C.W.U. (przełącznik termiczny 5 KΩ) 3 = Sonda C.W.U. (przełącznik termiczny 3 KΩ) Uwaga: Jeżeli nie zostanie wybrana żadna sonda („0”), zapytanie o ciepłą wodę użytkową zawsze zwróci wartość twierdzącą, a przełączenie na funkcję ogrzewania/chłodzenia będzie zarządzane przez zegar sterujący.	0 ÷ 3	0	-
2	Konfiguracja wartości zadanej c.w.u.	WAT_STP	406	Wartość zadana temperatury c.w.u.	Wartość zadana temperatury c.w.u.	30 ÷ 60	50	°C
			405	Wartość zadana temperatury dla funkcji antylegionella w trybie c.w.u.	Wartość zadana temperatury wody przeciw bakteriom legionella	50 ÷ 60	60	°C
3	Ustawienie rezystora rezerwy	GEN_CONF	507	Konfiguracja DO nr 9 niestandardowa	0 = Wyłączona 10 = Grzałka elektryczna poziomu 2 (n.2) 11 = Grzałka elektryczna poziomu 3 (n.3) 1 - 9 e 12 = nieużywany w tej konfiguracji	0 ÷ 12	1	-
		BCK_CONF	601	Typ integracji	0 = Brak 5 = Integracja c.w.u. (EH3) 6 = Nagrzewanie elektryczne stopnia 1 (EH1) + podłączenie C.W.U. (EH3) 7 = Nagrzewanie elektryczne stopnia 2 (EH1 ÷ EH2) + podłączenie C.W.U. (EH3) 8 = Nagrzewanie elektryczne stopnia 3 z 2 wyjściami (EH1 + EH2) + podłączenie ciepłej wody użytkowej (EH3) 1 - 4 i 9 = nieużywane w tej konfiguracji	0 ÷ 9	0	-
			604	Próg OAT dodatkowej grzałki	Ogrzewanie zostanie uruchomione wyłącznie w przypadku, gdy OAT spadnie poniżej ustalonego poziomu (histereza 1 K)	-30 ÷ +15	-7	°C
4	Konfiguracja programu c.w.u.	DHW_CONF	711	Dni programu c.w.u.	Wskazanie dni pracy w trybie C.W.U. Poniedziałek - wtorek - środa - czwartek - piątek - sobota - niedziela	Yes / No (Tak / Nie)	Tak	-
			712	Czas rozpoczęcia pracy na c.w.u.	Czas rozpoczęcia trybu c.w.u.	00:00 - 23:59	21:00	gg: mm
			713	Czas zatrzymania pracy na c.w.u.	Czas zatrzymania trybu c.w.u.	00:00 - 23:59	06:00	gg: mm
5	Konfiguracja programu antylegionella	DHW_CONF	714	Dni cyklu antylegionella	Wskazać dni pracy trybu antylegionella Poniedziałek - wtorek - środa - czwartek - piątek - sobota - niedziela	Tak ÷ Nie	Nie	
			715	Czas rozpoczęcia cyklu antylegionella	Czas do rozpoczęcia trybu antylegionella	00:00 - 23:59	02:00	gg: mm
6	Ustawianie kryteriów rozpoczęcia i zakończenia dostawy c.w.u.	DHW_CONF	721	Delta T DHW zasobnika (start)	Tryb c.w.u. jest wymagany, jeśli temperatura zasobnika ciepłej wody użytkowej spadnie poniżej wartości zadanej temperatury c.w.u. [P406] minus Delta T zasobnika c.w.u. [P721] (start).	2,0 ÷ 10,0	5	K
			722	Delta T EWT zasobnika (stop)	Tryb c.w.u. zostanie zatrzymany, jeśli EWT przekroczy wartość zadaną temperatury c.w.u. P406] minus Delta T EWT [P722] (zatrzymanie C.W.U.).	0,0 ÷ 20,0	10	K

Nr	Konfiguracja	Funkcja	Par.	Opis	Opis	Zakres	Domyślnie	Um
7	Konfiguracja czasu pracy pomiędzy trybem c.w.u. a trybem ogrzewania ÷ chłodzenia	DHW_CONF	704	Minimalny czas pracy SHC	Minimalny czas pracy w trybie SHC	0 ÷ 720	20	min
			705	Maksymalny czas pracy SHC	Maksymalny czas pracy w trybie SHC	-1 ÷ 720	60	min
					W przypadku ustawienia parametru na wartość -1, maksymalna wartość SHC lub c.w.u. będą ignorowane.			
			706	Minimalny czas pracy na c.w.u.	Minimalny czas pracy w trybie c.w.u.	0 - 720	20	min
8	Konfiguracja funkcji lato trybu c.w.u.	DHW_CONF	707	Maksymalny czas pracy na c.w.u.	Maksymalny czas pracy w trybie c.w.u.	-1 ÷ 720	60	min
					W przypadku ustawienia parametru na wartość -1, maksymalna wartość SHC lub c.w.u. będą ignorowane.			
					Uwaga: Jeśli ustawiony jest maksymalny czas pracy, należy również ustawić maksymalny czas pracy SHC. W przeciwnym razie, urządzenie nie powróci do trybu c.w.u.			
9	Ustawianie limitów trybu c.w.u.	CMP_CONF	543	Wartość ograniczenia c.w.u.	Jeśli urządzenie pracuje w trybie ciepłej wody użytkowej, częstotliwość pracy sprężarki zostanie ograniczona do wskazanego procenta maksymalnej dopuszczalnej częstotliwości.	50 ÷ 100	100	%

EWT Temperatura wody na wejściu

SHC Tryb ogrzewania/chłodzenia

OAT Temperatura powietrza zewnętrznego

Kocioł zintegrowany

Nr	Konfiguracja	Funkcja	Par.	Opis	Opis	Zakres	Domyślnie	Um
1	Konfiguracja trybu C.W.U.	Por. schemat systemowy pracy pomp ciepła oraz produkcji c.w.u.						
2	Ustawienie kotła	BCK_CONF	601	Typ integracji	0 = brak 9 = integracja z kotłem olejowym lub gazowym 1 - 8 = nieużywany w tej konfiguracji	0 / 9	0	-
			514	Próg OAT dla ogrzewania	Pompa ciepła nie może pracować w trybie ogrzewania, jeżeli OAT spadnie poniżej zadanego progu.	-20 / 10	-20	°C
3	Ustawienie dodatkowej pompy	PMP_CONF	573	Mechanizm pompy dodatkowej	Za pomocą panelu sterowania na urządzeniu Parametr określa pracę dodatkowej pompy w trybie oczekiwania: 0 = brak dodatkowej pompy 1 = Pompa zawsze włączona, z wyjątkiem trybu wyłączenia (off) 3 = Pompa zawsze włączona, z wyjątkiem trybu wyłączenia (off) lub gdy tryb c.w.u. jest aktywny.	0 / 4	0	-
					Za pomocą panelu zdalnego sterowania Parametr określa pracę dodatkowej pompy w trybie oczekiwania: 0 = brak dodatkowej pompy 2 = W oparciu o temperaturę pokojową: pompa wyłączona, z wyjątkiem sytuacji, gdy zapotrzebowanie wynika z temperatury pokojowej 4 = Pompa wyłączona, z wyjątkiem sytuacji, gdy zapotrzebowanie wynika z temperatury pokojowej i tryb c.w.u. jest nieaktywny	0 / 4	0	-

OAT Temperatura powietrza zewnętrznego

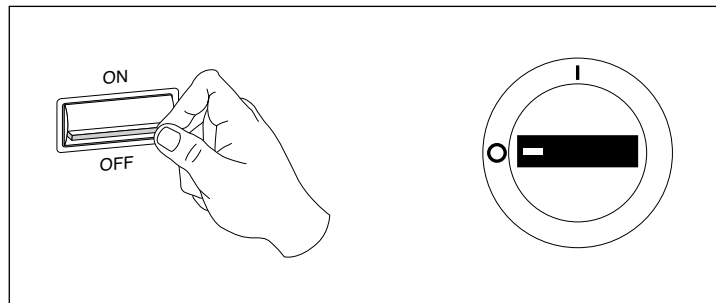
PARAMETRY

Ustawianie parametrów systemu w instalacji kaskadowej

Przykład konfiguracji systemu składającego się z trzech jednostek, jednej nadrzędnej (Master) i dwóch podrzędnych (Slave).

Czynności wstępne

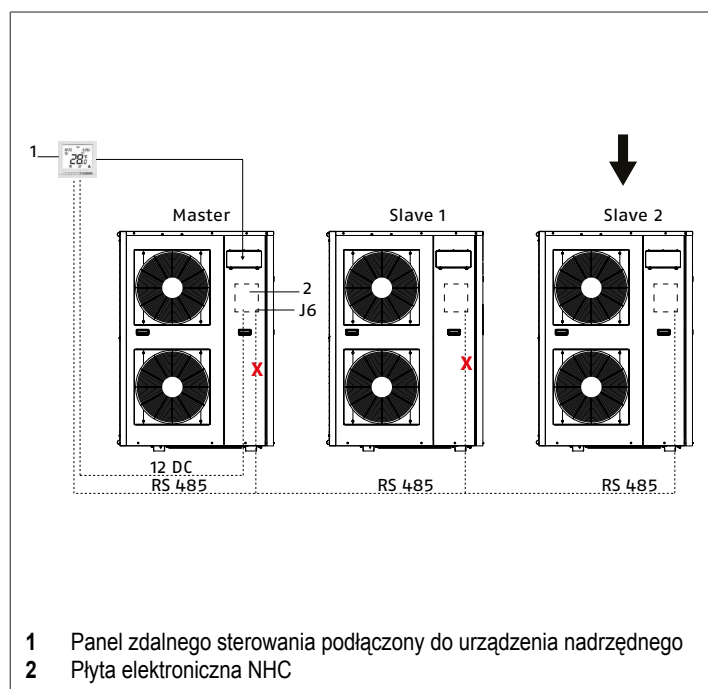
- ustawić wyłącznik główny systemu w pozycji „OFF”, a wyłącznik główny urządzenia w pozycję „0” (wyłączony)



- wykonać połączenie magistrali pomiędzy wszystkimi urządzeniami (zaczyski 1, 2 i 3)
- odłączyć zasilanie od paneli sterowania urządzeń Slave działając na zaciski 24 i 25
- ustawić wyłącznik główny systemu w pozycji „ON”, a wyłącznik główny urządzenia w pozycję „I” (on)

Poniższe czynności należy wykonać we wskazanej kolejności.

Zmiana adresu urządzenia podrzędnego 2



- odłączyć **zielone złącze J6** na karcie elektronicznej NHC jednostki nadrzędnej i jednostki podrzędnej 1
- przewód pozostawić podłączony do płytki elektronicznej jednostki podrzędnej 2
- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej
- naciśnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych i wprowadzić hasło **0120**

A Patrz rozdział "Parametry" s. 10.

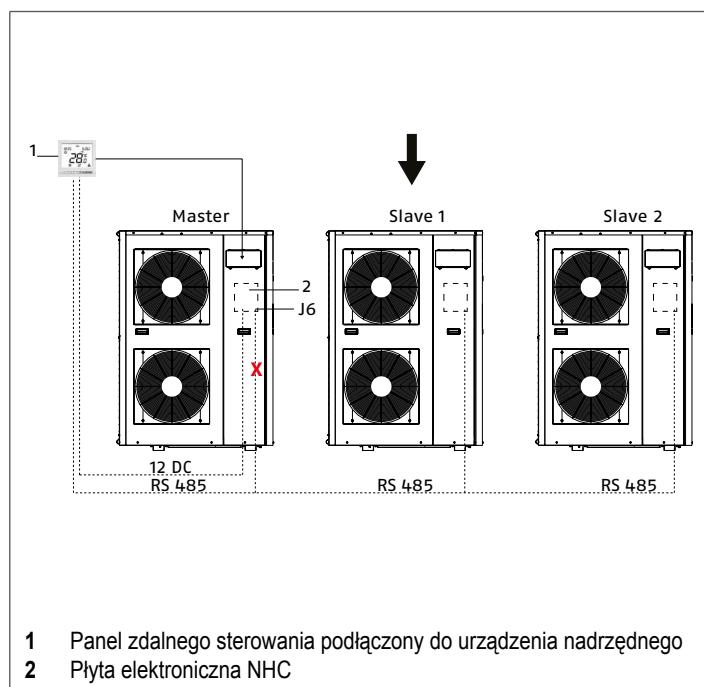
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
641	Adres CCN	1/239	1	3	Parametr, który ustawia adres CCN urządzenia. Wartość musi różnić się od wartości pozostałych urządzeń.

- odczekać 30 sekund na potwierdzenie wprowadzenia wartości

A W tym czasie może pojawić się błąd E1, który należy zignorować.

Zmiana adresu urządzenia podrzędnego 1



- podłączyć **zieloną wtyczkę J6** do urządzenia

A Nie odłączyć urządzenia Slave 2.

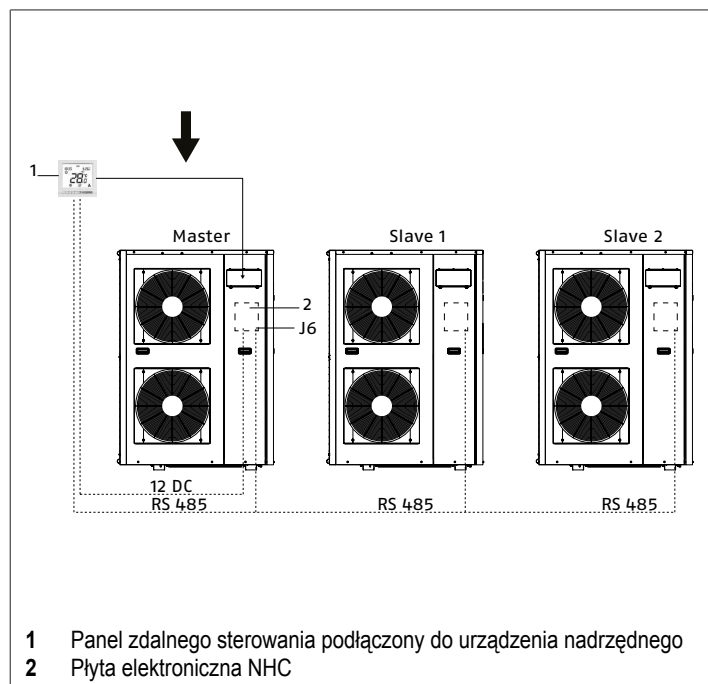
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
641	Adres CCN	1/239	1	2	Parametr, który ustawia adres CCN urządzenia. Wartość musi różnić się od wartości pozostałych urządzeń.

- odczekać 30 sekund na potwierdzenie wprowadzenia wartości

A W tym czasie może pojawić się błąd E1, który należy zignorować.

Zmiana adresu głównego i konfiguracja adresu urządzenia



- podłączyć **zielone złącze J6** na do urządzenia nadrzędnego

⚠ Nie należy odłączać urządzenia Slave 1 i 2.

- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
743	Adres urządzenia podrzędnego nr 1	1/239	1	2	Określenie adresu dla Slave 1
744	Adres urządzenia podrzędnego nr 2	1/239	1	3	Określenie adresu dla Slave 2
742	Wybór urządzenia nadrzędnego	0/2	0	1	Parametr ustawiający urządzenie jako Master lub Slave (0 = Wyłączony, 1 = Master, 2 = Slave)

Wybór trybu sterowania sprężarką

- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
751	Rodzaj kaskady	0/2	1	1	0=Start urządzenia Master, następnie Slave 1 i Slave 2 ... Kolejność zatrzymywania - Slave 2, Slave 1 i Master. 1=Uruchamianie urządzeń zgodnie z ich współczynnikiem zużycia. 2=Wszystkie urządzenia startują i zatrzymują się w tym samym czasie (sekwencja).
746	% obciążenia w celu uruchomienia urządzenia Slave	30/75	75	75	Jeżeli dla parametru 751 ustawiono wartość 0 lub 1, możliwe jest zdefiniowanie wartości procentowej, powyżej której uruchamiane jest kolejne urządzenie.

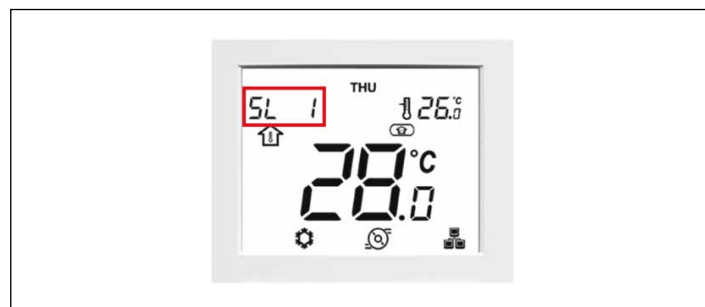
- odczekać 30 sekund na potwierdzenie wprowadzenia wartości

Konfiguracja Slave 1

- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej

- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk oraz i przytrzymać przez 2 sekundy

Wskazanie urządzenia, nad którym pracujesz, pojawia się w lewym górnym rogu.



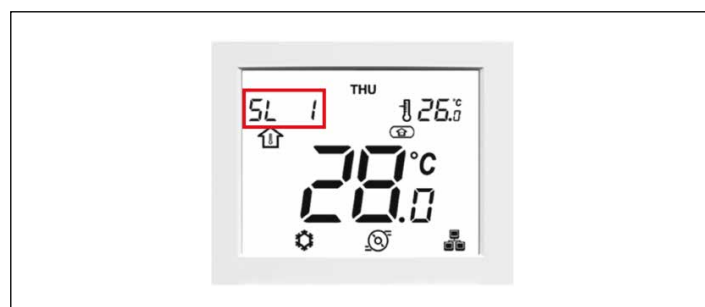
- nacisnąć lub aby wybrać urządzenie podrzędne 1
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
742	Wybór urządzenia nadrzędnego	0/2	0	2	Parametr ustawiający urządzenie jako Master lub Slave (0 = Wyłączony, 1 = Master, 2 = Slave)
521	Wybór interfejsu	0/3	0	1	Określenie typu sterowania (0 = brak interfejsu, 1 = zdalne sterowanie za pomocą styków, 2 = sterowanie za pomocą panelu zdalnego sterowania, 3 = sterowanie za pomocą panelu sterowania na urządzeniu).

Konfiguracja urządzenia podrzędnego 2

- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej
- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- przytrzymać jednocześnie klawisze i przez 2 sekundy.

Wskazanie urządzenia, nad którym pracujesz, pojawia się w lewym górnym rogu.



- nacisnąć lub aby wybrać urządzenie podrzędne 2
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

PARAMETRY

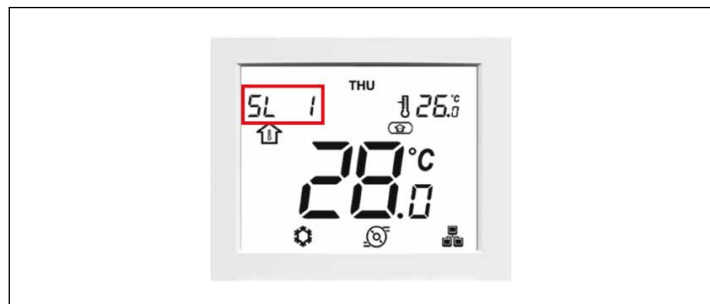
Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
742	Wybór urządzenia nadrzędnego	0/2	0	2	Parametr ustawiający urządzenie jako Master lub Slave (0 = Wyłączony, 1 = Master, 2 = Slave)
521	Wybór interfejsu	0/3	0	1	Określenie typu sterowania (0 = brak interfejsu, 1 = zdalne sterowanie za pomocą styków, 2 = sterowanie za pomocą panelu zdalnego sterowania, 3 = sterowanie za pomocą panelu sterowania na urządzeniu).

Wybór trybu sterowania pompą jednostki głównej

Przed uruchomieniem kaskady należy zdefiniować sterowanie pompami poprzez ustalenie, czy sterowanie będzie realizowane na każdej z pomp zainstalowanych w poszczególnych urządzeniach, czy chcemy sterować pojedynczą pompą zainstalowaną w systemie, czy też nie chcemy sterować żadną z pomp z panelu sterowania, ponieważ w systemie znajduje się już inne sterowanie. Powyższymi wartościami steruje parametr 758, który należy ustawić na wszystkich trzech urządzeniach w następujący sposób:

- upewnić się, że wszystkie pompy oprócz pompy głównej są wyłączone
- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej
- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk  oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy

Wskazanie urządzenia, nad którym pracujesz, pojawia się w lewym górnym rogu.



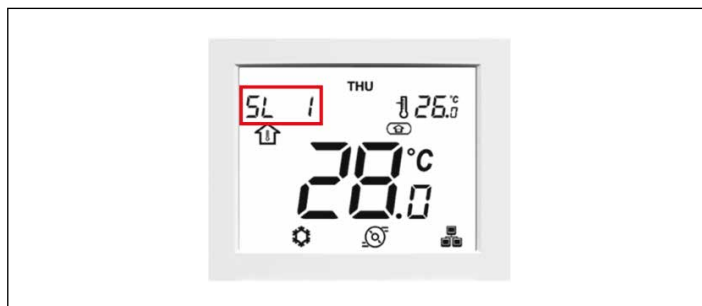
- nacisnąć  lub  aby wybrać jednostkę główną
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
758	Typ regulacji prędkości obrotowej	0/3	2	2	0=Brak sterowania pompą 1=Kontrola pojedynczej pompy (zainstalowanej w systemie) 2=Sterowanie pompą na urządzeniu (uruchomienie zgodnie z parametrem 229) 3=Sterowanie pompą na urządzeniu (zatrzymanie po osiągnięciu wartości zadanej)

Wybór trybu sterowania pompą urządzenia Slave 1

- upewnić się, że wszystkie pompy za wyjątkiem Slave 1 są wyłączone
- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej
- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk  oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy

Wskazanie urządzenia, nad którym pracujesz, pojawia się w lewym górnym rogu.



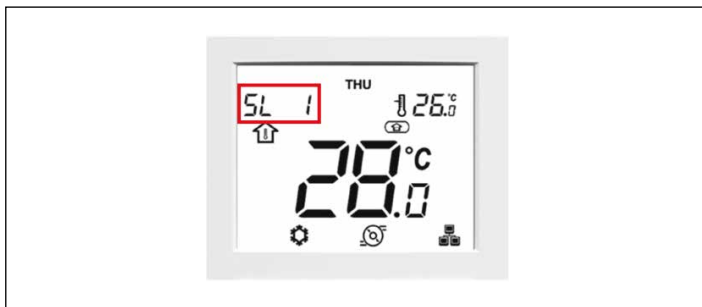
- nacisnąć  lub  aby wybrać urządzenie podrzędne 1
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
758	Typ regulacji prędkości obrotowej	0/3	2	2	0=Brak sterowania pompą 1=Kontrola pojedynczej pompy (zainstalowanej w systemie) 2=Sterowanie pompą na urządzeniu (uruchomienie zgodnie z parametrem 229) 3=Sterowanie pompą na urządzeniu (zatrzymanie po osiągnięciu wartości zadanej)

Wybór trybu sterowania pompą urządzenia Slave 2

- upewnić się, że wszystkie pompy, z wyjątkiem zespołu Slave 2, są wyłączone
- uzyskać dostęp do panelu sterowania jednostki nadrzędnej
- nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk  oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy

Wskazanie urządzenia, nad którym pracujesz, pojawia się w lewym górnym rogu.



- nacisnąć  lub  aby wybrać urządzenie podrzędne 2
- modyfikować zgodnie z następującą tabelą

Parametr	Opis parametru	Zakres	Domyślnie	Wartość do wprowadzenia	Uwagi
758	Typ regulacji prędkości obrotowej	0/3	2	2	0=Brak sterowania pompą 1=Kontrola pojedynczej pompy (zainstalowanej w systemie) 2=Sterowanie pompą na urządzeniu (uruchomienie zgodnie z parametrem 229) 3=Sterowanie pompą na urządzeniu (zatrzymanie po osiągnięciu wartości zadanej)

Ustawianie i sterowanie pompą

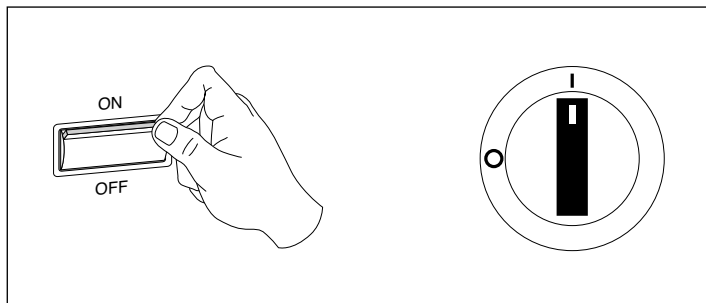
Przeprowadzić kalibrację i kontrolę każdej jednostki, biorąc pod uwagę parametry podane w tabeli.

Czynności		Tabela	Par.	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Wartość	Jednostka
Procedura czyszczenia		QCK_TEST	321	Włączenie szybkiego testu	Szybki dostęp do trybu testowego	0 ÷ 1	0	1	-
			331	Prędkość pompy	Aktywacja pompy	0 ÷ 100	0	100	%
			Odczekać około 2 godzin na oczyszczenie systemu hydraulicznego						
			331	Prędkość pompy	Wyłączanie pompy	0 ÷ 100	0	0	%
			321	Włączenie szybkiego testu	Wyjście trybu szybkiego testu	0 ÷ 1	0	0	-
Odpowietrzanie		MOD_REQ	44	Żądanie trybu pracy systemu	8=Odpowietrzanie (pompa pracuje stale w celu odpowietrzenia obwodu) 0 ÷ 6 i 9 = nieużywane	0 ÷ 9	-	8	-
			Należy poczekać na odpowietrzenie instalacji						
			44	Żądanie trybu pracy systemu	Aby wyjść z trybu wentylacji, należy zmienić parametr P044 w jednym z wymaganych trybów	0 ÷ 9	-	0 / 1 / 2 / 4	-
Procedura weryfikacji przepływu wody	Pompa o stałej prędkości obrotowej (wewnętrzna lub zewnętrzna)	QCK_TEST	321	Włączenie szybkiego testu	Szybki dostęp do trybu testowego	0 ÷ 1	0	1	-
			331	Prędkość pompy	Aktywacja pompy	0 ÷ 100	0	100	%
			Nominalne stężenie przepływu należy ustawić za pomocą zaworu kalibracyjnego						
			331	Prędkość pompy	Wyłączanie pompy	0 ÷ 100	0	0	%
			321	Włączenie szybkiego testu	Wyjście trybu szybkiego testu	0 ÷ 1	0	0	-

3.2 Przekazanie do użytkownika

Po wykonaniu czynności związanych z przygotowaniem do pierwszego uruchomienia urządzenia należy:

- ustawić wyłącznik główny systemu w pozycji „ON”, a wyłącznik główny urządzenia w pozycję „I” (on)



Urządzenie musi być pod napięciem (zasilanie elektryczne) przynajmniej przez osiem godzin przed pierwszym uruchomieniem.

- **Aby uruchomić system z panelu sterowania**
 - sprawdzić, czy wyświetlacz panelu sterowania jest włączony oraz otrzymuje napięcie
 - uruchomić zgodnie z instrukcją obsługi
- **Aby uruchomić system za pomocą urządzeń zewnętrznych**
 - sprawdzić, czy wyświetlacz panelu sterowania jest włączony oraz otrzymuje napięcie
 - rozpocząć od ustawienia przycisku Wł./Wył. panelu w pozycji Wł.
 - postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do zainstalowanego panelu sterowania

Kontrole w trakcie oraz po pierwszym uruchomieniu

Po uruchomieniu pompy ciepła należy sprawdzić, czy:

- W modelach z trójfazowym zasilaniem poziom hałasu sprężarki jest prawidłowy (np. nieprawidłowe - stukanie silnika).
- ciśnienie ssania nie przekracza ciśnienia tłoczenia; w przeciwnym przypadku należy odwrócić fazę
- Pobór mocy przez sprężarkę jest mniejszy niż maksymalne dopuszczalne
- Urządzenie pracuje w zalecanych warunkach
- Urządzenie może się wyłączyć i ponownie uruchomić
- natężenie przepływu wody przez pompę cyrkulacyjną mieści się we wskazanym zakresie
- podczas pracy przy maksymalnej wydajności (chłodzenie lub grzanie) delta T między temperaturą wody na wejściu a temperaturą wody na wyjściu musi wynosić około 5 ° C

⚠ W przypadku wystąpienia problemów z którymkolwiek z wyżej wymienionych elementów sterujących: wyłącz urządzenie i natychmiast wezwij Autoryzowany Serwis.

⚠ Jeśli urządzenie będzie sterowane przez styki bezpotencjałowe: należy wyłączać urządzenie, gdy wszystkie zaciski są wyłączone, aby uniknąć marnowania energii.

⊖ Praca pompy ciepła z odwróconą fazą jest niedozwolona.

3.3 Czasowe wyłączenie urządzenia

Aby wyłączyć urządzenie na czas krótkiej nieobecności należy:

- wyłączyć urządzenie wyłącznie za pomocą wybranego panelu sterowania
- zamknąć zawory zwrotne

- otworzyć zawór obejściowy, aby aktywować system antyzamarzaniowy
- W ten sposób system antyzamarzaniowy oraz grzałka elektryczna sprężarki pozostają aktywne.

3.4 Wyłączenie urządzenia na dłuższy czas

Jeśli urządzenie nie pracuje przez dłuższy czas, należy wykonać następujące czynności:

- wyłączyć urządzenie za pomocą wybranego interfejsu
- ustawić wyłącznik główny systemu w pozycji „OFF”, a wyłącznik główny urządzenia w pozycję „0” (wyłączony)
- wyłączyć jednostkę ustawiając główny wyłącznik każdego urządzenia w pozycji „off”
- zamknąć wszystkie zawory zwrotne w obiegu hydraulicznym

⚠ System antyzamarzaniowy oraz elektryczna grzałka sprężarki są wyłączone.

⚠ W przypadku zagrożenia zamarznięciem należy opróżnić cały system lub dodać do niego odpowiednie płyny antyzamarzaniowe.

Procentowy udział glikolu etylenowego w roztworze	0	12	20	28	35	40	%
Temperatura zamarzania	0	-5	-10	-15	-20	-25	°C

⚠ Jeżeli urządzenie pracuje w instalacji z kotłem (instalacja równoległa) należy upewnić się, że w trakcie pracy temperatura wody wewnątrz pompy ciepła nie przekracza 60 °C.

4 PRZEGLĄD PARAMETRÓW

4.1 Wyświetlanie parametrów

Par.	Modbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
001	0BBAH	OAT	Temperatura powietrza na zewnątrz	-40.0+115.6			RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
002		IAT	Temperatura powietrza wewnątrz	-40.0+115.6					GENUNIT
003	0BB8H	EWT	Temperatura wody na wejściu	-40.0+115.6		1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
004	0BB9H	LWT	Temperatura wody na wyjściu	-40.0+115.6		1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
005	189EH	REFR_T	Temperatura czynnika chłodniczego	-40.0+115.6		1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
006		SPARE_TEMP	Temperatura wymienna	-40.0+115.6		1/10°C			GENUNIT
007		ROOM_TEMP	Temperatura pokojowa	-40.0+115.6		1/10°C			GENUNIT
008		SST	Temperatura nasycenia na ssaniu			1/10°C			GENUNIT
009	189DH	TS	Temperatura ssania			1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
010	189CH	TD	Temperatura wyladowania			1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
011	189FH	TE	Temperatura w dolnej części wymiennika			1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
012		TL	Temperatura w górnej części wymiennika			1/10°C			GENUNIT
013	18A0H	TO	Falownik Temperatura powietrza zewnętrznego			1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
014		TH	Temperatura radiatora			1/10°C			GENUNIT
015		SH	Temperatura przegrzania			1/10 K			GENUNIT
016		SH_TARGET	Docelowa temperatura przegrzania			1/10 K			GENUNIT
017		INV_DC_VOLTAGE	Inwerter napięcia wysokiego CC			V			GENUNIT
018		HV_COMM_STATUS	Status połączenia szyny AT	0/1		-			GENUNIT
019		INV_CURRENT_MODE	Aktualny tryb inwertera	0+22		-			GENUNIT
020		FREQ_MIN	Minimalna częstotliwość sprężarki			1/10 Hz			GENUNIT
021	18A1H	FREQ_MAX	Minimalna częstotliwość sprężarki			1/10 Hz	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
022	18A2H	FREQ_REQ	Żądana częstotliwość sprężarki	0+120		1/10 Hz	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
023	18A3H	FREQ_CURRENT	Aktualna częstotliwość sprężarki			1/10 Hz	RO	RO/nie wymuszony	GENUNIT
024		PMV_POS	Pozycja PMV	0+500		krok			GENUNIT
025		2VALV_STAT	Status zaworu wyrównawczego	0/1		-			GENUNIT
026		4VALV_STAT	Status zaworu inwersji cyklu	0/1		-			GENUNIT
027		UP_FAN_SPEED	Prędkość wentylatora górnego	0+1000		rpm			GENUNIT

Par.	Modbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
028		LO_FAN_SPEED	Prędkość wentylatora dolnego	0-1000		rpm			GENUNIT
029		EXCH_HTR	Grzałka BPHE	0/1		-			GENUNIT
030		BOILER	Wyjście z kotła	0/1		-			GENUNIT
031		EHS	Etapy ogrzewania elektrycznego	03		-			STATUS
032		BACK_VLV	Rezerwa zaworu By-pass	0/1		-			STATUS
035		SPARE_PRESSURE	Dodatkowe ciśnienie	100-4700		KPa			STATUS
039		TO2	Inwerter TO prawidłowy			1/10°C			STATUS
041	0881H	OCCUPANCY_MODE	Tryb pracy	02		-	RW	RW/Program zarządzający	STATUS
042		SUMMER_MODE	Tryb lato	0/1		-			STATUS
043		NIGHT_MODE	Tryb nocny	0/1		-			STATUS
044	07D2H	SYSTEM_MODE_REQUEST	Wymagany tryb pracy systemu	0-9		-	RW	RW/Program zarządzający	STATUS
045	18A5H	SYSTEM_MODE_STATUS	Status trybu pracy systemu	0-110		-	RO	RO/nie wymuszony	STATUS
046		WUI_STATUS_ICON	Status WUI			-			STATUS
047		SYSTEM_MODE_OVERRIDE	Pominięcie trybu pracy systemu	0-13		-			O MSL_STAT
048	0BBBH	CURRENT_SETPOINT	Aktualna wartość zadana	5.0-60.0		1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	STATUS
049		USER_ADJUST_TEMP	Temperatura ustawiona przez użytkownika	-5.0-5.0		1/10 K			LOADFACT
050		IAT_OFFSET	Przesunięcie IAT	-4.0-4.0		1/10 K			LOADFACT
051	1906H	CTRL_PNT	Punkt kontrolny	5.0-60.0		1/10°C	RW	RW/Program zarządzający	LOADFACT
052		CTRL_TMP	Temperatura kontrolna	-40.0+115.6		1/10°C			LOADFACT
053		UI_INIT_REQUEST	Wymagane uruchomienie interfejsu użytkownika	0.0-1.0		-			LOADFACT
061		COMPR_MODE_REQUEST	Żądany tryb sprężarki	0-22		-			LOADFACT
062		COMPR_MODE_TO_INV	Tryb inwertera sprężarki	0-22		-			LOADFACT
063	0BDEH	COMPR_MODE_STATUS	Status trybu pracy sprężarki	0-110		-	RO	RO/nie wymuszony	LOADFACT
064		CAPACITY_OVERRIDE	Wymuszona wydajność	0-204		-			LOADFACT
065		CAPACITY_TIMER	Czas wydajności			s			PMP_STAT
066		CAPACITY_TOTAL	Całkowita wydajność	0-100		%			PMP_STAT
067		DEMAND_LIMIT	Żądane ograniczenie	0-100		%			PMP_STAT
068	1807H	FREQ_RED_MODE	Tryb ograniczenia częstotliwości	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	PMP_STAT
069		UNIT_RUNNING	Stan pracy urządzenia	0/1		-			PMP_STAT
081		PMP_OVER	Wymuszona pompa	-1+20		-			INPUT
082		FLOW_ERROR	Błąd przepływu wody	0/1		-			INPUT
083		CUR_DT_SETPOINT	Aktualna wartość zadana			1/10 K			INPUT
084		WATER_DELTA_T	Delta T wody			1/10 K			INPUT
085	0502H	PMP	Prędkość pompy	0-100		%	RO	RO/nie wymuszony	PMP_STAT

Par.	Modbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
088		ADD_PMP	Dodatkowy przepływ wody przez pompę	0/1		-			O INPUT
091		BACKUP_OVERRIDE	Wymuszona rezerwa	-1÷100		-			INPUT
092		BACKUP_FLAG	Flaga autoryzacji rezerwy	0/1		-			INPUT
093		WARMUP_TIME	Zegar grzałki	0÷1800		s			INPUT
094		BACKUP_CAPACITY	Rezerwa wydajności	0÷100		%			INPUT
101		ONOFF_SW	Stan przełącznika wł. / wyl.	0/1		-			INPUT
102		HC_SW	Stan przełącznika ogrzewanie / chłodzenie	0/1		-			INPUT
103		ECO_SW	Stan przełącznika Eco	0/1		-			INPUT
104		SAFETY_SW	Stan przełącznika bezpieczeństwa	0/1		-			INPUT
105	18A6H	FLOW_SW	Stan przełącznika przepływu	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	INPUT OR
106	0710H	CUST_DI5_STATUS	Niestandardowy status DI#5	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	DHW_STAT
107	0711H	CUST_DI6_STATUS	Niestandardowy status DI#6	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	INPUT O
108	0712H	CUST_DI7_STATUS	Niestandardowy status DI#7	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	DHW_STAT
109	0713H	CUST_DI8_STATUS	Niestandardowy status DI#8	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	INPUT O
110		POWER_LIMITATION_SW	Przełącznik krańcowy mocy	0/1		-			DHW_STAT
111		OFF_PEAK_SW	Wyłączenie w godzinach o wysokich kosztach energii	0/1		-			INPUT OR
112		LOADSHED_SW	Przełącznik zadania usunięcia obciążenia	0/1		-			DHW_STAT
113		SOLAR_SW	Przełącznik wejścia solarnego	0/1		-			INPUT
114		DHW_REQUEST_SW	Żądanie c.w.u. z zasobnika	0/1		-			DHW_STAT
115		DHW_PRIORITY_SW	Przełącznik priorytetu c.w.u.	0/1		-			DHW_STAT
116	0720H	DHW_ANTI_LEG_SW	Żądanie funkcji antylegionela w zasobniku c.w.u.	0/1		-	RW	RW/Program zarządzający	DHW_STAT
117		SUMMER_SW	Przełącznik trybu lato	0/1		-			DHW_STAT
120		EXTERNAL_ALARM_SW	Przełącznik alarmu zewnętrznego	0/1		-			DHW_STAT
201	0730H	DHW_MODE	Tryb c.w.u.	0÷2		-	RO	RO/nie wymuszony	DHW_STAT
202		DHW_OVERRIDE	Wymuszona c.w.u.	-1÷100		-			DHW_STAT
203		DHW_DEMAND	Żądanie c.w.u. z zasobnika	0/1		-			DHW_STAT
204		DHW_CONDITIONS	Warunki c.w.u.	0/1		-			DHW_STAT
205		DHW_CONTROL_POINT	Punkt kontroli c.w.u.	30.0÷60.0		1/10°C			DHW_STAT
206	0800H	DHW_TT	Temperatura c.w.u. w zasobniku	-40.0÷115.6		1/10°C	RO	RO/nie wymuszony	DHW_STAT
207		SHC_TIMER	Bieżący czas pracy SHC			min			DHW_STAT
208		DHW_TIMER	Bieżący czas pracy c.w.u.			min			MSL_STAT
209		DHW_EXCEPTION_TIMER	Zegar z wyjątkiem c.w.u.	0÷1440		min			MSL_STAT
210	0503H	DHW_VLV	Zawór przełączający c.w.u.	0/1		-	RO	RO/nie wymuszony	MSL_STAT

Par.	Modbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
211		DHW_EHS	Status grzałki elektrycznej ACS	0/1		-			MSL_STAT
212		DHW_RUNNING	Status pracy c.w.u.	0/1		-			MSL_STAT
221		CHWTEMP	Temperatura obiegu wody chłodzącej	-40.0÷115.6		1/10°C			MSL_STAT
222		MSL_CAPACITY	Ogólna wydajność urządzenia Master / Slave	0÷100		%			
223		MST_REQUEST	Wymagana wydajność karty Master	0÷100		%			
224		SLV1_REQUEST	Żądanie wydajności urządzenia podrzędnego (Slave) nr 1	0÷100		%			
225		SLV2_REQUEST	Żądanie wydajności urządzenia podrzędnego (Slave) nr 2	0÷100		%			
226		SLV3_REQUEST	Żądanie wydajności urządzenia podrzędnego (Slave) nr 1	0÷100		%			
227		MSL_ICON_STATUS	Status master / slave	0÷3		-			
228		MSL_ACTIVE_FLAG	Flaga aktywacji urządzeń master / slave	0/1		-			
229		MSL_OVERALL_STATUS	Status master / slave	-1÷22		-			
230		MAST_STATUS	Status urządzenia nadrzędnego MASTER	-1÷109		-			
231		SLV1_STATUS	Status Slave #1	-1÷109		-			
232		SLV2_STATUS	Status Slave #2	-1÷109		-			
233		SLV3_STATUS	Status Slave #3	-1÷109		-			
234		MSL_DEMAND_LIMIT	ograniczenie wydajności Mast/Slv	0÷100	100	%			
235		MSL_ACTUAL_PRIORITY	Priorytet Mast/Slv		0	-			
239		MSL_CTRL_PNT2	2-gi punkt kontrolny wody			°C			

4.2 Parametry serwisowe

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
301		INV_MODEL	Model inwertera			-		RO	inwerter
302		INV_PROGRAM_VERSION	Wersja programu inwertera			-		RO	inwerter
303		INV_PROGRAM_REVISION	Rewizja programu inwertera			-		RO	inwerter
304		INV_EEPROM_CODE	Kod inwertera EEPROM			-		RO	inwerter
305		INV_SWITCH_SETTING	Ustawienie przełącznika inwertera			-		RO	inwerter
306	050BH	INV_CDU_CAPACITY	Wydajność CDU	0÷15		-	RO	RO	inwerter
307		INV_MCU_CODE	Kod MCU			-		RO	inwerter
308		INV_CDU_CURRENT	Aktualny CDU			mA			inwerter

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
311		DEF_OVERRIDE	Wymuszone odszranianie	-4÷24					inwerter
				-4 = Niedostępny					
				-3 = stara wersja oprogramowania inwertera					
				Optymalizacja w cieple nie została skonfigurowana					
				-1 = Funkcja odszraniania nieaktywna					
				0 = Niewymuszony					
				1 = Zbyt niska TO2					
				2 = Warunki niespełnione					
				3 = Oczekiwanie na pierwsze mechaniczne odszranianie					
				10 = Mechaniczne odszranianie nieukończzone					
				11 = Żądanie wymuszonego mechanicznego odszraniania					
				12 = Mechaniczne odszranianie w toku					
21 = start funkcji odszraniania									
22 = Funkcja odszraniania w toku									
23 = Funkcja odszraniania zatrzymana									
24 = Wyjście z funkcji odszraniania									
312		DEF_DELTA_T_REF_MD	Delta T odszraniania (MD)	0.0÷30.0		K			inwerter
313		DEF_DELTA_T_REF	Delta T odszraniania	0.0÷30.0		K			inwerter
314		DEF_DELTA_T	Aktualna delta T odszraniania			K			inwerter
315		DEF_FROST_FACTOR	Współczynnik odszraniania			%			inwerter
316		FREE_DEFROST_NB	Liczba cykli funkcji odszraniania			-			inwerter
317		DEFROST_DURATION	Czas trwania funkcji odszraniania			s			inwerter
318		TIME_SINCE_LAST_MD	Czas od ostatniego MD			min			inwerter
319		TIME_SINCE_LAST_FD	Czas od ostatniego FD			min			inwerter
321		QCK_ENA	QT: Aktywacja trybu szybkiego testu	0÷1 [Nie/tak]		-		RW/F	QCH_TEST
322		HP_TEST	QT: Przełącznik ciśnienia testowego AP	0÷8				RW/F	QCH_TEST
				0 = Nie testowany					
				1 = Test wymagany					
				2 = Test w toku					
				3 = Test OK					
				4 = test AP nie powiódł się z powodu przekroczenia limitu czasu					
				5 = test AP nie powiódł się z powodu awarii przełącznika przepływu					
				6 = test AP nie powiódł się z powodu niskiej temperatury wody					
				7 = test AP nie powiódł się z powodu awarii przetwornicy					

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
323		RAT_MOD	QT: Tryb oceny	0-4 0 = Ocena wyłączona 1 = Ocena chłodzenia 1 = Ocena ogrzewania 3 = Czas narastania chłodzenia 4 = Czas narastania ogrzewania		-		RW/F	QCH_TEST
324		RAT_FRQ	QT: Częstotliwość oceny	-120÷120		1/10 Hz		RW/F	QCH_TEST
325		FAN_LOW	QT: Prędkość wentylatora dolnego	0-999		rpm		RW/F	QCH_TEST
326		FAN_UPP	QT: Prędkość wentylatora górnego	0-999		rpm		RW/F	QCH_TEST
327		PMV_POS	QT: Pozycja PMV	0-999		-		RW/F	QCH_TEST
328		CMP_HTR	QT: grzałka sprężarki	0+1		-			
329		2WAYVLV	QT: zawór wyrównawczy	0+1		-			
330		4WAYVLV	QT: zawór rewersyjny	0+1		-			
331	18CEH	PMP	QT: Prędkość pompy wodnej	0-100		%	RW	RW/F	QCH_TEST
332		EXH_HTR	QT: Grzałka BPHE	0+1 włączony / wyłączony				RW/F	QCH_TEST
333	0701H	ADD_PMP	QT: Dodatkowa pompa	0+1 włączony / wyłączony			RW	RW/F	QCH_TEST
334	0702H	SPR_REL	QT: Re□□ (K5)	0+1 włączony / wyłączony			RW	RW/F	QCH_TEST
335		DHW_VLV	QT: Zawór przełączający c.w.u.	0+1 włączony / wyłączony				RW/F	QCH_TEST
336		BOILER	QT: Kocioł lub EHS1	0+1 włączony / wyłączony				RW/F	QCH_TEST
320	0703H	CUSTD05	QT: DO n.5 niestandardowa	0+1 włączony / wyłączony		-	RW		
337	0704H	CUSTD08	QT: DO n.8 niestandardowa	0+1 włączony / wyłączony		-	RW	RW/F	QCH_TEST
338	0705H	CUSTD09	QT: DO n.9 niestandardowa	0+1 włączony / wyłączony		-	RW	RW/F	QCH_TEST
339		HP_MAX	Maksymalne ciśnienie			kPa			
340		ALMRESET	Reset alarmu	0+1 Nie/s□□		-		RO	QCH_TEST
341		ALM	Status alarmu	0+1 Normalny/Alarm		-		RW/F	ALARM
342		ALERT	Status ostrzeżenia	0+1 Nie/s□□		-		RO	ALARM
343		SHUTDOWN	Stan zatrzymania	0+1 Nie/s□□		-		RO	ALARM
344		INV_ERROR_CODE	Błąd inwertera (kod)	0-255				RO	ALARM
345		INV_ERROR_ALPHA	Błąd inwertera (Alpha)	0-65535		-		RO	ALARM
346	18A7H	ALM_CODE_BITMAP1	Błąd napędu kod 1	0-65535		-	RO	RO	ALARM
347	18A8H	ALM_CODE_BITMAP2	Błąd napędu kod 2	0-65535		-	RO	RO	ALARM

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
348	18A9H	ALM_CODE_BITMAP3	Błąd napędu kod 3	0-65535		-	RO	RO	ALARM
349	18AAH	ALM_CODE_BITMAP4	Błąd napędu kod 4	0-65535		-	RO	RO	ALARM
350		ALM_01	Bieżący kod błędu nr 1	0-200		-		RO	ALARM
351		ALM_02	Bieżący kod błędu nr 2	0-200		-		RO	ALARM
352		ALM_03	Bieżący kod błędu nr 3	0-200		-		RO	ALARM
353		ALM_04	Bieżący kod błędu nr 4	0-200		-		RO	ALARM
354		ALM_05	Bieżący kod błędu nr 5	0-200		-		RO	ALARM
360		ALM_01P	Ostatni kod błędu nr 1	0-200		-		RO	ALARM
361		ALM_02P	Ostatni kod błędu nr 2	0-200		-		RO	ALARM
362		ALM_03P	Ostatni kod błędu nr 3	0-200		-		RO	ALARM
363		ALM_04P	Ostatni kod błędu nr 4	0-200		-		RO	ALARM
364		ALM_05P	Ostatni kod błędu nr 5	0-200		-		RO	ALARM
370		RUNTIME1_KEY	Klucz czasu pracy konserwacji			-			RUNTIME1
371		COMP1_START_NB	Liczba uruchomień sprężarki			-		RO	RUNTIME1
372	18A4H	COMP1_RUNTIME	Liczba godzin pracy sprężarki			h	RO	RO	RUNTIME1
373		WATER_PUMP_START_NB	Liczba uruchomień pompy wodnej			-		RO	RUNTIME1
374	0BDAH	WATER_PUMP_RUNTIME	Liczba godzin pracy pompy wodnej			h	RO	RO	RUNTIME1
379		UNIT_WEAR_FACTOR	Współczynnik zużycia			-			RUNTIME1
381		RUNTIME2_RESET	Przywracanie czasu pracy wprowadzonego przez użytkownika	0-3		-		RW	RUNTIME2
382		COMP_RUNTIME	Liczba godzin pracy sprężarki			h		RO	RUNTIME2
383		BACKUP_RUNTIME	Liczba godzin pracy w trybie awaryjnym			h		RO	RUNTIME2
384		COOLING_RUNTIME	Liczba godzin pracy w trybie chłodzenia			h		RO	RUNTIME2
385		HEATING_RUNTIME	Liczba godzin pracy w trybie ogrzewania			h		RO	RUNTIME2
386		DHW_RUNTIME	Liczba godzin pracy w trybie c.w.u.			h		RO	RUNTIME2
387		DEFROST_RUNTIME	Liczba godzin pracy w trybie antyzamarzaniowym			h		RO	RUNTIME2
388		ENERGY_IN_HEATING	Pobór mocy w trybie ogrzewania			kWh		RO	RUNTIME2
389		ENERGY_IN_COOLING	Pobór mocy w trybie chłodzenia			kWh		RO	RUNTIME2
391		CHIL_S_S	Uruchomienie / zatrzymanie jednostki	0-1		-			
392		HC_SEL	Wybór funkcji ogrzewania / chłodzenia	0-1		-			
393		EMSTOP	Konfiguracja nieprawidłowa	0-1		-			
394		CAPACITY_REQUEST	Wymagana wydajność	0-100		%			
399		RESETDEV	Reset urządzenia	0-1		-			

4.3 Parametry wartości zadanej

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
401		HEAT_OCC_WATER_STP	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu (woda)	20,0 - 60,0	45.0	1/10°C	RW		WAT_STP
402		HEAT_UNO_WATER_OFFSE	Kompensacja ogrzewania nocnego (woda)	=-10-0	0.0	1/10 K	RW		WAT_STP

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
403		HEAT_ECO_WATER_OFFSE	Kompensacja ogrzewania (woda)	=-10-0	-5.0	1/10 K	RW		WAT_STP
404		DHW_ECO_STP	Wartość zadana temperatury c.w.u. ECO		45.0	1/10°C			
405		DHW_ANTI_LEGIONELLA	Wartość zadana temperatury dla funkcji antylegionella w trybie c.w.u.	50,0 - 60,0	60.0	1/10°C	RW		WAT_STP
406		DHW_STP	Wartość zadana temperatury c.w.u.	30,0 - 60,0	50.0	1/10°C	RW		WAT_STP
407		COOL_OCC_WATER_STP	Wartość zadana chłodzenia w domu (woda)	5,0 - 18,0	12.0	1/10°C	RW		WAT_STP
408		COOL_UNO_WATER_OFFSE	Kompensacja chłodzenia nocnego (woda)	0,0 - 10,0	0.0	1/10 K	RW		WAT_STP
409		COOL_ECO_WATER_OFFSE	Kompensacja chłodzenia (woda)	0,0 - 10,0	5.0	1/10 K	RW		WAT_STP
410		HEAT_HYSTESIS	Histeresa dla funkcji grzania (woda)	0,5 - 2,0	1.0	1/10 K	RW		WAT_STP
411		COOL_HYSTESIS	Histeresa dla funkcji chłodzenia (woda)	0,5 - 2,0	2.0	1/10 K	RW		WAT_STP
412		HEAT_CURV_MAX_STP_OF	Maksymalne przesunięcie wartości zadanej krzywej grzewczej	=-5-5	0.0	1/10 K	RW		WAT_STP
413		COOL_CURV_MIN_STP_OF	Minimalne przesunięcie wartości zadanej krzywej chłodzenia	=-5-5	0.0	1/10 K	RW		WAT_STP
421		HEAT_OCC_AIR_STP	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu (powietrze)	12,0 - 34,0	19.0	1/10°C	RW		AIR_STP
422		HEAT_UNO_AIR_OFFSET	Kompensacja ogrzewania nocnego (powietrze)	=-10-0	-2.0	1/10 K	RW		AIR_STP
423		HEAT_ECO_AIR_OFFSET	Kompensacja ogrzewania w domu (powietrze)	=-10-0	-4.0	1/10 K	RW		AIR_STP
424		COOL_OCC_AIR_STP	Wartość zadana temperatury chłodzenia w domu (powietrze)	20,0 - 38,0	26.0	1/10°C	RW		AIR_STP
425		COOL_UNO_AIR_OFFSET	Kompensacja chłodzenia nocnego (powietrze)	0,0 - 10,0	2.0	1/10 K	RW		AIR_STP
426		COOL_ECO_AIR_OFFSET	Wartość zadana temperatury chłodzenia w domu (powietrze)	0,0 - 10,0	4.0	1/10 K	RW		AIR_STP
427		HOME_ANTI_FREEZE_STP	Wartość zadana funkcji antyzamarzaniowej w domu	6,0 - 12,0	6.0	1/10°C	RW		AIR_STP
428		AIR_DELTA_STP	Zadana Delta T (powietrze)	0,2 - 1,0	0.5	1/10 K	RW		AIR_STP
429		IAT_RESET_FACTOR	Współczynnik odzysku IAT	0,0 - 2,0	0.0		RW		AIR_STP

4.4 Konfiguracja parametrów

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślnie	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
500	01F4H	CUST_DO5_TYPE	Konfiguracja DO#5 niestandardowa	0÷13 0 = Nieaktywny 1 = Jednostka wskazuje kod błędu (urządzenie pracuje) 2 = Jednostka wskazuje kod błędu (urządzenie nie pracuje) 3 = Jednostka w trybie gotowości (żądanie spełnione) 4 = Jednostka pracuje (Chłodzenie, Ogrzewanie, CWU, odszranianie) 5 = Jednostka pracuje w trybie chłodzenia 6 = Jednostka pracuje w trybie ogrzewania 6 = Jednostka pracuje w trybie c.w.u. 8 = Jednostka pracuje w trybie odszraniania 9 = Osiągnięto IAT (FCU) 10 = Grzałka elektryczna #2 (EH2) 11 = Grzałka elektryczna #3 (EH3) 12 = Zawór przełączający basenu 13 = Wyjście sterowane przez użytkownika (poprzez JBus/Modbus)	4	-	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF
501		SAFETY_SW_TYPE	Typ wyłącznika bezpieczeństwa	1÷3 1 = Styk wyłączony: urządzenie zainicjowane z otwartym stykiem 2 = Wyłącznik bezpieczeństwa dla instalacji ogrzewania podłogowego: ogrzewanie jest niedozwolone w przypadku, gdy styk jest otwarty 3 = Wyłącznik bezpieczeństwa dla chłodzenia podłogowego: chłodzenie jest niedozwolone, gdy styk jest otwarty	1	-	RW		GEN_CONF
502		CUST_DI5_TYPE	Konfiguracja DI#5 niestandardowa	-15÷15 0 = Nieaktywny	1	-	RW		GEN_CONF
503		CUST_DI6_TYPE	Konfiguracja DI#6 niestandardowa	1 lub -1 = Przełącznik ograniczania wydajności	0	-	RW		GEN_CONF
504		CUST_DI7_TYPE	Konfiguracja DI#7 niestandardowa	2 lub -2 = przełącznik pracy w pasmie wysokiego zużycia energii 3 lub -3 = Przełącznik żądania odciażenia 4 lub -4 = Przełącznik wejścia solarnego 5 lub -5 = żądanie c.w.u. z zasobnika c.w.u. 6 lub -6 = Przycisk priorytetu c.w.u. 7 lub -7 = Przycisk żądania cyklu antylegionella 8 lub -8 = przełącznik trybu lato 9 lub -9 = Przycisk priorytetu basenu 10 lub -10 = Styk z pompą basenu 11 lub -11 = Wejście licznika energii (1 kWh/impuls) 12 lub -12 = Wejście licznika energii (0.5 kWh/impuls) 13 lub -13 = Wejście licznika energii (0.2 kWh/impuls) 14 lub -14 = Wejście licznika energii (0.1 kWh/impuls) 15 lub -15 = Alarm zewnętrzny	0	-	RW		GEN_CONF
505		CUST_DI8_TYPE	Konfiguracja DI#8 niestandardowa		0	-	RW		GEN_CONF
506	01FAH	CUST_DO8_TYPE	Konfiguracja DO#8 niestandardowa		1	-	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF
507	01FBH	CUST_DO9_TYPE	Konfiguracja DO#9 niestandardowa		2	-	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
508		TR_TYPE	Rodzaj temperatury czynnika chłodniczego	0÷2 0 = Zamontowany na wymienniku płytowym 1 = Zamontowany za PMV poniżej 10m 2 = Zamontowany za PMV powyżej 10m	0	-	RW		GEN_CONF
509		EWT_TYPE	Typ czujnika EWT	0/1 0 = brak czujnika EWT 1 = Czujnik EWT obecny	1	-	RW		GEN_CONF
510		IAT_TYPE	Typ czujnika IAT	0÷3 0 = brak czujnika IAT 1 = 10 Termistor 10 KOhm (akcesorium dodatkowe) 2 = Termistor 5 KOhm 3 = Termistor 3 KOhm	0	-			GEN_CONF
511	1933H	OAT_TYPE	Typ czujnika OAT	0÷3 0 = brak dodatkowego czujnika OAT 1 = Termistor 10 KOhm 2 = Termistor 5 KOhm 3 = Termistor 3 KOhm (wyposażenie dodatkowe)	0	-	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF
512		IAT_BIAS	Typ czujnika IAT	-5.0÷5.0	0.0	1/10 K	RW		GEN_CONF
513		OAT_BIAS	Czujnik obciążenia OAT	-5.0÷5.0	0.0	1/10 K	RW		GEN_CONF
514	0894H	OAT_MIN_HEATING	Minimalna wartość OAT dla ogrzewania	-20.0÷10.0	-20.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF
515		OAT_MAX_HEATING	Maksymalna wartość OAT dla ogrzewania	5.0÷99.0	99.0	1/10°C	RW		GEN_CONF
516		OAT_MIN_COOLING	Minimalna wartość OAT dla chłodzenia	-10.0÷40.0	0.0	1/10°C	RW		GEN_CONF
517	086DH	ANTI_FREEZE_DELTA_ST	Wartość zadana temperatury odszraniania wymiennika ciepła	0.0÷6.0	0.0	1/10 K	RW	RW/nie wymuszony	GEN_CONF
518		NIGHT_MODE_START	Czas rozpoczęcia trybu nocnego	00:00÷23:59	00:00	gg:mm	RW		GEN_CONF
519		NIGHT_MODE_STOP	Czas zakończenia trybu nocnego	0:00÷23:59	00:00	gg:mm	RW		GEN_CONF
520		SPARE_SENSOR_TYPE	Wymiana typu czujnika	0÷5 0 = Nie 1 = Termistor 10 KOhm 2 = Termistor 5 KOhm 3 = Termistor 3 KOhm 4 = Przetwornik niskiego ciśnienia 5 = Przetwornik wysokiego ciśnienia	0	-	RW		GEN_CONF
521	17D6H	UI_TYPE	Typ panelu sterowania użytkownika	0÷3 0 = Nie 1 = Czyste styki 2 = Panel zdalnego sterowania WUJ (temperatura powietrza) 3 = Sterowanie WUJ (temperatura wody)	0	-	RW	RW/nie wymuszony	UI_CONF
522		UI_ACCESS	Dostęp do parametrów z UI	0÷3 0 = Niedozwolony 1 = Tylko parametry użytkownika 2 = Parametry użytkownika i usługi 3 = Wszystkie parametry	3	-	RW		UI_CONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
523		UI_COMM_TIMEOUT	Przekroczony czas komunikacji z interfejsem	0-240 0-7 0 = Podświetlenie zawsze wyłączone 1 = 15 sekund 2 = 30 sekund 3 = 1 minuta 4 = 2 minuty 5 = 5 minuty 6 = 30 minut 7 = Zawsze włączone	60	s	RW		UI_CONF
524		UI_BACKLIGHT_TIMEOUT	Czas pracy podświetlenia		2	-	RW		UI_CONF
525		UI_BUZZER_ENABLE	Brzęczyk po naciśnięciu przycisku	0/1 [Tak/Nie]	Nie	-	RW		UI_CONF
526		UI_TIME_BROADCAST	Czas transmisji interfejsu	0/1 [Tak/Nie]	Tak	-	RW		UI_CONF
527		SERVICE_PASSWORD	Hasło serwisowe	0-9999	120	-	RW		UI_CONF
528		USER_PASSWORD	Hasło użytkownika	0-9999	0	-	RW		UI_CONF
541	1934H	POWER_LIMIT	Wartość ograniczenia mocy	50÷100	75	%	RW	RW/nie wymuszony	CMP_CONF
542		NIGHT_LIMIT	Wartość ograniczenia trybu nocnego	50÷100	75	%	RW		CMP_CONF
543		DHW_LIMIT	Wartość ograniczenia funkcji c.w.u.	50÷100	100	%	RW		CMP_CONF
560		FLUID_TYPE	Typ czynnika	1-2 1 = Woda (minimalna wartość zadana temperatury podczas chłodzenia 5°C) 2 = Średnia solanka (minimalna wartość zadana temperatury podczas chłodzenia 0°C)	1	-			
561		EXTERNAL_PUMP_CTRL	Kontrola głównej pompy zewnętrznej	0/1 [Tak/Nie]	0 [Nie]	-	RW		PMP_CONF
562		FLOW_CHEK_PUMP_OFF	Przeptyw kontrolowany w przypadku wyłączenia pompy	0/1 [Tak/Nie]	1 [Tak]	-	RW		PMP_CONF
563		PUMP_ANTI_STICKING	Funkcja antyadhezyjna	0/1 [Tak/Nie]	1 [Tak]	-	RW		PMP_CONF
564		PUMP_SAMPLE_TIME	Czas próbkowania pompy w trybie czuwania	5-240 1÷3 1 = Zawsze włączony 2 = Próbkiwanie (WU) na pompie, Wł./Wyl. lub IAT) 3 = W zależności od temperatury otoczenia w pomieszczeniu (zdalny czujnik WU / IAT)	15	min	RW		PMP_CONF
565		MAIN_PUMP_LOGIC	Mechanizm pompy głównej		1	-	RW		PMP_CONF
566		VAR_SPEED_PUMP_LOGIC	Mechanizm pompy z regulowaną prędkością obrotową	0/1 0 = prędkość zmienna (zgodnie z parametrem vsp_max) 1 = prędkość zgodnie z Delta T	1	-	RW		PMP_CONF
567	0237H	MIN_SPEED_PUMP	Minimalna prędkość pompy	19÷100	19	%	RW	RW/nie wymuszony	PMP_CONF
568	0237H	MAX_SPEED_PUMP	Maksymalna prędkość pompy	19÷100	100	%	RW	RW/nie wymuszony	PMP_CONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
569		WATER_DELTA_T_SETPOINT	Zadana Delta T	2.0÷20.0	5.0	1/10 K	RW		PMP_CONF
570		PUMP_KP	Proportionalny zysk Delta T	-10000÷-0.001	-6000	-	RW		PMP_CONF
571		PUMP_TI	Czas zintegrowany Delta T	10÷120	20	s	RW		PMP_CONF
572		PUMP_TS	Czas próbkowania Delta T	10÷120	10	s	RW		PMP_CONF
573		ADD_PUMP_LOGIC	Mechanizm pompy dodatkowej	0÷4 0 = Brak dodatkowej pompy 1 = Zawsze włączony 2 = W zależności od temperatury otoczenia (panel WUJ) 3 = Zawsze włączony / wyłączony w trybie c.w.u. 4 = Zgodnie z temperaturą pomieszczenia (zdalne WUJ), ale wyłączone w trybie c.w.u.	0	-	RW		PMP_CONF
581	0870H	HEAT_CURV	Wybór krzywej grzewczej regulacji pogodowej	-1 = Brak krzywej, stała wartość zadana 0 = Krzywa niestandardowa Par.582/Par.585 1 = Krzywa grzewcza #1 12 = Krzywa grzewcza #2 3 = Krzywa grzewcza #3 4 = Krzywa grzewcza #4 ... 12 = Krzywa grzewcza #12	-1	-	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
582	0876H	CUST_HEAT_MIN_OAT	Minimalna wartość OAT dla ogrzewania	-30.0÷10.0	-7.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
583	0877H	CUST_HEAT_MAX_OAT	Maksymalna wartość OAT dla ogrzewania	10.0÷30.0	20.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
584	1902H	CUST_MIN_TEMP_HEAT	Minimalna wartość zadana temperatury wody grzewczej	20.0÷40.0	20.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
585	1904H	CUST_MAX_TEMP_HEAT	Maksymalna wartość zadana temperatury wody grzewczej	30.0÷60.0	38.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
586	0875H	COOL_CURV	Wybór krzywej chłodzenia regulacji pogodowej	-1÷2 -1 = Brak krzywej, stała wartość zadana 0 = Krzywa niestandardowa Par.587/Par.590 1 = Krzywa chłodzenia #1 2 = Krzywa chłodzenia #2	-1	-	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
587	087BH	CUST_COOL_MIN_OAT	Minimalna wartość OAT dla chłodzenia	0.0÷30.0	20.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
588	087AH	CUST_COOL_MAX_OAT	Maksymalna wartość OAT dla chłodzenia	24.0÷46.0	35.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
589	1903H	CUST_MIN_TEMP_COOL	Minimalna wartość zadana temperatury wody chłodniczej	5.0÷20.0	10.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
590	1905H	CUST_MAX_TEMP_COOL	Maksymalna wartość zadana temperatury wody chłodniczej	5.0÷20.0	18.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	CLIMCURV
595		DRYING_START_SETPOINT	Wartość zadana rozpoczęcia suszenia	20.0÷40.0	20.0	1/10°C	RW		SUSZENIE
596		DRYING_WARM_UP_DAYS	Dni osuszania i ogrzewania	0÷99	3	-	RW		SUSZENIE

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
597		DRYING_RAMP_UP_DAYS	Dni czasu narastania osuszania	0÷99	4	-	RW		SUSZENIE
598		DRYING_HOLD_UP_DAYS	Dni utrzymania narastania osuszania	0÷99	4	-	RW		SUSZENIE
599		DRYING_HOURS	Czas trybu osuszania	0÷10 0 = Brak rezerwy 1 = Grzałka elektryczna - 1 poziom 2 = Grzałka elektryczna - 2 poziom 3 = Grzałka elektryczna - 3 poziom z 2 wyjściami 4 = Grzałka elektryczna - 3 poziom z 3 wyjściami 5 = Rezerwa c.w.u. 6 = Grzałka elektryczna - 1 poziom + rezerwa c.w.u. 7 = Grzałka elektryczna - 2 poziom + rezerwa c.w.u. 8 = Grzałka elektryczna - 3 poziom z 2 wyjściami + rezerwa c.w.u. 9 = Rezerwa w kotle 10 = Rezerwa w kotle + rezerwa c.w.u.	0.0		RW		SUSZENIE
601	186AH	BCK_TYPE	Rodzaj dodatku awaryjnego		0	-	RW	RW/nie wymuszony	BCK_CONF
602	186DH	BCK_WARMUP_TIME	Czas grzania dodatkową grzałką	0÷120	30	min	RW	RW/nie wymuszony	BCK_CONF
603	1937H	BCK_DELTA_TEMP	Pomocnicza delta temperatury	1.0÷20.0	5.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	BCK_CONF
604	186CH	BCK_OAT	Próg OAT dodatkowej grzałki	-20.0÷15.0	-7.0	1/10°C	RW	RW/nie wymuszony	BCK_CONF
605		EHS_PROP_GAIN	Proportionalne zwiększenie EHS	0.001÷10000	2000	-	RW		BCK_CONF
606		EHS_INTEG_TIME	Czas integralny EHS	10÷60	20	s	RW		BCK_CONF
607		EHS_SAMP_TIME	Czas próbkowania EHS	10÷120	30	s	RW		BCK_CONF
611		DEFROST_TYPE	Funkcja odszraniania aktywna	0/1	1				BCK_CONF
612		DEF_OAT_THRESHOLD	Minimalny próg odszraniania OAT	2.0÷10.0	2.0				BCK_CONF
613		MAX_FD_NUMBER	Maksymalna ilość cykli swobodnego odszraniania	1÷20	6				BCK_CONF
614		MAX_TIME_BETWEEN_MD	Maksymalny czas pomiędzy dwoma mechanicznymi cyklami odszraniania	1÷18	6				BCK_CONF
615		MD_RECOVERY_SELECT	Tryb odszraniania odzysku MD	0/1 Wył./Wł.	1				BCK_CONF
641		CCN_ADDRESS	Adres elementu CCN	1-239	1	-	RW		30RBVRQV
642		CCN_BUS	Element magistrali CCN	0-239	0	-	RW		30RBVRQV
643		CCN_DEVICE_TYPE	urządzenie CCN	0-3 0 = Bez mostka 1 = Mostek 2 = Program zarządzający budynkiem 3 = Potwierdzenie transmisji	0				30RBVRQV
645		PRIMARY_BAUDRATE	Prędkość transmisji głównej	0-2 0 = 9600 prędkość przesyłu 1 = 19200 prędkość przesyłu 2 = 38400 prędkość przesyłu	2 [38400]	-	RW		30RBVRQV

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
646		SECONDARY_BAUDRATE	Prędkość transmisji wtórnej	0÷2 0 = 9600 prędkość przesyłu 1 = 19200 prędkość przesyłu 2 = 38400 prędkość przesyłu	2 [38400]	-	RW		30RBVRQV
648		LOCATION_DESCRIPTION	Opis lokalizacji			24 char			30RBVRQV
650		SERIAL_NB	Numer seryjny		0	-	RO		30RBVRQV
651		REFERENCE_NB	Numer kodu		0				30RBVRQV
653	050DH	PIC_TYPE	Typ PIC		"30RV"	-	RO	RO/nie wymuszony	30RBVRQV
654		SOFT_VERSION_NB	Numer oprogramowania		0	-	RO		30RBVRQV
661		HOUR	Czas	0÷23	0	-	RW		Czas
662		MINUTE	Minuty	0÷59	0	-	RW		Czas
663		DAY_OF_WEEK	Dzień tygodnia	1÷7 1 = Poniedziałek 2 = Wtorek 3 = Środa 4 = Czwartek 5 = Piątek 6 = Sobota 7 = Niedziela	0	-	RW		Czas
664		HOLIDAY_FLAGS	Wolne flagi	0÷11111110 Bitmapa b7 : Poniedziałek b6 : Wtorek b5 : Środa b4 : Czwartek b3 : Piątek b2 : Sobota b1 : Niedziela b0 : nieużywany					
665		DAY_OF_MONTH	Dzień miesiąca	1÷31	0	-	RW		Czas
666		MONTH	Miesiąc	1÷12 1 = Styczeń ... 12 = Grudzień	0	-	RW		Czas
667		YEAR	Rok	0÷99 0÷3 0 = Brak c.w.u.	0	-	RW		Czas
701		DHW_TYPE	Rodzaj ciepłej wody użytkowej	1 = 2-punktowy zawór przełączający NO 2 = 2-punktowy zawór przełączający NC 3 = Dedykowana pompa c.w.u.	0	-	RW		DHW_CONF
702		DWH_VALVE_RUNTIME	Czas pracy zaworu 3-drogowego c.w.u.	0÷240	30	s	RW		DHW_CONF
703		DHW_PRIORITY	Priorytet c.w.u.	0/1 0 = Automatyyczny 1 = c.w.u.	0	-	RW		DHW_CONF
704		SHC_MIN_RUNTIME	Minimalny czas pracy SHC	0÷720	20	min	RW		DHW_CONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
707		DHW_MAX_RUNTIME	Maksymalny czas pracy na c.w.u.	-1÷720	240	min	RW		DHW_CONF
708		DHW_EXCEPTION_TIME	czas z wyjątkiem c.w.u.	1÷24	2	Czas	RW		DHW_CONF
710		DHW_VSP_SPEED	Maksymalna prędkość pompy w funkcji c.w.u.	19÷100	100	%	RW		DHW_CONF
711		DHW_SCHEDULE_DAYS	Program dniowy c.w.u.	0÷11111110 Bitmapa: b7 : Poniedziałek b6 : Wtorek b5 : Środa b4 : Czwartek b3 : Piątek b2 : Sobota b1 : Niedziela b0 : nieużywany	11111110	-	RW		DHW_CONF
712		DHW_START_TIME	Czas rozpoczęcia pracy na c.w.u.	00:00÷23:59	21:00	gg: mm	RW		DHW_CONF
713		DHW_STOP_TIME	Czas zatrzymania pracy na c.w.u.	00:00÷23:59	06:00	gg: mm	RW		DHW_CONF
714		LEG_SCHEDULE_DAYS	Rozpoczęcie funkcji antylegionella w zasobniku c.w.u.	0÷11111110 Bitmapa: b7 : Poniedziałek b6 : Wtorek b5 : Środa b4 : Czwartek b3 : Piątek b2 : Sobota b1 : Niedziela b0 : nieużywany	0	-	RW		DHW_CONF
715		LEG_STRT_TIME	Czas rozpoczęcia funkcji antylegionella w zasobniku c.w.u.	00:00÷23:59	02:00	gg: mm	RW		DHW_CONF
716		SUM_MODE_OAT	Prog OAT w funkcji lato	15.0÷30.0	20.0	1/10°C	RW		DHW_CONF
717		SUM_MODE_ON	Opóźnienie rozpoczęcia pracy w funkcji lato	0÷12	0	h	RW		DHW_CONF
718		SUM_MODE_OFF	Opóźnienie zatrzymania pracy w funkcji lato	0÷12	0	h	RW		DHW_CONF
719		DHW_TT_SENSOR_TYPE	Typ sondy do zasobnika c.w.u.	0÷3 0 = Termostat c.w.u. (wyłącznik termiczny) 1 = Sonda c.w.u. (termistor 10 Ohm) 2 = Sonda c.w.u. (termistor 5 Ohm) 3 = Sonda c.w.u. (termistor 3 Ohm)	0	-	RW		DHW_CONF
720		DHW_TT_BIAS	Czujnik obciążenia w zasobniku c.w.u.	-5.0÷5.0	0.0	1/10 K	RW		DHW_CONF
721		DHW_DT_TO_START	Delta T zabornika AC	2.0÷10.0	5.0	1/10 K	RW		DHW_CONF
722		DHW_DT_TO_STOP	Delta T EWT (wyłączenie c.w.u.)	0.0÷5.0	1.0	1/10 K	RW		DHW_CONF
741		MSL_CODE_ACTIVATION	Kod aktywacji master/slave		0				MSL_CONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
742		MSL_SELECT	Przelączenie urządzenia nadrzędnego/ podrzędnego (master/slave)	0÷2 0 = Nieaktywny 1 = Master 2 = Slave	0	-	RW		MSL_CONF
743		SLAVE1_ADDR	Adres urządzenia podrzędnego nr 1	0÷239	0	-	RW		MSL_CONF
744		SLAVE2_ADDR	Adres urządzenia podrzędnego nr 2	0÷239	0	-	RW		MSL_CONF
745		SLAVE3_ADDR	Adres urządzenia podrzędnego nr 3	0÷239	0	-	RW		MSL_CONF
746		MSL_CAPACITY_START	Moc wymagana do uruchomienia następnego urządzenia przy	30÷75	75				MSL_CONF
747		MSL_CAPACITY_STOP	Moc do zatrzymania następnego urządzenia przy	1÷25	25				MSL_CONF
750		CHWSTEMP_TYPE	Typ CHWSTEMP	0÷3 0 = brak czujnika CHWSTEMP 1 = Termistor 10 KOhm 2 = Termistor 5 KOhm 3 = Termistor 3 KOhm	2				MSL_CONF
751		CASCADE_TYPE	Typ kaskady	0÷2 0 = Uruchomienie urządzenia nadrzędnego a następnie urządzeń podrzędnych. Zatrzymanie ostatniego urządzenia podrzędnego a następnie urządzenia nadrzędnego. 1 = Uruchomienie i zatrzymanie zgodnie z godzinami pracy (poziomowanie) 2 = Wszystkie urządzenia uruchamiają się i zatrzymują jednocześnie.	1	-	RW		MSL_CONF
752		MSL_HEAT_KP	Wzmocnienie proporcjonalnego ogrzewania M / S	0.001÷10000	6000	-	RW		MSL_CONF
753		MSL_HEAT_TI	Zintegrowany czas nagrzewania M/S	10÷120	30	s	RW		MSL_CONF
754		MSL_HEAT_TS	Czas próbkowania ogrzewania M / S	10÷120	30	s	RW		MSL_CONF
755		MSL_COOL_KP	Wzmocnienie proporcjonalnego chłodzenia M / S	-10000÷0.001	-6000	-	RW		MSL_CONF
756		MSL_COOL_TI	Zintegrowany czas chłodzenia M / S	10÷120	30	s	RW		MSL_CONF
757		MSL_COOL_TS	Czas próbkowania chłodzenia M / S	10÷120	30	s	RW		MSL_CONF
758		MSL_PUMP_TYPE	Pompa typu master / slave	0÷3 0 = Brak sterowania pompą 1 = Pompa dzielona 2 = Pompa wewnętrzna: praca zgodnie z logiką master / slave (Par.229) 3 = Tłok wewnętrzny: zatrzymuje się, gdy urządzenie nie jest włączone	2	-	RW		MSL_CONF
761	02F9H	JBUS_SELECTION	Włączenie sterowania JBus	0÷3 0 = JBus/Modbus wyłączony 1 = JBus włączony 2 = Modbus włączony 3 = JBus szczególny dla interfejsu użytkownika	3	-	RW	RW/nie wymuszony	JBUSCONF
762	0086H	JBUS_ADDRESS	Adres urządzenia podrzędnego Jbus	1÷255	11	-	RW	RW/nie wymuszony	JBUSCONF

Par.	Jbus	Nazwa parametru	Opis	Zakres	Domyślne	Jednostka	Panel sterowania	CCN	Tabela
763	0085H	JBUS_BAUD_RATE	Szybkość komunikacji Jbus	0÷2 0 = 9600 prędkość przesyłu 1 = 19200 prędkość przesyłu 2 = 38400 prędkość przesyłu	0			RW/nie wymuszony	JBUSCONF
764	0087H	JBUS_FRAME_TYPE	Typ struktury JBus	0÷5 0 = brak parzystości, 1 bit stopu 1 = nieparzysta parzystość, 1 bit stopu 2 = Parzystość, 1 bit stopu 3 = brak parzystości, 2 bity stopu 4 = Nieparzysta parzystość, 2 bity stopu 5 = Parzystość, 2 bity stopu	0	-	RW	RW/nie wymuszony	JBUSCONF
765		JBUS_ACTIVATION_CODE			0				JBUSCONF
766	0600H	JBUS_COMM_TIMEOUT		0÷600	600			RW/nie wymuszony	JBUSCONF
767		MODBUS_DISPLAY_OFFSET		0÷61440	16384				JBUSCONF
768		MODBUS_SETPPOINT_OFFSET		0÷61440	32768				JBUSCONF
769		MODBUS_CONFIG_OFFSET		0÷61440	28672				JBUSCONF
770		MODBUS_SERVICE_OFFSET		0÷61440	36864				JBUSCONF

5 FUNKCJA

5.1 Akronimy

IAT	Temperatura powietrza wewnątrz
BPHE	Płyty wymiennik ciepła
CHWS	(Chiller Water System), Obieg wody w instalacji
DHW	Ciepła woda użytkowa
EHS	Status grzałki elektrycznej
EWI	Temperatura wody na wejściu
FCU	Klimakonwektor
LWT	Temperatura wody na wyjściu
NHC	Nowe sterowanie hydrauliczne
OAT	Temperatura powietrza na zewnątrz
PMV	Zawór modulujący impulsy
SHC	Sterowanie ogrzewaniem/schładzaniem pomieszczeń
TR	Temperatura czynnika chłodniczego
UFC	Chłodzenie podłogowe
UFH	Ogrzewanie podłogowe
CHWSTEMP	Ciepła woda użytkowa
WUI	Panel sterowania użytkownika (Panel zamontowany na ścianie)

5.2 Wartość zadana

W zależności od konfiguracji urządzenia, sterowanie układem może opierać się na regulacji wartości zadanej temperatury wody lub powietrza.

W celu podniesienia domowego komfortu istnieje możliwość ustawienia wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu (zdalny panel sterowania) lub wartości zadanej temperatury wody (interfejs zintegrowany) w zależności od potrzeb. Należy pamiętać, że wartość temperatury może być regulowana wyłącznie w zakresie zdefiniowanym dla każdego trybu pracy.

Dostępne konfiguracje:

Wartość zadana	WUI zintegrowany z pompą ciepła	WUI zamontowany na ścianie
Sonda temperatury powietrza w pomieszczeniu	Woda	Powietrze

Domyślnie krzywe regulacji pogodowej

CHŁODZENIE: W przypadku, gdy krzywa chłodzenia regulacji pogodowej [P586] została ustawiona na „0”, „1” lub „2”, wartość zadana wody zostanie Dostępne są dwie predefiniowane krzywe regulacji pogodowej chłodzenia:

Obliczenie wartości zadanej wody można oprzeć o:

Wstępnie zdefiniowane krzywe regulacji pogodowej na podstawie OAT: krzywe regulacji pogodowej już zdefiniowane w sterowaniu.

Stała wartość zadana temperatury wody: poprzez wprowadzenie stałej wartości dla każdego trybu pracy.

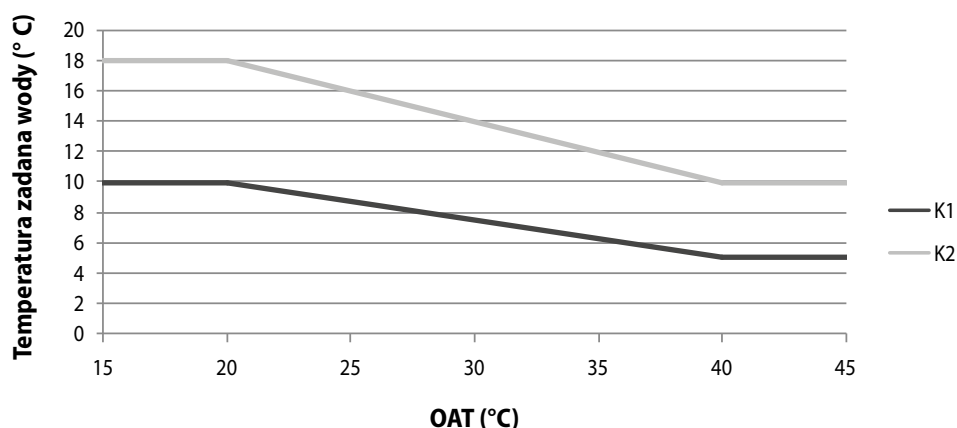
Niestandardowa krzywa regulacji pogodowej oparta na OAT: definiuje krzywe regulacji pogodowej dostosowane do miejsca montażu.

Przesunięcie na krzywych regulacji pogodowej (predefiniowane i zdefiniowane przez użytkownika).

obliczona na podstawie wybranej krzywej chłodzenia regulacji pogodowej.

Krzywa regulacji pogodowej	OAT min.	OAT max.	Minimalna temp. wody	Maksymalna temp. wody
K1	20°C	40°C	5°C	10°C
K2	20°C	40°C	10°C	18°C

KRZYWE CHŁODZENIA REGULACJI POGODOWEJ

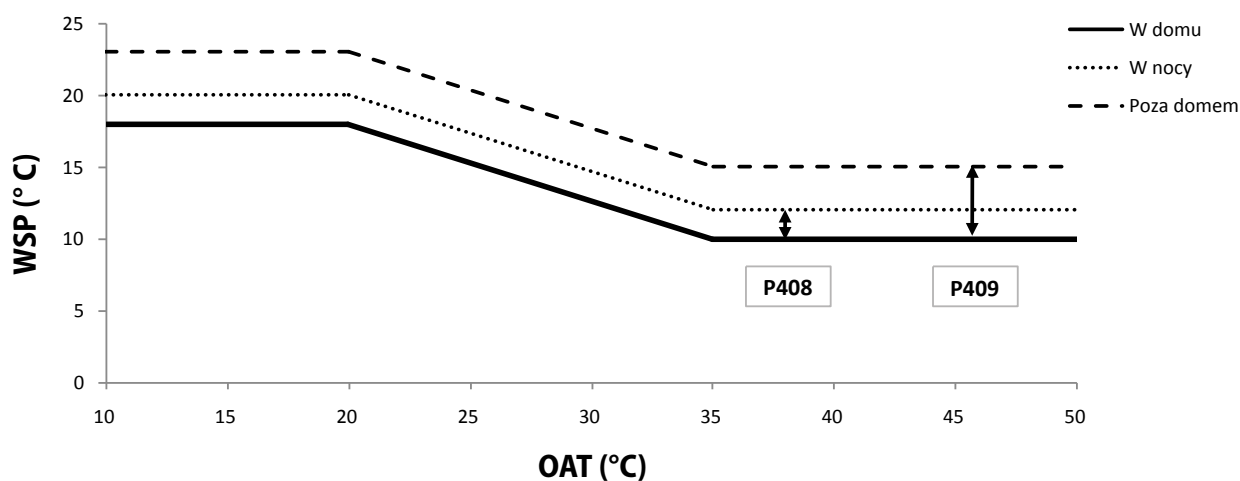


- W przypadku, gdy wartość OAT jest poprawna (nie przesyłana przez falownik, wartość poza zakresem, itp.), wartość zadana wody jest równa aktualnej minimalnej temperaturze wody.
- W przypadku, gdy wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana wody jest równa aktualnej mak-

symalnej temperaturze wody

Krzywa regulacji pogodowej odpowiada wartości zadanej wody dla trybu Dom. W celu zdefiniowania innych trybów w związku z przebywaniem w domu, należy skonfigurować kompensację chłodzenia nocnego [P408] oraz kompensację chłodzenia w przypadku przebywania poza domem [P409]:

KRZYWE CHŁODZENIA REGULACJI POGODOWEJ W TRYBIE PRACY W DOMU

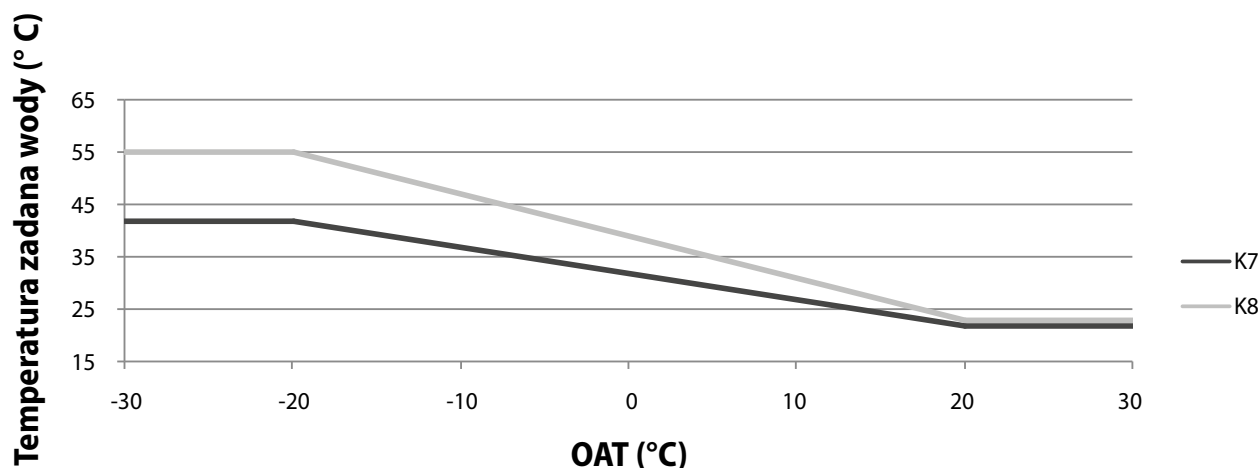


OGRZEWANIE: W przypadku, gdy krzywa grzewcza regulacji pogodowej [P581] została ustawiona na „0” lub „12”, to wartość zadana wody zostanie obliczona na podstawie wybranej krzywej grzewczej regulacji pogodowej.

Dostępnych jest dwanaście wstępnie zdefiniowanych krzywych grzewczych regulacji pogodowej:

Krzywa regulacji pogodowej	OAT min.	OAT max.	Minimalna temp. wody	Maksymalna temp. wody
K1	-7°C	20°C	20°C	38°C
K2	-5°C	20°C	20°C	33°C
K3	-9°C	20°C	20°C	45°C
K4	-8°C	20°C	40°C	50°C
K5	-5°C	20°C	40°C	55°C
K6	0°C	20°C	40°C	60°C
K7	-20°C	20°C	22°C	42°C
K8	-20°C	20°C	23°C	55°C
K9	-12,7°C	20°C	24°C	60°C
K10	-5,9°C	20°C	25°C	60°C
K11	-1,5°C	20°C	26°C	60°C
K12	3,5°C	20°C	27°C	60°C

KRZYWA GRZEWCA REGULACJI POGODOWEJ (K7 I K8)

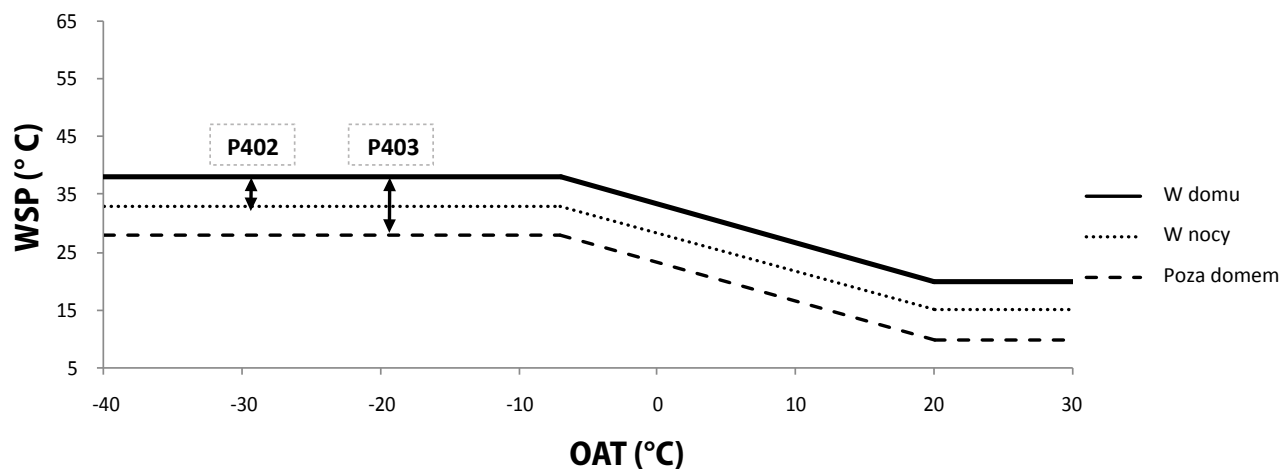


- W przypadku, gdy wartość OAT jest poprawna (nie przesyłana przez falownik, wartość poza zakresem, itp.), wartość zadana wody jest równa aktualnej maksymalnej temperaturze wody.
- W przypadku, gdy wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana wody jest równa aktualnej mi-

nimalnej temperaturze wody.

Krzywa klimatyczna odpowiada wartości zadanej wody dla trybu Dom. W celu zdefiniowania innych trybów w związku z przebywaniem w domu, należy skonfigurować kompensację ogrzewania nocnego [P402] oraz kompensację ogrzewania w przypadku przebywania poza domem [P403]:

KRZYWE GRZEWCE REGULACJI POGODOWEJ W TRYBIE PRACY W DOMU



Stała wartość zadana wody

W przypadku, gdy krzywa chłodzenia regulacji pogodowej [P586] lub krzywa grzewcza reg. pogodowej [P581] jest skonfigurowana na „-1”, punkt regulacji temperatury wody zostanie określony w oparciu o ustalony tryb przebywania w **CHŁODZENIE**

domu z bezpośrednim dostępem do panelu sterowania
Wartość zadana temperatury wody z bezpośrednim dostępem do panelu sterowania (patrz instrukcja obsługi panelu sterowania)

Wskazanie panelu sterowania	Wartość zadana temperatury dostępna z panelu sterowania	Zakres	Wartość zadana temperatury z listy parametrów	Zakres
	Wartość zadana chłodzenia w domu	5 - 18°C	Wartość zadana chłodzenia w domu [P407]	5 - 18°C
	Wartość zadana chłodzenia w nocy	5 - 18°C	Wartość zadana chłodzenia w domu [P407] + kompensacja chłodzenia w nocy [P408]	0 - 10°C
	Wartość zadana chłodzenia podczas przebywania poza domem	5 - 18°C	Wartość zadana chłodzenia w domu [P407] + kompensacja chłodzenia podczas przebywania poza domem [P409]	0 - 10°C

GRZANIE

Wskazanie panelu sterowania	Wartość zadana temperatury dostępna z panelu sterowania	Zakres	Wartość zadana temperatury z listy parametrów	Zakres
	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu	20 - 60°C	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu [P401]	20 - 60°C
	Wartość zadana temperatury ogrzewania w nocy	20 - 60°C	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu [P401] + kompensacja ogrzewania w nocy [P402]	-10 a 0°C
	Wartość zadana ogrzewania podczas przebywania poza domem	20 - 60°C	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu [P401] + kompensacja ogrzewania podczas przebywania poza domem [P403]	-10 a 0°C

wyłącznie c.w.u. (wartości zadane zdefiniowane w ramach zmiany, a także wartości zadane dla funkcji c.w.u.)

Wskazanie panelu sterowania	Wartość zadana temperatury dostępna z panelu sterowania	Zakres	Wartość zadana temperatury z listy parametrów	Zakres
	Wartość zadana temperatury c.w.u.	30 - 60°C	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu [P401]	30 - 60°C
	Wartość zadana temperatury dla funkcji antylegionella w trybie c.w.u.	50 - 60°C	Wartość zadana temperatury ogrzewania w domu [P401] + kompensacja ogrzewania w nocy [P402]	50 - 60°C

Niestandardowa krzywa regulacji pogodowej

CHŁODZENIE

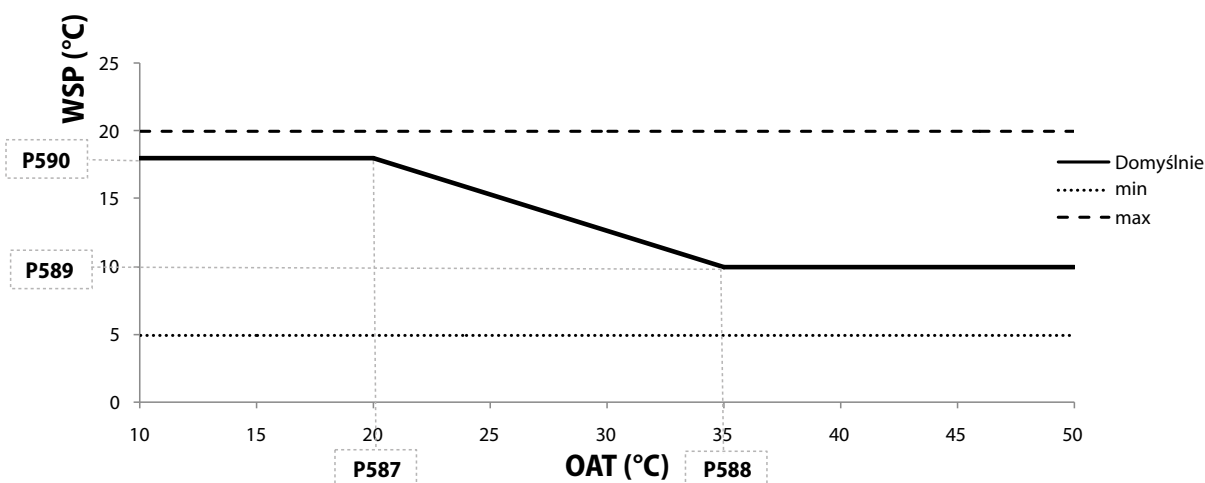
W przypadku, gdy krzywa chłodzenia regulacji pogodowej [P586] jest skonfigurowana na „0”, istnieje możliwość zdefiniowania krzywej chłodzenia regulacji pogodowej za pomocą wartości zadanej.

Niestandardowe krzywe chłodzenia regulacji pogodowej można zdefiniować za pomocą następujących parametrów:

Parametr	Opis	Domyślnie	Min.	Max.
P587	OAT min niestandardowa	20°C	0°C	30°C
P588	OAT max niestandardowa	35°C	24°C	46°C
P589	Spersonalizowana minimalna temperatura wody	10°C	5°C	18°C
P590	Niestandardowa maksymalna temperatura wody	18°C	5°C	18°C

Na przykład:

NIESTANDARDOWE KRZYWE CHŁODZENIA REGULACJI POGODOWEJ



- W przypadku, gdy wprowadzono niepoprawną OAT, wartość zadana temperatury wody jest równa minimalnej niestandardowej temperaturze wody [P589].
- W przypadku, gdy wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana temperatury wody jest równa

aktualnej minimalnej temperaturze wody [P590].

- W przypadku, gdy minimalna wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana wody jest równa aktualnej maksymalnej niestandardowej temperaturze wody [P590].

GRZANIE

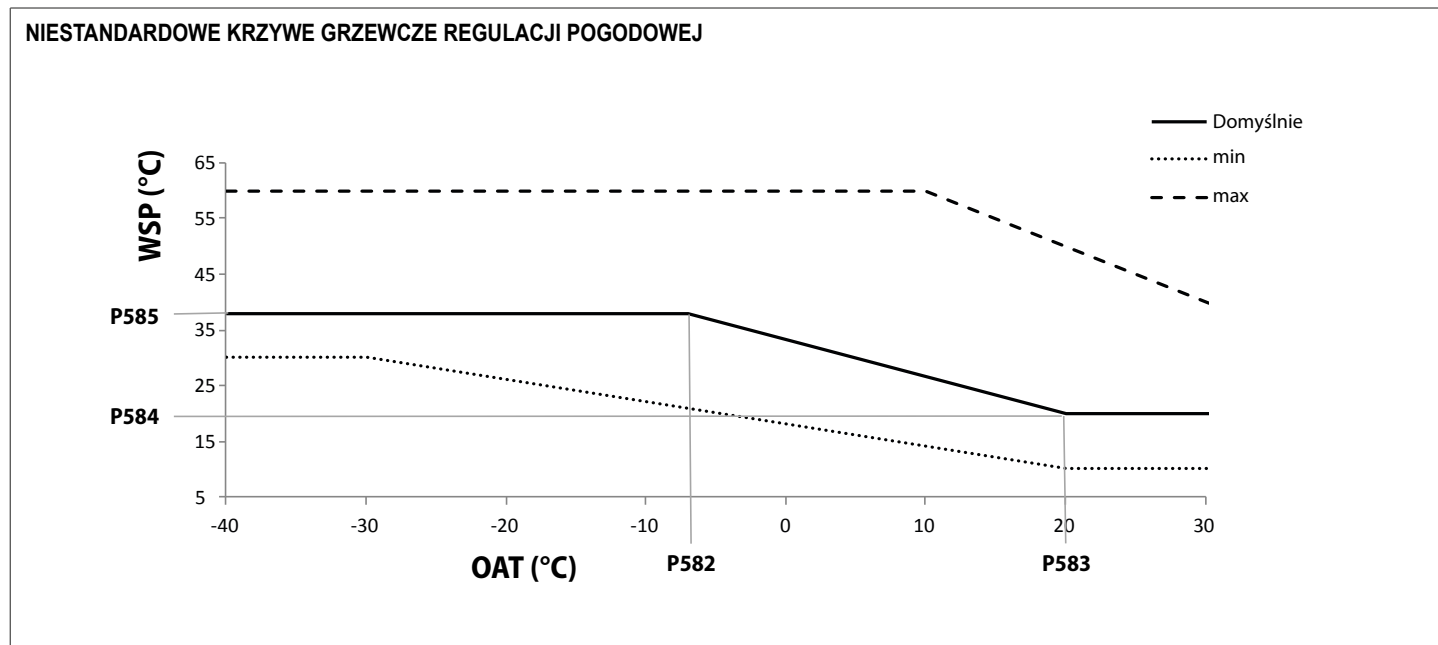
- W przypadku, gdy krzywa grzewcza regulacji pogodowej [P581] jest skonfigurowana na „0”, istnieje możliwość zdefiniowania krzywej grzew-

czej regulacji pogodowej za pomocą wartości zadanej.

Niestandardowe krzywe grzewcze regulacji pogodowej można zdefiniować za pomocą następujących parametrów:

Parametr	Opis	Domyślnie	Min.	Max.
P582	OAT min niestandardowa	-7°C	-30°C	10°C
P583	OAT max niestandardowa	20°C	10°C	30°C
P584	Spersonalizowana minimalna temperatura wody	20°C	20°C	40°C
P585	Niestandardowa maksymalna temperatura wody	38°C	30°C	60°C

Na przykład:



- W przypadku, gdy wprowadzono niepoprawną OAT, wartość zadana temperatury wody jest równa maksymalnej niestandardowej temperaturze wody [P585].
- W przypadku, gdy wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana temperatury wody jest równa aktualnej maksymalnej temperaturze wody [P584].
- W przypadku, gdy minimalna wartość OAT jest wyższa od maksymalnej aktualnej wartości progowej OAT, wartość zadana wody jest równa aktualnej minimalnej niestandardowej temperaturze wody [P584].

Przesunięcie krzywej regulacji pogodowej (domyślnie i niestandardowe)

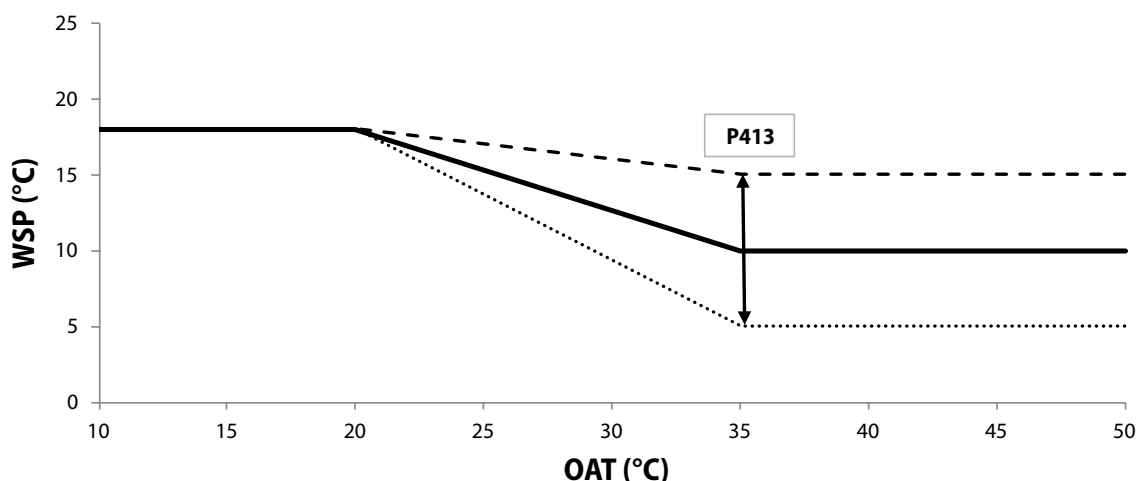
Istnieje możliwość skonfigurowania dwóch innych parametrów w celu dostosowania wartości zadanej wody do potrzeb klienta:

- dla krzywej chłodzenia istnieje możliwość zmiany minimalnej wartości zadanej temperatury wody chłodzącej [P589] o przesunięcie w dolnej części krzywej (minimalne przesunięcie wartości zadanej krzywej chłodzenia[P413])

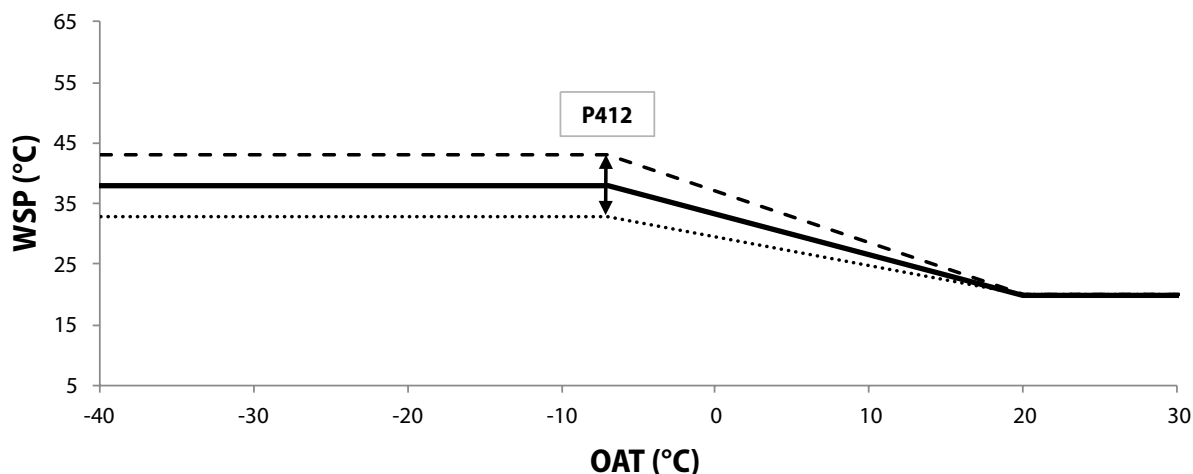
Na przykład:

- w przypadku krzywej grzewczej istnieje możliwość zmiany maksymalnej wartości zadanej temperatury wody grzewczej [P585] o przesunięcie krzywej w dolnej części (maksymalne przesunięcie wartości zadanej krzywej grzewczej [P412]) Przykład:temperatura [P584].

KRZYWE CHŁODZENIA REGULACJI POGODOWEJ Z PRZESUNIĘCIEM DOLNEJ CZĘŚCI KRZYWEJ



KRZYWE GRZEWCEJ REGULACJI POGODOWEJ Z PRZESUNIĘCIEM GÓRNEJ CZĘŚCI KRZYWEJ



5.3 Ochrona przed zamarzaniem

Zabezpieczenie jest stosowane wyłącznie w urządzeniach ze zdalnym panelem sterowania użytkownika, w celu utrzymania minimalnej domyślnej temperatury otoczenia na poziomie 6 °C. Gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie

poniżej zadanej wartości [P427], urządzenie uruchomi tryb ogrzewania, aż do momentu, w którym temperatura w pomieszczeniu wzrośnie: [P427] + 2 °C.

Czynność	Tabela	Par.	Oznaczenie	Opis	Zakres	Domyślnie	Wartość	Jednostka
Ustawić minimalną temperaturę pokojową	AIR_STP	427	Wartość zadana funkcji antyzamrażaniowej w domu	Jest to minimalna dopuszczalna temperatura pokojowa. Jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wskazanej wartości, urządzenie zacznie pracować w trybie ogrzewania.	6,0 - 12,0	6	10	°C

A Nigdy nie należy wyłączać urządzenia, w przeciwnym razie system antyzamarzaniowy nie będzie aktywny. Z tego powodu wyłącznik główny urządzenia musi być zawsze zamknięty.

5.4 Ochrona przed zamarzaniem wody

Gdy wartość OAT jest niska (a pompa nie pracuje), istnieje ryzyko zamarznięcia wymiennika wody oraz rur z wodą. Pompa musi być włączana regularnie lub w sposób ciągły, aby umożliwić cyrkulację wody i zmniejszyć omawiane ryzyko. Podobnie, w niektórych przypadkach uruchamiane są BPHE i grzałki elektryczne w obiegu hydraulicznym.

Pompa jest sprawdzana w następujący sposób:

- Jeśli OAT spadnie poniżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517] + 3 °C, pompa uruchamia się z minimalną prędkością obrotową przez 1 minutę co 15 minut.
- Jeśli OAT spadnie poniżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517] + 3 °C, a EWT lub LWT spadnie poniżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517], pompa pracuje w sposób ciągły z minimalną prędkością obrotową.
- W celu uniknięcia wskazanych dwóch wartości, zastosowano histerezę

1K.

Grzałki elektryczne są zarządzane w następujący sposób:

- Grzałki elektryczne są zasilane podczas procesu odszraniania i przez 1 minutę po zakończeniu odszraniania.
- Grzałki elektryczne są zasilane, jeśli OAT znajduje się poniżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517] i jeśli EWT lub LWT znajduje się poniżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517].
- Grzałki elektryczne są odłączane od zasilania, jeśli OAT znajduje się powyżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517] + 0,5 °C i jeśli zarówno EWT (jeśli jest skonfigurowany), jak i LWT znajdują się powyżej wartości zadanej temperatury wymiennika ciepła * [P517] + 0,5 °C.

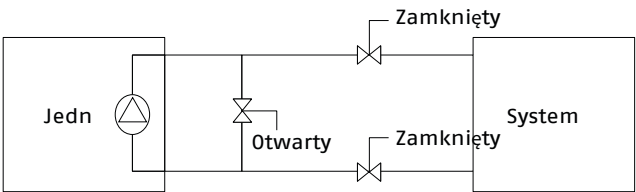
* Zmiana wartości należy do użytkownika.

Czynność	Tabela	Par.	Oznaczenie	Opis	Zakres	Domyślnie	Wartość	Jednostka
Określa ona kryteria aktywacji ochrony przed zamarzaniem wody	GEN_CONF	517	Wartość zadana temperatury wymiennika ciepła	Kryteria według których temperatura powietrza zewnętrznego uruchamia zabezpieczenie przed zamarzaniem wody	0.0 - 6.0	0	3	°C

A Nigdy nie należy wyłączać urządzenia, w przeciwnym razie system antyzamarzaniowy nie będzie aktywny. Z tego powodu wyłącznik główny urządzenia musi być zawsze zamknięty.

A Jeśli zainstalowano zawór odcinający, należy również zainstalować zawór przełotowy zgodnie z informacją podaną poniżej.

5.10 JEDNOSTKA W FUNKCJI ZIMA Z MODUŁEM HYDRAULICZNYM



A Gdy urządzenie przełącza się na pracę w zimie w zależności od warunków pogodowych, należy wykonać następujące czynności:

- Dodać glikol propylenowy lub etylenowy o odpowiednim stężeniu w celu ochrony systemu przed zamarzaniem przy temp. poniżej 10 K, jaka może wystąpić w miejscu instalacji.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, zaleca się opróżnić system, a jako środek ostrożności zastosować glikol propylenowy lub etylenowy do wymiennika ciepła, wykorzystując przyłącznie

zaworu spustowego wlotu wody.

- Na początku kolejnego sezonu, urządzenie należy wypełnić wodą i dodać odpowiedni inhibitor.
- W przypadku instalacji urządzeń pomocniczych, instalator musi przestrzegać podstawowych norm, w szczególności w odniesieniu do minimalnych i maksymalnych przepływów, które muszą być uwzględnione zgodnie z danymi zawartymi w tabeli wartości granicznych (dane dotyczące stosowania).
- W celu uniknięcia korozji poprzez wentylację różnicową, cały osuszony obieg wymiany ciepła należy przez miesiąc ładować azotem. Jeśli płyn do wymiany ciepła nie spełnia zaleceń producenta, należy niezwłocznie dodać ładunek azotu.

A Należy pamiętać, że „ochrona przed zamarzaniem wody” i „domowa ochrona przed zamarzaniem” to dwa różne tryby pracy urządzenia. Ochrona przed zamarzaniem wody jest stosowana w celu zmniejszenia ryzyka zamarznięcia wody w wymienniku oraz w rurach wodociągowych, natomiast domowa ochrona przed zamarzaniem jest stosowana w celu utrzymania minimalnej temperatury pokojowej.

5.5 Funkcja ciepłej wody użytkowej

Główne elementy wykorzystywane do produkcji c.w.u.:

a. Zawór przełączający c.w.u.

Urządzenia te mogą sterować zaworem przełączającym w celu zarządzania zasobnikiem ciepłej wody użytkowej. W przypadku zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową, urządzenie steruje zaworem przełączającym, który kieruje ciepłą wodę użytkową do zasobnika. Charakterystyka zaworu i połączeń elektrycznych znajduje się w instrukcji dołączonej do akcesoriów.

b. Sonda temperatury c.w.u. lub termostat

W zależności od konfiguracji, funkcja c.w.u. może być sterowana sondą temperatury lub termostatem.

Produkcja ciepłej wody użytkowej jest możliwa wtedy, gdy:

- Wybrany jest tryb tylko dla C.W.U. i nie ma zapotrzebowania na C.W.U. (warunki temperaturowe)
- Program C.W.U. jest aktywny i istnieje zapotrzebowanie na C.W.U. (temperatury), a czas pracy w tym trybie jest krótszy niż maksymalny

czas pracy C.W.U. [P707]

c. Wspomagająca grzałka elektryczna c.w.u.

Jeśli urządzenie ma pracować w trybie c.w.u., to po skonfigurowaniu można wykorzystać elektryczną grzałkę c.w.u. do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Wyjście bez napięciowe może sterować pracą przełącznika (nie jest dostarczany wraz z pompą).

Grzałka elektryczna uruchamia się, gdy temperatura wody w zasobniku jest niższa od wartości zadanej temperatury c.w.u. i występuje jeden z poniższych warunków:

- OAT znajduje się poniżej progu dodatkowego OAT [P604]
- OAT jest wyższy od maksymalnego OAT dla ogrzewania [P515]
- Uruchomiono tryb anty-legionella
- Uruchomiono tryb odszraniania
- W przypadku awarii

A Ogrzewanie elektryczne jest wyłączone, gdy aktywne są wysokie koszty energii lub tryby zrzutu obciążenia lub gdy zawiedzie termistor c.w.u.

d. Ochrona zasobnika wody c.w.u.

Woda wewnątrz zasobnika c.w.u. musi być stale dostarczana w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia, w tym bakterii legionella. Dlatego ważne jest, aby poinformować użytkownika o tym, jak ważna jest kontrola temperatury wody.

• System ochrony zasobnika wody

System jest zaprogramowany do podgrzewania wody w zasobniku c.w.u. w celu wyeliminowania możliwości namnażania się bakterii legionella lub zabijania istniejących bakterii.

Legionella nie występuje w temperaturze powyżej 50 °C. Ryzyko skażenia praktycznie nie istnieje, gdy temperatura wody jest ustawiona na 60 °C.

• Ustawienia ochrony zasobnika wody

Aby chronić zasobnik wody użytkowej przed bakteriami legionella, należy ustawić następujące parametry:

- Dzień tygodnia rozpoczęcia trybu anty-legionella [P714]
- Czas rozpoczęcia trybu anty-legionella [P715]
- Wartość zadana temperatury wody w trybie antylegionella [P405] (funkcja antylegionella zostaje przerwana, gdy temperatura wody osiągnie zadaną wartość)

e. Tryb ograniczający c.w.u.

Tryb ograniczający ilość ciepłej wody użytkowej [P543] poprawia komfort akustyczny poprzez zmniejszenie częstotliwości pracy sprężarki, gdy aktywny jest tryb c.w.u.

5.6 Połączenie master/slave do 4 jednostek

a. Instalacja

Instalacja Master / Slave pozwala na równoległe podłączenie do czterech urzą-

5.7 Konfiguracja pompy

Istnieją różne możliwości konfiguracji pompy hydraulicznej w systemie:

- Urządzenie z modułem hydraulicznym (wewnętrzna pompa główna w zestawie),
- Urządzenie bez modułu hydraulicznego, konieczne jest dodanie ze-

wnętrznej pompy głównej,

– Jeśli w instalacji znajduje się wtórny obieg wody, można zamontować na nim dodatkową pompę.

dzeń: urządzenie nadrzędne (Master) może sterować od jednego do trzech urządzeń podrzędnych (Slave).

Ten rodzaj instalacji należy wykonać z urządzeniami tego samego typu i tej samej wielkości. Praca w trybie Master/Slave jest niekompatybilna z produkcją ciepłej wody użytkowej.

Panel zdalnego sterowania może być podłączony tylko do urządzenia głównego.

A Sonda temperatury wody na wyjściu (akcesorium dodatkowe) powinna być zamontowana podczas instalacji na kolektorze. Charakterystyka sondy i schematy połączeń elektrycznych znajdują się w instrukcji dołączonej do akcesorium.

A Do każdego urządzenia musi być podłączony kabel komunikacyjny RS485 (nie dołączony do zestawu).

b. Kontrola

Wszystkie urządzenia zainstalowane w tej samej grupie Master / Slave mają ten sam tryb pracy i tę samą wartość zadaną.

Urządzenie nadrzędne jest podłączone do panelu sterowania użytkownika, który może być zintegrowany z pompą lub zdalnie. Panel sterowania użytkownika w urządzeniu master określa pracę wszystkich innych urządzeń w tej samej grupie master / slave, co oznacza, że tryb pracy (chłodzenie / ogrzewanie) i wartość zadana temperatury wody, zdefiniowane na urządzeniu nadrzędnym, zostanie rozprawiona do pozostałych urządzeń „slave”.

Jeśli wyświetlacz panelu sterowania jest podłączony do urządzenia podrzędnego, wszelkie modyfikacje trybu pracy lub wartości zadanej będą ignorowane. Jeśli w zespole Master/Slave skonfigurowane są co najmniej dwa urządzenia, to można zdefiniować sposób uruchamiania sprężarek. Istnieją trzy metody sterowania sprężarkami.

• Sprężarkę można uruchomić:

Na podstawie konfiguracji adresu: Jednostka nadrzędna uruchamia się jako pierwsza. Następnie jednostki podrzędne są uruchamiane po kolei (zaczynając od jednostki podrzędnej # 1, a kończąc np. na jednostce podrzędnej # 3). Kiedy Urządzenia są zatrzymywane począwszy od ostatniego dostępnego urządzenia podrzędnego (slave) w sieci - urządzenie nadrzędne (master) jest ostatnim urządzeniem które zostaje zatrzymane.

W oparciu o współczynnik zużycia: Jednostki są uruchamiane sekwencyjnie w oparciu o współczynnik zużycia. Przy zwiększaniu wydajności najpierw uruchamiane jest urządzenie o najniższym współczynniku zużycia, a przy zmniejszaniu wydajności najpierw zatrzymywane jest urządzenie o najwyższym współczynniku zużycia.

Równocześnie: Praca równoczesna:

A W przypadku błędu komunikacji master / slave, urządzenie master będzie pracowało w trybie samodzielnym lub będzie kontynuowało pracę z pozostałymi urządzeniami slave, które pozostają podłączone. Urządzenie slave z usterką zostanie zatrzymane.

Możliwe konfiguracje pomp	Główna pompa wewnętrzna	Główna pompa zewnętrzna (nie zasilana)	Dodatkowa pompa (nie zasilana)
	Pompa o stałej prędkości obrotowej	Pompa o stałej prędkości obrotowej	Pompa o stałej prędkości obrotowej
Główna pompa wewnętrzna		nie	tak
Główna pompa wewnętrzna	nie		tak
Obieg c.w.u.	tak	tak	tak
Urządzenie nadrzędne/podrzędne w instalacji	tak	nie	tak (tylko na jednostce głównej)

FUNKCJA

A Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie ochrony dodatkowej pompy przed niskim przepływem wody (nie ma możliwości sterowania wyłącznikami przepływowymi przez sterowanie urządzeniem).

Stan pompy głównej (włączonej/wyłączonej) różni się w zależności od typu instalacji (opcje, akcesoria, aplikacje). W poniższej tabeli kompatybilności przedstawiono pracę różnych systemów kontroli pompy zgodnie z typem systemu:

Mechanizm głównej pompy [P565]	Zintegrowany panel sterowania	Panel zdalnego sterowania	Tryb wyłączenia	Tryb chłodzenia/ogrzewania		Kocioł	
				Żądanie spełnione	Żądanie	On	Wył.
1. Zawsze włączona	tak	tak	Wył.	On	On	Wył.	Nie dotyczy
2. Pobieranie próbek wody	tak	Nie dotyczy	Wył.	Wył. (na potrzeby pobierania próbek)	On	Wył.	Nie dotyczy
3. W zależności od temperatury otoczenia	Nie dotyczy	tak	Wył.	Zgodnie z IAT a wartością zadaną temperatury powietrza	On	Wył.	Nie dotyczy

Stan pompy dodatkowej (włącz/wyłącz) różni się w zależności od rodzaju instalacji (opcje, akcesoria, zastosowania). W poniższej tabeli kompatybilności

przedstawiono pracę różnych systemów kontroli pompy zgodnie z typem systemu:

Mechanizm pompy dodatkowej [P573]	Zintegrowany panel sterowania	Panel zdalnego sterowania	Tryb wyłączenia	Tryb chłodzenia/ogrzewania		Kocioł		DHW	
				Żądanie spełnione	Żądanie	On	Wył.	Aktywne	Nieaktywne
0. Brak pompy dodatkowej	tak	tak	Wył.	Wył.	Wył.	Wył.	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1. Zawsze włączona	tak	tak	Wył.	On	On	On	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2. W zależności od temperatury otoczenia	Nie dotyczy	tak	Wył.	Zgodnie z IAT a wartością zadaną temperatury powietrza	On	On	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3. Zawsze włączona, z wyjątkiem sytuacji, gdy funkcja c.w.u. jest aktywna	tak	tak	Wył.	On	On	On	Nie dotyczy	Wył.	Nie dotyczy
4. W zależności od temperatury pokojowej, ale wyłączona, gdy funkcja c.w.u. jest aktywna	Nie dotyczy	tak	Wył.	Zgodnie z IAT a wartością zadaną temperatury powietrza	On	On	Nie dotyczy	Wył.	Nie dotyczy

5.8 Grzałki elektryczne

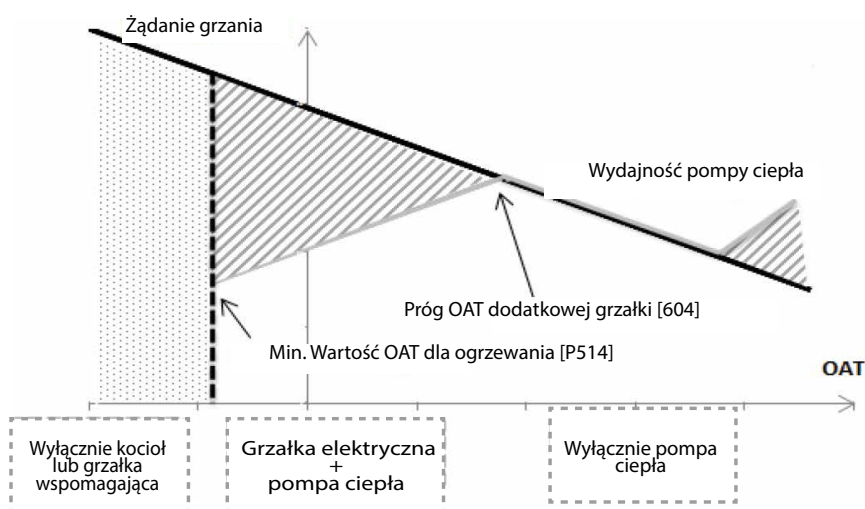
A Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie zgodności systemu z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i grzewczego.

Grzałki elektryczne mogą być zamontowane w celu zapewnienia ogrzewania w przypadku niskiej wartości OAT lub awarii pompy ciepła.

Gdy OAT znajduje się poniżej progu dodatkowego [P604], można aktywować dodatkowe grzałki elektryczne. Pomocnicze grzałki elektryczne mogą pracować w połączeniu z pompą ciepła.

Gdy OAT znajduje się poniżej minimalnego progu dla ogrzewania [P514], pompy ciepła są zatrzymywane i można aktywować dodatkowe grzałki elektryczne.

5.11 FUNKCJE POMOCNICZE I AWARYJNE



Konfiguracja umożliwia kontrolę maksymalnie trzech grzałek elektrycznych lub trzech stopni ogrzewania:

- Etap ogrzewania elektrycznego z jednym wyjściem niestandardowym:

EH1

- Dwa etapy ogrzewania elektrycznego, z dwoma wyjściami niestandardowymi: EH1 e EH2

- Dwa etapy ogrzewania elektrycznego, z dwoma wyjściami niestandardowymi: EH1 e EH2
- Trzy stopnie ogrzewania elektrycznego, z trzema wyjściami: EH1 EH2 i EH3 Ta konfiguracja nie może być aktywowana, jeśli w systemie znajduje się grzałka C.W.U..

5.9 Kocioł

Aby spełnić wymagania dotyczące bardzo niskiej mocy grzewczej budynku, można zainstalować kocioł. Kocioł jest traktowany jako urządzenie awaryjne: po uruchomieniu pompa ciepła nie może pracować. Kocioł jest uruchamiany, gdy OAT jest niższa od minimalnej OAT dla ogrzewania [P514] lub w przypadku awarii pompy ciepła.

5.10 Cykl odszraniania

Gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest niska, a wilgotność otoczenia wysoka, wzrasta prawdopodobieństwo tworzenia się lodu na powierzchni zewnętrznej zwojów. Lód powstający na zwoju zewnętrznym może zmniejszyć przepływ powietrza i spowodować obniżenie wydajności urządzenia. W celu usunięcia lodu ze zwoju, system sterowania uruchamia tryb odszraniania w razie potrzeby.

Podczas cyklu odszraniania, praca obiegu jest przełączana w tryb chłodzenia. Aby zapobiec ochłodzeniu się obiegu wody, można uruchomić BPHE oraz grzałki elektryczne.

! Należy pamiętać, że „odszranianie” i „domowa ochrona przed zamarzaniem” to dwa różne tryby. Odszranianie służy do usuwania szronu zakrywającego zewnętrzną węzownicę, podczas gdy ochrona domowa przed zamarzaniem służy do utrzymania minimalnej temperatury wewnątrz pomieszczeń.

5.11 Sterowanie wydajnością w trybie pracy nocnej

Czas nocny jest definiowany przez czas rozpoczęcia i zakończenia, który może być ustawiony przez użytkownika. Tryb nocny pozwala na skonfigurowanie urządzenia do pracy z określonymi parametrami w określonym przedziale czasu,

tj. na przykład w nocy. W szczególności, tryb ten pozwala na zmniejszenie częstotliwości pracy sprężarki w określonym czasie.

Czynność	Tabela	Par.	Oznaczenie	Opis	Zakres	Domyślnie	Wartość	Jednostka
Ustawienie trybu nocnego	CMP_CONF	541	Wartość ograniczenia mocy	Częstotliwość pracy sprężarki jest ograniczona do wskazanego procenta maksymalnej dopuszczalnej częstotliwości	50 - 100	75	50	%
	GEN_CONF	518	Czas rozpoczęcia trybu nocnego	Czas rozpoczęcia trybu nocnego	00:00 - 23:59	0:00	23:00	gg: mm
		519	Czas zakończenia trybu nocnego	Czas zatrzymania trybu nocnego	00:00 - 23:59	0:00	7:00	gg: mm

6 KODY BŁĘDÓW

Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia są sygnalizowane na wyświetlaczu panelu sterowania.



Ikona wyświetlana na stałe: wskazanie informujące o tym, że alarm przerwał pracę urządzenia



Migająca ikona: wskazanie informujące o tym, że alarm nie przerwał pracy urządzenia

- Nieprawidłowości w pracy urządzenia są sygnalizowane za pomocą kodów błędów.
- Aby wyświetlić kody błędów należy:
 - nacisnąć dowolny przycisk, aby aktywować panel sterowania
 - należy jednocześnie nacisnąć przycisk **M** oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy
 - należy nacisnąć  lub , aby przewinąć kody
- Istnieją dwa typy błędów:

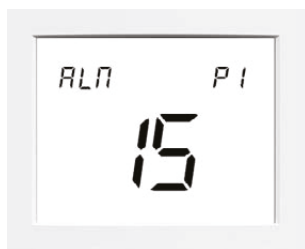
- nacisnąć  lub , aby wybrać **YES**
- należy jednocześnie nacisnąć przycisk **M** oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy, aby zatwierdzić wybór
- przytrzymać wciśnięty klawisz  przez 2 sekundy, aby wyjść

BIEŻĄCY KOD BŁĘDU



Błąd : C1
Kod błędu: 16

OSTATNI KOD BŁĘDU



Ostatni kod błędu: P1
Kod błędu: 15

- Aby zresetować kod błędu należy:
 - należy jednocześnie nacisnąć przycisk **M** oraz  i przytrzymać przez 2 sekundy



Alarm inwertera	Alarm [P350] - [P354] lub [P360] - [P364]	Opis	Status jednostki	Typ resetu			Kontrola
				Automatyczny	Ręczny	Komentarz	
-	51	Ochrona przed zamarzaniem wymiennika ciepła w oparciu o temperaturę czynnika chłodniczego (w trakcie chłodzenia)	Chłodzenie		X	Uruchomienie grzałek chroniących przed zamarzaniem w trakcie aktywnego alarmu. Następuje wymuszenie uruchomienia pompy do momentu, gdy możliwe będzie manualne skasowanie alarmu. W przypadku 12-krotnego powtórzenia w ciągu 2 godzin, alarm blokuje urządzenie.	
243	60	Ochrona zaworu rewersyjnego	Zatrzymanie pracy		X	Po 4 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić poprawność pracy zaworu 4-drogowego. 2. Sprawdzić sondę temperatury dopływu (TE) w wymienniku ciepła. 1. Sprawdzić czujnik BPHE (TR). 4. Sprawdzić cewkę zaworu 4-drogowego. 5. Sprawdzić PMV (zawór pulsacyjny).
246	61	Błąd wentylatora	Zatrzymanie pracy		X		1. Sprawdzić blokowanie silnika wentylatora. 2. Sprawdzić napięcie zasilania pomiędzy L2 a N.
250	62	Zadziałanie systemu bezpieczeństwa antyprzepięciowego sprężarki	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe. Błąd odczytany w następujących warunkach: Zwarcie IPM sprężarki przy rozruchu Zwarcie IPM sprężarki przy ogrzewaniu olejem	
253	63	Błąd wykrywania pozycji silnika sprężarki	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe. Błąd wykrywania pozycji silnika sprężarki. Błąd występuje w przypadku, gdy wartość napięcia aktualnej sondy jest niepoprawna przed uruchomieniem sprężarki.	
129	64	Usterka sprężarki	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe. Błąd odczytany w następujących warunkach: Prąd przeciążenia sprężarki Zwarcie IPM sprężarki Awaria sterowania silnika sprężarki	1. Sprawdzić napięcie zasilania. 2. Sprawdzić cykl chłodniczy pod kątem przeciążenia.
130	65	Sprężarka nie obraca się	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe. Błąd odczytany w następujących warunkach: Blokada silnika sprężarki Przeciążenie IMP sprężarki przy rozruchu	1. Problemy ze sprężarką (blokada, itp.): Należy wymienić sprężarkę. 2. Błąd połączeń elektrycznych sprężarki (otwarta faza)
132	70	Błąd zwolnienia przycisku termicznego sprężarki	Zatrzymanie pracy		X	Po 10 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić korpus oraz złącze termostatu. 2. Sprawdzić pod kątem wycieków gazu, napełnić ponownie. 3. Sprawdzić PMV (zawór pulsacyjny). 4. Sprawdzić pod kątem uszkodzenia rur.
134	71	Zbyt niskie ciśnienie ssania	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić drożność zewnętrznego PMV. 2. Sprawdzić cewkę zaworu 2-drogowego. 3. Sprawdzić błąd czujnika Ps (LP). 4. Sprawdzić drożność filtra z czynnikiem chłodniczym. 5. Sprawdzić drożność rury z czynnikiem chłodniczym. 6. Sprawdzić pracę wentylatora (tryb grzania). 7. Sprawdzić pod kątem obniżenia ilości czynnika chłodniczego.

KODY BŁĘDÓW

Alarm inwertera	Alarm [P350] - [P354] lub [P360] - [P364]	Opis	Status jednostki	Typ resetu			Kontrola
				Automatyczny	Ręczny	Komentarz	
-	72	Przeciążenie ciśnienia systemu (przełącznik ciśnienia, temperatura obudowy sprężarki, zasilanie elektryczne)	Zatrzymanie pracy		X	Po 10 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić czujnik temperatury (TL) 2. Sprawdzić wentylator 3. Sprawdzić PMV (zawór pulsacyjny). 4. Sprawdzić drożność zewnętrznego wymiennika ciepła oraz recyrkulację powietrza 5. Przeciążenie czynnika chłodniczego
-	73	Błąd systemu wykrywania zasilania	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe. Błąd odczytany w następujących warunkach: 1) Błąd działania sondy wykrywania zasilania w sprężarce	
227	74	Zbyt wysoka temperatura rozładowania	Zatrzymanie pracy		X	Po 4 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić układ chłodniczy (wyciek gazu) 2. Usterka elektronicznego zaworu rozprężnego 3. Należy sprawdzić sondę temperatury rozładowania (TD).
229	75	Brak fazy w przewodzie zasilającym	Zatrzymanie pracy		X	Po 8 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. Sprawdzić napięcie zasilania.
231	76	Zbyt wysoka temperatura radiatora inwertera	Zatrzymanie pracy		X	Po 4 próbach ukończenia zadania, błąd będzie wyświetlany na stałe.	1. sprawdzić układ chłodniczy radiatora.
-	78	Inne błędy inwertera	Kontynuowanie pracy		X		
-	79	Nieznane błędy inwertera	Kontynuowanie pracy		X		
-	80	Błąd RTC na karcie NHC	Kontynuowanie pracy	X			
-	81	Uszkodzenie EEPROM na płycie NHC	Kontynuowanie pracy		X		
127	82	Odczyt EEPROM inwertera nie jest możliwy lub liczba EEPROM jest poza skalą	Zatrzymanie pracy		X	Normalne opóźnienie w komunikacji.	
-	90	Konfiguracja nieprawidłowa	Zatrzymanie pracy	X			
-	100	Konfiguracja nieprawidłowa	Zatrzymanie pracy	X		Automatycznie po skasowaniu [P055].	
-	200	Alarm zewnętrzny	Kontynuowanie pracy	X		Kiedy styki są zwarte	

Z uwagi na fakt, że producent niniejszego urządzenia prowadzi stale prace nad ulepszaniem oferowanych produktów, ich estetyki i wymiarów, dopuszcza się możliwość zmiany opisanych parametrów technicznych, sprzętu lub wyposażenia.