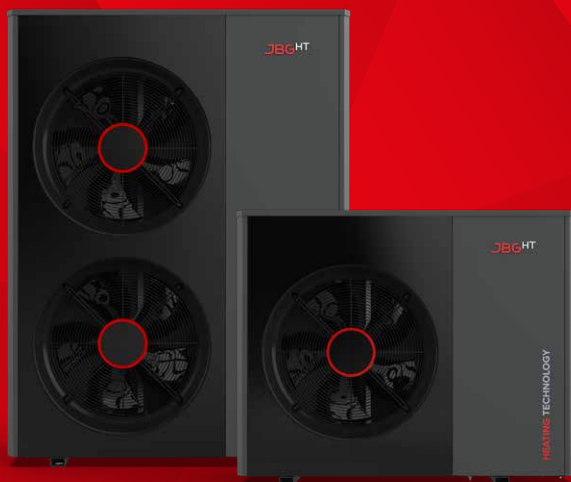


JBG^{HT}

INSTRUKCJA OBSŁUGI - DLA UŻYTKOWNIKA

POMPA CIEPŁA



ZHHH-01-10K-R290-R5-M | ZHHH-01-15K-R290-R5-M

UWAGA!

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA
NALEŻY BEZWZGLĘDNIE ZAPOZNAC SIĘ
Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI!

JBG-2 SP. Z O.O. ZASTRZEGA PRAWO DO DOKONANIA ZMIAN W PRODUKTACH ORAZ INFORMACJI ZAWARTYCH W DOKUMENTACJI
BEZ UPRZEDZENIA. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

INSTRUKCJA ORYGINALNA (v 1.4)

SPIS TREŚCI

1. CHARAKTERYSTYKA	4
1.1. Idea działania pompy ciepła	5
2. BEZPIECZEŃSTWO	6
2.1. Systemy oznaczeń	6
2.2. Przed pierwszym uruchomieniem	7
2.3. Ważne ostrzeżenia	8
2.4. Zagrożenia w skutek wprowadzenia zmian w produkcie	9
2.5. Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko strat materialnych w wyniku nieprawidłowej konserwacji i naprawy lub ich zaniechania	9
2.6. Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową eksploatacją	9
2.7. Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych oparzeniami	9
2.8. Ryzyko zakłóceń funkcjonowania z powodu nieprawidłowego zasilania elektrycznego	9
2.9. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym	9
3. URUCHAMIANIE POMPY CIEPŁA	10
3.1. Interfejs użytkownika	10
3.2. Obsługa sterownika pokrętkiem nastawczym	10
3.3. Konfiguracja urządzenia obsługowego	11
3.4. Pierwsze uruchomienie	13
3.5. Ikony menu głównego sterownika	27
3.6. Ekran główny sterownika	28
3.7. Strona ogrzewania/chłodzenia	28
3.8. Zeitprogramme für Heizung/Kühlung	29
3.9. Strona ciepłej wody użytkowej	29
3.10. Strona informacyjna	30
3.11. Strona serwisowa/nastaw	32
3.12. Logowanie	34
4. ALARMY	34
5. KONSERWACJA, PRZEGLĄDY I NAPRAWA	35
5.1. Wskazówki dotyczące konserwacji	35
5.2. Parametry zabezpieczające	36
5.3. Demontaż i utylizacja	36
5.4. Wycofane urządzenia z eksploatacji	36
5.5. Kody błędów	37

1. CHARAKTERYSTYKA

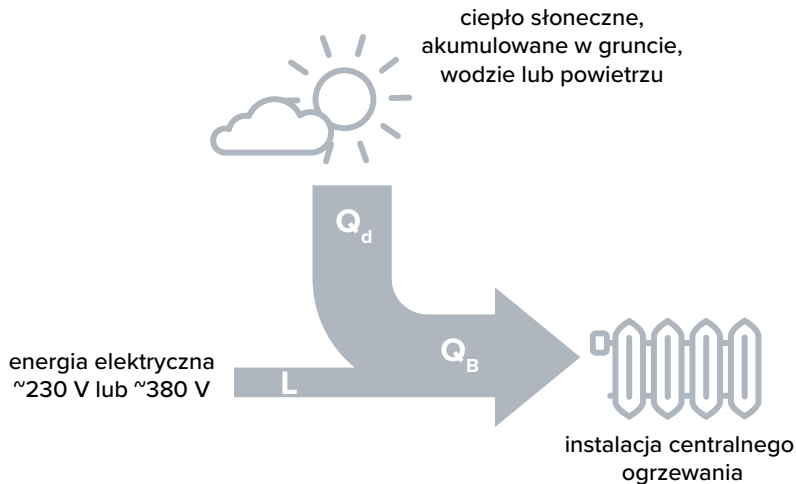
POMPA CIEPŁA MONOBLOK					
ZHHH-01-10K-R290-R5-M / ZHHH-01-15K-R290-R5-M					
Dane wydajnościowe – ogrzewanie (EN 14511)					
		ZHHH-01-10K-R290-R5-M	ZHHH-01-15K-R290-R5-M		
1	A7/W35	Zakres mocy (min-max) ¹	kW	3,32 - 11,42	5,43 - 15,87
		Obciążenie częściowe ¹	kW	6,52	9,8
		Pobór mocy ¹	kW	1,53	2,1
		COP ¹		4,27	4,76
2	A7/W55	Moc maksymalna ²	kW	11,15	14,68
		Obciążenie częściowe ²	kW	8,53	13,9
		Pobór mocy ²	kW	2,96	5,2
		COP ²		2,88	2,7
3	A2/W35	Moc maksymalna ³	kW	10,03	13,77
		Obciążenie częściowe ³	kW	6,03	4,84
		Pobór mocy ³	kW	1,73	1,16
		COP ³		3,48	4,16
4	A-7/W35	Moc maksymalna ⁴	kW	8,36	12,58
		Obciążenie częściowe ⁴	kW	6,05	10,69
		Pobór mocy ⁴	kW	2,08	3,66
		COP ⁴		2,91	2,92
Dane produktu					
Rodzaj pompy			powietrze / woda		
Rodzaj czynnika chłodniczego			R290		
Ilość czynnika	kg	0,63	0,8		
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	31			
Typ sprężarki		rotacyjna			
Typ regulacji		elektroniczna			
Ogrzewanie					
Ciśnienie robocze min.	bar	1,0			
Ciśnienie robocze maks.	bar	3,0			
Przepływ znamionowy	m ³ /h	1,09	1,71		
Zakres zewnętrznych temperatur pracy	°C	od -22 do +35			
Temperatura wody zasilającej	°C	od +20 do +65			
Dane fizyczne					
Głębokość x szerokość x wysokość	mm	505 x 1155 x 935	505 x 1155 x 1530		
Waga	kg	132	166		
Przyłącza wodne		G 5/4 "			
Poziom mocy akustycznej	dB	50	54		
Przepływ powietrza	m ³ /h	2500	4000		
Dane elektryczne					
Przyłącze elektryczne	V/Ph/Hz	400 / 3 ⁿ / 50			
Stopień ochrony		IP24			
Moc grzałki elektrycznej (w opcji z hydroboxem / hydrotowerem)	kW	3 / 6 / 9			
Pobór mocy wentylatora	W	50	100		
Ilość wentylatorów		1	2		
SCOP		w35 4,56 / w55 3,53 w35 4,96 / w55 3,77			
Klasa efektywności energetycznej					
Urządzenie z regulatorem – temp. zasilania 35°C / 55°C					

	1	2	3	4
Temperatura grzania: woda WE/WY temperatura:	30°C / 35°C	50°C / 55°C	30°C / 35°C	30°C / 35°C
Temperatura otoczenia:	DB 7°C / WB 6°C	DB 7°C / WB 6°C	DB 2°C / WB 1°C	DB -7°C / WB -8°C



1.1. Idea działania pompy ciepła

Zasada działania pompy ciepła polega na odebraniu ciepła z tzw. dolnego źródła o niskiej temperaturze (-22°C do +35°C) i przekazaniu ciepła do górnego źródła o wysokiej temperaturze (instalacja C.O. i C.W.U.). Proces ten odbywa się z udziałem doprowadzonej do napędu sprężarki energii elektrycznej.



Rys. 1. Zasada działania pompy ciepła

W układach z pompą ciepła możliwe jest wykorzystanie zarówno strony ciepłej (górne źródło) np. do celów grzewczych, jak i strony zimnej (dolne źródło - powietrze) np. w klimatyzacji lub chłodnictwie. W ustawieniach pompy ciepła możemy wybrać następujące tryby pracy:

- C.O. – centralne ogrzewanie,
- C.W.U. – ciepła woda użytkowa,
- C.O. + C.W.U. – centralne ogrzewanie + ciepła woda użytkowa.

2. BEZPIECZEŃSTWO



Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy bezwzględnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń może doprowadzić do nieprawidłowej pracy urządzenia, awarii, a także może spowodować zagrożenie życia osób obsługujących urządzenie.

- 1) Instrukcja zawiera zasady postępowania z produktem, zarówno przed jego pierwszym uruchomieniem, jak i podczas użytkowania.
- 2) W treści wyróżniono opisy sytuacji, na które należy zwrócić szczególną uwagę.
- 3) W przypadku nie stosowania się do poniższych treści, produkt może zostać uszkodzony nawet nieodwracalnie.
- 4) Instrukcja jest integralną częścią urządzenia, powinna być dostarczona do użytkownika wraz z wyposażeniem. Instrukcję należy zachować w celu ponownego jej użycia.
- 5) W przypadku, kiedy urządzenie jest przedmiotem odsprzedaży lub na innej podstawie następuje przeniesienie posiadania innemu podmiotowi, należy upewnić się, że instrukcja jest przenoszona wraz z urządzeniem.
- 6) W przypadku wykrycia uszkodzeń powstałych podczas transportu – urządzenia nie wolno podłączać do sieci elektrycznej (należy skontaktować się z serwisem).
- 7) Urządzenie należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem, do którego zostało zaprojektowane.
- 8) Przed podłączeniem urządzenia sprawdzić prawidłowość podłączeń elektrycznych i skuteczność działania uzimienia.
- 9) W przypadku usunięcia plomb gwarancyjnych poinformować serwis fabryczny.
- 10) Dzieci oraz osoby bez stwierdzonym stopniem niepełnosprawności ograniczającym zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe mogą korzystać z pompy ciepła wyłącznie pod opieką osoby, której ograniczenia wymienione w tym punkcie nie dotyczą.

2.1. Systemy oznaczeń



Uwaga – ważne treści. Procedura, na którą należy zwrócić szczególną uwagę.



Ostrożnie – zadanie wymagające szczególnej uwagi. Bardzo ważna informacja dotycząca użytkowania.



Elektryczność – informacje dotyczące instalacji elektrycznej, zadań związanych z podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej.



Rękawice – czynności wymagające dodatkowej ochrony osobistej.



Zakaz umieszczany na urządzeniach elektrycznych i elektronicznych przypominający o zakazie wyrzucania przedmiotów do pojemników na śmieci.



Uwaga na gorące powierzchnie.





Uwaga na ruchome elementy.



Uwaga – substancja szkodliwa, ryzyko uduszenia.



Uwaga – ryzyko wybuchu.



Uwaga - nagły (bardzo głośny) hałas



Uwaga – automatyczna aktywacja



Uwaga – niska temperatura



R290

Ostrzeżenie przed substancjami grożącymi pożarem w połączeniu z czynnikiem chłodniczym R290.



Zakaz ognia, otwartego światła i palenia.

Tab. 1. Stosowany system oznaczeń

2.2. Przed pierwszym uruchomieniem



Do urządzenia nie powinny mieć dostępu osoby niewykwalifikowane, postronne.

Wewnątrz urządzenia znajdują się podzespoły zasilane napięciem elektrycznym, które w przypadku bezpośredniego kontaktu są niebezpiecznym dla życia. Jakikolwiek prace w pobliżu tablicy elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i upoważniony personel, posiadający odpowiednie uprawnienia zawodowe oraz z zachowaniem zasad BHP.

Podłączenie elektryczne musi wykonać elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.

Prace instalacyjne, montażowe i rozruchowe powinna wykonywać osoba z odpowiednimi kwalifikacjami.

Przed otwarciem obudowy należy odłączyć zasilanie elektryczne.

Do instalacji oraz konserwacji należy używać odpowiednich narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej.

Powierzchnie zewnętrzne aparatów i urządzeń znajdujących się wewnątrz obudowy agregatu mogą być gorące i spowodować oparzenia.

2.3. Ważne ostrzeżenia



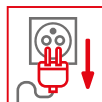
Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci.



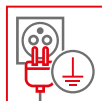
Przed użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.



Montaż, demontaż i konserwacja urządzenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w strukturze jednostki. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń osób lub uszkodzenia urządzenia.



Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na urządzeniu należy upewnić się, że zasilanie elektryczne jednostki pompy ciepła jest wyłączone. W przypadku poluzowania się lub uszkodzenia przewodu zasilającego, zawsze należy wezwać wykwalifikowaną osobę do jego naprawy.



Zasilanie urządzenia musi być uziemione.



Urządzenie należy trzymać z dala od środowiska, które jest palne lub korozyjne.



Należy użyć dedykowanego gniazda dla tego urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do awarii.



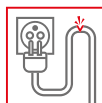
Nie należy dotykać kratki wylotu powietrza, gdy pracuje silnik wentylatora.



Surowo zabrania się wlewania wody lub jakiegokolwiek rodzaju płynu do produktu. Może dojść do upływu prądu lub awarii produktu.



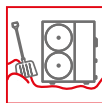
Podczas pracy urządzenia nigdy nie należy przykrywać go ubraniami, szmatką lub innym materiałem, który blokuje wentylację produktu, co prowadzi do niskiej wydajności, a nawet do niesprawności urządzenia.



W przypadku poluzowania się lub uszkodzenia przewodu zasilającego, zawsze należy wezwać wykwalifikowaną osobę.



Należy obowiązkowo zastosować odpowiedni wyłącznik pompy ciepła i upewnić się, że zasilanie jest zgodne ze specyfikacją. W przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone.



Regularnie usuwać liście oraz śnieg z zaciągu powietrza oraz kratki wylotu.

Tab. 2. Ważne ostrzeżenia



2.4. Zagrożenia w skutek wprowadzenia zmian w produkcie



- Nigdy nie usuwać, mostkować ani blokować urządzeń zabezpieczających.
- Nie manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- Nie wprowadzać żadnych zmian przy produkcie, na przewodach doprowadzających, na zaworze bezpieczeństwa obiegu grzewczego.

2.5. Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko strat materialnych w wyniku nieprawidłowej konserwacji i naprawy lub ich zaniechania



- Konserwację przeprowadzać co roku przed sezonem grzewczym.
- Nigdy nie przeprowadzać samodzielnie napraw czy prac konserwacyjnych.
- Zlecić uprawnionemu instalatorowi naprawy oraz prace konserwacyjne.
- Przestrzegać wyznaczonych terminów konserwacji.

2.6. Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową eksploatacją



Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do uszkodzenia pompy ciepła, niebezpieczeństwa osób obsługujących urządzenie oraz innych osób z otoczenia.

2.7. Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowanych oparzeniami



Przewody z wymiennika wodnego znajdującego się w pompie ciepła należy starannie zaizolować, ponieważ maksymalna możliwa temperatura rur to 75 stopni Celsjusza.

2.8. Ryzyko zakłóceń funkcjonowania z powodu nieprawidłowego zasilania elektrycznego



Należy unikać zakłóceń działania produktu, zasilanie elektryczne powinno mieścić się w podanych granicach:

- 3-fazowe: ~400 V (+10%), 50 Hz

2.9. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wyciekającym czynnikiem chłodniczym



Produkt zawiera czynnik chłodniczy R290 nazywany naturalnym gazem chłodniczym. Wskaźnik GWP tego czynnika wynosi 3.

Tylko instalator posiadający odpowiednie uprawnienia wydane przez producenta i wyposażenie ochronne może wykonywać prace instalacyjne i konserwacyjne.



Montaż jednostki musi znajdować się minimum 1 m w odległości od okien, drzwi, kanałów oświetleniowych, okien dachowych, włazów, rur spustowych, kanałów wentylacyjnych ze względu na wyciek gazu palnego.



W przypadku napraw, nie stosować urządzeń iskrzących oraz innych mogących spowodować zapłon czynnika chłodniczego.



Odptyw kondensatu nie może zostać wprowadzony do kanalizacji, ze względu na stworzenie atmosfery wybuchowej.



Nie używać w otoczeniu pompy ciepła otwartego ognia oraz urządzeń będących w stanie wytworzyć powierzchnię o temperaturze 370 stopni.



W przypadku wycieku lub podejrzenia wycieku czynnika chłodniczego należy niezwłocznie wyłączyć urządzenie, usunąć z otoczenia urządzenia potencjalne źródła ognia i wszelakie przedmioty łatwopalne oraz skontaktować się z serwisem.

3. URUCHAMIANIE POMPY CIEPŁA

3.1. Interfejs użytkownika

Do obsługi sterownika służy pokrętko nastawcze, które pełni jednocześnie funkcję guzika. Aby wybrać właściwy parametr należy obrócić pokrętkiem w lewo lub prawo a następnie je wcisnąć.




Na wyświetlaczu można wyróżnić następujące obszary:

- Pasek nawigacyjny, służący do nawigowania pomiędzy różnymi opcjami np.: C.O, C.W.U, ustawienia.
- Pasek stanu, wyświetlający stan pompy np.: status sprężarki, sygnał alarmu oraz datę i godzinę.
- Obszar roboczy po którym się poruszamy podczas korzystania ze sterownika.








3.2. Obsługa sterownika pokrętkiem nastawczym

Aby poruszać się po pasku nawigacyjnym:

-  Obróć pokrętko nastawcze: Wstępnie wybierz symbol na pasku nawigacyjnym.
Powiązana strona tematyczna wyświetlana jest w obszarze roboczym.
-  Przyciśnij pokrętko nastawcze: Wybór strony tematycznej.
Pierwszy nastawialny obiekt obsługowy na obszarze roboczym jest wstępnie wybrany.
-  Powrót przy pomocy czarnej strzałki na pasku nawigacyjnym.



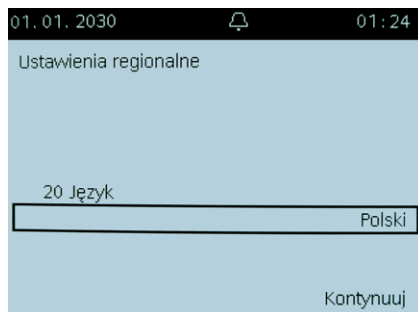
Aby poruszać się po obszarze roboczym:

	Obróć pokrętko nastawcze: Wstępnie wybierz obiekt obsługowy.
	Przyciśnij pokrętko nastawcze: Wybór obiektu obsługowego. Dolny poziom jest wyświetlany gdy obiekt obsługiwany składa się z kilku poziomów (np. program czasowy) .
	Ustaw wartość.
	Potwierdź ustawioną wartość. Ustawiony obiekt obsługowy jest ponownie otoczony ramką (wybrany wstępnie).
	Kontynuuj nawigację <ul style="list-style-type: none"> • Aby przejść do innych stron, na wybranym tytule strony. • „Wstecz” w obszarze roboczym. • Czarna strzałka aby powrócić do paska nawigacyjnego.

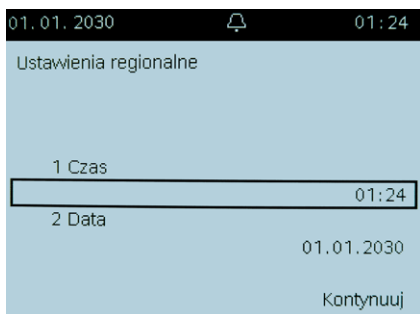
3.3. Konfiguracja urządzenia obsługowego

Konfiguracja urządzenia obsługowego jest pierwszym krokiem podczas pierwszego uruchomienia pompy ciepła.

Najpierw wybieramy język.

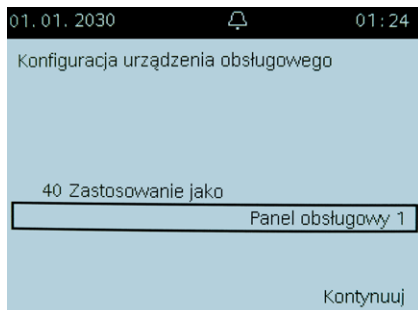


Następnie należy ustawić bieżącą datę i czas.

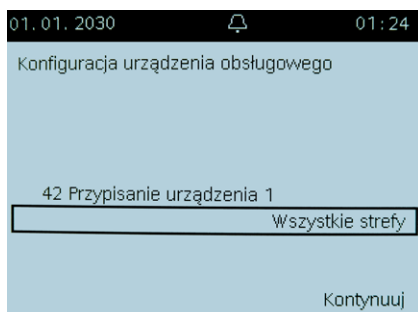


Jeżeli urządzenie obsługowe nie pełni roli zadajnika pokojowego, wybieramy „**Panel obsługowy**”.

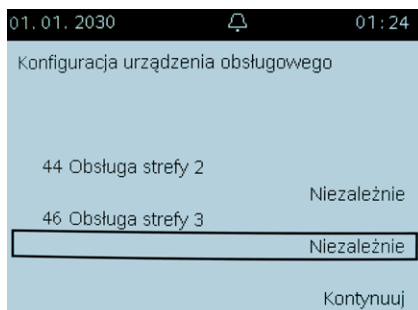
Jeżeli urządzenie zostało zamontowane w pomieszczeniu i ma pełnić rolę termostatu pokojowego, wybieramy „**Zadajnik pomieszcz.**”



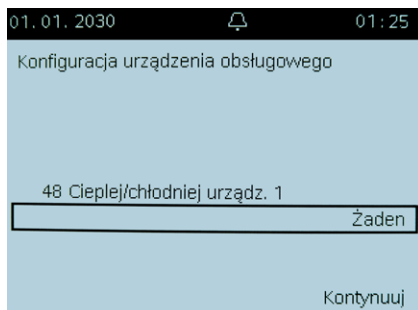
Przypisujemy urządzenie obsługowe do wszystkich stref.



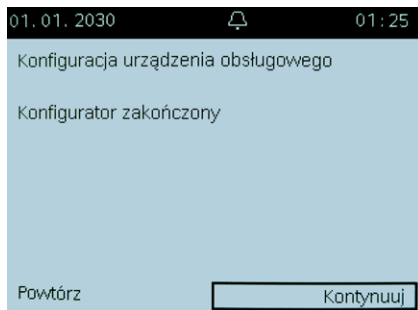
Ustawiamy obsługi pozostałych stref jako „**niezależne**”.



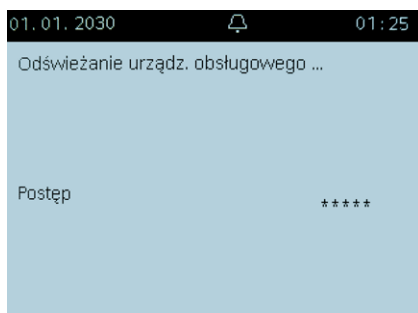
Wartości poniżej przypisujemy parametr „**żaden**”.



Wyświetli się powiadomienie o zakończeniu konfiguratora urządzenia obsługowego. Jeżeli chcemy zmienić jakiś parametr, możemy wybrać „Powtórź” aby przejść przez proces konfiguracji jeszcze raz. Do procesu konfiguracji urządzenia obsługowego użytkownik może wrócić w dowolnym momencie z menu sterownika.

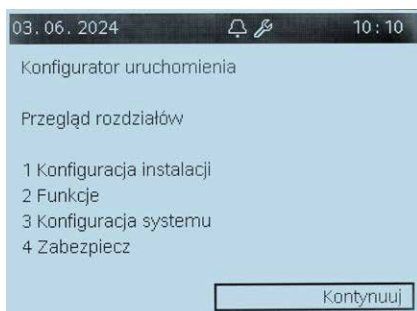


Nastąpi proces odświeżania urządzenia obsługowego.

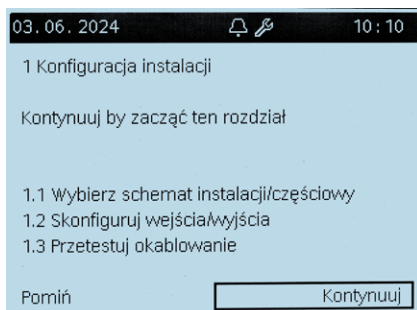


3.4. Pierwsze uruchomienie

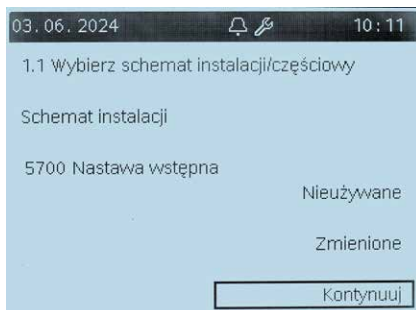
„Konfigurator uruchomienia” to procedura do przejścia podczas pierwszego uruchomienia pozwalająca na ustawienie podstawowych parametrów pracy pompy ciepła. W dowolnym momencie użytkownik będzie mógł wrócić do tej procedury, aby zmienić wcześniej wybrane przez siebie ustawienia. Wybieramy „kontynuuj”.



Pierwszym rozdziałem jest „Konfiguracja instalacji”. Wybieramy „kontynuuj”.



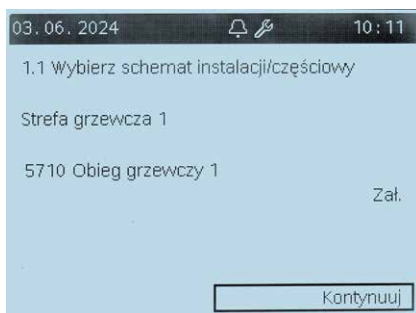
Wybieramy nastawę wstępną na „nieużywane” i klikamy kontynuuj.



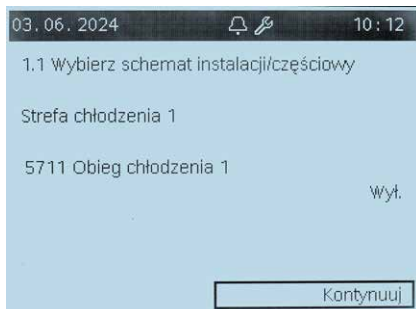
W zależności od instalacji jaką posiadamy, mamy możliwość jednoczesnego załączenia 3 obiegów grzewczych z 3 pompkami obiegowymi dla każdego z nich w zależności od naszych potrzeb.

Obieg grzewczy 1	Obieg grzewczy 2	Obieg grzewczy 3
Bez zaworu mieszającego	Z zaworem mieszającym	Z zaworem mieszającym
Z pompką obiegową + PWM	Z pompką obiegową + PWM	Z pompką obiegową + PWM

W zależności od potrzeb załączamy lub wyłączamy obieg 1 i klikamy kontynuuj.

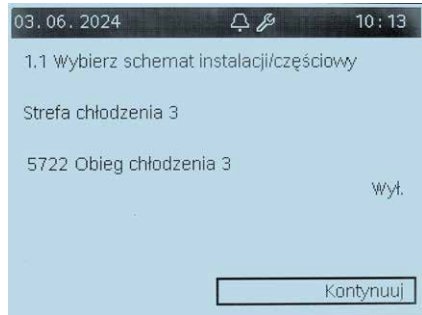
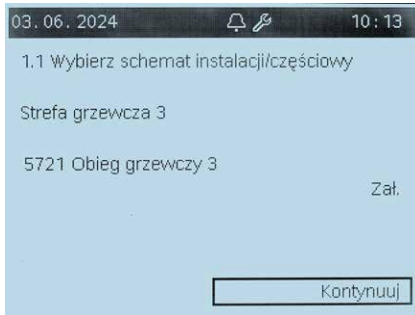
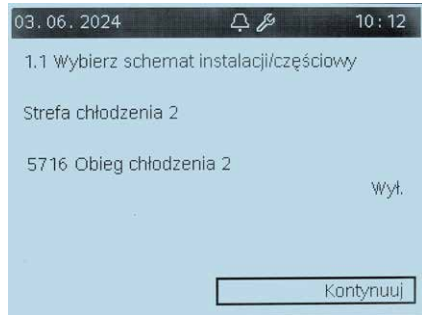
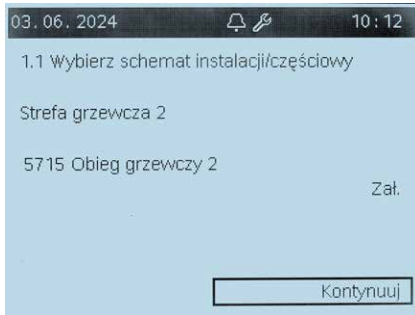


W tej wersji pompy ciepła obiegi chłodnicze muszą być wyłączone, ich aktywacja spowoduje awarię jednostki.

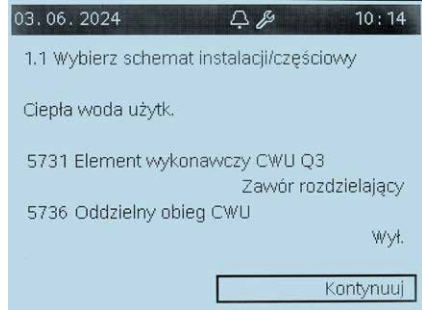


Następnie, zależnie od układu instalacji możemy załączyć dodatkowo jeszcze dwa niezależne obiegi grzewcze. Jeżeli posiadamy tylko jeden obieg grzewczy, pozostałe dwa wyłączamy i klikamy kontynuuj. Nie wolno aktywować obiegów chłodniczych.

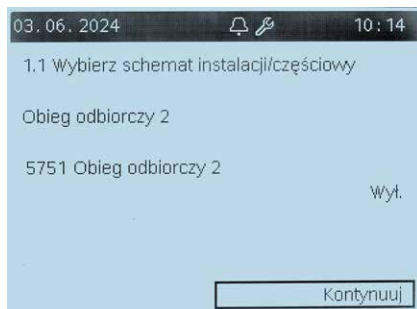
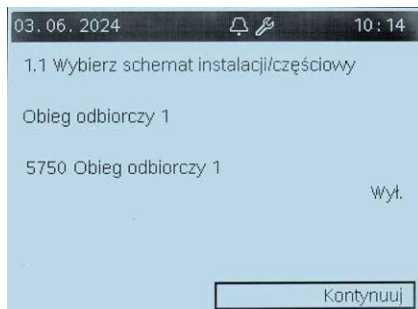




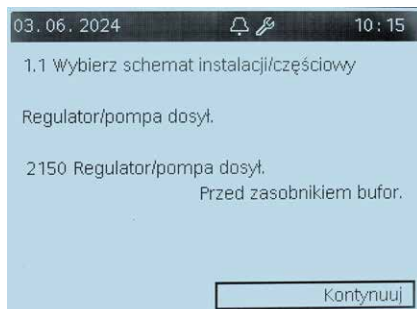
Wybieramy element wykonawczy C.W.U. Q3 jako zawór rozdzielający, wyłączamy oddzielny obieg C.W.U. i klikamy kontynuuj.



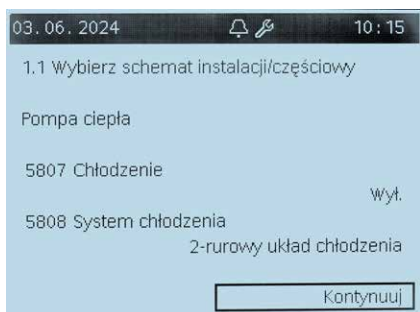
Obiegi odbiorcze przeznaczone są do przemysłowych instalacji. Wyłączamy oba obiegi i klikamy kontynuuj.



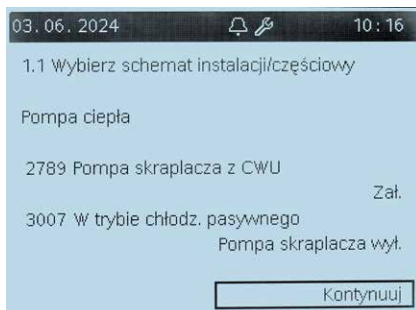
Parametr ten dotyczy pompki obiegowej zainstalowanej w jednostce zewnętrznej w aspekcie hydraulicznym będzie ona przed zasobnikiem buforowym.



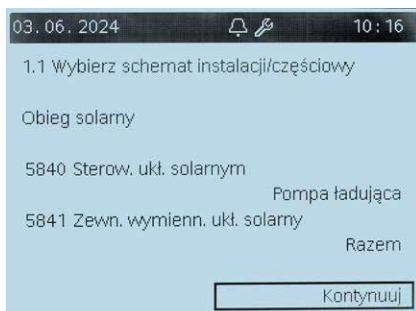
W tym modelu pompy ZHHH opcja chłodzenia pozostaje wyłączona. Klikamy kontynuuj.



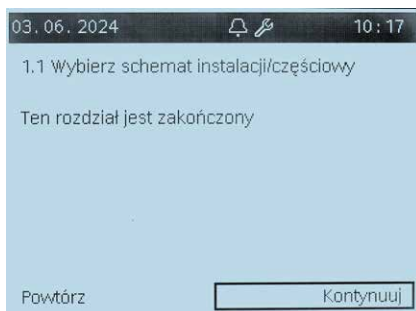
Zaznaczamy załączenie pompy skraplacza z C.W.U, natomiast wyłączenie w trybie chłodzenia pasywnego.



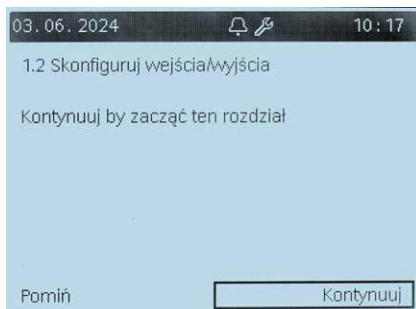
Jeżeli instalacja wyposażona jest w układy solarne, istnieje możliwość podłączenia ich pod sterownik. Taka przeróbka wymaga skonsultowania z serwisem i wprowadzenia zmian w sterowniku. Zalecane jest ustawienie jak na zdjęciu.



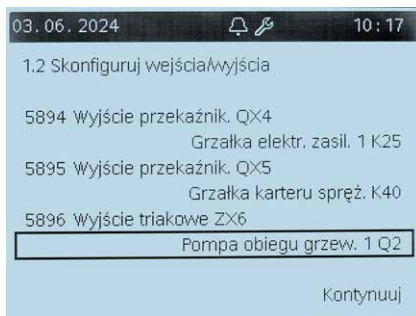
Ten rozdział został zakończony, jeżeli chcemy zmienić jakiś parametr, możemy powtórzyć konfigurację wybierając „Powtórź”, jeżeli chcemy przejść dalej klikamy „Kontynuuj”.



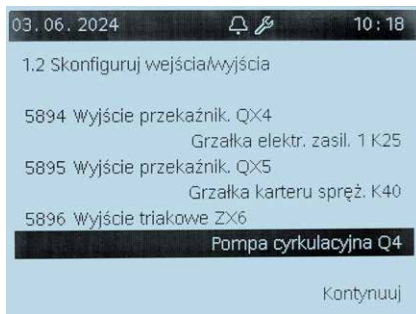
Jeżeli posiadamy pompkę cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej, istnieje możliwość wpięcia jej pod wyjście ZX6 zamiast pompki obiegu grzewczego 1. Działa ona w cyklu 10 minut pracy, 20 minut postoju. Jeżeli nie chcemy jej konfigurować rozdział wejść/wyjść należy pominąć.



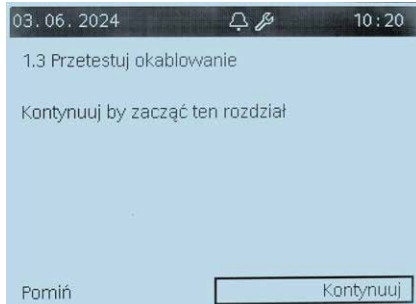
Jeżeli zdecydujemy się przypisać pompkę cyrkulacyjną do sterownika, odszukujemy pozycję 5896, nie należy zmieniać pozostałych ustawień, które przypisane są fabrycznie. Ich zmiana może spowodować awarię lub błąd pracy urządzenia.



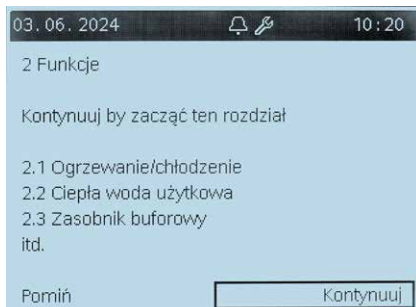
Zmieniamy parametr 5896 na „pompkę cyrkulacyjną Q4” i przechodzimy do końca rozdziału.



W tym rozdziale można przetestować okablowanie i podłączenie elektryczne, sprawdzić działanie przekaźników oraz czujników temperatury. Jeżeli nie chcemy tego sprawdzać, rozdział można pominąć.

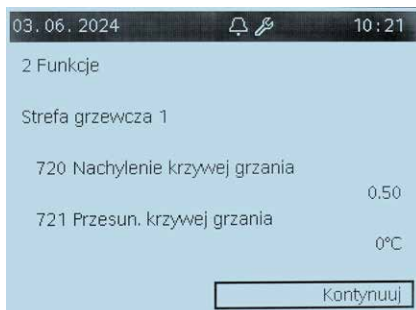


W następnym rozdziale wybieramy funkcje pompy ciepła. Klikamy kontynuuj.

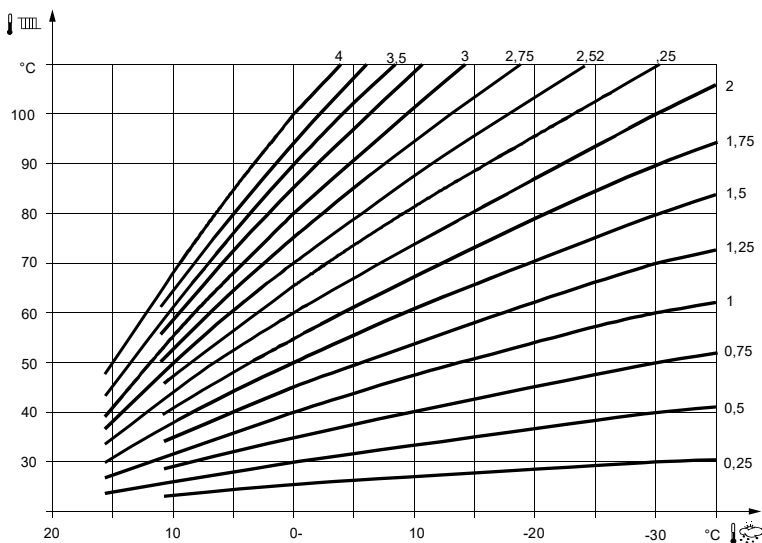


W zależności od ilości obiegów grzewczych wybranych w poprzednim rozdziale, możemy wybrać dla każdego z nich indywidualnie nachylenie oraz przesunięcie krzywej grzewczej.

Znaczne różnice w nachyleniu prowadzą do znacznych zmian w temperaturze przepływów przy niskich temperaturach. Jeżeli temperatura w pomieszczeniach jest zbyt niska lub zbyt wysoka wyłącznie przy określonych temperaturach zewnętrznych, zaleca się dokonanie niewielkiej korekty w górę/w dół krzywej ogrzewania.



Równoległe przemieszczenie krzywej ogrzewania powoduje ogólną zmianę temperatury wylotu medium w całym zakresie temperatur zewnętrznych. Jeżeli temperatura w pomieszczeniach jest zawsze zbyt wysoka lub zbyt niska, zaleca się skorzystania z przemieszczenia równoległego.

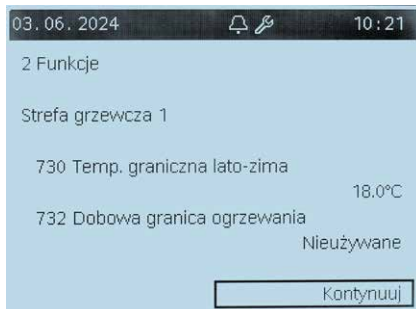


Skorygowana krzywa ogrzewania jest oparta na punkcie nastawy temperatury w pomieszczeniach równym 20°C. Jeżeli punkt nastawy temperatury w pomieszczeniach ulegnie zmianie, krzywa ogrzewania skoryguje się automatycznie. Przy nastawianiu krzywej ogrzewania należy wziąć pod uwagę rodzaj konstrukcji budynku (izolację termiczną) oraz rodzaj instalacji.

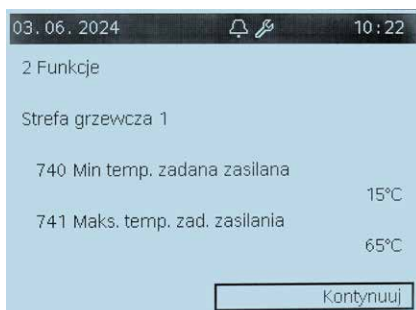
Jeżeli dostosowana temperatura zewnętrzna przekracza „Letni/zimowy limit ogrzewania” (np. na wiosnę), system ogrzewania się wyłącza. Jeżeli dostosowana temperatura zewnętrzna spada (np. jesienią), ogrzewanie zostanie załączone, kiedy temperatura osiągnie poziom 1 kelwina poniżej limitu temperatury.

Ustawienie parametru „24-godzinny limit ogrzewania” skutkuje limitem temperatury. Jeżeli temperatura zewnętrzna przekroczy ten limit, system ogrzewania zostanie wyłączony w ciągu dnia.

Jeżeli dostosowana temperatura zewnętrzna spada (np. jesienią), ogrzewanie zostanie załączone, kiedy temperatura osiągnie poziom 1 kelwina poniżej limitu temperatury.



Należy ustawić minimalną temperaturę zasilania na 15°C, natomiast maksymalną na 65°C.

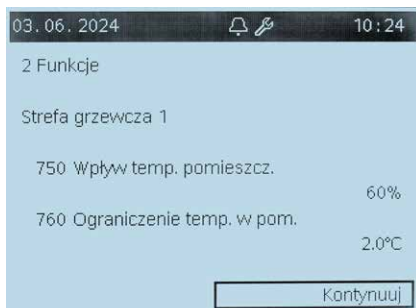


Przy parametrze wpływu temperatury pomieszczenia sprawdzane jest odchylenie bieżącej temperatury w pomieszczeniach od punktu nastawy, a następnie brane pod uwagę przy sterowaniu temperaturą w pomieszczeniach. Dozwolone odchylenie nastawiane jest w postaci wartości procentowej. Im lepsze warunki w pomieszczeniu referencyjnym (prawidłowa temperatura w pomieszczeniach, prawidłowe miejsce zamontowania itd.), tym wyższą wartość można ustawić. Aby ta funkcja działała, niezbędne jest spełnienie następujących warunków:

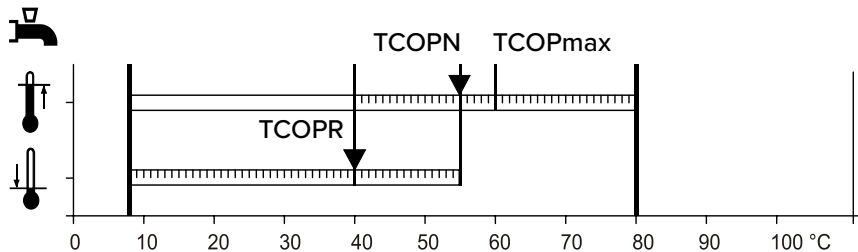
- Podłączony być musi czujnik pomieszczeniowy.
- „Wpływ pomieszczenia” musi być ustawiony na wartość pomiędzy 1 i 99%
- W pomieszczeniu referencyjnym (miejsce zamontowania czujnika pomieszczeniowego) nie powinno być termostatycznych zaworów kaloryferowych; jeżeli są one zainstalowane, muszą być całkowicie otwarte.

Jeżeli temperatura w pomieszczeniach przekracza swój bieżący punkt nastawy o więcej niż „Ograniczenie temp. w pomieszczeniach”, pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.

Pompa obiegu grzewczego uruchomi się ponownie, kiedy temperatura w pomieszczeniach spadnie poniżej bieżącego punktu nastawy temperatury w pomieszczeniach.



Dostępne tryby pracy C.W.U.



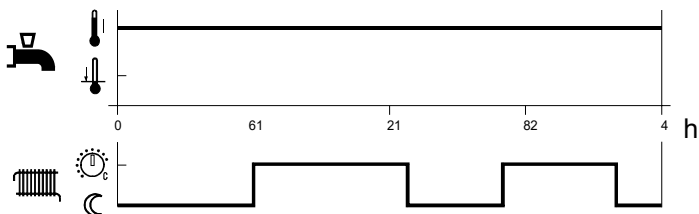
TCOPR Zredukowany punkt nastawy C.W.U.

TCOPN Nominalny punkt nastawy C.W.U.

TCOPmax Maksymalna wartość nominalnego punktu nastawy C.W.U.

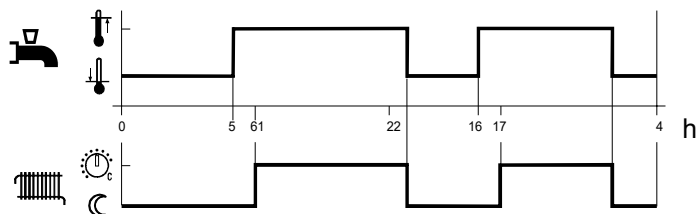
24 h/dobę

Temperatura C.W.U. jest zawsze utrzymywana na poziomie nominalnego punktu nastawy C.W.U. (bez względu na programy czasowe).



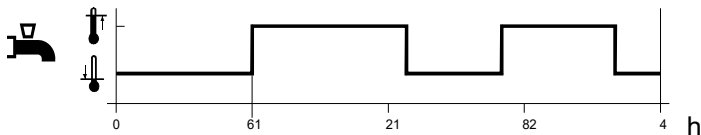
Wszystkie programy czasowe HC/CC

Punkt nastawy C.W.U. zmienia się pomiędzy nominalnym a zredukowanym punktem nastawy C.W.U. zgodnie z programem czasowym obiegu grzewczego/obiegu chłodzącego. Pierwszy punkt załączenia każdej z faz jest przesuwany naprzód w czasie o 1 godzinę.



Program czasowy 4/C.W.U.

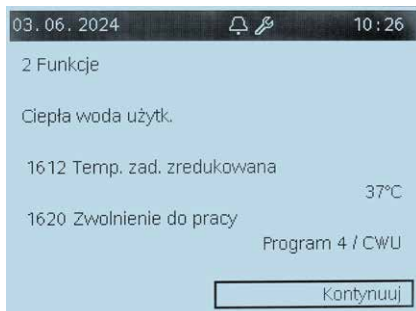
Ogrzewanie C.W.U. korzysta z programu czasowego 4 lokalnego regulatora. Ustawione w tym programie godziny przełączania wykorzystuje do zmian pomiędzy nominalnym a zredukowanym punktem nastawy C.W.U. W ten sposób zbiornik C.W.U. jest ładowany niezależnie od obiegów grzewczych.



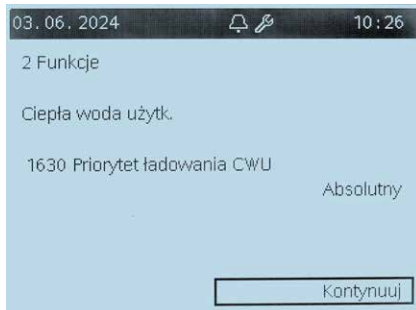
Niska taryfa

Jeżeli wejście niskiej taryfy (E5) jest aktywne, ogrzewanie C.W.U. jest zwolnione.

Wybieramy interesujący nas program pracy C.W.U. (szczegóły opisane powyżej) oraz temperaturę zredukowaną.



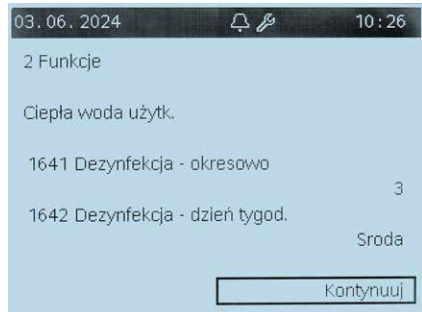
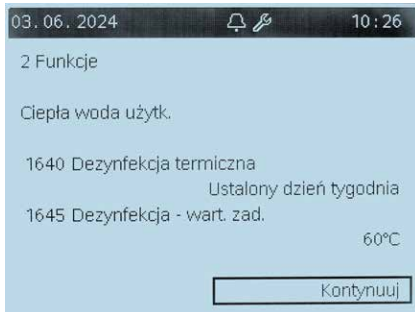
Jeżeli obiegi grzewcze i C.W.U. żądają ciepła w tym samym czasie, funkcja „priorytetu C.W.U.” gwarantuje, że podczas ładowania C.W.U., ciepło produkowane przez źródło ciepła będzie najpierw wykorzystane na potrzeby C.W.U. Wybieramy interesujący nas priorytet i klikamy kontynuuj.



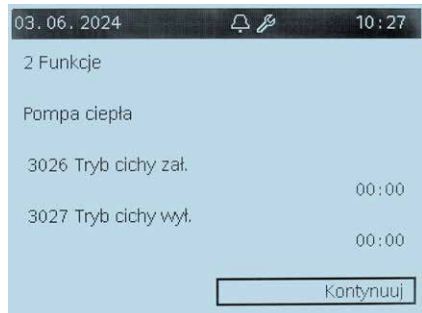
Zbiornik C.W.U. jest ogrzewany do poziomu dostosowanego punktu nastawy. Ze względu na możliwość rozwoju w instalacji groźnych dla zdrowia bakterii Legionella, pompy ZHHH posiadają funkcję dezynfekcji termicznej, czyli jednorazowego nagrzania ciepłej wody użytkowej do temperatury 60°C na okres 15 minut. Podczas pierwszego uruchomienia instalator powinien aktywować tę funkcję, poprzez wybranie przedziału okresowości funkcji bądź ustalonego dnia tygodnia oraz godziny (zalecane godziny nocne). W przypadku nie określenia godziny funkcja ta zostanie wykonana przy pierwszym zwolnieniu C.W.U lub o północy, gdy nie zostało ono zwolnione.

UWAGA! W momencie przeprowadzanej dezynfekcji jak również po jej zakończeniu istnieje ryzyko poparzenia po odkręceniu wody.

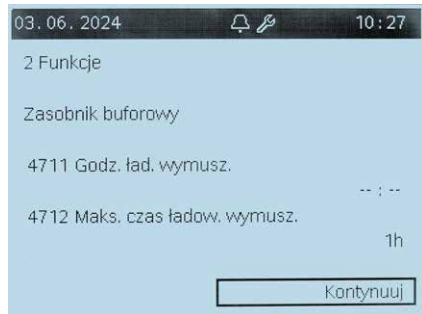
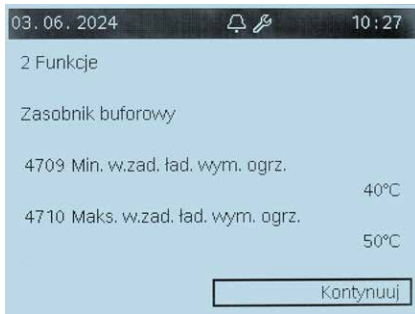




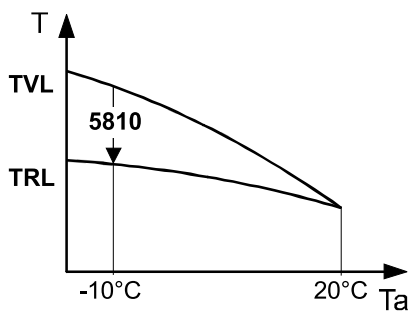
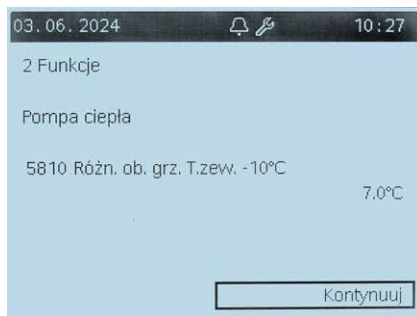
Określa godziny w których aktywny jest tryb cichy. Załączenie trybu cichego skutkuje redukcją prędkości obrotowej wentylatora w jednostce zewnętrznej co przekłada się na zmniejszenie hałasu



Parametr ten dotyczy wymuszonego ładowania bufora. Wymuszenie ładowania zasobnika jest dezaktywowane systemowo. Należy ustawić wartości jak na zdjęciu.

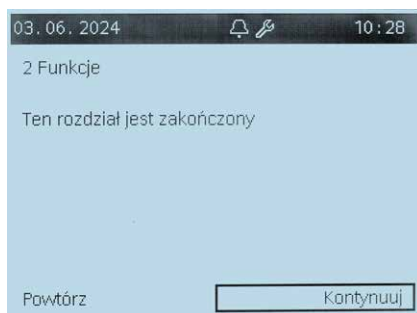


Parametr 5810 jest aktywny tylko jeśli brak jest zbiornika buforowego. Określa zgodnie z rysunkiem poniżej wartość różnicy temperatury pomiędzy zasilaniem oraz powrotem.

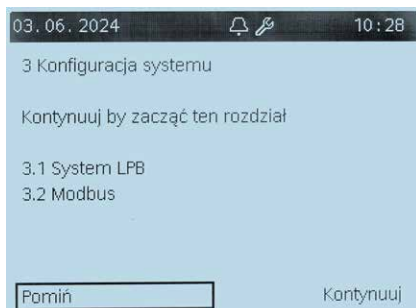


TVL Temperatura przepływu
TRL Temperatura powrotu
Ta Temperatura zewnętrzna

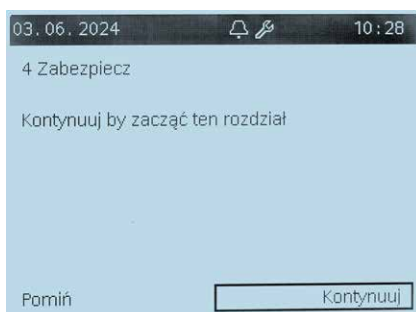
Ten rozdział został zakończony, jeżeli chcemy zmienić jakiś parametr, możemy powtórzyć konfigurację wybierając „Powtórź”, jeżeli chcemy przejść dalej klikamy „Kontynuuj”.



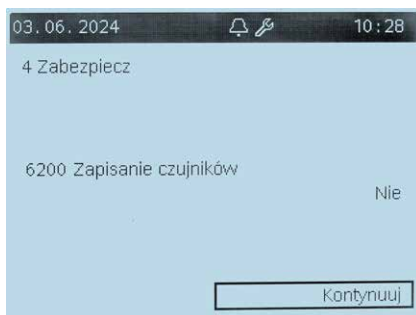
Ten rozdział dotyczy komunikacji systemu i przypisania odpowiednich numerów pomp w przypadku połączenia kaskadowego. Można go pominąć.



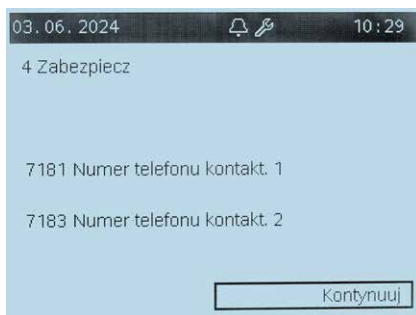
W tym rozdziale można przypisać numery kontaktowe osób do których należy się zgłosić podczas awarii.

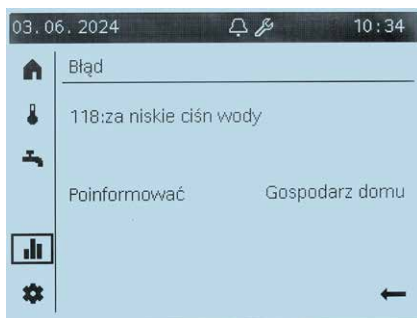
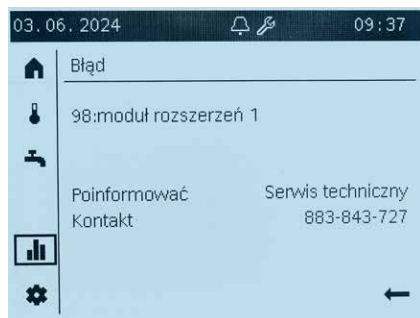


Nie zapisujemy czujników.

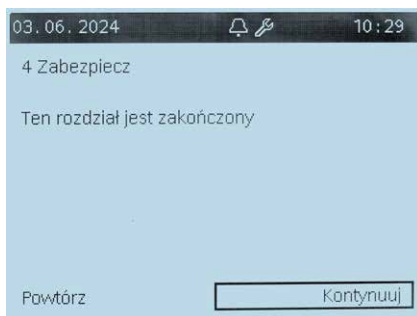


Każdy błąd lub awaria posiada określoną „wagę” która decyduje kogo powiadomić. Usterki proste takie jak np.; konieczność dopuszczenia wody do instalacji informują „Gospodarza domu” – Numer kontaktowy 1. Usterki które mogą wynikać z niepoprawnego podłączenia jak np.; czujniki temperatury informują „Instalatora”- Numer kontaktowy 2. Usterki poważniejsze np.; przeciążenie sprężarki informują „Serwis techniczny”- Numer już zapisany w sterowniku.

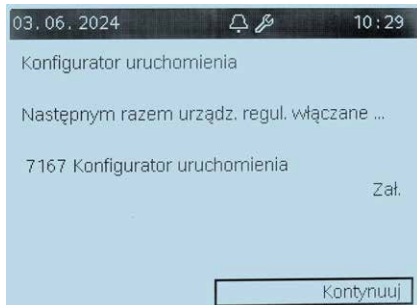




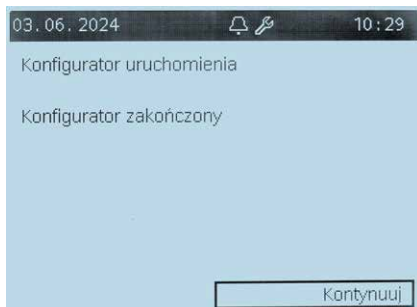
Ten rozdział został zakończony.



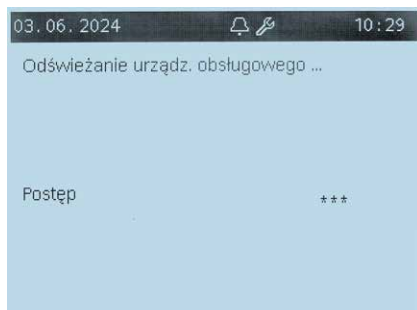
Możemy wybrać czy chcemy przy ponownym uruchomieniu pompy ciepła przechodzić przez konfigurator jeszcze raz.



Po wybraniu wszystkich parametrów konfigurator zostanie zakończony.



Nastąpi odświeżenie urządzenia, po chwili ukaze nam się ekran główny sterownika.



3.5. Ikony menu głównego sterownika

Opis poszczególnych symboli sterownika wyświetlanych na pasku nawigacyjnym po lewej stronie.

Dostępne dla użytkownika i eksperta:



Strona startowa: Stan instalacji. Dostęp do przełącznika instalacji (lub strefy).



Strona temperatury. Dostęp do ogrzewania i chłodzenia.



Strona ciepłej wody użytkowej. Dostęp do przygotowania ciepłej wody.

Strony Info:



- Komunikaty (błędy, zdarzenia)
- Informacja o instalacji
- Dane energii i zużycia na osi czasu

Strony serwisowe/nastaw:



- Ustawianie parametrów urządzenia lub instalacji
- Obsługa trybu specjalnego (np. do prac konserwacyjnych)
- Logowanie do widoku eksperta (patrz uwaga poniżej)

Dostępne dodatkowo dla eksperta:



Strony diagnostyczne: Analiza i sprawdzanie instalacji

Nastawianie i naprawa:



- Adaptacja parametrów w 'Pełnej liście parametrów'
- Dostęp do przewodników uruchomienia

Opis poszczególnych symboli sterownika wyświetlanych na pasku stanu na górze.



Symbol „Alarm” sygnalizuje błąd instalacji



Symbol „Konserwacja / tryb specjalny” sygnalizuje występowanie komunikatu konserwacji lub informacji z trybu specjalnego.



Symbol „Zdarzenie” sygnalizuje komunikat zdarzenia z instalacji.



Symbol „Ręka” wyświetlany jest gdy ustawienie przełącznika instalacji/strefy zostanie zmienione poprzez zmianę na stronach tematycznych. Ustawienia wprowadzone na stronach tematycznych można przywrócić za pomocą przełącznika instalacji/strefy.

12:00

Zegar urządzenia jest synchronizowany z zegarem z podłączonego regulatora.



Symbol „Użytkownik” i cyfra po prawej (poziom dostęp 1 do 3) sygnalizuje który poziom użytkownika jest aktualnie aktywny.

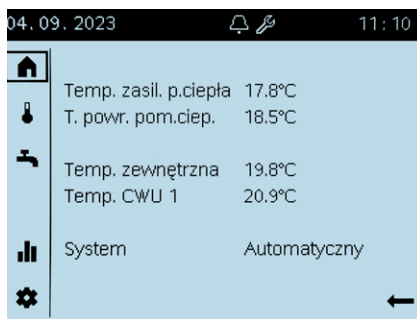


Symbol „Źródło” sygnalizuje że pompa ciepła jest aktualnie włączona

3.6. Ekran główny sterownika

Widok strony startowej sterownika. Na stronie startowej mamy pełny wgląd do stanu instalacji. Znajdziemy tutaj między innymi:

- Temperaturę zasilania z pompy ciepła
- Temperaturę powrotu do pompy ciepła
- Temperaturę zewnętrzną
- Temp w zasobniku C.W.U.

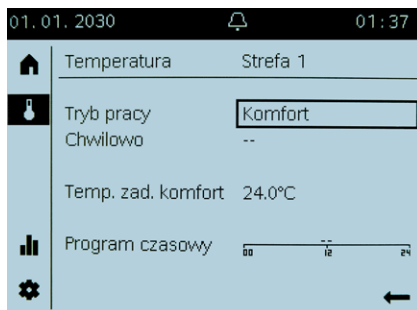


3.7. Strona ogrzewania/chłodzenia

Widok strony ogrzewania/chłodzenia sterownika.

Na stronie ogrzewania/chłodzenia możemy wybrać jeden z czterech trybów pracy:

- Ochrona, w tym trybie system ogrzewania jest wyłączony, jednak pomieszczenie chronione jest przed szronem wg parametru ustawionego w linii 714.
- Zredukowany, w tym trybie temperatura pomieszczenia utrzymywana jest na poziomie ustawionym w linii 712.
- Komfort, to punkt nastawy dotyczący standardowego użytkownika pomieszczenia wg parametru ustawionego w linii 710.
- Automatyczny, temperaturę pomieszczenia steruje wybrany program czasowy.



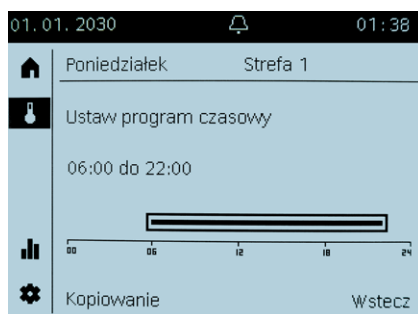
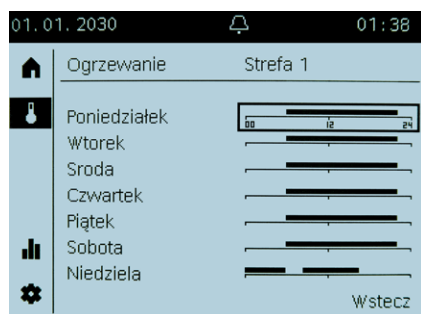
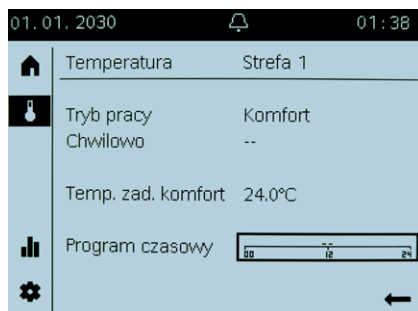
Opcja „chwilowo” pozwala tymczasowo dostosować temperaturę do szczególnych okoliczności.

Z tej zakładki możemy również zadać temperaturę pomieszczenia w trybie komfort oraz program czasowy.



3.8. Zeitprogramme für Heizung/Kühlung

Um das Zeitprogramm für Heizen/Kühlen zu aktivieren, gehen Sie auf die Ansichtseite Heizen/Kühlen des Reglers und wählen Sie dann die Zeile Zeitprogramm. Zeitprogramme können für jede Heizzone eingestellt werden und dienen dazu, auf eine reduzierte Temperatur zu schalten. Sie werden nur im Automatikbetrieb verwendet.



Wir wählen den Wochentag aus, an dem wir interessiert sind. An jedem Tag können maximal 3 Zeitphasen eingestellt werden.

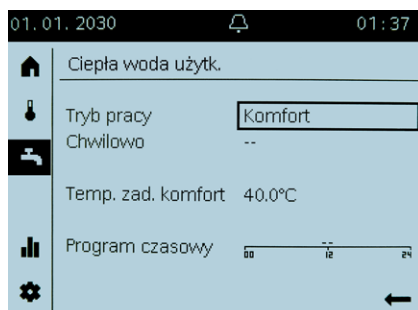
3.9. Strona ciepłej wody użytkowej

Widok strony ciepłej wody użytkowej sterownika.

Na stronie „**ciepłej wody użytkowej**” możemy wyłączyć lub załączyć tryb grzania C.W.U. a także zadać żądaną przez nas temperaturę.

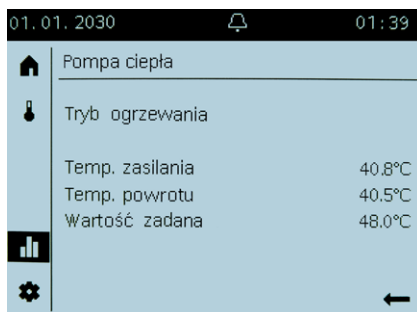
Opcja „**chwilowo**” pozwala tymczasowo dostosować temperaturę do szczególnych okoliczności.

Programy czasowe działają na tej samej zasadzie co w przypadku ogrzewania (patrz rozdział 3.8).



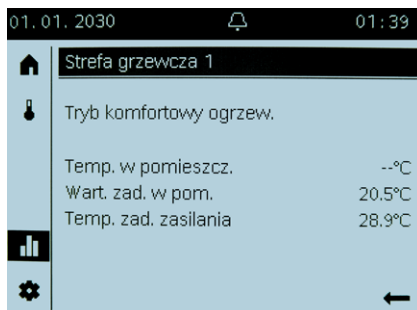
3.10. Strona informacyjna

Widok strony informacyjnej sterownika. Na stronie informacyjnej w zakładce „Pompa ciepła” możemy podejrzeć w jakim trybie aktualnie pracuje jednostka oraz jej parametry zasilania, jak również wartości zadane.



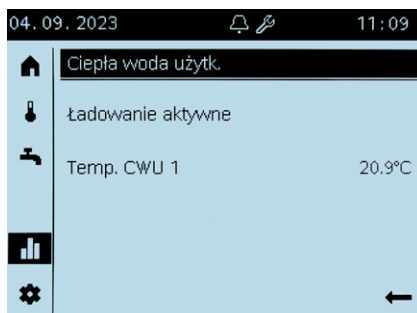
STREFA GRZEWCZA

W zakładce „Strefa grzewcza” (ilość stref zależna od tego ile ich włączyliśmy) mamy informację w jakim trybie ogrzewania aktualnie pracuje jednostka jak również aktualną temperaturę w pomieszczeniu (wymaga czujnika pokojowego), wartość żądaną temperatury w pomieszczeniu oraz temp zasilania wody.



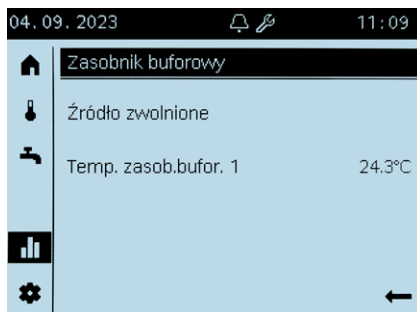
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

W zakładce „ciepła woda użytkowa” mamy aktualny status trybu oraz wartość temperatury w zasobniku C.W.U.



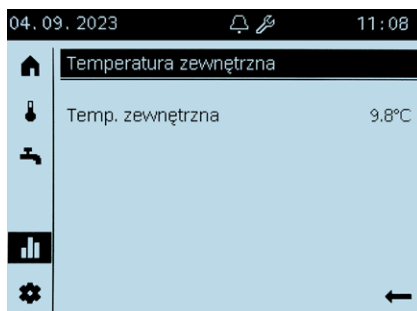
ZASOBNIK BUFOROWY

Zakładka „zasobnik buforowy” pokazuje nam aktualny status trybu oraz wartość temperatury w zasobniku buforowym.



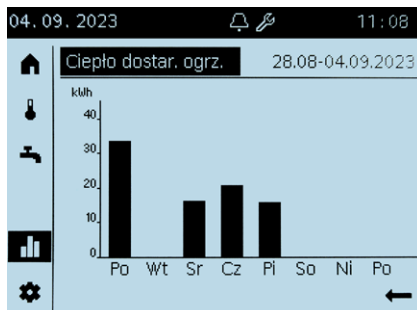
TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA

Aktualna wartość temperatury zewnętrznej.



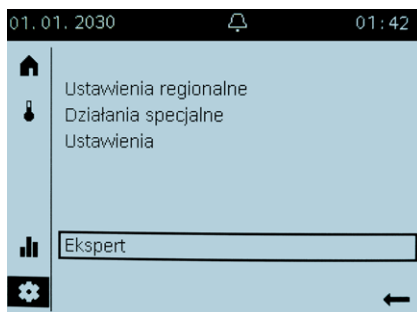
W kolejnych zakładkach przedstawione zostały graficznie wykresy:

- ciepła dostarczonego do ogrzewania.
- ciepła dostarczonego do przygotowania ciepłej wody użytkowej.
- pobranej energii elektrycznej.
- współczynnika rocznego.



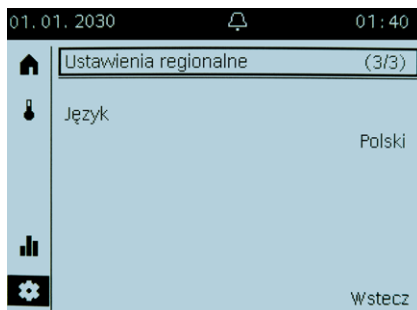
3.11. Strona serwisowa/nastaw

Widok strony serwisowej sterownika.



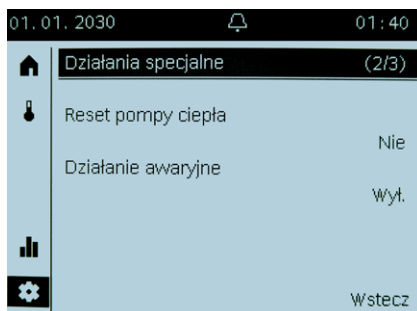
USTAWIENIA REGIONALNE

Ustawienia regionalne pozwalają na zamianę podstawowych parametrów np.: godziny, daty, języka.

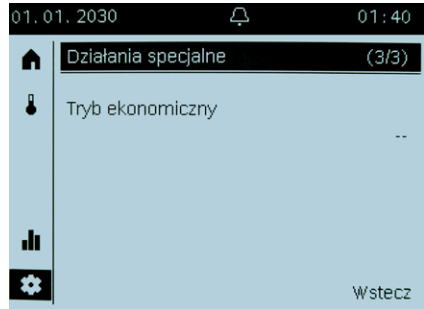


DZIAŁANIA SPECJALNE

Pozwalają np na.: reset pompy ciepła (w przypadku zapisanego błędu który uniemożliwia rozruch urządzenia należy jednostkę zrestartować).



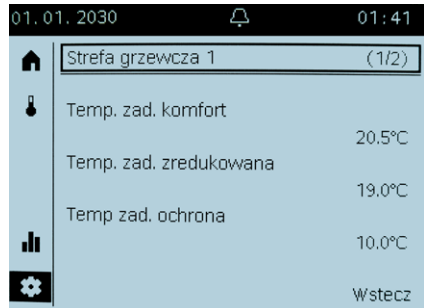
Aktywowanie **trybu ekonomicznego** w którym pompa pracuje tylko w trybie C.W.U. a grzałki zanurzeniowe (jeżeli są) są zablokowane.



USTAWIENIA

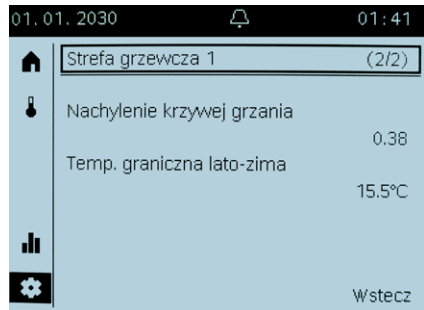
Ustawienia pozwalają na zadanie dla każdej strefy grzewczej/chłodzenia temperatur:

- komfortu
- zredukowanej
- ochrony



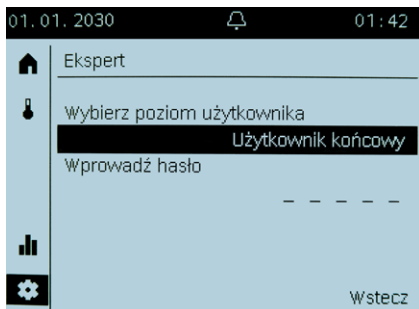
A także:

- temperatury granicznej lato/zima
- krzywej grzania.

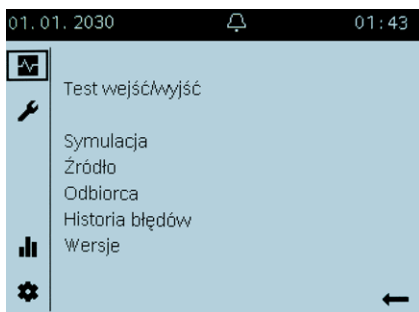


3.12. Logowanie

Dostęp do „poszczególnych poziomów dostępu” jest zabezpieczony hasłem. Aby się zalogować należy przejść do strony serwisowej, następnie wybrać linijkę „ekspert”.

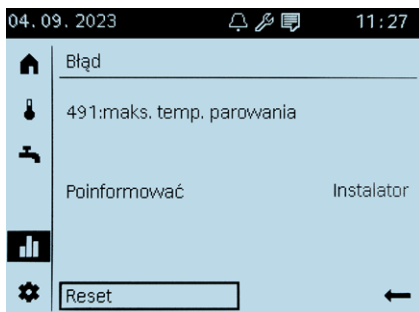


Logując się do poszczególnych poziomów dostępu zyskujemy możliwość zmiany większej liczby parametrów a także np.: symulowania zmiennych warunków pracy.

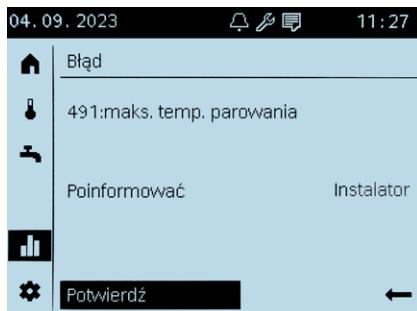


4. ALARMY

W przypadku wystąpienia alarmu zostanie on wyświetlony na pasku stanu ekranu głównego pod symbolem dzwonka a pompa ciepła może się zatrzymać.



Niektóre alarmy nie wymagają ręcznego resetowania i zostaną usunięte automatycznie (np. po wpięciu odpowiedniego czujnika temperatury), mogą zdarzyć się jednak takie które wymagają ręcznego potwierdzenia, wtedy należy wejść w stronę informacyjną sterownika i w lewym dolnym rogu wybrać „Reset” i potwierdzić.



5. KONSERWACJA, PRZEGLĄDY I NAPRAWA

5.1. Wskazówki dotyczące konserwacji

Pompa ciepła jest urządzeniem wysoce zautomatyzowanym. Kontrole stanu urządzenia należy przeprowadzać regularnie podczas jego użytkowania. Jeśli urządzenie będzie konserwowane w sposób efektywny, jego niezawodność eksploatacyjna i okres użytkowania ulegną wydłużeniu.

- 1) Użytkownicy powinni zwracać uwagę na użytkowanie i konserwację tego urządzenia: wszystkie parametry zabezpieczające w urządzeniu są ustawione przed opuszczeniem fabryki, nie należy ich ustawiać samodzielnie.
- 2) Zawsze należy sprawdzić, czy zasilanie i okablowanie instalacji elektrycznej urządzenia jest stabilne, czy elementy elektryczne nie działają wadliwie, a w razie potrzeby naprawić je i wymienić w odpowiednim czasie.
- 3) Należy zawsze kontrolować prawidłowe napełnianie instalacji wodnej, zawór bezpieczeństwa zbiornika wody, regulator poziomu cieczy i urządzenie do odprowadzania powietrza, aby uniknąć przedostawania się powietrza do instalacji i ograniczyć tym samym cyrkulację wody. Może to wpłynąć na wydajność grzewczą i niezawodność pracy urządzenia.
- 4) Urządzenie powinno być utrzymywane w czystości i suchości oraz dobrze wentylowane. Należy regularnie czyścić wymienniki ciepła po stronie powietrza z kurzu i zalegających liści za pomocą odkurzacza. Pozwoli to utrzymać dobrą wymianę ciepła. Bezwzględnie zakazuje się myć wymiennik strumieniem cieczy lub gazem pod ciśnieniem.
- 5) Nie należy gromadzić żadnych zbędnych rzeczy wokół urządzenia, aby uniknąć zablokowania wlotu i wylotu powietrza.
- 6) Jeśli urządzenie ulegnie awarii, a użytkownik nie będzie w stanie rozwiązać problemu, należy poinformować o tym firmę, zgłaszając potrzebę pomocy serwisanta.
- 7) Obudowę czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej szmatki oraz niewielkiej ilości mydła niezawierającego rozpuszczalników. Nie stosować środków w aerozolu, środków rysujących powierzchnię, płynów do mycia naczyń, ani środków czyszczących zawierających rozpuszczalnik lub chlor.
- 8) Do czyszczenia parownika głównej jednostki zaleca się stosowanie bieżącej wody.
- 9) Wymiana baterii w module wewnętrznym co 8 lat model: BR2032 3VDC.
- 10) Regularnie usuwać liście oraz śnieg z zaciągu powietrza oraz kratki wylotu.

5.2. Parametry zabezpieczające

- 1) Jeśli ciśnienie w obiegu czynnika chłodniczego wzrośnie powyżej ciśnienia maksymalnego ok 26,5 bar to czujnik ciśnienia wyłączy sprężarkę pompy ciepła. W momencie, w którym ciśnienie spadnie do odpowiedniej wartości sprężarka zostanie uruchomiona.
- 2) Jeśli pompa ciepła zostanie włączona przy temperaturze karтеру poniżej 7°C lub po 12 godzinach bez zasilania, włączy się grzałka karтеру sprężarki, aby nie dopuścić do uszkodzeń sprężarki podczas ponownego uruchomienia.
- 3) Jeśli temperatura zmierzona na wyjściu sprężarki jest wyższa niż dozwolona temperatura – sprężarka zostanie wyłączona.
- 4) Ilość wody w obiegu grzewczym jest nadzorowane przez czujnik przepływu wody. W przypadku zapotrzebowania na ciepło przy pracującej pompie obiegowej nie zostanie rozpoznany przepływ wody – sprężarka nie uruchomi się.

5.3. Demontaż i utylizacja

- 1) Przystępując do demontażu pompy ciepła lub też jego elementów i podzespołów elektrycznych należy zachować szczególną ostrożność.
- 2) Przed demontażem urządzenia odłączyć pompę ciepła od zasilania.
- 3) Po odłączeniu zasilania należy odczekać 90 sekund przed otwarciem urządzenia. Na przemienniku częstotliwości w tym czasie może utrzymywać się napięcie.
- 4) Po odłączeniu pompy od zasilania powinno się wypuścić czynnik chłodniczy z instalacji na otwartym powietrzu.
- 5) Prace mogą wykonywać tylko osoby znające sposób postępowania z czynnikiem chłodniczym R290.
- 6) Stosować środki ochrony indywidualnej i mieć przy sobie gaśnice.

5.4. Wycofane urządzenia z eksploatacji

- 1) Zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym określa uchwalona w dniu 11 września 2015 r. ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015, poz. 1688) oraz przepisy wykonawcze.
- 2) Oznakowanie sprzętu symbolem przekreślonego kontenera na odpady informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z innymi odpadami.
- 3) Składniki niebezpieczne zawarte w sprzęcie elektronicznym mogą powodować niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym jak również działać szkodliwie na zdrowie ludzi.
- 4) Użytkownik, który zamierza pozbyć się zużytego urządzenia ma obowiązek przekazania go zbierającemu zużyty sprzęt.
- 5) JBG-2 Sp. z o.o. zapewnia bezpłatny odbiór zużytych urządzeń (zużyte urządzenia wyłącznie marki JBG-2) przez upoważnione jednostki prowadzące działalność w tym zakresie na terenie całego kraju. Użytkownik naszych wyrobów, który chce skorzystać z tej formy recyklingu powinien skontaktować się z działem handlowym i uzgodnić warunki odbioru (czas, miejsce, masę sprzętu)
- 6) Przekazanie do recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego.



5.5. Kody błędów

Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd	Potwierdzenie	Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1		Lp.
10: Czujnik zewnętrzny	B9	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
25: Czujnik kotła na paliwo stałe	B22	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
26: Czujnik wspólnego przepływu	B10	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
27: Czujnik wspólnego przepływu 2	B11	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
28: Czujnik temperatury gazów spalinowych	B8	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
30: Czujnik przepływu 1	B1	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
31: Czujnik przepływu, chłodzenie 1	B16	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
32: Czujnik przepływu 2	B12	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
33: Czujnik przepływu P.C.	B21	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
35: Czujnik wlotowy źródła	B91	9	Nie	Nie	---	Nie (param.)	1 (instalator)
36: Czujnik gorącego gazu 1	B81	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
37: Czujnik gorącego gazu 2	B82	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
38: Czujnik przepływu, regulator główny	B15	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
39: Czujnik parowania	B84	9	Nie	Nie	---	Nie (PC typu powietrze-woda)	1 (instalator)
43: Czujnik powrotu, kocioł na paliwo stałe	B72	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
44: Czujnik powrotu P.C.	B71	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
45: Czujnik wylotowy źródła	B92	9	Nie	Nie	---	Nie (param.)	1 (instalator)
46: Czujnik powrotu, kaskada	B70	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
47: Czujnik wspólnego powrotu	B73	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
48: Czujnik płynu chłodzącego	B83	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
50: Czujnik C.W.U. 1	B3	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
52: Czujnik C.W.U. 2	B31	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
54: Czujnik przepływu C.W.U.	B35	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
57: Czujnik cyrkulacji C.W.U.	B39	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
60: Czujnik pomieszczeniowy 1		6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
65: Czujnik pomieszczeniowy 2		6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
68: Czujnik pomieszczeniowy 3		6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
70: Czujnik zbiornika 1	B4	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
71: Czujnik zbiornika 2	B41	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
72: Czujnik zbiornika 3	B42	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
73: Czujnik kolektora 1	B6	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
74: Czujnik kolektora 2	B61	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)
76: Czujnik specjalny 1	Bx	3	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)

Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd		Potwierdzenie		Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1	Lp.			
81: Zwarcie/komunikacja LPB		6	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
82: Kolizja adresów LPB		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
83: Zwarcie BSB		8	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
84: Kolizja adresów BSB		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
85: Komunikacja radiowa BSB		8	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
98: Moduł dodatkowy 1		8	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
99: Moduł dodatkowy 2		8	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
100: 2 urządzenia typu master czasu zegara		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
102: Zegar bez kopii zapasowej		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
103: Błąd komunikacji		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
105: Komunikat konserwacyjny		5	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
106: Zbyt niska temperatura źródła		6	Tak	Nie	---	Nie	1 (instalator)		
107: Sprężarka gorącego gazu 1		9	Tak	Num*	Ograniczenie, sprężarka gorącego gazu1	Nie	2 (obsługa klienta)		
108: Sprężarka gorącego gazu 2		9	Tak	Num*	Ograniczenie, sprężarka gorącego gazu2	Nie	2 (obsługa klienta)		
117: Ciśnienie wody zbyt wysokie	Hx	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
118: Ciśnienie wody zbyt niskie	Hx	6	Nie	Nie	---	Nie	1 (instalator)		
121: Temperatura przepływu HC1 (zbyt niska)		3	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
122: Temperatura przepływu HC2 (zbyt niska)		3	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
126: Temperatura ładowania C.W.U.		6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
127: Temperatura funkcji Legionella		6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
134: Wspólna usterka P.C.	E20	9	Tak	Num*	Usterka	Nie	1 (instalator)		
138: Brak czujnika sterowania P.C.		1	Nie	Nie	---	Nie	1 (instalator)		
146: Błąd konfiguracji		3	Nie	Nie	---	Tak	5 (brak)		
171: Styk alarmu 1 aktywny	H1/ H31	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
172: Styk alarmu 2 aktywny	H2/ H21/ H22/ H32	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
173: Styk alarmu 3 aktywny	Ex	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
174: Styk alarmu 4 aktywny	H3/ H33	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
176: Ciśnienie wody 2 zbyt wysokie	Hx	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
177: Ciśnienie wody 2 zbyt niskie	Hx	6	Nie	Nie	---	Nie	1 (instalator)		
178: Limit termostatu HC1		3	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
179: Limit termostatu HC2		3	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)		
201: Alarm odszraniania	B21	9	Tak	Nie	---	Nie	1 (instalator)		



Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd		Potwierdzenie	Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		przynęt	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1	Lp.		
204: Przeciążenie wentylatora	E14	9	Tak	Num*	Przeciążenie wentylatora	Nie	1 (instalator)	
222: Wysokie ciśnienie na pracującej PC	E10	9	Tak	Num*	Wysokie ciśnienie na pracującej PC	Nie	1 (instalator)	
223: Wysokie ciśnienie przy uruchomieniu HC:	E10	9	Tak	Nie	---	Nie	1 (instalator)	
224: Wysokie ciśnienie przy uruchomieniu C.W.U.	E10	9	Tak	Nie	---	Nie	1 (instalator)	
225: Niskie ciśnienie	E9	9	Tak	Num*	Niskie ciśnienie	Nie	2 (obsługa klienta)	
226: Przeciążenie sprężarki 1	E11	9	Tak	Num*	Przeciążenie sprężarki 1	Nie	2 (obsługa klienta)	
227: Przeciążenie sprężarki 2	E12	9	Tak	Num*	Przeciążenie sprężarki 2	Nie	2 (obsługa klienta)	
228: Przełącznik przepływu, źródło ciepła	E15	9	Tak	Num*	Przełącznik przepływu, źródło ciepła	Nie	1 (instalator)	
229: Przełącznik ciśnienia, źródło ciepła	E15	9	Tak	Num*	Przełącznik ciśnienia, źródło ciepła	Nie	1 (instalator)	
230: Przeciążenie pompy źródła	E14	9	Tak	Num*	Przeciążenie pompy źródła	Nie	1 (instalator)	
241: Czujnik przepływu, uzysk	B63	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)	
242: Czujnik powrotu, uzysk	B64	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)	
243: Czujnik basenu	B13	6	Nie	Nie	---	Tak	1 (instalator)	
247: Usterka odszraniania		9	Tak	Num*	Wstępne ogrzewanie przed odszranianiem	Nie	1 (instalator)	
260: Czujnik przepływu 3	B14	6	Nie	Nie	---	Tak	---	
320: Czujnik ładowania C.W.U.	B36	6	Nie	Nie	---	Tak	---	
321: Czujnik wylotowy C.W.U.	B38	6	Nie	Nie	---	Tak	---	
322: Ciśnienie wody 3 zbyt wysokie	Hx	6	Nie	Nie	---	Tak	---	
323: Ciśnienie wody 3 zbyt niskie	Hx	6	Nie	Nie	---	Nie	---	
324: Te same czujniki BX		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
325: Te same czujniki BX/e-modułu		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
326: Te same czujniki BX/grupy mieszania		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
327: Ta sama funkcja e-modułu		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
328: Ta sama funkcja grupy mieszania		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
329: Ta sama funkcja e-modułu/grupy mieszania		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
330: BX1 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
331: BX2 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
332: BX3 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---	
333: BX4 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---	

Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd	Potwierdzenie	Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1		Lp.
334: BX5 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---
335: BX21 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---
336: BX22 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---
337: B1 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---
338: B12 brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---
339: Brak pompy kolektora Q5		3	Nie	Nie	---	Tak	---
340: Brak pompy kolektora Q16		3	Nie	Nie	---	Tak	---
341: Brak czujnika kolektora B6		3	Nie	Nie	---	Tak	---
342: Brak instalacji solarnej C.W.U. B31		3	Nie	Nie	---	Tak	---
343: Brak integracji solarnej		3	Nie	Nie	---	Tak	---
344: Brak zbiornika buforowego solarnego K8		3	Nie	Nie	---	Tak	---
345: Brak przełącznika solarnego basenu K18		3	Nie	Nie	---	Tak	---
346: Brak pompy kotła Q10		3	Nie	Nie	---	Tak	---
347: Czujnik sprężarki kotła na paliwo stałe		3	Nie	Nie	---	Tak	---
348: Błąd adresu kotła na paliwo stałe		3	Nie	Nie	---	Tak	---
349: Brak zaworu zbiornika buforowego Y15		3	Nie	Nie	---	Tak	---
350: Błąd adresu zbiornika buforowego		3	Nie	Nie	---	Tak	---
351: Błąd adresu regulatora głównego/pompy systemowej		3	Nie	Nie	---	Tak	---
352: Błąd adresu nagłówka Bezciś.		3	Nie	Nie	---	Tak	---
353: Brak czujnika kaskady B10		3	Nie	Nie	---	Tak	---
354: Czujnik specjalny 2	Bx	3	Nie	Nie	---	Tak	---
355: Asymetryczny prąd 3- fazowy	E21/ E22/ E23	9	Tak	Num*	asymetryczny prąd 3- fazowy	Nie	---
356: Przełącznik przepływu, odbiorcy	E24	9	Tak	Num*	Przełącznik przepływu - odbiorcy	Nie	---
357: Temperatura przepływu, chłodzenie 1 (nieosiągnięta)		6	Nie	Nie	---	Tak	---
358: Miękki starter	E25	9	Tak	Num*	---	Nie	---
359: Brak zaworu rozdzielającego, chłodzenie Y21		3	Nie	Nie	---	Tak	---
360: Brak zaworu do odwrócenia procesu Y22		3	Nie	Nie	---	Tak	---
361: Brak czujnika źródła B91		3	Nie	Nie	---	Tak	---
362: Brak czujnika źródła B92		3	Nie	Nie	---	Tak	---
363: Brak czujnika sprężarki B84		3	Nie	Nie	---	Tak	---



Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd		Potwierdzenie		Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1	Lp.			
364: Nieprawidłowa pompa ciepła systemu chłodzenia		3	Nie	Nie	---	Nie	---		
365: Brak podgrzewacza natychmiastowego Q34		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
366: Czujnik temperatury w pomieszczeniach Hx		6	Nie	Nie	---	Tak	---		
367: Czujnik wilgotności w pomieszczeniach Hx		6	Nie	Nie	---	Tak	---		
368: Dostosowanie punktu nastawy temperatury przepływu Hx		6	Nie	Nie	---	Tak	---		
370: Źródło termodynamiczne		9	Nie	Nie	---	Nie	---		
369: Zewnętrzne		9	Nie	Nie	---	Nie	---		
371: Temperatura przepływu HC3 (zbyt niska)		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
372: Limit termostatu HC3		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
373: Moduł dodatkowy 3		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
385: Niedostateczne napięcie sieci zasilania	E21	9	Tak	Num*	Niedostateczne napięcie sieci zasilania	Tak	---		
388: Czujnik C.W.U., brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
441: BX31, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
442: BX32, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
443: BX33, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
444: BX34, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
445: BX35, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
446: BX36, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
447: BX6, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
452: HX1, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
453: HX3, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
454: HX31, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
455: HX32, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
456: HX33, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
457: BX7, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
462: BX8, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
463: BX9, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
464: BX10, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
465: BX11, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
466: BX12, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
467: BX13, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
468: BX14, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
469: HX21, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		
470: HX22, brak funkcji		3	Nie	Nie	---	Tak	---		

Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd		Potwierdzenie	Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1	Lp.		
472: Czujnik przepływu, chłodzenie 2	B17	6	Nie	Nie	---	---	Tak	---
473: Czujnik przepływu, chłodzenie 3	B18	6	Nie	Nie	---	---	Tak	---
474: Temperatura przepływu, chłodzenie 2 (nieosiągnięta)		6	Nie	Nie	---	---	Tak	---
476: Czujnik gazu zasysanego	B85	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
477: Czujnik ciśnienia parowania	H82	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
479: Nie wybrano czynnika chłodzącego		3	Nie	Nie	---	---	Nie	---
480: Czujnik gazu zasysanego, EVI	B86	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
481: Czujnik ciśnienia parowania, EVI	H86	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
482: Czujnik temperatury parowania, EVI	B87	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
483: Miękki starter 2		9	Tak	Num*	---	---	Nie	---
484: Brak zaworu rozdzielającego, chłodzenie Y45		3	Nie	Nie	---	---	Tak	---
488: Czujnik ciśnienia skraplacza	H83	8	Nie	Nie	---	---	Nie	---
489: Brak generatora głównego (master) w kaskadzie		3	Nie	Nie	---	---	Tak	---
490: Brak źródła kaskady		3	Nie	Nie	---	---	Tak	---
491: Maksymalna temperatura parowania		9	Tak	Num*	Ograniczenie maksymalnej temperatury parowania	---	Nie	---
492: K2/modulacja niekompatybilna		3	Nie	Nie	---	---	Nie	---
495: Modbus - brak komunikacji		6	Nie	Nie	---	---	Tak	---
496: Przełącznik przepływu, wewnętrzny obieg źródła		9	Tak	Num*	Przełącznik przepływu, wewnętrzny obieg źródła	---	Nie	---
497: Przełącznik ciśnienia, wewnętrzny obieg źródła		9	Tak	Num*	Przełącznik ciśnienia, wewnętrzny obieg źródła	---	Nie	---
499: Brak źródła zewnętrznego		3	Nie	Nie	---	---	Nie	---
500: Konfiguracja Modbus		3	Nie	Nie	---	---	Tak	---
501: Czujnik gazu zasysanego	B88	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
502: Wewnętrzny obieg źródła, czujnik przepływu	B93	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
503: Wewnętrzny obieg źródła, czujnik powrotu	B94	6	Nie	Nie	---	---	Nie	---
504: Różnica ciśnienia, odwrócenie procesu		6	Tak	Tak	Ograniczenie różnicy ciśnienia, odwrócenie procesu	---	Nie	1 (instalator)
505: Zawór rozprężny, parownik		6	Tak	Nie	---	---	Nie	---



Nr: Tekst błędu	Miejsce	Błąd	Potwierdzenie	Funkcja „Powtórzenie błędu”		Działanie pompy ciepła	Odpowiedzialność
		priorytet	ręcznie	aktywny	Komunikat o statusie 1		Lp.
506: Brak źródła uzupełniającego		6	Nie	Nie	---	Tak	---
511: Temperatura „leg” - przewod cyrkulacji		6	Nie	Nie	---	Tak	---

* Num: Te stany instalacji nie prowadzą bezpośrednio do komunikatu o błędzie, gdyż najpierw generują komunikat o statusie przy wstępnym rozruchu. Komunikat o błędzie jest generowany dopiero kiedy błąd powtórzy się zdefiniowaną liczbę razy w ustalonym okresie

Przegląd wszystkich komunikatów konserwacyjnych

Tekst komunikatu konserwacyjnego	Priorytet	Przyczyna
0: Brak oczekujących komunikatów konserwacyjnych	0	
5: Ciśnienie wody zbyt niskie	9	Ciśnienie wody 1 w obiegu grzewczym poniżej ustalonego limitu
6: Liczba godzin pracy pompy ciepła	6	Liczba godzin eksploatacji od ostatniej konserwacji
7: Przekroczono liczbę rozruchów pompy ciepła	6	Liczba rozruchów od ostatniej konserwacji
8: Zbyt wiele uruchomień sprężarki 1	9	Zbyt wysoka proporcja uruchomień i czasu pracy sprężarki
10: Czujnik zewnętrzny - wymień baterię	6	Bateria niemal wyczerpana
11: Przekroczono interwał konserwacyjny zbiornika C.W.U.	6	Czas od ostatniej konserwacji
12: Temperatura ładowania C.W.U. pompą ciepła zbyt niska	6	Nie osiągnięto minimalnej temperatury ładowania C.W.U. pompą ciepła.
13: Przekroczona maksymalna różnica/tydzień, skraplacz	3	Niewystarczający przepływ przez obieg grzewczy (np. z powodu zamknięcia zaworów termostatycznych kaloryfera)
14: Przekroczona minimalna różnica/tydzień, skraplacz	3	Zbyt duży przepływ przez obieg grzewczy lub niewystarczająca moc wyjściowa pompy ciepła (np. wyciek czynnika chłodzącego)
15: Przekroczona maksymalna różnica/tydzień, parownik	3	Niewystarczający przepływ przez obieg źródła (np. z powodu zanieczyszczenia wymiennika ciepła)
16: Przekroczona minimalna różnica/tydzień, parownik	3	Zbyt duży przepływ przez obieg źródła lub niewystarczająca moc wyjściowa pompy ciepła (np. wyciek czynnika chłodzącego)
17: Przekroczono interwał konserwacyjny pompy ciepła	6	Czas od ostatniej konserwacji
18: Ciśnienie wody 2 zbyt niskie	9	Ciśnienie wody 2 w obiegu grzewczym poniżej ustalonego limitu
21: Temperatura gazów spalinowych zbyt wysoka	6	Przekroczono maksymalną temperaturę gazów spalinowych
22: Ciśnienie wody 3 zbyt niskie	9	Ciśnienie wody 3 w obiegu grzewczym poniżej ustalonego limitu

Tab. 3. Błędy i alarmy bezpieczeństwa



PRODUCER OF PROFESSIONAL REFRIGERATION EQUIPMENT

Siedziba główna / Produkcja
Headquarter / Factory

43-254 Warszowice
ul. Gajowa 5
Poland

Produkcja
Factory

43-240 Żory
al. Jana Pawła II 46
Poland

Sekretariat
Secretariat

+48 32 494 00 00
info@jbg2.com



PRZEDSTAWICIEL REGIONALNY
REGIONAL REPRESENTATIVE

jbg2.com