

OPIS URZĄDZENIA

Inwerterowa pompa ciepła powietrze woda serii PCOPi wykorzystująca ciepło z powietrza zewnętrznego do wysokoefektywnej produkcji energii cieplnej lub chłodniczej na cele ogrzewania lub chłodzenia budynku oraz ogrzewania wody użytkowej.



Pompa ciepła serii PCOPi jest urządzeniem oferującym pakiet możliwości w zestawie:

- ogrzewanie budynku,
- ogrzewanie wody użytkowej,
- aktywne chłodzenie,
- mobilna zmiana nastaw i podgląd pracy za pomocą aplikacji mobilnej WarmLink,
- protokół komunikacyjny Modbus umożliwiający integrację z BMS,
- sterowanie podstawowymi elementami instalacji grzewczej, tj. pompa ładująca zbiornik CWU, zawór 3-drogowy oraz szczytowe źródło grzewcze,
- sterowanie dwoma obiegami grzewczymi za buforem, w tym jednym z mieszaczem,
- współpraca z PV oraz funkcja SG Ready.

Sprawdź czy pojawiła się nowsza wersja instrukcji na stronie

<https://www.hewalex.pl/strefa-profesjonalisty/do-pobrania-1/dokumentacja-techniczna/>



SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji	3
1.2. Recykling i utylizacja	5
1.3. Wymagania środowiskowe	5
1.4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2. Obsługa i funkcje sterownika pompy ciepła	5
2.1. Włączenie sterownika	5
2.2. Główne menu	6
2.2.1. Zmiana trybu pracy	8
2.2.2. Ustawienia temperatury żądanej	8
2.2.3. Obiegi grzewcze	10
2.2.4. Ustawienia temperatury żądanej w obiegach grzewczych	11
2.2.5. Parametry obiegów grzewczych	12
2.2.6. Blokada ekranu	14
2.3. Bieżące odczyty	14
2.4. Ustawienia	15
2.4.1. Czas	16
2.4.2. Czas i harmonogramy	16
2.4.3. Timer czasu wł./wył.	17
2.4.4. Harmonogram pompy cyrkulacyjnej	17
2.4.5. Harmonogram pompy cyrkulacyjnej	18
2.4.6. Parametry	19
2.4.7. Parametry	20
2.4.8. Rozmrażanie	25
2.4.9. Sterowanie pogodowe	25
2.4.10. Temp. & Wilgotność – <i>Funkcja nieużywana</i>	27
2.4.11. Status	27
2.4.12. Informacje	30
2.4.13. Sterowanie ręczne	31
2.4.14. Błędy	32
2.4.15. Krzywa	32
2.4.16. Smart Grid	33
2.4.17. SG Ready	33
2.4.18. Harmonogram temperaturowy	36
2.4.19. Jasność	38
2.4.20. Błędy	38
2.4.21. Szybkie menu	38
3. Zdalny dostęp do urządzenia	39
4. Konserwacja	40
4.1. Czyszczenie filtra	40
4.2. Kontrola zaworu bezpieczeństwa	40
5. Komunikaty	41

1 WSTĘP

1.1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji



UWAGA

Hewalex nie ponosi odpowiedzialności w przypadkach, w których nie zastosowano się do poniższych zasad. W celu uniknięcia zagrożenia zdrowia lub życia użytkownika i instalatorów należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wymienionych zasad bezpieczeństwa!



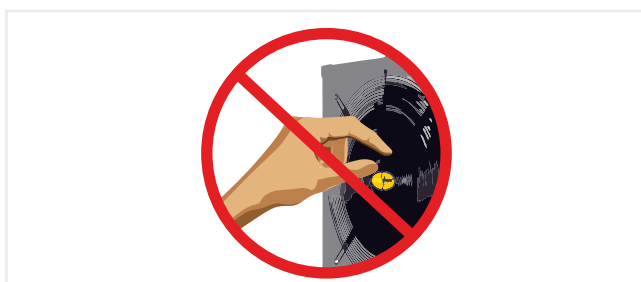
OBŚŁUGA - OSOBA DOROSŁA

Urządzenie może być używane przez osoby pełnoletnie. Osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych, intelektualnych lub nieposiadające doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą używać urządzenia pod warunkiem, że otrzymały one odpowiednią opiekę lub instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia oraz rozumieją istniejące zagrożenia. Zabrania się używania urządzenia przez dzieci.



MONTAŻ - INSTALATOR

Pompa ciepła powinna być zainstalowana przez wykwalifikowanego instalatora posiadającego specjalistyczną wiedzę i aktualne zezwolenia elektryczne do 1kV. W przypadku zmiany lokalizacji urządzenia również skorzystaj z usług wykwalifikowanych instalatorów.



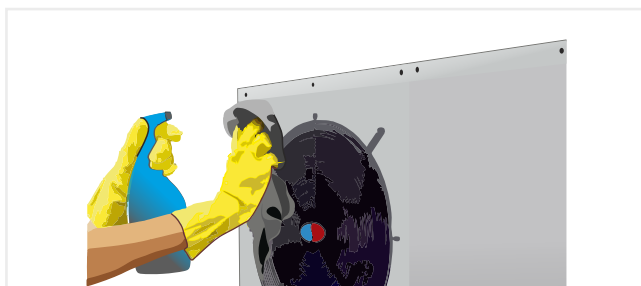
ZABEZPIECZ URZĄDZENIE

Nie wkładać palców do środka obudowy, jeśli jednostka jest włączona do zasilania elektrycznego. Możliwość oparzenia, porażenia prądem lub skaleczenia palców. Dotyczy zwłaszcza zabezpieczenia przed dziećmi.



ŁATWOPALNE GAZY LUB KOROZYJNE OTOCZENIA

Nie należy montować urządzenia w pobliżu składowisk łatwopalnych gazów lub w otoczeniu mogącym mieć korozyjny wpływ na urządzenie. Zabrania się montować urządzenia w otoczeniu ze stale działającymi lub potencjalnymi źródłami zapłonu, takimi jak otwarty ogień, działające urządzenia gazowe, grzejniki elektryczne, iskry czy gorące przedmioty.



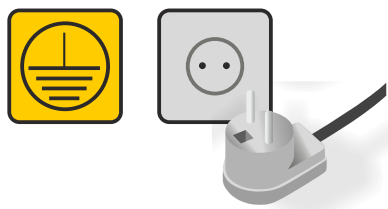
KONSERWACJA

W celu efektywnej pracy urządzenia należy przeprowadzać czyszczenie parownika przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym). W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia należy rozłączyć zasilanie elektryczne.



LOKALIZACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

Jednostkę zewnętrzną urządzenia należy bezwzględnie zamontować na zewnątrz. Jeśli wymagana będzie dodatkowa osłona, należy przewidzieć przestrzeń otwartą z 4 stron i przestrzegać odstępów montażowych zgodnie z instrukcją montażową. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Należy zapewnić stabilny fundament, który będzie zapobiegał przed wibracjami urządzenia, które przeniosą się na konstrukcję budynku. Urządzenie musi zostać wypoziomowane.



ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Zasilanie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji i ułożone w sposób uniemożliwiający zalanie wodą. Uziemienie jest obowiązkowym elementem zasilania.

UWAGA AWARIA !

W RAZIE AWARII...

Jeśli użytkownik zauważy niepokojące sygnały (np. dźwięki lub zapachy) odbiegające od normalnej pracy urządzenia - należy wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej i skonsultować się z działem serwisu Hewalex.



BEZPIECZEŃSTWO

Podczas instalacji należy zachować warunki bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, bezpieczeństwa pracy, budowy instalacji oraz ubezpieczeń. Nigdy nie usuwać, mostkować, manipulować ani blokować urządzeń zabezpieczających bez nadzoru serwisanta lub innej uprawnionej osoby. Zabrania się usuwania plomb ochronnych z wybranych części, które może modyfikować wyłącznie autoryzowany instalator bądź serwisant. Nie należy wprowadzać żadnych zmian w elementach zabezpieczających instalację oraz urządzenie.

UWAGA !

**LÓD I ŚNIEG
SPADAJĄCY
Z DACHU**



LOKALIZACJA URZĄDZENIA

Należy ustawić pompę ciepła w miejscu, w którym nie występuje ryzyko uszkodzenia urządzenia w wyniku bezpośredniego działania niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. spadający z dachu śnieg lub lód). Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza przez parownik pompy ciepła.



CERTYFIKAT CE

Pompa ciepła posiada znak CE.

Znak CE i B jest potwierdzeniem zgodności produktu z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Zgodność stwierdzono na podstawie wyników badań w zakresie aktualnie wymaganych norm zharmonizowanych. Badania wykonano przez akredytowane laboratorium badawcze w Polsce.

1.2. Recykling i utylizacja



Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

Wszystkie komponenty urządzenia zostały wykonane z materiałów, które nie są szkodliwe dla środowiska.

W znacznej części podlegają one recyklingowi. Dla materiałów, których nie można powtórnie użyć istnieje możliwość ich utylizacji.

1.3. Wymagania środowiskowe

Przy pracach konserwacyjnych lub serwisowych należy przestrzegać ważnych dla środowiska wymagań dotyczących odzysku, wtórnego użycia i utylizacji materiałów.

Propan (R290) jest naturalnym czynnikiem chłodniczym o bardzo niskim współczynniku GWP (Global Warming Potential) wynoszącym zaledwie 3, co oznacza niemal zerowy wpływ na efekt cieplarniany.

Ze względu na łatwopalność propanu, urządzenia te muszą być montowane i serwisowane zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa oraz normą EN 378, aby zapewnić bezpieczną eksploatację i minimalizować ryzyko wycieków.

1.4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Obieg wtórny instalacji centralnego ogrzewania oraz pompę ciepła należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z normą PN-B-02414:1999. Armaturę zabezpieczającą oraz naczynie przeponowe należy dostarczyć we własnym zakresie. Pompy ciepła serii PCOPi przeznaczone są do pracy w zamkniętych układach centralnego ogrzewania. Należy zapewnić wymagany zład oraz przepływ medium grzewczego. Wszelkie szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania wyłączone są z odpowiedzialności producenta.

2 OBSŁUGA I FUNKCJE STEROWNIKA POMPY CIEPŁA

2.1. Włączenie sterownika

Po włączeniu pompy ciepła, na ekranie pojawią się informacje o wersji płyty głównej i sterownika (rys. 1). Jeśli wystąpi problem z komunikacją, te informacje nie zostaną wyświetlone.

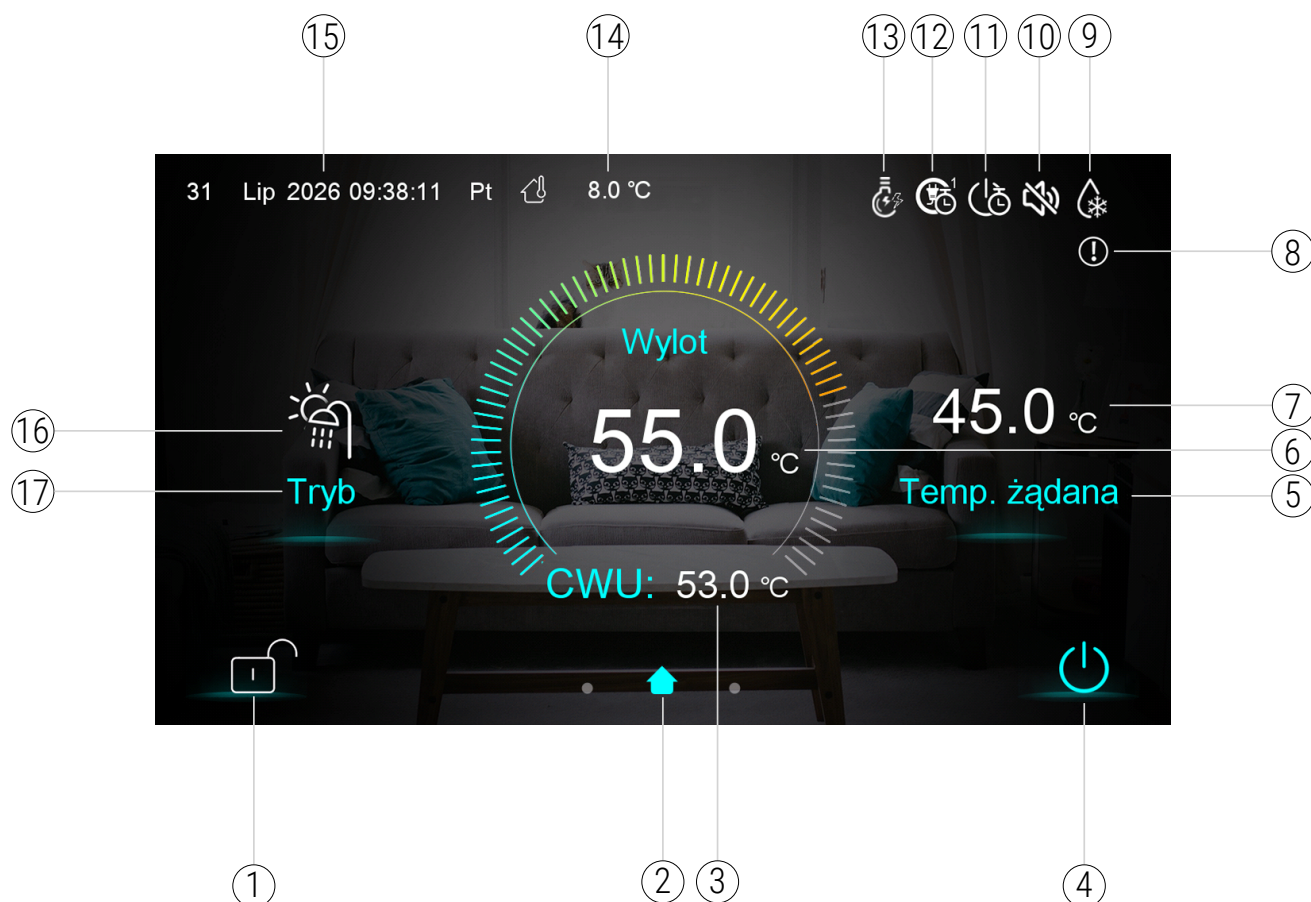


Rys. 1 Włączenie sterownika

Numer	Oznaczenie
1	Wersja oprogramowania płyty głównej
2	Wersja oprogramowania panelu sterownika

2.2. Główne menu

Po upływie 15 sekund od włączenia pompy ciepła, wyświetlony zostanie ekran główny (rys. 2 i 3).



Rys. 2 Ekran główny włączonego sterownika



Rys. 3 Ekran główny wyłączzonego sterownika



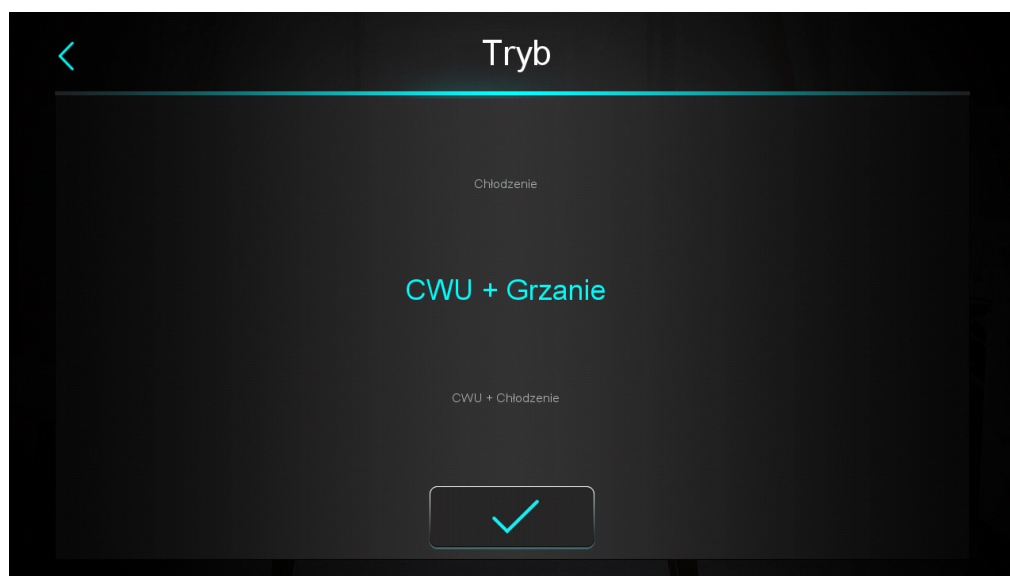
UWAGA

Po włączeniu zasilania sterownik powraca do stanu, w jakim znajdował się przed jego wyłączeniem. Oznacza to, że jeśli był wyłączony, pozostanie wyłączony również po ponownym uruchomieniu. Aby pompa ciepła mogła rozpocząć pracę, konieczne jest jego ręczne włączenie.

Numer	Oznaczenie	
1	Blokada ekranu	Zablokowanie ekranu sterownika. Jego odblokowanie nastąpi po ponownym kliknięciu w przycisk i wpisaniu kodu 22.
2	Ikona ekranu głównego	Wskazuje, że aktualnie wybrana strona jest głównym ekranem sterownika.
3	Temperatura CWU	Aktualna temperatura w zasobniku CWU (wg czujnika TT).
4	Włączenie/Wyłączenie	Włączenie lub wyłączenie sterownika. - Napis "WYŁ." na środku ekranu – sterownik wyłączony. - Wartość temperatury – sterownik włączony. Uwaga! Wyłączenie sterownika powoduje całkowite wyłączenie pracy pompy ciepła.
5	Temp. żądana	Po kliknięciu w przycisk możliwe jest dostosowanie temperatury żądanej dla aktualnie ustawionego trybu pracy.
6	Temperatura CO	W trybie grzania/chłodzenia: Wyświetlana wartość temperatury kluczowej odpowiada wskazaniu czujnika wybranego w parametrze H25 (czujnik sterowania temperaturą wody grzewczej, szczegóły: rozdział 2.4.2. Parametry, sekcja: Parametry): - Aktualna temperatura wody na wlocie do pompy ciepła (H25 = 0, domyślnie). - Aktualna temperatura na wylocie z pompy ciepła (H25 = 1). - Aktualna temperatura wody w buforze CO (H25 = 2).
7	Temperatura żądana	Wskazuje wartość żądanej temperatury w aktualnym trybie pracy.
8	Ikona aktywnych błędów	Sygnalizuje pojawienie się komunikatu błędu w pracy urządzenia. Po usunięciu przyczyny usterki ikona zniknie.
9	Ikona trybu rozmrażania	Pojawienie się ikony sygnalizuje pracę pompy ciepła w trybie rozmrażania.
10	Ikona trybu cichego	Pojawienie się ikony sygnalizuje pracę pompy ciepła w trybie cichym.
11	Ikona programu czasowego wł./wyl.	Pojawienie się ikony sygnalizuje, że pompa ciepła aktualnie pracuje według ustawionego harmonogramu czasowego wł./wyl.
12	Ikona programu czasowego temperaturowego	Pojawienie się ikony sygnalizuje pracę pompy ciepła zgodnie z ustawionym harmonogramem temperaturowym.
13	Ikona SG Ready	Pojawienie się ikony sygnalizuje pracę pompy ciepła zgodnie z aktywnym trybem SG Ready.
14	Temperatura zewnętrzna	Aktualna wartość temperatury zewnętrznej.
15	Data i czas	Aktualna data i godzina ustawiona na sterowniku.
16	Wybrany tryb pracy	Wskazuje w jakim trybie pracy znajduje się pompa ciepła.
17	Wybór trybu pracy	Wybór trybu pracy: Grzanie, Chłodzenie, CWU, Grzanie + CWU, Chłodzenie + CWU.

2.2.1. Zmiana trybu pracy

Po naciśnięciu przycisku nr ① (rys. 1), pojawi się ekran, pozwalający na wybór trybu pracy, w jakim aktualnie ma pracować pompa ciepła (rys. 4).



Rys. 4 Tryby pracy pompy ciepła

- **Chłodzenie** – praca w trybie chłodzenia,
- **Grzanie** – praca w trybie grzania CO,
- **CWU** – praca w trybie grzania CWU,
- **Chłodzenie + CWU** – praca w trybie chłodzenia CO i grzania CWU (z priorytetem dla CWU),
- **Grzanie + CWU** – praca w trybie grzania CO i CWU (z priorytetem dla CWU).

2.2.2. Ustawienia temperatury żądanej

Ekran główny > „Temp. żądana”

Na ekranie głównym sterownika pompy ciepła możliwa jest bieżąca zmiana żądanej temperatury dla aktualnie wybranego trybu pracy (np. ogrzewania, chłodzenia lub podgrzewu wody użytkowej).



Rys. 5 Ustawienia temperatury żądanej - sterowanie obiegami grzewczymi wyłączone.



Rys. 6 Ustawienia temperatury żądanej – sterowanie obiegami grzewczymi włączone.

Numer	Nazwa	Opis
1	Powrót do ekranu głównego	-
2	Suwak	Umożliwia dostosowanie temperatury żądanej w danym trybie. Uwaga: Ilość i funkcja suwaków są zależne od wybranego trybu pracy oraz ustawienia dotyczącego sterowania obiegami grzewczymi.
3	Potwierdź	Zatwierdzenie wprowadzonych ustawień i powrót do ekranu głównego.
4	Ustawienia obiegów grzewczych	Umożliwia przejście do ustawień sterowania pracą obiegów grzewczych CO. Uwaga: Przycisk widoczny tylko w przypadku włączenia sterowania obiegami grzewczymi. Szczegóły: patrz rozdział 2.2.3 Obiegi grzewcze .

- 1) Na ekranie głównym sterownika kliknąć pole **Temp. żądana**.
- 2) Pojawią się suwaki (rys. 5) ② (ich ilość jest zależna od wybranego trybu pracy pompy ciepła i ustawienia dotyczącego sterowania obiegami grzewczymi).
Każdy z suwaków należy dostosować, przesuwając je w kierunku:
 - a) zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby **zwiększyć** temperaturę żadaną,
 - b) przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby **zmniejszyć** temperaturę żadaną.
- 3) Po ustawieniu pożądanego wartości, zatwierdzenie następuje automatycznie lub poprzez naciśnięcie przycisku potwierdzającego (rys. 5) ③.



UWAGA

Ustawienie zbyt wysokiej temperatury żądanej w trybie ogrzewania może skutkować dłuższą pracą urządzenia ze zwiększoną mocą oraz wyższym zużyciem energii elektrycznej. Wartość nastawy powinna być dobrana adekwatnie do charakterystyki budynku oraz zastosowanego systemu grzewczego (np. ogrzewanie podłogowe lub grzejnikowe).

2.2.3. Obiegi grzewcze

Ekran główny > „Temp. żądana” > „Grzanie – Sterowanie obiegami grzewczymi”

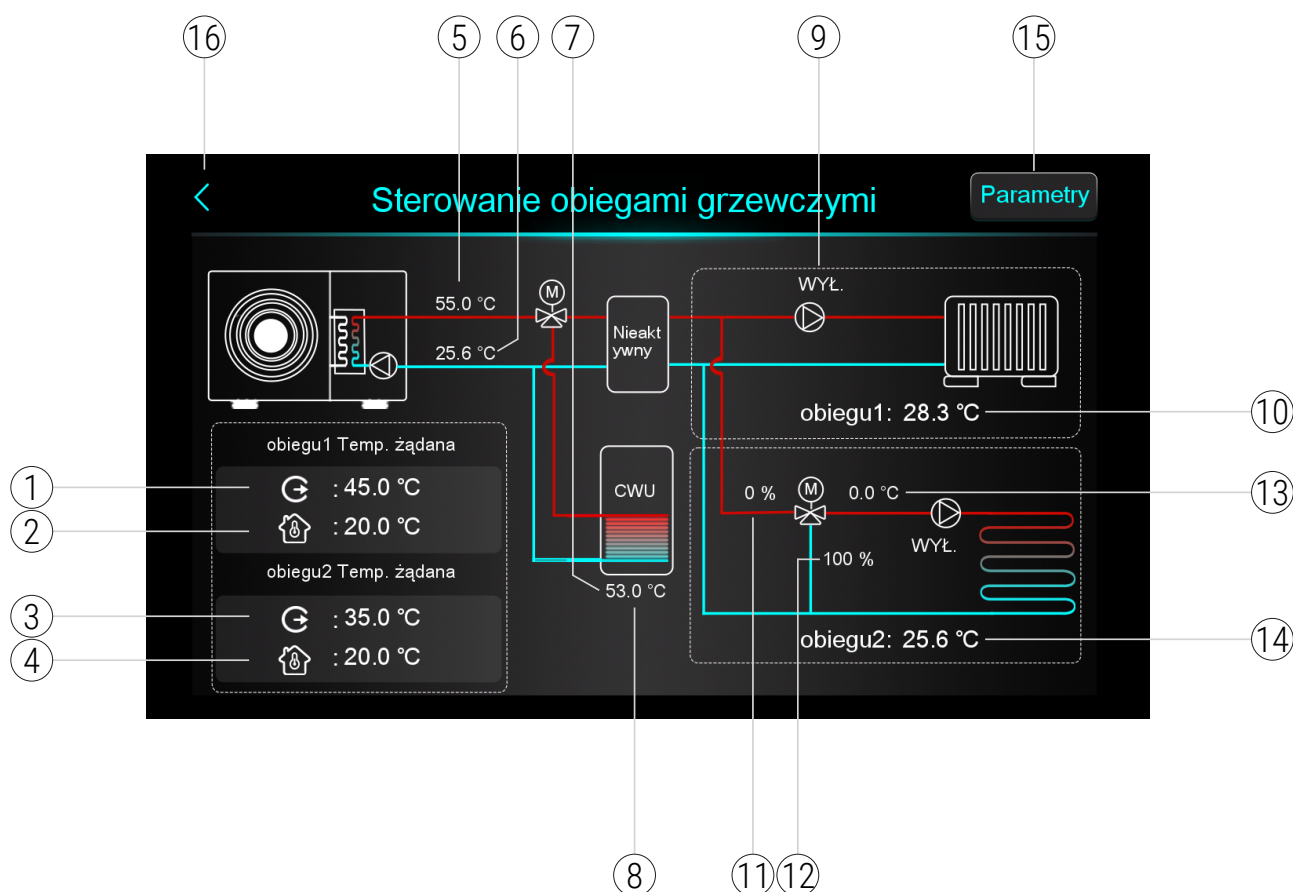
Aby skonfigurować ustawienia obiegów grzewczych należy:

- 1) Na ekranie głównym sterownika kliknąć pole **Temp. żądana**.
- 2) Kliknąć w pole **Sterowanie obiegami grzewczymi** (rys. 6) ④ – wyświetlony zostanie schemat instalacji CO.



UWAGA

Jeśli po kliknięciu w pole **Temp. żądana** nie jest widoczne pole **Sterowanie obiegami grzewczymi**, oznacza to, że obsługa obiegów grzewczych przez pompę ciepła jest wyłączona. Aby ją aktywować, należy ustawić parametr Z01 na odpowiednią wartość. Szczegóły: patrz rozdział 2.4.2. Parametry, sekcja: Parametry.



Rys. 7 Ustawienia obiegów grzewczych.

Numer	Nazwa	Opis
1	Temp. żądana wody dla C01	Po kliknięciu którejś z tych wartości przechodzimy do zakładki ustawień temperatur żądanych dla obiegu C01. Patrz sekcja pod tabelą: Ustawienia temperatury żądanej w obiegach grzewczych .
2	Temp. żądana pokojowa dla C01	
3	Temp. żądana wody dla obiegu C02	Po kliknięciu którejś z tych wartości przechodzimy do zakładki ustawień temperatur żądanych dla obiegu C02. Patrz sekcja pod tabelą: Ustawienia temperatury żądanej w obiegach grzewczych .
4	Temp. żądana pokojowa C02	
5	Temp. wody na wylocie ze skraplacza	-
6	Temp. wody na wlocie do skraplacza	-
7	Temp. w buforze CO	-
8	Temp. CWU	-
9	Status pompy obiegowej C01	WŁ. – pracuje/ WYŁ. – nie pracuje

Numer	Nazwa	Opis
10	Temp. pokojowa C01	-
11	Udział % zasilania w mieszaniu	Wartości określają proporcje mieszania wynikające z aktualnego położenia zaworu mieszającego. Suma obu wartości wynosi 100%.
12	Udział % powrotu w mieszaniu	
13	Temp. wody za mieszaczem	-
14	Temp. pokojowa C01	-
15	Parametry	Dostęp do zaawansowanych parametrów ustawień dla obiegów grzewczych. Szczegóły: patrz sekcja: Parametry obiegów grzewczych.
16	Powrót do ekranu głównego	-

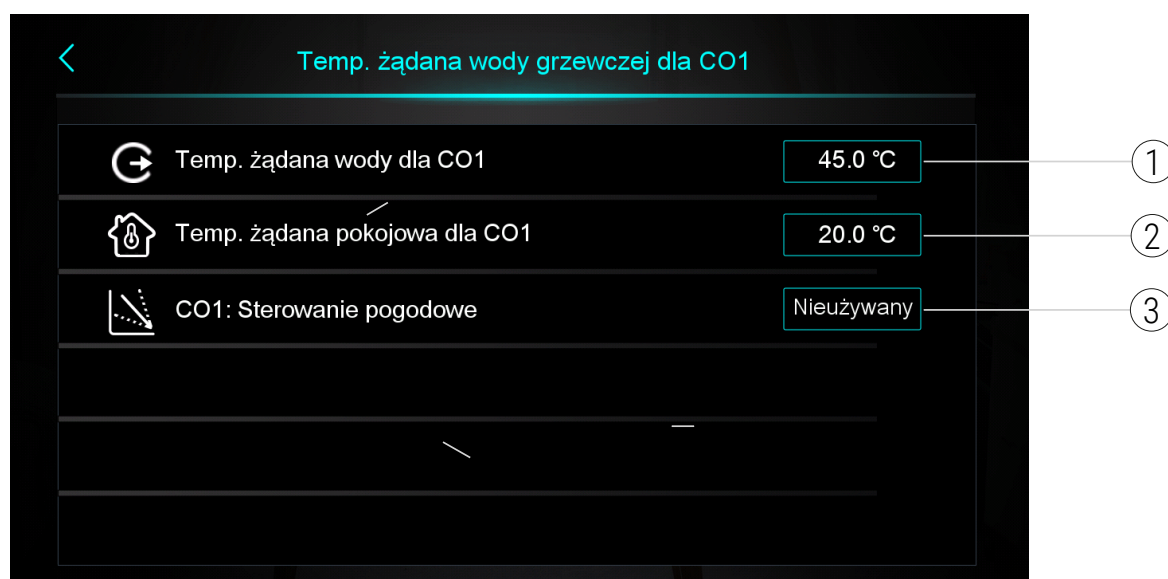


UWAGA

W trybie chłodzenia w zakładce **Sterowanie obiegami grzewczymi** dostępne są tylko zmiany parametrów tj. **Temperatura żądana wody dla chłodzenia** oraz **Temp. żądana pokojowa C01/C02**.

Ustawienia temperatury żądanej w obiegach grzewczych

Po kliknięciu przycisków ① lub ② (rys. 7) dla obiegu C01 albo ③ lub ④ (rys. 7) dla obiegu C02 zostaną wyświetlone trzy parametry dotyczące temperatury żądanej dla wybranego obiegu:



Rys. 8 Ustawienia temperatury żądanej obiegów grzewczych - na przykładzie obiegu C01.

Numer	Nazwa	Opis
1	Temp. żądana wody dla C01/C02	Docelowa temperatura wody grzewczej na zasilaniu obiegu C01 lub C02. Podczas wyboru konkretnej wartości należy kierować się projektową temperaturą zasilania dla wody grzewczej. Uwaga: Jeśli aktywowano sterowanie pogodowe dla danego obiegu (dla C01 parametr Z16 = 1 lub 2 oraz dla C02 parametr Z17 = 1 lub 2), wartość ustawiona w tym parametrze nie ma wpływu na pracę pompy ciepła.
2	Żądana temp. pokojowa dla C01/C02	Docelowa temperatura pokojowa obiegu C01 lub C02. Uwaga: Jeśli zamiast czujnika temperatury pokojowej wybrany został termostat (parametr Z01 = 4÷9), wyświetlona zostanie wartość „/”.
3	C01: Sterowanie pogodowe	W zależności od ustawień sterowania temperaturą wody grzewczej, wyświetlone mogą być wartości: • „Nieużywany” – tryb sterowania pogodowego (za pomocą krzywej grzewczej) jest nieaktywny (dla C01 parametr Z16 = 0 oraz dla C02 parametr Z17 = 0). Pompa ciepła pracuje do temperatury ustawionej w parametrze Temp. żądana wody dla C01/C02, • Wartość temperatury – aktualna żądana temperatura wody grzewczej dla danego obiegu, wynikająca z ustawień krzywej grzewczej. Ustawienia sterowania pogodowego: patrz rozdział 2.4.2 Parametry > Sterowanie pogodowe.

Parametry obiegu grzewczych

W zakładce **Sterowanie obiegami grzewczymi** można również uzyskać dostęp do listy zaawansowanych parametrów sterowania pracą obiegu grzewczego. Aby przejść do listy parametrów obiegu grzewczego, należy kliknąć pole (15) (rys. 7) „Parametry”, a następnie wprowadzić hasło „22” i je zatwierdzić.

Sterowanie obiegami grzewczymi		
Z01	Sterowanie obiegami grzewczymi	3
Z03	Histereza temp. pokojowej CO1	2.0 °C
Z05	Histereza temp. pokojowej CO2	2.0 °C
Z08	Ręczna regulacja proporcji zaworu mieszającego (0% dla sterowania automatycznego)	0 %
Z09	Czas otwarcia zaworu mieszającego	150 s
Z10	Czas zamknięcia zaworu mieszającego	150 s

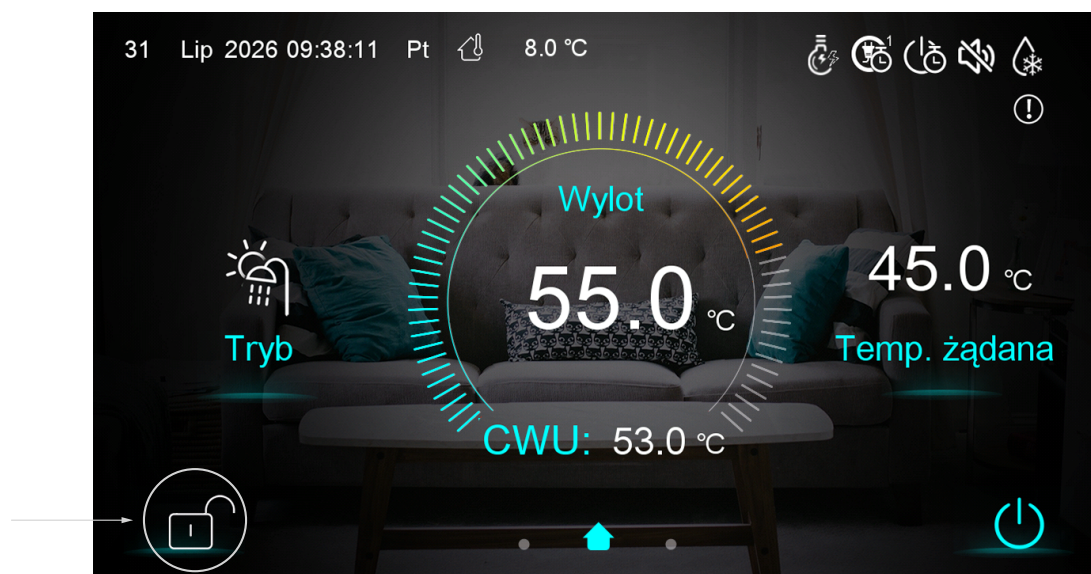
Rys. 9 Zaawansowane parametry sterowania obiegami grzewczymi.

Kod parametru	Nazwa	Opis	Zakres
Z01	Sterowanie obiegami grzewczymi	Umożliwia konfigurację liczby obiegów grzewczych za buforem oraz sposobu sterowania ich pracą. Sterownik obsługuje maksymalnie dwa obiegi grzewcze przy użyciu czujników dołączonych w zestawie lub zewnętrznych termostatów pokojowych (dostarczanych we własnym zakresie). Szczegóły: patrz rozdział 2.4.2 – <i>Tabela zaawansowanych parametrów sterowania</i> .	0 – Nieaktywne [domyślnie] 1 – Obieg 1 – C (czujnik) 2 – Obieg 2 – C (czujnik) 3 – Obieg 1 i 2 – C (czujnik) 4 – Zarezerwowany 5 – Zarezerwowany 6 – Zarezerwowany 7 – Obieg 1 – PP (termostat pokojowy) 8 – Obieg 2 – PP (termostat pokojowy) 9 – Obieg 1 i 2 – PP (termostat pokojowy)
Z03	Histeresa temp. pokojowej CO1	Określa o ile stopni musi obniżyć się temperatura w pomieszczeniu, aby rozpocząć ponowne grzanie do temperatury ustawionej w parametrze Żądana temp. pokojowa dla CO1/CO2 . W przypadku chłodzenia, parametr określa o ile stopni musi podnieść się temperatura w pomieszczeniu, aby rozpocząć ponowne chłodzenie do temperatury ustawionej w parametrze Żądana temp. pokojowa dla CO1/CO2 .	0÷10°C [domyślnie: 2°C]
Z05	Histeresa temp. pokojowej CO2	Zalecany przedział histerezy temperatury pokojowej wynosi 0,2-2°C.	
Z08	Ręczna regulacja proporcji zaworu mieszającego (0% dla sterowania automatycznego)	Pozwala na ręczną regulację położenia (proporcji pracy) zaworu mieszającego. Wprowadzenie wartości „0” przełącza zawór w tryb sterowania automatycznego.	0÷100% [domyślnie: 0%]
Z09	Czas otwarcia zaworu mieszającego	Parametr pozwala na ustawienie czasu pracy zaworu mieszającego, w trakcie regulacji na podstawie odczytu temperatury z czujnika T42 <i>Temp. za mieszaczem</i> .	0÷2000 s [domyślnie: 150 s]
Z10	Czas zamknięcia zaworu mieszającego	Parametr pozwala na ustawienie czasu postoju zaworu mieszającego, w trakcie regulacji na podstawie odczytu temperatury z czujnika T42 <i>Temp. za mieszaczem</i> .	0÷2000 s [domyślnie: 150 s]
Z14	Kroki stosowania zaworu mieszającego w chłodzeniu	Służy do regulacji pozycji (stopnia otwarcia) zaworu mieszającego w trakcie pracy pompy ciepła w trybie chłodzenia. Wprowadzenie wartości „0” przełącza zawór w tryb sterowania automatycznego.	0÷100% [domyślnie: 0%]
Z15	Maksymalna temperatura żądana dla CO2	Określa maksymalną dopuszczalną temperaturę zasilania dla drugiego obiegu grzewczego (CO2).	15÷99°C [domyślnie: 40°C]
Z16	Krzywa grzewcza dla obiegu CO1	Umożliwia konfigurację krzywej grzewczej dla obiegu CO1.	0 – Wyl. [domyślnie] 1 – Liniowa 2 – Łamana
Z17	Krzywa grzewcza dla obiegu CO2	Umożliwia konfigurację krzywej grzewczej dla obiegu CO2.	0 – Wyl. [domyślnie] 1 – Liniowa 2 – Łamana
Z19	Histeresa wyl. pompy przy niskiej temp.	Określa różnicę temperatury, o jaką temperatura w buforze musi spaść poniżej wartości zadanej, aby wyłączyć pompy obiegowe obiegów grzewczych.	0÷25°C [domyślnie: 2°C]
Z20	Włącz pompę CO1 w chłodzeniu	Umożliwia włączenie lub wyłączenie pracy pompy obiegowej obiegu CO1 w trybie chłodzenia.	0 – Nie [domyślnie] 1 – Tak
Z22	Min. temp. bufora do pracy pomp obiegowych	Określa minimalną temperaturę wody w buforze, powyżej której mogą być uruchomione pompy obiegowe obiegów grzewczych.	20÷80°C [domyślnie: 30°C]
Z23	CO1: Manualne załączenie pompy obiegowej	Służy do ręcznego wymuszenia pracy pompy obiegowej pierwszego obiegu grzewczego (CO1).	0 – Nie [domyślnie] 1 – Wł. 2 – Wyl.
Z24	CO2: Manualne załączenie pompy obiegowej	Służy do ręcznego wymuszenia pracy pompy obiegowej pierwszego obiegu grzewczego (CO2).	0 – Nie [domyślnie] 1 – Wł. 2 – Wyl.
Z25	Pomiń zapotrzebowanie obiegów przy wyłączonym zasilaniu	Określa zachowanie pomp obiegowych po wyłączeniu pompy ciepła z poziomu sterownika. Po aktywacji funkcji zapotrzebowanie ze strony poszczególnych obiegów jest ignorowane, co uniemożliwia pracę pomp przy wyłączonym urządzeniu.	0 – Nie [domyślnie] 1 – Tak

2.2.4. Blokada ekranu

Ekran główny

Naciskając przycisk Blokada (🔒) na ekranie głównym zablokujemy możliwość dokonania jakiegokolwiek zmiany na sterowniku. W zależności od konfiguracji sygnału, pompa ciepła aktywuje odpowiedni tryb pracy.



Rys. 10 Ekran główny, odblokowany.

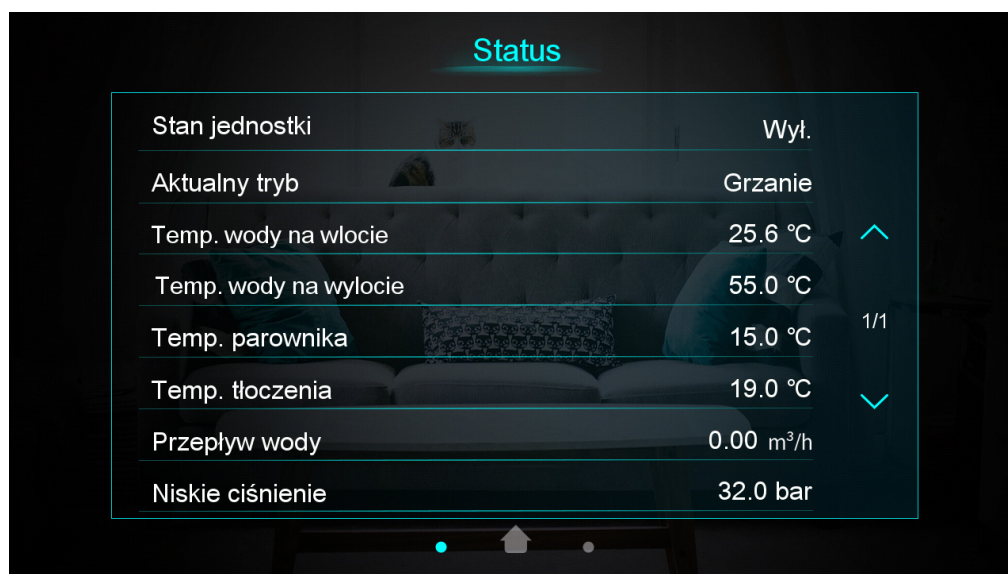
Aktywowana blokada ekranu jest sygnalizowana przez podświetlenie ikony kłódki na niebiesko: 🔒

Aby wyjść z trybu blokady należy kliknąć ponownie ikonę kłódki, a następnie wpisać hasło dostępu: „22”.

2.3. Bieżące odczyty

Lewe boczne menu

Będąc na ekranie głównym urządzenia, przesunąć palcem w prawo, aby wyświetlić **lewe boczne menu**. Wyświetlona zostanie lista bieżących odczytów z pracy jednostki (rys. 11):

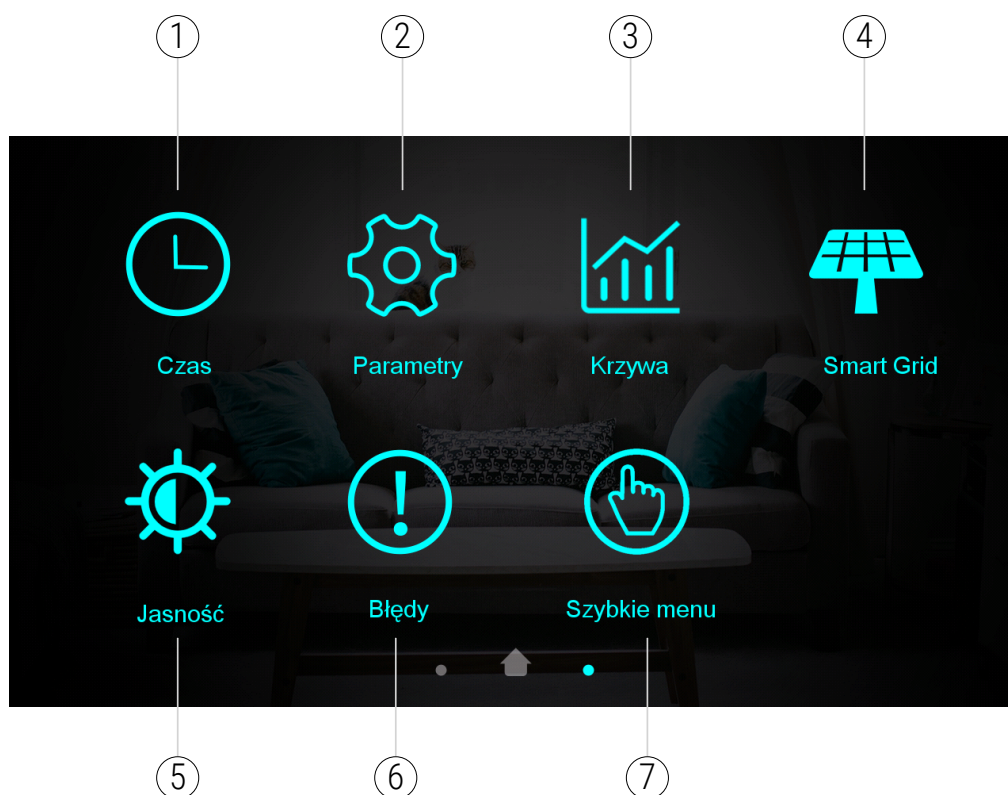


Rys. 11 Bieżące odczyty.

2.4. Ustawienia

Prawe boczne menu

Będąc na ekranie głównym urządzenia, przesunąć palcem w lewo, aby wyświetlić **prawe boczne menu**. Wyświetlone zostaną kafelki ustawień sterownika i pompy ciepła (rys. 12):

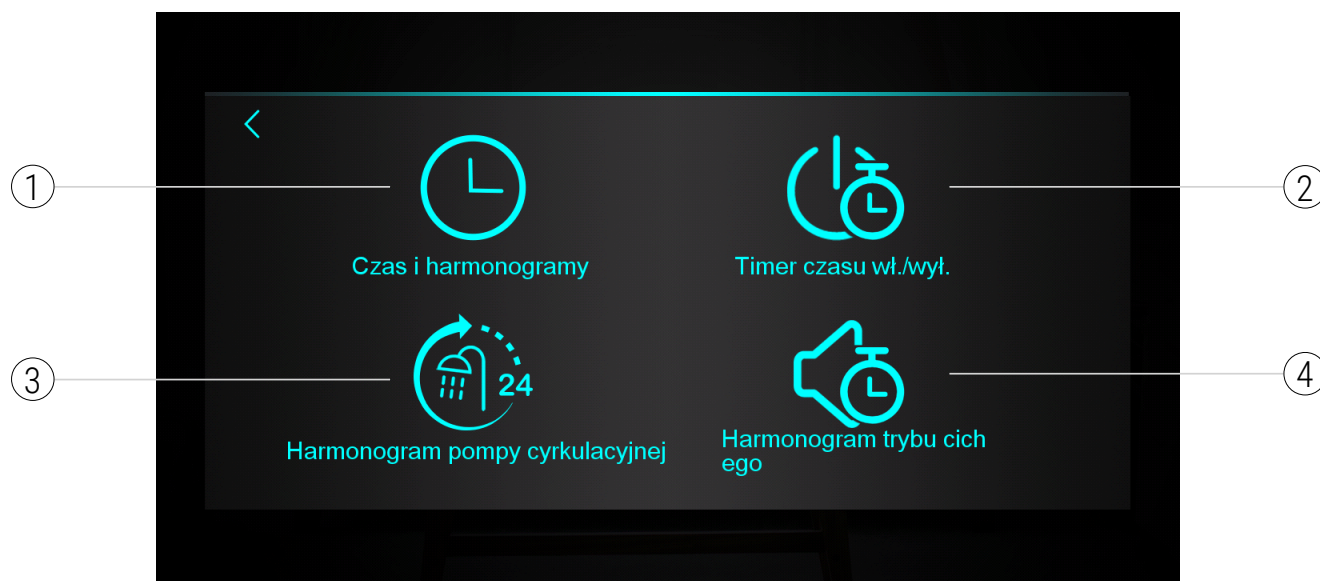


Rys. 12 Ustawienia.

Numer	Nazwa	Opis
1	Czas	Przejdź do ustawień daty i godziny oraz programów czasowych: - Pracy pompy ciepła, - Trybu cichego, - Pompy cyrkulacyjnej. Szczegóły w rozdziale 2.4.1. Czas .
2	Parametry	Przejdź do szczegółowego zestawienia statusu i ustawień pracy jednostki. Szczegóły w rozdziale 2.4.2. Parametry .
3	Krzywa	Przejdź do wykresów temperatur: - wlotu/wylotu do/z pompy ciepła, - zewnętrznej, - w zbiorniku CWU. Szczegóły w rozdziale 2.4.3. Krzywa .
4	Smart Grid	Przejdź do ustawień funkcji Smart Grid. Szczegóły w rozdziale 2.4.4. SG Ready .
5	Jasność	Dostosowanie jasności ekranu sterownika.
6	Błędy	Wgląd do listy aktywnych komunikatów alarmowych. Szczegóły w rozdziale 2.4.6. Błędy .
7	Szybkie menu	Dostęp do funkcji ręcznej aktywacji trybu cichego oraz uruchomienia szczytowego źródła ciepła.

2.4.1. Czas

Prawe boczne menu > „Czas”

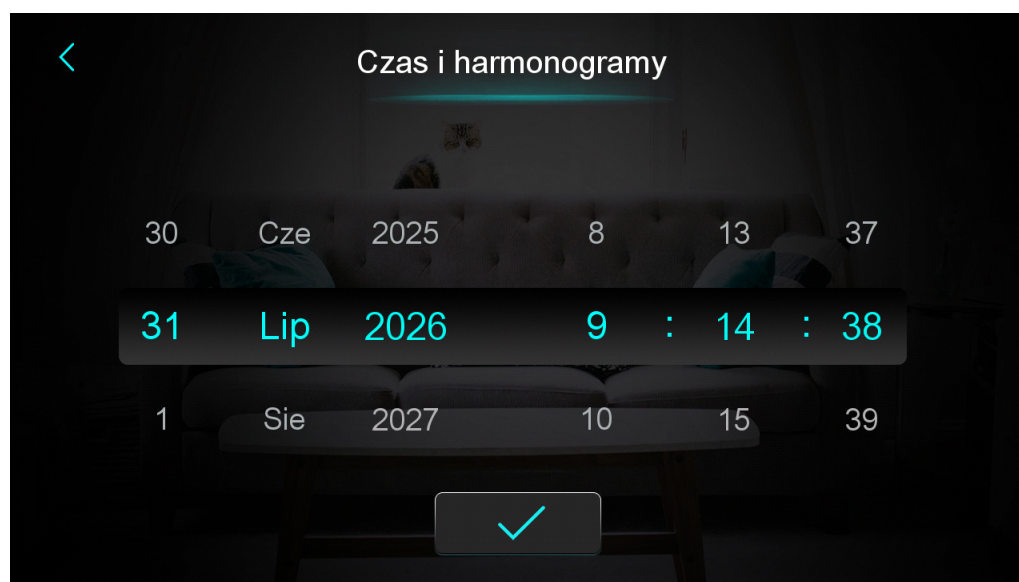


Rys. 13 Menu ustawień czasu i harmonogramów.

① Czas i harmonogramy

Prawe boczne menu > „Czas” > „Czas i harmonogramy”

Ustawienia daty i godziny sterownika. Dla odpowiedniego działania programów czasowych pompy ciepła, na sterowniku należy ustawić aktualną datę oraz godzinę.



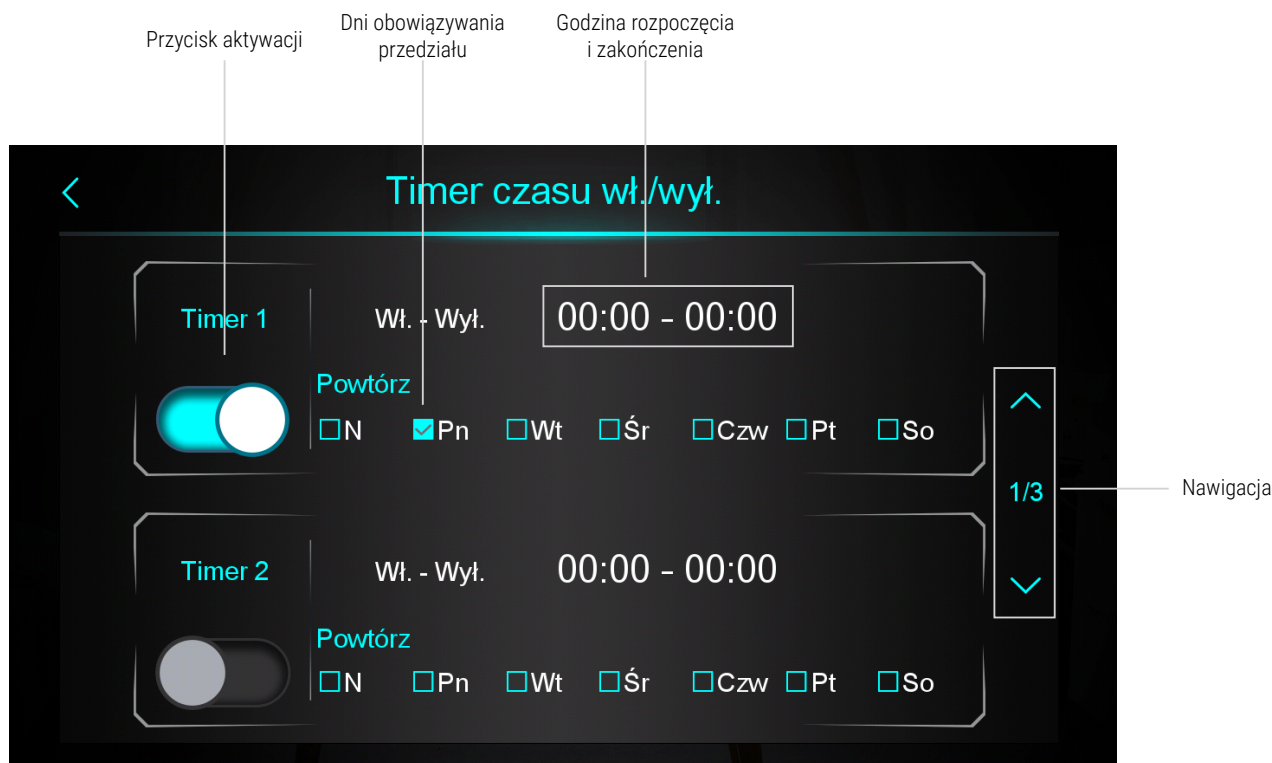
Rys. 14 Ustawienia daty i godziny.

2 Timer czasu wł./wyl.

Prawe boczne menu > „Czas” > „Timer czasu wł./wyl.”

Program czasowy, w którym ustawiane są przedziały czasowe włączenia i wyłączenia pompy ciepła.

Obsługiwanych jest do 6 niezależnych przedziałów, aby dostosować działanie urządzenia do indywidualnych potrzeb. Dla każdego z przedziałów można określić, w które dni tygodnia ma on obowiązywać.



Rys. 15 Timer czasu włączenia/wyłączenia pompy ciepła.

3 Harmonogram pompy cyrkulacyjnej

Prawe boczne menu > „Czas” > „Harmonogram pompy cyrkulacyjnej”

Program czasowy, w którym ustawiane są przedziały czasowe pracy pompy cyrkulacyjnej CWU.

Obsługiwanych jest do 4 niezależnych przedziałów, aby dostosować działanie urządzenia do indywidualnych potrzeb. Dla każdego z przedziałów można określić, w które dni tygodnia ma on obowiązywać.

Czas ustalany jest w formacie 24-godzinny, z możliwością dokładnego ustawienia godzin i minut rozpoczęcia oraz zakończenia każdego z przedziałów.



UWAGA

Realizacja harmonogramu pracy pompy cyrkulacyjnej wymaga aktywnego trybu podgrzewu wody użytkowej (CWU) oraz ustawienia parametru H40 na wartość „1 - Pompa cyrkulacyjna” (włączenie funkcji cyrkulacji). Szczegóły: patrz rozdział 2.4.2. Parametry, sekcja: Parametry.



Rys. 16 Harmonogram pracy pompy cyrkulacyjnej.

4 Harmonogram pompy cyrkulacyjnej

Prawe boczne menu > „Czas” > „Harmonogram trybu cichego”

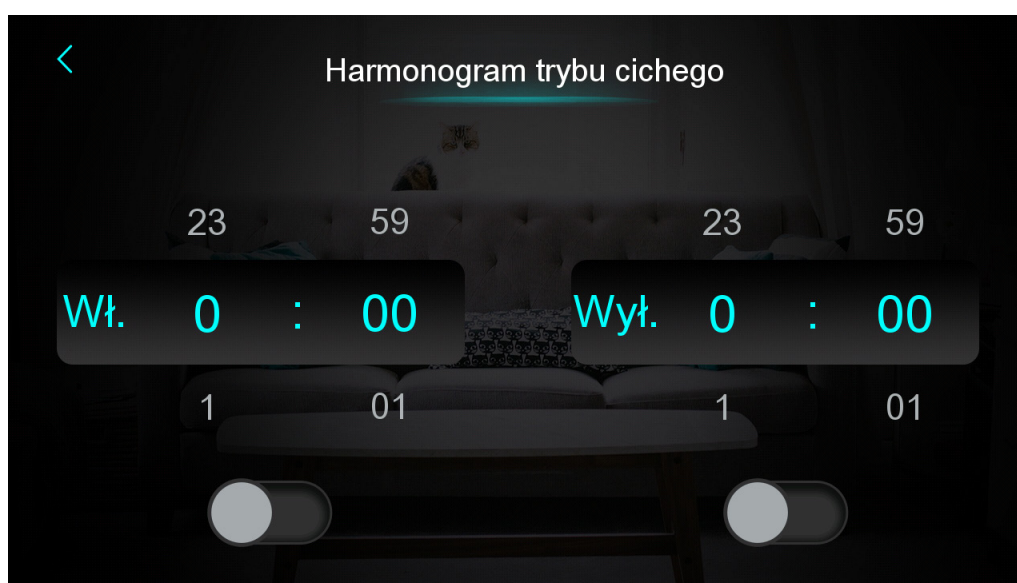
Funkcja trybu cichego minimalizuje poziom hałasu poprzez ograniczenie prędkości sprężarki i wentylatora. Program umożliwia zdefiniowanie przedziału czasowego, w którym ta funkcja obowiązuje.

Aby skonfigurować godziny obowiązywania trybu cichego, należy wybrać godzinę startu oraz godzinę zakończenia przedziału, po której pompa ciepła wróci do normalnej pracy.



UWAGA

Korzystanie z funkcji **Tryb cichy** w okresie sezonu grzewczego może powodować niewłaściwą pracę urządzenia, w tym wzmożone gromadzenie szronu w obrębie parownika pompy ciepła, a także pracę urządzenia poniżej nominalnej mocy grzewczej.



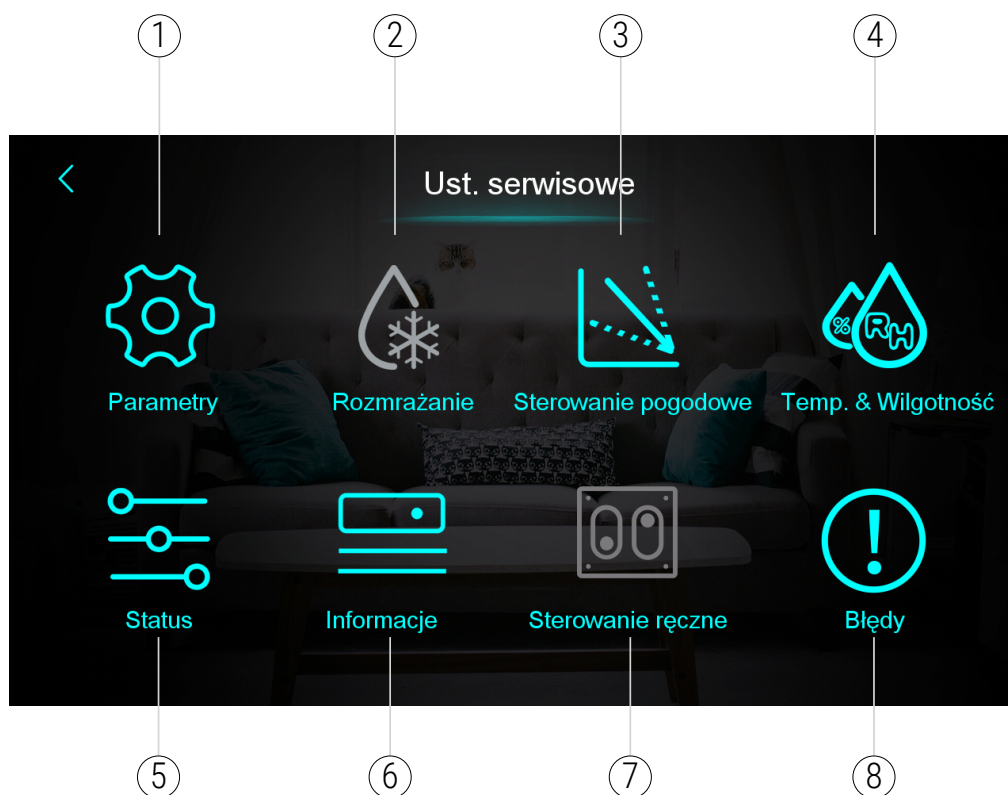
Rys. 17 Harmonogram trybu cichego.

2.4.2. Parametry

Prawe boczne menu > „Parametry”

Aby przejść do zaawansowanych parametrów pracy pompy ciepła, należy kliknąć przycisk „Parametry”, zalogować się hasłem „22” i zatwierdzić przyciskiem „✓”.

Pojawi się zakładka z dostępem do rozszerzonych funkcji sterownika:



Rys. 18 Parametry użytkownika

Numer przycisku/ikony	Nazwa przycisku/ikony	Funkcja
1	Parametry	Dostęp do szczegółowych parametrów sterowania pracą pompy ciepła. Szczegóły w sekcji Parametry .
2	Rozmrażanie	Możliwość ręcznego włączenia trybu rozmrażania. Uwaga: Ikona będzie podświetlona na niebiesko, kiedy tryb rozmrażania zostanie ręcznie aktywowany.
3	Sterowanie pogodowe	Możliwość zaprogramowania krzywej grzewczej. Szczegóły w sekcji Sterowanie pogodowe .
4	Temp. & Wilgotność	Nie używana.
5	Status	Wyświetlanie szczegółowych informacji dotyczących aktualnych stanów pracy i przekazników. Szczegóły w sekcji Status .
6	Informacje	Wyświetlanie podstawowych danych dotyczących urządzenia, tj. numer seryjny, wersja oprogramowania oraz inne informacje systemowe. Szczegóły w sekcji Informacje .
7	Sterowanie ręczne	Możliwość ręcznegoysterowania poszczególnych przekazników. Uwaga: Aktywacja trybu sterowania ręcznego wymaga wcześniejszego wyłączenia pompy ciepła na sterowniku. W stanie wyłączenia ikona funkcyjna podświetla się na niebiesko; podczas pracy urządzenia ikona pozostaje nieaktywna (wyszarzona). Szczegóły w sekcji Sterowanie ręczne .
8	Błędy	Wgląd do listy historii komunikatów alarmowych. Szczegóły w sekcji Błędy .

1 Parametry

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Parametry”

Lista zaawansowanych parametrów ustawień, pozwalających na konfigurację pracy pompy ciepła.



Rys. 19 Lista zaawansowanych parametrów sterowania.

Tabela zaawansowanych parametrów sterowania:



UWAGA

Dozwolone są jedynie zmiany parametrów podanych w poniższej tabeli. Modyfikacja parametrów niewymienionych na liście może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia, a nawet jego trwałe uszkodzenie.

Nazwa		Opis parametru	Ustawienie fabryczne
Parametry konfiguracji pracy pompy ciepła:			
Zakładka: System			
H05	Możliwość pracy w trybie chłodzenia	0 – Nie 1 – Tak	1 – Tak
H07	Tryb sterowania	0 – Sterownik przewodowy - Tryb pracy pompy ciepła zgodny z ustawieniami sterownika 1 – Styki zdalnego sterowania - Tryb pracy pompy ciepła ustalany na podstawie sygnałów na wejściach listwy przyłączeniowej (patrz. Schemat elektryczny) 2 – Specjalne - nieużywane	0 – Sterownik przewodowy
H10	Adres jednostki	1 ÷ 32 (dot. tylko współpracy z zewnętrznym sterownikiem kaskadowym)	1
H18	Poziomy pracy grzałki elektrycznej	1 – Poziom 1 – Po spełnieniu warunków włączenia grzałki, sygnał uruchamiający pojawia się tylko na zaciskach terminala opisanych Grzałka elektryczna CO Poziom 1 (zob. schemat elektryczny) 2 – Poziom 2 - Po spełnieniu warunków włączenia grzałki: - najpierw sygnał pojawia się na zaciskach Grzałka elektryczna CO Poziom 1 - po A32 [fabr. 30 min] × 2 minutach – na zaciskach Grzałka elektryczna CO Poziom 2 3 – Poziom 3 - Po spełnieniu warunków włączenia grzałki: - najpierw sygnał pojawia się na zaciskach Grzałka elektryczna CO Poziom 1 - po A32 × 2 minutach – na zaciskach Grzałka elektryczna CO Poziom 2, po kolejnych A32 × 3 minutach – sygnał jest obecny równocześnie na zaciskach Grzałka elektryczna CO Poziom 1 i Poziom 2.	3 – Poziom 3
H20	Polaryzacja zaworu 3-drogowego	0 – CWU przy załączonym napięciu (zawór przełącza na CWU po podaniu napięcia). 1 – CWU przy braku napięcia (zawór przełącza na CWU po odłączeniu napięcia).	0
H21	Jednostka Temperatury	0 – [°C] / 1 – [°F]	0
H22	Tryb cichy	Możliwość pracy pompy ciepła w trybie cichym: 0 – Nie 1 – Tak	1
H25	Czujnik sterowania temperaturą wody	0 – Wylot - Temp. wody na wylocie z pompy ciepła 1 – Pomieszczenie - Nieużywany 2 – Zbiornik buforowy 3 – Wlot - Temp. wody na wlocie do pompy ciepła	0 - Wylot
H28	Aktywacja funkcji ogrzewania/chłodzenia/CWU	0 – NIE - Tylko ogrzewanie/chłodzenie - brak możliwości pracy na CWU 1 – TAK - Ogrzewanie/chłodzenie i CWU 2 – Tylko CWU - brak możliwości pracy na grzanie/chłodzenie	1 - TAK
H32	Maksymalny czas grzania CWU	Maksymalny czas pracy pompy ciepła w trybie CWU, po którym – jeśli występuje zapotrzebowanie na ogrzewanie – urządzenie przełączy się na tryb ogrzewania budynku. 1 ÷ 300 min	120 min

Nazwa		Opis parametru	Ustawienie fabryczne
H36	Aktywacja sterowania pogodowego?	0 – Nie – Temperatura wody grzewczej stała, zgodna z ustawieniami temperatury żądanej CO. 1 – Liniowa - Przebieg krzywej grzewczej wyznaczany jest automatycznie na podstawie temperatury bazowej i nachylenia, a sterownik dobiera temperaturę zasilania CO w zależności od temperatury zewnętrznej; szczegóły patrz: bieżący rozdział, sekcja: Sterowanie pogodowe . 2 – Łamana - Umożliwia ręczne ustawienie temperatury wody dla wybranych temperatur zewnętrznych, pozwalając na precyzyjne dopasowanie charakterystyki grzewczej do budynku; szczegóły patrz: bieżący rozdział, sekcja: Sterowanie pogodowe .	0 - Nie
H37	Źródło temp. CWU	0 – Czujnik w zasobniku CWU (TT) 1 – Pomiar zewn. (Modbus)	0 – Czujnik w zasobniku CWU
H38	Język	0 – Angielski; 1 – Polski; 2 – Niemiecki; 3 – Niderlandzki; 4 – Duński; 5 – Hiszpański; 6 – Grecki; 7 – Francuski; 8 – Ukraiński; 9 – Portugalski; 10 – Czeski; 11 – Bułgarski; 12 – Szwedzki; 13 – Słoweński; 15 – Koreański	1 – Polski
H40	Wybór dodatkowej pompy obiegowej	Wybór typu pompy podłączonej pod zaciski terminala pompy ciepła opisane Pompa ładująca zbiornik CWU (patrz: schemat elektryczny): 0 - Pompa CWU – pompa ładująca zbiornik CWU 1 - Pompa cyrkulacyjna – pompa cyrkulacji CWU 2 - Sygnał OFF w trakcie defrostu 3 - Sygnał ON przy grzaniu CO 4 - Dodatkowa główna pompa obiegowa	0 – Pompa CWU
Zakładka: Zabezpieczenia			
A31	Temp. zewnętrzna aktywacji grzałki elektrycznej	Graniczna temperatura zewnętrzna, poniżej której automatyka może zezwolić na uruchomienie grzałki elektrycznej. Uwaga: Przekroczenie tej temperatury nie powoduje natychmiastowego, automatycznego włączenia grzałki. Zostanie ona uruchomiona dopiero wtedy, gdy algorytm sterujący wyliczy, że pompa ciepła wymaga wsparcia ze strony szczytowego źródła grzewczego. -30 ÷ 60°C	7°C
A32	Opóźnienie uruchomienia grzałki elektrycznej	10 ÷ 999 min	30 min
Zakładka: Odszranianie			
D24	Źródło ciepła w trybie rozmrażania	0 – Bieżący obieg 1 – Obieg CWU 2 – Obieg CO	0 – Bieżący obieg
Zakładka: Temp.			
R01	Docelowa temp. CWU	15 ÷ 70°C	60°C
R02	Docelowa temp. ogrzewania	15 ÷ 75°C	45°C
R03	Docelowa temp. chłodzenia	7 ÷ 28°C	7°C
R04	Histeresa temp. dla uruchomienia w trybie grzania	Określa, o ile stopni musi obniżyć się temperatura wody grzewczej względem zadanej, aby pompa ciepła uruchomiła się ponownie w trybie grzania. 0 ÷ 10°C	2°C
R05	Histeresa temp. dla wyłączenia w trybie grzania	Określa dodatkową wartość temperatury względem temperatury zadanej, o jaką musi wzrosnąć temperatura wody grzewczej na czujniku sterującym (wg par. H25), aby pompa ciepła wyłączyła się w trybie grzania. 0 ÷ 10°C	1°C

Nazwa		Opis parametru	Ustawienie fabryczne
R06	Histereza temp. dla uruchomienia w trybie chłodzenia	Określa, o ile stopni musi wzrosnąć temperatura wody lodowej względem zadanej, aby pompa ciepła uruchomiła się ponownie w trybie chłodzenia. 0 ÷ 10°C	2°C
R07	Histereza temp. dla wyłączenia w trybie chłodzenia	Określa wartość obniżenia temperatury (ujemny dodatek do temperatury zadanej), o jaką musi spaść temperatura wody lodowej na czujniku sterującym, aby pompa ciepła wyłączyła się w trybie chłodzenia. 0 ÷ 10°C	1°C
R16	Histereza temp. dla uruchomienia w trybie CWU	Określa spadek temperatury wody w zasobniku CWU (względem temperatury zadanej), po którego przekroczeniu pompa ciepła uruchamia się ponownie, aby podgrzać wodę użytkową. 0 ÷ 10°C	5°C
R17	Histereza temp. dla wyłączenia w trybie CWU	Określa dodatkową wartość temperatury dodawaną do temperatury zadanej CWU, przy której pompa ciepła wyłącza się po nagrzaniu zbiornika. 0 ÷ 10°C	2°C
R35	Lokalizacja grzałki el.	0 – Brak 1 – Grzałka przepływowa 2 – Zasobnik CWU 3 – Bufor CO + Zasobnik CWU	0
R75	Opóźnienie startu trybu grzania	Czas opóźnienia załączenia sprężarki od momentu pojawienia się żądania grzania CO. 0 ÷ 20 min	0 min
R80	Temp. zewnętrzna bez grzania CO	Graniczna temperatura zewnętrzna, powyżej której funkcja ogrzewania (CO) jest automatycznie wyłączana (tryb letni). 2 ÷ 60°C	60°C
Zakładka: Pompa			
P01	Tryb pracy głównej pompy	0 – Zawsze wł. (pracuje w całym zakresie programu czasowego pompy ciepła, w przypadku braku ustawionego programu czasowego pracuje 24h/d, za wyjątkiem trybu STANDBY i alarmów) 1 – Specjalny (2 min. wyprzedzenia i opóźnienia względem sprężarki) 2 – Interwał (pompa obiegowa pracująca z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03)	2
P02	Czas postoju pompy skraplacza	1 ÷ 120 min	30 min
P03	Czas pracy pompy skraplacza	1 ÷ 30 min	3 min
P05	Tryb pracy pompy CWU	0 – Zawsze wł. (pracuje 24h/d, za wyjątkiem trybu STANDBY i alarmów) 1 – Oszczędny (2 min. wyprzedzenia i opóźnienia względem sprężarki) 2 – Przerwywany (pompa obiegowa pracująca z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03).	1
P09	Okres ochronny pompy obiegowej	Funkcja ochrony przed zablokowaniem wirnika pompy. Jeśli pompa nie była uruchamiana przez liczbę dni określoną w tym parametrze, sterownik wymusi jej jednonminutową pracę. Ustawienie wartości „0” dezaktywuje tę funkcję. 0 ÷ 30 dni	0 dni
P17	Czas przełączania zaworu 3-drogowego	5 ÷ 60 s	5 s
P18	Tryb pracy pompy cyrkulacyjnej	0 – Zawsze wł. (pracuje zawsze, gdy pompa ciepła znajduje się w trybie CWU, za wyjątkiem trybu STANDBY i alarmów) 1 – Interwał (pompa obiegowa pracująca z interwałami po zatrzymaniu sprężarki w zależności od ustawień P02 i P03).	0

Nazwa		Opis parametru	Ustawienie fabryczne
Zakładka: Dezynfekcja			
G01	Temp. wody w trybie dezynfekcji	Docelowa temperatura wody w zasobniku CWU, do jakiej musi nagrzać się zasobnik podczas trwania cyklu dezynfekcji termicznej. Zalecana minimalna temperatura wynosi zwykle od 60°C do 65°C, aby skutecznie eliminować bakterie z rodzaju Legionella. 60 ÷ 70°C	63°C
G02	Czas trwania dezynfekcji	Określa czas (w minutach lub godzinach), przez jaki woda w zasobniku CWU musi utrzymać temperaturę dezynfekcji. 0 ÷ 60 min	0 min
G03	Czas uruchomienia dezynfekcji	Godzina rozpoczęcia cyklu dezynfekcji termicznej. Zaleca się ustawianie tej funkcji w godzinach nocnych (np. 2:00–3:00), kiedy pobór ciepłej wody w budynku jest najmniejszy, co ogranicza ryzyko przypadkowego oparzenia użytkowników oraz zapewnia stabilny wzrost temperatury. 0 ÷ 23 h	0 h
G04	Przerwa między cyklami dezynfekcji	Okres w dniach pomiędzy kolejnymi automatycznymi uruchomieniami funkcji dezynfekcji. Zalecane przerwy wynoszą najczęściej od 7 do 30 dni (w zależności od przepisów lokalnych, objętości zasobnika oraz częstotliwości wymiany wody). 1 ÷ 30 dni	30 dni
G05	Uruchom dezynfekcję	0 – NIE – dezynfekcja termiczna nieaktywna, 1 – TAK – dezynfekcja termiczna aktywna, automatyczne włączenie nastąpi zgodnie z ustawionym harmonogramem.	1 - TAK
G06	Zezwalaj na dezynfekcję w trybie gotowości i wyłączenia	Pozwala na uruchomienie zaplanowanego cyklu dezynfekcji nawet wtedy, gdy pompa ciepła jest wyłączona lub znajduje się w trybie STANDBY. 0 – NIE 1 – TAK	0 - NIE
Zakładka: Obiegi			
Z01	Sterowanie obiegami grzewczymi	0 – Nieaktywne – brak sterowania obiegami grzewczymi za buforem. 1 – Obieg 1-C – pompa ciepła steruje jednym obiegiem za buforem (ogrzewanie grzejnikowe, bez mieszacza), na podstawie wskazań czujnika temperatury pokojowej. 2 – Obieg 2-C – pompa ciepła steruje jednym obiegiem za buforem (ogrzewanie podłogowe z mieszaczem), na podstawie wskazań czujnika temperatury pokojowej. 3 – Obieg 1 & 2-C – pompa ciepła steruje dwoma obiegami za buforem (CO1 – grzejniki, CO2 - ogrzewanie podłogowe z mieszaczem), na podstawie wskazań czujnika temperatury pokojowej. 4 ÷ 6 - Nieużywane 7 – Obieg 1-PP - pompa ciepła steruje jednym obiegiem za buforem (ogrzewanie grzejnikowe, bez mieszacza), na podstawie wskazań termostatu pokojowego. 8 – Obieg 2-PP - pompa ciepła steruje jednym obiegiem za buforem (ogrzewanie podłogowe z mieszaczem), na podstawie wskazań termostatu pokojowego. 9 – Obieg 1 & 2-PP - pompa ciepła steruje dwoma obiegami za buforem (CO1 – grzejniki, CO2 - ogrzewanie podłogowe z mieszaczem), na podstawie wskazań termostatu pokojowego.	0 - Nieaktywne

2 Rozmrażanie

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Rozmrażanie”

Funkcja ręcznego startu procesu rozmrażania parownika. Wciśnięcie tego przycisku pozwala na bezpośrednie wywołanie cyklu rozmrażania, który zakończy się automatycznie, gdy warunki do wyjścia z tego trybu zostaną spełnione.

3 Sterowanie pogodowe

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Sterowanie pogodowe”

W zakładce zostanie wyświetlona wizualizacja krzywej grzewczej – wykres obrazuje zależność żądanej temperatury zasilania (oś pionowa) od temperatury otoczenia (oś pozioma). Sterownik pompy ciepła umożliwia swobodne zaprogramowanie krzywej grzewczej w dwóch wariantach:



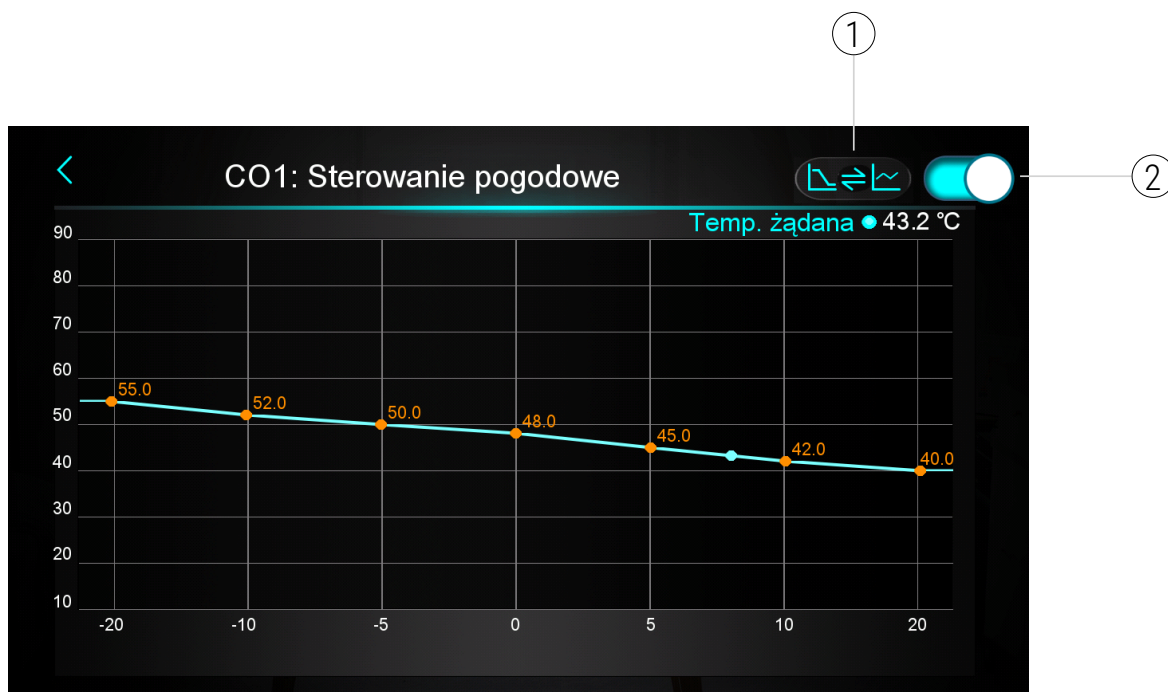
- **Liniowa** (rys. 20) – przebieg krzywej grzewczej wyznaczany jest automatycznie na podstawie ustawionej **temperatury bazowej** oraz **nachylenia**. Sterownik samoczynnie oblicza optymalną temperaturę wody zasilającej instalację CO w zależności od aktualnej temperatury zewnętrznej.



Rys.20 Krzywa grzewcza - liniowa.



Łamana (rys. 21) – pozwala na indywidualne dostosowanie charakterystyki grzewczej poprzez ręczną edycję punktów na wykresie. Dla wybranych temperatur zewnętrznych użytkownik może samodzielnie zdefiniować żadaną temperaturę wody, co umożliwia precyzyjne dopasowanie pracy pompy do specyfiki budynku.



Rys. 21 Krzywa grzewcza - łamana.

W przypadku krzywej łamanej należy kliknąć wybrany punkt na wykresie, a następnie ustawić dla niego żadaną temperaturę wody grzewczej.

Numer	Nazwa	Opis
1	Wariant krzywej	Służy do zmiany sposobu regulacji pogodowej – pozwala przełączyć aktywny wariant krzywej grzewczej pomiędzy trybem liniowym a łamanym.
2	Przycisk aktywacji	Umożliwia włączenie/wyłączenie sterowania temperaturą wody grzewczej za pomocą krzywej grzewczej. Uwaga: Położenie przycisku w pozycji wyłączonej (wygaszony) oznacza pracę pompy ciepła według temperatury zasilania ustawionej w parametrze Żądana temp. wody dla obiegu CO1/CO2 .
3	Nachylenie krzywej (tylko dla wariantu liniowego)	Określa, jak bardzo zmienia się temperatura wody grzewczej w zależności od temperatury zewnętrznej . - Im większe nachylenie, tym szybciej rośnie temperatura wody grzewczej przy spadku temperatury na zewnątrz. - Im mniejsze nachylenie, tym bardziej stabilna i wolniejsza zmiana temperatury wody grzewczej względem temperatury na zewnątrz. Nachylenie krzywej grzewczej można ustawić w zakresie od 0,0 do 3,5.
4	Temperatura bazowa wody grzewczej (tylko dla wariantu liniowego)	Temperatura wody grzewczej utrzymywana przy temperaturze zewnętrznej 0°C – jest to wartość bazowa, od której, wraz z ustawionym nachyleniem krzywej, system wylicza aktualną żadaną temperaturę wody grzewczej dla innych temperatur zewnętrznych.

Po ustawieniu krzywej grzewczej na wykresie zostaną wyświetlone temperatury wody grzewczej (oś pionowa) odpowiadające danym temperaturom zewnętrznym (oś pozioma).

4 Temp. & Wilgotność – Funkcja nieużywana
5 Status

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Status”

Wyświetlone zostają zakładki pozwalające na podgląd szczegółowych bieżących parametrów pracy pompy ciepła (rys. 22).

Status		
Wyjście	Wejście	Odczyty
001 Sprężarka		Wł.
005 Główna pompa obiegowa		Wył.
006 Pompa CWU		Wył.
007 Zawór 4-drogowy		Wył.
008 Stopień 1 grz. el.		Wył.

Rys. 22 Status pompy ciepła - szczegółowe odczyty.

Tabela odczytów:

Kod	Nazwa	Zakres
001	Status pracy sprężarki	Wył. / Wł.
005	Status pracy pompy skraplacza	Wył. / Wł.
006	Status pracy pompy ładującej zbiornik CWU	Wył. / Wł.
007	Status pracy zaworu 4-drogowego	Wył. - grzanie/ Wł. - chłodzenie
008	Status pracy szczytowego źródła grzewczego CO (poziom 1)	Wył. / Wł.
009	Status pracy szczytowego źródła grzewczego CO (poziom 2)	Wył. / Wł.
010	Status zaworu 3-drogowego	Wył. - praca na CO / Wł. - praca na CWU
011	Status zbiorczego sygnału awarii	Wył. - nieaktywny/ Wł. - aktywny
012	Status pracy grzałki karteru sprężarki	Wył. / Wł.
013	Status pracy grzałki tacy kondensatu	Wył. / Wł.
015	Otwarcie zaworu rozprężnego obiegu głównego	Wył. - zamknięty/ Wł. - otwarty
017	Otwarcie zaworu rozprężnego obiegu EVI	Wył. - zamknięty/ Wł. - otwarty
021	Status pracy pompy obiegowej CO	Wył. / Wł.
022	Status pracy grzałki obiegu głównego w module hydraulicznym	Wył. / Wł.

Kod	Nazwa	Zakres
O23	Status pracy grzałki zbiornika CWU w module hydraulicznym	Wył. / Wł.
O24	Status pracy zaworu 2-drogowego	Wył. - zamknięty/ Wł. - otwarty
O25	Status pracy szczytowego źródła grzewczego CWU	Wył. / Wł.
O26	Status zaworu 3-drogowego chłodzenia (bezpotencjałowy)	Wył. - nieaktywny/ Wł. - aktywny
O27	Bezpotencjałowy sygnał kotła (dla jednostki wewnętrznej)	Wył. - nieaktywny/ Wł. - aktywny
O28	Status zaworu uzupełniania wody (dla jednostki wewnętrznej)	Wył. - zamknięty/ Wł. - otwarty
O29	Status pracy wentylatora wyciągowego	Wył. / Wł.
S01	Status presostatu wysokiego ciśnienia	Zamknięty/ Otwarty
S02	Status presostatu niskiego ciśnienia	Zamknięty/ Otwarty
S03	Status czujnika przepływu	Zamknięty/ Otwarty
S04	Status portu zabezpieczenia termicznego grzałki	Zamknięty/ Otwarty
S05	Status portu zdalnego włączenia/wyłączenia	Zamknięty/ Otwarty
S06	Status portu zdalnego grzania/chłodzenia	Zamknięty - grzanie/ Otwarty - chłodzenie
S07	Status portu trybu CWU	Zamknięty - aktywny/ Otwarty - nieaktywny
S10	Status portu funkcji grzania i chłodzenia	Zamknięty - aktywny/ Otwarty - nieaktywny
T01	Temperatura wlotu wody do pompy ciepła	Mierzony
T02	Temperatura wylotu wody z pompy ciepła	Mierzony
T03	Temperatura parownika	Mierzony
T04	Temperatura otoczenia	Mierzony
T05	Temperatura przed sprężarką	Mierzony
T06	Temperatura Antifreeze	Mierzony
T07	Temperatura w buforze CO	Mierzony
T08	Temperatura w zasobniku CWU	Mierzony
T09	Temperatura pomieszczenia	Mierzony
T10	Temperatura na wlocie EVI	Mierzony
T11	Temperatura na wylocie EVI	Mierzony
T12	Temperatura za sprężarką	Mierzony
T14	Temperatura rurki rozdzielacza	Mierzony
T15	Niskie ciśnienie	Mierzony
T27	Prędkość wentylatora 1	Mierzony

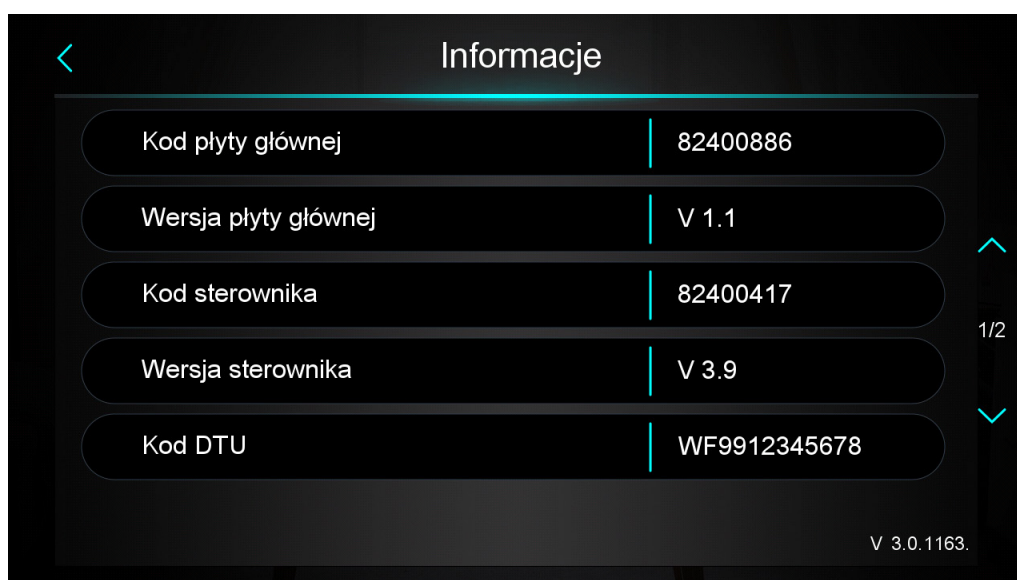
Kod	Nazwa	Zakres
T28	Prędkość wentylatora 2	Mierzony
T29	Wysterowanie prędkości wentylatora	Mierzony
T30	Wysterowanie sprężarki	Mierzony
T31	Częstotliwość sprężarki	Mierzony
T32	Maksymalna częstotliwość z falownika sprężarki	Mierzony
T33	Temperatura zadziałania zabezpieczenia modułu IPM inwertera	Mierzony
T34	Napięcie zasilania AC	Mierzony
T35	Natężenie prądu zasilania AC	Mierzony
T36	Natężenie prądu fazowego sprężarki	Mierzony
T37	Napięcie szyny DC inwertera	Mierzony
T38	Temperatura modułu IPM inwertera	Mierzony
T39	Przepływ wody	Mierzony
T40	Temperatura powrotu wody grzewczej CO	Mierzony
T41	Temperatura zasilania wody grzewczej CO	Mierzony
T42	Temperatura wody za zaworem mieszającym	Mierzony
T43	Temperatura powrotu wody CWU	Mierzony
T44	Temperatura zasilania wody CWU	Mierzony
T45	Wysokie ciśnienie	Mierzony
T46	Temperatura modułu IPM sterownika wentylatora	Mierzony
T47	Moc sterownika wentylatora	Mierzony
T48	Natężenie prądu sterownika wentylatora	Mierzony
T49	Temperatura odparowania	Mierzony
T50	Przegrzanie na tłoczeniu	Mierzony
T51	Przegrzanie na ssaniu	Mierzony
T52	Prąd - faza R	Mierzony
T53	Prąd - faza S	Mierzony
T54	Prąd - faza T	Mierzony
T55	Temperatura za grzałką elektryczną (dla jednostki wewnętrznej)	Mierzony
T56	Ciśnienie wody (dla jednostki wewnętrznej)	Mierzony

Kod	Nazwa	Zakres
T61	Status pracy 1 (1-4) [dot. Modbus]	Mierzony
T62		Mierzony
T63		Mierzony
T64		Mierzony
T65	Zewnętrzny czujnik temperatury otoczenia	Mierzony
T66	Czujnik wycieku czynnika R290	Mierzony

6 Informacje

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Informacje”

Wyświetlone są szczegółowe informacje dotyczące oprogramowania i wersji sprzętowej płyty głównej oraz sterownika pompy ciepła (rys. 23).

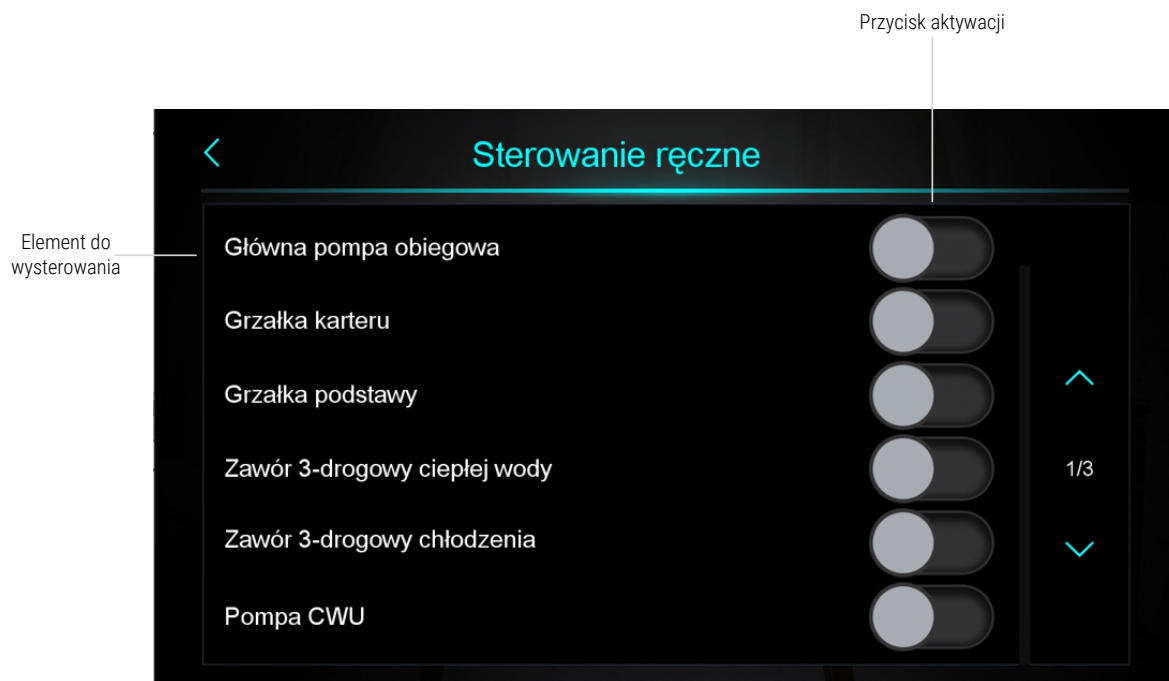


Rys. 23 Informacje o urządzeniu.

7 Sterowanie ręczne

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Sterowanie ręczne”

Możliwość ręcznego włączenia poszczególnych elementów sterowanych z poziomu automatyki pompy ciepła (rys. 24). Funkcja ta pozwala przede wszystkim na sprawdzenie poprawności podłączenia elementów oraz działania przełączników.



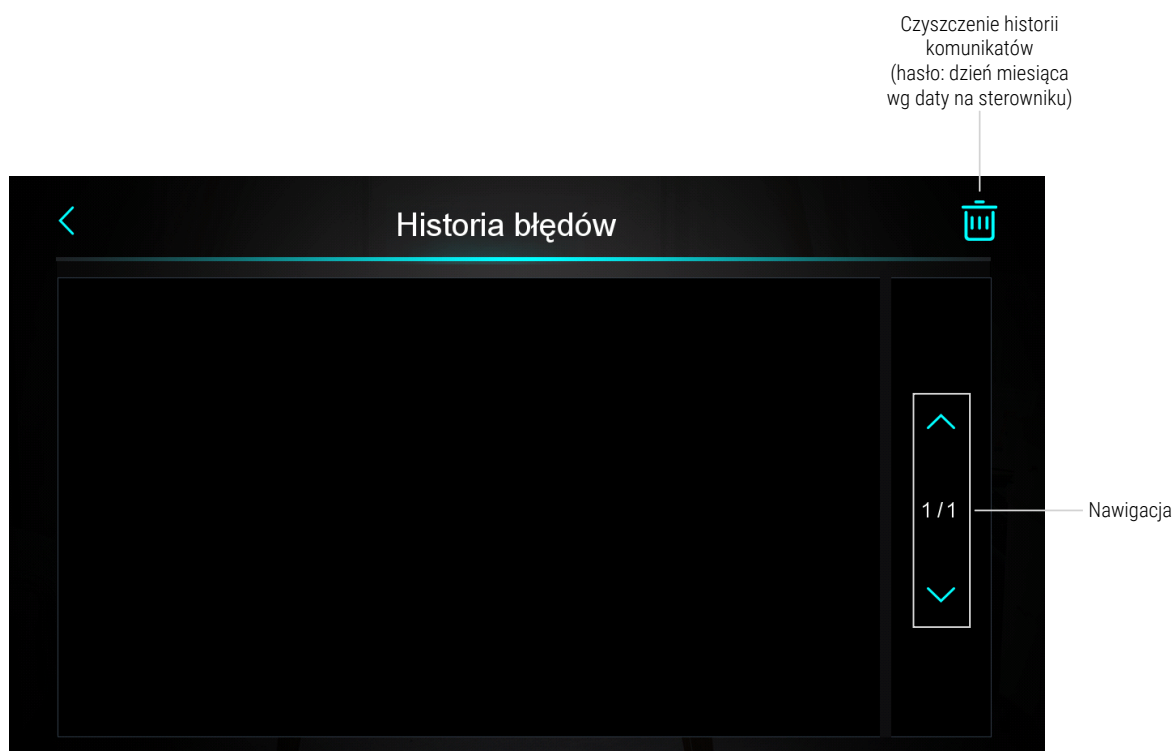
Rys. 24 Sterowanie ręczne.

Po ręcznym włączeniu danego przełącznika pozostaje on aktywny do momentu jego ręcznego wyłączenia lub ponownego uruchomienia sterownika pompy ciepła za pomocą przycisku ON/OFF na ekranie głównym. W przeciwnym razie przełącznik zostanie automatycznie dezaktywowany po 3 dniach.

8 Błędy

Prawe boczne menu > „Parametry” > „Błędy”

Podgląd historii komunikatów alarmowych, które wystąpiły podczas pracy urządzenia (rys. 25). Z poziomu tej zakładki możliwe jest wyczyszczenie historii komunikatów.

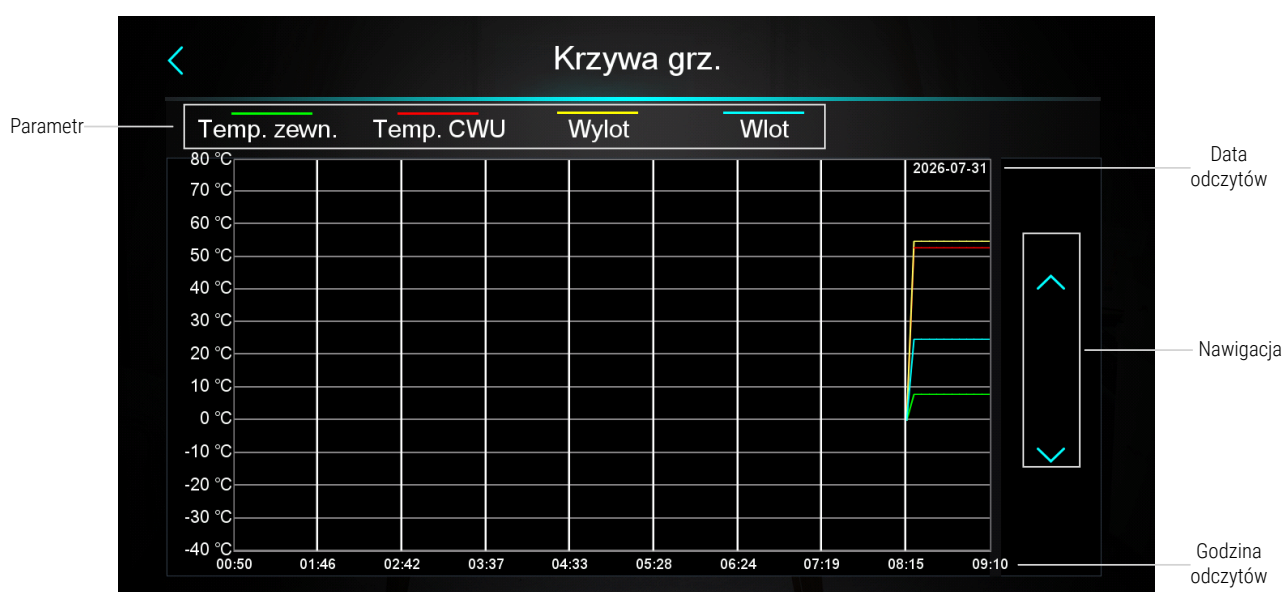


Rys. 25 Historia komunikatów.

2.4.3. Krzywa

Prawe boczne menu > „Krzywa”

Wykresy temperatur wlotu i wylotu do/z pompy ciepła, temperatury CWU oraz temperatury zewnętrznej (rys. 26). Dostępne są odczyty do 30 dni wstecz.

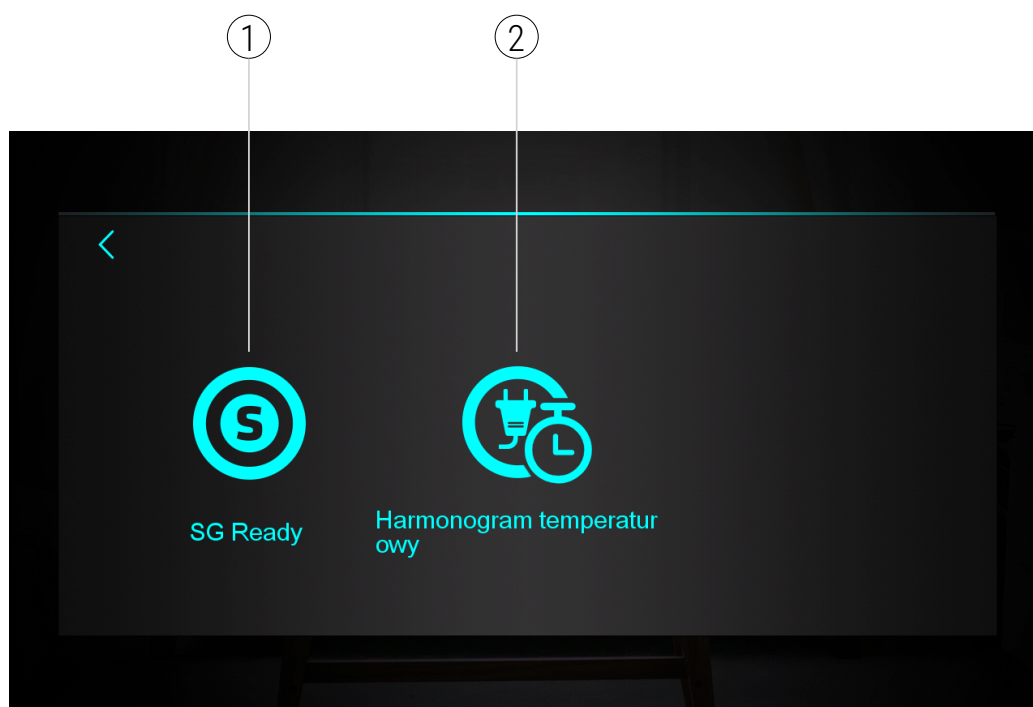


Rys. 26 Krzywa grzania - statystyki.

2.4.4. Smart Grid

Prawe boczne menu > „Smart Grid”

W zakładce Smart Grid dostępne są dwie funkcjonalności: SG Ready i Harmonogram temperaturowy (rys. 27).



Rys. 27 Funkcje Smart Grid.

Numer	Nazwa	Opis
1	SG Ready	Umożliwia współpracę z PV, Systemem Zarządzania Energią (EMS) lub inteligentną siecią (Smart Grid). Szczegóły patrz: sekcja SG Ready .
2	Harmonogram temperaturowy	Umożliwia zaprogramowanie szczegółowych parametrów pracy pompy ciepła (tj. temperatura żądana, tryb pracy, maksymalna moc elektryczna) w wybranym przedziale czasowym. Szczegóły patrz: sekcja Harmonogram temperaturowy .

1 SG Ready

Prawe boczne menu > „Smart Grid” > „SG Ready”

Pompa ciepła na podstawie zacisków SG-1 i/lub SG-2 (w zależności od ustawień parametrów) na listwie zaciskowej [patrz schemat elektryczny], otrzymuje informację o dostępnej energii elektrycznej z systemu PV lub o zaleceniu pracy w konkretnym trybie od Operatora Sieci Dystrybucyjnej (OSD).

W zależności od konfiguracji sygnału, pompa ciepła aktywuje odpowiedni tryb pracy.

Funkcję SG Ready można wykorzystać do pracy wg Taryf dynamicznych.

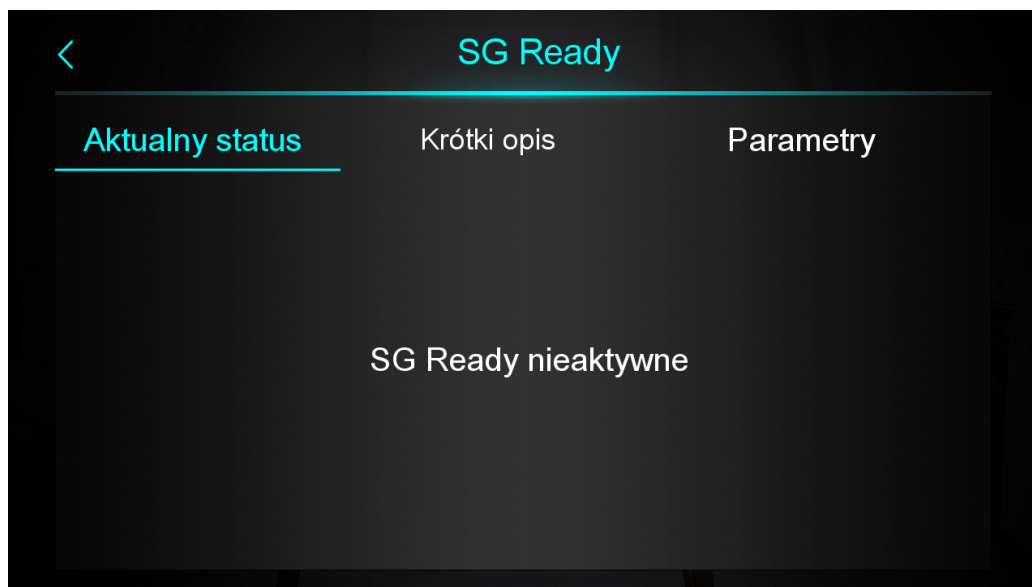


UWAGA

Zgodnie z fabrycznymi ustawieniami sterownika funkcja SG Ready jest domyślnie wyłączona (rys. 28). Aby ją aktywować należy:

1. Otworzyć zakładkę **Smart Grid** i przejść do podzakładki **Parametry**.
2. Wprowadzić **hasło „22”**.
3. Ustawić parametr **SG01 na wartość 1-1 styk bezpotencjałowy lub 2-2 styki bezpotencjałowe** – w zależności od liczby używanych zacisków (szczegóły poniżej). Pozostałe wartości SG01 (3-7) są nieużywane.

SG01 = 0: Funkcja SG Ready jest nieaktywna. Na ekranie sterownika po przejściu do zakładki Smart Grid widoczny jest komunikat:

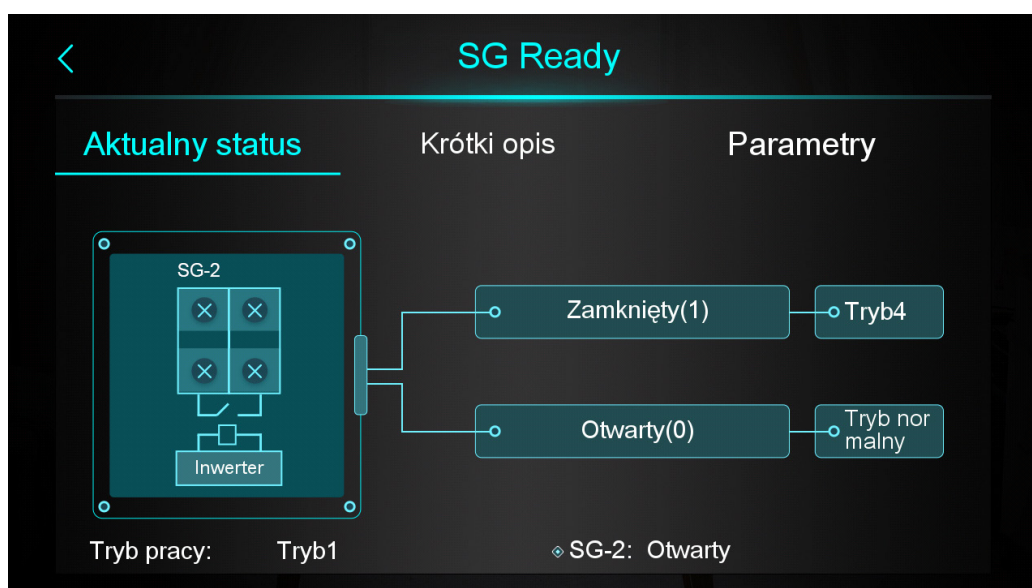


Rys. 28 SG Ready - funkcja nieaktywna.

SG01 = 1: Wykorzystywany jest tylko zacisk SG-2:

Ikona	Nazwa trybu	Opis	Stan zacisku
	Tryb 4: Podwyższony	Praca na cele magazynu energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej lub zasobniku buforowym (w zależności od aktualnego trybu pracy grzanie /chłodzenie/ CWU). Podczas aktywacji tego trybu temperatura żądana zostaje podniesiona o wartość ustawioną w parametrze: SG05 w trybie CWU, SG06 w trybie grzania, SG07 w trybie chłodzenia. Za pomocą parametru SG08 można ustalić, czy włączone ma zostać także szczytowe źródło grzewcze.	Zwarty (Zamknięty)
	Normalny	Pompa ciepła pracuje zgodnie z ustawieniami programu czasowego, temperatury żądanej i trybu pracy (grzanie/ chłodzenie/ CWU).	Rozwarty (Otwarty)

Na ekranie sterownika widoczny jest schemat obrazujący działanie funkcji SG Ready (rys. 29) z **wykorzystaniem zacisku SG-2** oraz aktualny status pracy (rys. 30):



Rys. 29 Aktualny status SG Ready – funkcja aktywna (SG01 = 1).

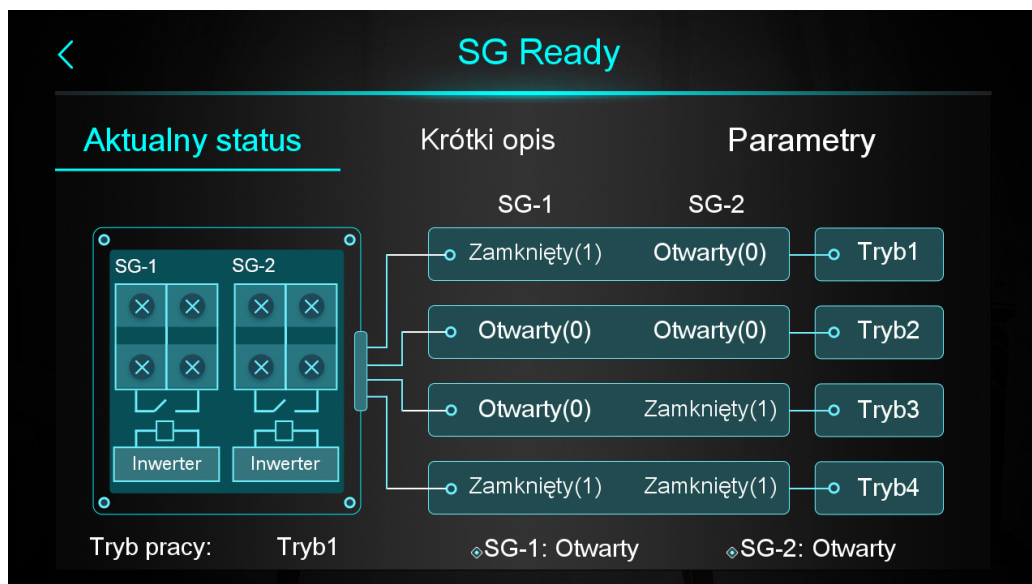


Rys. 30 Opis dostępnych trybów SG Ready - funkcja aktywna (SG01 = 1).

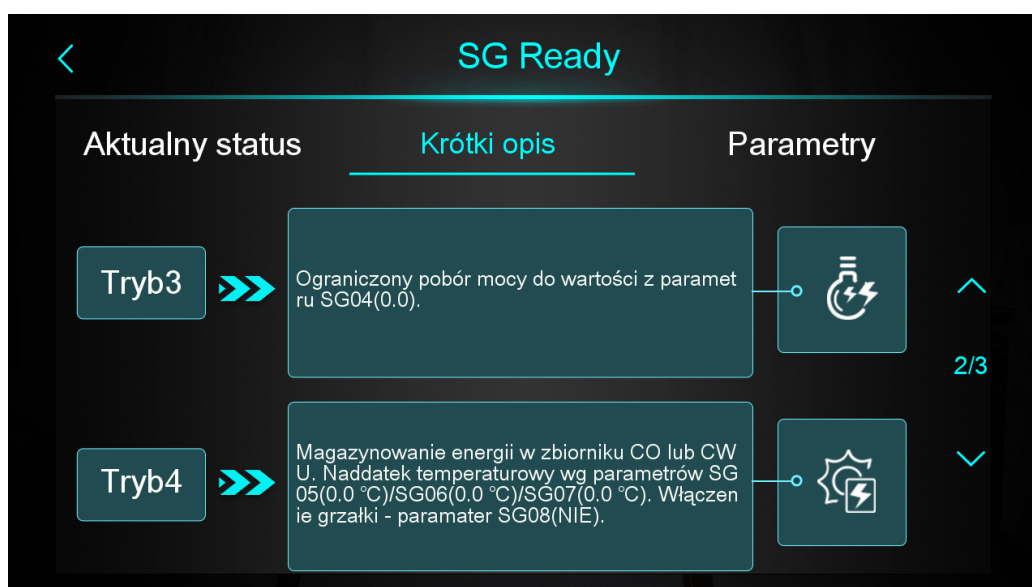
SG01 = 2: Wykorzystywane są oba zaciski SG-1 oraz SG-2:

Ikona	Nazwa trybu	Opis	Stan zacisku	
			SG-1	SG-2
	Tryb 1: Blokada	Pompa ciepła znajduje się w trybie postoju, który może trwać maksymalnie tyle czasu, ile ustawiono w parametrze SG02 (domyślnie 120 min). Po tym czasie pompa ciepła przechodzi w tryb pracy Normalny .	Zwarty (Zamknięty)	Rozwarty (Otwarty)
	Tryb 2: Niskie zużycie	Pompa ciepła pracuje w trybie ograniczonego poboru mocy, tak aby chwilowa moc elektryczna nie była wyższa niż ustawiona w parametrze SG03 .	Rozwarty (Otwarty)	Rozwarty (Otwarty)
	Tryb 3: Energooszczędny	Pompa ciepła pracuje w trybie ograniczonego poboru mocy, tak aby chwilowa moc elektryczna nie była wyższa niż ustawiona w parametrze SG04 .	Rozwarty (Otwarty)	Zwarty (Zamknięty)
	Tryb 4: Podwyższony	Praca na cele magazynu energii w zbiorniku ciepłej wody użytkowej lub zasobniku buforowym (w zależności od aktualnego trybu pracy grzanie / chłodzenie/ CWU). Podczas aktywacji tego trybu temperatura żądana zostaje podniesiona o wartość ustawioną w parametrze: • SG05 w trybie CWU, • SG06 w trybie grzania, • SG07 w trybie chłodzenia. Za pomocą parametru SG08 można ustalić, czy włączone ma zostać także szczytowe źródło grzewcze.	Zwarty (Zamknięty)	Zwarty (Zamknięty)
	Normalny	Pompa ciepła pracuje zgodnie z ustawieniami programu czasowego, temperatury żądanej i trybu pracy (grzanie/ chłodzenie/ CWU).	Jeżeli konfiguracja Trybu 1 trwa dłużej niż SG02 min.	

Na ekranie sterownika widoczny jest schemat obrazujący działanie funkcji SG Ready (rys. 31) z **wykorzystaniem zacisków SG-1 i SG-2** oraz aktualny status pracy (rys. 32):



Rys. 31 Aktualny status SG Ready – funkcja aktywna (SG01 = 2).



Rys. 32 Opis dostępnych trybów SG Ready - funkcja aktywna (SG01 = 2).

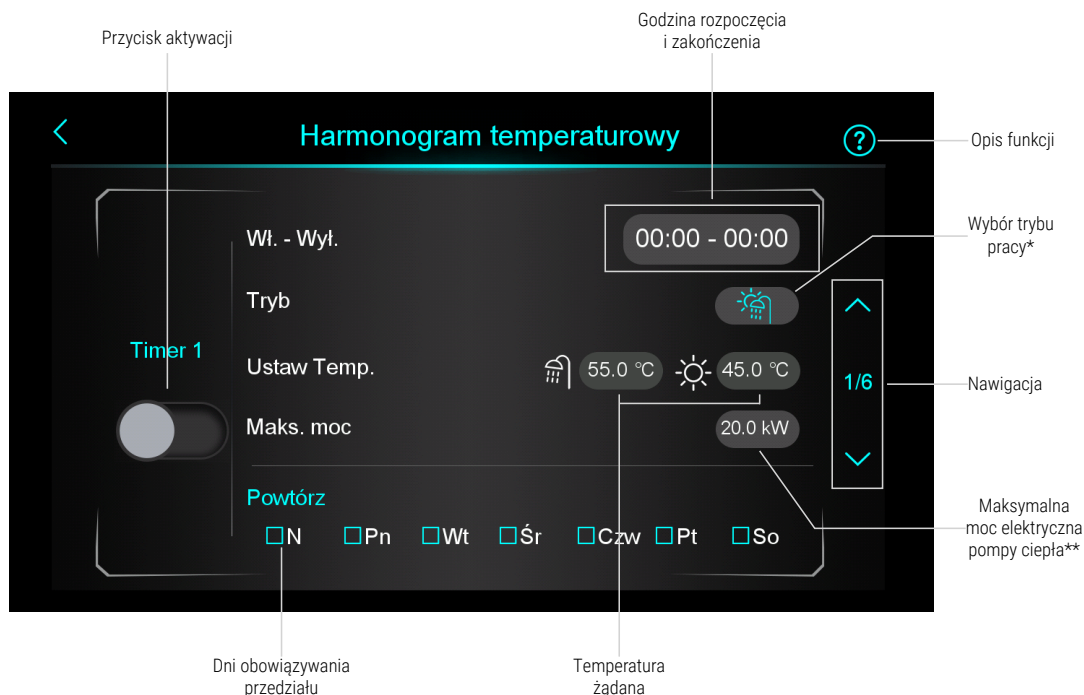
2 Harmonogram temperaturowy

Prawe boczne menu > „Smart Grid” > „Harmonogram temperaturowy”

Harmonogram temperaturowy umożliwia zaprogramowanie konkretnych parametrów pracy pompy ciepła w wybranym przedziale czasowym.

Obsługiwanych jest do 6 niezależnych przedziałów, aby dostosować działanie urządzenia do indywidualnych potrzeb.

Program temperaturowy pozwala wybrać dni występowania w układzie tygodniowym oraz godziny w formacie 24-godzinny. Dodatkowo również istnieje możliwość wyboru trybu pracy, ustawienia temperatury żądanej oraz maksymalnej mocy elektrycznej urządzenia.



Rys. 33 Harmonogram temperaturowy.

***Wybór trybu pracy** – umożliwia wybór trybu pracy: *Grzanie, Chłodzenie, CWU, CWU + Grzanie, CWU + Chłodzenie*.



UWAGA

Pozostawienie tego parametru z wartością **"Nieaktywny"** oznacza, że urządzenie będzie działać zgodnie z aktualnie wybranym trybem pracy i temperaturą żądaną, ustawionymi na ekranie głównym sterownika.

****Maksymalna moc elektryczna pompy ciepła** - Umożliwia ograniczenie maksymalnej mocy elektrycznej pobieranej przez urządzenie.



UWAGA

Ustawienie tego parametru na wartość niższą, niż wynikająca z aktualnych warunków pracy, spowoduje pracę urządzenia z niepełną mocą grzewczą, co w konsekwencji może prowadzić do niedogrzewania instalacji – zwłaszcza przy niskich temperaturach zewnętrznych.



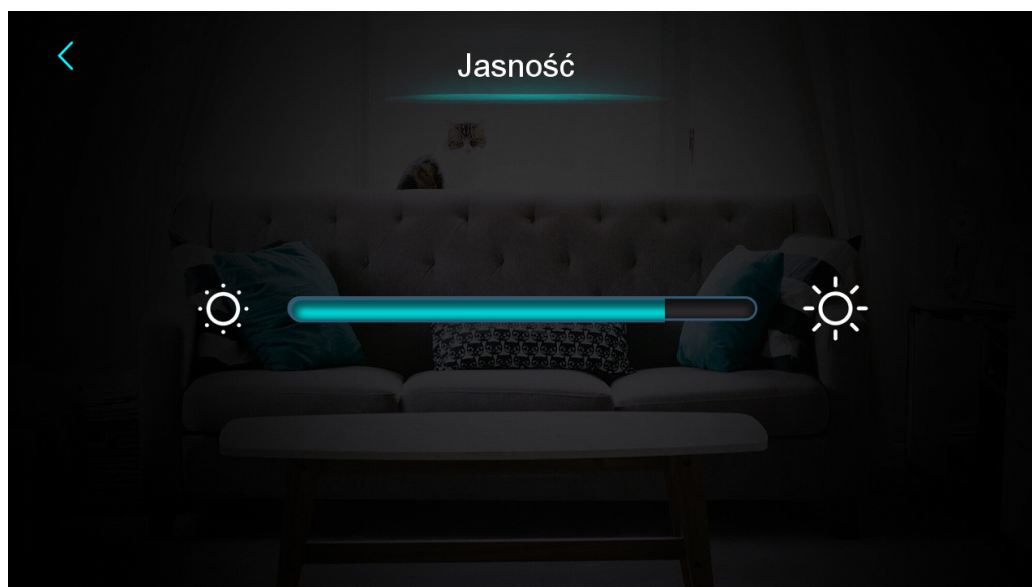
UWAGA

Ustawienie wartości tego parametru na „0”, spowoduje brak ograniczenia mocy elektrycznej pompy ciepła i pracę zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem energii.

2.4.5. Jasność

Prawe boczne menu > „Jasność”

Za pomocą suwaka można dostosować jasność wyświetlacza sterownika:



Rys. 34 Dostosowanie jasności wyświetlacza.

2.4.6. Błędy

Prawe boczne menu > „Błędy”

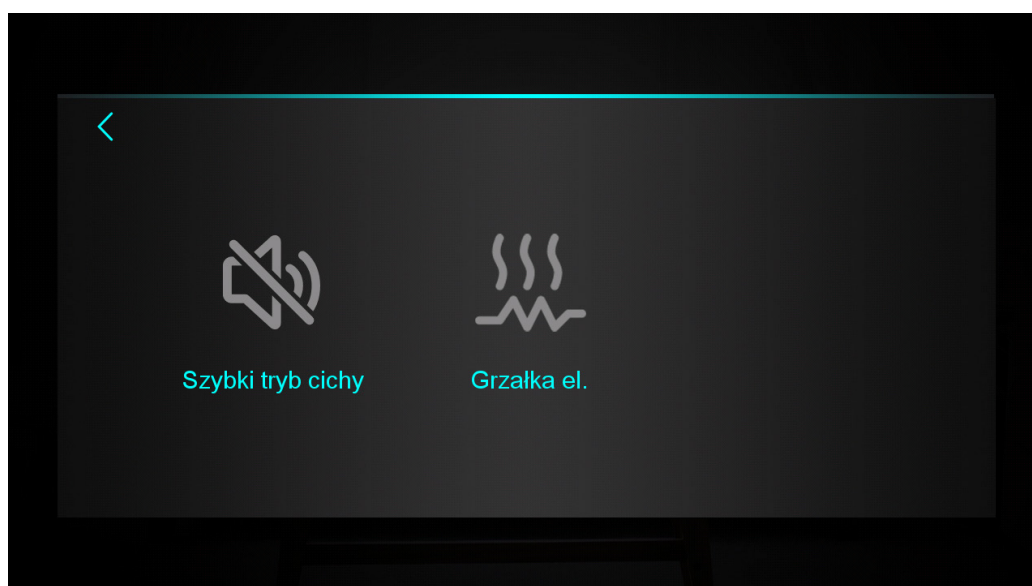
Lista aktywnych komunikatów alarmowych. Po usunięciu przyczyny alarmu, nie jest on dłużej wyświetlany na liście.

Opis poszczególnych komunikatów błędów, ich przyczyny oraz rozwiązanie znajdują się w rozdziale **Komunikaty**.

2.4.7. Szybkie menu

Prawe boczne menu > „Szybkie menu”

Możliwość ręcznej aktywacji trybu cichego lub grzałki elektrycznej (szczytowego źródła ciepła) (rys. 35).



Rys. 35 Aktywacja ręczna: tryb cichy i grzałka elektryczna.

Wyszarzona ikona oznacza, że ręczne włączenie danej funkcji nie jest aktywne. W momencie aktywacji którejś z funkcji, jej ikona podświetla się na niebiesko.

3 ZDALNY DOSTĘP DO URZĄDZENIA

Pompy ciepła z serii PCOPi są standardowo wyposażone w moduł komunikacyjny WiFi WL, umożliwiający zdalne sterowanie urządzeniem za pomocą dedykowanej aplikacji WarmLink.

Moduł WiFi WL należy skonfigurować zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do modułu. Wymagana jest lokalna sieć WiFi z dostępem do Internetu. Proces konfiguracji obejmuje:

- połączenie modułu z siecią bezprzewodową,
- powiązanie urządzenia z kontem użytkownika w aplikacji WarmLink.

Po poprawnym połączeniu urządzenia z Internetem i aplikacją WarmLink, użytkownik zyskuje:

- zdalny podgląd bieżących i archiwalnych parametrów pracy pompy ciepła,
- możliwość zdalnej zmiany ustawień pracy urządzenia,
- dostęp do powiadomień i statusów alarmowych w aplikacji.



UWAGA

Zapewnienie połączenia internetowego umożliwia firmie Hewalex zdalny dostęp do urządzenia, co w przypadku wystąpienia problemów technicznych pozwala na szybszą diagnozę i wsparcie serwisowe. Funkcja ta może znacząco skrócić czas potrzebny na identyfikację i rozwiązanie ewentualnych usterek.

4 KONSERWACJA

W celu zapewnienia należytej pracy urządzenia zaleca się przeprowadzenie przynajmniej dwa razy w roku kontroli oraz konserwacji poniższych elementów:

- stan zabrudzenia filtra CO przed skraplaczem (szczególnie przed sezonem grzewczym),
- stan zabrudzenia parownika,
- swobodna praca wentylatora,
- drożność odpływu skroplin jednostki zewnętrznej,
- ciśnienie w instalacji grzewczej zawierające się w przedziale 1-2,5bar,
- jakość przymocowania urządzenia do konstrukcji montażowej,
- działanie zaworu bezpieczeństwa.



UWAGA

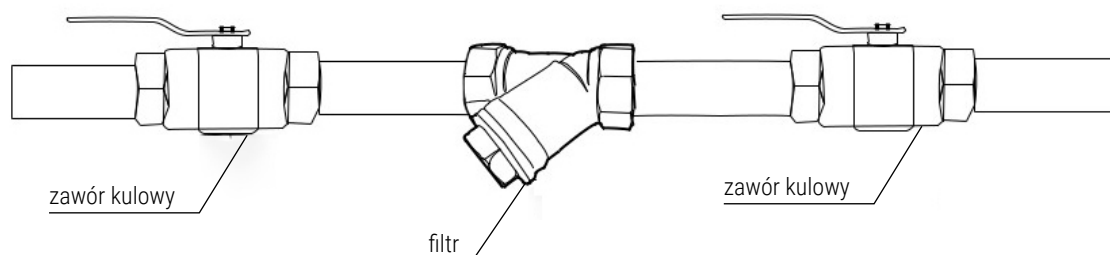
Zabrania się użytkownikowi ingerować w układ elektroniczny pompy ciepła bez uprzedniej konsultacji z firmą Hewalex Sp.z o.o. Sp.K..

Serwis oraz konserwacja powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel. W sytuacji, gdy urządzenie pracuje niepoprawnie należy odłączyć je z zasilania.

Automatyka urządzenia na bieżąco analizuje stany alarmowe instalacji w razie konieczności wyświetlając odpowiedni komunikat. Jeśli urządzenie nie będzie używane w zimie przez dłuższy czas i jednocześnie istnieje ryzyko zamarznięcia wody- należy opróżnić instalację z wody.

4.1. Czyszczenie filtra

Filtr zlokalizowany na wlocie wody do skraplacza należy czyścić zgodnie z jego instrukcją. Zaleca się wyczyszczenie filtra po pierwszym miesiącu użytkowania instalacji, a następnie co najmniej dwa razy w roku (szczególnie przed sezonem grzewczym).



4.2. Kontrola zaworu bezpieczeństwa

Przed przeprowadzeniem kontroli działania zaworu bezpieczeństwa należy odłączyć pompę ciepła od zasilania elektrycznego.

W celu przeprowadzenia okresowej kontroli działania zaworu bezpieczeństwa należy przekręcić pokrętkę znajdującą się na zaworze bezpieczeństwa. Jego krótkotrwałe przekręcenie powoduje otwarcie zaworu oraz wypływ medium grzewczego (wody).

W przypadku nieotwarcia zaworu podlega on wymianie.



UWAGA

Kontrola działania zaworu bezpieczeństwa wiąże się z wypływem medium grzewczego. Podczas przeprowadzania czynności należy mieć na względzie temperaturę wypływającego czynnika, która w skrajnych przypadkach powodować może poparzenia. W przypadku spadku ciśnienia w układzie należy uzupełnić zbiór wody do wymaganego nadciśnienia (ok. 1,5bar).



UWAGA

Jednostki z serii PCOPi nie są wyposażone w zawór bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa należy zamontować we własnym zakresie.

5
KOMUNIKATY

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
P01	Błąd czujnika temperatury wody na wlocie do skraplacza	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P02	Błąd czujnika temperatury wody na wylocie ze skraplacza	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P03	Błąd czujnika temperatury wody w podgrzewaczu CWU	"1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB."	"1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB."	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P04	Błąd czujnika temperatury zewnętrznej	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P17	Błąd czujnika temperatury na ssaniu	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P153	Błąd czujnika temperatury parownika	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
P181	Błąd czujnika temperatury na tłoczeniu	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P182	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia	1. Przeciążenie sprężarki. 2. Ubytek czynnika chłodniczego.	1. Sprawdzić temperaturę za sprężarką i parametr zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą za sprężarką - A03 (zależny od modelu i serii, w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Sprawdzić układ chłodniczy pod kątem wycieku czynnika chłodniczego.	1. Zweryfikować wartość parametru zabezpieczenia przed temperaturą za sprężarką, A03. 2. Zweryfikować szczelność układu chłodniczego, w razie konieczności usunąć nieszczelność oraz uzupełnić czynnik chłodniczy.
P191	Błąd czujnika ochrony Antifreeze	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P03a	Błąd czujnika temperatury zbiornika buforowego	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P105	Błąd czujnika temperatury pomieszczenia – strefa 1	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P106	Błąd czujnika temperatury pomieszczenia – strefa 2	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.
P107	Błąd czujnika temperatury zaworu mieszającego – strefa 2	1. Zepsuty czujnik temperatury lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty przewód. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 kΩ oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
PP11	Błąd czujnika niskiego ciśnienia	1. Zepsuty czujnik ciśnienia lub wystąpienie zwarcia na przewodzie. 2. Czujnik wyciągnięty z gniazda z płyty elektrycznej. 3. Przecięty kabel. 4. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić czujnik ciśnienia i jego podłączenie.	1. Wymienić czujnik ciśnienia. 2. Wymienić płytę główną PCB.
TP	Grzanie: Temperatura zewnętrzna poza zakresem - niska temperatura otoczenia	1. Temp. otoczenia jest niższa niż ustawiona w parametrze A23. 2. Błąd czujnika temp. otoczenia.	1. Sprawdzić temp. otoczenia oraz wartość nastawy A23, fabrycznie -25°C (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Sprawdzić odczyty czujnika temp. otoczenia.	1. Przywrócić domyślną wartość parametru A23. 2. Wymienić czujnik temp. otoczenia.
TC	Chłodzenie: Temperatura zewnętrzna poza zakresem - niska temperatura otoczenia	1. Temp otoczenia jest niższa niż ustawiona w parametrze A01. 2. Błąd czujnika temp. otoczenia.	1. Sprawdzić temp. otoczenia oraz wartość nastawy A01, fabrycznie 15°C (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Sprawdzić odczyty czujnika temp. otoczenia.	1. Przywrócić domyślną wartość parametru A01. 2. Wymienić czujnik temp. otoczenia.
E06	Zbyt duża różnica temperatur na skraplaczu	1. Różnica temperatury na wlocie i wylocie ze skraplacza powyżej ustawionej wartości w parametrze A08.	1. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 2. Sprawdzić ustawienia parametru A08 - fabrycznie 13°C (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 3. Sprawdzić czystość filtra basenowego. 4. Sprawdzić czujniki temperatury wlotu i wylotu wody - ich podłączenie, przewody oraz rezystancję zgodnie z charakterystyką - czujnik NTC 5kOhm	1. Zapewnić odpowiedni przepływ wody. 2. Ustawić odpowiednią wartość parametru A08. 3. Wymienić czujnik temp. wlotu wody do pompy ciepła. 4. Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E08	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a sterownikiem	1. Błąd podłączenia przewodu komunikacyjnego pomiędzy płytą główną a sterownikiem. 2. Awaria wyświetlacza. 3. Awaria płyty głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą główną PCB a wyświetlaczem. 2. Sprawdzić czy kolejność podłączenia przewodów jest poprawna. 3. Sprawdzić napięcie pomiędzy stykami A i B na płycie głównej podczas podłączonego zasilania. Jeżeli napięcie jest mniejsze niż $\leq 0,1V$, należy wymienić wyświetlacz. 4. Sprawdzić czy płyta główna PCB działa poprawnie.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Wymienić wyświetlacz. 3. Wymienić płytę główną PCB.
E19	Ochrona skraplacza przed zamarznięciem - stopień I	1. Zbyt mały przepływ wody. 2. Temp. wylotu wody z pompy ciepła mniejsza niż 4°C. 3. Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	1. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 2. Sprawdzić czy temp. wlotu i wylotu wody z pompy ciepła oraz temp. parownika są mniejsze lub równe 4°C przy temp. otoczenia poniżej 0°C.	1. Zapewnić odpowiedni przepływ wody. 2. Zapewnić na wlocie do skraplacza wodę o temperaturze powyżej 7°C. 3. Upewnić się, że temperatura otoczenia jest wyższa niż 0°C. 4. Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.
E29	Ochrona skraplacza przed zamarznięciem - stopień II	1. Zbyt mały przepływ wody. 2. Temperatura wody na wylocie mniejsza niż 2°C. 3. Błąd czujnika temp. wylotu wody z pompy ciepła.	1. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 2. Sprawdzić czy temp. wlotu i wylotu wody z pompy ciepła oraz temp. parownika są mniejsze lub równe 2°C przy temp. otoczenia poniżej 0°C.	1. Zapewnić odpowiedni przepływ wody. 2. Zapewnić na wlocie do skraplacza wodę o temperaturze powyżej 7°C. 3. Upewnić się, że temperatura otoczenia jest wyższa niż 0°C. 4. Wymienić czujnik temp. wylotu wody z pompy ciepła.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
E032	Brak przepływu	1. Awaria pompy obiegowej skraplacza. 2. Zabrudzony filtr. 3. Zbyt mały przepływ wody. 4. Błąd podłączenia czujnika przepływu. 5. Awaria czujnika przepływu.	1. Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest jest znacznie wyższa niż 5°C. 2. Sprawdzić czy instalacja hydrauliczna nie jest zapowietrzona. 3. Sprawdzić czy kierunek przepływu wody jest odpowiedni. 4. Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza. 5. Sprawdzić czystość filtra na instalacji. 6. Sprawdzić czujnik przepływu za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy łopata jest odchylona.	1. Upewnić się, że zawory na instalacji nie są zakręcone. 2. Odpowietrzyć instalację hydrauliczną. 3. Zapewnić odpowiedni kierunek przepływu wody przez pompę ciepła. 4. Zapewnić poprawną pracę pompy obiegowej. 5. Wyczyścić filtr na instalacji. 6. Wymienić czujnik przepływu.
E065	Wysoka temperatura wody na wylocie ze skraplacza	1. Temperatura wody na wylocie wyższa niż A07 (zależna od serii i modelu, w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu).	1. Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest jest znacznie wyższa niż 5°C. 2. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 3. Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza. 4. Sprawdzić czystość filtra na instalacji.	1. Wyczyścić filtr na instalacji. 2. Zapewnić poprawny przepływ wody. 3. Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza oraz instalację rozpatrując możliwe przyczyny zablokowania przepływu wody.
E071	Niska temperatura wody na wylocie ze skraplacza	1. Temperatura wody na wylocie ze skraplacza niższa niż 4°C.	1. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 2. Sprawdzić pracę pompy obiegowej skraplacza. 3. Sprawdzić podłączenie czujnika temp. wylotu wody ze skraplacza pompy ciepła.	1. Zapewnić poprawny przepływ wody. 2. Zapewnić na wlocie do skraplacza wodę o temperaturze powyżej 7°C. 3. Wymienić czujnik temp. wylotu wody ze skraplacza pompy ciepła.
E081	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a płytą wentylatora 1	1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów komunikacyjnych pomiędzy płytami. 2. Awaria zasilania. 3. Błąd modułu wentylatora. 4. Awaria płyty głównej PCB. 5. Awaria silnika wentylatora. + dodatkowo jeśli urządzenie jest podłączone do Internetu sprawdzić ustawiania parametru F01 (dostępny tylko z poziomu IoT)*	1. Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą sterującą wentylatorem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić napięcie wejściowe i wyjściowe płyty sterującej wentylatorem. Poprawna wartość wynosi 380 V DC. 3. Sprawdzić czy płyta główna PCB działa poprawnie. 4. Wymienić silnik wentylatora.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 3. Wymienić płytę sterującą wentylatorem. 4. Wymienić silnik wentylatora.
E082	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a płytą wentylatora 2	1. Nieprawidłowe podłączenie przewodów komunikacyjnych pomiędzy płytami. 2. Awaria zasilania. 3. Błąd modułu wentylatora. 4. Awaria płyty głównej PCB. 5. Awaria silnika wentylatora. + dodatkowo jeśli urządzenie jest podłączone do Internetu sprawdzić ustawiania parametru F01 (dostępny tylko z poziomu IoT)*	1. Sprawdzić połączenie pomiędzy płytą sterującą wentylatorem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić napięcie wejściowe i wyjściowe płyty sterującej wentylatorem. Poprawna wartość wynosi 380 V DC. 3. Sprawdzić czy płyta główna PCB działa poprawnie. 4. Wymienić silnik wentylatora.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 3. Wymienić płytę sterującą wentylatorem. 4. Wymienić silnik wentylatora.
E084	Błąd komunikacji płyty głównej i panelu sterownika	1. Oprogramowanie sterownika nie jest zgodne z oprogramowaniem płyty głównej PCB.	1. Sprawdzić wersję oprogramowania sterownika oraz płyty głównej PCB.	1. Wgrać odpowiednie oprogramowanie sterownika lub płyty głównej PCB.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
E11	Rozwarcie presostatu wysokiego ciśnienia.	1. Zbyt mały przepływ wody. 2. Problem z podłączeniem presostatu. 3. Awaria presostatu. 4. Niedziałający silnik wentylatora lub zbyt mała prędkość obrotowa. 5. Zablockowany zawór czterodrogowy. 6. Zablockowany zawór rozprężny EEV, kapilara lub filtr.	1. Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest jest znacznie wyższa niż 5°C. 2. Sprawdzić przepływ wody przez pompę oraz prędkość obrotową wentylatora (zależna od modelu, patrz. tabela Dane Techniczne). 3. Sprawdzić połączenie pomiędzy presostatem a płytą główną PCB. 4. Sprawdzić presostat wysokiego ciśnienia za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy ciśnienie w układzie chłodniczym jest poprawne. 5. Przełączyć urządzenie na tryb chłodzenia, aby sprawdzić czy pojawi się błąd.	1. Sprawdzić pracę pompy basenowej. 2. Zweryfikować temperaturę powietrza (musi wynosić mniej niż 40°C). 3. Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia i ponownego zwarcia zależne od serii i modelu, patrz. specyfikacja na presostacie). 4. Wymienić zawór czterodrogowy. 5. Wymienić zawór rozprężny EEV, kapilarę lub filtr.
E12	Rozwarcie presostatu niskiego ciśnienia	1. Problem z podłączeniem presostatu. 2. Awaria presostatu. 3. Zbyt niski przepływ wody podczas trybu chłodzenia, niedziałający silnik wentylatora, lub zbyt mała prędkość obrotowa wentylatora. 4. Zablockowany zawór rozprężny EEV, kapilara lub filtr. 5. Ubytek czynnika chłodniczego.	1. Sprawdzić połączenie pomiędzy presostatem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić presostat niskiego ciśnienia za pomocą multimetra. Multimetr powinien pokazywać zwarcie, gdy ciśnienie w układzie chłodniczym jest poprawne. 3. Sprawdzić przepływ wody przez pompę ciepła i prędkość obrotową wentylatora (zależna od modelu, patrz. tabela Dane Techniczne). 4. Sprawdzić czy nie ma ubytku czynnika chłodniczego.	1. Wyłączyć urządzenie i wycisnąć parownik, poczekać na roztopienie lodu. 2. Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (wartość ciśnienia 0 oznacza nieszczelność układu). 3. Podpiąć zewnętrzny manometr pod króciec serwisowy (ciśnienie rozwarcia i ponownego zwarcia zależne od serii i modelu, patrz. specyfikacja na presostacie). 4. Wymienić zawór EEV, kapilarę lub filtr. 5. Znaleźć i usunąć miejsce wycieku. Następnie napełnić układ chłodniczy nowym czynnikiem.
E171	Ochrona skraplacza przed zamarznięciem	1. Zbyt mały przepływ wody. 2. Temp. czujnika ochrony Antifreeze niższa niż ustawiona w parametrze A02.	1. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 2. Sprawdzić wskazania temp. czujnika ochrony Antifreeze oraz wartość nastawy A02, fabrycznie 0,5°C.	1. Zapewnić odpowiedni przepływ wody. 2. Zapewnić na wylocie ze skraplacza wodę o temperaturze powyżej 7°C. 3. Wymienić czujnik temp. ochrony Antifreeze.
F031	Błąd silnika wentylatora 1	1. Zablockowany wirnik silnika wentylatora. 2. Nieprawidłowe połączenie przewodów pomiędzy modulem sterującym wentylatora a silnikiem wentylatora.	1. Sprawdzić czy wentylator nie jest zablockowany mechanicznie. 2. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy modulem sterującym wentylatora a silnikiem wentylatora.	1. Usunąć przyczynę blokady wentylatora. 2. Poprawić połączenie przewodów. 3. Wymienić silnik wentylatora.
F032	Błąd silnika wentylatora 2	1. Zablockowany wirnik silnika wentylatora. 2. Nieprawidłowe połączenie przewodów pomiędzy modulem sterującym wentylatora a silnikiem wentylatora.	1. Sprawdzić czy wentylator nie jest zablockowany mechanicznie. 2. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy modulem sterującym wentylatora a silnikiem wentylatora.	1. Usunąć przyczynę blokady wentylatora. 2. Poprawić połączenie przewodów. 3. Wymienić silnik wentylatora.
E122	Nieprawidłowa praca zaworu mieszającego	1. Nieprawidłowe podłączenie zaworu mieszającego. 2. Uszkodzony zawór mieszający.	1. Sprawdzić podłączenie zaworu mieszającego do płyty głównej PCB. 2. Sprawdzić możliwość przesterowania zaworu mieszającego.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Wymienić zawór mieszający.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
E08g	Błąd komunikacji z termostatem pokojowym – strefa 1	1. Termostat pokojowy nie jest podłączony. 2. Awaria termostatu pokojowego. 3. Nieprawidłowe ustawienia parametrów.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy termostatem pokojowym a pompą ciepła. 2. Sprawdzić ustawienia parametrów dotyczących obsługi termostatu strefy 1. 3. Sprawdzić czy termostat pokojowy działa poprawnie.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Zweryfikować ustawienia parametrów. 3. Wymienić termostat pokojowy.
E08h	Błąd komunikacji z termostatem pokojowym – strefa 2	1. Termostat pokojowy nie jest podłączony. 2. Awaria termostatu pokojowego. 3. Nieprawidłowe ustawienia parametrów.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy termostatem pokojowym a pompą ciepła. 2. Sprawdzić ustawienia parametrów dotyczących obsługi termostatu strefy 2. 3. Sprawdzić czy termostat pokojowy działa poprawnie.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Zweryfikować ustawienia parametrów. 3. Wymienić termostat pokojowy.
F00	Zabezpieczenie modułu IPM - przeciążenie	1. Zbyt duże natężenie prądu wejściowego. 2. Błąd podłączenia sprężarki.	1. Sprawdzić czy natężenie prądu wejściowego nie jest zbyt duże. 2. Sprawdzić podłączenie zasilania sprężarki.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić sprężarkę.
F01	Błąd sterownika sprężarki	1. Zanik fazy sprężarki, zgubienie kroku lub uszkodzony sterownik.	1. Zmierzyć napięcie na wyjściu płyty sterownika sprężarki. 2. Sprawdzić stan płyty sterownika sprężarki. 3. Sprawdzić podłączenie przewodów sprężarki.	1. Poprawić połączenie przewodów sprężarki. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F03	Błąd PFC	1. Zadziałanie zabezpieczenia PFC.	1. Sprawdzić czy nie występuje zwarcie tranzystora obwodu PFC.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F05	Napięcie szyny DC poza zakresem (górną granicą)	1. Zbyt duże napięcie zasilające na szynie DC.	1. Sprawdzić napięcie zasilania pompy ciepła i porównać je z zakresem dopuszczalnym dla danego modelu (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Zmierzyć napięcie szyny DC na płycie sterownika sprężarki.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F06	Napięcie szyny DC poza zakresem (dolną granicą)	1. Zbyt niskie napięcie zasilające na szynie DC.	1. Sprawdzić napięcie zasilania pompy ciepła i porównać je z zakresem dopuszczalnym dla danego modelu (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Zmierzyć napięcie szyny DC na płycie sterownika sprężarki.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F07	Napięcie zasilające poza zakresem (dolną granicą)	1. Zbyt małe napięcie zasilające. 2. Awaria modułu IPM."	1. Sprawdzić napięcie zasilania pompy ciepła i porównać je z zakresem dopuszczalnym dla danego modelu (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu). 2. Jeżeli napięcie mieści się w zakresie, wymienić płytę sterownika."	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F08	Błąd natężenia prądu AC	1. Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić wartość natężenia prądu wejściowego. 2. Sprawdzić czy różnica temperatury wody na wlocie i wylocie jest wyższa niż 8°C, powinna wynosić 5°C. 3. Sprawdzić czy przepływ wody jest odpowiedni. 4. Sprawdzić czystość filtra na instalacji hydraulicznej. 5. Wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Zapewnić odpowiedni przepływ wody. 2. Wyczyścić filtr wody. 3. Wymienić płytę sterownika sprężarki.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
F09	Błąd próbkowania napięcia	1. Awaria zasilania. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 170~265 V (lub 320~460 V dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F10	Napięcie zasilające poza zakresem (górną granicą)	1. Zbyt duże napięcie zasilające. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić czy napięcie zasilające wynosi 170~265 V (lub 320~460 V dla urządzenia trójfazowego), jeżeli nie, występuje problem z napięciem zasilającym. 2. Jeżeli napięcie mieści się w zakresie, wymienić płytę sterownika.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F11	Błąd komunikacji DSP ze sterownikiem sprężarki	1. Błąd połączenia pomiędzy układem DSP a płytą sterownika sprężarki.	1. Sprawdzić połączenie przewodów komunikacyjnych.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F12	Błąd komunikacji DSP z układem PFC	1. Błąd programu modułu IPM. 2. Awaria modułu IPM.	1. Zrestartować urządzenie, jeżeli problem nie zniknie, wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F13	Zabezpieczenie Modułu IPM - przegrzanie	1. Awaria radiatora. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić czy śruby na płycie sterownika sprężarki i radiatorze nie są zbyt mocno przykręcone. 2. Sprawdzić czy wentylator pracuje poprawnie oraz czy radiator jest odpowiednio wentylowany. 3. Jeżeli powyższe są poprawne, wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Zweryfikować pracę wentylatora i w razie potrzeby wymienić silnik wentylatora lub płytę wentylatora. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F14	Zanik fazy sprężarki	1. Zanik fazy sprężarki.	1. Sprawdzić czy przewody sprężarki są podłączone poprawnie. 2. Zmierzyć rezystancję uzwojeń sprężarki.	1. Poprawić połączenie przewodów sprężarki. 2. Wymienić sprężarkę.
F15	Zanik napięcia zasilającego	1. Błąd podłączenia przewodu zasilającego. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy płytą filtrującą, płytą sterownika sprężarki a sprężarką. 2. Sprawdzić stan bezpiecznika.	1. Poprawić połączenie przewodów pomiędzy płytą filtrującą, płytą sterownika sprężarki a sprężarką. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F16	Zakłócenia parametrów prądowo-napięciowych	1. Nieprawidłowe napięcie zasilające. 2. Zbyt wysokie natężenie prądu wejściowego.	1. Sprawdzić wartość napięcia wejściowego. 2. Sprawdzić natężenie prądu wejściowego.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F17	Błąd czujnika temperatury sterownika sprężarki	1. Przegrzanie płyty sterownika sprężarki. 2. Uszkodzony czujnik temperatury na płycie sterownika sprężarki.	1. Sprawdzić warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Sprawdzić wskazania czujnika temperatury sprężarki.	1. Zapewnić poprawne warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F18	Błąd modułu IPM - błędne próbkowanie natężenia prądu	1. Awaria sprężarki. 2. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. 2. Zrestartować pompę ciepła 3 razy, jeżeli problem dalej występuje, wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki. 2. Wymienić sprężarkę.
F20	Ostrzeżenie o przegrzaniu tranzystorów IGBT	1. Przegrzanie tranzystorów IGBT.	1. Sprawdzić warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Zmierzyć prąd pracy sprężarki i porównać go z wartością dopuszczalną dla danego modelu.	1. Zapewnić poprawne warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F21	Przekroczenie dopuszczalnej prędkości obrotowej sprężarki	1. Nieprawidłowa praca sprężarki.	1. Sprawdzić czy przewody sprężarki są podłączone poprawnie. 2. Sprawdzić czy sprężarka nie jest zablokowana.	1. Poprawić połączenie przewodów sprężarki. 2. Wymienić sprężarkę.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
F22	Redukcja częstotliwości z powodu zbyt wysokiego prądu wejściowego AC	1. Zbyt duży prąd wejściowy.	1. Zmierzyć prąd wejściowy urządzenia i porównać go z wartością dopuszczalną dla danego modelu. 2. Sprawdzić napięcie zasilania pompy ciepła i porównać je z zakresem dopuszczalnym dla danego modelu (w razie potrzeby skontaktuj się z Działem Serwisu).	1. Skorygować warunki pracy urządzenia. 2. Zapewnić poprawne parametry zasilania.
F23	Ostrzeżenie pamięci EEPROM	1. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić czy układ pamięci na płycie sterownika sprężarki nie jest uszkodzony.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F24	Uszkodzona pamięć EEPROM	1. Awaria modułu IPM.	1. Sprawdzić czy układ pamięci na płycie sterownika sprężarki nie jest uszkodzony.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F26	Przegrzanie tranzystorów IGBT	1. Zbyt wysoka temperatura tranzystorów IGBT.	1. Sprawdzić warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Zmierzyć prąd pracy sprężarki i porównać go z wartością dopuszczalną dla danego modelu.	1. Zapewnić poprawne warunki chłodzenia płyty sterownika sprężarki. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F29	Błąd pamięci EEPROM	1. Awaria modułu IPM.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.	1. Wymienić płytę sterownika sprężarki.
F33	Redukcja częstotliwości z powodu zbyt wysokiego prądu sprężarki	1. Zbyt duży prąd pracy sprężarki.	1. Zmierzyć prąd pracy sprężarki i porównać go z wartością dopuszczalną dla danego modelu.	1. Skorygować warunki pracy urządzenia.
F101	Błąd wentylatora - zanik napięcia wyjściowego	1. Brak jednej z trzech faz wyjściowych wentylatora.	1. Sprawdzić napięcie wyjściowe wentylatora na płycie wentylatora.	1. Wymienić płytę sterującą wentylatorem.
F102	Błąd rozruchu wentylatora	1. Silnik wentylatora nie może się uruchomić.	1. Sprawdzić czy wentylator nie jest zablokowany mechanicznie. 2. Sprawdzić podłączenie przewodów silnika wentylatora.	1. Usunąć przyczynę blokady wentylatora. 2. Wymienić silnik wentylatora.
F105	Błąd wentylatora - przeciążenie	1. Zabezpieczenie nadprądowe wentylatora.	1. Sprawdzić napięcie wyjściowe wentylatora na płycie wentylatora.	1. Wymienić płytę sterującą wentylatorem. 2. Wymienić silnik wentylatora.
F106	Przegrzanie modułu IPM sterownika wentylatora	1. Niewystarczające chłodzenie płyty sterującej wentylatora.	1. Sprawdzić warunki chłodzenia płyty sterującej wentylatora (radiator, przepływ powietrza, zabrudzenie).	1. Zapewnić poprawne warunki chłodzenia. 2. Wymienić płytę sterującą wentylatora.
F109	Przekroczenie dopuszczalnej prędkości obrotowej wentylatora	1. Zbyt wysoka prędkość obrotowa wentylatora.	1. Sprawdzić czy płyta sterująca wentylatora działa poprawnie. 2. Sprawdzić prędkość obrotową wentylatora i porównać ją z wartością dla danego modelu.	1. Wymienić płytę sterującą wentylatora.
F112	Błąd próbkowania prądu sterownika wentylatora	1. Błąd układu pomiaru prądu na płycie sterującej wentylatora.	1. Sprawdzić czy płyta sterująca wentylatora działa poprawnie.	1. Wymienić płytę sterującą wentylatora.
F113	Przeciążenie programowe sterownika wentylatora	1. Zbyt duży prąd pracy silnika wentylatora.	1. Sprawdzić czy wentylator nie jest zablokowany mechanicznie. 2. Zmierzyć prąd pracy silnika wentylatora.	1. Usunąć przyczynę blokady wentylatora. 2. Wymienić silnik wentylatora.
F120	Błąd czujnika temperatury sterownika wentylatora	1. Zepsuty lub niepodłączony czujnik temperatury sterownika wentylatora. 2. Uszkodzony przewód czujnika. 3. Uszkodzone wejście na płycie głównej PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów pomiędzy czujnikiem a płytą główną PCB. 2. Sprawdzić rezystancję czujnika temperatury. Jeżeli rezystancja jest niższa niż 100 Ω lub wyższa niż 500 k Ω oznacza to problem z czujnikiem i należy go wymienić. 3. Wymienić płytę główną PCB.	1. Sprawdzić lub wymienić czujnik temperatury. 2. Wymienić płytę główną PCB.

Kod	Nazwa	Przyczyna	Wykrycie	Rozwiązanie
F151	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a sterownikiem sprężarki	1. Błąd komunikacji pomiędzy układem DSP a płytą główną PCB.	1. Sprawdzić połączenie przewodów komunikacyjnych pomiędzy płytą sterownika sprężarki a płytą główną PCB.	1. Poprawić połączenie przewodów. 2. Wymienić płytę sterownika sprężarki. 3. Wymienić płytę główną PCB.
E051	Zabezpieczenie sprężarki - przeciążenie	1. Zbyt duże natężenie prądu wejściowego. 2. Blokada w układzie chłodniczym. 3. Awaria sprężarki.	1. Sprawdzić za pomocą multimetra wartość natężenia prądu sprężarki. 2. Sprawdzić odczyty wszystkich wartości temperatur. 3. Sprawdzić czy różnica odczytów niskiego i wysokiego ciśnienia w układzie chłodniczym nie jest zbyt duża. 4. Sprawdzić oporności na pinach sprężarki. 5. Sprawdzić statusy pracy na sterowniku.	1. Zapewnić poprawne parametry zasilania. 2. Wymienić sprężarkę.

W przypadku trwałego wystąpienia któregoś z komunikatów, aby umożliwić dalszą pracę urządzenia należy wyłączyć zasilanie, odczekać około 1 minutę i ponownie włączyć zasilanie.

Jeśli po ponownym uruchomieniu urządzenia komunikat wystąpi ponownie, sprawę należy zgłosić do Działu Serwisu Hewalex.