



Zrównoważone rozwiązania energetyczne dla całego świata

Podręcznik instalacji i konserwacji  
**CTC EcoZenith i250**

400V 3N~ / 230V 1N~

**WAŻNE**  
**PRZECZYTAJ UWAŻNIE PRZED UŻYCIEM**  
**ZACHOWAJ NA PRZYSZŁOŚĆ**





Podręcznik instalacji i konserwacji

162 500 09-2 2018-06-26

## **CTC EcoZenith i250**



## Table of Contents

Gratulujemy zakupu nowego urządzenia.	5	8.9 Serwis	67
Lista kontrolna	7	8.10 Test funkcji	67
Pamiętaj!	8	8.11 Logi błędów	69
1. Domowa instalacja ogrzewcza	11	9. Obsługa i konserwacja	71
2. Parametry techniczne	16	10. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze	72
2.1 Tablica dla wariantu 400 V 3N~	16	10.1 Komunikaty informacyjne	75
2.2 Tablica dla wariantu 230 V 1N~	17	10.2 Komunikaty alarmowe	77
3. Wymiary	18	11. Instalacja	81
4. Budowa CTC EcoZenith i250	19	11.1 Transport	81
5. Wykaz parametrów	20	11.2 Rozpakowywanie	82
6. Układ sterowania	22	11.3 Standardowy zakres dostawy	82
7. Przegląd ekranów	24	12. Instalacja rurowa	83
8. Szczegółowy opis ekranów	30	12.1 Napełnianie	83
8.1 Ekran główny	30	12.1.1 Spadek ciśnienia na zaworze mieszającym	83
8.2 Objasnienie ikon	31	12.1.2 Krzywa charakterystyczna pompy zasilającej	84
8.3 Temp. pokojowa	32	12.2 Schemat ideowy	85
8.3.1 Regulowanie temperatury pokojowej bez czujnika pokojowego	33	12.3 Połączenie z pompą ciepła	88
8.3.2 Usterki czujnika zewnętrznego/pokojowego	33	12.4 Instalacja CWU	90
8.3.3 Redukcja nocna	34	13. Energyflex	91
8.3.4 Wakacje	35	14. Instalacja elektryczna	94
8.4 CWU	35	14.1 Instalacja elektryczna 400V 3N~	94
8.4.1 Program tygodn CWU	36	14.2 Instalacja elektryczna 230V 1N~	94
8.5 Dane pracy systemu	37	14.3 Rozmieszczenie podzespołów elektrycznych	95
8.5.1 Dane pracy EcoZenith	38	14.4 Połączenie elektryczne z pompą ciepła	96
8.5.2 Praca obiegu grzewcz	39	14.4.1 Łączność	96
8.5.3 Zapam dane pracy	40	14.4.2 Zasilanie elektryczne pompy ciepła 400V 3N~	97
8.5.4 PompaCiepła	41	14.4.3 Zasilanie elektryczne pompy ciepła 230V 1N~	97
8.5.5 Zapam dane pracy	42	14.4.4 Podłączanie złącza pompy ciepła	98
8.6 Instalator	43	14.5 Zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia	99
8.6.1 Czas/Język	43	14.5.1 Połączenie czujnika prądu	100
8.7 Ustawienia	44	14.5.2 Listwy zaciskowe	101
8.7.1 Obieg grzewczy 1 lub 2	45	14.6 Ustawienia dokonywane przez instalatora elektryka	101
8.7.2 Usta. PompyCiepła	49	14.7 Instalowanie układu zasilania rezerwowego	102
8.7.3 Grzalka elektr	50	14.8 Przelączanie na 18 kW mocy dla podgrzewacza elektrycznego	103
8.7.4 Gorny zbiornik	52	14.9 Połączenie pompy (G46) dla funkcji termostatu różnicowego	105
8.7.5 Komunikacja	52	14.10 Połączenie czujnika (B46) dla funkcji termostatu różnicowego	105
8.7.6 Chlodz (akcesoryjne)	53	14.11 Schemat montażowy połączeń 3x400V	106
8.7.7 Panele solar (akcesoria)	53	14.12 Schemat montażowy połączeń 1x230V	108
8.7.8 Usta. funkcji sterow rozn	54	14.13 Wykaz podzespołów do schematu montażowego połączeń	110
8.7.9 Basen	55	14.14 Wartości oporu czujników	112
8.7.10 Zapisywanie i wczytywanie ustawień	55	15. Połączenie pompy ciepła CTC EcoAir 500M	113
8.8 Definicje („Ustaw systemu”)	56	15.1 Funkcje interfejsu właściwe pompie CTC EcoAir 500M	114
8.8.1 Ust obiegu grzewcz 1 lub 2	56	15.1.1 Dane pracy PompyCiepła	114
8.8.2 Ust PompyCiep	56	15.1.2 Usta. PompyCiepła	115
8.8.3 Usta. CTC SMS (akcesorium)	57	15.1.3 Usta. PompyCiepła – ciąg dalszy	116
8.8.4 Usta. chlodz (akcesoryjnego)	57	15.1.4 Ust. plan red. hałasu	118
8.8.5 Panele solar	58	16. Pierwsze uruchomienie	119
8.8.6 Test funkcji sterow rozn	58		
8.8.7 Usta. basenu	58		
8.8.8 Definicje CTC SmartControl (akcesoria)	58		
8.8.9 Zdalne sterow	59		

# Gratulujemy zakupu nowego urządzenia.



Jest nim CTC EcoZenith i250 – wierzymy, że produkt ten spełni Twoje oczekiwania z nawiązką. Z kolejnych stron dowiesz się, jak obsługiwać i konserwować zakupiony bojler.

Zachowaj ten podręcznik – zawiera on instrukcje dotyczące instalacji i konserwacji. Prawidłowo utrzymywany bojler CTC EcoZenith i250 będzie służył Ci przez wiele lat. Niniejszy podręcznik zawiera wszelkie niezbędne informacje na ten temat.

## Kompletny zbiornik instalacji

CTC EcoZenith i250 to kompletny zbiornik instalacji, który spełni zapotrzebowanie Twojego domu na ogrzewanie i ciepłą wodę. Ma on wbudowany podgrzewacz nurkowy o łącznej mocy 15 kW i jest wyposażony w zawór mieszający z napędem silnikowym, dopilnowujący utrzymywania właściwej i równomiernej temperatury w Twojej instalacji ogrzewczej. CTC EcoZenith i250 ma wbudowaną pompę obiegową do przyłączenia do pompy ciepła.

Urządzenie CTC EcoZenith i250 zostało dopuszczone do użytku w połączeniu (komplecie) wyłącznie z następującymi pompami ciepła:

- CTC EcoAir 406
- CTC EcoAir 408
- CTC EcoAir 410
- CTC EcoAir 510M
- CTC EcoAir 520M\*
- CTC EcoPart 406
- CTC EcoPart 408
- CTC EcoPart 410
- CTC EcoPart 412\*

**!** Użytkownikowi końcowemu danego zestawienia przekazane muszą zostać informacje na temat energooszczędności oraz odpowiednie naklejki.

Środowiskowe informacje konstrukcyjne dotyczące poszczególnych zestawień (kompletów) można pozyskać/pobrać ze strony [www.ctc.se/ecodesign](http://www.ctc.se/ecodesign) – tam też dostępne są do wydruku naklejki z informacjami o klasie oszczędności energii.

\*\* Weź pod uwagę zapotrzebowanie na przepływ – zwłaszcza w przypadku modeli CTC EcoAir 520M i CTC EcoPart 412. Zob. także funkcję „Precyzyjny przepływ pierwotny”, a w razie potrzeby zastosuj większą pompę obiegową.

Wszystkie elementy sterownicze dla pompy ciepła i pompy zasilającej są wbudowane w urządzenie CTC EcoZenith i250. Ta dodatkowa cecha pozwala skonstruować bardzo przyjazną dla środowiska i energooszczędną instalację ogrzewczą.

Więcej informacji na ten temat zob. w oddzielnym rozdziale niniejszego podręcznika.

## **CTC EcoZenith i250 ma układ sterowania, którego zadaniem jest:**

- monitorowanie realizacji wszystkich funkcji zbiornika instalacji, pompy ciepła i instalacji ogrzewczej
- stworzenie możliwości dokonywania indywidualnych ustawień
- wyświetlanie potrzebnych wskazań, dotyczących temperatury, czasu pracy czy zużycia energii, oraz prezentowanie sygnałów błędów
- umożliwienie nastawiania parametrów i rozwiązywania problemów w prosty i jasno ustrukturuwany sposób

Wbudowana wężownica miedziana zapewnia dużą ilość gorącej wody. CTC EcoZenith i250 oferuje również funkcję tak zwanego letniego ogrzewania piwnicy i ma zespół ogrzewania podłogowego, maksymalizujący temperaturę uzyskiwaną w podłogowych obwodach. Przy pomocy zintegrowanej funkcji redukcji nocnej możesz nastawiać i regulować temperaturę, jaka ma panować w domu nazajutrz.

Łatwy dostęp do podzespołów elektrycznych i skuteczne funkcje rozwiązywania problemów zawarte w programie sterującym sprawiają, że obsługa serwisowa CTC EcoZenith i250 nie przysparza większych trudności. Elementem standardowego wyposażenia pompy jest czujnik pokojowy z migoczącą w razie usterki diodą (LED).

Jeśli chcesz uzupełnić CTC EcoZenith i250 o inną formę ogrzewania, możesz to łatwo zrobić dzięki dwóm unikalnym przyłączom. Nazwaliśmy tę opcję „Energyflex”. Energyflex pozwala między innymi na:

- zasilanie instalacji ogrzewczej energią słoneczną
- pobieranie dodatkowego ciepła z pieca z płaszczem wodnym
- podłączenie specjalnego wymiennika w celu podgrzewania wody w prywatnym basenie

# Lista kontrolna

## Listę kontrolną wypełnić musi instalator.

- W związku z serwisem urządzenia wymagane może być przedstawienie tych informacji.
- Instalację należy w każdym przypadku wykonać w sposób zgodny z instrukcjami dotyczącymi instalacji i konserwacji.
- Instalacji należy w każdym przypadku dokonać w sposób fachowy.
- Po wykonaniu instalacji należy poddać zespół inspekcji, przeprowadzić wskazane poniżej kontrole funkcjonalności oraz przekazać użytkownikowi stosowne informacje.

**W miarę przeprowadzania kontroli należy stosownie odhaczać pozycje listy.**

## Instalacja rurowa

- Urządzenie CTC EcoZenith i250 napełniono, ustawiono i wyregulowano w prawidłowy, zgodny z instrukcjami sposób.
- Urządzenie CTC EcoZenith i250 ustawiono w sposób umożliwiający jego obsługę serwisową.
- Wydatek pomp obiegowych odpowiada wymaganemu przepływowi.
- Otwarto zawory grzejników oraz inne wymagające tego zawory.
- Próba szczelności
- Odpowietrzenie instalacji i wytworzenie w niej ciśnienia
- Sprawdzone działanie zaworu bezpieczeństwa.
- Rura ściekowa została przyłączona do odpowiedniego odpływu.

## Instalacja elektryczna

- Wyłącznik zasilania
- Odpowiednie, zabezpieczone okablowanie
- Czujnik przepływu pierwotnego, czujnik powrotny i wszelkie inne czujniki wymagane do obsługi wybranej instalacji
- Czujnik zewnętrzny
- Czujnik pokojowy (opcjonalny)
- Akcesoria
- Pompa ciepła włączona i uruchomiona
- Zasilanie prądem elektrycznym i bezpieczniki, dostosowane do nieruchomości, w pełni sprawne i zabezpieczone układem zasilania rezerwowego

## Informacje dla klienta (dostosowane do danej instalacji)

- Uruchomienie w obecności klienta/instalatora
- Menu/Elementy sterownicze do wybranego układu
- Podręcznik instalacji i konserwacji przekazano klientowi.
- Kontrole i napełnienie instalacji ogrzewczej
- Poinstruowanie w zakresie ograniczania poziomów i krzywa cieplna
- Poinstruowanie w zakresie alarmów
- Zawór mieszający
- Sprawdzenie działania zaworu bezpieczeństwa
- Poinstruowanie w zakresie procedur dokumentowania usterek

---

Data i podpis klienta

---

Data i podpis instalatora

## Pamiętaj!

Przy dostawie oraz w trakcie instalacji zadbaj w szczególności o następujące kwestie:

- Urządzenie musi być przewożone i przechowywane w pionie. Przenoszone urządzenie może zostać na chwilę położone.
- Zdejmij opakowanie i przed przystąpieniem do instalacji sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia urządzenia w transporcie. Wszelkie stwierdzone uszkodzenia powstałe w transporcie zgłoś przewoźnikowi.
- Ustaw urządzenie na solidnym podłożu, najlepiej betonowym. Jeśli urządzenie ma stać na miękkim dywanie, pod nóżkami należy umieścić podkładki.
- Pamiętaj o pozostawieniu strefy obsługi technicznej, sięgającej na co najmniej 1 m przed urządzenie.
- Urządzenia nie wolno instalować poniżej poziomu podłogi.



# Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



Przed przystąpieniem do wykonywania przy urządzeniu jakichkolwiek prac, odłącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą przełącznika dwubiegunowego.



Urządzenie musi być przyłączone do uziemienia ochronnego.



Urządzenie zalicza się do klasy stopnia ochrony IPX1. Urządzenia nie wolno splukiwać wodą.



Przystępując do przenoszenia urządzenia przy pomocy pierścienia do podnoszenia lub podobnego elementu, upewnij się, że sprzęt do podnoszenia, śruby oczkowe i inne elementy nie są uszkodzone. Nigdy, pod żadnym pozorem, nie stawaj pod unoszonym urządzeniem.



Nigdy, pod żadnym pozorem, nie obniżaj poziomu bezpieczeństwa przez zdjęcie przykręconych śrubami pokryw, osłon lub podobnych elementów.



Wszelkie prace przy układzie chłodzenia urządzenia należy powierzać wyłącznie personelowi upoważnionemu do ich wykonywania.



Wykonanie i obsługę serwisową instalacji elektrycznych urządzenia należy powierzyć technikowi z uprawnieniami elektryka.



Kontrola zaworu bezpieczeństwa: Należy regularnie sprawdzać sprawność zaworu bezpieczeństwa bojlera/instalacji.



Urządzenia nie wolno uruchamiać bez uprzedniego napełnienia go wodą; instrukcje zob. w rozdziale „Instalacja rurowa”.



**OSTRZEŻENIE:** Nie włączaj urządzenia, jeśli istnieje prawdopodobieństwo, że woda w podgrzewaczu zamarzła.



Dzieci w wieku od lat trzech wzwyż oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej albo nieposiadające należytego doświadczenia lub wystarczającej wiedzy mogą korzystać z urządzenia tylko pod warunkiem, że pozostają pod nadzorem lub że zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i mają świadomość zagrożeń związanych z pracą urządzenia. Dzieciom nie wolno pozwalać na zabawę urządzeniem. Dzieci nie powinny czyścić urządzenia ani wykonywać przy nim innych czynności konserwacyjnych bez nadzoru.



Jeśli przy instalacji, obsłudze i konserwacji nie zastosowano się do tych instrukcji, zobowiązanie firmy Enertech ustanowione znajdującymi zastosowanie warunkami gwarancji nie jest wiążące.

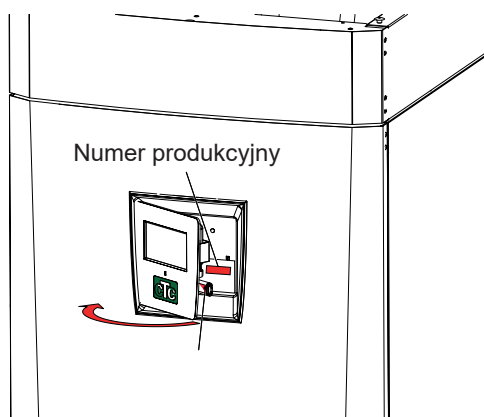


Informacje podawane w takim polu („[i]”) mają za zadanie wspomóc dopilnowanie optymalnego funkcjonowania urządzenia.



Informacje podawane w takim polu („[!]”) są szczególnie istotne dla prawidłowego zainstalowania i używania urządzenia.

**!** Jeśli przy instalacji, obsłudze i konserwacji nie zastosowano się do tych instrukcji, zobowiązanie firmy Enertech ustanowione znajdującymi zastosowanie warunkami gwarancji nie jest wiążące.



### Ważne informacje dla właściciela nieruchomości

Uzupełnij poniższe informacje. Przydadzą się one w razie konieczności wykonania jakichkolwiek prac serwisowych.

Produkt:	Numer produkcyjny:
Produkt:	Numer produkcyjny:
Przedsiębiorstwo instalacyjne:	Nr telefonu:
Data:	Imię i nazwisko:
Przedsiębiorstwo elektroinstalacyjne:	Nr telefonu:
Data:	Imię i nazwisko:

Nie ponosimy odpowiedzialności za żadne błędy drukarskie ani zmiany w treści dokumentu.

# 1. Domowa instalacja ogrzewcza

## Domowa krzywa cieplna

Krzywa cieplna jest centralnym elementem układu sterowania instalacji. Właśnie według krzywej cieplnej, w zależności od temperatury panującej na zewnątrz, wyznacza się zapotrzebowanie na kompensację temperatury przepływu w nieruchomości. Ważne jest poprawne skorygowanie krzywej cieplnej – dopilnowuje to możliwie jak najsprawniejszej i najbardziej ekonomicznej eksploatacji.

Przy temperaturze 0°C na zewnątrz, w jednej nieruchomości potrzebna może być temperatura grzejników +30°C, a w innej +40°C. Różnice między nieruchomościami wynikają z pola powierzchni zewnętrznych

■ Nastawiona krzywa cieplna jest w każdym przypadku nadrzędnym czynnikiem sterowania. Czujnik pokojowy może zwiększać lub zmniejszać ilość ciepła względem nastawionej krzywej cieplnej tylko w ograniczonym stopniu. Przy pracy instalacji bez czujnika pokojowego, nastawiona krzywa cieplna decyduje o temperaturze przepływu nadawanej grzejnikom.

grzejników, liczby grzejników oraz skuteczności izolacji budynku.

## Regulowanie domyślnych nastaw krzywej cieplnej

Krzywą cieplną dla swojej nieruchomości definiujesz samodzielnie, przez nastawienie dwóch wielkości w układzie sterowania instalacji. Służą do tego opcje „Zasil przy -15 °C” i „Dopasowanie” na ekranie „Instalator\ Ustawienia\Inst. grzejn.”. Poproś instalatora o pomoc w nastawieniu tych wielkości.

Skorygowanie krzywej cieplnej ma ogromne znaczenie, i w niektórych przypadkach może, niestety, zająć nawet kilka tygodni. Najlepszym na to sposobem jest wybór, w związku z pierwszym uruchomieniem instalacji, pracy bez żadnego czujnika pokojowego. Instalacja pracuje wtedy z zastosowaniem jedynie odczytu temperatury panującej na zewnątrz oraz krzywej cieplnej nieruchomości.

## W okresie dopasowania ważne jest, żeby:

- nie włączać funkcji redukcji nocnej.
- zawory termostatów na wszystkich grzejnikach były całkowicie odkręcone. (Ma to na celu wyznaczenie krzywej przebiegającej możliwie jak najniżej, zapewniającej maksymalną ekonomię pracy pompy ciepła.)
- temperatura na zewnątrz nie przekraczała +5°C. (Jeśli w momencie wykonania instalacji panuje na zewnątrz wyższa temperatura, korzystaj z krzywej nastawionej fabrycznie, dopóki temperatura nie spadnie do odpowiedniego poziomu.)
- instalacja grzejników była sprawna i poprawnie wyregulowana między poszczególnymi obwodami.

## Odpowiednie ustawienia domyślne

Precyzyjne nastawienie krzywej cieplnej rzadko powodzi się już przy wykonywaniu instalacji. Za dobry punkt wyjścia posłużyć mogą wobec tego wartości podane poniżej. Grzejniki o niewielkiej powierzchni wypromieniowującej ciepło potrzebują wyższej temperatury przepływu pierwotnego. Nachylenie (krzywej cieplnej) dla swojej instalacji ogrzewczej możesz regulować z poziomu ekranu „Instalator\Ustawienia\Inst. grzejn.”.

Zalecane ustawienia:

Samo ogrzewanie podłogowe	Zasil przy -15 °C: 35
Instalacja niskich temperatur (dobrze zaizolowane budynki)	Zasil przy -15 °C: 40
Instalacja normalnych temperatur (nastawa fabryczna)	Zasil przy -15 °C: 50
Instalacja wysokich temperatur (starsze budynki, małe grzejniki, słaba izolacja)	Zasil przy -15 °C: 60

## Korygowanie krzywej ciepłej

Opisanym poniżej sposobem można prawidłowo korygować krzywą ciepłą.

### Jeżeli w środku jest zbyt zimno

- Jeśli na zewnątrz panuje temperatura **poniżej** 0 stopni:  
Zwiększ wartość „Zasil przy -15 °C” o kilka stopni.  
Odczekaj 24 godziny, aby przekonać się, czy konieczna jest dalsza regulacja.
- Jeśli na zewnątrz panuje temperatura **powyżej** 0 stopni:  
Zwiększ wartość „Dopasowanie” o kilka stopni.  
Odczekaj 24 godziny, aby przekonać się, czy konieczna jest dalsza regulacja.

### Jeżeli w środku jest zbyt ciepło

- Jeśli na zewnątrz panuje temperatura **poniżej** 0 stopni:  
Zmniejsz wartość „Zasil przy -15 °C” o kilka stopni.  
Odczekaj 24 godziny, aby przekonać się, czy konieczna jest dalsza regulacja.
- Jeśli na zewnątrz panuje temperatura **powyżej** 0 stopni:  
Zmniejsz wartość „Dopasowanie” o kilka stopni.  
Odczekaj 24 godziny, aby przekonać się, czy konieczna jest dalsza regulacja.

- Nastawienie zbyt niskich wartości może wiązać się z niezyskiwaniem pożądanej temperatury pokojowej. W takim wypadku należy skorygować krzywą ciepłą odpowiednio do potrzeb, sposobem opisanym wyżej. Jeśli wielkości podstawowe zostały już nastawione mniej więcej prawidłowo, krzywą można regulować precyzyjnie za pomocą opcji „Temp. pokojowa” na ekranie głównym (powitalnym).

## Przykładowe krzywe ciepłne

Poniższy wykres ilustruje, jak krzywa ciepłna przeobraża się w zależności od nastawy „Zasil przy -15 °C”. Nachylenie krzywej odzwierciedla temperaturę, jakich grzejniki potrzebują przy różnych temperaturach na zewnątrz.

### Nachylenie krzywej

Nastawiona wartość nachylenia jest temperaturą przepływu pierwotnego odpowiadającą temperaturze -15°C na zewnątrz.

### Przesunięcie („Dopasowanie”)

Krzywą można równolegle przesunąć (korygować) o pożądaną liczbę stopni w celu dostosowywania jej do różnych instalacji i budynków.

Zasil przy -15 °C: 50 °C  
Dopasowanie: +5 °C

Zasil przy -15 °C: 50 °C  
Dopasowanie: 0 °C

### Przykład

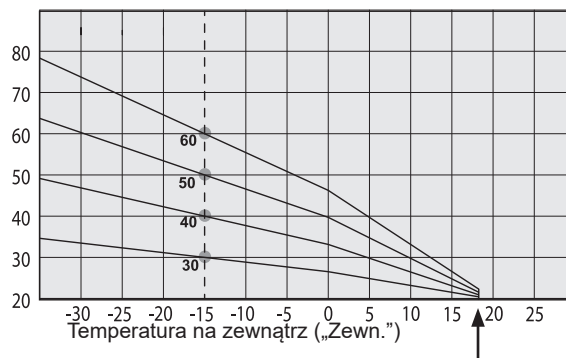
Zasil przy -15 °C: 60 °C

Dopasowanie: 0 °C

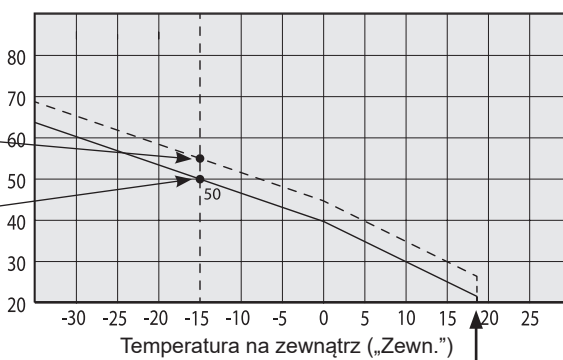
W tym przykładzie maksymalna nadawana temperatura przepływu pierwotnego (zasilania) jest nastawiona na +55°C.

Minimalna dopuszczalna temperatura zasilania wynosi +27°C (np. dla ogrzewania obwodów podłogowych w łazience albo piwnic w sezonie letnim).

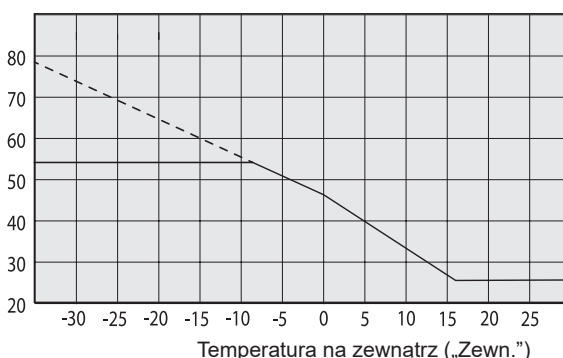
Temperatura przepływu pierwotnego („Temp zas.”)



Temperatura przepływu pierwotnego („Temp zas.”)      Temp. zewn. wyłączająca ogrzewanie („Wylacz ogrz. zewn.”)



Temperatura przepływu pierwotnego („Temp zas.”)      Temp. zewn. wyłączająca ogrzewanie („Wylacz ogrz. zewn.”)



## Praca w okresie letnim

W każdej nieruchomości występują pewne wewnętrzne zyski ciepłne (z lamp, piekarnika, ciepłoty ciała itp.), w związku z czym ogrzewanie można wyłączać, kiedy temperatura na zewnątrz jest niższa od pożądaney temperatury pokojowej. Im lepiej budynek jest zaizolowany, tym wcześniej po zimie można wyłączyć pompę ciepła.

Przykład obrazuje nastawienie urządzenia na wartość domyślną +18°C. Tę wartość – „**Wyłącz ogrz. zewn °C**” – można zmieniać z poziomu ekranu „Zaawansowane\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

W instalacjach z pompą grzejników (obiegową), wyłączeniu ogrzewania towarzyszy wyłączenie pompy grzejników. Ogrzewanie włącza się z powrotem automatycznie, kiedy jest potrzebne.

## Sterowanie zdalne lub automatyczne trybem letnim

Nastawa fabryczna sprawia, że przełączenie na pracę w trybie „letnim” następuje automatycznie z chwilą nastania temperatury +18°C, o ile funkcja „Tryb ogrzewania” jest nastawiona na wartość „Auto”.

### Tryb ogrzewania Auto (Auto/Włącz/Wyła)

„Auto” oznacza pracę automatyczną.

„Włącz” oznacza włączenie ogrzewania. W instalacjach z zaworem mieszającym i pompą grzejników, zawór mieszający pracuje do osiągnięcia nastawy przepływu pierwotnego, a pompa grzejników pozostaje uruchomiona.

„Wyła” oznacza wyłączenie ogrzewania. W instalacjach z pompą grzejników, pompa grzejników pozostaje wyłączona.

### Tryb ogrzewania, zewn – (- /Auto/Włącz/Wyła)

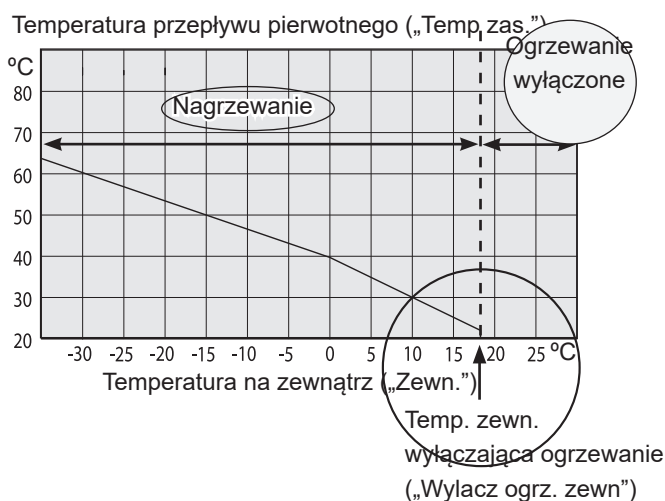
Funkcja na potrzeby zdalnego sterowania włączaniem i wyłączaniem ogrzewania.

„Auto” oznacza pracę automatyczną.

„Włącz” oznacza włączenie ogrzewania. W instalacjach z zaworem mieszającym i pompą grzejników, zawór mieszający pracuje do osiągnięcia nastawy przepływu pierwotnego, a pompa grzejników pozostaje uruchomiona.

„Wyła” oznacza wyłączenie ogrzewania. W instalacjach z pompą grzejników, pompa grzejników pozostaje wyłączona.

„-” – brak wyboru – oznacza, że aktywowanie nie pociąga za sobą żadnego działania.



## 2. Parametry techniczne

### 2.1 Tablica dla wariantu 400 V 3N~

Parametry elektryczne		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Parametry elektryczne		400V 3N~ 50Hz	
Moc znamionowa	kW	15.04	15.04
Podgrzewacz nurkowy (kroki 0,3 kW)	kW	0 - 15.0	
Maks. moc oddawana podgrzewacza nurkowego przy obciążalności bezpiecznika 16 / 20 / 25 A	kW	3+6/6+6/9+6	
Stopień ochrony		IPX1	

Instalacja ogrzewcza		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Objętość wody w akumulatorze ciepła (V)	l	223	
Maks. ciśnienie robocze akumulatora ciepła (PS)	bar	2,5	
Maks. temperatura akumulatora ciepła (TS)	°C	110	
Spadek ciśnienia na zaworze mieszającym ogrzewania		zob. na wykresie spadku ciśnienia w rozdziale „Instalacja rurowa”	

Instalacja wody ciepłej		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Objętość wody w wężownicy wody gorącej (V)	l	5,7	
Maks. ciśnienie robocze wężownicy wody gorącej (PS)	bar	10	
Maks. temperatura w wężownicy wody gorącej (TS)	°C	110	

Inne parametry		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Masa	kg	182	167
Wymiary (gł. x szer. x wys.)	mm	672x595x1886	672x595x1652
Minimalna wysokość stropu	mm	1901	1659



## 2.2 Tablica dla wariantu 230 V 1N~

Parametry elektryczne		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Parametry elektryczne		230V 1N~ 50 Hz	
Moc znamionowa	kW	12,04	12,04
Podgrzewacz nurkowy (kroki 3, 5, 7, 9, 12 kW)	kW	0-12	
Stopień ochrony		IPX1	

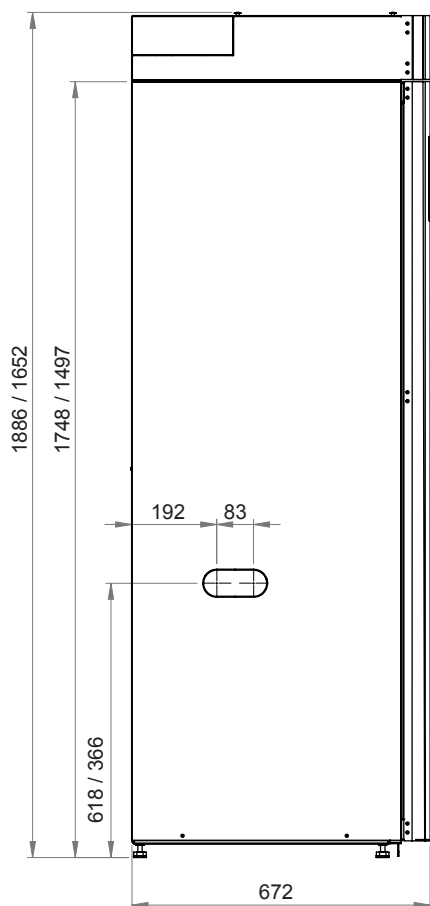
Instalacja ogrzewcza		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Objętość wody w akumulatorze ciepła (V)	l	223	
Maks. ciśnienie robocze akumulatora ciepła (PS)	bar	2,5	
Maks. temperatura akumulatora ciepła (TS)	°C	110	
Spadek ciśnienia na zaworze mieszającym ogrzewania		zob. na wykresie spadku ciśnienia w rozdziale „Instalacja rurowa”	

Instalacja wody ciepłej		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Objętość wody w wężownicy wody gorącej (V)	l	5,7	
Maks. ciśnienie robocze wężownicy wody gorącej (PS)	bar	10	
Maks. temperatura w wężownicy wody gorącej (TS)	°C	110	

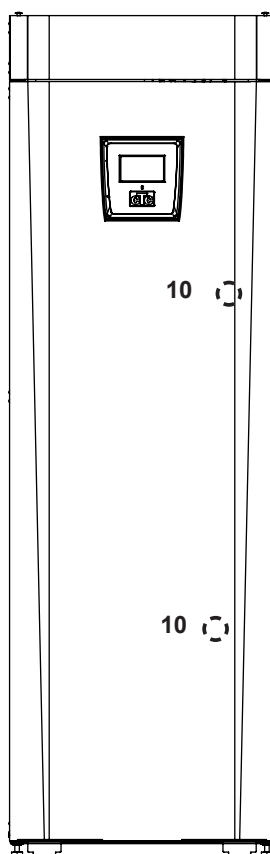
Inne parametry		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Masa	kg	182	167
Wymiary (gł. × szer. × wys.)	mm	672x595x1886	672x595x1652
Minimalna wysokość stropu	mm	1901	1659

### 3. Wymiary

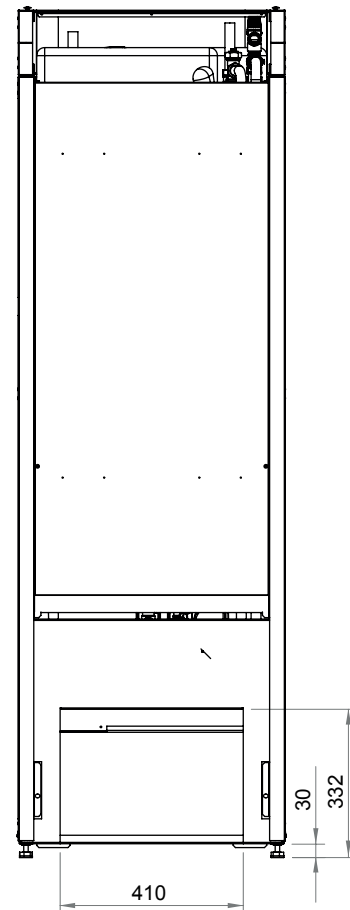
Wersja wysoka / niska



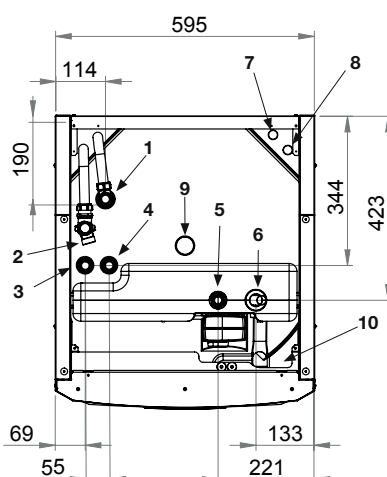
Wersja wysoka / niska



Wersja wysoka



1. Odpowietrzanie
2. Przyłącze bezpieczeństwa/rury ściekowej 3/4" 22
3. Przyłącze wody zimnej Ø22
4. Przyłącze wody gorącej Ø22
5. Przyłącze przepływu pierwotnego grzejników Ø22 sprężarki
6. Przyłącze powrotne grzejników Ø22 mm / wyrównawcze
7. Od pompy ciepła Ø22 (CTC EcoZenith i250L)
8. Do pompy ciepła Ø22 (CTC EcoZenith i250L)
9. Tuleja 3/4" BSP do podnoszenia
10. Gniazda do przyłączenia instalacji zewnętrznych / Energyflex (za panelem przednim)



## 4. Budowa CTC EcoZenith i250

Poniższa ilustracja przedstawia podstawową budowę urządzenia CTC EcoZenith i250. Jeśli przyłączona jest pompa ciepła, to układ chłodzenia pobiera energię z powietrza albo z podłoża skalnego lub gruntu. W dalszej kolejności sprężarka podwyższa temperaturę do poziomu użytkowego. Następnie uwalnia ona energię na rzecz instalacji ogrzewczej i ciepłej wody. Wbudowane podgrzewacze nurkowe wspomagają instalację, kiedy potrzebne jest dodatkowe ciepło lub gdy nie jest przyłączona pompa ciepła.

### Przyłącza wody świeżej

Tu podłącza się przyłącza wody świeżej nieruchomości. Zimna woda jest kierowana w dół i podgrzewana w dolnej części wężownicy.

### Część górna

W górnej części wężownicy woda ciepła jest następnie podgrzewana do zadanej temperatury.

### Żebrowana wężownica do ciepłej wody

Urządzenie EcoZenith i250 jest wyposażone w odpowiedniej wielkości żebrowaną wężownicę, wykonaną z miedzi. Ponieważ ciepła woda nie jest magazynowana, nie ma ryzyka rozwoju bakterii *Legionella*.

### Górny podgrzewacz nurkowy

Wbudowany górny podgrzewacz nurkowy. Kiedy jest przyłączony do pompy ciepła, stanowi dodatkowe źródło ciepła.

### Dolny podgrzewacz nurkowy

Wbudowany dolny podgrzewacz nurkowy. Nie znajduje zastosowania podczas normalnej pracy, kiedy przyłączona jest pompa ciepła.

### Przyłącze spustowe/ zbiornika wyrównawczego

Dwa przyłącza w dolnej części urządzenia, pozwalające na spuszczenie wody z bojlera i instalacji grzejników oraz przyłączenie zbiornika wyrównawczego.

### Przewody rurowe pompy ciepła

Urządzenie CTC EcoZenith i250 L jest wyposażone w połączeniowe przewody rurowe do przyłączenia od góry.

### Dwuwartościowy zawór mieszający

Zautomatyzowany zawór mieszający zapewnia ciągłe i równomierne doprowadzanie ciepła do instalacji grzejników.

### Izolacja

Dla zminimalizowania strat ciepła, zbiornik pompy ciepła jest zaizolowany odlaną ciśnieniowo pianką poliuretanową.

### Część dolna

W dolnej części wężownicy ciepła woda jest wstępnie ogrzewana przez wodę, którą podgrzewa pompa ciepła. Ta część obejmuje większość wężownicy.

### Przyłącze wyrównawcze

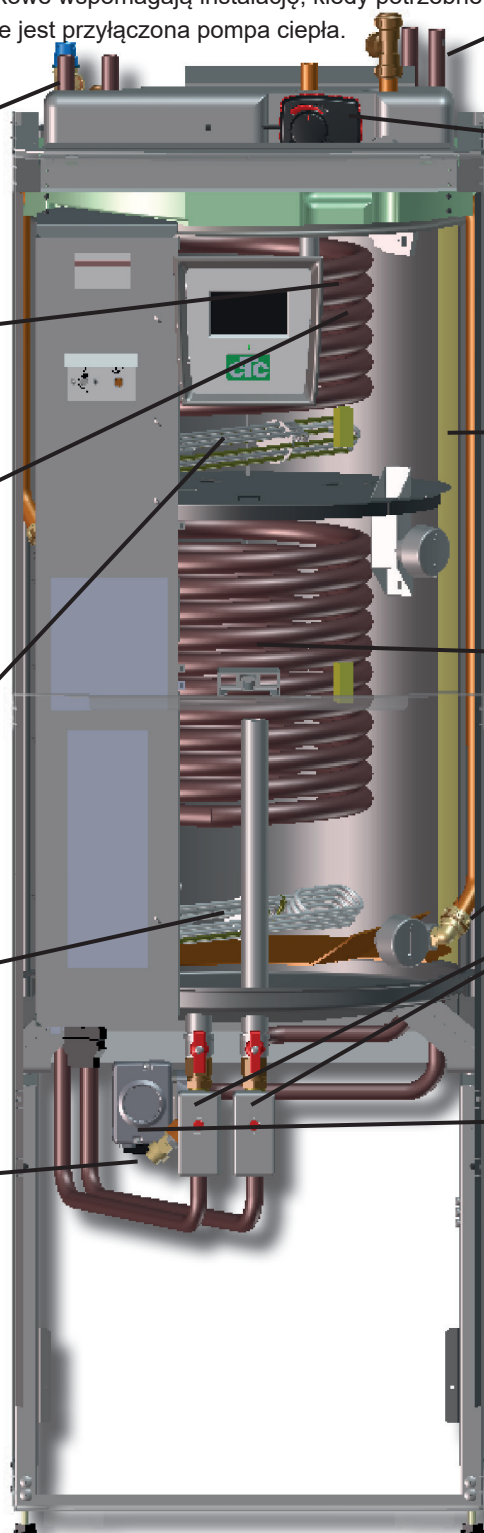
Rozmiar 15 mm.

### Zawór rozdzielczy

Podgrzana woda z pompy ciepła ogrzewa naprzemiennie górną i dolną część zbiornika.

### Pompa nośnika ciepła

Pompa zasilająca o regulowanych obrotach przełącza zimną wodę z bojlera do pompy ciepła, dokąd pobierana jest zawracana do bojlera energia z powietrza albo z podłoża skalnego lub gruntu. Bojler zostaje dostarczony z pompą obiegową do pompy ciepła o mocy maksymalnie 12 kW!



## 5. Wykaz parametrów

Instalacja grzejników	Nastawa fabryczna	Nastawa (własna) użytkownika
Max temp ładow °C	55	
Min temp ładow °C	Wyla	
Tryb ogrzewania	Auto	
Tryb ogrzewania, zewn	-	
Wylacz ogrz. zewn °C	18	
Wylacz ogrzew, czas	120	
Zasil przy -15 °C	50	
Dopasowanie °C	0	
Red nocna wylacz	5	
Obniz temp pokojowej	-2	
Obniz temp ładowania	-3	
Alarm temp pokoj °C	5	
Anty szum ob grz	Nie	
Więcej CWU	Tak	

<b>Pompa ciepła CTC EcoPart</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>	<b>Nastawa (własna) użytkownika</b>
Kompresor	Zablok	
Pompa dźwigni	Auto	
Taryfy PC	Wyla	
Min dłPracy	6	

<b>Pompa ciepła CTC EcoAir</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>	<b>Nastawa (własna) użytkownika</b>
Kompresor	Zablok	
Stop przy zew °C	-22	
Taryfy PC	Wyla	
Min dłPracy	6	

<b>Podgrzewacze nurkowe</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>	<b>Nastawa (własna) użytkownika</b>
Grz elektr °C	45	
Grz elektr max °C	57	
Grz elektr extra CWU °C	60	
Grz elektr max kW	5.5	
Grz elektr °C	55	
Grz elektr kW	6.0	
Opozni otw z miesz	180	
Bezpiecznik główny A	20	
Wsp. czujnik prądu	1	
Napięcie zas	3x400 V	
Taryfy G EL	Wyla	
<b>Zbiornik górny („Górny zbiornik”)</b>	<b>Nastawa fabryczna</b>	<b>Nastawa (własna) użytkownika</b>
Max temp PC °C	Max	
histereza zb gornego °C	7	
Max czas ładow gorn zbior	20	
Max czas ładow doln zbior	40	

## 6. Układ sterowania

CTC EcoZenith i250 ma zaawansowany a przejrzysty układ sterowania z ekranem dotykowym, służącym do bezpośredniego wprowadzania wszystkich ustawień.

**Zadaniem układu sterowania CTC EcoZenith i250 jest:**

- monitorowanie realizacji wszystkich funkcji zbiornika instalacji, pompy ciepła i instalacji ogrzewczej
- stworzenie możliwości dokonywania indywidualnych ustawień
- wyświetlanie potrzebnych wskazań, dotyczących temperatury, czasu pracy czy zużycia energii, oraz prezentowanie sygnałów błędu
- umożliwienie nastawiania parametrów i rozwiązywania problemów w prosty i jasno ustrukturywany sposób

### Nastawy fabryczne

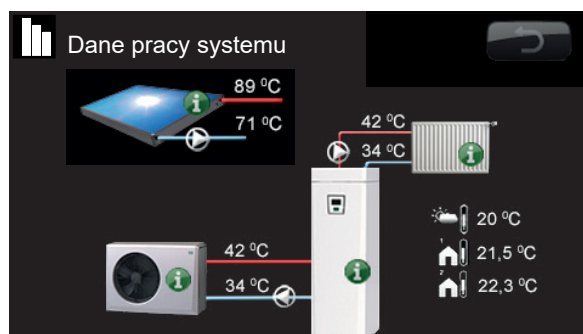
W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie nastawione są poziomy odpowiednio dla typowego budynku mieszkalnego z typową instalacją grzejników. CTC EcoZenith i250 automatycznie dostosowuje temperaturę wody do bieżącego zapotrzebowania przepływu pierwotnego na ciepło. Układ sterowania monitoruje to i pilnuje, żeby instalacja funkcjonowała optymalnie i oszczędnie. Nastawy fabryczne można w razie potrzeby łatwo zmienić. Poproś instalatora o pomoc w wyznaczeniu właściwych poziomów.

### Pompa ciepła

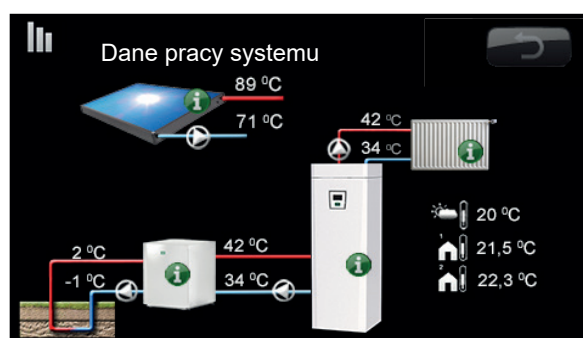
Dostarczone urządzenie CTC EcoZenith i250 jest gotowe do przyłączenia do pompy ciepła CTC, którą może być pompa ciepła powietrza zewnętrznego CTC EcoAir 400, pompa CTC EcoAir 500M albo pompa ciepła podłoża skalnego lub gruntu CTC EcoPart 400.

UWAGA: Zwróć uwagę, że połączenie falownika (inwertera) CTC EcoAir 500M omówiono w osobnym rozdziale!

Ekran główny



Ekran przedstawiający dane eksploatacyjne instalacji z przyłączoną pompą ciepła CTC EcoAir



Ekran przedstawiający dane eksploatacyjne instalacji z przyłączoną pompą ciepła CTC EcoPart

Oznacza to, że układ sterowania obejmuje wszystkie elementy sterownicze potrzebne do obsługi pompy ciepła. Jeśli pompa ciepła została zdefiniowana (włączona – „Włącz” – na ekranie „Instalator\UstawSystemu\PompaCiepła”), CTC EcoZenith i250 rozpoznaje, która pompa ciepła została przyłączona.

Kiedy to już następuje, wyświetlane mogą być ekrany poświęcone pompie ciepła. Dostarczona sprężarka jest zablokowana i trzeba nastawić zezwolenie na jej pracę. Dokonuje się tego z poziomu ekranu „Instalator\Ustawienia\PompaCiepła”.

### **EcoVent**

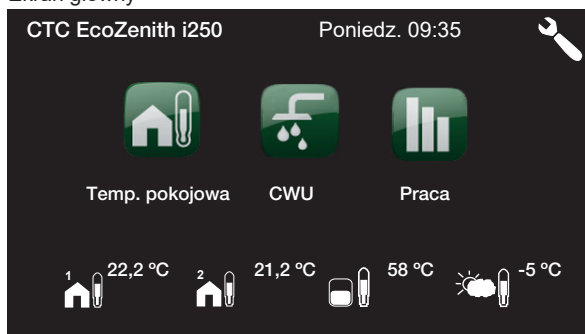
Produkt jest gotowy do podłączenia do modułu wentylacyjnego CTC EcoVent.

### **Struktura interfejsu**

Na kolejnych stronach opisano poszczególne ekrany interfejsu urządzenia. Najpierw następuje ogólny przegląd, a w dalszej kolejności szczegółowe opisy wszystkich ekranów.

## 7. Przegląd ekranów

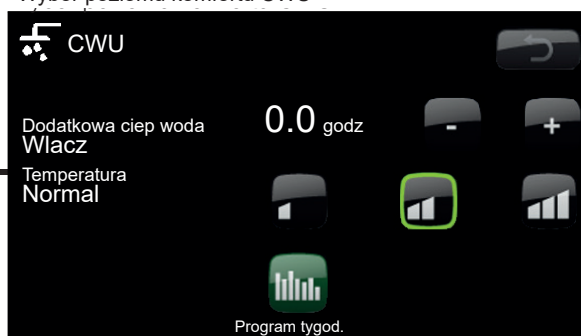
Ekran główny



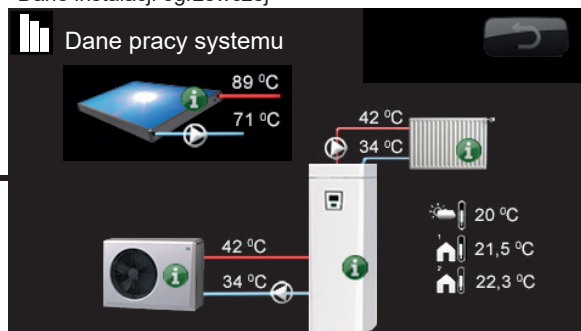
Ustawienia temperatury pokojowej



Wybór poziomu komfortu CWU



Dane instalacji ogrzewczej



Ekran ustawień instalatora





### Ustawienia temperatury pokojowej

**Temp. pokojowa**

Obieg grzewczy 1 22,4 °C **(23,5) °C** - +

Obieg grzewczy 2 (50) - +

1 2

Redukcja nocna Wakacje

**Redukcja nocna ob. grzew 1**

Program tygod.	Codziennie	RN
Poniedz.	00 - 06	22 - 24
Wtorek	00 - 06	22 - 24
Sroda	00 - 06	22 - 24
Czwartek	00 - 06	22 - 24
Piatek	00 - 06	23 - 24
Sobota	00 - 08	23 - 24
Niedziela	00 - 08	22 - 24

**Redukcja nocna ob. grzew**

Program tygod.	Bloka	RN
Obnizenie	Niedziela	22:00
Podnies.	Piatek	14:00
Obnizenie	-----	00:00
Podnies.	-----	00:00

**Wakacje**

Dlug wakacji 3 dni - +

### Wybór poziomu komfortu CWU

**CWU**

Dodatkowa ciep woda 0.0 godz - +

Wlacz

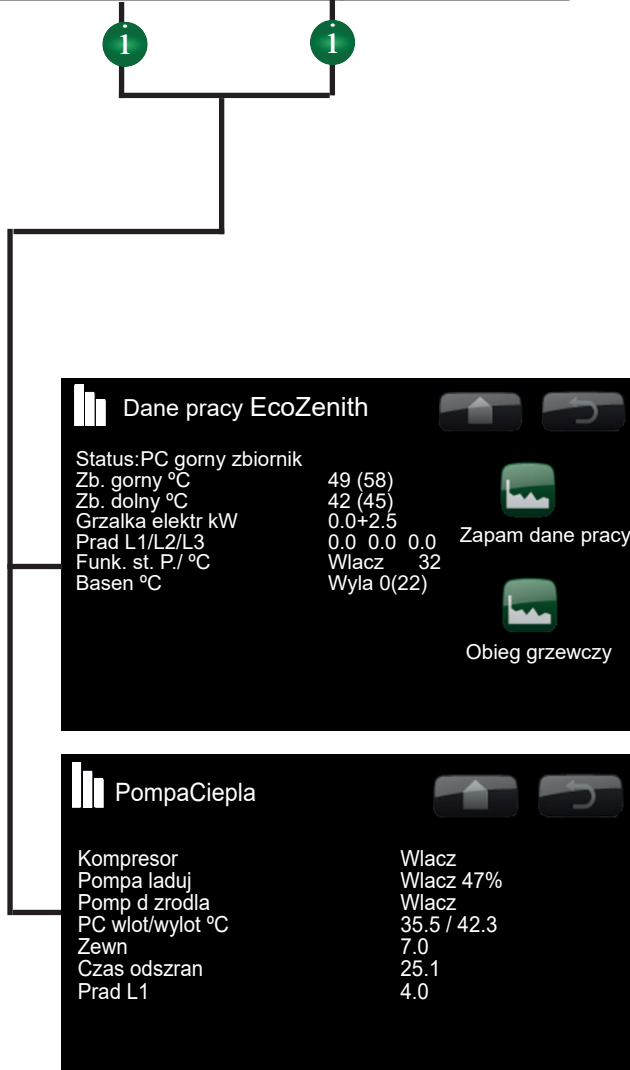
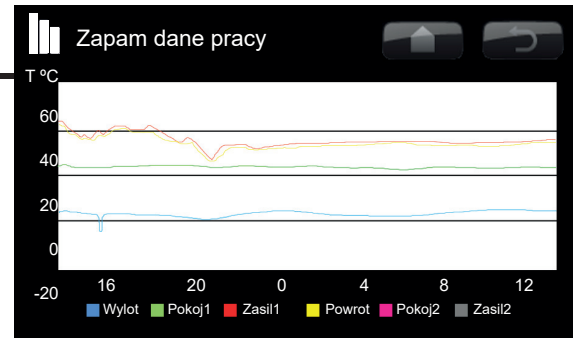
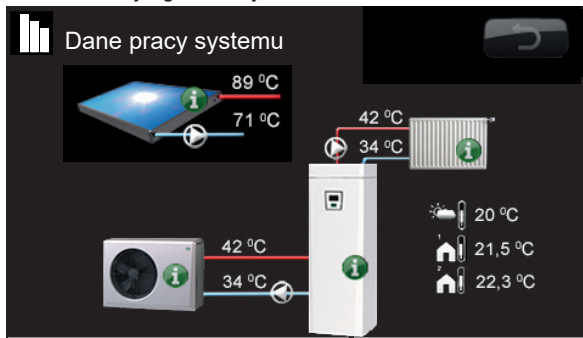
Temperatura Normal

Program tygod.

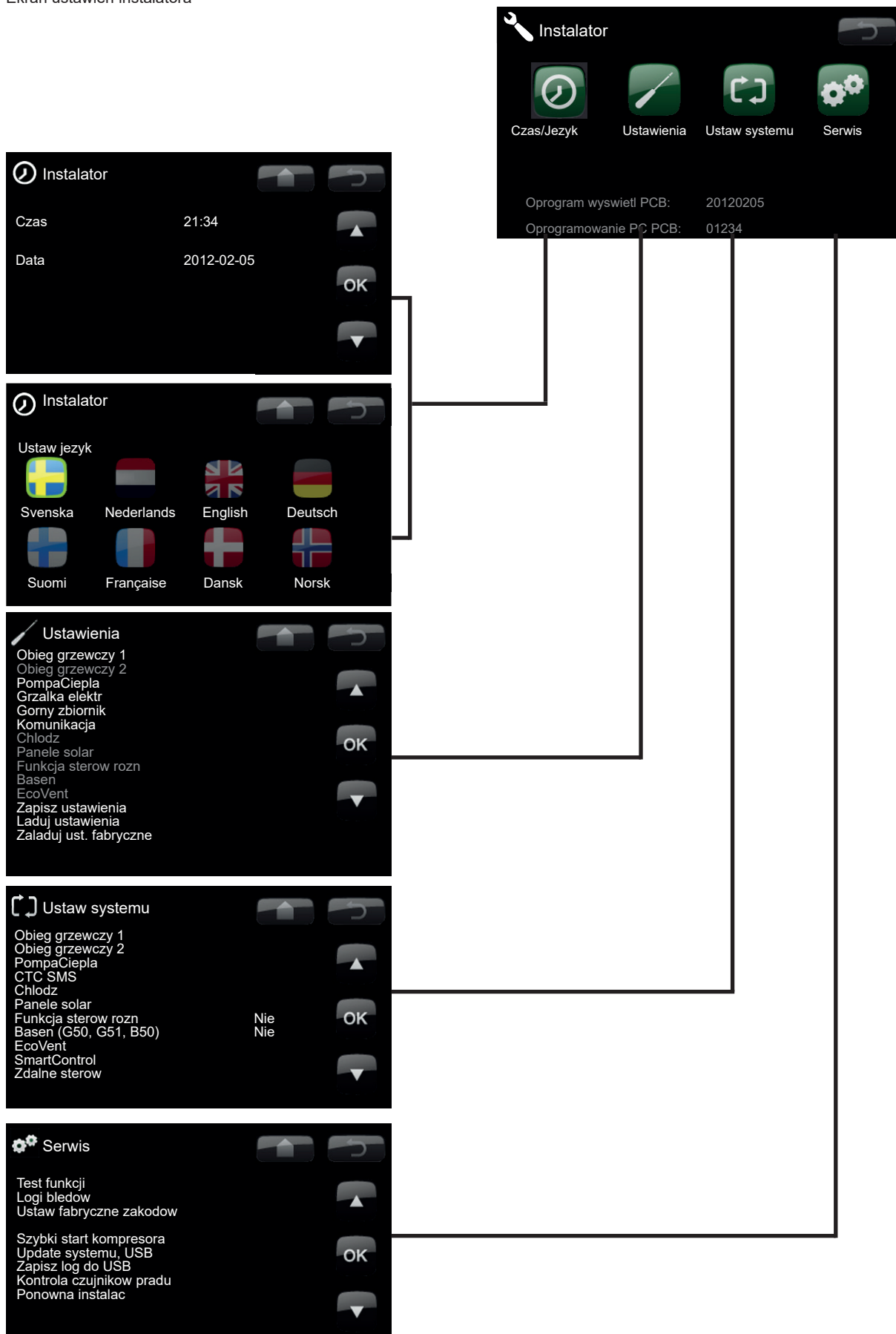
**Program tygod CWU**

Program tygod.	Codziennie	CWU
Poniedz.	06 - 09	18 - 21
Wtorek	07 - 09	-- --
Sroda	08 - 09	-- --
Czwartek	08 - --	-- - 21
Piatek	08 - --	-- - 21
Sobota	10 - 12	20 - 23
Niedziela	10 - 12	20 - 23

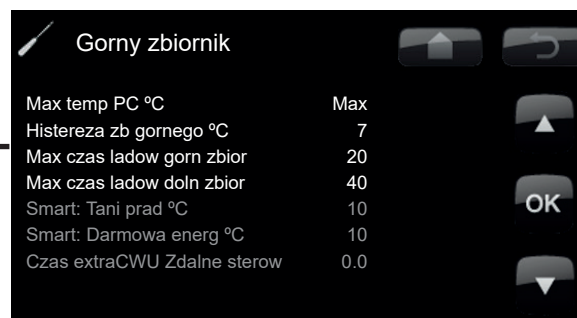
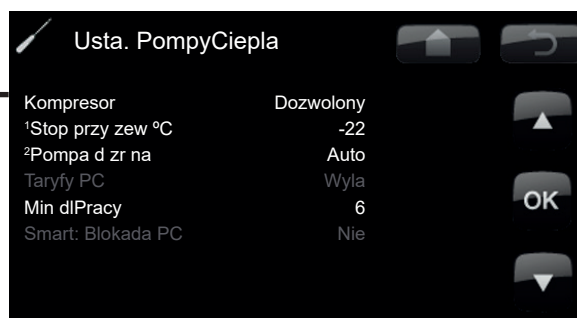
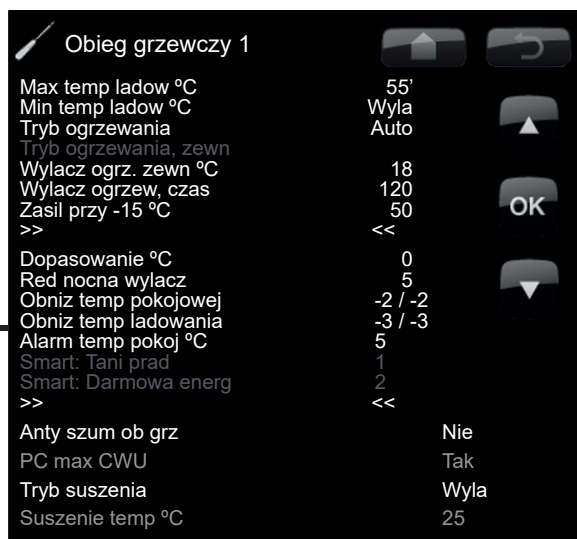
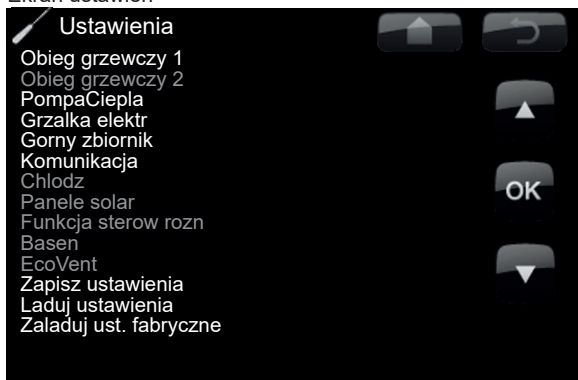
Dane instalacji ogrzewczej



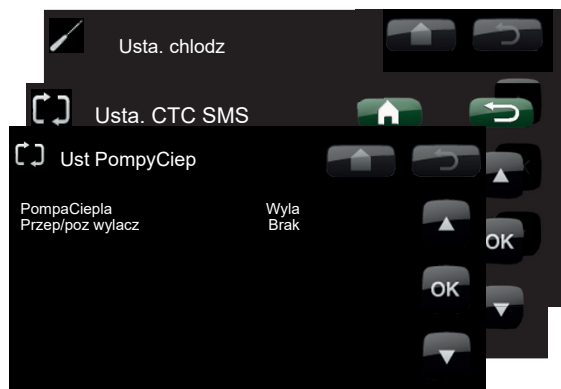
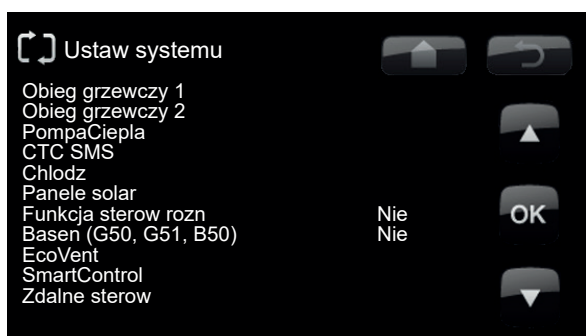
Ekran ustawień instalatora



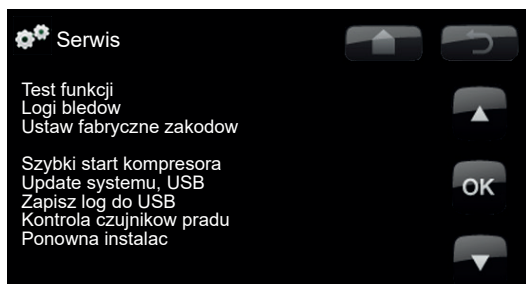
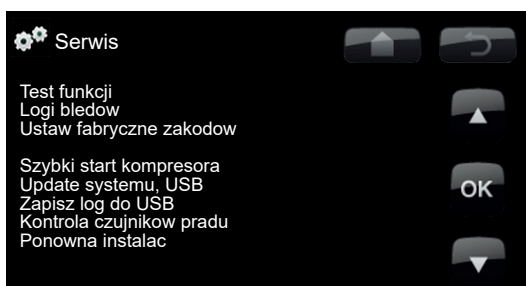
Ekran ustawień



Ekran ustawień instalacji



Ekran serwisowy



## 8. Szczegółowy opis ekranów

Wszystkich ustawień dokonywać można z poziomu ekranu, za pomocą jasno ustruktrowanego panelu sterowniczego. Duże ikony pełnią funkcję przycisków na ekranie dotykowym.

Wyświetlane są tutaj także dane eksploatacyjne i temperaturowe. Możesz z łatwością przechodzić na poszczególne ekrany, w celu znajdowania potrzebnych danych eksploatacyjnych lub nastawiania poziomów według własnego uznania.



### 8.1 Ekran główny

Ten ekran jest ekranem powitalnym interfejsu. Widnieje na nim przegląd bieżących danych eksploatacyjnych.

System powraca na ten ekran po upływie 10 minut bez naciśnięcia któregoś z przycisków. Z poziomu tego ekranu można uzyskiwać dostęp do wszystkich pozostałych ekranów. UWAGA: Niektóre ekrany są wyświetlane tylko pod warunkiem, że zainstalowana jest pompa ciepła.

## 8.2 Objaśnienie ikon

	<b>Temp. pokojowa</b> Ustawienia na potrzeby podwyższania i obniżania temperatury wewnętrznej oraz planowania zmian temperatury.		<b>Powrót</b> Przycisk powrotu na ekran bezpośrednio wyższego rzędu.
	<b>CWU</b> Ustawienia na potrzeby przygotowywania ciepłej wody użytkowej.		<b>OK</b> Przycisk do zaznaczania i potwierdzania komunikatów i opcji na ekranach.
	<b>Praca</b> Bieżące dane eksploatacyjne instalacji ogrzewczej i pompy ciepła. Dostępne są także historyczne dane eksploatacyjne.		<b>Spadek nocny („Redukcja nocna”)</b> Ta opcja pozwala na zaplanowanie nocnego spadku temperatury.
	<b>Instalator</b> Ta opcja służy instalatorowi do konfigurowania ustawień oraz obsługi serwisowej Twojej instalacji ogrzewczej.		<b>Wyjazd („Wakacje”)</b> Za pomocą tej opcji możesz trwale obniżyć temperaturę pokojową – na przykład na czas wyjazdu, kiedy w domu nikogo nie będzie.
	<b>Temp. pokojowa instalacji grzejników 1</b> Jeśli zdefiniowano instalację grzejników 1, widnieje tu powiązana aktualna temperatura pokojowa.		<b>Program tygodniowy („Program tygod.”)</b> Obniżenie temperatury na kilka dni – na przykład w związku z dojeżdżaniem na miejsce co tydzień.
	<b>Temp. pokojowa instalacji grzejników 2</b> Jeśli zdefiniowano instalację grzejników 2, widnieje tu powiązana aktualna temperatura pokojowa.		<b>Zapisane dane eksploatacyjne („Zapam dane pracy”)</b> Wyświetlenie danych historycznych.
	<b>Temperatura w zbiorniku</b> Wskazanie aktualnej temperatury w górnej części zbiornika.		<b>Godzina/Język („Czas/Język”)</b> Ustawianie daty i godziny w systemie oraz języka interfejsu.
	<b>Temperatura na zewnątrz</b> Wskazanie aktualnej temperatury na zewnątrz.		<b>Ustawienia</b> Ustawień dotyczących pracy EcoZenith i instalacji dokonuje zwykle instalator.
	<b>Ekran główny</b> Przycisk powrotu na ekran główny.		<b>Definicje („Ustaw systemu”)</b> Opcja ta pozwala na dostosowanie lub zmodyfikowanie skonfigurowanej struktury instalacji ogrzewczej.
			<b>Serwis</b> Ustawień zaawansowanych dokonuje upoważniony do tego technik.

## 8.3 Temp. pokojowa



To ustawienie służy do nastawiania pożądanej temperatury pokojowej. Ustaw pożądaną temperaturę za pomocą przycisków plusa i minusa – tym sposobem wyregulujesz „nastawę” temperatury, prezentowaną w nawiasie. Aktualny poziom jest wyświetlany obok nawiasu.

Jeśli zainstalowane są dwie instalacje grzejników, prezentowane są poziomy dla obydwu instalacji.

Jeśli chcesz zaplanować obniżenie temperatury, przejdź na ekran niższego rzędu „Redukcja nocna” lub „Wakacje”.

Opcję „Czuj pokoj” możesz wyłączyć („Nie”) z poziomu ekranu „Instalator\Ustaw systemu\Inst. grzejn.”. Możesz to zrobić, jeśli umiejscowienie czujnika pokojowego jest niemiernodajne, jeśli ogrzewanie podłogowe wykorzystuje odrębne czujniki pokojowe albo jeśli korzystasz z kominka lub otwartego pieca. Dioda alarmowa czujnika pokojowego będzie w dalszym ciągu pełniła swoją funkcję.

W przypadku okazjonalnego korzystania z kominka lub otwartego pieca, rozpalanie może pobudzać czujnik pokojowy i powodować zmniejszenie ilości ciepła doprowadzanego do grzejników. W efekcie, w niektórych pomieszczeniach lub częściach domu może robić się zimno. Czujnik pokojowy można zatem wyłączać na czas rozpalania w kominku albo piecu. CTC EcoZenith i250 doprowadza wówczas ciepło do grzejników zgodnie z nastawioną krzywą cieplną. Termostaty grzejników zmniejszają ilość ciepła doprowadzanego do części domu, w której rozpalony jest piec lub kominek.



W powyższym przykładzie temperatura pokojowa wynosi +22,4°C, pod czas gdy pożądaný poziom (nastawa) to +23,5°C.



Powyższy przykład ilustruje pracę z dwiema instalacjami grzejników. W tym przypadku instalacja grzejników 1 obejmuje czujnik pokojowy, zaś instalacja grzejników 2 nie dysponuje takim czujnikiem.



Powyższy przykład ilustruje pracę z instalacją grzejników. Instalacja grzejników 1 nie ma w tym przypadku czujnika pokojowego.



Powyższy przykład ilustruje pracę z instalacją grzejników i chłodzeniem.



### 8.3.1 Regulowanie temperatury pokojowej bez czujnika pokojowego

Jeśli nie zainstalowano czujnika pokojowego (taki stan rzeczy można wskazać na ekranie „Instalator\Ustaw systemu\Inst. grzejn.”), to temperaturę pokojową reguluje się przy pomocy tej właśnie opcji, prezentującej zakres regulacji procentowo. „(50)” oznacza ustawienie domyślne; ogrzewanie można nasilić lub osłabić względem tej wartości. Jeśli zakres ten jest niewystarczający, to trzeba wyregulować ustawienie podstawowe (wyjściowe) na ekranie „Instalator\Ustawienia\Inst. grzejn.”.

Zmieniaj wartość niewielkimi krokami (o około 2–3 jednostki) i czekaj na rezultaty (w przybliżeniu przez dobę), jako że instalacja reaguje z opóźnieniem.

Zależnie od temperatury panującej na zewnątrz, konieczne może być kilkakrotne powtórzenie regulacji – jednakże krok po kroku uzyskasz taką nastawę, jakiej nie trzeba już będzie zmieniać.

### 8.3.2 Usterki czujnika zewnętrznego/pokojowego

W razie usterki czujnika zewnętrznego urządzenie wyzwała alarm i symulowana jest temperatura zewnętrzna  $-5^{\circ}\text{C}$ , tak aby nie doszło do wychłodzenia domu.

W razie usterki czujnika pokojowego, urządzenie wyzwała alarm i automatycznie przełącza się na pracę według nastawionej krzywej.



Podczas regulowania instalacji termostaty grzejników muszą być całkowicie odkręcone i w pełni sprawne.

### 8.3.3 Redukcja nocna



Z poziomu tego menu włącza i dostosowuje się funkcję nocnego spadku temperatury. Redukcja nocna polega na obniżaniu temperatury, jaka ma panować wewnątrz w określonych okresach – na przykład nocą.

Wartość, o jaką temperatura ma być obniżana – **„Obniz temp pokojowej”/„Obniz temp ładowania** – ustawia się w sekcji „Instalator\Ustawienia\Inst. grzejn.". Ustawienie fabryczne to  $-2/-5^{\circ}\text{C}$ .

W menu redukcji nocnej dostępne są następujące opcje: „Wyla”, „Codziennie” oraz „Blok”. Wybór opcji „Wyla” sprawi, że spadek w ogóle nie będzie następował.

#### Menu „Codziennie”

W tym menu planuje się obniżenie według dnia tygodnia. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

#### Blokada („Blok”)

To menu pozwala na ustawienie obniżenia dla wybranych dni tygodnia – przydaje się, kiedy na przykład pracujesz gdzie indziej, a przez weekend jesteś w domu.

Program tygod.	Codziennie	RN	
Poniedz.	00 - 06	22 - 24	▲
Wtorek	00 - 06	22 - 24	
Sroda	00 - 06	22 - 24	OK
Czwartek	00 - 06	22 - 24	
Piatek	00 - 06	23 - 24	
Sobota	00 - 08	23 - 24	▼
Niedziela	00 - 08	22 - 24	

Przykładowe zaplanowanie nocnego spadku temperatury na godziny od 00:00 do 06:00 i od 22:00 do 24:00 w poniedziałki itd.

Gdy aktualna godzina mieści się w skonfigurowanym przedziale, np. jest 3:00 w poniedziałek, na ekranie widnieje wskazanie „RN”.

Aby przedział czasowy był prawidłowy, godzina widniejąca z lewej strony musi być wcześniejsza od tej widocznej z prawej strony.

Program tygod.	Blok	RN	
Obniżenie	Niedziela	22:00	▲
Podnies.	Piatek	14:00	
Obniżenie	-----	00:00	OK
Podnies.	-----	00:00	▼

W niedzielę o godzinie 22:00 temperatura zostaje obniżona o wartość nastawy z menu „Obniz temp pokojowej” (na ekranie „Instalator\Ustawienia”). W piątek o godzinie 14:00 temperatura z powrotem wzrasta do poziomu nastawy.



Kiedy w użyciu są funkcje zarówno „Wakacje”, jak i „Redukcja nocna”, nadrzędna jest nastawa pierwszej z nich.

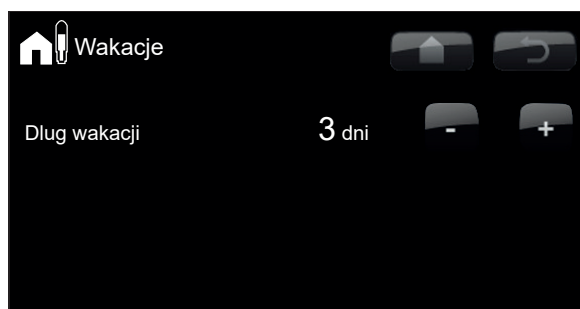
### 8.3.4 Wakacje



Ta opcja służy do ustawienia czasu, wyrażonego w dniach, przez jaki nocna redukcja temperatury ma pozostawać nieprzerwanie włączona. Przydaje się to na przykład przed wyjazdem na wakacje.

Maksymalna wartość dla tego ustawienia to 300 dni.

Ustawiony czas jest liczony od momentu zmiany wartości parametru.



Gdy aktywna jest funkcja wyjazdu („Wakacje”), podgrzewanie ciepłej wody jest wyłączone. Tymczasowo dodatkowa ciepła woda i tygodniowy program dodatkowej ciepłej wody są wówczas wyłączone. Pompa ciepła pracuje wtedy tylko na rzecz zbiornika dolnego.

**!** Wartość, o jaką temperatura ma być obniżana – „Obniż temp pokojowej”/„Obniż temp ładowania” – ustawia się w sekcji „Instalator\Ustawienia\Inst. grzejn.”. Ustawienie fabryczne to -2/-3°C.

### 8.4 CWU



Ta opcja służy do nastawiania pożądanego i dodatkowego komfortu ciepłej wody użytkowej (CWU).

#### Temperatura

Wartości odpowiadające tej opcji dotyczą normalnej pracy CTC EcoZenith i250. Dostępne są trzy tryby:



Ekonomiczny („Ekonom”) – Odpowiedni, jeśli Twoje zapotrzebowanie na ciepłą wodę jest niewielkie.



(Temp. w zbiorniku dolnym  $\geq +35^{\circ}\text{C}$ )

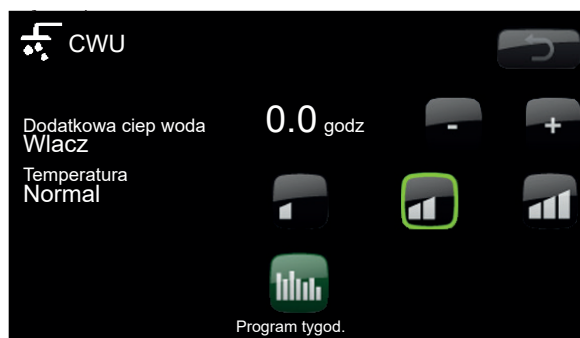


Normalny („Normal”) – Normalne zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.

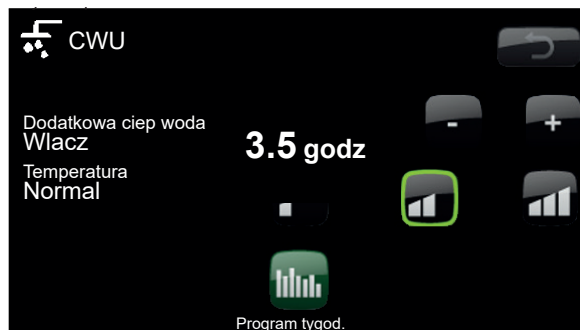
(Temp. w zbiorniku dolnym  $\geq +40^{\circ}\text{C}$ )

„Komfort” – Duże zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową.

(Temp. w zbiorniku dolnym  $\geq +45^{\circ}\text{C}$ )



**!** Wskazówka: Zaczynij od trybu ekonomicznego, i w razie stwierdzenia niedostatku ciepłej wody przejdź na normalny, itd.



Powyższy przykład ilustruje włączenie („Włącz”) funkcji tymczasowo dodatkowej ciepłej wody użytkowej na czas 3,5 godziny.

### Dodatkowa ciepła woda

Wybierz tę opcję, jeśli chcesz włączyć funkcję dodatkowej ciepłej wody użytkowej. Z chwilą aktywowania tej funkcji (przez nastawienie czasu w godzinach), pompa ciepła natychmiast zaczyna podgrzewać dodatkową ciepłą wodę użytkową. Możesz też zaplanować podgrzewanie ciepłej wody w określonym czasie – pozwala na to funkcja „Program tygod.”, i jest to zalecane.

Nastawa dla zb. górnego = +60°C („Dodatk CWU z bojlera °C”)

Nastawa dla zb. dolnego = +58°C

### 8.4.1 Program tygod CWU



Z poziomu tego ekranu możesz planować przedziały godzinowe dni tygodnia, w których będziesz potrzebować więcej ciepłej wody. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Opcjami dla programu tygodniowego są „Wyla” i „Codziennie”.

#### Wyla

Brak zaplanowanego podgrzewania ciepłej wody.

#### Codziennie

Tygodniowy plan, samodzielnie przez Ciebie zaprogramowany. Opcja ta znajduje zastosowanie, jeśli wiesz, że będziesz potrzebować dodatkowej ciepłej wody regularnie w tych samych porach, np. rano i wieczorem.

#### Przykład 1:

Poniedz. 06-09 18-21

W poniedziałek regulator czasowy włącza się na pory od 6:00 do 9:00 i od 18:00 do 21:00; w pozostałych godzinach praca instalacji przebiega normalnie.

#### Przykład 2:

Czwartek 06 - - - - - 21

Regulator czasowy włącza się na przedział od 6:00 do 21:00 w czwartki.

Program tygod.	Codziennie	CWU
Poniedz.	06 - 09	18 - 21
Wtorek	07 - 09	-- - --
Sroda	08 - 09	-- - --
Czwartek	08 - --	-- - 21
Piatek	08 - --	-- - 21
Sobota	10 - 12	20 - 23
Niedziela	10 - 12	20 - 23

W poniedziałek o godzinie 06:00 rano instalacja zaczyna podgrzewać dodatkową ciepłą wodę, co trwa do godziny 09:00, kiedy to temperatura powraca do normalnego poziomu. Kolejny wzrost temperatury następuje między godziną 18:00 a 21:00.

Gdy aktualna godzina mieści się w skonfigurowanym przedziale, np. jest 3:00 w poniedziałek, na ekranie widnieje wskazanie „CWU”.



**Wskazówka:** Nastawiaj porę wyprzedzającą o około 1 godzinę czas, kiedy potrzebujesz ciepłej wody – podgrzanie wody zajmuje trochę czasu.

## 8.5 Dane pracy systemu



Na tym ekranie wyświetlane są aktualne poziomy temperatury oraz dane eksploatacyjne dotyczące Twojej instalacji ogrzewczej.

### Przepływ pierwotny grzejników

Powyżej CTC EcoZenith i250 (42°C) widnieje wskazanie temperatury przepływu pierwotnego do (zasilania) zainstalowanych w domu grzejników. Poziom ten waha się na przestrzeni roku, zależnie od nastawionych parametrów oraz temperatury panującej na zewnątrz.

### Obwód powrotny grzejników

Powyżej CTC EcoZenith i250 widnieje także (34°C) temperatura powrotna wody powracającej z grzejników do EcoZenith. Poziom ten waha się w toku eksploatacji, zależnie od nastawionych parametrów, wydajności instalacji grzejników oraz temperatury panującej na zewnątrz.

### Zawartość ekranów obejmuje także wskazania temperatur na wejściu i na wyjściu zainstalowanej pompy ciepła.

#### PC wyl

Na prawo od pompy ciepła (42°C) widnieje wskazanie temperatury na wyjściu z pompy ciepła.

#### PC wlo

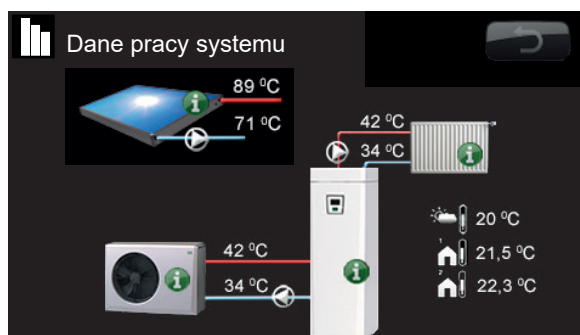
Na prawo od pompy ciepła (34°C) widnieje wskazanie temperatury przepływu powrotnego do pompy ciepła.

#### Wlot solanki (tylko dla CTC EcoPart)

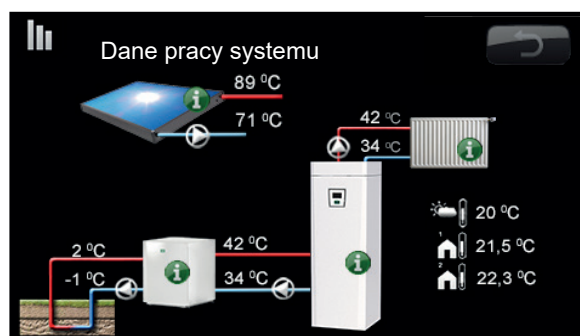
U góry, na lewo od EcoPart (2°C) widnieje wskazanie aktualnej temperatury czynnika pośredniego przepływającego z kolektora do CTC EcoPart.

#### Powrót solanki (tylko dla CTC EcoPart)

Lewa dolna wielkość (-1°C) to temperatura powrotna czynnika pośredniego powracającego do przewodu giętkiego kolektora. Poziomy te wahają się na przestrzeni roku, zależnie od pojemności cieplnej źródła ciepła oraz ilości pobieranej z niego energii.



Ekran przedstawiający dane eksploatacyjne instalacji z przyłączonym urządzeniem CTC EcoAir. Gdy pompy pracują, wirują także widniejące na ekranie ikony pomp.



Ekran przedstawiający dane eksploatacyjne instalacji z przyłączonym urządzeniem CTC EcoPart. Gdy pompy pracują, wirują także widniejące na ekranie ikony pomp.



#### Informacje

Naciśnij przycisk informacji, a wyświetlone zostaną dane eksploatacyjne dotyczące danej pozycji.



#### Aktualna temperatura na zewnątrz

Wskazanie aktualnej temperatury na zewnątrz.

Urządzenie wykorzystuje tę wielkość do wyliczania różnych parametrów eksploatacyjnych.



#### Aktualna temperatura w środku

Wskazanie aktualnej temperatury w środku (dostępne pod warunkiem włączenia czujnika pokojowego).

Jeśli zainstalowane są dwie instalacje grzejników, prezentowane są poziomy dla obydwu instalacji.

## 8.5.1 Dane pracy EcoZenith



Na tym ekranie wyświetlane są aktualne poziomy temperatury oraz dane eksploatacyjne dotyczące Twojego urządzenia EcoZenith i250. Pierwsza wielkość jest aktualną wartością eksploatacyjną; wartość w nawiasie to nastawa, do której osiągnięcia dąży EcoZenith.

### Status

Wskazanie stanu eksploatacyjnego urządzenia EcoZenith i250.

Występują następujące stany eksploatacyjne:

- PC gorny  
Pompa ciepła nagrzewa górną część zbiornika (podgrzewa ciepłą wodę użytkową).
- PC dolny  
Pompa ciepła nagrzewa dolną część zbiornika (wytworza ciepło).
- PC + dodatk  
Zbiornik jest nagrzewany zarówno przez podgrzewacz elektryczny, jak i przez pompę ciepła.
- Dodatk  
Tylko podgrzewacz elektryczny nagrzewa zbiornik.

**Zb. gorny °C** **49 (60)**

Wskazanie temperatury w górnej części zbiornika i powiązana wartość wzorcowa.

**Zb. dolny °C** **42 (50)**

Wskazanie temperatury w dolnej części zbiornika i powiązana wartość wzorcowa.

### Grzalka elektr kW

Wskazanie zwiększenia poboru mocy przez elektryczny bojler. Dotyczy podgrzewaczy elektrycznych dolnego i górnego. W przykładzie 0,0 kW dla dolnego podgrzewacza elektrycznego i 2,5 kW dla górnego podgrzewacza elektrycznego.

### Prad L1/L2/L3

Wskazania łącznego poboru prądu przez instalację, w poszczególnych fazach (L1, L2 i L3), widoczne pod warunkiem zainstalowania trzech czujników prądu na kablach wejściowych zespołu. Jeśli czujniki prądu nie zostały zidentyfikowane, wyświetlane jest tylko wskazanie fazy znajdującej się pod największym obciążeniem.

W razie przekroczenia przez prąd obciążalności



Trzy wielkości „Prad” są wyświetlane, o ile podłączono i zidentyfikowano przekładniki prądowe (PP). Jeśli wyświetlana jest tylko jedna wielkość, podłącz wszystkie trzy przekładniki prądowe (PP), po czym wybierz opcję „Instalator\ Serwis\Kontrola czujników prądu”.

**!** Pierwsza wielkość jest bieżącą wartością eksploatacyjną. Wielkość w nawiasie to nastawa, do której osiągnięcia dąży CTC EcoZenith.

dopuszczalnej bezpiecznika głównego, bojler samoczynnie zmniejsza moc o stopień dla zabezpieczenia bezpieczników – ma to miejsce na przykład podczas jednoczesnego korzystania w domu z szeregu wysoce prądochłonnych urządzeń.

**Funk. st. P./ °C** **Wyla / 30**

Funkcja termostatu (sterowania) różnicowego  
Pozycja ta informuje o tym, czy pompa zasilająca (G46) jest włączona (Włącz/Wyla). Wskazanie temperatury w zbiorniku zewnętrznym [°C] (B46).

**Basen °C** **Wyla 23 (22)**

Funkcja basenu  
Pozycja ta informuje o tym, czy pompy (G50, G51) są włączone (Włącz/Wyla). Wskazanie temperatury w basenie oraz nastawy (w nawiasie).

Jeśli karta rozszerzeń (A3) nie została zainstalowana, a zdefiniowano basen, urządzenie generuje alarm o następującej treści:

Błąd kom. z kartą rozsz.

## 8.5.2 Praca obiegu grzewcz

### Temp zas. 1 °C

Wskazanie temperatury nadawanej grzejnikom instalacji, razem z poziomem, do jakiego instalacja dąży. Poziom ten waha się na przestrzeni roku, zależnie od nastawionych parametrów oraz temperatury panującej na zewnątrz.

### Temp powrot °C

Wskazanie temperatury wody powracającej z instalacji grzejników do CTC EcoZenith i250.

### Pompa obieg

Wskazanie stanu eksploatacyjnego pompy grzejników (obiegowej).

### Zawór miesz.

Pozycja ta informuje o tym, czy zawór mieszający zwiększa (otwiera się), czy zmniejsza (zamyka się) ilość ciepła doprowadzanego do grzejników. Po osiągnięciu, przy pomocy zaworu mieszającego, właściwej temperatury, silnik zaworu pozostaje zatrzymany.



### Opóźnienie z miesz

Mikroprzełącznik zainstalowany w silniku zaworu mieszającego pilnuje, żeby ogrzewanie pomocnicze nie odbywało się bez potrzeby, na przykład podczas wietrzenia pomieszczenia lub gdy co pewien czas temperatura (na zewnątrz) spada przez noc. Zadziałanie zaworu mieszającego jest opóźniane o nastawiony czas – dopiero po jego upływie włączone zostaje włączone. Na ekranie widnieje odliczany czas wyrażony w minutach. Gdy wyświetlane jest wskazanie „Zablok”, pod żadnym pozorem nie otwieraj zaworu mieszającego w kierunku podgrzewaczy nurkowych zbiornika górnego.

### Temp zas. 2 °C itp.

Takie pozycje są wyświetlane, o ile zdefiniowano instalację grzejników 2 lub chłodzenie.

## 8.5.3 Zapam dane pracy



Na tym ekranie prezentowane są długookresowe dane eksploatacyjne urządzenia CTC EcoZenith i250.

### Calk. czas pracy godz

Wskazanie łącznego czasu, przez jaki urządzenie pozostawało włączone.

### Max temp ladow °C

Wskazanie najwyższej temperatury, jaka była nadawana grzejnikom. Wielkość ta może odzwierciedlać zapotrzebowanie domu lub instalacji grzejników na ciepło. Im niższa jej wartość w okresie zimowym, tym lepiej świadczy to o funkcjonowaniu pompy ciepła.

### Grzałka elektryczna kWh

Wskazanie łącznego zużycia energii przez podgrzewacze elektryczne urządzenia. Jest to niebezpośrednia miara zużycia energii, opierająca się na okresach pracy podgrzewaczy kąpielowych.

### Calkowity czas pracy

Wskazanie łącznego czasu pracy sprężarki [h].





## 8.5.4 PompaCiepła



EcoPart



EcoAir

### Kompresor

### Włącz (Włącz/Wyła)

Pozycja ta informuje o tym, czy sprężarka (kompresor) pracuje.

### Pompa ładuj

### Włącz 47%

Wskazanie stanu eksploatacyjnego pompy zasilającej (ładującej) oraz procentowego przepływu. (W przykładzie wskazanie mówi, że pompa zasilająca pracuje na obrotach 47%.)

### Pomp d źródła

### Włącz (Włącz/Wyła)

Pozycja ta informuje o tym, czy pompa czynnika pośredniego (doładowania źródła)/wentylator pracuje.

### PC wlot/wydot °C

### 35.5/42.3

Wskazania temperatury przepływów pierwotnego (zasilania) i powrotnego pompy ciepła. (W przykładzie wskazania mówią, że temperatura powrotna wynosi +35,5°C, a temperatura przepływu powrotnego to +42,3°C.)

### Zewn. °C

### 3.0 (-50 — 50)

Wskazanie temperatury panującej na zewnątrz (czujnik B15). Widnieje w przypadku pomp ciepła EcoAir.

### Czas odszran

### 30

Wskazanie czasu pozostałego do przełączenia CTC EcoAir w tryb odszraniania. Odszranianie nie rozpoczyna się, dopóki temperatura w parowniku pompy ciepła nie jest wystarczająco niska.

### Prad L1

Wskazanie natężenia prądu płynącego przez sprężarkę (fazy L1).



## 8.5.5 Zapam dane pracy



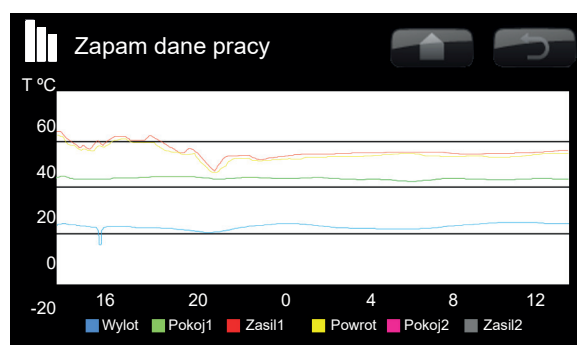
Na tym ekranie wyświetlane są dane eksploatacyjne instalacji ogrzewczej z ostatnich 24 godzin. Prawa krawędź wykresu reprezentuje chwilę obecną – na lewo od niej rozciąga się wykres odzwierciedlający minione 24 godziny. Wykres „płyynie” w czasie.

Krzywa koloru niebieskiego to aktualna temperatura na zewnątrz.

Krzywe kolorów zielonego i różowego to odpowiednio temperatury pokojowe 1 i 2.

Krzywe kolorów czerwonego i szarego to odpowiednio temperatury przepływu pierwotnego (zasilania) 1 i 2.

Krzywa koloru żółtego to temperatura przepływu powrotnego CTC EcoZenith i250.



## 8.6 Instalator



Temu ekranowi odpowiadają cztery ekrany niższego rzędu: „Czas/Język”, „Ustawienia”, „Ustaw systemu” i „Serwis”.

Z poziomu ekranu „Czas/Język” dokonuje się ustawień godziny i języka dla urządzenia CTC EcoZenith i250.

„Ustawienia” służą zarówno instalatorowi, jak i użytkownikom – znajdują zastosowanie przy konfigurowaniu instalacji.

Pozycje na ekranie „Ustaw systemu” służą instalatorowi do konfigurowania instalacji ogrzewczej.

Ekran „Serwis” znajduje zastosowanie w związku z diagnozowaniem i rozwiązywaniem problemów. Dostępne są z jego poziomu opcje „Test funkcji”, „Logi bledow”, „Ustaw fabryczne zakodow”, „Szybki start kompresora” oraz „Update systemu”.



### 8.6.1 Czas/Język



Z poziomu tego ekranu nastawia się godzinę i datę. Zegar ma układ zasilania rezerwowego i nie przestaje pracować także w razie przerwy w dostawie prądu. Przełączanie między czasem letnim i zimowym odbywa się automatycznie.

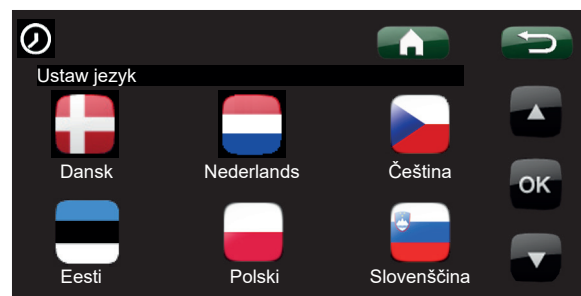
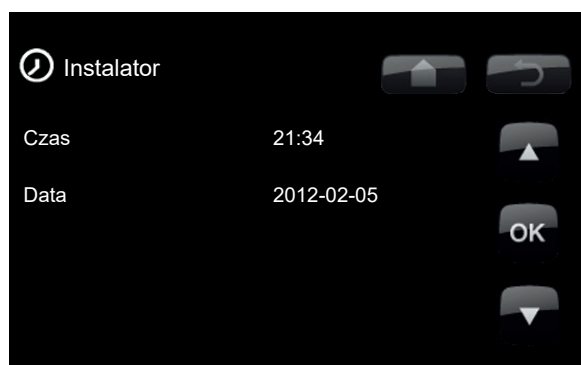
#### Ustawianie godziny

Kiedy zielony obrys otacza godzinę, naciśnij „OK”, a zaznaczona zostanie pierwsza z wartości. Nastaw aktualną wartość za pomocą strzałek.

Naciśnij „OK”, aby przejść do kolejnej wartości.

#### Ustawianie języka

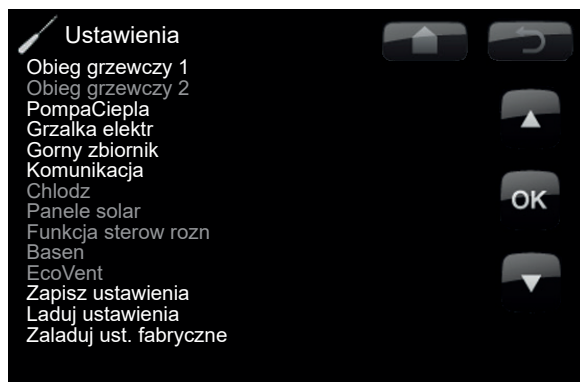
Aktualnie ustawiony język jest wyróżniony zieloną obwódką.



## 8.7 Ustawienia



Ten ekran służy do konfigurowania parametrów na potrzeby obsługi instalacji. Ważne jest dostosowanie tych ustawień domyślnych do specyfiki Twojej nieruchomości. Niewłaściwe ustawienia mogą sprawiać, że nieruchomość będzie ogrzewana niedostatecznie lub że do ogrzewania nieruchomości wykorzystywana będzie nadmierna ilość ciepła.



## 8.7.1 Obieg grzewczy 1 lub 2

### Max temp ladow 55 (30 — 80)

Maksymalna dozwolona temperatura nadawana grzejnikom. Ustawienie to pełni funkcję elektronicznego ogranicznika, który chroni podłogowe nagrzewnice w instalacjach ogrzewania podłogowego.

Instalacja grzejników 2 może osiągnąć tylko temperaturę instalacji grzejników 1 – albo niższą.

### Min temp ladow Wyla (Wyla, 15 — 65)

Tej opcji możesz użyć do nastawienia minimalnej dozwolonej temperatury, jeśli zyczysz sobie utrzymywania pewnego podstawowego poziomu ciepła latem w piwnicy lub na przykład w łazienkowych nagrzewnicach podłogowych. W takiej sytuacji ogrzewanie pozostałych części nieruchomości należy wyłączyć za pomocą zaworów termostatycznych grzejników lub zaworów odcinających. Miej na uwadze fakt, że pompa grzejników będzie wówczas pracowała przez całe lato. Oznacza to, że temperatura nadawana grzejnikom nie spadnie poniżej nastawionego poziomu – na przykład +27°C.

Wartość „Wyla” wyłącza tę funkcję.

### Tryb ogrzewania Auto/Wlacz/Wyla

Przełączanie między sezonami grzewczym i letnim może odbywać się automatycznie (wartość „Auto”) albo według dokonanej w tym miejscu wyboru, przekładającego się na trwałe włączenie („Wlacz”) lub wyłączenie („Wyla”) ogrzewania.

**Auto** = Przełączanie między sezonami (trybami) grzewczym („Wlacz”) i letnim („Wyla”) odbywa się automatycznie.

**Wlacz** = Trwale sezon grzewczy. Pompa grzejników nieprzerwanie wywołuje obieg.

**Wyla** = Ogrzewanie wyłączone. Pompa grzejników nie pracuje (jest odłączona).



**!** Wskazówka: Więcej na temat tych ustawień dowiesz się z rozdziału poświęconego instalacji ogrzewczej Twojej nieruchomości.

### Przykład:

„Zasil przy -15 °C” o wartości 50 oznacza, że temperatura wody doprowadzanej do grzejników będzie wynosiła +50°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C, o ile dopasowanie jest nastawione na 0. Ustawienie dopasowania na wartość +5 sprawi, że temperatura będzie w takiej sytuacji wynosiła +55°C. Krzywa jest wtedy podnoszona o 5°C bez względu na temperaturę zewnętrzną, tzn. następuje jej równoległe przesunięcie o 5°C.

### Tryb ogrzewania, zewn

Przełączaniem między trybami grzewczym i letnim można też sterować zdalnie. Ta pozycja pozwala określić reakcję na sygnał sterowania zdalnego.

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow”.

### Wylacz ogrz. zewn 18 (10 — 30)

Graniczna temperatura na zewnątrz, powyżej której dom nie potrzebuje ogrzewania. Z chwilą jej przekroczenia pompa grzejników zatrzymuje się, i zawór mieszający pozostaje zamknięty. Pompa grzejników jest każdego dnia uruchamiana na krótką chwilę, co ma na celu zmniejszenie ryzyka jej utyku. Układ uruchamia się z powrotem samoczynnie, kiedy tylko znów potrzebne staje się ogrzewanie.

### Wylacz ogrzew, czas 120 (30 — 240)

Opóźnienie zatrzymania pompy grzejników zgodnie z powyższym opisem.

### Zasil przy -15 °C 50 (25 — 85)

„Nachylenie” – oznacza temperaturę, jakiej Twoja nieruchomość potrzebuje w zależności od temperatury panującej na zewnątrz. Szczegółowe informacje na ten temat znajdziesz w rozdziale poświęconym instalacji ogrzewczej Twojej nieruchomości. Nastawa jest temperaturą grzejników przy temperaturze -15°C na zewnątrz. Dokonawszy tego ustawienia domyślnego, regulacji precyzyjnej dokonuje się w menu „Temp. pokojowa”.

### Dopasowanie 0 (-20 — 20)

„Dopasowanie” krzywej oznacza podwyższenie lub obniżenie poziomu temperatury względem każdej temperatury zewnętrznej. Dokonawszy tego ustawienia domyślnego, regulacji precyzyjnej dokonuje się w menu „Temp. pokojowa”.

### Red nocna wylacz 5 (-40 — 40)

Kiedy temperatura na zewnątrz spada poniżej tego poziomu, funkcja redukcji nocnej wyłącza się ze względu na nadmierne zużycie energii i zbyt długi czas potrzebny do podwyższenia temperatury. Nastawa ta jest nadrzędna wobec sterowania zdalnego.

### Obniz temp pokojowej -2 (0 — -40)

Pozycja „Obniz temp pokojowej” jest wyświetlana, o ile zainstalowany jest czujnik pokojowy.

Ta pozycja określa, o ile stopni temperatura pokojowa ma być obniżana w różnych planowych okresach redukcji, takich jak „Redukcja nocna” czy „Wakacje”.



Wskazówka: Więcej na temat tych ustawień dowiesz się z rozdziału poświęconego instalacji ogrzewczej Twojej nieruchomości.

#### Przykład:

„Zasil przy -15 °C” o wartości 50 oznacza, że temperatura wody doprowadzanej do grzejników będzie wynosiła +50°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C, o ile dopasowanie jest nastawione na 0. Ustawienie dopasowania na wartość +5 sprawi, że temperatura będzie w takiej sytuacji wynosiła +55°C. Krzywa jest wtedy podnoszona o 5°C bez względu na temperaturę zewnętrzną, tzn. następuje jej równoległe przesunięcie o 5°C.

#### Przykład:

„Obniz temp pokojowej” -2 oznacza, że temperatura pokojowa jest redukowana o 2°C względem poziomu normalnego.

#### Przykład:

W myśl ogólnej reguły, wartość „Obniz temp ladowania” 3–4°C odpowiada w przypadku typowej instalacji obniżeniu temperatury pokojowej o 1°C.

**Obniż temp ładowania -3 (0 — -40)**

Jeśli nie jest zainstalowany czujnik pokojowy, zamiast powyższej wyświetlana jest pozycja „Obniż temp ładowania”.

**Alarm temp pokoj °C 5**

Gdy stwierdzona zostaje zbyt niska temperatura pokojowa, do urządzenia CTC SMS przesłany zostaje komunikat „[E123] Niska temp pokoj 1”. Aby mogło to mieć miejsce, przyłączony i aktywny musi być czujnik pokojowy.

**Podw temp gdy taniej °C 1 (Wyla, 1 — 5)**

Ustawienie to służy do zwiększania korekcji krzywej w przedziałach czasowych niskiej ceny energii, według „Tablicy oszczędności” („Smart Grid”).

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

**Podwyż temp darm energ °C 2 (Wyla, 1 — 5)**

Ustawienie to służy do zwiększania korekcji krzywej w przedziałach czasowych nadmiarowej wydajności, według „Tablicy oszczędności” („Smart Grid”).

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

**Anty szum ob grz Nie (Nie/Tak)**

Zapobieganie szumom w obiegu grzewczym (uderzeniom wodnym) polega na tym, że pompa ciepła nigdy się nie przełącza, i stale nagrzewa zbiornik górny (podgrzewa ciepłą wodę). Wykorzystuje się do tego wyłącznie podgrzewacz elektryczny.

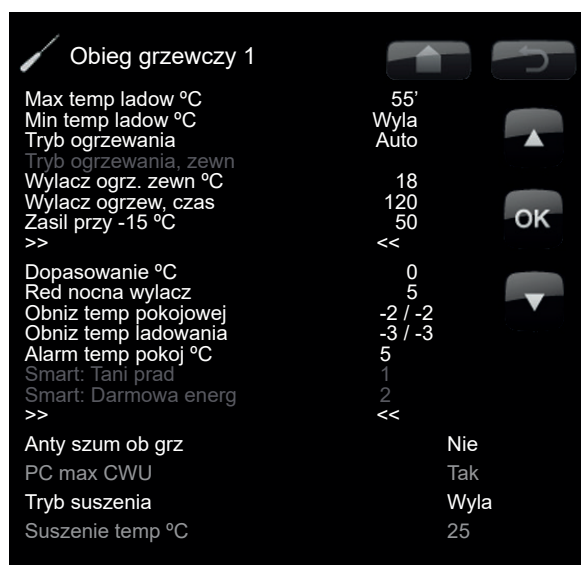
Jednakże w trybie letnim, tzn. kiedy temperatura na zewnątrz przekracza poziom graniczny („Wylacz ogrz. zewn”), pompie ciepła zezwala się na podawanie wody do zbiornika górnego.

**PC max CWU Tak (Tak/Nie)**

Wybór opcji „Anty szum ob grz” skutkuje udostępnieniem funkcji „Wiecej CWU”.

„**Tak**” oznacza, że pompa ciepła będzie kierowała się temperaturą grzejników przez trzy uruchomienia. Przy 4. uruchomieniu pompa ciepła pracuje aż do osiągnięcia „Max temp PompyCiepła”. Taką sytuację nazywa się też „pełną kondensacją”.

„**Nie**” oznacza, że pompa ciepła kieruje się temperaturą grzejników przy każdym kolejnym uruchomieniu.



### Tryb suszenia

### Wyla (Wyla/1/2/3)

Jest to funkcja osuszania posadzek w nowo wzniesionych budynkach.

Ogranicza ona wyliczaną temperaturę przepływu pierwotnego (nastawę) dla „Domowej instalacji ogrzewczej” zgodnie z opisanym poniżej planem.

#### Tryb 1

Funkcja osuszania posadzek przez 8 dni.

1. Nastawa instalacji grzejników zostaje ustawiona na wartość +25°C na 4 dni.

2. W dniach od 5. do 8. stosowana jest nastawa „Suszenie posadzek °C”.

(Począwszy od 9. dnia, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Domowej instalacji ogrzewczej”).

#### Tryb 2

Funkcja osuszania posadzek przez 10 dni, ze stopniowym wzrostem i stopniowym spadkiem.

1. Początkowy stopniowy wzrost: Nastawa instalacji grzejników zostaje ustawiona na wartość +25°C. Następnie nastawa jest podwyższana każdego dnia o 5°C, aż wreszcie zrównuje się z ustawieniem „Suszenie posadzek °C”.

Ostatni krok może być mniejszy niż 5°C.

3. Stopniowy spadek: Po stopniowym wzroście oraz 10 dniach równomiernej temperatury, nastawa temperatury jest obniżana do poziomu +25°C codziennymi krokami po 5°C.

Ostatni krok może być mniejszy niż 5°C.

(Po stopniowym spadku oraz upływie jednego kolejnego dnia z nastawą +25°C, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Domowej instalacji ogrzewczej”).

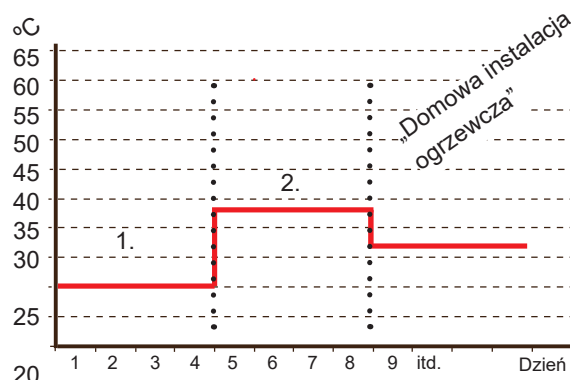
#### Tryb 3

W tym przypadku funkcja najpierw realizuje „Tryb 1”, po czym następuje przebieg „Trybu 2”, by w końcu praca odbywała się według ustawień „Domowej instalacji ogrzewczej”.

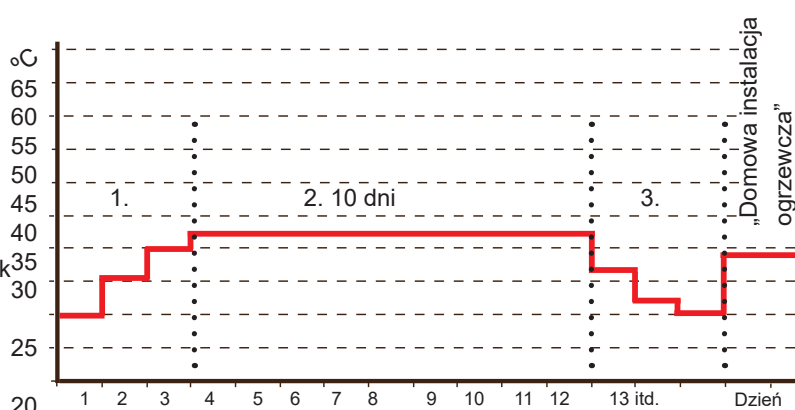
#### Suszenie posadzek °C

25 (25 — 55)

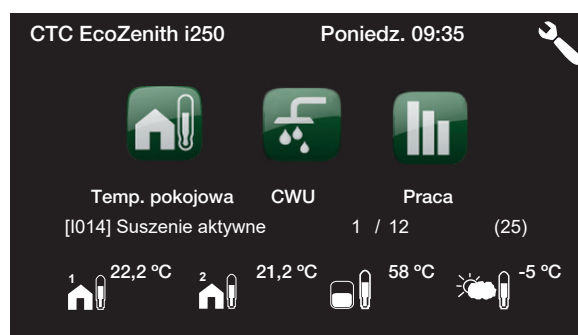
To ustawienie określa temperaturę dla „Trybu 1/2/3” zgodnie z powyższym opisem.



Przykładowy przebieg: „Tryb 1” z wartością „Suszenie posadzek” +38°C.



Przykładowy przebieg: „Tryb 2” z wartością „Suszenie posadzek” +37°C.



Przykładowe dane eksploatacyjne: „Tryb 2”, dzień 1 z 12 przy ustawionej nastawie +25°C.



## 8.7.2 Usta. PompyCiepła

### Kompresor      Dozwolony/Zablok

W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest początkowo zablokowana. Przy zablokowanej sprężarce, urządzenie pracuje jak elektryczny bojler. Wszystkie pozostałe funkcje działają normalnie.

Wartość „Dozwolony” sprawia, że sprężarka (kompresor) może pracować.

**<sup>1</sup>Stop przy zew °C**     **-22 (-22 — 0)**  
(Dotyczy tylko CTC EcoAir.)

To menu odnosi się do ustawień dotyczących temperatury zewnętrznej, przy jakiej nie zezwala się już na pracę sprężarki (kompresora). Po zatrzymaniu pompy ciepła, sygnał uruchomienia zostanie przesłany tylko pod warunkiem, że temperatura na zewnątrz będzie o co najmniej 2°C wyższa od nastawy.

**<sup>2</sup>Pomp dol zr**     **Auto/10 dni/Wlacz**  
(Dotyczy tylko CTC EcoPart.)

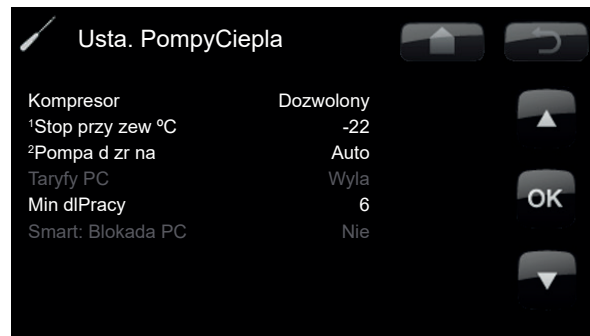
- *10 dni*. Po zakończeniu instalacji możesz zdecydować o tym, że pompa czynnika pośredniego ma pracować nieprzerwanie przez 10 dni w celu odpowietrzenia instalacji. Po upływie tego czasu pompa przełączy się z powrotem w tryb obsługi automatycznej.
- „*Wlacz*” oznacza, że pompa czynnika pośredniego będzie pracowała nieprzerwanie.
- „*Auto*” oznacza, że pompa obiegowa (G20) będzie pracowała równocześnie ze sprężarką (kompresorem).

**Taryfy PC**     **Nie (Nie/Tak)**  
Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\Zdalne sterow”.

**Min dlPracy**      **6 (0 — 20)**

Minimalny czas pracy, wyrażony w minutach, przez jaki pracować może sprężarka (kompresor). Dopóki trwa ten okres, sprężarka dostarcza energię nawet pomimo ewentualnego osiągnięcia temperatury przełączenia zbiornika.

**Smart: Blokada PC**     **Nie (Nie/Tak)**  
To znajduje zastosowanie w systemie dwutaryfowym, przy niższych kosztach energii w określonych porach doby. Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\Zdalne sterow\Smart Grid”.



<sup>1</sup>Dotyczy CTC EcoAir.

<sup>2</sup>Dotyczy CTC EcoPart.

### 8.7.3 Grzałka elektr

#### **Grz elektr °C** 50 (30 — 60)

Temperatura, przy której podgrzewacz nurkowy włącza się i wspomaga urządzenie CTC EcoZenith i250 w podgrzewaniu ciepłej wody użytkowej, gdy jest na nią duże zapotrzebowanie. Zalecana jest niska wartość.

Podgrzewacz nurkowy ma też za zadanie zapewniać dodatkowe ogrzewanie domu. Jeśli dom potrzebuje temperatury wyższej niż wybrana, układ sterowania dokonuje kompensacji poprzez automatyczne podwyższenie temperatury w odniesieniu do podgrzewaczy nurkowych.

Temperatura ta odzwierciedla również ustawienia dotyczące ciepłej wody użytkowej.

#### **Grz elektr max °C** 57 (30 — 70)

Temperatura bojlera, przy której CTC EcoZenith i250 żąda wspomaganie w uzyskaniu wysokiej temperatury – wtedy podgrzewacz nurkowy pracuje aż do uzyskania tej wartości, od momentu upływu opóźnienia nastawionego dla zaworu mieszającego.

#### **Grz elektr extra CWU °C** 60 (30 — 70)

Oznacza to, że bojler ma zapewniać dodatkową ciepłą wodę użytkową. Ustawienie to decyduje o tym, czy podgrzewacz elektryczny ma wspomagać podgrzewanie dodatkowej ciepłej wody. Ustaw temperaturę zespołu elektrycznego na pożądaną wartość przy włączonej opcji dodatkowej ciepłej wody na ekranie ciepłej wody użytkowej. Przy niższych wartościach większość ciepłej wody jest podgrzewana przez pompę ciepła, a nie przez podgrzewacz nurkowy.

#### **Grz elektr max kW** 5.5 (0 — 9.0)

Tutaj ustawia się maksymalną dozwoloną moc podawaną do podgrzewacza nurkowego.

Maksymalną dozwoloną moc podawaną do zespołu elektrycznego ustawia się w zakresie od 0 do 9,0 kW, krokami po 0,3 kW.

#### **Grz elektr °C** 55 (30 — 70)

Nastawa temperatury dla dolnego podgrzewacza nurkowego.

#### **Grz elektr kW** 6 (0/6.0)

Nastawa mocy dla dolnego podgrzewacza nurkowego – 0 lub 6 kW. Możliwe jest dodanie 3 kW. Zob. w rozdziale „Przełączanie na 18 kW mocy dla podgrzewacza elektrycznego”.



Grzałka elektr	
Grz elektr °C	45
Grz elektr max °C	57
Grz elektr extra CWU °C	60
Grz elektr max kW	5.5
Grz elektr °C	55
Grz elektr max kW	6.0
Opoz n otw z miesz min	180
Bezp glówny A	25
Wsp. czujnik pradu	1
Napiecie zas	3x400 V
Taryfy G EL	Wyla
Smart: Blokada Grz EI	Wyla
Smart: Blokada zaw miesz	Wyla

**Opozni otw z miesz min 180 (30 — 240, Zablok)**

Tutaj ustawia się opóźnienie zadziałania zaworu mieszającego, czyli okres upływający zanim zacznie on pobierać energię z podgrzewacza nurkowego. Reguluje się je w zakresie od 30 do 240 minut. Gdy ustawiona jest wartość „Zablok”, zawór mieszający nigdy nie otwiera się w kierunku bojlera (jest zablokowany).

**Bezp główny A 20 (10 — 35)**

Tutaj ustawia się obciążalność dopuszczalną bezpiecznika głównego nieruchomości. To ustawienie, razem z zainstalowanymi czujnikami prądu, chroni bezpieczniki podczas korzystania z urządzeń znacznie zwiększających łączny pobór mocy z instalacji elektrycznej, takich jak kuchenki, piece czy grzejniki elektryczne. Gdy w użyciu są tego rodzaju urządzenia, pompa tymczasowo pobiera mniej mocy.

**Napiecie zas 3x400 V**

To ustawienie określa, czy pompa ciepła jest przyłączona do instalacji 3 × 400 V, do 1 × 230 V, czy do 3 × 230 V. Wartość ustawiona fabrycznie to 3 × 400 V.

**Taryfy G EL Nie (Nie/Tak)**

To znajduje zastosowanie, jeśli chcesz, żeby podgrzewacz elektryczny wykorzystywał sterowanie taryfowe.

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow”.

**Wsp. czujnik pradu 1:1 (1 — 10)**

Ta pozycja określa przelicznik, jaki stosować ma czujnik prądu. Ustawienie to znajduje zastosowanie tylko w przypadku zainstalowania połączenia dla czujnika prądu przeznaczonego do wyższych poziomów natężenia.

Przykład: Przy nastawie użytkownika 2 wartość 16 A zmienia się w 32 A.

**Smart: Blokada Grz EI Nie (Nie/Tak)**

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

**Smart: Blokada zaw miesz Nie (Nie/Tak)**

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

## 8.7.4 Gorny zbiornik

(Tylko jeśli zainstalowana jest pompa ciepła.)

**Max temp PC °C** Max (40 — 58, Max)

W tej temperaturze pompa ciepła przestaje zasilać zbiornik górny.

**Histereza zb gornego °C** 7 (3 — 10)

Histereza poprzedzająca rozpoczęcie lub przerwanie zasilania zbiornika górnego przez pompę ciepła.

**Max czas ladow gorn zbior** 20 (10 — 150)

Maksymalny czas, wyrażony w minutach, przez jaki pompa ciepła zasila zbiornik górny, kiedy zasilania potrzebuje zbiornik dolny.

**Max czas ladow doln zbior** 40 (10 — 120)

Maksymalny czas, wyrażony w minutach, przez jaki pompa ciepła zasila zbiornik dolny, kiedy zasilania potrzebuje zbiornik górny.

**Podw temp gdy taniej °C** 10 (Wyla, 1 — 30)

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

**Podwyz temp darm energ °C** 10 (Wyla, 1 — 30)

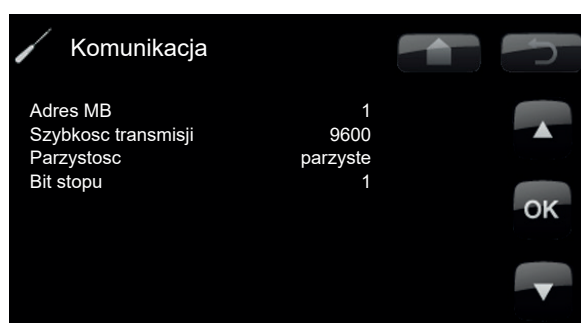
Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

**Czas extraCWU Zdalne sterow** 0.0 (0.0 — 10.0)

Czas, wyrażony w pełnych godzinach lub półgodych godzin, przez jaki funkcja „Więcej ciepłej wody” pozostaje włączona po aktywowaniu jej z poziomu ekranu „Zdalne sterow” („Zaawansowane\Ustaw systemu\Zdalne sterow\Dodatkowa CWU”) lub za pośrednictwem akcesorium CTC SmartControl. Informacje na temat funkcjonalności oraz ustawień urządzenia CTC SmartControl znajdziesz w poświęconym mu podręczniku.

## 8.7.5 Komunikacja

Te ustawienia dotyczą układów nadrzędnych i nie znajdują zastosowania podczas normalnej pracy. Nie opisano ich w niniejszych instrukcjach.



## 8.7.6 Chłodzi (akcesoryjne)

### Ogrzewanie/Chłodzenie **Nie (Nie/Tak)**

Układ chłodzenia jest wspólny dla funkcji ogrzewania i chłodzenia. Gdy ustawiona jest wartość „Nie”, ogrzewanie ma miejsce w obwodzie 1, a chłodzenie w obwodzie 2. Gdy ustawiona jest wartość „Tak” (wspólne), obwód 1 jest wykorzystywany zarówno do ogrzewania, jak i do chłodzenia.

### Zabezp przed kondens? **Nie (Nie/Tak)**

Jeśli instalacja została wyposażona w zabezpieczony odpływ skroplin, w różnych miejscach instalacji dozwolone jest występowanie znacznie niższych temperatur. **OSTRZEŻENIE:** Nagromadzenie skroplin w konstrukcji domu może doprowadzić do zawilgocenia i powstania uszkodzeń z powodu pleśni. W razie wątpliwości powierz ocenę sytuacji wykwalifikowanemu specjalście.

### Temp pokoj Chłodzi **25 (10 — 30)**

To ustawienie służy do nastawiania pożądanej temperatury pokojowej w odniesieniu do chłodzenia.

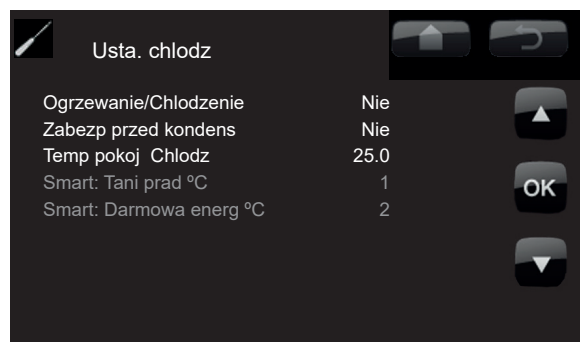
### Podw temp gdy taniej °C **10 (Wyla, 1 — 30)**

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

### Podwyz temp darm energ °C **10 (Wyla, 1 — 30)**

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow\Smart Grid”.

UWAGA: Więcej informacji w podręczniku do CTC EcoComfort.



## 8.7.7 Panele solar (akcesoria)

Te ustawienia są przeznaczone wyłącznie do kolektorów słonecznych, będących akcesoriami.

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.

### 8.7.8 Usta. funkcji sterow rozn

Dostęp do tych ustawień wymaga uprzedniego zdefiniowania funkcji. Funkcja termostatu eksploatacyjnego (sterowania różnicowego) znajduje zastosowanie, jeśli chcesz zasilać zbiornik swojej instalacji (np. EZ 250) z pieca z płaszczem wodnym albo innego źródła wody.

Funkcji tej nie można przy tym używać równocześnie z tą samą funkcją instalacji ogrzewania kolektorami słonecznymi (jeśli np. EcoTank połączono z EZ 250). Wynika to z faktu, że obie funkcje wykorzystują te same wyjścia i czujniki.

Informacje dotyczące funkcji termostatu eksploatacyjnego widnieją w sekcji „Dane pracy”.

#### **Rozn temp. startu °C** **7 (3 — 30)**

Za pomocą tej pozycji możesz ustawić różnicę temperatury, jakiej powstanie zapoczątkowuje zasilanie ze źródła ciepła. Aby zasilanie się rozpoczęło, źródło ciepła musi być o właśnie tyle stopni cieplejsze od temperatury w zbiorniku.

#### **Rozn temp. zatrz °C** **3 (2 — 20)**

Za pomocą tej pozycji nastawia się różnicę temperatury, jakiej powstanie skutkuje przerwaniem zasilania ze źródła ciepła. Spadek różnicy temperatury między urządzeniem a zbiornikiem poniżej tego poziomu pociąga za sobą przerwanie zasilania.

#### **Temp ładowania °C** **60 (10 — 80)**

Ustawienie maksymalnej temperatury w zbiorniku dolnym dozwolonej przez EcoZenith/EcoHeat. Przekroczenie tego poziomu skutkuje przerwaniem zasilania.



### 8.7.9 Basen

Dokonywanie ustawień dla basenu wymaga zainstalowania karty rozszerzeń (A3).

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.



### 8.7.10 Zapisywanie i wczytywanie ustawień

Ustawienia można zapisywać i wczytywać.

#### Zapisz ustawienia

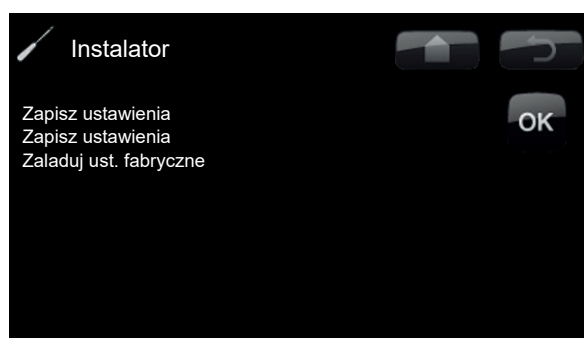
Za pomocą tej funkcji możesz zapisać własne ustawienia; potwierdź przyciskiem „OK”.

#### Laduj ustawienia

Za pomocą tej funkcji możesz wczytać zapisane wcześniej ustawienia.

#### Zaladuj ust. fabryczne

Dostarczone urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane. Ta funkcja pozwala na przywrócenie ustawień fabrycznych. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić ustawienia. Działanie tej funkcji nie wpływa na wybór urządzenia i jego wielkości.

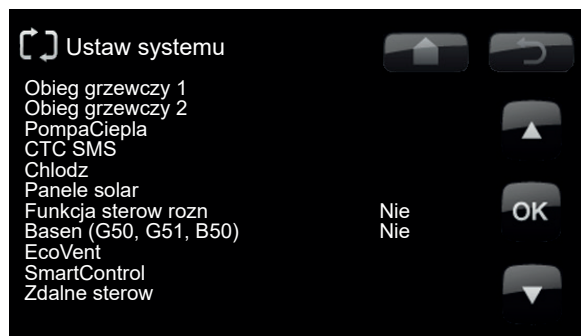


## 8.8 Definicje („Ustaw systemu”)



Na tym ekranie możesz określić sposób korzystania z urządzenia. Zdefiniuj funkcje takie jak pompa ciepła, czujnik pokojowy, instalacja grzejników 2, ogrzewanie kolektorami słonecznymi itd.

Więcej informacji zob. w opisach poszczególnych funkcji na kolejnych stronach.

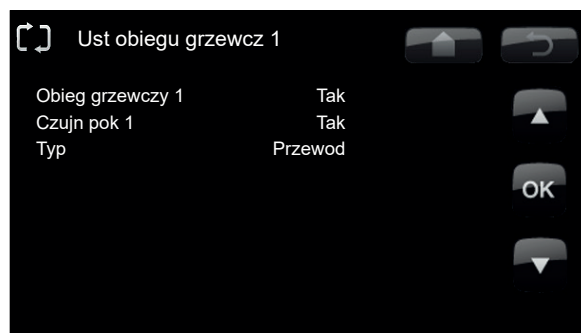


### 8.8.1 Ust obiegu grzewcz 1 lub 2

Określ, czy do instalacji przyłączony powinien być czujnik pokojowy („Nie”/„Tak”).

Określ, czy czujnik pokojowy dla instalacji ogrzewczej jest przyłączony trwale, czy bezprzewodowy. Przewod/Bezprzewod

Jeśli zainstalowano bezprzewodowy czujnik pokojowy, przewiń do pozycji „Czuj pokoj: Polacz” i naciśnij „OK”. Kursor znajdzie się wtedy na słowie „Polacz”. Jeszcze raz naciśnij „OK”. System w tym momencie czeka, aż czujnik pokojowy nawiąże łączność z pompą ciepła.



Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do bezprzewodowego czujnika pokojowego.

Informacje na temat funkcjonalności oraz ustawień urządzenia CTC SmartControl znajdziesz w poświęconym mu podręczniku.



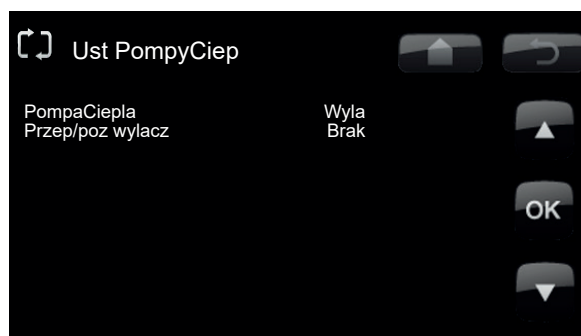
### 8.8.2 Ust PompyCiep

**PompaCiepła** **Wlacz/Wyla**

W tym miejscu określ, czy pompa ciepła jest zainstalowana.

**Przep/poz wylacz** **Brak/NC/NO**

(Dotyczy tylko CTC EcoPart.) Określ, czy w instalacji znajduje się przełącznik poziomy (akcesorium), lub jakiego jest on typu.



Opcje do wyboru:

- „Brak”
- „NC” (rozwierny)
- „NO” (zwierny)



Przełącznik przepływu/poziomu trzeba najpierw zdefiniować w sekcji „Zdalne sterow”.

Więcej informacji w opisie ekranu „Ustaw systemu\ Zdalne sterow”.

### 8.8.3 Usta. CTC SMS (akcesorium)

Z poziomu tego ekranu określa się, czy zainstalowano sterowanie SMS-ami (akcesoryjne).

**Aktywny** **Tak (Tak/Nie)**

Gdy wybrana jest wartość „Tak”, wyświetlane są poniższe pozycje.

#### Poziom sygnału

W tym miejscu widnieje siła odbieranego sygnału.

#### Numer telefonu 1

W tym miejscu widnieje pierwszy aktywowany numer telefonu.

#### Numer telefonu 2

W tym miejscu widnieje drugi aktywowany numer telefonu.

#### Wersja sprzętu

W tym miejscu widnieje wersja sprzętu zainstalowanego akcesorium do łączności SMS-owej.

#### Wersja oprogramow

W tym miejscu widnieje wersja oprogramowania zainstalowanego akcesorium do łączności SMS-owej.

UWAGA: Więcej informacji na temat funkcji sterowania SMS-ami znajdziesz w podręczniku do produktu CTC SMS.

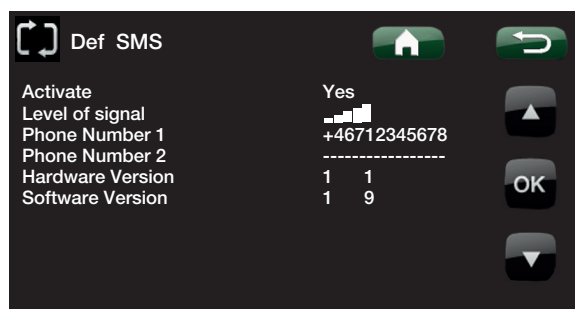
### 8.8.4 Usta. chłodz (akcesoryjnego) (Dotyczy tylko EcoPart.)

Chłodzenie reguluje się z wykorzystaniem czujnika przepływu pierwotnego (zasilania) 2 (B2), w związku z czym nie jest możliwe jednoczesne korzystanie z instalacji grzejników 2 i z chłodzenia.

**Chłodz** **Nie (Nie/Tak)**

Za pomocą tej pozycji określa się, czy zainstalowane jest chłodzenie.

UWAGA: Więcej informacji w podręczniku do CTC EcoComfort.

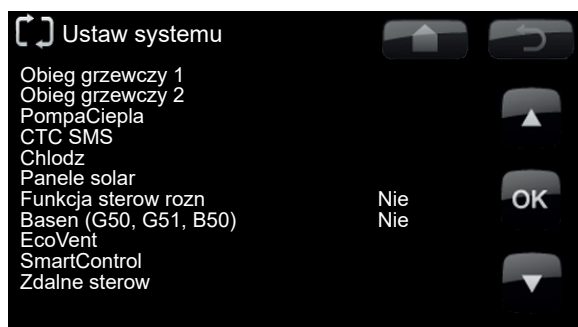


## 8.8.5 Panele solar

### Panele solar Nie/Tak

Określ, czy korzystasz z kolektorów słonecznych. Ta funkcja działa tylko pod warunkiem, że do urządzenia podłączono kartę rozszerzeń.

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.



## 8.8.6 Test funkcji sterow rozn

### Funkcja sterow rozn Nie/Tak

Określ, czy korzystasz z funkcji termostatu (sterowania) różnicowego. Funkcja termostatu różnicowego znajduje zastosowanie, jeśli chcesz zasilać EcoZenith z pieca z płaszczem wodnym albo innego źródła wody.

Funkcji tej nie można przy tym używać równocześnie z tą samą funkcją instalacji ogrzewania kolektorami słonecznymi (jeśli np. EcoTank połączono z EZ 250). Wynika to z faktu, że obie funkcje wykorzystują te same wyjścia i czujniki.

Informacje dotyczące funkcji termostatu różnicowego widnieją w sekcji „Dane pracy”.

## 8.8.7 Usta. basenu

Określ, czy korzystasz z basenów. Ta funkcja działa tylko pod warunkiem, że do urządzenia podłączono kartę rozszerzeń.

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.

## 8.8.8 Definicje CTC SmartControl (akcesoria)

Informacje na temat funkcjonalności oraz ustawień urządzenia CTC SmartControl znajdziesz w poświęconym mu podręczniku.

## 8.8.9 Zdalne sterow

Funkcja sterowania zdalnego urządzeń CTC stwarza szerokie możliwości zewnętrznego sterowania ogrzewaniem. Za pośrednictwem czterech programowalnych wejść aktywować można następujące funkcje:

- Taryfa dla pompy ciepła („Taryfy PC”)
- Taryfa dla podgrzewacza nurkowego („Taryfy [G] EL”)
- Spadek nocny („Redukcja nocna”)
- Kontrola tętnienia („Kontr spr/gel”)
- Dodatkowa ciepła woda użytkowa („Dodatkowa CWU”)
- Przełącznik poziomu/przepływu („Przep/poz wylacz”)
- Tryb sterowania zewnętrznego instalacją grzejników 1 („Wylacz ogrz, ob grz 1”)
- Tryb sterowania zewnętrznego instalacją grzejników 2 („Wylacz ogrz, ob grz 2”)
- Oszczędność A („Smart A”)
- Oszczędność B („Smart B”)
- Wentylacja zredukowana („Went. zred.”)
- Wentylacja wzmożona („Went. wzm.”)
- Wentylacja specjalna („Went. spec.”)
- Wentylacja wolna („Went. wol.”)

### Bloki zaciskowe – przyłącza wejściowe

Na karcie przekątnikowej (A2) są dwa programowalne wejścia 230 V oraz dwa gniazda niskonapięciowe.

Przy bloku zaciskowym rozwartym sygnały zewnętrzne nie wpływają na pracę urządzenia. (Domyślna jest konfiguracja zwierna – NO.)

Przy bloku zaciskowym zwartym funkcje aktywuje się zewnętrze.

Oznaczenie	Nazwa bloku zaciskowego	Typ przyłącza
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	niskonapięciowe (< 12 V)
K25	G73 & G74	niskonapięciowe (< 12 V)

## Procedura sterowania zdalnego

### Przypisanie sygnału wejściowego

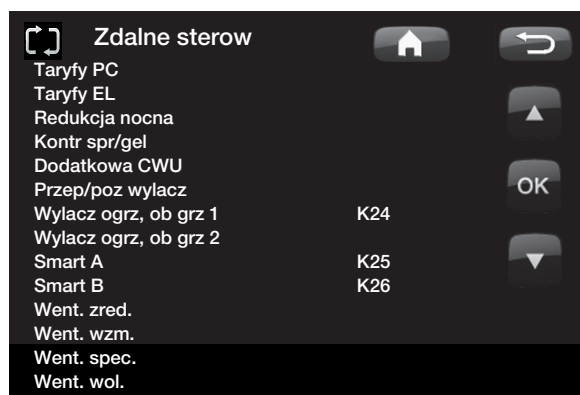
Przed wszystkim trzeba przyporządkować wejście do funkcji sterowanej (lub sterowanych) zewnętrze.

Dokonuje się tego z poziomu ekranu „Zaawansowane\ Ustaw systemu\ Zdalne sterow”.

### Przykład

W przykładzie ma miejsce sterowanie ręczne włączaniem i wyłączaniem ogrzewania w instalacji ogrzewczej 1 (IO1).

W pierwszej kolejności, funkcji „Wylacz ogrz, ob grz 1” zostaje przypisane wejście K24.



Przykładowe przyporządkowanie bloku zaciskowego „K24” do funkcji „Wylacz ogrz, ob grz 1”.

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

### 8.8.9.1 Procedura sterowania zdalnego

Po przyporządkowaniu wejścia, funkcja musi zostać aktywowana lub wybrana na ekranie „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

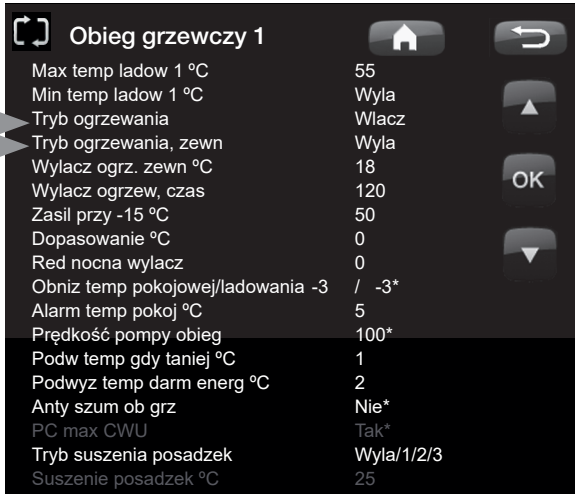
Następnie programuje się wykonywane działanie, w pozycji „Zdalne sterow\Heating ext mode Rad 1” (wejście zwierne, strzałka

z numerem 2).

Strzałka z numerem 2 wskazuje wybór wartości „Wyla”.

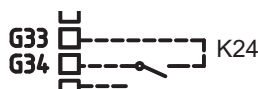
Zatem w tym przykładzie ogrzewanie jest przez cały czas włączone. (Jest to normalny tryb pracy.) Pompa grzejników jest nieprzerwanie włączona i zawór mieszający dąży do podtrzymywania jego „wartości nastawy”.

Jednakże z chwilą zwarcia wejścia K24 pompa grzejników zatrzymuje się, i zawór mieszający zostaje zamknięty. Ogrzewanie pozostaje wówczas wyłączone do czasu zdecydowania o włączeniu ogrzewania przez rozwarcie wejścia K24.

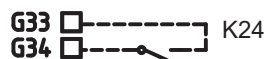


Obieg grzewczy 1	
Max temp ladow 1 °C	55
Min temp ladow 1 °C	Wyla
Tryb ogrzewania	Wlacz
Tryb ogrzewania, zewn	Wyla
Wylacz ogrz. zewn °C	18
Wylacz ogrzew, czas	120
Zasil przy -15 °C	50
Dopasowanie °C	0
Red nocna wylacz	0
Obniz temp pokojowej/ladowania -3	/ -3*
Alarm temp pokoj °C	5
Prędkość pompy obieg	100*
Podw temp gdy taniej °C	1
Podwyz temp darm energ °C	2
Anty szum ob grz	Nie*
PC max CWU	Tak*
Tryb suszenia posadzek	Wyla/1/2/3
Suszenie posadzek °C	25

W tym przykładzie „Tryb ogrzewania” jest normalnie włączony („Wlacz”) w sezonie grzewczym, przy czym zwarcie bloku zaciskowego K24 skutkuje przełączeniem na wartość „Wyla” i wyłączeniem ogrzewania.



Rozwarciu bloku zaciskowego odpowiada wartość „Wlacz” (w tym przykładzie).



Zwarciu bloku zaciskowego odpowiada wartość „Wyla” (w tym przykładzie).

UWAGA: Eneritech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

## **Funkcje w ramach sterowania zdalnego**

### **Taryfy PC**

Na wypadek, gdyby dostawca prądu stosował zróżnicowane taryfy, masz możliwość blokowania pompy ciepła w porach taryfy wysokiej.

### **Taryfy [G] EL**

Na wypadek, gdyby dostawca prądu stosował zróżnicowane taryfy, masz możliwość blokowania podgrzewaczy nurkowych w porach taryfy wysokiej.

#### **Redukcja nocna**

Redukcja nocna polega na obniżaniu temperatury, jaka ma panować wewnątrz w określonych okresach – na przykład nocą lub kiedy jesteś w pracy.

### **Kontr spr/gel**

Odlączanie sprężarki i podgrzewacza nurkowego w określonej porze, o której decyduje dostawca prądu (wyposażenie specjalne).

Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca energii elektrycznej może zainstalować w celu krótkookresowego odłączania urządzeń o dużym poborze prądu. Gdy kontrola tętnienia jest aktywna, sprężarka i zasilanie energią elektryczną są blokowane.

### **Dodatkowa CWU**

Wybierz tę opcję, jeśli chcesz włączyć funkcję dodatkowej ciepłej wody użytkowej.

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

## **Przep/poz wylacz**

W niektórych przypadkach dodatkowe zabezpieczenie jest wymagane ze względu na lokalne przepisy lub rozporządzenia. Na przykład w pewnych regionach obowiązuje wymóg, zgodnie z którym instalacja musi znajdować się w obrębie powierzchni spływu (zlewni). Przełącznik poziomu/ciśnienia definiuje się z poziomu ekranu „Instalator\Ustaw systemu\Ust PompyCiep”. W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Przep/poz wylacz”.

## **Wylacz ogrz, ob grz 1**

## **Wylacz ogrz, ob grz 2**

Przy sterowaniu zdalnym „Wylacz ogrz, ob grz”, wartość „Wlacz” włącza, a wartość „Wyla” wyłącza ogrzewanie. Można też wybrać tryb „Auto”. Więcej na ten temat dowiesz się z rozdziału „Domowa krzywa ciepła”.

## **Smart A**

## **Smart B**

„Tablica oszczędności” („Smart Grid”) umożliwia sterowanie z zewnątrz tym, czy ogrzewanie ma być wliczane według ceny normalnej, czy niskiej, czy nadmiarowo. Pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy mogą być też blokowane w sposób podobny jak w przypadku „Kontroli tętnienia”.

**Went. zred.**

**Went. wzm.**

**Went. spec.**

**Went. wol.**

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

## Smart Grid

Funkcja „Smart Grid” wybiera różne opcje ogrzewania w zależności od ceny energii, z wykorzystaniem akcesoriów pochodzących od dostawcy prądu.

„Tablica oszczędności” jest porządkowana według ceny energii wyliczanej jako:

- cena normalna
- cena niska
- nadmiar (darmowa energia)
- blokada

Parametrom temperatury pokojowej, temperatury basenu, temperatury wody ciepłej itp. przypisywane są różne temperatury ogrzewania, zależne od

obowiązującej ceny energii.

### Procedura:

W pierwszej kolejności, funkcjom „Smart A” i „Smart B” przyporządkowuje się osobne wejście, z poziomu ekranu „Instalator\Ustaw systemu\Zdalne sterow\Smart A/B”.

Po tym aktywowanie następuje odpowiednio do zwierania bloków zaciskowych oraz ustawień dokonanych dla poszczególnych funkcji.

- Tryb ceny normalnej: (Smart A: Otw, Smart B: Otw)  
Brak wpływu na instalację.
- Tryb ceny niskiej (tani prąd): (Smart A: Otw, Smart B: Zamk)
- Tryb nadmiarowy (darmowa energia):  
(Smart A: Zamk, Smart B: Zamk)
- Tryb blokady: (Smart A: Zamk, Smart B: Otw)

Każdej funkcji, którą można sterować, odpowiada wybór zmiany temperatury w związku z trybem ceny niskiej oraz trybem nadmiarowym.



W tym przykładzie, funkcji „Smart A” przypisano wejście niskonapięciowe K24, a funkcji „Smart B” – wejście niskonapięciowe K25.

**UWAGA:** Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

Nastawą fabryczną dla taniego prądu jest wzrost temperatury o 1°C.

Nastawą fabryczną dla darmowej energii jest wzrost temperatury o 2°C.

Podw temp gdy taniej °C	1 (Wyla, 1 — 5)
Podwyz temp darm energ °C	2 (Wyla, 1 — 5)

Alternatywny zakres nastawy 1–30°

### **Sterowaniu podlegają:**

- temperatura pokojowa instalacji ogrzewczych 1–2
- temperatura przepływu pierwotnego (zasilania) instalacji ogrzewczych 1–2
- zbiornik górny
- basen
- chłodzenie

### **W kwestii chłodzenia:**

Chłodzenie jest aktywne, jeśli nie osiągnięto jeszcze nastawy.

Przykład: 26.0 (25.0)

W takich sytuacjach, w odniesieniu do instalacji ogrzewczych aktywny jest tryb pracy normalnej „Smart Grid”. (Tani prąd i darmowa energia nie są aktywowane.)

Ma to na celu uniknięcie konfliktu między ogrzewaniem a chłodzeniem. Przykładowo, jeżeli typowa różnica między ogrzewaniem a chłodzeniem wynosi 2°C, to nie pragnie się korzystać jednocześnie z ogrzewania i z chłodzenia.

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.



### **Tryb ceny niskiej (tani prąd): (A: Otw, B: Zamk)**

- Z czujnikiem pokojowym: Temperatura (nastawa) pokojowa podwyższona o 1°C („Ust. fabryczne”, „Podw temp gdy taniej °C”).
- Bez czujnika pokojowego: Temperatura (nastawa) przepływu pierwotnego (zasilania) podwyższona o 1°C („Ust. fabryczne”, „Podw temp gdy taniej °C”).
- Zbiornik górny: Nastawa zwiększona o 10°C („Ust. fabryczne”, „Podw temp gdy taniej °C”).
- Basen: Temperatura basenu podwyższona o 1°C („Ust. fabryczne”, „Podw temp gdy taniej °C”).
- Chłodzenie: Temperatura pokojowa obniżona o 1°C („Ust. fabryczne”, „Podw temp gdy taniej °C”).

### **Tryb blokady: (A: Zamk, B: Otw)**

- Pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy mogą być blokowane odpowiednio do ustawień dokonanych dla pompy ciepła i podgrzewacza nurkowego.
- **Smart: Blokada PC Nie (Tak/Nie)**  
Blokowanie pompy ciepła.  
Zaawansowane\Ustawienia\PompaCiepła
- **Smart: Blokada Grz EI Nie (Tak/Nie)**  
Blokowanie podgrzewacza nurkowego.  
Zaawansowane\Ustawienia\Grzalka elektrycz
- **Smart: Blokada zaw miesz Nie (Tak/Nie)**  
Blokowanie dwuwartościowego zaworu mieszającego, żeby nie przekraczał ustawienia 50%. Jeśli ustawienie zaworu mieszającego przekracza 50% w momencie zapoczątkowania blokowania, to zawór mieszający pozostaje otwarty w kierunku zbiornika górnego. Gdy zapotrzebowanie spadnie i zawór mieszający zamknie się, nie będzie możliwe otwarcie go w stopniu większym niż 50%.

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

### Tryb nadmiarowy (darmowa energia): (A: Zamk, B: Zamk)

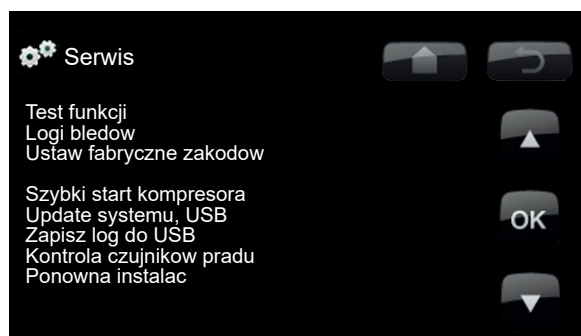
- Z czujnikiem pokojowym: Temperatura (nastawa) pokojowa podwyższona o 2°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).
- Bez czujnika pokojowego: Temperatura (nastawa) przepływu pierwotnego (zasilania) podwyższona o 2°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).
- Zbiornik górny: Podgrzewacz nurkowy  
Nastawa jest sumą wartości „Min. temp. °C” i wzrostu o 10°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).
- Zbiornik dolny: Pompa ciepła  
Pompa ciepła pracuje tylko na rzecz zbiornika dolnego. Wyliczona nastawa wzrasta o 2°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).
- Basen: Temperatura basenu podwyższona o 2°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).
- Chłodzenie: Temperatura pokojowa zmniejszona o 2°C („Ust. fabryczne”, „Podwyz temp darm energ °C”).  
(EcoZenith 550; brak wpływu na instalację ogrzewczą 2.)

UWAGA: Enertech AB NIE ponosi odpowiedzialności za wytwarzanie wymaganego ciepła w razie długookresowego zablokowania ogrzewania przez sterowanie zdalne.

## 8.9 Serwis



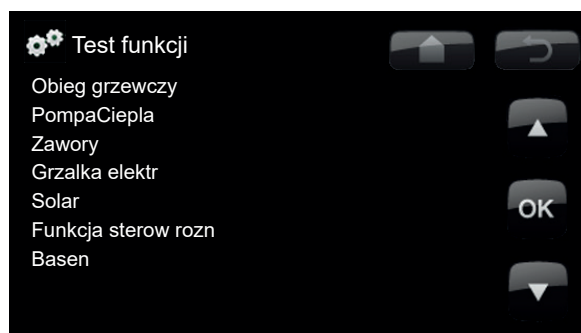
UWAGA: Ten ekran jest przeznaczony wyłącznie dla instalatora.



## 8.10 Test funkcji

Z poziomu tego ekranu instalator może sprawdzić połączenia i działanie poszczególnych elementów instalacji ogrzewczej. Kiedy aktywny jest ten ekran, wszystkie operacje sterowania są wstrzymane. Jedyne zabezpieczenie przed nieprawidłowym działaniem stanowią czujniki ciśnienia i urządzenie zabezpieczające przed przegrzaniem podgrzewacza nurkowego. Z chwilą opuszczenia tego ekranu pompa ciepła powraca do normalnej pracy. Wznowienie normalnej pracy następuje po upływie 10 minut bezczynności.

Gdy rozpoczyna się test funkcjonalności, następuje zatrzymanie wszelkiej automatyki, umożliwiające przeprowadzenie testu.



Za opuszczeniem tego ekranu CTC EcoZenith powraca na ekran główny (powitalny).

### 8.11.9.2 Test PompyCiepła

Test funkcjonalności pompy ciepła.

#### PC Komp (Włącz/Wyła)

(Włącz/Wyła) Z tego miejsca przeprowadza się test funkcjonalności sprężarki (kompresora). Wentylator lub pompa czynnika pośredniego oraz pompa zasilająca też wówczas pracują, tak aby sprężarka nie wyzwoliła swoich przełączników ciśnieniowych.



### **PC Pomp d zrodla (Wlacz/Wyla)**

(Wlacz/Wyla) Wlączenie wentylatora lub pompy czynnika pośredniego.

### **PC pomp laduj (Wlacz/Wyla)**

(Wlacz/Wyla) Test funkcjonalności w zakresie od 0 do 100%.

### **Odszr manualne (Dotyczy tylko CTC EcoAir.)**

Test funkcji odszraniania ręcznego (Wlacz/Wyla).

### **Podgrzew kompresora (Dotyczy tylko CTC EcoAir.)**

Sprawdzenie działania podgrzewacza sprężarki (Wlacz/Wyla).

### **Podgrzew tacy ociek (Dotyczy tylko CTC EcoAir.)**

Sprawdzenie działania rynny kondensacyjnej podgrzewacza (Wlacz/Wyla).

### **Przew grzejny (Dotyczy tylko CTC EcoAir.)**

Sprawdzenie działania kabla (przewodu) grzejnego (akcesorium) (Wlacz/Wyla).

### **Zawór 4-dr (Dotyczy tylko CTC EcoAir.)**

Sprawdzenie działania zaworu 4-droznego (Wlacz/Wyla).

#### **8.10.9.1 Test zaworow**

Test funkcjonalności kondycjonera przepływu.

Sprawdzenie przepływu (Gora/Doł) (odpowiednio do górnej i dolnej części zbiornika).

#### **8.10.9.2 Test grz elektrycz**

Ta funkcja służy do sprawdzania faz podgrzewacza nurkowego: L1, L2 i L3.

Dostępne opcje to „Wlacz” i „Wyla”.

#### **8.10.9.3 Test Solar**

Ta funkcja działa tylko pod warunkiem, że do urządzenia podłączono kartę rozszerzeń (A3).

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.

#### **8.10.9.4 Test funkcji sterow rozn**

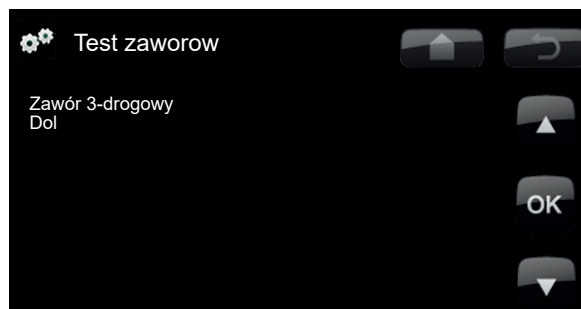
### **Tłocz. przez pompę (G46) (Wlacz/Wyla)**

Test funkcjonalności pompy zasilającej.

#### **8.10.9.5 Test basenu**

Ta funkcja działa tylko pod warunkiem, że do urządzenia podłączono kartę rozszerzeń (A3).

Więcej informacji znajdziesz w podręczniku do produktu CTC Solar controls/Expansion card.



## 8.11 Logi błędów

Pozycja ta pozwala uzyskać informacje na temat ostatnich alarmów. Ostatni alarm widnieje u góry; w sekcji „Zapisane alarmy” widnieją cztery ostatnie alarmy.

Alarm powtarzający się przed upływem godziny od ostatniego wystąpienia jest pomijany dla zaoszczędzenia miejsca w rejestrze. Jeśli wszystkie alarmy są identyczne, prawdopodobnie istnieje okresowa usterka – np. poluzowany styk.



Ostatnie alarmy	Czas	WC(b)	NC(b)	PG(K)	I(A)
Niski przepływ dol	zr 07:20	6/3	8.8	3.3	15.9 3.9
Zapisane alarmy:					
Bład kolejn faz	10:30	1/3	27.9	8.6	-227 50.0
Bład komunik zab silnika	09:01	1/3	27.9	3.6	
	42.2	0.0			

**!** UWAGA: Dostęp do ekranu chronionych ustawień fabrycznych przysługuje tylko upoważnionemu serwisantowi. Zmodyfikowanie poziomów bez upoważnienia może spowodować różnego rodzaju problemy eksploatacyjne i usterki wpływające na funkcjonowanie urządzenia. Miej na uwadze fakt, że w takim wypadku gwarancja ulega unieważnieniu.

### Ustaw fabryczne zakodów

Ten ekran służy do konfigurowania eksploatacyjnych i alarmowych poziomów granicznych producenta. Modyfikowanie tych poziomów granicznych wymaga podania 4-cyfrowego hasła. Wgląd w ekran, dający pojęcie o tym, jakie są dostępne opcje, jest przy tym możliwy bez podania hasła.



Kod	0 0 0 0
Gorny zbiornik	
Dolny zbiornik	
Praca kompresora	
Zawor rozprezny	
Log zatrz kompresora	
Chlodz	

## Szybki start kompresora

(Tylko z zainstalowaną pompą ciepła.)

Uruchomienie sprężarki (kompresora) jest opóźniane o 10 minut względem włączenia urządzenia. Ta funkcja umożliwi przyspieszenie tego procesu.

## Update systemu, USB

Ta pozycja jest przeznaczona wyłącznie dla serwisantów. Pozwala ona zaktualizować oprogramowanie modułu wyświetlacza za pośrednictwem USB. Proces aktualizacji oprogramowania dobiega końca z chwilą wyświetlenia ekranu głównego (powitalnego).

## Zapisz log do USB

Ta pozycja jest przeznaczona wyłącznie dla serwisantów. Pozwala ona zapisać zarejestrowane wartości w urządzeniu pamięciowym USB.

## Kontrola czujników prądu

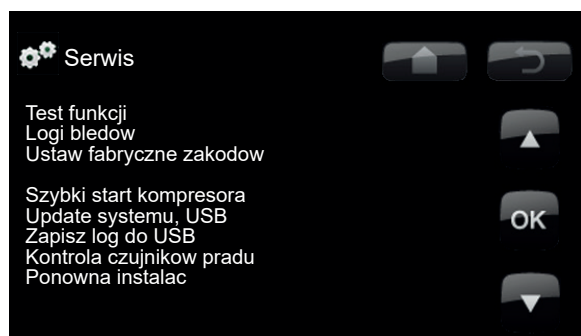
Pozycja ta pozwala wskazać, do których faz przyłączone są poszczególne czujniki.

Po zidentyfikowaniu w CTC EcoZenith i250 poszczególnych faz przekładników prądowych, wśród bieżących danych eksploatacyjnych prezentowane są wszystkie trzy poziomy prądu (L1, L2 i L3).

Ważne jest, żeby włączenie funkcji „Kontrola czujników prądu” zostało poprzedzone wyłączeniem wszelkich domowych urządzeń o dużym poborze mocy. Upewnij się też, że zakręcony jest termostat rezerwy urządzenia CTC EcoZenith i250.

## Ponowna instalac

Polecenie to skutkuje wykonaniem od nowa sekwencji instalacji. Informacje na ten temat zob. w rozdziale poświęconym pierwszemu uruchomieniu.



**!** UWAGA: W trakcie procesu aktualizacji pod żadnym pozorem nie wolno przerywać zasilania urządzenia prądem elektrycznym.

**!** UWAGA: Po zaktualizowaniu programu w każdym przypadku odłącz urządzenie od zasilania i włącz je ponownie! Po ponownym uruchomieniu, przywrócenie normalnej komunikacji z modułem wyświetlacza może zająć kilka minut.

## 9. Obsługa i konserwacja

Po zainstalowaniu Twojej nowej instalacji przez instalatora powinniście wspólnie sprawdzić, czy jest ona w pełni sprawna. Instalator powinien wskazać Ci rozmieszczenie przełączników, elementów sterowniczych i bezpieczników, i objaśnić Ci, jak działa instalacja oraz jak jej prawidłowo używać. Po około trzech dniach pracy instalacji odpowietrz grzejniki i w razie potrzeby uzupełnij w nich wodę.

### Zawór bezpieczeństwa instalacji grzejników i bojlera

Mniej więcej raz na kwartał sprawdzaj, czy zawór pracuje prawidłowo – w tym celu własnoręcznie kręć elementem sterowniczym. Sprawdzaj, czy woda wypływa przez spust zaworu bezpieczeństwa.

### Zawór mieszający

Układ sterowania automatycznie obsługuje zawór mieszający w sposób zapewniający osiągnięcie przez grzejniki właściwej temperatury bez względu na porę roku. W razie usterki możesz przy tym obsługiwać zawór ręcznie – polega to na wyciągnięciu pokrętła na silniku i przekręceniu go zgodnie z kierunkiem lub przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, odpowiednio dla obniżenia lub podwyższenia poziomu.

### Opróżnianie zbiornika

Na czas opróżniania należy odłączyć CTC EcoZenith od źródła zasilania prądem elektrycznym. Zawór spustowy znajduje się w lewej dolnej części zespołu (patrząc od przodu), za panelem przednim CTC EcoZenith. Jeśli opróżniona ma zostać cała instalacja, zawór mieszający powinien zostać całkowicie otwarty, tzn. przekręcony do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Do układu zamkniętego powinno być wówczas podawane powietrze.

### Wstrzymywanie pracy

Urządzenie CTC EcoZenith i250 wyłącza się za pomocą przełącznika pracy. Jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia wody, należy spuścić całą wodę z pompy ciepła i z instalacji grzejników (zob. informacje na temat opróżniania powyżej).

Konieczne jest opróżnienie także obwodu CWU, zawierającego w przybliżeniu pięć litrów wody. Rozłącz przyłączy wody zimnej do CTC EcoZenith i250. Wprowadź przewód giętki w przyłączy wody zimnej do CTC EcoZenith i250. Aby spuszczone została cała woda, przewód giętki musi dosięgnąć do samego dna węzownicy. Spuszczenie wody polega na jej przetoczeniu (syfonem).



**!** Nie zapomnij o przestawieniu zaworu mieszającego z powrotem do pozycji obsługi automatycznej, przez wciśnięcie pokrętła.

## 10. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze

CTC EcoZenith i250 skonstruowano w sposób gwarantujący niezawodną pracę, wysoki poziom komfortu i dużą trwałość eksploatacyjną. Poniżej znajdziesz szereg porad, które mogą okazać się pomocne i pokierować Cię, gdyby urządzenie zaczęło działać wadliwie.

W razie wystąpienia usterki należy w każdym przypadku skontaktować się z instalatorem, który zainstalował dane urządzenie. Jeśli instalator stwierdzi, że wadliwe działanie wynika z wady materiałowej lub konstrukcyjnej, to skontaktuje się z firmą Enertech AB celem zbadania i rozwiązania problemu. Zawsze podawaj przy tym numer seryjny urządzenia.

### CWU

Niejeden użytkownik urządzenia CTC EcoZenith i250 pragnie maksymalnie wyzyskać jego potencjał oszczędnościowy.

Układ sterowania oferuje trzy poziomy komfortu wody ciepłej. Zalecamy wybranie najpierw najniższego poziomu, i stopniowe podwyższanie go w razie stwierdzenia niewystarczającej ilości ciepłej wody. Ponadto zalecamy podgrzewanie wody ciepłej według ustalonego harmonogramu.


Sprawdź, czy na temperaturę wody ciepłej nie wpływa niesprawny zawór mieszający – w urządzeniu CTC EcoZenith i250 lub pod prysznicem.


### Instalacja ogrzewcza


O ile tylko to możliwe, należy zainstalować czujnik pokojowy – będzie on pilnował, żeby temperatura panująca w pomieszczeniu była zawsze właściwa i stabilna. Aby wskazania były miarodajne, termostaty grzejników w pomieszczeniu z czujnikiem pokojowym powinny pozostawać przez cały czas całkowicie odkręcone.

Prawidłowe funkcjonowanie obwodu ogrzewczego ma zasadnicze znaczenie dla pracy pompy ciepła oraz faktycznych oszczędności.

Regulacji nastaw instalacji dokonuj zawsze przy wszystkich termostatach grzejników całkowicie odkręconych. Po upływie kilku dni możesz wyregulować poszczególne termostaty w pomieszczeniach, gdzie pożądane są niższe temperatury.

 Unikaj puszczania ciepłej wody z maksymalnym ciśnieniem. Przy nieco mniejszym ciśnieniu temperatura wody będzie wyższa.

 Unikaj umieszczania czujników pokojowych w pobliżu klatek schodowych, gdzie cyrkulacja powietrza bywa zmienna.

 Jeśli grzejniki na górnej kondygnacji budynku nie są wyposażone w termostaty, konieczne może być ich zainstalowanie.



**Jeśli zadana temperatura pokojowa nie jest osiągnięta, sprawdź:**

- czy instalacja grzejników jest prawidłowo wyregulowana i funkcjonuje normalnie, czy termostaty grzejników są odkręcone oraz czy grzejniki są rozgrzane równomiernie na całej powierzchni. Sprawdź dotykiem całą powierzchnię każdego grzejnika. Odpowietrz grzejniki. Do ekonomicznego funkcjonowania CTC EcoZenith i250 wymagana jest wydajna praca instalacji grzejników.
- czy CTC EcoZenith pracuje i nie pojawiają się komunikaty błędów.
- czy w instalacji elektrycznej dostępna jest wystarczająca moc. W razie potrzeby zwiększ ją. Sprawdź też, czy dostępna moc wyjściowa instalacji elektrycznej nie jest ograniczana przez nadmierne obciążenie jej w obrębie całej nieruchomości (monitoruj obciążenie).
- czy urządzenie nie pracuje w trybie maksimum dozwolonej temperatury przepływu pierwotnego (zasilania) ze zbyt niską nastawą.
- czy nastawa temperatury przepływu pierwotnego przy  $-15^{\circ}\text{C}$  na zewnątrz jest wystarczająco wysoka. W razie potrzeby zwiększ ją. Więcej na ten temat dowiesz się z punktu zatytułowanego „Krzywa ciepła domu”. W każdym razie najpierw sprawdź pozostałe kwestie.
- czy spadek temperatury jest nastawiony prawidłowo. Zob. na ekranie „Ustawienia\Inst. grzejn.”.
- czy zawór mieszający nie jest przestawiony na obsługę ręczną.

**Jeśli ogrzewanie jest nierównomierne, sprawdź:**

- czy rozmieszczenie czujników pokojowych jest miarodajne.
- czy termostaty grzejników nie zakłócają pracy czujnika pokojowego.
- czy pomiary czujnika pokojowego nie są zakłócanie przez inne źródła ciepła lub zimna.
- czy zawór mieszający nie jest przestawiony na obsługę ręczną.

## Monitor prądu

CTC EcoZenith i250 ma wbudowany monitor prądu. Jeśli instalacja jest wyposażona w czujnik prądu, to bezpieczniki główne nieruchomości są nieprzerwanie monitorowane w celu zapobiegania ich przeciążaniu. W razie przeciążenia następuje odłączenie stopni elektrycznych od urządzenia CTC EcoZenith.

Moc elektryczna CTC EcoZenith i250 może być ograniczana, gdy wysoki poziom zapotrzebowania na ciepło współwystępuje na przykład z pracą jednofazowych elektrycznych grzejników, kuchenek, pralek czy suszarek bębnowych. To może przekładać się na niedostateczne ogrzewanie lub na zbyt niską temperaturę wody ciepłej. Gdy CTC EcoZenith podlega takiemu ograniczeniu, na wyświetlaczu pojawia się komunikat o treści „Wysoki prąd (X A)”. Zasięgnij porady technika elektryka, żeby zweryfikować prawidłową obciążalność dopuszczalną bezpiecznika oraz równomierne obciążanie trzech faz w nieruchomości.

## Problemy z powietrzem

Jeżeli ze zbiornika dobiega odgłos tarcia, sprawdź, czy został on poprawnie odpowietrzony. Przekręć zawór odpowietrzający bojlera, aby uwolnić wszelkie znajdujące się w nim powietrze. W razie potrzeby uzupełnij wodę, aby uzyskać prawidłowe ciśnienie. Gdyby hałas nawracał, wezwij technika do sprawdzenia przyczyny takiego stanu rzeczy.

## Nietypowe odgłosy przy odcinaniu CWU

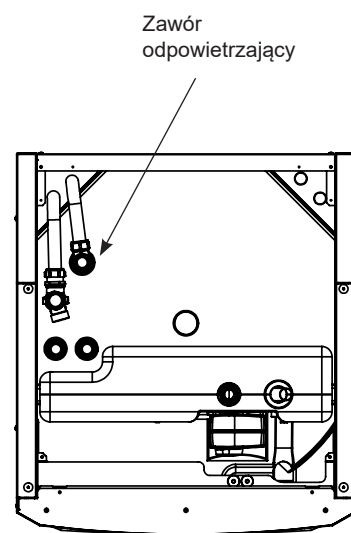
Nietypowe odgłosy mogą być niekiedy wydawane przez domową instalację rurową i urządzenie CTC EcoZenith i250, w związku ze wstrząsami towarzyszącymi gwałtownemu wstrzymywaniu przepływu. Nie wskazują one na usterkę urządzenia. Starsze modele przyłączy mogą pracować hałaśliwie. Nowsze przyłącza wyposaża się często w mechanizm cichego zamykania. Nietypowe odgłosy wydobywające się z pozbawionej takiego mechanizmu pralki lub zmywarki można wyeliminować przez zastosowanie tłumika drgań. Tłumik drgań może także stanowić alternatywę wobec cicho pracujących kurków.

## Zabezpieczenie silnika (z przyłączoną pompą ciepła)

CTC EcoZenith i250 nieprzerwanie monitoruje prąd roboczy sprężarki, i wyzwała alarm w razie wykrycia nietypowo wysokiego poziomu prądu. W takim wypadku pojawia się komunikat o treści „Zabezp silnika wysoki prąd”.

### Przyczyną usterki może być:

- awaria fazy lub przerwa w dostawie prądu. Sprawdź bezpieczniki – najczęściej one są źródłem problemu.
- przeciążenie sprężarki. Wezwij serwis.
- wada sprężarki. Wezwij serwis.
- niedostateczny obieg między pompą ciepła a bojlerem. Sprawdź pompę nośnika ciepła (lewą, patrząc od przodu). Wezwij serwis.
- nadzwyczaj wysoka temperatura w obwodzie czynnika pośredniego. Wezwij serwis.



**!** Pamiętaj, że odpowietrzenia potrzebować mogą też grzejniki.

## 10.1 Komunikaty informacyjne

Wyświetlane w różnego rodzaju sytuacjach komunikaty informacyjne mają za zadanie zawiadamiać użytkownika o różnych okolicznościach eksploatacyjnych.

**[I013] Opozni startu**

**[I002] Ogrzew wyl, ob. grzew. 1**

**[I005] Ogrzew wyl, ob. grzew. 2**

Urządzenie pracuje w trybie letnim. Brak zapotrzebowania na ogrzewanie w instalacji – tylko na ciepłą wodę.

**[I008] Taryfa, PC wyl**

Taryfa wyłączyła pompę ciepła.

**[I009] Kompresor zablok**

Wydano polecenie wyłączenia sprężarki (kompresora) – np. przed przystąpieniem do odwiertu lub wykopu pod węzownice kolektora. W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest wyłączona. Opcja ta jest dostępna na ekranie „Instalator\Ustawienia\PompaCiepła”.

**[I010] Taryfa, Grz EI wyl**

Taryfa wyłączyła podgrzewacz nurkowy.

**[I011] Kontr spr/gel**

Kontrola tętnienia jest aktywna. Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca prądu może zainstalować w celu odłączania urządzeń o dużym poborze prądu na krótki czas. W Wielkiej Brytanii obecnie nie stosuje się takich rozwiązań. Przy włączonej kontroli tętnienia aktywna jest blokada sprężarki i wyjścia elektrycznego.

**[I012] Wysoki prad A**

- Istnieje ryzyko przeciążenia głównych bezpieczników nieruchomości na skutek jednoczesnego korzystania z kilku urządzeń o dużym poborze mocy. Urządzenie zmniejsza na ten czas moc elektryczną podgrzewaczy nurkowych.
- 2 h maks. 6 kW. Elektryczne elementy grzejne podlegają ograniczeniu poboru mocy do 6 kW w ciągu 2 godzin od ich włączenia. Ten komunikat pojawia się, jeśli w 2 pierwszych godzinach pracy urządzenia potrzeba więcej niż 6 kW. Ma to miejsce po przerwie w dostawie prądu oraz w przypadku nowo wykonanej instalacji.

**[I013] Opozni startu**

Sprężarka nie może uruchomić się w zbyt krótkim czasie od jej zatrzymania. Opóźnienie wynosi zwykle co najmniej 10 minut.

**[I014] Suszenie aktywne**

Aktywna jest funkcja osuszania posadzek. Podany zostaje czas (w dniach), przez jaki funkcja pozostanie jeszcze aktywna.

**[I017] Smart: Bloka****[I018] Smart: Darmowa energia****[I019] Smart: Tani prąd**

Praca urządzenia odbywa się według „Tablicy oszczędności” („Smart Grid”). Zob. także ekran „Ustaw systemu\Zdalne sterowanie\Smart Grid”.

**[I021] Wyl. dodat. zr. ciep. 1****[I022] Wew. dodat. zr. ciep. 2**

Sterowanie zdalne decyduje o tym, czy dana instalacja ogrzewcza ma wytwarzać ciepło, czy nie. Jeśli ogrzewanie jest wyłączone, pojawia się też komunikat o treści „Ogrzew. wyl. ob. grzew. 1/2”.

**[I028] Dług wakacji**

Ustawiony jest okres wyjazdowy, co pociąga za sobą obniżenie temperatury pokojowej i niepodgrzewanie ciepłej wody.

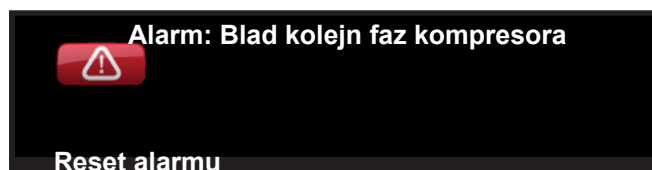
**[I030] Driver blokada pod napięciem**

Z powodu obniżenia napięcia nastąpiło zatrzymanie pompy ciepła. Produkt podejmie nową próbę uruchomienia.

**[I031] Driver zablokowany alarm**

Z powodu usterki sterownika nastąpiło zatrzymanie pompy ciepła. Może być to spowodowane przepięciem lub zbyt wysoką temperaturą. Produkt podejmie nową próbę uruchomienia.

## 10.2 Komunikaty alarmowe



Wykrycie błędu, na przykład przez czujnik, skutkuje wyzwoleniem alarmu. Na ekranie pojawia się wtedy komunikat zawiadamiający o błędzie.

Aby skasować alarm, naciśnij widniejący na ekranie przycisk „Reset alarmu”. W razie wyzwolenia szeregu alarmów, są one wyświetlane jeden po drugim. Komunikatu o błędzie nie można skasować bez uprzedniego usunięcia błędu. Niektóre alarmy są kasowane automatycznie w następstwie zaniku błędu.

W poniższym wykazie uwzględniono również alarm dotyczący przyłączonej pompy ciepła.

Treść alarmu	Opis
[E010] Typ kompresora?	Brakuje informacji o typie sprężarki (kompresora).
[E013] EVO wyl	Wykryto błąd w sterowaniu zaworem rozprężnym. Skontaktuj się z instalatorem.
[E024] Spalony bezpiecznik	Nastąpiło wyzwolenie bezpiecznika F1 lub F2.
[E026] PompaCiepła	Pompa ciepła pracuje w trybie alarmowym.
[E035] Presostat wys cisl	Nastąpiło wyzwolenie przełącznika wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E040] Niski przepływ dol zr	Przyczyną niskiego natężenia przepływu czynnika pośredniego jest często – w szczególności tuż po wykonaniu instalacji – obecność powietrza w układzie kolektora. Inną możliwą przyczyną jest nadmierna długość kolektora. Sprawdź też, czy pompa czynnika pośredniego jest nastawiona na najwyższe obroty. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Sprawdź też zainstalowany filtr czynnika pośredniego.  Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E041] Niska temp dol zr	Temperatury na wlocie czynnika pośredniego z odwiertu lub gruntowej wężownicy są zbyt niskie. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem w celu sprawdzenia poprawności wymiarów strony zimnej.
[E044] Stop, wysoka temp kompres	Temperatura sprężarki (kompresora) jest zbyt wysoka.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E045] Stop, niska parownik	Temperatura odparowywania jest zbyt niska.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.

Treść alarmu	Opis
<b>[E046] Stop, wys parownik</b>	Temperatura odparowywania jest zbyt wysoka.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E047] Stop, nisk roz ssania gazu</b>	Temperatura gazu zasysanego jest zbyt niska.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E048] Stop, nisk roz parownik</b>	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt niska.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E049] Stop, wys rozpr parownik</b>	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt wysoka.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E050] Stop, nisk rozpr gaz przeg Nisk rozpr gaz przeg</b>	Temperatura przegrzania zaworu rozprężnego jest zbyt niska.  Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E052] Brak fazy 1</b>	Awaria danej fazy. Wezwij specjalistę do rozpoznania przyczyny.
<b>[E053] Brak fazy 2</b>	
<b>[E054] Brak fazy 3</b>	
<b>[E055] Bład kolejn faz</b>	Silnik sprężarki (kompresora) urządzenia musi wykonywać obroty w ściśle określonym kierunku. Urządzenie sprawdza, czy fazy zostały podłączone prawidłowo; w przeciwnym razie wyzwolony zostaje alarm. W takim wypadku trzeba zamienić dwie fazy urządzenia. Zasilanie instalacji prądem elektrycznym musi zostać wyłączone na czas usuwania tego błędu. Błąd ten występuje na ogół tylko przy wykonywaniu instalacji.
<b>[E057] Zabezp silnika wysoki prad</b>	Wykryto dopływ do sprężarki (kompresora) prądu o zbyt wysokim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E058] Zabezp silnika niski prad</b>	Wykryto dopływ do sprężarki (kompresora) prądu o zbyt niskim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E061] Max termostat</b>	Urządzenie nadmiernie się rozgrzało.  Przy wykonywaniu instalacji upewnij się, że doszło do wygenerowania komunikatu o maks. termostatu (F10) – może to nastąpić, jeżeli bojler był przechowywany w warunkach ekstremalnie niskiej temperatury. Aby skasować ten alarm, wciśnij przycisk na tablicy rozdzielczej za panelem przednim.

Treść alarmu	Opis
<ul style="list-style-type: none"> <li>[E027] Bład komunikacji PC</li> <li>[E063] Bład komunikacji PCB</li> <li>[E021] Zabezpiecz silnika</li> <li>[E086] Bład komun ROZSZERZ</li> </ul>	<p>Karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z płytką sterującą pompy ciepła (A5).</p> <p>Karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z płytką drukowaną (A2).</p> <p>Płytką sterującą pompy ciepła (A5) nie może nawiązać łączności z zabezpieczeniem silnika (A4).</p> <p>Karta wyświetlacza (A1) nie może nawiązać łączności z urządzeniem CTC Solar controls/Expansion card (A3).</p>
[Exxx] <czujnik>	<p>Komunikat alarmowy jest wyświetlany także w razie błędu polegającego na niepodłączeniu lub zwarceniu czujnika albo wykryciu przez czujnik wartości spoza jego zakresu pomiarowego. Jeśli dany czujnik jest istotny dla funkcjonowania instalacji, następuje zatrzymanie sprężarki. W takim wypadku alarm musi zostać skasowany ręcznie po rozwiązaniu problemu. Alarm jest kasowany automatycznie po usunięciu błędu w przypadku następujących czynników:</p> <p>[E031] Czujn zasil co 1 (B1)</p> <p>[E032] Czujn zasil co 2 (B2)</p> <p>[E030] Czujnik zew (B15)</p> <p>[E074] Czuj pokoj 1 (B11)</p> <p>[E075] Czuj pokoj 2 (B12)</p> <p>[E005] Czuj solanki wyl</p> <p>[E003] Czuj solanki wlo</p> <p>[E028] Czujnik PC wlot</p> <p>[E029] Czujnik PC wyl</p> <p>[E037] Czuj rozprezania</p> <p>[E080] Czuj ssania</p> <p>[E036] Czuj wys cisnieia</p> <p>[E043] Czuj nisk cisnienia</p> <p>[E137] Czujnik roznicy (B46)</p> <p>[E138] Czuj EcoTank dol</p> <p>[E139] Czuj EcoTank gora</p>

Treść alarmu	Opis
[E087] Napęd	Usterka członu napędzającego.
[E088] Napęd: 1 —	Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie.
[E109] Napęd: 29	Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem, podając mu, o ile dotyczy, kod błędu.
[E117] Napęd: Offline	Błąd łączności. Nie występuje komunikacja między elektryczną skrzynką rozdzielczą a członem napędzającym pompy ciepła.
[E135] Ryzyko zamroz	Temperatura wody wypływającej z pompy ciepła (PC wyl) jest zbyt niska, by następowало odszranianie. Ilość wody w instalacji może być zbyt mała. Natężenie przepływu może być zbyt niskie. (Dotyczy EcoAir.)
[E152] Zawór 4-drogowy	Usterka zaworu 4-drożnego EcoAir albo połączeniowe przewody rurowe do EcoAir przyłączone nieprawidłowo. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi powtórnie. Jeśli problem nawraca, sprawdź, czy pompa zasilająca tłoczy wodę do przyłącza dolnego pompy ciepła. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
[E163] Odszr max czas	Pompa ciepła nie mogła zakończyć odszraniania w ustawionym czasie. Upewnić się, że na parowniku nie ma lodu.



# 11. Instalacja

**!** Urządzenie CTC EcoZenith i250 zostało dopuszczone do użytku w połączeniu wyłącznie z pompami ciepła CTC. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w części rozpoczynającej się od słów „Gratulujemy zakupu nowego urządzenia”.

**!** Urządzenie musi być przewożone i przechowywane w pozycji pionowej.

Niniejszy rozdział jest skierowany do osób odpowiedzialnych za co najmniej jedną z instalacji potrzebnych do zapewnienia funkcjonowania urządzenia w sposób zgodny z oczekiwaniami właściciela nieruchomości.

Poświęć czas na omówienie z właścicielem nieruchomości wszystkich funkcji oraz ustawień; odpowiedz na wszelkie jego pytania. Pełne zrozumienie, po stronie użytkownika, zasady działania instalacji oraz prawidłowego sposobu jej konserwacji przyniesie korzyści zarówno Tobie, jak i urządzeniu CTC EcoZenith i250.

## 11.1 Transport

Dostarcz urządzenie na miejsce instalacji przed zdjęciem opakowania. Do przenoszenia urządzenia używaj następującego wyposażenia:

- wózek widłowy
- ucho do podnoszenia zamocowane do tulei do podnoszenia na wierzchu CTC EcoZenith i250 (dodatkowa tuleja dostępna w środku, pod izolacją)
- taśma do podnoszenia, opasująca paletę **UWAGA:** Tylko z założonym opakowaniem.

Pamiętaj, że urządzenie CTC EcoZenith i250 ma wysoko położony środek ciężkości, w związku z czym należy obchodzić się z nim ostrożnie.

### 11.2 Rozpakowywanie

Rozpakuj urządzenie CTC EcoZenith i250, kiedy już znajdzie się ono obok miejsca jego instalacji. Sprawdź, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu w transporcie. Wszelkie stwierdzone uszkodzenia powstałe w transporcie zgłoś przewoźnikowi. Sprawdź też, czy dostawa jest kompletna, zgodnie z poniższym wykazem.

### 11.3 Standardowy zakres dostawy

- zbiornik instalacji CTC EcoZenith i250 z fabrycznie zainstalowaną pompą zasilającą do przyłączenia pompy ciepła
- podłączone okablowanie:
  - kabel zasilający o długości 3 m (1,1 m w środku)
  - czujnik przepływu pierwotnego NTC 22k z kablem o długości 2,5 m
  - czujnik przepływu powrotnego NTC 22k z kablem o długości 2,5 m
- torba z wyposażeniem:
- podręcznik instalacji i konserwacji
- czujnik zewnętrzny z kablem o długości 15 m
- czujnik pokojowy
- zawór bezpieczeństwa nastawiony na 9 bar (do czystej wody)
- czujnik prądu – 3 szt.
- 2 × opaska zaciskowa
- izolacja EPP o wymiarze 41 mm pośrodku
- miedziana tuleja nośna 22×1

## 12. Instalacja rurowa

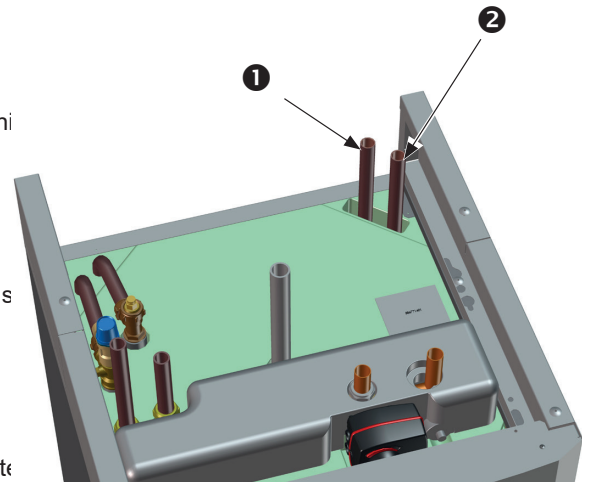
Instalacja musi zostać przeprowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami. Odwołaj się do instrukcji o numerze 1993, dotyczących instalacji wody ciepłej i gorącej. Urządzeni musi zostać przyłączone do zbiornika wyrównawczego o układzie otwartym lub zamkniętym.

Nie zapomnij o przepłukaniu instalacji grzejników do czysta przed wykonaniem połączeń. Dokonaj wszystkich ustawień instalacji, kierując się opisem zawartym w rozdziale „Pierwsze uruchomienie”.

### 12.1 Napełnianie

Zawór napełniania (poz. 90, zob. schemat ideowy na następnej stronie) jest przyłączony do przewodu rurowego powrotnego grzejników. Zawór ten można też zainstalować w kierunku przewodu rurowego wyrównawczego. Podczas napełniania bojlera i instalacji wodą zawór mieszający (Y1) musi być całkowicie otwarty. Wyciągnij pokrętkę na zaworze i przekręć je do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Po napełnieniu nie zapomnij wepchnąć pokrętkę zaworu i przestawić go z powrotem do pozycji obsługi automatycznej.

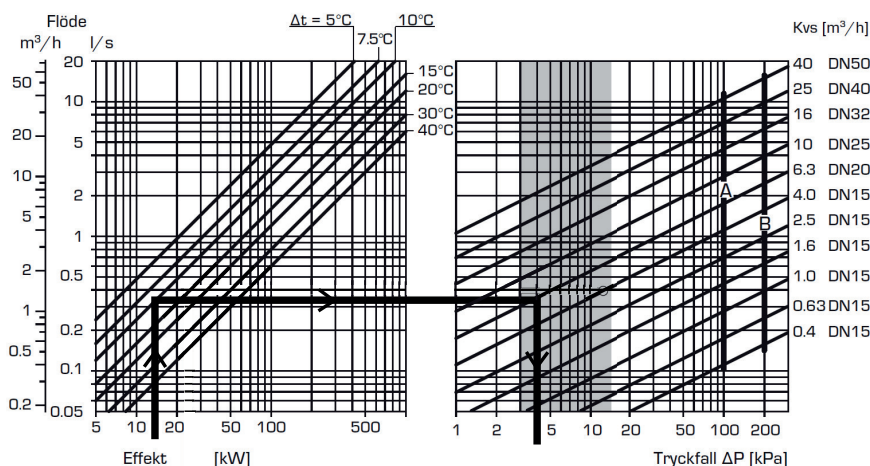
Jeśli pompa ciepła nie jest przyłączona, przyłącza 1 i 2 muszą zostać zamknięte na czas napełniania wodą. (Zob. na ilustracji.)



#### 12.1.1 Spadek ciśnienia na zaworze mieszającym

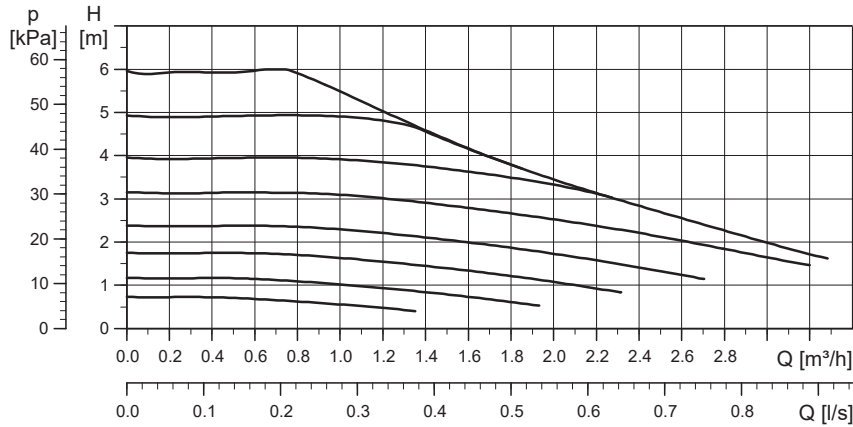
Poniższy wykres ilustruje spadek ciśnienia na zaworze mieszającym.

Najpierw znajdź na osi zapotrzebowanie na ciepło w kW (np. 15 kW), następnie przejdź w pionie do wybranej zmiany ( $\Delta t$ ) (np. 10°C), po czym przejdź w poziomie do wskazania dla zaworu mieszającego urządzenia CTC EcoZenith i250 (w przykładzie linia 6,3 – DN20). Odczytu spadku ciśnienia dokonuje się z osi w punkcie bezpośrednio poniżej (w przykładzie 4 kPa). Dla CTC EcoZenith i250, zob. zawór DN20.



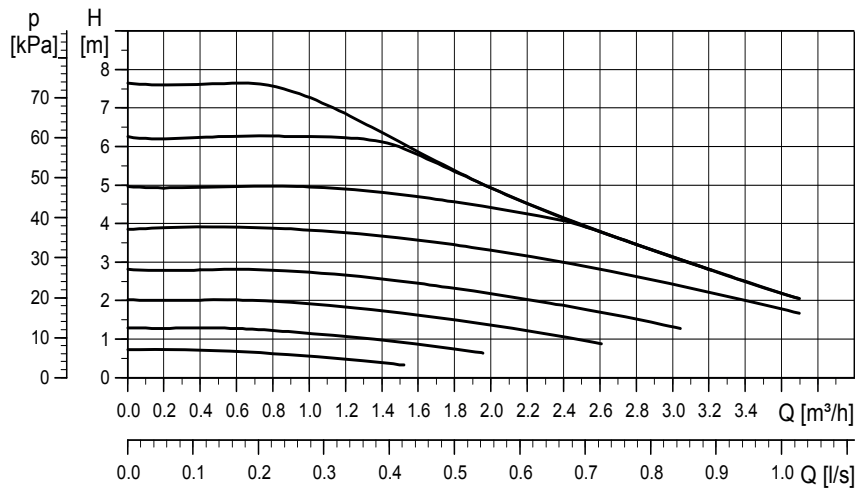
### 12.1.2 Krzywa charakterystyczna pompy zasilającej

Poniższy wykres przedstawia krzywą charakterystyczną dla fabrycznie zainstalowanej pompy zasilającej do pompy ciepła Grundfos UPM2 15–60 130.



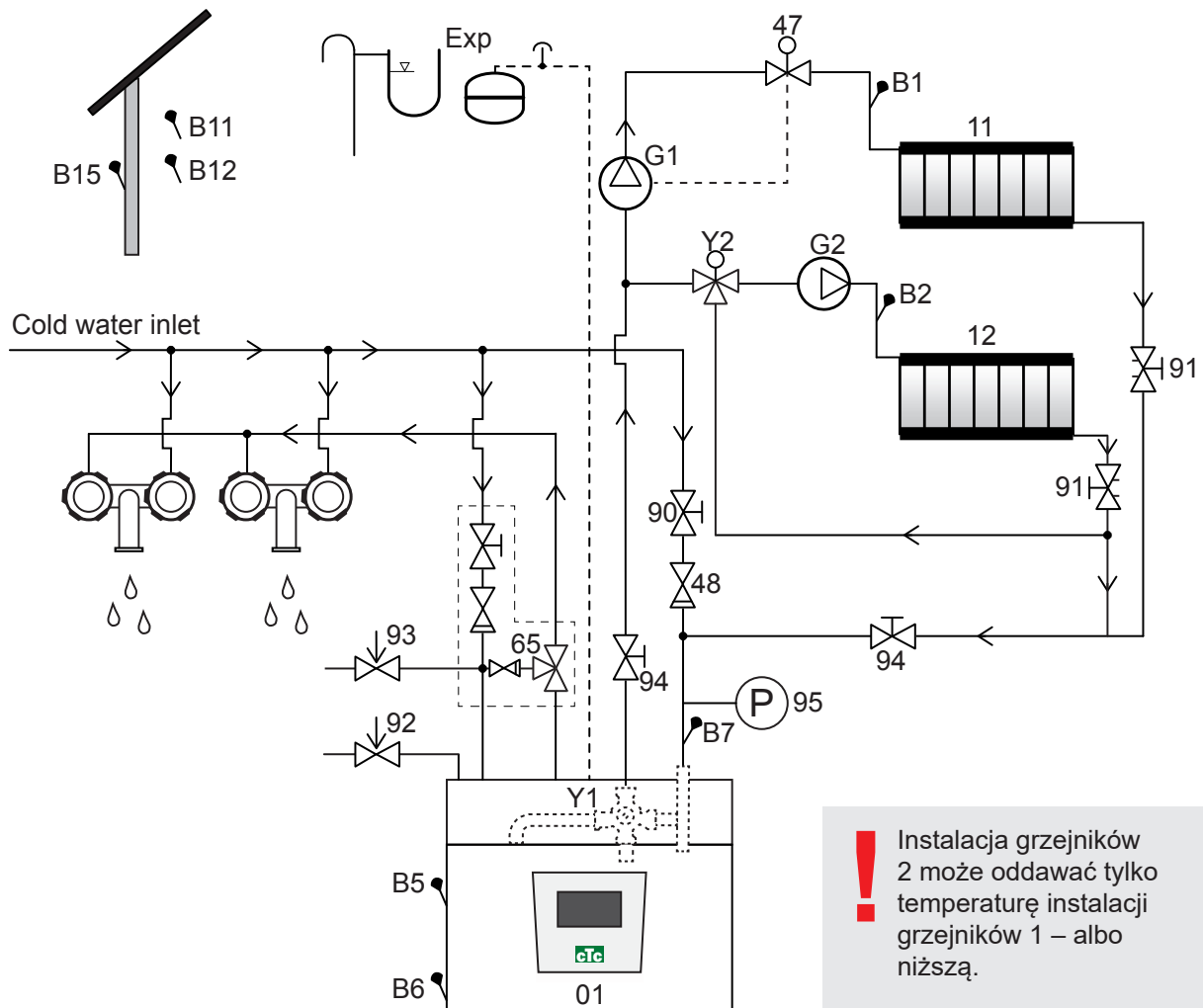
### Krzywa charakterystyczna pompy zasilającej 15–75 130 (akcesorium)

Poniższy wykres przedstawia krzywą charakterystyczną dla akcesorium CTC o numerze artykułu 586988301, czyli pompy Grundfos UPMS 15–75 130.



## 12.2 Schemat ideowy

Schemat ten ilustruje główne połączenie między CTC EcoZenith i250 a instalacją grzejników i wody ciepłej nieruchomości. Instalacje i układy mogą w rzeczywistości wyglądać inaczej – występują na przykład konfiguracje jedno- i dwururowe – w związku z czym ukończona instalacja może być skonstruowana inaczej.



- |     |   |    |  |
|-----|---|----|--|
| 01  | CTC EcoZenith i250  | Y2 | Zawór mieszający dla instalacji grzejników 2                                   |
| B1  | Czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) dla instalacji grzejników 1 | 11 | Instalacja grzejników 1  |
| B2  | Czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) dla instalacji grzejników 2 | 12 | Instalacja grzejników 2  |
| B5  | Czujnik zbiornika górnego   | 47 | Elektryczny zawór odcinający dla instalacji grzejników                         |
| B6  | Czujnik zbiornika dolnego   | 48 | Zawór zwrotny wejściowej wody zimnej   |
| B7  | Czujnik powrotny grzejników   | 65 | Zawór mieszający CWU   |
| B11 | Czujnik pokojowy 1  | 90 | Zawór napełniania dla instalacji grzejników                                    |
| B12 | Czujnik pokojowy 2  | 91 | Zawór regulacyjny dla węzownic grzejników                                      |
| B15 | Czujnik zewnętrzny  | 92 | Zawór bezpieczeństwa bojlera (zainstalowany fabrycznie), nastawiony na 2,5 bar |
| G1  | Pompa obiegowa instalacji grzejników 1                                | 93 | Zawór bezpieczeństwa dla CWU   |
| G2  | Pompa obiegowa instalacji grzejników 2                                | 94 | Zawór odcinający   |
| Y1  | Zawór mieszający dla dwuwartościowej instalacji grzejników            | 95 | Ciśnienie bojlera/instalacji na przewodzie powrotnym                           |

### **Pompa obiegowa instalacji grzejników (G1) (G2)**

Pompę obiegową instaluje się na drodze przepływu pierwotnego bojlera, i jej podłączenie elektryczne musi zostać wykonane od strony bojlera; zob. rozdział „Instalacja elektryczna”.

### **Zawór mieszający CWU (65)**

Zainstaluj zawór mieszający dla ciepłej wody wodociągowej, aby wyeliminować ryzyko oparzenia.

### **Zawór bezpieczeństwa CWU (93)**

Zainstaluj dołączony zawór na przyłączy wejściowym wody zimnej. Poprowadź rurę ściekową do instalacji odpływowej bezpośrednio do podłogowego odpływu lub, jeśli odległość przekracza dwa metry, do leja. Rura ściekowa musi być nachylona w kierunku instalacji odpływowej, zabezpieczona przed mrozem oraz otwarta względem ciśnienia atmosferycznego (bez własnego ciśnienia wewnętrznego).

### **Zawór zwrotny (48)**

Zainstaluj zawór zwrotny na przyłączy wejściowym wody zimnej.

### **Zawór odcinający (94)**

Ważne jest zainstalowanie zaworu odcinającego (94) w przepływie zarówno pierwotnym, jak i powrotnym.

### **Zawór bezpieczeństwa bojlera (92)**


Zawór bezpieczeństwa bojlera (nastawiony na 2,5 bar) jest fabrycznie zainstalowany na wierzchu urządzenia, z lewej strony. Poprowadź rurę ściekową do instalacji odpływowej bezpośrednio do podłogowego odpływu lub, jeśli odległość przekracza dwa metry, do leja. Rura ściekowa musi być nachylona w kierunku instalacji odpływowej, zabezpieczona przed mrozem oraz otwarta względem ciśnienia atmosferycznego (bez własnego ciśnienia wewnętrznego).


### **Zawór napełniania dla instalacji grzejników (90)**

Zainstaluj zawór napełniania między przyłączem wody zimnej a przewodem rurowym powrotnym grzejników albo między przewodem rurowym wody zimnej a przewodem rurowym wyrównawczym. Stosuj się do przepisów budowlanych szwedzkiej krajowej rady mieszkalnictwa, budownictwa i planowania (Boverket) oraz do postanowień normy SS-EN 1717.

### **Manometr do ciśnienia instalacji (95)**

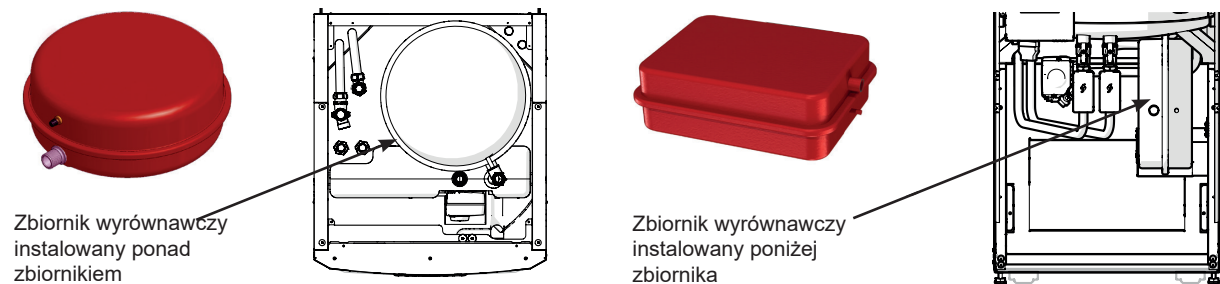
Zainstaluj manometr na przewodzie rurowym wyrównawczym lub na przewodzie rurowym powrotnym grzejników.

 **UWAGA:** Ważne jest zainstalowanie zaworu odcinającego (94) w przepływie zarówno pierwotnym, jak i powrotnym.

 **UWAGA:** Rura ściekowa musi zostać przyłączona do instalacji odpływowej.

## Elektryczny zawór odcinający (47)

Jeśli zawór mieszający niższego rzędu (instalacji grzejników 2) ma pracować latem, przy wyłączonej instalacji grzejników 1, instalację można uzupełnić o elektryczny zawór odcinający, który będzie odcinał przepływ poprzez wyłączenie pompy grzejników (G1).



**!** UWAGA: Jeśli nie jest przyłączona pompa ciepła, niewykorzystywane złącza muszą zostać zamknięte!

## Przyłącze zbiornika wyrównawczego

CTC EcoZenith i250 najlepiej przyłączyć do zbiornika wyrównawczego o układzie zamkniętym. CTC EcoZenith i250 zaprojektowano z myślą o przyłączeniu do zamkniętego zbiornika wyrównawczego o pojemności 18 l. Zbiornik wyrównawczy instaluje się albo na obszarze pod zbiornikiem, albo na wierzchu urządzenia (zob. na ilustracjach). Zbiornik wyrównawczy z zestawem montażowym jest dostępny jako akcesorium.

Jeśli przyłączasz urządzenie do układu otwartego, odległość między zbiornikiem wyrównawczym a najwyżej położonym grzejnikiem nie może przekroczyć 2,5 m – ograniczenie to ma na celu zapobieżenie wprowadzaniu tlenu do instalacji.

**Pamiętaj**, że przyłączony nie może zostać obieg wody ciepłej, ponieważ wpłynęłoby to na funkcjonowanie urządzenia CTC EcoZenith i instalacji. Jeśli urządzenie CTC EcoZenith i250 zostaje przyłączone razem z innym źródłem ciepła, np. istniejącym bojlerem, instalacje te muszą mieć odrębne zbiorniki wyrównawcze.

## Krany

Nietypowe odgłosy mogą być niekiedy wydawane przez domową instalację rurową i urządzenie CTC EcoZenith i250, w związku ze wstrząsami towarzyszącymi gwałtownemu wstrzymywaniu przepływu. Nie wskazują one na usterkę urządzenia. Starsze modele przyłączy mogą pracować hałaśliwie. Nowsze przyłącza wyposaża się często w mechanizm cichego zamykania. Alternatywnym rozwiązaniem jest zainstalowanie tłumika drgań. Ograniczanie wstrząsów do minimum przyczynia się też do unikania zbędnego zużycia eksploatacyjnego, wpływającego szkodliwie na instalację CWU.

### 12.3 Połączenie z pompą ciepła

Pompę ciepła przyłącza się do wierzchu (CTC EcoZenith i250L, zob. na ilustracji poniżej) lub do spodu (CTC EcoZenith i250H).

Pompa zasilająca dla pomp ciepła jest w urządzeniu CTC EcoZenith i250L zainstalowana fabrycznie.

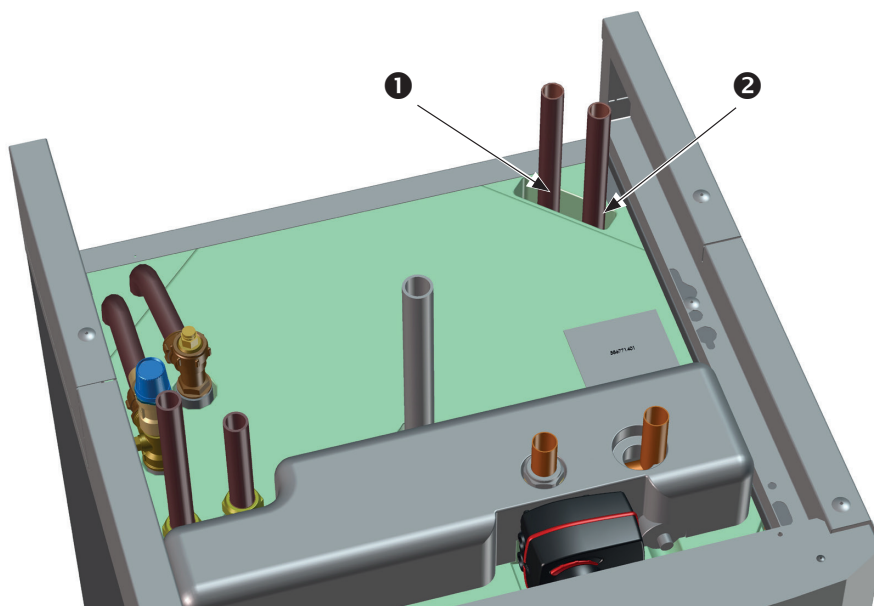
CTC EcoZenith i250 L ma przewody rurowe do przyłączenia pompy ciepła z tyłu, przy prawej krawędzi.

Dolne przyłącze CTC EcoAir (5) łączy się z przyłączem prawym (2) (patrząc od przodu), żeby woda była wypompowywana do pompy ciepła. Górne przyłącze CTC EcoAir (4) łączy się w związku z tym z przyłączem lewym (1).

Pompę ciepła CTC EcoZenith i250 H przyłącza się bezpośrednio do dostarczonej pompy zasilającej (3) znajdującej się pod zbiornikiem. Dolne przyłącze pompy ciepła (5) musi zostać połączone z pompą zasilającą (3), żeby woda była wypompowywana do pompy ciepła. Górne przyłącze pompy ciepła łączy się z prawym (patrząc od przodu) zaworem rozdzielczym.

Opróżnianie: Na lewym przyłączy CTC EcoZenith (tam, gdzie zainstalowana jest pompa zasilająca) zainstalowany musi być zawór spustowy. Zawór ten pełni funkcję spustu wobec zarówno bojlera, jak i instalacji grzejników.

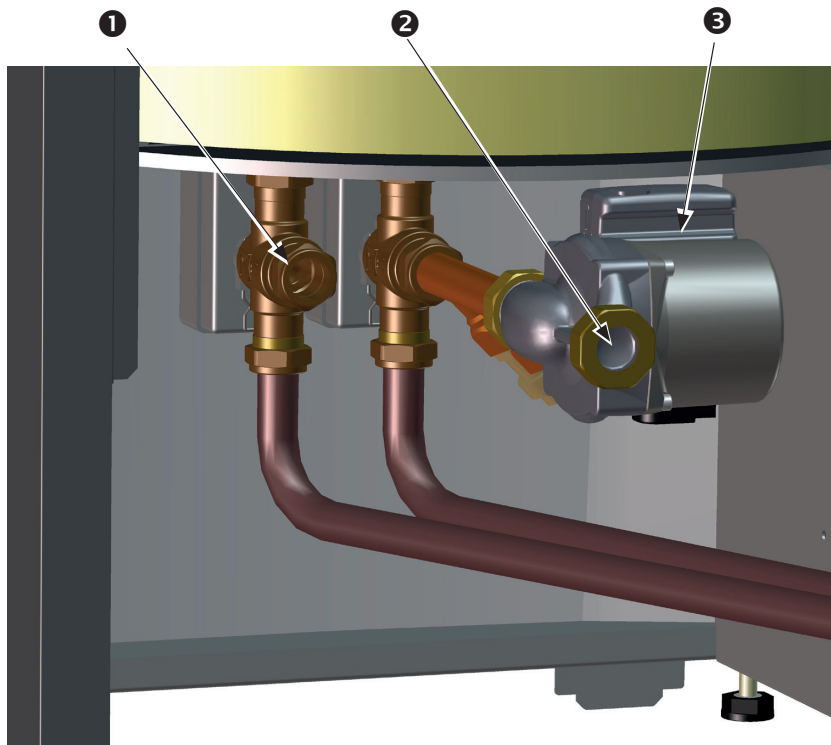
#### Połączenie rurowe CTC EcoZenith i250 L



1. Wlot (podgrzanej wody) od pompy ciepła
2. Wylot (wody zimnej) do pompy ciepła

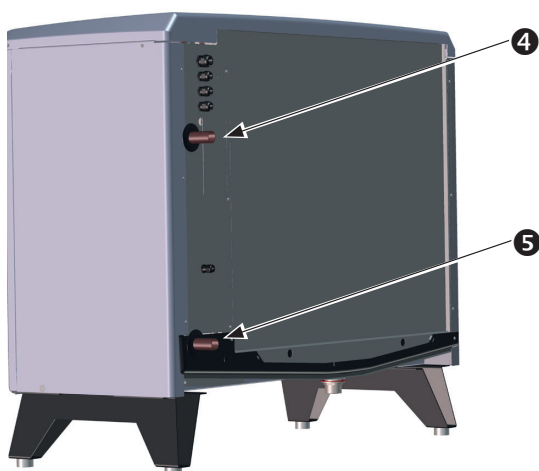


**Połączenie rurowe CTC EcoZenith i250H**  
(Ilustracja przedstawia tył urządzenia.)



1. Wlot Ø22 (podgrzanej wody) od pompy ciepła
2. Wylot (wody zimnej) do pompy ciepła – dwuzłączka 3/4
3. Pompa zasilająca zamontowana wstępnie w CTC EcoZenith i250L, instalowana w modelu 250H (za zaworami rozdzielczymi), tłocząca wodę do przyłączonej pompy ciepła
4. Wylot wody (podgrzanej)

**Połączenie rurowe CTC EcoAir 400**



do bojlera

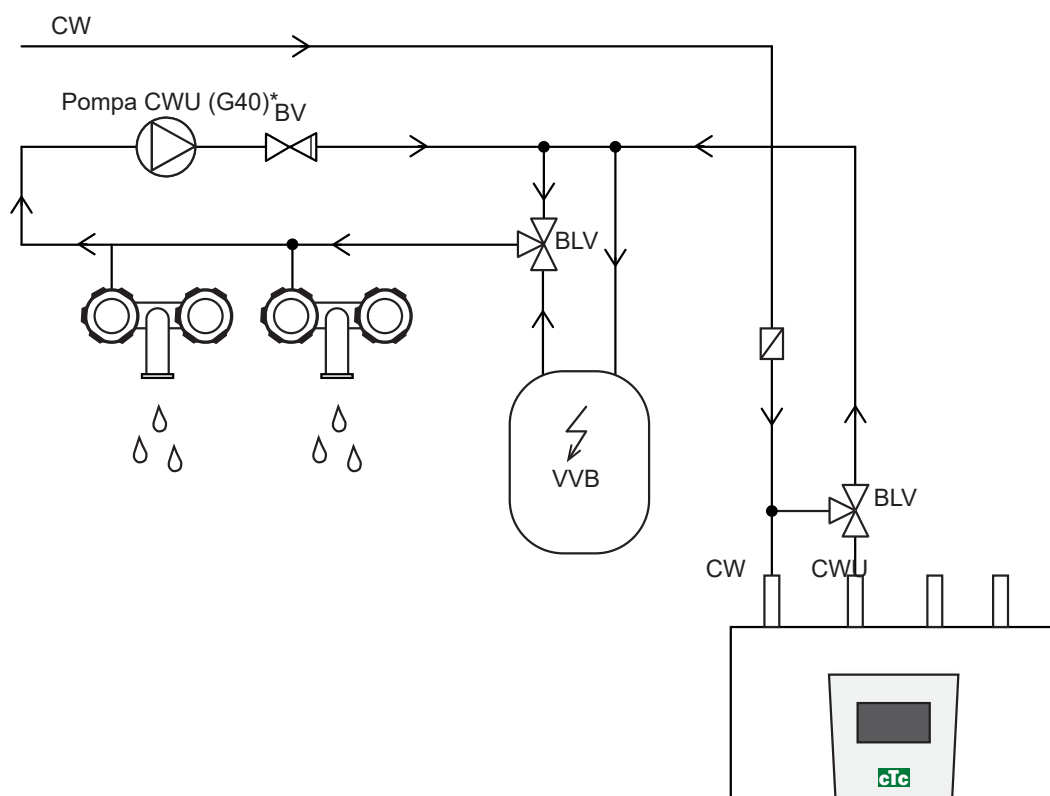
5. Wlot wody (zimnej) od bojlera

**Połączenie rurowe CTC EcoPart 400**



## 12.4 Instalacja CWU

Możesz przyłączyć instalację obiegową CWU. Sposób wykonania tego rodzaju połączenia zob. na poniższej ilustracji.



(\*G40 nie jest sterowane przez to urządzenie. Używaj do tego celu odrębnego sterowania lub stałego napięcia pompy obiegowej.)

## 13. Energyflex

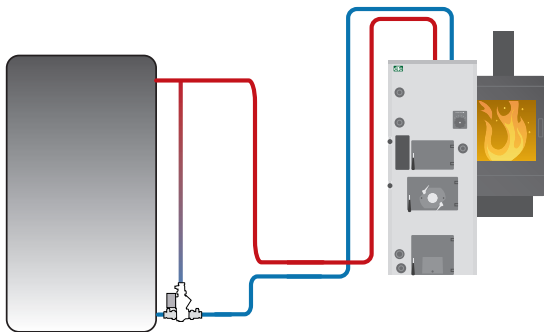
„Energyflex” to kategoria opisująca unikalne zdolności CTC w zakresie maksymalizowania elastyczności i łączenia różnych źródeł ciepła w prosty sposób. Najpopularniejsze połączenie polega na sprzęgnięciu pompy ciepła z elektrycznym bojlerem.

Warto przy tym zauważyć, że zainstalowane urządzenie CTC EcoZenith i250 może samo służyć za elektryczny bojler, jak również może zostać rozszerzone o jedno z następujących:

- pompa ciepła CTC EcoPart (źródło gruntowe)
- pompa ciepła CTC EcoAir (powietrze–woda)
- kolektory słoneczne

Zarówno CTC EcoHeat, jak i CTC EcoZenith oferuje teraz zintegrowaną funkcjonalność prostego rozszerzenia o następujące rozwiązania:

- kolektory słoneczne
- basen
- opalenie drewnem



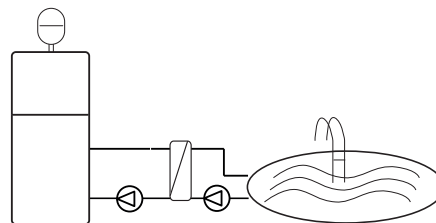
Przykładowa instalacja opalana drewnem z grupą urządzeń ładujących

### W kwestii opalania drewnem:

Zintegrowane sterowanie „Funkcją termostatu różnicowego” zapoczątkowuje zasilanie na przykład z istniejącej instalacji opalanej drewnem lub z kominka, gdy temperatura owego układu jest wyższa od nadawanej przez CTC EcoHeat lub EcoZenith i250.

Miej na uwadze fakt, że dobrym pomysłem może być zainstalowanie automatycznego urządzenia ładującego, zdolnego chronić instalację opalaną drewnem przed kondensacją itp.

Jeśli instalacja opalana drewnem potrzebuje więcej niż 223 l wody mieszczony w urządzeniu, to trzeba ją rozbudować o zbiornik akumulacyjny.



Energyflex pozwala także na pobieranie energii na przykład do celów podgrzewania wody w basenie.

**!** Przyłączenie instalacji zewnętrznej może w istotnym stopniu wpłynąć na funkcjonowanie i osiągi urządzenia EcoZenith, i tym samym przynieść niepożądane skutki w razie nieprawidłowego wykonania instalacji.

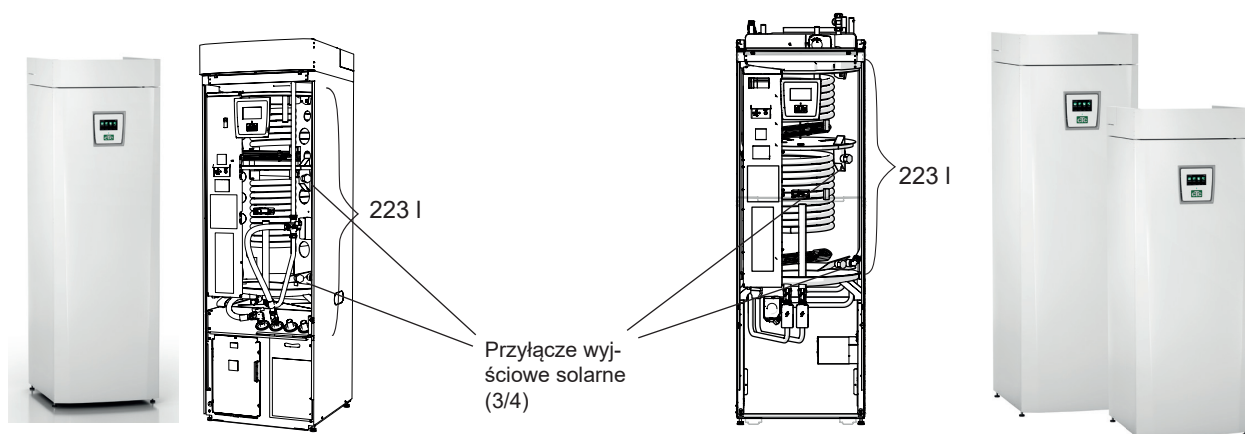
Jeśli nie masz pewności co do tego, jak wykonać połączenie, skontaktuj się z CTC, a otrzymasz wytyczne w tym zakresie.

Schemat tylko ideowy! Instalator uzupełnia instalację o zbiorniki wyrównawcze, zawory bezpieczeństwa itp. oraz dobiera wielkość instalacji.

## Wprowadzenie do systemu Energyflex – EcoSol

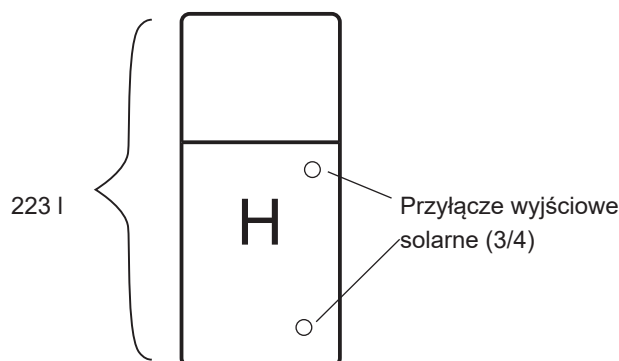
Urządzenia CTC EcoHeat i CTC EcoZenith i250 H/L mieszczą 223 l wody oraz mają uwarstwowaną płytę i wyjściowe przyłącze solarne.

Przyłącze wyjściowe solarne (3/4) jest elementem rozwiązania Energyflex.



CTC EcoHeat 400  
(223 l z wyjściowym przyłączem solarnym i uwarstwowaną płytą)

CTC EcoZenith i250 H/L  
(223 l z wyjściowym przyłączem solarnym i uwarstwowaną płytą)



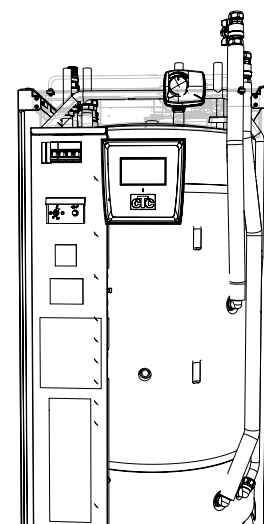
### H – symbol pojemności zbiornika w urządzeniu CTC EcoHeat 400 i CTC EcoZenith i250

Zbiornik w urządzeniu CTC EcoHeat 400 oraz CTC EcoZenith i250 nazywamy „zbiornikiem H” (zbiornikiem głównym).

Energia może być gromadzona przez przyłącza wyjściowe solarne (do kolektorów słonecznych, bojlera opalanego drewnem) albo generowana (na rzecz basenu).

Jako akcesoria dostępne są gięte przewody rurowe ze złączkami oraz izolacja ułatwiająca wykonanie instalacji.

Ponadto dostępne jest akcesorium CTC Solar control/Expansion card.



Akcesoryjny zestaw przewodu rurowego Energyflex 400 zainstalowany na zbiorniku H

## Opcje instalacyjne Energyflex

Elastyczność urządzeń CTC EcoHeat i CTC EcoZenith i250 jest optymalna, jako że oferują one funkcjonalność na potrzeby pięciu podstawowych konfiguracji. Są to:

solarna „instalacja 1”

solarna „instalacja 2”

solarna „instalacja 3”

funkcja termostatu (sterowania) różnicowego

basen

W przypadku rozwiązań solarnych możliwe jest ponadto doładowywanie odwiertu lub gromadzenie energii dla dodatkowego zbiornika – z wężownicą solarną lub bez.

\* Funkcja termostatu różnicowego może zostać przyłączona do istniejącej płytki drukowanej w urządzeniu CTC EcoHeat 400 lub CTC EcoZenith i250, natomiast opcje instalacji solarnej 1, 2 i 3 oraz basenu wymagają uzupełnienia urządzenia o akcesorium CTC Solar control/ Expansion card.

### Objaśnienie opcji instalacyjnych

#### Instalacja solarna 1

Zasilanie z kolektorów słonecznych tylko zbiornika H w urządzeniu CTC EcoHeat 400 lub CTC EcoZenith i250.

#### Instalacja solarna 2

Zasilanie z kolektorów słonecznych tylko zbiornika buforowego EcoTank oraz urządzenia CTC EcoHeat 400 lub CTC EcoZenith i250.

#### Instalacja solarna 3

Zasilanie z kolektorów słonecznych albo objętości, albo urządzenia CTC EcoHeat 400 lub EcoZenith i250.

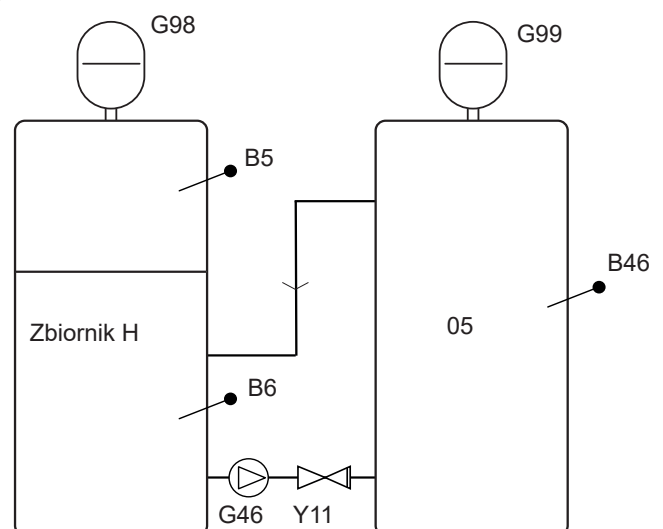
Za sprawą zaworu rozdzielczego zasilanie jest kierowane priorytetowo albo do zbiornika H w urządzeniu EcoHeat lub EcoZenith i250, albo do zewnętrznej objętości X.

#### Funkcja termostatu (sterowania) różnicowego

Funkcja termostatu różnicowego znajduje zastosowanie, jeśli chcesz zasilać EcoHeat lub EcoZenith z istniejącego bojlera opalanego drewnem, z pieca z płaszczem wodnym albo z innego taniego źródła wody.

Funkcja ta porównuje temperaturę nadawaną przez EcoHeat lub EcoZenith z temperaturą zewnętrznego źródła ciepła. Zasilanie zostaje zapoczątkowane, kiedy cieplejsze jest zewnętrzne źródło ciepła.

**UWAGA:** W odniesieniu do pewnych źródeł ciepła, takich jak bojler na paliwo stałe, zalecane są automatyczne urządzenia ładujące – z myślą między innymi o przeciwdziałaniu kondensacji w skrzyni paleniskowej.



Schemat ideowy funkcji termostatu (sterowania) różnicowego

Schemat tylko ideowy! Instalator uzupełnia instalację o zbiorniki wyrównawcze, zawory bezpieczeństwa itp. oraz dobiera wielkość instalacji.

## 14. Instalacja elektryczna

Wykonanie instalacji i połączeń CTC EcoZenith i250 musi zostać powierzone technikowi z uprawnieniami elektryka. Całe okablowanie musi zostać zainstalowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Bojler jest fabrycznie przyłączony wewnętrznie i nastawiony na moc oddawaną 5,5+6,0 kW. Zależnie od kraju przeznaczenia, CTC EcoZenith i250 można zamówić w wersji z przyłączem elektrycznym do napięcia sieciowego 400 V lub 230 V.

Zasilanie

### Wyłącznik bezpieczeństwa

Przed instalacją znaleźć się powinien dwubiegunowy wyłącznik bezpieczeństwa zgodny z wymaganiami dla kategorii III przepięć, umożliwiający niezawodne odłączanie jej od wszystkich źródeł zasilania prądem elektrycznym.

### Połączenie pompy obiegowej dla instalacji grzejników (G1)

Pompa grzejników jest podłączona elektrycznie do listwy zaciskowej. Parametry elektryczne: 230V 1N~. Wewnętrzny bezpiecznik ma obciążalność dopuszczalną 10 A.

### Termostat maksimum

Jeśli pompę ciepła przechowywano w warunkach ekstremalnego zimna, to mogło dojść do wyzwolenia termostatu maksimum. Przesławia się go przez wciśnięcie przycisku na elektrycznej tablicy rozdzielczej za panelem przednim.

Podczas instalacji należy w każdym przypadku sprawdzić, czy nie doszło do wyzwolenia termostatu maksimum.

### 14.1 Instalacja elektryczna 400V 3N~

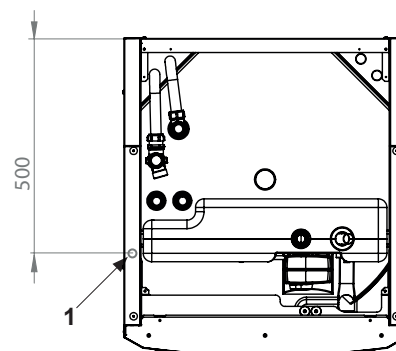
Urządzenie CTC EcoZenith i250 musi zostać przyłączone do instalacji elektrycznej 400 V 3N~ 50 Hz i uziemienia ochronnego.

Kabel zasilający jest podłączony w punkcie (1). Jego długość to 180 cm. Minimalną obciążalność dopuszczalną bezpiecznika grupowego podano w rozdziale „Parametry techniczne”.

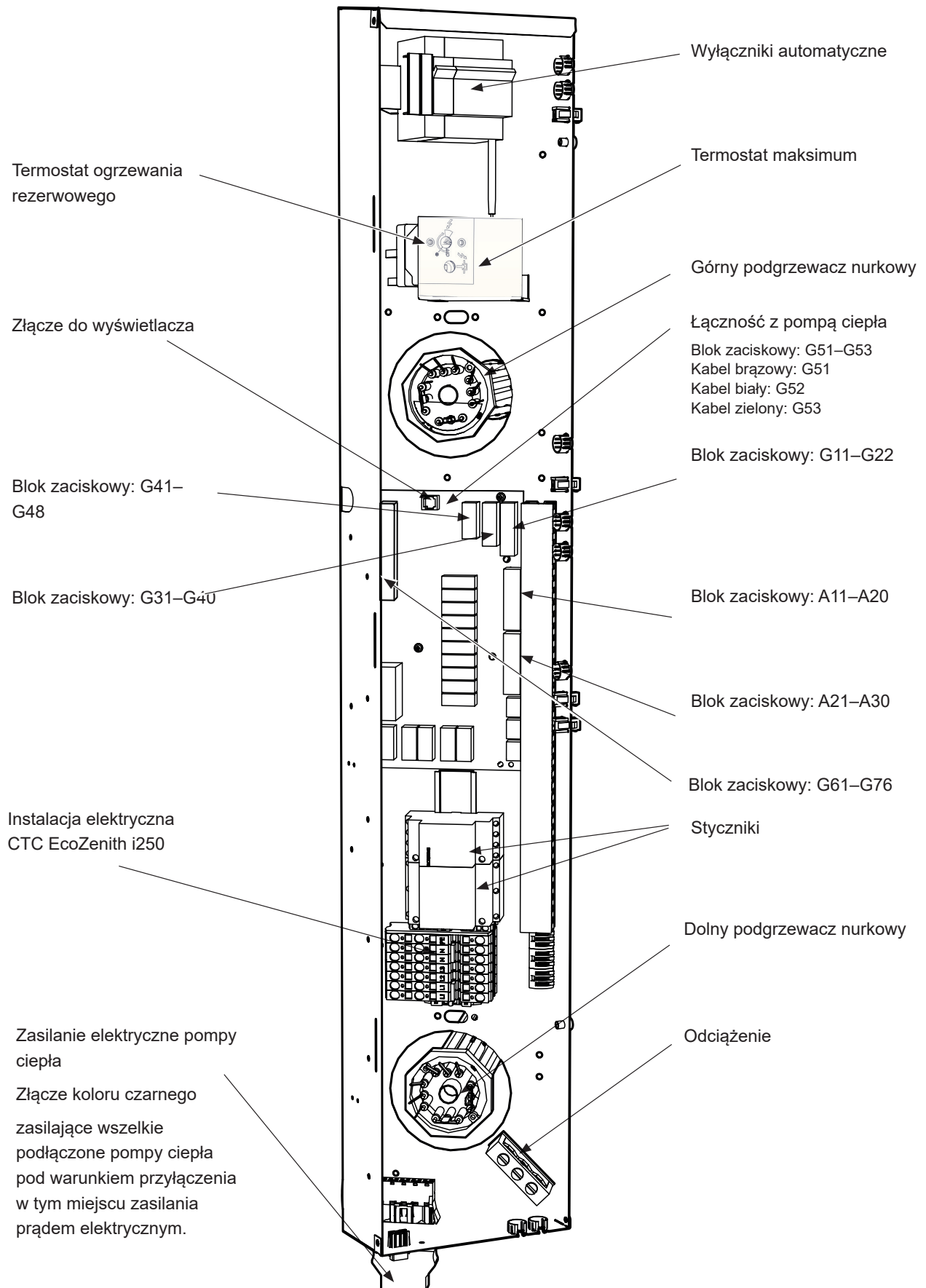
### 14.2 Instalacja elektryczna 230V 1N~

Urządzenie CTC EcoZenith i250 musi zostać przyłączone do instalacji elektrycznej 230V 1N~ 50 Hz i uziemienia ochronnego. Kabel zasilający jest podłączony w punkcie (1). Jego długość to 180 cm. Minimalną obciążalność dopuszczalną bezpiecznika grupowego podano w rozdziale „Parametry techniczne”.

Symbol termostatu maksimum:



### 14.3 Rozmieszczenie podzespołów elektrycznych



## 14.4 Połączenie elektryczne z pompą ciepła

### Informacje natury ogólnej

Pompy ciepła CTC EcoAir 406–410, CTC EcoAir 510M oraz CTC EcoPart 406–412 są zasilane prądem elektrycznym z urządzenia CTC EcoZenith i250, przez osobne złącze.

### Pompa zasilająca

Fabrycznie zainstalowana pompa zasilająca (ładująca) do pomp ciepła jest przyłączona wewnętrznie w urządzeniu CTC EcoZenith i250 L.

Do urządzenia **CTC EcoZenith i250 H** pompa zasilająca jest przyłączona wstępnie zmontowanym złączem (Molex i PWM) znajdującym się poniżej szafki elektrycznej.

### Wykonywanie prac przy pompie ciepła

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy pompie ciepła, należy pobudzić wyłącznik bezpieczeństwa zainstalowany przed urządzeniem CTC EcoZenith i250.

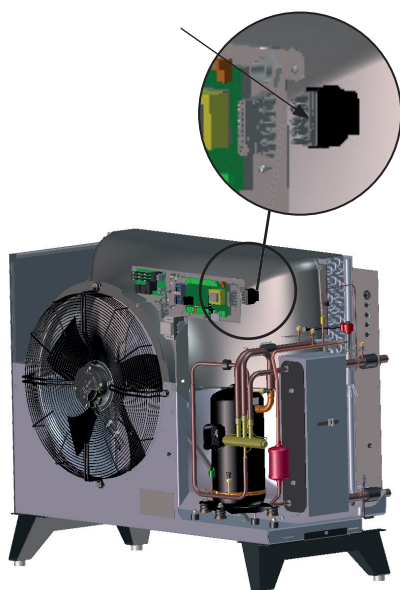
#### 14.4.1 Łączność

Sterowanie pompami ciepła CTC EcoAir 406–410 i 500M oraz CTC EcoPart 406–412 odbywa się z poziomu urządzenia CTC EcoZenith i250. Pompy ciepła innych marek nie mogą być sterowane przez CTC EcoZenith. Łączność między urządzeniami odbywa się za pośrednictwem ekranowanego 4-żyłowego kabla komunikacyjnego LiYCY (TP), w którym przewody komunikacyjne są skrętkami żyłowymi. Połączenie wykonuje się w gnieździe komunikacyjnym na płycie drukowanej oraz w pompie ciepła w sposób zgodny z podręcznikiem obsługi pompy ciepła.

**G51 = kabel brązowy, G52 = kabel biały, G53 = kabel zielony.**

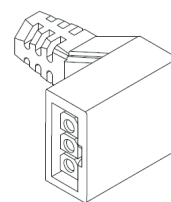
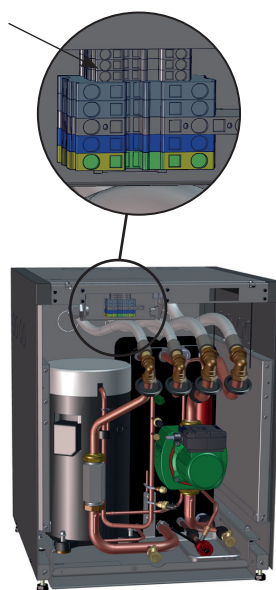
#### CTC EcoAir

Szare złącze komunikacyjne.

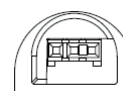


#### CTC EcoPart

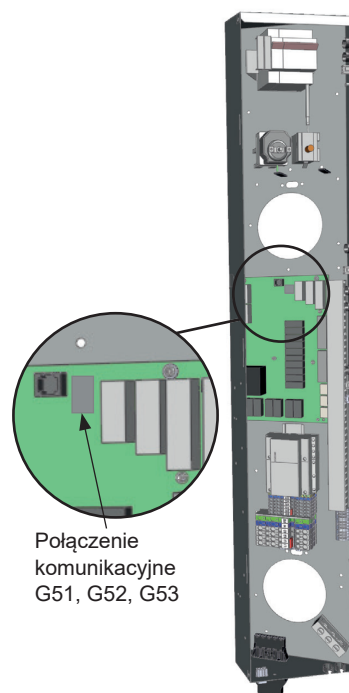
Komunikacyjny blok zaciskowy.



Przełącznik Molex pompy zasilającej



Przełącznik PWM pompy zasilającej



Połączenie komunikacyjne G51, G52, G53

Skrzynka rozdzielcza CTC EcoZenith



Detal schematu montażowego połączeń przedstawiający połączenie komunikacyjne



#### 14.4.2 Zasilanie elektryczne pompy ciepła 400V 3N~

Pompa ciepła musi być zasilana prądem elektrycznym z urządzenia CTC EcoZenith i250, za pośrednictwem przewidzianego w tym celu złącza koloru czarnego, znajdującego się w dolnej części szafki elektrycznej.

(UWAGA: Brak zasilania urządzenia CTC EcoZenith i250.)

Minimalną obciążalność dopuszczalną bezpiecznika grupowego podano w rozdziale „Parametry techniczne”.

Zalecany kabel 400V 3N~, dopuszczony do użytku na wolnym powietrzu, odporny na działanie promieniowania nadfioletowego (UV), 110 5G 2,5 czarny.

Kabel podłącza się między urządzeniami w sposób opisany w podręczniku obsługi pompy ciepła.

#### 14.4.3 Zasilanie elektryczne pompy ciepła 230V 1N~

Pompa ciepła musi być zasilana prądem elektrycznym z urządzenia CTC EcoZenith i250, za pośrednictwem przewidzianego w tym celu złącza koloru czarnego, znajdującego się w dolnej części szafki elektrycznej.

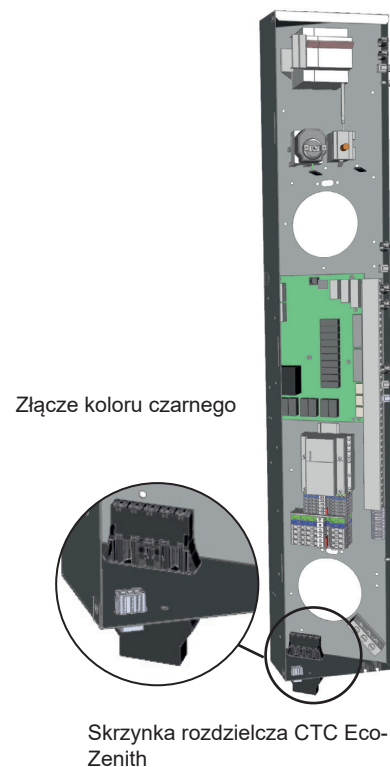
(UWAGA: Brak zasilania urządzenia CTC EcoZenith i250.)

Minimalną obciążalność dopuszczalną bezpiecznika grupowego podano w rozdziale „Parametry techniczne”.

Zalecany kabel 230V 1N~ Ölflex 110 3G 4 czarny.

Zalecany kabel 230V 1N~, dopuszczony do użytku na wolnym powietrzu, odporny na działanie promieniowania nadfioletowego (UV), 110 3G 4 czarny.

Kabel podłącza się między urządzeniami w sposób opisany w podręczniku obsługi pompy ciepła.



### 14.4.4 Podłączanie złącza pompy ciepła

- Zalecamy przeprowadzenie kabla przez zacisk kablowy przed podłączeniem przewodów. Zacisk kablowy można też założyć w dalszej kolejności.  
(Zob. na ilustracji 1.)
  - a. Tuleja zewnętrzna przycięta na długość 55 mm.
  - b. Przewody odsłonięte na długości 9 mm.
  - c. Specjalne ochronne przewody uziomowe odsłonięte na długości 7 mm.
- Otwórz blok zaciskowy, wprowadzając weń wkrętak (z końcówką o szerokości 2,5 mm). Podłącz odsłonięte przewody we wskazanych miejscach. Upewnij się, że w zaciskach zamocowane zostają tylko odcinki odsłonięte, BEZ IZOLACJI!

(Zob. na ilustracjach 2 i 3.)

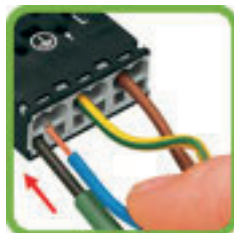
- Zamocuj na złączu zacisk kablowy. Wyraz „TOP” (WIERZCH) powinien być widoczny na zacisku, jak i na zacisku kablowym.  
(Zob. na ilustracji 4.)

Wsuń zacisk kablowy na złącze. Następnie dokręć śrubę, aby uzyskać wymagane napięcie. (Zob. na ilustracji 5.)

Złącze zasilające prądem elektrycznym pompy ciepła!



Ilustracja 1



Ilustracja 2



Ilustracja 3



Ilustracja 4



Ilustracja 5

## 14.5 Zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia

Następujące wyjścia i wyjścia mają zabezpieczenie bardzo niskiego napięcia (ELV): czujnik prądu, czujnik zewnętrzny, czujnik pokojowy, czujnik przepływu pierwotnego, czujnik powrotny, NR/SO, czujnik temperatury, przełącznik poziomym oraz sygnały PWM.

### Połączenie czujnika zewnętrznego (B15)

Czujnik należy umieścić po północnej lub północno-zachodniej stronie budynku, tak aby nie padało nań poranne i późnopołudniowe światło słoneczne. Jeśli czujnik jest narażony na wpływ promieniowania słonecznego, należy osłonić go ekranem.

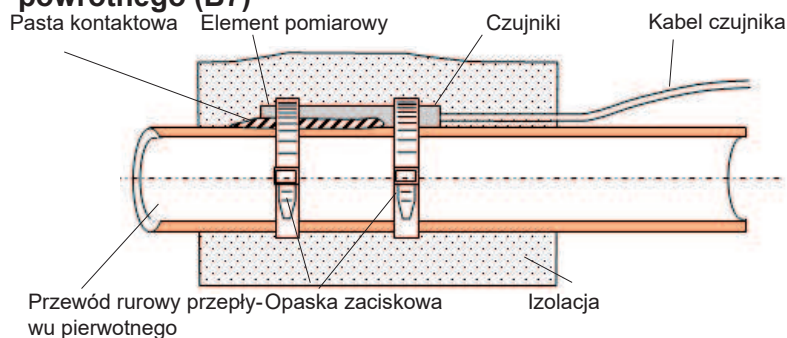
Umieść czujnik na około 2/3 wysokości fasady, w pobliżu narożnika, a przy tym nie pod występem dachu lub jakimkolwiek innym elementem osłaniającym od wiatru. Nie umieszczaj go powyżej kanałów wentylacyjnych, drzwi ani okien, gdzie na wskazanie czujnika wpływać mogłyby czynniki inne niż temperatura faktycznie panująca na zewnątrz.

### Połączenie czujnika pokojowego (B11) (B12)

Czujnik pokojowy instaluje się w centralnym punkcie domu, w możliwie jak najbardziej odsłoniętym miejscu, najlepiej w korytarzu łączącym kilka pomieszczeń. Takie umiejscowienie najbardziej sprzyja rejestrowaniu przez czujnik średniej temperatury panującej w domu.

Poprowadź kabel trójżyłowy (wielkości co najmniej 0,5 mm<sup>2</sup>) między pompą ciepła a czujnikiem pokojowym. Następnie solidnie przymocuj czujnik pokojowy na około dwóch trzecich wysokości ściany. Podłącz kabel do czujnika pokojowego i do CTC EcoZenith.

### Połączenie czujnika przepływu pierwotnego (B1, B2) / powrotnego (B7)



Zainstaluj czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) na przewodzie rurowym przepływu pierwotnego, najlepiej za pompą obiegową. Zainstaluj czujnik powrotny na przewodzie rurowym powrotnym.

Element pomiarowy jest skierowany w stronę końcówki czujnika (zob. na ilustracji).

**!** Nie mocuj kabla czujnika trwale, dopóki nie upewnisz się, które miejsce jest dla czujnika najlepsze.

- Zamocuj czujnik dołączoną opaską zaciskową.
- Dopilnuj, żeby czujnik dobrze stykał się z rurą.  
Gdyby trudno było uzyskać dobry styk, pokryj pastą kontaktową przód czujnika i powierzchnię rury.
- Ważne! Zaizoluj czujnik izolacją rury.
- Podłącz kable do listwy zaciskowej CTC EcoZenith.

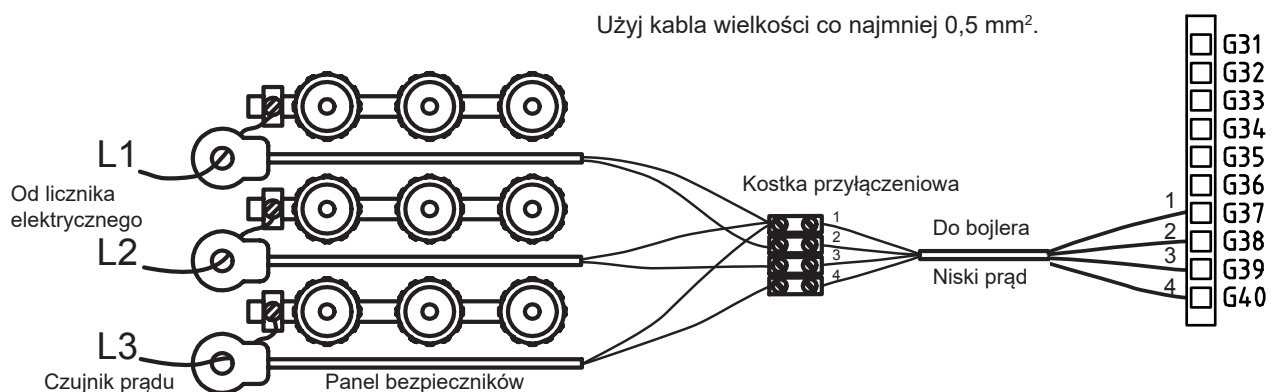
### 14.5.1 Połączenie czujnika prądu

Trzy czujniki prądu, po jednym dla każdej fazy, instaluje się na panelu bezpieczników w opisany poniżej sposób.

Każdą fazę z elektrycznej tablicy rozdzielczej zasilającej EcoHeat prowadzi się przez czujnik prądu przed przyłączeniem do odpowiedniego zacisku. Pozwala to na ciągłe mierzenie prądu fazowego i porównywanie go z wartością ustawioną dla przełącznika obciążeniowego pompy ciepła. Gdy prąd przekracza ustawiony poziom, jednostka sterująca zmniejsza moc grzewczą podgrzewacza nurkowego. Jeśli to okazuje się niewystarczające, ograniczenie zostaje nałożone także na pompę ciepła. Po spadku poboru mocy do poziomu nastawy pompa ciepła i podgrzewacz nurkowy zostają z powrotem przyłączone.

Zadanie czujników prądu, razem z elektroniką, polega na tym, że zapobiegają one pobieraniu mocy większej niż ta, jaką wytrzymać mogą bezpieczniki główne.

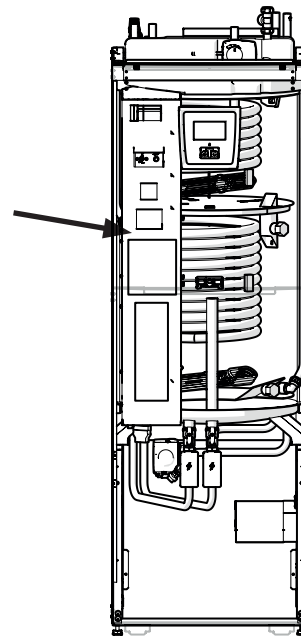
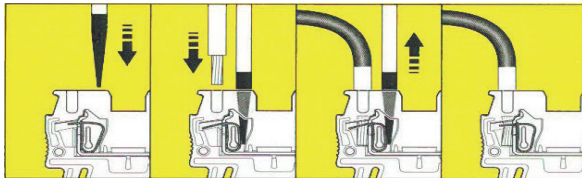
Otwory na kable w czujnikach prądu mają 11 mm średnicy.



### 14.5.2 Listwy zaciskowe

Za panelem znajdują się listwy zaciskowe dla czujników, pomp grzejników itd.

**!** Przed wprowadzeniem kabla otwórz sprężynowy blok, posługując się wkrętakiem. Jeśli tego nie zrobisz, styk może być niedostateczny. Upewnij się też, że z przewodów zdjęto izolację na odpowiedniej długości.



## 14.6 Ustawienia dokonywane przez instalatora elektryka

Dokonanie następujących ustawień po zakończeniu instalacji należy powierzyć instalatorowi elektrykowi:

- wybór obciążalności dopuszczalnej bezpiecznika głównego
- wybór ograniczenia mocy dla podgrzewacza nurkowego
- sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego
- sprawdzenie miarodajności wskazań czujników

Przeprowadzić należy następujące kontrole:

### Bezpiecznik główny i wpływ nastawionych ograniczeń

Informacje na ten temat zob. w rozdziale poświęconym pierwszemu uruchomieniu.

### Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego

- Przejdź na ekran „Instalator\Serwis\Test funkcji\Inst. grzejn.”.
- Przewiń w dół, wybierz pozycję „LED w czujn pok” i naciśnij „OK”.
- Za pomocą przycisku plusa wybierz wartość „Włącz”, po czym naciśnij „OK”.  
Sprawdź, czy dioda czujnika pokojowego świeci. W przeciwnym razie sprawdź kable i połączenia.
- Za pomocą przycisku minusa wybierz wartość „Wył.”, po czym naciśnij „OK”. Jeśli poskutkowało to wygaszeniem diody „OK”, kontrola dobiega końca.
- Wróć na ekran główny przez naciśnięcie przycisku ekranu powitalnego.

## Sprawdzenie przyłączonych czujników

Gdy którykolwiek z czujników jest podłączony nieprawidłowo, na ekranie pojawia się komunikat o treści np. „Alarm czuj zewn.". Gdy nieprawidłowo podłączonych jest kilka czujników, poszczególne alarmy pojawiają się w oddzielnych wierszach.

Jeśli nie jest wyświetlany żaden alarm, to czujniki są podłączone prawidłowo.

Połączenie czujnika prądu nie ma alarmu – ale jego wskazanie widnieje na ekranie „Dane pracy". Pamiętaj, że przy niskich wartościach prądu tolerancja/dokładność jest bardzo mała.

## 14.7 Instalowanie układu zasilania rezerwowego

Segmentowy przełącznik dwustanowy na płytce drukowanej służy do ustawiania układu zasilania rezerwowego. Ten segmentowy przełącznik dwustanowy jest oznaczony jako „RESERV" (ZASILANIE REZERWOWE).

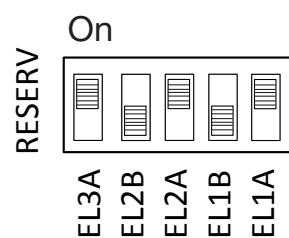
Gdy przełącznik znajduje się w pozycji „ON" (WŁ.), stopień czynnie pracuje w trybie ogrzewania rezerwowego.

### 400V 3N~

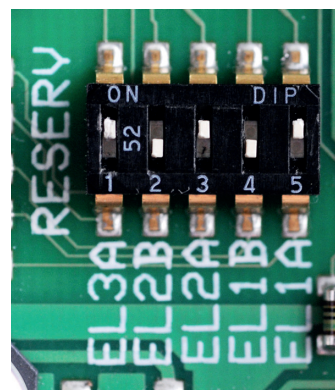
Przełącznik	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Prąd	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Moc	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

### 230V 1N~

Przełącznik		EL2B	EL2B	EL1B	EL1A
Prąd	–	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Moc	–	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW



Przykład dla 1,2 + 0,6 + 0,3 = 2,1 kW 3~



## 14.8 Przełączenie na 18 kW mocy dla podgrzewacza elektrycznego

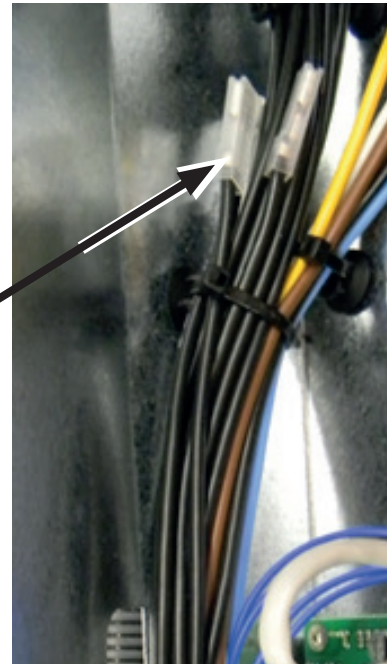
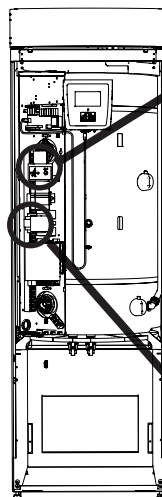
Urządzenie CTC EcoZenith i250 w wersji 3×400V można przełączyć na zasilanie podgrzewacza nurkowego mocą 18 kW.

UWAGA: Wykonanie instalacji musi zostać powierzone wykwalifikowanemu elektrykowi.

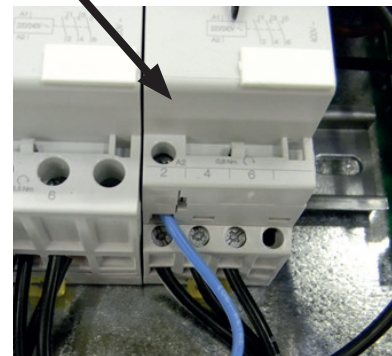
### Połączenie

1. Zaczynij od odłączenia urządzenia od zasilania prądem elektrycznym.
2. Uwolnij z okablowania trzy czarne przewody z tulejami izolacyjnymi.

**!** Ostrzeżenie: Zaczynij od odłączenia urządzenia od zasilania elektrycznego. Wykonanie instalacji musi zostać powierzone wykwalifikowanemu elektrykowi.



3. Odczep najmniejszy przełącznik (K2 na schemacie połączeń elektrycznych) przez wyciągnięcie żółtego zatrzasku.



4. Na czarnych przewodach powinny widnieć oznaczenia numeru kabla i pozycji przyłączenia. Przykład: 46 K2:1, gdzie „1” oznacza pozycję 1 połączenia śrubowego.

Najpierw poluzuj połączenie śrubowe w pozycji 1 i uwolnij brązowy przewód. Zamocuj przewody brązowy i powiązany czarny w tym samym połączeniu śrubowym.

Powtórz te czynności w odniesieniu do pozycji 3 i 5 połączenia śrubowego.

Dokręć połączenia śrubowe od 1 do 5 włącznie.

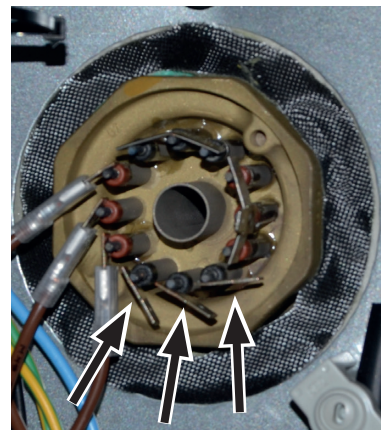
Z powrotem umieść przełącznik na szynie DIN i zamocuj go żółtym zatrzaskiem.

Następnie upewnij się, że przełącznik jest solidnie zamocowany na szynie DIN.



5. Podłącz czarne przewody w wolnych miejscach na podgrzewaczu elektrycznym.

UWAGA: Dotyczy tylko płaskich wtyków kątowych z czarnymi końcami tulei kabla.





## 14.9 Połączenie pompy (G46) dla funkcji termostatu różnicowego

230V 1N~

Pompę obiegową (G46) podłącza się do następujących bloków zaciskowych:

karta przekaźnikowa w urządzeniu CTC EcoZenith i250 (zob. na schemacie połączeń montażowych)

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

Faza:	brązowy	Blok zaciskowy A:11 (CTC EcoZenith i250)
Zero:	niebieski	
Masa:	żółty/zielony	

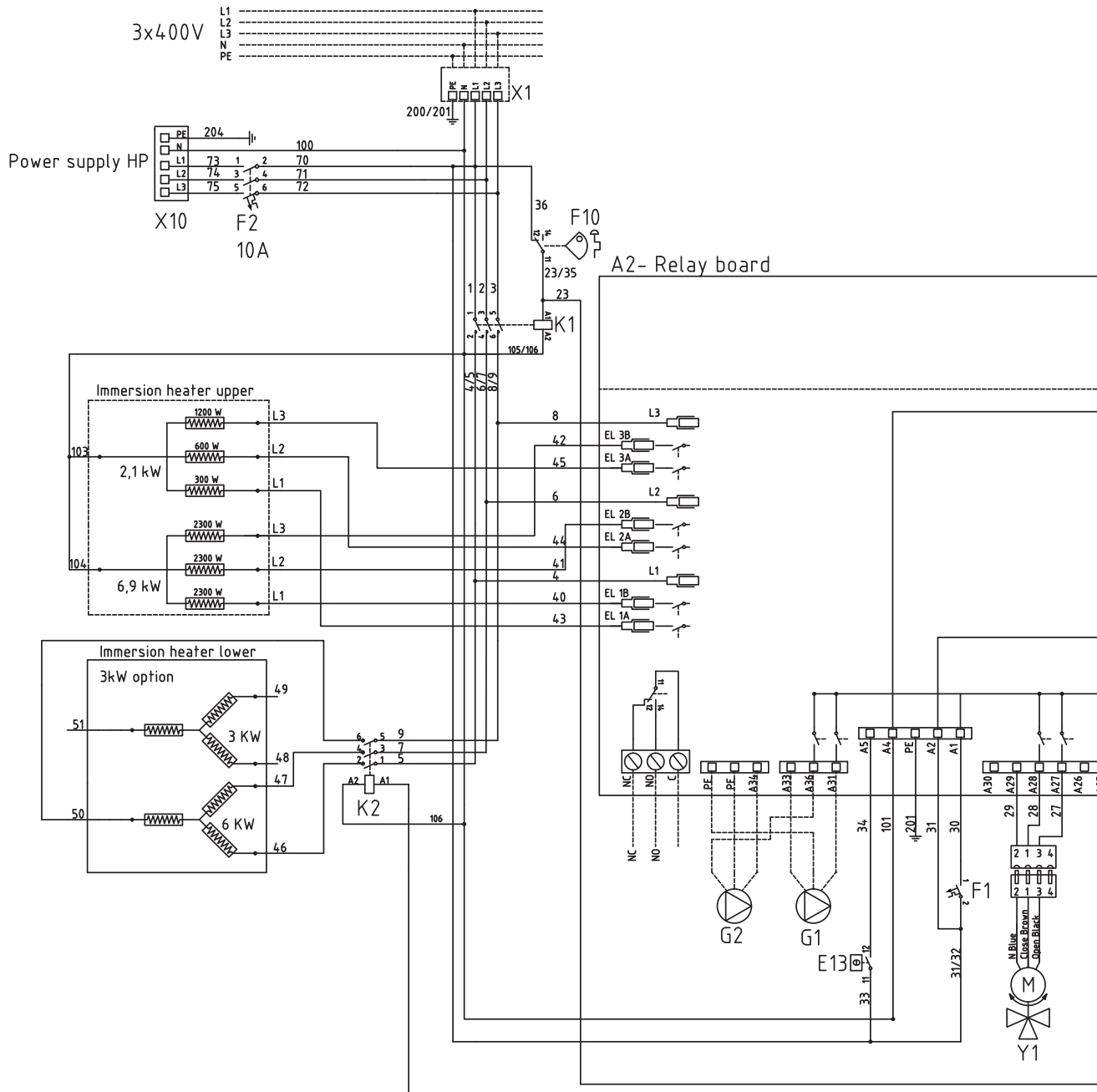
Sprawdź funkcjonalność w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

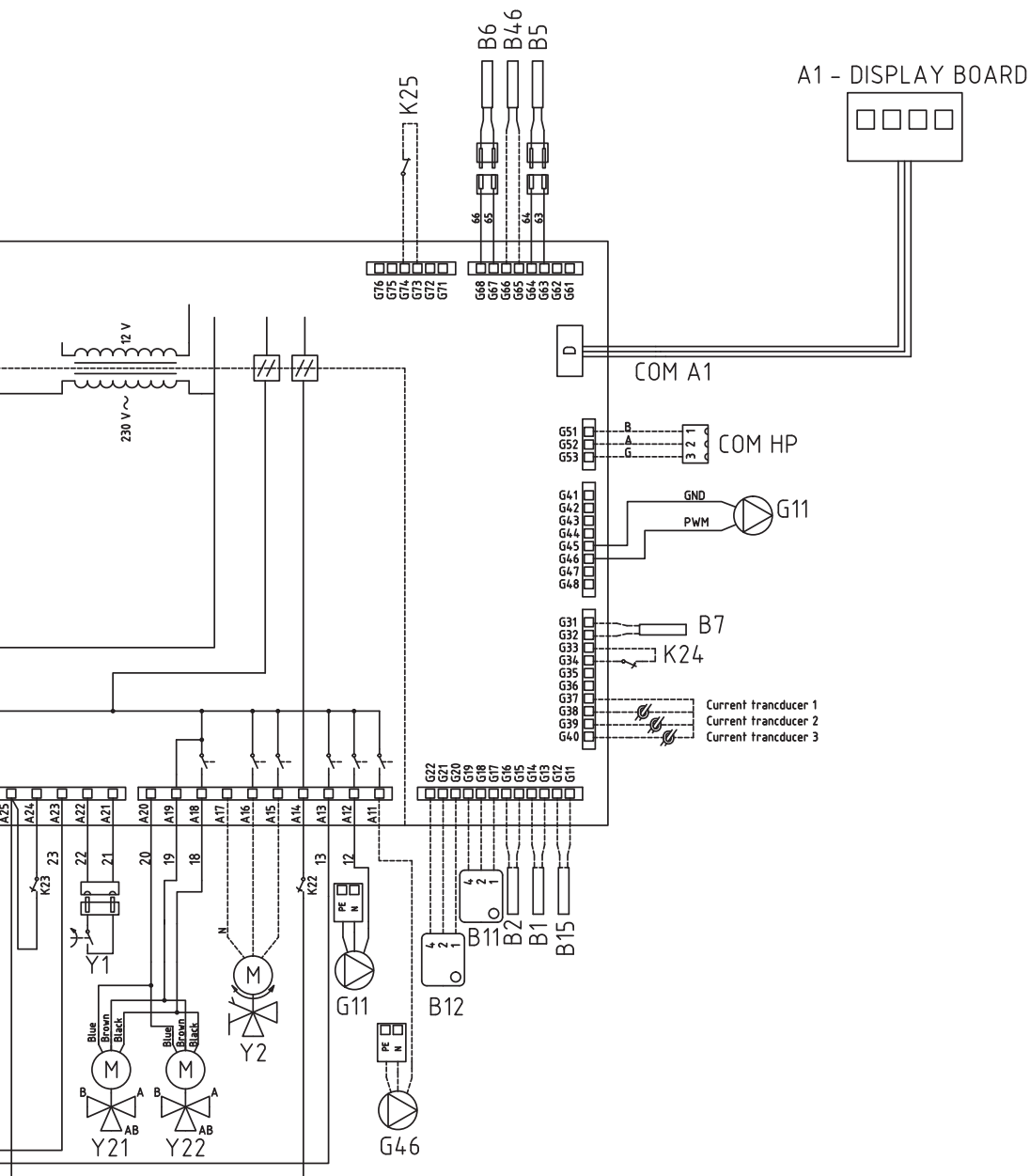
## 14.10 Połączenie czujnika (B46) dla funkcji termostatu różnicowego

Ntc22k

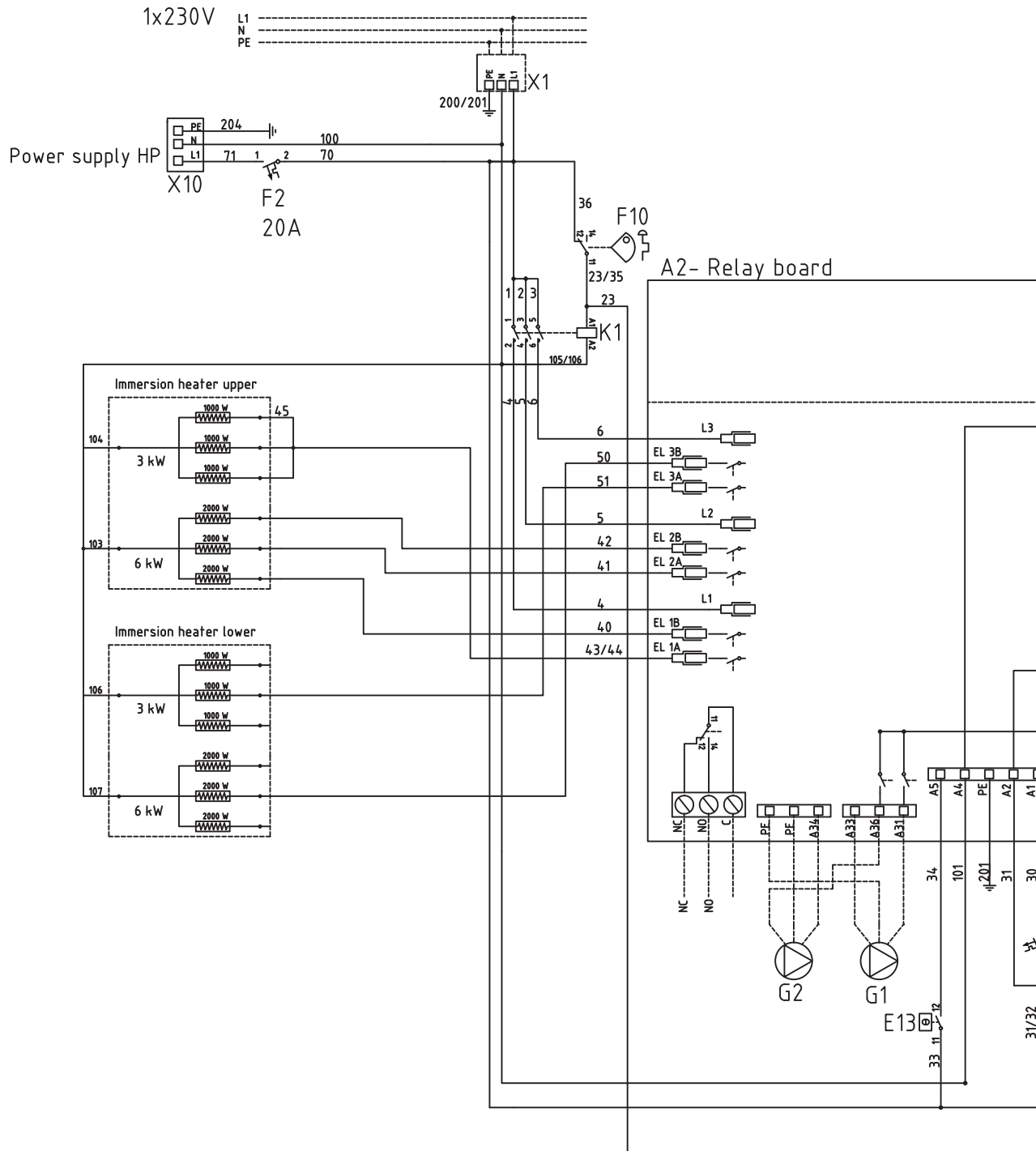
Czujnik B46 przyłącza się do bloku zaciskowego G65, G66.

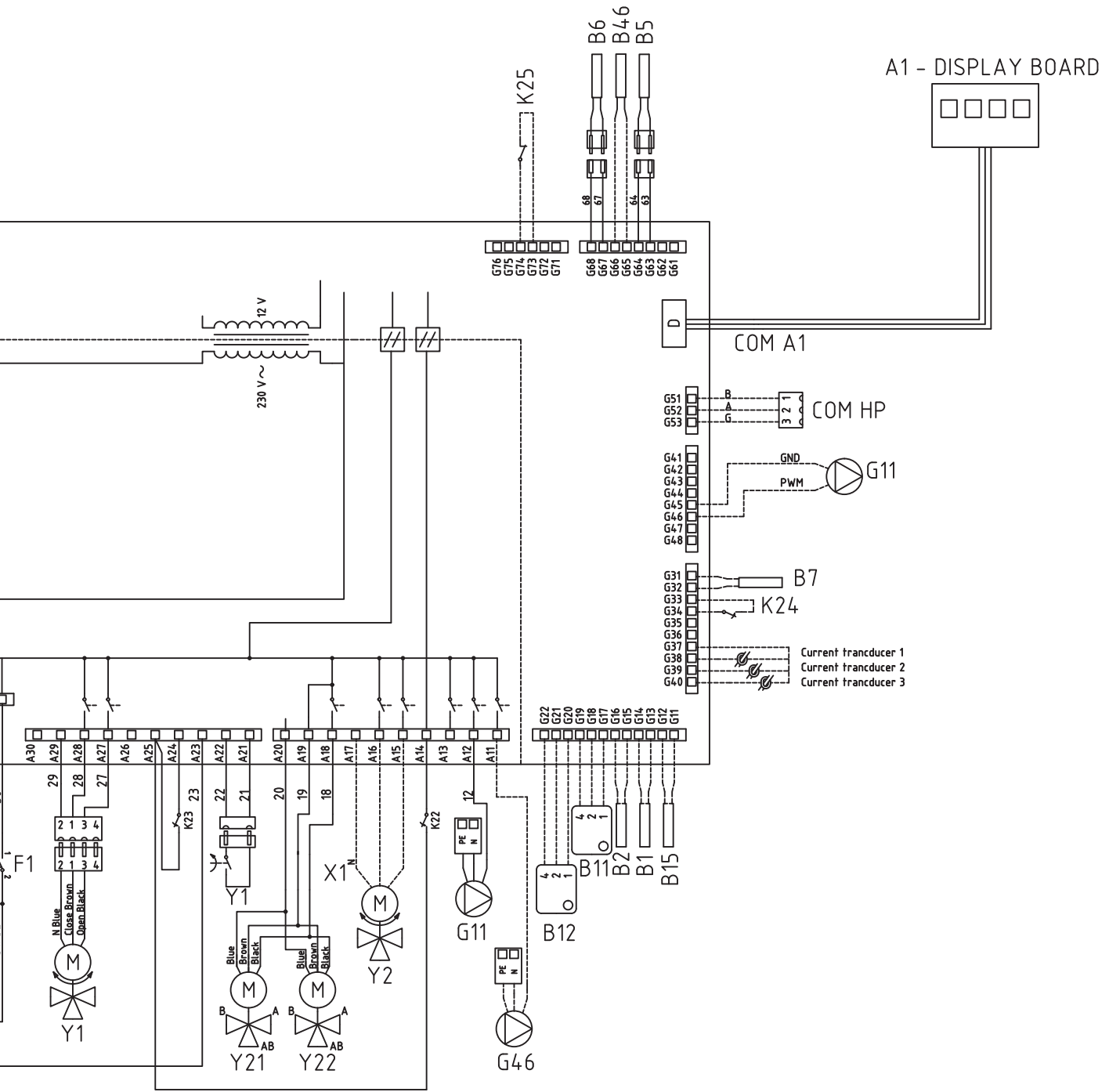
### 14.11 Schemat montażowy połączeń 3×400V





### 14.12 Schemat montażowy połączeń 1×230V





## 14.13 Wykaz podzespołów do schematu montażowego połączeń

Symbol	Podzespół	
A1	Wyświetlacz	
A2	Karta główna/przełącznikowa	
A3	Sterowniki CTC Solar/Karta rozsz.	
A4	Płytką drukowaną soft startu, zabezpieczenia silnika oraz funkcji stycznika	
A5	Płytką sterującą pompy ciepła	
B1	Czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) 1	NTC 22
B2	Czujnik przepływu pierwotnego (zasilania) 2	NTC 22
B5	Czujnik zbiornika górnego	NTC 22
B6	Czujnik zbiornika dolnego	NTC 22
B7	Czujnik powrotny	NTC 22
B11	Czujnik pokojowy 1	NTC 22
B12	Czujnik pokojowy 2	NTC 22
B15	Czujnik zewnętrzny NTC 150	NTC 150
B46	Czujnik zbiornika zewnętrznego – Funkcja termostatu (sterowania) różnicowego	NTC 22
COM HP	Łączność z pompą ciepła	G51 = kabel brązowy, G52 = kabel biały, G53 = kabel zielony
E13	Termostat ogrzewania rezerwowego E13	
F1	Wyłącznik automatyczny o obciążalności dopuszczalnej 10 A	
F2	Wyłącznik automatyczny PC o obciążalności dopuszczalnej 10 A	
F10	Termostat maksimum	
G1	Pompa grzejników (obiegowa) 1	
G2	Pompa grzejników (obiegowa) 2	
G11	Pompa zasilająca (ładująca)	
G40	Pompa CWU (niesterowana przez urządzenie – osobne napięcie sterujące/stałe)	

G46	Pompa zasilająca zbiornika zewnętrznego – Funkcja termostatu (sterowania) różnicowego	
H	Zbiornik H	Zbiornik główny (EcoHeat/EcoZenith i250)
K1	Stycznik 1	
K2	Stycznik 2	
K22	Elastyczne sterowanie zdalne / Tablica oszczędności („Smart Grid”)	
K23	Elastyczne sterowanie zdalne / Tablica oszczędności („Smart Grid”)	
K24	Elastyczne sterowanie zdalne / Tablica oszczędności („Smart Grid”)	
K25	Elastyczne sterowanie zdalne / Tablica oszczędności („Smart Grid”)	
X1	Blok zaciskowy wejścia zasilania	
X10	Blok zaciskowy zasilania PC	Złącze koloru czarnego
Y1	Zawór mieszający 1	
Y2	Zawór mieszający 2	
Y11	Zawór zwrotny	
Y21	Zawór rozdzielczy CWU	
Y22	Zawór rozdzielczy CWU	
Y98	Zbiornik wyrównawczy	
Y99	Zbiornik wyrównawczy	

## 14.14 Wartości oporu czujników

### NTC 22 k $\Omega$

Temperatura °C	NTC 22 k Rezystancja $\Omega$
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

### Czujnik zewnętrzny NTC 150

Temperatura °C	Czujnik zewnętrzny Rezystancja $\Omega$
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289



## 15. Połączenie pompy ciepła CTC EcoAir 500M

CTC EcoAir 500M to pompa ciepła modułacyjna zaprojektowana w sposób zapewniający pełną zgodność z urządzeniem CTC EcoZenith i250L.

Seria CTC EcoAir 500 obejmuje następujące modele:

- CTC EcoAir 510 3x400V
- CTC EcoAir 520 3x400V
- CTC EcoAir 510 1x230V

### Domyślne reguły sterowania

- Zadaniem pompy ciepła jest nadawanie odpowiedniej temperatury wodzie w przepływie pierwotnym (zasilania), tzn. wartości wzorcowej dla zbiornika górnego lub dolnego. Wartością tą jest nastawa dla zbiornika odpowiednio górnego lub dolnego. Gdy moc jest niewystarczająca, obroty sprężarki (kompresora) wzrastają. Kiedy temperatura zbliża się do nastawy, obroty sprężarki maleją.

### Instrukcje właściwe urządzeniu CTC EcoAir 520 M

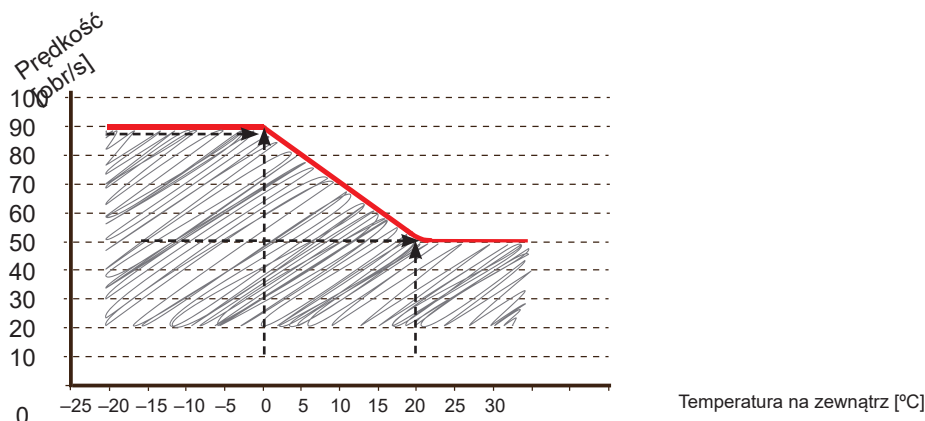
Przy instalowaniu CTC EcoAir 520M z CTC EcoZenith i250 H/L znajduje zastosowanie, co następuje:

- Osobne zasilanie prądem elektrycznym. Urządzenia te włącza się osobno. Między urządzeniami tylko okablowanie sterujące.
- W razie występowania dużych spadków ciśnienia, ze względu między innymi na dużą długość instalacji rurowej, pompę obiegową (G11) można zastąpić artykułem CTC o numerze 586988301 (15-75 130) w celu zaspokojenia zapotrzebowania na natężenie przepływu.

**!** W urządzeniu CTC EcoZenith i250 zainstalowane musi być oprogramowanie w wersji 20141219 lub nowszej.

**!** Urządzenie CTC EcoAir 520M jest zasilane prądem elektrycznym osobno.

Urządzenie CTC EcoAir 500M jest nastawione fabrycznie na automatyczne różnicowanie (modulowanie) prędkości sprężarki (kompresora) w zakresie od 20 do 90 obr/s w porach zimnych oraz od 20 do 50 obr/s w porach ciepłych, zgodnie z poniższym wykresem.



W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie skonfigurowane są ustawienia odpowiednie dla pompy CTC EcoAir 500M.

Firma Enertech AB zaleca korzystanie z nich z myślą o optymalnie oszczędnej eksploatacji.

## 15.1 Funkcje interfejsu właściwe pompie CTC EcoAir 500M

Opisane poniżej funkcje menu są właściwe pompom ciepła wykorzystującym technologię falownika (CTC EcoAir 500M).

### 15.1.1 Dane pracy PompyCiepła



#### Kompresor

#### Włącz/Wyła/65 rps

Pozycja ta informuje o tym, czy pompa ciepła pracuje, czy nie, oraz wskazuje prędkość sprężarki (w obrotach na sekundę).

Obroty sprężarki (kompresora) są automatycznie dostosowywane do zapotrzebowania na energię, w zakresie do maksymalnej dozwolonej prędkości, zależnej od temperatury panującej na zewnątrz.

#### Pompa ładuj

#### Włącz/Wyła/47%

Wskazanie stanu eksploatacyjnego pompy zasilającej (ładującej) oraz procentowej prędkości.

#### Wentylator

#### Włącz/Wyła

Pozycja ta informuje o tym, czy wentylator pracuje, czy nie.

#### PC wlot/wydot °C

Wskazania temperatury przepływów pierwotnego (zasilania) i powrotnego pompy ciepła.

#### Prad L1

Wskazanie natężenia prądu płynącego przez sprężarkę (fazy L1).



W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie skonfigurowane są ustawienia odpowiednie dla pompy CTC EcoAir 500M.

Firma EnerTech AB zaleca korzystanie z nich z myślą o optymalnie oszczędnej eksploatacji.

## 15.1.2 Usta. PompyCiepła



Kompresor Dozwolony/Zablok

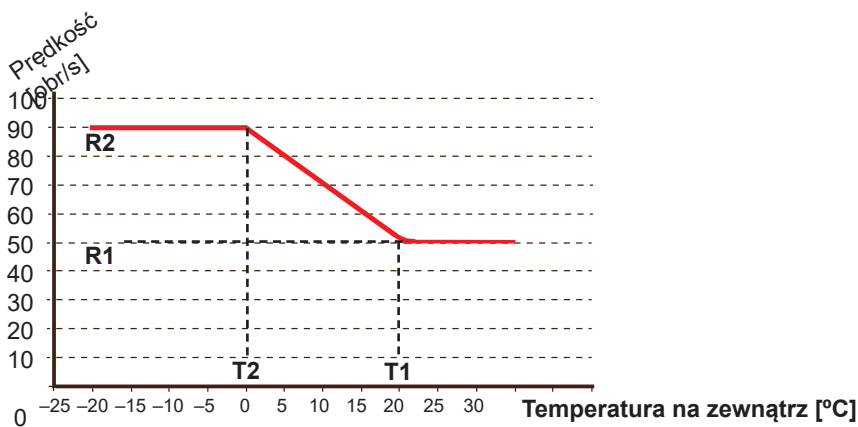
W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest początkowo zablokowana. Przy zablokowanej sprężarce, urządzenie pracuje jak elektryczny bojler. Wszystkie pozostałe funkcje działają normalnie.

Wartość „Dozwolony” sprawia, że sprężarka (kompresor) może pracować.

### Stop przy zew °C -22 (-22 — 0)

To menu odnosi się do ustawień dotyczących temperatury zewnętrznej, przy jakiej nie zezwala się już na pracę sprężarki (kompresora). Po zatrzymaniu pompy ciepła, sygnał uruchomienia zostanie przestany tylko pod warunkiem, że temperatura na zewnątrz będzie o co najmniej 2°C wyższa od nastawy. Najniższa temperatura zewnętrzna wymagana do uruchomienia to -18°C.

Usta. PompyCiepła	
Kompresor:	Dozwolony
Stop przy zew °C	-22
Taryfy PC	Wyla
Limit przy niskiej temp.	0
Max obr.	90
Limit przy wys. temp.	20
Max obr. przy wys. temp.	50
>>	



W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie skonfigurowane są ustawienia odpowiednie dla pompy CTC EcoAir 500M.

Firma Enertech AB zaleca korzystanie z nich z myślą o optymalnie oszczędnej eksploatacji.

## Taryfy PC Nie (Nie/Tak)

Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\ Zdalne sterow”.

## Prędkość kompresora

### Limit przy niskiej temp. (T2°C) 0

Temperatura graniczna dla zasilania w porze zimowej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub niższa temperatura, prędkość sprężarki (kompresora) jest regulowana do poziomu obrotów R2.

### Limit przy wys. temp. (T1°C) 20

Temperatura graniczna dla zasilania w porze letniej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub wyższa temperatura, prędkość sprężarki (kompresora) jest regulowana do poziomu obrotów R1. Pompa ciepła uruchamia i zatrzymuje się odpowiednio przy wartości faktycznej i nastawie.

### Max obr. przy wys. temp. (R1 rps) 50

Maksymalna moc sprężarki (kompresora) w porze letniej. Są to maksymalne obroty, na jakich sprężarka może pracować, gdy na zewnątrz panuje temperatura T1.

### Max obr. (R2 rps) 90

Moc sprężarki (kompresora) w porze zimowej. Są to maksymalne obroty, na jakich sprężarka może pracować, gdy na zewnątrz panuje temperatura T2.

## 15.1.3 Usta. PompyCiepła – ciąg dalszy

### Max obr w trybie cichym 50

Maksymalne obroty przy ograniczaniu hałasu. Jest to maksymalna prędkość, z jaką sprężarka (kompresor) może pracować, gdy aktywne jest ograniczanie hałasu.

UWAGA: Miej na uwadze fakt, że maksymalna moc oddawana przez pompę ciepła może być wtedy zmniejszona, czemu towarzyszy zwiększenie zapotrzebowania na dodatkowe ciepło.

### Timer redukcja hałasu

Możliwe jest rozpoczęcie planowej pracy na zredukowanych obrotach sprężarki (kompresora), dla zmniejszenia śladu dźwiękowego.



**Max obr w trybie cichym 2**

W tym miejscu możesz ustawić dodatkowy program redukcji hałasu przy obrotach maksymalnych.

**Timer reukcja hałasu 2**

W tym miejscu możesz ustawić dodatkowy program planowej redukcji hałasu. Kiedy jednocześnie aktywne są dwa programy redukcji hałasu, zastosowanie znajduje ten z ustawionymi niższymi obrotami.

**Pompa ładuj 50 (W trakcie, 25,100)**

Prędkość pompy zasilającej wyrażona procentowo. Prędkość ta jest wyliczana przez funkcję „Auto usta. pompy ładuj”.

Można też zaprogramować prędkość ręcznie. Jeśli ręcznie wybrano prędkość, wartość ta jest wyświetlana w kolorze czerwonym.

Wartość ta ma kolor czerwony także w momencie zainstalowania pompy, kiedy jeszcze nie zadziałała funkcja „Auto usta. pompy ładuj”.

Osiągnięcie wartości 100 i wyświetlenie jej w kolorze czerwonym oznacza, że w pompie ciepła występuje niewystarczający przepływ.

Osiągnięcie wartości 25 i wyświetlenie jej w kolorze czerwonym oznacza, że przepływ w pompie ciepła jest większy od optymalnego.

**Auto usta. pompy ładuj**

Funkcja ta włącza wyliczanie optymalnej prędkości pompy zasilającej (ładującej). Aktywuje się ją przez zaznaczenie pozycji „Auto usta. pompy ładuj” i naciśnięcie „OK”. Gdy trwają obliczenia, poniżej wiersza „Pompa ładuj” widnieje wskazanie „W trakcie”. Po zakończeniu wyliczeń, obok wiersza „Pompa ładuj” pojawia się nowa wartość, np. „72%”.

Wyliczenie zajmuje około 5 minut. Nie dotykaj ekranu, kiedy widnieje na nim wskazanie „W trakcie”.

Wyniki mogą różnić się w zależności od trybu pracy i pory roku. Z tego względu należy powtarzać wyliczenie co 4 tygodnie.

**Smart: Blokada PC Nie (Nie/Tak)**

To znajduje zastosowanie w systemie dwutaryfowym, przy niższych kosztach energii w określonych porach doby. Więcej informacji w opisie sekcji „Ustaw systemu\Zdalne sterow\Smart Grid”.



W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie skonfigurowane są ustawienia odpowiednie dla pompy CTC EcoAir 500M.

Firma Enertech AB zaleca korzystanie z nich z myślą o optymalnie oszczędnej eksploatacji.

## 15.1.4 Ust. plan red. hałasu

### Redukcja hałasu

### Włącz/Wyła

Pozycja ta informuje o tym, czy funkcja redukcji hałasu jest aktywna („Włącz”), czy nie („Wyła”).

Według przykładu obok, redukcja hałasu ma miejsce w następującym czasie:

od godziny 22:00 w poniedziałek do godziny 06:00 we wtorek

Wskazanie „Aktywn” oznacza, że hałas jest w danej chwili redukowany; jeśli w użyciu są nastawy fabryczne, to prędkość sprężarki (kompresora) nie może wówczas przekraczać poziomu 50 obr/s.



Usta. Tryb cichy		
Tryb cichy Wyla		
Poniedz.	00-06	22-24
Wtorek	00-06	22-24
Sroda	00-06	22-24
Czwartek	00-06	22-24
Piatek	00-06	23-24
Sobota	00-08	23-24
Niedziela	00-08	22-24

Fabryczne ustawienia redukcji hałasu.

Redukcja hałasu NIE została aktywowana („Wyła”).



Inst. Ljudreducering		
Tryb cichy Wlacz	Aktywny	
Poniedz.	00-06	22-24
Wtorek	00-06	22-24
Sroda	00-06	22-24
Czwartek	00-06	22-24
Piatek	00-06	23-24
Sobota	00-08	23-24
Niedziela	00-08	22-24

W tym przykładzie redukcja hałasu jest włączona („Wlacz”) i w danej chwili aktywna („Wlacz Aktywn”).

W dostarczonym urządzeniu CTC EcoZenith i250 fabrycznie skonfigurowane są ustawienia odpowiednie dla pompy CTC EcoAir 500M.

Firma Enertech AB zaleca korzystanie z nich z myślą o optymalnie oszczędnej eksploatacji.

## 16. Pierwsze uruchomienie

W momencie dostawy urządzenia CTC EcoZenith i250 pompa ciepła jest zablokowana, co ma na celu zapobieżenie jej nieumyślnemu uruchomieniu. Urządzenie CTC EcoZenith i250 można zainstalować i uruchomić jeszcze przed oddaniem do eksploatacji pompy ciepła gruntowego/podłoża skalnego bądź powietrza/wody.

CTC EcoZenith i250 można też uruchomić bez zainstalowanego czujnika pokojowego – wtedy ogrzewaniem sterować będzie nastawiona krzywa. W takim wypadku usuń wybór czujnika pokojowego na ekranie „Ustawienia”. Czujnik można przy tym zainstalować w celu korzystania z jego funkcji diody (LED).

### Przed pierwszym uruchomieniem

1. Sprawdź, czy CTC EcoZenith i250 i instalacja są całkowicie napełnione wodą oraz czy zostały odpowietrzone.  
(CTC EcoZenith i250 odpowietrza się przez zawór odpowietrzający na wierzchniej pokrywie urządzenia.)
2. Upewnij się, o ile dotyczy, że układ czynnika pośredniego jest napełniony wodą i środkiem przeciw zamarzaniu oraz że został odpowietrzony – albo dopilnuj, żeby sprężarka była zablokowana.  
(Dotyczy to konfiguracji z pompą CTC EcoPart 400.)
3. Sprawdź, czy wszystkie połączenia są szczelne.
4. Sprawdź, czy czujniki i pompa grzejników są podłączone do zasilania prądem elektrycznym.
5. Termostat ogrzewania rezerwowego jest fabrycznie wyłączony („OFF”). Zalecana pozycja ❄️ (nastawy przeciwdziałania zamarzaniu) to w przybliżeniu + 7°C. Termostat ogrzewania rezerwowego przestawia się na elektrycznej tablicy rozdzielczej za panelem przednim. Wyłączenie („OFF”) odpowiada przekręceniu do oporu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (rowek na wkrętak powinien być wtedy ustawiony pionowo).

**UWAGA:** Na koniec procesu instalacji sprawdź podłączenie przekładników prądowych. W tej sytuacji ważne jest wyłączenie w domu wszelkich innych urządzeń o znacznym poborze mocy. Upewnij się też, że zakręcony jest termostat rezerwowo.

Przekręć zawór odpowietrzający bojlera, aby uwolnić wszelkie znajdujące się w nim powietrze.




Symbol termostatu ogrzewania rezerwowego:

### Pierwsze uruchomienie

Włącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa. Włączy się wtedy wyświetlacz. Ze strony urządzenia CTC EcoZenith i250 nastąpią teraz następujące zgłoszenia konwersacyjne:

1. Wybierz język i naciśnij „OK”.
2. Potwierdź napełnienie instalacji wodą i naciśnij „OK”. Naciśnij „Nast.”.
3. Wybierz obciążalność dopuszczalną bezpiecznika głównego: 10 lub 35 A.
4. Wprowadź napięcie zasilania 3×400 (opcje 1×230 i 3×230 znajdują zastosowanie tylko do wariantów przeznaczonych na eksport).
5. Określ maksymalną moc podgrzewacza elektrycznego. Dokonaj wyboru z zakresu od 0,0 do 9,0 kW, nierównomiernymi krokami. Dotyczy to podgrzewaczy w zbiorniku górnym.
6. Wybierz opcję zezwalającą na pracę sprężarki (o ile przygotowano układ kolektora lub zainstalowano już pompę powietrza lub wody). Pierwszemu uruchomieniu sprężarki (kompresora) towarzyszy automatyczne sprawdzenie poprawności kierunku jej obrotów. Jeśli kierunek obrotów jest niewłaściwy, na wyświetlaczu panelu pojawia się komunikat błędu. W takim wypadku zamień którekolwiek dwie fazy, aby odwrócić kierunek obrotów.
7. Ustaw opcję „Pomp d zr na” na wartość „Wlacz”, „10 dni” lub „Auto”. (Dotyczy tylko CTC EcoHeat/EcoPart.) „Auto” oznacza, że pompa czynnika pośredniego automatycznie pracuje równocześnie z pompą ciepła (ustawienie fabryczne). „10 dni” oznacza, że pompa czynnika pośredniego pracuje nieprzerwanie przez pierwszych 10 dni, co ma na celu wspomoczenie odpowietrzenia. „Wlacz” oznacza, że pompa czynnika pośredniego pracuje przez cały czas.
8. Określ „Temp zas. 1 °C” – dla instalacji grzejników 1.
9. Określ „Zasil przy -15 °C 1” – dla instalacji grzejników 1.
10. Określ przesunięcie (dopasowanie) dla instalacji grzejników 2.
11. Zidentyfikuj czujniki prądu. CTC EcoZenith i250 uruchomi się i wyświetlony zostanie ekran główny (powitalny).
12. Wpisz nastawy w wykaz parametrów, tak aby klient nie tylko znał ustawienia fabryczne, ale i wiedział, co zostało nastawione podczas instalacji.

 Zapisz te ustawienia za pomocą funkcji „Instalator\Ustawienia\Zapisz ustawienia”.









