



Podręcznik instalacji i konserwacji

## **CTC EcoPart i600M**

Gruntowa inwerterowa pompa ciepła

Model i608M / i612M / i616M

400V 3N~



### Ważne!

- Przeczytaj uważnie przed użyciem i zachowaj na przyszłość.
- Tłumaczeniem instrukcji oryginalnej.

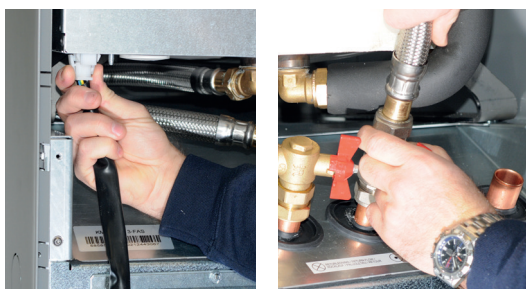
# Spis treści

<b>1. Pamiętaj!</b> .....	<b>5</b>	<b>16. Szczegółowe opisy menu</b> .....	<b>58</b>
1.1 Transport .....	5	16.1 Ekran główny.....	58
1.2 Ustawianie .....	5	16.2 Kreator instalacji.....	59
1.3 Recykling .....	5	16.3 Grzanie/Chłodzenie .....	60
1.4 Po rozruchu eksploatacyjnym .....	5	16.4 CWU .....	64
<b>2. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>6</b>	16.5 Wentylacja .....	65
<b>3. Twoja domowa instalacja grzejna</b> .....	<b>7</b>	16.6 Program tygodniowy („Program tyg”).....	66
<b>4. Lista kontrolna</b> .....	<b>11</b>	16.7 Dane pracy .....	68
<b>5. Dane techniczne</b> .....	<b>12</b>	16.8 Wyświetlacz .....	81
5.1 Moduł chłodzący — rozmieszczenie elementów .....	14	16.9 Ustawienia .....	83
<b>6. Konstrukcja</b> .....	<b>15</b>	16.10 Definiuj.....	110
6.1 Wymiary .....	16	16.11 Serwis .....	127
6.2 Układ czynnika chłodniczego .....	17	<b>17. Wykaz parametrów</b> .....	<b>133</b>
6.3 Zakres dostawy.....	17	<b>18. Obsługa i konserwacja</b> .....	<b>135</b>
<b>7. Instalacja rurowa</b> .....	<b>18</b>	<b>19. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze</b> .....	<b>136</b>
7.1 Demontaż panelu przedniego .....	18	19.1 Komunikaty informacyjne .....	138
7.2 Połączenia przewodów rurowych, po stronie nośnika ciepła.....	18	19.2 Komunikaty alarmowe .....	139
<b>8. Przyłączanie układu czynnika pośredniego</b> .....	<b>22</b>	19.3 Alarmy krytyczne - Ryzyko zamarzania.....	141
8.1 Połączenia.....	22	<b>20. Instalacja rurowa</b> .....	<b>143</b>
8.2 Schemat ideowy układu czynnika pośredniego .....	25	20.1 Typ systemu 1* .....	143
<b>9. Instalacja elektryczna</b> .....	<b>29</b>	20.2 System typu 2 i 3* .....	148
9.1 Instalacja elektryczna 400V 3fazy.....	29	20.3 System typu 4 i 5* .....	155
<b>10. Komunikacja</b> .....	<b>30</b>	20.4 System typu 6* .....	163
10.1 Definiowanie i ustawianie adresu połączonych szeregowo pomp ciepła .....	31	<b>21. Zawory</b> .....	<b>170</b>
<b>11. Schemat połączeń elektrycznych</b> .....	<b>33</b>	21.1 Zawór trójdrożny mieszający .....	171
11.1 Moduł chłodzący .....	33	21.2 Zawory 3-drożne .....	172
11.2 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych, moduł chłodzący .....	34	21.3 Zawór mieszający do układów bivalentnych.....	173
11.3 Schemat połączeń elektrycznych - karta przekaźnika /1 .....	35	<b>22. Listwy zaciskowe instalacji elektrycznej</b> .....	<b>174</b>
11.4 Schemat połączeń elektrycznych - karta przekaźnika /2 .....	36	22.1 Wymuszone napięcie .....	174
11.5 Schemat połączeń elektrycznych - karta rozszerzeń /3 .....	37	22.2 Komunikacja pomiędzy urządzeniem CTC EcoPart i600M a urządzeniami EcoAir/EcoPart.....	175
11.6 Schemat połączeń elektrycznych - karta przekaźnika /4 .....	38	22.3 Zabezpieczenie — niskie napięcie (czujnik).....	182
11.7 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych, karty przekaźnika i płytki zaciskowej .....	39	22.4 Instalacja kabla Ethernet.....	186
11.8 Wartości rezystancji czujników .....	42	22.5 Remote — dublowanie ekranu .....	187
<b>12. Pierwsze uruchomienie</b> .....	<b>43</b>	22.6 Aplikacja myUplink.....	187
<b>13. Obsługa i konserwacja</b> .....	<b>44</b>		
13.1 Okresowa konserwacja .....	44		
<b>14. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze</b> .....	<b>44</b>		
14.1 Problemy z powietrzem .....	44		
14.2 Alarm .....	44		
<b>15. System</b> .....	<b>45</b>		
15.1 Obieg grzewczy .....	45		
15.2 CWU .....	48		
15.3 Dodatkowe źródło ciepła .....	49		
15.4 Panele słoneczne* .....	50		
15.5 Regeneracja dolnego źródła* .....	51		
15.6 Chłodzenie* .....	52		
15.7 Basen* .....	52		
15.8 Aktywne chłodzenie* .....	53		

## Wymywanie modułu chłodzącego



- Wszelkie prace przy układzie chłodzenia urządzenia należy powierzać wyłącznie personelowi upoważnionemu do ich wykonywania.
- Przed przystąpieniem do wykonywania przy urządzeniu jakichkolwiek prac wyłącz zasilanie (wyłącznik bezpieczeństwa).



1. Odłącz przewody giętkie modułu chłodzącego i rozłącz złącze jego kabla zasilającego.



2. Przymocuj do spodu modułu chłodzącego dwa uchwyty do przenoszenia.



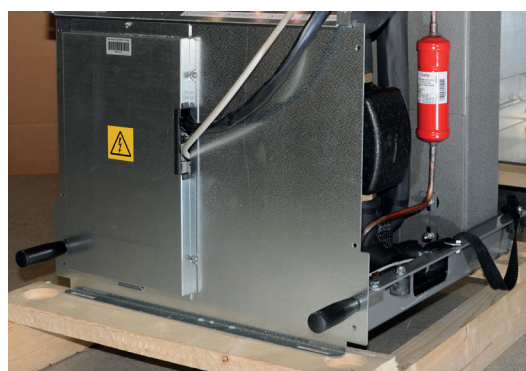
3. Wykręć śruby mocujące moduł chłodzący.



4. Wyciągnij moduł chłodzący za uchwyty do przenoszenia, najpierw nieznacznie unosząc jego przednią krawędź.



5. Unieś moduł chłodzący, posługując się uchwytami do przenoszenia i pasami naramiennymi.



6. Umieść moduł chłodzący wewnątrz urządzenia, posługując się uchwytami do przenoszenia i pasami naramiennymi. Zdejmij uchwyty do przenoszenia, po czym z powrotem podłącz kabel zasilający oraz przewody giętkie i wkręć śruby.

## Gratulujemy zakupu nowego urządzenia!



### Kompletna pompa ciepła z gruntu, skał lub zbiorników wodnych

CTC EcoPart i600M to inwerterowa pompa ciepła, która pobiera ciepło z podłoża skalnego, ziemi lub cieków wodnych i dostarcza je do obiegu grzewczego domu.

Urządzenie CTC EcoPart i600M ma wbudowaną, energooszczędną (klasa A) pompę obiegową do podłączenia do obiegu grunt/podłoże skalne, czyli po stronie zimnej. Podłączenie to można wykonać, według własnego uznania, z lewej lub z prawej strony albo z tyłu pompy ciepła.

#### **Urządzenie CTC EcoPart i600M jest wyposażone w system sterowania, którego zadaniem jest:**

- monitorowanie realizacji wszystkich funkcji pompy ciepła;
- stosowanie indywidualnych ustawień;
- wyświetlanie potrzebnych wskazań temperatury, czasu pracy czy zużycia energii oraz prezentowanie sygnałów błędów;
- umożliwienie nastawiania parametrów i rozwiązywania problemów w prosty i dobrze zorganizowany sposób.

Łatwy dostęp do podzespołów elektrycznych oraz modułów chłodzących i skuteczne funkcje rozwiązywania problemów zawarte w programie sterującym sprawiają, że obsługa serwisowa urządzenia CTC EcoPart i600M nie przysparza większych trudności.

Aby ułatwić instalację, szczególnie przy wymianie istniejącej pompy ciepła, produkt wyposażono w zawór 3-drogowy i podwójne przewody rurowe przepływu pierwotnego do ogrzewania i ciepłej wody.

Urządzenie CTC EcoPart i600M jest dostępne w trzech wersjach:

CTC EcoPart i608M, CTC EcoPart i612M oraz CTC EcoPart i616M.

Jeśli zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion, można określić dodatkowe funkcje.

W niniejszym podręczniku instalacji i konserwacji funkcje te oznaczono gwiazdką (\*).



**UWAGA:** Niniejsza instrukcja instalacji zawiera dane techniczne oraz informacje na temat obsługi, instalacji itp. Należy uwzględnić lokalne lub krajowe przepisy.

# 1. Pamiętaj!

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

## 1.1 Transport

- Dostarcz urządzenie na miejsce instalacji przed zdjęciem opakowania. Przenieś produkt jednym z następujących sposobów:
  - wózek widłowy,
  - taśma do podnoszenia opasująca paletę.UWAGA: Używać tylko w opakowaniu.
- Pompa ciepła musi być przewożona i przechowywana w pozycji pionowej.

## 1.2 Ustawianie

- 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 twardym, najlepiej betonowym podłożu. Jeśli konieczne jest ustawienie pompy ciepła na miękkim dywanie, pod regulowanymi nóżkami należy umieścić podkładki.
- Pamiętaj o pozostawieniu co najmniej 1 m miejsca z przodu pompy w celu ułatwienia dostępu i serwisowania.
- Pompy ciepła nie wolno instalować poniżej poziomu podłogi.

**Kontaktując się z firmą CTC, należy zawsze podawać następujące dane:**

- numer seryjny,
- Model/Rozmiar
- komunikat o usterce wyświetlany na ekranie
- numer telefonu.

## 1.3 Recykling

- Opakowanie musi zostać przekazane do punktu zbiórki odpadów albo prawidłowo zutylizowane przez montera.
- Urządzenia wycofywane muszą być prawidłowo usuwane i transportowane do miejsca unieszkodliwiania odpadów bądź dystrybutora lub sprzedawcy oferującego taką usługę. Nie wyrzucaj produktu wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Czynniki chłodnicze, olej sprężarki i podzespoły elektryczne/elektroniczne produktu muszą zostać prawidłowo usunięte.

## 1.4 Po rozruchu eksploatacyjnym

- Monter doradzi właścicielowi obiektu w kwestii projektu serwisowania instalacji.
- Monter wypełnia formularze listy kontrolnej i danych kontaktowych. Klient i monter podpisują listę kontrolną, po czym pozostaje ona w posiadaniu klienta.
- Aby móc skorzystać z gwarancji i ubezpieczenia, zarejestruj produkt na stronie: <https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>



Informacje podawane w takim polu („[i]”) mają pomóc w zapewnieniu optymalnego funkcjonowania urządzenia.



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

## Na użytek własny

Wprowadź dane poniżej. Mogą się one przydać w razie zaistnienia jakiegokolwiek problemu.

Produkt:	Numer seryjny:
Monter:	Imię i nazwisko:
Data:	Numer telefonu:
Technik elektryk:	Imię i nazwisko:
Data:	Numer telefonu:

Nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy drukarskie. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

## 2. 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.



Instalacja i podłączenie urządzenia muszą być wykonane przez autoryzowanego elektryka. Wszystkie przewody rurowe muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

Prace serwisowe przy instalacji elektrycznej produktu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami krajowych norm bezpieczeństwa elektrycznego.

Aby uniknąć ryzyka, wymiana uszkodzonego przewodu zasilającego musi być wykonana przez producenta lub wykwalifikowanego technika serwisu.



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 ośmiu 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.

## 3. Twoja domowa instalacja grzewcza

### Krzywa grzewcza ogrzewania domu

Krzywa grzewcza jest ważną częścią sterowania instalacją grzejną. Odpowiada ona za temperaturę dostarczaną do instalacji grzewczej Twojego domu w zależności od temperatury zewnętrznej. Jest bardzo ważne, żeby prawidłowo ustawić krzywą grzewczą, co zapewni komfortowe warunki w domu przy możliwie najbardziej ekonomicznej pracy pompy ciepła.

Jeden budynek wymaga zasilania instalacji grzewczej temperaturą 30 °C przy temp zewnętrznej 0 °C, inny 40 °C. Różnice pomiędzy budynkami wynikają z wielkości powierzchni grzewczej oraz izolacji domu.

### Regulacja krzywej grzewczej

W menu „Krzywa grzewcza” w części „Ustawienia/obieg grzewczy” można precyzyjnie ustawić wartości krzywej grzewczej dla temperatury zewnętrznej na wykresie, a także ustawić wartości nachylenia krzywej i regulacji krzywej dla obiegu grzewczego.

Szczegółowe informacje znajdują się w części „Krzywa grzewcza” w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.

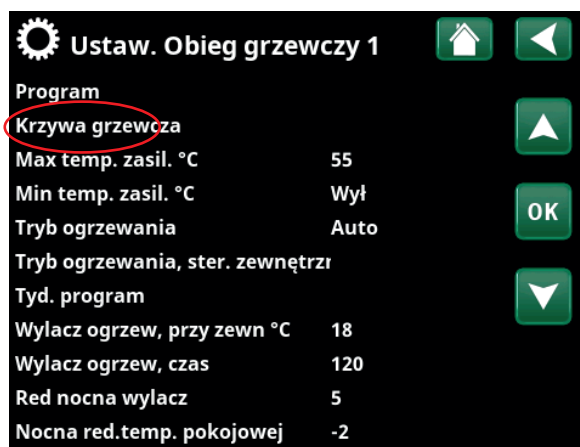
Poproś instalatora o pomoc w nastawieniu tych wielkości.

Jest niezmiernie ważne, żeby ustawić krzywą grzewczą i czasami niestety proces ten może trwać kilka tygodni. Najlepszą metodą jest ustawienie pracy bez czujników pokojowych na początku. System będzie kierował się wtedy tylko temperaturą zewnętrzną do ustawienia temperatury zasilania instalacji grzewczej.

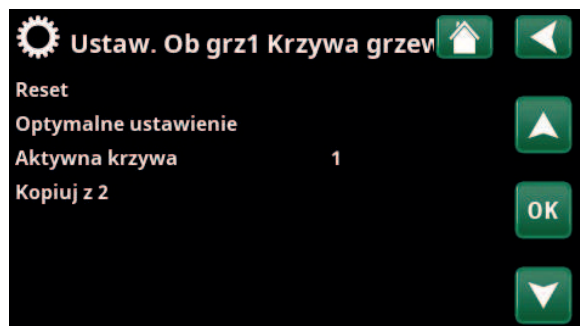
### Podczas ustawiania krzywej grzewczej ważne jest, żeby:

- funkcja redukcji nocnej była wyłączona.
- wszystkie termostaty grzejnikowe były całkowicie otwarte.
- temperatura zewnętrzna nie była wyższa niż +5 °C.
- system grzewczy jest sprawny i są poprawnie ustawione poszczególne obiegi.

**i** Aby uzyskać więcej informacji na temat ustawiania krzywej grzewczej, patrz punkt „Krzywa grzewcza” w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.



Część menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza”. Aktywna krzywa: #1.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza/Optymalne ustawienie”.

## Odpowiednie wartości domyślne

Już podczas instalacji jest możliwe prawidłowe ustawienie krzywej grzewczej.

W takich przypadkach podane poniżej wartości mogą być dobrą wskazówką wyjściową. Grzejniki z małą powierzchnią grzejną wymagają wyższej temperatury zasilania. Możesz dopasować te ustawienia w menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy”.

Zalecane wartości wyjściowe:

Tylko ogrzewanie podłogowe: Zasil przy -15 °C 35

Układy niskotemperaturowe:  
(domy dobrze ocieplone) Zasil przy -15 °C 40

Układy standardowe:  
(ustawienie domyślne) Zasil przy -15 °C 50

Układy wysokotemperaturowe: Zasil przy -15 °C 60  
(stare domy, małe grzejniki, słaba izolacja cieplna)

## Ustawianie krzywej grzewczej

Metoda przedstawiona poniżej może być wykorzystana do prawidłowego ustawienia krzywej grzewczej.

### Ustawienia jeśli jest zbyt zimno w domu:

- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **poniżej 0**:  
Zwiększ Zasil przy -15 °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.
- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **powyżej 0**:  
Zwiększ Dopasowanie °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.

### Ustawienia jeśli jest zbyt ciepło w domu:

- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **poniżej 0**:  
Obniż Zasil przy -15 °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.
- Jeśli temperatura zewnętrzna jest **powyżej 0**:  
Obniż Dopasowanie °C o kilka stopni. Zaczekaj 24 godziny i zobacz, czy są konieczne dalsze korekty.



Krzywa grzewcza ma zawsze rolę pierwszorzędą. Czujnik pokojowy może jedynie podwyższać lub obniżać temperaturę zasilania o odpowiednią wartość w stosunku do krzywej grzewczej. Przy pracy bez czujnika pokojowego krzywa grzewcza wyznacza temperaturę zasilania układu grzejnego w odniesieniu do temperatury zewnętrznej.

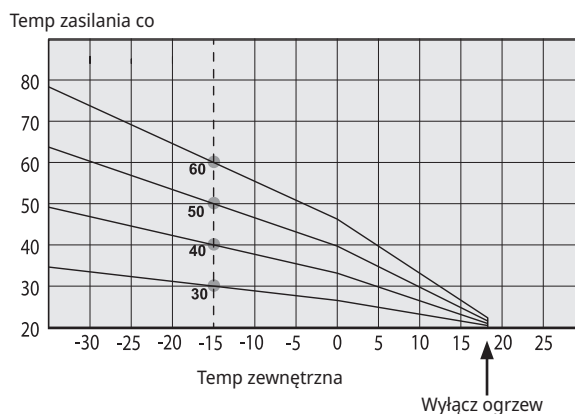


## Przykłady krzywej grzewczej

Na poniższych przykładach możesz zaobserwować, jak zmienia się krzywa grzewcza w zależności od różnych nastaw. Krzywe pokazują, jaka temperatura będzie wysyłana do c.o. przy różnych temp. zewnętrznych

### Zasilanie przy

Zasilanie przy definiuje temperaturę zasilania instalacji grzewczej przy  $-15^{\circ}\text{C}$ .

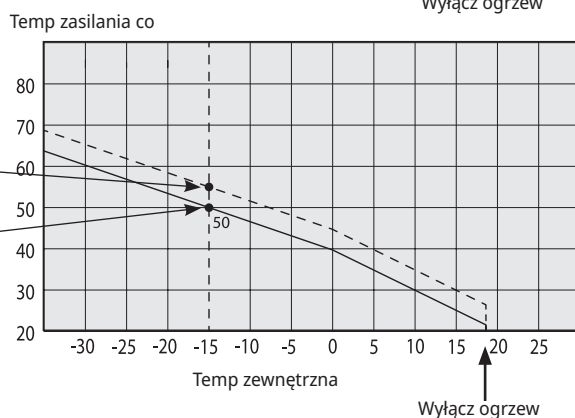


### Dopasowanie

Krzywa grzewcza może być równoległe przesunięta (Dopasowana) o zadaną liczbę stopni dla dopasowania do różnych instalacji grzejnych.

Temp. zasil przy  $50^{\circ}\text{C}$   
Dopasowanie  $+5^{\circ}\text{C}$

Temp. zasil przy  $50^{\circ}\text{C}$   
Dopasowanie  $0^{\circ}\text{C}$

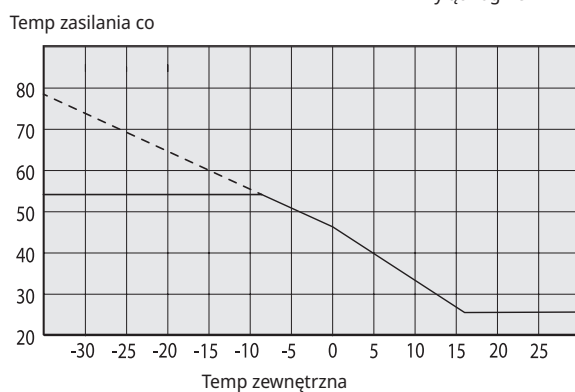


### Przykład

Temp zasil przy  $-15^{\circ}\text{C}$ :  $60^{\circ}\text{C}$   
Dopasowanie:  $0^{\circ}\text{C}$

W tym przykładzie, maksymalna temperatura układu grzewczego jest ustawiona na  $55^{\circ}\text{C}$ .

Minimalna dozwolona temperatura do układu grzewczego jest ustawiona na  $27^{\circ}\text{C}$  (np. ogrzewanie piwnicy w lecie lub obieg grzejników łazienkowych).



Jeśli zostały ustawione zbyt niskie wartości, może to oznaczać, że żądana temperatura pokojowa nie zostanie osiągnięta. Będzie wtedy konieczne ustawienie krzywej grzewczej według zasady powyżej.

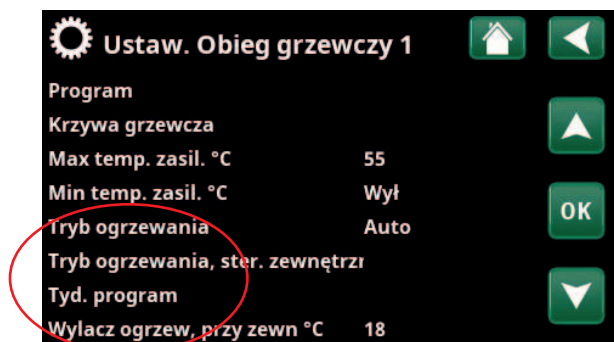
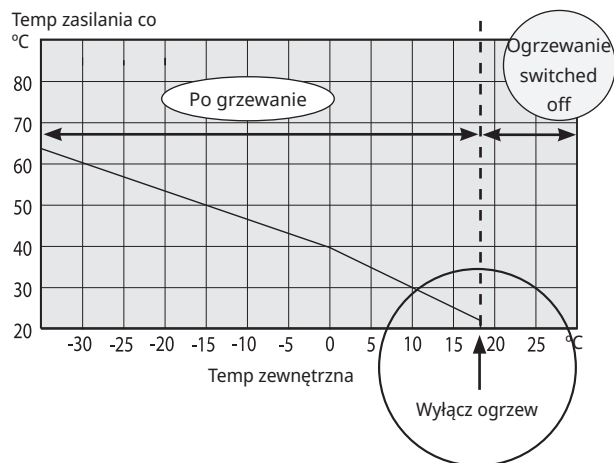
### Sezon letni

Wszystkie budynki mają wewnętrzne źródła ciepła (lampy, piekarniki, itp.), co oznacza, że ogrzewanie może być wyłączone poniżej zadanej temp. pokojowej. Im lepiej ocieplony dom, tym szybciej można wyłączyć ogrzewanie.

Przykład pokazuje, że urządzenie ma ustawioną temperaturę na 18°C. Temperaturę wyłączenia letniego można ustawić w menu „instalator / Ustawienia / Obieg grzewczy”.

Gdy ogrzewanie jest wyłączone w taki sposób, pompa obiegowa co jest wyłączona, a zawór mieszający zamknięty. Ogrzewanie zostanie włączone automatycznie, gdy będzie potrzebne ponownie.

Informacje na temat ustawiania trybu ogrzewania znajdują się w rozdziale „Ustawienia/obieg grzewczy”.



Część menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.

## 4. Lista kontrolna

### Lista kontrolna musi być zawsze wypełniona przez inżyniera wykonującego instalację

- Jeśli urządzenie wymaga serwisu, konieczne może być przedstawienie tego dokumentu.
- Instalację należy w każdym przypadku wykonać w sposób zgodny ze wskazówkami dotyczącymi instalacji i konserwacji.
- Instalacji należy w każdym przypadku dokonać w sposób fachowy.

### Po wykonaniu instalacji urządzenie musi zostać sprawdzone i trzeba przeprowadzić wskazane poniżej czynności kontrolne:

#### Instalacja rurowa

- Pompę ciepła napełniono, ustawiono i wyregulowano w prawidłowy, zgodny z instrukcjami sposób.
- Pompę ciepła ustawiono w sposób umożliwiający jej obsługę serwisową.
- Wydajność pompy zasilającej lub pompy grzejników (zależnie od rodzaju instalacji) odpowiada wymaganemu przepływowi.
- Otwarto zawory grzejników (zależnie od rodzaju instalacji) oraz inne wymagające tego zawory.
- Próba szczelności.
- Odpowietrzono instalację.
- Sprawdzenie prawidłowego działania niezbędnych zaworów bezpieczeństwa.
- Wymagane rury kanalizacyjne połączone do wpustu podłogowego (w zależności od typu systemu).

#### Instalacja elektryczna

- Wyłącznik zasilania.
- Odpowiednie, zabezpieczone okablowanie.
- Zainstalowano niezbędne czujniki.
- Akcesoria.

#### Informacja dla klienta (właściwa danej instalacji)

- Uruchomiono w obecności klienta/instalatora.
- Menu/elementy sterownicze do wybranego układu.
- Przekazano klientowi Podręcznik instalacji i konserwacji.
- Kontrola i napełnienie obiegu grzewczego.
- Poinstruowanie w zakresie regulacji precyzyjnej.
- Poinstruowanie w zakresie alarmów.
- Sprawdzenie funkcjonalności zainstalowanych zaworów bezpieczeństwa.
- Przegląd warunków gwarancji z klientem.
- Rejestracja certyfikatu instalacji w serwisie ctc-heating.com
- Poinstruowanie w zakresie procedur zgłaszania usterek.

---

Data i podpis klienta

---

Data i podpis instalatora

## 5. Dane techniczne

Parametry elektryczne	EP i608M	EP i612M	EP i616M
CTC nr.	588601001	588601002	588601003
Parametry elektryczne	400V, 3N~, 50Hz		
Moc znamionowa modułu chłodzącego kW	3.1	5.34	7.0
Moc znamionowa kW	10.5	15.7	17.1
Prąd znamionowy modułu chłodzącego A	4.82	8.9	11.7
Prąd znamionowy A	15.2	22.7	24.7
Maks. moc oddawana podgrz. nurkowego przy obciążalności bezp. 10/13/16/20/25A kW	2.1 / 2.1 / 5.8 / 5.8 / 5.8	0.3 / 0.9 / 2.1 / 7.2 / 9	- / 0.3 / 0.9 / 2.1 / 9
Bezpiecznik, maks. A	16	25	25
Maks. obciążenie całkowite karta przekaźnika A	10		
Maks. obciążenie na wyjściu rzeźnikowym A	4		
Max prąd rozruchowy A	2.3	2.3	1.8
Grzałka zanurzeniowa o zakresie mocy wyjściowej (min-max) kW	0.3-5.8	0.3-9.0	0.3-9.0
Ochrona przed wnikaniem (IP)	IP X1		
HP Keymark Certificate	012-C700085	012-C700087	012-C700088

\***Notatka!** Zwróć uwagę na maksymalny rozmiar bezpiecznika grupowego dla produktu.

Parametry eksploatacyjne pompy ciepła	EP i608M	EP i612M	EP i616M
Moc ze sprężarki <sup>1)</sup> @B0/W35   B5/W35   B10/W35 kW	6.08   7.10   8.10		10.52   12.26   13.95
Moc pobierana <sup>1)</sup> @B0/W35   B5/W35   B10/W35 kW	1.27   1.26   1.26		2.34   2.42   2.56
COP <sup>1)</sup> @B0/W35   B5/W35   B10/W35 -	4.78   5.62   6.45		4.50   5.07   5.46

<sup>1)</sup> EN14511:2018, wartość nominalna.

Instalacja ogrzewcza	EP i608M	EP i612M	EP i616M
Maks. temperatura (TS) °C	100		
Maks. temperatura robocza skraplacz °C	65		
Pływ qw min B0/W35, Δt = 15K @max rps l/s	0.12	0.20	0.27
Pływ qw znamionowa B0/W35, Δt = 15K l/s	0.29	0.26	0.52
Maks. dostępna wysokość ciśnienia zewn., Przepływ nom kPa	47	52	58
Spadek ciśnienia	Zobacz wykres w rozdziale „Instalacja rurowa”.		

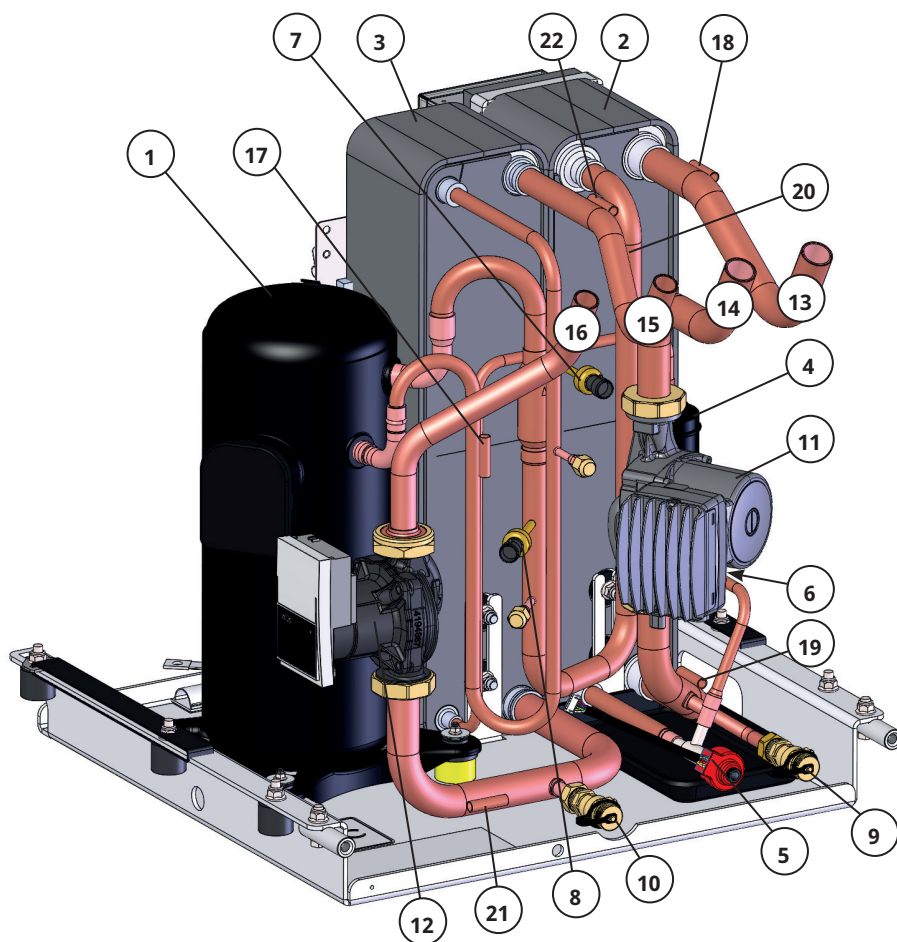
Układ czynnika pośredniego		EP i608M	EP i612M	EP i616M
Objętość wody (V)	l	4.1		
Temp. min./maks. (TS) w układzie czynnika pośredniego	°C	-5 / +20		
Ciśnienie min./maks. (PS) w układzie czynnika pośredniego	bar	0.2/3.0		
Pływ qc min B0/W35, $\Delta t = 6K$	l/s	0.205	0.27	0.42
Pływ qc znamionowa B0/W35, $\Delta t = 3K$	l/s	0.39	0.32	0.58
Wydatek pompy		Zobacz wykres w rozdziale „Instalacja rurowa”.		
Przepływ nominalny ciśnienia zewnętrznego pompy	kPa	113	113	116

Połączenia przewodów rurowych		EP i600M
Obwód czynnika pośredniego, średnica zewn. Rury Cu (przewód giętki)	mm	28
Nośnik ciepła, średnica zewn. Rura miedziana	mm	28
Dopływ ciepłej wody, średnica zewn.	mm	28
Dopływ zimnej wody, średnica zewn.	mm	28

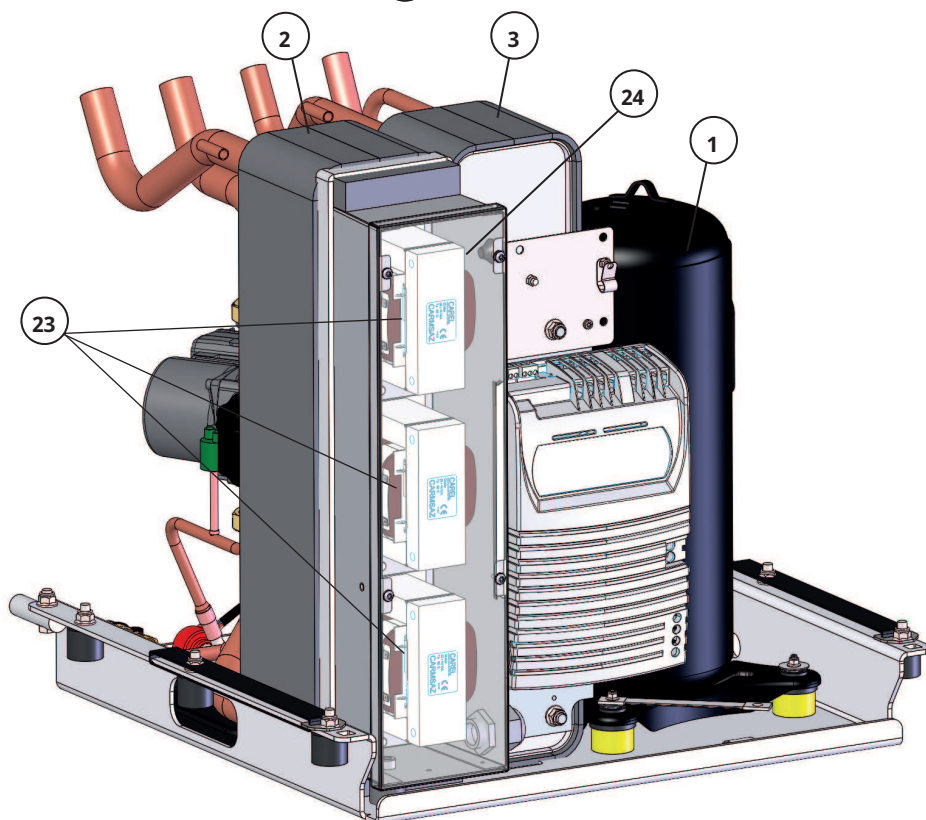
Inne parametry		EP i608M	EP i612M	EP i616M
Ilość czynnika chłodniczego (R407C, fluorowane gazy cieplarniane: GWP 1774)	kg	2.4	2.4	2.2
Równoważnik dwutlenku węgla	ton	4.258	4.258	3.903
Ciśnienie przełamania przełączników ciśnieniowych HT	MPa	3.1		
Masa z / bez opakowania	kg	230 / 207	230 / 207	233 / 210
Wymiary (głębokość x szerokość x wysokość)	mm	673 x 596 x 1632		
Wymagana wysokość stropu	mm	1700		
Poziom hałasu ( $L_{WA}$ ) zgodnie z EN 12102 przy B0, W35/55	dB(A)	34 / 34	39 / 41	42 / 42
Ciśnienie akustyczne ( $L_{pA}$ ) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	29	34	37

Sprawdzanie pod kątem ewentualnych wycieków czynnika chłodniczego nie jest wymagane w ramach dorocznej inspekcji.

## 5.1 Moduł chłodzący – rozmieszczenie elementów

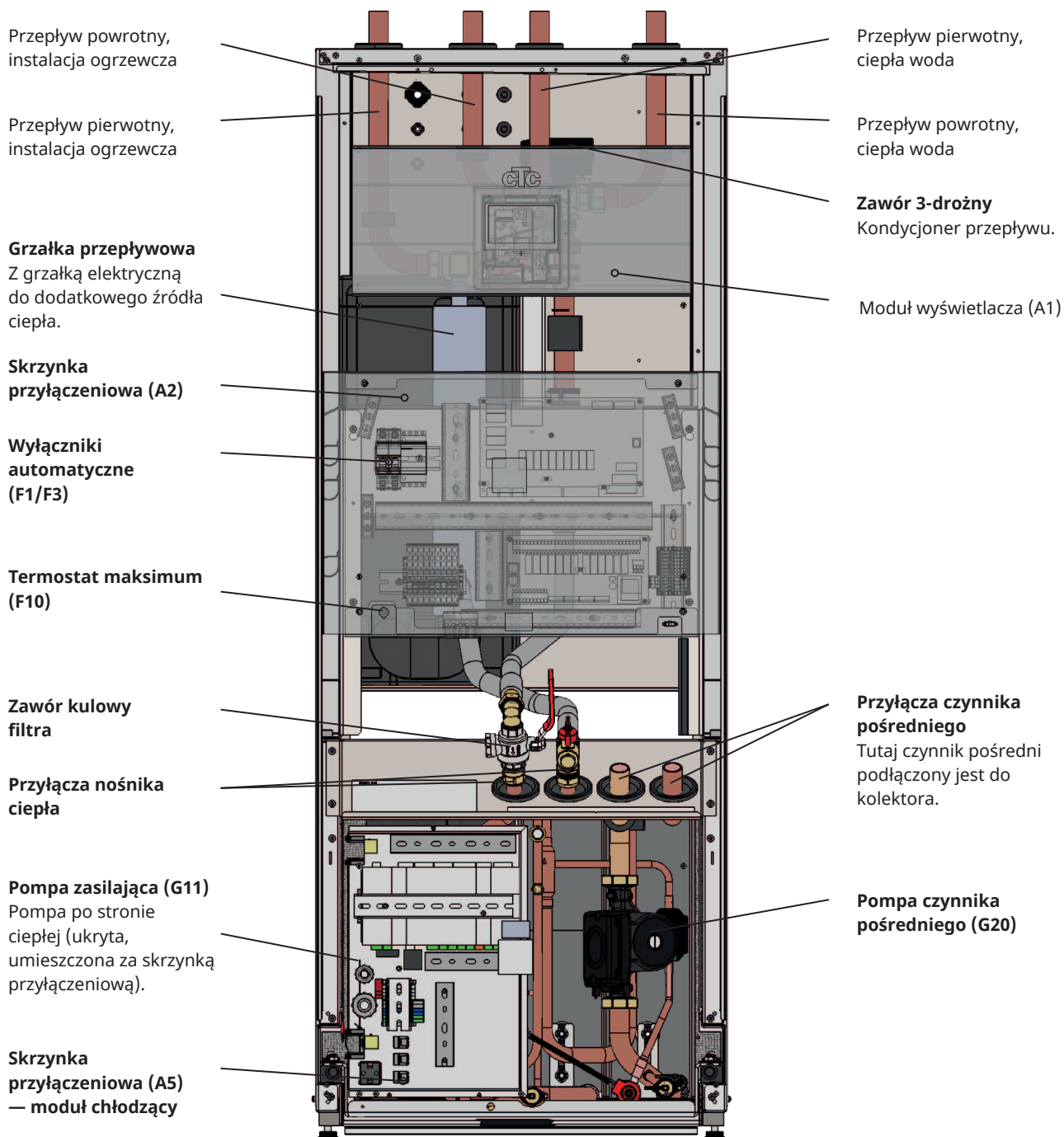


1. Sprężarka
2. Parownik
3. Skrapalacz
4. Filtr osuszający
5. Zawór rozprężny
6. Przełącznik wysokiego ciśnienia
7. Czujnik wysokiego ciśnienia
8. Czujnik niskiego ciśnienia
9. Zawór spustowy: strona zimna / czynnik pośredni
10. Zawór spustowy: strona ciepła / woda
11. Pompa czynnika pośredniego
12. Pompa zasilająca (ładująca)
13. Czynnik pośredni - zasilanie Ø28 mm (ze skały)
14. Czynnik pośredni - powrót Ø28 mm (do skały)
15. Wyjście nośnika ciepła (przewód przepływu) Ø22
16. Wejście nośnika ciepła (przewód powrotny) Ø22
17. Czujnik wyładowania
18. Czujnik czynnika pośredniego - zasilanie
19. Czujnik czynnika pośredniego - powrót
20. Czujnik gazu zasysanego
21. Czujnik WP - wejście
22. Czujnik WP - wyjście
23. Dławiki AC (3 szt.)
24. Czujnik, temp. dławika AC

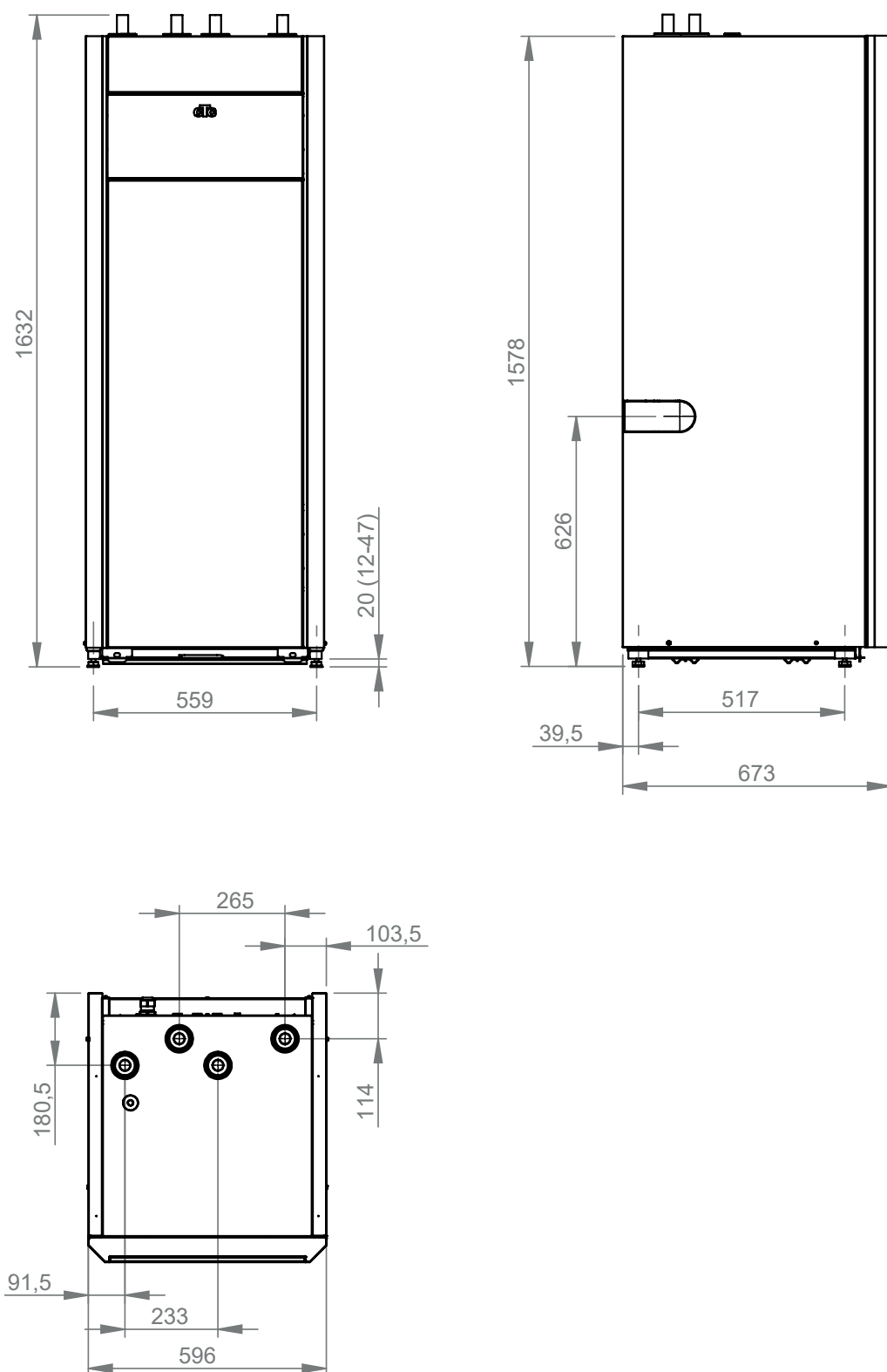


## 6. Konstrukcja

Na poniższym rysunku przedstawiono zasadniczą budowę pompy ciepła.

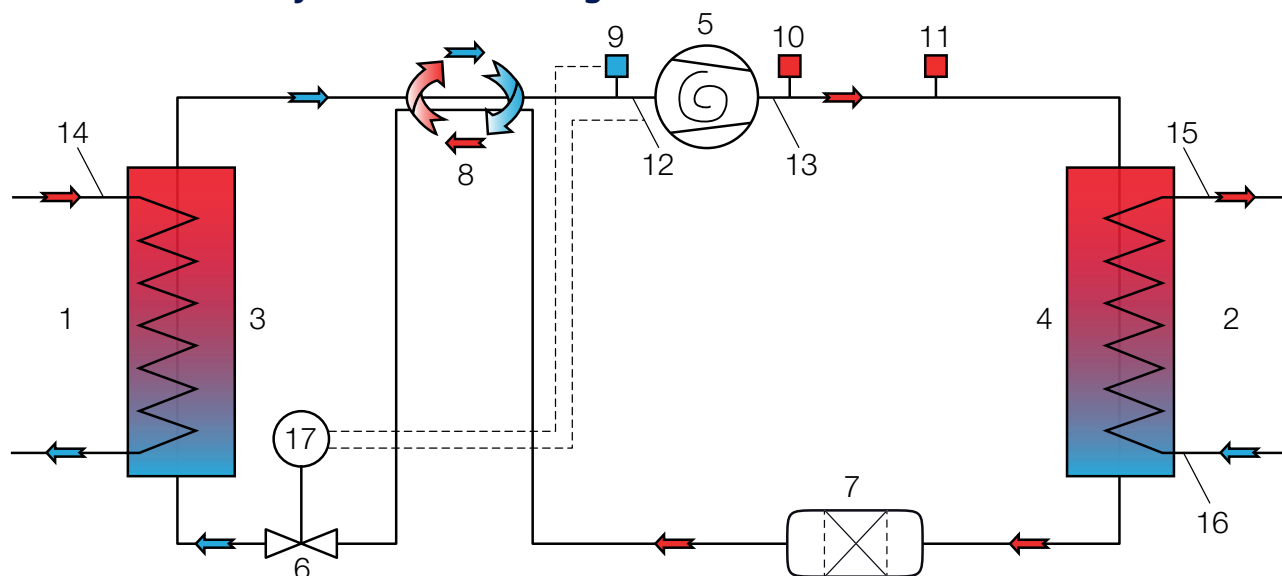


## 6.1 Wymiary





## 6.2 Układ czynnika chłodniczego



- |                                     |                                     |                                  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Czynnik pośredni (źródło ciepła) | 7. Filtr osuszający                 | 13. Gaz ogrzany - temp.          |
| 2. Woda                             | 8. Wymiennik czynnika chłodniczego  | 14. Czynnik pośredni - temp.     |
| 3. Parownik                         | 9. Czujnik niskiego ciśnienia       | 15. Woda na wyjściu - temp.      |
| 4. Skraplacz                        | 10. Czujnik wysokiego ciśnienia     | 16. Woda na wejściu - temp.      |
| 5. Sprężarka                        | 11. Przełącznik wysokiego ciśnienia | 17. Sterowanie — zawór rozprężny |
| 6. Zawór rozprężny (elektroniczny)  | 12. Gaz zasysany - temp.            |                                  |

## 6.3 Zakres dostawy

- 2 przyłącza kątowe 28x28
- Czujnik pokojowy
- Czujnik zewnętrzny
- 3 czujniki 22k, 5 m
- Kabel Ethernet, 1 m
- Złącze RJ45
- Rdzeń ferrytowy 25 MHz, 141 Ω
- Zbiornik wyrównawczy, czynnik pośredni\*\*
- Zawór bezpieczeństwa 1/2 cala, 3 bary, układ czynnika pośredniego
- 4 tuleje podporowe
- Zestaw do napełniania czynnikiem pośrednim G25\*\*
- Zestaw do napełniania czynnikiem pośrednim G32\*
- Maskownica podejść
- Manometr
- Kolektor 921-20
- Zawór bezpieczeństwa, 2,5 bara, zewn., obieg grzewczy
- 2 uchwyty
- Rura czynnika pośredniego, krótka
- Rura czynnika pośredniego, długa

\* Dotyczy modelu CTC EcoPart i616M.

\*\* Dotyczy modelu CTC EcoPart i608M oraz CTC EcoPart i612M.

## 7. Instalacja rurowa

Instalacja musi zostać przeprowadzona w sposób zgodny z obowiązującymi normami. Urządzenie musi zostać przyłączone do zbiornika wyrównawczego o układzie otwartym lub zamkniętym. Nie zapomnij o przepłukaniu obiegu grzewczego do czysta przed wykonaniem połączeń. Dokonaj wszystkich ustawień instalacji, kierując się opisem zamieszczonym w rozdziale „Pierwsze uruchomienie”.

### 7.1 Demontaż panelu przedniego

Aby wyregulować ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym i sprawdzić łączniki rurowe przed pierwszym uruchomieniem, należy zdemontować panel przedni.

1. Zdejmij pasek magnetyczny.
  2. Poluzuj dwie śruby mocujące panel przedni do górnej pokrywy.
  - 3., 4. Wyciągnij i podnieś panel przedni. Odstaw go z boku.
- UWAGA! Należy pamiętać, że przewód do wyświetlacza na panelu przednim jest wrażliwy na uszkodzenia.

### 7.2 Połączenia przewodów rurowych, po stronie nośnika ciepła

Poprowadź przewody giętkie tak, by nie tworzył się wyniesiony punkt, w którym powietrze może się zbierać i utrudniać cyrkulację. Jeżeli jest to jednak niemożliwe, w najwyższym punkcie należy zainstalować automatyczny odpowietrznik.

#### 7.2.1 Zawór napełniania, obieg grzewczy

Zainstaluj zawór napełniania między przyłączem wody zimnej a przepływem powrotnym obiegu grzewczego.

#### 7.2.2 Zawór zwrotny

Zainstaluj zawór zwrotny na przyłączy wejściowym wody zimnej.

#### 7.2.3 Zawory odcinające

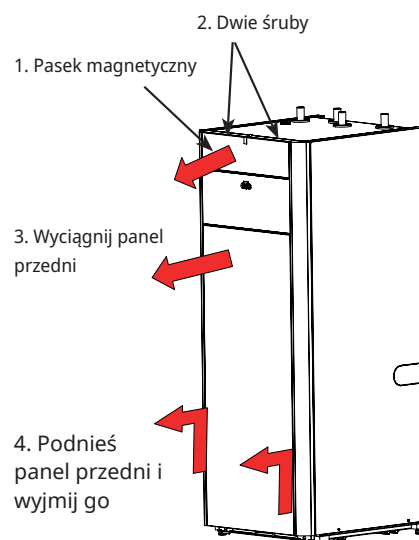
Ważne jest zainstalowanie zaworu odcinającego w przepływie pierwotnym.

#### 7.2.4 Zawór bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa pompy ciepła (2,5 bar) do obiegu grzewczego musi zostać zainstalowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Poprowadź rurę ściekową do instalacji odpływowej bezpośrednio do odpływu w podłodze 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).

#### 7.2.5 Manometr — ciśnienie w instalacji

Zainstaluj manometr na zbiorniku wyrównawczym lub na linii powrotnej obiegu grzewczego.



**!** UWAGA: Ważne jest zainstalowanie zaworów odcinających w przepływie zarówno pierwotnym, jak i powrotnym.

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

## 7.2.6 Przyłącze zbiornika wyrównawczego (wyposażenie dodatkowe)

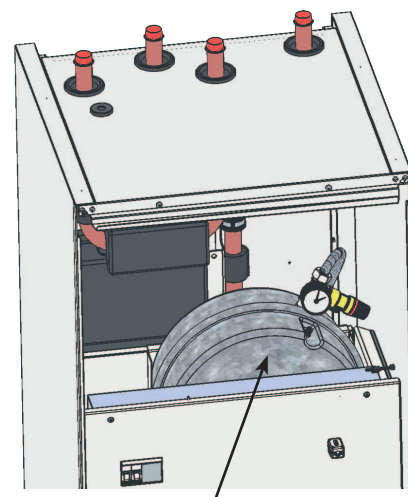
Pompę ciepła zaprojektowano pod kątem przyłączenia do zamkniętego zbiornika wyrównawczego o pojemności 18 l.

### Montaż zbiornika wyrównawczego

1. Przymocuj dostarczony wspornik do tylnego panelu na wewnętrznym stelażu. Dociśnij wspornik w dół, aby przymocować go do stelaża.
2. Włóż zbiornik wyrównawczy we wspornik w taki sposób, aby do przyłącza zbiornika można było swobodnie podłączyć przewód zbiornika wyrównawczego do produktu, z trójnika na linii powrotnej należy wyjąć stożkową zaślepkę.
3. Umieść podkładkę montażową między zbiornikiem wyrównawczym a skrzynką przyłączeniową.

Jeśli używany jest układ otwarty, odległość między zbiornikiem wyrównawczym a najwyżej położonym grzejnikiem nie może być mniejsza niż 2,5 m — ograniczenie to ma na celu zapobieżenie wprowadzaniu tlenu do instalacji.

Jeśli pompa ciepła zostaje przyłączona razem z innym źródłem ciepła, np. istniejącym bojlerem, instalacje te muszą mieć odrębne zbiorniki wyrównawcze.



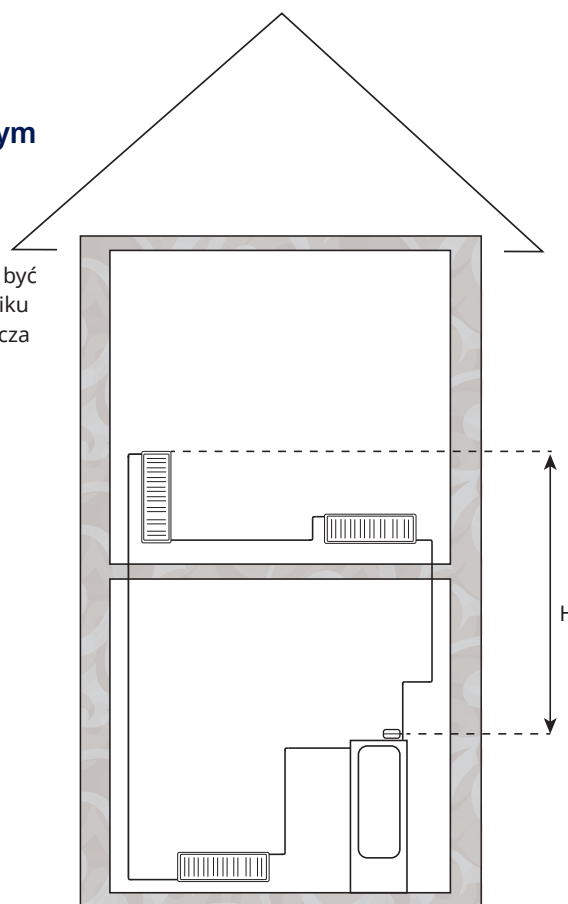
Zbiornik wyrównawczy z zamontowanym manometrem.

## 7.2.7 Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym

Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym jest obliczane na podstawie wysokości (H) między najwyżej umieszczonym grzejnikiem a zbiornikiem wyrównawczym. Ciśnienie wstępne należy sprawdzić/ustawić przed napełnieniem instalacji wodą. Ciśnienie w instalacji musi być ustawione na wartość o 0,3 bara wyższą niż ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym. Na przykład ciśnienie wstępne 1,0 bara (10 MVP) oznacza maksymalną dozwoloną różnicę wysokości 10 m.

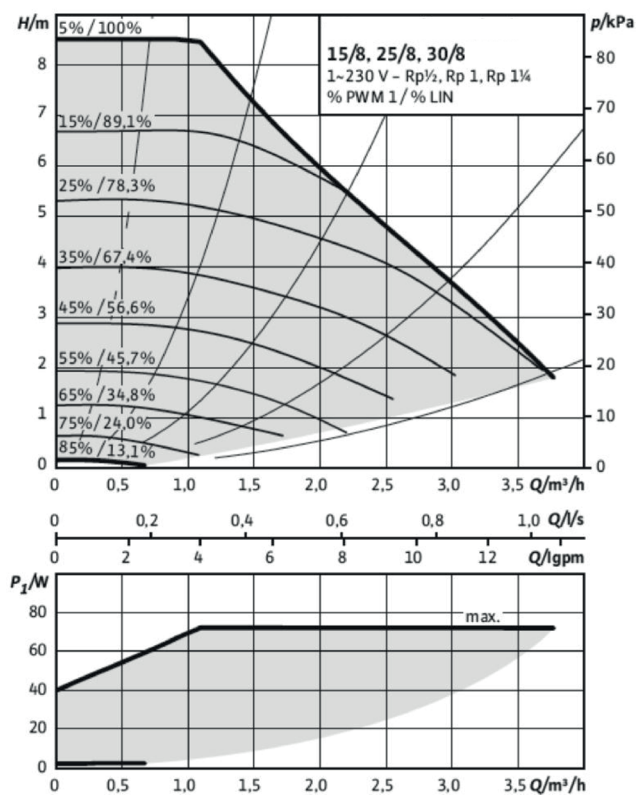
Wysokość maksymalna (H) (m)	Ciśnienie wstępne (bary)	Ciśnienie w instalacji (bar)	Maksymalna objętość w obiegu grzewczym (z wyłączeniem produktu) (l)
5	0,5	0,8	568
10	1,0	1,3	426
15	1,5	1,8	284

Wartości w tabeli podano przy założeniu, że zamontowano zbiornik wyrównawczy znajdujący się w zestawie akcesoriów do pompy ciepła.

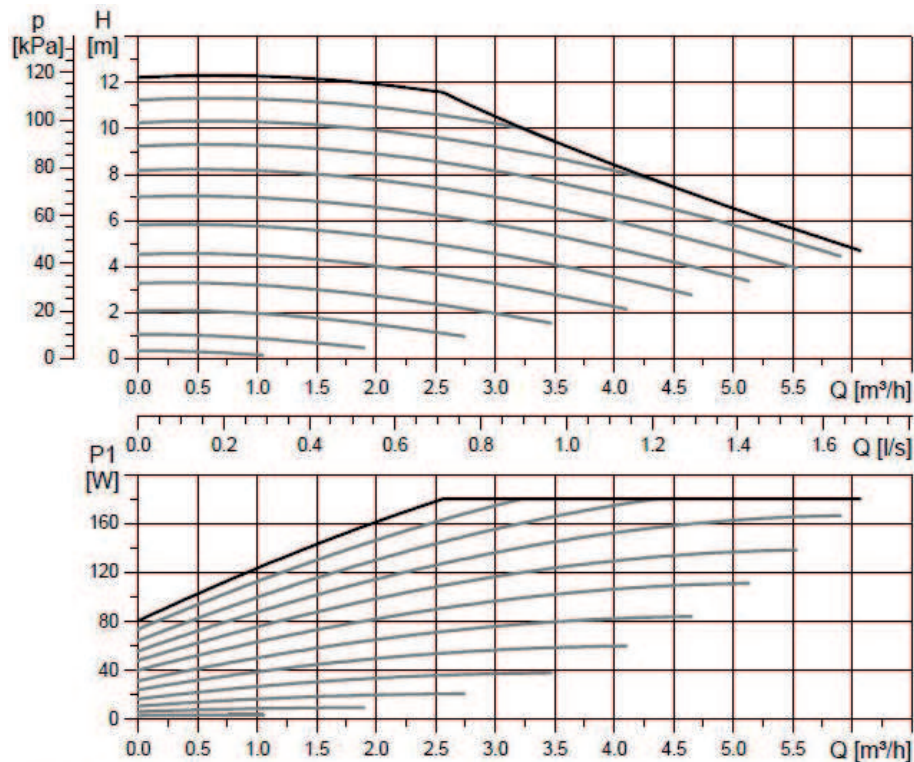


## 7.2.8 Schemat — pompy obiegowe (pompy zasilające) (G11)

### CTC EcoPart i608/612M

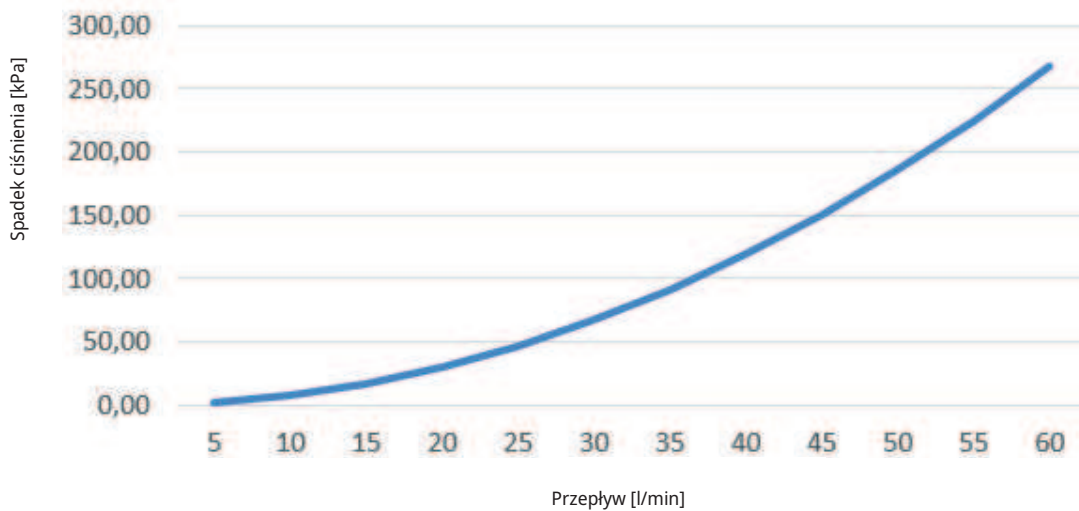


### CTC EcoPart i616M

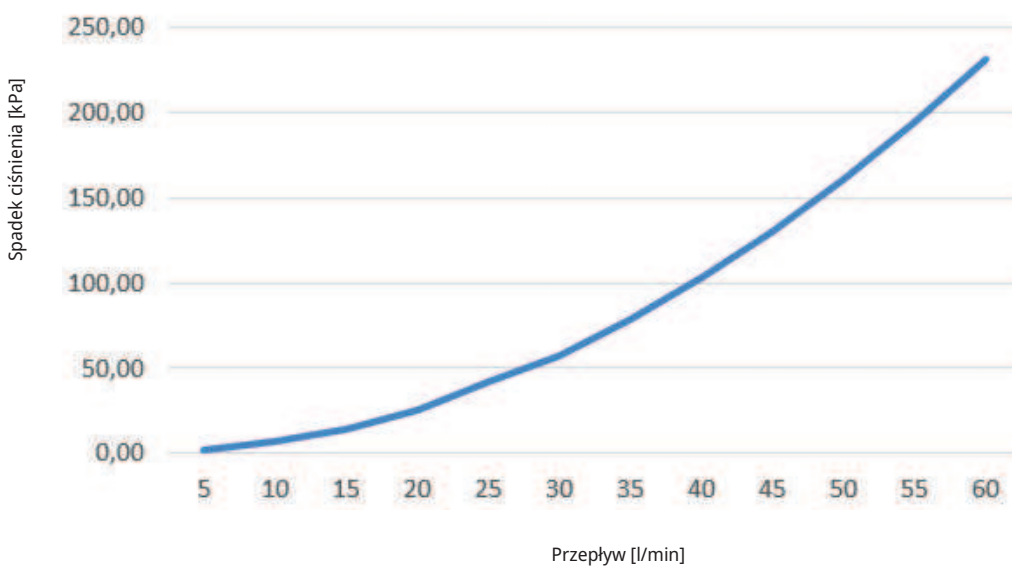


## 7.2.9 Wykres różnicy ciśnienia — strona ciepła

CTC EcoPart i608M / EcoPart i612M



CTC EcoPart i616M



## 8. Przyłączanie układu czynnika pośredniego

Układ czynnika pośredniego, tzn. gruntowa pętla kolektora, musi zostać zmontowany i przyłączony przez wykwalifikowanego specjalistę w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi konstrukcyjnymi.

Należy zachować ostrożność, żeby nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczeń do przewodów giętkich kolektora — przed podłączeniem trzeba je spłukać do czysta. Zaślepki ochronne należy pozostawić na swoich miejscach aż do zakończenia prac.

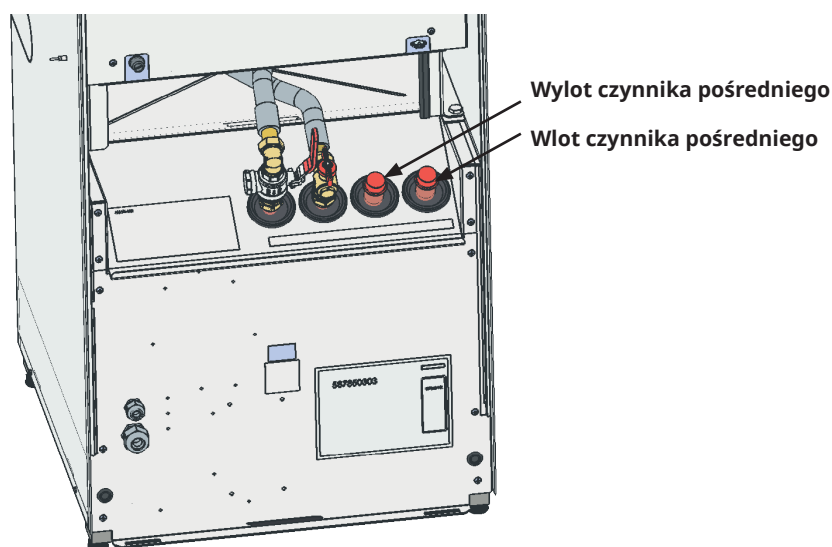
Temperatura układu chłodzenia może spaść poniżej 0°C. W związku z tym podczas instalacji nie należy stosować smarów na bazie wody ani podobnych. Ważne jest też, żeby wszystkie elementy zostały zaizolowane względem kondensacji, w celu zapobieżenia oblodzeniu.

### 8.1 Połączenia

Układ czynnika pośredniego można podłączyć z lewej lub z prawej strony albo z tyłu pompy ciepła. Przytnij pokrywę po stronie, z której przyłączony ma zostać układ czynnika pośredniego. Wykonaj montaż w następujący sposób:

1. Aby zabezpieczyć rury czynnika pośredniego, zamocuj dołączoną maskownicę wokół krawędzi otworu w płycie izolacyjnej. Przytnij maskownicę na długość odpowiednio do wielkości wykonanego otworu.
2. Zamocuj dołączone złączki przesuwne do połączeniowych przewodów rurowych modułu chłodzącego. Dla ułatwienia mocowania górne przyłącze pompy czynnika pośredniego można w razie potrzeby poluzować i przekręcić.
3. Przełóż rury czynnika pośredniego przez otwory w pokrywie bocznej/ tylnej i podłącz je do złączek przesuwnych. Upewnij się, że połączenia są starannie zaizolowane, aby uniknąć oblodzenia i kondensacji.
4. Następnie zainstaluj system kolektora zgodnie z częścią „Schemat ideowy układu czynnika pośredniego”.

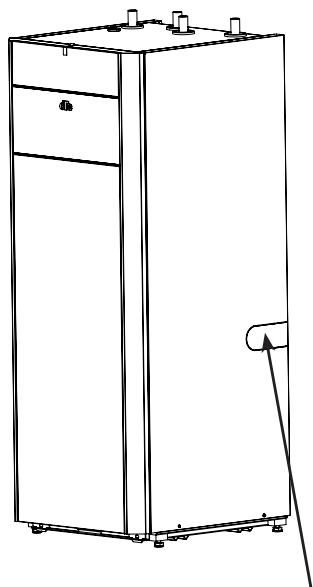
Wymiary podano w rozdziale „Wymiary”. Przewód rurowy między pompą ciepła a pętlą kolektora powinien mieć średnicę wewnętrzną co najmniej  $\varnothing 28$  mm.



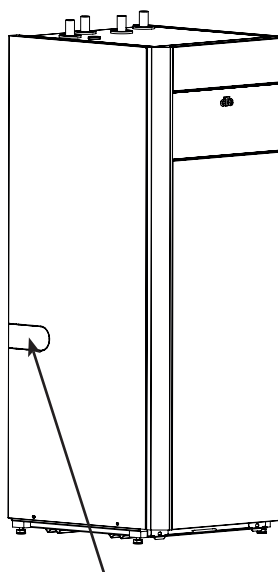
## 8.1.1 Opcje przyłączenia

### Instalacja po lewej lub prawej stronie

1. Otwórz panel przedni; patrz rozdział „Instalacja rurowa”.
2. Wepchnij rury „Czynnik pośredni — powrót” i „Czynnik pośredni — zasilanie” przez otwory przelotowe z boku.
3. Wyciągnij rury z przodu, jednocześnie wciskając je z boku.
4. Przymocuj rury czynnika pośredniego do modułu chłodzącego.



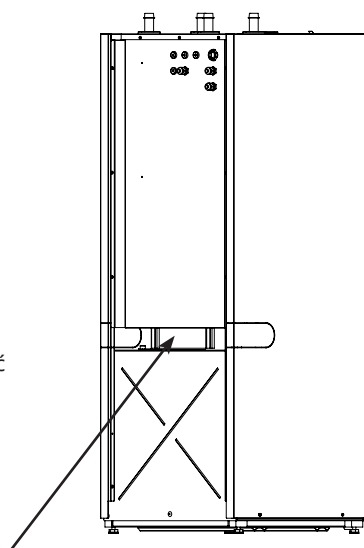
Połączenie, prawa strona



Połączenie, lewa strona

### Montaż od tyłu (rury są wprowadzane od góry)

1. Otwórz panel przedni; patrz rozdział „Instalacja rurowa”.
2. Wepchnij rury „Czynnik pośredni — powrót” i „Czynnik pośredni — zasilanie” przez otwory przelotowe z tyłu.
3. Wyciągnij rury z przodu, jednocześnie wciskając je z tyłu.
4. Przymocuj rury czynnika pośredniego do modułu chłodzącego. Krótsza rura musi zostać przycięta i podłączona do rury z modułu chłodzącego.



Połączenie, od tyłu

## 8.1.2 Zawory

Zawory instaluje się zgodnie ze schematem ideowym zamieszczonym na następnej stronie. Dla ułatwienia obsługi serwisowej zespołu chłodzącego, zawory odcinające należy zainstalować na przyłączach zarówno wejściowych, jak i wyjściowych. Zainstaluj zawory rozwidlone, aby w dalszej kolejności móc napełniać i odpowietrzać obwód kolektora.

## 8.1.3 Izolacja przed kondensacją

Wszystkie przewody giętkie w układzie czynnika pośredniego muszą być izolowane przed kondensacją, aby zapobiec poważnemu gromadzeniu się lodu i kondensacji.

## 8.1.4 Napełnianie i odpowietrzanie

Wężownica kolektora nie powinna zawierać powietrza, ponieważ nawet najmniejsza jego ilość może szkodliwie wpływać na działanie pompy ciepła.

Zmieszaj w otwartym zbiorniku wodę i roztwór zapobiegający zamarzaniu. Podłącz przewody giętkie do zaworów odcinających (98a i 98b) zgodnie z rysunkiem. UWAGA: Przewody giętkie muszą mieć średnicę co najmniej 3/4". Podłącz pompę zewnętrzną o dużej mocy (100) do ponownego napełniania i odpowietrzania. Otwórz zawory (98a i 98b), aby czynnik pośredni przepływał przez zbiornik mieszania (101). Upewnij się też, że zawór (98d) jest otwarty.

**Jeśli pompa ciepła jest przyłączona do zasilania prądem elektrycznym, uruchom pompę czynnika pośredniego (102) w następujący sposób:**

- Otwórz menu „Instalator/Serwis/Test funkcji”.
- Wybierz i aktywuj opcję „Test pompy ciepła/PC Pomp d źródła”. Pompa czynnika pośredniego będzie pracowała aż do jej ręcznego zatrzymania.

Pozostaw obieg czynnika pośredniego w instalacji włączony na długo, do czasu całkowitego usunięcia z niej powietrza. Powietrze może znajdować się jeszcze w instalacji nawet wtedy, kiedy wolna jest od niego wypływająca ciecz.

Odpowietrz zbiornik wyrównawczy (96) poprzez odkręcenie korka na jego wierzchu.

Teraz zamknij zawór (98a); pompa napełniająca będzie w dalszym ciągu pracowała. Na tym etapie pompa napełniająca (100) wytwarza w instalacji ciśnienie. Zamknij zawór (98b) i odłącz pompę napełniającą.

Jeśli poziom w zbiorniku wyrównawczym jest zbyt niski, zamknij zawory (98c) i (98d). Odkręć korek i napełnij zbiornik do około 2/3 jego pojemności. Z powrotem wkręć korek, po czym otwórz zawory (98c) i (98d).

## 8.1.5 Przełącznik poziomu/ciśnienia

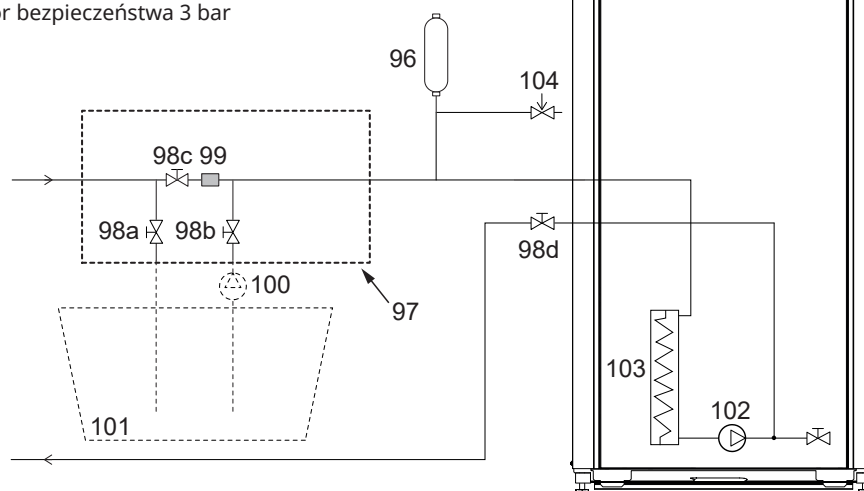
W niektórych przypadkach wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie ze względu na lokalne przepisy lub rozporządzenia. Na przykład w pewnych regionach obowiązuje wymóg, zgodnie z którym instalacja musi znajdować się w obrębie powierzchni spływu (zlewni). W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Przep/poz wylacz”. Informacje o podłączeniu podano w rozdziale „Instalacja elektryczna”.

Skorzystaj z funkcji „10-dniowa praca pompy czynnika pośredniego”, aby prawidłowo odpowietrzyć instalację.



## 8.2 Schemat ideowy układu czynnika pośredniego

- 96 Zbiornik wyrównawczy
- 97 Kolektor wlewowy
- 98 Zawory odcinające
- 99 Filtr
- 100 Zewnętrzna pompa napędzająca
- 101 Zbiornik mieszania
- 102 Pompa czynnika pośredniego (doładowania źródła)
- 103 Parownik
- 104 Zawór bezpieczeństwa 3 bar



Powyższy schemat ilustruje główne połączenie układu czynnika pośredniego. Osprzęt napędzający reprezentują części przedstawione z kreską. UWAGA: Przewody giętkie kolektora muszą mieć elementy odpowietrzające, jako że powstawać mogą korki powietrzne. Przy napełnianiu i odpowietrzaniu układu czynnika pośredniego w każdym przypadku sprawdź stan filtra (99).

### 8.2.1 Pomontażowa kontrola układu czynnika pośredniego

Po upływie kilku dni trzeba sprawdzić poziom cieczy w zbiorniku. W razie potrzeby uzupełnij ciecz; na czas napełniania zamknij zawór (98c).

### 8.2.2 Zbiornik wyrównawczy (96)

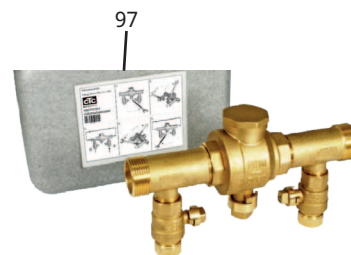
Zbiornik wyrównawczy należy zainstalować na przewodzie wlotowym z odwiertu lub pętli gruntowej, w najwyższym punkcie instalacji. Miej na uwadze fakt, że zewnętrzne powierzchnie zbiornika mogą pokrywać się skroplinami. Zainstaluj zawór bezpieczeństwa (104) w sposób zilustrowany na schemacie ideowym i zakręć wierzch zbiornika odpowiednim korkiem.

Gdyby nie było możliwe zainstalowanie zbiornika w najwyższym punkcie instalacji, dozwolone jest zastosowanie zamkniętego zbiornika wyrównawczego.

**!** Zbiornik mieszania i pompa muszą mieć odpowiednią wielkość.

### 8.2.3 Kolektor wlewowy z filtrem brudu

Kolektor wlewowy do uzupełniania, dodawania i filtrowania czynnika pośredniego. Strzałki na korpusie zaworu wskazują kierunek przepływu. Zamknij zawór (98c) na czas czyszczenia filtra. Odkręć kołpak filtra i spłucz filtr do czysta. Przy zakładaniu kołpaka z powrotem, kołek poniżej filtra należy wprowadzić w przeznaczony nań otwór w obudowie filtra. W razie potrzeby, przed założeniem kołpaka, uzupełnij czynnik pośredni o niewielką ilość. Filtr należy sprawdzić i oczyścić po niedługim okresie eksploatacji.



### 8.2.4 Czynnik pośredni

Czynnik pośredni krąży w układzie zamkniętym. Ciecz ta składa się z wody i roztworu przeciw zamarzaniu. Do użytku w obwodzie czynnika pośredniego zalecane są środki Sentinel R500 i R500C. Glikol miesza się w stężeniu nieznacznie poniżej 30%, co odpowiada klasie zagrożenia pożarowego 2b i temperaturze krzepnięcia około -15 °C.

CTC zaleca stosowanie w przybliżeniu 1 litra czynnika pośredniego/glikolu na metr przewodu giętkiego kolektora, tzn. około 0,3 litra roztworu przeciw zamarzaniu na metr przewodu giętkiego o średnicy (zewnątrznej) 40 mm.

### 8.2.5 Korki powietrzne

Aby uniknąć powstawania korków powietrznych, dopilnuj, żeby przewody giętkie kolektora przebiegały w górę na całym odcinku do pompy ciepła. Jeżeli to niemożliwe, konieczne jest umożliwienie odpowietrzania instalacji w jej najwyższych punktach. Pompa napełniająca zwykle radzi sobie z niewielkimi miejscowymi rozbieżnościami wysokości.

### 8.2.6 Sprawdzanie różnicy temperatury czynnika pośredniego

Podczas pracy pompy ciepła regularnie sprawdzaj, czy różnica w temperaturze między wlotem a wylotem czynnika pośredniego nie jest zbyt duża. Przyczyną występowania nadmiernej różnicy może być między innymi obecność powietrza w instalacji lub zatkanie filtra. W takim wypadku pompa ciepła generuje alarm.

Ustawienie fabryczne alarmu to 7°C, przy czym różnica 9°C jest dozwolona w pierwszych 72 godzinach, kiedy pracuje sprężarka, jako że mikropęcherzyki w instalacji mogą ograniczać przepływ czynnika pośredniego.

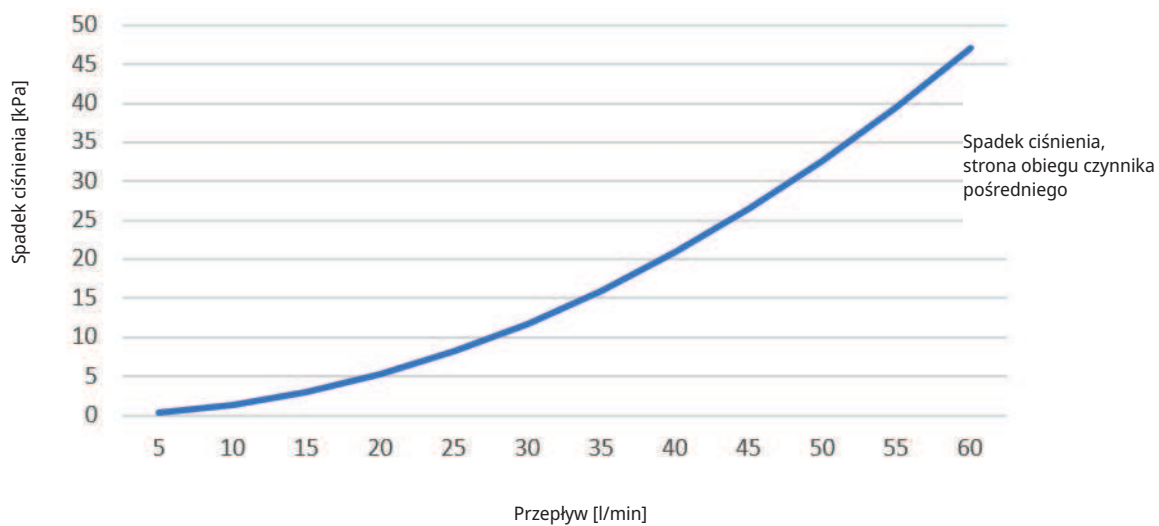
**!** Po zakończeniu odpowietrzania sprawdź stan filtra zanieczyszczeń.

**!** Ciecz musi zostać starannie wymieszana przed ponownym uruchomieniem pompy ciepła.

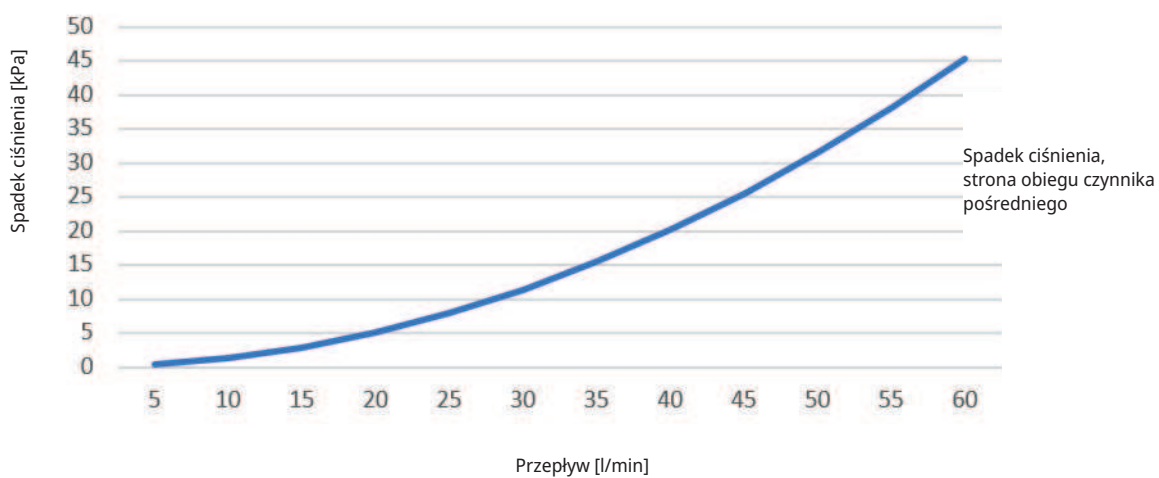
**!** Po kilku dniach pracy należy sprawdzić filtr zanieczyszczeń w układzie czynnika pośredniego.

## 8.2.7 Wykres różnicy ciśnienia — strona zimna

CTC EcoPart i608M



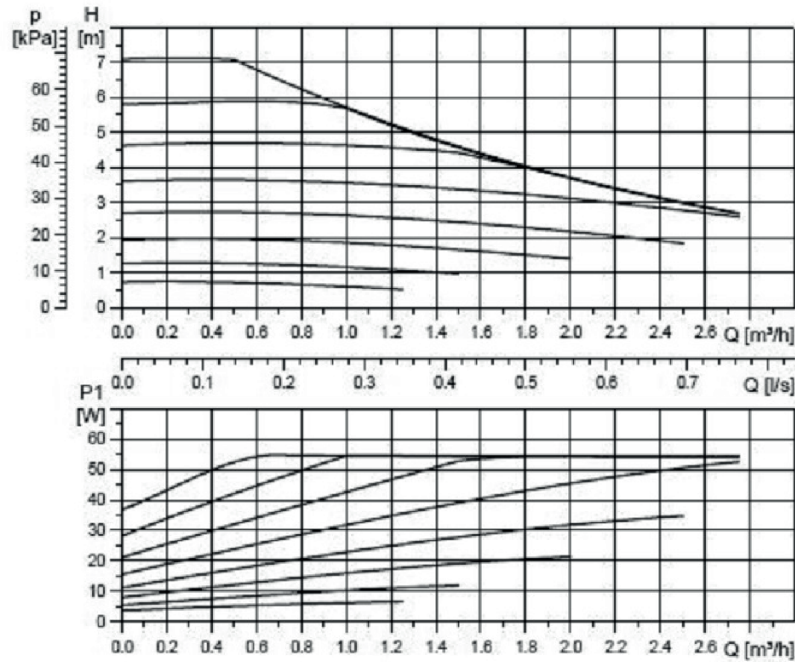
CTC EcoPart EcoPart i612M / i616M



## 8.2.8 Pompa chłodziwa (G20)

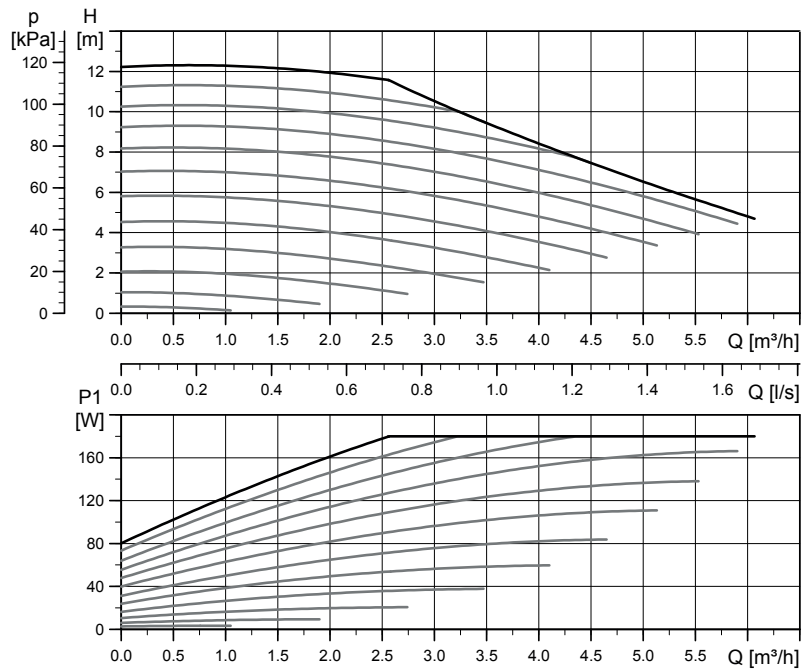
### CTC EcoPart i608M

25-70 180 PWM, 1x230V, 50/60 Hz



### CTC EcoPart i612M / EcoPart i616M

25-125 180 PWM, 1x230V, 50/60 Hz



## 9. Instalacja elektryczna



Instalacja i podłączenie pompy ciepła muszą być wykonane przez uprawnionego elektryka. Wszystkie przewody muszą być zainstalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed otwarciem panelu przedniego lub udostępnieniem innych części pod napięciem, zasilanie pompy ciepła musi być całkowicie odłączone.

### 9.1 Instalacja elektryczna 400V 3fazy

Urządzenie CTC EcoPart i600M musi zostać przyłączone do 3-fazowej instalacji elektrycznej 400V, 50Hz z uziemieniem ochronnym.

Kabel zasilania o długości 2,5 m jest w pełni podłączony do pompy ciepła i wyprowadzony od tyłu po lewej stronie. Możliwe jest również przesunięcie zacisku kabla i kabla zasilania do górnej pokrywy. Następnie zdejmij gumowy pierścień uszczelniający umieszczony na czas dostawy.

Upewnij się, że w produkcie pozostało 0,5 m kabla w celu ewentualnej wymiany grzałki przepływowej. Dotyczy to również przewodów czujników.

#### 9.1.1 Wielobiegowy wyłącznik bezpieczeństwa

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

Produkt EcoPart i600M powinien być wyposażony w awaryjny wyłącznik różnicowo-prądowy z opóźnioną dezaktywacją.

#### 9.1.2 Termostat maksimum

Jeśli urządzenie przechowywano w warunkach skrajnego zimna, mogło dojść do wyzwolenia termostatu maksimum (F10). Należy go zresetować przez wciśnięcie przycisku na elektrycznej tablicy rozdzielczej za panelem przednim. Podczas instalacji należy w każdym przypadku sprawdzić, czy nie doszło do wyzwolenia termostatu maksimum.

#### 9.1.3 Wyjście alarmu

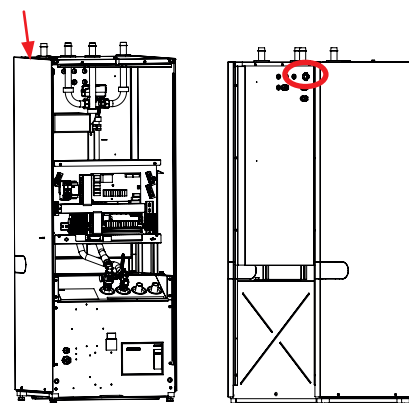
Produkt CTC EcoPart i600M ma bezpotencjałowe wyjście alarmu, które jest aktywowane po uaktywnieniu któregośkolwiek alarmu pompy ciepła. Wyjście to może być obciążone prądem przemiennym o maksymalnym natężeniu 1 A przy napięciu 250 V. Należy stosować także bezpiecznik zewnętrzny. Do wykonania tego połączenia, bez względu na faktyczne obciążenie, należy wykorzystać dopuszczony do użytku przewód prądu przemiennego 230 V. Informacje o podłączeniu podano w rozdziale „Schemat połączeń elektrycznych”.

#### Aksesoria: Karta rozszerzeń (A3)\*

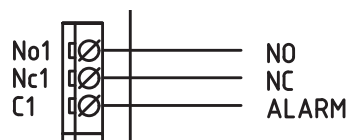
W przypadku niektórych opcji instalacji produkt musi być uzupełniony o kartę rozszerzeń (A3) (CTC Expansion).

W produkcie należy pozostawić po 0,5 m kabla zasilania i wszystkich przewodów czujników, aby umożliwić wymianę grzałek przepływowych.

Przewód zasilający (tył, po lewej)



Symbol termostatu maksimum.



Wyjście alarmowe, szczegółowy widok ze schematu elektrycznego

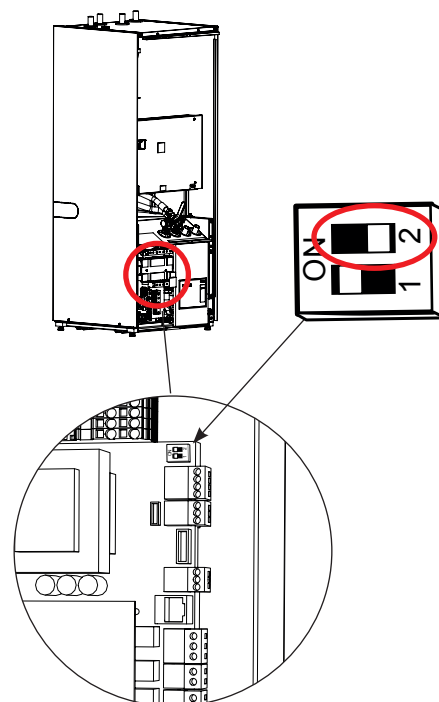
## 10. Komunikacja

### Połączenie szeregowe pomp ciepła

Przy podłączaniu kilku pomp ciepła każdej z nich należy nadać poprawną nazwę. Wszystkie pompy ciepła mają fabrycznie ustawiony adres HP1. W rozdziale „Definiowanie i ustawianie adresu połączonych szeregowo pomp ciepła” pokazano, jak ustawić adres pomp ciepła (HP2-) w jednostce sterującej PC1 (CTC EcoPart i600M).

Po dostawie z fabryki w przypadku wszystkich pomp ciepła przełącznik DIP 2 jest ustawiony w pozycji ON. W przypadku szeregowego połączenia pomp ciepła należy upewnić się, że wyłącznik DIP 2 na ostatniej pompie ciepła w szeregu jest ustawiony w pozycji ON (pozycja końcowa), natomiast przełącznik 2 w pozostałych pompach ciepła musi być ustawiony w pozycji OFF. Ekran przewodu komunikacyjnego musi być podłączony do ziemi na ostatniej pompie ciepła.

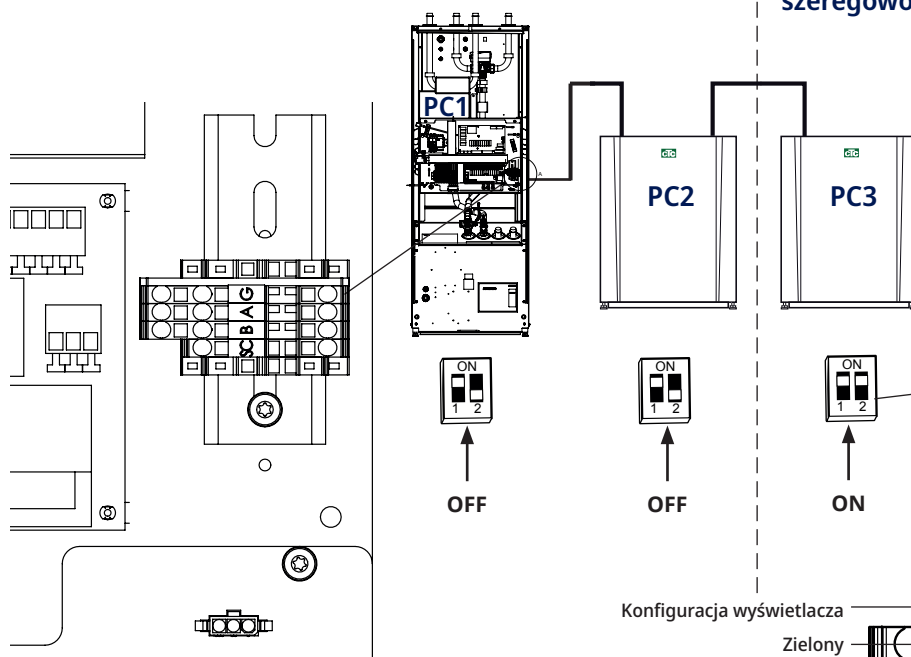
Na wszystkich pompach ciepła w szeregu oprócz ostatniej należy usunąć zworkę łączącą pozycję Sc na listwie zaciskowej sterowania i pozycję PE na listwie zaciskowej zasilania sieciowego oraz zastąpić przez ekranem, który podłącza się do następnej pompy ciepła (pozycja Sc na listwie zaciskowej sterowania).



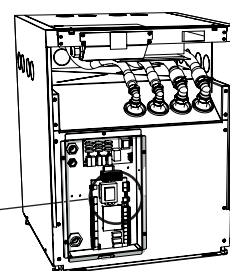
Ustawienie przełącznika DIP 2 (OFF), moduł chłodzący CTC EcoPart i600M, w przypadku szeregowego połączenia pomp ciepła.

Na ostatniej pompie ciepła w szeregu musi być ustawiona pozycja ON.

### Połączenie szeregowe pomp ciepła



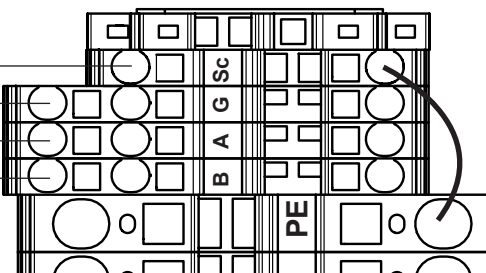
### Ostatnia pompa ciepła podłączona szeregowo



Upewnij się, że przełącznik DIP 2 ostatniej pompy ciepła w układzie szeregowym jest ustawiony w pozycji włączenia („ON”).

Konfiguracja wyświetlacza

Zielony  
Biały  
Brązowy



Zworka (PE-Sc) musi pozostać na swoim miejscu.

## 10.1 Definiowanie i ustawianie adresu połączonych szeregowo pomp ciepła

W tym przykładzie pokazano ustawienia, które należy wprowadzić, gdy produkt sterujący CTC EcoPart i600M (PC1) jest połączony szeregowo z dwiema innymi pompami ciepła (PC2 i PC3). Szeregowo można połączyć maksymalnie 10 pomp ciepła.

### 10.1.1 Konfigurowanie pomp PC2 i PC3

Zdefiniuj pompy ciepła na wyświetlaczu produktu sterującego w menu „Instalator/Definiuj systemu/Pompa ciepła”\*.

Ustaw pompy ciepła w instalacji w pozycji „On”.

### 10.1.2 Adres PC2 i PC3

Następnie pompa ciepła 2 zmieni adres z PC1 na PC2.

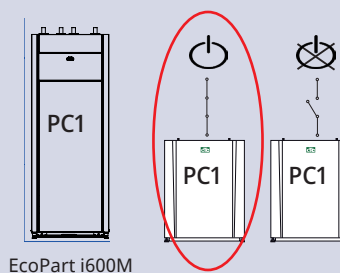
W tym przykładzie założyliśmy, że wszystkie pompy ciepła mają nazwę PC1 (fabryczną).

**i** \* Szczegółowe informacje na temat wszystkich menu systemu sterowania znajdują się w rozdziale „Szczegółowe opisy menu”.

Przykład instalacji z trzema pompami ciepła.

1. Włącz zasilanie elektryczne pompy ciepła, która będzie oznaczona jako pompa ciepła 2 (PC2).

Odczekaj około 2 minut.



2. Przejdź do menu „Instalator/Serwis/Ustaw adres”.

Wybierz opcję „Bieżący adres” oraz naciśnij „OK” i strzałkę w górę, aby wyświetlić „PC1”. Naciśnij przycisk OK. Jeśli pompa ciepła została już ponownie oznaczona, wybierz to oznaczenie.

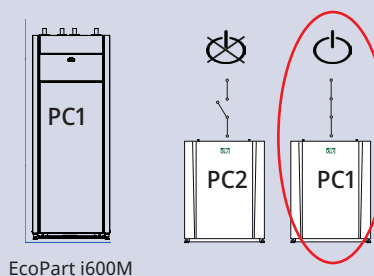
Wybierz opcję „Nowy adres” oraz naciśnij „OK” i strzałkę w górę, aby wyświetlić „PC2”. Naciśnij „OK”, aby ustawić nowy adres.

Pompa ciepła jest teraz oznaczona jako PC2.



3. Włącz zasilanie elektryczne pompy ciepła, która będzie oznaczona jako pompa ciepła 3 (PC3).

Odczekaj około 2 minut.



4. Wybierz opcję „Bieżący adres” oraz naciśnij „OK” i strzałkę w górę, aby wyświetlić „HP1”. Naciśnij przycisk OK. Jeśli pompa ciepła została już ponownie oznaczona, wybierz to oznaczenie.

Wybierz opcję „Nowy adres” oraz naciśnij „OK” i strzałkę w górę, aby wyświetlić „HP3”. Naciśnij „OK”, aby ustawić nowy adres.

Pompa ciepła jest teraz oznaczona jako HP3.

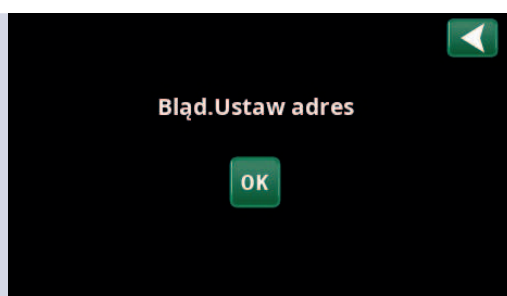


### 10.1.3 Błąd podczas ustawiania adresu

Jeśli podczas ustawiania adresu pojawi się ten ekran, może to być spowodowane tym, że wprowadzono nieprawidłowy bieżący adres.

Jeśli ustawienie adresu nie powiedzie się, pozostaną ostatnio ustawione adresy pompy ciepła.

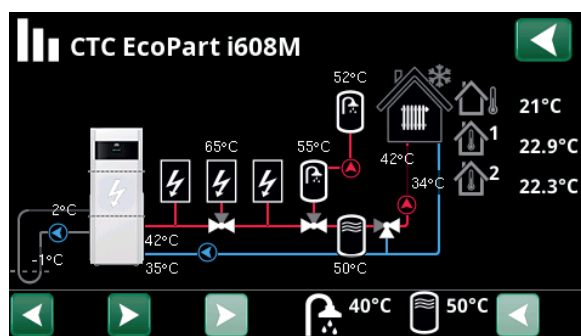
Spróbuj ponownie z nowym bieżącym adresem.



### 10.1.4 Test działania pomp ciepła

Po zmianie numeracji pomp ciepła ich oznaczenia są wyświetlane w menu „Dane pracy/Stany pomp ciepła”, do którego można przejść, naciskając symbol pompy ciepła w menu „Dane pracy”.

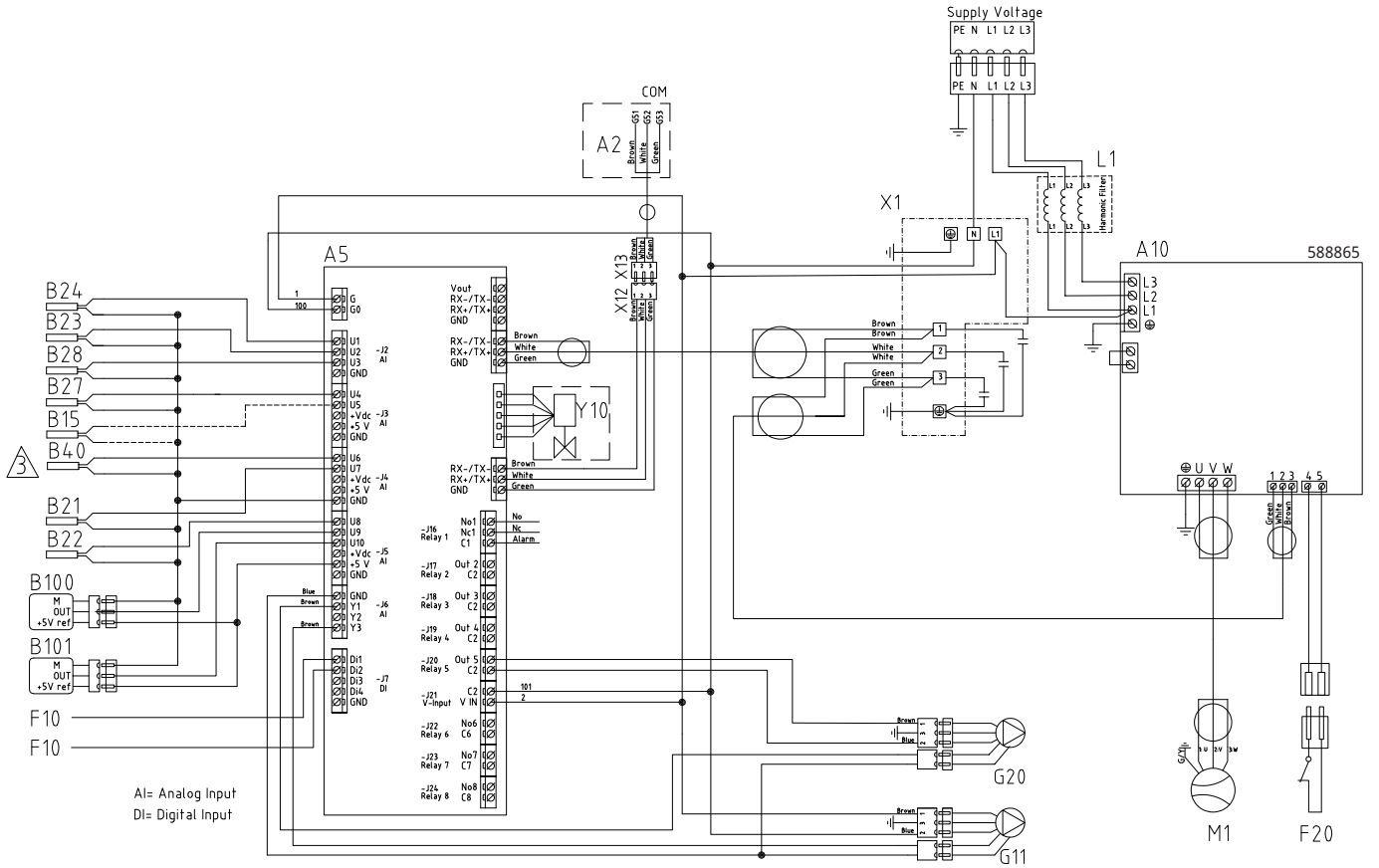
Sprawdź, czy każda pompa ciepła uruchamia się. W menu „Instalator/Serwis/Test funkcji/Pompa ciepła” można przetestować sprężarkę, pompę/wentylator czynnika pośredniego i pompę zasilającą.





# 11. Schemat połączeń elektrycznych

## 11.1 Moduł chłodzący



## 11.2 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych, moduł chłodzący

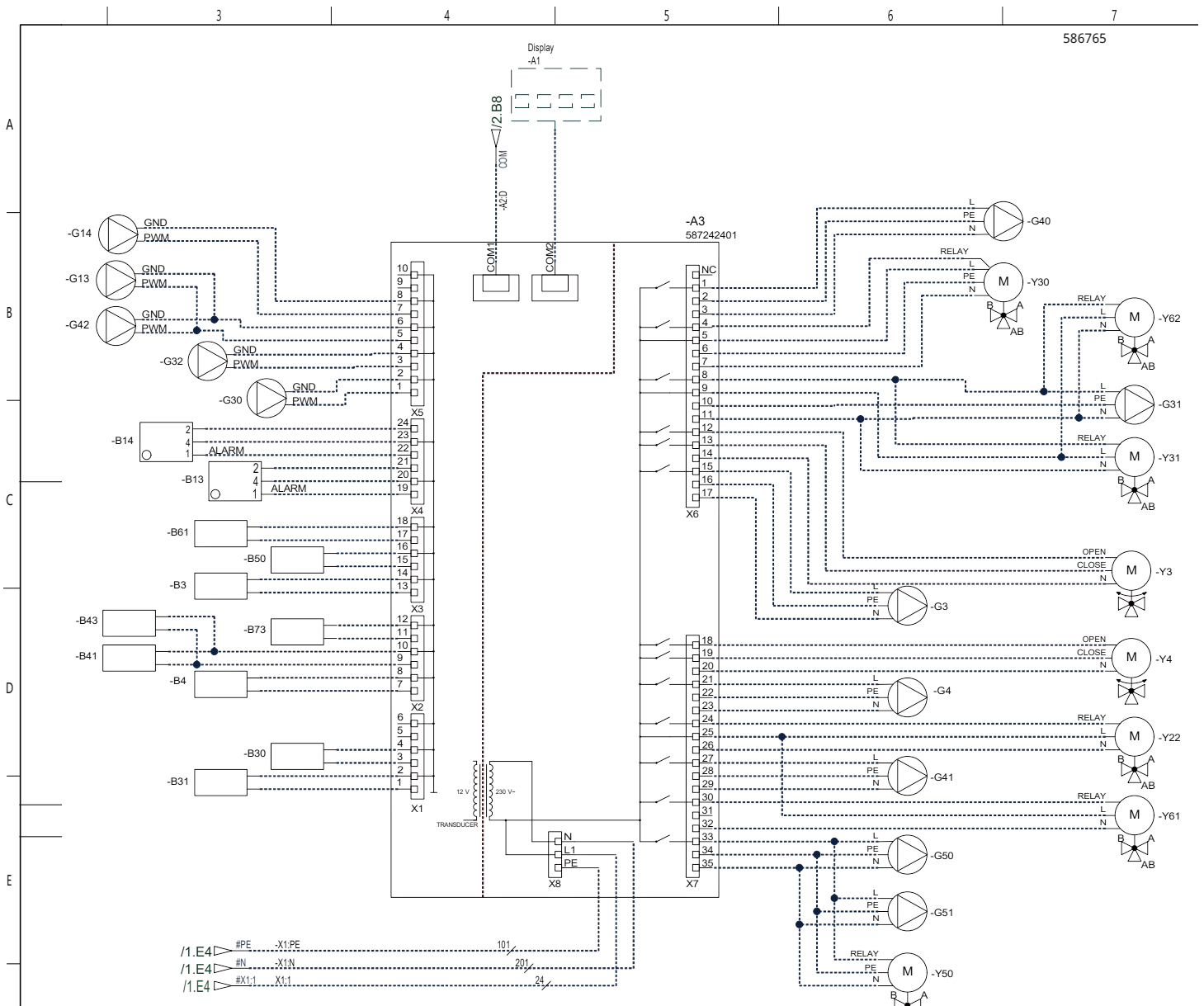
Ta tabela wskazuje połączenia na karta sterowania PC A5 (w module chłodzącym), patrz schemat połączeń.

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
A2	Karta główna/przełącznikowa		A5 A5 A5	RT-/TX- RT+/TX+ GND	1 (X12) 2 (X12) 3 (X12)
B21	Czujnik temperatury rozładowanie		A5 A5	J4:U7 GND	
B22	Czujnik temperatury gazu zasysanego		A5 A5	J5:U8 GND	
B23	Czujnik, Wlot czynnika pośredniego		A5 A5	J2:U2 GND	
B24	Czujnik, Wylot czynnika pośredniego		A5 A5	J2:U1 GND	
B27	Czujnik, PC wlo		A5 A5	J3:U4 GND	
B28	Czujnik, PC wyl		A5 A5	J2:U3 GND	
B40	Czujnik, temp. dławika AC		A5 A5	J4:U6 GND	
B100	Czujnik wysokiego ciśnienia			GND J5:U9 J5:+5V	M OUT +5V ref
B101	Czujnik niskiego ciśnienia		A5	J4:GND J5:U10 J5:+5V	M OUT +5V ref
F10	Termostat maksimum		A5 A5	J7:Di1 J7:Di2	
F20	Przełącznik wysokiego ciśnienia		A10 A10	4 5	
G11	Pompa zasilania		X1:L1 X1:L1 X1:L1  X1:N X1:N X1:N	A5:G J21:V IN G11:1 GND A5:G0 J21:C2 G11:2	Brązowy    Niebieski
G20	Pompa czynnika pośredniego		A5  A5 A5 A5	J20:Out 5 GND J20:C2 J6:GND J6:Y1	1 3 2
M1	Sprężarka		A10 A10 A10	U V W	1 2 3

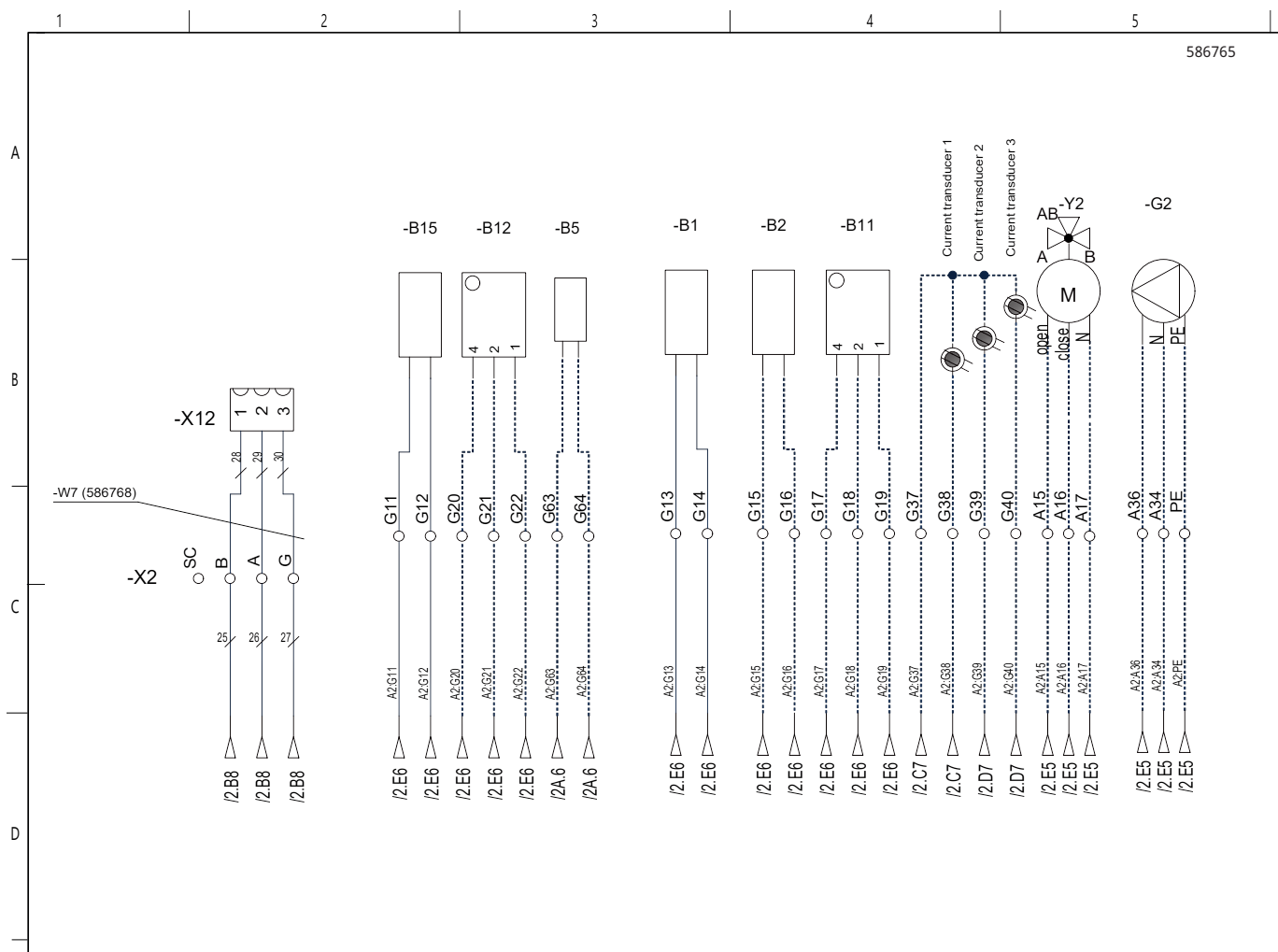




# 11.5 Schemat połączeń elektrycznych - karta rozszerzeń /3



## 11.6 Schemat połączeń elektrycznych - karta przekaźnika /4



586765

## 11.7 Tabela połączeń podzespołów elektrycznych, karty przekaźnika i płytki zaciskowej

Ta tabela wskazuje połączenia na karty przekaźnika A2 lub płytki zaciskowej A3, patrz schemat połączeń.

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
E1	Dodatkowe źródło ciepła		A2 X1 X1	A11 N PE	Wyjście przekaźnikowe
E2	Dodatkowe źródło ciepła, 0-3 Stopnie/0-7 kroków	x	A2 A2 A2 A2 A2 X1 X1	EL1A EL2A EL1A+EL2A EL3A EL1A+EL3A EL1A+EL2A+EL3A N PE	
E2	Dodatkowe źródło ciepła, 0-10V analogowe	x	A3 A3	X5:9 X5:10	
E3	Dodatkowe źródło ciepła, EcoMiniEI, 0-3 Stopnie		A2 X1 X1	A30 N PE	Wspólne 230V
E4	Dodatkowe źródło ciepła, CWU		A2 X1 X1	A13 N PE	Wyjście przekaźnikowe
G1	Pompa obiegu grzewczego 1		A2 A2 A2	A31 PE A33	Faza PE GND
G2	Pompa obiegu grzewczego 2		A2 A2 A2	A36 PE A34	Faza PE GND
G3*	Pompa obiegu grzewczego 3	x	A3 A3 A3	X6:15 X6:16 X6:17	Faza PE GND
G4*	Pompa obiegu grzewczego 4	x	A3 A3 A3	X7:21 X7:22 X7:23	Faza PE GND
G5	Pompa obiegowa, wymiennik ciepła CWU		A2 A2	G75 G76	PWM+ GND
G11	Pompa zasilająca PC1		A2 A2 A2	G45 G46 A12	GND PWM+ Wyjście przekaźnikowe
G12	Pompa zasilająca PC2		A2 A2	G47 G48	GND PWM+
G13*	Pompa zasilająca PC3	x	A3 A3	X5:5 X5:6	PWM+ GND
G14*	Pompa zasilająca PC4	x	A3 A3	X5:7 X5:8	PWM+ GND
G30*	Pompa obiegowa, panele słoneczne	x	A3 A3	X5:1 X5:2	PWM+ GND
G31*	Pompa zasilająca, regeneracja podłoża skalnego	x	A3 A3 A3	X6:8 X6:10 X6:11	Faza PE GND
G32*	Pompa, wymiennik ciepła, panele słoneczne	x	A3 A3	X5:3 X5:4	PWM+ GND
G40*	Pompa obiegowa, CWU	X	A3 A3 A3	X6:1 X6:2 X6:3	Faza PE GND

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
G41*	Pompa zasilająca, zewnętrzny zbiornik CWU	X	A3 A3 A3	X7:27 X7:28 X7:29	Faza PE GND
G50/G51*	Pompy, basen	X	A3 A3 A3	X7:33 X7:34 X7:35	Faza PE GND
K22	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A14	**
K22/K23	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A25	**
K23	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	A24	**
K24	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G33	**
K24	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G34	**
K25	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G73	**
K25	Zdalne sterowanie, SmartGrid		A2	G74	**
Y1	Zawór mieszający 1		A2 A2 A2	A27 A28 A29	Otwarty Zamknięty GND
Y2	Zawór mieszający 2		A2 A2 A2	A15 A16 A17	Otwarty Zamknięty GND
Y3*	Zawór mieszający 3	X	A3 A3 A3	X6:12 X6:13 X6:14	Otwarty Zamknięty GND
Y4*	Zawór mieszający 4	X	A3 A3 A3	X7:18 X7:19 X7:20	Otwarty Zamknięty GND
Y21	Zawór 3-drogowy PC1		A2 A2 A2	A18 A19 A20	Wyjście przełącznikowe Faza GND
Y22	Zawór 3-drogowy PC2		A3 A3 A3	X7:24 X7:25 X7:26	Wyjście przełącznikowe Faza GND
Y30*	Ciepło słoneczne, zawór 3-drogowy CWU	X	A3 A3 A3 A3	X6:4 X6:5 X6:7 X6:6	Napięcie sterujące Faza GND PE
Y31*	Zawór 3-drogowy, ciepło słoneczne	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:9 X6:11	Otwarty do odwiertu Otwarty do zbiornika GND
Y61*	Zawór 3-drogowy, aktywne chłodzenie	X	A3 A3 A3	X7:30 X7:32 X7:25	Wyjście przełącznikowe GND Faza
Y62*	Zawór 3-drogowy, Aktywne chłodzenie "zapotrzebowanie"	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:11 X6:9	Wyjście przełącznikowe GND Faza
B1	Czujnik przepływu pierwotnego 1		A2 A2	G13 G14	
B2	Czujnik przepływu pierwotnego 2		A2 A2	G15 G16	
B3*	Czujnik przepływu pierwotnego 3	X	A3 A3	X3:13 X3:14	

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

\*\*Podłączenie zgodnie z opisem funkcji zdalnego sterowania.



Połączenie	Oznaczenie	Opcja	Karta	Blok zacisków	Przewód
B4*	Czujnik przepływu pierwotnego 4	X	A3 A3	X2:7 X2:8	
B5	Czujnik, zbiornik CWU		A2 A2	G63 G64	
B6	Czujnik, zbiornik buforowy		A2 A2	G65 G66	
B7	Czujnik powrotny, obieg grzewczy		A2 A2	G31 G32	
B8	Czujnik, spaliny		A2 A2	G35 G36	
B9	Czujnik, kocioł zewnętrzny		A2 A2	G61 G62	
B10	Czujnik, kocioł zewnętrzny, wylot		A2 A2	G71 G72	
B11	Czujnik pokojowy 1		A2 A2 A2	G17 G18 G19	
B12	Czujnik pokojowy 2		A2 A2 A2	G20 G21 G22	
B13*	Czujnik pokojowy 3	X	A3 A3 A3	X5:19 X5:20 X5:21	1 4 2
B14*	Czujnik pokojowy 4	X	A3 A3 A3	X5:22 X5:23 X5:24	1 4 2
B15	Czujnik zewnętrzny		A2 A2	G11 G12	
B30*	Czujnik, panele słoneczne, wlot	X	A3 A3	X1:3 X1:4	
B31*	Czujnik, panele słoneczne, wylot	X	A3 A3	X1:1 X1:2	
B43*	Czujnik, dodatkowy bufor CWU	X	A3 A3	X2:9 X2:10	
B50*	Czujnik, basen	X	A3 A3	X3:15 X3:16	
B61	Czujnik, aktywne chłodzenie zbiornika chłodzącego	X	A3 A3	X3:17 X3:18	
B73	Czujnik, powrót aktywnego chłodzenia	X	A3 A3	X3:11 X3:12	
B103	Czujnik prądu		A2 A2 A2 A2	G37 G38 G39 G40	Wspólne L1 L2 L3
CP1	Pompa ciepła 1				
CP2	Pompa ciepła 2				
CP3	Pompa ciepła 3	X			
CP4	Pompa ciepła 4	X			
CP5	Pompa ciepła 5	X			
CP6	Pompa ciepła 6	X			
CP7	Pompa ciepła 7	X			
CP8	Pompa ciepła 8	X			
CP9	Pompa ciepła 9	X			
CP10	Pompa ciepła 10	X			

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 11.8 Wartości rezystancji czujników

NTC 3.3K		NTC 22K		NTC 150	
Temperatura °C	Czujnik gazu kominowego Opór [Ω]	Temperatura [°C]	Kocioł elektryczny, przepływ pierwotny, czujnik pokojowy Opór [Ω]	Temperatura °C	Czujnik zewnętrzny Opór [Ω]
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

### PT1000

Temperatura °C	Opór [Ω]	Temperatura °C	Opór [Ω]
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535

## 12. Pierwsze uruchomienie

W dostarczonej pompie ciepła sprężarka jest zablokowana, co ma na celu zapobieżenie jej nieumyślnemu uruchomieniu. Pompę ciepła można zainstalować i uruchomić przed uruchomieniem obwodu czynnika pośredniego.

Pompa ciepła może być również uruchamiany bez zamontowanego czujnika pokojowego. Ustalona krzywa będzie regulować ogrzewanie. Czujnik można przy tym zainstalować w celu korzystania z jego funkcji diody (LED).

### Przed pierwszym uruchomieniem

1. Sprawdź, czy bojler i instalacja są całkowicie napełnione wodą oraz czy zostały odpowietrzone.
2. Upewnij się, że układ czynnika pośredniego jest napełniony wodą i środkiem przeciw zamarzaniu oraz że został odpowietrzony – albo dopilnuj, żeby sprężarka była zablokowana.
3. Sprawdź, czy wszystkie połączenia są szczelne.
4. Sprawdź, czy wszystkie czujniki są podłączone do zasilania prądem elektrycznym.

### Pierwsze uruchomienie

Włącz zasilanie prądem elektrycznym za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa. Wyświetlacz zostanie włączony.

Zobacz także rozdział "Kreator instalacji".

Pompa ciepła będzie wymagać teraz następujących czynności:

1. Wybierz język.
2. Sprawdź, czy instalacja napełniona jest wodą.
3. Wybierz typ systemu.
4. Zdefiniować zbiornik CWU.
5. Określ, czy pompa ciepła 1 jest dozwolona, czy zablokowana.
6. Określ, czy obieg grzewczy 1 ma zastosowanie do grzejników, czy do ogrzewania podłogowego.
7. Określ, czy obieg grzewczy 2 ma zastosowanie do grzejników, czy do ogrzewania podłogowego.
8. Pompa uruchomi się i wyświetlony zostanie ekran główny (powitalny).
9. Określ maksymalną moc podgrzewacza elektrycznego. Dokonaj wyboru w zakresie od 0,0 do 9,0 kW, krokami co 0,3 kW. Interwał ustawień różni się w zależności od modelu  
-Menu Ogrzewanie: „Instalator/Ustawienia/Dodat.zr.ciepła/Maks.moc grzałek el. (kW)”  
-Menu CWU: „Instalator/Ustawienia zbiornika CWU/ Dodat.ciepl CWU kW E2”.

### Kiedy działa tylko kocioł elektryczny

Przy uruchamianiu produktu bez otworu konieczne jest określenie mocy elektrycznej do produkcji ciepłej wody w menu „Instalator/Ustawienia zbiornika CWU/ Dodat.ciepl CWU kW E2”.

## 13. Obsługa i konserwacja

Po zainstalowaniu nowej pompy ciepła przez instalatora sprawdź razem z nim, czy instalacja jest w pełni sprawna. Instalator powinien wskazać Ci rozmieszczenie przełączników, elementów sterowniczych i bezpieczników oraz objaśnić, jak działa instalacja oraz jak jej prawidłowo używać. Po około trzech dniach pracy instalacji odpowietrz grzejniki (zależnie od rodzaju instalacji) i w razie potrzeby uzupełnij w nich wodę.

### 13.1 Okresowa konserwacja

Po trzech tygodniach pracy i co trzy miesiące w pierwszym roku, następnie raz w roku:

- Sprawdź szczelność instalacji.
- Sprawdź, czy w urządzeniu i instalacji nie ma powietrza. w razie potrzeby odpowietrz; patrz rozdział „Podłączanie układu czynnika pośredniego”.
- Sprawdź, czy układ czynnika pośredniego jest nadal pod ciśnieniem i czy poziom płynu w zbiorniku czynnika pośredniego jest odpowiedni/poprawny.
- Produkt nie wymaga corocznej kontroli pod kątem wycieku czynnika chłodniczego.

## 14. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze

Urządzenie CTC EcoPart i600M zaprojektowano w sposób gwarantujący niezawodną pracę, komfortowe warunki i długą żywotność.

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 należy podawać numer seryjny pompy ciepła.

### 14.1 Problemy z powietrzem

Jeżeli z pompy ciepła dobiega odgłos tarcia, sprawdź, czy jest ona poprawnie odpowietrzona. W razie potrzeby uzupełnij wodę, aby uzyskać prawidłowe ciśnienie. Gdyby hałas występował ponownie, wezwij technika w celu sprawdzenia przyczyny takiego stanu rzeczy.

### 14.2 Alarm

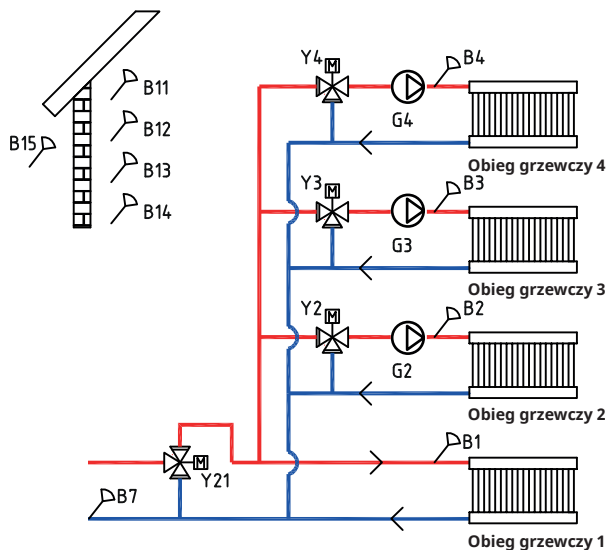
Informacje o alarmach i komunikatach informacyjnych pompy ciepła podano w rozdziale „Komunikaty alarmowe”.

# 15. System

## 15.1 Obieg grzewczy

Urządzenie CTC EcoPart i600M może sterować pracą maksymalnie czterech obiegów grzewczych\* za pomocą czujników pokojowych — na przykład dwóch obiegów grzejnikowych i dwóch obiegów ogrzewania podłogowego.

Wymagane nachylenie krzywej i regulacja ustawiane są tylko przy pracy z czujnikami zewnętrznymi (B15). Wartość ta różni się w zależności od budynku i powinna być dostosowana do własnych potrzeb.



Prawidłowo umieszczony czujnik pokojowy (B11–B14) zapewnia większy komfort i oszczędność energii przy ogrzewaniu. Czujnik pokojowy odczytuje bieżącą temperaturę w pomieszczeniu i dostosowuje ogrzewanie, na przykład gdy wieje na zewnątrz, a dom traci ciepło, czego czujnik zewnętrzny nie jest w stanie zarejestrować. W okresie silnego nasłonecznienia lub w innych przypadkach, gdy wzrasta ciepło wewnątrz budynku, czujnik pokojowy może również zmniejszyć ilość dostarczanego ciepła, oszczędzając w ten sposób energię. Innym sposobem na oszczędzanie energii jest użycie funkcji redukcji nocnej, która zmniejsza temperaturę w domu w określonych porach lub okresach, na przykład w nocy lub gdy jesteś na wakacjach.

### Minuty-stopnie, systemy typów 1-3

W przypadku systemów typów 1, 2 i 3 (patrz schematy systemów typów od 1 do 6 w rozdziale „Instalacja rurowa”) układ sterowania mierzy temperaturę w obiegu grzewczym w każdej minucie. Po zmierzeniu pewnej skumulowanej straty ciepła (mierzonej w minutach-stopniach) pompa ciepła zostaje uruchomiona w celu skompensowania straty.

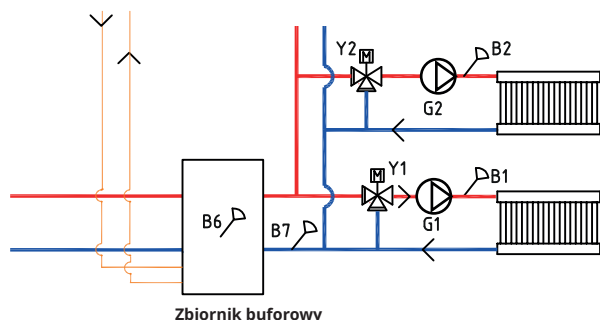
„Minuty-stopnie” oznaczają iloczyn skumulowanej straty ciepła w stopniach (°C) i czasu mierzonego w minutach. Na przykład wartość 60 stopniominut może pojawić się, jeśli występuje jeden stopień straty ciepła na jedną godzinę lub trzy stopnie skumulowanej straty ciepła zmierzy się po 20 minutach.

Urządzenie CTC EcoPart i600M uruchamia się, gdy strata ciepła osiągnie 60 stopniominut (ustawienie fabryczne) i zatrzymuje się, gdy system wyrówna stratę (0 stopniominut). Jeśli podłączono jednocześnie kilka pomp ciepła i strata ciepła rośnie, uruchamia się pompa 2 przy stracie 90 stopniominut (ustawiona fabrycznie różnica między źródłami ciepła wynosi 30 stopniominut). Jeśli potrzebne jest dodatkowe źródło ciepła, zostanie ono dodane, gdy wystąpi utrata ciepła na poziomie 500 stopniominut, i zatrzymuje się przy wartości 400 stopniominut (obie wartości są ustawione fabrycznie).

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### Zbiornik buforowy, system typu 4-6

Jeśli podłączony jest zbiornik buforowy (patrz schematy systemów od 4 do 6 w rozdziale „Instalacja rurowa”), obieg grzewczy może być utrzymywany w stałej temperaturze.



Pompa ciepła jest sterowana w oparciu o temperaturę w zbiorniku buforowym. Sprężarka uruchamia się w określonym czasie po tym, gdy czujnik w zbiorniku zmierzy temperaturę niższą od nastawy zbiornika i zatrzymuje się, gdy w zbiorniku zmierzona zostanie wyższą niż nastawa temperatura zbiornika. Temperatura wewnętrzna w połączeniu z temperaturą zewnętrzną i wybraną krzywą cieplną określa, do jakiej temperatury dąży przepływ pierwotny.

#### 15.1.1 Pompa ciepła

Urządzenie CTC EcoPart i600M może sterować maksymalnie dziewięcioma\* pompami ciepła CTC.

Pompa ciepła działa na zasadzie pływającej kondensacji: pompy ciepła zwiększają temperaturę do wartości wymaganej przez obieg grzewczy. Ta temperatura waha się w zależności od temperatury zewnętrznej i tego, jakie ustawienie nachylenia i dostosowanie krzywej cieplnej zostało wybrane. Zainstalowane czujniki w pomieszczeniu wpływają na temperaturę wymaganą w obiegu grzewczym.

Oszczędności z pompy ciepła są bezpośrednio związane z wartością COP. COP oznacza wydajność proporcjonalną do dostarczonej mocy. Zatem COP = 3 oznacza, że dla 1 kW mocy dostarczonej do sprężarki wyprodukowano 3 kW mocy cieplnej.

Im niższa temperatura, którą pompa ciepła musi wytworzyć, tym wyższa wartość COP uzyskana z pompy ciepła, ponieważ jest to bardziej korzystne działanie dla sprężarki. Dlatego też pompa ciepła grzeje tylko do temperatury wymaganej przez obwód grzewczy. Jest to ekonomiczne ze względu na żywotność sprężarki i ekonomikę eksploatacji.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### 15.1.1.1 Więcej niż dwie pompy ciepła

Urządzenie CTC EcoPart i600M i inny model pompy ciepła można połączyć za pomocą zaworów 3-drogowych, aby naprzemiennie zasilać zbiornik ciepłej wody i obieg grzewczy. Jeśli zainstalowano więcej niż dwie pompy ciepła, są one podłączone do obiegu grzewczego. Pompy ciepła są połączone poprzez interfejs komunikacyjny Modbus. Zobacz także opcje połączeń w rozdziale „Aktywne chłodzenie”.

W przypadku podłączenia dwóch lub więcej pomp ciepła do tego samego systemu wspólne rury, zawory 3-drożne i zawory mieszające muszą być tak dopasowane, aby mogły poradzić sobie z łącznym przepływem z pomp ciepła.

### 15.1.1.2 Priorytety pracy pompy ciepła

Gdy urządzenie CTC EcoPart i600M jest podłączone do obiegu grzewczego wraz z pompami ciepła różnej wielkości, pompy ciepła są podzielone na dwie kategorie: małe lub duże pompy ciepła. Podzielenie dostępnych pomp ciepła na dwie różne kategorie wielkości sprawia, że możliwa jest zmiana mocy w małych krokach i dzięki temu można osiągnąć efekt modulacji.

Przykładowo, kiedy występuje zapotrzebowanie na moc, duża pompa ciepła jest włączona, a w tym samym czasie mała pompa ciepła jest wyłączona, i odwrotnie przy redukcji mocy. Zarówno w małych, jak i dużych grupach priorytet ma zwrotna praca pomp ciepła według skumulowanego czasu pracy.

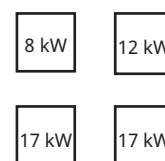
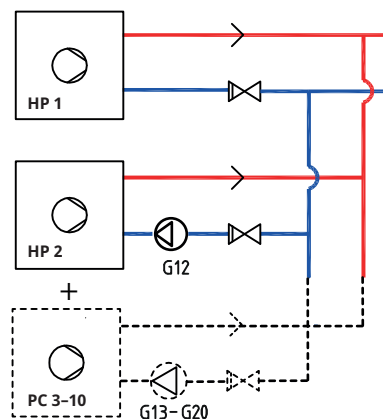
W przypadku połączenia różnych rodzajów pomp ciepła priorytet pomp powietrze-woda i gruntowych zależy od aktualnej temperatury na zewnątrz.

### 15.1.1.3 Różne pompy ciepła

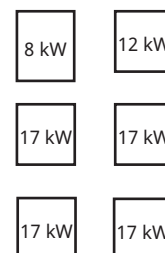
Urządzenie CTC EcoPart i600M może sterować różnymi typami pomp ciepła CTC, na przykład CTC EcoAir i CTC CombiAir (pompy ciepła powietrze-woda) oraz CTC EcoPart (pompa ciepła cieczerwoda).

Temperaturę na zewnątrz, przy której urządzenie CTC EcoAir ma priorytet w stosunku do urządzenia CTC EcoPart, ustawia się w menu „Instalator/ Ustawienia/PompaCiepła”. Oznacza to, że efektywność może zostać zmaksymalizowana, ponieważ przy wysokiej temperaturze zewnętrznej model CTC EcoAir zapewnia większą wydajność energetyczną niż model CTC EcoPart (Prior powietrze/czyn posred °C).

To połączenie działa wyjątkowo dobrze w przypadku instalacji, w których na przykład gruntowa pompa ciepła jest zbyt mała. Pompa ciepła powietrze/woda może zostać następnie wykorzystana, aby zapewnić podłożu skalnemu dłuższy czas na „regenerację”, a systemowi zwiększoną moc.



W powyższym przykładzie urządzenia o mocy 8 kW i 12 kW są sklasyfikowane jako małe, natomiast dwie pompy o mocy 17 kW są sklasyfikowane jako duże.



W powyższym przykładzie pompy 8 kW i 12 kW są zaklasyfikowane jako małe, natomiast cztery pompy 17 kW są zaklasyfikowane jako duże.

#### 15.1.1.4 Przełącznik poziomu/ciśnienia

W niektórych przypadkach wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie 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 ciśnienia/poziomu należy połączyć z blokami zacisków K22/K23/K24/K25, a następnie zdefiniować w menu „Instalator\Definiuj\Def. Pompa ciepła”. W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Czuj cis/poz solan”.

#### 15.1.1.5 Pompa zasilająca sterowana prędkością

Każda podłączona pompa ciepła powinna mieć osobną pompę zasilającą, która uruchamia się i zatrzymuje razem z daną pompą ciepła. Jeśli pompa zasilająca jest sterowana prędkością, przepływ będzie automatycznie ustawiany bez regulacji za pomocą zaworu regulacyjnego.

W obiegu grzewczym pompa zasilająca będzie działać w kierunku stałej różnicy między zasilaniem i powrotem z pompy ciepła.

Jeśli pompa zasilająca sterowana prędkością nie jest zainstalowana, przepływ może być regulowany ręcznie zgodnie z instrukcją pompy ciepła. Różnica między wodą przychodzącą a wychodzącą z pompy ciepła zależy od warunków pracy w ciągu roku.

Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż +2°C, należy uruchomić pompy zasilające w celu ochrony przed mrozem w przypadku instalacji pompy ciepła powietrze/woda. Pompa zasilająca sterowana prędkością działa tylko na 50% maksymalnej wydajności. Pozwala to na bardziej ekonomiczną eksploatację pompy zasilającej. Ponadto straty ciepła są obniżone w porównaniu z pompą zasilającą o stałej prędkości.

## 15.2 CWU

CWU może być skierowana z pomp ciepła, paneli słonecznych i dodatkowego źródła ciepła do oddzielnego zbiornika CWU.

Wymagany poziom komfortu CWU jest ustawiany w menu „CWU”. W tym menu głównym można zaprogramować zwiększone temperatury wody w określonych porach dnia.

Fabrycznie ustawiona temperatura zatrzymania wynosi 55°C (fabrycznie ustawiona dla „Program CWU Normalne”) w zbiorniku ciepłej wody. Podczas pobierania CWU, gdy temperatura w zbiorniku spada do 5°C poniżej temperatury zatrzymania, pompa ciepła uruchamia się i podnosi temperaturę wody do ustawionej temperatury zatrzymania.

Temperatura zatrzymania dostosowana jest do potrzeb dotyczących CWU oraz do modelu pompy ciepła.



## 15.3 Dodatkowe źródło ciepła

Urządzenie CTC EcoPart i600M ma wbudowane dodatkowe źródło ciepła (E2), ale może również sterować zewnętrznym dodatkowym źródłem ciepła (pelet, olej, gaz lub kocioł elektryczny), które jest podłączone przed lub za instalacją CWU.

W menu „Instalator/Ustawienia/Dodat zr ciepła” systemy 1, 2 i 3 można ustawić wartość skumulowanej straty ciepła w stopniominutach, przy której zostanie uruchomione dodatkowe źródło ciepła, jak również różnicę między wartościami, przy których nastąpi uruchomienie i zatrzymanie dodatkowego źródła ciepła. Dodatkowe źródło ciepła jest ustawione fabrycznie na uruchomienie przy stracie 500 stopniominut i zatrzymanie, gdy całkowita strata wynosi 400 stopniominut (ustawiona różnica = 100 stopniominut).

W przypadku systemów typów 4, 5 i 6 uruchomienie dodatkowego źródła ciepła może być ustawione w określonym czasie po utracie ciepła w zbiorniku. Ustawienie fabryczne to 180 minut.

### 15.3.1 Kocioł na drewno

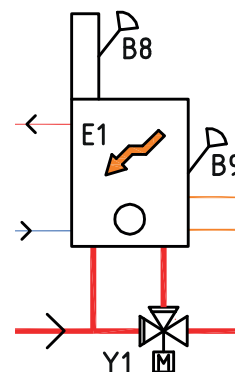
W systemie 1 urządzenie CTC EcoPart i600M można podłączyć do kotła na drewno.

Kiedy uruchomione zostanie spalanie drewna, a czujnik spalin poda wartość ustaloną w menu „Instalator/Ustawienia/Dodat zr ciepła/Start przy spalin °C” (ustawienie fabryczne: wyłączone), sterownik uaktywnia tryb pracy „drewno”.

Podczas pracy w trybie „drewno” pompa(-y) ciepła lub dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Jeśli czujnik temp. spalin uzyska odczyt poniżej ustalonej wartości, stan pracy „drewno” zostaje przerwany.

W celu uzyskania optymalnej wydajności zaleca się stosowanie w kotle na drewno systemu zasilania takiego, jak Laddomat 21. W szczególnych przypadkach, na przykład podczas pracy z płaszczem wodnym, można zastosować pompę zasilającą sterowaną bezpośrednio przez temperaturę spalin.

Tryb pracy „kocioł na drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik przepływu zasilania (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy.



## 15.4 Panele słoneczne\*

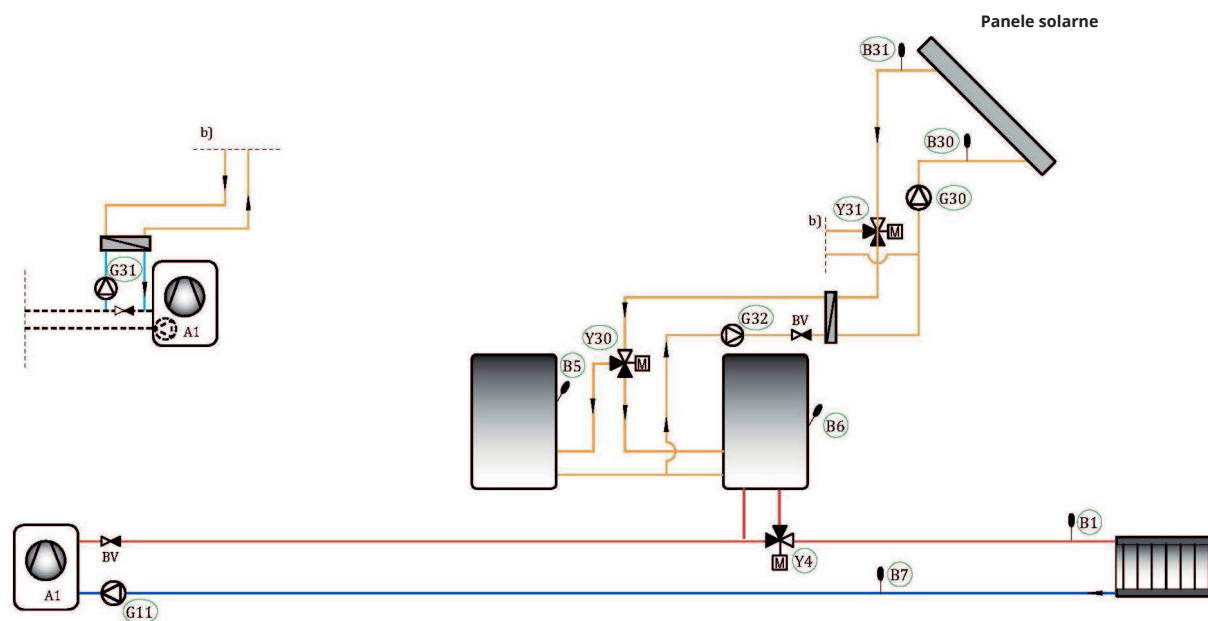
Kolektory słoneczne mogą być podłączone do zbiornika buforowego, instalacji CWU i obiegu grzewczego przez zawory 3-drożne.

Gdy temperatura wzrasta, a różnica temperatur między kolektorami słonecznymi a zbiornikiem CWU przekracza 7°C (ustawienie fabryczne), uruchamia się pompa zasilająca, która przenosi ciepło z kolektorami do instalacji CWU. Pompa sterowana prędkością kontroluje przepływ, dzięki czemu zawsze zapewnia temperaturę wyższą o co najmniej 7°C. Oznacza to, że w przypadku wzrostu produkcji ciepła z kolektorów słonecznych pompa zasilająca zwiększy przepływ, a w przypadku zmniejszenia mocy na kolektorze słonecznym pompa zasilająca zmniejszy przepływ. Gdy wzrośnie temperatura w zbiorniku CWU lub spadnie temperatura na kolektorach słonecznych i różnica temperatur wyniesie 3°C (ustawienie fabryczne), zasilanie zatrzymuje się i nie zostanie uruchomione ponownie, dopóki temperatura nie będzie o co najmniej 7°C wyższa niż w zbiorniku CWU.

W przypadku zdefiniowania zbiornika CWU i zbiornika buforowego zbiornik CWU ma priorytet. Zasilanie następuje najpierw do zbiornika CWU, a po osiągnięciu nastawy następuje zmiana zasilania do zbiornika buforowego. Zasilanie trwa do powstania zapotrzebowania na CWU lub osiągnięcia nastawy.

Zastosowano funkcje ochrony paneli słonecznych/kolektora (patrz menu „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Zabezpiecz kolektora”).

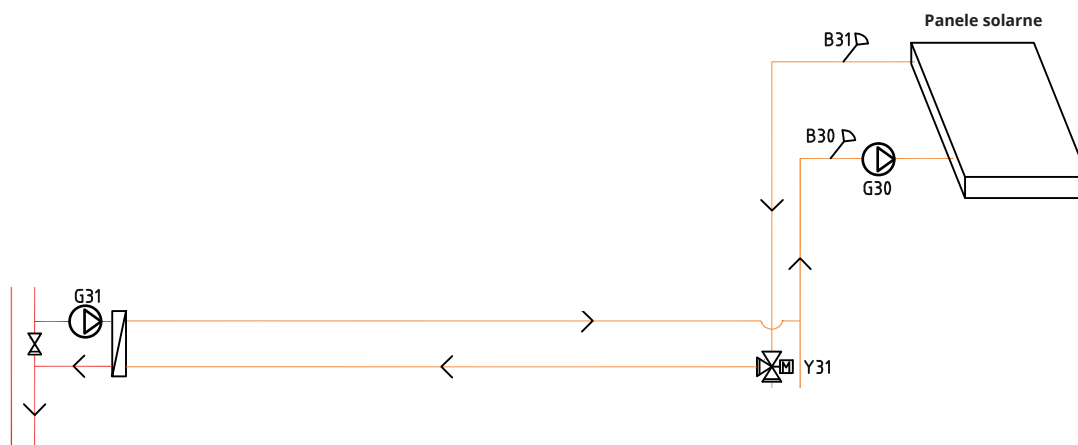
Wymienników ciepła i pomp (G32) nie trzeba montować w obiegu ogrzewania solarnego, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/CO jest już pętla.



\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 15.5 Regeneracja dolnego źródła\*

Zawór 3-drożny może być zamontowany w układzie kolektorów słonecznych i podłączony do obiegu czynnika pośredniego (pętla odwiertu lub pętla wymiennika poziomego), co pozwala zregenerować podłoże skalne/grunt, gdy zbiornik CWU / zbiornik buforowy jest w pełni zasilony (fabryczna nastawa 85°C). Podobnie jest w sytuacji, gdy temperatura w kolektorach słonecznych nie jest wystarczająco wysoka, aby zasilać zbiornik, ale jest w stanie zapewnić dodatkowe ciepło do obiegu czynnika pośredniego. Patrz menu „Ustawienia/Panele solar/Maks. zbiornik CWU °C lub menu „Ustawienia/Panele solar/Max bufor °C”.



Temperatura kolektora słonecznego powinna być ustawiona fabrycznie na wartość o 60°C wyższą niż temperatura czynnika pośredniego, aby możliwe było rozpoczęcie zasilania (patrz menu „Instalator/Ustawienia/Panele solar/dt max d źródło °C”). Gdy różnica między temperaturą w kolektorach słonecznych a obiegiem czynnika pośredniego spadnie do 30°C, ładowanie zostaje zatrzymane. Jeśli temperatura w obiegu czynnika pośredniego staje się cieplejsza niż wartość ustawiona, zasilanie zostanie przerwane, ponieważ temperatura staje się zbyt wysoka dla pompy ciepła do pracy (patrz menu „Instalator/Ustawienia/Panele solar/Max temp d zrod °C”).

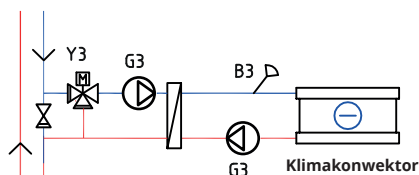
Kiedy układ energii słonecznej działa w kierunku obiegu czynnika pośredniego, przepływ ustawiony jest fabrycznie, aby przełączyć się do obiegu CWU co trzydzieści minut (patrz menu „Instalator/Ustawienia/Panele solar/Test czestot min”), aby sprawdzić, czy zasilanie jest możliwe, ponieważ obieg CWU ma zawsze najwyższy priorytet. Jeśli to możliwe, zasilanie w kierunku zbiornika CWU będzie kontynuowane. W przeciwnym razie ładowanie zostanie przywrócone do obiegu czynnika pośredniego.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 15.6 Chłodzenie\*

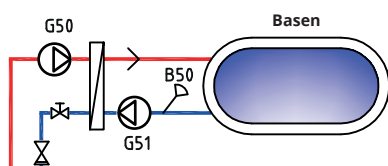
Chłodzenie – zwane również „chłodzeniem natural” lub „chłodzeniem pasywnym” – wykorzystuje swobodne chłodzenie, obecne w podłożu skalnym / gruncie. Instalację grzewczą zasilaną pompą gruntową można łatwo uzupełnić o klimakonwektory, pompę cyrkulacyjną, rury i elementy przewodów rurowych, na przykład CTC EcoComfort. Koszty eksploatacji są bardzo niskie, ponieważ chłód jako taki nie musi być produkowany, a po prostu przeniesiony z podłoża skalnego/gruntu do budynku.

W menu „Instalator/Ustawienia/Chłodzi pasywne” można m.in. ustawić temperaturę, od której dozwolone będzie chłodzenie pasywne.



## 15.7 Basen\*

W systemach typów od 4 do 6 basen można podłączyć równoległe z obiegiem grzewczym przez wymiennik ciepła w celu rozdzielania cieczy.



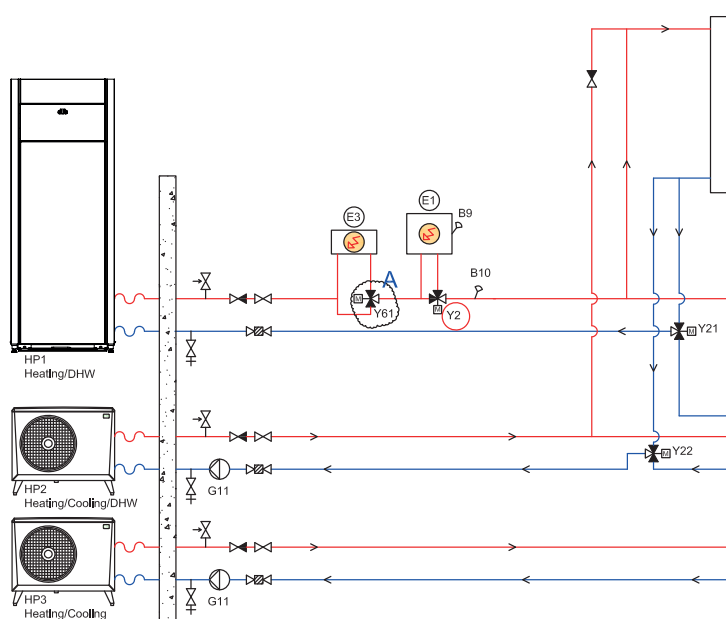
Na podstawie sygnału z czujnika w basenie pompa zasilająca uruchamia się i zatrzymuje w celu utrzymania ustawionej temperatury w basenie (ustawienie fabryczne to 22°C), a przed ponownym uruchomieniem pompy temperatura może spaść o 1°C. Można również ustawić wysoki i niski priorytet basenu, który określa, czy do jego podgrzewania będzie używane dodatkowe źródło ciepła. Patrz menu „Instalator/Ustawienia/Basen”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 15.8 Aktywne chłodzenie\*

### 15.8.1 System 4

- Urządzenie CTC EcoPart i600M jest podłączone jako pompa ciepła 1 (HP1).
- Chłodzenie mogą wytwarzać tylko pompy ciepła CTC CombiAir. Są one podłączone do zaworu 3-drogowego (Y61) w przypadku oddzielnego zbiornika grzewczego/chłodzącego. Patrz schemat na następnej stronie.
- Jeśli zawór 3-drogowy (Y61) jest zainstalowany przy dodatkowym źródle ciepła E3, jest aktywowany (następuje obejście dodatkowego źródła ciepła), gdy pompa (pompy) ciepła wytwarza chłód.
- Podczas chłodzenia zawór mieszający (Y2) jest zamknięty dla dodatkowego źródła ciepła.
- Czujnik powrotu (B73) znajduje się na powrocie czynnika chłodzonego z obiegu grzewczego.
- Do produkcji ciepłej wody lub ciepła (poprzez zawory 3-drogowe Y21 i Y22) używane są maksymalnie dwie pompy ciepła (HP1 i HP2).



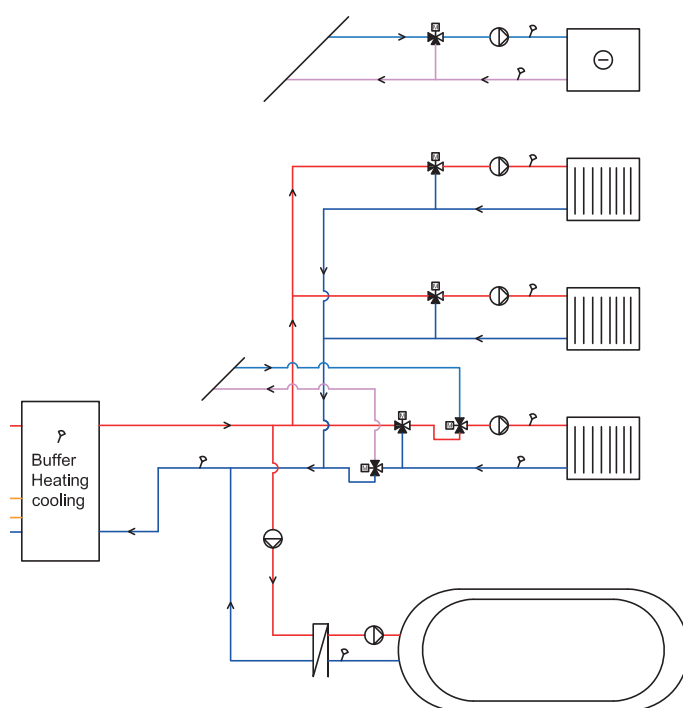
System 4 — system aktywnego chłodzenia trzema pompami ciepła.

#### Wspólny zbiornik grzewczy/chłodzący

- Podczas przełączania z ogrzewania na chłodzenie:
  - Ogrzewanie zostaje wyłączone.
  - Następuje opóźnienie do czasu, gdy chłodzenie będzie dozwolone (patrz menu „Instalator/Ustawienia/Chłodzenie”).
- Podczas przełączania z chłodzenia na ogrzewanie:
  - Ogrzewanie jest aktywowane.
- Chłodzenie i ogrzewanie nie mogą być aktywne jednocześnie.

#### Oddzielny zbiornik grzewczy/chłodzący lub brak zbiornika chłodzącego

- Chłodzenie i dodatkowe źródło ciepła mogą być aktywne jednocześnie.
- Chłodzenie i ogrzewanie mogą być aktywne jednocześnie.



System 4/5 — wspólny zbiornik grzewczy/chłodzący. Podzespoły elektryczne - przykłady z czterema systemami grzewczego.

### 15.8.2 System 5

#### Wspólne i oddzielne ogrzewanie/chłodzenie

- Jedyna różnica w porównaniu z systemem 4 polega na tym, że system 5 nie ma dodatkowego źródła ciepła (E1 i E3).

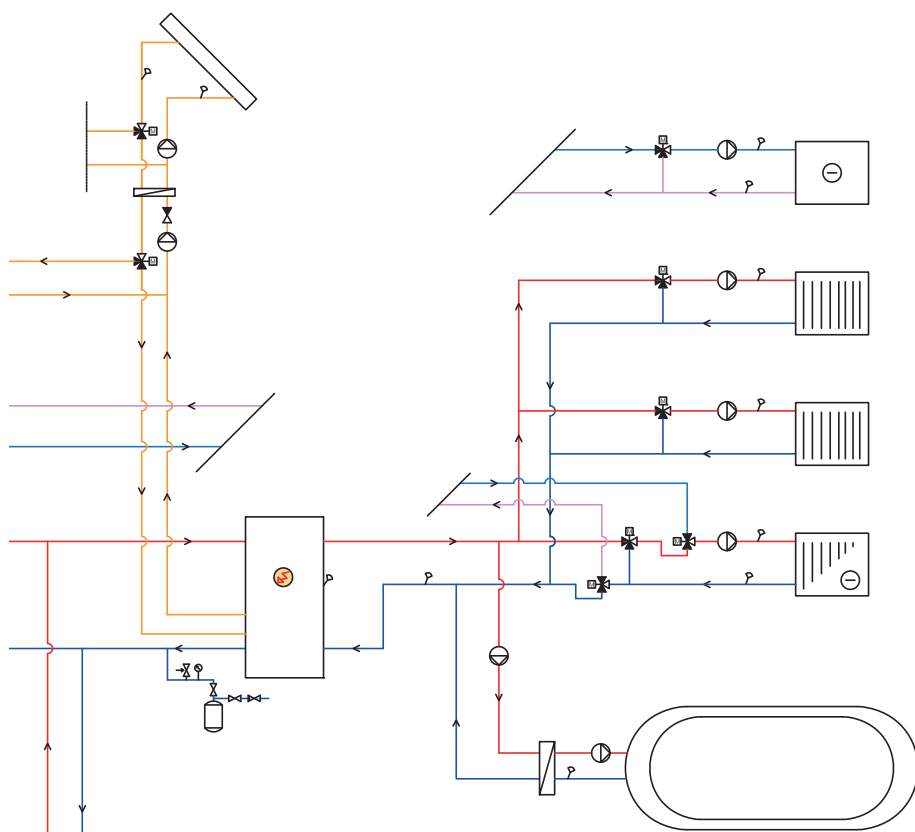
\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### 15.8.3 Podzespoły elektryczne

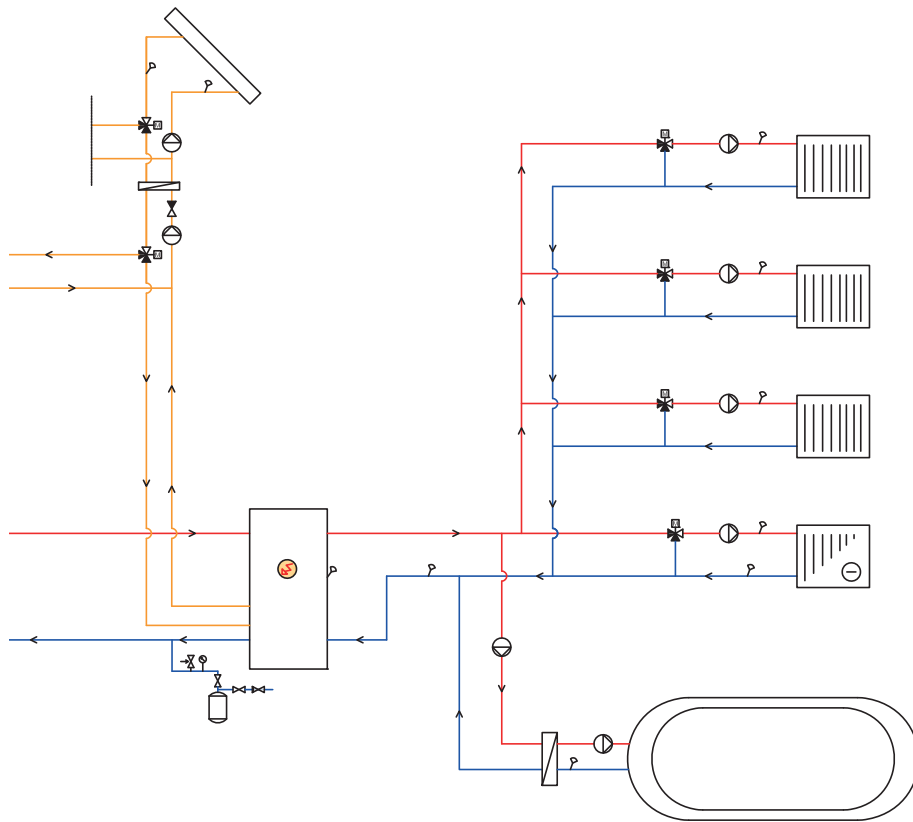
Następujące podzespoły elektryczne należy zamontować w celu funkcjonowania aktywnego chłodzenia:

- Czujnik (B61) w zbiorniku chłodzącym.
- Czujnik powrotu (B73).
- Główny czujnik przepływu 3 (B3).  
- W przypadku oddzielnego ogrzewania/chłodzenia system jest sterowany za pomocą czujnika B3.
- 3-drogowy zawór grzewczy/chłodzący (Y61).  
- W przypadku oddzielnego zbiornika grzewczego/chłodzącego i do omińnięcia dodatkowego źródła ciepła.
- Zawór 3-drogowy, przekaźnik zapotrzebowania na chłodzenie (Y62).  
- Aby uniknąć utraty ciepła ze zbiornika grzewczego w przypadku oddzielnego zbiornika grzewczego/chłodzącego. Zewnętrzny sygnał sterujący wysyłany, gdy wymagane jest chłodzenie, można dodatkowo wykorzystać na przykład w przypadku źródeł ogrzewania podłogowego.

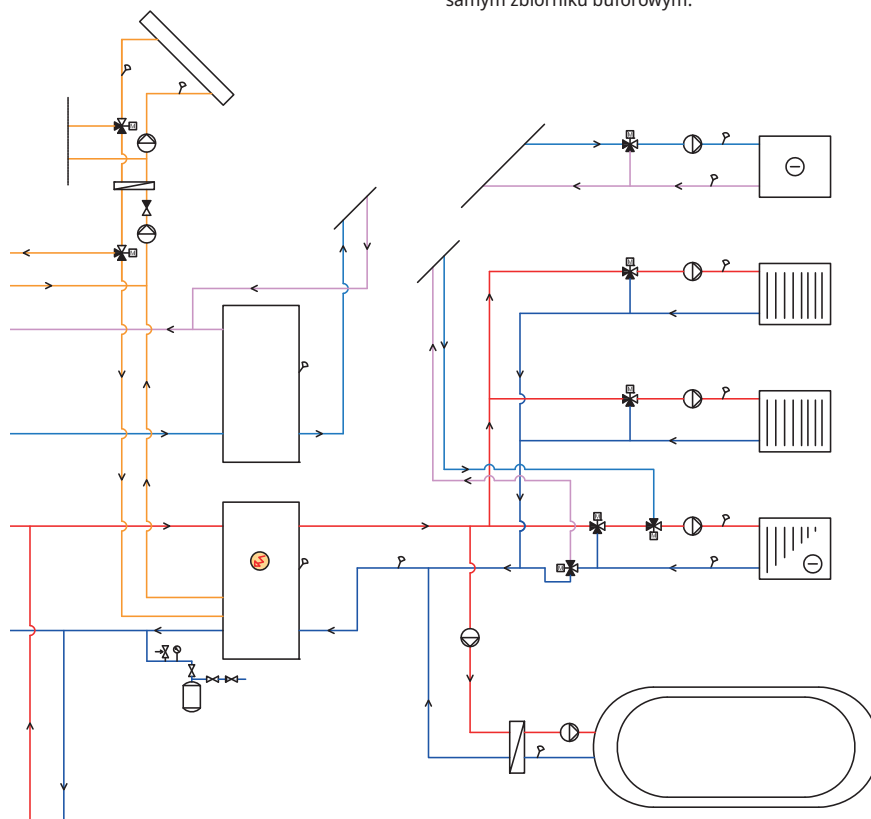
### 15.8.4 Dystrybucja Ogrzewanie/chłodzenie



System 4/5 - Brak zbiornika chłodzącego w systemie.



System 4/5 - Ogrzewanie i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym zbiorniku buforowym.



System 4/5 - Chłodzenie jest rozprowadzany w oddzielnym zbiorniku oleju.

## 15.8.5 Strona użytkownika logiki sterowania

Logikę sterowania dla strony użytkownika opisano poniżej. Więcej informacji na temat odpowiednich ustawień menu można znaleźć w sekcji „Ustawienia chłodzenia” rozdziału „Układ sterowania”.

Aby chłodzenie aktywne można było uaktywnić w przedstawiony sposób, musi ono być zdefiniowane w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie”.

### Wspólne ogrzewanie/chłodzenie

Chłodzenie aktywne we wspólnym systemie jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- Minął czas opóźnienia po zakończeniu wytwarzania ciepła.  
--> patrz pasek menu „Wyłączenie ogrzewania, opóźnienie”.
- Temperatura na zewnątrz przekracza (lub jest równa) temperaturze, od której chłodzenie ma być dozwolone.  
--> patrz „Pozwolenie na chłodzenie. od temp. zewnątrz °C”.

### Oddzielne ogrzewanie/chłodzenie

Chłodzenie aktywne w oddzielnym systemie jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- Temperatura na zewnątrz przekracza (lub jest równa) temperaturze, powyżej której chłodzenie ma być dozwolone.  
--> patrz menu „Pozwolenie na chłodzenie. od temp. zewnątrz °C”.
- W przypadku systemów ze wspólnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym: czas opóźnienia minął po zakończeniu produkcji ciepła.  
--> patrz pozycja menu „Ogrzewanie wyłączone, opóźnienie”.

### Zainstalowany czujnik pokojowy

Jeśli zainstalowany jest czujnik pokojowy, chłodzenie aktywne jest dozwolone, jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria:

- Temperatura w pomieszczeniu przekracza (lub jest równa) ustawioną wartość plus ustawiona różnica temperatur.  
--> patrz menu „Temp pokoj chłodz °C”.  
--> Różnica temperatur jest ustawiona w menu „Serwis/Ustawienia chronione”.
- Po upływie czasu opóźnienia.  
--> patrz menu „Opozn startu”.

Chłodzenie aktywne zostaje zatrzymane, gdy temperatura pokojowa jest mniejsza (lub równa) od ustawionej temperatury zatrzymania minus ustawiona różnica temperatur.

### Niezainstalowany czujnik pokojowy

- Chłodzenie zostaje uaktywnione po upływie czasu opóźnienia.  
--> patrz menu „Opóźnienie uruchomienia”.

### Blokada chłodzenia

- Chłodzenie można tymczasowo dezaktywować, blokując chłodzenie zewnętrznie bez żadnego wpływu na opóźnienia.  
--> patrz menu „Zewn. blokada chłodzenia”.



### Temperatura przepływu pierwotnego

- Minimalna temperatura przepływu pierwotnego jest obliczana na podstawie wartości ustawionej dla temperatury przepływu pierwotnego przy temperaturach na zewnątrz odpowiednio  $+20^{\circ}\text{C}$  i  $+40^{\circ}\text{C}$ .  
--> patrz menu „Przepływ pierwotny przy temp. na zewnątrz  $+20^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ ”.
- Szacowana różnica jest obliczana na podstawie dozwolonej ustawionej wartości różnicy między przepływem pierwotnym a temperaturą przepływu pierwotnego i powrotu przepływu chłodzącego w temperaturach na zewnątrz wynoszących odpowiednio  $+20^{\circ}\text{C}$  i  $+40^{\circ}\text{C}$ .  
--> patrz menu „Różnica przepływu pierwotnego przy temperaturze na zewnątrz  $+20^{\circ}\text{C}/+40^{\circ}\text{C}$ ”.

Co x minut nowa temperatura przepływu pierwotnego jest obliczana na podstawie temperatury powrotu.

--> patrz menu „Obl. różn. opóźn.”.

Jeśli wartość jest niższa niż minimalna temperatura przepływu pierwotnego, wówczas ustawiana jest minimalna temperatura przepływu pierwotnego.

Sterowanie zaworem mieszającym jest obliczane na podstawie natężenia prądu i szacowanej temperatury przepływu pierwotnego.

### 15.8.6 Logika alarmu chłodzenia

Alarm jest uruchamiany, jeśli:

- Temperatura przepływu chłodzenia jest niższa od ustawionej wartości (ustawienie fabryczne:  $18^{\circ}\text{C}$ ) minus  $0,5^{\circ}\text{C}$ .  
Wartość jest ustawiana w wierszu „Min. temperatura przepływu. chłodzenie” w menu „Instalator/Serwis/Ustawienia chronione/Chłodzenie”.

lub

- W przypadku wspólnego systemu: temperatura przepływu pierwotnego jest niższa od temperatury pokojowej minus ustawiona różnica przepływu (ustawienie fabryczne:  $5^{\circ}\text{C}$ ) minus  $0,5^{\circ}\text{C}$ .  
Wartość „Różn. przepływu” jest ustawiona w pozycji menu „Maks. różn. temp. pokojowej chłodzenia” w menu „Instalator/Serwis/Ustawienia chronione/Chłodzenie”.

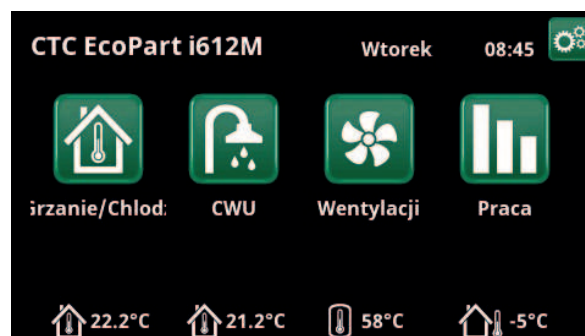
Jeśli którykolwiek z warunków jest spełniony przez 10 minut, zawór mieszający (Y3) zamyka się na 5 minut w przypadku ogrzewania/chłodzenia. Zawór mieszający może sterować systemem łącznie przez 30 minut. Jeśli po tym czasie błąd będzie się utrzymywał, zostanie uruchomiony alarm, który pojawi się na wyświetlaczu na ekranie głównym.

## 16. Szczegółowe opisy menu

Wszystkich ustawień dokonywać można bezpośrednio na ekranie przy użyciu prostego modułu sterowania. Duże ikony pełnią funkcję przycisków na ekranie dotykowym.

Wyświetlane są tutaj także dane eksploatacyjne i temperaturowe. Można łatwo uzyskiwać dostęp do różnych menu w celu znajdowania potrzebnych danych pracy lub ustawiania własnych wartości.

Dostęp do podmenu, które nie mieszczą się na wyświetlaczu, można uzyskać, naciskając strzałkę w dół na ekranie wyświetlacza lub przewijając ręcznie w dół. Biała przewijana lista wskazuje aktualne miejsce.



Menu główne; wyświetlanie menu startowego, CTC EcoPart i612M.

### 16.1 Ekran główny

Ten ekran jest ekranem głównym interfejsu. Widnieje na nim przegląd bieżących danych eksploatacyjnych. Z poziomu tego menu można uzyskiwać dostęp do wszystkich pozostałych menu. W zależności od zdefiniowanego systemu na ekranie głównym mogą pojawić się następujące symbole, na przykład:



#### Ogrzewanie/chłodzenie

Ustawienia na potrzeby podwyższenia i obniżania temperatury wewnętrznej oraz planowania zmian temperatury. Podmenu aktywnego chłodzenia wyświetlane są wtedy, gdy zostały zdefiniowane.



#### CWU

Ustawienia na potrzeby przygotowywania ciepłej wody użytkowej.



#### Wentylacja

Ustawienia trybu wentylacji, jeśli system zawiera odrębną jednostkę wentylacyjną.



#### Praca

Tu pokazane są bieżące i historyczne dane operacyjne dla systemu.



#### Instalator

W tym miejscu Instalator konfiguruje ustawienia i serwis systemu.



#### Temperatura wewnątrz.

Jeśli zamontowano czujniki pokojowe, wyświetla aktualną temperaturę wewnętrzną dla każdego obiegu grzewczego.



#### Temperatura w zbiorniku

Wyświetla aktualną temperaturę w zbiorniku CWU.



#### Temperatura na zewnątrz („Zewnetrz”)

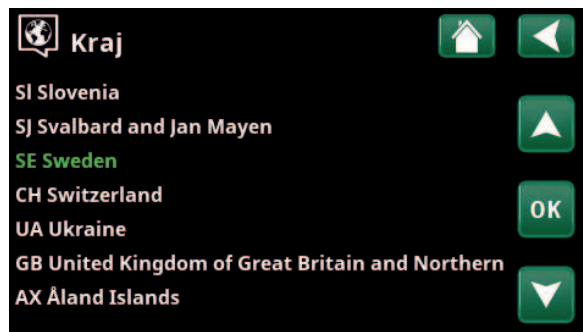
Pokazuje temperaturę na zewnątrz.

## 16.2 Kreator instalacji

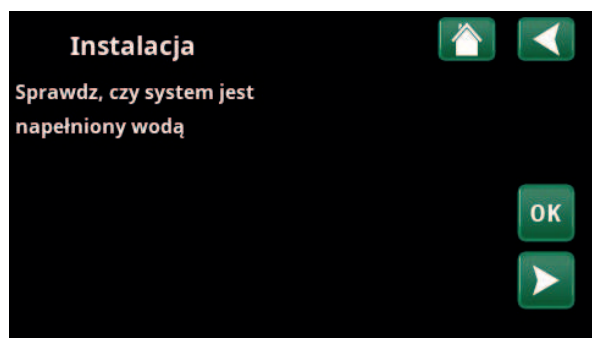
Podczas uruchamiania systemu i podczas ponownej instalacji (patrz rozdział „Instalator \Serwis”) należy wybrać szereg opcji systemowych. Wyświetlane pola dialogowe opisano poniżej. Wartości wyświetlane na poniższych zrzutach ekranu menu stanowią tylko przykłady.



1. Wybierz język. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić.



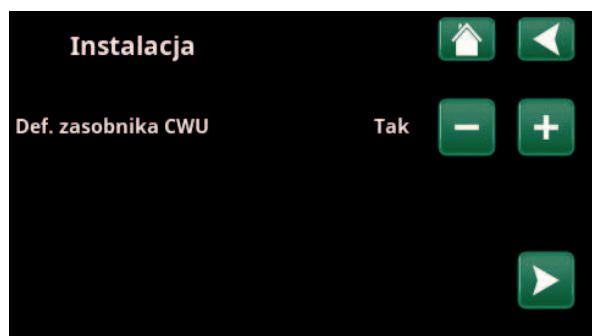
2. Wybierz Kraj. Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić.



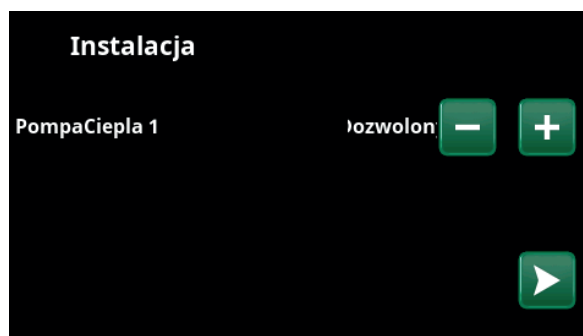
3. Sprawdź, czy instalacja napełniona jest wodą, a następnie potwierdź, naciskając przycisk „OK” i strzałkę w prawo.



4. Wybierz typ systemu za pomocą przycisków plus/minus (+/-). Potwierdź strzałką w prawo.



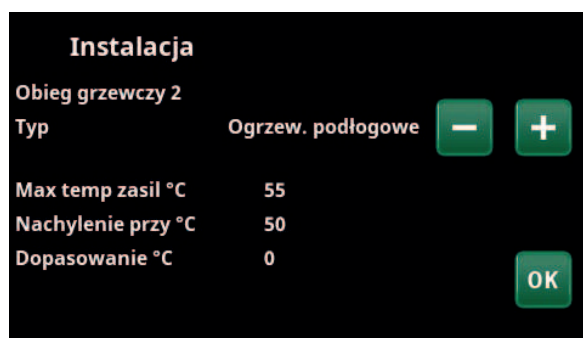
5. Użyj przycisków, aby zdefiniować zbiornik CWU: Aby wybrać ustawienie „Tak”, naciśnij plus (+). Aby wybrać ustawienie „Nie”, naciśnij minus (-). Potwierdź strzałką w prawo.



6. Określ, czy pompa ciepła 1 jest dozwolona, czy zablokowana. Aby wybrać ustawienie „Dozwolony”, naciśnij plus (+). Aby wybrać ustawienie „Zablok”, naciśnij minus (-). Potwierdź strzałką w prawo.



7. Określ, czy obieg grzewczy 1 ma zastosowanie do grzejników, czy do ogrzewania podłogowego. Przełączaj się między opcjami „Grzejnik” i „Ogrzewanie podłogowe”, klikając przyciski (+) i (-). Potwierdź strzałką w prawo.



8. Jeśli zdefiniowany jest obieg grzewczy 2, wyświetlane jest odpowiednie menu dla tego systemu. Przełączaj między opcjami „Grzejnik” i „Ogrzewanie podłogowe” dla obiegu grzewczego 2 i zakończ działanie kreatora, naciskając przycisk „OK”.



## 16.3 Grzanie/Chłodzenie

W menu „obieg grzewczy – grzanie/chłodzenie” można wprowadzić następujące ustawienia:

### 16.3.1 Ustawianie wartości zadanej za pomocą czujnika pokojowego

Za pomocą przycisków „minus” i „plus” ustaw żądaną temperaturę w pomieszczeniu (nastawa). W przykładzie w menu „Obieg grzewczy 1 – grzanie/chłodzenie” dla obiegu grzewczego 1 aktywny jest program „Ekonomiczny” oraz „Tryb wakacyjny” (V).

W menu „Obieg grzewczy 2 – grzanie/chłodzenie” aktywny jest tryb „Chłodzenie”.

„Tryb wakacyjny” i „Redukcja nocna” obniżają temperaturę w pomieszczeniu tylko wtedy, gdy tryb ogrzewania jest aktywny.



Kliknij obieg grzewczy 1 lub 2, aby przejść do menu odpowiedniego obiegu grzewczego. W tym menu możesz aktywować „Tryb wakacyjny” dla obiegu grzewczych.



W menu dla obiegu grzewczego 1 aktywne są programy „Ekonomiczny” i „Tryb wakacyjny” (V). W tym przykładzie oba programy „Ekonomiczny” i „Tryb wakacyjny” są ustawione tak, aby obniżyć wartość zadaną (23,5°C) o 2°C, co oznacza, że rzeczywista wartość zadana = 23,5 - 2 - 2 = 19,5°C.



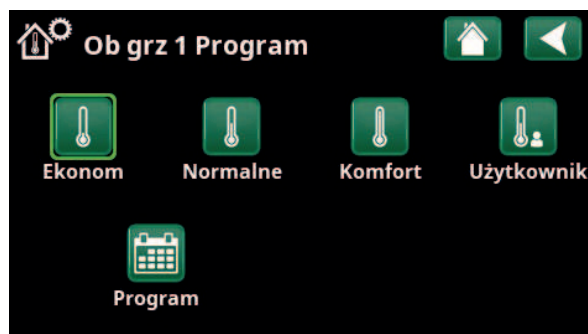
W menu aktywne jest „Chłodzenie” (wartość zadana: 20,0°C) dla obiegu grzewczego 2. „Tryb wakacyjny” (V) nie obniża wartości zadanej, gdy aktywne jest chłodzenie.



### 16.3.2 Program

Naciśnij przycisk „Program” i wybierz program ogrzewania, który ma być aktywowany (ekonomiczny, normalny, komfort lub Użytkownik). Możliwe jest również zaplanowanie programów.

Informacje na temat sposobu zwiększania/zmniejszania temperatury oraz ustawiania czasów opóźnień dla programów znajdują się w rozdziale „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy/programy”.



Menu „Obieg grzewczy 1 – Grzanie/chłodzenie / Obieg grzewczy 1 – Program”, w którym aktywowano program „Ekonomiczny”.



### 16.3.3 Krzywa grzewcza

Naciśnij symbol krzywej grzewczej w menu „Obieg grzewczy 1 – grzanie/chłodzenie”. Wyświetlany jest wykres krzywej grzewczej obwodu grzewczego.

Ustawianie krzywej grzewczej opisano w rozdziale „Instalator/instalacja/obieg grzewczy”.

Więcej informacji na temat regulacji krzywej grzewczej można znaleźć również w rozdziale „Krzywa grzewcza domu”.



Menu „Ogrzewanie/chłodzenie/obieg grzewczy 1 – ogrzewanie/chłodzenie”.



### 16.3.4 Tryb ogrzewania

Naciśnij przycisk „Tryb”, a następnie wybierz opcję „Tryb ogrzewania”; „Auto”, „Włączony” lub „Wyłączony”.

Tryb ogrzewania można również wybrać w menu „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy/tryb ogrzewania”.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy”.



Menu „Obieg grzewczy 1 – ogrzewanie/chłodzenie / obieg grzewczy 1 – tryb ogrzewania”, w którym włączony został tryb „Auto”.

### 16.3.5 Nastawa temperatury pokojowej bez czujnika pokojowego

Jeśli czujnik pokojowy jest trudny do zlokalizowania lub sterowanie systemem ogrzewania podłogowego ma własny czujnik pokojowy albo jeśli używany jest piec opalany drewnem lub kominek, można ustawić status czujnika pokojowego na „Nie” w menu „Instalator/Definiuj/Obieg grzewczy”. Dioda LED alarmu na czujniku pokojowym działa jak zwykle.

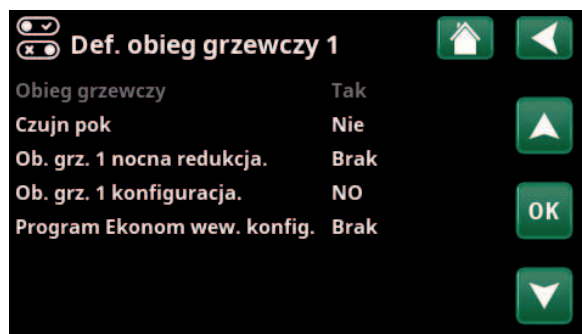
W przypadku sporadycznego używania pieca opalanego drewnem lub kominka ogień może wpływać na czujnik pokojowy, który obniży temperaturę obiegu grzewczego, przez co inne części domu mogą stać się zimne. Czujnik pokojowy można wtedy tymczasowo wyłączyć. Następnie pompa ciepła dostarczy ciepło do obiegu grzewczego zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą. Termostaty grzejników są ograniczane w tej części domu, w której pali się ogień.

Jeśli nie zainstalowano czujnika pokojowego, ogrzewanie należy ustawić zgodnie z opisem w rozdziale „Ustawienia ogrzewania domu”.

### 16.3.6 Usterka czujnika zewnętrznego/pokojowego

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

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



Menu „Instalator/Definiuj/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”.



Menu „Instalator/Definiuj/Obieg grzewczy/Obieg grzewczy 1”. Obieg grzewczy nie ma czujnika pokojowego, wartość zadana jest pokazana w nawiasach (temperatura przepływu pierwotnego to  $45^{\circ}\text{C}$ ). Po lewej stronie wartości zadanej znajduje się temperatura zewnętrzna ( $0^{\circ}\text{C}$ ) przy bieżącej temperaturze obiegu pierwotnego.



### 16.3.7 Redukcja nocna temperatura wlot

Redukcja nocna polega na obniżeniu temperatury wewnętrznej za pomocą pilota lub w zaplanowanych okresach.

W menu „Red nocna ob. grzewczy” można zaplanować okresy obniżenia temperatury w nocy w ciągu tygodnia.

Ikona „Redukcja nocna” w menu „Grzanie/chłodzenie” pojawia się tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/zdalne sterowanie” dla obiegu grzewczego zdefiniowano ustawienie „Program tygodniowy”.

W rozdziale „Program tygodniowy” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

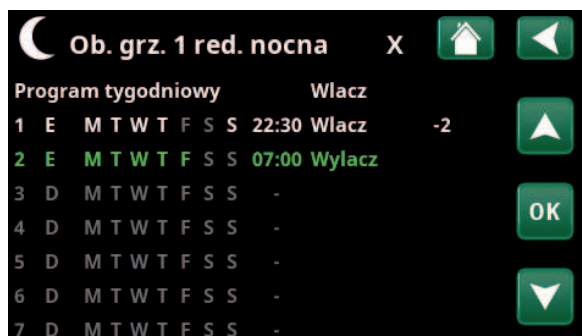
Wartość obniżenia temperatury w tym okresie ustawia się w jednym z następujących menu.

#### Zainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Nocna red.temp. pokojowej°C”.

#### Niezainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Nocna red. Przepływu”.



Tygodniowy program został ustawiony tak, aby funkcja „Redukcja nocna” była aktywna w dni powszednie od godziny 22:30 do godziny 07:00, z wyjątkiem nocy z piątku na sobotę i nocy z soboty na niedzielę (kiedy nie ma redukcji nocnej).



Menu: „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

Funkcja „OG1 Redukcja nocna” przypisana jest do programu tygodniowego 1.



### 16.3.8 Wakacje

Ta opcja służy do ustawienia czasu, wyrażonego w dniach, przez jaki spadek temperatury ma pozostawać sukcesywnie włączony. Przydaje się to na przykład przed wyjazdem na wakacje.

Wartość obniżenia temperatury w tym okresie ustawia się w jednym z następujących menu.

#### Zainstalowany czujnik pokojowy:

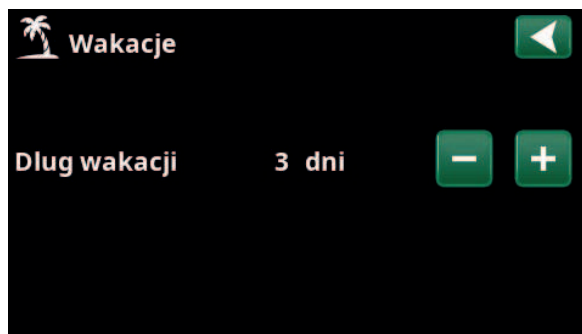
„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Wakacyjne Obniz temp pokojowej”.

#### Niezainstalowany czujnik pokojowy:

„Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Wakacyjna red. Przepływu”.

Redukcja w czasie wakacji włączona jest od momentu ustawienia (naciśnij symbol plusa (+)).

Można ustawić do 300 dni.



Gdy aktywna jest funkcja wyjazdu („Wakacje”), podgrzewanie ciepłej wody jest wyłączone. Działanie funkcji „Tymczasowo dodatkowa CWU” zostaje również zatrzymane.

- Gdy zarówno „Redukcja nocna”, jak i „Redukcja w czasie wakacji” są w użyciu, „Redukcja nocna” zastępuje „Redukcję w czasie wakacji”.



## 16.4 CWU

To menu służy do ustawiania poziomu komfortu ciepłej wody i funkcji „Dodatkowa CWU”.

### Dodatkowa CWU

Tutaj można włączyć funkcję „Dodatkowa CWU”. Z chwilą aktywowania funkcji (przez nastawienie czasu w godzinach za pomocą znaku plusa w menu „Gorąca woda”) pompa ciepła natychmiast zaczyna podgrzewać dodatkową CWU. Możliwe jest również zdalne sterowanie lub planowanie produkcji ciepłej wody w określonych godzinach.

### Tryb CWU

Wartości odpowiadające tej opcji dotyczą normalnej pracy pompy ciepła. Dostępne są trzy tryby:



#### Ekonom

Niskie zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 50°C).



#### Normalne

Normalny zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 55°C).



#### Komfort

Wymuszone zapotrzebowanie na ciepłą wodę. (Wartość fabryczna ograniczenia temperatury zbiornika CWU: 58°C).

### 16.4.1 Dodatkowa CWU

Z poziomu tego ekranu można planować przedziały godzinowe w dni tygodnia, w których będziesz potrzebować dodatkową CWU. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Ograniczenie temperatury dla funkcji „Dodatkowa CWU” wynosi 60°C (ustawienie fabryczne).

W rozdziale „Program tygodniowy” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

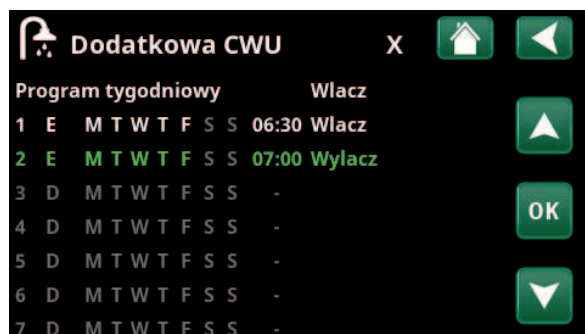
Kliknij nagłówek „Harmonogram funkcji »Dodatkowa CWU«”, aby uzyskać graficzny przegląd czasu aktywności programu tygodniowego w dni powszednie.



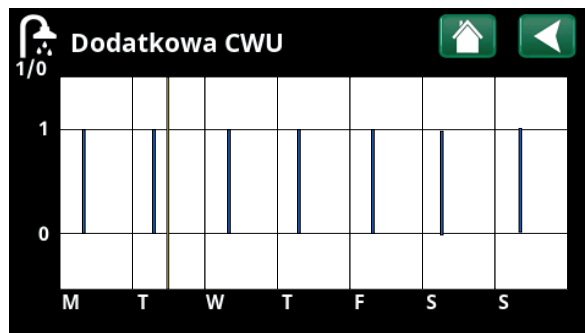
Funkcja „Dodatkowa CWU” aktywna jest przez 3,5 godziny.

**UWAGA:** Ustaw czas około jednej godziny wcześniejszy niż moment, w którym będzie potrzebna gorąca woda, ponieważ podgrzewanie może trochę potrwać.

**Wskazówka:** Ustaw tryb „Ekonom” od początku. Jeśli ilość gorącej wody zostanie uznana za niewystarczającą, przejdź do wyższego trybu „Normalne” i tak dalej.



Funkcja „Dodatkowa CWU” jest ustawiona jako aktywna w dni powszednie między 06:30 i 07:30. Kliknij ikonę CWU, aby zobaczyć podgląd poniżej.



Do przełączania między ustawieniami i podglądem używaj przycisku Wstecz. Pionowy niebieski pasek wskazuje, kiedy aktywna jest funkcja „Dodatkowa CWU”. Pozioma żółta linia wskazuje bieżący czas. Oś X reprezentuje dni, od poniedziałku do niedzieli.





## 16.5 Wentylacja

Jeśli system zawiera oddzielną jednostkę wentylacyjną (zdefiniowaną w menu „Instalator/Definiuj/Wentylacja”), można wybrać jeden z trybów wentylacji reprezentowanych przez cztery symbole wentylatora. Harmonogram wybranych trybów wentylacji można określić w menu „Wentylacja”.

Prędkość wentylatora wyciągowego (10–100%) dla czterech trybów wentylacji („Zredukowany”, „Normalny”, „Wymuszony” i „Specjalny”) można ustawić w menu „Instalator/Ustawienia/Wentylacja”.

Można zaplanować harmonogram dla wszystkich trybów wentylacji. Aby uzyskać więcej informacji na temat programowania harmonogramów, zapoznaj się z rozdziałem „Program tygodniowy”.

Dodatkowe informacje na temat produktu wentylacyjnego CTC EcoVent można znaleźć w „Podręczniku instalacji i konserwacji”.



Menu: „Wentylacja”.

## 16.6 Program tygodniowy („Program tyg”)

W programie tygodniowym (oznaczonym jako „Program” w wyświetlanych menu) okresy można ustawić okresy aktywności lub nieaktywności funkcji w ciągu dni powszednich.

System nie pozwala na jednoczesną aktywność niektórych funkcji według tego samego programu tygodniowego, co dotyczy na przykład funkcji „Redukcja nocna” i „Dodatkowa CWU”. Jednak większość funkcji może wspólnie działać z tym samym programem tygodniowym. Jeśli wiele funkcji współużytkuje ten sam program tygodniowy, zmiany w programie tygodniowym dla jednej funkcji spowodują analogiczne zmiany w przypadku innych funkcji współużytkujących dany program tygodniowy.

Jeśli program tygodniowy współużytkowany jest przez inną zdalnie sterowaną funkcję, po prawej stronie nagłówka programu tygodniowego wyświetlany jest znak „X”.

Kliknij nagłówek programu tygodniowego, aby uzyskać graficzny przegląd czasu aktywności tego programu w dni powszednie.

### 16.6.1 Definiowanie programu tygodniowego

W tym przykładzie zaprogramowana jest redukcja nocnej temperatury obiegu grzewczego 1 (OG1).

Najpierw należy zdefiniować program tygodniowy w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”. Ustaw program tygodniowy (1–20) w kolumnie „Program” w wierszu „Red. nocna ob. grzewczy 1” za pomocą klawiszy strzałek lub kliknij w miejscu, w którym kursor znajduje się w przykładzie.

### 16.6.2 Ustawianie programu tygodniowego

Program tygodniowy można ustawić dla większości zdalnie sterowanych funkcji w menu „Instalator\Ustawienia”. Harmonogramy „Redukcja nocna”, „Dodatkowa CWU” i „Wentylacja” dostępne są jednak tylko za pośrednictwem ekranu głównego.

Harmonogram zawiera 30 wierszy, a ustawienia można wprowadzić w każdym wierszu. Na przykład w jednym wierszu można ustawić datę i godzinę aktywacji funkcji, a czas jej dezaktywacji w wierszu poniżej.

W przykładzie funkcję „Redukcja nocna” dla obiegu grzewczego 1 ustawiono jako „włączoną” od godziny 22:30 do godziny 07:00 w dni powszednie, z wyjątkiem weekendów (w piątki i soboty). Drugi wiersz podświetlony jest na zielono, co oznacza, że jest on aktualnie aktywny.

**Harmonogram Aktywny**  
(Aktywne\Nieaktywne\Przywroc ustawienia fabryczne)

Aktywuj program tygodniowy, wprowadzając go do trybu „Aktywny”. Możliwe jest również przywrócenie ustawień fabrycznych.

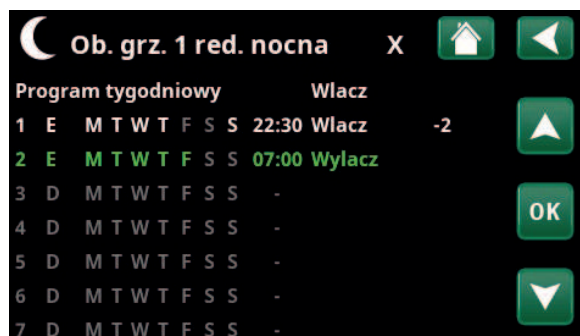


Menu: „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

Funkcja „OG1 Redukcja nocna” przypisana jest do programu tygodniowego 1.



Aby ustawić program tygodniowy, kliknij ikonę „Redukcja nocna” w obiegu grzewczym w menu „Grzanie\Chłodz”.



Tygodniowy program został ustawiony tak, aby funkcja „Redukcja nocna” była aktywna w dni powszednie od godziny 22:30 do godziny 07:00, z wyjątkiem nocy z piątku na sobotę i nocy z soboty na niedzielę (kiedy nie ma redukcji nocnej).

### 16.6.3 Edycja programu tygodniowego

Aby włączyć tryb edycji, przejdź do pierwszego wiersza i naciśnij przycisk „OK”.

#### Czas

Użyj klawiszy strzałek, aby zmienić czas (odpowiednio godziny i minuty).

#### Codziennie

Użyj klawiszy strzałek (strzałka w górę/strzałka w dół), aby zaznaczyć aktywne dni pogrubioną czcionką.

#### Działanie

#### Wył (Włącz/Wył)

Zwykle wskazuje to, czy wiersz włącza, czy wyłącza funkcję.

W odniesieniu do funkcji „Redukcja nocna” i „Harmonogram SmartGrid” obowiązują jednak następujące zasady:

- W programie tygodniowym funkcji „Redukcja nocna” redukcja temperatury, która będzie stosowana w tym okresie, określona jest tutaj w °C. Po określeniu temperatury (zakres ustawienia od -1 do -30°C) stan wiersza automatycznie przełącza się na „Włącz”.
- Podczas ustawiania „Harmonogramu SmartGrid” funkcja SmartGrid (SG blokowanie, SmartGrid Tani prąd i SG przegrzanie.) określona jest w wierszu „Praca”. Stan wiersza automatycznie przełącza się na „Włącz”.

#### Aktywny

#### Tak (Tak/Nie)

„Tak” oznacza, że wiersz jest aktywowany.



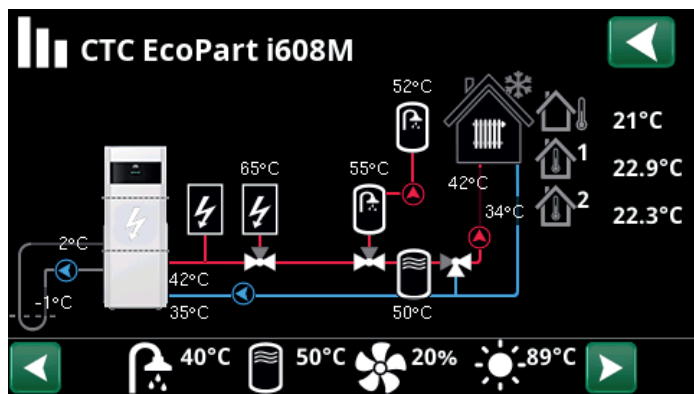
Ustawianie redukcji nocnej (-2°C), noc w dni powszednie.



Działanie funkcji SmartGrid „SmartGrid Tani prąd” zaplanowano na dni powszednie w godzinach 22:30-06:00. Przejdź do menu, wybierając pozycję „Tyg. program SmartGrid” w menu „Instalator\Ustawienia”.



## 16.7 Dane pracy



Wartości eksploatacyjne wyświetlane na zrzutach ekranów menu w tym rozdziale są tylko przykładami.

Strona menu głównego „Dane pracy”, gdy urządzenie CTC EcoPart i600M jest połączone szeregowo z co najmniej jedną pompą ciepła ciec-zwoda CTC EcoPart i co najmniej jedną pompą ciepła powietrze-woda CTC EcoAir. Gdy pompy pracują, wirują także widniejące na ekranie ikony pomp.



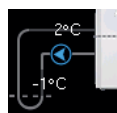
**Temperatura na zewnątrz („Zewnetrz”)**

Zmierzona temperatura, czujnik zewnętrzny.



**Temperatura wewnątrz**

Pokazuje temperaturę pokojową dla zdefiniowanych obiegów grzewczych (czujniki pokojowe 1 i 2).



**Temperatura czynnika pośredniego**

Aktualna temperatura (2°C) czynnika pośredniego z kolektora w pompie ciepła i temperatura powrotna (-1°C) czynnika pośredniego z powrotem w przewodzie giętkim kolektora.



**Obieg grzewczy**

Z lewej strony wyświetlana jest aktualna temperatura przepływu pierwotnego (42°C) do domu. Aktualna temperatura powrotu (34°C) jest wyświetlona poniżej.



**Pompa ciepła, powietrze-woda**

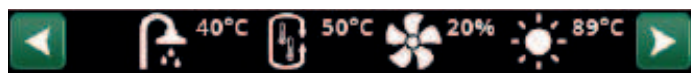
Pompa ciepła powietrze-woda jest podłączona i zdefiniowana dla obiegu. Temperatury pompy ciepła są wyświetlane z prawej strony.



**Pompa ciepła, ciec-zwoda**

Pompa ciepła ciec-zwoda jest podłączona i zdefiniowana dla obiegu. Temperatury pompy ciepła są wyświetlane z prawej strony.

Na pasku ikon u dołu strony menu wyświetlane są ikony zdefiniowanych dodatkowych funkcji lub podsystemów. Jeśli nie wszystkie ikony mieszczą się na stronie, przewijaj za pomocą strzałek lub użyj listy przewijanej.



Wentylacja



Basen



Panele solarne



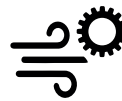
CWU



Historia



Dodatkowe źródło ciepła





## 16.7.1 Dane pracy, jednostka sterująca

W tym menu prezentowane są dane natury ogólnej dotyczące pracy.

**Status CWU**

Pokazuje różne warunki pracy systemu, patrz tabela poniżej. UWAGA! W systemie z kilkoma pompami ciepła każda z pomp ciepła może mieć inny status. Aktualny stan — patrz „Stan pompy ciepła”.

**Zbiornik chłodzący °C\* 0 (0)**

Wyświetla aktualną temperaturę (i nastawę) w zbiorniku chłodzącym.

**Prąd L1/L2/L3 A 0.0 / 0.0 / 0.0**

Wyświetla prąd w fazach L1–L3, jeśli zainstalowany jest czujnik prądu. Jeśli nie jest skonfigurowany, wyświetlana jest tylko najwyższa faza.

**Stopnie minut -61**

Pokazuje bieżącą utratę ciepła w stopniach-minutach. Dotyczy systemów typu 1–3.

**Opozno dod ciepła 180**

Menu wyświetla wymagane opóźnienie w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego ciepła E1. Dotyczy systemów typu 4–6.

**Zegar zbiornika chłodzący\* 0**

Pokazuje aktywne opóźnienie (w minutach), zanim możliwe będzie chłodzenie podczas wytwarzania ciepła.

**Stopnie minut chłodzący\*\* 0**

Pokazuje aktualny deficyt chłodzenia w systemie grzewczym (mierzony w stopniach-minutach). Dotyczy systemów typu 4–5.



Menu Dane pracy/Sterownik

*\*Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Nie” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie”.*

*\*\*Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Brak bufora” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie”.*

Status Jednostka kontrol	
CWU	Wytwarzana jest gorąca woda (CWU).
OG	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG).
Chłodzenie	System wytwarza chłodzenie.
Drewno	Pokazano tylko dla systemu typu 1. Pokazane, jeśli kocioł na drewno wytwarza ciepło. Spalanie drewna jest aktywowane, gdy temperatura spalin przekroczy ustawioną wartość, a temperatura jest równa lub wyższa od wartości odniesienia (wartość zadana). Podczas pracy w trybie drewno, pompa(-y) ciepła ani dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Tryb pracy „kocioł na drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik przepływu pierwotnego (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy.
Ogrzewanie-Mieszanie	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG). Zawór mieszający (Y1) działa zgodnie z czujnikiem przepływu pierwotnego. Jeśli temperatura kotła jest wyższa o 10 °C niż przepływu pierwotnego (nastawa), zawór mieszający Y1 zacznie regulację w dół do tej temperatury.
CWU+OG	CWU i ciepło są wytwarzane dla obiegu grzewczego (OG).
Wył	Brak ogrzewania.



## 16.7.2 Dane pracy, obieg grzewczy\*

Wartości eksploatacyjne wyświetlane na zrzutach ekranów menu są tylko przykładami.

Kliknij obieg grzewczy, aby wyświetlić bardziej szczegółowe dane pracy w nowym oknie menu.

### Tryb Użytkownik

Pokazuje aktywny program CWU.

### Status Grzanie

Pokazuje stan eksploatacyjny obiegu grzewczego. Patrz poniższa tabela.

### Temp. zas. °C 42 (48)

Pokazuje temperaturę dostarczaną do bieżącego obiegu grzewczego i nastawę podaną w nawiasach.

### Temp. powrot °C 34

Pokazuje temperaturę wody powracającej z obiegu grzewczego do pompy ciepła.

### Temp. pokojowa °C 21 (22) (25)

Pokazuje temperaturę w pomieszczeniu dla obiegu grzewczego, jeśli jest zainstalowany czujnik pokojowy. W nawiasach wyświetlana jest wartość zadana dla stanu „Ogrzewanie” i „Chłodzenie”.

### Pompa obieg Wył

Pokazuje stan eksploatacyjny pompy grzejników („Wł” lub „Wył”).

### Zawór mieszający Otw <50%

Wskazuje, czy zawór mieszający „otwiera” lub „zamyka” przepływ dla ogrzewania lub chłodzenia do obiegu grzewczego i zawór mieszający znajduje się w położeniu „<50%” lub „>=50%”.

To, o który zawór mieszający zwiększa, zależy od tego, czy zdefiniowano wytwarzanie ciepła czy chłodu i jak zdefiniowano chłodzenie.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla systemów typów 4-6 lub jeśli dodatkowe źródło ciepła jest podłączone za pośrednictwem zaworu mieszającego Y1.

### SmartGrid Wył

Pokazuje status funkcji SmartGrid dla wybranego obiegu grzewczego.



Menu „Dane pracy, Obieg grzewczy”. Menu pokazuje aktualne temperatury i stan zdefiniowanych obiegów grzewczych.



Menu zawiera szczegółowe dane pracy wybranego obiegu grzewczego. Aby wyświetlić skonfigurowane obiegi grzewcze, klikaj strzałki lub przesuwaj menu na boki.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Status obiegu grzewczego	
Ogrzewanie	Ciepło jest wytwarzane dla obiegu grzewczego.
Chłodzenie	Chłód jest wytwarzany dla obiegu grzewczego.
Wakacje	„Wakacyjna redukcja” temperatury pokojowej jest aktywna. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział „Grzanie/chłodzenie”.
Redukcja nocna	„Redukcja nocna” temperatury pokojowej jest aktywna. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział „Grzanie/chłodzenie”.
Wył	Brak ogrzewania/chłodzenia.

## 16.7.3 Stan pompy ciepła\*

To menu jest wyświetlane po zdefiniowaniu kilku pomp ciepła.

### Status pompy ciepła WL, CWU

Pompy ciepła (EcoAir, EcoAirM, EcoPart, EcoPartM, EcoPart i600M lub CombiAir) mogą mieć stany według poniższej tabeli:

### PC wlot/wylot °C 35.2 / 42.5

Pokazuje temperatury wlotową/wylotową z pompy ciepła.

### Solanka wlot/wylot °C 4.2 / 1.2

Pokazuje temperatury wlotową/wylotową czynnika pośredniego.

Pokazano dla pomp ciepła ciec-zwoda.



### Pompy ciepła ciec-zwoda:

CTC EcoPart i600M i:

EcoPart = CTC EcoPart 400

EcoPartM = CTC EcoPart 600M



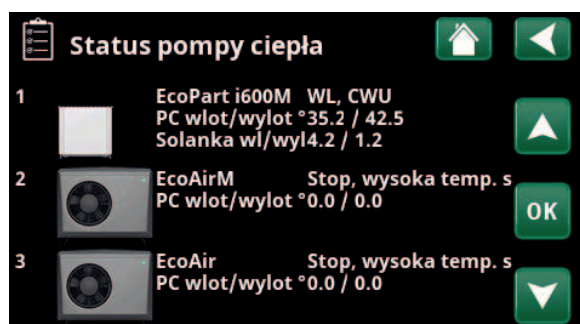
### Pompy ciepła powietrze-woda:

EcoAir = CTC EcoAir 400

EcoAirM = CTC EcoAir 500M/600M



CombiAir = CTC CombiAir 6-16M



Menu pokazuje stan i temperatury pracy zdefiniowanych pomp ciepła.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

Stan pompy ciepła	
Zablok w menu	Sprężarka pompy ciepła jest „Zablokowanana” w menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła\Pompa ciepła 1”*
Błąd komunikacji PC	Jednostka sterująca nie może komunikować się z pompą ciepła.
WL, CWU	Pompa ciepła ogrzewa zbiornik CWU.
WYL, opóźn. startu	Sprężarka pompy ciepła jest wyłączona i nie uruchamia się z powodu opóźnienia rozruchu.
Wył, gotowość do uruchomienia	Sprężarka pompy ciepła jest wyłączona, ale gotowa do uruchomienia.
Przepływ włącz	Wyświetlane, jeśli w węzownicy zasilającej występuje przepływ.
WL, chłodzenie	Pompa ciepła wytwarza chłód dla obiegu grzewczego.
WL, grzanie	Pompa ciepła wytwarza ciepło dla obiegu grzewczego.
Odszranianie	Odszranianie pompy ciepła. Wyświetlone dla pomp ciepła powietrze-woda:
Zablok	Pompa ciepła została zatrzymana ze względu na temperaturę lub ciśnienie, które przekroczyły maksymalną wartość.
WYL, alarm	Sprężarka jest wyłączona i daje sygnał alarmu.
Zatrzymanie, taryfa	Sprężarka jest zablokowana przez aktywną funkcję zdalnego sterowania.



## 16.7.4 Dane pracy, Sprężarka PC

**Status** WL, grzanie

Pokazuje stan pompy ciepła. Zapoznaj się z opisami trybów stanu w menu „Stan, pompa ciepła”.

**Model** EcoPart i600M

Pokazuje model pompy ciepła.

**Sprężarka** 65 obr./s R

Pokazuje prędkość obrotową sprężarki. „R” oznacza „Tryb zredukowany” (na przykład podczas „Trybu pracy cichej”).

**Pompa ładuj** Włącz 50%

Pokazuje stan eksploatacyjny pompy zasilającej („Wł” lub „Wyl”) i przepływ w procentach (0–100).

**Pompa Grunt** Włącz 50%

Pokazuje stan pracy pompy czynnika roboczego („Wł” lub „Wyl”) oraz prędkość w procentach.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła cieczerwoda.

**Solanka Wł/Wyl °C** 4.0 / 1.0

Pokazana temperatura na wlocie i wylocie pompy czynnika pośredniego.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła cieczerwoda.

**Went:** Włącz 80%

Pokazuje stan eksploatacyjny wentylatora („Wł” lub „Wyl”) oraz prędkość wentylatora w procentach.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła powietrze-woda.

**PC wlot/wylot °C** 35.0 / 42.0

Pokazuje temperaturę na wlocie i wylocie pompy ciepła.

**Temp Zewn °C** 3.5

Pokazuje temperaturę na wyjściu.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla pomp ciepła powietrze-woda.

**Prąd A** 9.8

Ten pasek menu jest wyświetlany w zależności od modelu pompy ciepła.

**Dławik prądu zmiennego** 75.0

Pokazuje temperaturę dławika AC pompy ciepła.

Ta pozycja menu jest wyświetlana w przypadku pompy ciepła cieczerwoda EcoPart 600M/EcoPart i600M.

**Oprogramowanie PC PCB** 20210909

Pokazuje wersję oprogramowania pompy ciepła.



Menu zawiera szczegółowe dane pracy wybranej pompy ciepła. Aby wyświetlić skonfigurowane pompy ciepła, klikaj strzałki lub przesuwaj menu na boki.





## 16.7.5 Zapam. dane pracy

W tym menu są wyświetlane skumulowane wartości robocze.

Przedstawione dane historyczne pracy zależą od wybranego języka.

**Calk. czas pracy godz** 3500

Wskazanie łącznego czasu, przez jaki urządzenie pozostawało włączone.

**Max temp. zasil. °C** 51

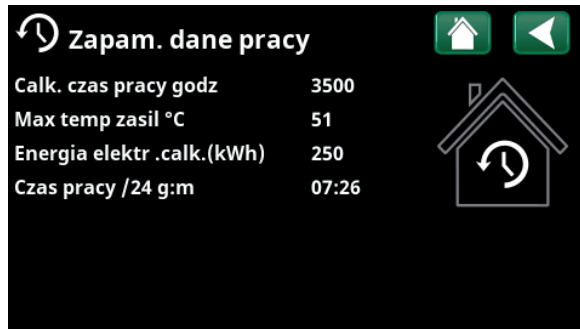
Pokazuje najwyższą temperaturę, która została dostarczona do obiegu grzewczego.

**Energia elektr.calk. (kWh)** 250

Pokazuje, jaka ilość dodatkowego ciepła została wykorzystana.

**Czas pracy /24 g:m** 07:26

Pokazuje całkowity czas pracy w ciągu ostatnich 24 godzin.



Menu: „Dane pracy/Zapam. dane pracy”.



## 16.7.6 Dane pracy, Dodat zr ciepła (E1-E3)

Menu zawiera dodatkowe źródła ciepła (E1-E3) zdefiniowane w menu „Instalator/Definiuj/Typ systemu”. E2 to wewnętrzne dodatkowe źródło ciepła (grzałka elektryczna) w urządzeniu CTC EcoPart i600M. Jest ono zawsze fabrycznie skonfigurowane.

Gdy dodatkowe źródło ciepła jest aktywne, błyskawica na ikonie świeci na czerwono.

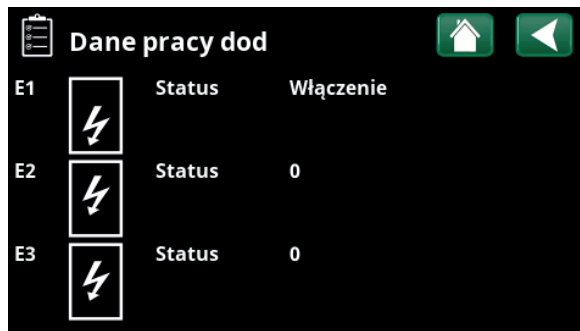
Aby uzyskać szczegółowe dane pracy, wybierz dodatkowe źródło ciepła (E1-E3).

**Status systemu** CWU

Pokazuje różne stany eksploatacyjne systemu. Patrz poniższa tabela.

**Dodat ciepło (E1)** Włączenie

Pokazuje tryb pracy („Wł” lub „Wył”) dodatkowego źródła ciepła.



Menu jest wyświetlane po kliknięciu ikony dodatkowego źródła ciepła na liście ikon u dołu menu „Dane pracy/Start”. Aby wyświetlić szczegółowe dane pracy, kliknij dodatkowe źródło ciepła (E1-E3).



Menu „Dane pracy E1”. Aby wyświetlić zdefiniowane dodatkowe źródła ciepła, kliknij strzałki lub przesunij palcem po menu.

Stan jednostki sterującej	
CWU	Zasilanie instalacji CWU.
OG	Zasilanie obiegu grzewczego.
Drewno	Aktywne opalanie drewnem. Pokazano tylko dla systemu typu 1.
Ogrzew-Mixing	Patrz rozdział „Dane pracy\Układ sterowania”. Dotyczy systemu typu 1.
CWU+OG	Wytwarzana jest CWU oraz ciepło do obiegu grzewczego (OG).
Wył	Brak ogrzewania.

**Kocioł °C****79 / 24**

Pokazuje temperaturę kotła i temperaturę, która jest mieszana z kotła.

Dotyczy systemu typu 1.

W przypadku stanu „CWU” nastawa jest wyświetlana w nawiasach, np. „24 (55)”, w następujących przypadkach:

- Został ustawiony tryb pracy CWU („Normalny”, „Ekonom” lub „Komfort”).
- W menu „Instalator\Definiuj\Typ systemu” pompa ciepła musi być zdefiniowana w wierszach „Pompa ciepła na CWU”.
- Pompa ciepła w menu „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła” musi być ustawiona na „Tak”.

**Spaliny Kocioł °C****150**

Pokazuje temperaturę przepływu spalin w trybie pracy „kocioł na drewno”.

Dotyczy systemu typu 1.

**Zawór mieszający****Otwiera się**

Wyświetlane, jeśli zawór mieszający dla dodatkowego źródła ciepła „otwiera się” lub „zamyka”.

**Zawór mieszający 50%****Wył**

„Wył” oznacza, że 4-drogowy dwuwartościowy zawór mieszający jest otwarty w co najmniej 50%.

Dotyczy systemu typu 6.

**Stopnie minut****-80**

Pokazuje bieżące obliczenie stopni-minut dla dodatkowego źródła ciepła.

Dotyczy systemów typu 1–3.

**Opoz dod ciepł****180**

Menu wyświetla wymagane opóźnienie w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego ciepła E1.

Dotyczy systemów typu 4–6.

**Dodatkw ciepło (E2)****0**

Pokazuje moc wyjściową grzałki elektrycznej.

**EcoMiniEl (E3)****0**

Pokazuje liczbę aktywnych stopni wyjściowych (1–3) dla dodatkowego źródła ciepła E3.



## 16.7.7 Dane pracy, CWU

### Tryb

Komfort

Pokazuje aktywny program CWU.

### CWU zbiorn °C

45 (55) (55)

Pokazuje aktualną temperaturę w zbiorniku CWU i nastawę (w nawiasach) dla pracy pompy ciepła i podczas używania dodatkowego źródła ciepła.

Gdy aktywna jest funkcja ochrony przed Legionellą, po wartościach temperatury wyświetlana jest litera „L”.

### Dodatkowa CWU

Włącz

„Włącz” oznacza, że funkcja „Dodatkowa CWU” jest aktywna.

### CWU cyrkulacja

Wył

„Włącz” oznacza, że funkcja „CWU cyrkulacja” jest aktywna.

### CWU Zbiorn dodatk. °C

45

Wskazanie temperatury w zewnętrznym zbiorniku CWU (jeśli jest zdefiniowany).

Gdy aktywna jest funkcja ochrony przed Legionellą, po wartościach temperatury wyświetlana jest litera „L”.

### Pompa zbiornika CWU

Włącz

Wyświetla stan („Wł”/„Wył”) pompy zasilającej zewnętrzny zbiornik CWU (jeśli jest zdefiniowany).

### Status E4

Wył

Pokazuje stan działania dodatkowego źródła ciepła E4 w zbiorniku CWU.

### SmartGrid

Wył

Tutaj jest wyświetlony stan funkcji SmartGrid dla CWU.



Menu „Dane pracy/CWU”.



## 16.7.8 Dane pracy, zbiornik buforowy

### Status systemy Wył

Pokazuje różne stany eksploatacyjne systemu. Patrz poniższa tabela.

### Temperatura °C 50 (56)

Pokazuje temperaturę w zbiorniku buforowym i nastawę, którą system próbuje osiągnąć.

### Zdalne sterow Wył

„Wył” oznacza, że ogrzewanie zbiornika buforowego odbywa się z powodu włączenia programu tygodniowego lub sterowania zewnętrznego.

### SmartGrid Wył

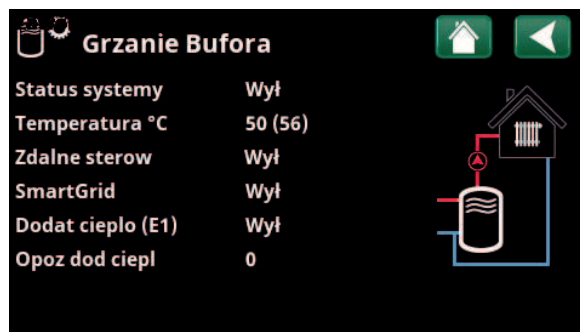
Tutaj jest wyświetlony stan funkcji SmartGrid dla zbiornika buforowego (Wył/SmartGrid Tani prąd/SG przegrzanie.).

### Dodat ciepło (E1) Wył

Tutaj możesz sprawdzić, czy dodatkowe źródło ciepła jest „Włącz” czy „Wył”.

### Opoz dod ciepła 0

Tutaj można zobaczyć czas (minuty) przed przełączeniem dodatkowego źródła ciepła (E1) do pozycji „Włącz”.



Menu „Dane pracy/Zewn zbiornik”.

### Status zbiornika buforowego

CWU	Pompa ciepła ładuje system CWU
OG	Zbiornik buforowy ładuje system grzewczy.
Drewno	Aktywne opalanie drewnem. Pokazano tylko dla systemu typu 1.
Ogrzew-Mixing	Patrz rozdział „Dane pracy/Układ sterowania”. Dotyczy systemu typu 1.
CWU+OG	Kocioł na drewno wytwarzający gorącą wodę (CWU) i ciepło do obiegu grzewczego (OG).
Wył	Brak ogrzewania.



## 16.7.9 Dane pracy, Panele solar

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Panele solar” zdefiniowano panele solarne.

**Status** CWU

Pokazuje stan paneli słonecznych. Patrz poniższa tabela.

**Wylot °C** 68

Pokazuje temperaturę wylotową z paneli solarnych.

**Wlot °C** 60

Pokazuje temperaturę wlotową do paneli słonecznych.

**Pompa panel %** 46%

Pokazuje rzeczywisty procent maksymalnej wydajności pompy obiegowej.

**Pompa solarna ?ad %** 46%

Pokazuje rzeczywisty procent maksymalnej wydajności pompy obiegowej.

**Zawór solar ładow zbiorn** CWU

Wskazuje, czy zasilany jest zbiornik CWU, czy zbiornik buforowy.

**Pompa podgrz dol zrodla** Wył

Pokazuje tryb pracy pompy („Wył” lub „Wł”) do ponownego zasilania podłoża skalnego/gruntu.

**Zawór rege. dol. źródła** Wył

Pokazuje tryb pracy zaworu („Wył” lub „Wł”) do ponownego zasilania podłoża skalnego/gruntu.

**Moc wyjsciowa (kWh)** 0

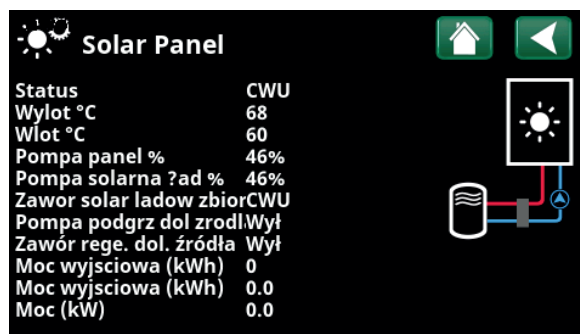
Pokazuje całkowity (szacowany) wydatek energii.

**Moc wyjsciowa (kWh)** 0.0

Pokazuje wydatek energii przez ostatnie 24 godziny.

**Moc (kW)** 0.0

Pokazuje aktualną moc wyjściową.



Menu „Dane pracy/Panele solar”.

Stan, panele słoneczne	
Panele słoneczne wył.	Panele słoneczne są w trybie pracy „Wył”.
Kocioł	Panele słoneczne zasilające kocioł na drewno.
Zasilanie CWU	Panele słoneczne zasilające instalację CWU.
Zbiornik	Panele słoneczne zasilające zbiornik buforowy.
Test panelu próżniowego	Obieg przez panele słoneczne rozpoczyna się tymczasowo, aby sprawdzić temperaturę wylotową z paneli.
Regeneracja podłoża skalnego/gruntu	Panele słoneczne regenerują podłoża skalne/grunt.



## 16.7.10 Dane pracy, Basen

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Basen” zdefiniowano basen.

### Status

Wył

Pokazuje aktualny status roboczy („Włącz”, „Zablokowan” lub „Zablokowan zewn”).

- „Zablokowan” oznacza, że ogrzewanie basenu zostało zablokowane w menu „Instalator/Ustawienia/Basen”.
- „Zablok zewn” oznacza, że basen jest zablokowany zewnętrznie za pomocą pilota zdalnego sterowania lub programu tygodniowego.

### Basen temp. °C

21 (22)

Pokazuje temperaturę w basenie i nastawę, którą system próbuje osiągnąć.

### SmartGrid

Wył

Tutaj jest wyświetlany status funkcji SmartGrid dla basenu.



Menu „Praca/Basen”.



## 16.7.11 Dane pracy, Wentylacja

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Wentylacja/EcoVent 2x” zdefiniowano produkt wentylacyjny „CTC EcoVent”.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji produktu CTC EcoVent.

### **Tryb** **Zmniejszone**

Pokazuje bieżący tryb wentylacji.

Opcje ustawień: Zredukowany/Wymuszony /Normalny/Specjalny.

### **Wentylator** **20%**

Prędkość wentylatora w %.

### **Wysoki poziom. rH** **40**

Najwyższa zmierzona wartość wilgotności (%).

Wyświetlane, jeśli zainstalowany jest czujnik wilgotności względnej serii CTC SmartControl.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji akcesoriów CTC SmartControl.

### **Wysoki poziom. CO<sub>2</sub>** **550**

Najwyższa zmierzona wartość dla dwutlenku węgla (ppm).

Wyświetlane, jeśli zainstalowany jest czujnik CO<sub>2</sub> serii CTC SmartControl.

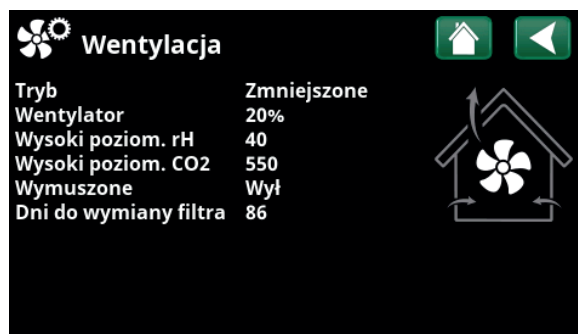
Informacje na temat akcesoriów CTC SmartControl można znaleźć w Podręczniku instalacji i konserwacji.

### **Wymuszone** **Wył**

„Wył” oznacza, że wentylator wchodzi do trybu wentylacji „Wymuszony”.

### **Dni do wymiany filtra** **86**

Pokazuje czas w dniach pozostały do wymiany filtra.



Menu: „Dane pracy/Wentylacja”



## 16.7.12 Dane pracy, Ceny energii el

Menu to wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiowanie/Komunikacja” określono „Ceny energii el”.

**Tryb ceny energii el** **Wysoka**

Wskazuje aktualną kategorię cen („Wysoka”, „Średnia” lub „Niska”).

**Cena energii el/kWh** **7,5 SEK**

Wskazuje aktualną cenę energii elektrycznej w walucie lokalnej.

Można wyświetlić wykres „Przebieg dane”, klikając „Wykres” w lewym dolnym rogu ekranu menu.



Menu: „Praca/Ceny energii el”.

- Więcej informacji i przykładów Kontrola pracy zależnie od cen energii elektrycznej / SmartGrid można znaleźć na stronie internetowej [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download).





## Instalator

To menu obejmuje cztery podmenu:

- Wyświetlacz
- Ustawienia
- Definiuj
- Serwis

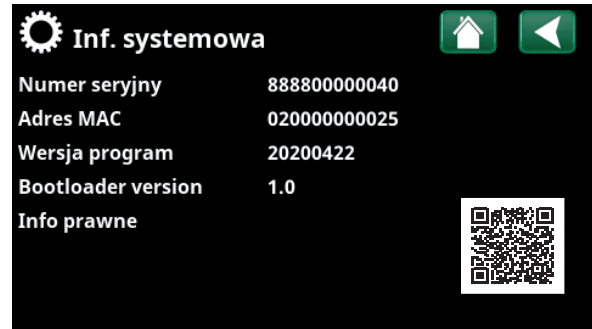


Aby otworzyć „Inf. systemowa”, kliknij przycisk „i” w prawym dolnym rogu ekranu w menu „Instalator”. Spowoduje to wyświetlenie numeru seryjnego produktu, adresu MAC oraz wersji aplikacji i programu rozruchowego. Kliknij pozycję „Informacje prawne”, aby wyświetlić informacje dotyczące licencji innych firm.

Zeskanuj kod QR za pomocą tabletu lub smartfona. Gdy telefon/tablet jest połączony z siecią lokalną, produkt może być używany z ekranem dotykowym urządzenia działającym w taki sam sposób, jak ekran produktu.



Menu: „Instalator”.



Menu: „Instalator\Inf. systemowa”. Aby uzyskać dostęp do tego menu, kliknij przycisk „i” w lewym dolnym rogu ekranu w menu „Instalator”.



## 16.8 Wyświetlacz

Z poziomu tego menu można wprowadzić ustawienia czasu, języka i innych ekranów.



### 16.8.1 Ustawienia czasu

Dostęp do menu można również uzyskać, klikając datę lub godzinę w prawym górnym rogu ekranu startowego.

#### Czas i Data

Kliknij symbol czasu. Naciśnij przycisk „OK”, aby podświetlić pierwszą wartość i użyj strzałek, aby ustawić godzinę i datę.

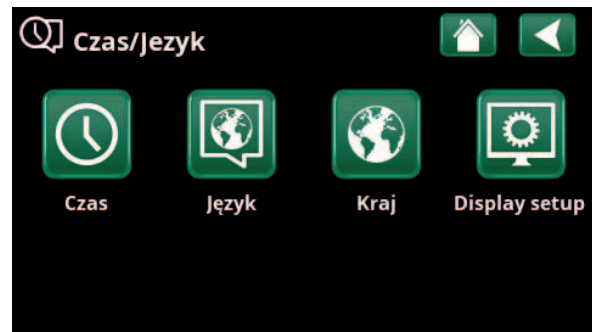
#### Czas letni (Włącz, Aktywne)

Można ustawić wartość z lewej strony. „Włącz” oznacza, że czas jest dostosowywany zgodnie z czasem letnim.

Wartość z prawej strony jest stała i pokazuje bieżący stan (na przykład „Wył” w okresie zimowym). W celu dostosowania wartości wyświetlacz nie musi być podłączony do zasilania, ponieważ ma to miejsce przy następnym uruchomieniu.

#### SNTP

Z ustawioną opcją menu „Włącz” pobierany jest bieżący czas z Internetu (jeśli urządzenie jest w trybie online). Więcej opcji ustawień dostępnych jest w menu „Instalator\Ustawienia\Komunikacja\Internet”.



Menu: „Instalator\Wyświetlacz\Czas/Język”.



Menu: „Instalator\Wyświetlacz\Czas/Język\Czas”.



## 16.8.2 Język

Kliknij flagę, aby wybrać język. Wybrany język jest wyróżniony zielonym kwadratem.

Aby wyświetlić więcej opcji języka niż pokazano w menu, przewiń stronę w dół lub naciśnij klawisz strzałki w dół.



## 16.8.3 Kraj

Kliknij ikonę „Kraj” w menu „Instalator/Wyświetlacz”, aby wyświetlić dostępne kraje i regiony. Wyświetlany kraj (podświetlony na zielono) zależy od wybranego języka.

Domyślnym ustawieniem języka jest „English”, co oznacza, że domyślnym ustawieniem kraju jest „GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland”.

Wybierz kraj miejsca instalacji, aby uzyskać prawidłowe ceny spot. Ustawienia fabryczne dla danego produktu mogą się różnić w zależności od wybranego kraju.

Należy również wybrać „Kraj”, aby otrzymywać prawidłowe ceny energii elektrycznej podczas kontrolowania cen energii elektrycznej za pośrednictwem aplikacji mobilnej myUplink.



## 16.8.4 Ustawienia wyświetlacza (Konfiguracja wyświetlacza)

**Opóźnienie wygaszenia (Opóźnienie uśpienia)** 120 (Wył, 1...360)

Wprowadź czas w minutach, po upływie którego wyświetlacz przejdzie do trybu uśpienia, jeśli nie zostanie dotknięty. Ustawienia można wprowadzać w odstępach wynoszących 10 min.

**Podświetlenie (Podświetlenie)** 80% (10...90)  
Ustaw jasność podświetlenia wyświetlacza.

**Dźwięk kliknięcia (Dźwięk kliknięcia)** Tak (Tak/Nie)  
Włącz lub wyłącz dźwięki przycisków.

**Dźwięk alarmu** Tak (Tak/Nie)  
Włącz lub wyłącz dźwięki alarmu.

**Strefa czasowa, GMT +/-** +1 (-12...14)  
Ustaw strefę czasową (względem czasu GMT).

**Kod blokady** 0000

Naciśnij przycisk „OK” i użyj strzałek, aby ustawić 4-cyfrowy kod blokady. Jeśli kod blokady został ustawiony, jest wyświetlany jako cztery gwiazdki. Podczas ponownego uruchamiania ekranu zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie kodu.

UWAGA: Po wprowadzeniu kodu blokady w menu po raz pierwszy zanotuj go jako informację dla siebie.

Numer seryjny wyświetlacza (12 cyfr) można również wprowadzić w celu odblokowania wyświetlacza (wprowadzić "0000" + numer seryjny); patrz rozdział „Instalator\Inf. systemowa”.

Ekran można zablokować, klikając nazwę produktu w lewym górnym rogu ekranu głównego. Zostanie wyświetlony monit o wprowadzenie kodu blokady.



Menu: „Instalator\Czas\Język”.



Menu: „Instalator\Czas\Kraj”.



Menu: „Instalator\Wyświetlacz\Czas\Język\Ustawienia wyświetlacza”.

Kod blokady można usunąć, wprowadzając w tym menu „0000” zamiast wcześniej ustawionego kodu blokady.

**Rozm. czcionki** Standard (Maly\Standard\Duzy)  
Tutaj można zmienić rozmiar czcionki wyświetlacza.

**Wyb. koloru** 0 (0/1/2)  
Opcja umożliwiająca zmianę koloru tła kursora w celu uzyskania bardziej przejrzystego wyboru w zależności od warunków oświetlenia.



## 16.9 Ustawienia

Można tutaj wprowadzić ustawienia między innymi na potrzeby ogrzewania i chłodzenia domu. Ważne jest, by to ustawienie podstawowe ogrzewania było odpowiednie dla Twojego domu. Niewłaściwe ustawienia mogą sprawiać, że nieruchomość będzie ogrzewana niedostatecznie lub że do ogrzewania nieruchomości wykorzystywana będzie nadmierna ilość ciepła.



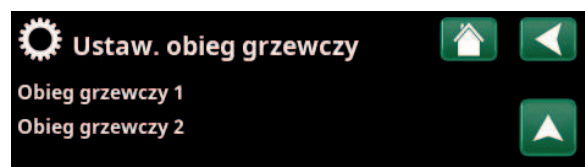
Najpierw zdefiniuj żądane funkcje; patrz „Instalator\Definiuj”. Wyświetlane są ustawienia są wyświetlane tylko dla dostępnych funkcji.

### 16.9.1 Ustawienia, Obieg grzewczy\*

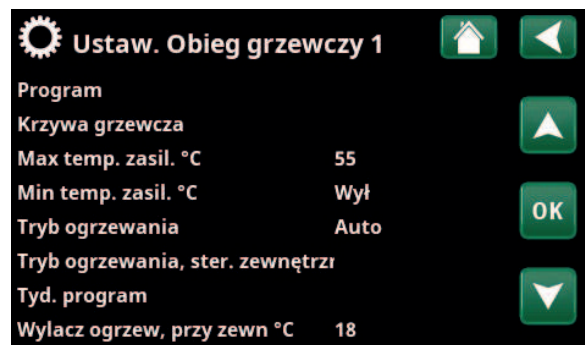
W menu „Ustawienia” wybierz „Obieg grzewczy”, a następnie obieg grzewczy, który ma zostać ustawiony.



Menu: „Instalator\Ustawienia”.



Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.



Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

\*CTC EcoPart i600M może sterować maksymalnie czterema obiegów grzewczych.

## Program

Naciśnij przycisk „OK” na pasku menu „Program”, aby wprowadzić ustawienia dla programów ogrzewania „Ekonomiczny”, „Komfort” i „Użytkownik”. Wybrany program jest oznaczony znakiem „X”.

Aby aktywować program ogrzewania lub ustawić tygodniowy harmonogram, naciśnij przycisk „Program” w menu „Ogrzewanie/Chłodzenie”. Patrz rozdział „System sterowania/Ogrzewanie/Chłodzenie”.

### • Zmiana przepływu pierwotnego °C -5 (-20...-1)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli czujnik pokojowy nie jest zdefiniowany dla obiegu grzewczego. Ustawienie „-5” (wartość domyślna programu „Ekonomiczny”) oznacza, że wartość zadana przepływu pierwotnego jest obniżana o 5°C, gdy program jest aktywny.

### • Temp pokoj zmeін °C -2,0 (-5,0...-0,1)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli dla obiegu grzewczego zdefiniowano czujnik pokojowy. Ustawienie „-2” (wartość domyślna programu „Ekonomiczny”) oznacza, że wartość zadana temperatury w pomieszczeniu jest obniżana o 2°C, gdy program jest aktywny.

### • Opóźnienie wyłączenia, min Nie (Nie/10...600)

Opóźnienie wyłączenia oznacza czas w minutach po aktywacji programu ogrzewania „Ekonomiczny”, „Komfort” lub „Użytkownik”, po którym tryb ogrzewania powraca do programu „Normalny”.

Jeśli jednak program „Użytkownik” zostanie wybrany później niż „Normalny”, zostanie on zastosowany po opóźnieniu wyłączenia. Opóźnienie wyłączenia można regulować w stopniach co 10 minut przy każdym naciśnięciu przycisku (strzałka w górę lub w dół).

„Nie” oznacza, że wybrany program pozostanie aktywny do momentu uaktywnienia innego programu ogrzewania.

### • SmartGrid Blokada\* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Ekonomiczny” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

„Wł” oznacza, że program ogrzewania jest włączony, gdy włączona jest funkcja „Blokowanie SmartGrid”.

### SmartGrid Tani prąd\* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Komfort” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

„Wł” oznacza, że temperatura zostanie zwiększona zgodnie z ustawieniem dla opcji „SmartGrid Tani prąd °C”, gdy funkcja „SmartGrid Tani prąd” jest włączona.

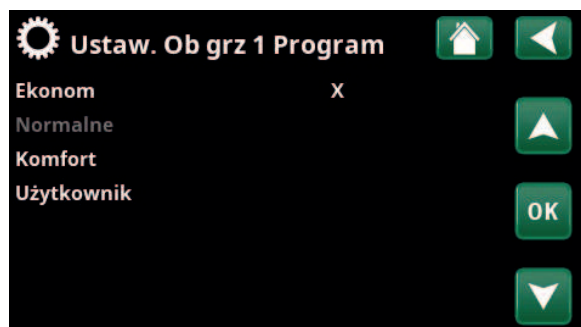
### SmartGrid Darm energ\* Wył. (wył./Włącz)

Podczas ustawiania programu ogrzewania „Komfort” lub „Użytkownik” wyświetlany jest pasek menu.

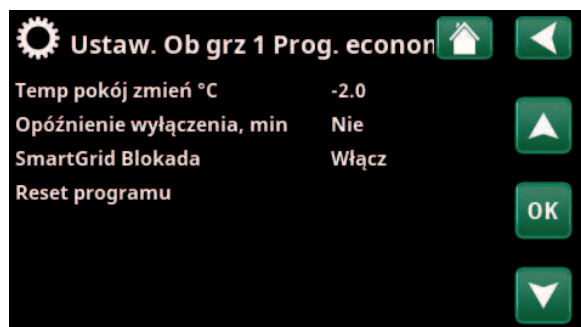
„Wł” oznacza, że temperatura zostanie zwiększona zgodnie z ustawieniem dla opcji „SmartGrid Darm energ °C”, gdy funkcja „SmartGrid Darm energ” jest włączona.

### • Resetowanie programu

Bieżący program zostaje zresetowany do wartości fabrycznych.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Program”.



Menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/Program/Economy”.

\*Funkcje SmartGrid ustawia się w menu „Instalator/ustawienia/obieg grzewczy”.

## Krzywa grzewcza

Krzywa grzewcza określa temperaturę przepływu pierwotnego (a tym samym temperaturę wewnętrzną) do obwodu grzewczego przy różnych temperaturach zewnętrznych.

Więcej informacji na temat regulacji krzywej grzewczej można znaleźć w rozdziale „Krzywa grzewcza domu”.

Do wyboru są opcje „Reset”, „Optymalne ustawienie”, „Aktywna krzywa” i „Kopiuj z...”.

### • Reset

Resetuje aktywną krzywą grzewczą do krzywej ustawionej fabrycznie (nachylenie krzywej: 50 oraz dopasowanie krzywej: 0).

Grubsza linia pokazuje krzywą ustawioną fabrycznie, natomiast cieńsza linia pokazuje aktywną krzywą grzewczą, która ma zostać zresetowana.

W tym miejscu można dostosować wygląd wykresu, ustawiając nachylenie i dopasowanie krzywej za pomocą przycisków poniżej. Zmiany wprowadzone w tym miejscu mają wpływ na cały wygląd wykresu, natomiast zmiany dokonane w punkcie „Regulacja precyzyjna” są wprowadzane pojedynczo. Nachylenie krzywej jest regulowane za pomocą strzałek w lewo i prawo, a dopasowanie za pomocą strzałek w górę i dół. Potwierdź za pomocą przycisku „OK”.

### • Optymalne ustawienie

Wyświetlany jest wykres aktywnej krzywej grzewczej dla obiegu grzewczego. Krzywą grzewczą można regulować w 5 punktach na wykresie. Dotknij punktu (staje się zielony), aby zmienić jego położenie na osi x (temperatura zewnętrzna) i osi y (temperatura przepływu pierwotnego). Użyj przycisków góra/dół/lewo/prawo pod wykresem lub naciśnij i przeciągnij punkt.

Poniżej wykresu wyświetlane są temperatury zewnętrzne i temperatury przepływu pierwotnego dla wybranego punktu.

Krzywą grzewczą można również regulować za pomocą menu „Ogrzewanie/chłodzenie”. Patrz rozdział „Układ sterowania / ogrzewanie/chłodzenie”.

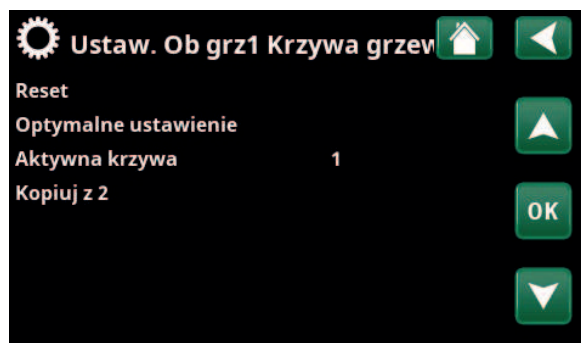
### • Aktywna krzywa 1 (1/2)

Ten pasek menu pokazuje wybraną krzywą grzewczą, można wybrać jedną z dwóch różnych krzywych grzewczych na obieg grzewczy.

### • Kopiuj z 1 (2)

Funkcja „Kopiuj z...” jest przydatna, jeśli zostały utworzone dwa różne wykresy krzywych grzewczych, ale chce się przywrócić jednemu z nich taki sam wygląd, jak drugiemu, a następnie wprowadzić zmiany.

Przykład: Jeśli krzywa grzewcza 1 zostanie wybrana jako „Krzywa aktywna”, będzie ona miała taki sam wygląd jak krzywa grzewcza 2 po wybraniu „Kopiuj z 2” i naciśnięciu „OK”. Pasek menu nie może zostać wybrany (jest wyszarzony), gdy krzywe grzewcze 1 i 2 mają takie same wartości (wykresy wyglądają tak samo).



Menü „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza”.



Menü „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza”.



Menü „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/ Krzywa grzewcza/Optymalne ustawienie”.

**Min temp. zasil. °C** 55 (30...80)

Maksymalna dozwolona temperatura dostarczana do poszczególnych obiegów grzewczych.

**Min temp ladow °C** Wył (Wył/15...65)

Minimalna dozwolona temperatura dostarczana do poszczególnych obiegów grzewczych.

**Tryb ogrzewania** Auto (Auto/Włącz/Wył)

Przełączanie między trybami sezon grzewczy i letnim może odbywać się automatycznie (wartość „Auto”) albo według dokonanego w tym miejscu wyboru, przekładającego się na włączenie („Włącz”) lub wyłączenie („Wył”) ogrzewania. Tryb ogrzewania można również wybrać ze strony startowej, naciskając przycisk „Tryb” w menu Ogrzewanie/ chłodzenie.

- **Auto** = automatyczne włączanie i wyłączanie sezonu grzewczego.
- **Włącz** = trwale sezon grzewczy, pompa grzejników nieprzerwanie wywołuje obieg.
- **Wył** = ogrzewanie wyłączone, pompa grzejników nie pracuje (jest odłączona).

**Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..** Włącz (Auto/Włącz/Wył)

Tryb ogrzewania wybrany w tym menu można włączyć/ wyłączyć zewnętrznie.

Ten pasek menu jest wyświetlany dla bieżącego obiegu grzewczego, jeśli dla tej funkcji zdefiniowano wejście zdalnego sterowania lub harmonogram tygodniowy.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\ Definiuj”.

#### Taryfy EL program

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Tryb ogrzewania OG, zewn.” program tygodniowy.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- sekcją „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

**Wyłącz ogrz. przy zewn °C** 18 (2...30)

**Wyłącz ogrzew, czas** 120 (30...240)

Paski menu można ustawić tylko wtedy, gdy w menu „Tryb ogrzewania” powyżej został wybrany tryb „Auto”. W przeciwnym wypadku paski menu są zablokowane (wyszarzone).

Gdy temperatura zewnętrzna przekracza wartość ustawioną w menu „Ogrzewanie wyłączone, temperatura zewnętrzna °C” lub jest jej równa przez czas (w minutach) ustawiony w menu „Ogrzewanie wyłączone, czas”, wytwarzanie ciepła dla domu zostaje zatrzymane.

Max temp. zasil. °C	55
Min temp. zasil. °C	Wył
Tryb ogrzewania	Auto
Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzni	
Tyd. program	
Wyłącz ogrzew, przy zewn °C	18
Wyłącz ogrzew, czas	120
Red nocna wyłącz	5
Nocna red. temp. pokojowej	-2
Wakacyjne Obniż temp pokojowej	-2
Nocna red. Przepływu	-3
Wakacyjna red. Przepływu	-3
Pompa obiegowa predkosc	100
Alarm temp pokoj °C	5
SmartGrid Tani prad °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Blokada	Wył
Tryb suszenia	Wył
Suszenie temp °C	25

Część menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

Oznacza to, że pompa grzejników zatrzymuje się, i zawór mieszający pozostaje zamknięty. Pompa grzejnika jest włączana codziennie na krótki okres, aby zapobiec jej zacinaniu. Układ uruchamia się z powrotem samoczynnie, kiedy tylko znów potrzebne staje się ogrzewanie.

Gdy temperatura na zewnątrz spadnie do wartości granicznej, dla której ogrzewanie będzie ponownie potrzebne, dostarczanie ciepła do domu będzie dozwolone, gdy temperatura spadnie poniżej wartości ustawionej w menu „Ogrzewanie wyłączone, temperatura wewnętrzna °C” lub będzie jej równa przez czas (w minutach) ustawiony w menu „Ogrzewanie wyłączone, czas”.

**Red. nocna wyłącz °C** **5 (-40...40)**

Kiedy temperatura na zewnątrz spada poniżej tej wartości, funkcja „Redukcja nocna” wyłącza się ze względu na nadmierne zużycie energii i zbyt długi czas potrzebny do ponownego podwyższenia temperatury.

To menu jest nadrzędne wobec zdalnego sterowania funkcji „Redukcja nocna”.

**Nocna red.temp. pokojowej** **-2 (0...-30)****Wakacyjne Obniż temp pokojowej** **-2 (0...-30)**

Menu są wyświetlane, jeśli dla obiegu grzewczego są zainstalowane czujniki pokojowe. Można tutaj ustawić liczbę stopni, o którą temperatura pokojowa powinna zostać obniżona podczas zdalnie sterowanej redukcji nocnej i podczas wakacji. Redukcja nocna może być również ustawiana okresowo; spadek temperatury jest następnie wprowadzany do programu tygodniowego.

**Nocna red. Przepływu** **-3 (0...-30)****Wakacyjna red. Przepływu** **-3 (0...-30)**

Te menu są wyświetlane, jeśli dla obiegu grzewczego nie zainstalowano czujników pokojowych. Można tutaj ustawić liczbę stopni, o którą temperatura przepływu pierwotnego obiegu grzewczego powinna zostać obniżona podczas zdalnie sterowanej redukcji nocnej i podczas wakacji. Redukcja nocna może być również ustawiana okresowo; spadek temperatury jest następnie wprowadzany do programu tygodniowego.

**Pompa obiegowa prędkość** **100 (Wył/1...100)**

Jeśli jest podłączona pompa grzejników G1, tym ustawieniem będzie „Wył”.

Zadaniem tego menu jest ustawienie prędkości (%) pompy zasilającej G11 pompy ciepła.

Pasek menu jest wyświetlany dla systemu typu 1 oraz systemów typów 2 i 3 w przypadku braku przepływu ciepła.

**Alarm temp pokoj °C** **5 (-40...40)**

Jeśli temperatura pokojowa jest zbyt niska (według ustawionej wartości), zostanie wyświetlony komunikat „Alarm, niska temp. pokojowa”. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli czujnik pokojowy został podłączony i zdefiniowany.

**SmartGrid Tani prąd °C** **Wył (Wył/1...5)**

Ustawienie pozwalające zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu przy „Niskiej” cenie energii, za pośrednictwem SmartGrid.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow\ SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

**i** Jeśli zainstalowane są czujniki pokojowe, zostanie wyświetlone menu „Obniż temperatura pokojowa...”. W przypadku braku czujników pokojowych zostanie wyświetlone menu „Obniż temp ładowania...”.

**Przykład**

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

**SmartGrid Darm energ °C** **Wył (Wył/1...5)**

Ustawienie pozwalające zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu przy cenie energii „Darm energ”, za pośrednictwem SmartGrid.

Aby to menu było wyświetlane, na wejściu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow\ SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### SmartGrid Blokada

### Wył (Wył/Wł)

„Wł” oznacza, że obwód grzewczy jest blokowany przy „Wysokiej” cenie energii, za pośrednictwem SmartGrid. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości ustawionej w menu „Red nocna wylacz do °”, funkcja ta nie zostanie włączona.

Aby to menu było wyświetlane, na wejściu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow\ SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### Czas suszenia

### Wył (Wył/1/2/3)

Dotyczy obiegu grzewczego 1. Czas suszenia dla nowo wybudowanych nieruchomości. Ogranicza wyliczaną temperaturę przepływu pierwotnego (nastawę) w „Ustawieniach ogrzewania w budynku” zgodnie z opisany poniżej planem.

#### Tryb 1 — okres suszenia 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 ustawiona wartość „Czas suszenia temp °C”.
- (Począwszy od 9. dnia wartość jest wyliczana automatycznie, zgodnie z parametrami „Ustawień ogrzewania budynku”).

#### 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. Nastawa jest następnie podnoszona codziennie o 5°C, aż do momentu osiągnięcia wartości „Suszenie temp °C”. Ostatni krok może być mniejszy niż 5°C.
2. Okres suszenia przez 10 dni.
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 1 kolejnego dnia z nastawą 25°C, wartość jest wyliczana automatycznie, według ustawień „Ustawienia ogrzewania w budynku”).

#### Tryb 3

W tym przypadku funkcja najpierw uruchamia „Tryb 1”, następnie „Tryb 2”, a na końcu działa według ustawień „Ustawienia ogrzewania budynku”.

### Suszenia temp °C

25 (25...55)

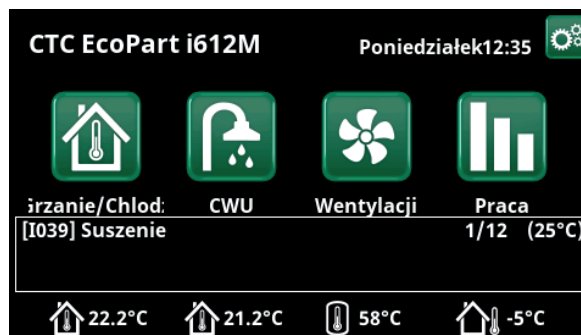
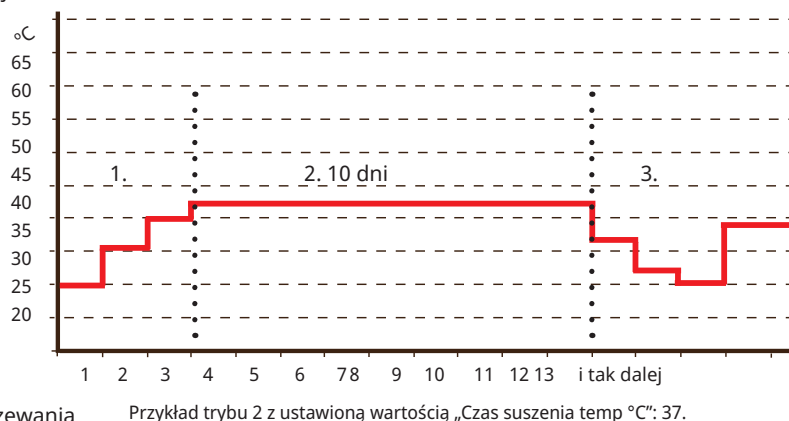
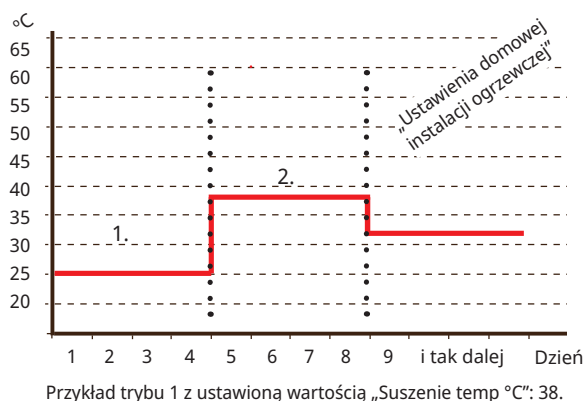
To ustawienie określa temperaturę dla „Trybu 1/2/3” zgodnie z powyższym opisem.

### Tryb suszenia

### Wył (Wył/Wł)

Ten pasek menu jest wyświetlany dla obiegu grzewczego 2-\* w przypadku wybrania trybu ogrzewania (1-3) w menu „Tryb suszenia” powyżej.

Opcja „Wł” oznacza, że tryb suszenia wybrany dla obiegu grzewczego 1 będzie również uruchamiany dla wybranego obiegu grzewczego\*.



Przykład dla „Czas suszenia temp”, dzień 1 z 12 z aktualną nastawą 25°C.



## 16.9.2 Ustaw. PompaCiepła\*

### Start przy stopni minut -60 (-900...-30)

W tym miejscu jest wprowadzana minuta, w której rozpoczyna działanie pompa ciepła 1 (PC1). Wyliczenie stopni-minut ma miejsce tylko w przypadku systemów typów 1, 2 i 3.

### Start przy stopni min. chłodz.\*\* 60 (30...900)

Tutaj wprowadza się stopnie minuty, przy których pierwsza wytwarzająca chłód pompa ciepła 1 powinna zacząć wytwarzać chłód.

Dotyczy tylko systemów typu 4 i 5.

### Max rozn temp lad PC °C 10 (3...20)

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest taka sama jak nastawa plus wartość ustawiona oraz wartość w minutach-stopniach jest mniejsza niż wartość początkowa dla pierwszej pompy ciepła (ustawienie fabryczne -60), stopnie-minuty są ustawione na wartość początkową dla pierwszej pompy ciepła.

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest większa od wartości nastawy plus wartość ustawiona i wartość w minutach-stopniach jest mniejsza niż 0, minuty-stopnie są ustawione na 0.

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest mniejsza lub taka sama jak nastawa minus wartość ustawiona, stopnie-minuty są ustawione na wartość początkową dla pierwszej pompy ciepła (ustawienie fabryczne -60).

Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

### Max rozn PC Dodat.ladow °C 14 (5...20)

Jeśli rzeczywista wartość dla przepływu pierwotnego jest mniejsza lub taka sama jak nastawa minus wartość ustawiona, stopnie-minuty są ustawione na największą ustawioną wartość początkową dla ciepła szczytowego (ustawienie fabryczne -500).

Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

### Różn pomiędzy kompr. -60 (-200...-30)

To menu określa różnicę (mierzoną w stopniach-minutach), przy której pompy ciepła będą uruchamiane w razie potrzeby. Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy systemów typów 1, 2 i 3.

### Różn pomiędzy kompr. chłodz.\*\* 60 (30...200)

To menu określa różnicę (mierzoną w stopniach-minutach), przy jakiej pompy ciepła wytwarzające chłód muszą, w razie potrzeby, rozpocząć wytwarzanie chłodu. Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy tylko systemów typu 4 i 5.

Parameter	Value
Start przy stopni minut	-60
Start °min. chłodzenie	0
Max rozn temp lad PC °C	10
Max rozn PC Dodat.ladow °C	14
Różn. pomiędzy włącz.	-60
Różn. °min. chłodz	0
Opóźn. pomiędzy włączeniami.	30
Prio P/W °C	7
Prio CWU P/W °C	0
SmartGrid Blokada PC	Tak
PompaCiepła 1	
PompaCiepła 2	
PompaCiepła 3	
Czas odszraniania tacy Min, m	10
Czas odszraniania tacy Max, min	10
Temp. odszraniania tacy Min °C	10
Temp. odszraniania tacy Max °C	-10

Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

\*\*Ten pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy zdefiniowano chłodzenie aktywne i gdy wybrano „Brak bufora” na pasku menu „Wspólny bufora grzewczy/chłodzący” w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie”.

**Opózn. pomiędzy włączeniami.. 30 (5...180)**

Tutaj ustawiany jest czas opóźnienia między uruchomieniem dwóch pomp ciepła. Wartość ta dotyczy np. czasu, który upłynie, zanim trzecia pompa ciepła będzie mogła rozpocząć pracę, gdy pierwsza i druga pompa ciepła już działają, i tak dalej.

Podczas zwiększania/zmniejszania przy użyciu mniejszej pompy ciepła o niższej wydajności zliczana jest połowa ustawionej wartości.

Dotyczy systemów typu 4-6.

**Prio P/W °C 7 (-20...15)**

To ustawienie temperatury określa priorytety podczas wytwarzania ciepła między pompami ciepła powietrze-woda i ciecz-woda, jeśli oba typy są podłączone do systemu. Wartość fabryczna wynosi 7°C; oznacza to, że pompa powietrze-woda ma priorytet dla temperatur zewnętrznych od 7°C i wyższych.

**Prio CWU P/W °C 7 (-20...15)**

To ustawienie temperatury określa priorytety podczas wytwarzania CWU między pompami ciepła powietrze-woda i ciecz-woda, jeśli oba typy są podłączone do systemu. Wartość fabryczna wynosi 7°C; oznacza to, że pompa powietrze-woda ma priorytet dla temperatur zewnętrznych od 7°C i wyższych.

**SmartGrid Blokada PC Nie (Nie/Tak)**

„Tak” oznacza, że pompa ciepła jest zablokowana, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Blokada”.

**PompaCiepła 1-\***

Zastosuj ustawienia dla każdej pompy ciepła. Patrz rozdział „Ustawienia\Pompa ciepła 1-”.

**Temp. grzania odszraniania Min. m 10 (0...360)**

Określa minimalny czas ogrzewania „Min m” (w minutach) dla cewki grzewczej w tacy skraplacza przy temperaturze zewnętrznej T1.

**Temp. grzania odszraniania Maks. m 10 (0...360)**

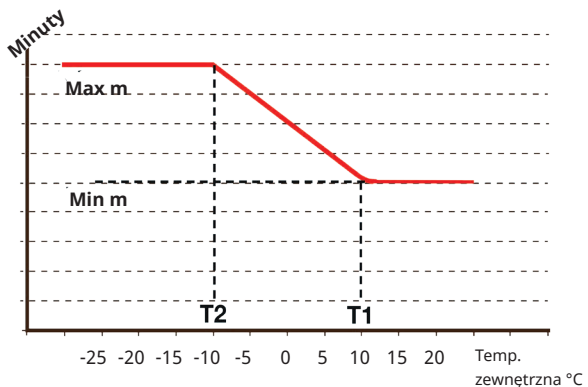
Określa maksymalny czas ogrzewania „Maks. m” (w minutach) dla cewki grzewczej w tacy skraplacza przy temperaturze zewnętrznej T2.

**Temp. grzania odszraniania Min. °C 10 (-40...40)**

Gdy temperatura zewnętrzna jest taka lub wyższa (T1), czas ogrzewania jest regulowany w dół do wartości ustawionej w menu „Temperatura odszraniania – min. m”.

**Temp. grzania odszraniania Maks. °C -10 (-40...40)**

Gdy temperatura zewnętrzna jest taka lub wyższa (T2), czas ogrzewania jest regulowany w dół do wartości ustawionej w menu „Temperatura odszraniania – maks. m”.



Na wykresie pokazano, że czas nagrzewania cewki grzewczej do tacy skraplacza jest regulowany w zależności od temperatury zewnętrznej. Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od T2, czas ogrzewania dostosowuje się do wartości „Maks. m”. Gdy temperatura zewnętrzna przekroczy wartość T2, czas ogrzewania skraca się do „Min. m”.

Te temperatury i czasy są ustawione w menu „Temperatura odszraniania...” po lewej stronie.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

### 16.9.3 Ustaw. PompaCiepła 1-\*\*

#### Sprężarka Zablockowan (dozwolone/blokowane)

Pompa ciepła jest dostarczana z zablockowanym kompresorem. Wartość „Dozwolony” sprawia, że kompresor może zostać uruchomiony.

#### Stop przy zew °C -22 (-22...10)

To menu odnosi się do ustawień dotyczących temperatury zewnętrznej, przy jakiej nie zezwala się już na pracę sprężarki (kompresora). Pompa ciepła uruchamia się 2°C powyżej ustawionej wartości.

Dotyczy tylko pomp ciepła powietrze-woda.

#### Pompa ładująca % 50% (20...100)

Tutaj jest ustawiana prędkość pompy zasilającej. Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” pompy ciepła.

#### Limit temperatury dla R2 RPS 0 (0...-15)

Temperatura graniczna dla zasilania w porze zimowej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub niższa temperatura (T2), obroty kompresora są podwyższane do poziomu R2. Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

#### Max RPS 90\* (50...120)

Maksymalne dopuszczalne obroty, przy których kompresor może pracować przy temperaturze zimowej. Ustawia maksymalne obroty kompresora (R2) przy temperaturze na zewnątrz T2. Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

#### Limit temperatury dla R1 RPS 20 (0...20)

Temperatura graniczna dla zasilania w porze letniej. Gdy na zewnątrz panuje taka lub wyższa temperatura (T1), obroty kompresora są obniżane do poziomu R1. Pompa ciepła uruchamia i zatrzymuje się odpowiednio przy wartości faktycznej i nastawie. Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

#### R1 RPS 50 (50...120)

Maksymalne dopuszczalne obroty, przy których kompresor może pracować przy temperaturze letniej. Ustawia maksymalne obroty kompresora (R1) przy temperaturze na zewnątrz T1. Dotyczy tylko modulujących pomp ciepła powietrze-woda.

#### Redukcja hałasu RPS ext. 50 (20...120)

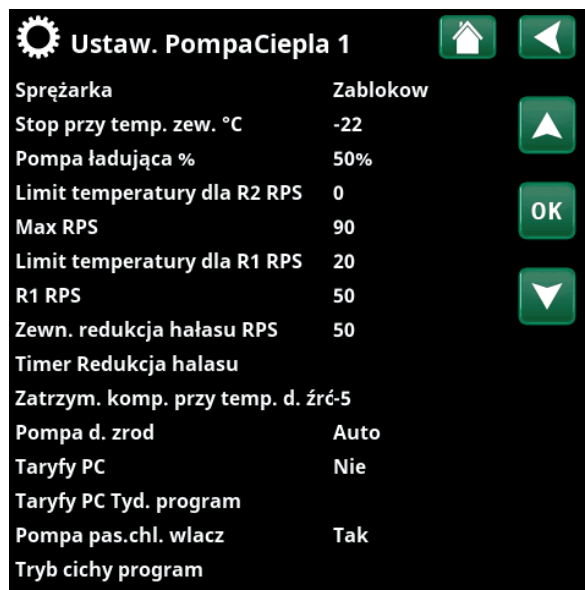
Ustaw wartość prędkości kompresora odpowiednią dla zdalnego sterowania.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

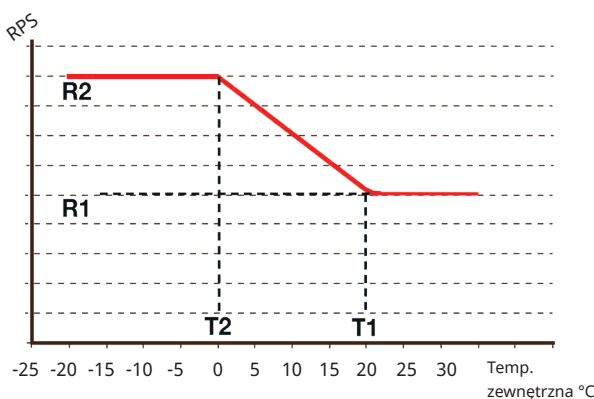
#### Timer Redukcja hałasu

To menu uruchamia cotygodniowy program z ograniczonymi obrotami kompresora w celu zmniejszenia poziomu hałasu.

W rozdziale „Program tygodniowy” opisano sposób ustawiania harmonogramów.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła/Pompa ciepła 1-”.



Wykres pokazuje, że sterowanie prędkością sprężarki odbywa się na podstawie temperatury panującej na zewnątrz. Gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż wartość T2, prędkość sprężarki odpowiednio się zwiększa aż do wartości R1. Gdy temperatura zewnętrzna przekracza wartość T1, prędkość sprężarki odpowiednio się zmniejsza aż do wartości R1.

Te ograniczenia temperatury i obrotów są ustawione w menu z lewej strony.

\* Wartości mogą zależeć od modelu pompy ciepła.

\*\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

**Zatrzym kompr. przy d zrod °C**                      **-5 (-7...10)**

To menu określa temperaturę czynnika pośredniego, przy której kompresor zostanie zatrzymany.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciec-z-woda.

**Pompa d zrpd**                                      **Auto (Auto/10 dni/Wł)**

Po zakończeniu instalacji można zdecydować, że pompa czynnika pośredniego ma pracować nieprzerwanie przez 10 dni w celu odpowietrzenia instalacji. Następnie pompa czynnika pośredniego wchodzi w tryb „Auto”. „Włącz” oznacza, że pompa czynnika pośredniego pracuje stale.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciec-z-woda.

**Taryfy PC**    **Nie (Nie/Tak)**

„Tak” oznacza, że funkcję można aktywować za pomocą zdalnego sterowania.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

**Taryfy PC Taryfy EL program**

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Taryfy PC” program tygodniowy.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- w części „Def. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

**Pompa pas.chl. włącz**                              **Tak (Tak/Nie)**

Ustaw „Tak”, jeśli pompa czynnika pośredniego powinna być używana do pasywnego chłodzenia.

Dotyczy tylko pomp ciepła ciec-z-woda.

**Tryb cichy program**

Istnieje możliwość uruchomienia programu tygodniowego, na przykład w ciągu nocy, z obrotami sprężarki i wentylatora ograniczonymi w celu zmniejszenia poziomu hałasu.

W rozdziale „Program tygodniowy” opisano sposób ustawiania harmonogramów.

*Dotyczy wyłącznie wersji CTC EcoAir 600M.*

## 16.9.4 Ustaw. Dodat zr ciepła

### Start E1, stopniominuty -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy ilu stopniach-minutach powinno zacząć działać dodatkowe ciepło E1. Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

### Rozn E1, stopni minut -100 (-300...-20)

To menu służy do definiowania różnicy w stopniach-minutach między warunkami uruchomienia i zatrzymania dodatkowego ciepła E1. Jeśli dodatkowe ciepło jest ustawione na uruchomienie przy -500 stopniach-minutach, to zostanie zatrzymane przy -400 stopniach-minutach (na podstawie ustawienia różnicy -100). Dotyczy systemów typu 1, 2 i 3.

### Start E2, stopniominuty -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy jakiej wartości w stopniominutach powinna zostać włączona grzałka elektryczna.

Dotyczy systemów typu 2 i 3.

### Rozn E2 , stopni minut -100 (-300...-20)

To menu służy do definiowania wyrażanej w stopniominutach różnicy między warunkami włączenia i wyłączenia grzałki elektrycznej. Jeśli grzałka elektryczna jest włączana przy -500 stopniominutach, zostanie wyłączona przy -400 stopniominutach (przy ustawieniu wynoszącym -100).

Dotyczy systemów typu 2 i 3.

### Start EcoMiniEL, stopniominuty -500 (-900...-30)

To menu służy do określenia, przy ilu stopniach-minutach zostanie uruchomiony EcoMiniEL.

Dotyczy systemów typów 2 i 3.

### Różn krok EcoMiniEL E3 -50 (-300...-20)

To menu służy do definiowania różnicy w stopniach-minutach między warunkami uruchomienia i zatrzymania EcoMiniEL. Jeśli elektryczny kocioł jest ustawiony na uruchomienie przy -500 stopniach-minutach, to zostanie zatrzymany przy -450 stopniach-minutach (dla ustawienia -50).

Dotyczy systemów typu 2 i 3.

### Opozn dod ciepł E1 180 (0...480)

To menu służy do określenia wymaganego opóźnienia w minutach podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem dodatkowego źródła ciepła E1.


Dotyczy systemów typu 4-6.

### Dod ciepł E2\* 7 (Wył/1...3/1...7/1...10)

Jeśli została wybrana wartość, dodatkowe ciepła jest aktywne podczas zasilania ciepłem. Jeśli wybrano „Wył.”, dodatkowe ciepła jest blokowane.

### Opozn dod ciepł E2 180 (30...480)

To menu służy do określenia wymaganego opóźnienia w minutach temperatury niższej niż normalna w zbiorniku buforowym przed uruchomieniem grzałki elektrycznej (E2).

Ustaw. dodat zr ciepła			
Start E1, stopniominuty	-500		
Rozn E1, stopni minut	-100		
Start E2, stopniominuty	-500		
Rozn E2 , stopni minut	-100		
Start EcoMiniEL, stopniominuty	-500		
Rozn krok EcoMiniEL E3	-50		
Opozn dod ciepł E1	180		
DodCiep E2	7		
Opozn dod ciepł E2	180		
Rozn opozn E2	60		
Dod ciepł EcoMiniEL	Nie		
Opozn EcoMiniEL E3	180		
Opóźnienie kroku EcoMiniEL E3	30		
Blokada dod zrod, zewn °C	5		
Kocioł, otw zawor miesz°C	70		
Max kocioł °C	Wył		
Bezp glówny A	20		
Wsp. czujnik prądu	1		
Max moc grz. el. kW	0.0		
Taryfy G EL	Tak		
Taryfy EL program			
Start przy spalin °C	Wył		
SmartGrid Blokada Grz El	Tak		
E1 Pompa ładuj PC1 (G11) %	100		
E2 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70		
E3 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70		

Menu: „Instalator/Ustawienia/Dodat zr ciepła”.

*\*Wartość, którą można wybrać (1-3 Stopnie/1-7 kroków/1-10 V) zależy od tego, jak zdefiniowano dodatkowe źródło ciepła w wierszu „Dod. źródło ciepła (E2)” w menu „Instalator/Definiuj/Typ systemu”.*

**Rozn opozn E2 60 (10...120)**

To menu służy do definiowania różnicy w minutach między warunkami uruchomienia i pełnej mocy grzałki elektrycznej. Jeśli na przykład grzałka elektryczna jest uruchamiana po 180 minutach temperatury niższej niż normalna, pełna moc zostanie uruchomiona po 240 minutach (przy ustawieniu 60).

**Dod ciepła EcoMiniEI Nie (Nie/1/2/3)**

Ten pasek menu jest wyświetlany w przypadku zdefiniowania EcoMiniEI. Określi, czy grzałka elektryczna ma zostać podłączona w 1, 2 czy 3 krokach. Dotyczy systemów typu 2, 3 i 4.

**Opozni EcoMiniEI 180 (30...480)**

To menu służy do określenia liczby minut podnormalnej temperatury w zbiorniku buforowym, po której wymagane jest uruchomienie EcoMiniEI.

Dotyczy systemu typu 4, jeśli Stopnie (1, 2, 3) zostały wybrane w menu „Dodat zr ciepła EcoMiniEI”.

**Opoznienie kroku EcoMiniEI E3 30 (10...120)**

To menu służy do określenia opóźnienia (między krokami), po którym wymagane jest uruchomienie EcoMiniEI.

Dotyczy systemu typu 4, jeśli Stopnie (1, 2, 3) zostały wybrane w menu „Dodat zr ciepła EcoMiniEI”.

**Blokada dod zrod, zewn °C 5 (-40...40)**

To menu służy do ustawiania temperatury zewnętrznej, przy której dodatkowe źródło ciepła powinno zostać zablokowane.

**Kocioł, otw Zawór mieszający °C 70 (10...80)**

To menu służy do określenia temperatury, przy której powinien otwierać się dodatkowy zawór mieszania ciepła.

**Max kocioł °C Wył (30...120)**

Termostat roboczy dla dodatkowego ciepła (E1) w trybie dodatkowym.

Po osiągnięciu ustawionej temperatury wyjście (E1/A11) na karcie przekaźnika zostaje wyłączone. „Wyłcz” oznacza, że wyjście przekaźnikowe E1/A11 jest włączone w trybie dodatkowego grzania.

**Bezp. główny A 20 (10...90)**

Tutaj jest ustawiany rozmiar głównego bezpiecznika domu. 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.

**Wsp. czujnika prądu 1 (1...10)**

To menu służy do określenia współczynnika, który ma być używany przez bieżący czujnik. 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.

**Maks. moc grz. el. kW\* 9,0 (0.0...9,0)**

Tutaj wybiera się dopuszczalną moc grzałki elektrycznej. Zakres ustawień bywa różny; patrz „Parametry elektryczne” w rozdziale „Dane techniczne”. Gdy wybrana

Rozn opozn E2	60
Dod ciepł EcoMiniEL	Nie
Opozni EcoMiniEI E3	180
Opoznienie kroku EcoMiniEI E3	30
Blokada dod zrod, zewn °C	5
Kocioł, otw zawór miesz°C	70
Max kocioł °C	Wył
Bezp główny A	20
Wsp. czujnik prądu	1
Max moc grz. el. kW	0.0
Taryfy G EL	Tak
Taryfy EL program	
Start przy spalin °C	Wył
SmartGrid Blokada Grz EI	Tak
E1 Pompa ładuj PC1 (G11) %	100
E2 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70
E3 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70

Część menu „Instalator\Ustawienia\Dodat zr ciepła”.

\* Zakres ustawień może się różnić w zależności od modelu pompy ciepła.

jest opcja języka „Niemiecki” lub „Francuski”, maksymalna moc elektryczna jest fabrycznie ustawiona na 0,0 kW.

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

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” dla funkcji „Taryfy EL” wybrano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

„Tak” oznacza, że funkcję można aktywować za pomocą zdalnego sterowania.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow/ Taryfy EL” w rozdziale „Instalator/Definiuj”.

#### **Taryfy EL program**

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Taryfy EL”

program tygodniowy.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- sekcją „Def. Zdalne sterow” w rozdziale „Instalator/Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

#### **Start przy spalin °C** **Wył (Wył/50...250)**

To menu służy do określenia temperatury spalin (czujnik B8), przy której system wejdzie do stanu opalania drewnem i pompy ciepła zostaną zatrzymane.

Spalanie drewna jest aktywowane, gdy temperatura spalin przekroczy ustawioną wartość w tym menu, a temperatura jest równa lub wyższa od wartości odniesienia (wartość zadana). Podczas pracy w trybie drewno, pompa (-y) ciepła lub dodatkowe ciepło nie są wykorzystywane do ogrzewania. Spalanie drewna jest wyłączane, gdy temperatura spalin spadnie poniżej ustawionej wartości w tym menu. Tryb pracy „kocioł na drewno” może być aktywowany nawet wtedy, gdy czujnik przepływu zasilania (B1) wskazuje 10°C powyżej nastawy. Dotyczy systemu typu 1.

#### **SmartGrid Blokada Grz EI** **Nie (Tak/Nie)**

Aby to menu było wyświetlane, należy zdefiniować wejście zdalnego sterowania dla SmartGrid A i SmartGrid B.

„Tak” oznacza, że dodatkowe źródło ciepła jest blokowane, gdy włączona jest funkcja „SmartGrid Blokada”.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. Zdalne sterow” w rozdziale „Instalator/Definiuj”.

#### **E1 Pompa ładuj PC1 (G11) %** **100 (0...100)**

Prędkość pompy zasilającej 1 (G11), gdy dodatkowe źródło ciepła E1 jest aktywne i zostało zdefiniowane. Dotyczy systemu typu 4.

#### **E2 Pompa ładuj PC1 (G11) %** **70 (0...100)**

Pompa zasilająca 1 (G11) osiąga co najmniej tę prędkość, gdy aktywna jest grzałka elektryczna E2.

#### **E3 Pompa ładuj PC1 (G11) %** **70 (0...100)**

Pompa zasilająca 1 (G11) osiąga co najmniej tę prędkość, gdy dodatkowe źródło ciepła E3 jest aktywne i zostało zdefiniowane.

Dotyczy systemów typu 2 i 4.

## 16.9.5 Ustaw. Zbiornika CWU

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiornik” zdefiniowano zbiornik CWU. Czujnik B5 mierzy temperaturę w zbiorniku CWU.

### Program CWU

Dostępne opcje: „Ekonomiczny”, „Normalny” i „Komfort”.

Naciśnij przycisk „OK”, aby otworzyć ustawienia wybranego programu CWU. Ustawienia fabryczne pokazane poniżej dotyczą trybu „Normalny”. Informacje na temat ustawień fabrycznych „Ekonomika” i „Komfort” zawiera rozdział „Wykaz parametrów”.

#### • Temp. zatrz. PC °C 55 (20...60)

W wybranej temperaturze pompa ciepła przestaje zasilać zbiornik CWU.

#### • Extra CWU stop temp°C 60 (20...62)

To menu służy do określenia nastawy dla pompy ciepła do podgrzewania CWU.

#### • Reset programu

Bieżący program CWU zostanie przywrócony do ustawień fabrycznych.

#### Start/stop termostat różnicowy °C 5 (3...7)

To menu służy do ustawiania negatywnej histerezy przed rozpoczęciem zasilania zbiornika CWU przez pompę ciepła po osiągnięciu nastawy.

Przykład: Jeśli temperatura zatrzymania wynosi 55°C, a histereza jest w tym menu ustawiona na 5°C, oznacza to, że pompa ciepła ponownie rozpocznie podgrzewanie CWU, gdy temperatura w zbiorniku spadnie do 50°C.

#### Max czas CWU (min) 20 (5...60)

Określa maksymalny czas podgrzewania zbiornika CWU przez pompę ciepła.

#### Max czas ob grzew 40 (5...60)

Jest to maksymalny czas, dla którego pompa ciepła ogrzewa obwód grzewczy, jeśli wymagana jest CWU.

#### Opozno oblicz zapotrz ciepła 3 (1...7)

Temperatura zasilania jest wysoka po podgrzaniu CWU. W ustalonym przedziale czasu temperatura pierwotnego przepływu jest ignorowana.

#### Dod. ciepł CWU Auto (Tak/Nie/Auto)

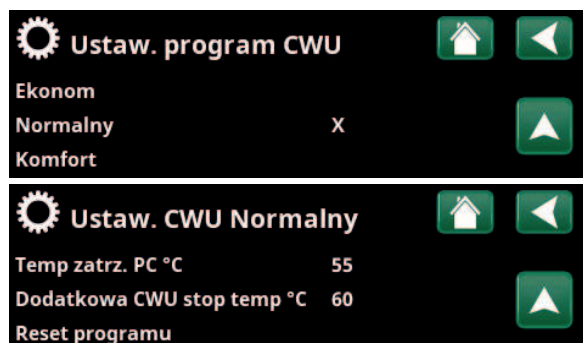
To menu służy do określenia, czy dodatkowe ciepło musi być uruchomione równolegle z pompą ciepła zasilającą zbiornik CWU.

„Tak” oznacza, że nastawa dla dodatkowego źródła ciepła jest automatycznie ustawiana tak samo jak nastawa pompy ciepła zbiornika dla zbiornika CWU.

„Auto” oznacza, że dodatkowe źródło ciepła działa w zależności od wartości ustawionej dla dodatkowego źródła ciepła zbiornika CWU. „Nie” oznacza to, że dodatkowe źródło ciepła nie powinno być aktywne w przypadku podgrzewania CWU.



Menu: „Instalator\Ustawienia\CWU zbiornik”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/CWU zbiornik/Program CWU”.



**Dod. ciepł CWU zalacz E1** **Nie (Tak/Nie)**

Jeśli wybrano „Tak”, dodatkowe źródło ciepła jest aktywne podczas podgrzewania CWU. Jeśli wybrano „Nie”, dodatkowe źródło ciepła jest blokowane.

**Dod. ciepł CWU EcoMiniEI** **3 (Wył/Krok1...3)**

Jeśli wybrano „Krok 1-3”, dodatkowe źródło ciepła jest aktywne podczas podgrzewania CWU. Jeśli wybrano „Wył.”, dodatkowe źródło ciepła jest blokowane.

**Min. temp. °C** **45 (20...55)**

To menu służy do określenia najniższej dopuszczalnej temperatury w zbiorniku CWU.

**Dodat.ciepl CWU kW E2** **9.0 (0.0...9.0)**

Tutaj wybiera się dopuszczalną moc grzałki elektrycznej.

Zakres ustawień może się różnić w zależności od modelu pompy ciepła.

**Okresow przegrz CWU, dni** **14 (Wył/1...30)**

To menu określa interwał okresowego zwiększania temperatury zbiornika CWU do 65°C w celu ochrony przed bakteriami Legionella.

1 = Codziennie      2 = Co drugi dzień      itd.

**Max. rozn zatrz CWU °C** **3 (2...7)**

Jeśli istnieje zapotrzebowanie na ogrzewanie, podgrzewanie CWU zostaje przerwane przed osiągnięciem maksymalnej temperatury, aby uniknąć zatrzymania kompresora podczas przełączania CWU na ogrzewanie.

**Start/Stop rozn PC2 °C** **3 (0...10)**

To menu dotyczy tylko systemu, w którym zdefiniowano zawór 3-drogowy Y22. Podgrzewanie CWU przy użyciu zaworu Y22 ma miejsce, jeśli temperatura CWU jest niższa od wartości początkowej o ustaloną różnicę.

**Stop CWU róże. max °C** **3 (2...10)**

Podgrzewanie CWU jest zwykle przerywane w czujniku CWU, ale może to również wystąpić w temperaturze skraplania, która jest obliczana na podstawie wskazań wewnętrznego czujnika ciśnienia pompy ciepła. Temperatura skraplania jest znacznie podwyższona podczas podgrzewania CWU. To menu odnosi się do maksymalnej dopuszczalnej wartości temperatury skraplania, która przerywa podgrzewanie CWU. Jeśli istnieje zapotrzebowanie na ogrzewanie, system przekierowuje na zasilanie obiegu grzewczego.

**Czas pracy cyrkul CWU** **4 (1-90)**

Czas, przez który obieg CWU powinien być aktywny w każdym okresie. Wyświetlane wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn” zdefiniowano obieg CWU.

**Cykl pracy cyrkul CWU** **15 (5...90)**

Czas między okresami obiegu CWU. Wyświetlane wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn” zdefiniowano obieg CWU.

### Hist dodtk zasobnik CWU\* 5 (3...15)

To menu wyświetlane jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn” zdefiniowano zewnętrzny zbiornik CWU. To menu służy do wyboru różnicy temperatur, przy której należy rozpocząć zasilanie zewnętrznego zbiornika CWU. Różnica jest określona w stosunku do nastawy ustawionej w menu „Program CWU/Temp. zatrzymania PC °C”.

### Program cyrk. CWU

To menu wyświetla zaplanowane okresy dni tygodnia, kiedy pompa cyrkulacyjna CWU jest uruchomiona. Pasek menu jest wyświetlany, jeśli:

- „CWU cyrkulacja” zdefiniowano w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn”.
- „Program tygodniowy” dla funkcji „CWU zbiorn” zdefiniowano w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- w części „Def. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

### SmartGrid Blokada °C\* Wył (Wył/-1...-50)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Blokada”.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### SmartGrid Tani prąd °C Wył (Wył/1...30)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Aby to menu było wyświetlane, w menu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

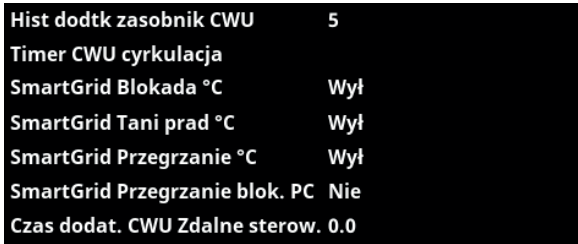
Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### SmartGrid Darm energ °C Wył (Wył/1...30)

Nastawa ogrzewania zbiornika CWU jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Darm energ”.

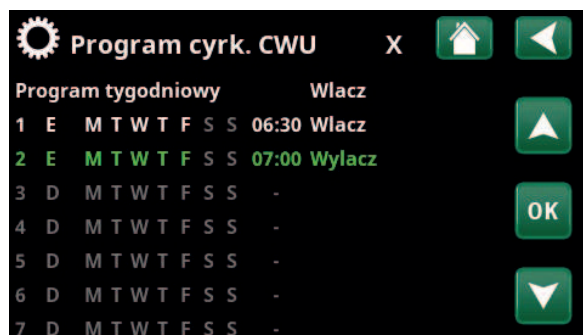
Aby to menu było wyświetlane, na wejściu zdalnego sterowania muszą być zdefiniowane SmartGrid A i SmartGrid B.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania\SmartGrid A/B” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.



Hist dodtk zasobnik CWU	5
Timer CWU cyrkulacja	
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie °C	Wył
SmartGrid Przegrzanie blok. PC	Nie
Czas dodat. CWU Zdalne sterow.	0.0

Część menu „Instalator/Ustawienia/CWU zbiorn”.



Program cyrk. CWU		Wlacz
1	E M T W T F S S	06:30 Wlacz
2	E M T W T F S S	07:00 Wylacz
3	D M T W T F S S	-
4	D M T W T F S S	-
5	D M T W T F S S	-
6	D M T W T F S S	-
7	D M T W T F S S	-

Menu: „Instalator/Ustawienia/CWU zbiorn/Program cyrk. CWU”  
W powyższym przykładzie „CWU cyrkulacja” jest aktywowana co tydzień – od poniedziałku do piątku w godzinach 06:30–07:00.

### SmartGrid Darm energ blok. PC Nie (Nie/Tak)

„Tak” oznacza, że podgrzewanie zbiornika CWU za pomocą pompy ciepła jest zablokowane, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Darm energ”.

### Czas dodat. CWU Zdalne sterow. 0.0 (0.0...10.0)

Tutaj ustawiany jest czas, przez który będzie wytwarzana dodatkowa CWU dla zbiornika CWU. Funkcja „Dodatkowa CWU” jest aktywowana za pomocą zdalnego sterowania.

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli:

- normalny tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO)/rozwierny (NC)) zdefiniowany jest dla funkcji w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn”.
- „Wejście” dla funkcji „Dodatkowa CWU” zostało zdefiniowane w menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.9.6 Ustaw. Grzanie Bufora Program

Menu dotyczy tylko systemów ze zbiornikiem buforowym (systemy typów 4-6), jeśli zdefiniowano „Zbiornik buforowy” (menu: „Instalator\Definiuj\Zbiornik”. Temperatura w zbiorniku buforowym jest mierzona za pomocą czujnika B6.

**Zbiornik max °C** **55 (20...90)**

Ustawienie preferowanej maksymalnej temperatury w zbiorniku buforowym.

**Zbiornik min °C** **30 (5...60)**

Ustawienie preferowanej minimalnej temperatury w zbiorniku buforowym.

**Rozn zbiornik do zasil °C** **0 (0...15)**

To menu służy do ustawiania preferowanej różnicy między temperaturą w zbiorniku a wychodzącą pierwotną temperaturą przepływu do obiegu grzewczego.

**Start/Stop rozn zbiornik °C** **5 (3...10)**

To menu służy do ustawiania negatywnej histerezy przed rozpoczęciem zasilania zbiornika buforowego przez pompę ciepła po osiągnięciu nastawy.

Przykład: Jeśli temperatura zatrzymania wynosi 55°C, a histereza jest w tym menu ustawiona na 5°C, oznacza to, że pompa ciepła ponownie rozpocznie podgrzewanie, gdy temperatura w zbiorniku spadnie do 50°C.

**Ustawienie timera °C** **50 (20...60)**

To menu służy do ustawiania nastawy, do której zbiornik buforowy działa podczas aktywacji zewnętrznej (za pomocą zdalnego sterowania) i podczas programowania harmonogramu ogrzewania.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- w części „Ustaw. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

### Timer pon-niedz

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w wierszu „Zbiornik” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano program tygodniowy.

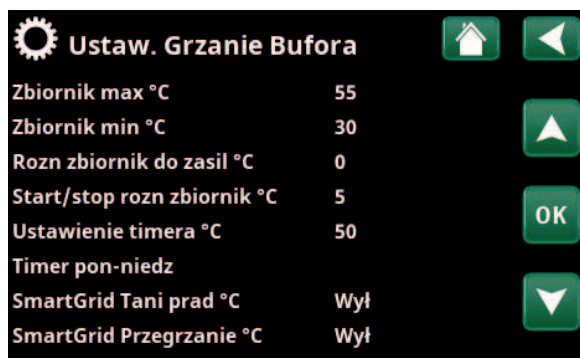
Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- w części „Def. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

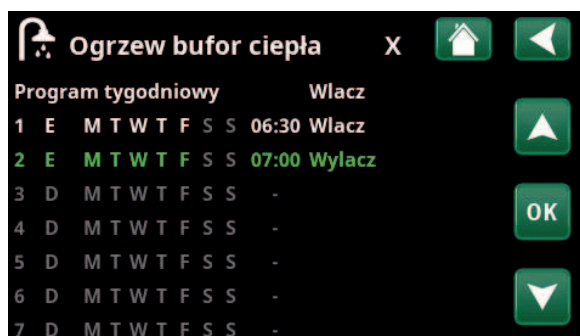
**SmartGrid Tani prąd °C** **Wył (Wył/1...30)**

Można tutaj ustawić wzrost nastawy ogrzewania górnego zbiornika, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Tani prąd”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow\SmartGrid”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Zbiornik”.



W powyższym przykładzie ogrzewanie zbiornika buforowego jest aktywowane co tydzień – od poniedziałku do piątku w godzinach 06:30–07:00.

**SmartGrid Darm energ °C** **Wył (Wył/1...30)**

Można tutaj ustawić wzrost nastawy ogrzewania dolnego zbiornika, gdy aktywna jest funkcja „SmartGrid Darm energ”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow\SmartGrid”.

## 16.9.7 Ustaw. Panele solar\*

**dT max solar °C** 7 (3...30)

Gdy różnica temperatur pomiędzy panelami słonecznymi a zbiornikiem CWU przekroczy ustaloną wartość, pompa zasilająca na panelach słonecznych (G30) powinna rozpocząć produkcję CWU dla zbiornika CWU.

**dT min solar °C** 3 (2...20)

Gdy różnica temperatur pomiędzy panelami słonecznymi a zbiornikiem CWU osiągnie ustaloną wartość, pompa zasilająca na panelach słonecznych (G30) powinna się wyłączyć.

**Min prędk pompy %** 30 (30...100)

W tym miejscu ustawia się minimalną dozwoloną prędkość (obr/min) pompy cyrkulacyjnej (G30).

**Max kocioł °C** 85 (10...95)

Maksymalna dozwolona temperatura w kotle. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie kotła zostaje przerwane.

Dotyczy systemu typu 1.

**Max CWU zbiornik °C** 85 (10...95)

Maksymalna dozwolona temperatura w zbiorniku CWU. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

**Max bufor °C** 85 (10...95)

Maksymalna temperatura w zbiorniku buforowym. Z chwilą osiągnięcia zadanej temperatury zasilanie zostaje przerwane.

**Max temp d zdroj °C** 18 (1...30)

Ustawienie maksymalnej dozwolonej temperatury czynnika pośredniego. Po osiągnięciu tej wartości ustaje zasilanie odwiertu energią słoneczną.

UWAGA! Nie powinno to być regulowane bez konsultacji z instalatorem.

**dT max d zdroj °C** 60 (3...120)

Ustawienie warunków uruchomienia zasilania słonecznego podłoża skalnego. Określa różnicę temperatur (panele solarne – podłoże skalne), przy której rozpoczyna się zasilanie.

**dT min d zdroj °C** 30 (1...118)

Ustawienie warunków zatrzymania zasilania solarne podłoża skalnego. Określa różnicę temperatur (panele solarne – podłoże skalne), przy której wyłącza się zasilanie.

**Solar test zbior (min)** 4 (1...20)

(Stosowane tylko wtedy, gdy zdefiniowano panele solarne z ewakuowaną rurką.) Podczas zasilania skalnego podłoża, co 30 minut ma miejsce przejście na ładowanie zbiornika, aby sprawdzić, czy ładowanie zbiornika jest możliwe. Test przeprowadza się w ustalonym interwale czasowym. W przypadku uzyskania odpowiedniej temperatury ładowanie zbiornika jest kontynuowane; w przeciwnym razie system przełącza się ponownie do ładowania podłoża skalnego.

Ustaw. Panele solar	
dT max solar °C	7
dT min solar °C	3
Min prędk pompy %	30
Max kocioł °C	85
Max CWU zbiornik °C	85
Max bufor °C	85
Max temp d zdroj °C	18
dT max d zdroj °C	60
dT min d zdroj °C	30
Solar test zbior (min)	4
Test czestot min	30
Tryb zimowy	
Przepływ l/min	6.0
Zabezpiecz kolektora	

Menu: „Instalator\Ustawienia\Panele solar”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

**Test czestot min 30 (0...180)**

Określa częstotliwość, z jaką powinna być wykonywana funkcja testu solarnego. Przy ustawieniu wartości 0, test solarny odbywa się w sposób ciągły.

**Tryb zimowy Wył (Wył/Włącz)**

Zdezaktywuj funkcję „Zbiornik testowy Solar min.”. „Wył” oznacza tylko zasilanie odwiertu.

**Przepływ l/min 6.0 (0,1...50,0)**

Tu powinien być podany przepływ krążący przez panele solarne. (Można to odczytać z przepływomierza w jednostce systemowej.) Przepływ należy odczytać, gdy pompa G30 działa na 100%.

UWAGA: Ważne, aby wartość była prawidłowa, ponieważ przepływ jest używany jako podstawa do obliczania mocy i energii skumulowanej. Nieprawidłowe przepływy będą zatem powodować niepoprawne wartości w tych parametrach.

**Zabezpiecz kolektora**

Patrz rozdział „Ustawienia ochrony kolektora” poniżej.

**16.9.7.1 Ustaw. Zabezpiecz kolektora\*****Max temp °C 120 (110...150)**

Chroni panele solarne przed wysoką temperaturą, umożliwiając cyrkulację w panelach, nawet jeśli w danym zbiorniku osiągnięto maksymalną temperaturę. Ze względów bezpieczeństwa temperatura w zbiorniku buforowym nigdy nie może przekraczać 95°C.

**Chłodzenie awaryjne Tak (Tak/Nie)**

Umożliwia cyrkulację do zbiornika CWU i zbiornika buforowego, jak również odwiertu. Ma to na celu zapobieżenie nadmiernie wysokim temperaturom w panelach solarnych. Stosuje się po osiągnięciu maksymalnej dopuszczalnej temperatury. UWAGA: W żadnym wypadku temperatura w zbiornikach nie może przekraczać 95°C.

**Ponow chłodzen Nie (Tak/Nie)**

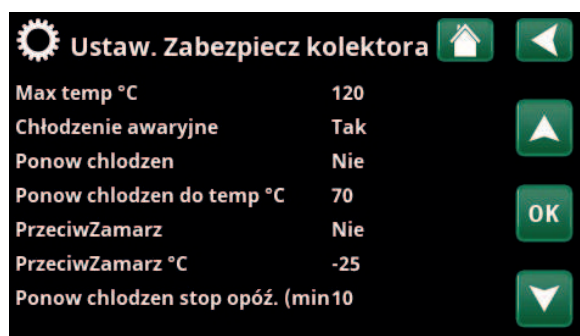
Opcja ta może być aktywowana po aktywowaniu funkcji awaryjnego chłodzenia. Funkcja oznacza, że system stara się zmniejszyć temperaturę w zbiorniku gorącej wody i zbiorniku CWU do nastawy (ustawionej w menu Ponowne chłodzenie do temp.). Oznacza to, że panele solarne są wykorzystywane jako elementy chłodzące przez krótki czas.

**Pon chłod do temp °C 70 (50...80)**

Opcja ta może być aktywowana po aktywowaniu funkcji „Ponowne chłodzenie”. Funkcja oznacza, że system stara się zmniejszyć temperaturę w zbiorniku CWU i zbiorniku buforowym do nastawy.

**PrzeciwZamarz Nie (Tak/Nie)**

Ponieważ istnieje ryzyko powstawania w panelach solarnych bryłek lodu, możliwe jest rozpoczęcie cyrkulacji w celu obniżenia ryzyka powstania uszkodzeń na skutek mrozu.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Panele solar\Zabezpiecz kolektora”.

**PrzeciwZamarz °C -25 (-30...-7)**

Określa temperaturę, w której powinna być aktywowana ochrona przed mrozem.

Pasek menu jest wyświetlany po aktywowaniu funkcji „Anti-Freeze”.

**Ponow chłodzen stop opóź. (min) 10 (0...180)**

Opóźnienie odnosi się do czasu (w minutach) przed ustaniem konieczności ponownego chłodzenia (zbiorniku CWU i zbiorniku buforowym).

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.9.8 Ustaw. Basen\*

### Basen **Włącz (Włącz/Zablokowany)**

Tutaj można wybrać, czy ogrzewanie basenu powinno być „Włącz”, czy „Zablokowany”.

### Basen temp. °C **22 (20...58)**

W tym pasku menu ustawiana jest żądana temperatura w basenie.

### Basen hist °C **1.0 (0.2...5.0)**

Dozwolona różnica między temperaturą zatrzymania i rozpoczęcia w basenie jest określona tutaj.

### Basen priorytet **Nisk (Nisk/Wysok)**

Priorytet między ogrzewaniem basenu a obiegiem grzewczym jest określony tutaj. Jeśli wybrano ustawienie „Nisk”, basen nie jest podgrzewany, gdy jest używane dodatkowe ogrzewanie.

### SmartGrid Blokada °C **Wył (Wył/-1...-50)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Blokada”.

### SmartGrid Tani prąd °C **Wył (Wył/1...5)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu w przypadku ceny z kategorii „Niskiej”, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow\SmartGrid”.

### SmartGrid Darm energ °C **Wył (Wył/1...5)**

Nastawa ogrzewania basenu jest zwiększana o wartość wskazaną w niniejszym menu w przypadku ceny w kategorii „Darmowa energia”, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Darm energ”.

Więcej informacji można znaleźć w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow\SmartGrid”.

### Blokada basenu **Nie (Tak/Nie)**

Ta funkcja służy do blokowania zewnętrznego ogrzewania basenu. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli spełnione są poniższe kryteria:

- basen jest podłączony do systemu (zdefiniowany)
- dla funkcji „Blokada basenu” zdefiniowano wejście zdalnego sterowania.
- dla zewnętrznego sygnału sterującego zdefiniowano tryb normalny (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.

### Tyg. program

To menu służy do planowania okresów w ciągu dni powszednich, podczas których powinno być zablokowane ogrzewanie basenu. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu. Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Blokada basenu” program tygodniowy.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- w części „Def. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.9.9 Ustaw. Chłodzenie\*

**Temp pokojowa chłodz. °C** 25.0 (10...30.0)

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

**Chłodz. dozwol. od temp. Zewn. °C\*\*** (0...39/Wył)

Ustaw temperaturę na zewnątrz, od której chłodzenie będzie dozwolone.

**Aktywne opóźnienie\*\*** 10 (1...600/Wył)

Opóźnienie odnosi się do czasu (w minutach), po którym produkcja chłodzenia jest dozwolona, gdy zachodzi potrzeba chłodzenia.

**Opóźnienie wył. ogrzewania\*\*** 10 (0...600/Wył)

Opóźnienie dotyczy czasu (w minutach) od momentu zakończenia wytwarzania ciepła do zezwolenia na wytwarzanie chłodzenia.

**Opóźnienie startu\*\*** 180 (5...240)

Menu określa czas opóźnienia (w minutach) od czasu zablokowania chłodzenia (patrz paski menu „Zewn. blokada chłodzenia” i „Harmonogram blokady chłodzenia”) do czasu ponownego zezwolenia na wytwarzanie chłodzenia.

**Obliczanie opóźnienia różnic.\*\*** Wył (1...600/Wył)

Ustaw, jak często (w minutach) jest na podstawie zmierzonej temperatury powrotu przepływu chłodzenia obliczana nowa wartość temperatury przepływu pierwotnego.

**Start chłod przy przekr temp** 1.0 (0.5...15.0)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu „Instalator\Definiuj\Chłodzenie” zdefiniowano chłodzenie i czujniki pokojowe.

W tym menu określa się przegrzanie w pomieszczeniu, w którym rozpocznie się chłodzenie.

Wartości zalecane, zależnie od konfiguracji:

- Grzejnik/Ogrzewanie podłogowe = 1.0 °C
- Klimakonwektory = 1.0 °C

**Stop chłod przy przekr temp** 0.5 (0.1...14.0)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu „Instalator\Definiuj\Chłodzenie” zdefiniowano chłodzenie i czujniki pokojowe.

W tym menu określa się przegrzanie w pomieszczeniu, w którym zakończy się chłodzenie.

Wartości zalecane, zależnie od konfiguracji:

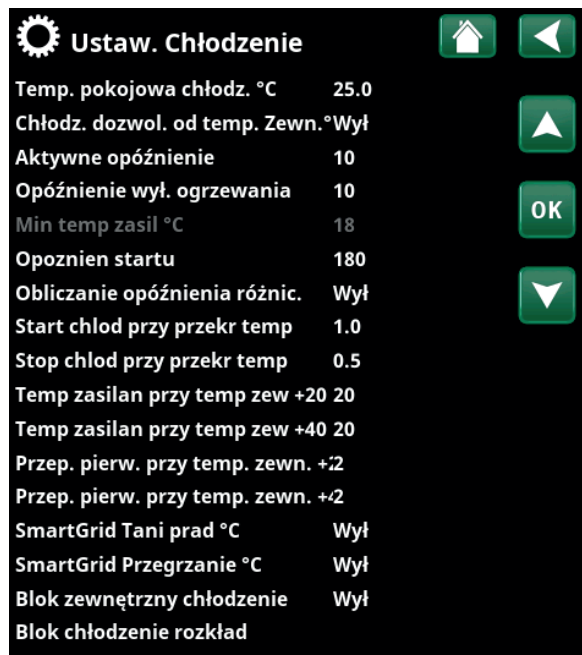
- Grzejnik/Ogrzewanie podłogowe = 0.5 °C
- Klimakonwektory = 0.5 °C

**Temp zasilan przy temp zew +20 °C\*\*** 20 (2...20)

Określ temperaturę przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 20°C.

Wartości zalecane, zależnie od konfiguracji:

- Grzejnik/Ogrzewanie podłogowe = 20 °C
- Klimakonwektory = 20 °C



Menu: „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

\*\* Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.

**Temp zasilan przy temp zew +40 °C\*\* 20 (2...20)**

Określ temperaturę przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 40°C.

Wartości zalecane, zależnie od konfiguracji:

- Grzejnik/Ogrzewanie podłogowe = 20 °C
- Klimakonwektory = 20 °C

**Przep. pierw. przy temp zewn. +20 °C\*\* 2 (1...10)**

Określ dozwoloną różnicę w stopniach między temperaturą przepływu pierwotnym a temperaturą powrotu przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 20 °C.

**Przep. pierw. przy temp zewn. +40 °C\*\* 2 (1...10)**

Określ dozwoloną różnicę w stopniach między temperaturą przepływu pierwotnym a temperaturą powrotu przepływu chłodzenia w temperaturze na zewnątrz 40 °C.

**SmartGrid Tani prąd °C Wył (Wył/1...5)**

Nastawa temperatury pokoju jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Tani prąd”.

Pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy w menu Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano SmartGrid.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow\ SmartGrid” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

**SmartGrid Darm energ °C Wył (Wył/1...5)**

Nastawa ogrzewania pokoju jest zmniejszana o wartość wskazaną w niniejszym menu, gdy aktywna jest opcja „SmartGrid Darm energ”.

Pasek menu jest wyświetlany wtedy, gdy w menu Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano SmartGrid.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zdalne sterow\ SmartGrid” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

**Blok zewnętrzny, chłodzenie Nie (Tak/Nie)**

Blokowanie chłodzenia może być zdalnie sterowane. Funkcja ta może służyć na przykład do wyłączenia chłodzenia z wykorzystaniem czujnika wilgotności – kiedy pojawia się niebezpieczeństwo kondensacji.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli spełnione są poniższe kryteria:

- dla funkcji „Blok chłodzenie” zdefiniowano wejście zdalnego sterowania.
- na pasku menu „Blok chłodzenie konfiguracja zewnętrzna” w menu „Instalator/Definiuj/ Chłodz.” zdefiniowano tryb normalny (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) dla zewnętrznego sygnału sterującego.

Aby uzyskać dodatkowe informacje, zapoznaj się z częścią „Ust. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\ Definiuj”.

**Blok chłodzenie rozkład**

To menu służy do planowania okresów w ciągu dnia powszednich, podczas których powinno być zablokowane chłodzenie. Harmonogram ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” został zdefiniowany dla funkcji „Blokowanie chłodzenia” harmonogram tygodniowy.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu.
- sekcją „Ust. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.

*\*\* Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.*



## 16.9.10 Ustaw. Komunikacji

Tutaj można wprowadzać ustawienia sterowania produktem za pomocą układu sterowania.

### 16.9.10.1 Ustaw. Ethernet

**DHCP** **Tak (Tak/Nie)**

Opcja „Tak” umożliwia automatyczne nawiązanie połączenia z siecią.

W przypadku wybrania opcji „Nie” należy wprowadzić niestandardowe ustawienia routera (adres IP, maskę sieci i bramę), a także ustawienia serwera DNS.

**Auto DNS** **Tak (Tak/Nie)**

Jeśli wybrano opcję „Tak”, używane są domyślne ustawienia serwera DNS. W przypadku wybrania opcji „Nie” należy wprowadzić niestandardowe ustawienia DNS.

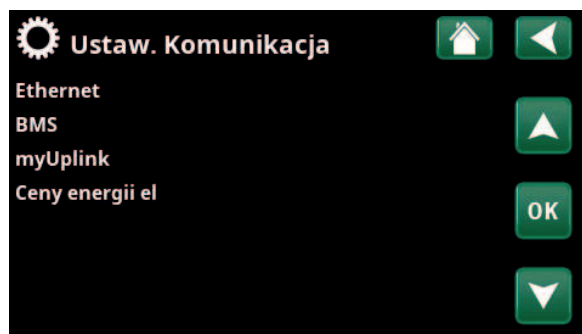
**Serwer SNTP**

Opcja niestandardowych ustawień serwera SNTP.

**Predkosc polaczenia** **100mbit**

Tutaj określana jest szybkość połączenia.

Fabrycznie ustawiona prędkość połączenia wynosi 100 mbit/s.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Komunikacja”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Komunikacja\Internet”.

### 16.9.10.2 Ustaw. BMS

**MB Address** **1 (1...255)**

Regulowane w zakresie „1–255”.

**Prędkość transmisji (Szybki. transmisji)** **9600 (9600/19200)**

Możliwe ustawienia: „9600” lub „19 200”.

**Priorytet** **Parzyste (Parzyste/Nieparzyste/Brak)**

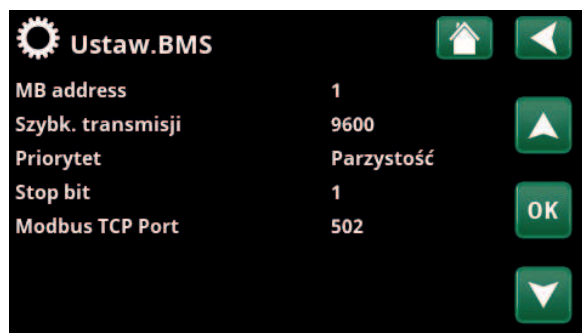
Możliwe ustawienia: „Parzyste”, „Nieparzyste” lub „Brak”.

**Bit stopu** **1 (1/2)**

Możliwe ustawienia: 1 lub 2.

**Modbus TCP Port** **502 (1...32767)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w wierszu „Ethernet” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano ustawienie „TCP Modbus”.



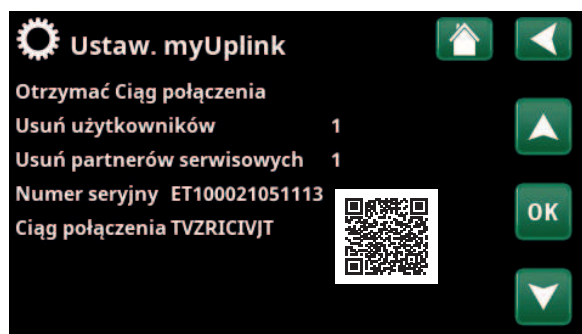
Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/BMS”.

### 16.9.10.3 Ustaw. myUplink

Menu służy do parowania z aplikacją myUplink. Aby zażądać parametrów połączenia, naciśnij „Otrzymać ciąg połączenia”, potwierdź przyciskiem „OK”. Pasek menu można kliknąć, jeśli wyświetlacz jest podłączony do serwera.

W aplikacji: zeskanuj kod QR lub wprowadź wartości „Numer seryjny” i „Ciąg połączenia”.

Wybierz pozycje menu „Usuń użytkowników” i/lub „Usuń partnerów serwisowych”, aby odłączyć te konta od systemu. Potwierdź przyciskiem „OK”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/myUplink”.

#### 16.9.10.4 Ustaw. Ceny energii elektrycznej

Upewnić się, że w menu „Def. Komunikacja” wybrano opcję „myUplink” Menu "Komunikacja".

Wybrać opcję „Ceny energii el” w menu „Instalator/ Ustawienia/Komunikacja”, aby uzyskać dostęp do menu „Ustaw. ceny energii el”.

#### Włączanie/wyłączanie kontroli pracy zależnie od cen

Wybrać opcję „Włącz”, aby wyświetlić pozostałe wiersze menu „Ustaw. Ceny energii el” wyświetlacza

#### Regiony SE01/SE02/SE03/SE04

Należy kliknąć przycisk „OK” w wierszu „Regiony”. Jeśli dla wybranego kraju zdefiniowano „Regiony” (patrz menu „Instalator/Wyświetlacz/Kraj”), w tym miejscu wyświetlane są regiony cenowe dla danego kraju. W przeciwnym razie wyświetlany jest komunikat „Brak dostępnych regionów”. W tym przykładzie wyświetlane są szwedzkie regiony cenowe.

#### Dynamiczna Tak/Nie

„Tak” oznacza, że ceny energii elektrycznej są obliczane zgodnie z algorytmami cenowymi, które definiują kategorie cen („Wysoka”, „Średnia” i „Niska”).

Kliknięcie przycisku „OK” w wierszu „Przeźnij dane” pozwala wyświetlić wykres obliczonych cen energii elektrycznej w wybranym przedziale czasowym („Dni w obliczeniach”).

Wykres można również wyświetlić poprzez kliknięcie ikony „Ceny energii el” w menu głównym „Praca” (patrz rozdział „Praca”).

#### Limit wysoka

Pozwala ustawić wartość graniczną, powyżej której cena energii elektrycznej jest zdefiniowana jako „Wysoka” (w tym przykładzie wartość graniczna wynosi 3,50 SEK). Można ją stosować wraz z funkcją dynamicznego obliczania ceny w celu zdefiniowania innego przedziału „Wysokiej” ceny niż określony przez funkcję dynamicznego obliczania ceny.

Ceny zdefiniowane jako „Wysoka” aktywują funkcję „SmartGrid Blok”.

#### Limit niska

Pozwala ustawić wartość graniczną, poniżej której cena energii elektrycznej jest zdefiniowana jako „Niska” (w tym przykładzie wartość graniczna wynosi 1,50 SEK). Można ją stosować wraz z funkcją dynamicznego obliczania ceny w celu zdefiniowania innego przedziału „Niskiej” ceny niż określony przez funkcję dynamicznego obliczania ceny.

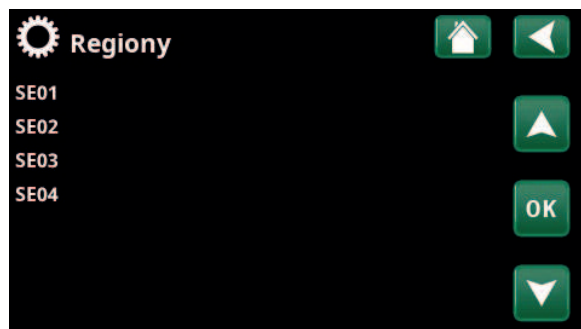
Ceny zdefiniowane jako „Niskie” aktywują funkcję „SmartGrid Tani prąd”.

#### Domyślna Wysoka/Średnia/Niska

Pozwala wybrać kategorię cen do stosowania, jeśli nie jest możliwe pobranie cen.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el”, gdzie wybrano opcję „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/myUplink:Tak”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el/Regiony”, gdzie wybrano opcję „Instalator/Definiowanie/Komunikacja/myUplink:Tak”.

Więcej informacji i przykładów Kontrola pracy zależnie od cen energii elektrycznej / SmartGrid można znaleźć na stronie internetowej [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download).

### Dni w obliczeniach

1...10

Pozwala wybrać liczbę dni, na których oparta będzie dynamiczna kalkulacja ceny energii elektrycznej. Ponieważ obliczenia dynamiczne opierają się na średniej cenie za dzień, wykorzystanie większej liczby dni do obliczeń pozwala uzyskać bardziej stabilną i wiarygodną wartość.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.

### Przewiń dane

Kliknięcie opcji „Przewiń dane” wyświetla ceny energii elektrycznej w wybranym okresie w formie wykresu.

### Offset %

0 (0...100)

Wprowadzenie kodu „4003” w menu „Instalator/Serwis/ Ustawienia chronione/Kod” wyświetla wiersz menu „Offset %”.

„Offset” jest wartością dla ustalania granicy między ceną „Wysoką” i „Średnią” energii elektrycznej i jest oparta na średniej cenie dla liczby dni wykorzystanych w obliczeniach.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.

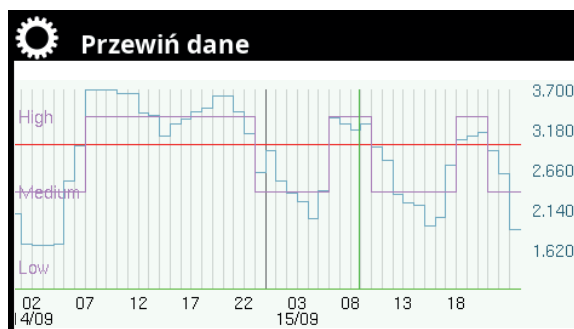
### Rozpiętość%

50 (0...200)

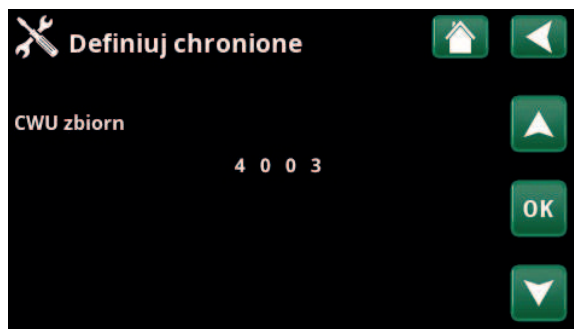
Wprowadzenie kodu „4003” w menu „Instalator/Serwis/ Ustawienia chronione/Kod” wyświetla wiersz menu „%”.

„” to cen, w którym cena energii elektrycznej jest uznawana za „Średnią”.

Patrz również „Przykład: Ustawienia cen energii elektrycznej”.



Menu: „Instalator/Ustawienia/Komunikacja/Ceny energii el/Przewiń dane”.



Menu: „Instalator/Serwis/Definiuj chronione/Kod”.

## 16.9.11 Ustaw. Wentylacja/EcoVent

Tutaj są wprowadzane ustawienia dla produktu wentylacyjnego CTC EcoVent.

Więcej informacji znajduje się w „Podręczniku instalacji i konserwacji” produktu CTC EcoVent.

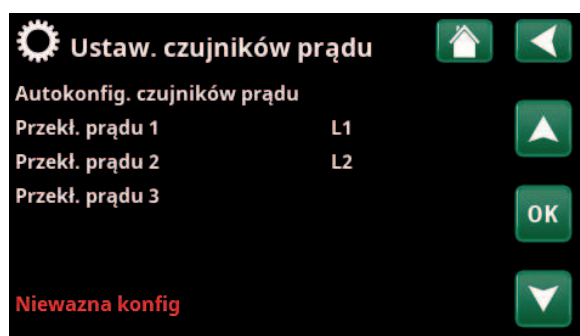
## 16.9.12 Ustaw. Czujnik prądu

Te paski menu wyświetlane są wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\Czujnik prądu” zdefiniowano czujniki prądu.

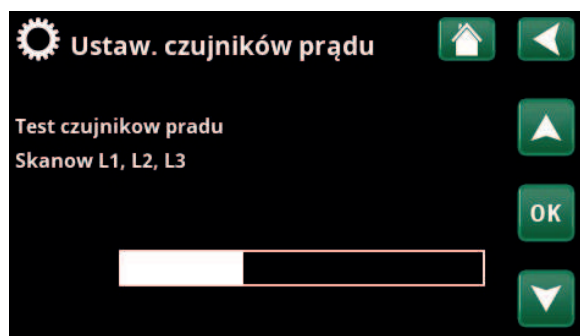
W menu określ fazy (L1, L2 i L3), do których podłączono czujniki prądu.

Dopóki fazy L1, L2 i L3 nie zostaną sparowane z trzema czujnikami prądu w menu, w lewym dolnym rogu ekranu będzie wyświetlany komunikat „Nieprawidłowa konfiguracja”.

W przypadku aktywowania funkcji „Test Czujników prądu” ważne jest, aby wyłączyć w domu wszystkie urządzenia o dużym poborze energii elektrycznej. Upewnij się też, że wyłączony jest termostat rezerwowy.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Czujniki prądu”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Czujniki prądu\Auto konf Czujników prądu”.

## 16.9.13 Ustaw. harmonogramu kontroli tętnienia

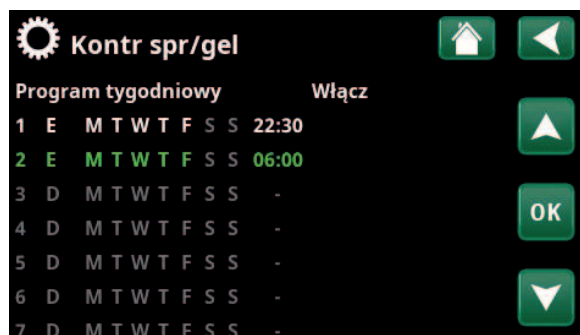
Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca energii elektrycznej może zainstalować w celu krótkookresowego odłączania urządzeń o dużym poborze prądu. Przy włączonej kontroli tętnienia aktywna jest blokada sprężarki i wyjścia elektrycznego.

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli w menu zdalnego sterowania został zdefiniowany dla funkcji „Kontrola tętnienia” program tygodniowy.

Funkcją „Kontrola tętnienia” można również sterować zdalnie, aktywując „Wejście” zdefiniowane dla tej funkcji.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu
- sekcją „Def. zdalnego sterowania” rozdziału „Instalator\Definiuj” w odniesieniu do definiowania funkcji zdalnego sterowania.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Kontr spr/gel”.

### 16.9.14 Ustaw. SmartGrid program

To menu służy do planowania okresów w ciągu dni powszednich, podczas których powinny być aktywne funkcje „SmartGrid”. Plan ten jest powtarzany w każdym tygodniu.

„SmartGrid” może służyć do blokowania funkcji („SG Blok.”) lub w celu osiągnięcia wzrostu temperatury w okresach, gdy cena energii jest niska („SmartGrid Tani prąd”) lub („SG przegrzanie.”).

Pasek menu „Harmonogram SmartGrid” jest wyświetlany, jeśli program tygodniowy został zdefiniowany w wierszu „SmartGrid A”.

Tryb „SG normalny” może być wykorzystany do łatwego odejścia od wszystkich ustawień SmartGrid dla systemu w określonych dniach/o określonych porach.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z:

- rozdziałem „Program tygodniowy” w odniesieniu do ustawiania harmonogramu.
- rozdziałem „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” w odniesieniu do definiowania SmartGrid.

### 16.9.15 Zapisz ustawienia

Ustawienia niestandardowe można zapisać stąd w „Banku” 1–3 i na dysku USB. Wiersz „USB” pozostaje wyszarzony do momentu zainstalowania dysku USB. Wiersze pokazują datę i godzinę zapisania ustawień.

Naciśnij przycisk „OK”, aby potwierdzić.

### 16.9.16 Ładuj ustawienia

Zapisane ustawienia mogą zostać ponownie odzyskane.

Naciśnij „OK”, aby zatwierdzić ustawienia.

### 16.9.17 Ładuj ust. fabryczne

Dostarczone urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane. Ustawienia zapisane w „Banku” 1–3 są usuwane po przywróceniu ustawień fabrycznych. Wybrany język jest przywracany.

Potwierdź za pomocą przycisku „OK”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\SmartGrid program”.

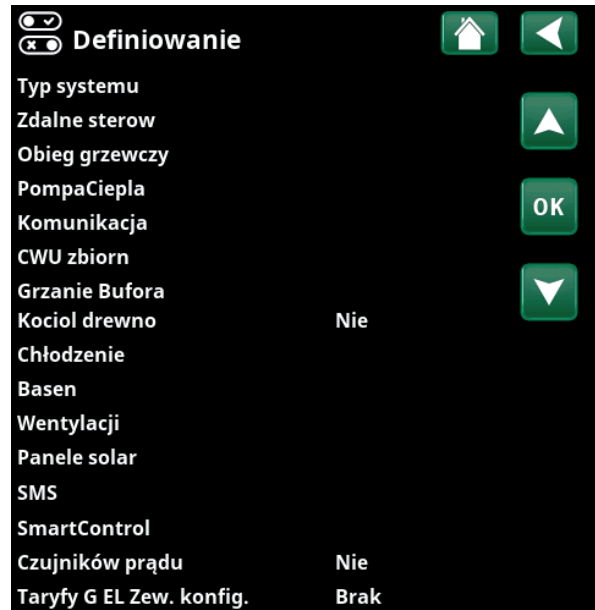


Menu: „Instalator\Ustawienia\Wczytaj moje ustawienia”.



## 16.10 Definiuj

Menu „Definiuj” określają, z jakich elementów i podsystemów składa się system.



Menu: „Instalator/Definiuj”.

### 16.10.1 Def. Typu systemu

**Typ systemu** 2 (1/2/3/4/5/6)

Wybierz „Typ systemu” 1–6. Więcej informacji na temat sześciu typów systemów znajduje się w rozdziale „Instalacja rurowa”.

**Ustaw dodatk ciepła (E1)** Tak (Tak/Nie)

Określ, czy jest podłączone dodatkowe źródło ciepła (E1).

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2, 3, 4 lub 5.

Należy pamiętać, że gdy dodatkowe źródło ciepła E1 jest używane w systemach 2, 3 i 4, nie można zainstalować obiegu grzewczego 2, ponieważ zawór mieszający Y2 jest używany do mieszania dodatkowego ciepła.

Należy również pamiętać, że system EcoLogic typu 5 nie posiada zaworu mieszającego dla dodatkowego źródła ciepła (E1).

**EcoMiniEl (E3)** Nie (Tak/Nie)

Określ, czy EcoMiniEl jest połączony.

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2, 3 lub 4.

**PompCiepła na CWU** PC1 (PC1/PC1+PC2)

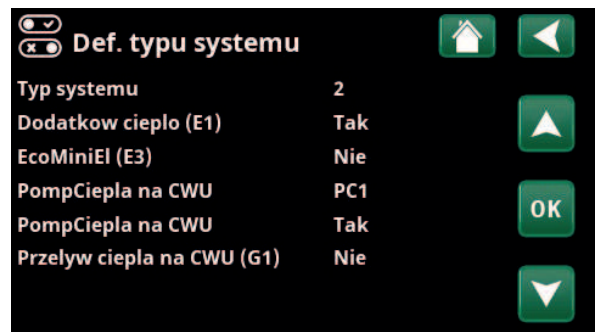
Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2–6.

Określ, czy pompa ciepła 1 (PC1) lub obie pompy ciepła (PC1+PC2) powinny mieć zezwolenie na wytwarzanie ciepłej wody.

**PompCiepła na CWU** Tak (Tak/Nie)

Pasek menu jest wyświetlany, jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 1.

Wybierz opcję „Tak”, jeśli pompa ciepła ma traktować priorytetowo CWU w okresie letnim, kiedy ustawiony jest status CWU.



Menu: „Instalator\Definiuj\Typ systemu”.

Wybierz „Typ systemu” i zdefiniuj dodatkowe źródła ciepła.

## Przepływ ciepła na CWU (G1)

Nie (Tak/Nie)

### Jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 2 lub 3:

Określ, czy przepływ ciepła jest wymagany do wytwarzania CWU. To menu powinno być wybrane, jeśli występuje pompa G1 i połączenie bocznicowe.

W przypadku wybrania opcji „Tak” podczas podgrzewania CWU będzie również wykonywane obliczenie stopni-minut.

Jeśli „Tak”, priorytet ma również między ogrzewaniem i ciepłej wody produkacją z ustawieniami w menu „Instalator/Ustawienia/Zbiornika CWU”.

### Jeśli zdefiniowano „Typ systemu” 5:

Jeśli „Tak”, pierwszeństwo ma ogrzewanie wytwarzanie ciepłej wody zgodnie z ustawieniami w menu „Instalator/Ustawienia/Zbiornika CWU”.

## 16.10.2 Def. Zdalnego sterowania

W tym rozdziale opisano wszystkie funkcje zdalnego sterowania, sposób w jaki są one skonfigurowane i w jaki są wykorzystywane.

Menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” definiuje sposób aktywacji wejść zdalnego sterowania, określając w kolumnie „Wejscie” tego menu jeden z następujących trzech trybów aktywacji:

- blok zacisków K22–K23 na karcie przełącznika (A2) jest zasilany lub blok zacisków K24–K25 jest zamknięty. Dostępne są dwa wejścia 230 V i dwa porty niskiego napięcia. Patrz poniższa tabela.
- akcesoria bezprzewodowe z serii CTC SmartControl obejmują czujniki bezprzewodowe i jednostki sterujące, które sterują sygnałami temperatury, wilgotności i poziomu dwutlenku węgla.
- sterowanie BMS, w którym sygnały sterujące są przesyłane za pośrednictwem interfejsu BMS.

Jeśli funkcja ma się powtarzać w dni powszednie, w programie tygodniowym można ustawić, kiedy funkcja powinna być aktywna/nieaktywna.

Zdalne sterow	PIN	Program tygod
Ethernet	Wył	
Ob grz 1 red nocna	Wył	1
Ob. grz. 1 tryb zewn.	K24	Wył
Ob grz 1 Prog. economy	Wył	Wył
Ob grz 1 Program norm.	Wył	Wył
Ob grz 1 Program Komf.	Wył	Wył
Ob grz 1 Program Użytk.	Wył	Wył

Część menu „Instalator/Definiuj/Zdalne sterow”.

Oznaczenie	Blok zaciskowy pozycja	Typ przyłącza
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Bardzo niskonapięciowe (< 12V)
K25	G73 & G74	Bardzo niskonapięciowe (< 12V)

Tabela przedstawia wejścia zdalnego sterowania K22–K25 na karcie przełącznika.

### 16.10.2.1 Ustawianie funkcji zdalnego sterowania, przykład

#### 1. Definiowanie „Wejścia”

Najpierw trzeba przyporządkować wejście funkcjom sterowanym zdalnie. Dokonuje się tego z poziomu ekranu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

W przykładzie blok zacisków K24 jest wybierany jako wejście dla funkcji „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”.

#### 2. Konfigurowanie funkcji (Zwierne (NO)/rozwierne (NC))

Zdefiniuj normalny tryb zewnętrznego sygnału sterującego; NO lub NC. Ustawienie dla bieżącego obiegu grzewczego wprowadza się w menu „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy”.

Przykładowo, do zdefiniowanego wejścia można podłączyć przełącznik dwupozycyjny.

Jeśli przycisk w przypadku użycia generuje sygnał sterujący na wejściu (obwód się zamyka), obwód należy zdefiniować jako NO. Po zamknięciu obwodu i wygenerowaniu sygnału sterującego w menu ustawień obwodu grzewczego zostanie włączony tryb ogrzewania wybrany w wierszu „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”.

#### 3. Ustawianie trybu ogrzewania

W przykładzie funkcja zdalnego sterowania „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..” jest ustawiona w pozycji „Wył” w wierszu „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..”. To ustawienie wykonuje się w menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”.

W tym przykładzie aktywny jest normalny tryb ogrzewania („Włącz”).

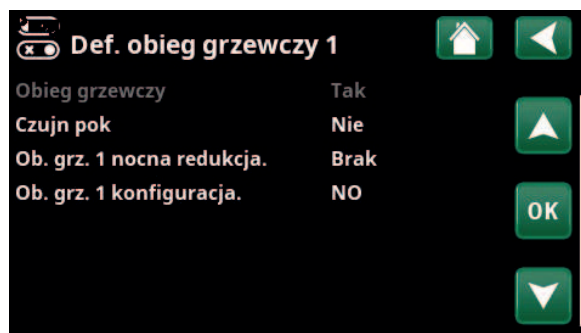
Po zamknięciu wejścia K24 (przycisk wielopozycyjny w przykładzie generuje sygnał sterujący), ulega zmianie stan trybu ogrzewania (tryb normalny „Włącz” > tryb „Wył”).

Ogrzewanie pozostaje wyłączone do momentu wybrania rozpoczęcia ogrzewania (tryb normalny „Włącz”) przez rozwarcie bloku zacisków K24 (brak sygnału na bloku zacisków).



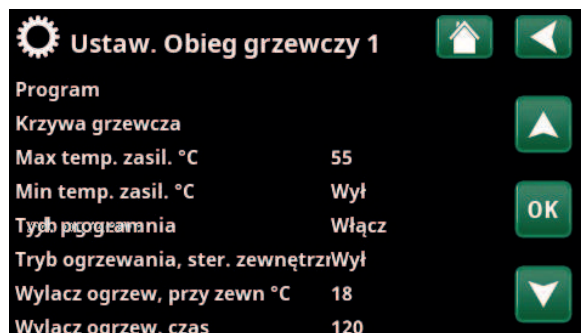
Menu: „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

Funkcja zdalnego sterowania „OG1 Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne..” jest przypisana do bloku zacisków „K24”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

Normalny tryb sygnału zdalnego sterowania jest zdefiniowany w wierszu „Konfig. OG1 trybu ogrzewania, zewn.”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.

Tryb zdalnego sterowania „Wył” staje się aktywny po zwarciu bloku zacisków K24.

Rozwarcie bloku zacisków = tryb ogrzewania „Włącz” (w tym przykładzie).

Zwarcie bloku zacisków = tryb ogrzewania „Wył” (w tym przykładzie).



### 16.10.2.2 Funkcje zdalnego sterowania

Menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” definiuje wejścia dla bieżących funkcji zdalnego sterowania:

- Wejścia K22, K23, K24, K25.
- akcesoria bezprzewodowe w serii SmartControl (kanały 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B i tak dalej do 7B).
- wejście cyfrowe BMS 0–7. Określ wartość 0–255. Aby ustawienie zostało utrwalone, wartość musi zostać ustawiona ponownie w ciągu pół godziny”.

#### Ethernet (Modbus TCP/Wył)

Informacje na temat ustawień portu TCP Modbus można znaleźć w sekcji „Komunikacja” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

#### Ob grz1- Redukcja nocna\*

(Wył/K22–K25/kanał 1A–7B/BMS DI0–7)

Funkcja „Redukcja nocna” może być używana na przykład w celu obniżania temperatury wewnętrznej w nocy lub w godzinach pracy.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Program tygodniowy można ustawić w menu „Grzanie\Chłodz”.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Redukcja nocna temperatury” w rozdziale „Grzanie\Chłodz”.

#### Ob grz1- Wyłącz ogrz.\*

(Wył/K22–K25/kanał 1A–7B/BMS DI0–7)

Przełączanie między sezonem grzewczym i sezonem letnim może odbywać się w określonej temperaturze zewnętrznej (Auto) lub ogrzewanie może być zawsze „Włącz” albo „Wył”.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”:

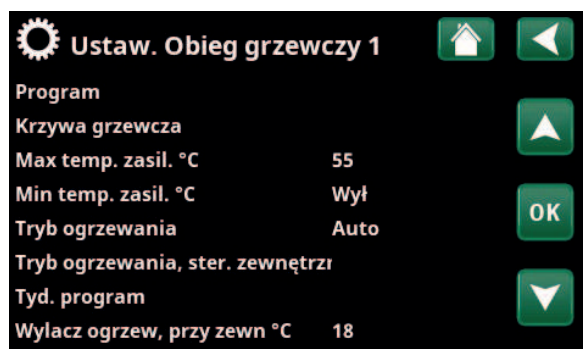
- ustaw „Tryb zdalnego sterow” („Włącz”, „Wył” lub „Auto”) w wierszu „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne.”.
- Dostęp do planowania funkcji umożliwia wiersz „Taryfy EL program”.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Obieg grzewczy” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Zapoznaj się również z rozdziałem „Ustawienia ogrzewania budynku”.



Część menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”. Tutaj zdefiniowane są „Wejście” i „Program tygodniowy”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy”. Tryb zdalnego sterowania dla obiegu grzewczego jest ustawiany na pasku menu „Tryb ogrzewania, ster. zewnętrzne.”. Dostęp do programu tygodniowego umożliwia pasek menu „Tryb ogrzewania, harmonogram”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

## Ob grz1- Program Ekonomiczny/Normalny/Komfort/ Użytkownik wew. konfigur.

(Wył/K22-K25 /kanał 1A-7B /BMS DI0-7)

Funkcje programu „Ekonomiczny”, „Normalny”, „Komfort” i „Użytkownik” mogą być używane do zmiany temperatury wewnętrznej na określony czas.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Ustawianie programu tygodniowego odbywa się w menu „Ogrzewanie/chłodzenie/program”.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie „Program ogrzewania” w rozdziale „Ogrzewanie/chłodzenie”.

## Dodatkowa CWU

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Po aktywacji rozpoczyna się wytwarzanie dodatkowej CWU. Po zakończeniu aktywacji dodatkowa CWU wytwarzana jest na czas uruchomienia trwający 30 min. „Temperaturę zatrzymania” dla dodatkowej CWU ustawia się w menu „Instalator\Ustawienia\CWU zbiorn\Program CWU”.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\CWU”:

- w wierszu „Dodatkowa CWU” skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Ustawienie wytwarzania dodatkowej CWU w celu natychmiastowego rozpoczęcia można dokonać również w menu „CWU”. W tym menu można również ustawić program tygodniowy dla dodatkowej CWU.

Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z sekcją „Dodatkowa CWU” w rozdziale „CWU”.

## Blokada chłodzenia

(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Chłodzenie”:

- skonfiguruj w wierszu „Konfig. zewn. blokady chłodzenia” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Chłodzenie”:

- ustaw „tryb zdalnego sterow” („Tak”) w wierszu „Blokowanie zewnętrzne, chłodzenie”.
- Dostęp do planowania funkcji umożliwia wiersz „Blokowanie chłodzenia, harmonogram”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Chłodzenie” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

Ob. grz. 1 nocna redukcja.	Brak
Ob. grz. 1 konfiguracja.	Brak
Program Ekonom wew. konfigur.	Brak
Program Normal wew. konfigur.	Brak
Program Komfort wew. konfigur.	Brak
Program Użytkownik wew. konfigur.	Brak

Menu „Instalator\Definiuj\obieg grzewczy”.

W paskach menu „Program ekonomiczny/normalny/komfort/Użytkownik...” tryb normalny jest wskazywany na zewnętrznym sygnale sterującym („Normalnie otwarty (NO)” lub „Normalnie zamknięty (NC)”).

Def. zasob. CWU		
CWU zbiornik(B5)	Tak	
CWU cyrkulacja (G40)	Tak	▲
CWU dodatk zasobn (B43, G41)	Nie	
Dodatkowa CWU, wew. konfigur.	NC	OK
CWU cyrkulacja, wew. konfigur.	NO	▼

Menu: „Instalator\Definiuj\CWU”. Na pasku menu „Dodatkowa CWU” określa się tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny („NO”) lub rozwierny („NC”).

CWU		
Dodatkowa CWU		Program
Wył	3.0godz	– +
Program DHW		
Ekonom	Normalne	Komfort

Ustawienie „Dodatkowa CWU” w menu „CWU”.

Def. Chłodzenie		
Chłodzenie	Aktywny	
Wspólne grzanie/chłodz	Tak	▲
Wspólne grzanie/chłodz bufora	Tak	
Czujn pokoj	Tak	OK
Typ	SmartContrc	
Channel	1	
Blok chłodzenie wew. konfigur.	Brak	▼

Menu: „Instalator\Definiuj\Chłodzenie”.

Na pasku menu „Konfig. zewn. chłodzenia” tryb normalny jest określony dla zewnętrznego sygnału sterującego („Zwierny (NO)” lub „Rozwierny (NC)”).

## Blokada basenu

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania ogrzewania basenu.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Basen”:

- skonfiguruj tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Basen”:

- ustaw „tryb zdalnego sterow” („Włącz”) w wierszu „Blokada basenu”.
- Dostęp do programowania funkcji umożliwia wiersz „Blok. basenu, program”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Basen” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

## Taryfy EL (Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania grzałki elektrycznej w okresach wyższego zużycia energii elektrycznej.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Ustawienia\Dodat zr ciepła”:

- ustaw „Tryb zdalnego sterow” („Tak”) w wierszu „Taryfy EL”.
- Dostęp do programowania funkcji umożliwia wiersz „Taryfy EL”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Dodatkowe ciepło/Taryfy EL” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

## Kontr spr/gel (Układ cyrkulacji okrągłe)

(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Układ cyrkulacji okrągłej to urządzenie, które dostawca energii elektrycznej może zainstalować w celu krótkookresowego odłączania urządzeń o dużym poborze prądu. Sprężarka i moc elektryczna są blokowane, gdy cyrkulacja okrągła jest aktywna.

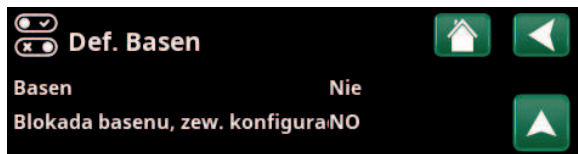
W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Ustawienia”:

- Dostęp do programowania funkcji umożliwia wiersz „Kontr spr/gel”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Obieg grzewczy” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



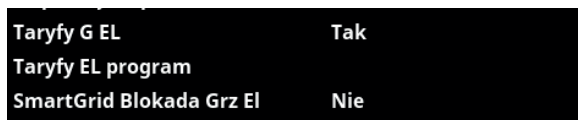
Menu: „Instalator\Definiuj\Basen”.

Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) definiuje się w menu „Instalator\Definiuj\Basen”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.

Aktywuj tę funkcję za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub programu tygodniowego.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Dodat zr ciepła”.

Ustawianie funkcji „Taryfy EL” za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub programu tygodniowego.



Część menu „Instalator\Ustawienia”. Ustawianie programu tygodniowego „Kontr spr/gel”.

## CWU cyrkulacja

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Funkcja ta umożliwia obieg CWU w rurach między kranami a zbiornikiem CWU, zapewniając gorącą CWU po otwarciu kranów.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn”:

- skonfiguruj w wierszu „CWU cyrkulacja, wew. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\CWU zbiorn”:

- Dostęp do programowania funkcji umożliwia wiersz „Timer CWU cyrkulacja”.

Więcej informacji można znaleźć w części „CWU zbiorn” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

## Ogrzew bufor ciepła

(Wył/ K22-K25 /kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Zbiornik buforowy pomaga utrzymać bardziej równomierną temperaturę w obiegu grzewczym.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Zbiornik”:

- skonfiguruj w wierszu „Konfig. zewn. zbiornika buforowego” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Zbiornik”:

- ustaw „Tryb zdalnego sterow” („Tak”) w wierszu „Zbiornik buforowy zewn.”.
- Dostęp do programowania funkcji umożliwia wiersz „Timer pon-niedz”.

Więcej informacji można znaleźć w części „Zbiornik” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.

## Przep/poz wylacz

(Wył/K22-K25/kanał 1A-7B/BMS DI0-7)

Przełącznik przepływu/poziomu generuje alarm w pompie ciepła.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”:

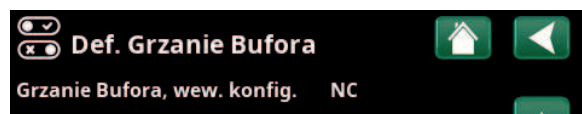
- skonfiguruj w wierszu „Przep/pozi wylacz” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).



Menu: „Instalator\Definiuj\CWU zbiorn”.  
Zdefiniuj tryb (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) dla zewnętrznego sygnału sterującego.



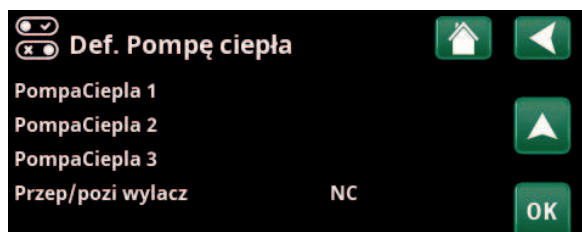
Menu: „Instalator\Ustawienia\CWU zbiorn”.  
Ustawianie programu tygodniowego „CWU cyrkulacja”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Zbiornik”.  
Tryb dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).



Menu: „Instalator\Ustawienia\Zbiornik”.  
Aktywuj tę funkcję za pomocą zewnętrznego sygnału sterującego lub programu tygodniowego.



Menu: „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”.  
Tryb dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

## SmartGrid A / SmartGrid B (Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow“:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

Dostępne są trzy funkcje SmartGrid:

- SmartGrid Tani prąd
- SmartGrid Darm energ
- SmartGrid Blokada

Przykład funkcji „SmartGrid Tani prąd” do ogrzewania basenu.

W tym przykładzie funkcjom „SmartGrid A” i „SmartGrid B” przypisano odpowiednio bloki zacisków K22 i K23. Ponadto funkcji SmartGrid A przypisano „Program nr 1”.

Zgodnie z ustawieniami w menu „Ustaw. Basen”, wartość zadana dla basenu zostanie zwiększona o 5°C, gdy cena energii elektrycznej jest niska (gdy funkcja „SmartGrid Tani prąd” jest aktywna) i zmniejszona o 10°C\*, gdy cena energii elektrycznej jest wysoka (gdy funkcja „SmartGrid Blokada” jest aktywna).

Funkcje SmartGrid można ustawić (w zależności od konfiguracji systemu/modelu pompy ciepła) dla obiegu grzewczego, w tym dla programu ekonomicznego/komfort/indywidualnego, pomp ciepła, dodatkowego ogrzewania, chłodzenia, basenu, zbiornika CWU, zbiornika buforowego oraz zbiornika górnego\* i dolnego\*.

### Systemy grzewcze 1-\*

- SmartGrid Blokada (Wył/Wł)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył/1...5°C)
- SmartGrid Darm energ °C (Wył/1...5°C)

### Program ogrzewania

-Komfort:

- SmartGrid Tani prąd °C (Włącz/Wył)
- SmartGrid Darm energ °C (Włącz/Wył)

-Użytkownik:

- SmartGrid Tani prąd °C (Włącz/Wył)
- SmartGrid Darm energ °C (Włącz/Wył)
- SmartGrid Blokada (Włącz/Wył)

-Ekonom:

- SmartGrid Blokada (Włącz/Wył)

### Pompa ciepła\*

- SmartGrid Blokada PC (Tak/Nie)

### Dodatkowe ciepło/Grzałka elektr

- SmartGrid Blokada EL (Tak/Nie)
- SmartGrid Blokada Zaw miesz (Tak/Nie)

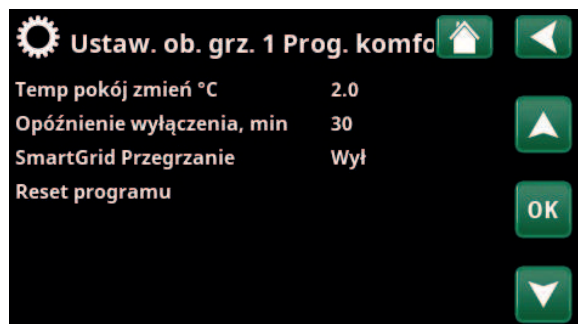
### Chłodzenie

- SmartGrid Tani prąd °C (Wył/1...5°C)
- SmartGrid Darm energ °C (Wył/1...5°C)



Menu: „Instalator\Ustawienia\Basen”.

Temperatura basenu po włączeniu funkcji SmartGrid Tani prąd wzrasta o 1°C.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1/ Program/Komfort”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

#### Basen

- SmartGrid Blokada °C (Wył/-1...-50°C)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył/1...50°C)
- SmartGrid Darm energ °C (Wył/1...50°C)

#### CWU zbiorn/Zbiornika dolnego/Zbiornika górnego

- SmartGrid Blokada °C (Wył/-1...-50°C)
- SmartGrid Tani prąd °C (Wył/1...30°C)
- SmartGrid Darm energ °C (Wył/1...30°C)

#### Zbiornika buforowego

- SmartGrid Tani prąd °C (Wył/1...30°C)
- SmartGrid Darm energ °C (Wył/1...30°C)

Funkcje SmartGrid są włączane przez aktywację wejść SmartGrid na różne sposoby, zgodnie z tabelą po prawej stronie.

Aby włączyć funkcję SmartGrid „SmartGrid Tani prąd”, jak pokazano w przykładzie, blok zacisków K23 musi być zasilany, podczas gdy blok zacisków K22 powinien pozostać bez zmian.

Wzrost temperatury basenu, który nastąpi po aktywowaniu funkcji „SmartGrid Tani prąd” jest ustawiany w menu „Ustawienia basenu”, jak pokazano w przykładzie.

Alternatywnie, program tygodniowy można skonfigurować na okresową aktywację funkcji SmartGrid. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Program tygodniowy”.

#### Went. Redukcja/Went. Normalny/Went. Boost/Went. Użytkownik/Went. Nieobecny (Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Gdy na wejściu zdalnego sterowania odpowiedniej funkcji wentylacji pojawi się sygnał, wybrany tryb wentylacji zostanie uruchomiony i będzie aktywny przez pół godziny.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla bieżących funkcji wentylacji.

Kliknij symbol wentylacji na ekranie głównym, aby przejść do menu „Wentylacja”, w którym można wprowadzić ustawienia wentylacji. Można stamtąd uzyskać również dostęp do programu tygodniowego. Nie można jednak określić programu tygodniowego dla trybu wentylacji „Went. Nieobecny”.

Więcej informacji można znaleźć w podręczniku produktu wentylacyjnego CTC EcoVent.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funkcja
Otw	Otw	Normalne
Otw	Zamknij	cena niska
Zamknij	Zamknij	nadmiar (darmowa energia)
Zamknij	Otw	blokada



Program tygodniowy rozpoczyna się o godzinie 22:30 w dni powszednie.

### Taryfy PC (1-\*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja służy do blokowania pompy ciepła w okresach wyższego zużycia energii elektrycznej.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

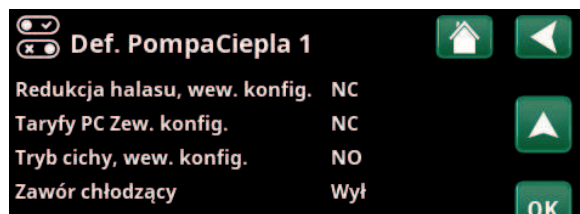
W menu „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”:

- skonfiguruj w wierszu „Konfig. zewn. taryf PC” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”:

- ustaw funkcję „Taryfy PC” („Włącz”).

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”.  
Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) jest zdefiniowany dla funkcji „Konfig. zewn. taryf PC”.

### PC Redukcja hałasu (1-\*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja może posłużyć do zmniejszenia prędkości sprężarki w celu ograniczenia poziomu hałasu.

W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

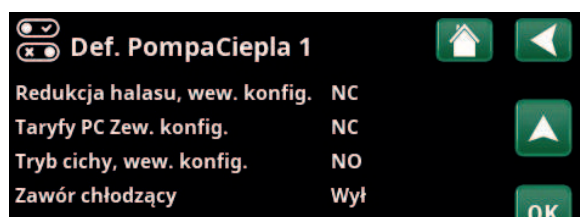
W menu „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”:

- skonfiguruj w wierszu „Redukcja hałasu, wew. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

W menu „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”:

- w wierszu „Redukcja hałasu RPS ext.” ustaw wartość prędkości sprężarki odpowiednią dla zdalnego sterowania.

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”.  
Tryb zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)) jest zdefiniowany dla funkcji „Redukcja hałasu, wew. konfigur.”.

### PC Tryb cichy (1-\*)

(Wył/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Ta funkcja może posłużyć do zmniejszenia prędkości sprężarki i prędkości wentylatora w celu ograniczenia poziomu hałasu.

Dotyczy tylko pomp ciepła powietrze-woda.

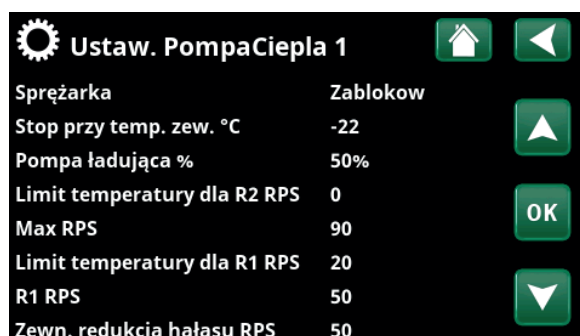
W menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”:

- określ „Wejscie” dla funkcji zdalnego sterowania.

W menu „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”:

- skonfiguruj w wierszu „Tryb cichy, wew. konfigur.” tryb normalny dla zewnętrznego sygnału sterującego (zwierny (NO) lub rozwierny (NC)).

Więcej informacji można znaleźć w części „Pompa ciepła” w rozdziale „Instalator\Ustawienia”.



Menu: „Instalator\Ustawienia\Pompa ciepła”.  
Ustaw wartość prędkości sprężarki odpowiednią dla zdalnego sterowania w wierszu „Redukcja hałasu RPS ext.”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

### 16.10.3 Def. obieg grzewczy

#### Obieg grzewczy 1-\* (Tak/Nie)

Obieg grzewczy 1 (OG 1) jest wstępnie zdefiniowany przez CTC EcoLogic.

Wiersze poniżej obiegu grzewczego 1 pokazują inne definiowalne obiegi grzewcze (w przykładzie OG 2-3).

Wyświetlane obiegi grzewcze zależą między innymi od tego, które obiegi grzewcze są częścią zdefiniowanego typu systemu (1-6).

#### Czujnik pokojowy Tak (Tak/Nie)

Wybierz "Tak", jeśli czujniki pokojowe mają być podłączone do obiegu grzewczego.

#### Typ Przewód/Bezprzewod/SmartControl

Określ, czy czujnik pokojowy dla obiegu grzewczego jest połączony przewodowo, czy bezprzewodowo.

- **Bezprzewod**  
Wybierz opcję „Bezprzewod”, aby podłączyć bezprzewodowo czujniki pokojowe CTC do obiegu grzewczego.  
Informacje na temat sposobu podłączania tych czujników można znaleźć w instrukcji obsługi „Bezprzewodowy czujnik pokojowy CTC”.
- **SmartControl**  
SmartControl to osobna seria akcesoriów bezprzewodowych. W przypadku wybrania opcji „SmartControl” kanał połączenia musi zostać wybrany w wierszu poniżej. Akcesoria SmartControl podłącza się do systemu w menu „Instalator\Definiuj\SmartControl”. Zapoznaj się z oddzielną instrukcją obsługi akcesoriów SmartControl.

#### Ob grz1- Nocna redukcja Brak (Brak/NO/NC)

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawiania trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

#### Ob grz1- Konfiguracja Brak (Brak/NO/NC)

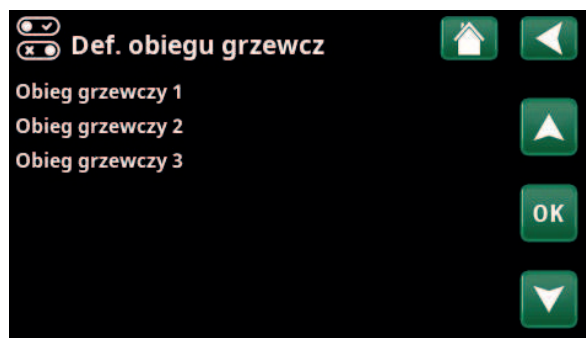
To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawiania trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.

#### Program \*\* wew. konfigur. Brak (Brak/NO/NC) \*\*Ekonom/Normalne/Komfort/Użytkownik

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawiania trybu normalnego można znaleźć w rozdziale „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy”:  
Wybierz obieg grzewczy i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.



Menu: „Instalator\Definiuj\Obieg grzewczy\Obieg grzewczy 1”.  
Wybrany bezprzewodowy czujnik pokojowy.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.



## 16.10.4 Def. Pompa ciepła

**Pompa ciepła 1-\*** **Włącz/Wył**

Wybierz pompę ciepła, która ma być podłączona do systemu i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.

**Przep/pozi wylacz** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Przep/poz wylacz” w menu „Instalator\Definiuj\Def. Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

### 16.10.4.1 Def. Pompa ciepła 1

**Redukcja hałasu, konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „PC Redukcja hałasu” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

**Taryfy PC Zew. konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Taryfy PC” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

**Tryb cichy, konfiguracja\*\*** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Tryb cichy” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

**Zawór chłodzący** **Wył (Wył/Włącz)**

Określa, czy zawór chłodzący ma być włączony czy wyłączony.

## 16.10.5 Def. Komunikacja

**myUplink** **Nie (Tak/Nie)**

Wybierz opcję „Tak”, aby połączyć się z pompą ciepła z aplikacji myUplink

**Sieć** **Nie (Tak/Nie)**

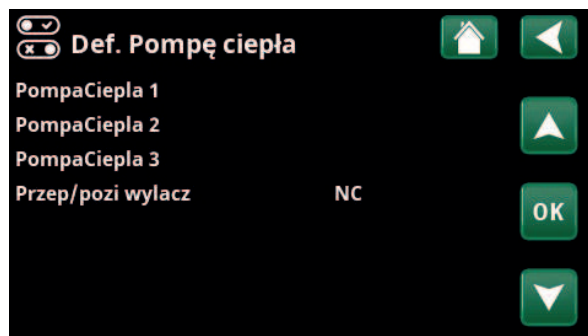
Wybierz opcję „Tak”, aby połączyć się z lokalnym serwerem sieciowym. Wymagany jest router internetowy i zapora sieciowa.

**Ceny energii el** **myUplink/myUplink ext./BMS/No**

Wybór opcji „myUplink” pozwala podłączyć pompę ciepła do aplikacji mobilnej myUplink w celu kontroli jej pracy zależnie od cen energii elektrycznej.

Wybór opcji „MyUplink ext.” pozwala połączyć się z zewnętrzną aplikacją do kontroli pracy zależnie od cen za pośrednictwem myUplink. Opcja ta nie jest obecnie dostępna.

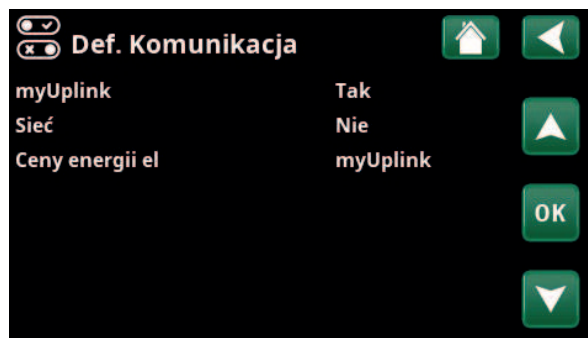
Wybór opcji „BMS” umożliwia połączenie za pośrednictwem systemu zarządzania budynkiem.



Menu: „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła”. Wybierz pompę ciepła i naciśnij przycisk „OK”, aby uzyskać dostęp do ustawień.



Menu: „Instalator\Definiuj\Pompa ciepła\Pompa ciepła 1”.



Menu: „Instalator/Definiuj/Komunikacja”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

\*\*Dotyczy tylko niektórych pomp ciepła powietrze-woda.

### 16.10.6 Def. Zbiornika CWU

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\Typ systemu” wybrano „Typ systemu” 2-6 („Typ systemu 1” nie obejmuje zbiornika CWU).

**CWU zbiornik (B5) Tak (Tak/Nie)**

Określ, czy czujnik (B5) w zbiorniku CWU jest podłączony.

**CWU cyrkulacja (G40)\* Tak (Tak/Nie)**

Określ, czy pompa obiegowa (G40) jest podłączona do systemu CWU.

**CWU dodatk zasobn (B43, G41)\* Nie (Tak/Nie)**

Określ, czy pompa obiegowa (G41) i czujnik zewnętrznego zbiornika CWU (B43) są podłączone do instalacji CWU.

**Dodatkowa CWU NC (Brak/NC/NO)**

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

**CWU cyrkulacja NO (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu jest wyświetlany, jeśli „CWU cyrkulacja (G40)” jest zdefiniowana jak powyżej.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### 16.10.7 Def. Grzanie Bufora

**Grzanie Bufora NC (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\Typ systemu” wybrano „Typ systemu” 2-6 („Typ systemu 1” nie obejmuje zbiornika buforowego).

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### 16.10.8 Def. Kocioł na paliwo stałe

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy w menu „Instalator\Definiuj\Typ systemu” wybrano „Typ systemu” 1 („Typ systemu” 2-6 nie obejmują kotła na drewno).

Wybierz opcję „Tak” w wierszu „Kocioł na paliwo stałe”, jeśli ma być spalane drewno, a czujnik spalin (B8) jest podłączony do systemu.



Menu: „Instalator\Definiuj\Zbiornika CWU”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Grzanie Bufora”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.10.9 Def. Chłodzenie\*

### Chłodzenie **Nie (Pasywne/Nie/Aktywne)**

Wybranie opcji „Pasywne” oznacza, że używane jest chłodzenie pasywne. Wybranie opcji „Aktywne” oznacza, że kompresor wytwarza chłodzenie.

### Wspólne grzanie/chłodz\*\* **Nie (Tak/Nie)**

Wybranie opcji „Tak” oznacza, że ciepło i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym obiegu grzewczym.

### Wspólne grzanie/chłodz bufora\*\* **Nie (Tak/Nie)**

Po wybraniu opcji „Tak” ogrzewanie i chłodzenie są rozprowadzane w tym samym zbiorniku buforowym.

### Czujn pokoj **Nie (Tak/Nie)**

Określ, czy czujniki pokojowe mają być podłączone do obiegu grzewczego.

### Typ **Przewód/SmartControl**

Wybierz, czy czujnik pokojowy obwodu grzewczego jest:

- **Przewód**  
Połączony przewodowo czujnik pokojowy.
- **SmartControl**  
SmartControl to osobna seria akcesoriów bezprzewodowych. W przypadku wybrania opcji „SmartControl” kanał połączenia musi zostać wybrany w wierszu poniżej. Te akcesoria są muszą być podłączone do obiegu grzewczego w menu „Instalator\Definiuj\SmartControl”. Informacje na temat akcesoriów SmartControl można znaleźć w osobnym „Podręczniku instalacji i konserwacji”.

### Blok chłodzenie wew. konfigur. **Brak (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Chłodzenie bloku” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejscie” dla zdalnego sterowania.

Funkcja ta może służyć do wyłączenia chłodzenia z wykorzystaniem czujnika wilgotności – kiedy pojawia się niebezpieczeństwo kondensacji.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Ust. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.



Menu: „Instalator/Definiuj/Chłodzenie”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

\*\* Ta pozycja menu jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w menu „Instalator/Definiuj/Chłodzenie” zdefiniowano aktywne chłodzenie.

### 16.10.10 Def. Basen\*

**Basen** **Nie (Tak/Nie)**

Wybierz opcję „Tak”, aby podłączyć basen, jeśli pompy obiegowe (G50) i (G51) i czujnik basenowy (B50) są podłączone do systemu.

**Konfiguracja blokady basenu** **NO (Brak/NC/NO)**

Ten pasek menu wyświetlany jest wtedy, gdy dla funkcji „Blokada basenu” w menu „Instalator\Definiuj\Zdalne sterow” zdefiniowano „Wejście” dla zdalnego sterowania.

To menu definiuje tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Def. zdalnego sterowania” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

### 16.10.11 Def. Ventilation\EcoVent

**Ventilation** **EcoVent 2x (EcoVent 2x/Nie)**

Określa, czy produkt wentylacyjny EcoVent ma być podłączony do systemu.

Menu poniżej definiują tryb zwierny (NO) lub rozwierny (NC) dla zewnętrznego sygnału sterującego w przypadku zdalnego sterowania funkcją. Ten pasek menu jest wyświetlany dla funkcji, dla których zdefiniowano „Wejście” dla zdalnego sterowania.

**Went. Zmniejsz. wew. konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Zredukowany”.

**Went. Normalny, wew. konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Normalny”.

**Went. Wymusz. wew. konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Wymuszony”.

**Went. Użytkownik, wew. konfigur.** **Brak (Brak/NC/NO)**

Ustawienie dla trybu wentylacji „Użytkownika”.

Przykłady ustawień trybu normalnego można znaleźć w części „Zdalne sterow” w rozdziale „Instalator\Definiuj”.

Patrz również „Podręcznik instalacji i konserwacji” produktu CTC EcoVent.



Menu: „Instalator\Definiuj\Basen”.



Menu: „Instalator\Definiuj\Wentylacja”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.10.12 Def. Panel Solar\*

### Panele solar **Nie (Tak/Nie)**

Wybierz "Tak", aby podłączyć panele słoneczne, jeśli pompa obiegowa (G30) oraz „wejściowy” czujnik panelu słonecznego (B30) i „wyjściowy” czujnik panelu słonecznego (B31) są podłączone do systemu.

### Typ

Określ, czy ciepło pochodzące z energii słonecznej powinno być dostarczone:

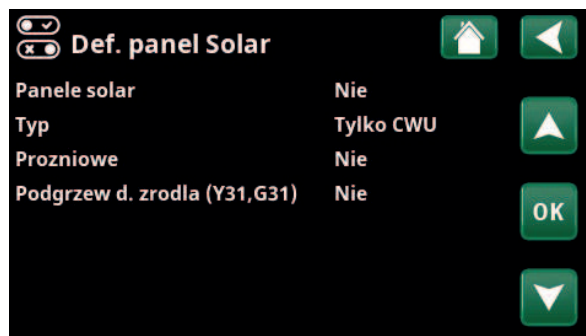
- wyłącznie do zbiornika CWU („Tylko CWU”).
- wyłącznie do zbiornika buforowego („Tylko bufor”).
- do zbiorników ciepłej wody i buforowego („VV i bufor”).
- wyłącznie do kotła („Kocioł”).  
Jeśli jest to zaznaczone, panele solarne będą wstępnie podgrzewać ciepłą wodę w kotle.  
Pokazano tylko dla systemu typu 1.

### Prozniowe **Nie (Tak/Nie)**

Określ, czy panele solarne są próżniowe, czy też zastosowano płaskie panele solarne.

### Podgrzew d. zrodla (Y31, G31) **Nie (Tak/Nie)**

Istnieje możliwość regeneracji odwiertu przy użyciu energii z paneli słonecznych, kiedy zapotrzebowanie na zwykłe ogrzewanie i CWU zostało zapewnione.



Menu: „Instalator\Definiuj\Panele solar”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### 16.10.13 Määritä SMS

**Aktivoi** Ei (Kyllä/Ei)

"Kyllä"-valinta näyttää alla olevat valikot:

#### Signaali voimakkuus

Tässä näkyy signaali voimakkuus.

#### Puhelin numero 1

Tässä näytetään ensimmäinen aktivoitu puhelinnumero.

#### Puhelin numero 2

Tässä näytetään toinen aktivoitu puhelinnumero.

#### Korttiversio

Tässä näkyy SMS-lisävarusteen korttiversio.

#### Ohjelmistoversio

Tässä näkyy SMS-lisävarusteen ohjelmistoversio.

**HUOM!** Katso lisätietoja SMS-toiminnosta "CTC SMS:n" asennus- ja käyttöohjeesta.

### 16.10.14 Määr. SmartControl

SmartControl on erillinen sarja langattomia lisävarusteita.

**SmartControl** Ei (Kyllä/Ei)

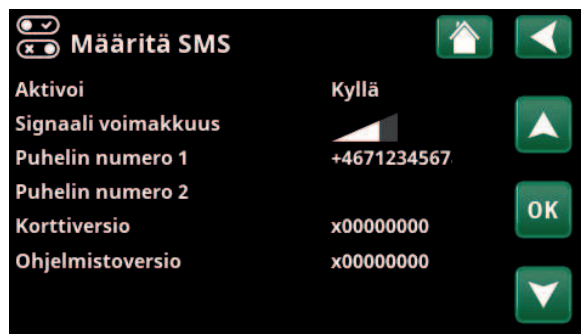
Kun valitaan "Kyllä", SmartControl-lisävarusteet voidaan liittää lämmityspiiriin. Katso SmartControl-lisävarusteiden liitännämenetelmä erillisestä käyttöohjeesta.

### 16.10.15 Määr. Virrantunnistimet

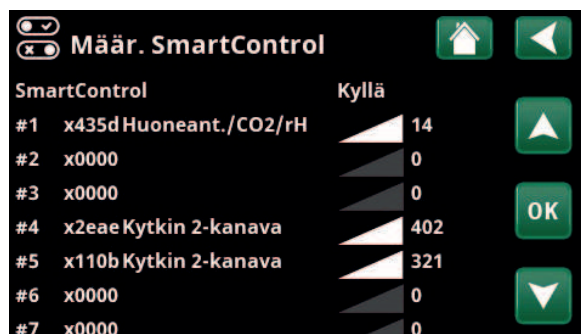
**Virrantunnistimet** Kyllä (Kyllä/Ei)

Valitse "Kyllä", jos järjestelmään liitetään virrantunnistimet.

Lisätietoja on luvun "Edistyneempi/Asennus" kappaleessa "Virrantunnistimet".



Valikko "Edistyneempi/Määritte/SMS".

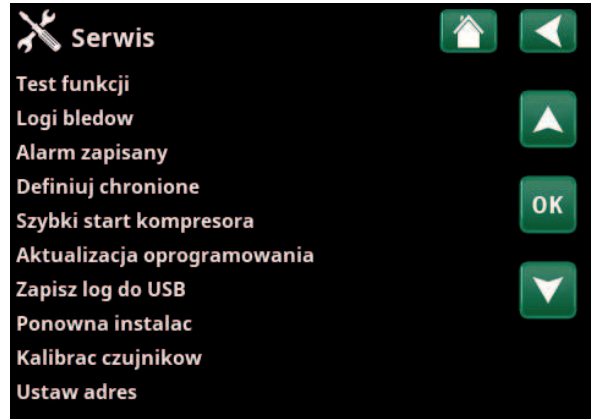


Valikko "Edistyneempi/Määritte/SmartControl".



## 16.11 Serwis

**!** UWAGA: Ten ekran jest przeznaczony wyłącznie dla instalatora.

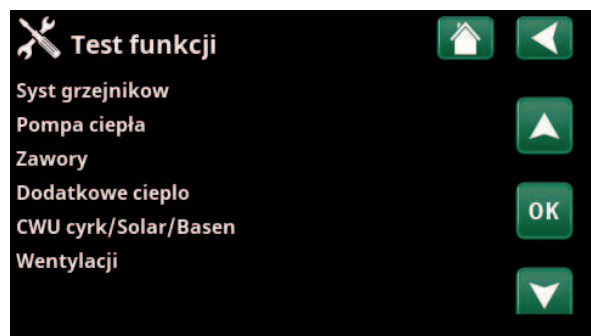


Menu: „Instalator\Serwis”.

### 16.11.1 Test funkcji

Z poziomu tego ekranu instalator może sprawdzić połączenia i działanie poszczególnych elementów obiegu grzewczego. Kiedy aktywny jest ten ekran, wszystkie operacje sterowania są wstrzymane. Jedyne zabezpieczenie przed nieprawidłowym działaniem stanowią czujniki ciśnienia i urządzenie zabezpieczające przed przegrzaniem grzałki elektrycznej. Pompa ciepła powraca do normalnej pracy po 10 minutach bezczynności lub po wyjściu z menu „Test działania”. Po otwarciu menu wszystkie funkcje automatyczne zostają zatrzymane i można przeprowadzić test.

**i** Z chwilą opuszczenia tego ekranu pompa ciepła powraca do normalnej pracy.



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji”.

#### 16.11.1.1 Test obieg grzewcz\*

Jeśli zainstalowano kilka obwodów grzewczych, wszystkie zostaną wyświetlone tutaj.

##### Zawór mieszający (1-)

Otwieranie i zamykanie odpowiedniego zaworu mieszającego.

**Pompa co (1-) Wył (Włącz/Wył)**

Uruchamianie i zatrzymywanie odpowiedniej pompy grzejników (obiegowej).

**LED w czujn pok Wył (Włącz/Wył)**

Z tego miejsca można sterować funkcją alarmu czujnika pokojowego. Kiedy jest ona aktywna, czerwona dioda (LED) odpowiedniego czujnika pokojowego świeci światłem ciągłym.

**Chłodzenie wentyl Wył (Włącz/Wył)**

Test działania zawór 3-droznego (Y61).

**Stycz chłodzenie Wył (Włącz/Wył)**

Test działania zawór 3-droznego (Y62).



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji\Obieg grzewczy”.

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.

### 16.11.1.2 Test PompaCiepła\*

Wybierz pompę ciepła (1-\*) do testowania działania i wybierz opcję „Przejdź do menu testu”.

**PC Sprężarka** **Wył (Włącz/Wył)**

Podczas testu działania sprężarki pompy czynnika pośredniego i zasilająca również pracują, tak aby sprężarka nie wyzwoliła swoich wyłączników ciśnieniowych.

**PC Pompa d. zrodl** **Wył (Wył/Włącz)**

Test działania pompy czynnika pośredniego lub wentylatora (pompa ciepła powietrze-woda).

**PC Pomp ładuj** **0 (0...100%)**

Test działania pompy zasilającej 0-100%.

**Manual odszranianie** **Wył (Wył/Włącz)**

Po przetestowaniu funkcji „Odszranianie ręczne” w pompie ciepła powietrze-woda zostanie przeprowadzony cykl odszraniania. Odszranianie nie może zostać przerwane po jego rozpoczęciu i przed wykonaniem całego programu odszraniania.

**Podgrzew kompresora** **Wył (Wył/Włącz)**

Test działania podgrzewacza sprężarki.

**Podgrzew tacy ociek** **Wył (Wył/Włącz)**

Test działania nagrzewnicy tacy skraplacza.

**Przew grzejny** **Wył (Wył/Włącz)**

Test działania przewodu grzewczego.

**Zawor 4-drogowy (Y11)** **Wył (Wył/Włącz)**

Test działania zawór 4-drożnego (Y11). Zamontowany do pompy ciepła powietrze-woda.

### 16.11.1.3 Test zawory

Następujące zawory są testowane z poziomu tego menu:

**Zawor 3-drogowy (Y21)** **Dol (Gora/Dol)**

**Zawor 3-drogowy (Y22)** **Dol (Gora/Dol)**

### 16.11.1.4 Test Dodat.ciepl

W tej pozycji testowany jest stopień wyjściowy wewnętrznej grzałki elektrycznej (E2) i podłączonych dodatkowych źródeł ciepła.

**Wyjść stycz (E1)** **Wył (Włącz/Wył)**

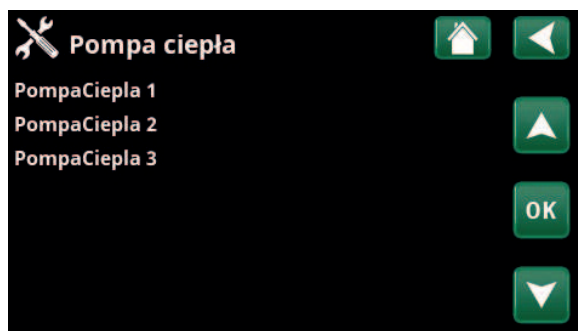
Włącza i wyłącza wyjście przekaźnikowe.

**EcoMiniEl (E3)** **Wył (1...3/Wył)**

Test działania w trzech krokach.

**Dod ciepło CWU (E4)** **Wył (Włącz/Wył)**

Włącza i wyłącza podgrzewacz nurkowy do produkcji CWU.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/PompaCiepła”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/PompaCiepła/PompaCiepła 1”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/Zawory”.



Menu: „Instalator/Serwis/Test funkcji/Dodat.ciepl”

\* Liczba możliwych obiegów grzewczych lub pomp ciepła, które można podłączyć do systemu, zależy od układu sterowania.



### 16.11.1.5 Test Obieg CWU/Solar/Basen\*

Następujące pompy/zawory są testowane z poziomu tego menu:

**CWU pompa cyrkul (G40)**                      **Włącz (Włącz/Wył)**

Włącza i wyłącza pompę cyrkulacyjną.

**CWU zbiorn pompa (G41)**                      **Włącz (Włącz/Wył)**

Włącza i wyłącza pompę obiegową.

**Pompa paneli sol (G30)**                                      **0% (0...100%)**

Testuje pompę obiegową na pełnej prędkości (obr/min).

**Solar pompa wymienn (G32)**                                      **0% (0...100%)**

Test pompy wymiennika ciepła solarnego do pełnej prędkości (obr/min).

**Solar Zawór 3-drogowy (Y30)**                                      **CWU (CWU/PC)**

Testuje dwa tryby na zaworze: przepływ do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego.

**Solar ładow d. źródła (Y31/G31)**                                      **Wył (Włącz/Wył)**

Testuje zawór 3-drogowy (Y31) i pompę wymiennika ciepła solarnego (G31).

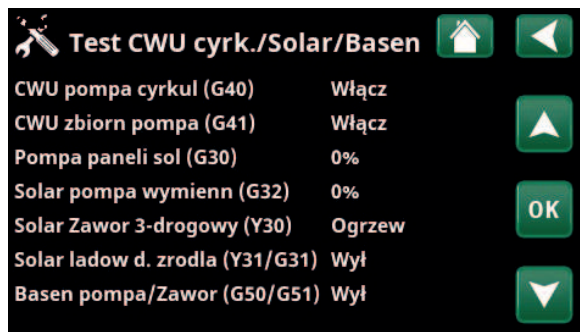
**Basen pompa/Zawór (G50, G51)**                                      **Wył (Włącz/Wył)**

Test pomp basenu i zaworu (G50, G51).

### 16.11.1.6 Test. EcoVent\*

**Wentylator wywiewu M40**                                      **0 (0...100%)**

W tym menu wentylator wwiewu (M40) jest funkcjonalnie testowany do pełnej prędkości (100%).



Menu: „Instalator\Serwis\Test funkcji\CWU cyrkulacja\Solar\Basen”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 16.11.2 Logi błędów

W logach błędów można jednocześnie wyświetlić do 500 alarmów.

Alarm powtarzający się przed upływem godziny od ostatniego wystąpienia jest pomijany dla zaoszczędzenia miejsca w rejestrze.

Kliknij wiersz alarmu, aby wyświetlić więcej informacji o alarmie.

Jeśli jest to „alarm czujnika”, u dołu strony będzie wyświetlana wartość czujnika od momentu uruchomienia alarmu w celu dalszego rozwiązywania problemów.

W przypadku alarmów związanych z pompą ciepła mogą być wyświetlane wartości z czujników ciśnienia (HP, LP), temperatury (SH=Przegrzanie) i natężenia prądu (I).

Czas	Ostatni alarm:
WC(b)	0.0
NC(b)	0.0
PG(K)	0.0
I(A)	0.0

Odczyt z czujnika: 0.0

Menu: „Instalator\Serwis\Logi błędów”.



**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.

## 16.11.3 Zrzuty alarmowe

Wyeksportuj alarmy wyświetlane w logach błędów na dysk USB. Zrzut może zawierać jeden lub więcej alarmów, a także określone wartości sprzed i po uruchomieniu alarmu.

## 16.11.4 Ustawienia zakodowane

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.

## 16.11.5 Szybki start kompresora

Opóźnienie zwykle uniemożliwia uruchomienie sprężarki wcześniej niż 10 minut od jej zatrzymania. Opóźnienie jest również aktywowane w przypadku awarii zasilania lub przy pierwszym uruchomieniu po wyprodukowaniu. Ta funkcja umożliwia przyspieszenie tego procesu. Dla systemów typu od 1 do 3, strata w stopniach-minutach jest ustawiona na wartość, która uruchamia wszystkie pompy ciepła.

Bank	0000/00/00 00:00
Bank 1	0000/00/00 00:00
Bank 2	0000/00/00 00:00
Bank 3	0000/00/00 00:00
Bank 4	0000/00/00 00:00
Bank 5	0000/00/00 00:00

Menu: „Instalator\Serwis\Alarm zapisany”.

- Kod
- Praca kompresora
- Zawór rozprezny
- Log zatrż kompresora
- Manualna zmiana rejestru
- Chłodzenie
- Ustawienia podstawowe

Menu: „Instalator\Serwis\Ustawienia chronione”.

### 16.11.6 Aktualizacja oprogramowania

Oprogramowanie wyświetlacza można aktualizować, korzystając z dysku USB lub online. Wiersze pozostają wyszarzone, dopóki nie zostanie zainstalowany dysk USB lub wyświetlacz nie zostanie podłączony do Internetu.

Kliknij przycisk OK, aby potwierdzić przesłanie.

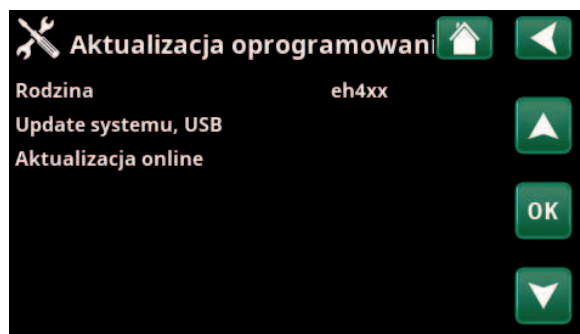
Podczas aktualizacji ustawienia są zachowywane, ale stare wartości są zastępowane przez nowe wartości fabryczne.

### 16.11.7 Zapisz log do USB

Przeznaczone wyłącznie dla inżynierów serwisu. Pozwala ona zapisać zarejestrowane wartości w urządzeniu pamięciowym USB.

### 16.11.8 Ponowna instalac

Polecenie to skutkuje wykonaniem od nowa sekwencji instalacji. Najpierw potwierdź, że chcesz wykonać ponowną instalację, aby uzyskać dostęp do kreatora instalacji. Zapoznaj się z rozdziałami „Przewodnik instalacji” i „Pierwsze uruchomienie”.



Menu: „Instalator\Serwis\Aktualizacja oprogramowania”.

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

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

### 16.11.9 Kalibracja czujników

<b>Obw grzew 1 zasil °C (B1)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B1).	
<b>Obw grzew 2 zasil °C (B2)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B2).	
<b>Obw grzew 3 zasil °C (B3)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B3).	
<b>Obw grzew 4 zasil °C (B4)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika Nadrzędne zasilanie (B4).	
<b>Temp Pokoj 1°C (B11)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnik pok (B11).	
<b>Temp Pokoj 2°C (B12)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnik pok (B12).	
<b>Temp Pokoj 3°C (B13)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika pokojowego (B13).	
<b>Temp Pokoj 4°C (B14)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnik pok (B14).	
<b>Temp Zewn °C (B15)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnik zewn (B15).	
<b>Solar Panel Wylot °C (B31)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika temperatury paneli solarnych dla temperatury wylotowej.	
<b>Solar Panel Wlot °C (B30)*</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korekcja czujnika temperatury paneli solarnych dla temperatury wlotowej.	

### 16.11.10 Ustaw adres

W tym menu pompom ciepła i kartom rozszerzeń można przypisać adresy.

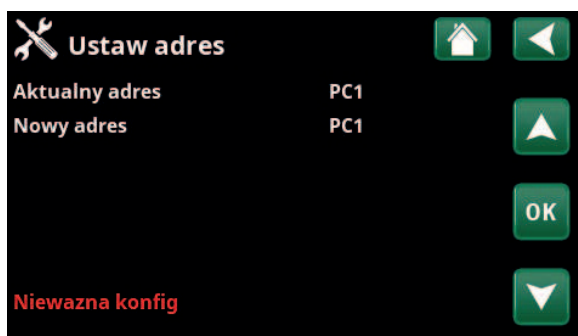
Komunikat o błędzie „Nieprawidłowa konfiguracja” zostaje wyświetlony, W przypadku określenia tej samej pompy ciepła w wierszach „Bieżący adres” i „Nowy adres”, jak pokazano w widoku menu po prawej stronie.

**Aktual. Adr.** (CP1...CP10, EXP1, EXP2)  
Określ bieżący adres pompy ciepła lub karty rozszerzeń.

**Nowy adr.** (CP1...CP10, EXP1, EXP2)  
Określ bieżący adres, który ma zostać przypisany pompie ciepła lub karcie rozszerzeń.



Menu: „Instalator\Serwis\Kalibrac czujników”.



Menu: „Instalator\Serwis\Ustaw adres”.

## 17. Wykaz parametrów

	Nastawa fabryczna
<b>Obieg grzewczy</b>	
Program Ekonomiczny	-
Temp pokoj zmein °C	-2.0
Wyłąc opóźnienie, min	30
Program Komfort	-
Temp pokoj zmein °C	2.0
Wyłąc opóźnienie, min	30
Max temp zasil °C	55
Min temp. zasil. °C	Wył
Tryb ogrzewania	Auto
Wyłcz ogrzew, przy zewn °C	18
Wyłcz ogrzew, czas	120
Red nocna wylacz °C	5
Nocna red.temp pokojowej	-2
Wakacyjne Obniz temp pokojowej	-2
Nocna red. Przepływu	-3
Wakacyjna red. Przepływu	-3
Pompa obiegowa prędkość	100
Alarm temp pokoj °C	5
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Darm energy °C	Wył
SmartGrid Blokada	Wył
Czas suszenia	Wył
Suszenie temp °C	25
Tryb suszenia	Wył
<b>PompaCiepła</b>	
Start przy stopni minut	-60
Start przy stopni min. chłodz.*	60
Max rozn temp lad PC °C	10
Max rozn PC Dodat.ladow °C	14
Różn pomiędzy kompr.	-60
Różn pomiędzy kompr. chłodz.*	60
Opóźn. pomiędzy włączeniami..	30
Prio P/W °C	7
Prio CWU P/W °C	7
SmartGrid Blokada PC	Nie
Temp. grzania odszraniania Min. m	10
Temp. grzania odszraniania Maks. m	10
Temp. grzania odszraniania Min. °C	10
Temp. grzania odszraniania Maks. °C	-10

	Nastawa fabryczna
<b>PompaCiepła 1-</b>	
Sprężarka	Zablokowan
Stop przy zew °C	-22
Pompa ładująca %	50
Limit temperatury dla R2 RPS	0
Max RPS	90
Limit temperatury dla R1 RPS	20
R1 RPS	50
Redukcja hałasu RPS ext.	50
Zatrzym kompr. przy d zrod °C	-5
Pompa d zrp d	Auto
Taryfy PC	Nie
Pompa pas.chl. włącz	Tak
<b>Dodat zr ciepła</b>	
Start E1, stopniominuty	-500
Rozn E1, stopni minut	-100
Start E2, stopniominuty	-500
Rozn E2, stopni minut	-100
Start EcoMiniEI, stopniominuty	-500
Różn krok EcoMiniEI E3	-50
Opozni dod ciepł E1	180
Dod ciepł E2	7
Opozni dod ciepł E2	180
Rozn opozni E2	60
Dod ciepła EcoMiniEI	Nie
Opozni EcoMiniEI E3	180
Opozniowanie kroku EcoMiniEI E3	30
Blokada dod. zrod, zewn °C	5
Kocioł, otw zawor miesz °C	70
Max kocioł °C	Wył
Bezp. główny A	20
Wsp. czujnik prądu	1
Maks. moc grz. el. kW	9.0
Taryfy G EL	Nie
Start przy spalin °C	Wył
SmartGrid Blokada Grz EL	Nie
E1 Pompa ładuj PC1 (G11) %	100
E2 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70
E3 Pompa ładuj PC1 (G11) %	70

\*Wyświetlane, jeśli zdefiniowano „Aktywne chłodzenie”.

	Nastawa fabryczna
<b>CWU zbiorn</b>	
Program CWU	Ekonomika/ Normalny/ Komfort
-Temp. zatr. PC °C	50/55/58
-Dodatkowa CWU stop temp °C	60
Start/stop termostat różnicowy °C	5
Max czas CWU (min)	20
Max czas ob grzew	40
Opozn oblicz zapotrz ciepła	3
Dod. ciepł CWU	Auto
Dod. ciepł CWU zalacz E1	Nie
Dod. ciepł CWU E2	3
Dod. ciepł CWU EcoMiniEI	3
Min. temp. °C	45
Okresow przegrz CWU, dni	14
Dodat.ciepl CWU kW E2	9.0
Max. rozn zatr CWU °C	3
Start/stop rozn PC2 °C	3
Stop CWU róże. max °C	3
Czas pracy cyrkul CWU	4
Cykl pracy cyrkul CWU	15
Hist dodtk zasobnik CWU**	5
SmartGrid Blokada °C	Wył
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Darm energ °C	Wył
SmartGrid Darm energ blok. PC	Nie
Czas dodat. CWU Zdalne sterow.	0.0
<b>Grzanie Bufora</b>	
Zbiornik max °C	55
Zbiornik min °C	30
Rozn zbiornik do zasil °C	0
Start/stop rozn zbiornik °C	5
Ustawienie timera °C	50
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Darm energ °C	Wył
<b>Panele solar</b>	
dT max solar °C	7
dT min solar °C	3
Min prędk pompy %	30
Max kocioł °C	85
Max CWU zbiornik °C	85
Max bufor °C	85
Max temp d zrod °C	18

	Nastawa fabryczna
dT max d zrodlo °C	60
dT min d zrodlo °C	30
Solar test zbior (min)	4
Test czestot min	30
Tryb zimowy	Nie
Przepływ l/min	6.0
<b>Zabezpiecz kolektora</b>	
Max temp °C	120
Chłodzenie awaryjne	Tak
Ponow chłodzen	Nie
Ponow chłodzen do temp °C	70
PrzeciwZamarz	Nie
PrzeciwZamarz °C	-25
Ponow chłodzen stop opóz. (min)	10
<b>Basen</b>	
Basen	Zablok
Basen temp. °C	22
Basen hist °C	1.0
Basen priorytet °C	Nisk
SmartGrid Tani prąd °C	1
SmartGrid Darm energ °C	2
Blokada basenu	Nie
<b>Chłodzenie</b>	
Temp pokojowa chłodz. °C	25.0
Chłodz. dozwol. od temp. Zewn.°C	Wył
Aktywne opóźnienie	10
Opóźnienie wył. ogrzewania	10
Opóźnienie startu	180
Obliczanie opóźnienia różnic.	Wył
Start chlod przy przekr temp	1.0
Stop chlod przy przekr temp	0.5
Temp zasilania przy temp zew +20	20
Temp zasilania przy temp zew +40	20
Przep. pierw. przy temp zewn. +20	2
Przep. pierw. przy temp zewn. +40	2
SmartGrid Tani prąd °C	Wył
SmartGrid Darm energ °C	Wył
Blok zewnętrzny, chłodzenie	Wył
<b>Komunikacja</b>	
<b>Ethernet</b>	-
<b>BMS</b>	-
Ceny energii elektrycznej	
Kontrola cen	Nie

## 18. Obsługa i konserwacja

Po zainstalowaniu Twojej nowej pompy ciepła przez instalatora powinniście wspólnie sprawdzić, czy instalacja jest 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.

Urządzenie CTC EcoPart i600M działa całkowicie automatycznie. System sterowania włącza dodatkowe ciepło w razie potrzeby, dostosowuje się do spalania drewna, gdy to nastąpi, automatycznie przełącza do trybu letniego itp.

### Czujnik pokojowy

Zawsze należy zainstalować czujnik pokojowy (można podłączyć do czterech czujników pokojowych) – będzie on pilnował, żeby temperatura panująca w pomieszczeniu była zawsze właściwa i stabilna. Aby sygnały przesyłane przez czujnik do jednostki sterującej były miarodajne, termostaty grzejników w pomieszczeniu z czujnikiem pokojowym powinny przez cały czas pozostawać całkowicie otwarte. Regulacji nastaw instalacji dokonuj zawsze przy wszystkich termostatach grzejników całkowicie odkręconych. Po upływie kilku dni możesz wyregulować poszczególne termostaty w różnych pomieszczeniach. Można wybrać operację bez czujników pomieszczenia, wybierając opcję „Nie” w menu „Instalator\Definiuj\Def. Obieg grzewczy\Czujn pokoj”. Można to zrobić, jeśli trudno jest znaleźć pozycję czujnika pokojowego, jeśli jest kilka pięter, jeśli podłogowy obieg grzewczy ma osobne czujniki pokojowe, lub jeśli używasz 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. Urządzenie CTC EcoPart i600M doprowadza wówczas ciepło do grzejników zgodnie z nastawioną krzywą cieplną. Patrz rozdział „Krzywa cieplna domu”. Termostaty grzejników zmniejszają ilość ciepła doprowadzanego do części domu, w której rozpalony jest piec lub kominek.

### „Letnie ciepło piwnicy”

Często pożądanym jest ogrzewanie w tle w piwnicy, pokoju rekreacyjnym lub łazience w miesiącach letnich w celu uniknięcia zimnego, wilgotnego powietrza. Urządzenie CTC EcoPart i600M dba o to, ustawiając minimalną dozwoloną temperaturę zasilania na odpowiednią wartość (od 15 do 65°C). Patrz menu „Instalator/Ustawienia/Obieg grzewczy/Min zas. °C”. Oznacza to, że temperatura dostarczona do grzejników nie spadnie poniżej wybranej temperatury, na przykład +35°C. Funkcjonalne termostaty grzejnikowe lub zawory odcinające są wymagane w pozostałej części domu, aby to działało. Odcinają one ogrzewanie w pozostałej części domu. Funkcja może być również używana do ogrzewania podłogowego w łazience, aby zapewnić ciepłe podłogi latem.

### Redukcja nocna

Dzięki redukcji nocnej masz możliwość automatycznego zmieniania temperatury w domu przez cały dzień, każdego dnia tygodnia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „Szczegółowe opisy menu / Redukcja nocna”.

## 19. Rozwiązywanie problemów i środki zaradcze

Urządzenie CTC EcoPart i600M zaprojektowano w sposób gwarantujący niezawodną pracę, komfortowe warunki i długą żywotność. 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 nami celem zbadania i rozwiązania problemu. Zawsze podawaj przy tym numer seryjny urządzenia.

### CWU

Niejeden użytkownik pompy ciepła pragnie maksymalnie wyzyskać jej 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 CWU według ustalonego harmonogramu.

### Obieg grzewczy

O ile tylko to możliwe, należy zainstalować czujnik pokojowy – będzie on pilnował, żeby temperatura w pomieszczeniu była zawsze właściwa i stabilna. Aby sygnały przesyłane przez czujnik do jednostki sterującej były miarodajne, termostaty grzejników w pomieszczeniu z czujnikiem pokojowym powinny przez cały czas pozostawać całkowicie otwarte. Prawidłowe funkcjonowanie obiegu 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 pozostałych pomieszczeniach.

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

- czy obwód grzewczy jest prawidłowo wyregulowany i działa normalnie, czy termostaty grzejnikowe są otwarte, a grzejniki są równomiernie ciepłe. Sprawdź dotykiem całą powierzchnię każdego grzejnika. Odpowietrz grzejniki. Aby pompa ciepła działała ekonomicznie, obwód grzewczy musi funkcjonować dobrze w celu zapewnienia dobrych oszczędności.
- czy pompa ciepła 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 całego domu.
- czy urządzenie nie pracuje w trybie maksimum dozwolonej temperatury przepływu pierwotnego (zasilania) ze zbyt niską nastawą.
- Czy nastawa temperatury zasilania przy  $-15^{\circ}\text{C}$  na zewnątrz jest wystarczająco wysoka. W razie potrzeby zwiększ ją. Więcej na ten temat dowiesz się w rozdziale „Krzywa ogrzewania domu”. W każdym razie najpierw sprawdź pozostałe kwestie.
- Czy spadek temperatury jest nastawiony prawidłowo. Patrz menu „Ustawienia/Obieg grzewczy”.
- czy zawór mieszający nie jest przestawiony na obsługę ręczną.



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 ogrzewanie jest nierównomierne, sprawdź:**

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

#### **Pętla gruntowa**

Wadliwe działanie zespołu chłodzącego może wynikać z nieprawidłowego zainstalowania pętli gruntowej, z niedostatecznego odpowietrzenia, z niewystarczającej ilości czynnika przeciw zamrażaniu lub z nieodpowiedniej wielkości urządzenia. Słaby lub niedostateczny obieg może skutkować wyzwaniem alarmu pompy ciepła w razie powolnego odparowywania. Gdy różnica między temperaturami na wejściu i wyjściu jest zbyt duża, urządzenie generuje alarm i pojawia się komunikat o treści „Niski przepływ solanki”. Przyczyną takiego stanu rzeczy może być obecność powietrza w obwodzie czynnika pośredniego. Odpowietrz go starannie – w niektórych przypadkach wymaga to upływu nawet jednej doby. Sprawdź też pętlę gruntową. Zob. również część „Przłączanie układu czynnika pośredniego”.

#### **Sprawdź:**

- czy ustawione obroty pompy czynnika pośredniego nie są zbyt niskie. Spróbuj je zwiększyć, jeśli wystąpi problem.

Wykasuj z ekranu alarm „Niskie parowanie”. Jeżeli problem nawraca, wezwij technika do jego zbadania i usunięcia.

Wyświetlenie komunikatu o treści „Niska temp dol zr” może być związane z niewystarczającą wielkością pętli gruntowej lub z usterką czujnika. Sprawdź temperaturę w obwodzie czynnika pośredniego na ekranie „Aktualne dane pracy”. Jeśli temperatura na wlocie spada podczas pracy poniżej poziomu  $-5^{\circ}\text{C}$ , wezwij technika do sprawdzenia obiegu czynnika pośredniego.

#### **Zabezpieczenie silnika**

Urządzenie CTC EcoPart i600M nieprzerwanie monitoruje prąd roboczy sprężarki i wyzwala alarm w razie wykrycia nietypowo wysokiego natężenia prądu. W takim wypadku pojawia się komunikat o treści „Zabezp silnika wysoki prad”.

#### **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.
- Zbyt słaby obieg między obwodem chłodzącym a cylindrem. Sprawdź pompę nośnika ciepła (pompę zasilającą).
- Nienormalnie wysoka temperatura w obwodzie czynnika pośredniego. Wezwij serwis.

## 19.1 Komunikaty informacyjne

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



### [I013] Opóźn startu

Sprężarki nie wolno uruchomić w zbyt krótkim czasie od jej zatrzymania. Opóźnienie wynosi zwykle co najmniej 10 minut.

### [I002] Wyłącz ob. grz. 1

### [I005] Wyłącz ob. grz. 2

### [I006] Wyłącz ob. grz. 3

### [I007] Wyłącz ob. grz. 4

Pokazuje dla każdego obiegu grzewczego, że produkt działa w trybie letnim, gdy wymagana jest tylko CWU, a nie ogrzewanie.

### [I011] Kontr spr/gel

Kontrola tętnienia jest aktywna. Układ kontroli tętnienia to urządzenie, które dostawca energii elektrycznej może zainstalować w celu krótkookresowego odłączania urządzeń o dużym poborze prądu. Przy włączonej kontroli tętnienia aktywna jest blokada sprężarki i wyjścia elektrycznego.

### [I008] Taryfy PC wyl

Taryfa wyłączyła pompę ciepła.

### [I010] Taryfa, Grz EI wyl

Pokazuje, że taryfa wyłączyła elementy podgrzewacza nurkowego.

### [I009] Sprężarka zablokowana

Wydano polecenie wyłączenia sprężarki (kompresora) – np. przed przystąpieniem do odwiertu lub wykopu pod wężownicę kolektora. W dostarczonym urządzeniu sprężarka jest wyłączona. Opcja ta dostępna jest w menu „Instalator/Ustawienia/Pompa ciepła”.

### [I021] Wyl dodat zr ciep 1

### [I022] Wyl dodat zr ciep 2

### [I023] Wyl dodat zr ciep 3

### [I024] Wyl dodat zr ciep 4

Zdalne sterowanie decyduje, czy ogrzewanie ma być włączone, czy wyłączone. Jeśli ogrzewanie jest wyłączone, pojawia się też komunikat o treści „Ogrzew wyl, ob. grzew. 1/2/3”.

### [I017] SmartGrid: Blokada

### [I019] SmartGrid: Tani prąd

### [I018] SmartGrid: Przegrzanie

Praca urządzenia odbywa się według „SmartGrid”. Zob. także menu „Definiuj systemu/Zdalne sterow/SmartGrid”.

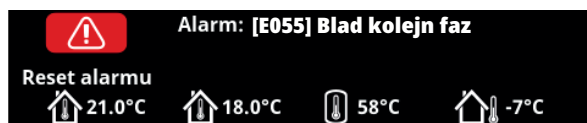
### [I030] Driver podnapiecie

Z powodu niewystarczającego napięcia sieci nastąpiło zatrzymanie pompy ciepła. Produkt podejmie próbę ponownego uruchomienia.

### [I031] Alarm blokady sterownika

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

## 19.2 Komunikaty alarmowe



Wykrycie błędu, na przykład przez czujnik, skutkuje wyzwoleniem alarmu. Na ekranie pojawia się wtedy komunikat zawiadamiający o błędzie. W przypadku alarmu migają także diody LED na wyświetlaczu i czujnik pomieszczenia.

Aby skasować alarm, naciśnij widniejący na ekranie przycisk „Reset alarmu”. W razie wyzwolenia kilku alarmów są one wyświetlane jeden po drugim. Uporczywy błąd należy najpierw usunąć przed zresetowaniem. Niektóre alarmy są kasowane automatycznie w następstwie zaniku błędu.

Komunikaty alarmowe	Opis																												
<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>[Exxxx] czujnik</b>	Alarm jest wyświetlany, jeśli wystąpi usterka czujnika, który nie jest podłączony lub ma zwarcie. Jeśli dany czujnik jest istotny dla funkcjonowania instalacji, następuje zatrzymanie sprężarki. W takim wypadku alarm musi zostać skasowany ręcznie po rozwiązaniu problemu.																												
	<table border="0"> <tr> <td>[E002] Czujnik B9 kocioł</td> <td>[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)</td> </tr> <tr> <td>[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)</td> <td>[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)</td> </tr> <tr> <td>[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)</td> <td>[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)</td> </tr> <tr> <td>[E015] Czujnik B10 kocioł</td> <td>[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)</td> </tr> <tr> <td>[E016] Czujnik na wlocie do paneli słonecznych* (B30)</td> <td>[E074] Czujnik pokoj 1 (B11)</td> </tr> <tr> <td>[E017] Czujnik na wylocie z paneli słonecznych* (B31)</td> <td>[E075] Czujnik pokoj 2 (B12)</td> </tr> <tr> <td>[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)</td> <td>[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)</td> </tr> <tr> <td>[E019] Czujnik basenu* (B50)</td> <td>[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)</td> </tr> <tr> <td>[E030] Czujnik zewn (B15)</td> <td></td> </tr> </table> <p>oraz dla pomp ciepła PC1–PC10:</p> <table border="0"> <tr> <td>[E003] Czujnik solanka wlot</td> <td>[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia</td> </tr> <tr> <td>[E005] Czujnik solanka wylot</td> <td>[E037] Czujnik rozładowanie</td> </tr> <tr> <td>[E028] Czujnik Pc wlot</td> <td>[E043] Czujnik nisk ciśnienia</td> </tr> <tr> <td>[E029] Czujnik PC wylot</td> <td>[E080] Czujnik ssania</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[E160] Czujnik gazu zasysanego</td> </tr> </table>	[E002] Czujnik B9 kocioł	[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)	[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)	[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)	[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)	[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)	[E015] Czujnik B10 kocioł	[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)	[E016] Czujnik na wlocie do paneli słonecznych* (B30)	[E074] Czujnik pokoj 1 (B11)	[E017] Czujnik na wylocie z paneli słonecznych* (B31)	[E075] Czujnik pokoj 2 (B12)	[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)	[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)	[E019] Czujnik basenu* (B50)	[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)	[E030] Czujnik zewn (B15)		[E003] Czujnik solanka wlot	[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia	[E005] Czujnik solanka wylot	[E037] Czujnik rozładowanie	[E028] Czujnik Pc wlot	[E043] Czujnik nisk ciśnienia	[E029] Czujnik PC wylot	[E080] Czujnik ssania		[E160] Czujnik gazu zasysanego
[E002] Czujnik B9 kocioł	[E031] Czujnik przepływu pierwotnego 1 (B1)																												
[E007] Czujnik zbiornika buforowego (B6)	[E032] Czujnik przepływu pierwotnego 2 (B2)																												
[E012] Czujnik zbiornika CWU (B5)	[E033] Czujnik przepływu pierwotnego 3 (B3)																												
[E015] Czujnik B10 kocioł	[E034] Czujnik przepływu pierwotnego 4* (B4)																												
[E016] Czujnik na wlocie do paneli słonecznych* (B30)	[E074] Czujnik pokoj 1 (B11)																												
[E017] Czujnik na wylocie z paneli słonecznych* (B31)	[E075] Czujnik pokoj 2 (B12)																												
[E018] Czujnik temp. zewnętrznej zbiornika CWU* (B43)	[E076] Czujnik pokojowy 3* (B13)																												
[E019] Czujnik basenu* (B50)	[E077] Czujnik pokojowy 4* (B14)																												
[E030] Czujnik zewn (B15)																													
[E003] Czujnik solanka wlot	[E036] Czujnik wysokiego ciśnienia																												
[E005] Czujnik solanka wylot	[E037] Czujnik rozładowanie																												
[E028] Czujnik Pc wlot	[E043] Czujnik nisk ciśnienia																												
[E029] Czujnik PC wylot	[E080] Czujnik ssania																												
	[E160] Czujnik gazu zasysanego																												
<b>[E057] Zabezp silnika wysoki prad</b>	Wykryto dopływ do sprężarki (kompresora) prądu o zbyt wysokim natężeniu. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. 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 ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.																												

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

<b>Komunikaty alarmowe</b>	<b>Opis</b>
<b>[E035] Presostat wys cisn</b>	Nastąpiło wyzwolenie przełącznika wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E041] Niska temp dol zr</b>	Temperatury na wlocie czynnika pośredniego z odwiertu lub gruntowej wężownicy są zbyt niskie. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem w celu sprawdzenia poprawności wymiarów strony zimnej.
<b>[E040] Niski przepływ dol zr</b>	Przyczyną niskiego natężenia przepływu czynnika pośredniego jest często obecność powietrza w instalacji kolektora, co ma miejsce w szczególności tuż po wykonaniu instalacji. Inną możliwą przyczyną może być nadmierna długość kolektora. Sprawdź również, czy pompa solanki jest ustawiona na prędkość 3. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Sprawdź też zainstalowany filtr czynnika pośredniego. Jeśli problem występuje ponownie, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E063] Błąd sprężarki karty przekaźników</b>	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta wyświetlacza (A1) nie może komunikować się z kartą przekaźnika. (A2)
<b>[E027] Błąd komunikacji HP</b>	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta wyświetlacza (A1) nie może komunikować się z kartą sterowania PC (A5).
<b>[E056] Błąd sprężarki zabezp silnika</b>	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy karta sterowania PC (A5) nie może komunikować się z ochroną silnika. (A4)
<b>[E044] Stop, wysoka temp kompres</b>	Temperatura sprężarki (kompresora) jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E045] Stop, niskie parowanie</b>	Temperatura odparowywania jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E046] Stop, wys parownik</b>	Temperatura odparowywania jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E047] Stop, nis zaw rozpr ssania gazu</b>	Temperatura gazu zasysanego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem występuje ponownie, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E048] Stop, nisk roz parownik</b>	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E049] Stop, wys zaw rozpr parownik</b>	Temperatura odparowywania zaworu rozprężnego jest zbyt wysoka. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E050] Stop, nis zaw rozpr gaz przeg</b>	Temperatura przegrzania zaworu rozprężnego jest zbyt niska. Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie. Jeśli problem nawraca, skontaktuj się z instalatorem.
<b>[E013] EVO wyl</b>	Wykryto błąd w sterowaniu zaworem rozprężnym.
<b>[E052] Brak fazy 1</b>	Awaria fazy.
<b>[E053] Brak fazy 2</b>	
<b>[E054] Brak fazy 3</b>	
<b>[E010] Typ kompresora?</b>	Brakuje informacji o typie sprężarki (kompresora).
<b>[E026] Pompa ciepła</b>	Pompa ciepła pracuje w trybie alarmowym.
<b>E001 Ryzyko zamarzania</b>	Temperatura wody wypływającej z pompy ciepła (PC wylot) jest zbyt niska, by następowało odszranianie. Ilość wody w instalacji może być zbyt mała. Natężenie przepływu może być zbyt niskie. (Dotyczy EcoAir).
<b>[E163] Czas trwania odszraniania maks.</b>	Maksymalny czas pracy pompy ciepła podczas odszraniania nie był wystarczający dla całkowitego odszranienia. Upewnij się, że na parowniku nie ma lodu.
<b>[E087] Falownik</b>	Skasuj alarm, aby sprawdzić, czy wystąpi ponownie.
<b>[E088] Falownik: 1 -</b>	Jeśli usterka powtarza się, skontaktuj się z instalatorem i w stosownych przypadkach podaj mu numer kodu błędu.
<b>[E109] Falownik: 29</b>	
<b>Usterka falownika.</b>	
<b>[E117] Falownik: Offline</b>	Błąd komunikacji. Skrzynka przyłączeniowa i falownik pompy ciepła nie komunikują się ze sobą.

## 19.3 Alarmy krytyczne - Ryzyko zamarzania



[E135] Ryzyko zamrożenia (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E218])

[E211] Ryzyko zamrożenia, niski przepływ (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E219]),

[E216] PC przepływ, różnica temperatur (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E220])

[E217] PC pompa adująca, przepływ (po wystąpieniu czterech alarmów wyświetlany jest nowy alarm [E221])

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się alarm krytyczny, należy wykonać czynności opisane poniżej. Potwierdzić alarm, wprowadzając kod 4005 w menu wyświetlacza „Instalator/Serwis/Ustawienia kodowane/Kod”.

Uwaga: Alarmy krytyczne można potwierdzić trzykrotnie, wprowadzając kod 4005. **Po wystąpieniu czterech alarmów pompa ciepła zostaje zablokowana;** w takim przypadku należy skontaktować się z instalatorem. Po upływie roku pracy bez żadnych alarmów alarmy krytyczne są kasowane.

Alarmy krytyczne [E135], [E211], [E216] i [E217] można potwierdzić trzykrotnie, wprowadzając kod 4005. Po wystąpieniu czterech alarmów pompa ciepła zostaje zablokowana.

### [E135] Ryzyko zamrożenia

Dotyczy wszystkich pomp ciepła powietrze-woda sterowanych przez moduły CTC EcoLogic L/M/S, CTC EcoZenith i255/i360/i555 i CTC EcoVent i360F.

#### Warunki alarmu

Jeśli temperatura wody wypływającej z pompy ciepła (wylot PC) jest niższa niż 15°C w czasie odszraniania lub jeśli różnica między temperaturą na wlocie PC i wylocie PC jest wyższa niż 15°C przez ponad 20 s.

#### Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.
- Jeśli czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) nie wyświetlają prawidłowej wartości, może zostać wygenerowany alarm [E135]. Sprawdzić temperatury za pomocą zewnętrznego termometru.

#### Działanie

- Upewnić się, że w czasie odszraniania temperatura powrotu w obiegu grzewczym wynosi co najmniej 25°C. W przypadku niskiej temperatury należy skontaktować się z instalatorem.
- Uzupełnić o zbiornik buforowy.
- Sprawdzić pompę obiegową, filtr zanieczyszczeń, układ i wielkość rurociągów, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.
- Sprawdzić czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) i wymienić je w razie potrzeby.

### [E211] Ryzyko zamroenia, niski przepływ

Dotyczy modeli CTC EcoAir 600 z zainstalowanym „czujnikiem przepływu” jako akcesorium

#### Warunki alarmu

Przepływ jest mniejszy niż 10 l/min (EcoAir 610/614) lub 15 l/min (EcoAir 622) przez ponad 30 s w czasie odszraniania.

#### Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

#### Działanie

- Sprawdzić pompę obiegową, filtr zanieczyszczeń, układ i wielkość rurociągów, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.

### [E216] PC przepływ, różnica temperatur

Dotyczy modeli CTC EcoAir 500/600.

#### Warunki alarmu

Różnica między wlotem PC i wylotem PC przekracza 12 °C w trybie ogrzewania przez ponad 15 min.

#### Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

#### Działanie

- Sprawdzić filtr zanieczyszczeń, układ rurociągów i ustawienia prędkości pompy obiegowej, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.
- Sprawdzić czujniki (na wlocie PC i wylocie PC) i wymienić je w razie potrzeby.

### [E217] PC pompa ładująca, przepływ

Dotyczy modeli CTC EcoAir 400.

#### Warunki alarmu

Prędkość pompy ładującej przekracza 70% podczas pracy w trybie ogrzewania przez ponad 15 min.

#### Możliwa przyczyna

- Temperatura i/lub natężenie przepływu w obiegu są zbyt niskie.

#### Działanie

- Sprawdzić filtr zanieczyszczeń, układ rurociągów i ustawienia prędkości pompy obiegowej, aby upewnić się, że spełnione są wymagania dotyczące przepływu.

## 20. Instalacja rurowa

Instalacja musi zostać wykonana w sposób zgodny z obowiązującymi normami. Dokonaj wszystkich ustawień instalacji, kierując się opisem zawartym w rozdziale „Pierwsze uruchomienie”.

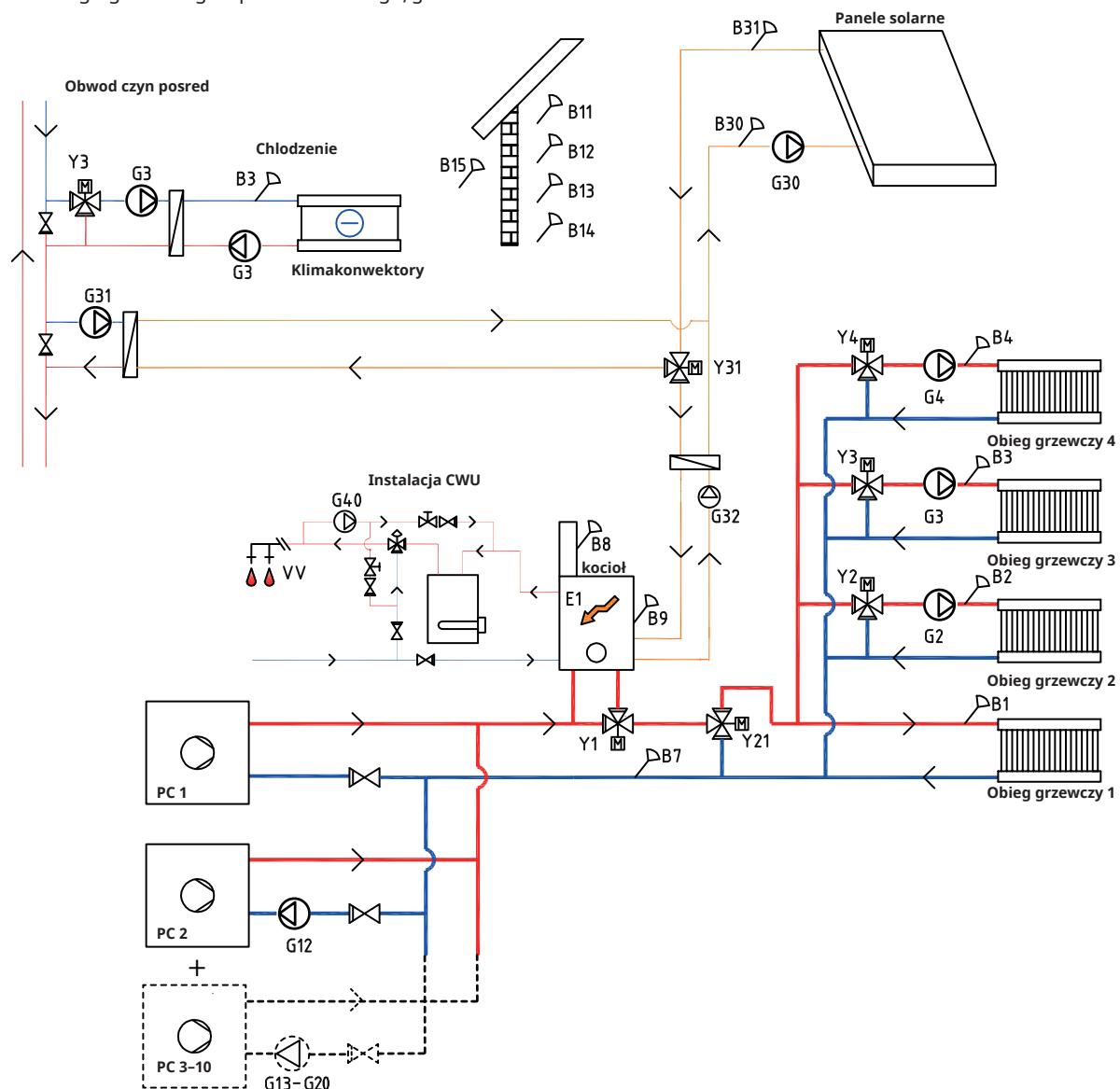
W tym rozdziale przedstawiono podstawowe połączenia pomp ciepła i dodatkowego źródła ciepła z instalacją ogrzewania i CWU w przypadku sześciu systemów. Wszystkie systemy obejmują energię słoneczną, a systemy 4, 5 i 6 obejmują również ogrzewanie basenu. Należy również zapoznać się z rozdziałem „Instalacja elektryczna”.

### 20.1 Typ systemu 1\*

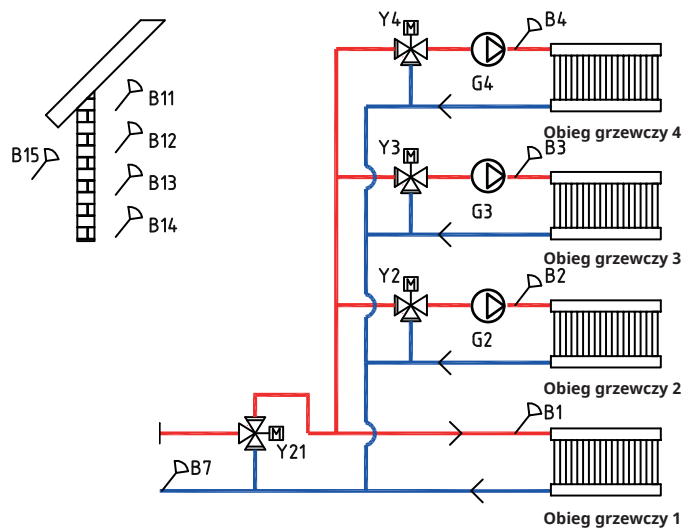
System 1 jest przeznaczony do podłączenia obiegu grzewczego do istniejącego kotła poprzez zawór mieszający. Układ sterowania uruchamia kocioł tylko wtedy, gdy jest to wymagane, ponieważ zawór mieszający dodaje dodatkowe źródło ciepła. CWU jest wstępnie podgrzewana w kotle, a następnie ogrzewana w oddzielnym podgrzewaczu CWU.

Na kotle może być zamontowany czujnik spalin. Energia słoneczna może być podłączony do kotła za pomocą zaworu 3-drogowego, lub kierowana do regeneracji podłoża skalnego/gruntu. Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- \* System 1: Urządzenie CTC EcoPart i600M bez wyposażenia dodatkowego CTC Expansion nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła od 3 do 10
  - Obiegi grzewcze 3 i 4
  - Chłodzenie
  - Regeneracja podłoża skalnego
  - Energia słoneczna
  - Obieg CWU (DHW CIRC)



### 20.1.1 System typu 1 – obieg grzewczy



Urządzenie CTC EcoPart i600M może być podłączone do czterech różnych obiegów grzewczych, z których każdy ma osobne czujniki pokojowe. Zawór 3-drogowy (Y21) jest zaworem głównym, a zawory mieszające (Y2, Y3 i Y4) są zaworami pomocniczymi.

Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

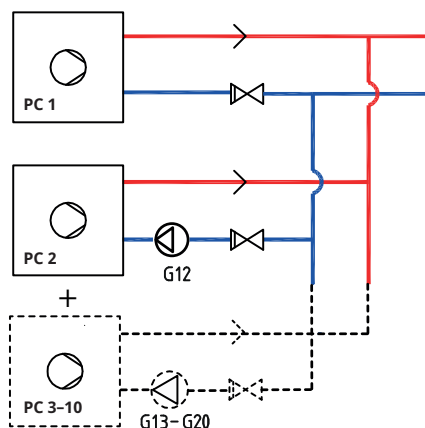
Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm<sup>2</sup>).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik powrotu (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.



## 20.1.2 System typu 1 — pompy ciepła



Można zainstalować razem maksymalnie 10 pomp ciepła (od PC1 do PC10), przy czym każda ma własną pompę zasilającą (od G11 do G20). Pompa zasilająca G11 jest fabrycznie zamontowana w PC1 (CTC EcoPart i600M).

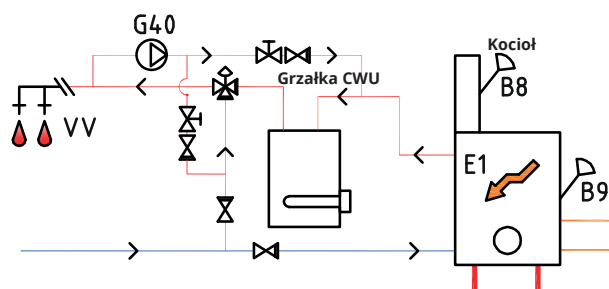
Pompa zasilająca 2 (G12) jest sterowana z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M. Do sterowania pompami zasilającymi G13 i G14 z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M wymagane jest wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

Pompy ciepła mają osobne zasilanie elektryczne — nie z urządzenia CTC EcoPart i600M.

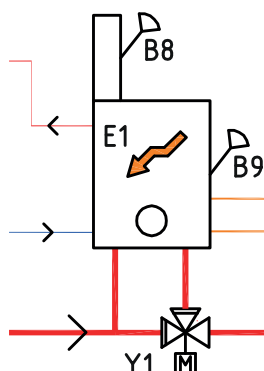
Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z instrukcją instalacji i konserwacji odpowiedniej pompy ciepła.

## 20.1.3 System typu 1 — CWU

CWU jest wstępnie podgrzewana w kotle przez pompę ciepła, a następnie ogrzewana w oddzielnym podgrzewaczu CWU. Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU z podgrzewacza CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obiegu.



### 20.1.4 System typu 1 — dodatkowe źródło ciepła (kocioł na drewno)



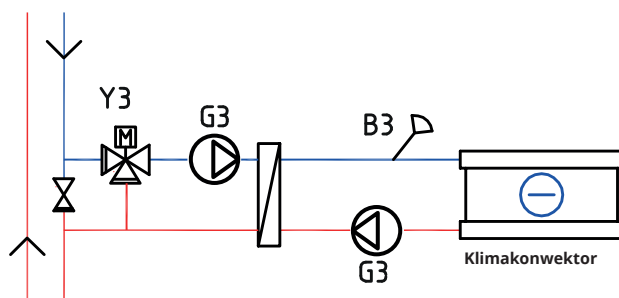
Istniejący kocioł jest podłączany do obiegu grzewczego poprzez zawór mieszający (Y1).

Kiedy odbywa się spalanie drewna, czujnik (B8) mierzy temperaturę spalin i sygnalizuje do układu sterowania, że drewno pali się.

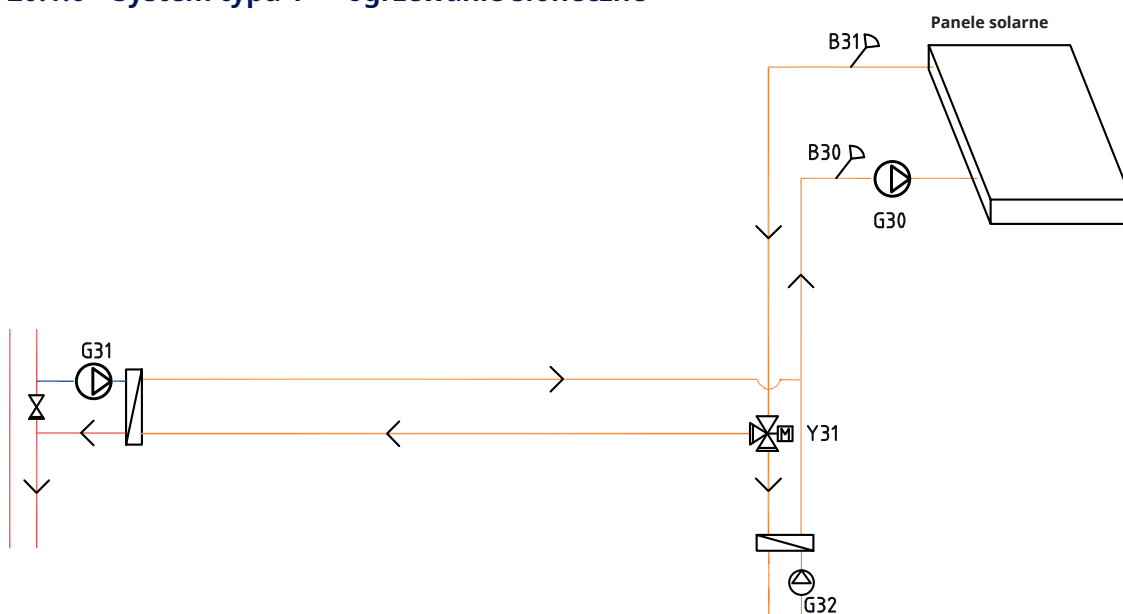
Czujnik (B9) powinien być zamontowany tak, aby mierzył temperaturę kotła.

### 20.1.5 System typu 1 — chłodzenie pasywne

Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy zasilającej G3 i czujnika B3 (nie obiegu grzewczego 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączania znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



## 20.1.6 System typu 1 — ogrzewanie słoneczne



Panele słoneczne mogą być podłączone do kotła za pomocą zaworu 3-drogowego (Y31), lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji skały/ziemi.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B30 i B31 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła, pompa zasilająca (G31) i zawór zwrotny.

Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczającą ilość przepływu przez wymiennik ciepła.

Pompa sterowana prędkością (G32) i wymiennik ciepła służą do podgrzewania CWU.

## 20.2 System typu 2 i 3\*

Konfiguracja systemów 2 i 3 różni się w zależności od lokalizacji dodatkowego źródła ciepła.

### System typu 2

W systemie typu 2, dodatkowe źródło ciepła znajduje się przed instalacją CWU, podczas gdy w systemie typu 3 — za instalacją CWU.

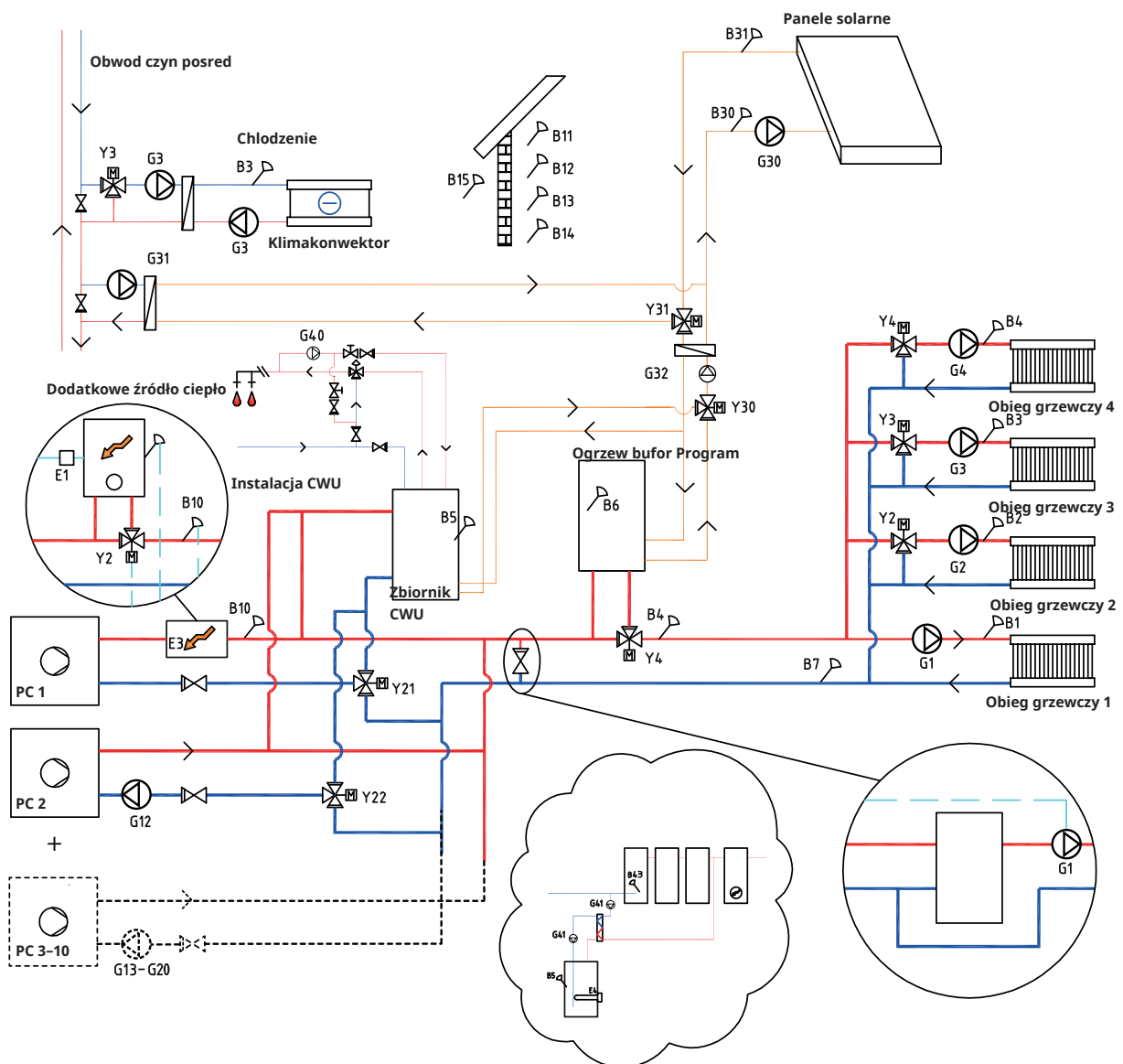
Pompy ciepła PC1 i PC2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego.

Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4).

Energia słoneczna może być podłączona do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych. Energia solarna może być również używana do doładowania podłoża skalnego/gruntu.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- \* System 2/3: Urządzenie CTC EcoPart i600M bez wyposażenia dodatkowego CTC Expansion nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła od 3 do 10
  - Obiegi grzewcze 3 i 4
  - Chłodzenie
  - Regeneracja podłoża skalnego
  - Energia słoneczna
  - Obieg CWU (OB. CWU)
  - Zewnętrzny zbiornik CWU
  - Zbiornik buforowy



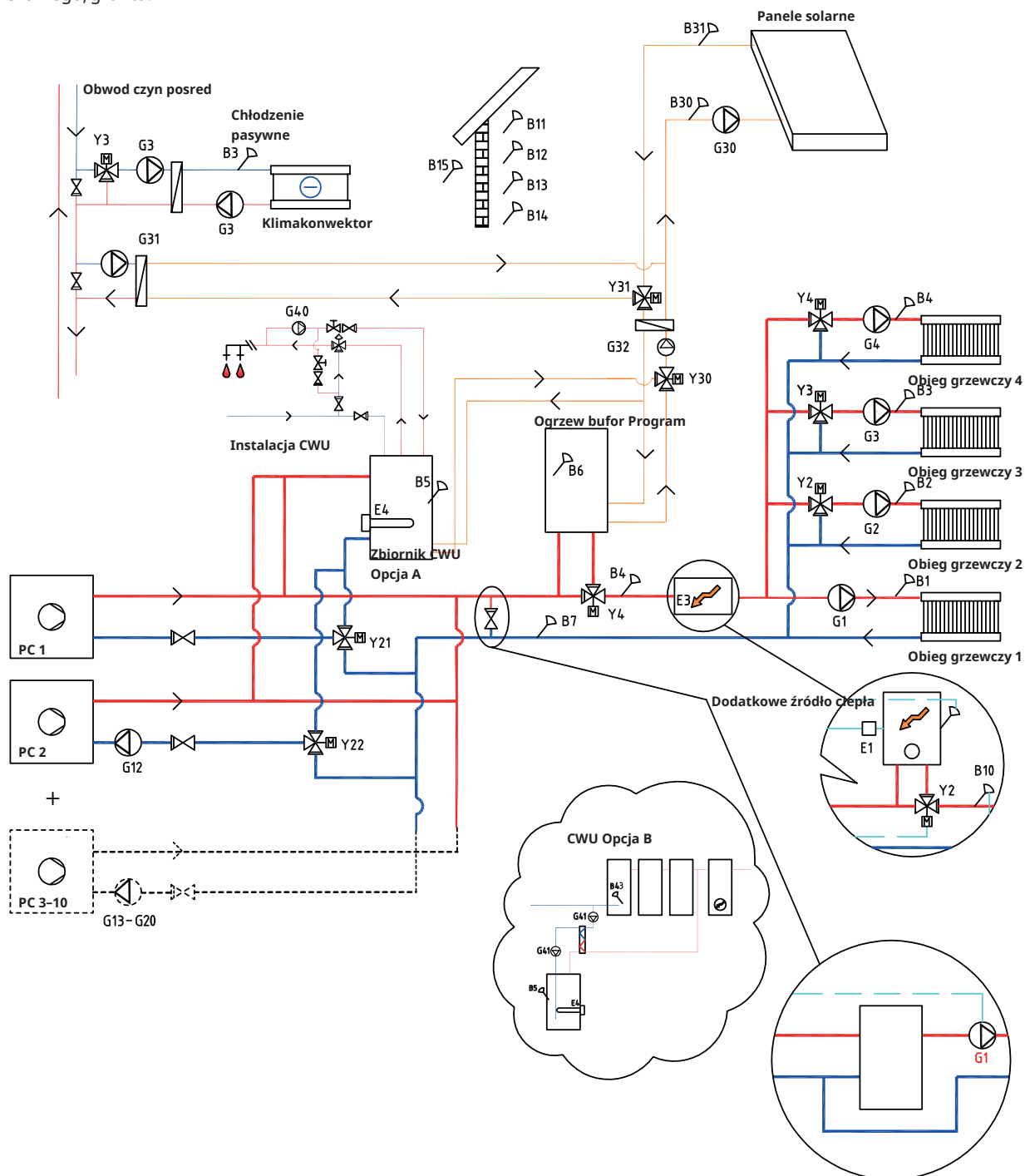
### System typu 3

W systemie typu 3 dodatkowe źródło ciepła znajduje się za instalacją CWU, podczas gdy w systemie typu 2 — przed instalacją CWU. W systemie 3 w zbiorniku CWU znajduje się podgrzewacz elektryczny.

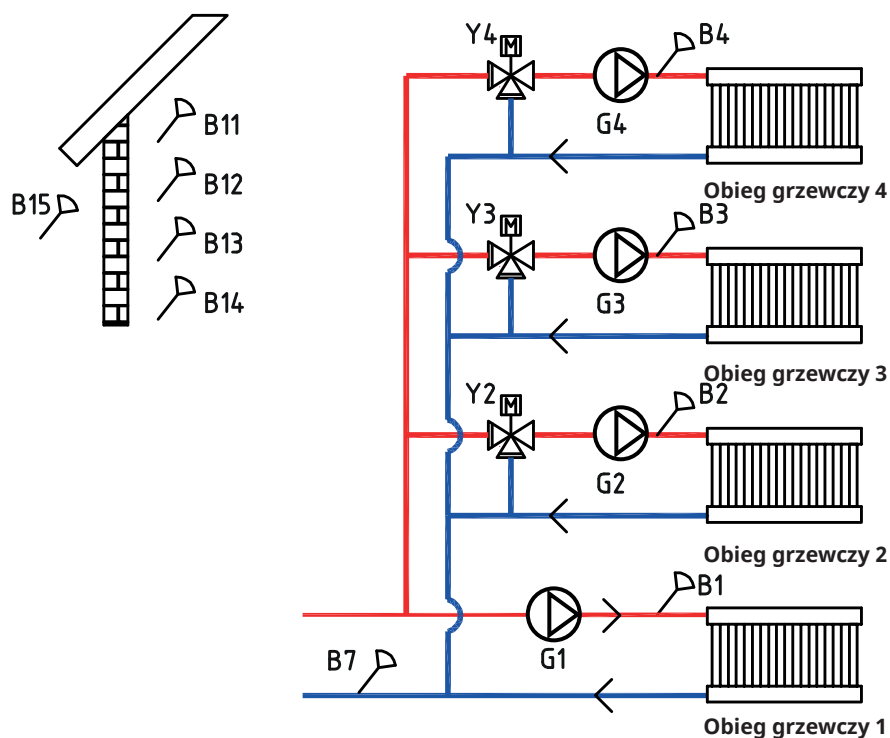
Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4). Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączane do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie słoneczne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do wężownicy grzejnej.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.



## 20.2.1 System typu 2 i 3 — obieg grzewczy



Urządzenie CTC EcoPart i600M może być podłączone do czterech różnych obiegów grzewczych\*, z których każdy ma osobne czujniki pokojowe. Obiegi grzewcze 2, 3 i 4 są podłączone poprzez zawory mieszające (Y2, Y3 i Y4). Jeśli zdefiniowano dodatkowe ciepło (E1), zawór mieszający służy do podłączenia dodatkowego ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

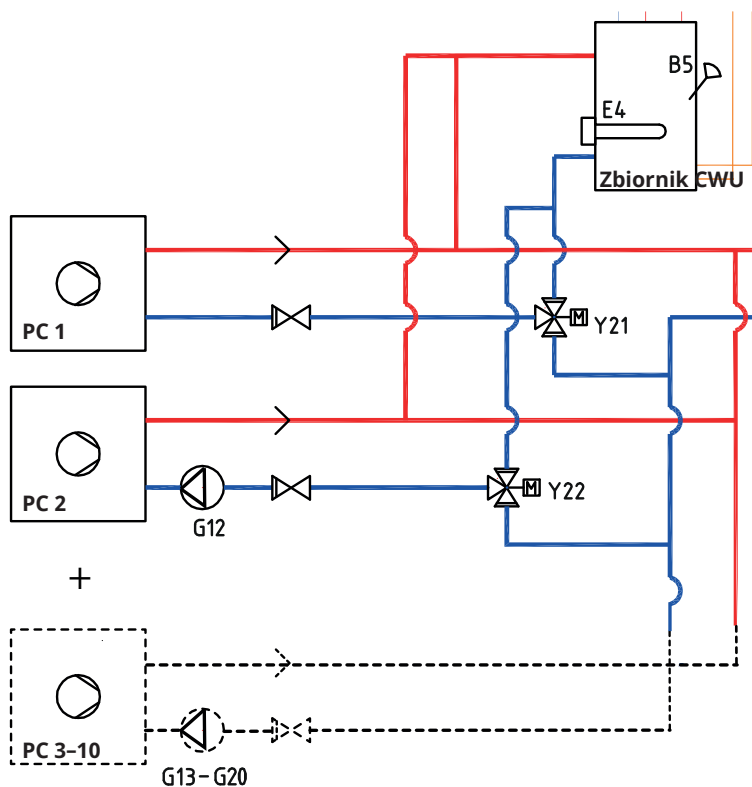
Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm<sup>2</sup>).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik powrotu (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 20.2.2 System typu 2 i 3 — pompy ciepła



Można zainstalować razem maksymalnie 10 pomp ciepła (od PC1 do PC10), przy czym każda ma własną pompę zasilającą (od G11 do G20). Pompa zasilająca G11 jest fabrycznie zamontowana w PC1 (CTC EcoPart i600M).

Pompa zasilająca 2 (G12) jest sterowana z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M. Do sterowania pompami zasilającymi G13 i G14 z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M wymagane jest wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone poprzez zawory 3-drogowe, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego.

Pompy ciepła mają osobne zasilanie elektryczne — nie z urządzenia CTC EcoPart i600M.

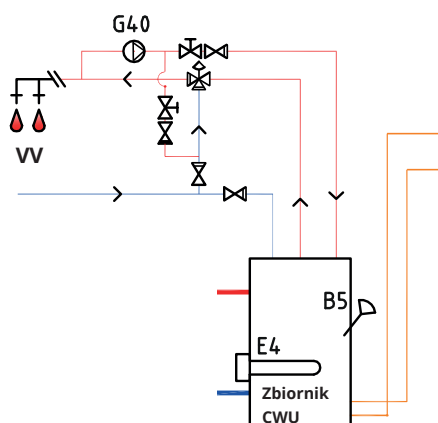
Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji pompy ciepła.

### 20.2.3 System typu 2 i 3 – CWU

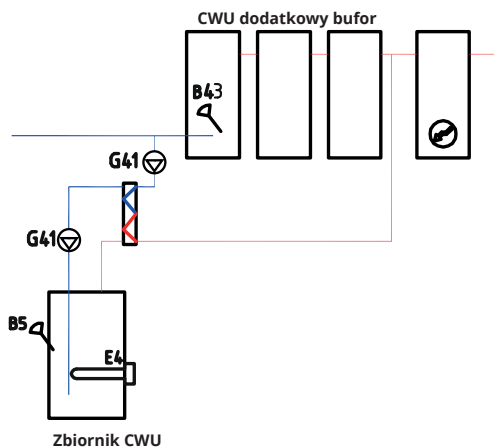
W systemie typu 3 zbiornik CWU może być wyposażony w grzałkę elektryczną (E4), jeśli za zbiornikiem CWU zainstalowano dodatkowe źródło ciepła (E1 lub E3). W zbiorniku CWU. powinien być zamontowany czujnik B5.

Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

#### Opcja A



#### Opcja B



Opcja B ilustruje możliwość zamontowania jednego lub większej liczby zbiorników CWU, które są następnie podłączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w zewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.



## 20.2.4 System typu 2 i 3 — dodatkowe źródło ciepła

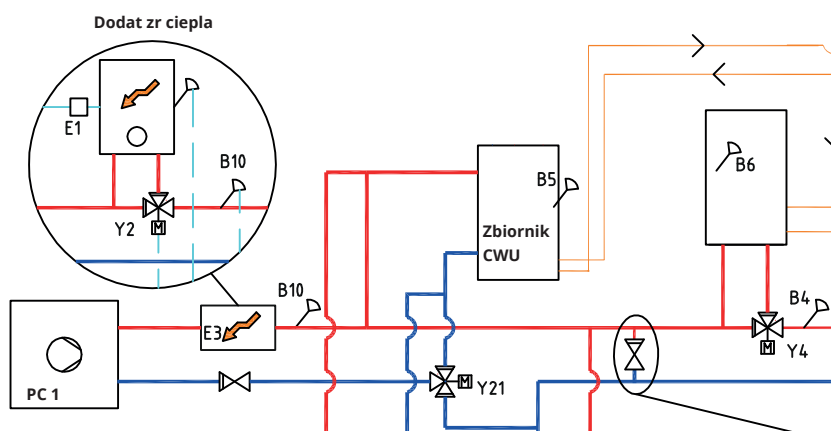
W systemie typu 2 dodatkowe źródło ciepła (E1 lub E3) jest podłączone przed zbiornikiem CWU, podczas gdy w systemie typu 3 — za zbiornikiem CWU. Dodatkowe źródło ciepła (E4) może być następnie podłączone bezpośrednio do zbiornika.

Przy podłączeniu dodatkowego ciepła (E1) zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

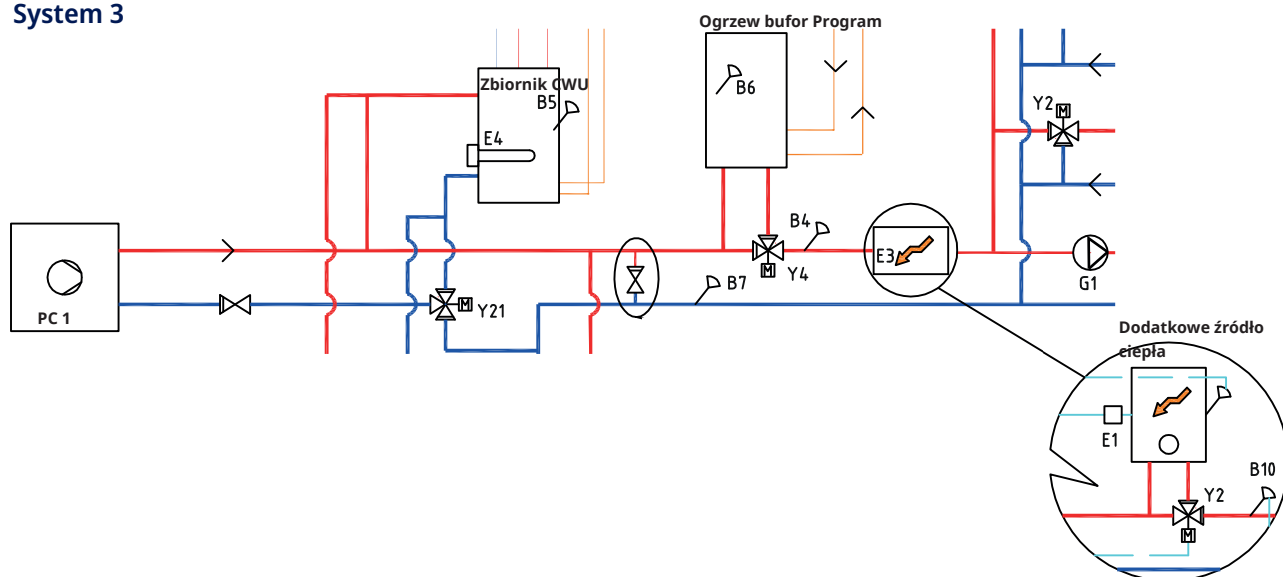
Przy podłączaniu zbiornika buforowego, zawór mieszający (Y4) służy do podłączenia zbiornika do instalacji (nie do obiegu grzewczego 4). Czujnik B6 powinien być zamontowany w zbiorniku buforowym.

Czujnik B10 powinien być podłączony w celu pomiaru temperatury z dodatkowego źródła ciepła.

### System 2

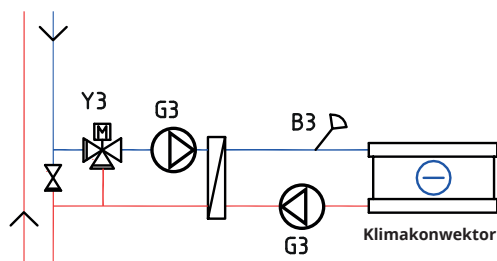


### System 3

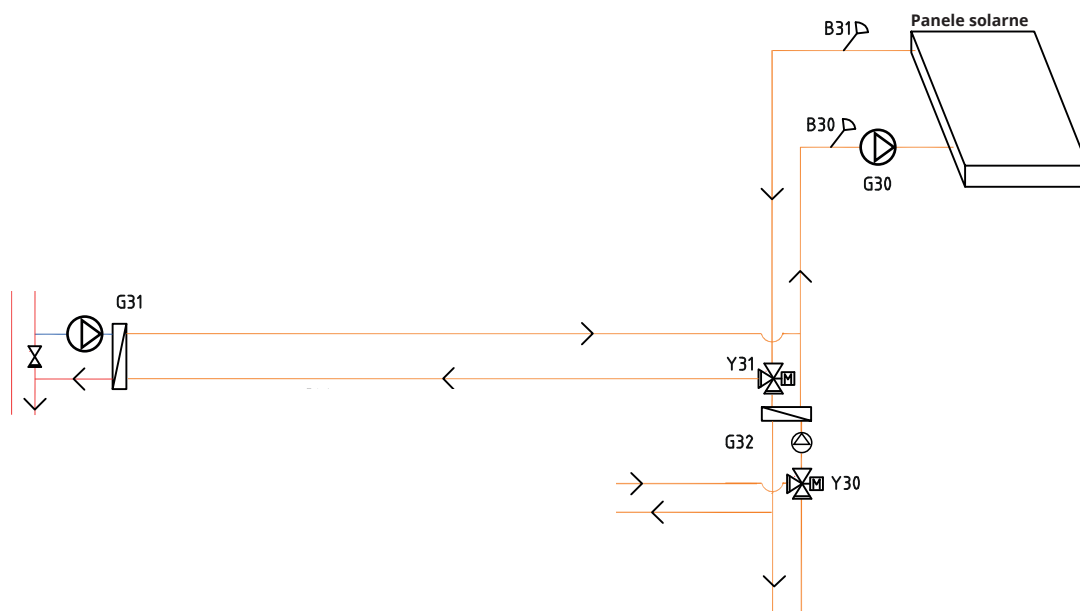


## 20.2.5 System typu 2 i 3 — chłodzenie pasywne

Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy ładującej G3 i czujnika B3 (nie obieg grzewczy 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączania znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



## 20.2.6 System typu 2 i 3 — ogrzewanie słoneczne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienników ciepła i pomp (G32) nie trzeba montować w obiegu ogrzewania solarne, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/CO jest już pętla.

Kiedy działa funkcja regeneracji, system uruchamia również pompę czynnika pośredniego w pompie ciepła. Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczający przepływ przez wymiennik ciepła.

## 20.3 System typu 4 i 5\*

Konfiguracja systemów 4 i 5 różni się w zależności od lokalizacji dodatkowego źródła ciepła. Opis aktywnego chłodzenia dla systemów typu 4 i 5 można znaleźć w rozdziale „Aktywne chłodzenie”.

### System typu 4

System 4 obejmuje ogrzewanie basenu.

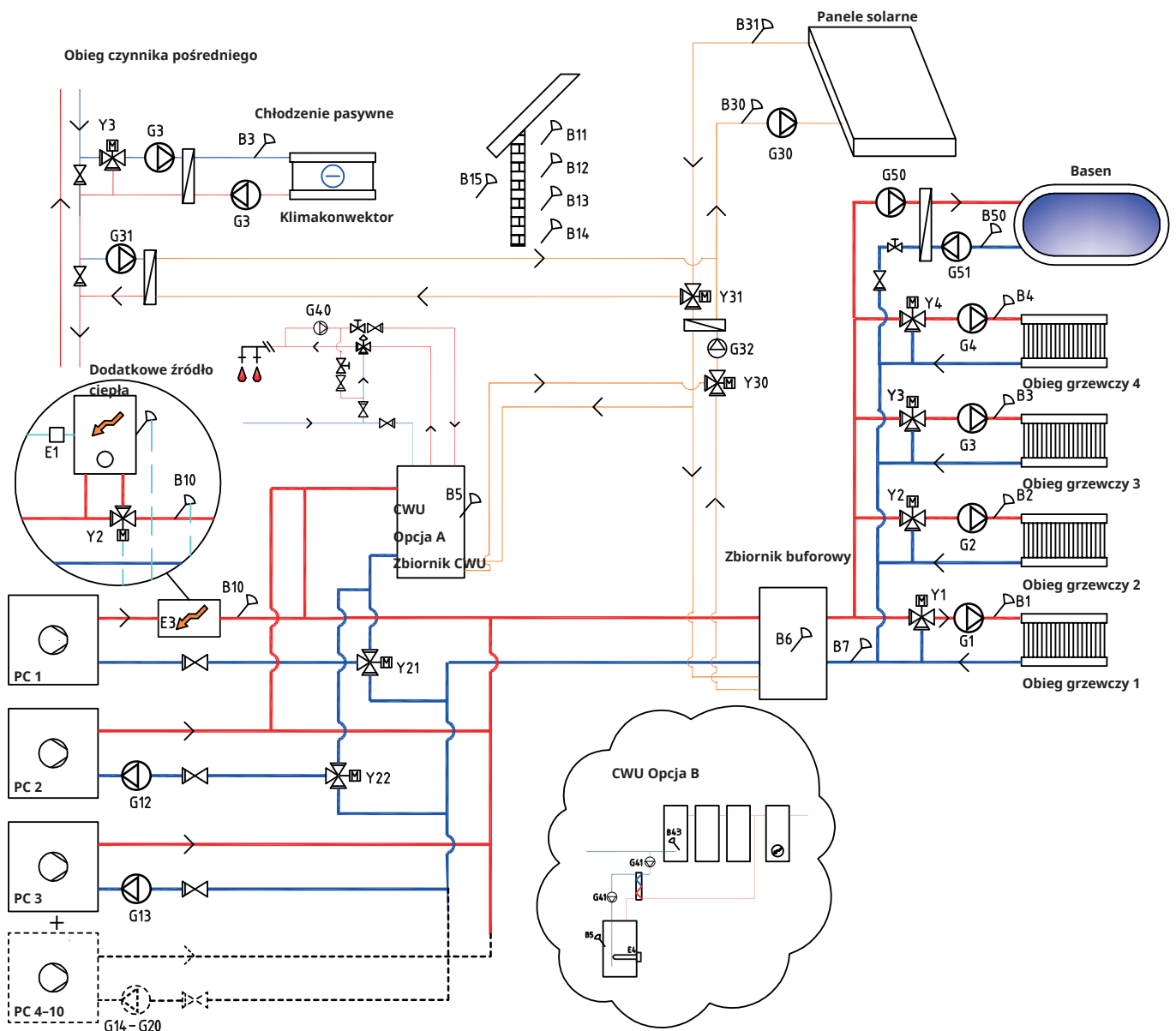
Całość ogrzewania z pomp ciepła i dodatkowe ciepło trafiają do obiegu grzewczego przez zbiornik buforowy, który utrzymuje stałą temperaturę w obiegu grzewczym.

W systemie typu 4 dodatkowe źródło ciepła znajduje się przed instalacją CWU, podczas gdy w systemie typu 5 — za instalacją CWU.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ ciepła do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączone do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie słoneczne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzłownicy grzejnej. Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

- \* System 4/5: Urządzenie CTC EcoPart i600M bez wyposażenia dodatkowego CTC Expansion nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:
- Pompy ciepła 3-10
  - Obiegi grzewcze 3 i 4
  - Chłodzenie
  - Regeneracja podłoża skalnego
  - Energia słoneczna
  - Obieg CWU (DHW CIRC)
  - Zewnętrzny zbiornik CWU
  - Basen



## System typu 5

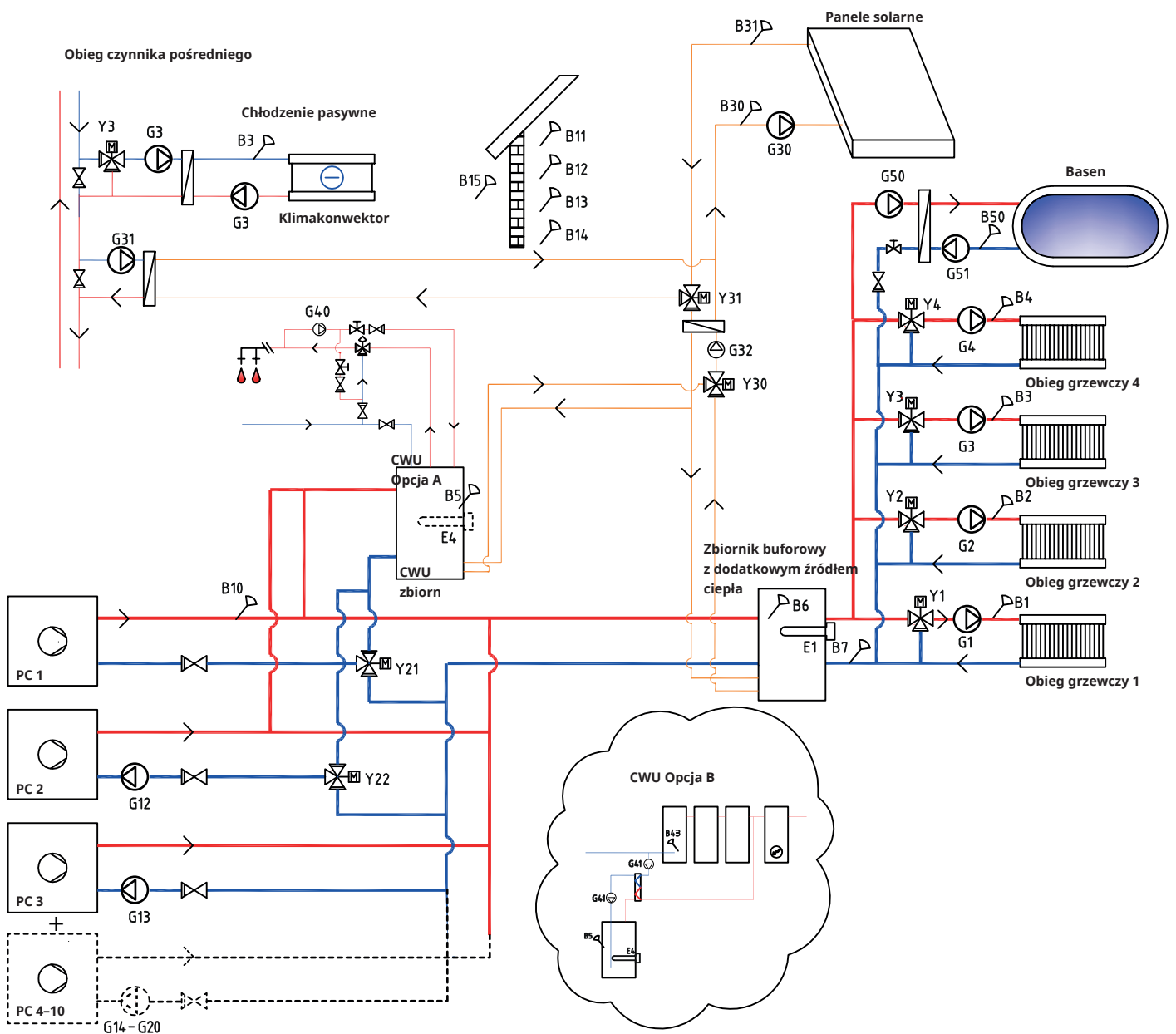
Całość ogrzewania z pomp ciepła i dodatkowe ciepło trafiają do obiegu grzewczego przez zbiornik buforowy, który utrzymuje stałą temperaturę w obiegu grzewczym.

W systemie typu 5 dodatkowe źródło ciepła znajduje się za instalacją CWU, podczas gdy w systemie typu 4 — przed instalacją CWU.

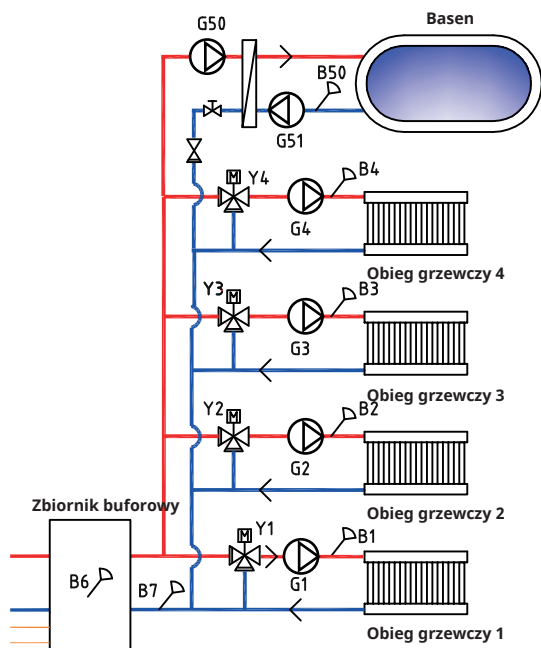
Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączane do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie słoneczne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do węzłownicy grzejnej.

Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.



### 20.3.1 System typu 4 i 5 — obieg grzewczy



Urządzenie CTC EcoPart i600M może być podłączone do czterech różnych obiegów grzewczych\*, z których każdy ma osobne czujniki pokojowe. Obiegi grzewcze od 1 do 4 są podłączone poprzez zawory mieszające (Y1, Y2, Y3 i Y4).

Jeśli w przypadku systemu typu 4 zdefiniowano dodatkowe źródło ciepła (E1), zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego źródła ciepła do systemu (nie do obiegu grzewczego 2).

Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

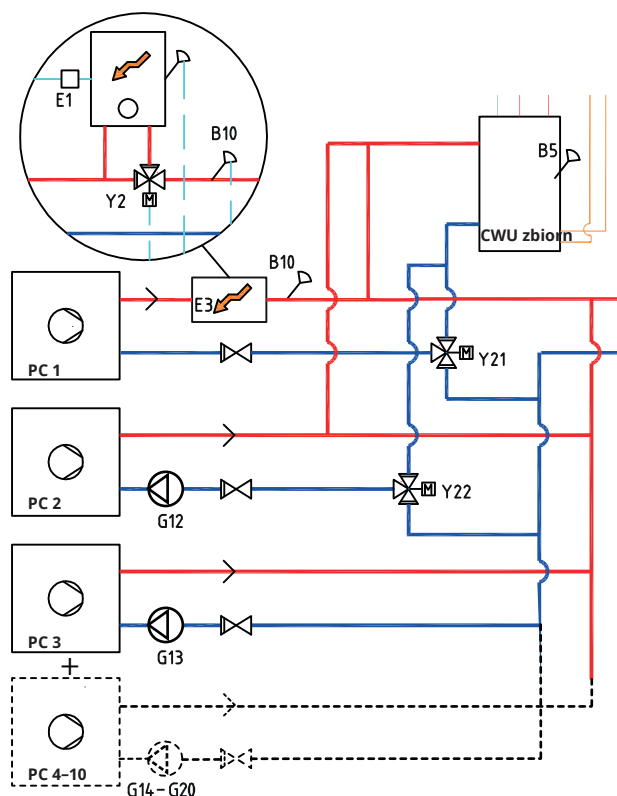
Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm<sup>2</sup>).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 20.3.2 System typu 4 i 5 — pompy ciepła



Można zainstalować razem maksymalnie 10 pomp ciepła (od PC1 do PC10), przy czym każda ma własną pompę zasilającą (od G11 do G20). Pompa zasilająca G11 jest fabrycznie zamontowana w PC1 (CTC EcoPart i600M).

Pompa zasilająca 2 (G12) jest sterowana z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M. Do sterowania pompami zasilającymi G13 i G14 z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M wymagane jest wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone poprzez zawory 3-drogowe, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego. Należy uważać, aby upewnić się, że porty na zaworach są prawidłowo zainstalowane.

W systemie 4 przepływ pierwotny z pompy ciepła 1 jest podłączony do dodatkowego źródła ciepła zgodnie z powyższym rysunkiem.

Pompy ciepła mają osobne zasilanie elektryczne — nie z urządzenia CTC EcoPart i600M.

Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji pompy ciepła.

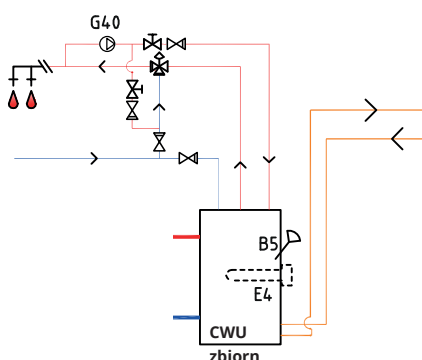
*\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.*

### 20.3.3 System typu 4 i 5 – CWU

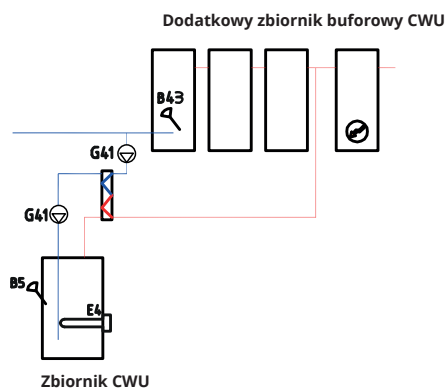
W systemie typu 5 zbiornik CWU może być wyposażony w grzałkę elektryczną (E4), ponieważ przed zbiornikiem CWU nie zainstalowano dodatkowego źródła ciepła (E1 lub E3) (jak w systemie typu 4). W zbiorniku CWU. powinien być zamontowany czujnik B5.

Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

#### Opcja A



#### Opcja B



Opcja B ilustruje możliwość zamontowania zbiorników CWU, które są następnie podłączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w zewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.

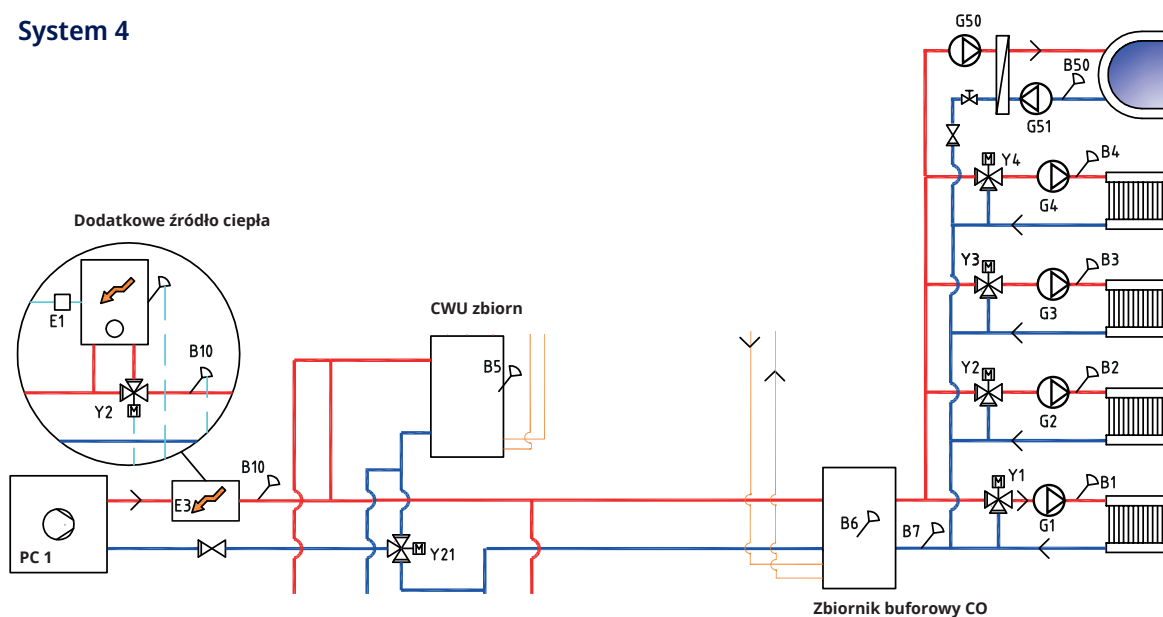
### 20.3.4 System typu 4 i 5 — dodatkowe źródło ciepła

W systemie typu 4 dodatkowe źródło ciepła (E1 lub E3) jest podłączane przed instalacją CWU, jak pokazano na rysunku. Przy podłączeniu dodatkowego ciepła (E1) zawór mieszający (Y2) służy do podłączenia dodatkowego źródła ciepła do instalacji (nie do obiegu grzewczego 2).

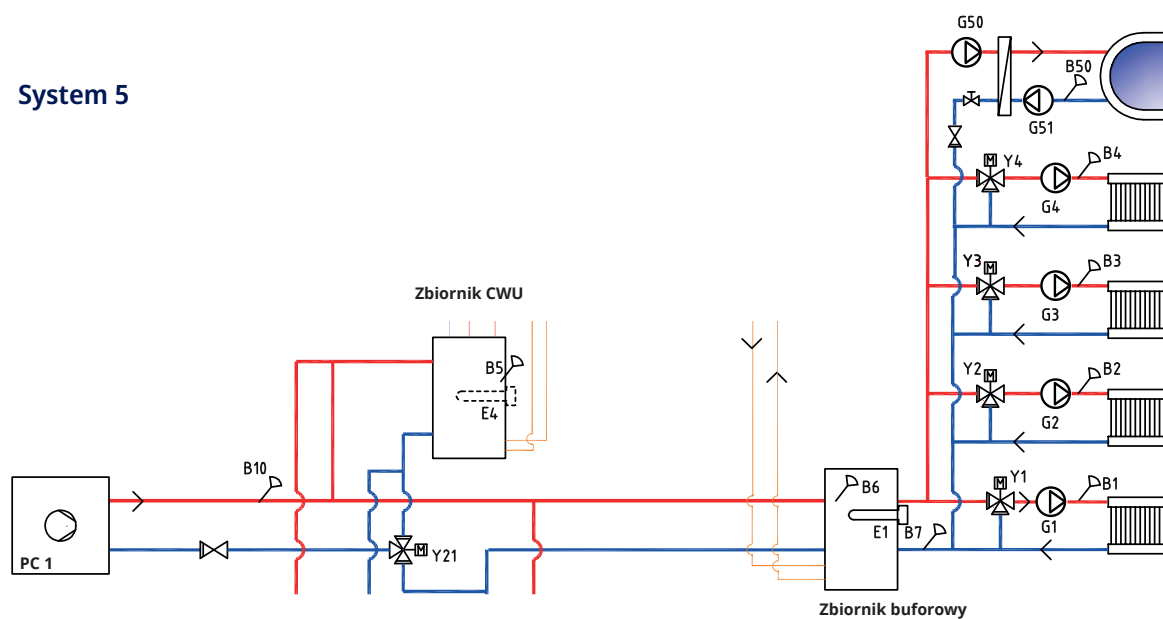
Czujnik B10 powinien być podłączony do pomiaru temperatury z dodatkowego ciepła.

W systemie typu 5 ciepło z końcówki (E1) jest podłączone do zbiornika buforowego. Wtedy zbiornik CWU może być zaopatrzony w dodatkowe źródło ciepła (E4).

#### System 4



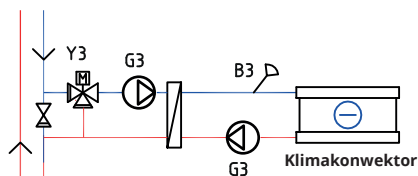
#### System 5





### 20.3.5 System typu 4 i 5 – chłodzenie pasywne

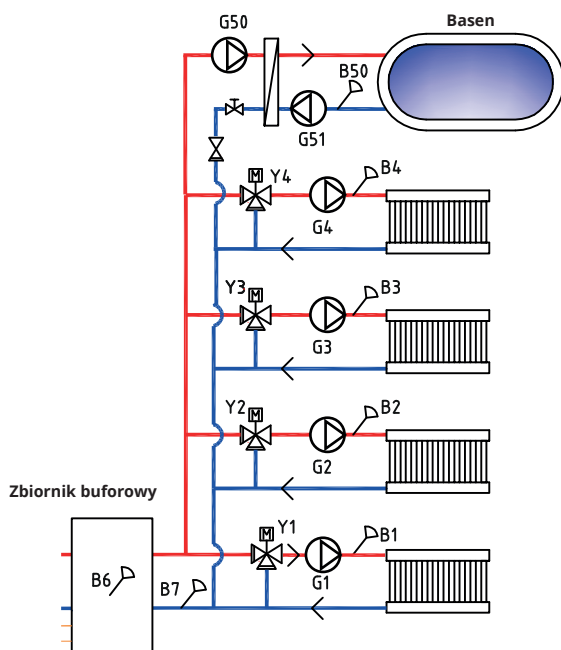
Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy zasilającej G3 i czujnika B3 (nie obiegu grzewczego 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączenia znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



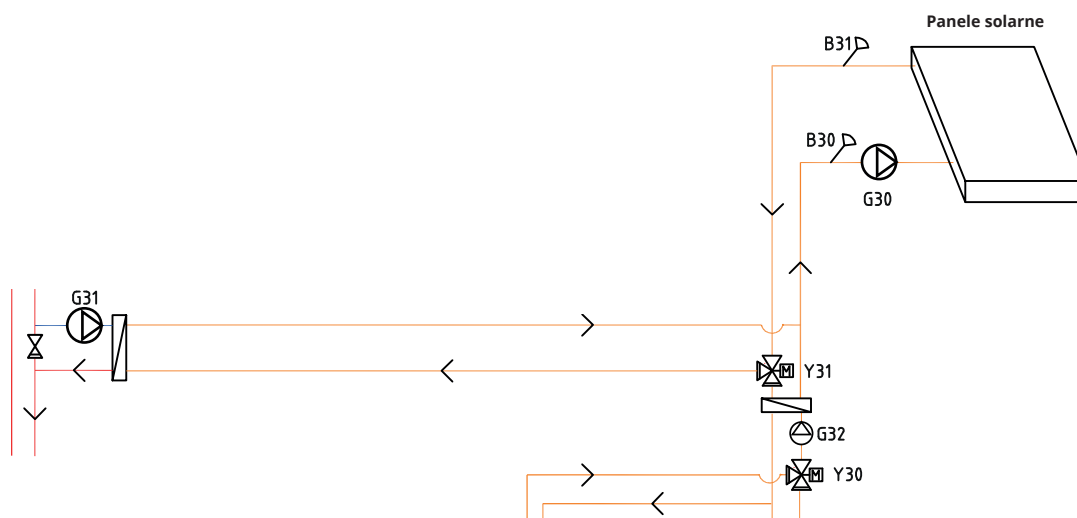
### 20.3.6 System typu 4 i 5 – basen

Basen można podłączyć równoległe z obiegiem grzewczym.

Pompa zasilająca G50 i pompa obiegowa G51 są połączone razem z czujnikiem B50 i wymiennikiem ciepła.



### 20.3.7 System typu 4 i 5 — ogrzewanie słoneczne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienników ciepła i pomp (G32) nie trzeba montować w obiegu ogrzewania solarnego, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/CO jest już pętla.

Kiedy działa funkcja regeneracji, system uruchamia również pompę czynnika pośredniego w pompie ciepła. Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczający przepływ przez wymiennik ciepła.

## 20.4 System typu 6\*

System 6 obejmuje podgrzewanie basenu.

Dodatkowe ciepło można mieszać z ogrzewaniem ze zbiornika buforowego i wyjściem do obiegu grzewczego przez dwuskładnikowy zawór mieszający (Y1).

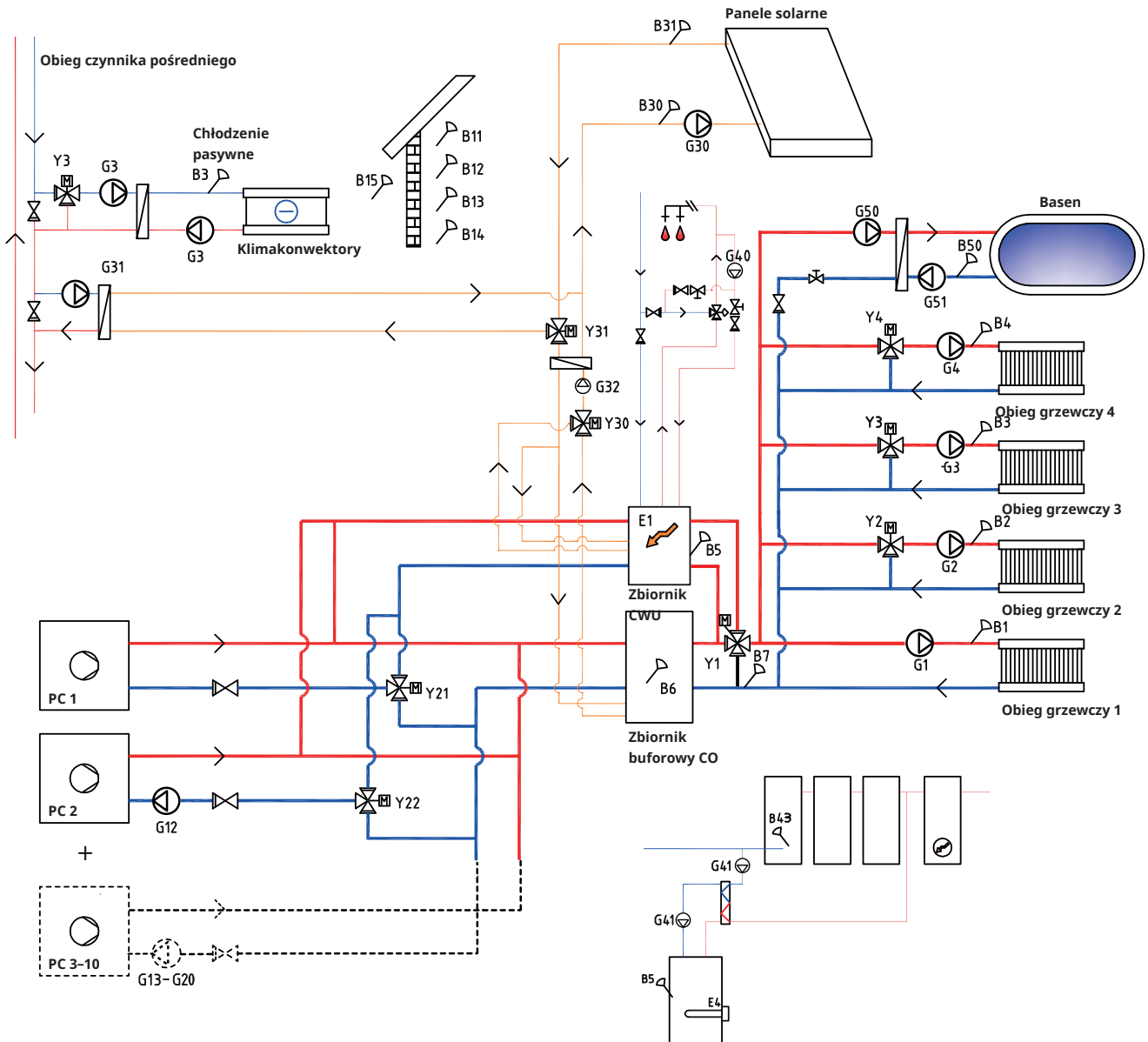
Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone za pomocą zaworów 3-drogowych, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Pozostałe pompy ciepła są podłączone do obiegu grzewczego.

Ogrzewanie słoneczne może być podłączone do zbiornika CWU lub do zbiornika buforowego za pomocą zaworów 3-drogowych lub do wężownicy grzejnej.

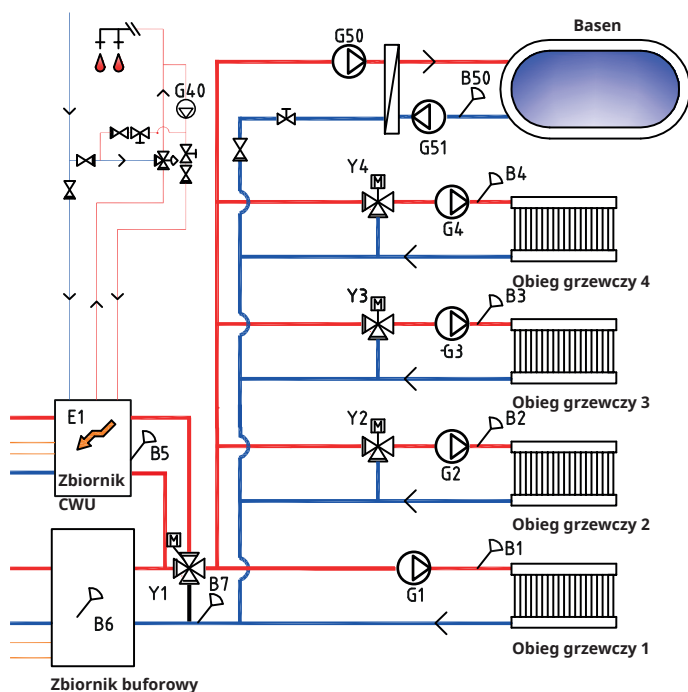
Chłodzenie można z łatwością podłączyć do obiegu grzewczego z podłoża skalnego/gruntu.

\* System 6: Urządzenie CTC EcoPart i600M bez wyposażenia dodatkowego CTC Expansion nie obejmuje następujących podsystemów i związanych z nimi pomp, zaworów i czujników:

- Pompy ciepła od 3 do 10
- Obiegi grzewcze 3 i 4
- Chłodzenie
- Regeneracja podłoża skalnego
- Energia słoneczna
- Obieg CWU (DHW CIRC)
- Zewnętrzny zbiornik CWU
- Basen



## 20.4.1 System typu 6 – obieg grzewczy



Urządzenie CTC EcoPart i600M może być podłączone do czterech różnych obiegów grzewczych\*, z których każdy ma osobne czujniki pokojowe. Obiegi grzewcze 2, 3 i 4 są podłączone poprzez zawory mieszające (Y2, Y3 i Y4).

Czujnik zewnętrzny (B15) musi być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu i zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Jest on podłączany za pomocą przewodu 2-żyłowego (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

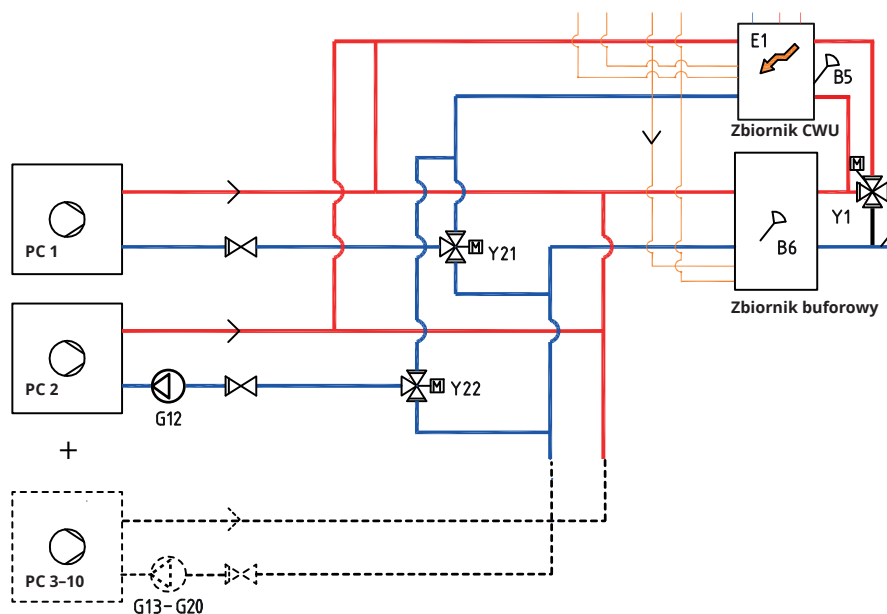
Czujniki pokojowe (B11 do B14) muszą być umieszczone w otwartej przestrzeni w miejscu, w którym oczekuje się reprezentatywnej temperatury. Są one połączone za pomocą przewodu 3-rdzeniowego (min 0,5 mm<sup>2</sup>).

Czujniki przepływu pierwotnego (B1 do B4) muszą być umieszczone w przepływie pierwotnym odpowiedniego obiegu grzewczego.

Czujnik (B7) jest umieszczony w przepływie powrotnym z obiegu grzewczego.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 20.4.2 System typu 6 — pompy ciepła



Można zainstalować razem maksymalnie 10 pomp ciepła (od PC1 do PC10), przy czym każda ma własną pompę zasilającą (od G11 do G20). Pompa zasilająca G11 jest fabrycznie zamontowana w PC1 (CTC EcoPart i600M).

Pompa zasilająca 2 (G12) jest sterowana z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M. Do sterowania pompami zasilającymi G13 i G14 z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M wymagane jest wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

Pompy ciepła 1 i 2 mogą być połączone poprzez zawory 3-drogowe, które kierują przepływ do instalacji CWU lub do obiegu grzewczego. Jeśli zainstalowano więcej pomp ciepła, powinny one zostać podłączone do obiegu grzewczego. Należy zwrócić uwagę, aby przyłącza na zaworach zostały prawidłowo zamontowane.

Pompy ciepła mają osobne zasilanie elektryczne — nie z urządzenia CTC EcoPart i600M.

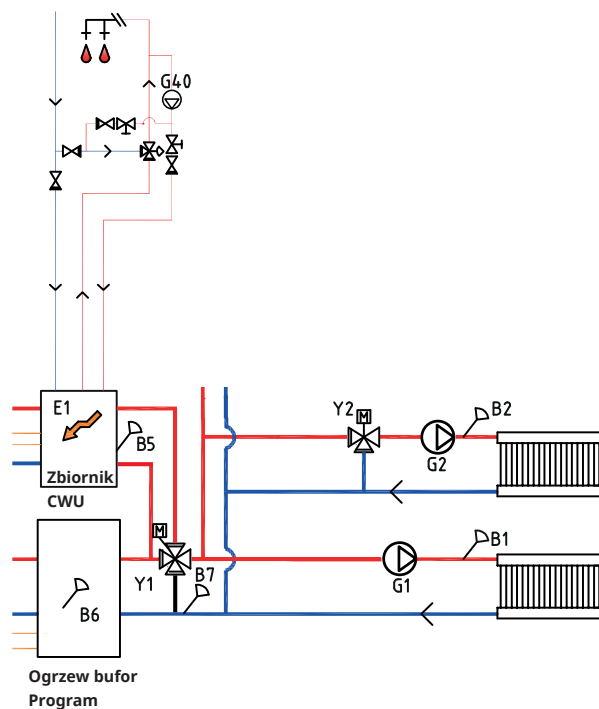
Więcej informacji znajduje się w podręczniku instalacji i konserwacji pompy ciepła.

### 20.4.3 System typu 6 – CWU

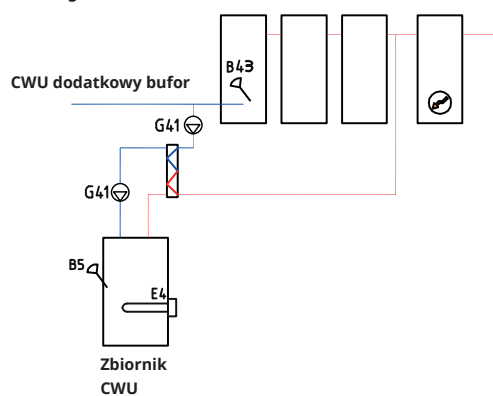
Zbiornik CWU i dodatkowe źródło ciepła E1 są połączone do 4-drogowego dwuwartościowego zaworu mieszającego (Y1).

Czujnik B5 powinien być zamontowany w zbiorniku CWU.

#### Opcja A



#### Opcja B

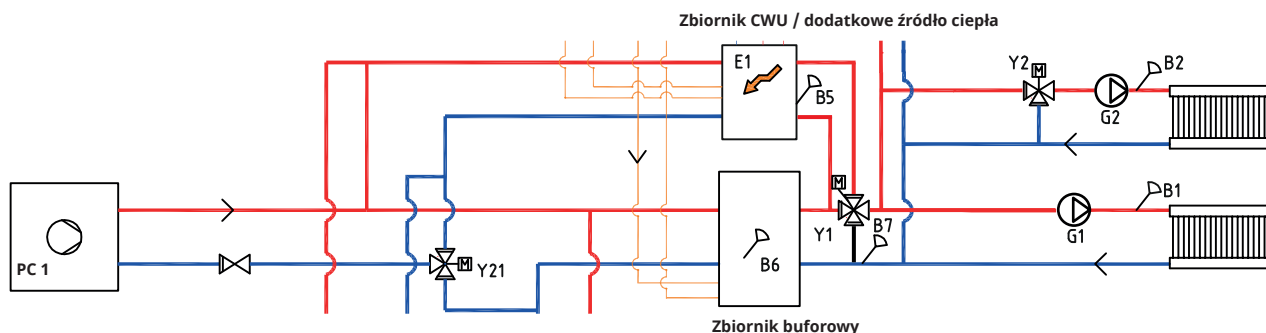


Obieg CWU jest uzyskiwany z pompy (G40). Świeża CWU ze zbiornika CWU miesza się przez zawór mieszający, a schłodzona woda zostaje wypuszczona do zbiornika przed ponownym podgrzaniem. Zawory zwrotne są niezbędne do zapewnienia prawidłowej cyrkulacji. Zawory regulacyjne pozwalają na regulację pożądanego przepływu w obwodzie.

Opcja B ilustruje możliwość zamontowania jednego lub większej liczby zbiorników CWU, które są następnie połączone przez wymiennik ciepła do dolnego zbiornika CWU pokazanego na rysunku. Rozwiązanie to wymaga instalacji czujnika zewnętrznego zbiornika CWU (B43) w zewnętrznym zbiorniku buforowym, jak również pomp obiegowych (G41) przed i za wymiennikiem ciepła.

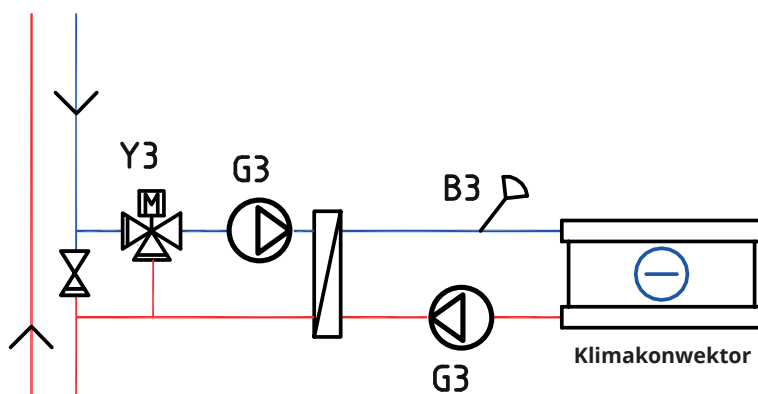
## 20.4.4 System typu 6 — dodatkowe źródło ciepła

Dodatkowe źródło ciepła E1 jest podłączone do zbiornika CWU i podłączone do obiegu grzewczego równoległe do zbiornika buforowego poprzez 4-drogowy zawór mieszający do układów biwalentnych.



## 20.4.5 System typu 6 — chłodzenie pasywne

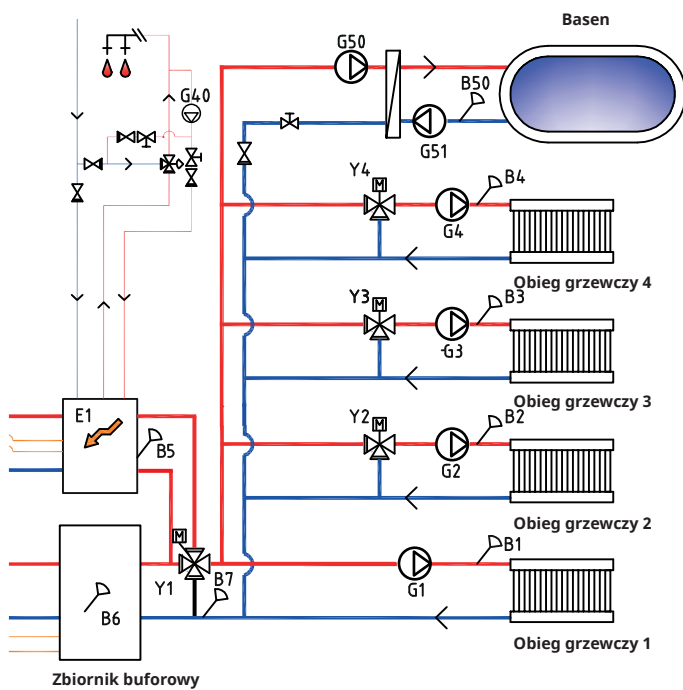
Jeżeli zdefiniowano funkcję chłodzenia, do instalacji chłodzenia należy użyć zaworu mieszającego Y3, pompy zasilającej G3 i czujnika B3 (nie obiegu grzewczego 3). Szczegółowe informacje na temat sposobu podłączania znajdują się w instrukcjach instalacji i konserwacji dotyczących instalacji chłodzenia.



## 20.4.6 System typu 6 – basen

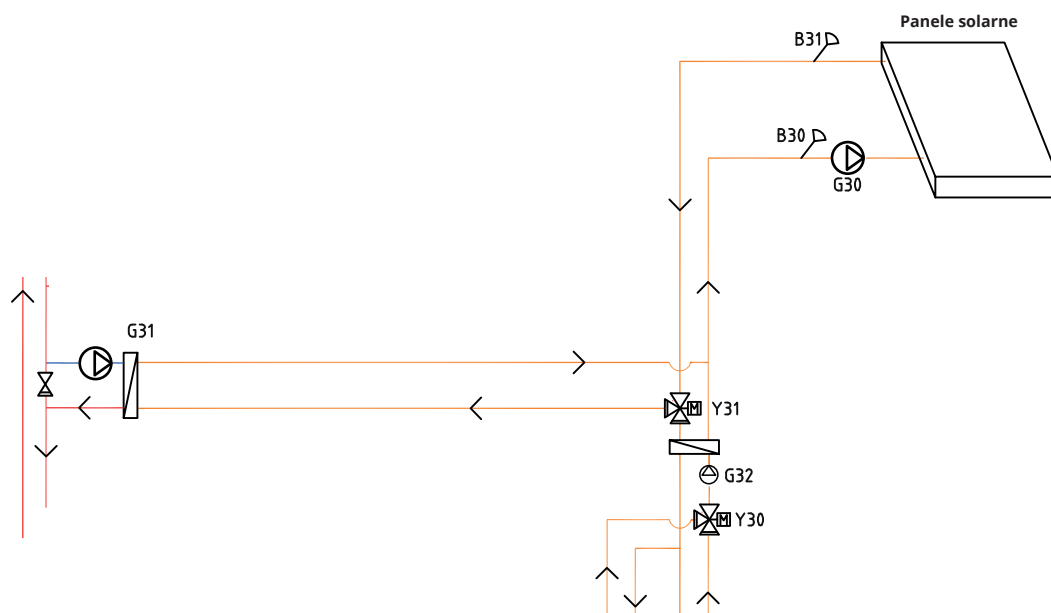
Basen można połączyć równoległe z obiegiem grzewczym, jak pokazano na poniższym rysunku.

Pompa zasilająca G50 i pompa obiegowa G51 są połączone razem z czujnikiem B50 i wymiennikiem ciepła.





## 20.4.7 System typu 6 — ogrzewanie solarne



Z paneli słonecznych, przepływ ciepła jest skierowany do zbiornika CWU/ zbiornika buforowego lub do węzownicy ogrzewania ziemi w celu regeneracji podłoża skalnego/ziemi, gdy zbiornik CWU jest w pełni podgrzany.

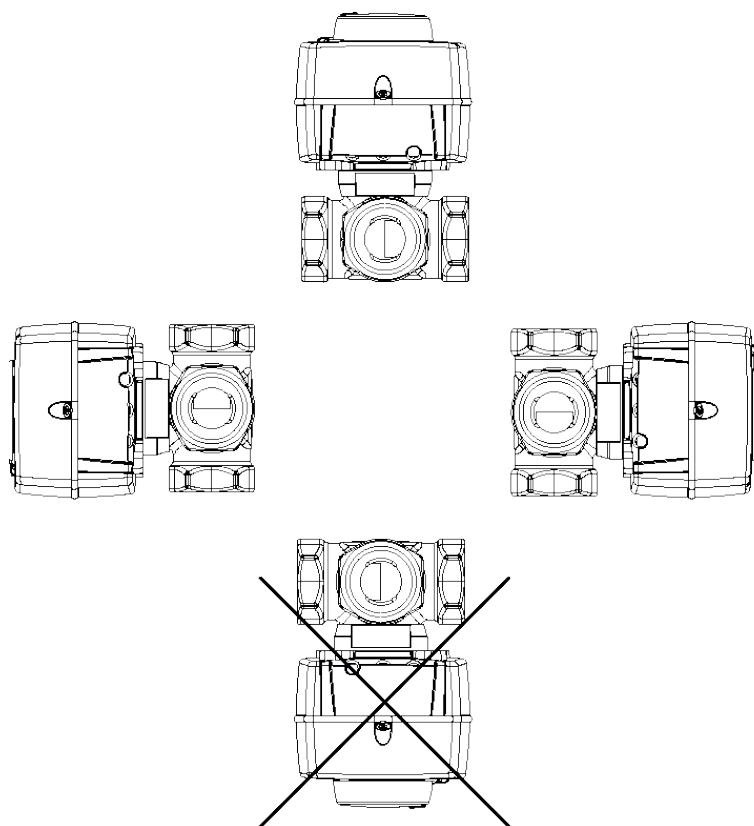
Pompa o regulowanej prędkości (G30) oraz czujniki B31 i B30 są montowane obok paneli solarnych.

W celu regeneracji podłoża skalnego/gruntu połączone są zawór 3-drogowy (Y31), wymiennik ciepła i pompa zasilająca (G31).

Zawór 3-drogowy (Y30) jest zamontowany razem z pompą sterowaną prędkością (G32) i wymiennikiem ciepła w celu skierowania przepływu do zbiornika CWU lub zbiornika buforowego. Wymienników ciepła i pomp (G32) nie trzeba montować w obiegu ogrzewania solarne, jeśli w podłączonym zbiorniku CWU/CO jest już pętla.

Kiedy działa funkcja regeneracji, urządzenie CTC EcoPart i600M uruchamia również pompę czynnika pośredniego w pompie ciepła. Pompa zasilająca do regeneracji odwiertu (G31) zapewnia wystarczający przepływ przez wymiennik ciepła.

## 21. Zawory



## 21.1 Zawór trójdrożny mieszający

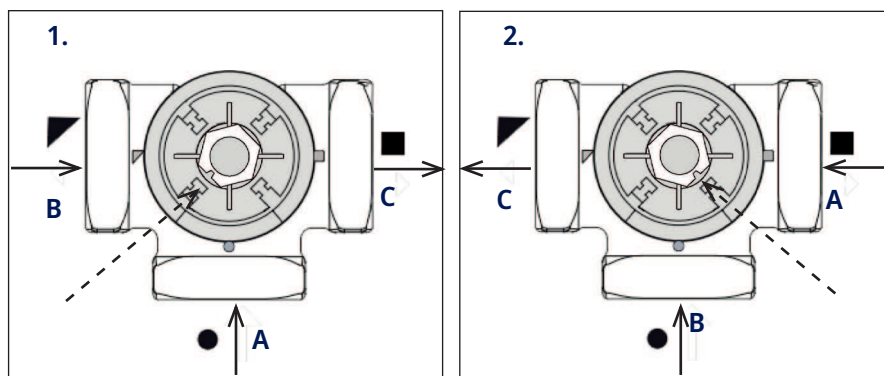
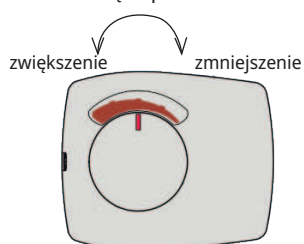
### 21.1.1 Zawór trójdrożny mieszający VRG 131 ARA 671

Opcje montażu z trójdrożnymi zaworami mieszającymi CTC.

Należy zwrócić uwagę na przyłącza i ustawienie sprzęgła wału.

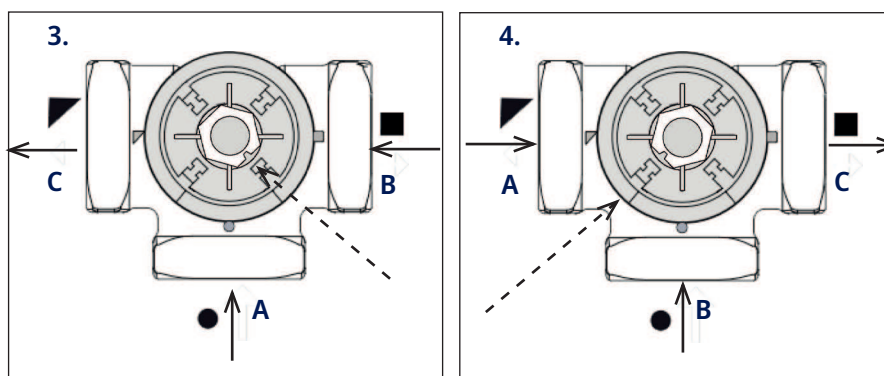
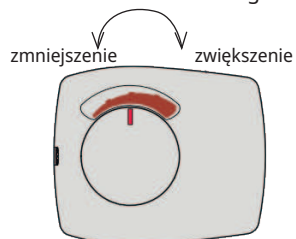
#### Połączenie jak w p. 1 i 2

W celu zamknięcia silnik musi obracać się w prawo.



#### Połączenie jak w p. 3 i 4

W celu zamknięcia silnik musi poruszać się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Silnik zaworu mieszającego jest montowany na zaworze z pokrętkiem w położeniu środkowym.

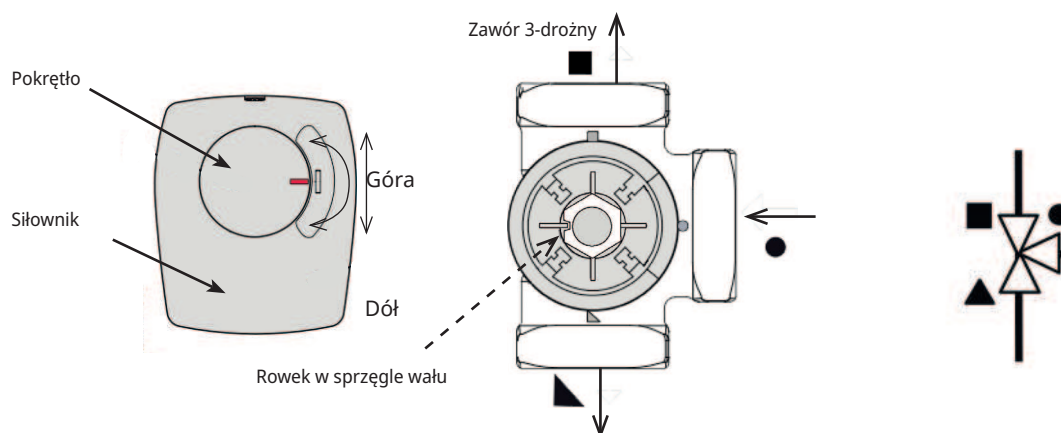
	System 1	Inne metody połączenia
A	Z pompy ciepła (również rozprowadzane do przyłącza powrotnego kotła)	Przepływ powrotny
B	Woda kotłowa (z pierwotnego przepływu kotła)	Ze źródła energii *
C	Przepływ pierwotny grzejnika (do portu AB w zaworze przekierowania)	Przepływ pierwotny

\* Źródło energii odnosi się tutaj do energii, którą zawór mieszający ma jako źródło zasilania, czyli energii, którą zawór wprowadza do systemu.

Energia może pochodzić z dodatkowego kotła, kotła na drewno, zbiornika słonecznego i/lub głównej rury w obiegu grzewczym.

## 21.2 Zawory 3-drożne

### 21.2.1 Zawór rozdzielczy ESBE VRG 230 / Ara 635

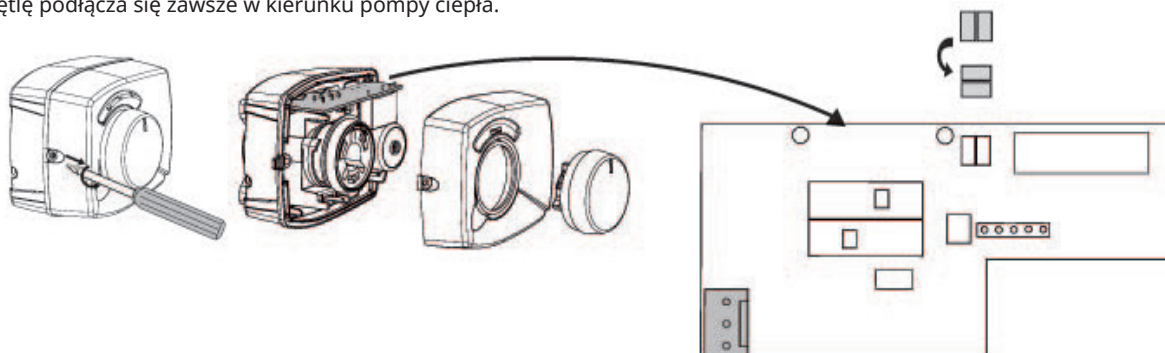


Silnik zaworu mieszającego jest montowany na zaworze z pokrętłem w położeniu środkowym.

Zawór może być zamontowany w dowolnym kierunku – od prawej do lewej lub od lewej do prawej.

Kierunek działania silnika można zmienić przy pomocy pętli umieszczonej pod nasadką siłownika.

Pętlę podłącza się zawsze w kierunku pompy ciepła.

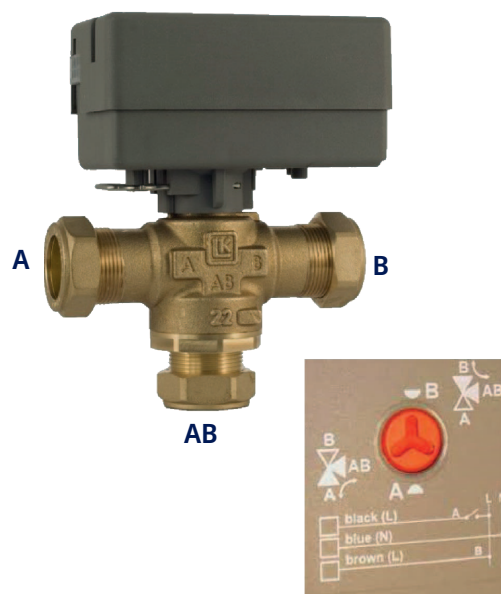


### 21.2.2 Zawór rozdzielczy LK EMV 110-K

Kiedy silnik przenosi moc na czarny przewód, otwiera się gniazdo A, a gniazdo B zostaje zamknięte.

Przepływ AB do A = wytwarzanie ciepłej wody, przewód czarny zasilany.

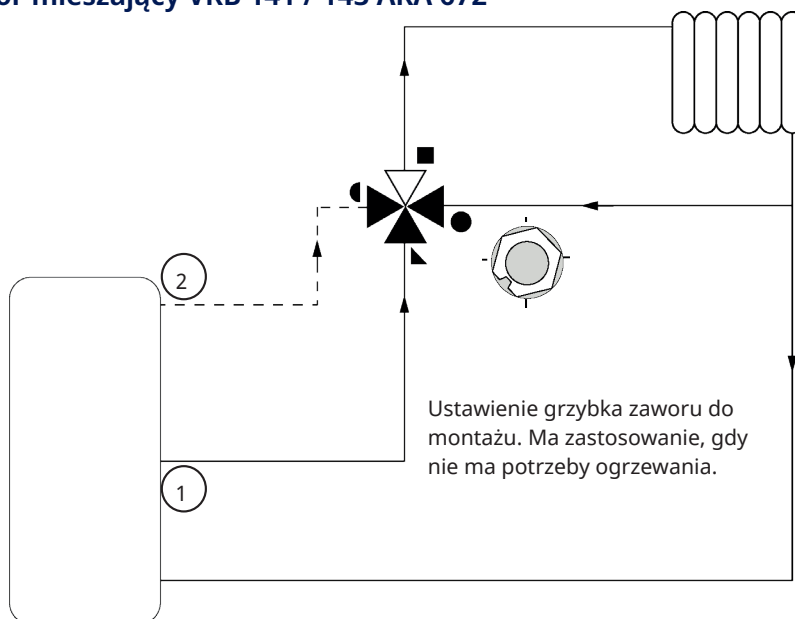
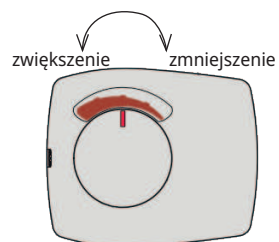
UWAGA: Zawór musi być „obrócony” w celu zmiany kierunku. Zawór musi być zawsze zamontowany w taki sposób, aby przepływ mógł odbywać się swobodnie.



## 21.3 Zawór mieszający do układów biwalentnych

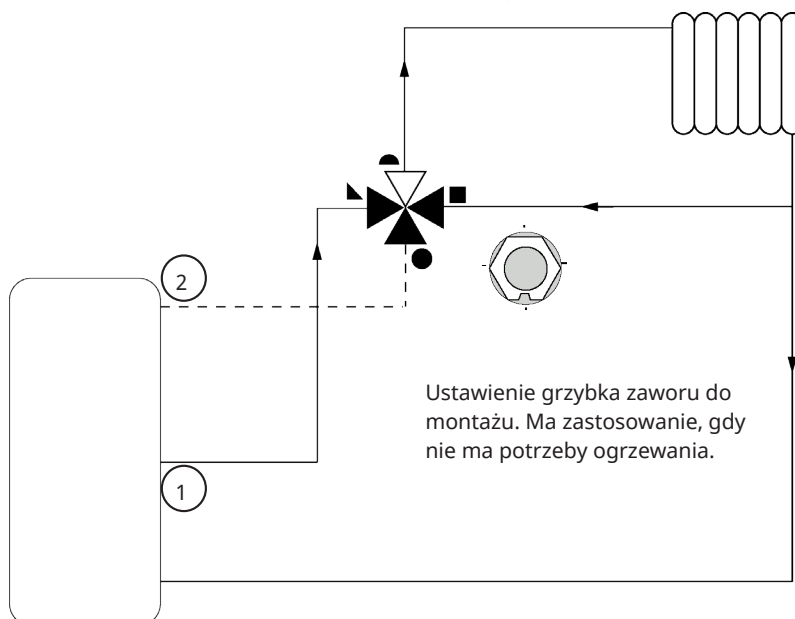
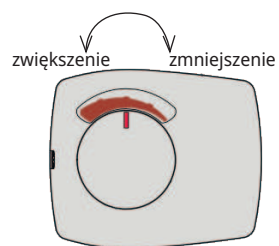
### 21.3.1 Dwuwartościowy zawór mieszający VRB 141 / 143 ARA 672

W celu zamknięcia silnik musi obracać się w prawo.



### 21.3.2 Zawór mieszający VRB 243 / ARA 672 do układów biwalentnych

W celu zamknięcia silnik musi obracać się w prawo.



## 22. Listwy zaciskowe instalacji elektrycznej

Instalację i wykonanie połączeń urządzenia CTC EcoPart i600M należy powierzyć technikowi z uprawnieniami elektryka.

Należy wykluczyć ryzyko wyładowań elektrostatycznych. Przed dotknięciem płytki drukowanej lub czujnika należy uziemić się, dotykając uziemionego metalowego elementu.

Całe okablowanie musi zostać zainstalowane w sposób zgodny z obowiązującymi lokalnymi wymogami.

### 22.1 Wymuszone napięcie

#### Zasilanie, EcoPart i600M

400V, 3 fazy

Minimalny prąd bezpiecznika (bezpiecznika grupowego) jest oznaczony jako „Prąd znamionowy” w rozdziale „Dane techniczne”.

#### Wielobiegunowy wyłącznik bezpieczeństwa

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

#### 22.1.1 Zawory mieszające (Y1, Y2, Y3, Y4)

230V 1N ~

przewód 1,5 m 1,5 mm<sup>2</sup>, neutralny, otwarty, zamknięty.

Silniki zaworów mieszających są podłączone do PCB/bloku zacisków.

##### (Y1) Zawór miesz 1

Otwórz:	złącze A27
Zamknij:	złącze A28
Neutralny:	złącze A29

##### (Y2) Zawór mieszający 2

Otwórz:	złącze A15
Zamknij:	złącze A16
Neutralny:	złącze A17

##### (Y3) Zawór mieszający 3, karta rozszerzeń X6\*

Otwórz:	złącze 12
Zamknij:	złącze 13
Neutralny:	złącze 14

##### (Y4) Zawór miesz 4, karta rozsz X7\*

Otwórz:	złącze 18
Zamknij:	złącze 19
Neutralny:	złącze 20

Sprawdzić, czy sygnały otwierania i zamykania są prawidłowo podłączone przez sprawdzenie silnika w menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” w układzie sterowania.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 22.2 Komunikacja pomiędzy urządzeniem CTC EcoPart i600M a urządzeniami EcoAir/ EcoPart

Na potrzeby komunikacji zastosowano ekranowany 4-żyłowy kabel komunikacyjny LiYCY (TP), w którym przewody komunikacyjne są skrętkami dwużyłowymi. Powinien on być umieszczony między listwami zaciskowymi urządzenia CTC EcoPart i600M: G51 (brązowy), G52 (biały), G53 (zielony) a następną pompą ciepła w szeregu. Wszystkimi pompami ciepła steruje się z poziomu wyświetlacza urządzenia CTC EcoPart i600M

### Napięcie zasilające do pomp ciepła

Pompy ciepła mają osobne zasilanie elektryczne — nie z urządzenia CTC EcoPart i600M.

#### 22.2.1 Zawory 3-drogowe (Y21, Y22)

230V, 1 faza

Przewód 2,5 m, 1,5 mm<sup>2</sup>

Gdy do złącza A18 lub X7/24 doprowadzane jest zasilanie, przepływ powinien odbywać się do instalacji CWU. Jeśli te złącza nie są zasilane, przepływ powinien być skierowany do obiegu grzewczego.

Zawory 3-drogowe są podłączane do następujących zacisków:

##### (Y21) zawór 3-drogowy 1

Wyjście przełącznikowe	złącze A18
Faza	złącze A19
Neutralny:	złącze A20

##### (Y22) Zawór 3-drogowy 2, karta rozsz X7

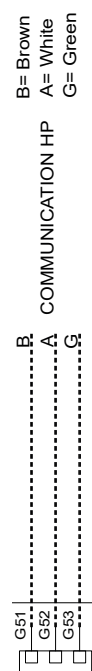
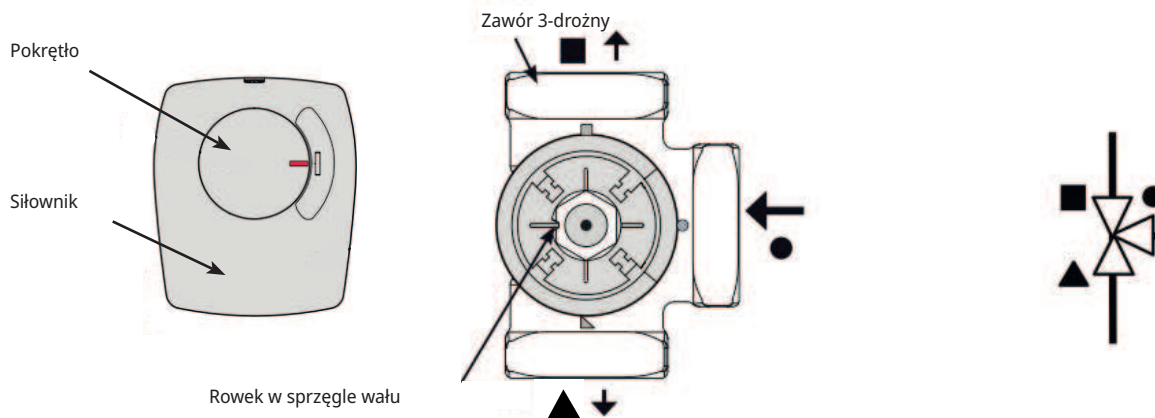
Wyjście przełącznikowe	złącze 24
Faza	złącze 25
Neutralny:	złącze 26

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej zaworu 3-drogowego z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

W pozycji „DOL” w menu funkcji przyłącze ▲ powinno być otwarte (obróć pokrętkę na silniku w prawo). W pozycji „GORĄ” port ■ powinien być otwarty (obróć pokrętkę na silniku przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, CCW).

Silnik jest mocowany do zaworu 3-drogowego za pomocą śruby. Aby odłączyć silnik: zdjąć pokrętkę przez wyciągnięcie go, wykręcić śrubę i zdjąć silnik.

Aby zapobiec usterkom, należy obrócić siłownik i zawór 3-drogowy do pozycji początkowej w celu dopasowania, jak pokazano na rysunkach. Wyciągnij pokrętkę na siłowniku i obróć w położenie środkowe.



Port ● powinien być całkowicie otwarty; porty ■ i ▲ powinny być częściowo otwarte. Upewnij się, że rowek w białym sprzęgle wału jest w położeniu pokazanym na rysunku. Zawór 3-drogowy i siłownik mogą być następnie montowane razem, jak pokazano na rysunku, lub obrócone o 90 stopni względem siebie.

Jeśli porty ▲ i ■ zostały przesunięte podczas połączenia hydraulicznego, można ponownie podłączyć silnik, aby zmienić kierunek obrotów. Odbywa się to za pomocą dwóch zwerek wewnątrz silnika.

**UWAGA: Kierunek obrotów nie może być zmieniony przez zamianę przewodów czarnego i brązowego.**

#### 22.2.1.1 Aktywne chłodzenie zaworu 3-drożnego (Y61)\*

230V, 1 faza

Zawór 3-drożny jest podłączany do następujących zacisków karty rozszerzeń X7: Zawór aktywuje się, gdy pompy ciepła wytwarzają chłód, i instaluje się go w systemach z oddzielnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym.

Wyjście przekaźnikowe:	złącze 30
Zero:	złącze 32
Faza:	złącze 25

Sprawdź działanie, na próbę uruchamiając zawór w menu „Instalator/Serwisu/Test funkcji”.

#### 22.2.1.2 Wymagania dotyczące aktywnego chłodzenia zaworu 3-drożnego (Y62)\*

230V, 1 faza

Zawór 3-drożny jest podłączany do następujących zacisków karty rozszerzeń X6: Zawór jest aktywowany, gdy wymagane jest chłodzenie, oraz montuje się go w instalacjach z oddzielnym zbiornikiem grzewczym/chłodzącym, aby uniknąć upływu ciepła do zbiornika grzewczego.

Wyjście przekaźnikowe:	złącze 8
Zero:	złącze 11
Faza:	złącze 9

Sprawdź działanie, na próbę uruchamiając zawór w menu „Instalator/Serwisu/Test funkcji”.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.



## 22.2.2 Pompy grzejników (G1, G2, G3, G4)

230V, 1 faza

Pompy grzejników są podłączane do następujących zacisków:

### (G1) Pompa grzejników 1

Faza:	złącze A31
Neutralny:	złącze A33
Masa:	złącze PE

### (G2) Pompa grzejników 2

Faza:	złącze A36
Neutralny:	złącze A34
Masa:	złącze PE

### (G3) Pompa grzejników 3, karta rozszerzeń X6\*

Faza:	złącze 15
Neutralny:	złącze 17
Masa:	złącze 16

### (G4) Pompa grzejników 4, karta rozszerzeń X7\*

Faza:	złącze 21
Neutralny:	złącze 23
Masa:	złącze 22

Sprawdź prawidłowość podłączenia pompy w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

## 22.2.3 Pompa zasilająca, PC2 (G12)

230V 1N~

Pompa zasilająca 2 (G12) jest sterowana z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M. Do sterowania pompami zasilającymi G13 i G14 z poziomu urządzenia CTC EcoPart i600M wymagane jest wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.


Pompa zasilająca 2 może być podłączona do płytki drukowanej / listwy zaciskowej:

### (G12) Pompa zasilająca 2

WILO Stratos Para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brązowy	G48
GND:	niebieski	G47

Sprawdź prawidłowość podłączenia pompy w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

 Sprawdź, czy pompy obiegowe są prawidłowo podłączone, wykonując test działania w menu „Instalator/Serwis/Test funkcji” w układzie sterowania.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 22.2.4 Dodatkowe źródło ciepła (E1, E3, E4)

Dodatkowe źródła ciepła można podłączyć do następujących bloków zacisków:

### (E1) Wyjście przekaźnikowe

Wyjście przekaźnikowe A8:	złącze A11
---------------------------	------------

### (E3) EcoMiniEI

Komunikacja 230V	A30
------------------	-----

UWAGA: Urządzenia CTC EcoPart i600M oraz EcoMiniEI muszą mieć wspólne połączenie z zaciskiem neutralnym.

### (E4) Dodatek ciepła CWU

Wyjście przekaźnikowe A8:	złącze A13
---------------------------	------------

## 22.2.5 Pompa obiegowa CWU (G40)\*

230V, 1 faza

Pompa obiegowa jest podłączana do następujących zacisków na karcie rozszerzeń X6:

Faza:	złącze 1
-------	----------

Neutralny:	złącze 3
------------	----------

Masa:	złącze 2
-------	----------

## 22.2.6 Pompa zewnętrznego zbiornika CWU (G41)\*

230V, 1 faza

Pompa jest podłączana do następujących zacisków:

(G41) Pompa zasilająca, karta rozszerzeń (X7):

Faza:	złącze 27
-------	-----------

Neutralny:	złącze 29
------------	-----------

Masa:	złącze 28
-------	-----------

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

## 22.2.7 Pompy solarne (G30, G32)\*

Pompy solarne PWM (G30 i G32) model WILO Stratos PARA różnią się od innych pomp PWM. Jeżeli sygnał sterujący PWM zostanie przerwany, pompy solarne zatrzymują się, natomiast inne pompy PWM pracują na 100% mocy.

### 22.2.7.1 Pompa obiegowa paneli słonecznych (G30) — WiloStratosPara

230V, 1 faza

Pompa obiegowa jest podłączana do następujących zacisków na karcie rozszerzeń X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	biały	złącze 1
GND:	brązowy	złącze 2

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.



### (G30) Pompa obiegowa kolektora słonecznego — Grundfos UPM3 Solar

230V, 1 faza

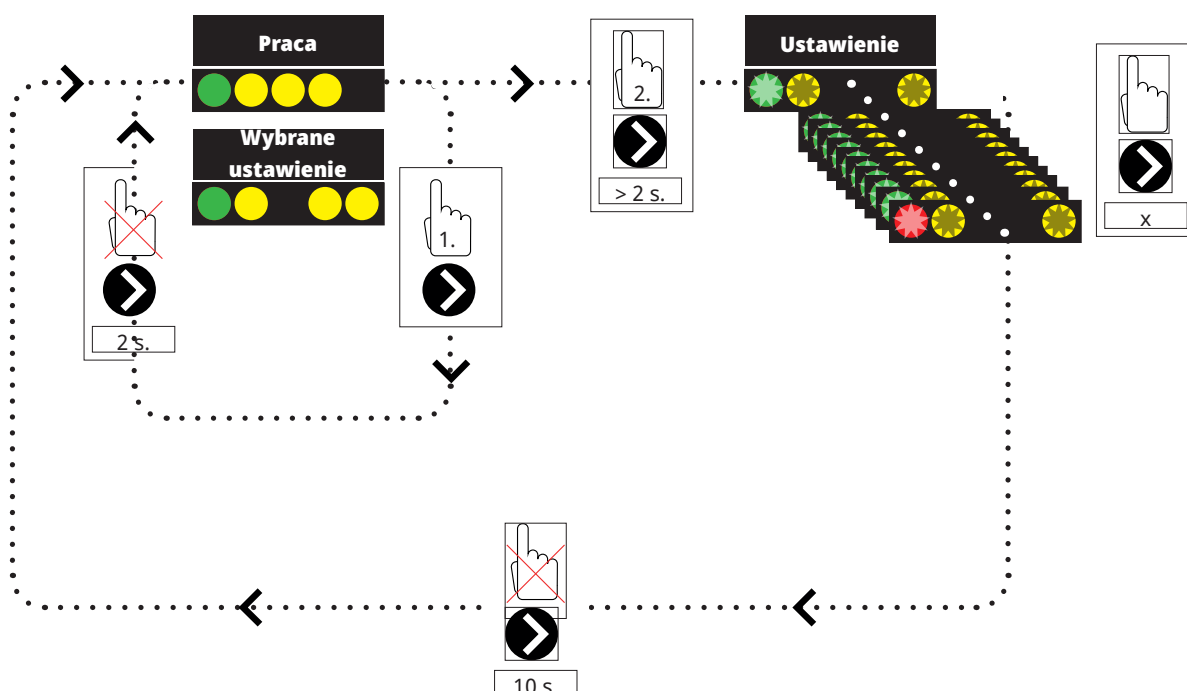
Pompa obiegowa jest podłączana do następujących zacisków na karcie rozszerzeń X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	brązowy	złącze 1
Masa:	niebieski	złącze 2

Wykonaj test działania pompy w menu „Instalator/Serwis/Test funkcji” układu sterowania.

Pompa musi być ustawiona na profil PWM C (ustawienie domyślne)








\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

















1. Naciśnij przez chwilę strzałkę pompy obiegowej, aby pokazać tryb pracy, w którym ustawiona jest pompa. Po 2 sekundach zostanie ponownie wyświetlony ekran danych eksploatacyjnych.

2. Naciśnięcie strzałki pompy obiegowej przez 2 sekundy spowoduje miganie diod LED. Następnie można zmienić ustawienie trybu. Naciskaj wielokrotnie, aż zacznie migać żądany tryb. Po 10 sekundach zostanie ponownie wyświetlony ekran danych eksploatacyjnych.




Dane pracy:

	Gotowość (miganie)
	0% - P1 - 25%
	25% - P2 - 50%
	50% - P3 - 75%
	75% - P4 - 100%

### Wybieranie ustawienia trybu

Tryb sterowania	Tryb	xx-75	xx-105	xx-145	
Krzywa stała		4,5 m	4,5 m	6,5 m	
Krzywa stała		4,5 m	5,5 m	8,5 m	
Krzywa stała		6,5 m	8,5 m	10,5 m	
Krzywa stała		7,5 m	10,5 m	14,5 m	
Tryb sterowania	Tryb	xx-75	xx-105	xx-145	
Profil PWM C					
Profil PWM C					
Profil PWM C					
Profil PWM C					

Informacje o alarmie:

	Zablok
	Niskie napięcie zasilania
	Usterka elektryczna

### 22.2.7.2 Wymiennik pompy ciepła paneli słonecznych (G32) — WiloStratos Para

230V, 1 faza

Pompa wymiennika ciepła jest podłączana do następujących zacisków na karcie rozszerzeń X5:

Zwróć uwagę na kolory przewodów!

PWM+:	biały	złącze 3
GND:	brązowy	złącze 4

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

### 22.2.8 Zawór 3-drogowy ciepła z paneli słonecznych do CWU (Y30)\*

230V, 1 faza

Zawór 3-drogowy jest podłączany do następujących zacisków karty rozszerzeń X6:

Napięcie sterujące:	złącze 4
Faza:	złącze 5
Neutralny:	złącze 7
Masa:	złącze 6

### 22.2.9 Doładowanie odwiertu energią solarną (Y31/G31)\*

#### 22.2.9.1 Zawór 3-drogowy ciepła z paneli słonecznych (Y31)

230V, 1 faza

UWAGA! Ważne jest, aby podłączyć napięcie fazowe do zacisku L (złącze 9); patrz schemat okablowania.

Zawór 3-drogowy jest podłączony do następujących bloków zacisków: (Y31) Zawór 3-drogowy, karta rozszerzeń X6:

Wyjście przekaźnikowe 8 A:	otwarte do odwiertu	złącze 8	steruje również pompą zasilającą — regeneracja odwiertu (G31)
Faza:	Otwarty zbiornik	złącze 9	
Neutralny:		złącze 11	

Zawór 582581001 (patrz zdjęcie) może być podłączony tylko z wyjściem przekaźnikowym, złączem X6 8 i neutralnym złączem X6 11.

Złącze 8 jest podłączone do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do zaworu 3-drogowego ciepła słonecznego (Y31) i pompy zasilającej odwiertu (G31). Patrz schemat okablowania.

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej zaworu z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.



582581001 22 3/4"



\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### 22.2.9.2 Pompa zasilająca — regeneracja odwiertu (G31)\*

230V, 1 faza

Pompę zasilającą podłącza się do następujących zacisków:  
(G31) Pompa zasilająca, karta rozszerzeń (X6):

Faza:	złącze 8	steruje również zaworem 3-drożnym — ciepła słonecznego (Y31)
Neutralny:	złącze 11	
Masa:	złącze 10	

Złącze 8 jest podłączone do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do zaworu 3-drogowego ciepła słonecznego (Y31) i pompy zasilającej odwiertu (G31). Patrz schemat okablowania.

Sprawdź działanie w drodze pracy próbnej pompy, z poziomu ekranu „Instalator/Serwis/Test funkcji”.

### 22.2.10 Pompy basenu (G50 i G51)\*

230V, 1 faza

Obie pompy (G50 i G51) są podłączane do następujących zacisków:  
Pompy basenu G50 i G51, karta rozszerzeń X7:

Faza:	złącze 33
Neutralny:	złącze 35
Masa:	złącze 34

Złącze 33 jest podłączane do zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej, która rozprowadza napięcie do pompy zasilającej (G50) i pompy obiegowej (G51).

Sprawdź funkcję w drodze pracy próbnej pompy z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji” układu sterowania.

## 22.3 Zabezpieczenie — niskie napięcie (czujnik)

Czujniki, które stanowią część każdego rozwiązania instalacyjnego (schematy od 1 do 6) powinny być podłączone do płytki PCB / bloku zacisków w następujący sposób: Wszystkie czujniki są czujnikami temperatury. W produkcji należy pozostawić po 0,5 m przewodu wszystkich czujników, aby umożliwić wymianę grzałek przepływowych.

### 22.3.1 Czujniki pokojowe (B11, B12, B13, B14)


Podłączenie przewodu czujnika pokojowego:

#### (B11) Czujnik pokojowy 1

Nr bloku	G17	wyjście alarmu
Nr bloku	G18	GND:
Nr bloku	G19	wejście

#### (B12) Czujnik pokojowy 2

Nr bloku	G20	wyjście alarmu
Nr bloku	G21	GND:
Nr bloku	G22	wejście

 W produkcji należy pozostawić po 0,5 m przewodu wszystkich czujników, aby umożliwić wymianę grzałek przepływowych.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### (B13) Czujnik pokojowy 3, karta rozszerzeń X4\*

Nr bloku	19	wyjscie alarmu
Nr bloku	20	wejście
Nr bloku	21	Masa

### (B14) Czujnik pokojowy 4, karta rozszerzeń X4\*

Nr bloku	22	wyjscie alarmu
Nr bloku	23	wejście
Nr bloku	24	GND:

Czujniki pokojowe powinny być montowane na wysokości głowy w otwartych obszarach nieruchomości z dobrym przepływem powietrza, gdzie można oczekiwać reprezentatywnej temperatury (nie za blisko źródeł ciepła lub zimna). Umieść czujniki na wysokości głowy. Jeśli nie masz pewności, gdzie umieścić czujnik, zawieś go za pomocą luźnego przewodu i przetestuj różne pozycje.

Połączenie: przewód 3-żyłowy, min. 0,5 mm<sup>2</sup>, między czujnikiem a skrzynką sterowniczą. Przewody są podłączane jak pokazano w powyższej tabeli.

Przy rozruchu włącza się alarm, jeśli czujnik jest nieprawidłowo podłączony. Przetestuj LED czujnika alarmowego w drodze pracy próbnej z menu „Instalator\Serwis\Test funkcji”.

W systemie sterowania można wybrać, czy czujnik pokojowy ma być włączony. Jeśli czujnik pokojowy nie jest wybrany, poziom ogrzewania sterowany jest przez czujnik zewnętrzny/czujnik przepływu pierwotnego. Dioda alarmowa czujnika pokojowego będzie w dalszym ciągu pełniła swoją funkcję. Czujnik pokojowy nie musi być jednak zainstalowany, jeśli funkcja nie jest zaznaczona.

## 22.3.2 Czujnik zewnętrzny (B15)

Czujnik zewnętrzny powinien być zamontowany na zewnętrznej ścianie domu, najlepiej w kierunku północnym-północno-wschodnim lub północnym-północno-zachodnim. Czujnik powinien być umieszczony poza działaniem bezpośredniego światła słonecznego. Jednak, gdy jest to trudne do osiągnięcia, może być również osłonięty od słońca ekranem. Pamiętaj, że Słońce wschodzi i ustawia się w różnych punktach w różnych porach roku.

Czujnik powinien być umieszczony w około trzech czwartych wysokości ściany tak, by rejestrował właściwą temperaturę zewnętrzną i nie wpływały nań źródła ciepła, takie jak okna, ogrzewanie, wentylacja itp.

Połączenie: przewód 2-żyłowy (min. 0,5 mm<sup>2</sup>) między czujnikiem a skrzynką sterowniczą.

Czujnik jest podłączony do bloków zacisków G11 i G12 modułu sterującego. Podłączyć do czujnika zewnętrznego przy strzałkach.

#### UWAGA:

- Czujnik można zainstalować maksymalnie 30 m od jednostki sterującej.
- Odizoluj końcówki przewodu i zegnij je podwójnie, jeśli używany jest lekki przewód.  
Ważne, aby styk w połączeniach był dobry.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.

### 22.3.3 Czujnik przepływu pierwotnego (B1, B2, B3\*, B4\*)

Czujniki rejestrują temperaturę na wyjściu do grzejników. Przymocuj główny czujnik przepływu do rury za pomocą pasków lub podobnego mocowania. Najważniejsze jest położenie końcówki czujnika, ponieważ jest to część, która wykrywa temperaturę. Czujnik musi być izolowany, aby zapobiec wpływowi temperatury otoczenia na pomiar. W celu uzyskania optymalnego działania należy użyć pasty kontaktowej.

#### **(B1) Czujnik przepływu pierwotnego 1**

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 1.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G13 i G14.

#### **(B2) Czujnik przepływu pierwotnego 2**

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 2 za pompą grzejników G2.  
Czujnik jest podłączany do płytki PCB w pozycji G15 i G16.

#### **(B3) Czujnik przepływu pierwotnego 3\***

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 3 za pompą grzejników G3.  
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 w pozycji 13 i 14.

#### **(B4) Czujnik przepływu pierwotnego 4\***

Położenie: na przepływie pierwotnym do obiegu grzewczego 4 za pompą grzejników G4.  
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X2 w pozycji 7 i 8.

#### **(B5) Czujnik CWU**

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku CWU.  
Czujnik jest podłączany do płytki PCB w pozycji G63 i G64.

#### **(B43) Czujnik zewnętrzny zbiornik CWU**

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku buforowym.  
Czujnik jest podłączony do karty rozszerzeń X2 w pozycji 9 i 10.

#### **(B6) Czujnik zbiornika buforowego**

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w zbiorniku buforowym.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G65 i G66.

#### **(B7) Czujnik powrotny obwód grzewczy**

Położenie: na rurze powrotnej z obiegu grzewczego.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G31 i G32.

#### **(B8) Czujnik gazu kominowego**

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza gazu kominowego na kotle opalonym drewnem.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G35 i G36.

#### **(B9) Czujnik, kocioł zewnętrzny**

Położenie: w rurce czujnika lub na powierzchni płaszcza w kotle.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G61 i G62.

#### **(B10) Czujnik, kocioł zewnętrzny wylot**

Położenie: na rurze przepływu pierwotnego kotła.  
Czujnik jest podłączony do PCB w pozycji G71 i G72.

#### **(B30) Wlot do paneli słonecznych\***

Położenie: na rurze powrotnej do paneli słonecznych.  
Czujnik jest podłączony do karty rozszerzeń X1 w pozycji 3 i 4.

\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.



### **(B31) Wylot z paneli słonecznych\***

Położenie: na rurze wylotowej z paneli solarnych.  
Czujnik jest podłączony do karty rozszerzeń X1 w pozycji 1 i 2.

### **(B50) Czujnik, basen\***

Położenie: na rurze powrotnej między pompą basenu i basenem.  
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 na zaciskach 15 i 16.

### **(B61) Czujnik, chłodzenie\***

Lokalizacja: w zbiorniku chłodzącym.  
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 na zaciskach 17 i 18.

### **(B73) Czujnik, powrót chłodzenia\***

Lokalizacja: na powrocie z obiegu grzewczego 1.  
Czujnik jest podłączany do karty rozszerzeń X3 na zaciskach 11 i 12.

### **Ustawienia muszą zostać wprowadzone przez instalatora elektryka.**

Dokonanie następujących ustawień po zakończeniu instalacji należy powierzyć elektrykowi:

- Wybór obciążalności bezpiecznika głównego
- Wybór ograniczenia mocy
- Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego
- sprawdzenie miarodajności wskazań czujników
- Wykonaj poniższe kontrole.

### **Sprawdzenie połączenia czujnika pokojowego**

1. Przewiń w dół i wybierz opcję „LED w czujn pok” w menu „Instalator\Serwis\Test funkcji\Obieg grzewczy”.
2. Wybierz opcję „Wł”. Sprawdź, czy dioda czujnika pokojowego świeci. Jeśli nie, sprawdź kable i połączenia.
3. Wybierz „Wyl”. Jeśli dioda LED zgaśnie, kontrola dobiegła końca.

### **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. Uwaga: na wyświetlaczu nie można wykryć funkcji alarmu czujnika pokojowego (LED). Należy ją sprawdzić na czujniku pokojowym.

## **22.3.4 Przełącznik poziomu/ciśnienia**

W niektórych przypadkach wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie 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 ciśnienia/poziomu łączy się z zaciskami K22/K23/K24/K25, a następnie jest definiowany w menu „Instalator\Definiuj\Def. Pompa ciepła”. W razie wycieku sprężarka i pompa czynnika pośredniego zatrzymują się i na ekranie pojawia się alarm o treści „Czuj cis/poz solan”.

*\* Dotyczy sytuacji, gdy zainstalowano wyposażenie dodatkowe CTC Expansion.*

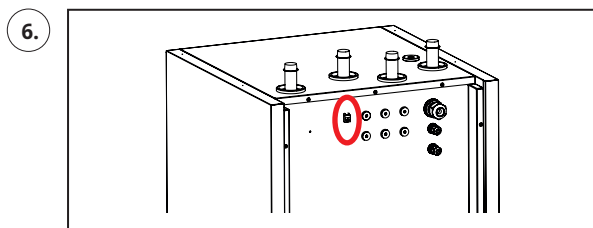
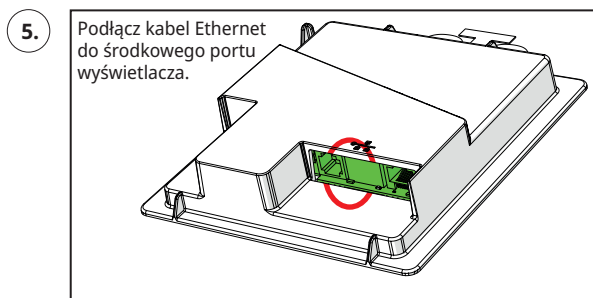
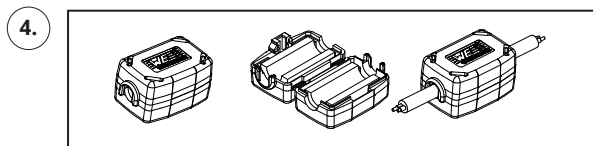
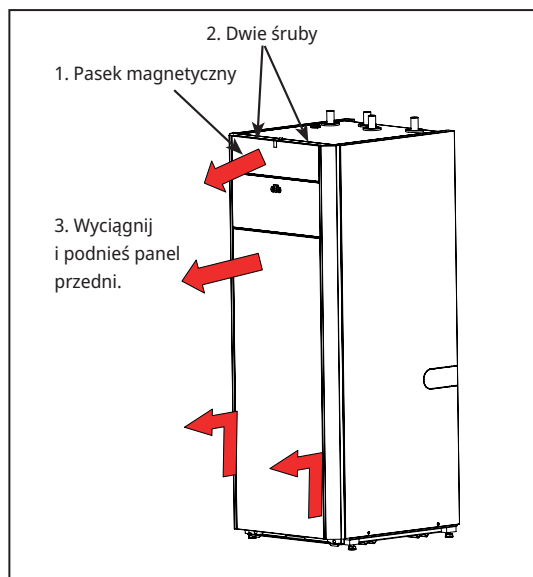
## 22.4 Instalacja kabla Ethernet

Aby móc skonfigurować i aktywować połączenie z siecią i aplikacją, należy zainstalować kabel Ethernet.

Aby móc zainstalować kabel Ethernet, należy zdemontować panel przedni.


1. Zdejmij pasek magnetyczny przymocowany magnesami. W razie problemów użyj małego śrubokręta w rowku w górnej krawędzi.
2. Poluzuj dwie śruby na górze.
3. Wyciągnij i podnieś panel przedni oraz odstaw go na bok.
4. Otwórz rdzeń ferrytowy wyjęty z opakowania i zaciśnij go na kablu Ethernet ze złączem.
5. Podłącz kabel Ethernet do wyświetlacza.
6. Podłącz drugi koniec kabla Ethernet do złącza RJ45 na tylnym panelu.
7. Podłącz kabel swojej sieci Ethernet między złączem a portem sieciowym lub routerem.

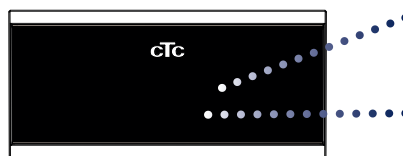
Aby zezwolić na komunikację i ją skonfigurować, zapoznaj się z częścią „Komunikacja” w rozdziale „Instalator/Definiuj”.





## 22.5 Remote — dublowanie ekranu

- Podłącz kabel Ethernet; patrz poprzednia strona.
- Instalator\Definiuj\Komunikacja\Siec – Tak. Zezwala urządzeniu na łączenie się z niezasyfrowanym ruchem sieci web w sieciach lokalnych. Wymagany jest router internetowy i zapora sieciowa.
- Instalator/i – zeskanuj kod QR za pomocą tabletu lub smartfona. 
- Zapisz jako ulubiony/ikonę na telefonie/tablecie/komputerze. Gdy telefon/tablet jest połączony z siecią lokalną, produkt może być używany z ekranem dotykowym urządzenia działającym w taki sam sposób, jak ekran produktu.
- W aplikacji: zeskanuj kod QR lub wpisz adres „http://ctcXXXX/main.htm”. (XXXX = ostatnie cztery cyfry numeru seryjnego wyświetlacza, na przykład: nr ser. 888800000040 = „http://ctc0040/main.htm”). W przypadku problemów: kliknij link, aby wykonać aktualizację do bieżącego numeru IP urządzenia.



Tablet/smartfon/komputer jako ekran dotykowy dla sieci lokalnej; „Instalator/Definiuj/Komunikacja/Siec” – „Tak”.

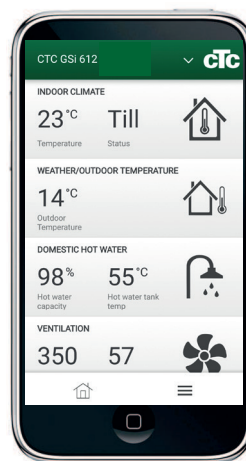


## 22.6 Aplikacja myUplink

Skonfiguruj aplikację myUplink. Patrz menu „Instalator/Definiuj/Komunikacja/myUplink” - „Tak”.

Instalowanie aplikacji:

- Pobierz aplikację myUplink ze sklepu App Store lub Google Play.
- Utwórz konto.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w systemie pomocy aplikacji.











[www.ctc.se](http://www.ctc.se), [www.ctc-heating.com](http://www.ctc-heating.com)  
+46 372 88 000  
Fax: +46 372 86 155  
P.O Box 309 SE-341 26 Ljungby Sweden



**MADE IN SWEDEN**