

**Rozruch**

# **Mega Eco**



Thermia AB nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku postępowania niezgodnego z instrukcją w czasie instalacji lub obsługi urządzenia.

Oryginalna instrukcja została napisana w języku angielskim. Instrukcje w innych językach są tłumaczeniem oryginału. (Dyrektywa 2006/42/WE)

© Copyright Thermia AB

---

**Spis treści**

---

<b>1</b>	<b>Informacje na temat dokumentów i etykiet</b> .....	<b>4</b>
1.1	Wstęp .....	4
1.2	Symbole stosowane w dokumentacji .....	4
1.3	Symbole stosowane na etykietach .....	5
<b>2</b>	<b>Ważne informacje / instrukcje bezpieczeństwa</b> .....	<b>6</b>
2.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa .....	6
2.2	Czynnik chłodniczy .....	8
2.3	Przyłącze elektryczne .....	10
2.4	Kontrola obsługi technicznej dla falownika .....	10
2.5	Jakość wody .....	11
2.6	Uruchomienie .....	11
<b>3</b>	<b>Sprawdzanie rurociągów i instalacji elektrycznej</b> .....	<b>12</b>
3.1	Sprawdzanie instalacji połączeń z rurociągami .....	12
3.2	Sprawdzanie instalacji elektrycznej .....	12
<b>4</b>	<b>Napełnianie i odpowietrzanie</b> .....	<b>14</b>
4.1	Napełnianie oraz odpowietrzanie zasobnika CWU i instalacji grzewczej .....	14
4.2	Napełnianie i odpowietrzanie obiegu płynu niezamarzającego .....	14
<b>5</b>	<b>Konfiguracja układu sterowania</b> .....	<b>16</b>
5.1	Opis symboli na wyświetlaczu .....	16
5.2	Dostęp instalatora .....	17
5.3	Opis panelu .....	18
5.4	Wybór języka wyświetlacza .....	18
5.5	Ustawianie daty i godziny .....	19
5.6	Ustawienie daty comiesięcznego testu wentylacji .....	19
5.7	Ustawianie funkcji .....	19
5.8	Dezaktywowanie funkcji .....	20
5.9	Obiegi grzewcze .....	21
5.10	Ustawienia ogrzewania .....	22
5.11	Ustawianie temperatury wewnątrz budynku .....	22
5.12	Ustawianie krzywej grzewczej .....	23
5.13	Podłączenie sieci, Internet i ustawienie funkcji pierwotnej i drugorzędnej .....	24
5.14	Dynamiczna alokacja .....	27
5.15	Włączanie wyposażenia dodatkowego .....	29
5.16	Zbiornik buforowy .....	30
<b>6</b>	<b>Test ręczny</b> .....	<b>36</b>
6.1	Włączenie testu ręcznego .....	36
<b>7</b>	<b>Uruchamianie i optymalizowanie systemu</b> .....	<b>42</b>
7.1	Wybieranie trybu pracy .....	42
7.2	Informacje systemowe .....	43
7.3	Sprawdzanie pod kątem nietypowych odgłosów .....	44
7.4	Ustawienia sprężarki .....	44
7.5	Kończenie uruchomienia .....	45
<b>8</b>	<b>Protokół z montażu i informacje o kliencie</b> .....	<b>46</b>
8.1	Protokół z instalacji .....	46
<b>9</b>	<b>Alarmy</b> .....	<b>47</b>
9.1	Alarmy .....	47
9.2	Alarmy, RSM (moduł bezpieczeństwa czynnika chłodniczego, karta bezpieczeństwa) .....	50

## 1 Informacje na temat dokumentów i etykiet

### 1.1 Wstęp

Z niniejszym produktem są powiązane następujące dokumenty:

- **Instrukcja obsługi.** Zawiera szczegółowe informacje na temat montażu pompy ciepła. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Podręcznik uruchomienia** zawiera informacje konieczne do uruchomienia pompy ciepła oraz zrównoważenia hydraulicznego instalacji grzewczej. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Schemat elektryczny** pompy ciepła przydatny jest podczas wyszukiwania przyczyn usterek oraz serwisowania. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- **Podręcznik użytkownika** przeznaczony jest dla użytkownika i powinien zostać mu przekazany po zakończeniu montażu oraz uruchomienia. Element jest dostarczany z pompą ciepła.
- **Opis techniczny** zawiera informacje na temat działania pompy ciepła, wyszukiwania przyczyn usterek oraz dane techniczne. Dostępna do pobrania, patrz poniżej.
- Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dołączane są także **wymagane w danym kraju instrukcje** i formularze. Element jest dostarczany z pompą ciepła.
- **Etykieta samoprzylepna** z przetłumaczonym tekstem. Należy ją umieścić na tabliczce znamionowej podczas montażu. Element jest dostarczany z pompą ciepła.

**Dokumenty niedostarczone z pompą ciepła są dostępne do pobrania tutaj:**

[www.heating.danfoss.pl](http://www.heating.danfoss.pl)

### 1.2 Symbole stosowane w dokumentacji

Instrukcja zawiera różne symbole ostrzegawcze, które wraz z informacjami podanymi w tekście zwracają uwagę czytelnika na zagrożenia związane z wykonywanymi czynnościami.

Symbole znajdują się po lewej stronie tekstu. Stosowane są trzy symbole, z których każdy reprezentuje inny poziom zagrożenia:

#### Niebezpieczeństwo



Ostrzeżenie o bezpośrednim zagrożeniu, które prowadzi do niebezpiecznych dla życia lub poważnych szkód, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

#### Ostrzeżenie



Ryzyko odniesienia obrażeń!  
Ostrzeżenie o możliwym ryzyku powstania obrażeń, które mogą być niebezpieczne dla życia lub poważne, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

#### Uwaga



Ryzyko uszkodzenia urządzenia.  
Informacja o potencjalnym ryzyku, które może prowadzić do powstania szkód materialnych, jeśli nie zostaną podjęte wymagane działania.

Czwarty symbol reprezentuje informacje praktyczne lub rady dotyczące sposobu wykonania danej czynności.












Informacja ułatwiająca obsługę urządzenia lub informacja o możliwym negatywnym oddziaływaniu na pracę urządzenia.

### 1.3 Symbole stosowane na etykietach











Na etykietach naklejanych na różne elementy pompy ciepła mogą pojawiać się podane niżej symbole. Zastosowane symbole są uzależnione od modelu pompy ciepła.

#### 1.3.1 Informacje ogólne

	Ostrzeżenie, niebezpieczeństwo!		Ostrzeżenie, ruchome części!
	Przeczytaj dołączoną dokumentację.		Ostrzeżenie, ryzyko zmiążdżenia części ciała!
	Przeczytaj dołączoną dokumentację.		Omawiane urządzenie napełniane jest umiarkowanie palnym czynnikiem chłodniczym R454B.
	Ostrzeżenie, niebezpieczne napięcie elektryczne!		Wskaźnik serwisu: Patrz instrukcja techniczna.
	Ostrzeżenie, gorące powierzchnie!		

#### 1.3.2 Elementy elektryczne

#### 1.3.3 Przyłącza rurociągów

	CWU
	Instalacja grzewcza
	Układ płynu niezamarzającego
	Zasobnik ciepła do odszraniania
	Naczynie wzbiorcze z zaworem bezpieczeństwa obiegu płynu niezamarzającego
	Odpowietrzanie
	Grupa bezpieczeństwa
	Moduł zewnętrzny
	Zasobnik CWU
	Wentylator

---

## 2 Ważne informacje / instrukcje bezpieczeństwa

---

### 2.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa

---



Omawiane urządzenie napełniane jest umiarkowanie palnym czynnikiem chłodniczym R-454B.

Należy ściśle przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa, ponieważ są one konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa produktu Thermia. Przechowywać instrukcję w bezpiecznym miejscu, tak aby można było z niej korzystać po montażu. Pamiętać o przekazaniu jej nowemu właścicielowi w przypadku sprzedaży lub przekazania pompy ciepła. Należy przestrzegać środków ostrożności i innych uwag, aby uniknąć poważnego uszkodzenia systemu i obrażeń użytkowników.

---

#### Ostrzeżenie



To urządzenie może być używane przez dzieci 8-letnie i starsze oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych i umysłowych lub nie mające doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją potencjalne ryzyko z tym związane. Dzieci bez opieki dorosłych nie mogą czyścić i konserwować urządzenia.

---

#### Ostrzeżenie



Nie wolno pozwalać dzieciom bawić się urządzeniem.

---

#### Ostrzeżenie



Montaż należy powierzyć wyłącznie autoryzowanym instalatorom, zaś jego realizacja musi być zgodna ze stosowanymi przepisami prawa oraz niniejszą instrukcją montażu.

---

#### Uwaga



Pompę ciepła należy umieścić w miejscu nienarażonym na ujemne temperatury!

---

#### Uwaga



Instalacja i podłączenie powinny być wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją tak, aby nie narażać mieszkańców na uciążliwy hałas.

---

#### Uwaga



Urządzenie grzewcze powinno być ustawione na stabilnym podłożu, które będzie w stanie utrzymać całkowitą jego masę.

---

**Uwaga**

Przed podłączeniem zasilania do pompy ciepła, należy upewnić się, że instalacja grzewcza oraz płynu niezamarzającego, w tym pompa ciepła są napełnione i odpowietrzone; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pomp obiegowych.

**Uwaga**

Jeżeli wcześniej elektryk zechce przetestować przyłącza elektryczne, należy to wykonać po odłączeniu pompy obiegowej kondensatora oraz płynu niezamarzającego.

**Uwaga**

Podczas napełniania obiegu płynu niezamarzającego pompa musi pracować; należy zapewnić, aby sprężarka oraz pompa obiegowa kondensatora nie zostały uruchomione.

**Uwaga**

Urządzenie jest wyposażone w wykrywacz wycieków czynnika chłodniczego i system wentylacyjny zapewniający bezpieczeństwo. Aby urządzenie działało skutecznie, musi być podłączone do zasilania przez cały czas po zainstalowaniu, z wyjątkiem serwisowania.

**Uwaga**

To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, przemyśle lekkim i gospodarstwach rolnych lub do użytku komercyjnego przez laików.

**Uwaga**

Zgodnie z PN-EN 60335-2-40, produkt ten jest klasyfikowany jako niedostępny dla ogółu społeczeństwa. Oznacza to, że produkt ten przeznaczony jest do obsługi tylko przez przeszkolony personel oraz zainstalowana w maszynie, która spełnia wymagania określone w normie PN-EN 378-3, sekcja 5.1 – 5.14.

**Uwaga**

Maksymalna temperatura otoczenia w maszynie nie może przekroczyć 30°C.

**Uwaga**

Podczas serwisowania urządzenia lub wymiany części należy odłączyć zasilanie pompy ciepła.

**Uwaga**

Wyłącznie części zamienne zatwierdzone przez Thermia, mogą być stosowane w tym urządzeniu.



Podczas normalnej pracy pompa ciepła wytwarza dźwięk oraz wibracje. Urządzenie powinno być ustawione i podłączone zgodnie z instrukcją tak, aby uniknąć rozprzestrzeniania dźwięku do miejsc gdzie jest wymagane jego ograniczenie.

**Uwaga**

Nie należy stosować środków do przyspieszenia procesu odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta. Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez pracujących ciągle źródeł ciepła (na przykład: otwarty ogień, urządzenie gazowe lub grzejnik elektryczny).

**Uwaga**

Urządzenie należy przechowywać i instalować w taki sposób, aby nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych.

**2.2 Czynnik chłodniczy****2.2.1 Czynnik chłodniczy****Uwaga**

Prace związane z obiegiem czynnika chłodniczego mogą wykonywać jedynie uprawnieni instalatorzy chłodnictwa.

Obieg chłodniczy pompy ciepła jest napełniony czynnikiem chłodniczym niezawierającym chloru, który jest przyjazny dla środowiska i nie wpływa na warstwę ozonową, jednak prace przy systemie należy zlecać osobom uprawnionym.

Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie zamknięty i podlega regulacji EC 517/2014. Zgodnie z rozporządzeniem WE 517/2014 dla pomp ciepła zawierających ekwiwalent 10 ton lub więcej CO<sub>2</sub>, z hermetycznie zamkniętymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi.

**Ładunek czynnika chłodniczego — patrz tabliczka znamionowa na pompie ciepła.**



**2.2.2 Zagrożenie pożarowe**

W normalnych warunkach czynnik chłodniczy nie jest palny.

**2.2.3 Toksyczność**

W normalnych warunkach prawidłowo stosowany czynnik chłodniczy jest niskotoksyczny. Mimo tego może powodować obrażenia (lub nawet śmierć) w sytuacjach nietypowych lub w razie świadomego zastosowania w sposób niezgodny z przeznaczeniem.

**Ostrzeżenie**

Ryzyko odniesienia obrażeń! W pomieszczeniach, w których mogą zbierać się ciężkie opary wypierające powietrze, należy zapewnić dobrą wentylację.

Opary czynnika chłodniczego są cięższe od powietrza i w razie wycieku w małych pomieszczeniach lub w pomieszczeniu położonym np. poniżej drzwi może dojść do silnego stężenia oparów, co prowadzi do uduszenia na skutek braku tlenu.

**Ostrzeżenie**

Ryzyko odniesienia obrażeń! W kontakcie z otwartym ogniem czynnik chłodniczy tworzy trujący i drażniący gaz. Gaz ten można łatwo poznać po zapachu nawet przy stężeniu znacznie niższym od dopuszczalnej granicy. W takim przypadku należy ewakuować ludzi i dobrze przewietrzyć pomieszczenie.

**2.2.4 Prace przy obiegu czynnika chłodniczego****Ostrzeżenie**

Przed rozpoczęciem prac przy systemach z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu.

**Ostrzeżenie**

Nie przekłuwać i nie palić.

**Ostrzeżenie**

Należy uważać, ponieważ czynniki chłodnicze mogą nie mieć żadnego zapachu.

**Uwaga**

Podczas napraw obiegu czynnika chłodniczego, czynnik chłodniczy nie może wydostać się z pompy ciepła — należy z nim postępować z nim w odpowiedni sposób.

Do opróżniania i uzupełniania czynnika chłodniczego służą zawory serwisowe (informacje o typie i ilości czynnika znajdują się na tabliczce znamionowej).

**Uwaga**

Wszystkie gwarancje utracą ważność, jeżeli do uzupełniania użyty zostanie czynnik chłodniczy inny niż zalecany przez Thermia.

**2.2.5 Złomowanie****Uwaga**

W razie złomowania pompy ciepła należy zutylizować czynnik chłodniczy. Konieczne jest również przestrzeganie lokalnych przepisów i rozporządzeń regulujących jego utylizację.

**2.3 Przyłącze elektryczne****Ostrzeżenie**

Niebezpieczne napięcie elektryczne! Listwy zaciskowe są pod niebezpiecznym napięciem — grożą porażeniem elektrycznym. Przed rozpoczęciem instalacji elektrycznej należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Wewnętrzne podłączenia pompy ciepła wykonane są fabrycznie, dlatego wykonanie instalacji elektrycznej sprowadza się zasadniczo do podłączenia zasilania.

**Uwaga**

Instalację elektryczną powinien wykonać wyłącznie uprawniony elektryk zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

**Uwaga**

Instalacja elektryczna musi być wykonana wyłącznie przy pomocy przewodów przeprowadzonych na stałe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. W linii zasilającej urządzenia należy zainstalować zabezpieczenie w postaci serwisowego wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym rozwarciu styku 3 mm.

**2.4 Kontrola obsługi technicznej dla falownika****Ostrzeżenie**

Prace na falowniku mogą wykonywać jedynie osoby uprawnione. Upewnij się, że główne zasilanie jest wyłączone.

Chroń przed osadami pyłu na powierzchni napędu, płytach obwodu drukowanego i innych komponentach elektrycznych. Takie osady działają jak warstwy izolacyjne i utrudniają odprowadzanie ciepła do powietrza otoczenia, ograniczając zdolność chłodzenia. Zwiększone obciążenie cieplne powoduje przyspieszone starzenie komponentów elektrycznych i przez to skraca ich okres żywotności. Osady pyłu akumulujące się na radiatorze znajdującym się z tyłu modułu VFD również powodują skrócenie okresu żywotności tej jednostki.

Wentylatory chłodzące napędu mają małe łożyska, do których może dostać się pył i powodować tarcie. Prowadzi to do uszkodzenia łożyska i awarii wentylatora.

W warunkach opisanych powyżej zalecane jest czyszczenie falownika podczas okresowego przeglądu konserwacyjnego. Usunąć pył z radiatora i wentylatorów.

### 2.5 Jakość wody

Prezentowana pompa ciepła wraz z podzespołami została zaprojektowana w celu zapewnienia wydajnej i niezawodnej pracy z wodą o jakości zgodnej z wytyczną VDI 2035. W praktyce oznacza to konieczność przestrzegania ogólnych środków ostrożności:

**we wszystkich instalacjach modernizowanych zaleca się stosowanie filtra magnetytowego.**

System ogrzewania często zawiera niewielkie ilości cząstek stałych (skutek korozji) oraz produkty osadu z tlenku wapnia, dlatego należy podjąć środki w celu zapewnienia czystej wody w instalacji grzewczej, a tym samym długotrwałego użytkowania i minimalnego ryzyka powstania awarii. Jeśli w instalacji grzewczej można spodziewać się np. magnetytu, należy rozważyć czyszczenie instalacji i/lub montaż filtrów magnetytowych. Jeżeli razem z pompą ciepła dostarczone są filtry, muszą one zostać zamontowane. Na rurociągu powrotnym instalacji grzewczej jak najbliżej pompy ciepła należy zamontować filtr zanieczyszczeń.

Należy unikać zanieczyszczenia chemikaliami lub olejem.

W przypadku wody twardej, konieczne może okazać się zastosowanie filtra zmiękczającego (dotyczy systemu grzewczego, CWU i obiegu płynu niezamarzającego). Filtr taki zmiękcza wodę, eliminuje wszelkie zanieczyszczenia i zapobiega osadzaniu się kamienia. Zbiornik CWU jest zaprojektowany tak, aby działał dobrze z normalną wodą pitną, która jest zgodna z dyrektywą europejską w sprawie wody pitnej (98/83/EC). Odnośnie do zawartości chloru oznacza to, że jest zatwierdzony do 250 mg/l.

### 2.6 Uruchomienie

Przed przekazaniem pompy ciepła do eksploatacji Thermia zaleca się przeprowadzenie **testu wentylacji** w teście ręcznym. Patrz rozdział 6.1.6.

#### Uwaga



Rozruch instalacji można przeprowadzić dopiero po napełnieniu i odpowietrzeniu instalacji grzewczej i układu płynu niezamarzającego. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pomp obiegowych.

#### Uwaga



Jeśli podczas instalacji urządzenie będzie obsługiwane tylko przez podgrzewacz pomocniczy, najpierw należy sprawdzić, czy instalacja grzewcza jest napełniona oraz czy jest zablokowana pompa płynu niezamarzającego i sprężarka.

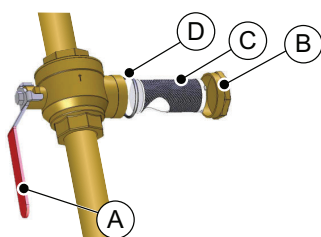
## 3 Sprawdzenie rurociągów i instalacji elektrycznej

### 3.1 Sprawdzenie instalacji połączeń z rurociągami

Podczas transportu i instalacji istnieje pewne ryzyko uszkodzenia pompy ciepła oraz przesunięcia lub wygięcia elementów, co może powodować nietypowe hałasy podczas pracy. Dlatego ważne jest sprawdzenie po ukończeniu montażu i przed uruchomieniem, czy pompa ciepła nie ma żadnych uszkodzeń.

Przed napełnieniem instalacji grzewczej należy sprawdzić rurociągi zgodnie z poniższą listą kontrolną.

Lista kontrolna rurociągów	Sprawdzone
Czy połączenia rurowe zostały wykonane wg schematu połączeń?	
Czy na rurociągu powrotnym jest zainstalowany filtr zanieczyszczeń? Patrz rysunek poniżej.	
Czy zostało zamontowane naczynie wzbiorcze?	
Czy została zainstalowana grupa bezpieczeństwa z zaworem bezpieczeństwa i manometrem?	
Czy kurek napełniania instalacji grzewczej jest wyposażony w zawór zwrotny?	



- A Zawór odcinający lub połączenie rozłączne
- B Pokrywa
- C Filtr zanieczyszczeń
- D O-ring

Rys. 1: Filtr zanieczyszczeń

### 3.2 Sprawdzenie instalacji elektrycznej

Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić instalację elektryczną zgodnie z poniższą listą kontrolną.

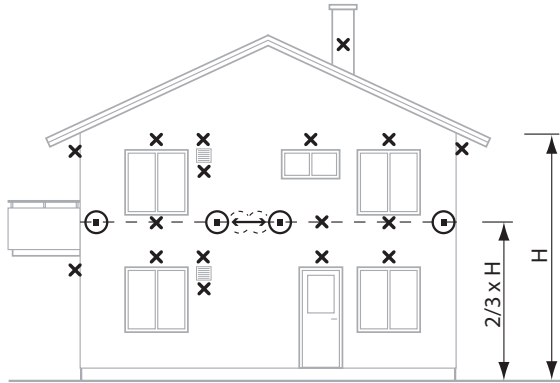
Lista kontrolna instalacji elektrycznej	Sprawdzone
Czy zostały zainstalowane wyłączniki serwisowe?	
Czy zostały zainstalowane prawidłowe bezpieczniki? Patrz tabela bezpieczników poniżej.	
Usytuowanie czujnika temperatury zewnętrznej. Patrz „Usytuowanie czujnika temperatury zewnętrznej”.	

#### Tabela bezpieczników

Pompa ciepła	Urządzenie	S	M	L	XL
Pompa ciepła, 400 V, 3 N~, 50 Hz	A	C32	C40	C50	C63

Pompa ciepła	Urządzenie	Tylko sprężarka	Sprężarka + stopień 1 (5 kW)	Sprężarka + stopień 2 (10 kW)	Sprężarka + stopień 3 (15 kW)
Mega S-E 400 V, 3 N~, 50 Hz	A	C32	C32	C40	C50

## Usytuowanie czujnika temperatury zewnętrznej



- ⊕ Zalecane miejsce montażu
- ✗ Nieprawidłowe miejsce montażu

- Zamontować czujnik temperatury zewnętrznej na północnej lub północno-zachodniej ścianie budynku.
- Upewnij się, że czujnik temperatury zewnętrznej nie jest narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- W przypadku wyższych budynków czujnik należy umieścić między drugą a trzecią kondygnacją.
- Miejsce montażu czujnika nie powinno być całkowicie osłonięte od wiatru, ale nie powinno być narażone na bezpośredni przewiew.
- Czujnik temperatury zewnętrznej nie może być umieszczony na ścianie pokrytej materiałem odbijającym światło.
- Czujnik należy umieścić w odległości co najmniej 1 m od otworów w ścianie budynku, przez które może wydostawać się ciepłe powietrze.
- Jeśli przewód czujnika prowadzony jest w rurze osłonowej, należy go uszczelnić, tak aby wydostające się powietrze nie miało wpływu na wskazanie czujnika.

#### 4 Napełnianie i odpowietrzanie

##### 4.1 Napełnianie oraz odpowietrzanie zasobnika CWU i instalacji grzewczej

**Uwaga**

Ciśnienie w instalacji grzewczej nigdy nie może przekroczyć 6 bar. Należy dokładnie odpowietrzyć instalację.



Pozostaw zawory grzejnikowe całkowicie otwarte.

1. Napełnij instalację zimną wodą, otwierając zawór napełniający na rurociągu, do ciśnienia 1 bar.
2. Całkowicie otworzyć wszystkie zawory grzejnikowe.
3. Odpowietrzyć wszystkie grzejniki.
4. Napełnij instalację grzewczą do czasu uzyskania ciśnienia o wartości min. 1 bar.
5. Powtarzać procedurę do czasu usunięcia całego powietrza.
6. Sprawdzić szczelność instalacji.

##### 4.2 Napełnianie i odpowietrzanie obiegu płynu niezamarzającego

###### 4.2.1 Wstęp

**Uwaga**

Przed napełnieniem obiegu płynu niezamarzającego należy zakończyć montaż instalacji elektrycznej oraz dokonać jej sprawdzenia, aby umożliwić uruchomienie pompy obiegu płynu niezamarzającego.

**Uwaga**

Przed napełnieniem obiegu płynu niezamarzającego należy zawsze sprawdzić lokalne przepisy i wymagania techniczne.

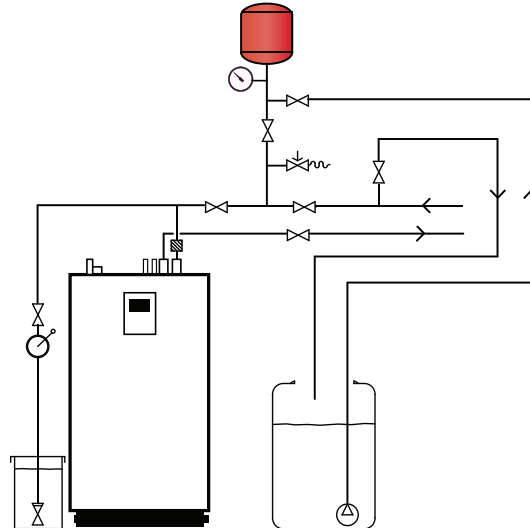
**Uwaga**

Ciśnienie w obiegu płynu niezamarzającego nie może nigdy przekroczyć 6 bar.



Należy stosować czynnik niskokrzepnący z dodatkami antykorozyjnymi do obiegu płynu niezamarzającego, aby zapewnić skuteczny poziom ochrony przed mrozem przy temperaturze  $-17 \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

## 4.2.2 Napełnianie



1. Wyłącz (ustaw na WYŁ.) pompę ciepła na panelu sterowania.
2. Czynnik przygotuj w zbiorniku zewnętrznym, stosując proporcje odpowiednie dla wskazanej temperatury krzepnięcia.



**Upewnij się, że w zbiorniku zewnętrznym znajduje się wymagana ilość czynnika.**





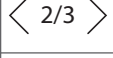













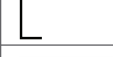
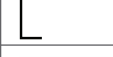

3. Sprawdź za pomocą refraktometru, czy roztwór ma temperaturę krzepnięcia  $-17 \pm 2^{\circ}\text{C}$  dla obiegu płynu niezamarzającego.
4. Użyj pompy zewnętrznej w celu napełnienia układu płynu niezamarzającego. Przyłącz stronę tłoczną pompy do kranu.
5. Otwórz zawór odcinający w kranie.
6. Otwórz zawór ssawny w kranie oraz zawór zwrotny w układzie płynu niezamarzającego.
7. Przyłącz przezroczysty wąż do zespołu do kranu. Wąż powinien być wyprowadzony do zbiornika zewnętrznego.
8. Otwórz zawór zwrotny w kranie.
9. Uruchom pompę zewnętrzną i napełnij obieg płynem niezamarzającym.



















**Pompa zewnętrzna powinna pracować, dopóki nie zostanie zakończony test ręczny pompy płynu niezamarzającego. Patrz „Test ręczny”.**  
**Należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać poziom czynnika w zbiorniku zewnętrznym.**

## 5 Konfiguracja układu sterowania

### 5.1 Opis symboli na wyświetlaczu



Symbol	Opis
	Otwiera ekran menu z poziomu ekranu startowego. Przywraca ekran Menu z poziomu dowolnego podmenu.
	Potwierdza ustawienie. Potwierdza wprowadzoną zmianę, która zostaje nowym ustawieniem.
	Ignoruje zmianę. Zmiany, które nie są potwierdzone przy użyciu symbolu  , zostają przywrócone do poprzedniej wartości.
	Nawigacja strony. W celu przeglądania stron lub ekranów podmenu. Do nawigacji służą strzałki. 2/3 oznacza, że bieżąca strona jest 2. stroną spośród 3.
	Strona główna. Powrót do ekranu startowego.
	Informacje. Pokazuje informacje na temat odnośnej strony.
	Ten symbol wskazuje, że następujący po nim tekst można nacisnąć w celu otwarcia nowego widoku.
	Alarm. Nacisnąć ten symbol, aby przejść do widoku alarmu. W oknie zostanie wyświetlona historia alarmów.
	Alarm. Oznacza, że są aktywne alarmy klasy A lub B. Nacisnąć ten symbol, aby przejść do widoku alarmu.
	Wybór trybu pracy. Nacisnąć symbol, aby wybrać tryb pracy. Zostanie otwarte nowe okno pozwalające wybrać tryb pracy.
	Dane eksploatacyjne. Otwiera kilka podmenu zawierających bieżące dane eksploatacyjne, na przykład: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura zewnętrzna</li> <li>▪ itp.</li> </ul>
	Resetowanie do ustawień fabrycznych. Przywraca wartości fabryczne na bieżącej stronie menu.
	Ustawienia. Otwiera kilka podmenu, na przykład: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Język</li> <li>▪ Ustawienia systemowe</li> </ul>
	Powrót. Powrót do poprzedniego widoku.
	Sterowanie przeciwsobne. Służy do zwiększania lub zmniejszania wartości. Należy nacisnąć „uchwyt” i przesunąć go w lewo lub w prawo. Można też użyć „+” lub „-”.
	Aktywuje/dezaktywuje sterowanie metodą „naciśnij i przesun” lub wł./wył. funkcję/urządzenia. Aby zmienić tryb, należy nacisnąć symbol. Symbol  wskazuje aktywowaną funkcję / włączone urządzenia.
	Aktywuje/dezaktywuje sterowanie metodą „naciśnij i przesun” lub wł./wył. funkcję/urządzenia. Aby zmienić tryb, należy nacisnąć symbol. Symbol  wskazuje dezaktywowaną funkcję / wyłączone urządzenia.
	Niektóre pozycje menu są zablokowane, aby zapobiec nieautoryzowanemu użyciu. Wymagany jest kod autoryzacji.



	Tryb ochrony przed Legionellą. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ochrony przed Legionellą.
	Tryb sprężarki. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła wytwarza ciepło lub CWU przy użyciu sprężarki. Podczas wzmocnionej pracy na oleju — funkcji automatycznej konserwacji sprężarki, tekst „Oil-boost” (Wzmocniona praca na oleju) będzie widoczny z symbolem sprężarki w menu rozwijanym.
	Tryb chłodzenia. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie chłodzenia.
	Tryb zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła wytwarza ciepło lub CWU przy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.
	Tryb jałowy. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła nie ma żadnego zapotrzebowania na cele ogrzewania, chłodzenia lub produkcji CWU.
	Ikona restartu. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła ma oczekujące żądanie ponownego uruchomienia. Wykonać ponowne uruchomienie z ekranu Roboczego.
	Przyciski przełączające. Przełączanie pomiędzy funkcjami 1 i 2.
	Połączenie internetowe. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła ma połączenie internetowe.
	Połączenie sieciowe. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła ma połączenie sieciowe.
	Tryb ogrzewania basenu. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ogrzewania basenu.
	Tryb ogrzewania pomieszczeń. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ogrzewania pomieszczeń.
	Timer ograniczający. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ograniczenia startu.
	Tryb CWU Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ogrzewania CWU
	Wirtualna klawiatura. Powoduje otwarcie wirtualnej klawiatury. Zmiany muszą zostać potwierdzone w oknie klawiatury ORAZ na ekranie, w którym są dokonywane.
	Przycisk ponownego połączenia. Stosowany podczas ponownego nawiązywania połączenia pomiędzy nadrzędną a podrzędną pompą ciepła na ekranie Nadrzędna/podrzędna.
	Trwa test wentylacji.

## 5.2 Dostęp instalatora

Począwszy od tego rozdziału niektóre funkcje będą zablokowane i dostępne tylko po wprowadzeniu poprawnego kodu dostępu. Aby uzyskać dostęp, należy wykonać poniższe kroki:

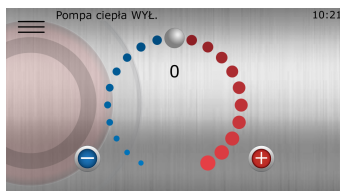
1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć obszar wprowadzania, aby otworzyć klawiaturę numeryczną.
4. Wprowadzić kod dla dostępu instalatora, **60,70,80** i potwierdzić naciskając biały tik w prawym dolnym rogu.
5. Po ponownym wyświetleniu wcześniejszego menu należy wcisnąć zielony tik w prawym dolnym rogu w ostatecznego potwierdzenia.



Kod dostępu jest aktywny przez 8 godzin. Po upływie 8 godzin kod ten musi zostać ponownie wprowadzony. Pozostały czas jest pokazywany w górnej lewej części wyświetlacza.



## 5.3 Opis panelu

### Ekran startowy



Ten ekran startowy pojawia się, gdy system jest uruchamiany po raz pierwszy z trybu WYŁĄCZONEGO oraz nieaktywne są żadne funkcje.

Na tym ekranie można dostosowywać ustawienia dotyczące komfortu:

1. Przeciągnąć go w prawo lub w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć przesunięcie. Każdy punkt reprezentuje zwiększenie/zmniejszenie o 1°C.
2. Można też użyć  lub .

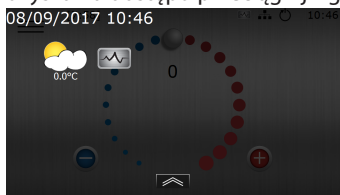
### Ekran menu




Ten ekran jest wyświetlany po naciśnięciu symbolu  na ekranie startowym.





### Widok rozwinięty

Jest szybki i łatwo dostępny link, który umożliwia wyświetlanie użytecznych informacji na temat bieżącego stanu pomp ciepła itp. W celu uzyskania dostępu przeciągnij z góry w dół wyświetlacza na dowolnym ekranie. Pojawi się następujący ekran:








Nacisnąć  na dole widoku rozwiniętego, aby ukryć ten ekran.

## 5.4 Wybór języka wyświetlacza

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć słowo **Język**.
4. Wybrać język.
5. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień systemowych. lub nacisnąć  w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu menu.

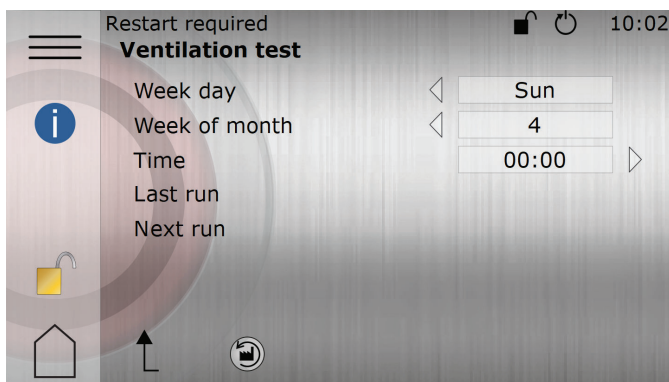
## 5.5 Ustawianie daty i godziny






1. Nacisnąć  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć tekst **Ustawienia systemowe**.
4. Nacisnąć tekst **Data/czas**.
5. Nacisnąć + lub - dla każdego pola, aby zmienić ustawienie.
6. Nacisnąć symbol , aby potwierdzić ustawienia.
7. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień systemowych.  
lub nacisnąć  w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu menu.

## 5.6 Ustawienie daty comiesięcznego testu wentylacji

W przypadku instalacji z jednym lub większą liczbą urządzeń podrzędnych ważne jest ustalenie różnych dat dla każdej z pomp ciepła w celu przeprowadzenia miesięcznego testu wentylacji.

- Mega Eco/Mega (R410A) jako jednostka nadrzędna: Wprowadź ustawienia dla jednostki nadrzędnej, a test wentylacji dla jednostki podrzędnej zostanie automatycznie ustawiony z kilkoma minutami odstępu.



1. Nacisnąć  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć tekst **Test wentylacji**.
4. Ustawić **dzień tygodnia**.
5. Ustawić **Tydzień miesiąca**.
6. Ustawić **Czas**.
7. Nacisnąć symbol , aby potwierdzić ustawienia.
8. Nacisnąć , aby powrócić do Ustawień.  
lub nacisnąć  w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu menu.

## 5.7 Ustawianie funkcji



Funkcje muszą być włączone i aktywowane w układzie sterowania, aby można było ich używać.

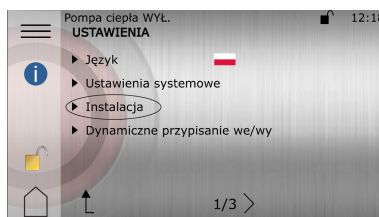


W systemie nadrzędnej/podrzędnej pompy ciepła należy pamiętać o dokonaniu ustawień wymaganych do nawiązania komunikacji przed przejściem do tego rozdziału. Rozdział nadrzędny/podrzędny znajduje się w rozdziale 5.

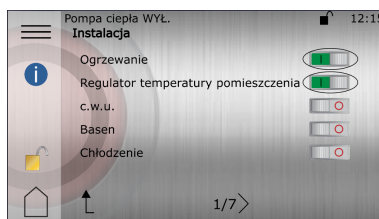
Poniżej znajduje się **przykład** włączania funkcji. Wszystkie funkcje włącza się w podobny sposób.

Upewnij się, że wyświetlacz jest odblokowany dla dostępu instalatora.

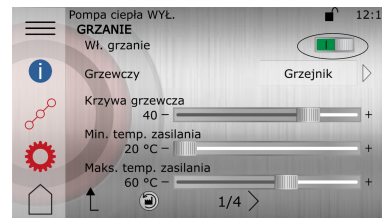
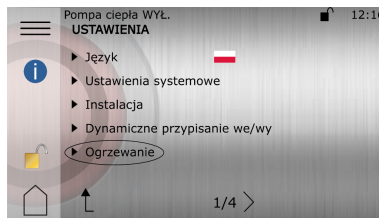
Nacisnąć w lewym górnym rogu ekranu startowego. Nacisnąć .



Nacisnąć tekst **Instalacja**. Kliknij na funkcje, które chcesz zainstalować.



Wróć do ustawień i znajdź teraz wybrane funkcje. Wejź do każdej pojedynczej funkcji, aby ją aktywować oraz dokonywać żądanych ustawień.



**Pompa ciepła musi zostać ponownie uruchomiona, aby funkcje zaczęły działać.**

## 5.8 Dezaktywowanie funkcji

Poniżej znajduje się **przykład** dezaktywowania funkcji **Ogrzewanie**. Inne funkcje są dezaktywowane w podobny sposób.






1. Nacisnąć w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć ikonę dla **Ogrzewanie** , aby wejść do menu ustawień dla **Ogrzewanie**.
3. Nacisnąć , aby dezaktywować funkcję **Ogrzewanie**.
4. Nacisnąć , aby powrócić do ekranu menu.
5. Poniższa ikona w menu będzie wskazywała, że dana funkcja jest wyłączona:

## 5.9 Obiegi grzewcze

Obieg grzewczy 1 jest dostępny fabrycznie, ale wymaga dodatkowego wyposażenia. Obieg grzewczy 2-5 wymaga modułu rozszerzającego, sprzedawanego oddzielnie jako akcesorium. Jednocześnie można aktywować maksymalnie 5 obiegów grzewczych.

**Uwaga:** Można wybrać tylko jedną z funkcji **Obieg grzewczy 1** lub **Gorący gaz o zmiennej prędkości**. Jeśli więc zainstalowano już **Gorący gaz o zmiennej prędkości, Obieg grzewczy 1** nie będzie już dostępny.

Przykładowe ustawienia obiegu grzewczego 1:

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć  i nacisnąć tekst **Instalacja**.
3. Przejść do funkcji **Obieg grzewczy 1** i nacisnąć przełącznik w celu włączenia tej funkcji.
4. Cofnij się do tła i przejdź do **Zawory mieszające** lub przejdź do menu głównego i nacisnąć  na ekranie menu.
5. Nacisnąć tekst dla **Obieg grzewczy 1**.
6. Nacisnąć , aby wejść do widoku ustawień.
7. **Strona 1:**  
Włącz obieg grzewczy.  
Ustaw Ogrzewanie lub Chłodzenie w zależności od tego, która funkcja jest pożądana.  
Należy potwierdzić ustawienia przy użyciu symbolu .
8. **Strona 2:**  
Typ ogrzewania: Grzejnik lub Ogrzewanie podłogowe.







Krzywa grzewcza: Jeżeli typ ogrzewania jest ustawiony na grzejnik, domyślna krzywa grzewcza jest ustawiona na 40°C, a dla ogrzewania podłogowego na 30°C.

Ustawienia dla temperatur rurociągu zasilającego: Maksymalna temperatura rurociągu zasilającego zmienia się w zależności od tego, jaki typ ogrzewania został wybrany.

**UWAGA!** Ustawienia obiegu grzewczego nie mogą przekraczać wartości ustawionych w nadrzędnej krzywej grzewczej.

Nacisnąć , aby wejść do widoku krzywej.

Temperatury na tej krzywej można ustawiać na dwa sposoby:

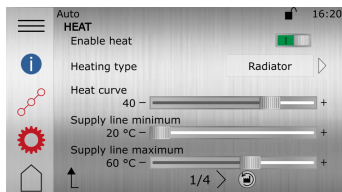
- Nacisnąć wskaźnik krzywej  i wyreguluj całą krzywą za pomocą  lub .
- Nacisnąć i przesuwaj pojedyncze punkty krzywej (regulowanie temperatury rurociągu zasilającego w zależności od temperatury zewnętrznej):
- Nacisnąć wskaźnik krzywej , tak aby zmienił kolor na szary. Teraz można przesuwać poszczególne punkty naciskając żądany punkt temperatury i regulując za pomocą  i  do żądanej temperatury.





Należy potwierdzić ustawienia przy użyciu symbolu .

## 5.10 Ustawienia ogrzewania

W widoku Ustawienia ogrzewania można ustawić zatrzymanie sezonowe, minimalną/maksymalną temperaturę rurociągu zasilającego i współczynnik komfortu.

Wersja *Współczynnik komfortu* (0-3) ma wpływ na żądaną wartość temperatury zasilania (HP). Jeżeli współczynnik komfortu jest ustawiony np. na 3, zwiększenie ustawienia koła komfortu o +1 spowoduje wzrost temperatury zasilania o +3°C.



1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć , jeżeli ustawienia ogrzewania nie są pokazane.
4. Wykonaj odpowiednie zmiany.
5. Aby potwierdzić ustawienia, należy nacisnąć .

## 5.11 Ustawianie temperatury wewnątrz budynku

Krzywa grzewcza to graficzny obraz algorytmu obliczającego temperaturę zasilania na podstawie temperatury zewnętrznej. Im niższa temperatura zewnętrzna, tym więcej ciepła jest dostarczane do instalacji grzewczej. Krzywa ciepła jest ustawiana podczas montażu. Należy ją jednak ponownie korygować później, aby uzyskać komfortową temperaturę wewnątrz budynku przy jej najniższym ustawieniu i w każdych warunkach pogodowych.

**Wyjaśnienie fabrycznie ustawionej krzywej grzewczej, patrz *Regulowanie krzywej grzewczej*.**

Poniższe przykłady zostały oparte na krzywej grzewczej o wartości 40°C

Przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej 0°C temperatura zasilania powinna wynosić 40°C. Należy pamiętać, że jest to tylko wartość początkowa. Instalacje grzejnikowe, ogrzewania podłogowego oraz inne instalacje grzewcze mogą wymagać niższych lub wyższych temperatur.

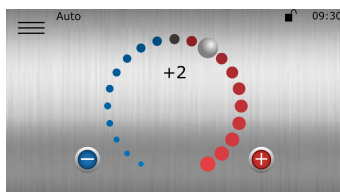
Przy temperaturach zewnętrznych niższych niż 0°C woda o temperaturze zasilania ponad 40°C jest dostarczana do grzejników. Woda o temperaturze zasilania poniżej 40°C jest dostarczana, gdy temperatura zewnętrzna wynosi ponad 0°C.

Prawidłowo ustawiona krzywa ciepła zmniejsza potrzebę serwisowania, a także zwiększa sezonową efektywność energetyczną eksploatowanego urządzenia (SPF).

Zmiana temperatura wewnątrz budynku jest uzyskiwana za pomocą zmiany krzywej grzewczej pompy ciepła. Krzywa ta jest funkcją układu sterowania służącą do obliczania prawidłowej temperatury zasilania instalacji grzewczej dla danej temperatury zewnętrznej.

## Zmiana temperatury komfortu

Regulacja komfortu wiąże się z przesuwaniem całej krzywej do góry lub w dół.



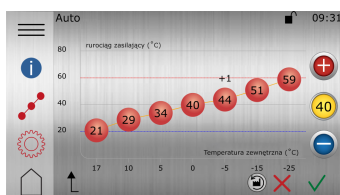
Przeciągnąć go w prawo lub w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć przesunięcie. Każdy punkt reprezentuje zwiększenie/zmniejszenie o 1°C temperatury zasilania, zależnie od ustawień współczynnika komfortu.











Można też użyć  lub .

**UWAGA:** Ta opcja powinna być przede wszystkim stosowana do chwilowych regulacji temperatury. W przypadku konieczności trwałej zmiany temperatury wewnętrznej dla uzyskania bardziej precyzyjnego klimatu wewnętrznego, należy zmienić ustawienia krzywej grzewczej.

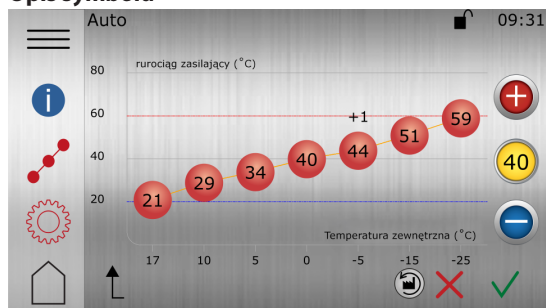
## 5.12 Ustawianie krzywej grzewczej

Wskaźnik krzywej ma dwa tryby, które można przełączać, naciskając symbol wskaźnika krzywej.



1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu menu.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć , jeżeli krzywa grzewcza nie jest pokazana.
4. Istnieją dwie metody ustawiania krzywej grzewczej:
  - Jeżeli wskaźnik krzywej  świeci się, nacisnąć  lub , aby wyregulować całą krzywą.
  - Lub:**
  - Jeżeli wskaźnik krzywej  nie świeci się, można przesuwać poszczególne punkty, naciskając żądany punkt, a następnie  i  do osiągnięcia żądanej temperatury.
5. Aby potwierdzić nowy wybór, należy nacisnąć symbol .

## Opis symbolu



Rys. 1: Rysunek przedstawia standardową krzywą grzewczą 40

Symbol	symbolu
(+1) 	Wyświetlany, gdy krzywa jest przesunięta w celu zmiany temperatury komfortu. Cyfry informują, jak duże jest odchylenie od wartości standardowej.
	Informacje. Pokazuje informacje na temat odnośnej strony.
	Informuje, że okno <b>krzywej grzewczej</b> jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia krzywej grzewczej.
	Informuje, że okno <b>krzywej grzewczej</b> jest aktywne. Jest to domyślny widok okna.
	Informuje, że okno <b>ustawień ogrzewania</b> jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia ogrzewania.
	Informuje, że okno <b>ustawień ogrzewania</b> jest aktywne.
	Jeżeli wskaźnik krzywej świeci się, nacisnąć  lub , aby przesunąć całą krzywą w górę lub w dół.
	Gdy wskaźnik krzywej nie świeci się, nacisnąć  lub , aby przesunąć indywidualne punkty krzywej w górę lub w dół.
	Naciśnięcie symbolu  powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych w obecnym widoku.

## 5.13 Podłączenie sieci, Internet i ustawienie funkcji pierwotnej i drugorzędnej

### Thermia Online

Pompa ciepła jest przygotowana fabrycznie do monitorowania zdalnego (jako dodatkowa usługa) poprzez Internet (Thermia Online). Aby korzystać z usługi Thermia Online:

- Upewnić się, czy w budynku jest dostępne połączenie z Internetem (ruter lub podobne)
- Aby korzystać z usługi Thermia Online, konieczna jest rejestracja oraz konto.  
Więcej informacji patrz:  
[www.heating.danfoss.pl](http://www.heating.danfoss.pl)
- Zanotować adres MAC pompy ciepła. Adres MAC można odczytać na wyświetlaczu w menu Sieć.

Należy pamiętać, że zapory sieciowe, połączenia złej jakości itp. mogą powodować problemy z funkcjonowaniem tej usługi. Niektórzy operatorzy, sieci miejskie itp. blokują połączenia przy pomocy zapór sieciowych.

W przypadku takich problemów należy skontaktować się z dostawcą Internetu lub administratorem sieci.

### Podłączenie do Internetu

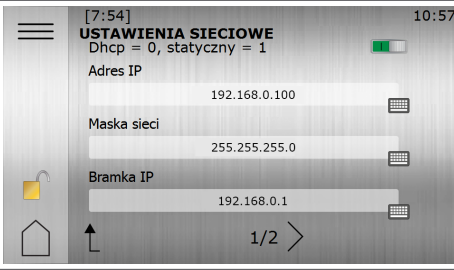
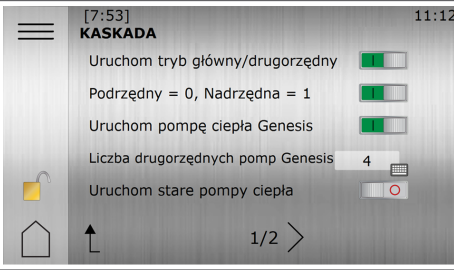
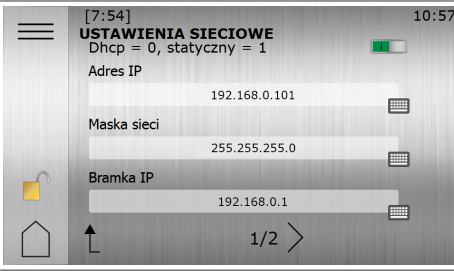
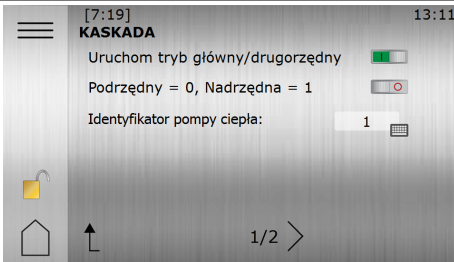
Podłączyć odebraną pompę ciepła do istniejącego połączenia internetowego (ruter lub podobne). Użyć złącza RJ45 znajdującego się poniżej wyświetlacza (moduł CM) za panelem przednim. Użyć kabla sieciowego (nie skrosowanego).



## Ustawienia sieciowe


W ustawieniach sieci DHCP (domyślnie fabryczne) może być wybrany Statyczny adres IP. Dla DHCP router w sieci lokalnej dostarczy adres IP itp. Patrz *Menu ustawień*.

Jeżeli wybrany jest Statyczny, wówczas adres IP, maska sieci, bramka IP, DNS1 oraz DNS2 należy ustawić ręcznie. Patrz *Menu ustawień*.

Przykład ustawiania nadrzędnej i podrzędnej funkcji	
<p>Najpierw upewnić się, że <u>jednostka nadrzędna</u> jest odpowiednio ustawiona z poprawną konfiguracją sieci w menu „USTAWIENIA SIECIOWE”. <b>Uwaga! W tej samej instalacji może być tylko JEDNA nadrzędna pompa ciepła!</b></p> <p>Po naciśnięciu przycisku „Przypisz IP” (dostępny tylko w trybie statycznym) karcie CM zostanie przypisany numer IP = 192.168.0.100 (dla nadrzędnej pompy ciepła) oraz 192.168.0.101, 102 lub 103, a dla podrzędnej(ych) pompy(ych) ciepła w zależności od ustawionego numeru ID podrzędnej(ych) pompy(ych) ciepła ID 1 = .101, ID 2 = .102 Maska sieci: 255.255.255.0.</p>	
<p>W menu „NADRZĘDNY/PODRZĘDNY” w <u>jednostce nadrzędnej</u> sprawdzić, czy nr i typ jednostek podrzędnych są być prawidłowo skonfigurowane. Po zakończeniu przejść do ustawiania jednostki podrzędnej. (Dalsze jednostki podrzędne wymagają wyposażenia dodatkowego w postaci modułu rozszerzającego 1).</p>	
<p>W <u>jednostce podrzędnej</u> przejść do menu „USTAWIENIA SIECIOWE” i skonfigurować urządzenie, aby było w tej samej podsieci. Upewnij się, że w jednostce nadrzędnej jest taka sama maska podsieci. IP bramy jest potrzebne tylko w konfiguracji połączenia sieci zewnętrznej.</p>	
<p>W menu „NADRZĘDNY/PODRZĘDNY” w <u>jednostce podrzędnej</u> wykonaj końcowe konfiguracji i przypisz identyfikator pompy ciepła do jednostki podrzędnej. Zalecane jest ustawianie jednostek podrzędnych w kolejności numerycznej, począwszy od identyfikatora: 1. Aby funkcja nadrzędna/podrzędna mogła zacząć działać, należy ponownie uruchomić wszystkie odnośne jednostki.</p>	

Nadrzędna pompa ciepła wykluczy podrzędną pompę ciepła, jeżeli wystąpi któryś z poniższych błędów:

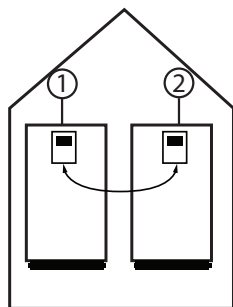
- **Błąd wersji:** Podrzędna pompa ciepła nie ma takiej samej wersji oprogramowania jak nadrzędna pompa ciepła.
- **Pompa została już zarejestrowana:** Podrzędna pompa ciepła została już zarejestrowana, ale pod innym identyfikatorem. Zmień starty identyfikator lub ponownie uruchom nadrzędną pompę ciepła.
- **Identyfikator został już zarejestrowany:** Inna podrzędna pompa ciepła ma już taki sam identyfikator. Zmień na inny identyfikator.
- **Wiele błędów:** Kombinacja powyższych błędów. Rozwiąż je w dowolnej kolejności.

Podrzędna pompa ciepła musi zostać ręcznie ponownie podłączona do nadrzędnej pompy ciepła. Wykonuje się to za pomocą zielonego przycisku, , lub poprzez ponowne uruchomienie pompy ciepła.

Poniżej przykład bez połączenia z siecią zewnętrzną (dla instalacji z tylko jedną jednostką podrzędną):

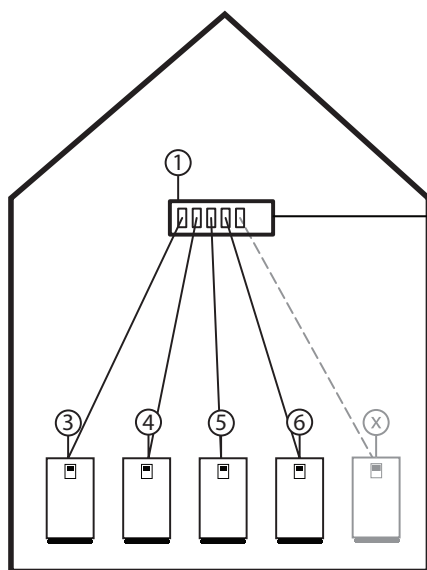
(To rozwiązanie NIE zapewni funkcjonalności internetowej. Jeżeli jest potrzebna funkcjonalność internetowa lub router, patrz następny przykład)

**Kabel ethernetowy:** standardowy kabel sieciowy Cat 5, RJ 45.



1. Nadrzędna (sterująca) pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.100
2. Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.101

Poniżej przykład z połączeniem z siecią zewnętrzną (dla instalacji z tylko lub więcej jednostek podrzędnych):



- 1 Ruter/switch
- 2 Możliwość dostępu internetowego za pośrednictwem routera
- 3 Nadrzędna (sterująca) pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.100
- 4 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.101
- 5 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP, np. 192.168.0.102
- 6 Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.103
- X Podrzędna pompa ciepła z adresem IP np. 192.168.0.XXX
- 7 Serwer sieciowy i baza danych
- 8 Przeglądarka internetowa



### Menu ustawień






Jeśli jest zainstalowana więcej niż jedna pompa ciepła, ustawienia sieciowe należy wprowadzić dla każdej jednostki.







Jeśli konieczne jest skonfigurowanie ustawień na routerze lub innym sprzęcie sieciowym, należy skontaktować się z administratorem sieci.

1. Nacisnąć  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć tekst **Ustawienia systemowe**
4. Nacisnąć tekst **Ustawienia sieciowe**

#### Dla **automatycznego ustawienia IP:**

1. Ustawić Dhcp/Statyczny na 0 (domyślnie) .
2. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień systemowych.  
Lub nacisnąć  w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu menu.

#### Dla **ręcznego ustawienia IP:**

1. Ustawić DHCP/Statyczny na 1 .
2. Nacisnąć obszar wprowadzania dla adresu IP, a następnie wpisać adres i nacisnąć, aby zmienić ustawienie.
3. Powtórzyć powyższy krok dla maski sieci, bramki IP itp.
4. Nacisnąć , aby potwierdzić ustawienia.
5. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień systemowych.  
lub nacisnąć  w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu menu.

## 5.14 Dynamiczna alokacja

Na karcie BM (PCB) tej pompy ciepła niektóre we/wy są przydzielane dynamicznie, co oznacza, że można je zmieniać, aby dostosować do większej liczby instalacji niż w przypadku rozwiązania statycznego z tą samą liczbą we/wy. Zgodnie z poniższą ilustracją można zmieniać funkcje obsługiwane przez „Wejście cyfrowe” i „Czujniki temperatury” oraz wyjściem „Wyjście analogowe” i „Przełącznik bezpotencjałowy”.

#### **Wejście cyfrowe:**

- Inteligentna sieć 2 (domyślnie)
- Zabezpieczenie przepływu (domyślnie)
- Alarm zewnętrzny (opcjonalny)

#### **Czujniki temperatury:**

- Czujnik rurociągu zasilającego (obieg grzewczy 1)/(domyślnie)
- Czujnik TGG

#### **Wyjście analogowe:**

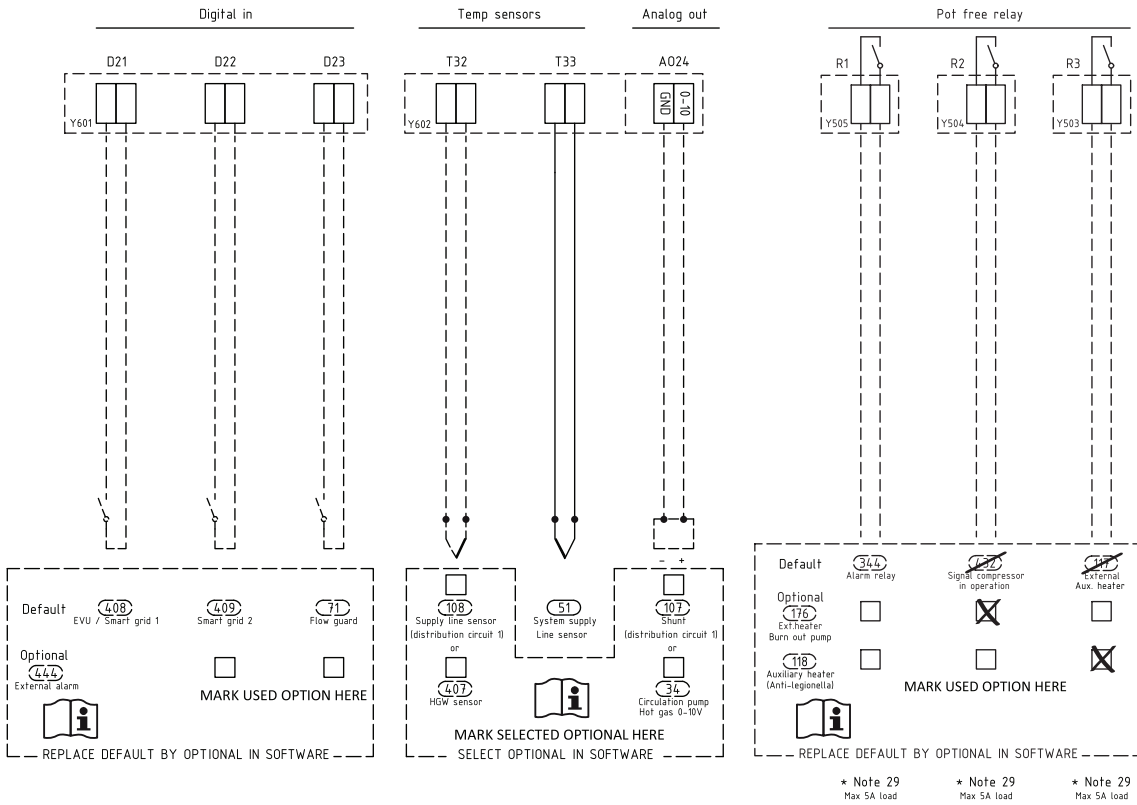
- Zawór 3-drogowy (obieg grzewczy 1)/(domyślnie)
- Pompa obiegowa gazu gorącego 0-10V

#### **Przełącznik bezpotencjałowy:**

- Przełącznik alarmowy (domyślny dla Mega XL zamiast pompy obiegowej gazu gorącego)
- Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- Sygnał pracy sprężarki (domyślnie)
- Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy (domyślnie)
- Pompa zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego (opcjonalnie)
- Podgrzewacz pomocniczy (zabezpieczenie przed bakteriami Legionella) (opcjonalnie)

**Należy koniecznie zapoznać się z arkuszem danych elektrycznych przyklejonym na skrzynce elektrycznej, aby sprawdzić, czy wprowadzono jakieś zmiany.**

W przypadku zmiany domyślnej konfiguracji może być konieczne usunięcie z wyświetlacza poprzedniej domyślnej funkcji, aby zrobić miejsce na nową funkcję. W poniższym przykładzie zarówno „Sygnał pracy sprężarki”, jak i „Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy” zostały zastąpione przez „Pompa zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego” i „Podgrzewacz pomocniczy (zabezpieczenie przed bakteriami Legionella)” na wyjściach przełącznikowych i muszą być odpowiednio skonfigurowane na wyświetlaczu na stronie każdej z tych funkcji.



Jeżeli jest potrzebne więcej fizycznych wejść lub wyjść niż jest na karcie, konieczna będzie karta akcesoriów (sprzedawana oddzielnie).

## 5.15 Włączanie wyposażenia dodatkowego

Wyposażenie dodatkowe przedstawione poniżej nie jest dostarczane razem z pompą ciepła, ale w przypadku jego zamontowania powinno zostać włączone w układzie sterowania. Niektóre funkcje są częścią funkcji dynamicznej alokacji tej pompy ciepła. Przeczytaj rozdział „Dynamiczna alokacja”, aby sprawdzić czy są wymagane jakiegokolwiek regulacje. Niektóre akcesoria będą wymagały modułu rozszerzającego (EM3), aby mogły funkcjonować. Aby uzyskać dalsze instrukcje, zapoznaj się z podręcznikiem dla EM3.

### Czujnik przepływu

Podłączenie czujnika przepływu umożliwi kontrolę przepływu w obiegu płynu niezamarzającego. Ustaw jako funkcję domyślną w konfiguracji dynamicznej alokacji. Mimo to wymaga aktywowania na ekranie instalacji.








Jeśli czujnik przepływu nie jest zamontowany, ale został włączony w układzie sterowania, pompa ciepła nie będzie mogła zostać uruchomiona.







W systemach nadrzędnych/podrzędnych można sterować pojedynczymi czujnikami przepływu, jeśli zostały one zainstalowane pojedynczo na podrzędnych pompach ciepła. Należy ustawić funkcje nadrzędnej pompy ciepła w celu umożliwienia sterowania pojedynczym czujnikiem przepływu na każdej podrzędnej pompie ciepła lub jednym głównym czujnikiem przepływu z poziomu pompy nadrzędnej.

Włączanie czujnika przepływu:

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć tekst **Instalacja**.
4. Przejdź do **Czujnik przepływu** i naciśnij , aby aktywować.
5. Nacisnąć , aby powrócić do Ustawień.
6. Nacisnąć tekst **Czujnik przepływu**, aby wejść do menu Czujnika przepływu.
7. Nacisnąć , aby aktywować przełącznik przepływu/presostat ciśnienia.
8. Wprowadź żądane ustawienia i uruchom ponownie pompę ciepłą.



### Pompa obiegu gazu gorącego

**Uwaga:** Można wybrać tylko jedną z funkcji **Gorący gaz o zmiennej prędkości (34, 407)** lub **Obieg grzewczy 1 (107, 108)**. Jeśli więc zainstalowano już **Obieg grzewczy 1, Gorący gaz o zmiennej prędkości** nie będzie już dostępny.

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Nacisnąć tekst **Instalacja**.
4. Jeśli masz pompę obiegu gazu gorącego o stałej prędkości, przejdź do opcji **Gorący gaz** i włącz ją. Jeśli masz pompę obiegu gazu gorącego o zmiennej prędkości, aktywuj funkcję **Gorący gaz o zmiennej prędkości**.
5. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień i naciśnij tekst **Gorący gaz**, aby wejść do tego menu.
6. Nacisnąć , aby uruchomić pompę obiegową gazu gorącego.
7. Sprawdź, czy pompa obiegu gazu gorącego działa, stosując następujące metody:
  - nasłuchiwanie
  - przyłożenie dłoni do pompy
  - nasłuchiwanie odgłosów zapowietrzenia instalacji
8. Jeśli w obiegu gazu gorącego znajduje się powietrze, wykonaj odpowietrzanie układu.
9. Wprowadź żądane ustawienia i uruchom ponownie pompę ciepłą.





## Zawór przełączający gorącego gazu

Ta funkcja jest dostępna tylko, gdy są aktywowane **Gorący gaz** oraz **TWC**

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć 
3. Nacisnąć tekst **Instalacja**.
4. Aktywuj **Gorący gaz** oraz **TWC**.
5. Wróć do menu Ustawienia i włącz obie funkcje na ich odnośnym ekranie.
6. Na ekranie **Gorący gaz** przejdź do opcji **Zawór przełączający gorącego gazu** i włącz ją.
7. Sprawdź, czy zmieniło się położenie kontrolki na górze zaworu przełączającego.
8. Wprowadź żądane ustawienia i uruchom ponownie pompę ciepłą.




## Podgrzewacz pomocniczy

Ustaw jako funkcję domyślną w konfiguracji dynamicznej alokacji. Mimo to wymaga aktywowania na ekranie instalacji. W razie potrzeby aktywuj pompę obiegową w menu Pompa obiegowa.

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć 
3. Nacisnąć tekst **Instalacja**.
4. Przejdź do opcji **Podgrzewacz pomocniczy** i naciśnij przełącznik w celu aktywowania.
5. Nacisnąć , aby powrócić do Ustawień.
6. Nacisnąć tekst **Podgrzewacz pomocniczy**.
7. Uruchom podgrzewacz pomocniczy przez naciśnięcie symbolu . Pompa obiegowa uruchomi się automatycznie.
8. Sprawdź, czy podgrzewacz pomocniczy pracuje prawidłowo, sprawdzając, czy temperatura zasilania instalacji grzewczej wzrasta.
9. Wprowadź żądane ustawienia i uruchom ponownie pompę ciepłą.

## Czujnik rurociągu powrotnego

Jeżeli został zainstalowany, należy go aktywować wykonując poniższe kroki.

1. Nacisnąć symbol  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć 
3. Nacisnąć , jeżeli ustawienia ogrzewania nie są pokazane.
4. Przejdź do opcji **Czujnik rurociągu powrotnego systemu** i naciśnij przełącznik w celu aktywacji.

## 5.16 Zbiornik buforowy

Poniżej przedstawiono 5 różnych rozwiązań systemowych z zastosowaniem zbiornika buforowego. Aby uaktywnić funkcję zbiornika buforowego:

1. Login: Nacisnąć kłódkę, 607080 i potwierdź
2. Przejdź do USTAWIENIA/INSTALACJA i wybierz funkcję „Zbiornik buforowy”.
3. Przejdź do USTAWIENIA/ZBIORNIK BUFOROWY i ustaw odpowiedni numer typu zbiornika buforowego
4. Wprowadź żądane ustawienia i potwierdź
5. Uruchom ponownie pompę ciepła i sprawdź funkcjonalność

## Typ zbiornika buforowego: 1

Pompa ciepła jest podłączona do zasilania zbiornika buforowego, a zbiornik buforowy zasila system grzewczy za pośrednictwem systemu zaworu mieszającego, dostosowując temperaturę systemu. Przeładowanie w zbiorniku jest dozwolone. W tym rozwiązaniu nie jest dozwolony zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy, jedynie wewnętrzny grzejnik elektryczny, jeśli dotyczy.

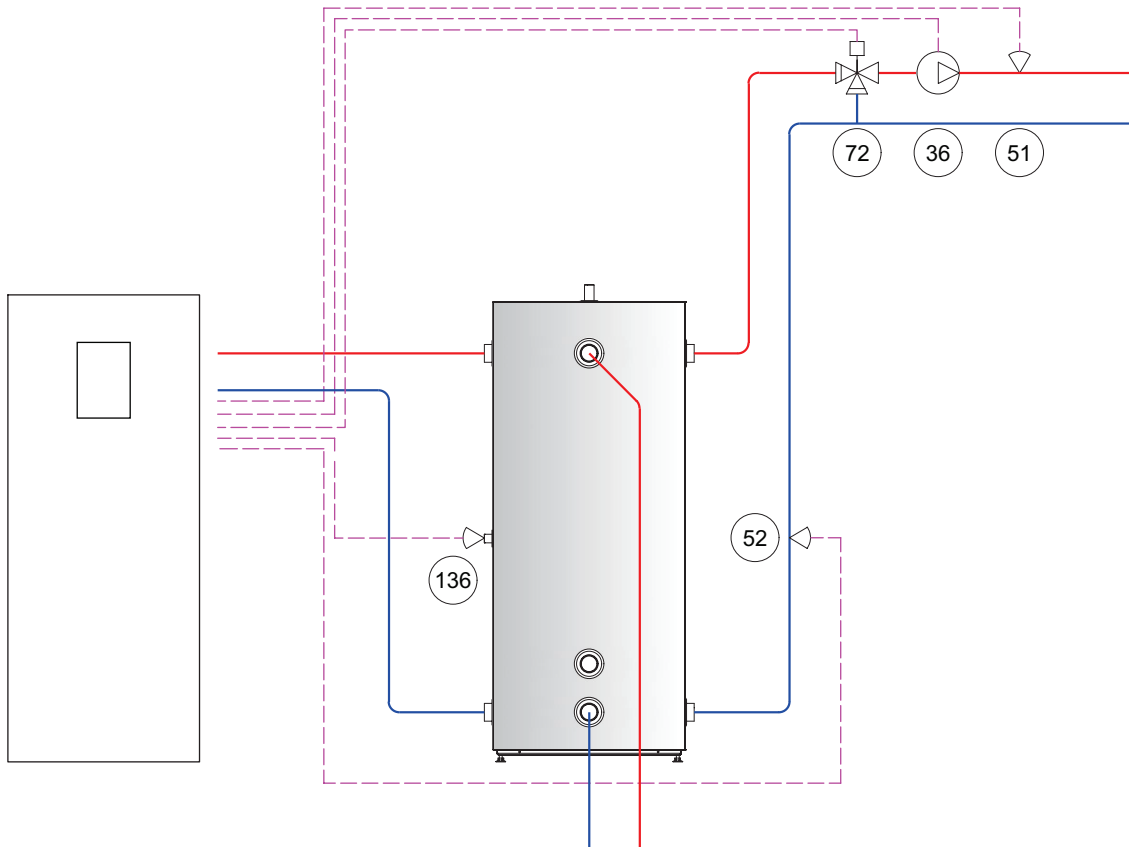


Tabela numerów elementów	Zacisk	Opis
36	FR6	Pompa obiegowa (systemowa)
51	T33	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
52	T34	Czujnik rurociągu powrotnego
72	AO25	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
136	T31	Czujnik zbiornika buforowego

## Typ zbiornika buforowego: 2

Pompa ciepła jest podłączona do bezpośredniego zasilania systemu grzewczego i nigdy nie ładuje zbiornika buforowego. Gdy energia jest dostępna w zbiorniku ze źródła zewnętrznego, np. słoneczna, z opalania drewnem lub tym podobne, może być używana do ogrzewania. Gdy zbiornik buforowy jest naładowany energią, pompa ciepła wyłącza się, a zawór mieszający układu zapewnia prawidłową temperaturę zasilania systemu grzewczego, zgodnie z główną krzywą grzewczą. Jeśli systemowy zawór mieszający jest zamknięty, zbiornik buforowy zostanie ominięty.

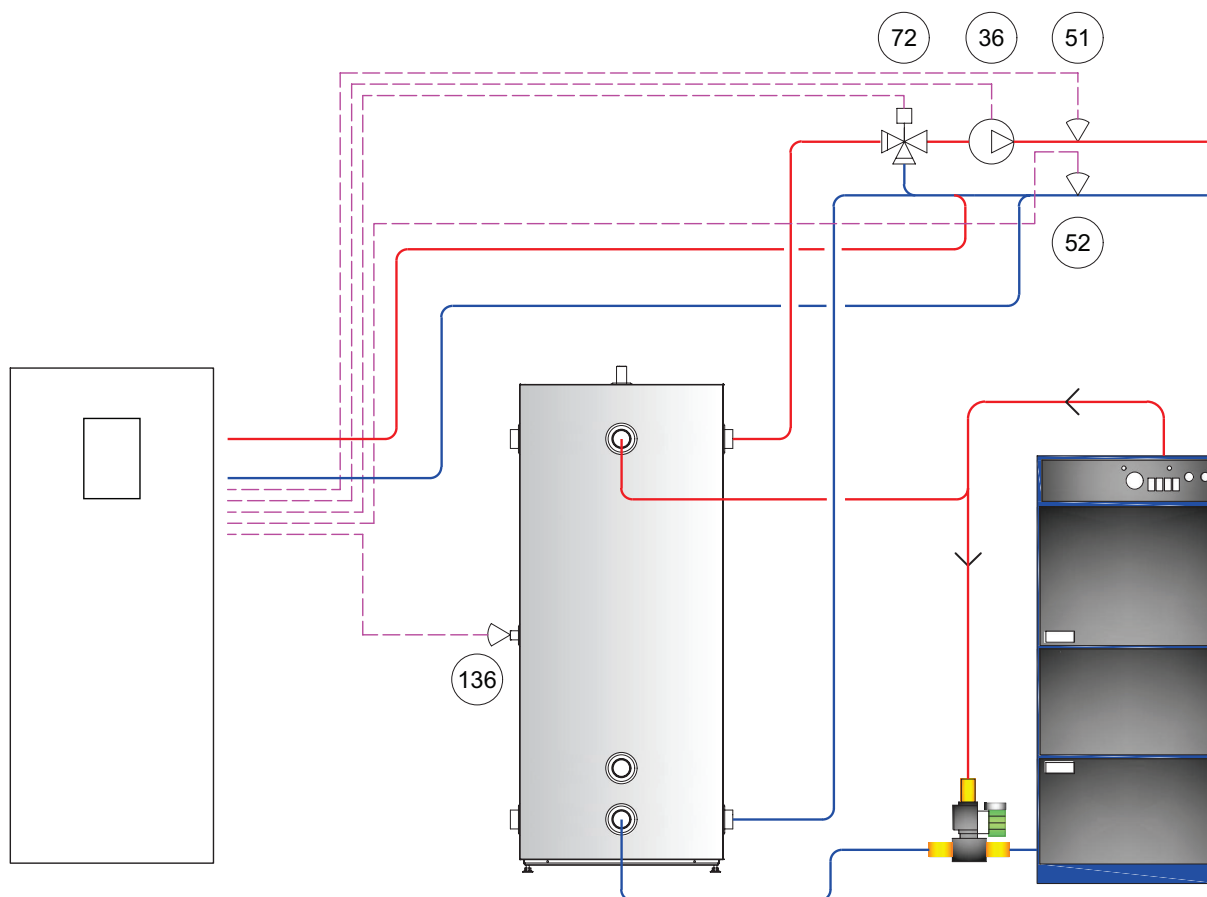


Tabela numerów elementów	Zacisk	Opis
36	FR6	Pompa obiegowa (systemowa)
51	T33	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
52	T34	Czujnik rurociągu powrotnego
72	AO25	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
136	T31	Czujnik zbiornika buforowego



## Typ zbiornika buforowego: 3 (wymaga podgrzewacza pomocniczego i obiegu grzewczego 1)

Indywidualne rozwiązanie z zewnętrznym podgrzewaczem pomocniczym zasilającym zbiornik buforowy. Grzejnik jest regulowany za pomocą systemowego zaworu mieszającego. Pompa ciepła jest podłączona do zasilania zbiornika buforowego. Zbiornik buforowy zasila system grzewczy przez zawór mieszający obwodu grzewczego 1. Ustawienia temperatury dla systemu są dokonywane w menu obwodu grzewczego 1. Przeładowanie zbiornika buforowego jest dozwolone.

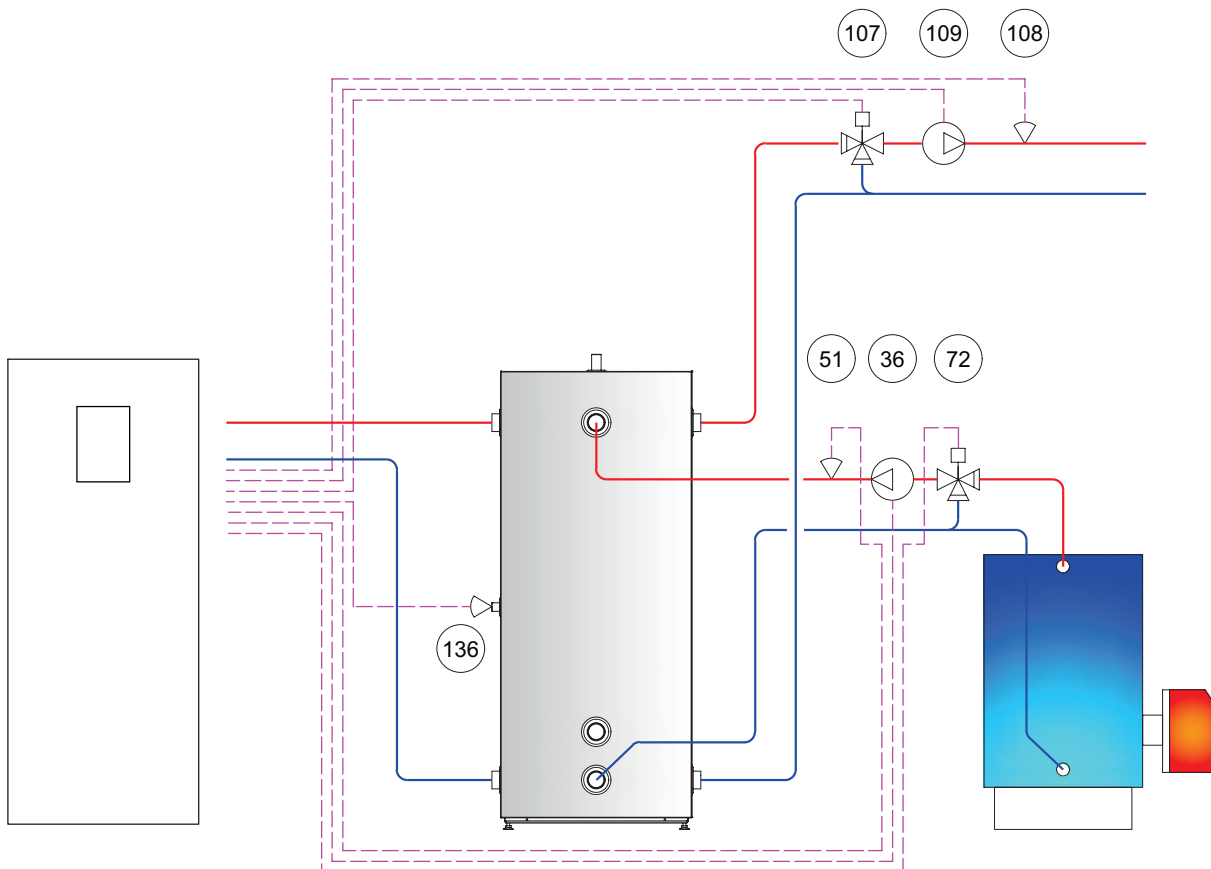


Tabela numerów elementów	Zacisk	Opis
36	FR6	Pompa obiegowa (systemowa)
51	T33	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
72	AO25	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
107	AO24	Zawór 3-drogowy (obieg 1)
108	T32	Czujnik rurociągu zasilającego (obieg 1)
109	FR5	Pompa obiegowa (obieg 1)
136	T31	Czujnik zbiornika buforowego

## Typ zbiornika buforowego: 4 (wymaga podgrzewacza pomocniczego)

Pompa ciepła zasila zbiornik buforowy. Zbiornik buforowy z kolei zasila system grzewczy szeregowo z zewnętrznym podgrzewaczem pomocniczym (włączanie/wyłączanie, sterowane 0-10 V lub w połączeniu z obydwoma, w zależności od rodzaju zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego). Zbiornik buforowy nie jest bezpośrednio zasilany przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy. Przeladowanie zbiornika buforowego jest niedozwolone.

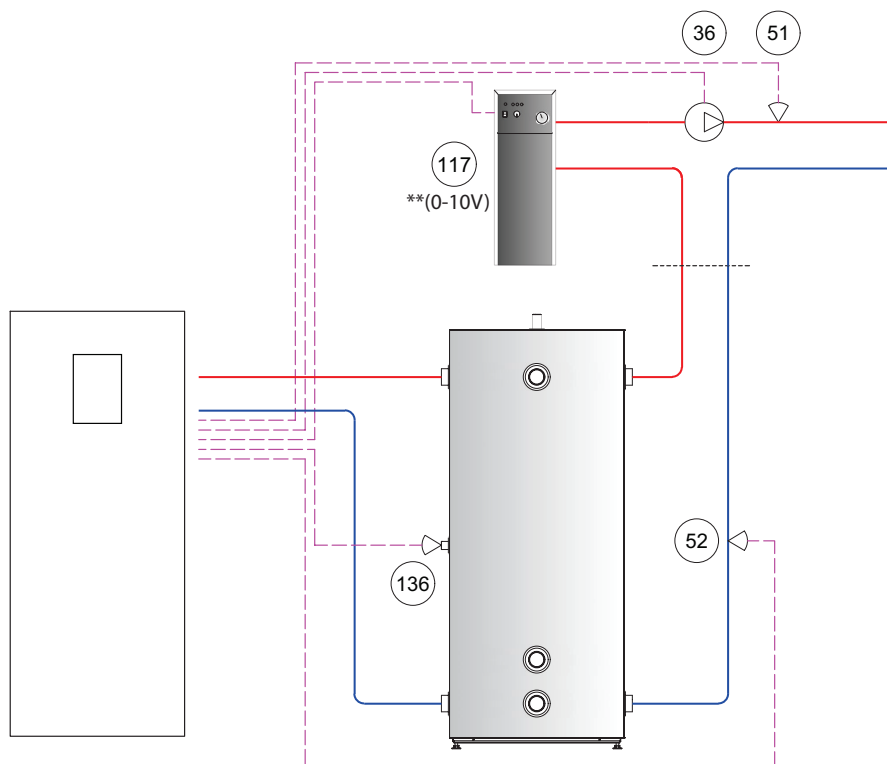
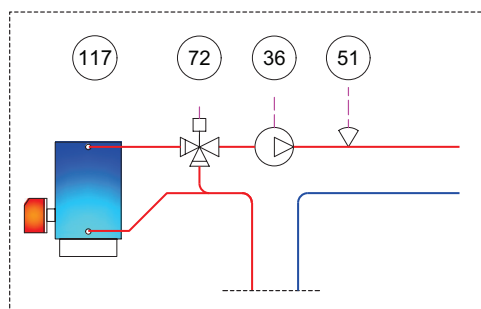


Tabela numerów elementów	Zacisk	Opis
36	FR6	Pompa obiegowa (systemowa)
51	T33	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
52	T34	Czujnik rurociągu powrotnego
72	AO25	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
117	R3 / ** (jeśli podgrzewacz pomocniczy jest sterowany sygnałem 0-10 V, musi zostać podłączony do AO25)	Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
136	T31	Czujnik zbiornika buforowego

## Typ zbiornika buforowego: 5 (wymaga podgrzewacza pomocniczego i obiegu grzewczego 1)

Pompa ciepła zasila zbiornik buforowy. Zbiornik buforowy z kolei zasila system grzewczy szeregowo z zewnętrznym podgrzewaczem pomocniczym (włączanie/wyłączanie, sterowane 0-10 V lub w połączeniu z obydwoma, w zależności od rodzaju zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego). Zbiornik buforowy nie jest bezpośrednio zasilany przez zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy. Obieg grzewczy 1 — zawór mieszający umieszczony po zbiorniku buforowym umożliwia przeładowanie.

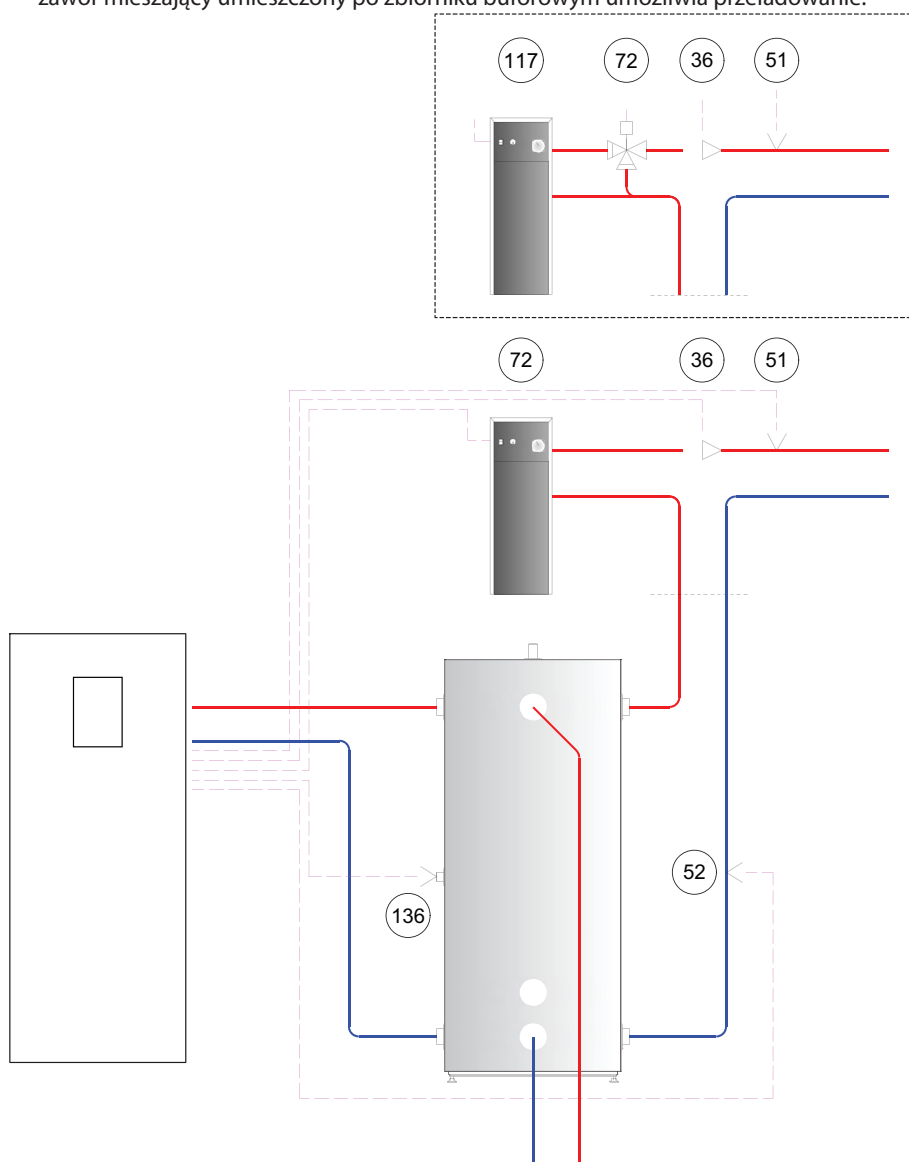


Tabela numerów elementów	Zacisk	Opis
36	FR6	Pompa obiegowa (systemowa)
51	T33	Czujnik rurociągu zasilającego systemu
52	T34	Czujnik rurociągu powrotnego
72	AO25	Zawór 3-drogowy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
117	R3 / ** (jeśli podgrzewacz pomocniczy jest sterowany sygnałem 0-10 V, musi zostać podłączony do AO25)	Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
136	T31	Czujnik zbiornika buforowego

**6 Test ręczny****Uwaga**

Uruchomienie instalacji można przeprowadzić dopiero po napełnieniu i odpowietrzeniu instalacji grzewczej i zasobnika CWU. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pomp obiegowych i podgrzewaczy pomocniczych, jeśli są zamontowane.

**Uwaga**

Konieczne jest wyszukanie przyczyn alarmów, które mogą pojawić się w związku z uruchomieniem.



Czujnik temperatury zasilania systemu i czujnik temperatury zewnętrznej muszą być podłączone, aby pompa ciepła zawsze miała dostęp do odpowiednich warunków temperaturowych w celu dokonania obliczeń.








Alarmy klasy A powodują blokadę uruchomienia pompy ciepła.

**6.1 Włączenie testu ręcznego**

Czas aktywacji testu ręcznego następuje po czasie aktywacji kodu standardowego dostępu i jest widoczny w górnej części wyświetlacza. Po upływie 8 godzin kod dostępu musi zostać wprowadzony ponownie, a wszystkie ustawienia zostaną zresetowane.

Upewnić się, że włączony jest wyłącznik główny.

1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć .
3. Wprowadzić kod dostępu dla instalatora: 607080.
4. Nacisnąć „Ustawienia” .
5. Nacisnąć , aby przejść do menu „Test ręczny”.
6. Nacisnąć tekst **Test ręczny**.
7. Nacisnąć , aby aktywować test ręczny.
8. Wybrać test na różnych stronach menu.



Podczas TESTU RĘCZNEGO, symbol ten będzie wyświetlany na wszystkich stronach:



Obowiązkowe testy zostały opisane w następujących rozdziałach. Testy, które nie zostały opisane, są opcjonalne.



Testy muszą zostać włączone, a następnie aktywowane.



Testy pomp (obiegu płynu niezamarzającego, instalacji grzewczej oraz obiegowej) mogą być przeprowadzane w dowolnej kolejności.



Testy ręczne opisane w poniższej tabeli są dostępne po wybraniu opcji TEST RĘCZNY.

Parametr	Opis
<b>Sprężarka</b>	0 = sprężarka zatrzymana. Ustaw bieg sprężarki 1-10
<b>Pompa płynu niezamarzającego</b>	0 = zatrzymanie pompy płynu niezamarzającego 1 = uruchomienie pompy płynu niezamarzającego Zakres: 30-100%
<b>Pompa obiegowa</b>	0 = zatrzymanie pompy obiegowej 1 = uruchomienie pompy obiegowej Zakres: 30-100%
<b>Zawór przełączający</b>	0 = c.o. 1 = CWU
<b>Pompa systemu</b>	0 = zatrzymanie pompy systemu 1 = uruchomienie pompy systemu
<b>Pompa obiegu gazu gorącego</b>	0 = zatrzymanie pompy obiegu gazu gorącego 1 = uruchomienie pompy obiegu gazu gorącego
<b>Wł./wył. zewn. podgrzewacza pomocniczego</b>	0 = zatrzymanie zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego 1 = uruchomienie zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego
<b>Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy 0-100%</b>	0% = zewn. podgrzewacz pomocniczy wyłączony 100% = całkowicie otwarty, maksymalna praca podgrzewacza pomocniczego
<b>Pompa obiegowa zewn. podgrzewacza pomocniczego</b>	0 = zatrzymanie pompy obiegowej zewn. podgrzewacza pomocniczego 1 = uruchomienie pompy obiegowej zewn. podgrzewacza pomocniczego
<b>Obieg grzewczy 1 Pompa obiegowa</b>	0 = zatrzymanie pompy obiegowej w obiegu grzewczym 1 1 = uruchomienie pompy obiegowej w obiegu grzewczym 1
<b>Zawór mieszający Obieg 1</b>	0% = zawór mieszający zamknięty 100% = zawór mieszający całkowicie otwarty

<b>Zawór rozprężny</b>	0 = zawór rozprężny zamknięty 1-100% = zawór rozprężny całkowicie otwarty (100%). Tylko dla serwisu.
<b>Alarm sumaryczny (bezpotencjałowy)</b>	0 = nieaktywny 1 = aktywny

### 6.1.1 Testowanie pompy obiegowej (HP)

---

1. Uruchom pompę obiegową naciskając  (wł./wył.).
2. Sprawdź, czy pompa obiegowa pracuje przez:
  - nasłuchiwanie
  - przyłożenie dłoni do pompy
  - nasłuchiwanie odgłosów zapowietrzenia instalacji
3. W razie potrzeby odpowietrz instalację. Patrz rozdział „Napełnianie i odpowietrzanie zasobnika CWU i instalacji grzewczej”.
4. Zatrzymaj pompę obiegową naciskając .

### 6.1.2 Kontrola zaworu przełączającego

---

Dla rozwiązań systemowych z zainstalowanym zaworem przełączającym.



Sprawdzić zawór przełączający, gdzie 0 = ogrzewanie oraz 1 = ciepła woda.

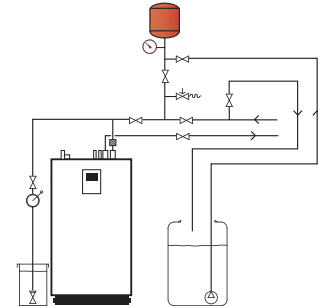
## 6.1.3 Testowanie pompy płynu niezamarzającego

### Uwaga






W obiegu płynu niezamarzającego może panować ciśnienie do maks. 6 bar.



1. Uruchom pompę płynu niezamarzającego naciskając  (wł./wył.).
2. Sprawdź, czy pompa płynu niezamarzającego pracuje, stosując następujące metody:
  - nasłuchiwanie
  - przyłożenie dłoni do pompy
  - sprawdzenie, czy poziom w naczyniu zbiorczym jest stabilny. Jeśli poziom nie jest stabilny, oznacza to, że w układzie znajduje się powietrze.
  - nasłuchiwanie odgłosów zapowietrzenia instalacji
3. Wykonaj odpowietrzanie obiegu płynu niezamarzającego.
  1. Uruchom pompę płynu niezamarzającego oraz pompę zewnętrzną i zaczekaj, aż w węźle powrotu pojawi się płyn bez domieszki powietrza.
  2. Otwórz zawór bezpieczeństwa w naczyniu zbiorczym i napełnij je do 2/3 objętości.
  3. Zamknij zawór bezpieczeństwa.
  4. Odpowietrz naczynie zbiorcze.
  5. Nacisnąć symbol , aby zatrzymać pompę płynu niezamarzającego. Pozwól pompie zewnętrznej nadal pracować.
  6. Przy uruchomionej pompie zewnętrznej otwórz zawór w celu usunięcia powietrza z przestrzeni pomiędzy zaworami.
  7. Sprawdź szczelność instalacji. Bezzwłocznie napraw wszelkie nieszczelności.
  8. Zamknij zawór i doprowadź do układu ciśnienie za pomocą pompy zewnętrznej.
  9. Zamknij zawór.
  10. Zatrzymaj pompę zewnętrzną i odłącz ją od zestawu do napełniania.
  11. Zamontuj izolację zespołu do napełniania i odpowietrzania.



## 6.1.4 Testowanie pompy systemu

1. Włącz pompę systemu naciskając  (włączenie ręczne)
2. Uruchom pompę systemu naciskając  (wł./wył.).
3. Sprawdź, czy pompa instalacji grzewczej działa, stosując następujące metody:
  - nasłuchiwanie
  - przyłożenie dłoni do pompy
  - nasłuchiwanie odgłosów zapowietrzenia instalacji
4. W razie potrzeby odpowietrz instalację. Patrz rozdział „Napełnianie i odpowietrzanie zasobnika CWU i instalacji grzewczej”.
5. Zatrzymaj pompę instalacji grzewczej przez naciśnięcie symbolu .





## 6.1.5 Testowanie sprężarki

1. Włącz sprężarkę, naciskając  (włączenie ręczne).
2. Ustaw bieg sprężarki.
3. Sprawdź, czy odgłos pracy sprężarki jest prawidłowy.
4. Sprawdź, czy rura ciśnieniowa nagrzewa się.
5. Wyłącz sprężarkę, naciskając  (włączenie ręczne).

Jeżeli problemy wynikają z konkretnych częstotliwości, można przeprowadzić regulację biegu na wyświetlaczu. Dokonuje się tego w menu regulacji prędkości obrotowej biegów. Zmiana 50-100 obr/min w dowolnym kierunku może przynieść znaczącą poprawę. Aby wyregulować pełen zakres biegów sprężarki w razie niepojących dźwięków lub wibracji, należy zmieniać listy menu i dokonywać regulacji przy włączonym teście ręcznym.

## 6.1.6 Testowanie wentylacji

Aby uruchomić test wentylacji, przejść do strony **TEST RĘCZNY -> Test wentylacji**

1. Nacisnąć  w lewym górnym rogu ekranu startowego.
2. Nacisnąć .
3. Przejść do strony **TEST RĘCZNY -> Test wentylacji**.
4. Nacisnąć , aby aktywować test.
5. Poczekać na zakończenie testu.
6. Nacisnąć , aby powrócić do ustawień systemowych.





**Jeśli test wentylacji nie powiedzie się, sprawdzić następujące przyczyny.**

- Upewnić się, że szafa jest prawidłowo uszczelniona.
- Upewnić się, że przepusty rur są uszczelnione.
- Upewnić się, że rurka presostatu ciśnienia różnicowego nie jest zgięta.
- Upewnić się, że rurka jest drożna.
- Upewnić się, że rurka jest prawidłowo podłączona.
- Upewnić się, że wentylator działa prawidłowo.
- Upewnić się, że rura wentylacyjna jest drożna.



## 6.1.7 Wyjście z testu ręcznego

Aby wyjść z testu ręcznego:

1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć „Ustawienia” .
3. Nacisnąć , aby przejść do menu „Test ręczny”.
4. Nacisnąć tekst **Test ręczny**.
5. Nacisnąć , aby wyjść z testu ręcznego.

Znika symbol



## 6.1.8 Izolowanie rurociągów

Po zakończeniu testu ręcznego należy sprawdzić, czy instalacja jest szczelna. Po pomyślnym zakończeniu kontroli szczelności rurociągi powinny zostać zaizolowane.

### Uwaga



Upewnij się, czy rurociągi z płynącą wodą zimną także zostały odpowiednio zaizolowane, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych kondensacją.

## 7 Uruchamianie i optymalizowanie systemu





Ustawienie opóźnienia zmiany biegu decyduje o tym, jak często sprężarka będzie mogła zmienić przekładnię. Każde zapotrzebowanie ma swoje własne opóźnienie zmiany biegu. Ustawienie to powinno być dostosowane w taki sposób, aby system miał dostatecznie dużo czasu na zareagowanie na każdą zmianę biegu. Funkcje bezpieczeństwa, takie jak koperta, monitoring płynu niezamarzającego itp., mogą pomijać to opóźnienie. „Szybszy” system wymaga zwykle krótszego czasu opóźnienia i na odwrót.



### 7.1 Wybieranie trybu pracy



Czas rozpoczęcia ogrzewania powierzchni jest przede wszystkim zależny od dwóch rzeczy: „Związany z sezonem” i „Obliczonego zapotrzebowania”.  
Wartości i zakresy znajdują się w tabeli „Dane eksploatacyjne”.

Należy wybrać żądany tryb pracy pompy ciepła w menu:

1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu menu.
2. Nacisnąć . Zostanie otwarte nowe okno.
3. Nacisnąć odpowiedni symbol żadanego trybu pracy.

Symbol	Opis
	<p>Tryb pracy <b>Wyłączone</b>.</p> <p>Wszystkie funkcje są wyłączone. Części wewnątrz pompy ciepła są nadal pod napięciem.</p>
	<p>Tryb pracy <b>Serwis</b>.</p> <p>W tym trybie pracy pompa ciepła jest wyłączona i nie będzie produkować CWU lub ogrzewać. Wszystkie funkcje wewnętrzne są wyłączone. Części wewnątrz są nadal pod napięciem. Włączone są funkcje zewnętrzne oraz jednostki podrzędne (jeżeli są podłączone).</p>

Symbol	Opis
	<p>Tryb pracy <b>Tylko podgrzewacz pomocniczy</b>. </p> <p>Funkcje zewnętrzne są włączone. Sprężarka jest wyłączona, przez co nie ma możliwości produkcji energii na cele ogrzewania lub wody użytkowej. Przycisk ten jest widoczny, tylko gdy w systemie jest zainstalowany podgrzewacz pomocniczy / grzałka nurkowa. Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy NIE może produkować ciepłej wody użytkowej.</p> <p>Wszelkie podłączone jednostki podrzędne zostaną ograniczone do produkcji ciepła oraz CWU.</p>
	<p>Tryb pracy <b>Włączona</b>.</p> <p>Wszystkie aktywowane funkcje są włączone.</p>

## 7.2 Informacje systemowe

Sprawdź odpowiednie dane robocze opisane w poniższej tabeli. Informacje te można znaleźć w podmenu Informacje systemowe.

Na ekranie Menu wybierz Informacje systemowe:

1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć Informacje systemowe

### Dane eksploatacyjne

W tym widoku należy nacisnąć , aby zobaczyć odpowiednie temperatury oraz dla obrotów sprężarki, sprawności pompy, stopni otwarcia itp.

To, co jest pokazane w tym widoku, zależy od tego, co jest podłączone do danej pompy ciepła.

Wyświetlany tekst	Objaśnienie
<b>Temperatura zewnętrzna</b>	Wskazuje temperaturę czujnika temperatury zewnętrznej.
<b>Rurociąg zasilający</b>	Wskazuje temperaturę na rurociągu zasilającym.
<b>Wymagana temperatura na rurociągu zasilającym system</b>	Wskazuje aktualną żadaną wartość systemu
<b>CWU</b>	Wskazuje temperaturę czujnika CWU, jeśli wytwarzanie CWU jest dozwolone.
<b>Rurociąg zasilający (PC)</b>	Wskazuje temperaturę zasilania z pompy ciepła.
<b>Rurociąg powrotny (PC)</b>	Wskazuje temperaturę powrotu do pompy ciepła.
<b>Wejście płynu niezamarzającego</b>	Wskazuje bieżącą temperaturę wejścia płynu niezamarzającego do pompy ciepła.
<b>Wyjście płynu niezamarzającego</b>	Wskazuje bieżącą temperaturę wyjścia z płynu niezamarzającego do pompy ciepła.
<b>Związany z sezonem</b>	Wskazuje różnicę pomiędzy temperaturą zewnętrzną a wybraną wartością „zatrzymania sezonowego”. Sezon grzewczy: start -100, stop +100 Sezon chłodzenia: start +100, stop -100

<b>Obliczone zapotrzebowanie</b>	Wskazuje nadwyżkę lub niedobór ciepła w instalacji grzewczej. <sup>1</sup> Wartość ujemna oznacza niedobór ciepła.
<b>Limit +/- startów/zatrzymań dla obl. zapot.</b>	Domyślna wartość start to -4. Domyślna wartość stop to +4. Zakres może zostać dostosowany w menu <b>CIEPŁO</b> w sekcji <b>USTAWIENIA</b> . Układ sterowania dąży do osiągnięcia wartości 0. Wartość „-” oznacza zapotrzebowanie na ciepło.
<b>Aktualna prędkość sprężarki</b>	Pokazuje aktualne obroty sprężarki.
<b>Pompa obiegowa (PC)</b>	Pokazuje aktualną wydajność pompy obiegowej (PC).

<sup>1</sup> Zainstalowany czujnik temperatury rurociągu zasilającego ma pierwszeństwo przed wbudowanym czujnikiem temperatury zasilania.

## Czas pracy

	Objaśnienie
<b>Czas pracy sprężarki</b>	Wskazuje ilość godzin pracy sprężarki.
<b>Czas pracy CWU</b>	Wskazuje ilość godzin wytwarzania CWU.
<b>Czas pracy podgrzewacza zewnętrznego</b>	Wskazuje ilość godzin pracy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.
<b>Czas pracy wewnętrznej grzałki nurkowej</b>	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej. Tylko Mega S-E.

## Informacje o wersji

W menu Dane eksploatacyjne podana jest informacja dotycząca wersji oprogramowania układu sterowania. Informacja ta jest użyteczna podczas rozmowy z działem wsparcia.

## 7.3 Sprawdzanie pod kątem nietypowych odgłosów

Charakterystyka rurociągu i konstrukcji może w niekorzystnych warunkach powodować przy określonych prędkościach pracy sprężarki wzmocnienie dźwięków oraz drgań.

Przeprowadzić test pracy pompy ciepła w trybie c.o. i c.w.u. oraz sprawdzić, czy nie występują nietypowe dźwięki.

Przeprowadzić test pracy pompy ciepła w całym zakresie prędkości pracy sprężarki i sprawdzić, czy nie występują nietypowe dźwięki. W czasie wykonywania testu należy również sprawdzić, czy nietypowe odgłosy nie dochodzą z innych części budynku.

Wszelkie problemy powinny zostać rozwiązane w pierwszej kolejności przez sprawdzenie rurociągu i zamontowanie węży elastycznych oraz zacisków dźwiękochłonnych w sąsiedztwie pompy. Jeśli mimo to, problemy pozostaną, można zablokować w układzie sterowania prędkości sprężarki powodujące zastrzeżenia. Patrz rozdział poświęcony prędkościom pracy sprężarki przy włączonym teście ręcznym.

Ustawienia prędkości pompy obiegowej (maks./min.) można ustawić w układzie sterowania.

## 7.4 Ustawienia sprężarki

Czasem jest potrzeba wyregulowania mocy wyjściowej sprężarki lub precyzyjnego dostrojenia zakresu biegów sprężarki.

Przejdź do **Ustawienia / ustawienia sprężarki**.

Nacisnąć **Regulacja obr./min biegu**, aby wyregulować zakres obrotów/minutę dla poszczególnych biegów sprężarki. Jest to stosowane w celu zapobiegania niepożądanym wibracjom i hałasowi rozchodzącemu się w budynku przy określonej prędkości obrotowej.



Nacisnąć **Ograniczenie biegu**, aby wyregulować zakres biegu sprężarki. Służy to do ograniczania mocy wyjściowej sprężarki dla poszczególnych zapotrzebowań: Ogrzewanie, CWU, basen i chłodzenie.

Ustaw **Opóźnienie uruchomienia sprężarki**, aby określić opóźnienie po uruchomieniu pompy płynu niezamarzającego. Sprężarka zostanie uruchomiona po przesłaniu polecenia uruchomienia (domyślnie po 30 sek.).

## 7.5 Kończenie uruchomienia

---

Po zakończeniu uruchomienia, układ sterowania musi być ustawiony na tryb użytkownika końcowego:

Nacisnąć , a następnie , aby wyjść z trybu uruchomienia.

Przed przekazaniem systemu użytkownikowi, upewnij się że symbol  pojawił się po lewej stronie na ekranie menu.

---

## 8 Protokół z montażu i informacje o kliencie

---

Po zakończeniu montażu i testu pracy należy poinformować klienta o sposobie działania i obsługi instalacji z pompą ciepła. W *Podręczniku użytkownika* znajduje się lista kontrolna zawierająca informacje, jakie Instalator powinien przekazać klientowi.



Należy podać numer seryjny produktu do celów obsługi gwarancyjnej. W protokole z montażu użytkownika należy zawsze zapisać numer seryjny.

---

### 8.1 Protokół z instalacji

---

Wypełnij protokół z instalacji znajdujący się w *Podręczniku użytkownika*.

## 9 Alarmy

### 9.1 Alarmy

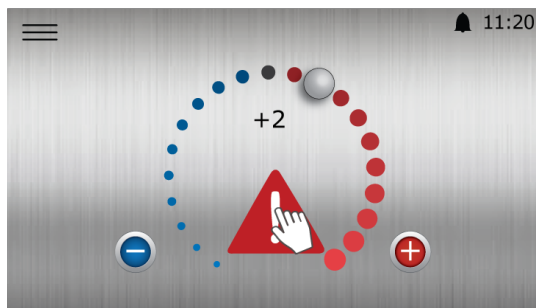
Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest zielony wygaszacz ekranu, system jest OK i nie są wymagane żadne działania.

Istnieją różne rodzaje alarmów:

- **Klasa A:** Zatrzymanie pompy ciepła. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest czerwony wygaszacz ekranu.
- **Klasa B:** Pompa ciepła **nie** zostaje zatrzymana. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu.
- **Klasa C:** Czasowa odchyłka pracy, nie są wymagane żadne działania. Pompa ciepła **nie** zostaje zatrzymana. Ten alarm jest automatycznie potwierdzany. W czasie odchyłki pracy na wyświetlaczu widoczny jest zielony wygaszacz ekranu.
- **Klasa D:** Alarm widoczny tylko w nadrzędnych/podrzędnych systemach Genesis. Informacja z podrzędnych pomp ciepła Genesis do nadrzędnej pompy ciepła. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu. Musi zostać potwierdzony.
- **Klasa E:** Alarm widoczny tylko w dalszych systemach nadrzędnych/podrzędnych. Informacja ze starszych podrzędnych pomp ciepła do nadrzędnej pompy ciepła. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu. Musi zostać potwierdzony.

Jeżeli aktywny jest alarm A, sprężarka pompy ciepła jest wyłączona i nie jest wytwarzana CWU. Ma to na celu zwrócenie uwagi na fakt, że pojawił się alarm wymagający rozwiązania, zanim dana pompa ciepła będzie mogła ponownie uzyskać normalną funkcjonalność. Jeżeli alarmu nie da się potwierdzić i podgrzewacz pomocniczy jest zainstalowany i włączony, będzie on automatycznie użyty do ogrzewania, jeżeli jest to dozwolone.


Należy nacisnąć ekran. Zostanie wyświetlone następujące okno:



Rys. 3: Ekran startowy z alarmem klasy A

Należy nacisnąć symbol . Zostanie otwarte nowe okno zawierające wyzwolony alarm.

#### Potwierdzanie alarmów

Aby wyzerować wszystkie alarmy, należy nacisnąć symbol .

Jeśli alarmy utrzymują się i/lub występują ponownie, skontaktować się z instalatorem.

## 9.1.1 Lista alarmów

Komunikat	Klasa	Opis
Presostat wysokiego ciśnienia	A	Zadziałał presostat bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia
Niskie ciśnienie	A	Zatrzymanie z powodu niskiego ciśnienia, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin. Granica niskiego ciśnienia = 2,3 bar
Wysoka temperatura rury ciśnieniowej	A	Zatrzymanie z powodu wysokiej temperatury rury ciśnieniowej, ponad 3 razy w ciągu 8 godzin
Ciśnienie robocze	A	Zatrzymanie z powodu ciśnienia roboczego, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin. Granica wyłączenia = 41,5 bar
Czujnik temperatury rury tłocznej	A	Alarm czujnika
Czujnik rurociągu cieczy	A	Alarm czujnika
Czujnik gazu zasysanego	A	Alarm czujnika
Niskie natężenie przepływu/ciśnienie solanki	A	Czujnik ciśnienia lub przepływu
Wykrywanie fazy WE/WY	A	Karta BM, brak co najmniej jednej fazy
Przebieg częstotliwości (x-x)	A	Alarm przebiegu częstotliwości, ponad 3 zatrzymania w ciągu 2 godzin
Wewnętrzna usterka RSM	A	Usterka karty bezpieczeństwa (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Błąd wentylatora	A	Alarm wentylatora (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Test wentylacji nie powiódł się	A	Wahania ciśnienia wentylacji (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Test wentylacji nie powiódł się / błąd	A	Niepowodzenie testu wentylacji (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Wykryto wyciek czynnika chłodniczego!	A	Alarm czujnika gazu (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Awaria czujnika wycieku czynnika chłodniczego	A	Alarm czujnika gazu (szczegółowe informacje – patrz rozdział „Alarmy, RSM”)
Niskie przegrzanie	A	Zatrzymanie z powodu niskiego przegrzania, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Stosunek ciśnień	A	Zatrzymanie z powodu różnicy ciśnienia pomiędzy stroną wysokiego i niskiego ciśnienia sprężarki, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Poza zakresem roboczym	A	Zatrzymanie z powodu wykroczenia poza zakres wartości roboczych, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Temperatura solanki	A	Zatrzymanie przez monitoring solanki, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Komunikacja falownika	A	Karta CM (moduł sterowania) utraciła połączenie z przebiegiem w protokole Modbus
Profil maszyny	A	Proszę ponownie ustalić konfigurację w menu Profil maszyny
Nie znaleziono karty BM	A	Nie wykryto karty BM. Wymaga ponownego uruchomienia
Błąd konfiguracji karty BM	A	Nie można skonfigurować karty BM
Poniżej zakresu roboczego	A	Zatrzymanie z powodu wykroczenia poza zakres wartości roboczych, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Na prawo od zakresu roboczego	A	Zatrzymanie z powodu wykroczenia poza zakres wartości roboczych, ponad 5 razy w ciągu 5 godzin
Błąd komunikacji RSM	B	Brak połączenia z modułem bezpieczeństwa czynnika chłodniczego.
Brak zarejestrowanego testu wentylacji	B	Nie przeprowadzono początkowego testu wentylacji!
Czujnik wlotowy solanki	B	Alarm czujnika
Czujnik wylotowy solanki	B	Alarm czujnika
Czujnik wejścia kondensatora	B	Alarm czujnika
Czujnik wyjścia kondensatora	B	Alarm czujnika
Czujnik temp. zewnętrznej	B	Alarm czujnika
Czujnik temp. zasilania systemu	B	Alarm czujnika
Czujnik obiegu dystrybucyjnego 1	B	Alarm czujnika
Czujnik obiegu dystrybucyjnego 2	B	Alarm czujnika
Czujnik obiegu dystrybucyjnego 3	B	Alarm czujnika
Czujnik obiegu dystrybucyjnego 4	B	Alarm czujnika



Czujnik obiegu dystrybucyjnego 5	B	Alarm czujnika
Czujnik temp. ładowania wody użytkowej	B	Alarm czujnika
Czujnik sterowania wodą użytkową	B	Alarm czujnika
Czujnik powrotu wody użytkowej	B	Alarm czujnika
Czujnik zbiornika czynnika chłodniczego	B	Alarm czujnika
Czujnik zasilania obiegu czynnika chłodniczego	B	Alarm czujnika
Czujnik powrotu obiegu czynnika chłodniczego	B	Alarm czujnika
Maksymalna różnica temperatur solanki	B	Różnica temp. solanki przekracza wartość zadaną „limit alarmu różnicy temp. solanki”
Czujnik dolny wody użytkowej	B	Alarm czujnika
Maksymalna temp. wlotowa solanki	B	Temperatura wlotowa solanki przekracza zadaną wartość graniczną monitoringu solanki
Minimalna temp. wlotowa solanki	B	Temperatura wlotowa solanki jest poniżej żądanej wartości granicznej monitoringu solanki
Minimalna temp. wylotowa solanki	B	Temperatura wylotowa solanki jest poniżej żądanej wartości granicznej monitoringu solanki
Czujnik wilgotności w pomieszczeniach	B	Alarm czujnika
Czujnik zasilania nadwyżki ciepła	B	Alarm czujnika
Czujnik powrotu nadwyżki ciepła	B	Alarm czujnika
Czujnik powrotu zbiornika czynnika chłodniczego	B	Alarm czujnika
Czujnik powrotu basenu	B	Alarm czujnika
Czujnik zbiornika końcowego wody użytkowej	B	Alarm czujnika. Wymaga aktywacji ochrony przed bakteriami Legionella w sterowaniu wodą użytkową
Przekroczony maks. czas ochrony przed bakteriami Legionella	B	Działanie funkcji ochrony przed bakteriami Legionella nie zakończyło się w ciągu 3,5 godzin od rozpoczęcia
Czujnik zbiornika buforowego	B	Alarm czujnika
Komunikacja EM3: 0-9	B	Alarm komunikacyjny dla EM3 ID: 0-9. Karta CM nie ma komunikacji z jedną lub kilkoma kartami EM3.
Komunikacja EM3: 10-19	B	Alarm komunikacyjny dla EM3 ID: 10-19. Karta CM nie ma komunikacji z jedną lub kilkoma kartami EM3.
Obieg 2 czujnik temperatury pomieszczenia	B	Alarm czujnika
Obieg 3 czujnik temperatury pomieszczenia	B	Alarm czujnika
Obieg 4 czujnik temperatury pomieszczenia	B	Alarm czujnika
Obieg 5 czujnik temperatury pomieszczenia	B	Alarm czujnika
Wewnętrzna grzałka nurkowa	B	Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem na wewnętrznej grzałce nurkowej. Tylko Mega S-E.
Min. temp. powrotu wody użytkowej	C	Niska temperatura wody cyrkulacyjnej zgodnie z ustawieniami alarmu temperatury powrotu CWU
Temp. min CWU	C	Niska temperatura wody użytkowej zgodnie z ustawieniami alarmu temperatury zasilania CWU
Sterowanie WCS	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla WCS
Sterownik obiegu dystrybucyjnego 1	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla obiegu dystrybucyjnego 1

Sterownik obiegu dystrybucyjnego 2	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla obiegu dystrybucyjnego 2
Sterownik obiegu dystrybucyjnego 3	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla obiegu dystrybucyjnego 3
Sterownik obiegu dystrybucyjnego 4	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla obiegu dystrybucyjnego 4
Sterownik obiegu dystrybucyjnego 5	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla obiegu dystrybucyjnego 5
Sterowanie zasilaniem obiegu czynnika chłodniczego	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla chłodzenia
Sterowanie zbiornikiem czynnika chłodniczego	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla zbiornika czynnika chłodniczego
Sterowanie nadwyżką ciepła	C	Odchyłka temperatury zgodnie z ustawieniami alarmu dla nadwyżki ciepła
Czujnik temperatury pomieszczenia	C	Błąd komunikacji czujnika temperatury pomieszczenia
Alarm zewnętrzny	C	Wejście alarmowe dla alarmu zewnętrznego. Wymaga aktywacji w menu „Sterowanie alarmami / Suma alarmowa”
Niska temperatura zasilania systemu	C	Temperatura rurociągu zasilającego poniżej 70% wartości nastawy przez ponad 3 godziny
Wysoka temperatura zasilania systemu	C	Temperatura rurociągu zasilającego przekracza ustawiony limit (domyślnie 70°C)
Zablokowany zawór wody użytkowej	C	Sterownik podejrzewa, że zawór wody użytkowej zablokował się w niewłaściwym położeniu.
Błąd komunikacji z urządzeniem nadrzędnym	D	Błąd komunikacji podrzędnej pompy ciepła z nadrzędną pompą ciepła. Tylko Genesis
Błąd komunikacji z urządzeniem podrzędnym	D	Błąd komunikacji nadrzędnej pompy ciepła z podrzędną pompą ciepła. Tylko Genesis
Wykryto za mało urządzeń podrzędnych	D	Liczba podrzędnych pomp ciepła, które komunikują się z nadrzędną pompą ciepła, jest mniejsza niż oczekiwana. Tylko Genesis
Alarm klasy A pompy podrzędnej	D	Podrzędna pompa ciepła reagująca na alarm A. Tylko Genesis
Alarm klasy B pompy podrzędnej	D	Podrzędna pompa ciepła reagująca na alarm B. Tylko Genesis
Wykryto wiele urządzeń nadrzędnych	D	Jedna lub więcej dodatkowa jednostka nadrzędna została znaleziona na tym samym porcie komunikacyjnym. To jest niedozwolone. Rozwiązać problem poprzez zmianę portu komunikacyjnego.
Alarm presostatu ciśnienia starej pompy	E	Presostat ciśnienia roboczego. Tylko starsze
Błąd ogólny starszej pompy	E	Alarm sumy z podrzędnej pompy ciepła. Tylko starsze
Komunikacja starszej pompy	E	Błąd komunikacji. Tylko starsze

## 9.2 Alarmy, RSM (moduł bezpieczeństwa czynnika chłodniczego, karta bezpieczeństwa)

Aby skasować alarm po wykonaniu wymaganego działania, należy ponownie uruchomić urządzenie, wyłączając i włączając zasilanie. Ponowne uruchomienie z poziomu wyświetlacza nie usuwa alarmu.

Alarm	Opis	Możliwa przyczyna	Działanie
<b>Usterka karty bezpieczeństwa</b>	Błąd wewnętrzny RSM.	Karta RSM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie pompy ciepła.</li> <li>Jeśli błąd będzie się powtarzał, wymienić kartę bezpieczeństwa. (Karta RSM).</li> </ul>
<b>Błąd wentylatora</b>	Błąd wewnętrzny RSM.	Karta RSM. Wentylator może nie być prawidłowo zasilany.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie pompy ciepła.</li> <li>Jeśli błąd będzie się powtarzał, wymienić kartę bezpieczeństwa. (Karta RSM).</li> </ul>

Alarm	Opis	Możliwa przyczyna	Działanie
<b>Test wentylacji nie powiódł się</b>	W ciągu 30 sekund należy osiągnąć podciśnienie -20 Pa i utrzymać je przez pozostały czas. Całkowity czas testu wentylacji wynosi 60 sekund.	Nieudany dokładny pomiar ciśnienia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić, czy szafa jest prawidłowo uszczelniona.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy kabel czujnika różnicy ciśnień jest podłączony do czujnika i wyprowadzony poza szafę.</li> <li>▪ Sprawdzić, czy wentylator pracuje w teście ręcznym.</li> </ul>
<b>Wykryto wyciek czynnika chłodniczego</b>	Wyciek czynnika chłodniczego.	Uszkodzony czujnik wycieku czynnika chłodniczego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić obieg czynnika chłodniczego pod kątem ewentualnych nieszczelności.</li> </ul>
<b>Awaria czujnika wycieku czynnika chłodniczego</b>	Karta RSM utraciła kontakt z czujnikiem czynnika chłodniczego lub czujnik czynnika chłodniczego zgłosił kod błędu.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ponowne uruchomienie urządzenia może rozwiązać problem.</li> <li>▪ Sprawdzić połączenia kablowe.</li> <li>▪ Jeśli alarm pojawi się w ciągu 2–4 tygodni, wymienić czujnik.</li> </ul>
<b>Błąd komunikacji RSM</b>	Utracono kontakt z kartą RSM.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawdzić podłączenie kabla Modbus.</li> <li>▪ Upewnić się, że karta jest pod napięciem.</li> <li>▪ Ponownie uruchomić kartę bezpieczeństwa (karta RSM).</li> </ul>
<b>Brak zarejestrowanego testu wentylacji</b>	Nie przeprowadzono testów wentylacji. Następny test jest planowany zgodnie z ustawieniami kalendarza.	Nie przeprowadzono testu wentylacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test wentylacji musi zostać przeprowadzony.</li> <li>▪ Test wentylacji można wykonać z poziomu menu testu ręcznego.</li> </ul>



**Rozruch**

**Mega Eco**

---

**Rozruch**

**Mega Eco**

---

**Rozruch**

**Mega Eco**

---

**Rozruch**

**Mega Eco**

---



**Rozruch**

**Mega Eco**

---

Thermia AB  
Box 950  
SE 671 29 ARVIKA  
Phone +46 570 81300  
E-mail: [info@thermia.com](mailto:info@thermia.com)  
Internet: [www.thermia.com](http://www.thermia.com)

---

Thermia nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Thermia AB, logotyp Thermia AB są znakami towarowymi Thermia AB. Wszystkie prawa zastrzeżone.

---