PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Calibra RXT

Pompa ciepła solanka/woda

www.thermia.se

Spis treści

1 Przedmowa 4

2 Środki ostrożności 5

2.1 Ważna informacja 5

2.2 Montaż i konserwacja 5

3 Typowe ustawienia 7

4 Pompa ciepła — informacje 8

4.1 Opis produktu 8

5 Ustawienia i regulacja 10

5.1 Wybieranie trybu pracy 10

5.2 Ustawianie temperatury wewnątrz budynku — ustawienia ogrzewania 11

5.3 Ustawianie krzywej ciepła 12

5.4 Ustawienia ogrzewania 13

5.5 Ustawienia CWU 14

5.6 Ustawienia chłodzenia 15

5.7 Chłodzenie bez wewnętrznego czujnika pokojowego (standard) 16

5.8 Chłodzenie z czujnikiem pokojowym wewnętrznym (opcja) 16

5.9 Informacje systemowe 17

6 Online 19

7 Wyposażenie dodatkowe 20

8 Alarmy 21

9 Regularne przeglądy 24

9.1 Sprawdź ciśnienie wody w obiegu grzewczym 24

9.2 Kontrola zaworów bezpieczeństwa 24

9.3 W razie wycieku 24

9.4 Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego 25

10 Załącznik 26

10.1 Opis symboli wyświetlacza 26
10.2 Obliczanie wytwarzania ciepła 28
10.3 Ustawienia komfortu 28
10.4 Krzywa grzewcza 29
11 Lista kontrolna 33
12 Montaż wykonał: 35

1 Przedmowa

Zakup pompy ciepła firmy Thermia to inwestycja w lepszą przyszłość.

Pompa ciepła Thermia klasyfikowana jest jako odnawialne źródło energii, co oznacza, że jest korzystna dla środowiska. Jest to bezpieczne i wygodne rozwiązanie, dostarczające ogrzewanie, CWU, oraz w niektórych przypadkach chłodzenie domu przy niskim zużyciu energii.

Dziękujemy za pokładane w nas zaufanie, co pokazali Państwo kupując pompę ciepła firmy Thermia. Mamy nadzieję, że będzie Państwu służyła przez wiele lat.

Z pozdrowieniami,

Thermia

2 Środki ostrożności

2.1 Ważna informacja

Ostrzeżenie	
	To urządzenie może być używane przez dzieci 8-letnie i starsze oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych i umysłowych lub bez 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. Zakaz wykorzystania urządzenia przez dzieci do zabawy. Dzieci nie powinny czyścić i konserwować urządzenia bez nadzoru.

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

Instalację można traktować jako niewymagającą konserwacji, jednakże niezbędne są pewne działania kontrolne.

W celu wykonania wszelkich prac serwisowych należy skontaktować się z autoryzowanym partnerem lub serwisantem Danfoss.

Przednią część pompy ciepła mogą otwierać wyłącznie autoryzowani Partnerzy lub Serwisanci Danfoss.

2.2 Montaż i konserwacja

Jedynie wykwalifikowani monterzy mogą instalować, obsługiwać i wykonywać konserwację lub prace naprawcze pompy ciepła.

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

Ze względu na przepisy bezpieczeństwa tylko wykwalifikowani elektrycy mogą modyfikować instalację elektryczną i tylko wykwalifikowani technicy chłodnictwa mogą przeprowadzać prace na obiegu czynnika chłodniczego.

Odnosi się to do modyfikacji następujących części:

- Jednostka pompy ciepła
- Rurociągi z czynnikiem chłodniczym, płynem niezamarzającym i wody
- Zasilanie elektryczne
- Zawory bezpieczeństwa

Nie należy wykonywać instalacji, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo pracy pompy ciepła.

Należy się upewnić, że rury przelewowe zaworów bezpieczeństwa nigdy nie są zablokowane.

Poniższe środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa mają zastosowanie do zaworu bezpieczeństwa obiegu CWU z odpowiednią rurą przelewową:

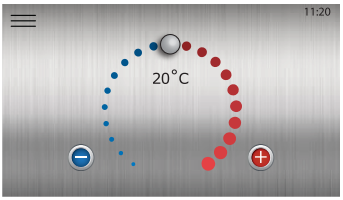
– Woda rozszerza się po podgrzaniu. Oznacza to, że niewielka ilość wody uwalniana jest z układu przez rurę przelewową.
– Woda wypływająca z rury przelewowej może być gorąca.
  Dlatego należy umożliwić jej odpływ do podłogowej kratki ściekowej, aby uniknąć ryzyka poparzenia.

3 Typowe ustawienia

Poniżej znajduje się przegląd typowych ustawień, których możesz potrzebować jako właściciel pompy ciepła. Jeśli wygaszacz ekranu jest aktywny, naciśnij ekran, aby przejść dalej.

– **Ustawianie temperatury wewnątrz budynku**

Ustawianie temperatury wewnątrz bez czujnika pokojowego



Nacisnąć ⊕, aby zwiększyć temperaturę wewnątrz, lub ⊖, aby ją zmniejszyć.

Jeden stopień regulacji w górę/w dół zwiększy lub zmniejszy temperaturę wewnątrz o około 1°C. To najłatwiejszy sposób na regulację ogrzewania.

Należy pamiętać, że efekt regulacji stanie się zauważalny po około 24 godzinach w zależności od systemu grzewczego, izolacji budynku itp. Aby poznać dodatkowe informacje i ustawienia zaawansowane, należy skonsultować się z rozdziałem „Ustawienia ogrzewania”.

– **Thermia Online**

Przy pomocy Thermia Online możesz sterować pompą ciepła i monitorować ją przy pomocy dowolnego smartfona, komputera lub tabletu.

Wejdź na stronę https://www.online-genesis.thermia.se, aby utworzyć konto użytkownika. W przypadku smartfona lub tabletu pobierz aplikację.

– **Wyświetlanie powiadomień**

Pompa ciepła wyposażona jest w automatyczny przegląd funkcji w sterowniku, co zapewnia długą żywotność z tak niezawodnym i wydajnym działaniem, jak to możliwe. Jeśli pompa ciepła wykryje coś, co wymaga kontroli, na wyświetlaczu pojawi się „alarm”. Aby uzyskać więcej informacji, patrz rozdział „Alarmy”.

4 Pompa ciepła — informacje

4.1 Opis produktu

Ta pompa ciepła służy zarówno do ogrzewania, jak i wytwarzania CWU. Jest wyposażona w sprężarkę przeznaczoną do pomp ciepła. Pompa ciepła wyposażona jest w sterownik obsługiwany przy użyciu panelu graficznego. Pompę ciepła można także monitorować przez internet. Ciepło jest dostarczane do budynku przy użyciu odpowiedniej instalacji grzewczej. Pompa ciepła zaspokaja jak największą część zapotrzebowania na ciepło przed włączeniem podgrzewacza pomocniczego. Jeżeli funkcja chłodzenia jest zainstalowana, pompa ciepła może również chłodzić.

Moduł grzewczy składa się z różnych elementów:

Jednostka pompy ciepła

Pompa ciepła składa się z następujących elementów:

- Sprężarka spiralna ze zmienną prędkością kontrolowana przez konwerter częstotliwości
- Wymienniki ciepła ze stali nierdzewnej
- Pompy obiegowe kolektora i instalacji grzewczej
- Elektroniczne zawory rozprężne i przetworniki ciśnienia do obserwacji obiegu czynnika chłodniczego
- Wbudowany nierdzewny zasobnik CWU
- Wewnętrzna grzałka nurkowa
- Pompa ciepła Duo posiada oddzielny zasobnik CWU. Temperatura w zasobniku CWU jest kontrolowana przez czujnik temperatury: dolny oraz górny.

Sterownik

Sterownik kontroluje komponenty pompy ciepła (sprężarka, pompy obiegowe, podgrzewacz pomocniczy, zawory przełączające i akcesoria zewnętrzne instalowane opcjonalnie), a także włącza i wyłącza pompę ciepła w odpowiednim momencie i kontroluje, czy powinna ona pracować w trybie ogrzewania czy CWU.

Sterownik współpracuje z następującymi elementami:

- Kolorowy panel dotykowy i moduł przekaźnikowy
- Czujniki temperatury (zewnętrzna, rurociągu zasilającego, rurociągu powrotnego, czynnika obiegu płynu niezamarzającego i CWU)
- Konwerter częstotliwości i czujniki w obiegu czynnika chłodniczego pompy ciepła

Instalacja grzewcza

W instalacji grzewczej woda nieustannie przepływa z pompy ciepła przez grzejniki lub ogrzewanie podłogowe i z powrotem, zapewniając ogrzewanie budynku zawsze z wyjątkiem lata, kiedy ogrzewanie nie jest potrzebne. Jeżeli jest zainstalowana funkcja chłodzenia, jest ono realizowane w podobny sposób, często do klimakonwektorów lub instalacji podłogowych przygotowanych do chłodzenia.

Krzywa grzewcza oraz temperatura rurociągu zasilającego

Pompa grzewcza automatycznie oblicza, ile ciepła musi wyprodukować, aby utrzymać komfort w zależności od temperatury zewnętrznej i ustawień wprowadzonych do tak zwanej „krzywej grzewczej" na wyświetlaczu pompy ciepła.

Temperatura wody dostarczanej z pompy ciepła do instalacji grzewczej nazywana jest „temperaturą rurociągu zasilającego", ponieważ jest to temperatura przekazywana z pompy ciepła do instalacji grzewczej.

Temperatura rurociągu zasilającego musi być zwiększana, kiedy spada temperatura zewnętrzna, ponieważ kiedy na zewnątrz robi się chłodniej, instalacja grzewcza musi wydzielać więcej ciepła, by utrzymać taką samą temperaturę wewnątrz. Za to właśnie odpowiada „krzywa grzewcza".

Ustawienia krzywej grzewczej są normalnie regulowane przez montera pompy ciepła, ale precyzyjne dopasowanie do warunków pasujących w domu i indywidualnych preferencji może być niezbędne po pewnym czasie, aby uzyskać komfort we wszystkich warunkach pogodowych.

Prawidłowo ustawiona krzywa grzewcza oszczędza energię, zapewnia bardzo dobry komfort wnętrza i często zmniejsza zapotrzebowanie na konserwację.

Wskazówki ogólne:

Aby podnieść temperaturę wewnątrz o 1 stopień, **temperatura rurociągu zasilającego** musi być zazwyczaj zwiększana o 3°C w systemach grzejnikowych oraz o 2°C w systemach ogrzewania podłogowego.

(Aby zmniejszyć temperaturę wewnątrz, należy odpowiednio obniżyć ustawienia temperatury.)

Kiedy krzywa grzewcza jest ustawiona prawidłowo, regulacja komfortu będzie działała jako szybka regulacja do zwiększenia/zmniejszenia temperatury wewnątrz, zmieniając temperaturę wewnątrz o mniej więcej 1°C na każdy punkt.

Więcej informacji znajduje się w załączniku.

5 Ustawienia i regulacja

Podczas montażu autoryzowany Partner lub Serwisant Danfoss ustawia podstawowe ustawienia pompy ciepła. Poniżej opisano ustawienia, które mogą zostać wprowadzone przez użytkownika końcowego. Czasami nie są konieczne żadne regulacje.

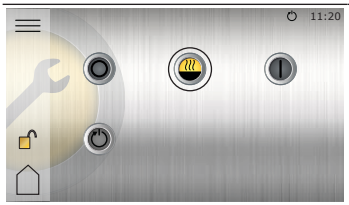
Nigdy nie należy zmieniać ustawień sterownika bez zasięgnięcia informacji o możliwych skutkach wprowadzanych zmian. Należy zanotować ustawienie domyślne i zdawać sobie sprawę z tego, że ze względu na specyfikę instalacji grzewczej może upłynąć trochę czasu, zanim zmiany przyniosą efekt.

5.1 Wybieranie trybu pracy

Należy wybrać żądany tryb pracy pompy ciepła w menu:

1. Na ekranie startowym nacisnąć ☰, aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć ⚙, aby otworzyć ekran trybu pracy.
3. Nacisnąć odpowiedni symbol żądanego trybu pracy.
4. Tryb normalny to **Auto** (Wł).

Jeżeli sprężarka pracowała w ciągu ostatnich 20 minut, może wystąpić ograniczenie czasowe, które tymczasowo uniemożliwi uruchomienie pompy ciepła.

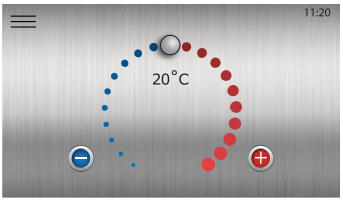
Symbol	Opis
	Tryb pracy **Auto/Wł.**. (To jest tryb normalny). Wszystkie aktywowane funkcje są włączone. Domyślnie wytwarzane jest ciepło na potrzeby ogrzewania i CWU. Sprężarka i wewnętrzna grzałka nurkowa są sterowane automatycznie.
	Tryb pracy **Tylko podgrzewacz pomocniczy**. To ustawienie może być często wykorzystywane jako „tryb awaryjny" do ogrzewania oraz do wytwarzania CWU w sytuacji, gdy praca sprężarki jest zablokowana. Sprężarka jest wyłączona, ale domyślnie jednostka może produkować ciepło na potrzeby ogrzewania i CWU przy użyciu wbudowanej grzałki nurkowej podczas określonych stanów alarmowych i/lub montażu oraz uruchamiania pompy ciepła. Funkcje zewnętrzne są włączone. Ten tryb pracy zwiększa zużycie energii w porównaniu z trybem „Auto".

Symbol	Opis
	Tryb pracy **Wyłączone**. Wszystkie funkcje są wyłączone. Części wewnątrz pompy ciepła są nadal pod napięciem. Pompa ciepła nie będzie wytwarzać ciepła ani CWU. **Ryzyko zamarznięcia!**

5.2 Ustawianie temperatury wewnątrz budynku — ustawienia ogrzewania

Regulacja komfortu, zmiana temperatury

Na ekranie startowym można łatwo dokonać „regulacji komfortu” dla temperatury wewnątrz.



Nacisnąć ⊕ lub ⊖, ewentualnie przeciągnąć w prawo lub w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę. Każdy punkt reprezentuje zwiększenie/zmniejszenie o około 1°C temperatury wewnątrz.

Uwaga ogólna: Jeśli temperatura wydaje się za wysoka, szczególnie zaleca się zazwyczaj zmianę ustawień pompy ciepła zamiast regulacji/wyłączania grzejnika termostatu itp. Zmiana ustawień pompy ciepła pozwoli w większości przypadków na większą wydajność i ciągłość działania.

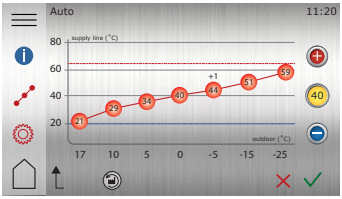
Jeśli do utrzymania stabilnej temperatury wewnątrz podczas zmian temperatury zewnętrznej wymagane są stałe regulacje komfortu, może to wskazywać, że tak zwana krzywa grzewczej (bardziej zaawansowane ustawienie) powinna zostać uregulowana. Ustawienia chłodzenia: patrz rozdział Chłodzenie.

Dalsze szczegóły patrz Ustawienia komfortu w załączniku.

5.3 Ustawianie krzywej ciepła

Krzywa ciepła to bardziej zaawansowany i skomplikowany sposób dostosowania ogrzewania w porównaniu z regulacją komfortu dostępną na pierwszej stronie, ale oferuje również fantastyczne możliwości regulacji ustawień ogrzewania, aby uzyskać pożądany klimat wewnątrz również wtedy, gdy zmienia się temperatura zewnętrzna.

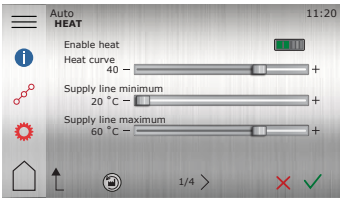
Jeśli nie wiesz, jak działa krzywa ciepła, warto zacząć od przeczytania rozdziału „Krzywa ciepła” w Dodatku do niniejszej instrukcji.



1. Na ekranie startowym nacisnąć ☰, aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć 🔥
3. Nacisnąć ⚙, jeżeli krzywa ciepła nie jest pokazana.
4. Istnieją dwie metody ustawiania krzywej ciepła:
   - Jeżeli wskaźnik krzywej (40) świeci się, nacisnąć ⊕ lub ⊖, aby wyregulować całą krzywą:
     Lub:
   - Jeżeli wskaźnik krzywej (40) 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 ✓

5.4 Ustawienia ogrzewania

W widoku Ustawienia ogrzewania można ustawić zatrzymanie sezonowe oraz minimalną/maksymalną temperaturę rurociągu zasilającego.



1. Na ekranie startowym nacisnąć ☰, aby przejść do ekranu menu.
2. Nacisnąć 🏠
3. Nacisnąć ⚙, jeżeli ustawienia ogrzewania nie są pokazane.
4. Wykonać odpowiednie zmiany.
5. Aby potwierdzić ustawienia, nacisnąć ✓

Regulacja minimalnej i maksymalnej temperatury zasilania jest szczególnie ważna, jeśli zainstalowane jest ogrzewanie podłogowe.

Jeśli w budynku jest ogrzewanie podłogowe, temperatura rurociągu zasilającego nie powinna przekraczać wartości określonych przez producenta podłogi. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko uszkodzenia podłogi.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz rozdział Ustawienia ogrzewania w załączniku.

Uwaga: Funkcja **Enable heat** (Włącz ogrzewanie) jest domyślnie WŁĄCZONA i w normalnych warunkach nigdy nie powinna być wyłączana, ponieważ może to spowodować zamarznięcie i straty materialne.

5.5 Ustawienia CWU

Ustawienia CWU zapewniają wybór 3 różnych trybów wody gorącej:



- **Tryb ekonomiczny:** Może być stosowany jako tryb domyślny w celu uzyskania najbardziej energooszczędnego wytwarzania CWU, gdy spodziewane zapotrzebowanie jest na niskim poziomie. Tryb ten, zapewnia najbardziej wydajne wytwarzanie CWU, jednakże wiąże się to z niższą wydajnością oraz dłuższym czasem oczekiwania.
- **Tryb normalny:** Jest to tryb zoptymalizowany, gwarantujący bardzo dobry kompromis pomiędzy komfortem a oszczędnością, zapewniający dużą ilość dostępnej CWU, a także niskie zużycie energii.
- **Tryb komfortowy:** Zapewnia najkrótszy czas ponownej gotowości oraz najwyższą wydajność dla CWU, jednak przy nieco niższej wydajności i nieznacznie zwiększonym poziomie hałasu.

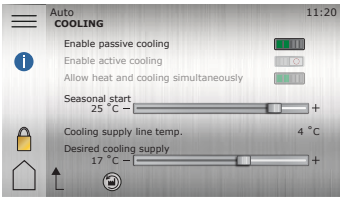
Przycisk Boost (Wzmocnienie): Wciśnięcie przycisku „Boost” (Wzmocnienie) pozwala uruchomić dodatkowe (jednorazowe) wytwarzanie c.w.u z wykorzystaniem elektrycznej grzałki uzupełniającej, umożliwiając zwiększenie ilości dostępnej c.w.u w przypadku dodatkowego zapotrzebowania.

Uwaga: funkcja wytwarzania CWU, zwykle nigdy nie powinna być wyłączana, ponieważ może to prowadzić do namnażania się szkodliwych bakterii w zbiorniku CWU.

5.6 Ustawienia chłodzenia

Pompa ciepła z zainstalowaną funkcją chłodzenia może zapewnić chłodzenie w okresie letnim w celu stworzenia przyjemnego klimatu wewnętrznego. Jeżeli masz zainstalowaną funkcję chłodzenia, ikona menu chłodzenia jest widoczna na wyświetlaczu pompy ciepła.

Aby wyświetlić lub zmienić ustawienia chłodzenia:



1. Na ekranie startowym nacisnąć ☰, aby przejść do ekranu Menu.
2. Nacisnąć ❄
3. Wykonać odpowiednie zmiany.
4. Aby potwierdzić ustawienia, nacisnąć ✓

Włącz chłodzenie pasywne

Jeżeli chłodzenie jest aktywowane, pompa ciepła przestanie ogrzewać i automatycznie włączy lub wyłączy chłodzenie (jeżeli funkcja chłodzenia jest dezaktywowana, chłodzenie nie uruchomi się nigdy).

Informacje ogólne

Ważne! Ustawienie zbyt niskiej żądanej temperatury chłodzenia może powodować problemy skraplania w określonych systemach, zwłaszcza przy wysokiej wilgotności powietrza. Skontaktuj się ze swoim instalatorem w przypadku wątpliwości i/lub chęci obniżenia żądanej temperatury chłodzenia (min).

W niektórych instalacjach mogą być również podłączone systemy zewnętrzne, które przekazują pompie ciepła polecenie uruchomienia chłodzenia.

5.7 Chłodzenie bez wewnętrznego czujnika pokojowego (standard)

Funkcja chłodzenia zostanie aktywowana automatycznie, gdy temperatura zewnętrzna przez określony czas będzie przekraczać ustawioną wartość dla **startu sezonu** chłodzenia. W taki sposób pompa ciepła wykrywa i ustawia pompę ciepła w tryb „sezon chłodzenia". Gdy temperatura zewnętrzna spadnie, chłodzenie zostanie (z pewnym opóźnieniem) zatrzymane. Dlatego temperaturę zewnętrzną **startu sezonu** chłodzenia należy ustawić na taką wartość, przy której normalnie jest wymagane chłodzenie.

Temperatura żądana na zasilaniu chłodzenia to temperatura docelowa, jaką pompa ciepła będzie starała się dostarczyć i cyrkulować w instalacji chłodzącej, gdy będzie w trybie chłodzenia.

5.8 Chłodzenie z czujnikiem pokojowym wewnętrznym (opcja)

Jeżeli jest zainstalowany wewnętrzny czujnik pokojowy i jest aktywowany dla chłodzenia, będzie on miał również wpływ na funkcję chłodzenia. Gdy czujnik wewnętrzny będzie aktywowany dla chłodzenia, pompa ciepła zacznie chłodzić, gdy będą spełnione oba poniższe kryteria:

– Aktywny tryb sezonu chłodzenia
  oraz
– temperatura wewnątrz przekracza żądaną temperaturę wewnętrzną dla grzania + wartość ustawioną dla ofsetu temperatury pomieszczenia dla chłodzenia (Temperatura na pierwszej stronie + „Ofset czujnika pokojowego dla chłodzenia pasywnego" (domyślnie 2°C)).

Żądaną temperaturę „**Ofset czujnika pokojowego dla chłodzenia pasywnego**" można ustawić w menu chłodzenia. Można również ustawić, czy wewnętrzny czujnik pokojowy ma być dopuszczony do sterowania chłodzeniem.

Jeżeli jest zainstalowany czujnik pokojowy, sterownik będzie automatycznie regulował temperaturę zasilania chłodzenia, ale nie poniżej **Desired cooling supply (Temperatury żądanej na zasilaniu chłodzenia) (min.)**.

5.9 Informacje systemowe

Sprawdź odpowiednie dane robocze opisane w poniższej tabeli. Informacje te można znaleźć w podmenu System information (Informacje systemowe)

Na ekranie menu wybierz System information (Informacje systemowe):

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

Dane eksploatacyjne

Czujnik	Objaśnienie
Temperatura zewnętrzna	Wskazuje temperaturę czujnika temperatury zewnętrznej.
Rurociąg zasilający	Opcja. Zależnie od aplikacji systemu.
Żądany rurociąg zasilający	Pokazuje obliczoną wartość wymaganą dla rurociągu zasilającego.
CWU	Wskazuje temperaturę czujnika CWU, jeśli wytwarzanie CWU jest dozwolone.
Rurociąg zasilający (PC)	Wskazuje temperaturę zasilania z pompy ciepła.
Rurociąg powrotny (PC)	Wskazuje temperaturę powrotu do pompy ciepła.
Wejście płynu niezamarzającego	Wskazuje bieżącą temperaturę wejścia płynu niezamarzającego do pompy ciepła.
Wyjście płynu niezamarzającego	Wskazuje bieżącą temperaturę wyjścia dolnego źródła do pompy ciepła.

Czas pracy

Funkcja	Objaśnienie
Czas pracy sprężarki	Wskazuje ilość godzin pracy sprężarki.
Czas pracy CWU	Wskazuje ilość godzin wytwarzania CWU.
Czas pracy podgrzewacza zewnętrznego	Wskazuje ilość godzin pracy zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.
Wewnętrzna grzałka nurkowa 1	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej stopnia 1.
Wewnętrzna grzałka nurkowa 2	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej stopnia 2.
Wewnętrzna grzałka nurkowa 3	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej stopnia 3.

Informacje o wersji

W menu Operating data (Dane eksploatacyjne) podana jest informacja dotycząca wersji oprogramowania układu sterowania. Informacja ta jest użyteczna podczas rozmowy ze wsparciem.

Ustawienia fabryczne sterownika

W lewej kolumnie w tabeli znajdują się parametry, które może ustawiać Użytkownik.

Środkowa kolumna zawiera ustawienia fabryczne.

W prawej kolumnie instalator może zanotować wszelkie ustawienia odbiegające od ustawień fabrycznych.

Parametr	Ustawienia fabryczne	Ustawienia Użytkownika
Krzywa grzewcza	40/30°C	
Minimalna wymagana temperatura zasilania instalacji	20°C	
Maksymalna wymagana temperatura zasilania instalacji	60/45°C	
Ogrzewanie — zatrzymanie sezonowe	17°C	

6 Online

Pompa ciepła jest fabrycznie przystosowana do zdalnego monitoringu przez internet. (Thermia Online) Aby korzystać z usługi Thermia Online:

– Upewnić się, czy w budynku jest dostępne połączenie z Internetem (ruter lub podobne).
– 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).

1. Nacisnąć ☰, aby otworzyć Menu.
2. Nacisnąć ikonę Ustawień 
3. Nacisnąć tekst **System settings** (Ustawienia systemowe).
4. Nacisnąć tekst **Online**.
5. Nacisnąć symbol , aby włączyć czujnik przepływu.

– Zanotować adres MAC pompy ciepła. Adres MAC można również odczytać na wyświetlaczu w menu Sieć.
– Aby korzystać z usługi Thermia Online, konieczna jest rejestracja oraz konto. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.thermia.com/online

7 Wyposażenie dodatkowe

Istnieje szereg akcesoriów, które można zainstalować razem z pompą ciepła. Poniżej znajduje się lista najczęściej używanych akcesoriów. Skontaktuj się ze swoim instalatorem, jeśli masz jakieś specjalne życzenia.

Zainstalowane akcesoria udostępnią ustawienia na wyświetlaczu. Różne akcesoria mają różne sposoby kontrolowania ich funkcjonalności, w zależności od czujników, dodatkowego wyposażenia dodawanego do systemu (kupowanego i dostarczanego osobno z każdym z akcesoriów), itp.

Informacje na temat tych indywidualnych ustawień można znaleźć, naciskając na wyświetlaczu **ikonę informacyjną** ⓘ, na odpowiedniej stronie akcesoriów.

- Basen
- Obieg grzewczy 1
- Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
- Chłodzenie pasywne
- Chłodzenie aktywne
- Ogranicznik mocy
- Czujnik przepływu
- Zbiornik buforowy
- Czujnik temperatury pomieszczenia
- itp.

8 Alarmy

Jeżeli wyświetlacz pokazuje wygaszacz ekranu, a na stronie startowej nie wyświetla się trójkąt ostrzegawczy, system jest w porządku i nie są wymagane żadne działania.

Pompa ciepła wyposażona jest w automatyczny przegląd funkcji w sterowniku, co zapewnia długą żywotność z tak niezawodnym i wydajnym działaniem, jak to możliwe. Jeśli pompa ciepła wykryje coś, co wymaga kontroli, na wyświetlaczu pojawi się „alarm”.

Istnieją różne rodzaje alarmów:

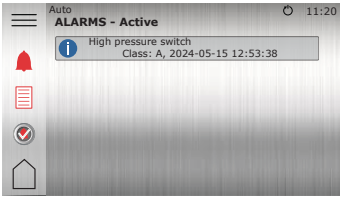
- **Klasa A**: Zatrzymanie pompy ciepła. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest czerwony wygaszacz ekranu.
- **Klasa B:** Pompa ciepła **nie** zostaje zatrzymana. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu.
- **Klasa C:** Czasowa odchyłka pracy, nie są wymagane żadne działania. Pompa ciepła nie zostaje zatrzymana. Ten alarm jest automatycznie potwierdzany.

Jeżeli jest aktywny 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.

Grzałka nurkowa będzie automatycznie używana do ogrzewania podczas alarmu A blokującego sprężarkę. Jeśli alarm A nie może zostać zresetowany lub powtórzy się, ogrzewanie wody kranowej może być ponownie aktywowane poprzez przełączenie na tryb pracy „Tylko podgrzewacz pomocniczy”. Trybu tego można użyć także w trybie instalacji, zanim obieg płynu niezamarzającego zostanie podłączony do pompy ciepła.

Należy mieć na uwadze, że ogrzewanie domu i zbiornika wody kranowej pompy ciepła wyłącznie za pomocą grzałki nurkowej może być kosztowne, jeśli używa się go przez dłuższy okres czasu, i nie jest zalecane jako rozwiązanie długoterminowe.

Kiedy alarm klasy A jest aktywny, na ekranie startowym i w trybie wygaszenia ekranu wyświetlany jest następujący symbol (żółty w przypadku klasy B): ⚠. Należy go nacisnąć, aby przejść do menu alarmów wyświetlającego informację o aktywnym alarmie.


Auto
11:20
ALARMS - Active
High pressure switch
Class: A, 2024-05-15 12:53:38

Przykłady alarmów:

Komunikat	Znaczenie/klasa	Działanie naprawcze
Wysokie ciśnienie	Obieg grzewczy to obieg wysokiego ciśnienia pompy ciepła. Klasa A	Często powodowane przez powietrze lub niewystarczający przepływ w instalacji grzewczej lub zbiorniku CWU. Sprawdzić ciśnienie i w razie konieczności uzupełnić poziom w obiegu. Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem.
Niskie ciśnienie	Obieg płynu niezamarzającego to obieg niskiego ciśnienia pompy ciepła. Klasa A	Często powodowane przez powietrze lub niewystarczający przepływ w obiegu płynu niezamarzającego. Sprawdzić poziom płynu w obiegu. Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem. Jeśli alarm będzie nadal występował, skontaktować się z technikiem serwisowym.
Wewnętrzna grzałka nurkowa	Aktywowane zabezpieczenie przegrzania wewnętrznej grzałki nurkowej. Klasa B	Przyczyną zazwyczaj jest niska wartość przepływu lub powietrze w systemie grzewczym.
Inne komunikaty	Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem. Jeśli alarm utrzymuje się lub występuje ponownie, skontaktować się z technikiem serwisowym.	

W przypadku aktywnego alarmu informacje o alarmie można również wyświetlić, naciskając ⓘ, obok alarmu.

Potwierdzanie alarmów

Aby wyzerować wszystkie alarmy, należy nacisnąć symbol .

Jeśli alarmy pozostaną i/lub będą nadal występowały, skontaktuj się z technikiem serwisowym. Jeżeli potrzebujesz przełączyć pompę ciepła w tryb awaryjny, aby uzyskać grzanie i CWU, zapoznaj się z rozdziałem dotyczącym trybu pracy.

9 Regularne przeglądy

9.1 Sprawdź ciśnienie wody w obiegu grzewczym

Ciśnienie w instalacji należy sprawdzić co najmniej dwa razy w roku. Należy się upewnić, że ciśnienie w instalacji grzewczej jest wystarczające zgodnie z zaleceniami instalatora, ale nie przekracza 3 bar.

Podczas uzupełniania wody w instalacji grzewczej często można używać wody wodociągowej. W niektórych przypadkach jakość wody nie jest wystarczająca do użycia w instalacji grzewczej (na przykład powoduje korozję lub jest twarda). W razie wątpliwości należy się skontaktować z autoryzowanym Partnerem Danfoss.

W instalacji grzewczej nie wolno używać żadnych dodatków do uzdatniania, chyba że jest na to pisemna zgoda od Thermia!

9.2 Kontrola zaworów bezpieczeństwa

Zawory bezpieczeństwa w instalacji powinny być kontrolowane co najmniej cztery razy w roku, aby zapobiec odkładaniu się kamienia zatykającego mechanizm.

Zawór bezpieczeństwa zbiornika wody chroni dołączony podgrzewacz przed nadmiernym ciśnieniem. Jest montowany w przewodzie wlotowym wody zimnej. Jeśli zawór bezpieczeństwa nie jest kontrolowany regularnie, istnieje ryzyko uszkodzenia zbiornika wody. Przepuszczanie przez zawór bezpieczeństwa niewielkich ilości wody podczas napełniania zbiornika wody jest całkowicie normalne, szczególnie jeśli wcześniej użyto dużej ilości CWU.

Zawory bezpieczeństwa można sprawdzić, przekręcając zaślepkę o ćwierć obrotu w prawo do momentu, kiedy z rury przelewowej zacznie wypływać woda. Jeśli zawór bezpieczeństwa nie działa prawidłowo, należy go wymienić. Skontaktować się z monterem.

Ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa nie można regulować.

Należy się upewnić, że rury przelewowe zaworów bezpieczeństwa nigdy nie są zablokowane. Nadmiarowe ciśnienie zawsze musi mieć ujście.

9.3 W razie wycieku

W razie wycieku na rurociągu CWU pomiędzy pompą ciepła a kranami należy niezwłocznie zamknąć zawór odcinający wlotu wody zimnej. Następnie skontaktować się z monterem.

W razie wycieku w obiegu płynu niezamarzającego wyłączyć pompę ciepła i niezwłocznie zadzwonić do montera.

9.4 Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego

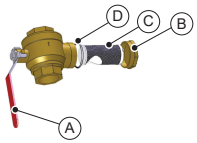
Skontaktuj się z instalatorem w przypadku wątpliwości dotyczących czyszczenia filtrów.

Obieg grzewczy: Pompa ciepła musi być wyłączona podczas tego działania konserwacyjnego. Najpierw należy ją wyłączyć na stronie Trybu pracy, następnie odczekać kilka minut, by upewnić się, że wyłączyła się prawidłowo, a wreszcie wyłączyć przełącznik główny — dopiero wtedy można rozpocząć czyszczenie.

Podczas czyszczenia filtrów powietrze może dostać się do obiegu płynu niezamarzającego lub instalacji grzewczej i spowodować zakłócenia pracy. Podczas czyszczenia filtrów magnetytowych należy się skonsultować z instrukcjami producenta.

W pierwszym roku po instalacji należy przynajmniej dwa razy sprawdzić i wyczyścić filtry. Okres ten można wydłużyć, jeśli istnieją dowody na to, że czyszczenie dwa razy w roku nie jest konieczne.

Podczas otwierania pokrywy filtra należy mieć pod ręką szmatkę, ponieważ zwykle wycieka niewielka ilość wody.



A: Zawór odcinający
B: Pokrywa
C: Filtr
D: O-ring

Wyczyścić filtr w następujący sposób:

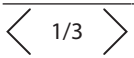
1. Wyłączyć pompę ciepła.
2. Przekręcić zawór odcinający (A) do pozycji zamkniętej.
3. Odkręcić osłonę (B) i zdjąć ją.
4. Wyjąć filtr.
5. Przepłukać filtr (C).
6. Ponownie zamontować filtr.
7. Sprawdzić, czy O-ring (D) na pokrywie nie jest uszkodzony.
8. Ponownie przykręcić pokrywę.
9. Przekręcić kurek odcinający do pozycji otwartej.
10. Uruchom pompę ciepła.

W przypadku filtra obiegu płynu niezamarzającego należy zasięgnąć porady montera.

10 Załącznik

10.1 Opis symboli wyświetlacza

Nie wszystkie symbole mają zastosowanie we wszystkich instalacjach.

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. Zmianom, które nie zostaną potwierdzone, przywracana jest poprzednia wartość.
	Nawigacja strony. W celu przeglądania stron lub ekranów podmenu. W celu nawigacji wciśnij strzałki. 1/3 oznacza, że bieżąca strona to pierwsza z trzech.
	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.
	Alarmy. Nacisnąć, aby przejść do okna alarmu. W oknie zostanie wyświetlona historia alarmów.
	Alarm. Wskazuje, że występują aktywne alarmy klasy A lub B oraz jest widoczny na stronie startowej. Nacisnąć, aby przejść do okna alarmów.
	Wybór trybu pracy. Nacisnąć, aby otworzyć nowe okno i wybrać żądany tryb pracy.
	Dane eksploatacyjne. Otwiera kilka podmenu zawierających bieżące dane eksploatacyjne.
	Resetowanie do ustawień fabrycznych. Przywraca wartości fabryczne na bieżącej stronie menu.

Symbol	Opis
	Ustawienia. Otwiera wielu podmenu, takich jak Language (Język), System settings (Ustawienia systemu), Heating (Ciepło) itp.
	Powrót. Nacisnąć, aby powrócić do poprzedniego widoku.
	Sterowanie przeciwsobne. Służy do zwiększania lub zmniejszania wartości. Przeciągnąć uchwyt na boki, aby ustawić odpowiednią wartość, lub naciśnij „+” lub „-”.
	Aktywuje sterowanie metodą „naciśnij i przesuń” lub wł. funkcję/ urządzenie. Wskazuje aktywowaną funkcję/włączone urządzenia. Aby zmienić tryb, należy nacisnąć symbol.
	Dezaktywuje sterowanie metodą „naciśnij i przesuń” lub wył. funkcję/urządzenie. Wskazuje dezaktywowaną funkcję/wyłączone urządzenia. Aby zmienić tryb, należy nacisnąć symbol.
	Niektóre pozycje menu są zablokowane, aby zapobiec nieautoryzowanemu użyciu. Wymagany jest kod autoryzacji.
	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, jeżeli funkcja basenu jest aktywowana.
	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.
	Ochrona przed legionellą. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ochrony przed Legionellą.
	Wentylator. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy wentylator jest aktywny. Harmonogram można ustawić na wyświetlaczu w Ustawienia/Test wentylacji.

10.2 Obliczanie wytwarzania ciepła

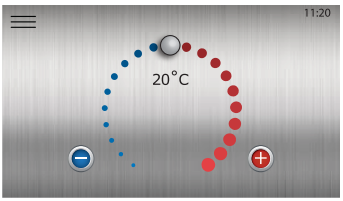
Pompa ciepła oblicza, ile ciepła musi wyprodukować, aby utrzymać komfort w zależności od temperatury zewnętrznej i tak zwanej krzywej grzewczej. Ustawienia krzywej grzewczej są korygowane przez instalatora w czasie przeglądu/uruchomienia, ale może być konieczne precyzyjne dopasowanie do warunków danego budynku i indywidualnych preferencji w celu uzyskania komfortu we wszystkich warunkach pogodowych. Prawidłowo ustawiona krzywa grzewcza zmniejsza ilość wizyt serwisowych i pozwala oszczędzać energię. Temperaturę wewnątrz budynku reguluje się poprzez zmianę krzywej grzewczej pompy ciepła, która jest funkcją układu sterowania, służącą do obliczania żądanej temperatury zasilania instalacji grzewczej.

Na podstawie krzywej grzewczej można obliczyć temperaturę zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej. Oznacza to, że im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa wymagana temperatura obiegu zasilającego. Innymi słowy, temperatura na zasilaniu wody wpływającej do instalacji grzewczej rośnie odpowiednio do spadku temperatury powietrza na zewnątrz.

UWAGA: Niewłaściwe ustawienie temperatur maks./min. może spowodować uszkodzenie podłogi w przypadku systemu ogrzewania podłogowego. Należy dopilnować, aby nie przekraczać wartości temperatury zalecanej przez producenta podłogi.

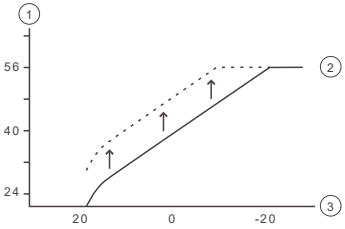
10.3 Ustawienia komfortu

Aby tymczasowo zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę wewnątrz budynku.



Zmiana wartości ustawień komfortu nie zmienia nachylenia krzywej grzewczej, lecz powoduje przesunięcie całej krzywej o 2-3°C na każdy stopień zmiany ustawienia komfortu. Zmiana krzywej o 2-3°C wynika z faktu, że zazwyczaj takie temperatury zasilania jest potrzebne do zwiększenia temperatury wewnątrz budynku o 1°C.

Uproszczona zasada działania ustawienia komfortu:



1. Temperatura zasilania (°C)
2. Maksymalna temperatura zasilania.
3. Temperatura zewnętrzna (°C)

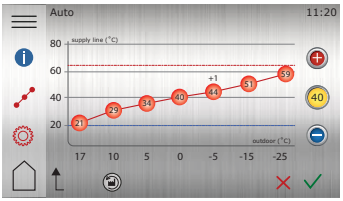
Jeżeli do uzyskania żądanej temperatury wewnętrznej konieczna jest zmiana o więcej niż +/-3 stopnie na kołowej skali komfortu lub są wymagane korekty przy różnych temperaturach zewnętrznych, mogą być konieczne bardziej zaawansowane ustawienia ogrzewania. Patrz rozdział Ustawienia grzewcze w tym podręczniku.

Należy pamiętać, że zbyt duże obniżenie regulacji komfortu może doprowadzić do bardzo niskich temperatur wewnętrznych. Należy również pamiętać, że ze względu na bezwładność instalacji grzewczej pomieszczeń, skutki wprowadzonych zmian mogą być odczuwalne po upływie jednego dnia.

Skontaktuj się z instalatorem w przypadku wątpliwości dotyczących ustawień pompy ciepła.

10.4 Krzywa grzewcza

Wartość wskaźnika krzywej grzewczej 40 oznacza temperaturę wody dostarczanej do instalacji grzewczej („temperatura rurociągu zasilającego”) przy temperaturze zewnętrznej 0°C.



Ustawienie fabryczne dla tej krzywej przed regulacją wynosi „40”. To ustawienie jest odpowiednie dla wielu instalacji grzewczych z grzejnikami, ale ogólnie nieodpowiednie dla ogrzewania podłogowego. Dla instalacji z ogrzewaniem podłogowym ustawienie standardowe krzywej grzewczej to „30”.

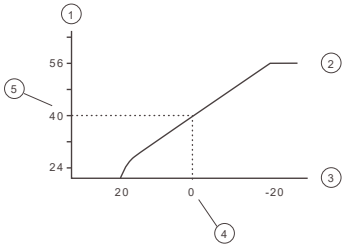
UWAGA: Niewłaściwe ustawienie temperatur maks./min. może spowodować uszkodzenie podłogi w przypadku systemu ogrzewania podłogowego. Należy dopilnować, aby nie przekraczać wartości temperatury zalecanej przez producenta podłogi. Instalacje mieszane z ogrzewaniem podłogowym i grzejnikami mogą wymagać różnych krzywych grzewczych. Można to uzyskać np. poprzez dodatkowy obieg grzewczy, jeżeli został on przygotowany przez instalatora.

Krzywa grzewcza zapewnia bardzo dobre możliwości regulacyjne i może być dodatkowo korygowana w przyszłości do indywidualnych potrzeb dla siedmiu różnych temperatur zewnętrznych.

Instalacja czujnika temperatury pomieszczenia (opcja) może poprawić precyzję dopasowania temperatury zasilania instalacji grzewczej w oparciu o zmierzoną temperaturę wewnętrzną.

Aby zabezpieczyć instalację grzewczą przed zbyt wysoką (lub niską) temperaturą rurociągu zasilającego, należy również ustawić maks. i min. wartości tych temperatur. Patrz rozdział Ustawienia ogrzewania (maks. i min. temp. rurociągu zasilającego) w tym załączniku.

Uproszczona zasada działania dla krzywej grzewczej:



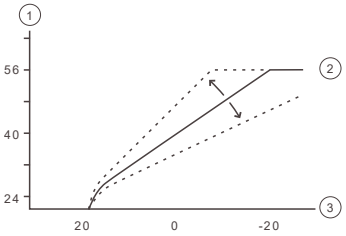
1. Żądana temperatura zasilania systemu (°C)
2. Maksymalna wartość zadana
3. Temperatura zewnętrzna (°C)
4. Przykład: 0°C
5. Przykład: Ustawiona wartość (standardowo 40°C)

Jeśli temperatura zewnętrzna wynosi mniej niż 0°C, obliczana jest wyższa wartość zadana, a przy temperaturze zewnętrznej wyższej niż 0°C obliczana jest niższa wartość zadana.

Przesuwanie całej krzywej grzewczej

Gdy świeci wskaźnik (40), krzywa jest przesuwana w całości i następuje regulacja jej nachylenia.

Uproszczona zasada działania:



1. Żądana temperatura zasilania systemu (°C)
2. Maksymalna wartość zadana
3. Temperatura zewnętrzna (°C)

Jeżeli krzywa zostanie przesunięta do góry, stanie się bardziej nachylona, a jeżeli krzywa zostanie przesunięta w dół, stanie się bardziej płaska.

Najbardziej efektywne pod względem zużycia energii i kosztów ustawienie uzyskuje się poprzez zmianę ustawień krzywej, co prowadzi do mniejszej liczby uruchomień i dłuższych czasów pracy przy jednoczesnym zachowaniu stałej temperatury wewnątrz.

Min. i maks. temp. rurociągu zasilającego

Wartości MIN. i MAX. to odpowiednio najniższa i najwyższa wartość zadana temperatury rurociągu zasilającego.

Min. temp. rurociągu zasilającego to minimalna dopuszczalna temperatura zasilania w przypadku osiągnięcia temperatury zatrzymania sezonowego i wyłączenia pompy ciepła.

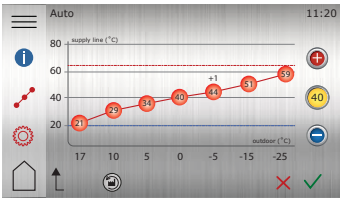
Regulacja minimalnej i maksymalnej temperatury zasilania jest szczególnie ważna, jeśli zainstalowane jest ogrzewanie podłogowe.

Jeśli w budynku ogrzewanie podłogowe zainstalowane jest pod parkietem, temperatura rurociągu zasilającego nie powinna przekraczać 45°C. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko uszkodzenia podłogi.

Zatrzymanie sezonowe

Ogrzewanie zostanie aktywowane automatycznie, gdy temperatura zewnętrzna będzie przez określony czas poniżej ustawionej wartości dla końca sezonu grzania. W taki sposób pompa ciepła wykrywa i ustawia pompę ciepła w tryb „sezon grzewczy”. Gdy temperatura zewnętrzna wzrośnie, grzanie zostanie (z pewnym opóźnieniem) zatrzymane. Dlatego temperaturę zewnętrzną końca sezonu grzania należy ustawić na taką wartość, przy której normalnie jest wymagane grzanie.

Opis symbolu



Symbol	Opis
+1 44	Wyświetlany, gdy krzywa jest przesunięta w celu zmiany temperatury komfortu. Cyfry informują, jak duże jest odchylenie od wartości standardowej.
	Pokazuje informacje o krzywej grzewczej.

Symbol	Opis
	Informuje, że okno krzywej grzewczej jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia krzywej grzewczej.
	Informuje, czy okno krzywej grzewczej jest aktywne/widoczne. Jest to domyślny widok okna.
	Informuje, że okno ustawień ogrzewania jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia ogrzewania.
	Informuje, czy okno ustawień ogrzewania jest aktywne/widoczne.
	Resetowanie do ustawień fabrycznych. Nacisnąć, aby przywrócić ustawienia fabryczne krzywej grzewczej.
	Jeżeli świeci wskaźnik krzywej, naciśnij ⊕ lub ⊖, aby przesunąć całą krzywą w górę lub w dół.
	Jeżeli nie świeci wskaźnik krzywej, naciśnij ⊕ lub ⊖, aby przesunąć indywidualne punkty krzywej w górę lub w dół.

11 Lista kontrolna

Lokalizacja

□ Regulacja powierzchni

□ Spuszczanie

Montaż rury, strona ciepła i zimna

□ Przyłącza rur zgodnie ze schematem

□ Węże elastyczne (nie dotyczy wszystkich modeli)

□ Zbiorniki rozprężne i upustowe

□ Filtr, strona ciepła i zimna

□ Izolacja rury

□ Otwarte zawory grzejnika

□ Test szczelności, strona ciepła i zimna

Wentylacja

□ Rura odpowietrzająca

□ Test ręczny, test wentylacji

□ Ustawiona data comiesięcznego testu wentylacji

Instalacja elektryczna

□ Bezpiecznik

□ Bezpiecznik

□ Usytuowanie czujnika temperatury zewnętrznej

Uruchomienie

□ Odpowietrzanie, strona ciepła i zimna

□ Ustawianie układu sterowania

□ Ręczny test elementów

□ Ręczny test różnych warunków roboczych

□ Kontrola poziomu hałasu

□ Test pracy zaworów bezpieczeństwa

□ Test pracy zaworu mieszającego

□ Optymalizowanie ustawień instalacji grzewczej

□ Presostat wysokiego ciśnienia został sprawdzony

___ °C. Proszę uzupełnić zmierzoną temperaturę krzepnięcia płynu niezamarzającego w przewodzie kolektora.

Informacja o kliencie

□ Zawartość niniejszej instrukcji

□ Środki ostrożności

□ Sterownik, praca

□ Ustawienia i regulacja

□ Regularne przeglądy

□ Odniesienie do wyposażenia serwisowego

□ Gwarancje i ubezpieczenia

12 Montaż wykonał:

Instalacja połączeń z rurociągami

– Data i podpis:

– Firma:

– Imię i nazwisko

– Numer telefonu:

Instalacja elektryczna

– Data i podpis:

– Firma:

– Imię i nazwisko

– Numer telefonu:

Regulacja układu

– Data i podpis:

– Firma:

– Imię i nazwisko

– Numer telefonu:

Thermia Heat Pumps
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Website: 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.

BWCRXT01UG0149

Produced by Thermia AB © 2025