

Podręcznik użytkownika

Mega



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

© Copyright Thermia AB

Spis treści

1	Przedmowa	4
2	Środki ostrożności	5
2.1	Symbole stosowane w dokumentacji	5
2.2	Ważna informacja	6
2.3	Montaż i konserwacja	6
2.4	Modyfikacja instalacji	7
2.5	Zawory bezpieczeństwa	7
3	Pompa ciepła — informacje	8
3.1	Opis produktu	8
3.2	Zasobnik CWU	8
4	Sterownik	9
4.1	Opis panelu	9
5	Ustawienia i regulacja	11
5.1	Ustawianie temperatury wewnątrz budynku	11
5.2	Ustawianie krzywej grzewczej	12
5.3	Ustawienia ogrzewania	13
5.4	Dezaktywowanie funkcji	13
5.5	Wybieranie trybu pracy	13
5.6	Informacje systemowe	15
6	Ustawienia fabryczne sterownika	16
7	Regularne przeglądy	17
7.1	Alarmy	17
7.2	Sprawdzanie ciśnienia w obiegu płynu niezamarzającego	19
7.3	Sprawdzanie ciśnienia wody w obiegu grzewczym	19
7.4	Kontrola zaworów bezpieczeństwa	20
7.5	W razie wycieku	20
7.6	Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego	20
7.7	Kontrola obsługi technicznej dla falownika	21
7.8	Kontrola presostatu wysokiego ciśnienia	22
8	Załącznik	23
8.1	Opis symboli wyświetlacza	23
8.2	Obliczanie produkcji ciepła	25
8.3	Heat curve (Krzywa grzewcza)	25
8.4	Ustawienia ogrzewania	28
8.5	Ustawienia komfortu	29
9	Lista kontrolna	30
10	Montaż wykonał:	31

1 Przedmowa

Zakup pompy ciepła 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 od Thermia. Mamy nadzieję, że będzie Państwu służyła przez wiele lat.

Z pozdrowieniami

Pompy ciepła Thermia

2 Środki ostrożności

2.1 Symbole stosowane w dokumentacji

Instrukcja zawiera różne symbole ostrzegawcze, które, oprócz informacji podanych 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.

2.2 Ważna informacja

Ostrzeżenie



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

Ostrzeżenie



To urządzenie może być używane przez dzieci 8-letnie i starsze oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych i umysłowych albo bez doświadczenia lub wiedzy, o ile znajdują się one pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją zagrożenia z tym związane.
Dzieci nie powinny czyścić ani konserwować urządzenia bez nadzoru osób dorosłych.

Ostrzeżenie



Nie wolno pozwalać dzieciom bawić się urządzeniem.

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

2.3 Montaż i konserwacja

Ostrzeżenie



Jedynie autoryzowani Partnerzy lub Serwisanci Danfoss mogą instalować, obsługiwać i wykonywać konserwację lub prace naprawcze pompy ciepła.

Ostrzeżenie

Instalacja elektryczna może być modyfikowana wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Ostrzeżenie

Prace w obrębie obiegu czynnika chłodniczego mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy chłodnictwa.

2.4 Modyfikacja instalacji

Modyfikacje następujących części mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych Partnerów Danfoss:

- Moduł chłodniczy
- Rurociągi z czynnikiem chłodniczym, płynem niezamarzającym i wody
- Zasilanie elektryczne
- Zawory bezpieczeństwa

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

2.5 Zawory bezpieczeństwa**Ostrzeżenie**

Nigdy nie wolno blokować rurociągów wylotowych zaworów bezpieczeństwa.

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

- Woda rozszerza się po podgrzaniu. Oznacza to, że niewielka ilość wody uwalniana jest z układu przez rurociąg przelewowy.
- Woda wypływająca z rurociągu przelewowego może być gorąca. Dlatego należy umożliwić jej odpływ do podłogowej kratki ściekowej, aby uniknąć ryzyka poparzenia.

Podręcznik użytkownika Mega

3 Pompa ciepła — informacje

3.1 Opis produktu

Pompa ciepła Mega to urządzenie do instalacji grzewczej, a po zastosowaniu odpowiedniego wyposażenia dodatkowego, także przygotowania CWU. Jest wyposażona w sprężarkę inwerterową przeznaczoną do pomp ciepła.

Pompa ciepła Mega jest wyposażona w sterownik obsługiwany przy użyciu dotykowego kolorowego panelu graficznego. Urządzenie może być monitorowane przez internet.

Ciepło i chłód są dostarczane do budynku przy użyciu odpowiednich instalacji wodnych. Pompa ciepła zaspokaja jak największą część zapotrzebowania na ciepło przed włączeniem podgrzewacza pomocniczego.

Pompa ciepła Mega składa się z dwóch podstawowych komponentów:

Jednostka pompy ciepła

Pompa ciepła składa się z następujących elementów:

- Sprężarka spiralna
- Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
- Pompy obiegowe obiegu dolnego źródła i instalacji grzewczej

Sterownik

Sterownik kontroluje komponenty pompy ciepła takie jak: sprężarka, pompy obiegowe, podgrzewacz pomocniczy i zawór przełączający oraz włącza i wyłącza pompę ciepła w odpowiednim momencie, ustalając określony tryb pracy: grzanie, chłodzenie, CWU.

Sterownik współpracuje z następującymi elementami:

- Kolorowy panel dotykowy i moduł przekaznikowy
- Czujniki temperatury (zewnątrzna, rurociągu zasilającego, rurociągu powrotnego, czynnika obiegu płynu niezamarzającego i CWU)

3.2 Zasobnik CWU

Pompa ciepła Mega może również przygotowywać ciepło do przygotowania CWU w zewnętrznym zasobniku. Temperatura CWU zależy od temperatury początku ładowania i końca ładowania.

Podręcznik użytkownika Mega

4 Sterownik

Pompa ciepła ma wbudowany sterownik, który automatycznie oblicza zapotrzebowanie na ciepło w budynku, aby zapewnić wymaganą w nim temperaturę.

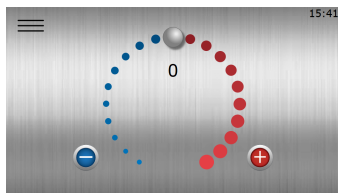
Do sterownika podłączony jest panel dotykowy.

Panel służy do wykonywania następujących czynności:



- Zmianianie ustawień, na przykład:
 - ogrzewania,
 - ustawiania krzywej grzewczej.
- wyświetlanie danych eksploatacyjnych dotyczących na przykład:
 - temperatury
 - czasu pracy,
 - informacji o wersji

4.1 Opis panelu

Ekran startowy



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



W zależności od tego, jakie funkcje są zainstalowane oraz włączone w systemie, w menu startowym pojawią się różne ikony, przy pomocy których można uzyskać dostęp do ustawień. Powyższy rysunek jest tylko przykładem.


Podręcznik użytkownika Mega

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:



Naciśnij  na dole widoku rozwiniętego, aby ukryć ten ekran.

5 Ustawienia i regulacja

Podczas montażu autoryzowany Partner lub Serwisant Danfoss ustawia podstawowe ustawienia pompy ciepła. Poniżej opisano ustawienia, które mogą zostać wprowadzone przez autoryzowanego Partnera, Serwisanta Danfoss lub Użytkownika.



**Nigdy nie należy zmieniać ustawień sterownika bez dowiedzenia się o możliwych skutkach wprowadzanych zmian.
Należy zanotować ustawienie fabryczne.**

5.1 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.

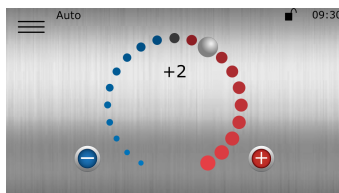
Prawidłowo ustawiona krzywa ciepła zmniejsza potrzebę serwisowania, a także zwiększa sezonową efektywność energetyczną eksploatowanego urządzenia (SPF).

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.



Podręcznik użytkownika Mega

Zmiana temperatury komfortu

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



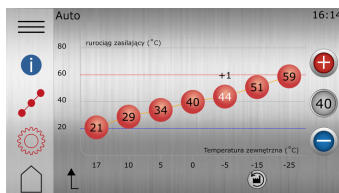
Przeciągnąć go w prawo lub w lewo, aby zwiększyć lub zmniejszyć przesunięcie. Każdy punkt reprezentuje zwiększenie/zmniejszenie o 1°C temperatury zasilania.











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.

5.2 Ustawianie krzywej grzewczej

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

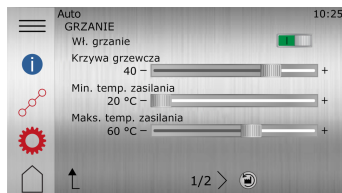






1. Na ekranie startowym nacisnąć , aby przejść do ekranu Menu.
2. Naciśnij .
3. Naciśnij  jeżeli krzywa grzewcza nie jest pokazana.
4. Istnieją dwie metody ustawiania krzywej grzewczej:
 - Jeżeli świeci wskaźnik krzywej , nacisnąć  lub , aby wyregulować całą krzywą.
 - Lub:**
 - Jeżeli nie świeci wskaźnik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

Podręcznik użytkownika Mega

5.3 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. Naciśnij .
3. Naciśnij , jeżeli ustawienia ogrzewania nie są pokazane.
4. Wykonaj odpowiednie zmiany.
5. Aby potwierdzić ustawienia, należy nacisnąć .

5.4 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. Naciśnij ikonę dla **Ogrzewanie** , aby wejść do menu ustawień dla **Ogrzewanie**.
3. Naciśnij , aby dezaktywować funkcję **Ogrzewanie**.
4. Nacisnąć , aby powrócić do ekranu menu.
5. Poniższa ikona w menu będzie wskazywała, że dana funkcja jest wyłączona: .



5.5 Wybieranie trybu pracy







Aby było możliwe uruchomienie ogrzewania pomieszczeń, musi być spełniony limit startowy dla Seasonal integral (Związany z sezonem).

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 żądanego trybu pracy.

Podręcznik użytkownika Mega



Symbol	Opis
	<p>Tryb pracy Wyłączone.</p> <p>Wszystkie funkcje są wyłączone. Części wewnątrz pompy ciepła są nadal pod napięciem.</p>
	<p>Tryb pracy Serwis.</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>
	<p>Tryb pracy Tylko podgrzewacz pomocniczy.</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 Włączona.</p> <p>Wszystkie aktywowane funkcje są włączone.</p>

Podręcznik użytkownika Mega

5.6 Informacje systemowe

Sprawdzić odpowiednie dane robocze podane w poniższych tabelach. Informacje te można znaleźć w podmenu Informacje systemowe .

Na ekranie Menu zaznaczyć Informacje systemowe:

1. Na ekranie Start nacisnąć , aby otworzyć ekran Menu.
2. Nacisnąć Informacje systemowe .

Dane eksploatacyjne

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

Wyświetlany tekst	Objaśnienie
Temperatura zewnętrzna	Wskazuje temperaturę na czujniku zewnętrznym.
Rurociąg zasilający system	Wskazuje temperaturę na rurociągu zasilającym system.
Wymagana temperatura na rurociągu zasilającym system	Wskazuje aktualną żądaną wartość systemu
CWU	Wskazuje temperaturę czujnika CWU, o ile wytwarzanie CWU jest dozwolone.
Rurociąg zasilający (PC)	Wskazuje temperaturę grzejnika wylotowego z pompy ciepła.
Rurociąg powrotny (PC)	Wskazuje temperaturę grzejnika powrotnego do pompy ciepła.
Wlot płynu niezamarzającego	Wskazuje bieżącą temperaturę na wlocie płynu niezamarzającego do pompy ciepła.
Wylot płynu niezamarzającego	Wskazuje bieżącą temperaturę wylotu z pompy ciepła.
Związany z sezonem	Wskazuje skumulowaną różnicę pomiędzy temperaturą zewnętrzną a wybraną wartością „zatrzymania sezonowego”. Sezon grzewczy: start -100, stop +100 Sezon chłodzenia: start +100, stop -100

Czas pracy

	Objaśnienie
Czas uruchomienia sprężarki	Wskazuje liczbę godzin uruchomienia sprężarki.
Czas pracy CWU	Wskazuje liczbę godzin wytwarzania CWU.
Czas pracy podgrzewacza zewnętrznego	Wskazuje liczbę godzin działania zewnętrznego podgrzewacza.
Czas pracy wewnętrznej grzałki nurkowej	Wskazuje liczbę 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.

Podręcznik użytkownika **Mega**

6 Ustawienia fabryczne sterownika

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

Środkowa kolumna zawiera ustawienia fabryczne.

W prawej kolumnie znajdują się ustawienia wprowadzone przez autoryzowanego Partnera lub Serwisanta podczas montażu pompy ciepła.

Parametr	Ustawienie fabryczne	Ustawienia Użytkownika
Krzywa grzewcza	40°C	
Tryb pracy	Wył.	
Minimalna wymagana temperatura zasilania instalacji	10°C	
Maksymalna wymagana temperatura zasilania instalacji	55°C	
Zatrzymanie sezonowe	17°C	

7 Regularne przeglądy

7.1 Alarmy

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

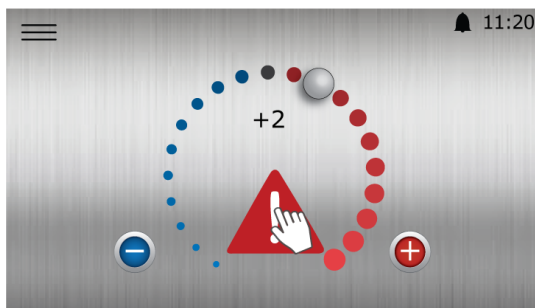
Istnieją różne rodzaje alarmów:

- **Klasa A:** powoduje zatrzymanie pompy ciepła. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest czerwony wygaszacz ekranu.
- **Klasa B:** nie powoduje zatrzymania pompy ciepła. Ten alarm musi zostać potwierdzony. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu.
- **Klasa C:** chwilowa odchyłka pracy, nie są wymagane żadne działania. Nie powoduje zatrzymania pompy ciepła. 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 starszych systemach nadrzędnych/podrzędnych. Informacja ze starszych podrzędnych pomp ciepła do nadrzędnej pompy ciepła. Na wyświetlaczu widoczny jest żółty wygaszacz ekranu. Musi zostać potwierdzony.

Jeżeli jest aktywny alarm A, sprężarka pompy ciepła jest wyłączona i zatrzymane zostaje wytwarzanie CWU. Ma to na celu zwrócenie uwagi na fakt, że uruchomiony został alarm wymagający rozwiązania, zanim dana pompa ciepła będzie mogła ponownie uzyskać normalną funkcjonalność.


Jeżeli alarmu nie da się potwierdzić, a podgrzewacz pomocniczy jest zainstalowany i włączony, zostanie on automatycznie wykorzystany do ogrzewania wnętrza, o ile jest to dozwolone.

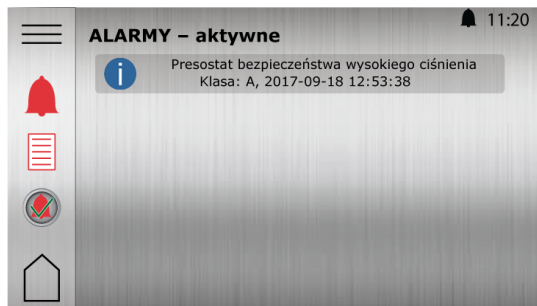
Dotknąć ekran. Pojawi się następujące okno:



Rys. 1: Ekran startowy z widocznym alarmem klasy A

Podręcznik użytkownika Mega

Nacisnąć  Otworzy się nowe okno z wyzwolonym alarmem.




Rys. 2: Przykład alarmu

Przykłady komunikatów alarmu:

Komunikat	Znaczenie/klasa	Działanie naprawcze
Wysokie ciśnienie	Obieg grzewczy to obieg wysokiego ciśnienia pompy ciepła. Klasa A	Sprawdzić ciśnienie i w razie konieczności uzupełnić poziom czynnika grzewczego w obiegu. Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem.
Niskie ciśnienie	Obieg płynu niezamarzającego to obieg niskiego ciśnienia pompy ciepła. Klasa A	Sprawdzić poziom płynu w obiegu. Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem. Jeśli alarm powtórzy się, proszę skontaktować się z technikiem serwisowym.
Wewnętrzna grzałka nurkowa (Tylko Mega S-E)	Uruchomione zabezpieczenie przed przegrzaniem wewnętrznej grzałki nurkowej. Klasa B	Przyczyną zazwyczaj jest słabe natężenie przepływu lub powietrze w instalacji grzewczej. Odpowietrzyć system i zresetować zabezpieczenie przed przegrzaniem wewnątrz pompy ciepła.
Pozostałe komunikaty	Potwierdzić alarm zgodnie z poniższym opisem. Jeśli alarm pozostaje aktywny lub nadal będzie występował, proszę skontaktować się z technikiem serwisowym.	

Potwierdzanie alarmów

Aby wyzerować wszystkie alarmy, proszę nacisnąć symbol .

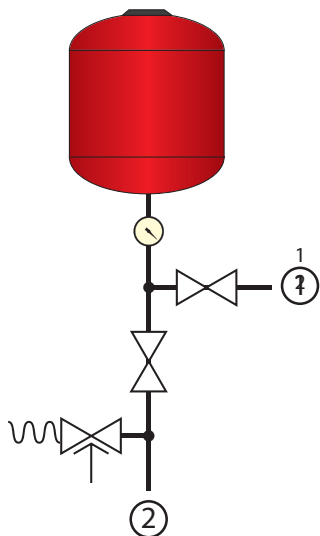
Jeśli alarmy nie znikną lub nadal będą występowały, proszę skontaktować się z technikiem serwisowym.

Podręcznik użytkownika Mega

7.2 Sprawdzanie ciśnienia w obiegu płynu niezamarzającego

Obieg płynu niezamarzającego musi zawierać odpowiednią ilość czynnika. W przeciwnym razie może nastąpić jego uszkodzenie. Należy się upewnić, że ciśnienie w obiegu jest wystarczające, ale nie przekracza 6 bar.

Informacje na temat napełniania obiegu płynu niezamarzającego ciepła zawiera instrukcja uruchomienia.



Element używany podczas napełniania
Element połączony z obiegiem płynu niezamarzającego

7.3 Sprawdzanie ciśnienia 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, ale nie przekracza 6 bar.

Podczas uzupełniania wody w instalacji grzewczej można użyć wody wodociągowej. W niektórych przypadkach jakość wody niewystarczająca do użycia w instalacji grzewczej (na przykład powoduje korozję lub jest twarda).

W razie wątpliwości należy się skontaktować z autoryzowanym Partnerem Danfoss.

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

Podręcznik użytkownika Mega

7.4 Kontrola zaworów bezpieczeństwa

Zawory bezpieczeństwa w instalacji muszą 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 rurki przelewowej zacznie wypływać woda. Jeśli zawór bezpieczeństwa nie działa prawidłowo, należy go wymienić. Skontaktować się z monterem.

Ciśnienia otwarcia zaworów bezpieczeństwa nie można regulować.

7.5 W razie wycieku

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

W razie wycieku w obwodzie czynnika pośredniczącego wyłączyć pompę ciepła i niezwłocznie zadzwonić do montera.

7.6 Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego



Skontaktuj się z instalatorem w przypadku wątpliwości dotyczących czyszczenia filtrów.



Pompę ciepła należy wyłączyć za pomocą wyłącznika serwisowego przed rozpoczęciem czyszczenia.



Podczas czyszczenia filtrów powietrze może dostać się do obiegu płynu niezamarzającego lub grzewczego i spowodować zakłócenia pracy.

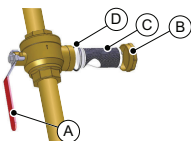
Podręcznik użytkownika Mega



W pierwszym roku po instalacji należy przynajmniej dwa razy sprawdzić i wyczyścić filtry. Ten czas można wydłużyć, jeśli na filtrach przed czyszczeniem nie ma zanieczyszczeń.



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. W przypadku filtra obiegu płynu niezamarzającego — zdjąć izolację wokół kurka wlewu.
3. Przekręcić zawór odcinający (A) do pozycji zamkniętej.
4. Odkręcić osłonę (B) i zdjąć ją.
5. Wyjąć filtr.
6. Przepłukać filtr (C).
7. Ponownie zamontować filtr.
8. Sprawdzić, czy O-ring (D) na pokrywie nie jest uszkodzony.
9. Ponownie przykręcić pokrywę.
10. Przekręcić kurek odcinający do pozycji otwartej.
11. W przypadku filtra czynnika obiegu płynu niezamarzającego — ponownie zamontować izolację wokół kurka do napełniania.
12. Uruchomić pompę ciepła.

7.7 Kontrola obsługi technicznej dla falownika

Ostrzeżenie



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

Podręcznik użytkownika **Mega**

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.

7.8 Kontrola presostatu wysokiego ciśnienia





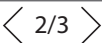










Działanie presostatu wysokiego ciśnienia należy sprawdzać regularnie, raz w roku lub zgodnie z obowiązującymi dyrektywami/przepisami krajowymi, które definiują kontrolę urządzeń bezpieczeństwa w urządzeniach ciśnieniowych, EN-378-4.





















**Skontaktuj się z instalatorem, jeśli nie wiesz,
jak wykonać kontrolę**

8 Załącznik



8.1 Opis symboli wyświetlacza

Symbol	Opis
	Otwiera ekran menu z poziomu ekranu startowego. Przywraca ekran Menu z poziomu dowolnego podmenu.
	Potwierdza ustawienie. Potwierdza wprowadzoną zmianę, która staje się nowym ustawieniem.
	Ignoruje zmianę. Zmianom, które nie zostaną potwierdzone przy użyciu symbolu  , przywracana jest poprzednia wartość.
	Nawigacja strony. Do przeglądania stron lub ekranów pod-menu. 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 oznacza, że w celu otwarcia nowego widoku, następujący po nim tekst można nacisnąć.
	Alarm. Nacisnąć ten symbol, aby przejść do okna alarmu. W oknie zostanie wyświetlona historia alarmów.
	Alarm. Oznacza to, że są aktywne alarmy klasy A lub B. Nacisnąć ten symbol, aby przejść do okna alarmu.
	Wybrać tryb 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"> ▪ Temperatura zewnętrzna ▪ itp.
	Resetowanie do ustawień fabrycznych. Przywraca wartości fabryczne na bieżącej stronie menu.
	Ustawienia. Otwiera kilka podmenu, na przykład: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Język ▪ Ustawienia systemowe
	Powrót. Powrót do poprzedniego widoku.

Podręcznik użytkownika Mega

Symbol	Opis
	Sterowanie przeciwsołone. Służy do zwiększania lub zmniejszania wartości. Naciśnięć „uchwyt” i przesunąć go na boki. Można też użyć „+” lub „-”.
	Włącza/wyłącza sterowanie przeciwsołone lub wł./wyl. funkcje/sprzęt. Aby zmienić tryb, proszę nacisnąć ten symbol. Symbol  oznacza uruchomioną funkcję / włączone urządzenia.
	Włącza/wyłącza sterowanie przeciwsołone lub wł./wyl. funkcje/sprzęt. Aby zmienić tryb, proszę nacisnąć ten symbol. Symbol  wskazuje wyłączoną funkcję / wyłączzone 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 pracuje w trybie ochrony przed Legionellą.
	Tryb sprężarki. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła wytwarza ciepło lub CWU przy użyciu sprężarki. Podczas kondycjonowania oleju – funkcja automatycznej konserwacji sprężarki, tekst W menu rozwijanym, obok symbolu sprężarki, widoczne będzie oznaczenie „Oilboost” („Kondycjonowanie oleju”).
	Tryb chłodzenia. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, gdy pompa ciepła pracuje w trybie chłodzenia.
	Tryb zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, gdy pompa ciepła wytwarza ciepło lub CWU przy użyciu zewnętrznego podgrzewacza pomocniczego.
	Tryb jałowy. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, gdy pompa ciepła nie wykazuje zapotrzebowania na grzanie, chłodzenie, ani na CWU.
	Tryb wewnętrznej grzałki nurkowej. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, gdy pompa ciepła wytwarza ciepło lub CWU przy użyciu wewnętrznego podgrzewacza pomocniczego. Liczba wskazuje, który stopień wykorzystano. Tylko Mega S-E.
	Połączenie internetowe. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, jeżeli pompa ciepła ma połączenie internetowe.
	Połączenie sieciowe. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, jeżeli pompa ciepła ma połączenie sieciowe.
	Tryb ogrzewania basenu. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, jeżeli pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania basenu.
	Tryb ogrzewania pomieszczenia. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania pomieszczenia.
	Czasomierz ograniczający. Oznaczenie widoczne u góry wyświetlacza, jeśli pompa ciepła jest w trybie ograniczenia startu.
	Tryb wody użytkowej. Widoczne w górnej części wyświetlacza, gdy pompa ciepła jest w trybie ogrzewania wody użytkowej.

Podręcznik użytkownika Mega

	Wirtualna klawiatura. Powoduje otwarcie wirtualnej klawiatury. Zmiany muszą zostać potwierdzone zarówno 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

8.2 Obliczanie produkcji ciepła

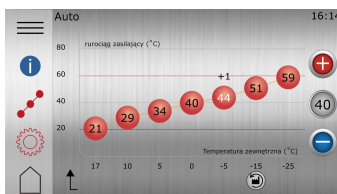
Ustawienia krzywej grzewczej są dostosowywane przez instalatora w czasie montażu/pierwszego uruchomienia, ale może być konieczne precyzyjne dopasowanie do warunków danego domu i indywidualnych preferencji w celu uzyskania przyjemnego klimatu wewnętrznego we wszystkich warunkach pogodowych. Prawdopodobnie ustawiona krzywa ciepła redukuje zapotrzebowanie na konserwację i pozwala oszczędzać energię. Temperaturę wewnątrz budynku reguluje się poprzez zmianę krzywej grzewczej pompy ciepła, która jest narzędziem sterownika, służącym do obliczania żądanej temperatury wody na zasilaniu instalacji grzewczej.

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

8.3 Heat curve (Krzywa grzewcza)

Ustawiona wartość 40 dla krzywej grzewczej

Numer krzywej grzewczej oznacza temperaturę wody dostarczanej do instalacji grzewczej („temperatura zasilania”) przy temperaturze zewnętrznej 0°C.



Rys. 3: Krzywa grzewcza 40

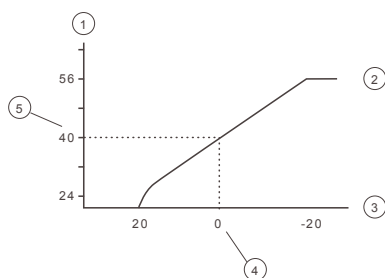
Ustawienie fabryczne dla tej krzywej przed regulacją wynosi „40”. To ustawienie jest odpowiednie dla wielu instalacji grzewczych z grzejnikami, ale ogólnie nieodpowiednie dla ogrzewania podłogowego. Dla instalacji z ogrzewaniem podłogowym ustawienie standardowe krzywej grzewczej to „30”. Instalacje mieszane z ogrzewaniem podłogowym i grzejnikami mogą wymagać różnych krzywych grzewczych. Można to uzyskać np. poprzez dodatkowy obieg grzewczy, jeżeli został on przygotowany przez instalatora. Patrz rozdział Obieg grzewczy.

Krzywa grzewcza zapewnia bardzo dobre możliwości regulacyjne i może być dodatkowo korygowana w przyszłości do indywidualnych potrzeb dla siedmiu różnych temperatur zewnętrznych. Jeżeli jest zainstalowany czujnik temperatury pomieszczenia (opcja), poprawi to precyzję dopasowania temperatury zasilania instalacji grzewczej w oparciu o zmierzoną temperaturę wewnętrzną.

Podręcznik użytkownika Mega

Aby zabezpieczyć instalację grzewczą przed zbyt wysoką (lub niską) temperaturą zasilania, należy 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:



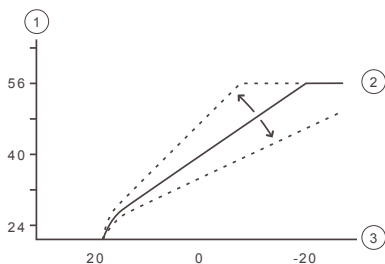
- 1 Żądana temperatura zasilania systemu (°C)
- 2 Maksymalna wartość zadana
- 3 Temperatura zewnętrzna (°C)
- 4 Przykład: 0°C
- 5 Przykład: Ustawiona wartość (standardowo 40°C).

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:



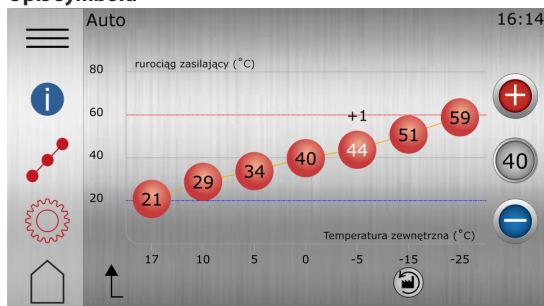
- 1 Żądana temperatura zasilania systemu (°C)
- 2 Maksymalna wartość zadana
- 3 Temperatura zewnętrzna (°C)

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

Podręcznik użytkownika Mega

Opis symbolu



Rys. 1: Rysunek przedstawia standardową krzywą grzewczą 40

Symbol	opis
(+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 krzywej ciepła jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia krzywej grzewczej.
	Informuje, że okno krzywej ciepła jest aktywne. Jest to fabryczny widok okna.
	Informuje, że okno ustawień ogrzewania jest nieaktywne. Należy nacisnąć symbol, aby otworzyć ustawienia ogrzewania.
	Informuje, że okno ustawień ogrzewania jest aktywne.
	Naciśnij  , aby przywrócić ustawienia fabryczne krzywej ciepła.
	Jeżeli świeci wskaźnik krzywej, naciśnij  lub  , aby przesunąć całą krzywą w górę lub w dół.
	Gdy nie świeci wskaźnik krzywej, naciśnij  lub  , aby przesunąć indywidualne punkty krzywej w górę lub w dół.

Podręcznik użytkownika Mega

8.4 Ustawienia ogrzewania

W celu tymczasowego zwiększenia lub zmniejszenia temperatury należy wyregulować ustawienie komfortu. Patrz Ustawienia komfortu w tym załączniku.



Rys. 5: Ustawienia ogrzewania

Min. i maks. temp. rurociągu zasilającego

Wartości MIN. i MAX. to odpowiednio najniższa i najwyższa wartość zadana temperatury obiegu 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 podłogą drewnianą, temperatura zasilania nie powinna przekraczać wartości zalecanych przez producenta podłogi. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko uszkodzenia podłogi. Jeśli ogrzewanie podłogowe zainstalowane jest w podłodze kamiennej, wartość MIN. powinna być ustawiona na 22-25°C, również latem, kiedy ogrzewanie nie jest potrzebne. Ustawienie takie zapewnia komfortową temperaturę podłogi.

W budynkach z piwnicą należy odpowiednio ustawić wartość temperatury MIN., tak by uniknąć latem zapachu stęchlizny w piwnicy. Warunkiem uruchomienia ogrzewania w części budynku jest wyposażenie wszystkich urządzeń końcowych w termostaty odcinające ciepło w pozostałej części budynku. Ważne jest odpowiednie dostosowanie instalacji grzewczej i zaworów grzejnikowych. Należy także pamiętać, że w celu zapewnienia ogrzewania latem należy podnieść wartość ustawienia zatrzymania sezonowego.

Seasonal stop (Zatrzymanie sezonowe)

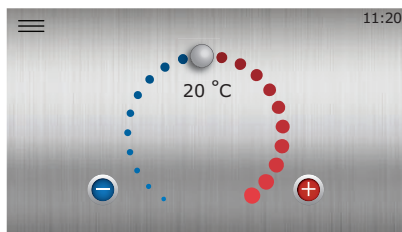
Zatrzymanie sezonowe określa, przy jakiej temperaturze zewnętrznej następuje zatrzymanie pompy ciepła do ogrzewania budynku.

Czas, jaki zajmuje pompie ciepła przełączenie się z lub na tryb sezonu grzewczego, gdy osiągnięte zostanie zatrzymanie sezonowe, określane jest przez obliczenie w układzie sterowania pompy. Im wyższy wzrost temperatury zewnętrznej, tym szybciej pompa ciepła zdecyduje o zaprzestaniu produkcji ciepła.

Wartość ustawienia domyślnego dla zatrzymania sezonowego to 17°C.

8.5 Ustawienia komfortu

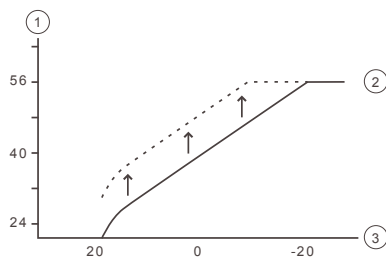
Aby tymczasowo zwiększyć lub zmniejszyć temperaturę wewnątrz budynku.



Rys. 6: Ustawienia komfortu

Zmiana wartości ustawień komfortu nie zmienia nachylenia krzywej grzewczej, lecz powoduje przesunięcie całej krzywej o 1°C na każdy stopień zmiany ustawienia komfortu.

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 załączniku.

Należy pamiętać, że zbyt duże obniżenie regulacji komfortu może doprowadzić do bardzo niskich temperatur wewnętrznych. Należy mieć również świadomość, że uzyskanie pełnych efektów dokonanych zmian może potrwać nawet jeden dzień ze względu na bezwładność instalacji grzewczej.

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

9 Lista kontrolna

Lokalizacja

- Regulacja powierzchni
- Spuszczanie

Montaż rury, strona ciepła i zimna

- Przyłącza rur zgodnie ze schematem
- Wężę elastyczne (nie dotyczy wszystkich modeli)
- Zbiornik rozprężny i upustowy
- Filtr, strona ciepła i zimna
- Izolacja rury
- Otwarte zawory grzejnika
- Test szczelności, strona ciepła i zimna

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 dolnego źródła w przewodzie kolektora.

Informacja o kliencie

- Zawartość niniejszej instrukcji
- Środki ostrożności
- Sterownik, praca
- Ustawienia i regulacja
- Regularne przeglądy
- Odniesienie do wymagań serwisowych
- Gwarancje i ubezpieczenia

Podręcznik użytkownika Mega

10 Montaż wykonał:

Instalacja połączeń z rurociągami

▪ Data:

▪ Firma:

▪ Nazwisko:

▪ Nr tel.

Wykonanie instalacji elektrycznej

▪ Data:

▪ Firma:

▪ Nazwisko:

▪ Nr tel.

Regulacja układu

▪ Data:

▪ Firma:

▪ Nazwisko:

▪ Nr tel.





Podręcznik użytkownika Mega





Podręcznik użytkownika Mega



Podręcznik użytkownika **Mega**

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