

Podręcznik użytkownika

# Legenda



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

© Copyright Thermia AB

## Spis treści

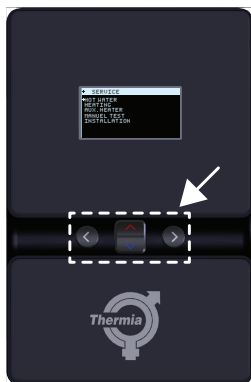
<b>1</b>	<b>Typowe ustawienia</b> . . . . .	<b>4</b>
	1.1 Krótki podręcznik . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Przedmowa</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Środki ostrożności</b> . . . . .	<b>6</b>
	3.1 Ważna informacja . . . . .	6
	3.2 Montaż i konserwacja . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Pompa ciepła — informacje</b> . . . . .	<b>8</b>
	4.1 Opis produktu . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Ustawienia i regulacja</b> . . . . .	<b>10</b>
	5.1 Wybieranie trybu pracy . . . . .	10
	5.2 Ustawienia ogrzewania . . . . .	11
	5.3 Ustawianie temperatury wewnątrz budynku — ustawienia ogrzewania. . . . .	13
	5.4 Ustawianie krzywej grzewczej . . . . .	14
	5.5 CWU . . . . .	15
	5.6 Informacje systemowe . . . . .	15
<b>6</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b> . . . . .	<b>17</b>
	6.1 Wyposażenie dodatkowe . . . . .	17
<b>7</b>	<b>Alarmy</b> . . . . .	<b>18</b>
	7.1 Alarmy . . . . .	18
<b>8</b>	<b>Regularne przeglądy</b> . . . . .	<b>20</b>
	8.1 Regularne przeglądy . . . . .	20
	8.2 Sprawdzić ciśnienie wody w obiegu grzewczym . . . . .	20
	8.3 Sprawdzić poziom płynu niezamarzającego . . . . .	20
	8.4 Kontrola zaworów bezpieczeństwa . . . . .	21
	8.5 W razie wycieku . . . . .	21
	8.6 Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego . . . . .	21
<b>9</b>	<b>Załącznik</b> . . . . .	<b>23</b>
	9.1 Opis symboli na wyświetlaczu . . . . .	23
<b>10</b>	<b>Lista kontrolna</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Montaż wykonał:</b> . . . . .	<b>26</b>

## Podręcznik użytkownika    Legenda

### 1    Typowe ustawienia

#### 1.1    Krótki podręcznik

Użyć przycisków do sterowania menu.



**Wprowadzanie/ustawianie**



**Powrót/wyjscie**








**W górę/zwiększanie temperatury (+)**



**W dół/zmniejszanie temperatury (-)**

Poniżej znajduje się przegląd typowych ustawień, których możesz potrzebować jako właściciel pompy ciepła.


▪ **Regulacja temperatury wewnętrznej jest łatwa dzięki regulacji wartości POKÓJ:**

- Nacisnąć przycisk  lub  jeden raz, aby otworzyć i zmienić Wartość **POKÓJ**.
- Dostosować za pomocą przycisków  lub , jeden krok zmieni temperaturę wewnątrz o około 1°
- Odczekać 10 sekund lub nacisnąć lewy przycisk , aby wyjść z menu

**Uwaga!** Jeśli w domu ma być ciepło (lub zimno), ważne jest, aby regulować temperaturę wewnątrz poprzez zmianę ustawień na wyświetlaczu pompy ciepła. Należy unikać wyłączania termostatów grzejnikowych lub termostatów ogrzewania podłogowego w celu zmniejszenia temperatury w pomieszczeniu. Otwarte termostaty wydłużają okres eksploatacji pompy ciepła, a dodatkowo często pozwalają zaoszczędzić więcej pieniędzy, ponieważ pompa ciepła pracuje wydajniej.

Należy pamiętać, że efekt regulacji stanie się zauważalny po około 24 godzinach w zależności od systemu grzewczego, izolacji budynku itp.

▪ **Wyświetlanie powiadomień (Alarmy) lub brak CWU**

W przypadku wystąpienia zdarzenia uruchamiającego alarm zostaje to wskazane na wyświetlaczu za pomocą tekstu **ALARM** i odpowiedniego komunikatu alarmu. Zanonotować komunikat alarmowy. Alarm można często zresetować raz, ustawiając pompę ciepła w trybie pracy  **WYŁ.**, a następnie z powrotem dożądanego trybu pracy. Więcej informacji na temat alarmów można znaleźć w rozdziale Alarm.

## 2      **Przedmowa**

---

### **Zakup pompy ciepła od firmy Thermia to inwestycja w lepszą przyszłość.**

A 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**

### 3    Środki ostrożności

#### 3.1    Ważna informacja

## Ostrzeżenie



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

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.

#### 3.2    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.

## Podręcznik użytkownika    Legenda

---

### **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.

### 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 dotykowego kolorowego panelu graficznego. Pompę ciepła można także monitorować przez internet. (Akcesoria online)

Ciepło jest pobierane z kolektora gruntowego i jest dostarczane do budynku przy użyciu odpowiednich instalacji wodnych. Pompa ciepła (sprężarka) 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 kilku różnych elementów:

#### **Pompa ciepła**

Pompa ciepła składa się z np.:

- Sprężarka spiralna
- Wymienniki ciepła ze stali nierdzewnej
- Pompy obiegowe o kontrolowanej prędkości obiegu dolnego źródła i instalacji grzewczej
- Wbudowany nierdzewny zasobnik CWU
- Wewnętrzna elektryczna grzałka nurkowa
- Pompa ciepła Duo posiada oddzielny zasobnik CWU. Temperatura w zasobniku CWU jest kontrolowana przez czujniki temperatury.

#### **Sterownik**

Sterownik kontroluje komponenty pompy ciepła takie jak: sprężarka, pompy obiegowe, podgrzewacz pomocniczy i zawór przełączający, jeżeli jest zainstalowany 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:

- Wyświetlacz kontrolny.
- Czujniki temperatury np. (zewewnętrzny, rurociągu zasilającego, rurociągu powrotnego, czynnika obiegu płynu niezamarzającego i CWU).
- Presostaty.

#### **Instalacja grzewcza**

W twoim systemie grzewczym 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 klimatyzatorów lub instalacji podłogowych przygotowanych do chłodzenia.

#### **Ustawienia ciepła i temperatura rurociągu zasilającego**



## Podręcznik użytkownika    Legenda

---

Pompa ciepła 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 monter 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 wewnątrz i często zmniejsza zapotrzebowanie na konserwację.

**Uwaga!** Ważne jest, aby regulować temperaturę wewnątrz budynku poprzez regulację temperatury na wyświetlaczu pompy ciepła zamiast obracania grzejników np. za pomocą termostatów. W ten sposób wydłużasz żywotność pompy ciepła i oszczędzasz pieniądze, ponieważ pompa będzie pracować wydajniej.

### Wskazówki ogólne:

Aby podnieść temperaturę w pomieszczeniu o 1 stopień, często należy **podwyższyć temperaturę linii zasilającej** o 2-3°C.

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

Kiedy krzywa grzewcza jest ustawiona poprawnie, Regulacja wartości **POKÓJ** będzie ułatwiać regulację w celu zwiększenia/zmniejszenia temperatury wewnętrznej, wpływając na temperaturę wewnętrzną o około 1°C/krok poprzez zmianę temperatury rurociągu zasilającego o 3° (niezależnie od temperatury zewnętrznej).






Więcej informacji. Patrz ustawienia ciepła.

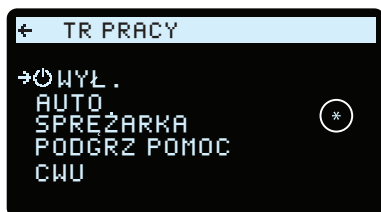
### 5    Ustawienia i regulacja

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:  **TR PRACY** > (\* pokazuje bieżący tryb) Wybrać tryb za pomocą przycisków  lub . Naciśnij prawy przycisk,  aby potwierdzić wybór. Nacisnąć dwukrotnie prawy  przycisk, aby wyjść z menu.



#### Tryby pracy, symbole i opisy:

-  **WYŁ.** Instalacja jest całkowicie wyłączona (ryzyko zamarznięcia). Ten tryb jest także stosowany w celu potwierdzenia i wyzerowania alarmów.
- **AUTO** : Pompa ciepła automatycznie steruje pompą ciepła i podgrzewaczem pomocniczym. (Zwykle rekomendowany tryb).
- **SPREŻARKA** W tym trybie podgrzewacz pomocniczy jest zablokowany i nigdy nie będzie wspomagany. (= np. brak ogrzewania rezerwowego w przypadku alarmów i brak dogrzewania CWU przez środek ochrony przed bakteriami Legionella). Dlatego nie zaleca się używania tego ustawienia jako stałego trybu pracy lub gdy nieruchomości jest opuszczona. (Ryzyko zamarznięcia).
- **PODGRZ POMOC**: Układ sterowania pozwala na pracę wyłącznie podgrzewacza pomocniczego, może być używany w przypadku niektórych alarmów lub w celu zapewnienia ogrzewania lub ciepłej wody przed zainstalowaniem obiegu dolnego źródła.
- **CWU** W tym trybie pompa ciepła wytwarza tylko CWU. Ciepło nie jest kierowane do układu grzewczego. (Ryzyko zamarznięcia).

## Podręcznik użytkownika Legenda

### 5.2 Ustawienia ogrzewania

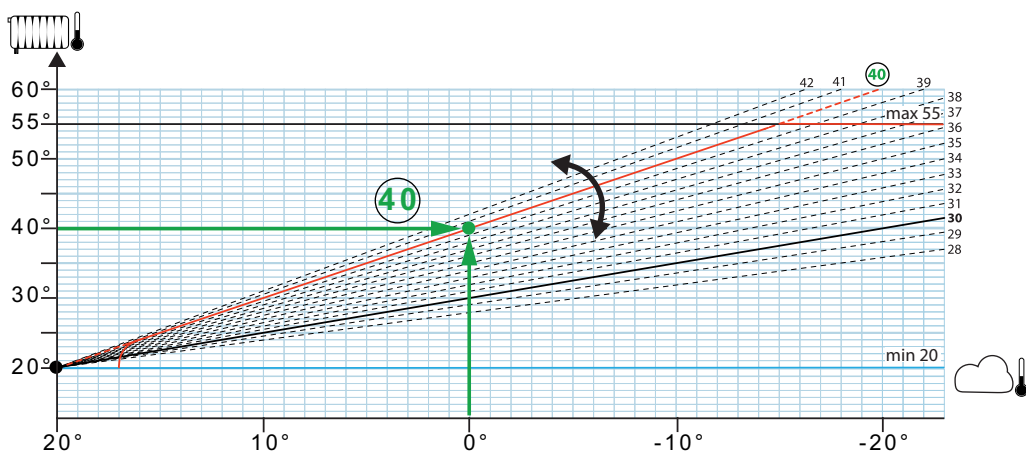
#### 5.2.1 Ogólne ustawienia ogrzewania

Temperatura wewnątrz jest regulowana za pomocą zmiany krzywej grzewczej pompy i ustawień pokój. Krzywa grzewcza jest wykorzystywana przez regulator do obliczenia i upewnienia się, że pompa ciepła dostarcza ciepło na podstawie temperatury zewnętrznej. Niższa temperatura zewnętrzna powoduje, że do układu grzewczego dostarczane jest więcej ciepła, aby osiągnąć przyjemną temperaturę wewnątrz niezależnie od pogody. Prawidłowo ustawiona krzywa grzewcza zmniejsza ilość wizyt serwisowych i pozwala oszczędzać energię.

Aby zapewnić długą żywotność i uniknąć zakłóceń w pracy, należy unikać regulacji ogrzewania za pomocą termostatów i zamiast tego regulować temperaturę na pompie ciepła. (Dotyczy szczególnie systemu bez zbiornika objętościowego lub buforowego.)

Poniżej przedstawiona jest typowa krzywa grzewcza „40”. Przy temperaturze zewnętrznej 0°C docelowa średnia temperatura zasilania będzie wynosić 40 stopni, a krzywa grzewcza 40 (przy ustawieniu 20).

#### Przykład krzywej regulacji krzywej 40 (przy nastawie pokojowej 20)

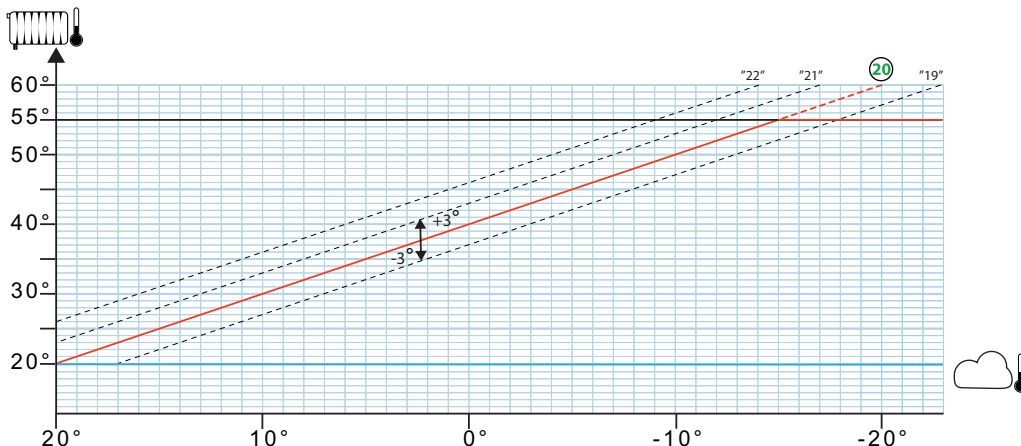


Ilustracja krzywej grzewczej 40 (czerwona linia) pokazuje, że przy temperaturach zewnętrznych niższych niż 0°C do grzejników wysyłana jest woda cieplejsza niż 40°C. Przy temperaturach zewnętrznych wyższych niż 0°C wysyłana jest woda chłodniejsza niż 40°C. Kiedy zwiększona zostaje wartość KRZYWA, krzywa grzewcza staje się bardziej stroma, a kiedy wartość ta zostaje zredukowana krzywa ulega spłaszczeniu. Jeśli krzywa grzewcza jest ustawiona prawidłowo (zazwyczaj jest to temperatura wewnętrzna 20 stopni), ustawienie pomieszczenia (na ekranie startowym) można wykorzystać do łatwej regulacji temperatury wewnętrznej w górę lub w dół o około 1 stopień/krok. (W przypadku systemów ogrzewania podłogowego jako przykład pokazano krzywą grzewczą 30 (czarna linia na powyższym rysunku).)

## Podręcznik użytkownika    Legenda

### Przykład regulacji pomieszczenia w pomieszczeniu 20 (z krzywą grzewczą 40)

Wartość POKÓJ (oznaczona jako (20) poniżej) służy do podnoszenia lub obniżania krzywej grzewczej (z zachowaniem tego samego nachylenia) o 3 stopnie/krok. Oznacza to, że temperatura wewnętrzna zmieni się o około 1 stopień na każdy krok w górę lub w dół w przypadku zmiany wartości pokój. Wartość Pokój powinna być traktowana jako punkt odniesienia, aby podstawowe ustawienia ogrzewania były bardziej intuicyjne i nie zawsze odzwierciedlały rzeczywistą temperaturę wewnętrzną.



### Ogólne wytyczne dotyczące regulacji:

Jeśli krzywa grzewcza jest początkowo dostosowywana do instalacji grzewczej, jako wskazówki można zastosować poniższe ogólne i uproszczone zalecenia:

Jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż -5°C, a temperatura wewnętrzna nie jest zgodna z wymaganiami, należy zmienić ustawienie POKÓJ o jeden stopień w górę lub w dół, aby zmienić temperaturę wewnętrzną o ~1 stopień w górę lub w dół.

Jeśli temperatura zewnętrzna jest niższa niż -5 stopni, a temperatura wewnętrzna nie jest zgodna z pożądaną (ale temperatura zewnętrzna jest prawidłowa), zmień ustawienie KRZYWA GRZEWCA 1-2 stopnie w górę lub w dół, aby zmienić temperaturę wewnątrz o około 1 stopień w górę lub w dół.

Jeśli temperatura jest zgodna z ogólnym zapotrzebowaniem, ale nie około +5/0/-5 stopni temperatury zewnętrznej drzwi, krzywą grzewczą można również precyzyjnie dostosować w pobliżu tych temperatur. W wielu przypadkach przy takich temperaturach zewnętrznych odpowiedni może być wzrost o 1-2 stopnie, aby skompensować wpływ wiatru i niestabilnych warunków pogodowych.

Prawidłowa regulacja krzywej grzewczej i nastawy pomieszczenia (najniższa możliwa wartość, pod warunkiem, że wciąż można utrzymać żądaną temperaturę wewnętrzną) pozwala zmaksymalizować wydajność i żywotność pompy ciepła.

## Podręcznik użytkownika    Legenda






### 5.3    Ustawianie temperatury wewnątrz budynku — ustawienia ogrzewania.

**Regulacja — zmiana temperatury wewnętrznej, szybkie ustawienia, jeśli krzywa grzewcza jest ustawiona prawidłowo.**

W celu zwiększenia lub zmniejszenia temperatury wewnątrz należy wyregulować wartość Wartość **POKÓJ**.

Zmienić wartość POKÓJ w następujący sposób:



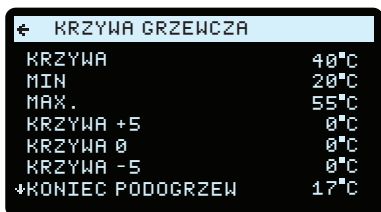
1. Nacisnąć raz przycisk  lub , aby otworzyć i zmienić Wartość **POKÓJ**.
2. Zwiększyć lub zmniejszyć wartość **POKÓJ** za pomocą przycisków  lub , aby zmienić temperaturę wewnątrz.
3. Odczekać dziesięć sekund lub nacisnąć raz lewy przycisk , aby opuścić menu.







Jeden krok w górę lub w dół w porównaniu z temperaturą wewnątrz około 1°C. Jeśli temperatura w domu jest zbyt wysoka: Obniż wartość **POKÓJ** lub **KRZYWA GRZEWcza**. (Unikać zamykania termostatów w celu obniżenia temperatury pomieszczenia).

Nastawa temperatury pomieszczenia może nie odzwierciedlać rzeczywistej temperatury pomieszczenia, ale powinna służyć jako punkt odniesienia dla intuicyjnych regulacji. Nie zmieniać temperatury pomieszczenia o więcej niż +/-3°.

Należy pamiętać, że efekt regulacji może wystąpić w czasie około 24 godziny, w zależności od instalacji grzewczej, izolacji budynku itp.

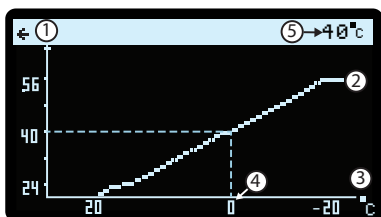
## 5.4    Ustawianie krzywej grzewczej



1. Otworzyć menu **KRZYWA GRZEWCA** w Menu **INFORMACJE**
2. Ustawić wymagany parametr za pomocą przycisku  lub .
3. Otworzyć parametr, naciskając jednokrotnie prawy przycisk .
4. Zwiększyć lub zmniejszyć wartość za pomocą przycisku  lub .
5. Trzykrotnie nacisnąć lewy przycisk,  aby opuścić menu.

**Uwaga!** Jeśli w budynku ogrzewanie podłogowe zainstalowane jest pod podłogą wrażliwą na ciepło, temperatura rurociągu zasilającego nie powinna przekraczać określonych wartości. W przeciwnym razie zachodzi ryzyko uszkodzenia podłogi.

Parametr	Opis
<b>KRZYWA</b>	Jeśli zwiększona zostanie wartość <b>KRZYWA</b> krzywa grzewcza staje się bardziej stroma; jeśli wartość zostanie obniżona, będzie ona bardziej płaska, a w miarę wzrostu temperatury będzie dostarczana mniejsza ilość ciepła. Zwiększyć w celu podniesienia temperatury wewnątrz, zmniejszyć, aby obniżyć temperatury wewnątrz. (Ustawienie fabryczne to 40 dla instalacji c.o. i 30 dla ogrzewania podłogowego.)
<b>MIN.</b>	Najniższa nastawa temperatury zasilania. (Normalnie 20°C)
<b>MAX.</b>	Najwyższa nastawa temperatury zasilania. (Uwaga — wysoka temperatura rurociągu zasilającego może spowodować uszkodzenie np. podłogi z ogrzewaniem podłogowym).
<b>KRZYWA 5</b>	Stosowana do regulacji krzywej grzewczej, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi +5°C.
<b>KRZYWA 0</b>	Stosowana do regulacji krzywej grzewczej, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi 0°C.
<b>KRZYWA -5</b>	Stosowana do regulacji krzywej grzewczej, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi -5°C.
<b>KONIEC POD- OGRZEW</b>	Funkcja ta zatrzymuje wytwarzanie ciepła, kiedy temperatura na zewnątrz jest równa lub wyższa od aktualnie nastawionej wartości zatrzymania ogrzewania.
<b>REDUKCJA TEMP</b>	Ta funkcja nie jest używana w standardowych zastosowaniach, ale gdy jest używana, to ustawienie jest używane do ustawienia żądanej redukcji Wartość <b>POKÓJ</b> , gdy aktywne jest sterowanie zewnętrzne. (Uaktywnienie sygnału zewnętrznego może mieć również wpływ na wytwarzanie CWU).
<b>WSPÓLCZ POKOJOWY</b>	Służy do regulacji wpływu wartości <b>POKÓJ</b> . Domyślnie 3. (2 może zostać użyty dla np. do ogrzewania podłogowego). Wykorzystywany również w przypadku wpływu czujnika temperatury pomieszczenia (jeśli został zainstalowany).



- 1    Temperatura zasilania (°C)
- 2    Maksymalna wartość zadana
- 3    Temperatura zewnętrzna (°C)
- 4    0°C
- 5    Ustawiona wartość (standardowo 40°C)

## Podręcznik użytkownika    Legenda

### 5.5      CWU

Ustawienia CWU są ustawiane fabrycznie (lub przez instalatora dla wszelkich wymagań dotyczących instalacji) dla wysokiego komfortu ciepłej wody i dostępności z wysoką wydajnością oszczędnościową. Dlatego nie są wymagane żadne regulacje. Automatyczne uzupełnianie poziomu płynu (przeciw bakteriom Legionella) jest wykonywane fabrycznie w odstępach tygodniowych w trybie Auto.

W szczególnych przypadkach, gdy wymagana jest maksymalna dostępność CWU, ogrzewanie dodatkowe „**DO-DATKOWA CWU**” może zostać uruchomione.

Aby aktywować, nacisnąć > wybierz „**CWU**”, a następnie „**DODATKOWA CWU**”.

Jeśli tryb pracy „**SPRĘŻARKA**” jest ustawiany po włączeniu tej funkcji; doładowanie odbywa się tylko na sprężarce.

Jeśli tryb pracy Auto jest ustawiony, gdy funkcja jest aktywna, zostanie użyta zarówno sprężarka, jak i podgrzewacz pomocniczy, aby zapewnić maksymalną ilość CWU.

**Uwaga!** Funkcja ta jest możliwa tylko wtedy, gdy zasobnik CWU nie jest jeszcze uznawany za w pełni naładowany przez regulator.

### 5.6      Informacje systemowe

Sprawdź odpowiednie dane robocze opisane w poniższej tabeli. Informacje te można znaleźć w podmenu **INFORMACJE > TEMPERATURA >**

#### **Dane eksploatacyjne, temperatura**

Czujnik	Objaśnienie
<b>Temperatura zewnętrzna</b>	Wskazuje temperaturę czujnika temperatury zewnętrznej.
<b>Rurociąg zasilający</b>	Opcja. Zależnie od aplikacji systemu.
<b>Żądany rurociąg zasilający</b>	Pokazuje obliczoną wartość wymaganą dla rurociągu zasilającego.
<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 dolnego źródła</b>	Wskazuje bieżącą temperaturę wejścia dolnego źródła do pompy ciepła.
<b>Wyjście dolnego źródła</b>	Wskazuje bieżącą temperaturę wyjścia z dolnego źródła do pompy ciepła.

#### **Czas pracy**

Informacje te można znaleźć w podmenu **INFORMACJE > CZAS PRACY >**

	Objaśnienie
<b>SPRĘŻARKA</b>	Wskazuje ilość godzin pracy pompy ciepła.
<b>PODGRZ POM 1</b>	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej stopnia 1.

## Podręcznik użytkownika    Legenda

	Objaśnienie
<b>PODGRZ POM 2</b>	Wskazuje ilość godzin pracy wewnętrznej grzałki nurkowej stopnia 2. (Krok 3 = Krok 1 + Krok 2)
<b>CWU</b>	Pokazuje liczbę godzin wytwarzania CWU.

### 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 instalatora podczas montażu pompy ciepła.

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



### 6      Wyposażenie dodatkowe

---

#### 6.1      Wyposażenie dodatkowe

---

Istnieje szereg akcesoriów, które można zainstalować razem z pompą ciepła. Poniżej znajduje się lista najczęściej używanych akcesoriów. Nie wszystkie opcje i kombinacje mogą być dostępne dla danej pompy ciepła. Skontaktuj się ze swoim instalatorem, jeśli masz jakieś specjalne życzenia.

Zainstalowane akcesoria udostępnią ustawienia na wyświetlaczu. Przykłady dostępnych akcesoriów:

- Ogrzewanie basenu
- Nadzór online
- Dodatkowa grupa zaworów 3-drogowych
- Zewnętrzny podgrzewacz pomocniczy
- Chłodzenie pasywne
- Chłodzenie aktywne
- Ogranicznik mocy
- Czujnik przepływu
- Sterowanie zbiornika buforowego
- Czujnik temperatury pomieszczenia
- itp.

### 7      Alarmy

---

#### 7.1      Alarmy

---

W przypadku wystąpienia zdarzenia uruchamiającego alarm zostaje to wskazane na wyświetlaczu za pomocą tekstu ALARM i komunikatu alarmu. Poniżej znajduje się lista najczęstszych alarmów i czynności, które można wykonać.

Kiedy alarmy są aktywne, pompa ciepła w większości przypadków przestanie produkować CWU. Ma to na celu zwrócenie uwagi na alarm. Wytwarzanie CWU rozpocznie się ponownie po rozwiązaniu problemu (i alarm zostanie zresetowany przez ustawienie trybu pracy WYŁ., potwierdzenie, a następnie powrót do żądanego trybu pracy).

Jeśli problemu nie można rozwiązać, w większości przypadków w trybie pracy Podgrzewacz pomocniczy można wytwarzać CWU i ogrzewanie. (należy pamiętać, że tryb pracy podgrzewacza pomocniczego zwiększa zużycie energii).

## Podręcznik użytkownika    Legenda



**Alarmy zabezpieczenia silnika:** Często jest to spowodowane przepaleniem bezpiecznika (głównego) w obiekcie.

1. Sprawdzić bezpieczniki, w razie potrzeby wymienić.
2. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **WYŁ.** i potwierdzić, aby zresetować alarm.
3. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **AUTO**

Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktować się z instalatorem, ponieważ zabezpieczenie silnika może wymagać ręcznego zresetowania.



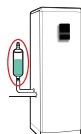
**Alarm zabezpieczenia przed przegrzaniem:** Przyczyną może być powietrze/niskie ciśnienie w obiegu grzewczym lub brak przepływu.

1. Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym i w razie potrzeby odpowietrzyć system grzewczy. (Patrz opis w rozdziale regularne kontrole). W razie potrzeby uzupełnić do zalecanego ciśnienia.
2. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **WYŁ.** i potwierdzić.
3. Wyłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła, a następnie ostrożnie zdjąć przednią część pompy ciepła za pomocą płaskiego śrubokręta na górnym mechanizmie blokującym. Ostrożnie złożyć część przednią do przodu i unieść ją (zachować ostrożność przy kablu wyświetlacza).
4. Wyzerować zabezpieczenie przed przegrzaniem, naciskając (dość mocno) przycisk w lewym rogu. Patrz rysunek, T1 to zabezpieczenie przed przegrzaniem.
5. Ponownie zamontować przednią część pompy ciepła, a następnie ponownie włączyć zasilanie elektryczne. Włączyć zasilanie.
6. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **AUTO**



**Alarm wysokiego ciśnienia:** Sprawdzić ciśnienie w układzie (patrz opis w regularnych kontrolach). Sprawdzić również, czy wszystkie termostaty grzejników i ogrzewania podłogowego są otwarte oraz odpowietrzyć system ogrzewania.

1. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **WYŁ.** i potwierdzić, aby zresetować alarm.
2. Sprawdzić ciśnienie w układzie (patrz opis w regularnych kontrolach). Sprawdzić również, czy wszystkie termostaty grzejników i ogrzewania podłogowego są otwarte oraz odpowietrzyć system ogrzewania.
3. Ustawienie pompy ciepła w trybie pracy **AUTO**
4. Jeśli alarm włączy się ponownie, ustawić pompę ciepła na tryb pracy podgrzewacza pomocniczego (aby uzyskać CWU) i skontaktować się z instalatorem.



**Alarm niskiego ciśnienia:** Przyczyną jest zazwyczaj powietrze lub brak przepływu w obiegu płynu niezamarzającego.

1. Sprawdzić poziom płynu niezamarzającego w zbiorniku (nie może być pusty, zwykle powinien być wypełniony w  $\sim 2/3$ ). Jeśli poziom płynu jest zbyt wysoki lub zbyt niski, należy skontaktować się z instalatorem w przypadku wątpliwości co do sposobu napełniania.
2. Jeśli poziom płynu niezamarzającego jest prawidłowy, zresetować alarm JEDNOKROTNIE. Jeśli alarm włączy się ponownie, ustawić pompę ciepła na tryb pracy podgrzewacza pomocniczego i skontaktować się z instalatorem.

W przypadku powtarzających się alarmów należy skontaktować się z instalatorem w celu uzyskania porady.

### 8    Regularne przeglądy

#### 8.1    Regularne przeglądy

Nawet jeśli pompa ciepła wymaga bardzo niewielkich nakładów na konserwację, zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli. Zasadniczo w przypadku większości instalacji grzewczych zaleca się regulację ogrzewania na sterowniku pompy ciepła oraz unikanie zamykania termostatów w instalacji grzewczej w miarę możliwości. W wielu przypadkach regulacja ciepła w sterowniku pompy ciepła zamiast zamykania termostatów zmniejszy potrzebę konserwacji i wydłuży żywotność pompy ciepła. Ponieważ prawidłowo wyregulowana pompa ciepła będzie pracować wydajniej, często będzie również zużywać mniej energii.

#### 8.2    Sprawdź ciśnienie wody w obiegu grzewczym

Ciśnienie w instalacji należy regularnie sprawdzać. Należy się upewnić, że ciśnienie w instalacji grzewczej jest wystarczające zgodnie z zaleceniami instalatora (zazwyczaj około 1 bar), ale nie przekracza 3 bary.



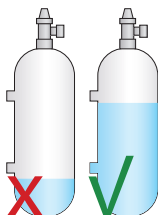
Podczas uzupełniania wody w instalacji grzewczej często można używać wody wodociągowej. W niektórych przypadkach jakość wody nie jest wystarczająca do użycia w instalacji grzewczej (na przykład powoduje korozję lub jest twarda).

W razie wątpliwości dotyczących sposobu napełniania należy skontaktować się z instalatorem.

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

#### 8.3    Sprawdzić poziom płynu niezamarzającego

Jeśli poziom płynu niezamarzającego jest niższy niż 1/3, zalecane jest napełnienie. W razie wątpliwości dotyczących sposobu napełniania skontaktować się z instalatorem.



## Podręcznik użytkownika    Legenda

### 8.4      Kontrola zaworów bezpieczeństwa

Zawory bezpieczeństwa w instalacji (umieszczone poza jednostką pompy ciepła) 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 normalne, szczególnie jeśli wcześniej użyto dużej ilości CWU.

Zawory bezpieczeństwa można normalnie 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 pamiętać, że po podgrzaniu z zaworu bezpieczeństwa zasobnika CWU może wydostawać się niewielka ilość wody. Dzieje się tak dlatego, że woda rozszerza się po podgrzaniu i musi zostać uwolniona, aby uniknąć uszkodzenia zbiornika na gorącą wodę.

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

### 8.5      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 obwodzie dolnego źródła wyłączyć pompę ciepła i zadzwonić do montera.

### 8.6      Czyszczenie filtrów obiegu grzewczego i obiegu płynu niezamarzającego

Skontaktuj się z instalatorem w przypadku wątpliwości dotyczących czyszczenia filtrów.

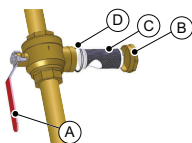
Podczas czyszczenia filtrów powietrze może dostać się do obiegu płynu niezamarzającego lub instalacji grzewczej i spowodować zakłócenia pracy. Podczas czyszczenia filtrów magnetytowych należy się skonsultować z instrukcjami producenta.

#### **Obieg grzewczy:**

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.

## Podręcznik użytkownika    Legenda



A	Zawór odcinający
B	Pokrywa
C	Filtr
D	O-ring

Wyczyścić filtr w następujący sposób:

1. Wyłączyć pompę ciepła.
2. Przekręcić kurek odcinający **(A)** do pozycji zamkniętej.
3. Odkręcić pokrywę **(B)** i ją ściągnąć.
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 **(A)** do pozycji otwartej.
10. Uruchomić pompę ciepła.

### Obieg dolnego źródła:

W przypadku filtra obiegu płynu niezamarzającego należy zasięgnąć porady montera.

## Podręcznik użytkownika    Legenda

### 9      Załącznik








#### 9.1      Opis symboli na wyświetlaczu

##### 9.1.1    Opis symbolu

#### Opis symbolu

Wyświetlacz przedstawia informacje dotyczące działania pompy ciepła, stanu i alarmów.

Symbole wskazujące stan pompy ciepła:

Symbol	Opis
	SPRĘŻARKA — Wskazuje, że sprężarka pracuje. Miga = monitorowanie dolnego źródła aktywne (przejściowe zatrzymanie sprężarki).
	BŁYSKAWICA — Wskazuje, że elektryczna grzałka nurkowa jest włączona. Liczba wskazuje, który z dodatkowych kroków jest uruchomiony.
	DOM — wskazuje, że pompa ciepła wytwarza ciepło dla instalacji grzewczej.
	KRAN — wskazuje, że pompa ciepła wytwarza ciepło dla zasobnika CWU. Znaczek pioruna umieszczony obok tego symbolu wskazuje maksymalne nagrzewanie (funkcja zabezpieczająca przed bakteriami Legionella).
F	CZUJNIK PRZEPŁYWU — oznaczenie F wskazuje, że przepływ jest wystarczający. (Jedynie w przypadku podłączonego czujnika przepływu/poziomu)
	ZBIORNIK — wskazuje poziom CWU w zasobniku CWU. Wytwarzanie CWU jest wskazywane za pomocą migającej ikony zbiornika.
	PROSTOKĄT — wskazuje, że zwolniony został presostat ciśnienia roboczego lub że temperatura przewodu ciśnienia osiągnęła wartość maksymalną. (Sprężarka może zostać tymczasowo zatrzymana)
	CHŁODZENIE — symbol wyświetlany podczas chłodzenia. A = aktywne chłodzenie. (Wyposażenie dodatkowe)

Wyświetlane mogą być także następujące informacje dotyczące działania:

Komunikat	Opis
<b>POKÓJ</b>	Przedstawia wartość POKÓJ. Wartość standardowa: 20°C. Jeśli czujnik temperatury pomieszczenia (urządzenie dodatkowe) jest zainstalowany, wskazuje rzeczywistą temperaturę, a pożądana temperatura wewnątrz wyświetlana jest w nawiasach.
<b>START</b>	Oznacza zapotrzebowanie na produkcję ciepła lub CWU oraz uruchomienie pompy ciepła.
<b>EVU STOP</b>	Oznacza, że uruchomiona została dodatkowa funkcja EVU (Elektrizitätsversorgungsunternehmen). Oznacza to, że pompa ciepła jest wyłączona przez cały czas, kiedy uruchomiona jest funkcja EVU.

## Podręcznik użytkownika    Legenda

Komunikat	Opis
<b>BRAK ZAPOTRZ C.O.</b>	Wskazuje, że nie ma zapotrzebowania na ciepło ani CWU. (Sprężarka została tymczasowo zatrzymana)
<b>SPRĘŻARKA START -- XX MIN</b>	Wskazuje, że istnieje zapotrzebowanie na ciepło lub CWU oraz że pompa ciepła uruchomi się w ciągu XX minut.
<b>SPRĘŻARKA + PODGRZ. POM</b>	Wskazuje, że trwa produkcja ciepła za pomocą sprężarki i grzałki nurkowej.
<b>START_MIN</b>	Oznacza, że istnieje zapotrzebowanie na ciepło lub CWU, ale uruchomienie jest opóźnione startu.
<b>GRZAŁKA NURKOWA</b>	Oznacza, że istnieje zapotrzebowanie na podgrzewacz pomocniczy.
<b>CHŁODZENIE</b>	Wyświetlane, kiedy odbywa się chłodzenie pasywne.
<b>CHŁODZENIE AKTYW</b>	Wyświetlane, kiedy odbywa się chłodzenie aktywne.



## 10      Lista kontrolna

### Lokalizacja

- Regulacja powierzchni
- Spuszczanie

### Montaż rury, strona ciepła i zimna

- Przyłącza rur zgodnie ze schematem
- Węże 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

### U uruchomienie

- Odpowietrzanie, strona ciepła i zimna
- Ustawianie układu sterowania
- Manualna testowa krzywa grzewcza
- Ręczny test różnych warunków roboczych
- Kontrola poziomu hałasu
- Test pracy zaworów bezpieczeństwa
- Test pracy zaworu mieszającego
- Optymalizowanie ustawień instalacji grzewczej

\_\_\_ °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

## 11    **Montaż wykonał:**

### **Instalacja połączeń z rurociągami**

- Data i podpis:

---

- Firma:

---

- Imię i nazwisko

---

- Nr tel:

---

### **Instalacja elektryczna**

- Data i podpis:

---

- Firma:

---

- Imię i nazwisko

---

- Nr tel:

---

### **Regulacja układu**

- Data i podpis:

---

- Firma:

---

- Imię i nazwisko

---

- Nr tel:

---



## Podręcznik użytkownika    Legenda

---



## Podręcznik użytkownika    Legenda

---

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.