

Navodila za uporabo

# Calibra Cool

## BW & WW models



Izvirna navodila so napisana v angleščini.  
Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.  
(Direktiva 2006/42/ES)

© Copyright Thermia AB

# Navodila za uporabo **Calibra Cool**

## Vsebina

<b>1</b>	<b>Predgovor</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Splošne nastavitve</b> . . . . .	<b>5</b>
	2.1 Splošne nastavitve . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Varnostni ukrepi</b> . . . . .	<b>7</b>
	3.1 Pomembne informacije . . . . .	7
	3.2 Namestitvev in vzdrževanje . . . . .	7
<b>4</b>	<b>O toplotni črpalki</b> . . . . .	<b>9</b>
	4.1 Opis izdelka . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Nastavitve in prilagoditve</b> . . . . .	<b>11</b>
	5.1 Izbira načina delovanja . . . . .	11
	5.2 Nastavitev notranje temperature – nastavitve ogrevanja . . . . .	13
	5.3 Prilagajanje grelne krivulje . . . . .	13
	5.4 Nastavitve ogrevanja . . . . .	14
	5.5 Nastavitve tople vode . . . . .	14
	5.6 Nastavitve hlajenja . . . . .	15
	5.7 Sistemske informacije . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Online</b> . . . . .	<b>18</b>
	6.1 Online . . . . .	18
<b>7</b>	<b>Dodatna oprema</b> . . . . .	<b>19</b>
	7.1 Dodatna oprema . . . . .	19
<b>8</b>	<b>Alarmi</b> . . . . .	<b>20</b>
	8.1 Alarmi . . . . .	20
<b>9</b>	<b>Redni pregledi</b> . . . . .	<b>22</b>
	9.1 Preverjanje tlaka vode v ogrevalnem tokokrogu . . . . .	22
	9.2 Preverjanje varnostnih ventilov . . . . .	22
	9.3 V primeru puščanja . . . . .	22
	9.4 Čiščenje filtrov v tokokrogih ogrevanja in slanice . . . . .	23
<b>10</b>	<b>Dodatek</b> . . . . .	<b>24</b>
	10.1 Opis simbolov na zaslonu . . . . .	24
	10.2 Izračun proizvedene toplote . . . . .	26
	10.3 Nastavitve za udobje . . . . .	26
	10.4 Grelna krivulja . . . . .	27
<b>11</b>	<b>Kontrolni seznam</b> . . . . .	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Namestitvev izvedel:</b> . . . . .	<b>32</b>

---

## 1 Predgovor

---

### **Nakup toplotne črpalke Thermia je naložba za boljšo prihodnost.**

Toplotna črpalka Thermia je razvrščena kot obnovljiv vir energije, kar pomeni, da prispeva k varovanju okolja. Je varna in praktična rešitev, ki z nizko porabo energije omogoča ogrevanje prostorov, pripravo tople vode in v nekaterih primerih tudi hlajenje.

Zahvaljujemo se vam za zaupanje, ki ste nam ga izkazali z nakupom toplotne črpalke Thermia. Upamo, da vam bo dobro služila mnogo, mnogo let.

### **Z najboljšimi željami**

### **Toplotne črpalke Thermia**

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 2 Splošne nastavitve

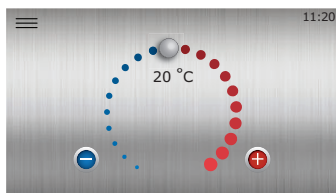
#### 2.1 Splošne nastavitve



Spodaj je povzetek najpogostejših nastavitvev, ki jih boste morda uporabljali kot lastnik te toplotne črpalke. Če je vklopljen ohranjevalnik zaslona, pritisnite zaslon za nadaljevanje.

- **Prilagajanje notranje temperature**

Izvajanje prilagoditev notranje temperature je preprosto.

Brez sobnega tipala



Pritisnite  za zvišanje notranje temperature oziroma  za znižanje notranje temperature.

Z enim korakom navzgor ali navzdol prilagodite notranjo temperaturo za približno 1 °C. To je najlažji način nastavitve ogrevanja.

Upoštevajte, da je učinek prilagoditve nastavitvev opazen približno v roku 24 ur, odvisno od ogrevalnega sistema, stavbne izolacije itd.

Za napredne nastavitve in informacije glejte poglavje Nastavitve ogrevanja.


**Opomba:** Nastavljanje temperature notranjega prostora z uporabo hlajenja z modelom Calibra Cool v sezoni hlajenja se NE izvaja v tem meniju; za ravnanje v zvezi s tem glejte Nastavitve hlajenja.

- **Thermia Online**

Z aplikacijo Thermia Online lahko upravljate in nadzirate toplotno črpalko v pametnem telefonu ter namiznem ali tabličnem računalniku.

Če želite ustvariti račun, obiščite spletno mesto <https://www.online-genesis.thermia.se>. Če uporabljate pametni telefon ali tablični računalnik, prenesite aplikacijo.

- **Nastavljanje temperature s hlajenjem**

Nastavitve notranje klime v sezoni hlajenja se izvajajo v meniju hlajenja  na menijski strani. Za več informacij glejte poglavje o hlajenju.

- **Obvestila na zaslonu**

Toplotna črpalka je opremljena s funkcijo samodejnega nadzora v krmilniku, ki omogoča dolgo življenjsko dobo toplotne črpalke s čim bolj zanesljivim in učinkovitim delovanjem. Če toplotna črpalka zazna, da morda nekaj ni v redu, to predstavi na zaslonu kot t. i. »alarm«. Za več informacij glejte poglavje Alarmi.

### 3 Varnostni ukrepi

#### 3.1 Pomembne informacije

##### Opozorilo



To napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi in umskimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj ali znanja, če so pod nadzorom osebe, zadolžene za njihovo varnost, ali so bili prek te osebe poučeni o varni uporabi naprave in razumejo tveganja, ki so povezana z njo.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževalnih del, razen če so pod nadzorom odraslih oseb.

##### Opozorilo



Otrokom ni dovoljeno igranje z izdelkom.

Toplotna črpalka velja za sistem, ki ne potrebuje posebnega vzdrževanja, vendar nekateri pregledi so kljub temu potrebni.

Za vsa servisna dela se obrnite na inštalaterja.

Sprednji del toplotne črpalke lahko odpirajo samo usposobljeni inštalaterji.

#### 3.2 Namestitev in vzdrževanje

**Nameščanje, upravljanje ter izvajanje vzdrževalnih del in popravil toplotne črpalke lahko opravljajo samo usposobljeni inštalaterji.**

Zaradi varnostnih predpisov lahko električno napeljavo spreminja le pooblaščen električar, servis na hladilnem tokokrogu pa lahko opravlja samo usposobljen strokovnjak za hladilno tehniko.

To velja za spremembe, izvedene na naslednjih komponentah:

- Enota toplotne črpalke
- Cevi hladilne tekočine, slanice in vode
- Napajanje
- Varnostni ventili

Izvajanje gradbenih inštalacij, ki bi lahko vplivale na varnost delovanja toplotne črpalke, ni dovoljeno.

Prepričajte se, da povezava s cevjo varnostnega ventila, ki odvaja presežek vode, ni prekinjena.

Naslednji varnostni ukrepi veljajo za varnostni ventil tokokroga tople vode in nanj pritrjeno odtočno cev:

- Voda se s segrevanjem razširi, kar pomeni, da se majhna količina vode lahko izloči iz sistema skozi odtočno cev.
- Voda, ki pride iz odtočne cevi, je lahko vroča!  
Torej, pustite jo, naj odteče v talni odtok, da se izognete tveganju opeklin.



## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 4 O toplotni črpalki

#### 4.1 Opis izdelka

Ta toplotna črpalka je ogrevalni sistem, namenjen ogrevanju in segrevanju vode. Vključuje kompresor, prirejen za toplotne črpalke.

Toplotna črpalka je opremljena s krmilno opremo, ki je predstavljena s shemo. Toplotno črpalko je mogoče nadzirati tudi prek interneta.

Zgradba je ogrevana s sistemom vodnega krogotoka. Toplotna črpalka oskrbuje s toliko zahtevane toplote, kot je mogoče, šele nato se vključi dodatno ogrevanje kot pomožno sredstvo. Če je nameščeno hlajenje, lahko toplotna črpalka zagotovi tudi hlajenje.

Toplotna enota je sestavljena iz dveh osnovnih komponent:

#### Enota toplotne črpalke

Toplotno črpalko sestavljajo tudi naslednje komponente:

- Spiralni kompresor s spremenljivo hitrostjo, ki ga krmili frekvenčni pretvornik
- Izmenjevalci toplote iz nerjavnega jekla
- Obtočne črpalke za zbiralni in ogrevalni sistem
- Elektronski ekspanzijski ventili in oddajniki visokega tlaka za nadzor hladilnega tokokroga
- Vgrajeni grelnik vode iz nerjavnega jekla
- Notranji električni grelec

#### Krmilna oprema

Krmilna oprema nadzira dovodne komponente ogrevalne naprave (kompresor, obtočne črpalke, pomožno ogrevanje, preklopni ventili in zunanje funkcije, ki so na voljo kot dodatna oprema, če je nameščena) in določa, kdaj se črpalka zažene in zaustavi ter ali naj ogreva ali proizvaja toplo vodo.

Krmilno opremo sestavljajo naslednje komponente:

- Barvni zaslon na dotik in relejni modul
- Temperaturna tipala (zunanje, na predtoku, na povratnem vodu, za slanico in toplo vodo)
- Frekvenčni pretvornik in tipala v hladilnem tokokrogu toplotne črpalke

#### Ogrevalni sistem

Voda v ogrevalnem sistemu stalno kroži od toplotne črpalke do radiatorjev ali talnega ogrevanja in nazaj, s čimer zagotavlja ogrevanje stavbe, razen poleti, ko ni potrebe po ogrevanju. Če imate nameščeno hlajenje, se to dovaja na podoben način, in sicer pogosto do tuljav ventilatorja ali pod talnimi sistemi, pripravljenimi za hlajenje.

#### Grelna krivulja in temperatura predtoka

Toplotna črpalka samodejno izračuna količino toplote, ki jo je treba proizvesti za vzdrževanje udobnih razmer v prostoru, na podlagi izmerjene zunanje temperature in nastavitve t. i. grelne krivulje na zaslonu toplotne črpalke.

Temperatura vode, ki se iz toplotne črpalke dovaja v ogrevalni sistem, se imenuje »temperatura predtoka«.

Temperaturo predtoka je treba zvišati, kadar se zniža zunanja temperatura, ker je za ohranjanje stalne notranje temperature pri znižanju zunanje temperature potrebna dodatna toplota ogrevalnega sistema. Za to poskrbi »grelna krivulja«.

Nastavitve grelne krivulje običajno prilagodi inštalater toplotne črpalke, vendar jih boste morda morali čez nekaj časa natančneje prilagoditi razmeram v hiši in željam posameznika, da zagotovite zelene razmere v prostoru v vseh vremenskih pogojih.

Pravilno nastavljena grelna krivulja omogoča prihranek energije, zagotavlja zelo udobno notranjo temperaturo in običajno tudi zmanjšuje potrebo po vzdrževanju.

### Splošne smernice:

Za zvišanje notranje temperature za 1 °C je običajno treba temperaturo **predtoka** zvišati za 3 °C pri radiator-skem sistemu in 2 °C pri sistemu talnega ogrevanja.

(Za znižanje notranje temperature ustrezno znižajte vrednosti nastavitve temperature.)

Če je grelna krivulja pravilno nastavljena, bodo nastavitve za udobje omogočale hitro zvišanje oz. znižanje notranje temperature, pri čemer se notranja temperatura z vsakim korakom zviša oz. zniža za približno 1 °C.

Za več informacij glejte dodatek.

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 5 Nastavitve in prilagoditve



Usposobljen inštalater po namestitvi opravi osnovne nastavitve toplotne črpalke. Spodaj so opisane nastavitve, ki jih lahko opravi končni uporabnik.


Včasih niso potrebne nobene nastavitve.

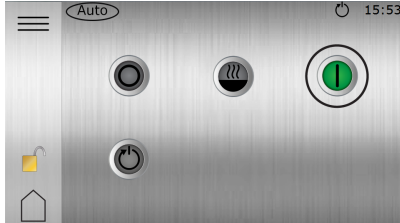


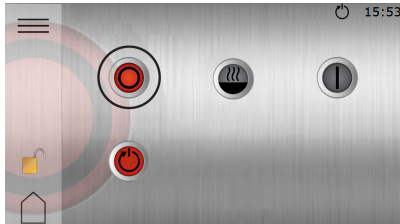
Ne spreminjajte nastavitve krmilne enote, če niste poučeni o možnih posledicah sprememb. Zabeležite privzete vrednosti nastavitve in upoštevajte, da zaradi narave ogrevalnega sistema nekatere nastavitve morda ne bodo takoj delovale.

#### 5.1 Izbira načina delovanja

V meniju nastavite toplotno črpalko na zeleni način delovanja:

1. Če želite odpreti meni, pritisnite  na zaslonu menija.
2. Pritisnite . Odpre se novo okno.
3. Pritisnite simbol, ki ustreza zelenemu načinu delovanja.
4. Normalni način je **samodejno** (vklop).

 Če je kompresor deloval zadnjih 20 minut, lahko pride do t. i. časa omejitev, ki začasno preprečuje zagon toplotne črpalke.

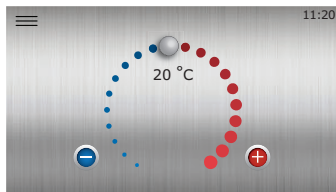
Simbol	Opis
	<p>Način delovanja <b>Vklop/samodejno</b> (To je normalni način.)</p> <p>Vse aktivirane funkcije so vklopljene. Tovarniško privzeta vrednost je, da se proizvajata toplota in topla voda. Kompresor in notranji električni grelec se nadzirata samodejno.</p>
	<p>Način delovanja <b>Samo pomožni grelec</b>. </p> <p>Ta nastavek se lahko pogosto uporabi kot zasilni način za ogrevanje in toplo vodo, če je kompresor blokiran.</p> <p>Kompresor je izklopljen, vendar lahko enota po privzetih tovarniških nastavitvah proizvaja toploto in toplo vodo z notranjim električnim grelcem v primeru nekaterih alarmov in/ali med namestitvijo ter zagonom toplotne črpalke. Zunanje funkcije so vklopljene. Ta način bo povečal porabo energije v primerjavi s samodejnim načinom.</p>
	<p>Način delovanja <b>Izklop</b>.</p> <p>Vse funkcije so izklopljene. Komponente v notranjosti toplotne črpalke še vedno prevajajo tok. Toplotna črpalka ne bo ogrevala ali proizvajala tople vode. <b>Nevarnost zamrznitve!</b></p>



## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 5.2 Nastavitev notranje temperature – nastavitve ogrevanja

#### Nastavitve za udobje, za spreminjanje temperature

Na začetnem zaslonu lahko »nastavitev za udobje« notranje temperature opravite na zelo enostaven način.



Za zvišanje ali znižanje temperature pritisnite  ali  oziroma povlecite v smeri urnega kazalca ali v nasprotni smeri. Vsak korak predstavlja zvišanje/znižanje za približno 1 °C notranje temperature.

Splošni nasvet: Če je temperatura previsoka, je običajno močno priporočljivo, da spremenite nastavev toplotne črpalke, namesto da prilagodite oziroma zaprete radiatorske termostate in podobne naprave. Prilagoditev nastavev toplotne črpalke v večini primerov zagotavlja bolj učinkovito in gladko delovanje.

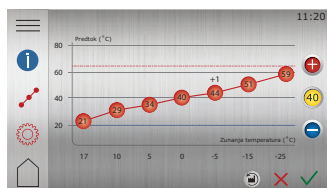
Če so za ohranitev stabilne notranje temperature, ko se zunanja temperatura spremeni, potrebne redne prilagoditve nastavev za udobje, je morda treba prilagoditi t. i. grelno krivuljo (napredna nastavev). Za nastavitve hlajenja: glejte poglavje o hlajenju.











Podrobnosti najdete v razdelku Nastavitve za udobje v dodatku.

### 5.3 Prilagajanje grelne krivulje

Grelna krivulja je v primerjavi z nastavitvami za udobje, opisanimi na prvi strani, bolj napreden in kompleksen način nastavitve ogrevanja, vendar hkrati ponuja tudi izjemno dobre možnosti natančnejše prilagoditve nastavev ogrevanja, s čimer dosežete želeno notranjo temperaturo tudi takrat, ko se spremeni zunanja temperatura.

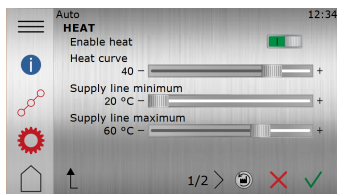
Če niste poučeni o delovanju grelne krivulje, je priporočljivo, da preberete poglavje Grelna krivulja v dodatku tega priročnika.







1. Če želite odpreti meni, pritisnite  na zaslonu menija.
2. Pritisnite .
3. Pritisnite , če grelna krivulja ni prikazana.
4. Obstajata dva načina nastavitve grelne krivulje:
  - Če sveti indikator krivulje , pritisnite  ali , da prilagodite celotno krivuljo.
  - Ali:**
  - Če indikator krivulje  ne sveti, lahko posamezne točke premikate ločeno s pritiskanjem zelene posamezne točke ter pritiskanjem  in  na zeleno temperaturo.
5. Novo izbiro potrdite tako, da pritisnete .

## 5.4 Nastavitve ogrevanja

V nastavitvah ogrevanja lahko nastavite sezonsko zaustavitev in najvišjo/najnižjo temperaturo predtoka.



1. Če želite odpreti meni, pritisnite  na zaslonu menija.
2. Pritisnite .
3. Pritisnite , če okno nastavitve ogrevanja ni prikazano.
4. Opravite zelene spremembe.
5. Nastavitve potrdite tako, da pritisnete .

Prilagoditev najnižje in najvišje temperature dovoda je pomembna zlasti, če je vaš dom opremljen s talnim ogrevanjem.

Če je hiša opremljena s talnim ogrevanjem, temperatura predtoka ne sme presegati temperature, ki jo priporoča proizvajalec poda, saj se v nasprotnem primeru lahko poškoduje.

Več informacij najdete v poglavju Nastavitve ogrevanja v dodatku.

Opomba: **Omogoči gretje** je privzeto VKLOPLJENO in ga običajno ni treba nikoli izklopiti, saj lahko to sicer povzroči zamrznitev ali materialno škodo.

## 5.5 Nastavitve tople vode

V nastavitvah sanitarne vode lahko izbirate med tremi različnimi načini tople vode glede na svoje želje:

**Varčni način:** Uporabite ga lahko kot privzeti način za najučinkovitejšo proizvodnjo tople vode, kadar so zahteve za kapaciteto tople vode po pričakovanju nizke. Za nastavitve omogoča najučinkovitejšo proizvodnjo tople vode, a tudi manjšo kapaciteto tople vode in daljši čas polnjenja.

**Normalni način:** Pogosto je dobra nastavitve za normalne družine in je optimiziran tako, da zagotavlja zelo dober kompromis med udobjem in varčnostjo, saj zagotavlja veliko količino razpoložljive tople vode pri nizki porabi energije.

**Udobni način:** Omogoča najkrajši čas polnjenja in največjo kapaciteto tople vode, vendar pri nekaj nižji učinkovitosti in z malo več hrupa.

**Gumb »Ojačitev«:** S pritiskom gumba »Ojačitev« lahko sprožite dodatno (enkratno) proizvodnjo tople vode, vključno z uporabo dodatnega električnega grelnika, kar omogoča povečano količino tople vode za posebne priložnosti.

**Opomba:** Priprave tople vode se običajno ne sme izklopiti, saj lahko to povzroči škodljivo rast bakterij v rezervoarju za toplo vodo.




## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 5.6 Nastavitve hlajenja

Hlajenje (standardno pri modelu Calibra Cool, sicer dodatno).

Pri proizvodih z vgrajenim hlajenjem vam lahko toplotna črpalka v poletnem času zagotavlja hlajenje in s tem izjemno prijetno klimo v zaprtih prostorih. Če imate nameščeno hlajenje, je ikona menija hlajenja vidna na zaslonu toplotne črpalke.

Za prikaz in spreminjanje trenutnih nastavitvev hlajenja:

1. Če želite odpreti meni, pritisnite  na zaslonu menija.
2. Pritisnite .
3. Opravite zelene spremembe.
4. Nastavitve potrdite tako, da pritisnete .

#### Omogoči pasivno hlajenje

Če se hlajenje vklopi, bo toplotna črpalka ustavila ogrevanje ter začela samodejno zaganjati in ustavljati hlajenje (če je hlajenje izklopljeno, ne bo nikoli zagnano).

#### Splošne informacije

**Pomembno!** Prenizko nastavljena zelena temperatura hlajenja lahko pri nekaterih sistemih povzroči težave s kondenzacijo, zlasti ob visoki vlažnosti zraka. Če niste prepričani in/ali želite znižati zeleno temperaturo oskrbe s hlajenjem (min), se obrnite na inštalaterja.

Nekateri sistemi se lahko povežejo tudi z zunanjimi sistemi, prek katerih se lahko toplotni črpalki ukaže zagon hlajenja.

#### 5.6.1 Hlajenje brez tipala temperature notranjega prostora (standardno)

Hlajenje se samodejno vklopi, ko zunanja temperatura čez čas preseže nastavljeno vrednost za **sezonski zagon** hlajenja. Tako toplotna črpalka zazna in nastavi svoje delovanje v način sezone hlajenja. Če se zunanja temperatura zviša, se hlajenje (z nekaj zamude) ustavi. **Sezonski zagon** hlajenja se zato nastavi na zunanjo temperaturo, pri kateri je običajno potrebno hlajenje.

**Želena oskrba s hlajenjem** je ciljna temperatura, ki jo bo toplotna črpalka ob oskrbi s hlajenjem poskušala dovajati v sistem hlajenja.

#### 5.6.2 Hlajenje s tipalom temperature notranjega prostora (dodatna oprema)


Če je tipalo temperature notranjega prostora nameščeno in vklopljeno za hlajenje, bo to vplivalo tudi na funkcijo hlajenja. Če je tipalo temperature notranjega prostora vklopljeno za hlajenje, bo toplotna črpalka začela hladiti, ko sta izpolnjeni naslednji merili:

- Način hladilne sezone je vklopljen.
- Temperatura notranjega prostora presega zeleno temperaturo notranjega prostora za ogrevanje + zelen odklon sobne temperature pri hlajenju (temperatura na začetni strani + **odklon sobnega tipala pri pasivnem hlajenju** (privzeto 2 stopinj)).



Temperatura **odklona sobnega tipala pri pasivnem hlajenju** se lahko po potrebi nastavi v meniju hlajenja. Mogoče je tudi nastaviti, ali naj se tipalu notranjega prostora dovoli krmiljenje hlajenja.

Z nameščenim sobnim tipalom bo krmilnik samodejno uravnaval temperaturo oskrbe s hlajenjem, vendar ne pod **želeno oskrbo s hlajenjem (min)**.

## 5.7 Sistemske informacije

Preverite veljavne podatke o delovanju, opisane v spodnjih tabelah. Informacije najdete v podmeniju Sistemske informacije: 

Na zaslonu Meni izberite Sistemske informacije:

1. Če želite odpreti meni, pritisnite  na zaslonu menija.
2. Pritisnite sistemske informacije .

### Podatki o delovanju

Tipalo	Razlaga
<b>Zunanja temperatura</b>	Prikazuje temperaturo zunanjega tipala.
<b>Predtok sistema</b>	Izbirno. Odvisno od vrste uporabe sistema.
<b>Želeni pretok</b>	Prikazuje izračunano vrednost zahteve za pretok.
<b>Topla voda</b>	Prikazuje temperaturo tipala tople vode, če je omogočeno ogrevanje vode.
<b>Predtok (KARTICA ZUN. EN.)</b>	Prikazuje temperaturo izhodne toplote iz toplotne črpalke.
<b>Povratak (KARTICA ZUN. EN.)</b>	Prikazuje temperaturo vhodne toplote v toplotno črpalčko.
<b>Vtok slanice</b>	Prikazuje trenutno temperaturo vtoka slanice v toplotno črpalčko.
<b>Iztok slanice</b>	Prikazuje trenutno temperaturo iztoka slanice iz toplotne črpalke.

### Čas delovanja

	Razlaga
<b>Čas delovanja kompresorja</b>	Prikazuje čas delovanja kompresorja v urah.
<b>Čas ogrevanja sanitarne vode</b>	Prikazuje čas ogrevanja vode v urah.
<b>Čas delovanja zunanjega grelca</b>	Prikazuje čas delovanja zunanjega grelca v urah.
<b>Notranji električni grelec – 1. korak</b>	Prikazuje čas delovanja 1. koraka električnega grelca v urah.
<b>Notranji električni grelec – 2. korak</b>	Prikazuje čas delovanja 2. koraka električnega grelca v urah.
<b>Notranji električni grelec – 3. korak</b>	Prikazuje čas delovanja 3. koraka električnega grelca v urah.



## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### Informacije o različici

V meniju Podatki o delovanju se prikažejo informacije o različici programske opreme krmilnega sistema. Ti podatki so uporabni pri stiku s podporo.

### Privzete nastavitve krmilne enote

V levem stolpcu v spodnji tabeli so prikazani parametri, ki jih lahko spremeni uporabnik.

V srednjem stolpcu so prikazane tovarniške nastavitve.




V desnem stolpcu so prikazane nastavitve inštalaterja ob namestitvi toplotne črpalke.

Parameter	Tovarniška nastavitve	Morebitne stranki prilagojene nastavitve
<b>Grelna krivulja</b>	40/30 °C	
<b>Najmanjša zelena temperatura predtoka sistema</b>	20 °C	
<b>Največja zelena temperatura predtoka sistema</b>	60/45 °C	
<b>Ogrevanje – sezonska zaustavitev</b>	17 °C	

## 6 Online

### 6.1 Online

Toplotna črpalka je tovarniško zasnovana za nadziranje na daljavo prek interneta. (Thermia Online)  
Za uporabo spletne Thermia storitve upoštevajte naslednje:

- V stavbi mora biti na voljo internetna povezava (prek usmerjevalnika ali drugače).
- Povežite nameščeno toplotno črpalko z obstoječim internetnim omrežjem (prek usmerjevalnika ali drugače). Uporabite priključek RJ45 pod zaslonom (modul CM) za sprednjo ploščo. Uporabite povezovalni kabel (ne uporabljajte križnega kabla).
- 1. Če želite odpreti zaslon menija, pritisnite ikono menija .
  2. Pritisnite ikono za nastavitve .
  3. Pritisnite besedilo **Sistemske nastavitve**.
  4. Pritisnite besedilo **Spletno**.
  5. Za vklop pritisnite .
- Zabeležite si naslov MAC toplotne črpalke. Naslov MAC je na voljo tudi v zaslonskem meniju Omrežje
- Za uporabo spletne Thermia storitve ustvarite račun in se z njim prijavite.  
Za več informacij glejte:

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

---

### 7 **Dodatna oprema**


---

#### 7.1 **Dodatna oprema**

---

Za to toplotno črpalko je na voljo veliko dodatne opreme, ki jo lahko namestite. Spodaj je seznam najpogosteje uporabljene dodatne opreme. Če imate kakršne koli posebne zahteve, se obrnite na inštalaterja.

Nastavitve za nameščeno dodatno opremo bodo vidne na zaslonu. Delovanje dodatne opreme nadzirate na različne načine, odvisno od senzorjev, same opreme, dodane sistemu (kupljeno in dostavljeno ločeno z vsako dodatno opremo), itd.

Informacije o teh individualnih nastavitvah lahko najdete s pritiskom na **ikono za informacije**  na ustrezni strani dodatne opreme na zaslonu, kadar je to primerno.

- Bazen
- Ogrevalni krog 1
- Zunanji pomožni grelec
- Omejevalnik napajanja
- Varovalo pretoka
- Sobno tipalo
- itd.

## 8 Alarmi

### 8.1 Alarmi

Če je na zaslonu prikazan ohranjevalnik zaslona, na začetni strani pa ni prikazan noben opozorilni trikotnik, je sistem v dobrem stanju in vam ni treba storiti ničesar.

Toplotna črpalka je opremljena s funkcijo samodejnega nadzora v krmilniku, ki omogoča dolgo življenjsko dobo toplotne črpalke s čim bolj zanesljivim in učinkovitim delovanjem. Če toplotna črpalka zazna, da morda nekaj ni v redu, to predstavi na zaslonu kot t. i. »alarm«.


Obstajajo različne vrste alarmov:

- **Razred A:** zaustavi toplotno črpalko. Alarm mora biti potrjen. Na zaslonu je prikazan rdeč ohranjevalnik zaslona.
- **Razred B:** **ne** zaustavi toplotne črpalke. Alarm mora biti potrjen. Na zaslonu je prikazan rumen ohranjevalnik zaslona.
- **Razred C:** začasen odklon funkcije, ukrepanje ni potrebno. **Ne** zaustavi toplotne črpalke. Alarm se samodejno potrdi. Na zaslonu je med odklonom funkcije prikazan zelen ohranjevalnik zaslona.

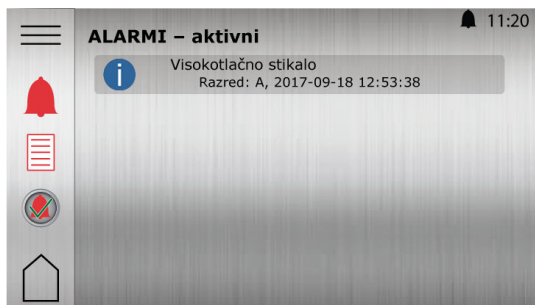
Če je vklopljen alarm A, je kompresor toplotne črpalke onemogočen in ogrevanje vode se bo zaustavilo. Cilj tega je pritegniti pozornost na dejstvo, da je prisoten alarm, ki ga je treba odpraviti, preden lahko začne toplotna črpalka znova normalno delovati.

Če je vklopljen alarm A, ki onemogoča delovanje kompresorja, se bo za ogrevanje prostora samodejno uporabil električni grelec. Če alarma A ni mogoče ponastaviti ali se ta ponavlja, lahko ogrevanje sanitarne vode znova vklopite tako, da način delovanja preklopite na »Samo pomožni grelec«. Ta način lahko uporabljate tudi v fazi namestitve, preden tokokrog slanice povežete s toplotno črpalko.

Upoštevajte, da pri ogrevanju hiše in grelnika sanitarne vode toplotne črpalke samo z električnim grelcem lahko nastanejo visoki stroški, če to traja dalj časa, zato ni priporočljivo kot dolgoročna rešitev.


V načinu ohranjevalnika zaslona na začetnem zaslonu se ob vklopu alarma A (pri alarmih razreda B je rumen ohranjevalnik zaslona) prikaže naslednji simbol: . Pritisnite ga, da odprete meni alarmov, v katerem so prikazane informacije o sproženem alarmu.

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**




Primer sporočil alarmov:

Sporočilo	Pomen/razred	Odpravljanje napake
<b>Visok tlak</b>	Ogrevalni tokokrog je tokokrog toplotne črpalke pod visokim tlakom. Razred A	Običajen vzrok je zrak ali slab pretok v ogrevalnem sistemu ali rezervoarju za toplo vodo. Preverite in po potrebi uravnajte nivo tokokroga. Potrdite alarm, kot je opisano spodaj.
<b>Nizek tlak</b>	Tokokrog slanice je tokokrog toplotne črpalke pod nizkim tlakom. Razred A	Običajen vzrok je zrak ali slab pretok v tokokrogu slanice. Preverite nivo v tokokrogu. Potrdite alarm, kot je opisano spodaj. Če se alarm znova sproži, se posvetujte s servisnim tehnikom.
<b>Notranji električni grelec</b>	Sprožila se je zaščita pred pregrevanjem notranjega električnega grelca. Razred B	Običajen vzrok je slab pretok ali zrak v ogrevalnem sistemu.
<b>Vsa druga sporočila</b>	Potrdite alarm, kot je opisano spodaj. Če alarm ostaja ali se znova sproži, se posvetujte s servisnim tehnikom.	

V primeru vklopljenega alarma so informacije o alarmu na voljo tudi s pritiskom ikone  poleg alarma.

### Potrditev alarma

Pritisnite , da ponastavite vse alarme.

Če se alarmi ne izklopijo in/ali se vedno znova sprožajo, se obrnite na inštalaterja. Če je treba zaradi zagotovitve ogrevanja in tople vode toplotno črpalčko nastaviti v zasilni način, glejte poglavje o načinu delovanja.

## 9 Redni pregledi

### 9.1 Preverjanje tlaka vode v ogrevalnem tokokrogu

Sistemski tlak inštalacije je treba preverjati vsaj dvakrat letno. Poskrbite, da je v ogrevalnem sistemu primeren tlak, ki ga priporoči inštalater, vendar ne višji od 3 barov.

Kadar dolivate vodo v ogrevalni sistem, lahko običajno uporabite navadno sanitarno vodo. V nekaterih izjemnih primerih voda zaradi slabe kakovosti morda ni primerna za polnjenje ogrevalnega sistema (korozivna voda ali voda z visoko vsebnostjo apnenca).

Če ste v dvomih, se obrnite na inštalaterja.

Ne uporabljajte nobenih dodatkov za obdelavo vode v ogrevalnem sistemu, razen če imate pisno soglasje ponudnika Thermia!

### 9.2 Preverjanje varnostnih ventilov

Varnostne ventile inštalacije je treba preveriti vsaj štirikrat na leto, da se prepreči zamašitev mehanizma zaradi oblog vodnega kamna.

Varnostni ventil vodnega rezervoarja ščiti notranji grelec pred previsokim tlakom. Nameščen je na vhodni liniji hladne vode. Če se varnostni ventil ne preverja redno, se tvega poškodba vodnega rezervoarja. Za varnostni ventil je popolnoma normalno, če pušča majhne količine vode, kadar se vodni rezervoar polni, še posebej, če je bilo pred tem porabljeno veliko tople vode.

Varnostni ventili se lahko preverijo, če se obrne pokrov za četrta obrata v smeri urinega kazalca, dokler voda ne priteče iz cevi za presežek. Če varnostni ventil ne deluje pravilno, ga morate zamenjati. Obrnite se na inštalaterja.

Odpiralni tlak varnostnih ventilov ni nastavljen.

Prepričajte se, da povezava s cevjo varnostnega ventila, ki odvaja presežek vode, zagotovo ni prekinjena. Morebitni nadtlak se mora neovirano sproščati.

### 9.3 V primeru puščanja

V primeru puščanja cevi za toplo vodo med toplotno črpalko in vodnimi pipami takoj zaprite ventil na dovodu hladne vode. Nato se obrnite na inštalaterja.

V primeru puščanja tokokroga slaničnice izklopite toplotno črpalko in takoj pokličite inštalaterja.

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

### 9.4 Čiščenje filtrov v tokokrogih ogrevanja in slanice

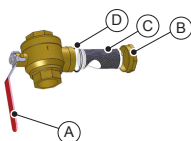
Če ne veste, kako očistiti filter, se obrnite na inštalaterja.

**Ogrevalni tokokrog:** Med vzdrževanjem mora biti toplotna črpalka izklopljena. Najprej jo izklopite na strani načina delovanja in počakajte nekaj minut, da se prepričate, da je zares izklopljena, nato pa pred začetkom čiščenja izklopite glavno stikalo.

Čiščenje filtrov lahko povzroči vdor zraka v slanico ali ogrevalni sistem, kar lahko povzroči motnje delovanja. Pri čiščenju filtrov za magnetit upoštevajte navodila proizvajalca filtra.

V prvem letu po namestitvi vsaj dvakrat preverite in očistite filtre. Interval je lahko daljši, če je očitno, da čiščenje dvakrat letno ni potrebno.

Pri odpiranju pokrova filtra imejte pri roki krpo, saj običajno izteče majhna količina vode.



A	Zapiralna pipa
B	Pokrov
C	Filter
D	O-tesnilo

Očistite filter na naslednji način:














1. Izklopite toplotno črpalko.
2. Obrnite zapiralno pipo (A) v zaprt položaj.
3. Odvijte pokrov (B) in ga odstranite.
4. Odstranite filter.
5. Sperite filter (C).
6. Znova vstavite filter.
7. Preverite, ali je O-tesnilo (D) na pokrovu nepoškodovano.
8. Privijte pokrov nazaj na ustrezno mesto.
9. Obrnite zapiralno pipo v odprt položaj.
10. Zaženite toplotno črpalko.

Za nasvet o čiščenju filtra tokokroga slanice se obrnite na inštalaterja.

## 10 Dodatek


















### 10.1 Opis simbolov na zaslonu

Vsi simboli se ne uporabljajo pri vseh namestitvah.

Simbol	Opis
	Na začetnem zaslonu odpre zaslon z meniji. Vrnitev na zaslon z meniji iz katerega koli podmenija.
	Potrdi nastavev. Sprememba je potrjena in začne veljati.
	Prezre spremembo. Spremembe, ki niso potrjene z oznako  , se ponastavijo na prejšnjo vrednost.
	Pomikanje med stranmi. Za brskanje med stranmi in podmeniji. Pomikate se s pritiskanjem puščic. 2/3 pomeni, da ste na strani 2 od 3.
	Domov. Vrnitev na začetni zaslon.
	Informacije. Prikazuje informacije o posamezni strani.
	Ta simbol pomeni, da lahko besedilo, ki sledi, pritisnete, da odprete nov pogled.
	Alarm. Pritisnite simbol, da odprete okno z alarmi. V oknu je prikazana zgodovina alarmov.
	Alarm. Označuje, da so aktivirani alarmi razreda A ali B. Pritisnite simbol, da odprete okno z alarmi.
	Izbira načina delovanja. Pritisnite simbol, da izberete način delovanja. Odpre se novo okno za izbiro načina delovanja.
	Podatki o delovanju. Odpre več podmenijev, ki prikazujejo trenutne podatke o delovanju, na primer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zunanja temperatura</li> <li>▪ itd.</li> </ul>
	Ponastavitev na tovarniške vrednosti. Ponastavi vrednosti na trenutni strani v meniju na tovarniške vrednosti.



## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

Simbol	Opis
	Nastavitve. Odpre več podmenijev, na primer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jezik</li> <li>▪ Sistemske nastavitve</li> <li>▪ Ogrevanje</li> <li>▪ itd.</li> </ul>
	Nazaj. Nazaj na prejšnji pogled.
	Nadzor z ročico. Za višanje ali nižanje vrednosti. Pritisnite »ročico« in jo pomaknite v stran. Namesto tega lahko pritisnete »+« ali »-«.
	Aktivacija/deaktivacija nadzora z ročico ali vklop/izklop funkcij stikala/opreme. Pritisnite simbol, da spremenite način. Simbol  označuje, da je funkcija aktivirana/oprema vklopljena.
	Aktivacija/deaktivacija nadzora z ročico ali vklop/izklop funkcij stikala/opreme. Pritisnite simbol, da spremenite način. Simbol  označuje, da je funkcija deaktivirana/oprema izklopljena.
	Nekatere izbire v menijih so zaklenjene, da se prepreči nepooblaščen uporaba. Potrebna je avtorizacijska koda.
	Način notranjega električnega grelca. Vidno na vrhu zaslona, kadar toplotna črpalka proizvaja toploto in toplo vodo z notranjim električnim grelcem. Številka kaže, kateri korak je uporabljen.
	Internetna povezava. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka povezana z internetom.
	Omrežna povezava. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka povezana z omrežjem.
	Način ogrevanja bazena. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka v načinu ogrevanja bazena.
	Način ogrevanja prostorov. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka v načinu ogrevanja prostorov.
	Omejitveni časovnik. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka omejena pri zagonu.
	Način ogrevanja sanitarne vode. Vidno na vrhu zaslona, kadar je toplotna črpalka v načinu ogrevanja sanitarne vode.
	Virtualna tipkovnica. Odpre virtualno tipkovnico. Spremembe je treba potrditi v oknu tipkovnice IN v pogledu, v katerem so izvedene.
	Gumb za ponovno povezavo. Uporablja se pri ponovnem vzpostavljanju povezave med primarno in sekundarno toplotno črpalko, in sicer v primarnem/sekundarnem pogledu.

## 10.2 Izračun proizvedene toplote

Toplotna črpalka izračuna količino toplote, ki jo je treba proizvesti za vzdrževanje udobnih razmer v prostoru, na podlagi zunanje temperature in t. i. grelne krivulje.

Nastavitve grelne krivulje prilagodi inštalater med montažo/usposabljanjem za zagon, vendar jih boste morda morali čez nekaj časa natančneje prilagoditi razmeram v hiši in željam posameznika, da zagotovite udobne razmere v prostoru v vseh vremenskih pogojih. Pravilno nastavljena grelna krivulja zmanjšuje potrebo po vzdrževanju in pripomore k prihranku energije.

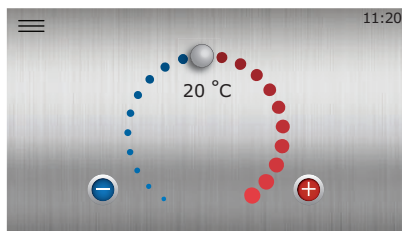
Notranjo temperaturo prilagodite tako, da spremenite grelno krivuljo toplotne črpalke. Slednja je orodje krmiljenja sistema za izračun temperature vode, ki se dovaja v ogrevalni sistem.

Grelna krivulja se uporablja za izračun temperature dovoda v odvisnosti od zunanje temperature. Nižja kot je zunanja temperatura, višja je temperatura dovoda. Z drugimi besedami to pomeni, da se temperatura vode, ki se dovaja v ogrevalni sistem, linearno zviša, ko se temperatura zunanje zraka zniža.

**OPOMBA:** V primeru talnih ogrevalnih sistemov lahko nepravilna nastavitve najvišje/najnižje temperature poškoduje tla. Prepričajte se, da temperatura, ki jo priporoča proizvajalec, ni presežena.

## 10.3 Nastavitve za udobje

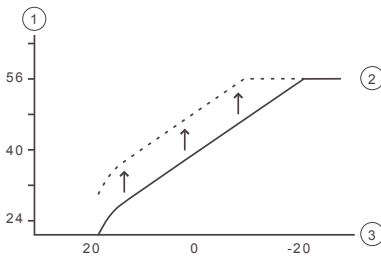
Začasno zvišanje ali znižanje notranje temperature.



Sl. 1: Nastavitve za udobje

Ko spreminjate nastavitve za udobje, se kot grelne krivulje sistema ne spremeni, pač pa se celotna grelna krivulja premakne za 2–3 °C vsakič, ko nastavitve za udobje spremenite za eno stopinjo. Krivulja se premakne za 2–3 °C, ker je za zvišanje notranje temperature za 1 °C običajno treba zvišati temperaturo dovoda za približno 2–3 °C.

Sledi poenostavljeni opis načela delovanja nastavitve za udobje:



- 1 Temperatura dovoda (°C)
- 2 Najvišja temperatura dovoda
- 3 Zunanja temperatura (°C)

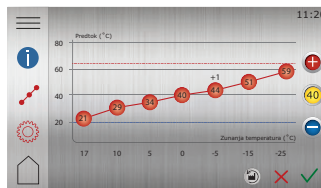
Če je treba temperaturo spremeniti za več kot 3 stopnje na ergonomskem kolesu, da se doseže zelena notranja temperatura, ali če so spremembe potrebne za različne zunanje temperature, je morda treba prilagoditi naprednejše nastavitve ogrevanja. Podrobnosti najdete v poglavju Nastavitve ogrevanja v tem dodatku.

Upoštevajte, da se lahko z nastavitvijo prenizke vrednosti za udobje notranja temperatura zelo zniža. Upoštevajte tudi, da lahko zaradi vztrajnosti ogrevalnega sistema traja največ en dan, da začnejo spremembe učinkovati.

Če niste prepričani, kako prilagoditi nastavitve toplotne črpalke, se obrnite na inštalaterja.

## 10.4 Grelna krivulja

Vrednost indikatorja grelne krivulje **40** prikazuje temperaturo vode, ki se dovaja v ogrevalni sistem (»temperatura pretoka«), pri zunanji temperaturi 0 °C.



Sl. 2: Grelna krivulja 40

Tovarniška nastavev grelne krivulje je »40«. Ta nastavev je primerna za številne ogrevalne sisteme z radiatorji, vendar je v splošnem neprimerna za sisteme s talnim ogrevanjem. Za sisteme s talnim ogrevanjem je standardna nastavev grelne krivulje »30«.

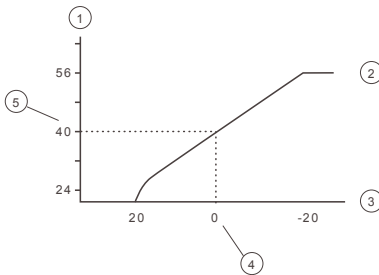
**OPOMBA:** Pri talnih ogrevalnih sistemih lahko nepravilna nastavev najvišje/najnižje temperature poškoduje tla. Prepričajte se, da temperatura, ki jo priporoča proizvajalec, ni presežena. Kombinirani sistemi s talnim ogrevanjem in radiatorji morda potrebujejo drugačno nastavev grelne krivulje. To lahko dosežete na primer z dodatnim ogrevalnim krogom, če ga je inštalater vzpostavil.

Grelno krivuljo je mogoče zelo natančno nastaviti in jo dodatno prilagoditi potrebam posameznika pri sedmih različnih zunanjih temperaturah.

Namestitev sobnega tipala (dodatna oprema) lahko izboljša nadzor temperature vode, ki se dovaja v ogrevalni sistem, na podlagi izmerjene notranje temperature.

Nastaviti morate tudi najvišjo in najnižjo temperaturo pretoka, da zagotovite primerno temperaturo pretoka za ogrevalni sistem – ne pretoplo ne premrzlo. Glejte poglavje Nastavitve ogrevanja (Najvišja in najnižja temperatura pretoka) v tem dodatku.

Sledi poenostavljeni opis načela delovanja grelne krivulje:



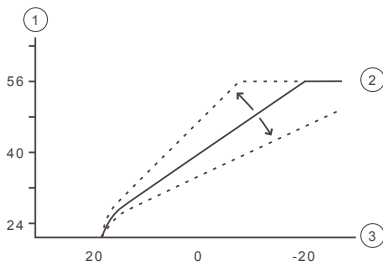
- 1 Želena temperatura pretoka sistema (°C)
- 2 Maksimalna nastavljena vrednost
- 3 Zunanja temperatura (°C)
- 4 Primer: 0 °C
- 5 Primer: nastavljena vrednost (standardno 40 °C)

Če je zunanja temperatura nižja od 0 °C, je izračunana višja vrednost temperature dovoda, medtem ko je pri zunanji temperaturi, višji od 0 °C, izračunana nižja vrednost.

## Premikanje grelne krivulje kot celote

Ko indikator  sveti, se krivulja v celoti premakne in njen naklon se prilagodi.

Sledi poenostavljeni opis načela delovanja zgornje točke:



- 1 Želena temperatura pretoka sistema (°C)
- 2 Maksimalna nastavljena vrednost
- 3 Zunanja temperatura (°C)

S premikanjem grelne krivulje navzgor postane krivulja strmejša, s premikanjem navzdol pa položnejša.

Energetsko in cenovno najučinkovitejšo nastavitve dosežete tako, da spremenite nastavitve krivulje, kar zmanjša število zagonov in omogoča daljše delovanje sistema.

## Navodila za uporabo **Calibra Cool**

---

### **Najnižja in najvišja temperatura predtoka**

Vrednosti MIN in MAX predstavljata najnižjo in najvišjo dovoljeno temperaturo predtoka.

*Najnižja temperatura predtoka* je najnižja dovoljena temperatura dovoda, če je temperatura sezonske zaustavitve dosežena in toplotna črpalka zaustavljena.

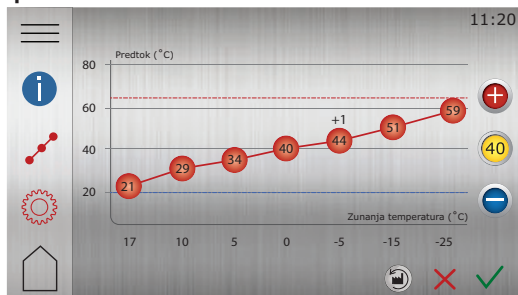
Prilagoditev najnižje in najvišje temperature dovoda je pomembna zlasti, če je vaš dom opremljen s talnim ogrevanjem.

Če je hiša opremljena s talnim ogrevanjem in je na tleh položen parket, temperatura predtoka ne sme presežati 45 °C, saj se v nasprotnem primeru pod lahko poškoduje.















### **Sezonska zaustavitev**

Ogrevanje se samodejno vklopi, ko zunanja temperatura čez čas pade pod nastavljeno vrednost za sezonsko zaustavitev ogrevanja. Tako toplotna črpalka zazna in nastavi svoje delovanje v način grelnе sezone. Če se zunanja temperatura zviša, se ogrevanje (z nekaj zamude) ustavi. Sezonska zaustavitev ogrevanja se zato nastavi na zunanjo temperaturo, pri kateri je običajno potrebno ogrevanje.

## Opis simbolov



Sl. 1: Na sliki je prikazana standardna krivulja 40

Simbol	Opis
(+1) 	Označuje, da je krivulja prilagojena za udobje. Številka pomeni količino odklona od privzete vrednosti.
	Prikazuje informacije o <b>grelni krivulji</b> .
	Prikazuje, da okno <b>grelne krivulje</b> ni aktivno. Pritisnite simbol, da odprete nastavitve grelne krivulje.
	Prikazuje, da je okno <b>grelne krivulje</b> aktivno. To okno je privzeto.
	Prikazuje, da okno z <b>grelnimi nastavitvami</b> ni aktivno. Pritisnite simbol, da odprete grelne nastavitve.
	Prikazuje, da je okno z <b>grelnimi nastavitvami</b> aktivno.
	Pritisnite  za ponastavitev grelne krivulje na tovarniške nastavitve.
	Kadar indikator krivulje sveti, pritisnite  ali  za premik celotne krivulje navzgor ali navzdol.
	Kadar indikator krivulje ne sveti, pritisnite  ali  za premik posameznih točk krivulje navzgor ali navzdol.

## 11 Kontrolni seznam

### Lokacija

- Prilagajanje površine
- Izpraznitev

### Namestitev cevi, na vroči in hladni strani

- Povezave cevi v skladu z diagramom
- Gibljive cevi (ne velja za vse modele)
- Ekspanzijska posoda in posoda za iztok
- Filter, na topli in hladni strani
- Izolacija cevi
- Odprti radiatorski ventili
- Preskus puščanja, na vroči in hladni strani

### Električna napeljava

- Tokovno prekinjalo
- Varovalka
- Postavitev zunanjega tipala

### Zagon

- Odzračevanje, na vroči in hladni strani
- Nastavitve krmilnega sistema
- Ročni preskus komponent
- Ročni preskus različnih pogojev delovanja
- Preverjanje hrupa
- Preskus delovanja varnostnih ventilov
- Preskus delovanja mešalnega ventila
- Uravnavanje ogrevalnega sistema
- Visokotlačno stikalo preverjeno

\_\_\_ °C. Vnesite izmerjeno točko zmrzišča tekoče slanice v tokokrogu zbiralnika.

### Informacije za stranko

- Vsebina tega priročnika
- Varnostni ukrepi
- Krmilnik, funkcija
- Nastavitve in prilagoditve
- Redni pregledi
- Referenca za potrebno servisiranje
- Jamstva in zavarovanja

## 12 Namestitev izvedel:

### Namestitev cevi

- Datum:
- Podjetje:
- Ime:
- Tel. št:

### Električna inštalacija

- Datum:
- Podjetje:
- Ime:
- Tel. št:

### Nastavitev sistema

- Datum:
- Podjetje:
- Ime:
- Tel. št:











## Navodila za uporabo

## Calibra Cool

---

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 ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, prospektih in drugi dokumentaciji. Thermia si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega opozorila. Ta pravica se nanaša tudi na že naročene izdelke, v kolikor to ne spremeni tehničnih karakteristik izdelka. Vse prodajne znamke v tem gradivu so last njihovih podjetij. Thermia AB in logotip Thermia AB sta prodajni znamki Thermia AB. Vse pravice pridržane.

---