

Brugervejledning

# Calibra



Det anvendte sprog i de originale instruktionsvejledninger er engelsk.

Andre sprog er en oversættelse af de originale instruktionsvejledninger.

(Direktiv 2006/42/EF)

© Copyright Thermia AB

---

**Indholdsfortegnelse**

---

<b>1</b>	<b>Forord</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Almindelige indstillinger</b> .....	<b>5</b>
	2.1 Almindelige indstillinger .....	5
<b>3</b>	<b>Sikkerhedsforanstaltninger</b> .....	<b>6</b>
	3.1 Vigtig information .....	6
	3.2 Installation og vedligeholdelse .....	6
<b>4</b>	<b>Om din varmepumpe</b> .....	<b>8</b>
	4.1 Produktbeskrivelse .....	8
<b>5</b>	<b>Styresystem</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Indstillinger og justeringer</b> .....	<b>10</b>
	6.1 Justering af indetemperaturen .....	10
	6.2 Introduktion til de mere avancerede varmeindstillinger .....	10
	6.3 Justering af varmekurven .....	12
	6.4 Varmeindstillinger .....	12
	6.5 Valg af driftsindstilling .....	13
	6.6 Systeminformation .....	14
<b>7</b>	<b>Standardindstillinger i styreenheden</b> .....	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Regelmæssig kontrol</b> .....	<b>16</b>
	8.1 Kontrollér vandmængden i varmekredsen .....	16
	8.2 Kontrol af sikkerhedsventiler .....	16
	8.3 I tilfælde af lækage .....	16
	8.4 Rengøring af filtre til varme- og brinekredse .....	16
<b>9</b>	<b>Alarmer</b> .....	<b>18</b>
	9.1 Alarmer .....	18
<b>10</b>	<b>Bilag</b> .....	<b>20</b>
	10.1 Beskrivelse af symboler i displayet .....	20
	10.2 Beregning af varmeproduktion .....	22
	10.3 Komfortindstillinger .....	22
	10.4 Varmekurve .....	23
	10.5 Varmeindstillinger .....	26
<b>11</b>	<b>Online</b> .....	<b>27</b>
	11.1 Online .....	27
<b>12</b>	<b>Tilbehør</b> .....	<b>28</b>
	12.1 Tilbehør .....	28
<b>13</b>	<b>Kontrolliste</b> .....	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>Installationen er udfør af:</b> .....	<b>30</b>

---

## 1 Forord

---

### **Køb af en varmepumpe fra Thermia er en investering i en bedre fremtid.**

En varmepumpe fra Thermia er klassificeret som en vedvarende energikilde, hvilket betyder, at den repræsenterer et miljøvenligt alternativ. Det er en sikker og enkel løsning, som leverer varme, varmt vand og i visse tilfælde køling i dit hus til lave driftsomkostninger.

Vi takker for den tillid, du har vist os, ved at købe en varmepumpe fra Thermia. Vi håber, at du vil få glæde af din varmepumpe i rigtig mange år.

### **Med venlig hilsen**

### **Thermia varmepumper**

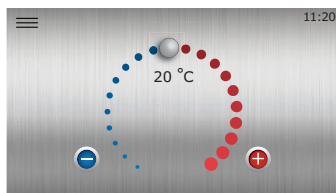
## 2 Almindelige indstillinger



### 2.1 Almindelige indstillinger

Nedenfor er der en oversigt over de mest almindelige indstillinger, som du måske har behov for at foretage som ejer af varmepumpen. Hvis pauseskærmen er aktiv, skal du blot trykke på skærmen for at fortsætte.

#### ▪ Justering af indetemperaturen

Det er nemt at justere indetemperaturen.



Tryk på  for at øge indetemperaturen eller  for at sænke indetemperaturen.

Et trin op eller ned vil påvirke indetemperaturen med ca. 1 °C. Det er den nemmeste måde at justere varmen på.

Vær opmærksom på, at det kan tage op til ca. 24 timer, før justeringen får en mærkbar effekt, afhængigt af varmesystemet, bygningens isolering osv.

Se kapitlet Varmekurve for at få yderligere oplysninger om mere avancerede indstillinger.

#### ▪ Thermia Online

Med Thermia Online kan du styre og overvåge din varmepumpe via en hvilken som helst smartphone, computer eller tablet. Gå til <https://www.online-genesis.thermia.se> for at oprette en konto. Download appen til din smartphone eller tablet.

#### ▪ Vis beskeder

Varmepumpen er udstyret med automatisk funktionsovervågning i styreenheden for at sikre lang levetid på varmepumpen, med så pålidelig og effektiv drift som muligt. Hvis varmepumpen registrerer noget, der kræver opmærksomhed, vil det blive vist som en såkaldt "alarm" på displayet. Se kapitlet Alarmer for at få yderligere oplysninger.

#### ▪ Brugsvand

I indstillingerne for brugsvand kan du vælge mellem tre forskellige varmtvandstilstande:

**Sparetilstand** giver den mest effektive varmtvandsproduktion, men også en lavere kapacitet for varmt vand og længere genopladningstider.

**Normal tilstand** optimeret fra fabrikken til at levere et godt kompromis mellem komfort og sparetilstand, idet den sørger for en stor mængde af tilgængeligt varmt vand, men også et lavt energiforbrug.

**Komfortilstand** giver den korteste opladningstid og højeste kapacitet for varmt vand, men med en noget lavere effektivitet og et lidt højere lydniveau.

Ved at trykke på tasten "Boost" bottom kan du udløse en ekstra (en gang) varmtvandsproduktion, herunder anvendelse af ekstra elopvarmning, hvilket giver mulighed for en øget mængde varmt vand i særlige tilfælde.

**Bemærk** varmtvandsproduktion bør normalt aldrig deaktiveres, da dette kan forårsage skadelig bakterievækst inde i varmtvandstanken.

### 3 Sikkerhedsforanstaltninger

#### 3.1 Vigtig information

##### Advarsel



Dette apparat kan anvendes af børn fra 8 år og af personer med nedsatte fysiske, sanselige eller mentale evner eller manglende erfaring og kendskab, hvis de er under opsyn eller har fået vejledning i sikker brug af apparatet og forstår de farer, som brugen kan medføre. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn, bortset fra når de er under opsyn af en voksen.

##### Advarsel



Børn må ikke lege med produktet.

Systemet kan anses for vedligeholdelsesfrit, men visse eftersyn er nødvendige. Kontakt din installatør i forbindelse med eventuelt servicearbejde. Fronten på varmepumpen må kun åbnes af faguddannede installatører.

#### 3.2 Installation og vedligeholdelse

**Installation, betjening, vedligeholdelse og reparation af varmepumpen må kun udføres af faguddannede installatører.**

På grund af sikkerhedsbestemmelserne må elinstallationen kun ændres af uddannede elektrikere, og arbejde på kølemiddelløbskredsen må kun udføres af uddannede køleteknikere.

Dette gælder ændringer af følgende komponenter:

- Varmepumpeenheten
- Rør til kølemiddel, brine og vand
- Strømforsyningen
- Sikkerhedsventilerne

Det er ikke tilladt at udføre konstruktionsmæssige ændringer, som har indvirkning på varmepumpens driftssikkerhed.

Sørg for aldrig at blokere tilslutningen til sikkerhedsventilernes overløbsrør.

Følgende sikkerhedsforanstaltninger gælder for varmtvandskredsløbets sikkerhedsventil med tilhørende overløbsrør:

- Vand udvider sig, når det opvarmes, hvilket betyder, at der via overløbsrøret frigives en lille mængde vand fra systemet.
- Vand, som løber ud af overløbsrøret, kan være varmt!  
Det skal derfor ledes til et afløb for at forhindre skoldning.

## 4 Om din varmepumpe

### 4.1 Produktbeskrivelse

Calibra-varmepumpen er et varmesystem til opvarmning og til varmtvandsproduktion. Den er udstyret med en kompressor, som er tilpasset varmepumper.

Calibra-varmepumpen er udstyret med betjeningsudstyr, der vises i et grafisk display. Varmepumpen er også forberedt til overvågning via internettet.

Opvarmningen leveres til bygningen via et vandbaseret varmesystem. Varmepumpen leverer så meget af varmebehovet som muligt, inden tilskudsvarmen aktiveres og bidrager til opvarmningen.

Calibra-opvarmningsenheden består af to grundlæggende komponenter:

#### Varmepumpeenhed

Varmepumpen består også af:

- Scroll-kompressor med variabel hastighed, styret af en frekvensomformer
- Varmevexlere i rustfrit stål
- Cirkulationspumper til kollektorsystemet og varmesystemet
- Elektroniske ekspansionsventiler og tryksendere til overvågning af kølemiddelkredsen
- Indbygget rustfri vandvarmer
- Intern tilskudsvarmer
- Calibra Duo-varmepumpen har en separat vandvarmer. Temperaturen i vandvarmeren styres af den nederste og den øverste temperaturføler.

#### Betjeningsudstyr

Betjeningsudstyret styrer varmeeenhedens indgående komponenter (kompressor, cirkulationspumper, tilskudsvarme, omskiftventil og eksterne funktioner i form af tilbehør, hvis det er installeret) og holder styr på, hvornår pumpen bør starte og stoppe samt om den skal producere varme eller varmt vand.

Betjeningsudstyret består af:

- Berøringsfølsom farveskærm og relæmodul
- Temperaturfølere (udendørs, fremløb, returløb, brine og varmt vand)
- Frekvensomformer og følere i varmepumpens kølemiddelkreds



---

## 5 Styresystem

---

Varmepumpen har et integreret styresystem, som automatisk beregner varmebehovet i bygningen, så det sikres, at den korrekte mængde varme produceres og leveres, når der er behov for den.

En berøringfølsom skærm er sluttet til styresystemet.

Displayet bruges til at:

- foretage indstillinger, såsom:
  - indstilling af varmen
  - justering af varmekurven
- vise driftsdata, såsom:
  - temperaturer
  - driftstid
  - versionsinformation

## 6 Indstillinger og justeringer

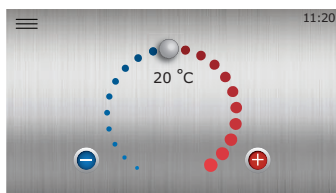
En faguddannet installatør indstiller varmepumpens grundlæggende indstillinger under installationen. De justeringer, der kan foretages af slutbrugeren, er beskrevet nedenfor. Nogle gange er der slet ikke behov for at foretage indstillinger.



Du må aldrig ændre styreenhedsindstillingerne, medmindre du er klar over, hvilke indvirkninger ændringerne kan have. Notér standardindstillingen, og vær opmærksom på, at nogle ændringer måske først får effekt efter et stykke tid på grund af varmesystemets egenskaber.

### 6.1 Justering af indetemperaturen

#### Komfortjustering, sådan ændres temperaturen

På skærmen Start kan "komfortjustering" af indetemperaturen udføres meget nemt.



Tryk på  eller , eller træk med eller imod uret for at øge eller sænke temperaturen. Hvert trin repræsenterer en forøgelse/sænkning på ca. 1 °C af indetemperaturen.


Generel vejledning: Hvis temperaturen opfattes som værende for høj, anbefales det normalt på det kraftigste at ændre indstillingen på varmepumpen i stedet for at nedregulere/lukke radiatortermostaterne og lignende. I de fleste tilfælde vil en justering af indstillingerne på varmepumpen give en mere effektiv og jævn drift.

Hvis det er nødvendigt med regelmæssige justeringer af komfortjusteringen for at holde indetemperaturen stabil, når udetemperaturen ændrer sig, kan det være et tegn på, at den såkaldte varmekurve (avanceret indstilling) bør justeres.

Se Komfortindstillinger i bilaget for at få flere oplysninger.

### 6.2 Introduktion til de mere avancerede varmeindstillinger

#### Introduktion til de mere avancerede varmeindstillinger

Hvis de enkle temperaturændringer, der foretages på "komforthjulet" , ikke opleves som tilstrækkelige, eller hvis temperaturen inde i huset ændrer sig, når udetemperaturen ændrer sig, findes der mere avancerede indstillinger og justeringer i styreenheden. Det er lidt mere kompliceret, og derfor er der en generel introduktion til det nedenfor.

#### Varmesystem

I dit varmesystem cirkulerer vandet konstant fra varmepumpen gennem radiatorerne eller gulvvarmen og tilbage igen, så der leveres varme til bygningen, undtagen om sommeren, hvor der ikke er behov for opvarmning.

### Varmekurve og fremløbstemperatur

Varmepumpen beregner automatisk, hvor meget varme den skal producere for at opretholde et behageligt indeklima, baseret på den målte udetemperatur og de indstillinger, der er foretaget på den såkaldte "varmekurve" på varmepumpens display.

Temperaturen på det vand, der leveres fra varmepumpen til varmesystemet, kaldes "fremløbstemperatur", da det er den temperatur, der leveres fra varmepumpen til varmesystemet.

Fremløbstemperaturen skal øges, når udetemperaturen falder, fordi det er nødvendigt med mere varme fra varmesystemet, når det bliver koldere udenfor, for at opretholde den samme indetemperatur. Det er det, "Varmekurven" sørger for.

Varmekurveindstillingerne tilpasses normalt af varmepumpeinstallatøren, men efter et stykke tid kan det være nødvendigt at finjustere i forhold til husets specifikke forhold og individuelle præferencer for at opnå det ønskede indeklima under alle vejrforhold.

En korrekt indstillet varmekurve sparer energi, giver et virkelig godt indeklima og reducerer ofte også behovet for vedligeholdelse.

### Generel vejledning:

For at øge indetemperaturen med én grad skal **fremløbstemperaturen** ofte øges med 3 °C i radiatorsystemer og 2 °C i gulvvarmesystemer.

(For at sænke indetemperaturen sænkes temperaturindstillingerne tilsvarende).

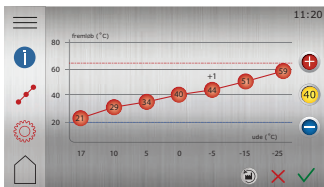
Når varmekurven er indstillet korrekt, vil komfortjusteringen fungere som en hurtig justering til øgning/sænkning af indetemperaturen, der påvirker indetemperaturen med ca. 1 °C pr. trin.

Yderligere oplysninger: Se bilag.

### 6.3 Justering af varmekurven

Varmekurven er en mere avanceret og kompliceret måde at justere varmen på, sammenlignet med den komfortjustering, der er tilgængelig på startsiden, men den giver også gode muligheder for at finjustere varmeindstillingerne for at opnå det ønskede indeklima, også når udetemperaturen ændrer sig.

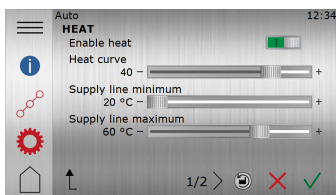
Hvis du ikke ved, hvordan varmekurven fungerer, kan det være en god begyndelse at læse kapitlet Varmekurve i bilaget i denne manual.



1. Tryk på på skærmen Start for at åbne skærmen Menu.
2. Tryk på .
3. Tryk på , hvis varmekurven ikke vises.
4. Varmekurven kan justeres på to måder:
  - Hvis kurveindikatoren lyser, skal du trykke på eller for at justere hele kurven.**Eller:**
  - Hvis kurveindikatoren ikke lyser, kan individuelle punkter flyttes separat ved at trykke på det ønskede individuelle punkt og trykke på og , til den ønskede temperatur er opnået.
5. Bekræft det nye valg ved at trykke på

### 6.4 Varmeindstillinger

Under Varmeindstillinger kan du indstille årstidsstop og min./maks. fremløbstemperatur.



1. Tryk på på skærmen Start for at åbne skærmen Menu.
2. Tryk på .
3. Tryk på , hvis vinduet Varmeindstillinger ikke vises.
4. Foretag de ønskede ændringer.
5. Bekræft indstillingerne ved at trykke på .

Det er særligt vigtigt at indstille min. og maks. fremløbstemperatur, hvis du har gulvvarme.

Hvis du har gulvvarme i huset, må fremløbstemperaturen ikke overstige de værdier, der anbefales af gulvproducenten. Ellers er der risiko for, at gulvet kan tage skade.





Se Varmeindstillinger i bilaget for at få flere oplysninger.

## 6.5 Valg af driftsindstilling


Indstil varmepumpen til den ønskede driftsindstilling i menuen:

1. Tryk på ☰ på skærmen Start for at åbne skærmen Menu.
2. Tryk på ⏻. Et nyt vindue åbnes.
3. Tryk på det relevante symbol for den ønskede driftsindstilling.

⌚ Hvis kompressoren har været i drift de seneste 20 minutter, kan den såkaldte begrænsningstid forekomme midlertidigt, hvilket forhindrer varmepumpen i at starte.

Symbol	Beskrivelse
	<p>Driftsindstilling <b>Fra</b>.</p> <p>Alle funktioner er slået fra. Komponenter inde i varmepumpen vil fortsat være strømførende. Varmepumpen vil ikke producere varme eller varmt vand. <b>Risiko for frysning!</b></p>
	<p>Driftsindstilling <b>Kun tilskud</b>. </p> <p>Kompressoren er slukket, men med fabriksindstilling kan enheden producere varme og varmt vand med den interne tilskudsvarmer, i tilfælde af visse alarmer og/eller under installation og idriftsættelse af varmepumpen. Eksterne funktioner er slået til.</p>
	<p>Driftsindstilling <b>Til/Auto</b></p> <p>Alle aktiverede funktioner er slået til. Med fabriksindstilling produceres der varme og varmt vand. Kompressor og intern tilskudsvarmer styres automatisk.</p>

## 6.6 Systeminformation

Kontrollér de relevante driftsdata, som er beskrevet i nedenstående tabeller. Oplysningerne fremgår af undermenuen Systeminformation: 

Vælg Systeminformation på skærmen Menu:

1. Tryk på  på skærmen Start for at åbne skærmen Menu.
2. Tryk på Systeminformation .

### Driftsdata

Føler	Forklaring
<b>Ude</b>	Viser temperaturen på udeføleren.
<b>Systemfremløb</b>	Valgfri. Afhænger af systemapplikationen.
<b>Ønsket fremløb</b>	Viser den beregnede kravsværdi for fremløbet.
<b>Varmt vand</b>	Viser temperaturen for varmtvandsføleren, hvis varmtvandsproduktion er tilladt.
<b>Fremløb (VP)</b>	Viser temperaturen for udgangsradiatortemperaturen fra varmepumpen.
<b>Returløb (VP)</b>	Viser temperaturen for indgangsradiatortemperaturen til varmepumpen.
<b>Brine ind</b>	Viser nuværende indgangstemperatur for brine ind til varmepumpen.
<b>Brine ud</b>	Viser nuværende udgangstemperatur for brine ud fra varmepumpen.

### Driftstid

	Forklaring
<b>Driftstid for kompressor</b>	Viser antallet af driftstimer for kompressoren.
<b>Driftstid for brugsvand</b>	Viser antallet af timer, som er blevet brugt til varmtvandsproduktion.
<b>Driftstid for eksterne opvarmer</b>	Viser antallet af timer, som den eksterne opvarmer har været aktiveret.
<b>Intern tilskudsvarmer trin 1</b>	Viser det antal timer, hvor tilskudsvarmerens trin 1 har været i drift.
<b>Intern tilskudsvarmer trin 2</b>	Viser det antal timer, hvor tilskudsvarmerens trin 2 har været i drift.
<b>Intern tilskudsvarmer trin 3</b>	Viser det antal timer, hvor tilskudsvarmerens trin 3 har været i drift.

### Versionsinformation

I menuen Driftsdata vises versionsoplysninger om styresystemets software.

Disse oplysninger er nyttige, når supportafdelingen kontaktes.

## 7 Standardindstillinger i styreenheden

Venstre kolonne i tabellen nedenfor viser de parametre, som kan justeres af brugeren.

Midterste kolonne viser fabriksindstillingerne.

Højre kolonne viser indstillingerne, der blev foretaget af installatøren, da varmepumpen blev installeret.

Parameter	Fabriksindstilling	Eventuelle kundespecifikke indstillinger
<b>Varmekurve</b>	40 °C	
<b>Min. ønsket systemfremløbstemperatur</b>	20 °C	
<b>Maks. ønsket systemfremløbstemperatur</b>	60 °C	
<b>Årstidsstop</b>	17 °C	

---

## **8 Regelmæssig kontrol**

---

### **8.1 Kontrollér vandmængden i varmekredsen**

---

Systemtrykket i installationen skal kontrolleres mindst to gange om året. Sørg for, at varmesystemet har det nødvendige tryk i overensstemmelse med installatørens anbefaling, dog aldrig mere end 3 bar.

Du kan ofte bruge almindeligt vand fra vandhanen, når varmesystemet fyldes op. I visse usædvanlige tilfælde kan vandets kvalitet være uegnet til opfyldning af varmesystemet (korroderende eller kalkholdigt vand). Kontakt din installatør i tvivlstilfælde.

Brug ikke tilsætningsstoffer til behandling af vandet i varmesystemet, medmindre du har skriftligt samtykke fra Thermia!

### **8.2 Kontrol af sikkerhedsventiler**

---

Sikkerhedsventilerne til installationen bør kontrolleres mindst fire gange om året for at forhindre, at kalkaflejringer tilstopper mekanismen.

Sikkerhedsventilen på vandbeholderen beskytter beholderen mod overtryk. Den er monteret på indløbsrøret for koldt vand. Hvis sikkerhedsventilen ikke kontrolleres regelmæssigt, er der risiko for, at varmtvandsbeholderen kan tage skade. Det er meget normalt, at sikkerhedsventilen lækker små mængder vand, når varmtvandsbeholderen opvarmes – særligt hvis der lige er brugt meget varmt vand.

Sikkerhedsventilerne kan kontrolleres ved at dreje hættten en kvart omgang med uret, indtil der løber vand ud af overløbsrøret. Hvis en sikkerhedsventil ikke fungerer korrekt, skal den udskiftes. Kontakt din installatør.

Sikkerhedsventilernes åbningstryk kan ikke justeres.

Sørg for aldrig at blokere tilslutningen til sikkerhedsventilernes overløbsrør. Et forhøjet tryk skal altid kunne blive udløst.

### **8.3 I tilfælde af lækage**

---

I tilfælde af lækage i varmtvandsledningerne mellem varmepumpen og vandhanerne skal lukkeventilen på indløbsrøret for koldt vand lukkes med det samme. Kontakt derefter din installatør.

I tilfælde af lækage i brinekredsen skal varmepumpen slukkes, og din installatør skal kontaktes med det samme.

### **8.4 Rengøring af filtre til varme- og brinekredse**

---

Kontakt installatøren, hvis du er usikker på, hvordan filterrengøringen skal udføres.

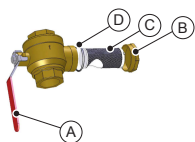
Varmepumpen skal være slukket under udførelse af vedligeholdelsen. Sluk den først fra siden Driftsindstilling, vent et par minutter for at være sikker på, at den lukker korrekt ned, og sluk derefter på hovedkontakten, inden rengøringen påbegyndes.



Rengøring af filtrene kan medføre, at der trænger luft ind i brine- eller varmesystemet, hvilket kan forårsage driftsforstyrrelser. Se filterproducentens anvisninger vedrørende rengøring af magnetitfiltre.

Kontrollér og rengør filtrene mindst to gange i løbet af det første år efter installationen. Intervallet kan forlænges, hvis det er tydeligt, at rengøring to gange om året ikke er nødvendigt.

Hav en klud ved hånden, når filterdækslet åbnes, da der typisk løber en lille mængde vand ud.



A	Afspærringshane
B	Dækslet
C	Filter
D	O-ring

Rengør filteret på følgende måde:

1. Sluk for varmepumpen.
2. Drej afspærringsshanen (A) til den lukkede position.
3. Skru dækslet (B) af, og fjern det.
4. Fjern filteret.
5. Skyl filteret (C).
6. Genmonter filteret.
7. Kontrollér, at O-ringen (D) på dækslet ikke er beskadiget.
8. Skru dækslet på igen.
9. Drej afspærringsshanen til den åbne position.
10. Start varmepumpen.

Kontakt din installatør for at få oplysninger om brinekredsfilteret.

## 9 Alarmer

### 9.1 Alarmer

Hvis displayet viser et grønt skærbillede og der ikke er en advarselstrekant på startskærmen, er systemet i orden, og ingen indgreb er påkrævet.

Varmepumpen er udstyret med automatisk funktionsovervågning i styreenheden for at sikre lang levetid på varmpumpen, med så pålidelig og effektiv drift som muligt. Hvis varmpumpen registrerer noget, der kræver opmærksomhed, vil det blive vist som en såkaldt "alarm" på displayet.


Der er forskellige alarmtyper:

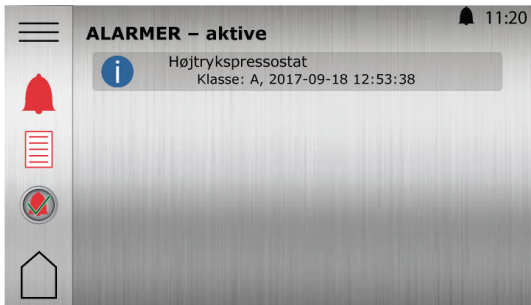
- **Klasse A:** Stopper varmpumpen. Alarmen skal bekræftes. Displayet viser en rød pauseskærm.
- **Klasse B:** Stopper **ikke** varmpumpen. Alarmen skal bekræftes. Displayet viser en gul pauseskærm.
- **Klasse C:** Midlertidig funktionsafvigelse, ingen indgriben påkrævet. Stopper **ikke** varmpumpen. Alarmen er selvbekræftende. Displayet viser en grøn pauseskærm under funktionsafvigelsen.


Hvis en A-alarm er aktiv, slås varmpumpens kompressor fra, og varmtvandsproduktionen ophører. Dette sker for at gøre opmærksom på, at der findes en alarm, der skal afhjælpes, før varmpumpen kan køre igen med normal funktionalitet.

Tilskudsvarmeren vil automatisk blive anvendt til rumopvarmning under en A-alarm, der blokerer kompressoren. Hvis A-alarmen ikke kan nulstilles eller opstår igen, kan opvarmning af brugsvand også genaktiveres ved at slå driftsindstillingen "Kun tilskud" til. Denne indstilling kan også anvendes i en installationsfase, før brinekredsen tilsluttes varmpumpen.


Vær opmærksom på, at det kan blive dyrt udelukkende at opvarme huset og varmpumpens beholder til brugsvand med tilskudsvarmeren, hvis det gøres i en længere periode, og det anbefales ikke som en langsigtet løsning.

Følgende symbol vises ved pauseskærmstilstand og på startskærbilledet, når en klasse A-alarm er aktiv (gul ved klasse B): . Tryk på det for at gå til alarmmenuen, der viser information om, hvilken alarm, der er blevet udløst.



Hvis der er en aktiv alarm, kan du også finde oplysninger om alarmen ved at trykke på  tæt på alarmen.

### Bekræftelse af alarmer

Tryk på  for at nulstille alle alarmer.















Kontakt installatøren, hvis alarmer varer ved og/eller opstår igen.

























## 10 Bilag

### 10.1 Beskrivelse af symboler i displayet

Ikke alle symboler er relevante for alle installationer.

Symbol	Beskrivelse
	Åbner skærmen Menu fra skærmen Start. Vender tilbage til skærmen Menu fra enhver undermenu.
	Bekræft indstilling. En foretaget ændring bekræftes og bliver den nye indstilling.
	Ignorer ændring. Ændringer, som ikke bekræftes med  , nulstilles til den tidligere værdi.
	Sidenavigation. For at bladre igennem sider og undermenuer. Tryk på pilene for at navigere. 2/3 betyder, at du er på side 2 af 3.
	Hjem. Tilbage til skærmen Start.
	Information. Viser information om den pågældende side.
	Alarm. Tryk på symbolet for at gå til vinduet Alarm. Vinduet viser alarmhistorikken.
	Alarm. Angiver, at der er aktive klasse A- eller klasse B-alarmer. Tryk på symbolet for at gå til vinduet Alarm.
	Vælg driftsindstilling. Tryk på symbolet for at vælge driftsindstilling. Et nyt vindue åbnes, hvor driftsindstillingen kan vælges.
	Driftsdata. Åbner undermenuer, der viser aktuelle driftsdata, såsom: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Udetemperatur</li> <li>▪ osv.</li> </ul>
	Fabriksnulstilling. Nulstiller værdierne på den aktuelle menuside til fabriksindstillingerne.
	Indstillinger. Åbner følgende undermenuer: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprog</li> <li>▪ Systemindstillinger</li> </ul>
	Tilbage. Tilbage til foregående skærm.

Symbol	Beskrivelse
	Skyder. Bruges til at øge eller sænke værdier. Tryk på "grebet" og hold det, og skyd det til siderne. Du kan i stedet trykke på "+" eller "-".
	Aktivering/deaktivering af skyderen eller slå funktioner/udstyr til/fra. Tryk på symbolet for at ændre indstilling. Symbolet  angiver aktiverede funktioner/udstyr, der er slået til.
	Aktivering/deaktivering af skyderen eller slå funktioner/udstyr til/fra. Tryk på symbolet for at ændre indstilling. Symbolet  angiver deaktiverede funktioner/udstyr, der er slået fra.
	Visse menuvalg er låst for at forhindre uautoriseret brug. Der skal angives en autorisationskode.
	Antilegionella-tilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er i Antilegionella-tilstand.
	Kompressortilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen producerer varme eller varmt vand med kompressoren. Under olieboost, kompressorens egen automatiske vedligeholdelsesfunktion, vil teksten "Olieboost" være synlig sammen med kompressorsymbolet i drop down-menuen.
	Køletilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er i Køletilstand.
	Eksternt tilskud-tilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen producerer varme eller varmt vand med det eksterne tilskud.
	Tilstanden Ikke i drift. Synlig øverst i displayet, når der ikke er behov for varme, køling eller varmt vand fra varmepumpen.
	Tilstanden Intern tilskudsvarmer. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen producerer varme eller varmt vand med den interne tilskudsvarmer. Tallet angiver det anvendte trin.
	Genstart ikon. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen har en afventende genstartsanmodning. Udfør genstart i visningen Drift.
	Skifteknapper. Skift mellem en og to funktioner.
	Internetforbindelse. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen har en internetforbindelse.
	Netværkstilslutning. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen har en netværksforbindelse.
	Poolvarmetilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er i Poolvarmetilstand.
	Rumopvarmningstilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er i Rumopvarmningstilstand.

	Begrænsningstimer. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er begrænset i forhold til at starte.
	Brugsvandstilstand. Synlig øverst i displayet, når varmepumpen er i Brugsvandstilstand.
	Virtuelt tastatur. Åbner et virtuelt tastatur. Ændringer skal bekræftes i tastaturvinduet OG i den visning, hvor ændringerne foretages.
	Gentilslutningsknap. Anvendes ved retablering af forbindelsen mellem primær og sekundær varmepumpe i primær/sekundær visning

## 10.2 Beregning af varmeproduktion

Varmepumpen beregner, hvor meget varme, den skal producere for at opretholde et behageligt indeklima, baseret på udetemperaturen og den såkaldte varmekurve.

Varmekurveindstillingerne justeres af installatøren under installation/idriftsættelse, men efter et stykke tid kan det være nødvendigt at finjustere i forhold til husets specifikke forhold og individuelle præferencer for at opnå et behageligt indeklima under alle vejrforhold. En korrekt indstillet varmekurve reducerer vedligeholdelse og sparer energi.

Indetemperaturen justeres ved at ændre varmepumpens varmekurve, der er styresystemets værktøj til at bestemme fremløbstemperaturen for vand, der sendes ud i varmesystemet.

Varmekurven beregner fremløbstemperaturen i overensstemmelse med udetemperaturen. Jo lavere udetemperatur, desto højere fremløbstemperatur. Det vil med andre ord sige, at fremløbstemperaturen for vand, der løber ud i varmesystemet, vil stige lineært i takt med, at udetemperaturen falder.

**BEMÆRK:** Forkerte justeringer af maks./min.-temperaturerne kan, i tilfælde af gulvvarmesystemer, forårsage beskadigelse af gulvet. Sørg for ikke at overskride gulvproducentens anbefalede temperaturer.

## 10.3 Komfortindstillinger

Hvis du vil øge eller sænke indetemperaturen midlertidigt.

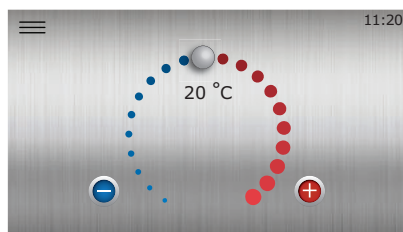
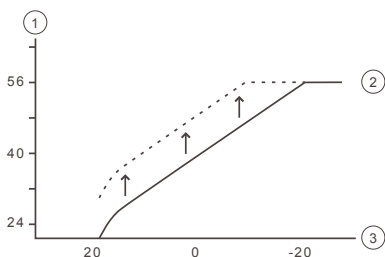


Fig. 1: Komfortindstillinger

Ved tilpasning af komfortindstillingen ændres vinklen på systemets varmekurve ikke. I stedet forskydes hele varmekurven med 2-3 °C for hver grads ændring af komfortindstillingen. Grunden til, at kurven justeres med 2-3 °C, er, at det er en omtrentlig stigning i fremløbstemperaturen, som normalt kræves for at øge indetemperaturen med 1 °C.

Forenklet betragtet kan komfortindstillingens funktionsprincip beskrives som følger:



- 1 Fremløbstemperatur (°C)
- 2 Maks. fremløbstemperatur
- 3 Udetemperatur (°C)

Hvis der er behov for større trin end +/- 3 på komforthjulet for at opnå den ønskede indetemperatur, eller der er behov for udbedrende justeringer ved forskellige udetemperaturer, skal de mere avancerede varmeindstillinger muligvis tilpasses. Se kapitlet Varmeindstillinger i dette bilag for at få flere oplysninger.

Vær opmærksom på, at for lav indstilling af komfortjusteringen kan føre til meget lave indetemperaturer. Vær desuden opmærksom på, at det kan tage op til en dag, før resultaterne af dine ændringer viser deres fulde virkning. Dette skyldes rumvarmesystemets inert.

Kontakt installatøren, hvis du er usikker på, hvordan du skal justere varmepumpens indstillinger.

## 10.4 Varmekurve

Værdien for varmekurveindikatoren viser temperaturen på vandet, der leveres til varmesystemet ("fremløbstemperaturen") ved en udetemperatur på 0 °C.

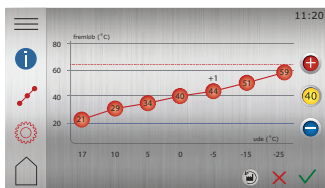


Fig. 2: Varmekurve 40

Fabriksindstillingerne for varmekurven, inden der er foretaget nogen justeringer, er "40". Denne indstilling er egnet til en lang række varmesystemer med radiatorer, men er generelt ikke egnet til systemer med gulvvarme. Til systemer med gulvvarme er en standardindstilling for varmekurven "30".

**BEMÆRK:** Forkerte justeringer af maks./min.-temperaturerne kan, i tilfælde af gulvvarmesystemer, forårsage beskadigelse af gulvet. Sørg for ikke at overskride gulvproducentens anbefalede temperaturer.

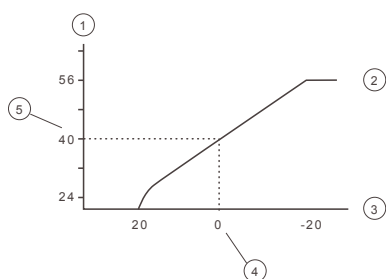
Kombinerede systemer med både gulvvarme og radiatorer kræver muligvis forskellige varmekurver. Dette kan eksempelvis opnås med en yderligere distributionskreds, hvis en sådan er forberedt af installatøren.

Varmekurven giver udmærkede justeringsmuligheder og kan tilpasses yderligere efter individuelle behov ved syv forskellige udetemperaturer.

Hvis der er installeret en rumføler (ekstra tilbehør), kan det forbedre mulighederne for at styre, hvor varmt vandet, der skal leveres til varmesystemet, skal være, baseret på den målte indetemperatur.

Der bør også fastlægges maks.- og min.-temperaturgrænser for fremløbet for at sikre, at temperaturen i fremløbet ikke bliver for høj (eller for lav) til varmesystemet. Se kapitlet Varmeindstillinger (Fremløb min. og maks.) i dette bilag.

En forenklet betragtning af varmekurvens funktionsprincip kan beskrives som følger:



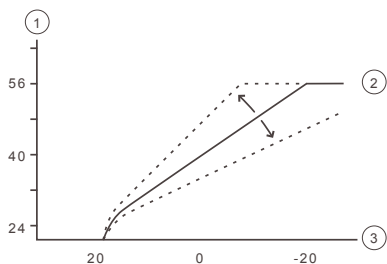
- 1 Ønsket systemfremløbstemperatur (°C)
- 2 Maksimal sætpunktsværdi
- 3 Udetemperatur (°C)
- 4 Eksempel: 0 °C
- 5 Eksempel: Indstillet værdi (standard 40 °C).

Ved udetemperaturer, der er lavere end 0 °C, beregnes en højere sætpunktsværdi, og ved udetemperaturer, der er højere end 0 °C, beregnes en lavere sætpunktsværdi.

## Flytning af varmekurven som en samlet enhed

Når kurveindikatoren **40** lyser, bevæges hele kurven som én enhed, og kurvens hældning tilpasses.

Forenklet betragtet kan funktionsprincippet beskrives som følger:



- 1 Ønsket systemfremløbstemperatur (°C)
- 2 Maksimal sætpunktsværdi
- 3 Udetemperatur (°C)



Hvis kurven bevæges opad, bliver varmekurvens hældning stejlere, og hvis kurven bevæges nedad, bliver hældningen fladere.

Den mest energi- og omkostningseffektive indstilling opnås ved at tilpasse kurveindstillingerne, så der sker færre starter, og der opnås længere driftstider.

## Symbolbeskrivelse

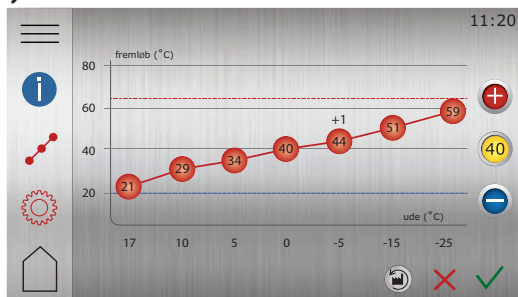
















Fig. 1: Figuren viser en standardkurve på 40

Symbol	beskrivelse
(+2) 	Viser, når kurven er komfortjusteret. Tallet viser, hvor stor afvigelsen er i forhold til standardværdien.
	Viser information om <b>varmekurven</b> .
	Viser, at vinduet for <b>varmekurve</b> er inaktivt. Tryk på symbolet for at åbne indstillingerne for varmekurve.
	Viser, at vinduet for <b>varmekurve</b> er aktivt. Dette vindue er standardvinduet.
	Viser, at vinduet for <b>varmeindstillinger</b> er inaktivt. Tryk på symbolet for at åbne varmeindstillingerne.
	Viser, at vinduet for <b>varmeindstillinger</b> er aktivt.
	Tryk på  for at nulstille varmekurven til fabriksindstillingerne.
	Når kurveindikatoren lyser, kan du trykke på  eller  for at flytte hele kurven opad eller nedad.
	Når kurveindikatoren ikke lyser, kan du trykke på  eller  for at flytte individuelle kurvepunkter opad eller nedad.

## 10.5 Varmeindstillinger

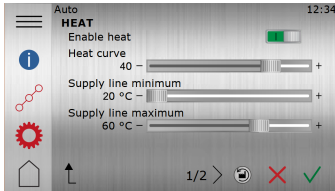


Fig. 4: Varmeindstillinger

### Aktivér varme

**Denne indstilling er slået TIL som standard og bør normalt aldrig deaktiveres!**

### Varmekurve

Her indstiller du fremløbstemperaturen ved en udetemperatur på 0 °C.

Temperaturintervallerne på hver side af denne temperatur (0 °C), som vises på varmekurven, og hvordan de ændrer sig med en justeret fremløbstemperatur, er beskrevet yderligere i bilaget i denne manual.

### Fremløb min. og maks.

Fremløbets MIN.- og MAKS.-værdier er de henholdsvis laveste og højeste tilladte sætpunktsværdier for fremløbstemperaturen.

*Fremløb min* er den mindste tilladte fremløbstemperatur, hvis temperaturen for årstidsstop er opnået, og varmepumpen er stoppet.




Det er særligt vigtigt at indstille den minimale og maksimale fremløbstemperatur, hvis du har gulvvarme i huset.

Hvis du har gulvvarme og parketgulv i huset, må fremløbstemperaturen ikke overstige 45 °C. Ellers er der risiko for, at gulvet kan tage skade.

## 11 Online

### 11.1 Online

Varmepumpen er fra fabrikken forberedt til fjernovervågning via internettet. (Thermia Online)  
Hvis du vil bruge Thermia Online-servicen:


- Sørg for, at der findes en tilgængelig internetforbindelse (router eller tilsvarende) i bygningen.
- Slut den idriftsatte varmepumpe til en eksisterende internetforbindelse (router eller lignende). Benyt RJ45-porten, som er placeret under displayet (CM-modulet) bag frontpanelet. Benyt et patch-kabel (ikke et crossover-kabel).
- 1. Tryk på ikonet for menu  for at åbne skærbilledet Menu.
  2. Tryk på ikonet for indstillinger .
  3. Tryk på teksten **Systemindstillinger**.
  4. Tryk på teksten **Online**.
  5. Tryk på  for at aktivere.
- Notér varmepumpens MAC-adresse. MAC-adressen er også tilgængelig i menuen Netværk i displayet.
- En konto med tilhørende registrering er nødvendig for at bruge Thermia Online-servicen.  
Yderligere oplysninger fremgår af:  
[www.thermia.com/online](http://www.thermia.com/online)

## 12 Tilbehør

### 12.1 Tilbehør

Der findes en bred vifte af tilbehør, der kan installeres sammen med denne varmepumpe. Nedenfor ses en liste over almindeligt anvendt tilbehør. Kontakt din installatør, hvis du har specifikke ønsker.

Indstillingerne for det installerede tilbehør vil blive vist i displayet. Forskelligt tilbehør har forskellige måder at styre funktionaliteten på, afhængigt af følere og ekstraudstyr, der er tilføjet på systemet (købt og leveret separat sammen med hver tilbehørsdel), osv.

Oplysninger om disse individuelle indstillinger kan tilgås ved at trykke på **ikonet for information**  på den respektive tilbehørsside på displayet, hvor det er relevant.

- Pool
- Distributionskreds 1
- Ekstern tilskud
- Passiv køling
- Aktiv køling
- Effektbegrænser
- Flowvagt
- Buffertank
- Rumføler
- Osv.

---

**13**      **Kontrolliste**

---

**Placering**

- Niveaujustering
- Dræn

**Rørinstallation, varm og kold side**

- Rørtilslutninger i henhold til diagrammet
- Fleksible slanger (gælder ikke for alle modeller)
- Ekspansions- og udluftningsbeholder
- Filter, varm og kold side
- Rørisolering
- Åbne radiatorventiler
- Lækagetest, varm og kold side

**Elinstallation**

- Afbryder
- Sikring
- Placering af udeføleren

**Idriftsættelse**

- Udluftning, varm og kold side
- Indstillinger i styresystem
- Manuel test af komponenter
- Manuel test af forskellige driftstilstande
- Støjkontrol
- Funktionstest af sikkerhedsventiler
- Funktionstest af blandingsventil
- Indregulering af varmesystemet

\_\_\_ °C. Notér det målte frysepunkt fra kollektorkredsens brinevæske.

**Kundeoplysninger**

- Indhold i denne vejledning
- Sikkerhedsforanstaltninger
- Styreenhed, funktion
- Indstillinger og justeringer
- Regelmæssig kontrol
- Reference til servicekrav
- Garanti og forsikring

## 14 Installationen er udfør af:

### Rørinstallation

- Dato:
- Virksomhed:
- Navn:
- Tlf.- nr.:

### Elinstallation

- Dato:
- Virksomhed:
- Navn:
- Tlf.- nr.:

### Systemindregulering

- Dato:
- Virksomhed:
- Navn:
- Tlf.- nr.:





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 påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Thermia forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Thermia AB og Thermia AB logoet er varemærker tilhørende Thermia AB. Alle rettigheder forbeholdes.

---