

Brugervejledning

Mega



Det anvendte sprog i de originale instruktionsvejledninger er engelsk.

Andre sprog er en oversættelse af de originale instruktionsvejledninger.

(Direktiv 2006/42/EF)

© Copyright Thermia Värmepumpar

Indholdsfortegnelse

1	Forord	4
2	Sikkerhedsforanstaltninger	5
2.1	Symboler i dokumentet	5
2.2	Vigtig information	5
2.3	Installation og vedligeholdelse	6
2.4	Systemmodifikationer	7
2.5	Sikkerhedsventiler	7
3	Om din varmepumpe	8
3.1	Produktbeskrivelse	8
3.2	Vandvarmer	8
4	Styresystem	9
4.1	Displaybeskrivelse	9
5	Indstillinger og justeringer	11
5.1	Justering af indetemperaturen	11
5.2	Justering af varmekurven	12
5.3	Varmeindstillinger	12
5.4	Aktivering/deaktivering af funktioner	12
5.5	Valg af driftsindstilling	13
5.6	Distributionskreds	16
5.7	Systeminformation	17
6	Standardindstillinger i styreenheden	19
7	Regelmæssig kontrol	20
7.1	Alarmer	20
7.2	Kontrol af trykket i brinekredsen	21
7.3	Kontrollér vandmængden i varmekredsen	22
7.4	Kontrol af sikkerhedsventiler	22
7.5	I tilfælde af lækage	23
7.6	Rengøring af filtre til varme- og kuldebærer kredsløb	23
8	Bilag	25
8.1	Beskrivelse af symboler i displayet	25
8.2	Beregning af varmeproduktion	26
8.3	Varmekurve	26
8.4	Varmeindstillinger	30
8.5	Komfortindstillinger	31
9	Kontrolliste	32
10	Installationen er udfør af:	33

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 Sikkerhedsforanstaltninger

2.1 Symboler i dokumentet

Vejledningen indeholder forskellige advarselssymboler, som sammen med teksten gør læseren opmærksom på, at de tiltag, der skal udføres, indebærer risici.

Symbolerne vises til venstre for teksten, og der findes tre symboler, som benyttes ved forskellige grader af farer:

Fare



Gør opmærksom på en umiddelbar fare, som fører til livsfarlige eller alvorlige skader, hvis de nødvendige tiltag ikke tages.

Advarsel



Risiko for personskade!
Gør opmærksom på en mulig fare, som kan føre til livsfarlige eller alvorlige skader, hvis de nødvendige tiltag ikke tages.

Forsigtig



Risiko for skade på udstyret.
Informerer om en mulig fare, som kan føre til materielle skader, hvis de nødvendige tiltag ikke tages.

Et fjerde symbol benyttes til at give praktiske oplysninger eller tip om, hvordan et specifikt tiltag skal udføres.



Information om lettere håndtering af udstyret eller en mulig driftsteknisk ulempe.

2.2 Vigtig information

Advarsel



Fronten på varmepumpen må kun åbnes af faguddannede installatører.

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 og lovpligtige. Kontakt din installatør i forbindelse med eventuelt servicearbejde.

2.3 Installation og vedligeholdelse**Advarsel**

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

Advarsel

Den elektriske installation må kun udføres af faguddannede elektrikere.

Advarsel

Arbejde på kølekredsløbet må kun udføres af faguddannede køleteknikere med KMO-bevis

2.4 Systemmodifikationer

Modificering af følgende komponenter må kun udføres af faguddannede installatører:

- Varmepumpeenheden
- Rør til kølemiddel-, kuldebærer- og varmesystemet
- Strømforsyningen
- Sikkerhedsventilerne

Det er ikke tilladt at udføre konstruktionsmæssige ændringer, som har indvirkning på driftssikkerheden for varmepumpen.

2.5 Sikkerhedsventiler

Advarsel



Bloker aldrig tilslutningen til sikkerhedsventilens 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.

3 Om din varmepumpe

3.1 Produktbeskrivelse

Mega-varmepumpen er et varmesystem til opvarmning – og til varmtvandsproduktion, hvis der er installeret en ekstern vandvarmer (tilbehør). Den er udstyret med en kompressor, som er tilpasset til varmepumper. Mega-varmepumpen er udstyret med betjeningsudstyr, som vises i et grafisk display. Betjeningsudstyret kan også anvendes 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.

Mega-opvarmningsenheden består af to grundlæggende komponenter:

Varmepumpeenhed

Varmepumpen består af:

- Scroll-kompressor
- Varmeveksler i rustfrit stål
- Cirkulationspumper til kollektorsystemet og varmesystemet

Betjeningsudstyr

Betjeningsudstyret styrer varmeeenhedens indgående komponenter (kompressor, cirkulationspumper, tilskudsvarme og omskifterventil) og holder styr på, hvornår pumpen bør starte og stoppe, samt om den skal producere varme til bygningen eller varmt vand.

Betjeningsudstyret består af:

- Berøringsfølsom farveskærm og relæmodul
- Temperaturfølere (udendørs, fremløb, returløb, brine og varmt vand)

3.2 Vandvarmer

Mega-varmepumpen kan også producere varmt vand til en ekstern vandvarmer. Temperaturen på vandet, der leveres til vandvarmeren, styres af start- og stoptemperaturen.

4 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.

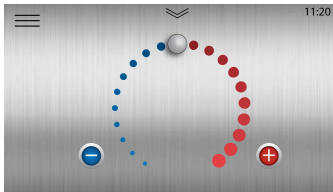
En touchskærm er sluttet til styresystemet.

Touchskærmens display bruges til at:

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

4.1 Displaybeskrivelse

Skærmen Start



Den skærm, som vises, når systemet er tændt og kører.

Her kan du også foretage komfortjusteringer:

1. Træk med eller imod uret for at øge eller sænke forskydningen. Hvert punkt repræsenterer en forøgelse/sænkning på 1 °C.
2. Du kan i stedet trykke på  eller .

Skærmen Menu

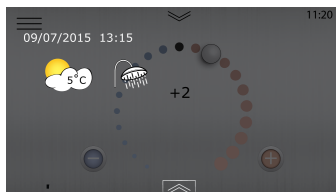


Denne skærm vises, når du har trykket på  på skærmen Start.

Rullegardinvisning

Der findes en genvej til systeminformation. Tryk på  i toppen af et vilkårligt skærbillede.

Dette skærbillede med systeminformation vises.



Tryk på  i bunden af rullegardinvisningen for at skjule skærbilledet.

5 Indstillinger og justeringer

En faguddannet installatør indstiller varmepumpens grundlæggende indstillinger under installationen. De justeringer, der kan foretages af installatøren/brugeren, er beskrevet nedenfor.



Du må aldrig ændre styreenhedsindstillingerne, medmindre du er klar over, hvilke indvirkninger ændringerne kan have. Noter standardindstillingerne.

5.1 Justering af indetemperaturen

Varmekurven er en graf, som sammenligner udetemperaturen med fremløbstemperaturen. Jo lavere udetemperaturen er, desto mere varme leveres der til varmesystemet. Varmekurven justeres ved installationen. Den skal dog genjusteres senere, så indetemperaturen bliver behagelig under alle vejrforhold.

Forklaringer til den fabriksindstillede varmekurve findes under *Justering af varmekurven*.

Ved en udetemperatur på 0 °C skal fremløbstemperaturen være 40 °C. Bemærk, at dette kun er en rettesnor. Der findes radiatorsystemer, gulvvarmesystemer og andre typer varmesystemer, som kræver enten lavere eller højere temperaturer.

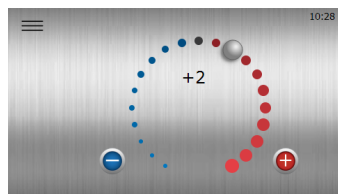
Ved en udetemperatur under 0 °C, sendes der fremløbsvand, der er varmere end 40 °C, til radiatorerne. Der sendes fremløbsvand, der er koldere end 40 °C, hvis udetemperaturen er over 0 °C.

En korrekt indstillet varmekurve reducerer behovet for vedligeholdelse og gør driften mere energieffektiv.

Indetemperaturen justeres ved at ændre varmepumpens varmekurve. Denne kurve er styresystemets redskab til beregning af den korrekte fremløbstemperatur på vandet i varmesystemet.

Komfortjustering, sådan ændres temperaturen

Komfortjusteringer indebærer, at hele kurven flyttes opad eller nedad.



Træk med eller imod uret for at øge eller sænke forskydningen. Hvert punkt repræsenterer en forøgelse/sækning på ca. 1 °C af fremløbstemperaturen.

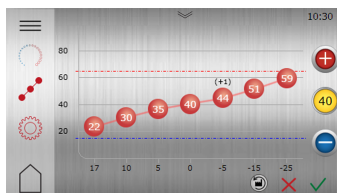
Du kan i stedet trykke på  eller .

BEMÆRK: Denne mulighed bør hovedsageligt benyttes til at foretage midlertidige temperaturlpasninger. Hvis indetemperaturen skal ændres permanent med henblik på at opnå et mere præcist indeklima, skal varmekurveindstillingerne tilpasses.

5.2 Justering af varmekurven

Kurveindikatoren har to forskellige funktionstilstande, som du kan vælge imellem ved at trykke på kurveindikatorssymbolet.

-  Når symbolet lyser, justeres hele kurven på én gang.
-  Når symbolet ikke lyser, kan de individuelle kurvepunkter flyttes separat.

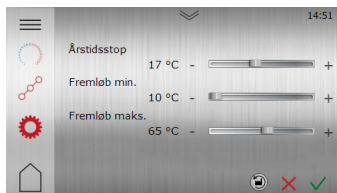


1. Tryk på  på skærmen Start for at åbne skærmen Menu.
2. Tryk på .
3. Tryk på , hvis varmekurven ikke vises.
4. Varmekurven kan justeres på to måder:
 - Hvis kurveindikatoren  lyser, skal du trykke på  eller  for at justere hele kurven.
 - Eller:**
 - Hvis kurveindikatoren  ikke lyser, kan du flytte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

5.3 Varmeindstillinger

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

Standardværdien er 1x.



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 .

5.4 Aktivering/deaktivering af funktioner



Funktioner, der ikke er aktiveret/slået til fra fabrikken, skal slås til og aktiveres i styresystemet, før de kan bruges.

Nedenfor ses et eksempel, hvor funktionen Distributionskreds deaktiveres. Andre funktioner aktiveres på en lignende måde.

1. Tryk på  i øverste venstre hjørne på skærbilledet Start.
2. Tryk på .
3. Fortsæt med  til menüsiden for at aktivere/deaktivere Distributionskreds 1.
4. Tryk på  for at deaktivere Distributionskreds 1, eller tryk på  for at deaktivere Distributionskreds 1.
5. Tryk på  for at vende tilbage til skærmen Menu.

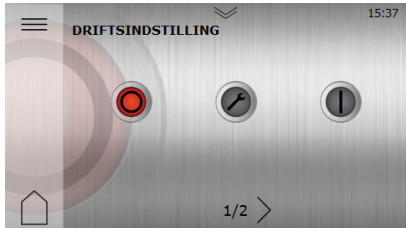
5.5 Valg af driftsindstilling



Varmepumpen har en opstartstid på ca. 5-10 minutter.
Denne forsinkelse gælder ikke for tilskudsdriftsindstillingen.

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.

Symbol	Beskrivelse
	Driftsindstilling Fra. Alle funktioner er slået fra. Interne komponenter vil fortsat være strømførende.
	Driftsindstilling Fra. Alle funktioner er slået fra. Tilskud slået til, men ikke aktiveret. Interne komponenter vil fortsat være strømførende.

Symbol	Beskrivelse
	Driftsindstilling Service. Alle interne funktioner er slået fra. Interne komponenter vil fortsat være strømførende. Eksterne funktioner er slået til. I denne driftsindstilling er varmepumpen deaktiveret og vil ikke levere varmt vand eller varme.
	Driftsindstilling Tilskud + service. Eksterne funktioner er slået til. Tilskud slået til, men ikke aktiveret. I denne indstilling er varmepumpen (kompressoren) slået fra, men enheden kan producere varme og varmt vand ved hjælp af den interne tilskudsvarmer (og/eller eksternt tilskud, hvis sådant er aktiveret). Denne driftsindstilling skal bruges, hvis der er behov for opvarmning og/eller varmt vand, men kompressoren skal være deaktiveret, fordi kuldebærerkredsen eksempelvis ikke er tilgængelig eller installeret.
	Driftsindstilling Tilskud + service. Eksterne funktioner er slået til. Tilskud slået til og aktiveret. I denne indstilling er varmepumpen (kompressoren) slået fra, men enheden kan producere varme og varmt vand ved hjælp af den interne tilskudsvarmer (og/eller eksternt tilskud, hvis sådant er aktiveret). Denne driftsindstilling skal bruges, hvis der er behov for opvarmning og/eller varmt vand, men kompressoren skal være deaktiveret, fordi kuldebærerkredsen eksempelvis ikke er tilgængelig eller installeret.

Symbol	Beskrivelse
	Driftsindstilling Til. Alle aktiverede funktioner er slået til. I denne driftsindstilling kan funktioner, der er slået til under Indstillinger, aktiveres og deaktiveres. Tryk på > for at gå til side 2, hvor funktionerne kan aktiveres/deaktiveres. Se eksemplet i tabellen nedenfor.
	Driftsindstilling Til. Alle aktiverede funktioner er slået til. I denne driftsindstilling kan funktioner, der er slået til under Indstillinger, aktiveres og deaktiveres. Tilskud slået til, men ikke aktiveret. Tryk på > for at gå til side 2, hvor funktionerne kan aktiveres/deaktiveres. Se eksemplet i tabellen nedenfor.



Listen nedenfor viser eksempler på valgte funktioner på side 2 i Driftsindstilling. Funktioner, der ikke er aktiveret fra fabrikken, skal slås til under Indstillinger, før de kan aktiveres og bruges.

Symbol	Beskrivelse
	Driftsindstilling Varmeproduktion. Rumopvarmning er tilladt.
	Driftsindstilling Varmt brugsvand. Varmtvandsproduktion er tilladt.

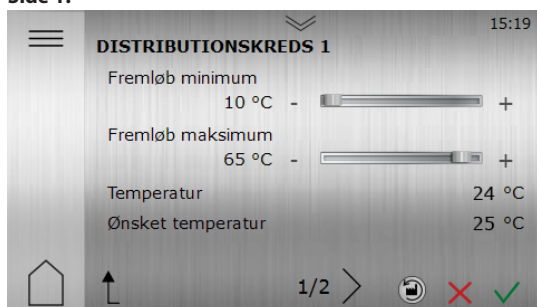
5.6 Distributionskreds

Distributionskreds 1 er tilgængelig fra fabrikken. Distributionskreds 2-5 kræver et udvidelsesmodul, der sælges separat som tilbehør.

Op til 5 distributionskredse kan være aktive på samme tid.

Eksempel på indstillinger for distributionskreds 1:

1. Tryk på ≡ i det øverste venstre hjørne på skærmen Start
2. Tryk på ⚙️
3. Tryk på teksten svarende til den ønskede distributionskreds.
4. **Side 1:**

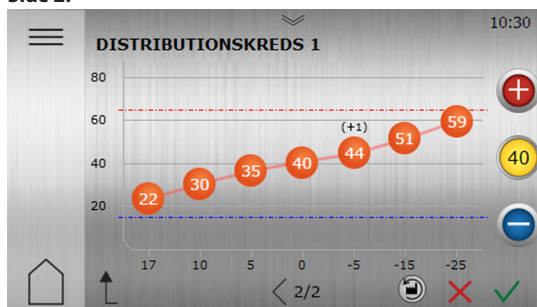


Indstillinger for maks./min. fremløbstemperatur.

BEMÆRK! Distributionskredsindstillingerne kan ikke overstige de værdier, der er indstillet i hovedvarmekurven.

Bekræft indstillingerne med ✓

5. **Side 2:**



Indstillinger for fremløbstemperatur ved forskellige udetemperaturer.

BEMÆRK! Distributionskredsindstillingerne kan ikke overstige de værdier, der er indstillet i hovedvarmekurven.

Temperaturen kan justeres på to måder:

- Hvis kurveindikatoren  lyser, skal du trykke på  eller  for at justere hele kurven.
- Tryk og træk individuelle kurvepunkter:
 - Hvis kurveindikatoren  ikke lyser, kan du flytte individuelle punkter separat ved at trykke på  og , til den ønskede temperatur er opnået.

Bekræft indstillingerne med .

Kurveindikatoren har to forskellige funktionstilstande, som du kan vælge imellem ved at trykke på kurveindikatorsymbolet.



Når symbolet lyser, justeres hele kurven på én gang.



Når symbolet ikke lyser, kan de individuelle kurvepunkter flyttes separat.

5.7 Systeminformation

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

Vælg Systeminformation i skærbilledet Menu:

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

Driftsdata

Føler	Forklaring
Ude	Viser temperaturen på udeføleren.
Systemfremløb	Viser temperaturen i systemfremløbet.
Ønsket systemfremløb	Viser den nuværende systemkravsværdi.
Varmt vand	Viser temperaturen for varmtvandsføleren, hvis varmtvandsproduktion er tilladt.
Fremløb (VP)	Viser temperaturen for udgangsradiatortemperaturen fra varmepumpen.
Returløb (VP)	Viser temperaturen for indgangsradiatortemperaturen til varmepumpen.
Brine ind	Viser nuværende indgangstemperatur for brine til varmepumpen.
Brine ud	Viser nuværende udgangstemperatur for brine fra varmepumpen.

Driftstid

	Forklaring
Kompressor driftstid	Viser antallet af driftstimer for kompressoren.
Brugsvand driftstid	Viser antallet af timer, som er blevet brugt til varmtvandsproduktion.
Ekst. opvarmer driftstid	Viser antallet af timer, som den eksterne opvarmer har været aktiveret.

Versionsinformation

I menuen Driftsdata vises versionsoplysninger om styresystemets software. Disse oplysninger er nyttige, når supportafdelingen kontaktes.

6 Standardindstillinger i styreenheden

Den venstre kolonne i tabellen nedenfor viser parametrene, som kan justeres af brugeren.

Den midterste kolonne viser fabriksindstillingerne.

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

Parameter	Fabriksindstilling	Eventuelle kundespecifikke indstillinger
Varmekurve	40 °C	
Driftsindstilling	Slukket	
Min. ønsket systemfreløbstemperatur	10 °C	
Maks. ønsket systemfreløbstemperatur	55 °C	
Årstdsstop	17 °C	

7 Regelmæssig kontrol

7.1 Alarmer

Hvis displayet viser et grønt skærbillede, er systemet i orden, og ingen indgreb er påkrævet.

Der er tre typer alarmer:

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

Hvis en A-alarm er aktiv, slås varmepumpens kompressor fra, og varmtvandsproduktionen ophører med en meddelelse.

Hvis alarmen ikke kan bekræftes, og der er behov for varmtvandsproduktion, vil det normalt være muligt at ændre driftsindstillingen til Tilskud + service, se afsnittet om "driftsindstilling".

Tryk på skærmen, hvorefter følgende vindue vises:

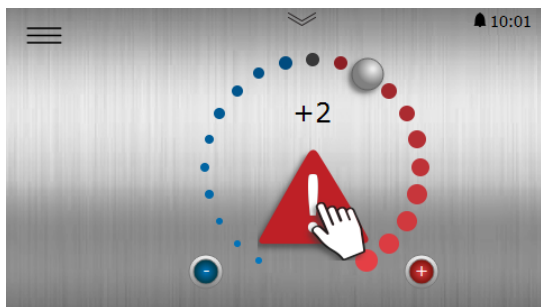


Fig. 1: Skærmen Start med en klasse A-alarm

Tryk på . Der åbnes et nyt vindue, som viser den alarm, der er blevet udløst.

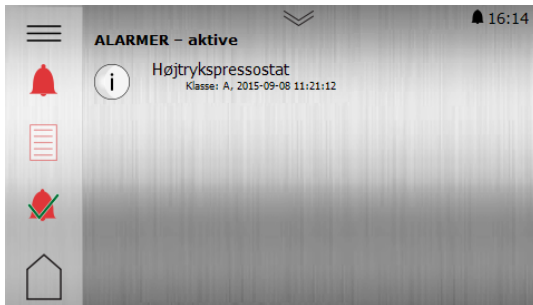


Fig. 2: Eksempel på alarm

Eksempel på alarmmeddelelser:

Meddelelse	Betydning/klasse	Afhjælpning
Højtryk	Varmekredsen er varmepumpens højtrykskredsløb. Klasse A	Kontrollér og ret om nødvendigt kredsløbsniveauet. Bekræft alarmen som beskrevet nedenfor.
Lavtryk	Kølemiddelkredsen er varmepumpens lavtrykskredsløb. Klasse A	Kontrollér kredsløbsniveauet. Bekræft alarmen som beskrevet nedenfor. Kontakt en servicetekniker, hvis alarmen opstår igen.
Alle andre meddelelser	Bekræft alarmen som beskrevet nedenfor. Hvis alarmen varer ved eller opstår igen, skal du kontakte en servicetekniker.	

Bekræftelse af alarmer

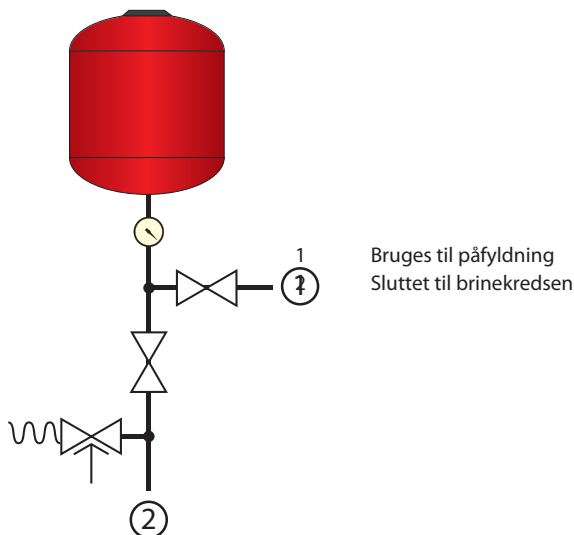
Tryk på  for at nulstille alle alarmer.

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

7.2 Kontrol af trykket i brinekredsen

Brinekredsen skal fyldes med den korrekte mængde væske, da installationen ellers kan blive beskadiget. Sørg for, at systemet har det nødvendige tryk, der dog ikke må ikke være over det maksimale tryk på 6 bar.

Se Ibrugtagningsvejledningen vedr. påfyldning af brine.



7.3 Kontrollér vandmængden i varmekredsen

Systemtrykket i installationen skal kontrolleres mindst to gange om året. Sørg for, at varmesystemet har det nødvendige tryk, der dog maksimalt må være på 6 bar.

Du kan bruge almindeligt vand fra vandhanen, når varmesystemet fyldes op. I visse usædvanlige tilfælde kan vandets kvalitet være uegnet til opfyldning af varmesystemet (aggressivt eller kalkholdigt vand). I tvivlstilfælde skal du kontakte din installatør.

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

7.4 Kontrol af sikkerhedsventiler

Sikkerhedsventilerne til installationen skal 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, indtil der løber vand ud af overløbsrøret. Hvis en sikkerhedsventil ikke fungerer korrekt, skal den udskiftes. Kontakt din installatør.

Sikkerhedsventilernes åbningstryk kan ikke justeres.

7.5 I tilfælde af lækage

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

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

7.6 Rengøring af filtre til varme- og kuldebærerkredsløb



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



Varmepumpen skal slukkes på hovedkontakten, inden rengøringen påbegyndes.



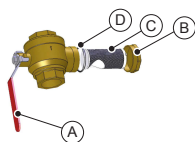
Rengøringen af filtrene kan medføre, at der trænger luft ind i kuldebærer- eller varmesystemet, hvilket kan forårsage driftsforstyrrelser.



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	Dæksel
C	Filter
D	O-ring

Rengør filteret på følgende måde:

1. Sluk for varmepumpen.
2. Adgang til filteret til kuldebærer kredsen opnås ved at fjerne isoleringen omkring påfyldningsaggregatet.
3. Drej afspærringshanen (A) til den lukkede position.
4. Skru dækslet (B) af, og fjern det.
5. Fjern filteret.
6. Skyl filteret (C).
7. Genmonter filteret.
8. Kontrollér, at O-ringen (D) på dækslet ikke er beskadiget.
9. Skru dækslet på igen.
10. Drej afspærringshanen til den åbne position.
11. Ved filteret til kuldebærer kredsen skal isoleringen omkring påfyldningsaggregatet monteres igen.
12. Start varmepumpen.

7.7 CO₂-ækvivalent

Kølemidlets kredsløb er hermetisk lukket og er underlagt direktivet F-gas.

I henhold til EF-forordning 517/2014 er varmepumper, der indeholder 10 ton CO₂-ækvivalenter eller derover, med hermetisk forseglede fluorholdige drivhusgasser, underlagt en årlig lækagekontrol af kvalificeret personale. Dette påvirker varmepumperne Mega XL og Mega L.

8 Bilag

8.1 Beskrivelse af symboler i displayet

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.
	Navigerer tilbage igennem sider og undermenuer.  betyder, at du er på side 2 af 3.
	Navigerer fremad igennem sider og undermenuer.  betyder, at du er på side 2 af 3.
	Hjem. Tilbage til skærmen Start.
	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: ▪ Udetemperatur ▪ osv.
	Fabriksnulstilling. Nulstiller værdierne på den aktuelle menuside til fabriksindstillingerne.
	Indstillinger. Åbner undermenuer, såsom: ▪ Sprog ▪ Systemindstillinger
	Tilbage. Vender tilbage til menuoversigten.

Symbol	Beskrivelse
	Skyder. Bruges til at øge eller sænke værdier. Tryk på "grebet", 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.

8.2 Beregning af varmeproduktion

Varmekurveindstillingerne tilpasses af installatøren under installationen/idriftsættelsen, men finjustering i forhold til husets individuelle betingelser og personlige præferencer kan være nødvendig efter et vist tidsrum, da der kun på denne måde kan opnås 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 beregne, hvilken fremløbstemperatur der skal være på det vand, der sendes ud i varmesystemet.

Varmekurven beregner fremløbstemperaturen i overensstemmelse med udetemperaturen. Jo lavere udetemperatur, desto højere fremløbstemperatur. Det betyder, at fremløbstemperaturen til varmesystemet øges lineært, når udetemperaturen falder.

8.3 Varmekurve

Den indstillede værdi 40 for varmekurve

Varmekurvetalet indikerer temperaturen på vandet, der leveres til varmesystemet ("fremløbstemperaturen"), ved en udetemperatur på 0 °C.

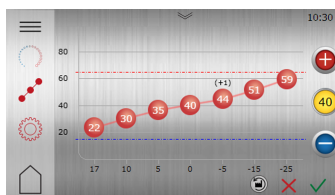


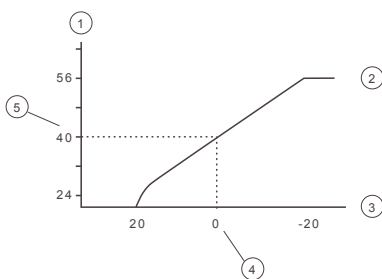
Fig. 3: Varmekurve 40

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". 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. Se kapitlet Distributionskreds.

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

Hvis der er installeret en rumføler (ekstra tilbehør), forbedres mulighederne for at styre, hvor varmt vandet, der skal leveres til varmesystemet, skal være, da der kan tages udgangspunkt i den målte indetemperatur. Der bør 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 (Fremløbs min. og -maks.) i dette bilag.

Forenklet betragtet kan varmekurvens funktionsprincip beskrives som følger:



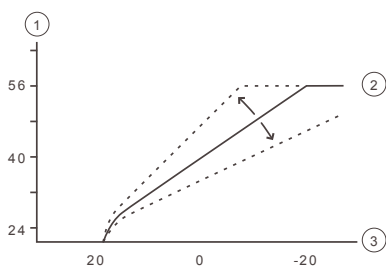
- 1 Temperatur (°C)
- 2 Maksimal sætpunktsværdi
- 3 Udetemperatur (°C)
- 4 0 °C
- 5 Indstillet værdi (standard 40 °C).

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  lyser, bevæges hele kurven som én enhed, og kurvens hældning tilpasses.

Forenklet betragtet kan funktionsprincippet beskrives som følger:



- 1 Temperatur (°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 opnås længere driftstider.

Symbolbeskrivelse

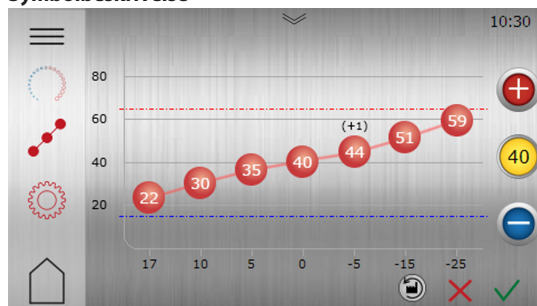


Fig. 1: Figuren viser en standardkurve på 40

Symbol	beskrivelse
(+2) 	Viser, når kurven er komfortjusteret. Tallet viser hvor meget.
	Viser, at vinduet for komfortjustering er inaktivt. Tryk på symbolet for at åbne komfortjustering.
	Viser, at vinduet for komfortjustering er aktivt.
	Viser, at vinduet for varmekurve er inaktivt. Tryk på symbolet for at åbne indstillingerne for varmekurve.
	Viser, at vinduet for varmekurve er aktivt. Dette vindue er standardvinduet.
	Viser, at vinduet for varmeindstillinger er inaktivt. Tryk på symbolet for at åbne varmeindstillingerne.
	Viser, at vinduet for varmeindstillinger er aktivt.
	Tryk på  for at nulstille til fabriksindstillinger.
	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.

8.4 Varmeindstillinger

Ved midlertidig forøgelse eller sænkning justeres komfortindstillingen i stedet. Se Komfortindstillinger i dette bilag.



Fig. 5: Varmeindstillinger

Årstdsstop

Årstdsstop angiver den udetemperatur, hvorved varmepumpen blokeres eller åbnes, så den kan producere varme.

Den tid, det tager for varmepumpen at skifte fra (eller til) varmesæsontilstand, når den når værdien for årstdsstop, bestemmes af en beregning i varmepumpens styresystem. Dvs. jo hurtigere udetemperaturen stiger over tid, desto hurtigere vil varmepumpen indstille varmeproduktionen til fremløbet.

Årstdsstop er som standard indstillet til 17 °C.

Fremløb min. og maks.

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

Fremløb min er den mindste tilladte fremløbstemperatur, hvis temperaturen for årstdsstop 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. Hvis du har gulvvarme og stengulv, bør MIN. indstilles på 22-25 °C også om sommeren, når der ikke er behov for opvarmning. På denne måde opnås en behagelig gulvtemperatur.

I et hus med kælder bør MIN.-temperaturen indstilles til en passende temperatur for at undgå, at indeklimaet i kælderen føles koldt om sommeren. En forudsætning for at varmen i kælderen bevares om sommeren, er, at alle radiatorer har termostatventiler, der lukker for varmen i resten af huset. Det er meget vigtigt, at indreguleringen af varmesystemet og radiatorventilerne i huset udføres korrekt. Husk også, at værdien for årstdsstop skal justeres op for at få varme på om sommeren.

8.5 Komfortindstillinger

Hvis du midlertidigt vil øge eller sænke indetemperaturen.

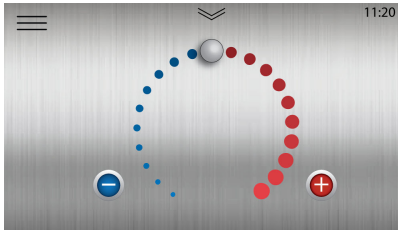
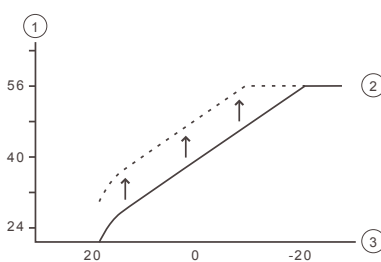


Fig. 6: Komfortindstillinger

Ved tilpasning af komfortindstillingen ændres vinklen på systemets varmekurve ikke. I stedet forskydes hele varmekurven med 3 °C for hver grads ændring af komfortindstillingen. Grunden til, at kurven forskydes netop 3 °C er, at der normalt kræves en ca. 3 °C højere fremløbstemperatur 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.

9 Kontrolliste

Sted

- ☐ Niveaustjustering
- ☐ Dræn

Rørinstallation, varm og kold side

- ☐ Rørtilslutninger i henhold til diagrammet
- ☐ Fleksible slanger
- ☐ Ekspansions- og udluftningsbeholder
- ☐ Filter, varm og kold side
- ☐ Rørisolering
- ☐ Åbne radiatorventiler
- ☐ Lækagetest, varm og kold side

Elinstallation

- ☐ Automatsikring
- ☐ Sikring
- ☐ Placering af udeføleren

Idriftsættelse

- ☐ Udluftning, varm og kold side
- ☐ Indstillinger i styresystem
- ☐ Manuelle test af komponenter
- ☐ Manuel test af alle driftstilstande
- ☐ Støjkontrol
- ☐ Funktionstest af sikkerhedsventiler
- ☐ Funktionstest af blandeventil
- ☐ Indregulering af varmesystemet

Kundeoplysninger

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

10 Installationen er udfør af:

Rørinstallation

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

Elinstallation

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

Systemindregulering

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

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

Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss 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 Värmepumpar og Thermia Värmepumpar logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.
