

Brukerveiledning

Mega



Engelsk språk brukes i de originale instruksjonene.
Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.
(Direktiv 2006/42/EU)

© Copyright Thermia AB

Innhold

1	Forord	4
2	Sikkerhetsregler	5
2.1	Symboler i dokument	5
2.2	Viktig informasjon	5
2.3	Installasjon og vedlikehold	6
2.4	Systemmodifikasjoner	7
2.5	Sikkerhetsventiler	7
3	Om varmepumpen	8
3.1	Produktbeskrivelse	8
3.2	Varmtvannsbereder	8
4	Styringssystem	9
4.1	Beskrivelse av skjermen	9
5	Innstillinger og reguleringer	11
5.1	Regulering av innetemperaturen	11
5.2	Justere varmekurven	12
5.3	Varmeinnstillinger	12
5.4	Deaktivere funksjoner	13
5.5	Velge driftsmodus	13
5.6	Systeminformasjon	14
6	Standardinnstillinger i styreenheten	16
7	Regelmessige kontroller	17
7.1	Alarmer	17
7.2	Kontrollere trykket i kuldebærerkretsen	18
7.3	Kontroller vannnivået i varmekretsen	19
7.4	Kontroll av sikkerhetsventiler	19
7.5	Ved lekkasje	20
7.6	Rengjøring av filtrene for varme- og kuldebærerkretsene	20
7.7	Vedlikeholdskontroll for frekvensinverter	21
7.8	Kontroll av høytrykkspressostat	21
8	Vedlegg	22
8.1	Beskrivelse av skjermesymboler	22
8.2	Beregne varmeproduksjon	24
8.3	Varmekurve	24
8.4	Varmeinnstillinger	27
8.5	Komfortinnstillinger	28
9	Sjekkliste	29
10	Installasjon utført av:	30

1 Forord

Kjøp av en varmepumpe fra Thermia er en investering i en bedre fremtid.

En Thermia varmepumpe er klassifisert som en fornybar energikilde, noe som betyr at den verner miljøet. Det er en sikker og komfortabel løsning som gir oppvarming, varmt vann, og i enkelte tilfeller kjøling av boligen din, til en lav pris.

Vi takker for tilliten du viser oss ved å kjøpe en varmepumpe fra Thermia. Vi håper at du vil få glede av den i mange, mange år.

Med de beste ønsker**Thermia varmepumper**

2 Sikkerhetsregler

2.1 Symboler i dokument

Veiledningen inneholder forskjellige varslingssymboler som sammen med teksten gjør leseren oppmerksom på risikoene forbundet med tiltak som skal utføres.

Symbolene vises til venstre for teksten, og det er tre symboler som brukes ved forskjellige grader av fare:



Fare Gjør oppmerksom på en umiddelbar fare som fører til livsfarlige eller alvorlige skader hvis det ikke treffes nødvendige tiltak.



Advarsel Fare for personskader!
Gjør oppmerksom på en mulig fare som kan føre til livsfarlige eller alvorlige skader hvis det ikke treffes nødvendige tiltak.



Forsiktig Fare for skade på anlegget.
Informerer om en mulig fare som kan føre til materiell skade hvis det ikke treffes nødvendige tiltak.

Et fjerde symbol brukes til å gi praktisk informasjon eller tips om hvordan et punkt bør utføres.



Informasjon som underletter håndteringen av anlegget eller en mulig driftsteknisk ulempe.

2.2 Viktig informasjon



Advarsel Fronten på varmepumpen må kun åpnes av kvalifiserte montører.

Advarsel

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller mangl på erfaring eller kunnskap, forutsatt at de er under tilsyn og har fått instruksjoner om sikker bruk av apparatet og forstår farene som er involvert.

Rengjøring og brukervedlikehold må ikke utføres av barn, unntatt under tilsyn av voksne.

Advarsel

Barn må ikke få lov til å leke med produktet.



Systemet kan betraktes som vedlikeholdsfrift, men enkelte kontroller er nødvendig å utføre.
Kontakt montøren for å få utført alle servicearbeider.

2.3 Installasjon og vedlikehold

Advarsel

Bare kvalifiserte montører må installere, betjene og utføre vedlikeholds- og reparasjonsarbeider på varmepumpen

Advarsel

Bare kvalifisert elektrikere må foreta endringer på den elektriske installasjonen.

Advarsel

Bare kvalifiserte kjøleteknikere må arbeide på kjølemiddelkretsen

2.4 Systemmodifikasjoner

Bare kvalifiserte montører må utføre modifikasjoner på følgende komponenter:

- Varmepumpeenheten
- Rørene til kjølemiddel, kuldebærer og vann
- Strømforsyningen
- Sikkerhetsventilene

Det er ikke tillatt å foreta bygningsinstallasjoner som kan påvirke driftssikkerheten til varmepumpen.

2.5 Sikkerhetsventiler

Advarsel



Blokker aldri forbindelsen til sikkerhetsventilenes spilledning.

Følgende forholdsregler gjelder for varmtvannskretsens sikkerhetsventil med tilhørende spilledning:

- Vann ekspanderer når det blir varmet opp, og dette betyr at en liten mengde vann blir sluppet ut fra spilledningen.
- Vannet som renner ut via spilledningen, kan være varmt!
La derfor vannet renne ned i et gulvsluk for å unngå fare for å brenne deg.

3 Om varmepumpen

3.1 Produktbeskrivelse

Mega varmepumpe er et varmesystem for oppvarming, og i tillegg varmtvannsproduksjon hvis en ekstern varmtvannsbereder er installert (tilbehør). Den har en kompressor som er tilpasset for varmepumper. MegaVarmepumpen er utstyrt med styringsutstyr som presenteres på en grafisk skjerm. Styringsutstyret er også klargjort for overvåking via internett. Varmen forsynes til bygningen via et vannbåret varmesystem. Varmepumpen leverer så mye av varmebehovet som mulig før tilskuddsvarme aktiveres for å bidra.

MegaVarmeenheten består av to hovedkomponenter:

Varmepumpeenheden

Varmepumpen består av:

- Scrollkompressor
- Varmeveksler i rustfritt stål
- Sirkulasjonspumper for oppsamlersystem og varmesystem

Styringsutstyr

Styringsutstyret styrer de innkommende komponentene til varmeelementet (kompressor, sirkulasjonspumper, tilskuddsvarme og vekselventil), og styrer når pumpen skal starte og stoppe, samt når den skal produsere varme til bygningen eller varmtvann.

Styringsutstyret består av:

- Pekeskjerm med farger og relémodul
- Temperaturfølere (utendørs, turledning, returledning, kuldebærer og varmtvann)

3.2 Varmtvannsbereder

Mega varmepumpe kan også produsere varmtvann til en ekstern varmtvannsbereder. Temperaturen i vannet som forsynes til varmtvannsberederen, styres av start- og stopptemperaturen.

4 Styringssystem

Varmepumpen har et integrert styresystem som automatisk beregner varmebehovet i bygningen for å sikre at riktig mengde varme produseres og sendes ut når det er nødvendig.

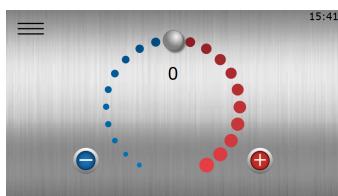
En pekeskjerm er koblet til styresystemet.

Skjermen brukes til:

- å foreta innstillingar som:
 - innstilling av varme
 - justering av varmekurve
- visning av driftsdata som:
 - temperaturer
 - driftstid
 - versjonsinformasjon

4.1 Beskrivelse av skjermen

Startskjermbilde



Her kan du foreta justering av innekomforten:

1. Dra i retning med klokka eller mot klokka for å øke eller redusere korrigeringen.
Hvert punkt representerer en økning/reduksjon på 1 °C.
2. Alternativt kan du trykke på  eller 

Menyskjermbilde

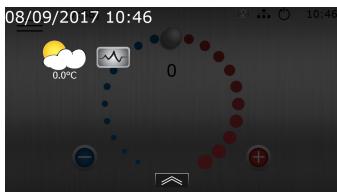


Avhengig av hvilke funksjoner som er installert og aktivert i systemet, vises ulike ikoner i startmenyen, der innstillingene kan åpnes ved å trykke på ønsket ikon. Bildet ovenfor er bare et eksempel.

Dette skjermbildet vises når du har trykket på  på startskjermbildet.

Nedtrekksmeny

Det finnes en lett tilgjengelig hurtiglenke for å se nyttig informasjon om varmepumpens gjeldende status osv. Sveip nedover fra toppen av skjermen i en hvilken som helst visning for å åpne den. Følgende skjermbilde vises:



Trykk på  nederst i nedtrekksmenyen for å skjule skjermbildet.

5 Innstillinger og reguleringer

En kvalifisert montør stiller inn varmepumpens grunnleggende innstillinger ved installasjonen. Justeringer som kan foretas av montøren/brukeren er beskrevet nedenfor.



Innstillingene på styreenheten må ikke endres hvis du ikke er klar over hvilke virkninger endringene kan medføre.
Legg merke til standardinnstillingen.

5.1 Regulering av innetemperaturen

Varmekurven er en graf som sammenligner utetemperaturen med turledningstemperaturen. Jo lavere utetemperaturen er, desto mer varme blir forsyt til varmesystemet. Varmekurven justeres under installasjonen. Den må imidlertid justeres på nytt senere for å oppnå en behagelig innetemperatur under alle værforhold.

Se forklaring av den fabrikkinnstilte varmekurven under *Justere varmekurven*.

Følgende eksempler er basert på en varmekurve innstilt på 40:

Ved en utetemperatur på 0 °C skal turledningstemperaturen være 40 °C. Vær oppmerksom på at dette kun er et utgangspunkt. Det finnes radiatorsystemer, gulvvarmesystemer og andre typer varmesystemer som krever enten lavere eller høyere temperaturer.

Ved utetemperatur på under 0 °C blir turledningsvann med en temperatur på over 40 °C levert til radiatorene. Turledningsvann med en temperatur på under 40 °C leveres hvis utetemperaturen er over 0 °C.

En riktig innstilt varmekurve reduserer behovet for vedlikehold, og gjør dessuten driften mer energieffektiv.

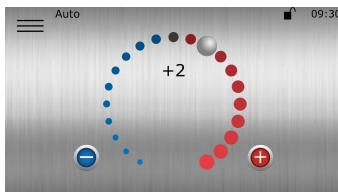
Innetemperaturen reguleres ved å endre varmepumpens varmekurve. Denne kurven er styresystemets verktøy for beregning av riktig turledningstemperatur på vannet til varmesystemet.

Brukerveiledning

Mega

Komfortjustering, endre temperatur

Komfortjustering betyr å flytte hele kurven oppover eller nedover.



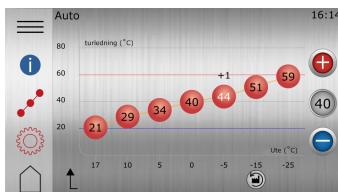
Dra i retning med klokka eller mot klokka for å øke eller redusere korrigeringen. Hvert punkt representerer en økning/reduksjon på ca. 1 °C i turledningstemperaturen.

Alternativt kan du trykke på eller

MERK: Dette alternativet skal hovedsakelig brukes til midlertidige temperaturjusteringer. Endre innstillingene for varmekurve hvis permanent endring av innetemperaturen for mer presist inneklima ønskes.

5.2 Justere varmekurven

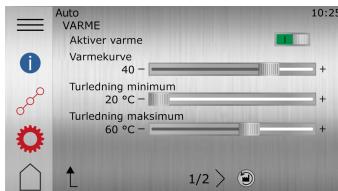
Kurveindikatoren har to moduser som kan byttes ved å trykke på kurveindikatorsymbolet.



1. Trykk på i startskjerm bildet for å åpne menykjerm bildet.
2. Trykk på
3. Trykk på hvis varmekurven ikke vises.
4. Varmekurven kan justeres på to måter:
 - Hvis kurveindikatoren er tent, trykker du på eller for å justere hele kurven.
Eller:
 - Hvis kurveindikatoren ikke er tent, kan hvert enkelt punkt flyttes separat ved å trykke på det ønskede punktet og trykke på og til ønsket temperatur.
5. Bekrefte det nye valget ved å trykke på

5.3 Varmeinnstillinger

I Varmeinnstillinger kan du angi sesongstopp og min/maks-turledningstemperatur.



1. Trykk på i startskjerm bildet for å åpne menykjerm bildet.
2. Trykk på
3. Trykk på hvis vinduet for varmeinnstilling ikke vises.
4. Foreta ønskede endringer.
5. Bekrefte innstillingene ved å trykke på .

5.4 Deaktivere funksjoner

Nedenfor vises et **eksempel** der **Varme**-funksjonen er deaktivert.
Andre funksjoner deaktiveres på lignende måte.

- Trykk på i øvre venstre hjørne av startskjermbildet.
- Trykk på ikonet for **Varme** for å gå til innstillingsmenyen for **Varme**.
- Trykk på for å deaktivere **Varme**-funksjonen.
- Trykk på for å gå tilbake til menyskjermbildet.
- Det følgende ikonet i menyen viser at funksjonen er slått av.

5.5 Velge driftsmodus



Startgrensen for "Sesongintegral" må være oppfylt for at romvarme skal kunne starte.
Se verdier og områder i tabellen "Driftsdata".

Still varmepumpen i ønsket driftsmodus via menyen:

- Trykk på i startskjermbildet for å åpne menyskjermbildet.
- Trykk på . Et nytt vindu åpnes.
- Trykk på riktig symbol for å velge ønsket driftsmodus.

Symbol	Beskrivelse
	Driftsmodus Av . Alle funksjoner er av. De innvendige komponentene i varmepumpen er fortsatt strømførende.
	Driftsmodus Service . I denne driftsmodusen er varmepumpen deaktivert, og produserer ikke varmtvann eller varme. Alle interne funksjoner av. Innvendige komponenter er fortsatt strømførende. Eksterne funksjoner og sekundære enheter (hvis tilkoblet) er på.

Symbol	Beskrivelse
	<p>Driftsmodus Kun tilskuddsvarme. </p> <p>Eksterne funksjoner er på. Kompressoren er av, og kan derfor ikke produsere varme eller kranvann. Denne knappen er bare synlig hvis tilskuddsvarme/varmekolbe(r) er installert i systemet. Ekstern tilskuddsvarme kan IKKE produsere varmt tappevann.</p> <p>Eventuelle tilkoblede sekundære enheter er begrenset til å produsere varme og varmtvann.</p>
	<p>Driftsmodus På.</p> <p>Alle aktiverte funksjoner er på.</p>

5.6 Systeminformasjon

Kontroller gjeldende driftsdata som beskrevet i tabellene nedenfor. Informasjonen er tilgjengelig i undermenyen Systeminformasjon

Velg Systeminformasjon i menykjerm bildet:

- Trykk på i startskjerm bildet for å åpne menykjerm bildet.
- Trykk på Systeminformasjon

Driftsdata

Føler	Forklaring
Ute	Viser temperaturen på utendørsføleren.
Systemturledning	Viser temperaturen på systemturledningen.
Ønsket systemturledning	Viser verdien for gjeldende systemkrav.
Varmtvann	Viser temperaturen fra varmtvannssensoren, hvis varmtvannsproduksjon er tillatt.
Turledning (VP)	Viser temperaturen for utgående radiatortemperatur fra varmepumpen.
Returledning (VP)	Viser temperaturen for innkommende radiatortemperatur til varmepumpen.
Kuldebærer inn	Viser gjeldende temperatur for kuldebærer inn til varmepumpen.

Brukerveiledning

Mega

Føler	Forklaring
Kuldebærer ut	Viser gjeldende temperatur for kuldebærer ut fra varmepumpen.
Sesongintegral	Viser den akkumulerte forskjellen mellom utetemperaturen og den angitte verdien for "sesongstopp". Varmesesong: start -100, stopp +100 Kjølesesong: start +100, stopp -100

Driftstid

	Forklaring
Kompressorens driftstid	Viser antall timer kompressoren har vært i drift.
Kranvannets driftstid	Viser antall timer som er brukt til varmtvannsproduksjon.
Eksterne varme driftstid	Viser antall timer den eksterne varmeren har vært aktivert.

Versjonsinformasjon

Informasjon om styresystemets programvare vises i menyen Driftsdata.

Denne informasjonen er nyttig ved kontakt med brukerstøtte.

6 Standardinnstilling i styreenheten

Den venstre kolonnen i tabellen nedenfor viser parametrene som kan reguleres av brukeren. Kolonnen i midten viser fabrikkinnstillingen. Høyre kolonne viser innstillingene som ble valgt av installatøren da varmepumpen ble installert.

Parameter	Fabrikkinnstilling	Eventuelle kundespesifikke innstillinger
Varmekurve	40 °C	
Driftsmodus	Av	
Min. ønsket temperatur for systemturledning	10 °C	
Maks. ønsket temperatur for systemturledning	55 °C	
Sesongavstengning	17 °C	

7 Regelmessige kontroller

7.1 Alarmer

Hvis displayet viser en grønn skjermsparer, er systemet OK og ingen tiltak kreves.

Det finnes ulike typer alarmer:

- **Klasse A:** Stopper varmepumpen. Alarmen må bekreftes.
Displayet viser en rød skjermsparer.
- **Klasse B:** Stopper **ikke** varmepumpen. Alarmen må bekreftes.
Displayet viser en gul skjermsparer.
- **Klasse C:** Midlertidig funksjonsavvik, ingen tiltak kreves. Stopper **ikke** varmepumpen.
Alarmen er selvbekreftende.
Displayet viser en grønn skjermsparer mens funksjonsavviket pågår.
- **Klasse D:** Alarmen er bare synlig i Genesis primær-/sekundærsystemer. Informasjon fra Genesis sekundærvarmepumpe(r) til primærvarmepumpe.
Displayet viser en gul skjermsparer. Må bekreftes.
- **Klasse E:** Alarmen er bare synlig i eldre primær-/sekundærsystemer. Informasjon fra eldre sekundærvarmepumpe(r) til primærvarmepumpe.
Displayet viser en gul skjermsparer. Må bekreftes.

Hvis en A-alarm er aktiv, deaktivieres varmepumpekompresoren, og varmtvannsproduksjonen stopper. Dette gjøres for å gjøre oppmerksom på at det finnes en alarm som må løses før varmepumpen kan tilbakestilles til normal funksjonalitet.

Hvis alarmen ikke kan bekreftes og tilskuddsvarme er installert og aktivert, gir den automatisk romvarme hvis det er tillatt.

Trykk på skjermen, slik at følgende vindu vises:

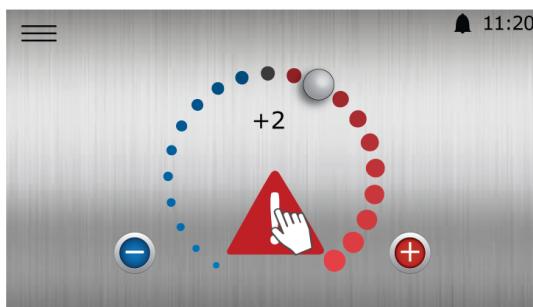


Fig. 1: Startskjerm bilde med alarm i klasse A

Brukerveiledning

Mega

Trykk på . Et nytt vindu åpnes, som viser alarmen som er utløst.



Fig. 2: Eksempel på alarm

Eksempel på alarmmeldinger:

Melding	Betydning/klasse	Tiltak
Høyt trykk	Varmekretsen er varmepumpens høytrykkskrets. Klasse A	Kontroller og korrigør om nødvendig nivået i kretsen. Bekreft alarmen som beskrevet nedenfor.
Lavt trykk	Kuldebærerkretsen er varmepumpens lavtrykkskrets. Klasse A	Kontroller nivået i kretsen. Bekreft alarmen som beskrevet nedenfor. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen forekommer igjen.
Alle andre meldinger	Bekreft alarmen som beskrevet nedenfor. Kontakt en servicetekniker hvis alarmen vedvarer eller forekommer igjen.	

Bekrefte alarmer

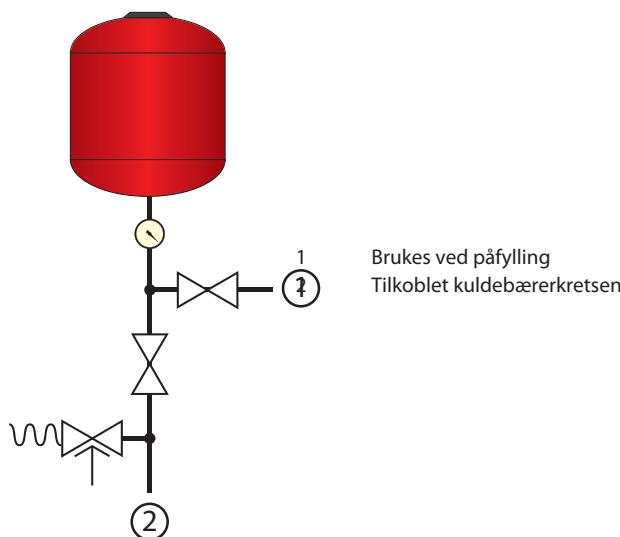
Trykk på  for å tilbakestille alle alarmer.

Kontakt installatøren hvis alarmer vedvarer og/eller forekommer igjen.

7.2 Kontrollere trykket i kuldebærerkretsen

Kuldebærerkretsen må fylles med riktig mengde væske, ellers kan installasjonen bli skadet. Sørg for at systemet har det nødvendige trykket, men ikke over maksimumstrykket på 6 bar.

Veilederingen for idriftssetting inneholder informasjon om påfylling av kuldebærer.



7.3 Kontroller vannnivået i varmekretsen

Systemtrykket i installasjonen må kontrolleres minst to ganger i året. Sørg for at varmesystemet har det nødvendige trykket, men maks. 6 bar.

Du kan benytte vanlig kranvann ved etterfylling av varmesystemet. I enkelte unntakstilfeller kan vannkvaliteten være uegnet for påfylling på varmesystemet (korroderende eller kalkholdig vann). Kontakt montøren hvis du er i tvil.

MERK: Ikke bruk tilsetningsstoffer i vannet i varmesystemet uten skriftlig samtykke fra Thermia!

7.4 Kontroll av sikkerhetsventiler

Sikkerhetsventilene i installasjonen må kontrolleres minst fire ganger i året for å hindre kalkavleiringer som tilstopper mekanismen.

Sikkerhetsventilen i vanntanken beskytter den omsluttede varmeren mot overtrykk. Den er montert på inntakssledningen for kaldtvann. Hvis sikkerhetsventilen ikke kontrolleres regelmessig, er det fare for skader på vanntanken. Det er helt normalt at sikkerhetsventilen slipper ut små mengder vann når vanntanken blir fylt, spesielt hvis det har blitt brukt mye varmt vann tidligere.

Sikkerhetsventilene kan kontrolleres ved å dreie lokket en kvart omdreining med urviseren til vannet kommer ut av spilledningen. Hvis en sikkerhetsventil ikke fungerer riktig, må den skiftes ut. Kontakt montøren.

Åpningstrykket på sikkerhetsventilen kan ikke reguleres.

7.5 Ved lekkasje

Ved lekkasje i varmtvannsrørene mellom varmepumpe og vannkranene, må stengeventilen på kaldtvannsinn-taket stenges umiddelbart. Kontakt deretter montøren.

Ved lekkasje i saltoppløsningskretsen må du slå av varmepumpen og kontakte montøren umiddelbart.

7.6 Rengjøring av filtrene for varme- og kuldebærerkretsene



Kontakt installatøren hvis du er usikker på hvordan filteret rengjøres.



Varmepumpen må slås av med hovedbryteren før rengjøring kan startes.



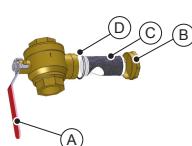
Rengjøring av filtrene kan føre til at det kommer luft inn i kuldebærer- eller varmesystemet. Dette kan forårsake driftsforstyrrelser.



Kontroller og rengjør filtrene minst to ganger det første året etter installasjonen. Intervalllet kan forlenges hvis det ikke er behov for renhold to ganger i året.



Ha en klut for hånden når du åpner filterdekselet. Det er vanlig at en liten mengde vann renner ut.



- | | |
|---|------------|
| A | Stengekran |
| B | Deksel |
| C | Filter |
| D | O-ring |

Rengjør filteret slik:

1. Slå av varmepumpen.
2. For kuldebærerkretsfILTERET – fjern isolasjonen rundt påfyllingsstussen.
3. Slå av stengekranen (A) til lukket posisjon.
4. Skru løs dekselet (B), og fjern det.
5. Fjern filteret.
6. Skyll filteret (C).
7. Monter filteret igjen.
8. Kontroller at O-ringen (D) på dekselet ikke er skadet.
9. Skru dekselet på plass igjen.
10. Drei stengekranen til åpen posisjon.
11. For kuldebærerkretsfILTERET – fjern isolasjonen rundt påfyllingsstussen.
12. Start varmepumpen

7.7 Vedlikeholdskontroll for frekvensinverter

Advarsel



Inngrep på frekvensinverteren må utføres av autorisert personell. Pass på at hovedstrømmen er slått av.

Unngå at det legger seg støv på driveroverflaten, kretskort og andre elektriske komponenter. Slike avsetninger kan fungere som isolasjonslag og hindre varmeoverføring til omgivelsesluften. Dermed reduseres kjølekapasiteten. Den økte varmebelastningen kan forårsake for rask aldring av de elektriske komponentene, og dermed redusere levetiden. Støvavsetninger som samler seg opp på varmeskjoldet på baksiden av VFD, vil også forkorte enhetens levetid.

Driverens kjølevifter har små lagre der støv kan trenge inn og fungere som et slipemiddel. Dette fører til skade på lagrene og viftefeil.

Under forhold som beskrevet over anbefales det å rengjøre frekvensinverteren under periodisk vedlikehold. Fjern støv fra varmeskjoldene og viftene.

7.8 Kontroll av høytrykkspressostat

Høytrykkspressostatens funksjon skal kontrolleres regelmessig, én gang i året eller i samsvar med gjeldende nasjonale direktiver/regler som definerer kontroll av sikkerhetsutstyr i trykkpåkjent utstyr, NS-EN-378-4.



Kontakt installatøren hvis du er usikker på hvordan kontrollen utføres

8 Vedlegg

8.1 Beskrivelse av skjermesymbolet

Symbol	Beskrivelse
	Åpner menyskjermbildet fra startskjermbildet. Tilbake til menyskjermbildet fra en hvilken som helst undermeny.
	Bekreft innstilling. En utført endring bekreftes og blir den nye innstillingen.
	Ignorer endring. Endringer som ikke blir bekreftet med ✓, blir tilbakestilt til forrige verdi.
	Sidenavigering For å bla gjennom sider og undermenyer. Trykk på pilene for å navigere. 2/3 betyr at du er på side 2 av 3.
	Hjem. Tilbake til startskjermbildet.
	Informasjon. Viser informasjon om den aktuelle siden.
	Dette symbolet angir at den følgende teksten kan trykkes på for å åpne en ny visning.
	Alarm. Trykk på symbolet for å gå til alarmvinduet. Vinduet viser alarmhistorikken.
	Alarm. Angir at det finnes aktive alarmer i klasse A eller B. Trykk på symbolet for å gå til alarmvinduet.
	Velg driftsmodus. Trykk på symbolet for å velge driftsmodus. Et nytt vindu for valg av driftsmodus åpnes.
	Driftsdata. Åpner en rekke undermenyer som viser gjeldende driftsdata, for eksempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utetemperatur ▪ osv.
	Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger. Tilbakestiller verdiene på den gjeldende menysiden til fabrikkinnstillinger.
	Innstillinger. Åpner en rekke undermenyer, for eksempel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Språk ▪ Systeminnstillinger
	Tilbake. Tilbake til forrige visning.

Symbol	Beskrivelse
	Skyv/trekk-regulator. Brukes til å øke eller redusere verdiene. Trykk på "håndtaket" og skyv det til siden. Alternativt kan du trykke på "+" eller "-".
	Aktivering/deaktivering av skyv/trekk-regulator eller slå funksjoner/utstyr på/av. Trykk på symbolet for å endre modus. Symbolet indikerer at aktivert funksjon/utstyr er slått på.
	Aktivering/deaktivering av skyv/trekk-regulator eller slå funksjoner/utstyr på/av. Trykk på symbolet for å endre modus. Symbolet indikerer at deaktivert funksjon/utstyr er slått av.
	Enkelte menyvalg er låst for å hindre uautorisert bruk. En autorisasjonskode må oppgis.
	Anti-legionellamodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i anti-legionella-modus.
	Kompressormodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen produserer varme eller varmtvann med kompressoren. Under oljeforsterkning, som er kompressorens egen automatiske vedlikeholdsfunksjon, er teksten "oljeforsterkning" ("Oilboost") synlig med kompressorsymbolet i nedtrekksmenyen.
	Kjølemodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i kjølemodus.
	Ekstern tilskuddsmodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen produserer varme eller varmtvann med ekstern tilskuddsvarme.
	Tomgangsmodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen ikke har noe varme-, kjøle- eller varmtvannsbehov.
	Internettforbindelse. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen har internettforbindelse.
	Nettverkstilkobling. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen har nettverkstilkobling.
	Pool-varmemodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i pool-varmemodus.
	Romvarmemodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i romvarmemodus.
	Begrensningstidsur. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i begrensning for start.
	Kranvannmodus. Synlig øverst på skjermen når varmepumpen er i kranvann-varmemodus.
	Virtuelt tastatur. Åpner et virtuelt tastatur. Endringer må bekreftes i tastaturinduet OG i visningen der endringene foretas.
	Tilkoblingsknapp. Brukes til å opprette ny forbindelse mellom primær og sekundær varmepumpe, i Primær-/sekundærvisningen

8.2 Beregne varmeproduksjon

Innstillingene for varmekurve justeres av installatøren under installasjon/idriftsetting, men det kan etter en stund være nødvendig med finjustering ifølge forholdene i bygningen og individuelle ønsker for å oppnå et behagelig inneklima i alle værforhold. En riktig innstilt varmekurve reduserer vedlikehold og sparer energi. Innetemperaturen justeres ved å endre varmepumpens varmekurve, som er styresystemets verktøy for å beregne hvilken turledningstemperatur det skal være på vannet som sendes ut i varmesystemet.

Varmekurven beregner turtemperaturen avhengig av utetemperaturen. Det vil si at jo kaldere det er ute, desto høyere turtemperatur kreves. Med det menes det at turledningstemperaturen ut til varmesystemet øker like nært når utetemperaturen synker.

8.3 Varmekurve

Innstilt verdi 40 for varmekurve

Tallet i varmekurven viser temperaturen i vannforsyningen til varmesystemet ("turledningstemperatur") ved en utetemperatur på 0 °C.

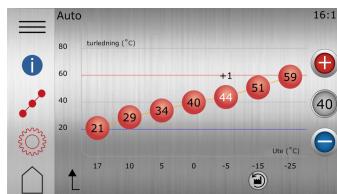


Fig. 3: Varmekurve 40

Fabrikkinnstillingen for varmekurven før justering er "40". Denne innstillingen passer for mange varmesystemer med radiatorer, men er generelt uegnert for systemer med gulvvarme. For systemer med gulvvarme er standard varmekurveinnstilling "30".

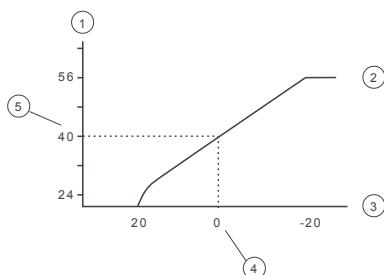
Kombinasjonssystemer med både gulvvarme og radiatorer kan kreve forskjellige varmekurver. Dette kan oppnås ved for eksempel en ekstra distribusjonskrets som er klargjort av installatøren. Se kapittelet Distribusjonskrets.

Varmekurven gir svært gode justeringsmuligheter, og kan dessuten tilpasses ytterligere til individuelle behov ved sju ulike utetemperaturer.

Hvis en romføler er installert (tillegg), gir det bedre styring av hvor varm vannforsyningen til varmesystemet må være basert på innetemperaturen.

For å sikre at turledningstemperaturen ikke blir for høy (eller lav) for varmesystemet, må grenser for maks og min. turledningstemperatur stilles inn. Se kapittelet Varmeinnstillinger (Min. og maks for turledning) i dette vedlegget.

Forenkle funksjonsprinsipp for varmekurve:



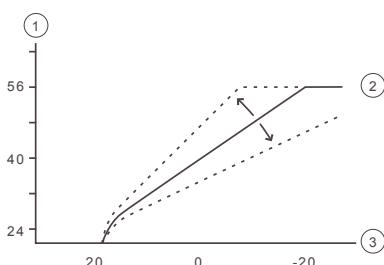
- 1 Ønsket temperatur for systemturledning (°C)
- 2 Maksimal skal-verdi
- 3 Utetemperatur (°C)
- 4 Eksempel: 0 °C
- 5 Eksempel: Innstilt verdi (standard 40 °C).

Ved utetemperatur under 0 °C beregnes en høyere børverdi, og ved høyere utetemperatur enn 0 °C beregnes en lavere skal-verdi.

Flytt varmekurven som én enhet

Når kurveindikatoren **(40)** er tent, flyttes kurven som én enhet og kurvens helling justeres.

Forenklet funksjonsprinsipp for dette:



- 1 Ønsket temperatur for systemturledning (°C)
- 2 Maksimal skal-verdi
- 3 Utetemperatur (°C)

Hvis kurven flyttes oppover, blir varmekurven brattere, og hvis kurven flyttes nedover, blir den flatere.

Den mest energi- og kostnadseffektive innstillingen får man ved å endre kurveinnstillingene. Det gir færre oppstarter og lengre driftstider.

Symbolbeskrivelse

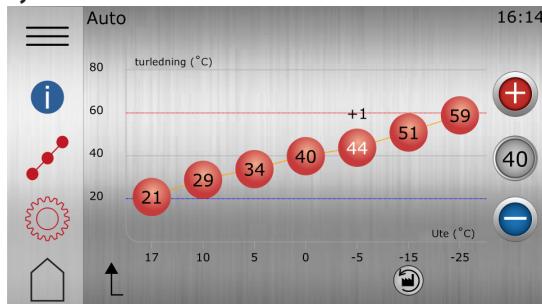


Fig. 1: Figuren viser standardkurve 40

Symbol	beskrivelse
(+1) 44	Vises når kurven er komfortjustert. Tallet viser avviket fra standardverdien.
i	Informasjon. Viser informasjon om den aktuelle siden.
○○○○○	Viser at vinduet for varmekurve er inaktivt. Trykk på symbolet for å åpne innstillingen for varmekurve.
●●●●●	Viser at vinduet for varmekurve er aktivt. Dette vinduet er standardvinduet.
○○○○○	Viser at vinduet for varmeinnstilling er inaktivt. Trykk på symbolet for å åpne varmeinnstillingene.
○○○○○	Viser at vinduet for varmeinnstilling er aktivt.
undo	Trykk på for å tilbakestille varmekurven til fabrikkinnstillingene.
40	Når kurveindikatoren er tent, trykker du på eller for å flytte hele kurven oppover eller nedover.
40	Når kurveindikatoren ikke er tent, trykker du på eller for å flytte enkeltpunkter i kurven oppover eller nedover.

8.4 Varmeinnstillingar

Juster heller komfortinnstillingen hvis du vil øke eller senke temperaturen midlertidig. Se Komfortinnstillingar i dette vedlegget.

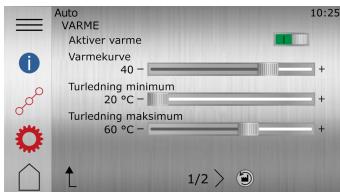


Fig. 5: Varmeinnstillingar

Turledning min. og maks

Turledningens MIN- og MAKS-temperaturer er henholdsvis den laveste eller høyeste skal-verdien for turledningstemperaturen.

Turledning min. er laveste tillatte turledningstemperatur hvis temperaturen for sesongstopp er nådd og varmepumpen er stoppet.

Det er spesielt viktig å justere min. og maks turledningstemperatur hvis boligen har gulvvarme.

Hvis boligen har gulvvarme og parkettgolv, må turledningstemperaturen ikke overstige den anbefalte maksimale temperaturen fra gulvprodusenten. Det er ellers fare for at parketten kan bli skadet. Har du gulvvarme og steingulv, bør MIN.-verdien stilles inn på 22–25 °C også om sommeren når ingen oppvarming er nødvendig. Dette for å oppnå en behagelig gulvtetemperatur.

I hus med kjeller bør MIN.-temperaturen stilles inn på en passende temperatur slik at du unngår at inneklimaet i kjelleren føles rått om sommeren. En forutsetning for at varmen i kjelleren kan beholdes om sommeren, er at samtlige radiatorer har termostatventiler som stenger av for varmen i resten av huset. Det er viktig at varmesystemet og radiatorventilene er riktig innstilt. Husk at også verdien for sesongstopp må justeres opp for å få varme om sommeren.

Sesongavstengning

Sesongstopp er utetemperaturen der varmepumpens varmeproduksjon skal aktiveres eller deaktivieres.

Tiden varmepumpen bruker på å skifte fra eller til sommermodus når sesongstoppverdien nås, fastsettes av en beregning i varmepumpens styresystem. Det vil si at jo mer utetemperaturen øker over tid, jo raskere slutter varmepumpen å produsere varme i turledningen.

Sesongstopp er innstilt på 17 °C som standard.

8.5 Komfortinnstillinger

Hvis du ønsker å øke eller senke innetemperaturen midlertidig.

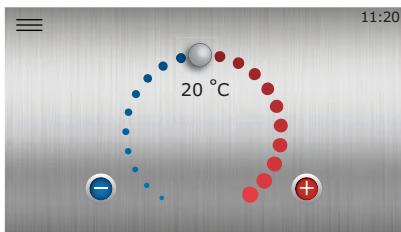
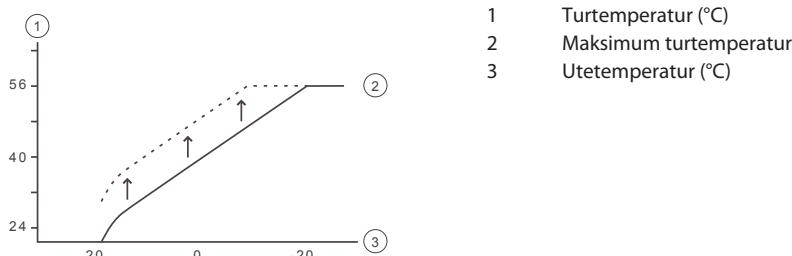


Fig. 6: Komfortinnstillinger

Ved endring av komfortinnstillingen endres ikke vinkelen på systemets varmekurve, i stedet forskyves hele varmekurven parallelt 1 °C for hver grads endring av komfortinnstillingen.

Forenklet funksjonsprinsipp for Komfortinnstilling:



Hvis det kreves en større endring enn +/- 3 trinn på komforthjulet for å oppnå ønsket innetemperatur, eller hvis justeringen må korrigeres ved ulike utetemperaturer, kan det være nødvendig å justere de mer avanserte varmeinnstillingene. Se detaljer i kapittelet Varmeinnstillinger i dette vedlegget.

Vær oppmerksom på at hvis komfortjusteringen senkes for mye, kan det føre til svært lave innetemperaturer. Vær også oppmerksom på at det kan ta opptil et døgn før resultatene av endringene får full virkning, på grunn av tregheten i romvarmesystemet.

Kontakt installatøren hvis du er usikker på hvordan varmepumpens innstillinger skal justeres.

9 Sjekkliste

Plassering

- Overflateregulering
- Tømming

Rørinstallasjon, varm og kald side

- Rørforbindelser i samsvar med diagrammet
- Fleksible slanger (gjelder ikke for alle modeller)
- Ekspansjons- og luftetank
- Filter, varm og kald side
- Rørinstallasjon
- Åpne radiatorventiler
- Lekkasjetest, varm og kald side

Elektrisk installasjon

- Automatsikring
- Sikring
- Plassering av utendørsføler

Igangkjøring

- Lufting, varm og kald side
 - Innstillinger styresystem
 - Manuelle testkomponenter
 - Manuell test av ulike miljøbetingelser
 - Støykontroll
 - Funksjonstest sikkerhetsventiler
 - Funksjonstest blandeventil
 - Finjustering av varmesystemet
 - Høytrykkspressostat kontrollert
- °C. Fyll ut målt frysepunkt for kollektorkretsens kuldebærervæske.

Kundeinformasjon

- Innhold i brukerhåndboken
- Sikkerhetsregler
- Styreenhet, funksjon
- Innstillinger og reguleringer
- Regelmessige kontroller
- Referanse til servicekrav
- Garantier og forsikringer

10 Installasjon utført av:**Rørinstallasjon**

- Dato:
- Selskap:
- Navn:
- Tlf. nr:

Elektrisk installering

- Dato:
- Selskap:
- Navn:
- Tlf. nr:

Systemregulering

- Dato:
- Selskap:
- Navn:
- Tlf. nr:



Brukerveiledning

Mega

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

Thermia påtar seg intet ansvar for mulige feil i kataloger, brosjyrer og annet trykt materiell. Thermia forbeholder seg rett til uten forutgående varsel å foreta endringer i sine produkter, herunder i produkter som allerede er i ordre, såfremt dette kan skje uten å endre allerede avtalte spesifikasjoner. Alle varemerker i dette materialet er de respektive firmaenes eiendom. Thermia AB, Thermia AB logotype er varemerke for Thermia AB. Med enerett.