

Vedligeholdelsesvejledning

Atria
Atria Duo
Atria Duo Optimum
Atria Optimum
Comfort
Diplomat
Diplomat Duo
Diplomat Duo Optimum
Diplomat Duo Optimum G2
Diplomat Optimum
Diplomat Optimum G2



086L0307 Rev. 9 DA

Thermia Värme AB förbeholder sig ret til ændringer i komponenter og specifikationer uden forudgående varsel.

© 2010 Thermia Värme AB.

Den originale brugsanvisning er affattet på svensk. Øvrige sprog er en oversættelse af den originale brugsanvisning.

(Direktiv 2006/42/EF)

Indholdsfortegnelse

1	Forord.....	3
2	Sikkerhedsforskrifter.....	4
	2.1 Installation og vedligeholdelse.....	5
	2.2 Ændringer i systemet.....	5
	2.3 Sikkerhedsventil.....	5
3	Om din varmepumpe.....	6
4	Styresystem.....	11
	4.1 Knapper.....	11
	4.2 Indikator.....	12
	4.3 Display.....	12
	4.4 Hovedmenu.....	14
5	Indstillinger og justeringer.....	15
	5.1 Valg af driftsindstilling.....	15
	5.2 Justering af rumtemperaturen.....	16
	5.3 Aflæsning af temperaturer.....	19
	5.4 Aflæsning af driftstid.....	19
	5.5 Manuel afrimning, udedel.....	19
6	Regelmæssige kontroller.....	21
	6.1 Kontroller drift.....	21
	6.2 Kontroller varmekredsens vandstand.....	22
	6.3 Kontroller kuldebærerkredsens niveau.....	22
	6.4 Kontroller sikkerhedsventiler.....	23
	6.5 I tilfælde af lækage.....	24
	6.6 Rens snavsfiltere til varme- og kuldebærerkredsene.....	24
7	Grundindstilling i styreenheden.....	26
8	Referencer.....	27
	8.1 Tjekliste.....	27
	8.2 Installation udført af.....	28

1 Forord

At købe en varmepumpe fra Thermia er at investere i en bedre fremtid.

En Thermia varmepumpe klassificeres som en vedvarende energikilde, hvilket indebærer, at den er skånsom mod vores miljø. Den er en sikker og praktisk løsning, som for lave omkostninger giver dig varme, varmtvand og i visse tilfælde køling til husholdningen.

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

Med venlig hilsen

Thermia Värme AB

2 Sikkerhedsforskrifter



FARE! Varmepumpens front må kun åbnes af en autoriseret servicetekniker.



Forsigtig! Dette produkt er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder heller ikke børn) med nedsat fysisk, sensorisk eller psykisk funktion eller manglende viden eller erfaring, medmindre disse holdes under opsyn eller instrueres af en sikkerhedsansvarlig person om, hvordan produktet skal anvendes.



Bemærk! Sørg for, at børn ikke leger med produktet.

Anlægget kan betragtes som vedligeholdelsesfrit, men et vist tilsyn er nødvendigt og der er lovkrav om et årlig eftersyn på jordvarmeanlæg.

Før du ændrer kontrolpanelets indstilling, skal du sætte dig ind i, hvad sådanne ændringer betyder.

Ved evt. behov for servicearbejde skal du henvende dig til din instalatør.

2.1 Installation og vedligeholdelse



FARE! Det er kun en autoriseret installatør, der må installere, idriftsætte og udføre vedligeholdelses- og reparationsarbejde på varmepumpen.



FARE! Det er kun en autoriseret el-installatør, der må foretage ændringer i den elektriske installation.



FARE! Det er kun en autoriseret køletekniker, der må foretage indgreb i kølemiddelkredsen.

2.2 Ændringer i systemet

Det er kun en autoriseret installatør, der må udføre ændringer på følgende komponenter:

- Varmepumpeenheden
- Ledningerne til kølemiddel, kuldebærer, vand og strøm
- Sikkerhedsventilen

Det er ikke tilladt at udføre byggetekniske installationer, der kan påvirke varmepumpens driftssikkerhed.

2.3 Sikkerhedsventil

Følgende sikkerhedsforskrifter gælder for varmtvandskredsens sikkerhedsventil med tilhørende overløbsrør:

- Blokér aldrig forbindelsen til sikkerhedsventilens overløbsrør.
- Når vand opvarmes, udvider det sig, og det betyder, at der slipper lidt vand ud af systemet via overløbsrøret. Det vand, der kommer ud af overløbsrøret, kan være varmt! Lad den derfor munde ud i et afløb et sted, hvor man ikke risikerer at brænde sig.

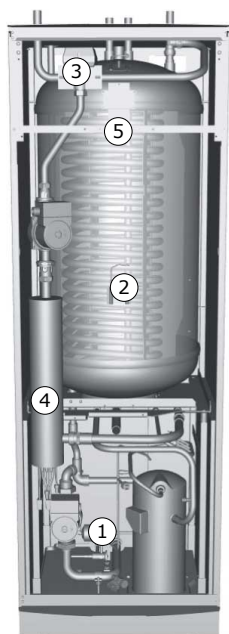
3 Om din varmepumpe

Varmepumpen er et komplet varmepumpeanlæg til varme og varmtvand. Visse modeller har indbygget vandvarmer. Ved hjælp af TWS-teknikken (Tap Water Stratificator) får man en mere effektiv varmeoverføring og effektiv lagdeling af vandet i vandvarmeren.

Varmepumpen er forsynet med et reguleringssystem, der styres ved hjælp af et kontrolpanel.

Der afgives varme til huset ved hjælp af et vandbåret varmesystem. Varmepumpen leverer så meget af varmebehovet som muligt, før tilskudsvarmen tilkobles for at supplere varmeproduktionen.

Varmepumpeanlægget består af fem grundenheder:



Tegnforklaring

- 1 Varmepumpeenhed med kompressor, varmeveksler, cirkulationspumper til kuldebærer- og varmesystem, ventiler og sikkerhedsudstyr.
- 2 Vandvarmer
- 3 Omskifterventil eller shuntventil, som leder det opvarmede vand enten til husets varmesystem eller til vandvarmeren, alt efter om der skal produceres varme eller varmtvand.
- 4 Tilskudsvarme med en el-patron monteret på varmesystemets fremløb.
- 5 Kontrolpanel

Udedel og afrimningsfunktion

Gælder for Atria.

Atria er udstyret med en udedel, der udnytter energien i luften udenfor helt ned til $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Udedelen har et batteri, hvor kuldebærervæsken

henter gratis energi fra udeluften. Under drift køles batteriet ned af energiudvekslingen, samtidig med at luftfugtigheden medfører, at det bliver belagt med rim. Atria har en automatisk funktion til afrimning af batteriet ved hjælp af den producerede varmeenergi. Efter behov startes en afrimningssekvens, som indebærer følgende:

- Afrimningssekvensen startes, når temperaturen i kuldebærervæsken når sin indstillede grænseværdi for afrimning.
- Kompressoren stopper, for at afrimningssekvensen ikke skal belaste kompressoren unødvendigt. Dog stoppes kompressoren ikke, når den producerer varmtvand, da vandvarmeren nedkøles ved afrimning. Ventilatoren på udedelen stopper i forbindelse med en afrimning for at forkorte afrimningens varighed.
- Shuntventilen i varmepumpen åbner, så varm kuldebærervæske fra afrimningstanken blandes med den kolde kuldebærervæske, der cirkulerer ud til udedelen. Blandingen holder en temperatur på ca. 15 °C.
- Kuldebærervæsken på 15 °C smelter rimmen på batteriet, samtidig med at væsken nedkøles effektivt.
- Når kuldebærervæsken ikke længere nedkøles til temperaturer under 11 °C, så er batteriet tilstrækkeligt afrimet.
- Shuntventilen lukker for gennemstrømningen af varm kuldebærervæske fra afrimningstanken.
- Driften vender tilbage til det normale.

Hastighedsregulering

Gælder for visse varmepumpemodeller.

For at en varmepumpe kan arbejde så effektivt som muligt kræves optimale forudsætninger, både i varmesystemet og kuldebærerkredsen. Temperaturforskellen mellem varmesystemets fremløb og returløb skal være konstant inden for intervallet 7–10 °C. For kuldebærerkredsen er der en temperaturforskel på 3 °C mellem ind- og udløb. Hvis forskellene er større eller mindre, får varmepumpen en ringere virkningsgrad, og besparelsen bliver lavere.

En varmepumpe med omdrejningsregulerede cirkulationspumper sørger hele tiden for, at disse temperaturforskelle opretholdes. Reguleringsudstyret registrerer, om balancen forskydes og forøger eller mindsker cirkulationspumpernes hastighed efter behov.

HGW-teknik

Gælder for visse varmepumpemodeller.

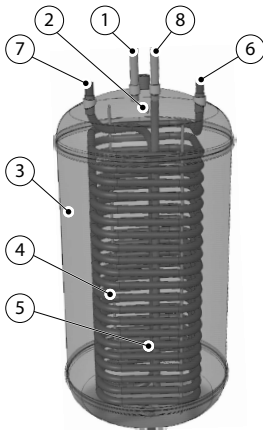
HGW-teknikken er en ny og unik metode til vandopvarmning.

Samtidig med at vandet varmes op til at gå ud i husets varmesystem, går en lille del via en ekstra varmgasveksler, som varmer vandet, inden det går ind i vandvarmeren. En shuntventil styrer flowet mellem det varme vand og varmesystemet.

Ved varmeproduktion sikrer shunten et vist flow over varmgasveksleren mod vandvarmeren. Flowet gennem shunten reguleres kontinuerligt af varmepumpens styring, ved at der sendes åbnings- eller lukningsimpulser til shunten.

Vandvarmer

Thermia varmepumper Diplomat og Comfort leveres med en indbygget vandvarmer på 180 liter. De er udstyret med en TWS-spiral, som giver en mere effektiv varmeoverføring og lagdeling af vandet i vandvarmeren.



Tegnforklaring

- 1 Varmt brugsvand
- 2 Toptemperaturføler
- 3 Vandvarmer
- 4 TWS-spiral
- 5 Nedereste temperaturføler
- 6 Fremløb, til TWS-spiral
- 7 Returløb fra TWS-spiral
- 8 Koldtvandsledning

Varmtvandsproduktionen er prioriteret før varmeproduktionen.

Varmtvandets temperatur kan ikke justeres. Normalt stopper varmtvandsproduktionen ikke ved en bestemt temperatur, men når kompressorens driftspressostat har nået sit maksimale arbejdsstryk, svarende til en varmtvandstemperatur på ca. 50-55 °C.

Med regelmæssige tidsintervaller opvarmes vandet i vandvarmeren ekstra meget med den indbyggede el-patron for at forhindre, at der dannes bakterier, en såkaldt antilegionellafunktion. Det fabriksindstillede tidsinterval er 7 dage (kan justeres). Når antilegionellafunktionen er aktiveret, producerer varmepumpen varmtvand, indtil temperaturen ved nederste temperaturføler (5) er nået op på 60 °C.

I styresystemets menu TEMPERATUR vises så et antal målte og beregnede temperaturer for varmtvandet og fremløbet. Ligeledes vises top-temperaturfølerens (2) aktuelle temperatur og hvilken temperatur fremløbet har ved varme- og varmtvandsproduktion. Fremløbstemperaturen overstiger ofte den maksimalt tilladte varmtvandstemperatur, men det er normalt ved produktion af varmtvand.

Vandvarmerne til Atria adskiller sig fra de andre varmepumper, hvad angår funktionen til afrimning af udedelen.

Tilskudsvarme

Hvis varmebehovet er større end varmepumpens kompressorkapacitet, kobles tilskudsvarmen automatisk ind når driftsindstilling AUTO er valgt. Tilskudsvarmen tilføres af en el-patron på fremløbet, der har to forskellige effekter, TILSKUD 1 og TILSKUD 2, og kan effektstyres i tre trin. Atria har tre effekter, TILSKUD 1, TILSKUD 2 og TILSKUD 3 og kan effektstyres i fem trin.

Tabel 1. Tilskudsvarmens effektttrin i kW

	Diplomat, Duo, Comfort		Atria	
	230V	400V	230V	400V
Trin 1	1,5	3	1,5	3
Trin 2	3	6	3	6
Trin 3	4,5	9	4,5	9
Trin 4				12
Trin 5				15
Trin +4				12
Trin +5				15

De to effektttrin, trin 4 og trin 5 for Atria, kan ikke kobles ind, så længe kompressoren er i drift. Tilskudstrin: +4 og +5 kan kobles ind, mens kompressoren kører og skal kun vælges under forudsætning af, at ejen-

dommen, hvor varmepumpen er installeret, har store varmebehov, og at den elektriske installation er tilpasset højt strømforbrug. Ved evt. alarm kobles tilskudsvarmen ind automatisk, hvis driftsindstillingen AUTO er valgt, og hvis mindst ét tilskudstrin er tilladt.

4 Styresystem

Varmepumpen har et indbygget styresystem, der benyttes til automatisk at beregne varmebehovet i huset, og til at sørge for, at der produceres den korrekte mængde varme, og at den afgives, når der er brug for den.

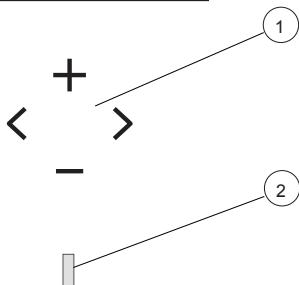
Styresystemet betjenes med et sæt knapper, og information vises på et display og med en indikator.



Bemærk! Afhængigt af varmepumpemodel og tilsluttet tilbehør vil information på display og i menuer variere.



1. Knapper
2. Indikator
3. Display



4.1 Knapper

+ Plustegnet benyttes til at gå opad i en menu og til at øge værdien.

- Minustegnet benyttes til at gå nedad i en menu og til at mindske værdien.

> Højrepilen benyttes til at vælge en værdi eller åbne en menu.

< Venstre-pilen benyttes til at annullere et valg eller forlade en menu.

4.2 Indikator










Indikatoren nederst på kontrolpanelet kan vise tre tilstande:



- Intet lys – betyder, at varmepumpen ikke tilføres spænding.
- Fast grønt lys – indebærer, at varmepumpen tilføres spænding og er klar til varme- eller varmtvandsproduktion.
- Blinkende grønt lys – indebærer en aktiv alarm.

4.3 Display

Displayet giver oplysninger om varmepumpens drift, status og eventuelle alarmer.

Symboler, som viser varmepumpens status:

Symbol	Betydning
 VP	Viser, at kompressor er i drift.
 LYN	Viser, at tilskud er i drift. Cifferet angiver, hvilket tilskudstrin der er aktiveret.
 HUS	Viser, at varmepumpen producerer varme til varmesystemet.
 HANE	Viser, at varmepumpen producerer varme til vandvarmeren.
F	FLOWVAGT Et F viser, at flowvagten eller niveaувagt er installeret.
 UR	Viser, at tarifstyringen (rumsænkning) er aktiv.
  TANK	Viser varmtvandsniveauet i vandvarmeren. Når der produceres varmtvand til vandvarmeren, vises dette med et blinkende ikon for tanken. Et lyn ved symbolet angiver topvarmeeffekt (antilegionellafunktion).
 FIRKANT	Viser enten, at driftspressostaten er udløst, eller at trykrørstemperaturen har nået sin maksimale temperatur.
 AFRIMNING	Vises, når afrimning er aktiveret (gælder for Atria).

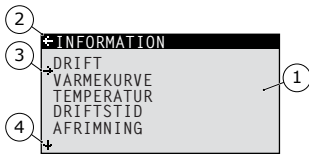
Symbol	Betydning	
	BLÆSER	Vises, når blæseren er aktiveret (gælder for Atria). L = Lav hastighed, H = Høj hastighed
	KØLING	Vises, hvis der produceres køling. A = Aktiv køling.

Følgende driftsinformation kan vises:

Meddelelse	Betydning
RUM	Viser indstillet RUM-værdi. Standardværdi: 20 °C. Hvis en rumføler er installeret, vises den faktiske rumtemperatur, og den ønskede temperatur vises i parentes.
START	Viser, at der er behov for varme eller varmtvand, og at varmepumpen vil starte.
EVU STOP	Viser, at tillægsfunktionen EVU er aktiv. Dette indebærer, at varmepumpen er lukket for drift, så længe EVU er aktiv.
INTET VARMEBEHOV	Viser, at der ikke er behov for varme eller varmtvand.
VARMEPUMPE START --XX	Viser, at der er behov for varme eller varmtvand, og at varmepumpen vil starte om XX minutter.
VARMEPUMPE +TILSKUD	Viser, at varmeproduktion er aktiv med både kompressor og tilskud.
START_MIN	Viser, at der er et behov for varme eller varmtvand, men at en startforsinkelse er aktiv.
TILSKUD	Viser, at der er behov for tilskudsvarme.
KØLING	Vises, hvis køling produceres passivt.
AKTIV KØLING	Vises, hvis køling produceres aktivt.
AFRIMNING X(Y)	Vises når afrimning er aktiv. X viser aktuel opnået temperatur. Y viser ved hvilken temperatur afrimningen er færdig (gælder for Atria).

4.4 Hovedmenu

Displayets menu INFORMATION benyttes til at indstille og justere varmepumpens funktioner og åbnes, når man trykker på enten venstre- eller højreknappen. Menuen ser ud som følger:



1. Undermenuer
2. Tilbage
3. Markør
4. Hvis der vises en pil, er der flere undermenuer længere nede

Tryk på + og – knapperne for at flytte markøren mellem undermenuerne. Tryk på højreknappen for at vælge en undermenu. Tryk på venstreknappen for at gå tilbage i menuen.

5 Indstillinger og justeringer

Ved installationen af anlægget foretager en autoriseret installatør en grundindstilling af varmepumpen. Nedenfor beskrives et antal indstillinger og justeringer, som du selv kan foretage.



Bemærk! Før du ændrer styreenhedens indstilling, skal du sætte dig ind i, hvad sådanne ændringer betyder. Noter også grundindstillingen.

5.1 Valg af driftsindstilling



1. Åbn undermenuen DRIFT i menuen INSTALLATION. Stjernen viser aktuelt valg
2. Marker ny indstilling ved hjælp af + eller – knappen.
3. Tryk en gang på højreknapen for at bekræfte valget.
4. Tryk to gange på venstreknapen.

Følgende driftsindstillinger kan vælges:

Driftsindstilling	Betydning
(OFF)	Anlægget er helt slukket. Denne funktion benyttes også til at kvittere visse alarmer.
AUTO	Varmepumpen og tilskudsvarme reguleres automatisk af styresystemet.
VARMEPUMPE	Styresystemet sørger så for, at kun varmepumpeenheten (kompressoren) får lov at sættes i drift. I denne driftstilstand køres der ikke med topvarmeeffekt (antilegionellafunktion) af varmtvandet, da der ikke må bruges tilskud.

Driftsindstilling	Betydning
TILSKUD	Styresystemet tillader kun tilskudsvarmen at være i drift.
VARMT VAND	I denne indstilling producerer varmepumpen kun varmtvand; ingen varme går til varmesystemet.



Forsigtig! Hvis driftsindstillingen OFF eller VARMT VAND skal bruges i længere perioder om vinteren, skal anlægget tappes for vand i varmesystemet, idet der ellers er risiko for frostskafer.

5.2 Justering af rumtemperaturen

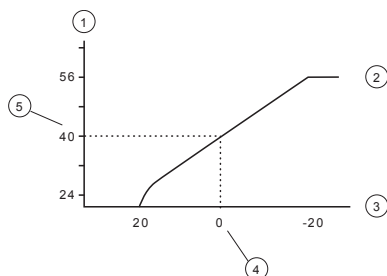
Indetemperaturen justeres ved at ændre varmepumpens varmekurve, der er styresystemets værktøj til at beregne, hvilken fremløbstemperatur der skal være på det vand, der sendes ud i varmesystemet. Varmekurven er en graf, der sammenligner udetemperaturen med fremløbstemperaturen. Jo koldere udetemperaturen er, desto mere varme leveres der til varmesystemet. Varmekurven indstilles, når anlægget installeres, men det er vigtigt, at den senere justeres, så indetemperaturen bliver behagelig i al slags vejr. En korrekt indstillet varmekurve minimerer vedligeholdelsen og giver en energibesparende drift.

Der findes to måder at justere varmekurven på: i undermenuen VARMEKURVE og med RUM-værdien.

Justering af VARMEKURVE

Nedenfor vises en typisk varmekurve. Ved udetemperaturen 0 °C skal fremløbstemperaturen være 40 °C. Ved udetemperatur, der er koldere end 0 °C, sendes fremløbsvand, der er varmere end 40 °C, ud i radiatorerne, og ved udetemperaturer, der er varmere end 0 °C, sendes der fremløbsvand ud, der er lavere end 40 °C. Når værdien for "KURVE" øges, bliver varmekurvens hældning stejlere, og hvis værdien mindskes, bliver hældningen fladere.

Denne måde at indstille indetemperaturen på skal bruges til indstilling af en varig temperatur, da det er den mest energi- og omkostningseffektive måde.



1. Fremløbstemperatur (°C)
2. Maksimal ønskeværdi
3. Udetemperatur (°C)
4. 0 °C
5. Indstillet værdi (standard 40 °C).

Følgende parametre kan justeres:

Parameter	Beskrivelse
KURVE	Hvis værdien for KURVE forøges, bliver varmekurvens hældning stejlere, og hvis værdien sænkes, bliver hældningen fladere. Hæv for varmere indetemperatur, sænk for lavere temperatur.
MIN.	Laveste ønskeværdi for fremløbstemperatur.
MAKS.	Højeste ønskeværdi for fremløbstemperatur.
KURVE 5	Til justering af varmekurven ved udetemperatur +5°C
KURVE 0	Til justering af varmekurven ved udetemperatur 0°C
KURVE -5	Til justering af varmekurven ved udetemperatur -5°C
VARMESTOP	Funktion, som stopper al varmeproduktion, når udetemperaturen er lig med eller højere end den indstillede varmestopværdi.



Bemærk! Høj temperatur i et gulvvarmesystem kan skade parketgulve.

Juster varmekurven i undermenuen VARMEKURVE således:

← VARMEKURVE	
KURVE	40 °C
MIN	22 °C
MAKS.	70 °C
KURVE 5	0 °C
KURVE 0	0 °C
KURVE -5	0 °C
↓ VARMESTOP	17 °C

1. Åbn undermenuen VARMEKURVE i menuen INFORMATION
2. Vælg det ønskede parameter med + eller – knappen.
3. Åbn parameteret ved at trykke en gang på højreknapen.
4. Hæv eller sænk værdien med + eller – knappen.
5. Tryk tre gange på venstreknappen.

Justering af RUM-værdi

Varmekurven og dermed rumtemperaturen kan også påvirkes ved at ændre RUM-værdien. Hvis RUM-værdien bruges til at påvirke systemets varmekurve, bliver varmekurven ikke stejlere eller fladere, som den gør, hvis KURVE-værdien ændres; i stedet forskydes hele varmekurven parallelt 3 °C for hver grads ændring af RUM-værdien.



Bemærk! Juster kun RUM-værdien ved en midlertidig øgning eller sænkning af indetemperaturen.

Gør således for at ændre RUM-værdien:

1. Tryk en gang på + eller – knappen for at åbne RUM-værdien for ændring.
2. Hæv eller sænk RUM-værdien med + eller – knapperne for at ændre indetemperaturen.
3. Vent ti sekunder, eller tryk en gang på venstreknappen for at gå ud af menuen.

5.3 Aflæsning af temperaturer

*TEMPERATUR	
UDE	0 °C
RUM	20 °C
FREMLØB	38 (70) °C
RETURLØB	34 (48) °C
VARMT VAND	52 °C
INTEGRAL	-660
↓ KULDEBÆRER UD	-7 °C

I parentes vises ønskeværdi for fremløb og maks.værdi for returløb. Maks.værdien angiver ved hvilken temperatur kompressoren stoppes. I denne menu kan ingen af værdierne ændres.

Her vises de forskellige temperaturer som anlægget har. Alle temperaturer lagres 100 minutter tilbage i tiden, så de også kan vises i form af kurver.

Hvis RUM viser 20 °C, er varmekurven upåvirket. Hvis RUM viser højere eller lavere, betyder det, at varmekurven er forskudt op eller ned.

5.4 Aflæsning af driftstid.

*DRIFTSTID	
VARMEPUMPE	0H
TILSKUD 1	0H
TILSKUD 2	0H
VARMT VAND	0H

VARMEPUMPE viser den totale tid i timer, som varmepumpen har været i drift siden installationen.

TILSKUD 1 og 2 viser tiden for tilskuddets effektrin 3 kW og 6 kW.

VARMT VAND indgår i totaltiden for VARMEPUMPE og angiver de timer, varmtvandsproduktionen har været i drift siden installationen.

5.5 Manuel afrimning, udedel

Hvis der er behov for at afrime varmepumpen, kan du i styreenheden køre en afrimningsprocedure manuelt.

Manuel afrimning:

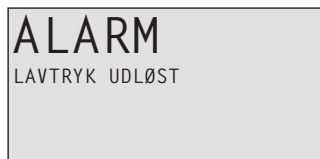
1. Tryk en gang på højre- eller venstreknappen for at åbne menuen INFORMATION. Markøren står ved menuvalget DRIFT.

2. Tryk på ned-knappen for at flytte markøren til menuvalget AFRIMNING.
3. Åbn menuen ved at trykke en gang på højreknapen.
4. Tryk på ned-knappen for at flytte markøren til menuvalget MANUEL AFR.
5. Tryk en gang på højreknapen.
6. Tryk en gang på op-knappen for at starte afrimningen.
7. Tryk tre gange på venstreknapen for at gå ud af menuen.

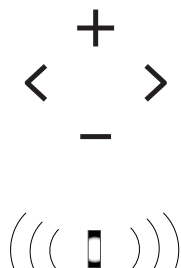
6 Regelmæssige kontroller

6.1 Kontroller drift

Ved normal drift lyser alarmindikatoren med et fast grønt lys for at vise, at alt er i orden. Ved alarm blinker den med et grønt lys, samtidig med at der vises en tekstmeddelelse i displayet.



Kontroller regelmæssigt alarmindikatoren for at være sikker på, at anlægget fungerer, som det skal. Ved alarm vil varmepumpen om muligt levere varme til huset, primært med kompressoren, sekundært med tilskud. Varmtvandsproduktionen vil standse for at angive, at der er sket noget, der bør kontrolleres.



Ved alarm vises dette på displayet med teksten ALARM og alarmmeddelelsen. Mulige alarmmeddelelser er:

Meddelelse	Betydning
HØJTRYK UDLØST	Varmekredsen er varmepumpens højtrykskreds. Kontroller, og juster kredsens niveau i henhold til nedenstående efter behov. Nulstil alarmen i henhold til nedenstående.
LAVTRYK UDLØST	Kuldebærer kredsen er varmepumpens lavtrykskreds. Kontroller kredsens niveau i henhold til nedenstående. Kontakt servicetekniker.

Meddelelse	Betydning
FEJL FASEFØLGE	Kan vises i forbindelse med forstyrrelser på el-nettet, f.eks. efter en midlertidig strømafbrydelse. Nulstil alarmer i henhold til nedenstående. Slå efter behov forsyningsspændingen fra i et minuts tid.
Anden alarmmeddelelse	Nulstil alarmer i henhold til nedenstående. Kontakt servicetekniker, hvis alarmer ikke forsvinder.

Nulstilling af alarm

Ved alarmer, som ikke nulstilles automatisk, kræves kvittering. Kvitter alarmer ved at stille varmepumpen i driftsindstillingen OFF og dernæst tilbage til ønsket driftsindstilling.

6.2 Kontroller varmekredsens vandstand

Anlæggets systemtryk skal kontrolleres en gang om måneden. Det eksterne manometer skal vise en værdi mellem 1-1,5 bar. Hvis værdien er under 0,8 bar, når vandet i varmesystemet er koldt, skal der påfyldes vand (gælder ved lukket ekspansionsbeholder). Man kan bruge almindeligt postevand ved påfyldning af varmesystemet. I visse undtagelsestilfælde kan vandkvaliteten være uegnet til påfyldning af varmesystemet (korroderende eller kalkholdigt vand). Er du i tvivl, så kontakt din installatør.



Bemærk! Brug ikke tilsætningsstoffer til vandbehandling i varmesystemets vand!



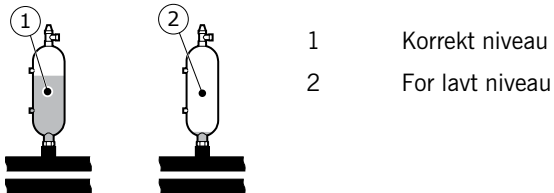
Bemærk! Den lukkede ekspansionsbeholder indeholder en luftfyldt blære, der optager variationerne i varmesystemets volumen. Den må under ingen omstændigheder tømmes for sin luft.

6.3 Kontroller kuldebærer kredsens niveau

Kuldebærer kredsen skal være fyldt med en korrekt mængde væske, idet der ellers kan opstå driftsforstyrrelser.

Der skal påfyldes kuldebærevæske, når væskens niveau er faldet så meget, at den ikke længere kan ses i ekspansionsbeholderen.

Tegnforklaring



Figur 1. Niveau, kuldebærevæske

Den første måned efter anlæggets start kan kuldebærevæskens niveau falde noget, hvilket er helt normalt. Væskeniiveauet kan også variere afhængigt af temperaturen i varmekilden, men det må under ingen omstændigheder falde så meget, at væsken ikke længere kan ses i ekspansionsbeholderen.

For Atria, Atria Duo med tryksat kuldebærekreds gælder det, at manometeret på ekspansionsbeholderen skal vise ca. 1,0 bar.

Kontakt altid din installatør for påfyldning af kuldebærevæske.

6.4 Kontroller sikkerhedsventiler

Installationens to sikkerhedsventiler skal kontrolleres mindst fire gange om året for at forhindre, at kalkaflejringer tilstopper mekanismen.

Vandvarmerens sikkerhedsventil er en beskyttelse mod overtryk i den lukkede vandvarmer. Den er monteret på koldtvandsindløbet, med udløbet nedad. Hvis vandvarmerens sikkerhedsventil ikke kontrolleres regelmæssigt, er der risiko for, at vandvarmeren kan tage skade. Det er normalt, at sikkerhedsventilen under opfyldning af vandvarmeren slipper små mængder vand ud, især når der er brugt store mængder varmtvand.

Begge sikkerhedsventiler kontrolleres ved at dreje hættten en kvart omgang med uret, så ventilen slipper lidt vand ud via overløbsrøret. Hvis en ventil ikke fungerer, skal den udskiftes. Kontakt din installatør.

Sikkerhedsventilernes åbningstryk kan ikke omstilles.

6.5 I tilfælde af lækage

Ved eventuel lækage i varmtvandsledningerne, mellem varmepumpe og aftapningssteder, skal lukkeventilen for koldt vandstilførsel lukkes med det samme. Kontakt derefter din installatør.

Ved lækage i kølemiddelkredsen skal man slukke for varmepumpen og straks kontakte sin installatør.

6.6 Rens snavsfiltre til varme- og kuldebærerkredsene



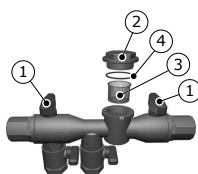
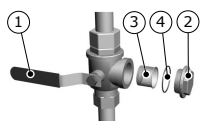
Bemærk! Inden rensning påbegyndes, skal varmepumpen slukkes med hovedstrømafbryderen.



Bemærk! Snavsfiltrene skal renses to gange årligt efter installationen. Intervallet kan forlænges, hvis det viser sig, at der ikke er brug for rensning to gange om året.



Bemærk! Hav en klud klar, når låget til snavsfilteret åbnes, da der normalt kommer en lille smule væske ud.



1. Lukkehane
2. Låg
3. Snavsfilter
4. O-ring

Sådan rengøres snavsfiltrene:

1. Sluk for varmepumpen.
2. For snavsfilter til kuldebærerkreds – fjern isoleringen rundt om påfyldningskoblingen.
3. Drej lukkehanerne til lukket stilling (se figurer ovenfor).
4. Skru låget af og fjern det.

5. Tag snavsfilteret ud.
6. Skyl filteret rent.
7. Sæt filteret tilbage.
8. Kontroller, at O-ringen på låget ikke er beskadiget.
9. Skru låget på igen.
10. Drej lukkehanerne til åben position.
11. For snavsfilter til kuldebærerkreds – sæt isoleringen tilbage rundt om påfyldningskoblingen.
12. Start varmepumpen.

7 Grundindstilling i styreenheden

I første kolonne i nedenstående tabel kan man se, hvilke justeringer brugeren af systemet selv kan foretage. I den anden kolonne ses, hvilke værdier der er indstillet, når varmepumpen kommer fra fabrikken, og i den tredje kolonne ses, hvilke værdier installatøren indstillede, da din varmepumpe blev installeret.

Indstilling	Fabriksindstilling	Eventuel kundespecifik indstilling
RUM	20 °C	
DRIFT	AUTO	
KURVE	40 °C	
MIN.	10 °C	
MAKS.	55 °C	
KURVE 5	0 °C	
KURVE 0	0 °C	
KURVE -5	0 °C	
VARMESTOP	17 °C	

8 Referencer

8.1 Tjekliste

Installeret model:

- Opstilling
 - Justering på underlaget
- Rørinstallation
 - Tæthedsprøve
 - Udluftning
 - Åbn radiatorventiler
 - Funktionstest sikkerhedsventil
- El-installation
 - Omdrejningsretning, kompressor
 - Udeføler
 - Tilbehør:
- Kuldebærerinstallation
 - Kuldebærertype:
 - Påfyldning, antal liter:
 - Tæthedsprøve
 - Funktionstest sikkerhedsventil
- Styreenhed
 - Grundindstilling
- Prøvekørsel
 - Manuel test gennemført
 - Lydkontrol
- Information til kunden
 - Styreenhed, menuer, vedligeholdelsesvejledning
 - Kontrol og påfyldning, varmesystem
 - Alarminformation
 - Funktionstest sikkerhedsventil
 - Snavsfiltere, rengøring
 - Information om tilpasning
 - Garantier

8.2 Installation udført af:

Rørinstallation

Dato

Firma

Navn

Tlf.

El-installation

Dato

Firma

Navn

Tlf.

Justering af systemet

Dato

Firma

Navn

Tlf.

086L0307 Rev. 9 DA