

Gebruikershandleiding

Warmtepompen voor woningen

Atria Optimum
Atria Duo Optimum
Comfort Optimum
Diplomat
Diplomat Duo
Diplomat Duo Optimum
Diplomat Duo Optimum G2/G3
Diplomat Optimum
Diplomat Optimum G2/G3



De oorspronkelijke instructies zijn geschreven in het Engels.
Andere talen zijn een vertaling van de oorspronkelijke instructies.
(Richtlijn 2006/42/EG)

© Copyright Thermia Värmepumpar

Inhoudsopgave

1	Voorwoord	4
2	Veiligheidsmaatregelen	5
3	Over uw warmtepomp	7
4	Regelsysteem	11
5	Instellingen en aanpassingen	14
6	Regelmatige controles	18
7	Standaardinstelling in de regelaar	22
8	Checklist	23
9	Installatie uitgevoerd door:	24

1 Voorwoord

Door een warmtepomp van Thermia te kopen, investeert u in een betere toekomst.

Een warmtepomp van Thermia is geclassificeerd als een hernieuwbare energiebron, wat betekent dat hij milieuvriendelijk is. Het is een veilige en handige oplossing die uw huis verwarmt, warm water levert en in bepaalde gevallen uw huis koelt, voor een lage kostprijs.

We danken u voor het vertrouwen dat u ons schenkt door een warmtepomp van Thermia te kopen. We hopen dat u er heel veel jaren van zult genieten.

Met vriendelijke groet,

Warmtepompen van Thermia

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

2 Veiligheidsmaatregelen

2.1 Belangrijke informatie

Voorzichtig!

De voorzijde van de warmtepomp mag alleen door gekwalificeerde installateurs geopend worden.

Voorzichtig!

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen, of een gebrek aan kennis en ervaring, tenzij ze begeleiding bij of aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat hebben ontvangen van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.



Kinderen mogen niet met het product spelen.

Het systeem kan worden aangemerkt als onderhoudsvrij, maar er zijn wel bepaalde controles nodig.

Neem contact op met uw installateur voor eventuele onderhoudswerkzaamheden,

2.2 Installatie en onderhoud

Voorzichtig!

Alleen gekwalificeerde installateurs mogen de warmtepomp installeren, bedienen, onderhouden en repareren.

Voorzichtig!

Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen wijzigingen aan de elektrische installatie aanbrengen.

Voorzichtig!

Alleen gekwalificeerde koeltechnici mogen aan het koudemiddelcircuit werken.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

2.3 Systeemaanpassingen

Alleen gekwalificeerde installateurs mogen wijzigingen aanbrengen aan de volgende onderdelen:

- De warmtepompeenheid
- De leidingen voor het koudemiddel, de brine en het water
- De voeding
- De veiligheidskleppen

Voer geen constructies of installaties uit die de bedrijfsveiligheid van de warmtepomp kunnen beïnvloeden.

2.4 Veiligheidskleppen

- De aansluiting naar een overloopleiding van een veiligheidsklep nooit blokkeren.
- De volgende veiligheidsmaatregelen zijn van toepassing op de veiligheidskleppen van het warmwatercircuit met de bijbehorende overloopleiding: water zet uit wanneer het verwarmd wordt, wat betekent dat via de overloopleiding een kleine hoeveelheid water uit het systeem vrijkomt. Het water dat uit de overloopleiding loopt, kan heet zijn! Laat het daarom naar een afvoer lopen om het risico op brandwonden te vermijden.

3 Over uw warmtepomp

3.1 Onderdelen van een warmtepomp

De warmtepomp is een complete warmtepompinstallatie voor de verwarming en de warmwatervoorziening. Sommige modellen zijn voorzien van een geïntegreerde boiler. Met behulp van de TWS-technologie (tapwaterstratificatie) wordt een doeltreffendere warmteoverdracht en efficiënte opbouw van waterlagen in de boiler verkregen.

De warmtepomp is voorzien van een regelaar die bediend wordt met behulp van een bedieningspaneel.

De warmte wordt over het huis verspreid via een verwarmingssysteem op basis van water. De warmtepomp voorziet in zo veel mogelijk van de warmtevraag voordat de bijverwarming wordt ingeschakeld ter ondersteuning.

De warmtepomp bestaat uit vijf basiseenheden:



- 1 De warmtepompeenheid met de compressor, de warmtewisselaar, de circulatiepompen voor brine- en verwarmingssystemen, kleppen en veiligheidsuitrusting.
- 2 Boiler
- 3 Driewegklep of shuntklep waardoor het verwarmde water door het verwarmingssysteem of naar de boiler loopt wanneer respectievelijk verwarming of warm water gevraagd wordt.
- 4 Een bijverwarming met een elektrische verwarming geïnstalleerd op de aanvoerleiding van het verwarmingssysteem.
- 5 Regelaar

3.2 Buiten- en ontthooifunctie

Geldt voor Atria.

Atria-eenheden zijn voorzien van een buitengedeelte dat lucht als warmtebron gebruikt tot een temperatuur van $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Het buitengedeelte heeft een spoel die brine gebruikt om energie uit de buitenlucht te winnen. Tijdens normaal bedrijf wordt de spoel koud doordat energie verloren gaat bij de uitwisseling van warmte. Onder vochtige luchtomstandigheden kan zich een ijslaag vormen op de spoel. Atria beschikt over een automatische ontthooifunctie voor de spoel, door de geproduceerde warmte-energie te hergebruiken. Indien vereist wordt een ontthooisequentie gestart. De ontthooisequentie kan als volgt worden beschreven:

- De ontdooisequentie start wanneer de temperatuur van de brine de ingestelde parameterwaarde voor ontdooiing bereikt.
- De compressor wordt gestopt, zodat de ontdooisequentie de compressor niet onnodig belast. De compressor wordt echter niet gestopt wanneer hij warm water produceert omdat de boiler tijdens de ontdooisequentie afgekoeld wordt. De ventilator van het buitengedeelte wordt gestopt om de duur van de ontdooisequentie te verkorten.
- De shuntklep in de warmtepomp gaat open, zodat warme brine uit de ontdooitank gemengd wordt met de koude brine die naar het buitengedeelte circuleert. Het mengsel heeft een temperatuur van ongeveer 15 °C.
- De brine, verwarmd tot 15 °C, smelt de ijslaag op de spoel. Tegelijkertijd koelt de brinevloeistof af door de warmte-uitwisseling.
- Wanneer de brine niet meer gekoeld wordt tot een temperatuur onder de 11 °C wordt aangenomen dat de spoel voldoende ontdooid is.
- De shuntklep sluit de warmebrinestroom vanuit de ontdooitank af.
- Het normale bedrijf wordt hervat.

3.3 Circulatiepompen met toerentalregeling (tpm)

Dit is alleen van toepassing op bepaalde warmtepompmodellen.

Een warmtepomp heeft zowel in het verwarmingssysteem als in het brinecircuit optimale omstandigheden nodig om zo efficiënt mogelijk te werken. Het temperatuurverschil tussen de aanvoerleiding en de retourleiding van het verwarmingssysteem moet tussen 7 en 10 °C liggen. Voor het brinecircuit is een temperatuurverschil van 3 °C tussen de aanvoer- en afvoerleiding van toepassing. Als de verschillen groter of kleiner zijn dan de vermelde waarden is het rendement van de warmtepomp niet 100% en kan de besparing teruglopen.

Een warmtepomp met toerentalcirculatiepompen zorgt ervoor dat de vereiste temperatuurverschillen worden gehandhaafd. De regelapparatuur detecteert of de balans verkeerd is en verhoogt of verlaagt het toerental van de circulatiepompen waar nodig.

3.4 HGW-technologie

Dit is alleen van toepassing op bepaalde warmtepompmodellen.

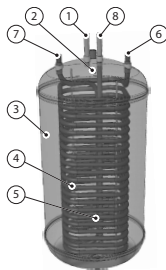
De HGW-technologie is een nieuwe en unieke methode om water te verwarmen.

Tijdens het verwarmen van het water in het verwarmingssysteem wordt een klein deel omgeleid via een extra warmtewisselaar en gebruikt om het huishoudelijke water in de watertank te verwarmen. Een shuntklep regelt de stroming tussen het warm water en het verwarmingssysteem.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

3.5 Boiler

De Thermia-warmtepompen Diplomat en Comfort worden geleverd met een geïntegreerde boiler van 180 liter. Ze zijn voorzien van een TWS-spoel, wat leidt tot een doeltreffendere warmteoverdracht en een efficiëntere opbouw van waterlagen in de boiler.



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Warmwaterkraan |
| 2 | Bovenste temperatuursensor |
| 3 | Boiler |
| 4 | TWS-spoel |
| 5 | Starttemperatuursensor |
| 6 | Aanvoerleiding naar TWS-spoel |
| 7 | Retourleiding vanaf TWS-spoel |
| 8 | Koudwaterleiding |

De warmwaterproductie krijgt voorrang op de warmteproductie.

De temperatuur van het warm water kan niet aangepast worden. De warmwaterproductie stopt niet bij een vooraf ingestelde watertemperatuur; ze stopt wanneer de bedrijfspressostaat van de compressor de maximale druk heeft bereikt. Dit komt onder normale omstandigheden overeen met een warmwatertemperatuur van ongeveer 50-55 °C.

Om bacteriegroei in de boiler te voorkomen, wordt de watertemperatuur met vaste tussenpozen verhoogd met behulp van de geïntegreerde elektrische verwarming (antilegionellafunctie). Het tijdsinterval dat in de fabriek ingesteld is, is zeven dagen (kan aangepast worden). Wanneer de antilegionellafunctie actief is, produceert de warmtepomp warm water totdat de temperatuur voor de starttemperatuursensor (5) op 60 °C is gekomen.

In het menu TEMPERATUUR van het regelsysteem worden de temperaturen weergegeven die gemeten en berekend zijn voor de aanvoerleiding van de warmwater- en verwarmingsaanvoerleiding. De huidige temperatuur van de bovenste temperatuursensor (2) en de temperatuur van de aanvoerleiding tijdens verwarming en warmwaterproductie worden weergegeven. De temperatuur van de aanvoerleiding is vaak hoger dan de toegestane maximumtemperatuur voor warm water, gewoonlijk tijdens de warmwaterproductie.

De warmwatertanks voor Atria zijn anders dan die voor de andere warmtepompen, omdat de ontdooiing van het buitengedeelte anders werkt.

3.6 Bijverwarming

Als de warmtevraag groter is dan de capaciteit van de warmtepompcompressor, dan start het elektrische verwarmingselement automatisch in de bedrijfsmodus AUTO. De elektrische verwarming bestaat uit een elektrisch verwarmingselement op de aanvoerleiding dat twee uitgangen heeft, BIJVERW. 1 en BIJVERW. 2, en kan in drie trappen geregeld worden. Atria heeft drie uitgangen, BIJVERW. 1, BIJVERW. 2 en BIJVERW. 3, en het vermogen kan in vijf trappen geregeld worden.

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

Tab. 1: Vermogen van het elektrisch verwarmingselement in kW

De twee vermogenstrappen, trap 4 en trap 5 voor Atria, kunnen niet geactiveerd worden wanneer de compressor in bedrijf is. Verwarmingstrap elektrisch verwarmingselement: +4 en +5 kunnen worden aangesloten wanneer de compressor in bedrijf is en mogen alleen worden geselecteerd als het gebouw waarin de warmtepomp is geïnstalleerd een grote warmtevraag heeft en de elektrische installatie van het gebouw geschikt is voor een hoog stroomverbruik. Bij een alarm wordt het elektrisch verwarmingselement automatisch ingeschakeld, op voorwaarde dat de bedrijfsmodus AUTO is geselecteerd en er minimaal één extra trap is toegestaan.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

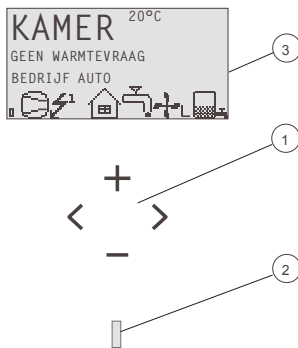
4 Regelsysteem

De warmtepomp heeft een geïntegreerd regelsysteem dat de warmtevraag in het huis automatisch berekent, om ervoor te zorgen dat de juiste hoeveelheid warmte geproduceerd en afgegeven wordt, wanneer dat nodig is.

Het regelsysteem wordt bediend met een toetsenpaneel en de informatie wordt weergegeven op een display en met een indicatielampje.



De informatie op de display en in de menu's wisselt afhankelijk van het warmtepompmodel en de aangesloten accessoires.



- 1 Toetsenpaneel
- 2 Indicatielampje
- 3 Display

4.1 Toetsenbord

- + Plusteken dient om verder te bladeren in een menu of om de waarden te verhogen.
- Minteken dient om terug te bladeren in een menu of om de waarden te verlagen.
- > Pijl naar rechts dient om een waarde te selecteren of een menu te openen.
- < Pijl naar links dient om de selectie te annuleren of een menu af te sluiten.

4.2 Indicatielampje

Het indicatielampje onderaan op het bedieningspaneel heeft drie standen:











- Het lampje is uit – de warmtepomp is niet ingeschakeld.
- Het groene lampje brandt constant – de warmtepomp is ingeschakeld en klaar om warmte of warm water te produceren.
- Het groene lampje knippert – er is een actief alarm.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

4.3 Display

Het display geeft informatie weer over de werking, de status en de alarmen van de warmtepomp.

Symbolen die de status van de warmtepomp aangeven:

Symbool	Betekenis
	COMPRESSOR – geeft aan dat de compressor in bedrijf is.
	BLIKSEMSCHICHT – geeft aan dat het elektrische verwarmingselement in bedrijf is. Het getal geeft aan welke bijkomende trap geactiveerd is.
	HUIS – geeft aan dat de warmtepomp warmte voor het verwarmingssysteem produceert.
	KRAAN – geeft aan dat de warmtepomp warmte voor de boiler produceert.
F	FLOWSENSOR – een F geeft aan dat er voldoende debiet is.
	KLOK – geeft aan dat de kamerverlaging actief is.
	BOILER – geeft het warmwaterpeil in de boiler aan. Wanneer warm water geproduceerd wordt, wordt dit aangegeven met een knipperend niveaupictogram. Een bliksemschichtsymbool naast dit symbool geeft aan dat doorverwarming wordt uitgevoerd (antilegionellafunctie).
	VIERKANT – geeft aan dat de bedrijfspressostaat gebruikt werd of dat de drukleidingtemperatuur de maximumtemperatuur bereikt heeft.
	ONTDOOIPERIODE – wordt weergegeven wanneer de ontdoofunctie actief is (is van toepassing op Atria).
	VENTILATOR – wordt weergegeven wanneer de ventilator actief is (is van toepassing op Atria). L = klein toerental, H = groot toerental
	KOELING – wordt weergegeven als er gekoeld wordt. A = actieve koeling.

De volgende bedrijfsinformatie kan eveneens te zien zijn:

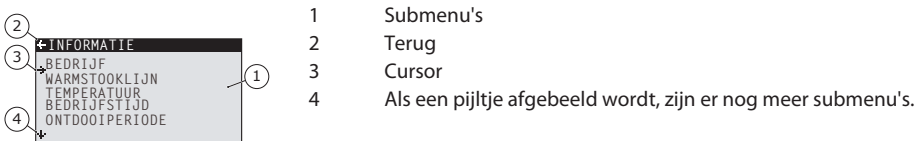
Melding	Betekenis
KAMER	Toont de ingestelde KAMER-waarde. Standaardwaarde: 20 °C. Als de ruimtesensor (accessoire) geïnstalleerd is, wordt de werkelijke temperatuur gegeven, terwijl de gewenste binnentemperatuur tussen haakjes weergegeven wordt.
START	Geeft aan dat er warmte of warm water geproduceerd moet worden en dat de warmtepomp zal starten.
EVU-STOP	Geeft aan dat de bijkomende EVU-functie actief is. Dit betekent dat de warmtepomp uit is zolang EVU actief is.
GEEN WARMTE-VRAAG	Geeft aan dat er geen vraag is naar de productie van warmte of warm water.
WARMTEPOMP START --XX	Geeft aan dat er behoefte is aan warmte- of warmwaterproductie en dat de warmtepomp over XX minuten zal starten.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

Melding	Betekenis
WARMTEPOMP+BIJ-VERW.	Geeft aan dat de warmteproductie actief is, zowel met de compressor als met het elektrische verwarmingselement.
START_MIN	Geeft aan dat er vraag is naar warmte- of warmwaterproductie, maar dat een startvertraging actief is.
BIJVERWARM.	Geeft aan dat er vraag is naar bijverwarming.
KOELING	Wordt weergegeven wanneer passief gekoeld wordt.
ACTIEVE KOELING	Wordt weergegeven wanneer actief gekoeld wordt.
ONTDOOIPERIODE X(Y)	Wordt weergegeven wanneer de ontdooifunctie actief is. X toont de werkelijk bereikte temperatuur. Y geeft aan bij welke temperatuur de ontdooiing compleet is (is van toepassing op Atria).

4.4 Hoofdmenu

Het INFORMATIE-menu van het display wordt gebruikt om de warmtepompfuncties in te stellen en aan te passen. Het wordt geopend door op de linker- of rechterknop te drukken. Het menu ziet er als volgt uit:



Gebruik de knoppen + en - om met de cursor naar de andere submenu's te gaan. Gebruik de rechterknop om een submenu te kiezen. Gebruik de linkerknop om een stap terug te gaan in het menu.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

5 Instellingen en aanpassingen

Na de installatie stelt een gekwalificeerde installateur de basisinstellingen van de warmtepomp in. Hieronder worden aanpassingen beschreven die de installateur/gebruiker kan uitvoeren.




Wijzig de instellingen van regelmatig niet zonder dat u eerst de gevolgen van de wijziging begrijpt. Noteer de standaardinstelling.

5.1 Instellen van de bedrijfsmodus



1. Open het menu **BEDRIJF** in het menu **INFORMATIE**. Het sterretje geeft de huidige selectie aan.
2. Kies de nieuwe modus met de knop + of -.
3. Druk één keer op de rechterknop om de keuze te bevestigen.
4. Druk twee keer op de linkerknop.

De volgende bedrijfsmodi kunnen geselecteerd worden:

Bedrijfsmodus	Betekenis
 (UIT)	De installatie is volledig uitgeschakeld. Deze modus wordt ook gebruikt om bepaalde alarmen te bevestigen.
AUTO	De warmtepomp en het elektrische verwarmingselement worden automatisch geregeld door het regelsysteem.
WARMTEPOMP	Het regelsysteem wordt zodanig bestuurd dat alleen de warmtepompeenheid (compressor) kan werken. In deze bedrijfsmodus zal de antilegionellafunctie voor warm water niet uitgevoerd worden omdat het elektrische verwarmingselement niet gebruikt wordt.
BIJVERWARM.	Het regelsysteem laat alleen toe dat het elektrische verwarmingselement in bedrijf is.
WARMWATER	In deze modus produceert de warmtepomp alleen warm water; er gaat geen warmte naar het verwarmingssysteem.

Waarschuwing



Als de bedrijfsmodi **UIT** of **WARMWATER** 's winters gedurende lange tijd gebruikt moeten worden, moet het water worden afgetapt uit het verwarmingssysteem; anders bestaat het risico dat bevroren water schade veroorzaakt.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

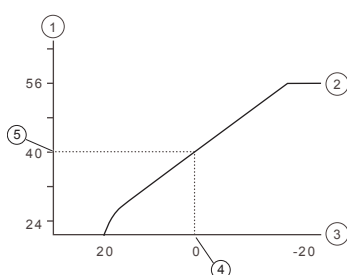
5.2 De binnentemperatuur instellen

De binnentemperatuur wordt ingesteld door de verwarmingscurve van de warmtepomp te wijzigen. Deze curve is het middel dat het regelsysteem gebruikt om de correcte aanvoertemperatuur van het water voor het verwarmingssysteem te berekenen. De verwarmingscurve is een grafiek die de buitentemperatuur vergelijkt met de aanvoertemperatuur. Een koudere buitentemperatuur leidt ertoe dat meer warmte aan het verwarmingssysteem geleverd wordt. De verwarmingscurve wordt tijdens de installatie afgesteld. Hij moet later echter aangepast worden om in alle weersomstandigheden een aangename binnentemperatuur te verkrijgen. Een correct ingestelde verwarmingscurve zorgt voor minder onderhoud en bespaart energie.

Er zijn twee manieren om de verwarmingscurve aan te passen. Met het submenu WARMSTOOKLIJN of met de KAMER-waarde.

Hieronder ziet u een typische verwarmingscurve. Bij een buitentemperatuur van 0 °C moet de aanvoertemperatuur 40 °C bedragen. Bij buitentemperaturen onder 0 °C wordt aanvoerwater naar de radiatoren geleid dat warmer is dan 40 °C. Bij buitentemperaturen hoger dan 0 °C wordt aanvoerwater geleverd dat kouder is dan 40 °C. Wanneer de STOOKLIJN-waarde verhoogd wordt, zal de verwarmingscurve steiler worden en wanneer de waarde verlaagd wordt, wordt die vlakker.

Dit is de meest energie-efficiënte en rendabele manier om de binnentemperatuur in te stellen; deze moet daarvoor gebruikt worden voor temperatuurinstellingen op lange termijn.



- 1 Aanvoertemperatuur (°C)
- 2 Maximale instelwaarde
- 3 Buitentemperatuur (°C)
- 4 0 °C
- 5 Instelwaarde (standaard 40 °C)

De volgende parameters kunnen aangepast worden:

Parameter	Beschrijving
STOOKLIJN	Als de STOOKLIJN-waarde verhoogd wordt, zal de verwarmingscurve steiler worden; als de waarde verlaagd wordt, zal deze vlakker worden. Hoger instellen om de binnentemperatuur te verhogen, lager instellen om de binnentemperatuur te verlagen.
MIN	Laagste instelpunt voor aanvoertemperatuur.
MAX	Hoogste instelpunt voor aanvoertemperatuur.
STOOKLIJN 5	Gebruikt om de verwarmingscurve aan te passen bij een buitentemperatuur van +5 °C.
STOOKLIJN 0	Gebruikt om de verwarmingscurve aan te passen bij een buitentemperatuur van 0 °C.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

Parameter	Beschrijving
STOOKLIJN -5	Gebruikt om de verwarmingscurve aan te passen bij een buitentemperatuur van -5 °C.
WARMTESTOP	Deze functie stopt de productie van warmte wanneer de buitentemperatuur gelijk is aan of hoger is dan de warmtestopwaarde die momenteel ingesteld is.



Hoge temperaturen in een vloerverwarmingssysteem kunnen parketvloeren beschadigen.

Pas de verwarmingscurve in het menu WARMSTOOKLIJN als volgt aan:

* WARMSTOOKLIJN	
STOOKLIJN	40 °C
MIN	22 °C
MAX	70 °C
STOOKLIJN 5	0 °C
STOOKLIJN 0	0 °C
STOOKLIJN -5	0 °C
WARMTESTOP	17 °C

1. Open het menu WARMSTOOKLIJN in het menu INFORMATIE.
2. Kies de vereiste parameter met de knop + of -.
3. Open de parameter door één keer op de rechterknop te drukken.
4. Verhoog of verlaag de waarde met de knop + of -.
5. Druk drie keer op de linkerknop.

De verwarmingscurve en dus de binnentemperatuur kunnen beïnvloed worden door de KAMER-waarde te veranderen. Als de KAMER-waarde gebruikt wordt om de verwarmingscurve van het systeem te beïnvloeden, dan wordt de verwarmingscurve niet steiler of vlakker zoals wanneer de STOOKLIJN-waarde gewijzigd wordt. In plaats daarvan wordt de hele verwarmingscurve 3 °C verschoven voor elke graad waarmee de KAMER-waarde wordt gewijzigd.



Voor een tijdelijke stijging of daling van de binnentemperatuur wijzigt u de KAMER-waarde.

Wijzig de KAMER-waarde als volgt:

1. Druk één keer op de knop + of - om de KAMER-waarde te openen en te wijzigen.
2. Verhoog of verlaag de KAMER-waarde met de knop + of - om de binnentemperatuur te wijzigen.
3. Wacht tien seconden of druk één keer op de linkerknop om het menu af te sluiten.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

5.3 Temperaturen uitlezen

TEMPERATUUR	
BUITEN	0 °C
KAMER	20 °C
AANV. LEIDING	38(70) °C
RETOURLEIDING	34(48) °C
WARMWATER	52 °C
INTEGRAAL	-660
BRINE VAN	-7 °C

De instelwaarde voor de aanvoerleiding en de maximumwaarde van de retourleiding worden tussen haakjes vermeld. De maximumwaarde geeft de temperatuur aan waarbij de compressor gestopt wordt. In dit menu kunnen geen waarden gewijzigd worden.

De huidige temperaturen in het systeem worden hier getoond. De temperaturen worden geregistreerd en opgeslagen gedurende 100 minuten, zodat ze grafisch weergegeven kunnen worden.

Als KAMER 20 °C weergeeft, is de verwarmingscurve niet gewijzigd. Als KAMER een hogere of lagere waarde weergeeft, wijst dit erop dat de verwarmingscurve hoger of lager ingesteld is.

5.4 Bedrijfstijd uitlezen

BEDRIJFSTIJD	
WARMTEPOMP	0H
BIJVERW. 1	0H
BIJVERW. 2	0H
WARMWATER	0H

WARMTEPOMP toont het totale aantal uren dat de warmtepomp sinds de installatie in bedrijf geweest is.

BIJVERW. 1 en 2 verwijzen naar de trappen 3 kW en 6 kW van het elektrische verwarmingselement.

WARMWATER is inbegrepen in de totale WARMTEPOMP-tijd en geeft het aantal uren aan dat de warmwaterproductie sinds de installatie in bedrijf geweest is.

5.5 Handmatige ontdooiing, buitengedeelte

Als de warmtepomp ontdooid moet worden, kunt u via het display handmatig een ontdooiingsprocedure uitvoeren:

1. Druk één keer op de rechter- of linkerknop om het menu INFORMATIE te openen. De cursor bevindt zich in de menuoptie WERKING.
2. Druk op de omlaagknop om de cursor naar de menuoptie ONTDOOIPIERODE te brengen.
3. Open het menu door één keer op de rechterknop te drukken.
4. Druk op de omlaagknop om de cursor naar de menuoptie MANUEEL ONTD. te brengen.
5. Druk één keer op de rechterknop.
6. Druk één keer op de omhoogknop om het ontdoeien te starten.
7. Druk drie keer op de linkerknop om het menu af te sluiten.

6 Regelmatige controles

6.1 Controle van de werking



Tijdens normaal bedrijf brandt de alarmindicator constant groen, om aan te geven dat alles correct werkt. Wanneer het alarm geactiveerd wordt, knippert het groene lampje. Tegelijkertijd verschijnt in het display een tekstmelding.

Controleer de alarmindicator regelmatig, om er zeker van te zijn dat de installatie correct werkt. Bij een alarm zal de warmtepomp, indien mogelijk, verwarming aan het huis leveren, in de eerste plaats met de compressor, in de tweede plaats met het elektrische verwarmingselement. De warmwaterproductie zal stoppen om aan te geven dat een significant probleem opgetreden is.

6.2 Alarm

Als een gebeurtenis voorkomt die het alarm in werking stelt, dan wordt dit in het display aangegeven met de tekst ALARM en de relevante alarmmelding. De mogelijke alarmmeldingen zijn:

Melding	Betekenis
FOUT HOGE DRUK	Het verwarmingscircuit is het hogedruk-circuit van de warmtepomp. Controleer en corrigeer indien nodig het circuitniveau zoals hieronder beschreven. Reset het alarm zoals hieronder beschreven.
FOUT LAGE DRUK	Het brinecircuit is het lagedruk-circuit van de warmtepomp. Controleer het circuitniveau zoals hieronder beschreven. Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
FOUT FASE-SEQ.	Kan weergegeven worden in combinatie met storing in het elektriciteitsnet, bijvoorbeeld na een tijdelijke stroomonderbreking. Reset het alarm zoals hieronder beschreven. Schakel indien nodig de voeding gedurende één of twee minuten uit.
Andere alarm-melding	Reset het alarm zoals hieronder beschreven. Als het alarm aanhoudt moet u contact opnemen met een onderhoudstechnicus.

Voor alarmen die niet automatisch gereset worden, is een bevestiging vereist. Bevestig het alarm door de warmtepomp in de bedrijfsmodus UIT en vervolgens weer in de gewenste bedrijfsmodus te zetten.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

6.3 Het waterpeil in het verwarmingscircuit controleren

De systeemdruk van de installatie moet één keer per maand gecontroleerd worden. De externe manometer moet een waarde tussen 1 en 1,5 bar aangeven. Als de waarde lager is dan 0,8 bar wanneer het water in het verwarmingsstelsel koud is, moet het water bijgevuld worden (geldt voor systemen zonder ontluchting). U kunt gewoon leidingwater gebruiken wanneer u het verwarmingsstelsel bijvult. In bepaalde uitzonderlijke gevallen kan de watersamenstelling zo slecht zijn (bijvoorbeeld heel hard water) dat het niet geschikt is om er het verwarmingsstelsel mee te vullen. Neemt contact op met uw installateur als u hierover twijfelt.



Gebruik geen additieven om het water in het verwarmingsstelsel te behandelen.

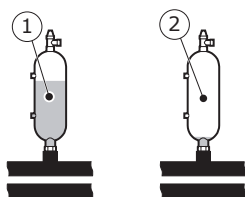


Het expansievat bevat een luchtbalg die variaties in het volume van het verwarmingsstelsel absorbeert. De lucht erin mag onder geen beding afgelaten worden.

6.4 Het niveau van het brinecircuit controleren

Het brinecircuit moet gevuld zijn met de correcte hoeveelheid brine, omdat de werking anders onderbroken kan worden.

De brine moet bijgevuld worden wanneer het niveau zo daalt, dat het niet meer zichtbaar is in het expansievat.



- 1 Correct niveau
- 2 Niveau te laag

Tijdens de eerste maand bedrijf kan het brineniveau wat dalen; dat is normaal. Het vloeistofpeil kan ook variëren op basis van de temperatuur van de warmtebron. In geen enkel geval mag het vloeistofpeil zo laag zakken dat het niet meer zichtbaar is in het expansievat.

Voor Atria met onder druk staand brinecircuit moet de manometer op het expansievat ongeveer 1,0 bar aangeven.

Neem altijd contact op met uw installateur als de brine bijgevuld moet worden.

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

6.5 Controle van de veiligheidskleppen

De veiligheidskleppen van de installatie moeten minstens vier keer per jaar gecontroleerd worden om vastlopen van het mechanisme door kalkafzetting te voorkomen.

De veiligheidsklep van de boiler beschermt het ingebouwde verwarmingstoestel tegen overdruk. Hij is gemonteerd op de aanvoerleiding voor koud water. Als de veiligheidsklep niet regelmatig gecontroleerd wordt, bestaat het risico dat de boiler beschadigd wordt. Het is heel normaal dat er wat water uit de veiligheidsklep loopt wanneer de boiler gevuld wordt, vooral wanneer eerder veel warm water verbruikt is.

De veiligheidskleppen kunnen gecontroleerd worden door het deksel een kwartslag rechtsom te draaien tot er water uit de overloopleiding stroomt. Als een veiligheidsklep niet correct werkt, moet hij vervangen worden. Neem contact op met uw installateur.

De openingsdruk van de veiligheidskleppen kan niet ingesteld worden.

6.6 Bij lekkage

Bij lekkage in de warmwaterleidingen tussen de warmtepomp en de waterkranen moet u onmiddellijk de afsluiter op de koudwateraanvoer sluiten. Neem vervolgens contact op met uw installateur.

Bij een lek in het brinecircuit zet u de warmtepomp uit en belt u onmiddellijk uw installateur.

6.7 De filters voor het verwarmings- en het brinecircuit reinigen



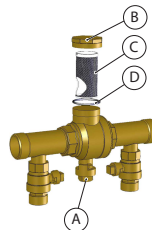
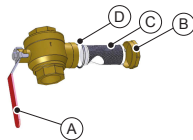
De warmtepomp moet uitgeschakeld worden voordat gestart kan worden met de reiniging.



De filter moet na de installatie twee keer per jaar gereinigd worden. Het interval kan verlengd worden als bewezen is dat twee keer per jaar reinigen niet nodig is.



Houd een doek bij de hand wanneer u het filterdeksel opent, aangezien er gewoonlijk wat water uitloopt.



- 1 Afsluiter
- 2 Deksel
- 3 Filter
- 4 O-ring

Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

Reinig de filter als volgt:

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Voor de filter van het brinecircuit: verwijder het isolatiemateriaal rond de vulkraan.
3. Zet de afsluiter (A) in de gesloten stand.
4. Schroef het deksel (B) los en neem het weg.
5. Haal de filter uit.
6. Spoel de filter (C) af.
7. Plaats de filter terug.
8. Controleer of de O-ring (D) op het deksel niet beschadigd is.
9. Schroef het deksel terug op zijn plaats.
10. Zet de afsluiter in de open stand.
11. Voor de filter van het brinecircuit: plaats het isolatiemateriaal terug rond de vulkraan.
12. Start de warmtepomp op.

7 Standaardinstelling in de regelaar

De eerste kolom in onderstaande tabel toont de parameters die door de gebruiker ingesteld kunnen worden. De tweede kolom toont de fabrieksinstellingen, en de derde kolom toont de instellingen die de installateur heeft ingevoerd bij de installatie van de warmtepomp.

Parameter	Fabrieksinstelling	Eventuele klantspecifieke instellingen
KAMER	20 °C	
BEDRIJF	AUTO	
STOOKLIJN	40 °C	
MIN	10 °C	
MAX	55 °C	
STOOKLIJN 5	0 °C	
STOOKLIJN 0	0 °C	
STOOKLIJN -5	0 °C	
WARMTESTOP	17 °C	

8 Checklist

Locatie

- Oppervlakteaanpassing
- Drainage

Leidinginstallatie, warme en koude zijde

- Leidingaansluitingen volgens het schema
- Flexibele slangen
- Expansie- en ontluuchtingsvat
- Filter, warme en koude zijde
- Leidingisolatie
- Open radiatorkranen
- Lektest, warme en koude zijde

Elektrische installatie

- Stroomonderbreker
- Zekering
- Positionering van de buitensensor

Inbedrijfstelling

- Ontluchten, warme en koude zijde
- Instellingen regelsysteem
- Handmatige test van onderdelen
- Handmatige test van diverse bedrijfscondities
- Geluidscontrole
- Werkingstest veiligheidskleppen
- Werkingstest mengklep
- Afregeling van het verwarmingssysteem

Informatie voor de klant

- Inhoud van deze handleiding
- Veiligheidsmaatregelen
- Regelaar, functie
- Instellingen en aanpassingen
- Regelmatige controles
- Verwijzing naar servicevereiste
- Garanties en verzekeringen

9 **Installatie uitgevoerd door:**

Installatie van leidingen

- Datum:

- Bedrijf:

- Naam:

- Tel.:

Elektrische installatie

- Datum:

- Bedrijf:

- Naam:

- Tel.:

Systeemaanpassing

- Datum:

- Bedrijf:

- Naam:

- Tel.:



Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen



Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen



Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen



Gebruikershandleiding Warmtepompen voor woningen

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

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Thermia Värmepumpar en het Thermia Värmepumpar logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.