

GEBRUIKERS- HANDLEIDING

Thermia Comfort
Warmtepomp

Inhoud

1	Belangrijke informatie	1
1.1	Veiligheidsvoorzorgen	1
1.1.1	Installatie en onderhoud	1
1.1.2	Systeemwijzigingen	2
1.1.3	Veiligheidsklep	2
1.2	Bescherming	2
1.2.1	Corrosiebescherming	2
2	Informatie over uw warmtepomp	3
2.1	Productbeschrijving	3
2.2	Principe van de warmtepomp	4
2.3	Bijverwarming – elektrisch verwarmingselement	5
2.4	Boiler	5
2.5	Kamersensor (optie)	6
2.6	Leidinginstallatie (systeemlay-out)	6
2.7	Bedieningspaneel	7
2.7.1	Functies	7
3	Bedieningsinstructies	8
3.1	Algemene beschrijving	8
3.1.1	Navigatie	8
3.1.2	Menu's	10
3.2	Doorlopende instellingen	13
3.2.1	Bedrijfsmodus instellen	14
3.2.2	Warmteopwekking – algemene beschrijving	15
3.2.3	“STOOKLIJN”-waarde instellen	15
3.2.4	“KAMER”-waarden instellen	16
3.2.5	Delen van de warmstooklijn instellen	17
3.2.6	“MIN” en “MAX”-waarden instellen	18
3.2.7	“CV.STOP” instellen	19
3.2.8	“TEMPERATUUR”	20
3.3	Maximale retourtemperatuur	20
3.4	Verwarmen van tapwater	21
3.4.1	Werkingscondities Koeling	21
3.4.2	Criteria bij koeling	22
3.5	Regelmatige controles	22
3.5.1	Werking controleren	22
3.5.2	Bronpeil controleren (alleen bij gesloten bronsysteem)	23
3.5.3	Waterpeil in verwarmingssysteem controleren	24
3.5.4	Veiligheidskleppen controleren	24
3.5.5	Bij lekkage	24
4	Problemen oplossen	25
4.1	Alarm	25
5	Termen en afkortingen	27
6	Gebruikersmenu	29

7	Standaardinstellingen in de regelaar.....	31
8	Referenties	32

1 Belangrijke informatie

- Als de installatie tijdens de winter niet gebruikt wordt, moet het water uit het verwarmingssysteem afgetapt worden. Anders kan er vorstschade optreden aan de installatie. (Neem contact op met een erkende installateur, zie “Referenties” op pagina 32.)
- De installatie is te beschouwen als onderhoudsvrij, maar bepaalde controles zijn wel noodzakelijk (zie “Bedieningsinstructies” op pagina 8).
- Zoek eerst uit wat de wijzigingen inhouden voordat u de instellingen van de besturingscomputer wijzigt.
- Neem voor servicewerk contact op met uw installateur.

1.1 Veiligheidsvoorzorgen

1.1.1 Installatie en onderhoud

- Alleen erkende installateurs mogen de warmtepomp installeren, bedienen, onderhouden en repareren. (Zie “Referenties” op pagina 32.)
- Alleen erkende elektriciens mogen de elektrische installatie wijzigen. (Zie “Referenties” op pagina 32.)



LEVENSGEVAARLIJK!

- Alleen erkende koelingstechnici mogen aan het koudemiddelcircuit werken. (Zie “Referenties” op pagina 32.)

1.1.2 Systeemwijzigingen

Alleen erkende installateurs in samenspraak met Redenko B.V. mogen aanpassingen verrichten aan de volgende onderdelen:

- De warmtepompeenheid
- De leidingen voor koudemiddel, bron, water en stroom
- De veiligheidsklep

Voer geen installatiewerkzaamheden uit die gevolgen kunnen hebben voor de bedrijfsveiligheid van de warmtepomp.

1.1.3 Veiligheidsklep

Voor de veiligheidsklep van het tapwatercircuit met de bijbehorende overstortleiding gelden de volgende veiligheidsmaatregelen:

- Blokkeer nooit de aansluiting op de overstortleiding van de veiligheidsklep.
- Water zet uit als het wordt verwarmd. Dat houdt in dat het systeem een kleine hoeveelheid water afgeeft via de overstortleiding. Het water uit de overstortleiding kan heet zijn! Laat het daarom naar een afvoer in de vloer lopen, zodat u zich niet kunt branden. De overlooplijn moet ook uitlopen naar een vorstvrije omgeving.

1.2 Bescherming

1.2.1 Corrosiebescherming

Vermijd, om corrosie tegen te gaan, het gebruik van diverse soorten sprays in de buurt van de warmtepomp. Dit geldt met name voor:

- Oplosmiddelen
- Chloorhoudende reinigingsmiddelen
- Verf
- Lijm

2 Informatie over uw warmtepomp

2.1 Productbeschrijving

De Thermia Comfort is een volledige installatie voor verwarming, tapwater en “vrije” koeling. Het systeem beschikt over een geïntegreerd warmwatervoorraadvat en bijverwarming.

Thermia Comfort is uitgerust met een regelaar, die wordt bediend via een display. Het vermogensbereik loopt van 6 – 19 kW (incl. toevoeging). Verder is de Comfort voorzien van een extra onderkoeler voor grotere efficiency.

Het Thermia Comfort verwarmingssysteem bestaat uit vijf basiseenheden:

1 Warmtepomp

- Scrollcompressor
- Roestvrijstalen warmtewisselaar
- Circulatiepomp voor collector- en verwarmingssysteem
- Kleppen en veiligheidsapparatuur voor het koudemiddelcircuit en bijbehorende elektrische componenten.

2 Boiler

- 180 liter
- Inwendige roestbescherming met koper of roestvrij staal

3 3-wegklep

- Opent en sluit de aansluiting met de boiler – afhankelijk van de vraag of er warmte of tapwater moet worden geproduceerd

4 Bijverwarming

- Elektrisch verwarmingselement van 3, 6 of 9 kW
- Elektrische bediening voor het verwarmingselement (drie stappen)
- Is geïnstalleerd in de CV-aanvoer.
- Dekt de vraag naar extra energie als de capaciteit van de warmtepomp wordt overschreden
- Automatisch aangestuurd door de warmtepomp als bedrijf “AUTO” is gekozen.

5. Bedieningsapparatuur

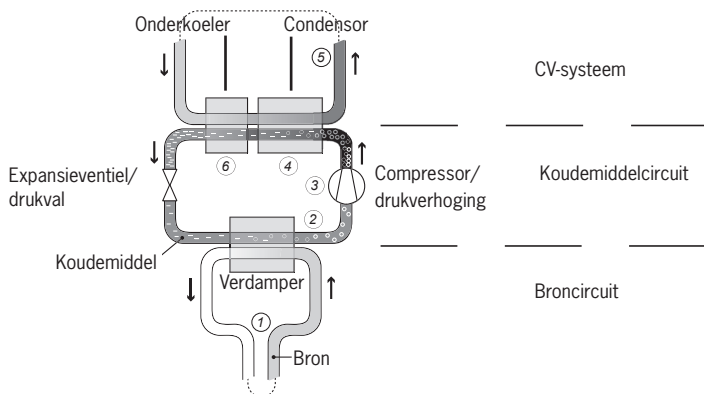
De regelaar bestuurt de onderdelen die bij de verwarmingsinstallatie horen (compressor, circulatiepompen, bijverwarmingen en 3-wegklep) en bepaalt wanneer de pomp moet starten en stoppen en of er warmte voor in huis of voor tapwater moet worden aangemaakt.

- Regelaar met display
- Temperatuursensoren (buiten, aanvoerleiding, retourleiding, koudemiddel en tapwater)
- Kamersensor (optie)

2.2 Principe van de warmtepomp

Een warmtepomp maakt gebruik van de energie van een natuurlijke warmtebron. Om het simpel te zeggen: de pomp haalt energie in de vorm van warmte uit een warmtebron.

Warmtepompen zijn daarom een zeer milieuvriendelijke en voordelige manier om huizen te verwarmen.



- 1 Een wisselaar met een vloeistof (gekoeld water) wordt in de aarde gedrukt of geboord, of er wordt grondwater onttrokken. Het gekoelde water (brine) absorbeert de warmte van de warmtebron, waardoor het circulerende water een aantal graden verhoogd wordt.
- 2 Het opgewarmde water circuleert door de verdamper van de warmtepomp. Hier zorgt de energie van het “warme” water ervoor dat het koudemiddel gaat koken en overgaat in een gasvormige toestand.

- 3 Het koudemiddel, dat nu een grote hoeveelheid energie bevat in de vorm van warmte, wordt naar de compressor geleid, waar zowel de temperatuur als de druk worden opgevoerd.
- 4 Daarna gaat het koudemiddel naar de condensor. Bij het condenseren geeft het koudemiddel zijn warmte-energie af aan het CV-systeem. De temperatuur van het koudemiddel zakt en het wordt weer vloeibaar.
- 5 Het CV-systeem transporteert de warmte-energie naar de boiler en het vloerverwarmingssysteem, die vervolgens worden opgewarmd.
- 6 Het koudemiddel is nog heet als het uit de condensor komt. Het retourwater wordt voorverwarmd in de onderkoeler vanuit het vloerverwarmingssysteem. Het koudemiddel wordt dan door de expansieventiel geleid, waar de druk daalt en het proces weer opnieuw begint.

De warmtepomp heeft drie gescheiden vloeistofcircuits

- **Broncircuit** – een mengsel op waterbasis waarmee energie van de warmtebron naar de warmtepomp wordt getransporteerd.
- **Koudemiddelcircuit** – een circuit in de warmtepomp dat via verdamping, compressie en condensatie energie uit het koudemiddelcircuit haalt en afgeeft aan het CV-systeem. Het koudemiddel is chloorvrij.
- **CV-systeem** – het water waarmee de warmte/energie naar het verwarmingssysteem en de boiler wordt getransporteerd.

2.3 Bijverwarming – elektrisch verwarmingselement

De bijverwarming bestaat uit een elektrisch verwarmingselement op de aanvoerleiding met een 3-staps vermogensregeling:

- Stap 1 = 3 kW
- Stap 2 = 6 kW
- Stap 3 = 9 kW

2.4 Boiler

De Thermia Comfort is voorzien van een geïntegreerde boiler van 180 liter. De watertemperatuur van de boiler wordt geregeld door de regelpressostaat en kan niet worden afgesteld.

De aanmaak van tapwater stopt als de regelpressostaat zijn maximale bedrijfsdruk bereikt, overeenkomend met een tapwatertemperatuur van ongeveer 50-55°C.

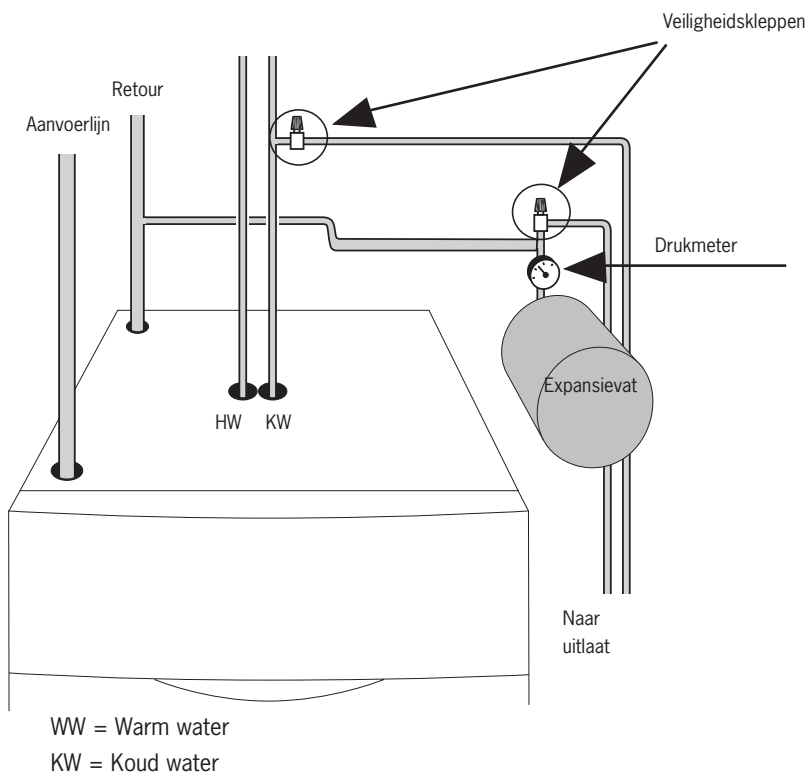
Op basis van het vooraf ingestelde tijdsinterval wordt het water in de boiler opgewarmd tot 65°C om de groei van bacteriën te voorkomen. Af fabriek is het tijdsinterval ingesteld op 14 dagen. Raadpleeg voor meer informatie “Verwarmen van tapwater” op pagina 21.

2.5 Kamersensor (optie)

Het warmtepompsysteem kan als optie worden voorzien van een kamersensor. Deze moet door een erkende installateur worden geïnstalleerd. Tijdens normaal bedrijf wordt de kamertemperatuur weergegeven (bijv. 20,0). Na een druk op de knop omhoog of omlaag wordt de ingestelde waarde knipperend weergegeven, waarna deze met de knop omhoog of omlaag kan worden gewijzigd. Als er een alarm is geactiveerd, wordt er een A weergegeven op de display.

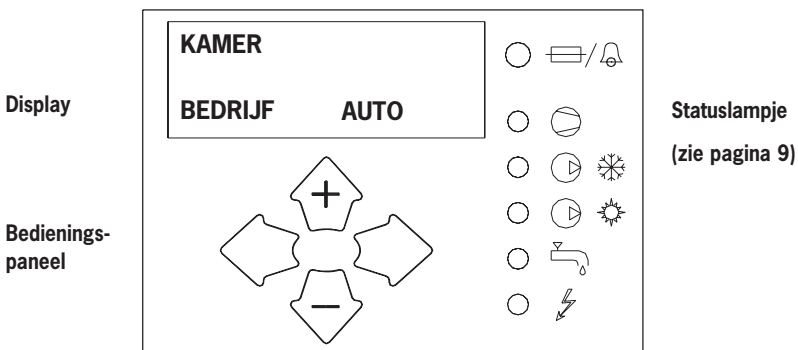
2.6 Leidinginstallatie (systeelay-out)

In onderstaande illustratie ziet u de lay-out van een leidinginstallatie. Verder ziet u hier de locatie van de twee veiligheidskleppen, de vulkranen en de manometer.



2.7 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel van de Thermia Comfort bestaat uit een display, vier bedieningsknoppen en zes statuslampjes, die verderop zullen worden beschreven.



2.7.1 Functies

De regelaar wordt bediend via het gebruiksvriendelijke menusysteem dat op de display wordt weergegeven. Er zijn zeven verschillende menu's. Raadpleeg de bedieningsinstructies voor nadere informatie over de menu's.

Voor het selecteren van menu's en het verhogen of verlagen van de ingestelde waarden gebruikt u vier bedieningsknoppen:

- Een omhoog gerichte knop met een plusteken
- Een omlaag gerichte knop met een minteken
- Een rechterknop
- Een linkerknop

Rechts van de display en het bedieningspaneel zit een statuslampje dat de bedrijfsmodi weergeeft. Deze worden verderop beschreven.

3 Bedieningsinstructies

3.1 Algemene beschrijving

3.1.1 Navigatie

De linker- en rechterknop van het bedieningspaneel worden gebruikt om door menu's te bladeren.

De knoppen omhoog en omlaag worden gebruikt om het geselecteerde menu te activeren.

De knoppen omhoog en omlaag kunnen ook worden gebruikt om een ingestelde waarde te verhogen of verlagen.

Belangrijk: Startpunt

Druk op de linkerknop totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.

KAMER BEDRIJF	20°C AUTO
--------------------------	----------------------

De volgende meldingen kunnen ook verschijnen:

- **ONJUISTE FASE-VOLGORDE**

De compressor in de warmtepomp werkt in de verkeerde richting. Dat betekent dat de verwarming alleen door de bijverwarming in stand wordt gehouden. (Zie "Alarm" op pagina 26)

- **HOGE RETOURTEMP.**

De temperatuur van het water dat terugkomt uit het CV-systeem is te hoog, waardoor de warmtepomp niet kan werken. (Zie "Alarmberichten" op pagina 26)

- **START**

De warmtepomp gaat opstarten. Er is een instelbare vertraging tussen het starten van de bronpomp en de compressor.

- **START MIN**

Volgens de berekening wordt de warmtepomp gestart over het weergegeven aantal minuten.


3.1.1.1 Bedrijfmodus van de installatie


Tijdens normaal bedrijf wordt altijd de volgende informatie weergegeven op de display van de regelaar:

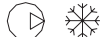
- De gewenste kamertemperatuur.
- De ingestelde bedrijfsmodus.
- Om te zien of er warmte nodig is, wordt ook met symbolen aangegeven wat er in bedrijf is, de warmtepomp, de bijverwarming of allebei (zie "Symbolen" op pagina 9).

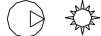
3.1.1.2 Symbolen


Afhankelijk van welk deel van de installatie actief is, geven het statuslampje rechts van de display en het bedieningspaneel snel informatie over de bedrijfsstatus van de installatie.


 Het symbool geeft aan dat de regelspanning aan is (constant brandend) of dat er een alarm is geactiveerd (knipperend).

 Symbool geeft aan dat de warmtepomp in bedrijf is.

 Symbool geeft aan dat de bronpomp in bedrijf is.

 Symbool geeft aan dat de radiatorpomp in bedrijf is.

 Symbool geeft aan dat de tapwaterproductie actief is.

 Symbool geeft aan dat de bijverwarming actief is.

3.1.2 Menu's

3.1.2.1 Hoofdmenu

Blader door de diverse menu's door op de rechter- of linkerknop te drukken. Zie gebruikersmenu op pagina 29.

Als er op de display “- druk op +” wordt aangegeven, betekent dit dat er submenu's zijn.

Hoofdmenu's:

- KAMER
- BEDRIJF
- WARMSTOOKLIJN
- TEMPERATUUR
- BEDRIJF.TIJD
- D VV.P=1
- WARMSTOOKLIJN2

Gebruik de knoppen omhoog en omlaag om het gewenste menu te openen of om naar de submenu's te gaan. Met de linker- en rechterknop kunt u door de submenu's bladeren. Om terug te gaan naar de bedrijfsmodus drukt u meerdere keren op de linkerknop.

3.1.2.2 Menu “BEDRIJF”

Bedrijf
UIT
AUTO
Warmtepomp
Bijverwarming
Tapwater

In het menu BEDRIJF kunt u de bedrijfsmodus van de warmtepomp instellen. Raadpleeg voor meer informatie “Bedrijfsmodus instellen” op pagina 14.

3.1.2.3 Menu "WARMSTOOKLIJN"

In het menu "WARMSTOOKLIJN" worden de instellingen gekozen die van invloed zijn op de binnentemperatuur. Raadpleeg voor meer informatie "Doorlopende instellingen" op pagina 13.

WARMSTOOKLIJN	
STOOKLIJN	40°C
STOOKLIJN MIN	22°C
STOOKLIJN MAX.	70°C
STOOKLIJN 5	0°C
STOOKLIJN 0	0°C
STOOKLIJN -5	0°C
CV.STOP	17°C

Tabel 1: Menu - WARMSTOOKLIJN

Menutekst	Beschrijving	Afgesteld door:
STOOKLIJN	De ingestelde waarde geeft de aanvoertemperatuur aan van het water dat bij een buitentemperatuur van 0°C naar de radiatoren wordt getransporteerd.	De klant (zie "STOOKLIJN-waarde instellen" op pagina 15)
MIN	Instelling van de minimaal toegestane aanvoertemperatuur.	De klant (zie "MIN" en "MAX"-waarden instellen" op pagina 18)
MAX.	Instelling van de maximaal toegestane aanvoertemperatuur.	De klant (zie "MIN" en "MAX"-waarden instellen" op pagina 18)
STOOKLIJN 5	Wordt gebruikt om de warmte aan te passen bij een buitentemperatuur van +5°C.	De klant (zie "STOOKLIJN"-waarde instellen" op pagina 15)
STOOKLIJN 0	Wordt gebruikt om de warmte aan te passen bij een buitentemperatuur van 0°C.	De klant (zie "STOOKLIJN"-waarde instellen" op pagina 15)
STOOKLIJN -5	Wordt gebruikt om de warmte aan te passen bij een buitentemperatuur van -5°C.	De klant (zie "STOOKLIJN"-waarde instellen" op pagina 15)
CV.STOP	De functie zet de warmteopwekking voor verwarming volledig uit als de buitentemperatuur groter dan of gelijk aan de ingestelde stopwaarde is. De CV-pomp wordt echter één keer per dag ingeschakeld.	Door de klant, indien nodig.
VERLAGING	De temperatuur kan worden verlaagd met behulp van een externe timer. De regelaar bepaalt de daling.	Door de klant, indien nodig.

3.1.2.4 Submenu "TEMPERATUUR"

In het submenu "TEMPERATUUR" kunt u de verschillende temperaturen zien die de installatie heeft gehad.

TEMPERATUUR	
BUITEN	-20°C
INTEGRAAL	-660
AANVOER	41(70)°C
RETOUR	38(48)°C
WW	55(44)°C
BRINE VAN	-7°C
BRINE NAAR	4°C

Tabel 2: Menu - TEMPERATUUR

Menutekst	Beschrijving	Afgesteld door:
BUITEN	Buitentemperatuur	-
KAMER	Gewenste binnentemperatuur	De klant (zie "KAMER"-waarde instellen" op pagina 16)
AANVOER	Geeft de gemeten aanvoertemperatuur van het verwarmingssysteem aan. De gewenste waarde wordt tussen haakjes weergegeven.	Kan niet worden afgesteld (De computer berekent de temperatuur die nodig is om de binnentemperatuur te handhaven.)
RETOUR	Geeft de gemeten retourtemperatuur van het verwarmingssysteem aan. De maximaal toegestane temperatuur wordt tussen haakjes weergegeven.	Erkende installateur. Afgesteld voor iedere installatie.
WW	Geeft de gemeten tapwatertemperatuur aan. De starttemperatuur van de tapwaterproductie wordt tussen haakjes weergegeven.	Kan niet worden afgesteld
INTEGRAAL	De warmteopwekking wordt geregeld door een berekende behoefte, die automatisch wordt berekend als de installatie in bedrijf is. De integraal is de energiebalans van het verwarmingssysteem.	Kan niet worden afgesteld
BRINE NAAR	De brontemperatuur vanuit de warmtebron.	Kan niet worden afgesteld
BRINE VAN	De brontemperatuur naar de warmtebron.	Kan niet worden afgesteld

3.1.2.5 Submenu “BEDRIJFSTIJD”

BEDRIJF.TIJD

WP	0 H
BV	1 H
BIJVERWARMING2	0 H
WW	0 H

Tabel 3: Menu – BEDRIJFSTIJD

Menutekst	Beschrijving	Afgesteld door:
WP	Berekent de totale bedrijfstijd van de warmtepomp in uren sinds de installatie. De bedrijfstijd wordt dus niet gereset.	Kan niet worden afgesteld
BIJVERWARMING	Berekent de totale bedrijfstijd van de bijverwarming (3 kW) in uren sinds de installatie. De bedrijfstijd wordt dus niet gereset.	Kan niet worden afgesteld
BIJVERWARMING2	Berekent de totale bedrijfstijd van de bijverwarming (6 kW) in uren sinds de installatie. De bedrijfstijd wordt dus niet gereset.	Kan niet worden afgesteld
WW	Berekent de totale bedrijfstijd van de boiler in uren sinds de installatie. De bedrijfstijd wordt dus niet gereset.	Kan niet worden afgesteld

3.2 Doorlopende instellingen

De meeste instellingen worden bij de installatie verricht door een erkende installateur. De fijnafstellingen die u moet uitvoeren zijn:

- Bedrijfsmodus instellen
- Gewenste kamertemperatuur instellen via de “KAMER”-waarde
- Warmstooklijn instellen
- Maximale en minimale aanvoertemperatuur instellen

U kunt ook de waarde voor cvstop wijzigen, maar dat is niet noodzakelijk. (zie “CV.STOP” instellen” op pagina 20).

3.2.1 Bedrijfsmodus instellen

In de regelaar kunt u kiezen tussen de volgende vijf bedrijfsmodi:

- **BEDRIJF UIT**

De installatie wordt volledig uitgeschakeld. Op de display van het bedieningspaneel wordt "BEDRIJF UIT" weergegeven (legionellafunctie niet actief).



Let op: als de bedrijfsmodus "BEDRIJF UIT" voor langere periodes wordt gebruikt tijdens de winter, moet het water van het verwarmingssysteem in de installatie worden afgetapt, omdat er anders vorstschade kan ontstaan.

- **BEDRIJF AUTO**

De warmtepomp en de bijverwarming worden automatisch geregeld door de regelaar. Op de display van het bedieningspaneel wordt "BEDRIJF AUTO" weergegeven (legionellafunctie actief).

- **BEDRIJF WARMTEPOMP**

De regelaar wordt zo geregeld dat alleen de warmtepompeenheid (compressor) mag werken. Op de display van het bedieningspaneel wordt "BEDRIJF WARMTEPOMP" weergegeven (legionellafunctie niet actief).

- **BEDRIJF BIJVERWARMING**

De regelaar laat alleen de bijverwarming werken. Deze bedrijfsmodus kan worden toegepast bij gebruik van een nieuwe installatie, als het bronsysteem nog niet bedrijfsklaar is. Op de display van het bedieningspaneel wordt "BEDRIJF BIJVERWARMING" weergegeven (legionellafunctie actief).

- **BEDRIJF TAPWATER**

In deze modus produceert de warmtepomp alleen tapwater. Er gaat geen warmte naar het verwarmingssysteem. Op de display van het bedieningspaneel wordt "BEDRIJF TAPWATER" weergegeven (legionellafunctie actief).

Zo wijzigt u de bedrijfsmodus:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu "BEDRIJF" op de display wordt weergegeven.
3. Druk op de knop omhoog of omlaag totdat de gewenste bedrijfsmodus op de display wordt weergegeven.
4. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

3.2.2 Warmteopwekking – algemene beschrijving

De binnentemperatuur wordt afgesteld door de warmstooklijn van de installatie te wijzigen. De regelaar bepaalt op basis van de warmstooklijn de juiste temperatuur van het water dat aan het verwarmingssysteem moet worden geleverd.

De warmstooklijn wordt afgesteld bij de installatie. Deze moet echter later worden aangepast om te zorgen voor een aangename binnentemperatuur onder alle weersomstandigheden. Een correct ingestelde warmstooklijn zorgt voor een beperking van het onderhoud en bespaart energie.

De warmstooklijn bepaalt de aanvoertemperatuur op basis van de buitenluchttemperatuur. Hoe lager de buitenluchttemperatuur, hoe hoger de aanvoertemperatuur. Met andere woorden: de temperatuur van het water dat naar de vloerverwarming wordt geleid zal bij een daling van de buitenluchttemperatuur exponentieel stijgen.

Als u de warmstooklijn wilt controleren, selecteert u “STOOKLIJN” in het menu “WARMSTOOKLIJN”.

3.2.3 “STOOKLIJN”-waarde instellen

De warmstooklijn kan worden afgesteld door de “STOOKLIJN”-waarde af te stellen. De “STOOKLIJN”-waarde geeft de aanvoertemperatuur naar de radiatoren aan bij een buitentemperatuur van 0°C. Bij een buitenluchttemperatuur onder 0°C wordt het water dat naar de vloerverwarming wordt gestuurd warmer dan 40°C, en bij buitentemperaturen boven 0°C wordt het water kouder dan 40°C. Als u de “STOOKLIJN”-waarde verhoogt, wordt de warmstooklijn steiler en als u de waarde verlaagt, wordt deze vlakker.

Dit is qua energie en kosten de meest efficiënte manier om de binnentemperatuur in te stellen. Gebruik hem daarom voor temperatuurinstellingen voor de lange termijn. Als u de temperatuur tijdelijk wilt veranderen, kunt u gewoon de “KAMER”-waarde wijzigen (zie “KAMER”-waarde instellen” op pagina 16).

De fabrieksinstelling van de waarde is 40°C bij een buitenluchttemperatuur van 0°C. De waarde kan worden afgesteld tussen 22°C en 56°C.

De waarde voor
STOOKLIJN wijzigen

WARMSTOOKLIJN	
STOOKLIJN	40°C
STOOKLIJN MIN	22°C
STOOKLIJN MAX.	70°C
STOOKLIJN 5	0°C
STOOKLIJN 0	0°C
STOOKLIJN -5	0°C
CV.STOP	17°C

Zo wijzigt u de “STOOKLIJN”-waarde:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat “KAMER” en “BEDRIJF” tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu “WARMSTOOKLIJN” op de display wordt weergegeven.
3. Open het submenu “STOOKLIJN” door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Verhoog of verlaag de waarde met de knop omhoog of omlaag.
5. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

3.2.4 “KAMER”-waarden instellen

U kunt de warmstooklijn, en daarmee ook de binnentemperatuur, ook beïnvloeden door de “KAMER”-waarde te wijzigen. Als de “KAMER”-waarde wordt gebruikt om de warmstooklijn van het systeem te beïnvloeden, wordt de warmstooklijn niet steiler of vlakker, zoals bij het wijzigen van de “STOOKLIJN”-waarde, maar wordt voor iedere graad dat de “KAMER”-waarde wordt gewijzigd de warmstooklijn in zijn geheel met 3°C verschoven. Dit heeft geen gevolgen voor het verband tussen de aanvoertemperatuur en de buitenluchttemperatuur. De aanvoertemperatuur wordt over de hele warmstooklijn met hetzelfde aantal graden verhoogd of verlaagd, d.w.z. dat de hele warmstooklijn stijgt of daalt zonder dat de helling van de stooklijn verandert.

Gebruik deze methode voor het instellen van binnentemperaturen alleen voor tijdelijke verhogingen of verlagingen. Voor langetermijninstellingen moet de STOOKLIJN-waarde worden aangepast. Dat is namelijk qua energie en kosten de meest efficiënte manier om de warmstooklijn in te stellen (zie “STOOKLIJN”-waarde instellen” op pagina 16).

Af fabriek is de “KAMER”-waarde ingesteld op 20°C.

De waarde voor
KAMER wijzigen

KAMER	20°C
BEDRIJF	AUTO

Zo wijzigt u de "KAMER"-waarde:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Open het menu "KAMER" door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
3. Verhoog of verlaag de "KAMER"-waarde met de knop omhoog of omlaag totdat u bij de gewenste kamertemperatuur komt.
4. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

3.2.5 Delen van de warmstooklijn instellen

Soms, bij buitentemperaturen tussen -5°C en $+5^{\circ}\text{C}$, kan het nodig zijn om een deel van de warmstooklijn af te stellen als de binnentemperatuur niet op de vooraf ingestelde KAMER-waarde blijft. Hiervoor heeft het regelsysteem een functie voor het instellen van de stooklijn bij drie buitentemperaturen: -5°C , 0°C , $+5^{\circ}\text{C}$. Met deze functie kunt u bij drie specifieke buitentemperaturen de aanvoertemperatuur verhogen of verlagen zonder dat dit gevolgen heeft voor de warmstooklijn. Als de buitentemperatuur bijvoorbeeld -5°C is, zal de aanvoertemperatuur geleidelijk veranderen tussen 0°C en -10°C , waarbij de maximale afstelling wordt bereikt bij -5°C .

U kunt ervoor kiezen om de warmstooklijn afzonderlijk bij drie gespecificeerde buitenluchttemperaturen af te stellen: -5°C , 0°C en $+5^{\circ}\text{C}$. De aanvoertemperatuur kan worden gewijzigd met plus/min 5 graden.

Zo wijzigt u een deel van de warmstooklijn:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu "WARMSTOOKLIJN" op de display wordt weergegeven.
3. Open het submenu door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Selecteer "STOOKLIJN 5", "STOOKLIJN 0" of "STOOKLIJN -5" door op de linker- of de rechterknop te drukken.
5. Open de geselecteerde parameter door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
6. Verhoog of verlaag de waarde met de knop omhoog of omlaag.
7. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

WARMSTOOKLIJN

STOOKLIJN	40°C
STOOKLIJN MIN	22°C
STOOKLIJN MAX.	70°C
STOOKLIJN 5	0°C
STOOKLIJN 0	0°C
STOOKLIJN -5	0°C
CV.STOP	17°C

De waarde voor
STOOKLIJN -5 wijzigen

3.2.6 "MIN" en "MAX"-waarden instellen

De "MIN" en "MAX"-waarden zijn respectievelijk de laagste en hoogste toegestane waarden voor de aanvoertemperatuur.

Het instellen van de minimale en maximale aanvoertemperatuur is met name van belang als uw huis vloerverwarming heeft.

Als uw huis vloerverwarming en parketvloeren heeft, mag de aanvoertemperatuur niet hoger worden dan 45°C, omdat anders de vloer beschadigd kan raken. Als u vloerverwarming heeft met tegels, moet de MIN-waarde 22-25°C zijn, ook in de zomer als er niet hoeft te worden verwarmd. Zo krijgt u een comfortabele vloertemperatuur.

Als uw huis een kelder heeft, moet de "MIN"-waarde ook in de zomer worden afgesteld op een geschikte temperatuur, om een vochtige en koele kelder te voorkomen. In dergelijke gevallen moet de waarde voor "CV.STOP" naar boven worden afgesteld.

Zo wijzigt u MIN of MAX:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu "WARMSTOOKLIJN" op de display wordt weergegeven.
3. Open het submenu door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Blader met de rechterknop naar "MIN".
5. Open de geselecteerde parameter door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
6. Verhoog of verlaag de waarde met de knop omhoog of omlaag.
7. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

Herhaal de procedure om de "MAX"-waarde te wijzigen, maar selecteer bij stap 3 "MAX" in plaats van "MIN".

3.2.7 "CV.STOP" instellen

De functie CV.STOP zet de productie van verwarming volledig stop als de buitenluchttemperatuur gelijk aan of hoger dan de ingevoerde waarde voor cv.stop is.

Als de CV.STOP-functie wordt geactiveerd, wordt de circulatiepomp uitgeschakeld, behalve als er tapwater wordt aangemaakt. De circulatiepomp wordt iedere dag gedurende 1 minuut ingeschakeld. Fabrieksinstelling is 17°C.

Zo wijzigt u "CV.STOP":

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat "KAMER" en "BEDRIJF" tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu "WARMSTOOKLIJN" op de display wordt weergegeven.
3. Open het submenu door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Blader met de rechterknop naar "CV.STOP".
5. Open de geselecteerde parameter door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
6. Verhoog of verlaag de waarde met de knop omhoog of omlaag.
7. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

3.2.8 “TEMPERATUUR”

Hier kunt u de installatietemperaturen bekijken.

TEMPERATUUR	
BUITEN	-5°C
INTEGRAAL	+100
AANVOER	45(44)°C
RETOUR	35(33)°C
WW	48(46)°C
BRINE VAN	-3°C
BRINE NAAR	0°C

Zo bekijkt u “TEMPERATUUR”:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat “KAMER” en “BEDRIJF” tegelijkertijd op de display worden weergegeven.

De cursor staat op de menuoptie “BEDRIJF”.

2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu “TEMPERATUUR” op de display wordt weergegeven.
3. Open de geselecteerde parameter door op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Gebruik de rechter- en linkerknop om door de verschillende temperaturen te bladeren: BUITEN, INTEGRAAL, AANVOER, RETOUR, TAPWATER, BRINE VAN, BRINE NAAR.
5. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

3.3 Maximale retourtemperatuur

De maximale retourtemperatuur, d.w.z. de temperatuur van het water dat terugkomt uit het verwarmingssysteem, moet voor iedere installatie afzonderlijk worden aangepast. De instellingen voor uw systeem zullen bij de installatie door uw installateur worden ingevoerd en kunnen later worden afgesteld.

3.4 Verwarmen van tapwater

De watertemperatuur van de boiler wordt geregeld door de regelpressostaat en kan niet worden afgesteld.

De tapwatertemperatuur aflezen

Zo kunt u de huidige tapwatertemperatuur op de display laten weergegeven:

1. Ga naar het startpunt door op pijlknop links te drukken totdat “KAMER” en “BEDRIJF” tegelijkertijd op de display worden weergegeven.
2. Blader naar voren met de rechterknop totdat het menu “TEMPERATUUR” op de display wordt weergegeven.
3. Open het submenu door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
4. Blader met de rechterknop naar “TAPWATER”.
5. Open de geselecteerde parameter door één keer op de knop omhoog of omlaag te drukken.
6. Druk enkele keren op de linkerknop om terug te gaan naar het startpunt (zie Navigatie).

De waarde die in het menu “TAPWATER” wordt weergegeven, is de huidige tapwatertemperatuur. De startwaarde voor de tapwaterproductie wordt tussen haakjes weergegeven. Als de tapwatertemperatuur onder de startwaarde zakt, zal er opnieuw tapwater worden aangemaakt. De startwaarde kan niet worden aangepast.

3.4.1 Werkingscondities Koeling

Het keerpunt tussen verwarmings- en koelbedrijf wordt ingesteld met de parameter CV.STOP. Dit betekent dat de warmtepomp in CV-modus werkt als de buitentemperatuur lager is dan de CV.STOP, en dat de pomp in koelmodus werkt als de buitentemperatuur hoger is dan de CV.STOP. De standaardwaarde voor CV.STOP is 17°C, maar deze waarde kan worden aangepast.

3.4.2 Criteria bij koeling

Passieve koeling

U selecteert passieve koeling door het NODE-adres van het bedieningspaneel tussen 2 en 19 in te stellen, waarbij 2 – 18 betekent met kamersensor en 19 zonder kamersensor (fabrieksinstelling = Node 19).

De koelwerking mag beginnen wanneer:

1. de buitentemperatuur hoger is dan de instelling voor CV.STOP.
2. de kamertemperatuur de gewenste temperatuur overschrijdt met hetzelfde aantal graden waarop de kamerfactor is ingesteld (alleen van toepassing op installaties met kamersensoren).
3. Aan bovenstaande vereisten moet binnen 5 minuten worden voldaan.

Als aan deze vereisten is voldaan, komt de interne brine-pomp in de warmtepomp in actie. Tegelijkertijd wordt de temperatuur bestuurd volgens de ingestelde waarde op het koudemiddelcircuit – hiervoor wordt een shuntklep gebruikt. De koelwerking wordt uitgeschakeld wanneer de kamertemperatuur tot de gewenste waarde daalt (alleen van toepassing op installaties met kamersensoren) of wanneer de buitentemperatuur daalt tot beneden de instelling voor de cv.stop.

3.5 Regelmatige controles

3.5.1 Werking controleren

Tijdens normaal bedrijf brandt het alarmlampje continu groen om aan te geven dat alles in orde is. Als het alarm wordt geactiveerd, gaat het groen knipperen, terwijl tegelijkertijd een tekstmelding op de display wordt weergegeven.

Controleer het alarmlampje regelmatig om er zeker van te zijn dat de installatie correct functioneert. U zult eventuele problemen met de installatie niet altijd opmerken, bijvoorbeeld als bij een storing in de compressor de bijverwarming automatisch start (bedrijfsmodus "AUTO"). Raadpleeg voor meer informatie "Problemen oplossen" op pagina 25.

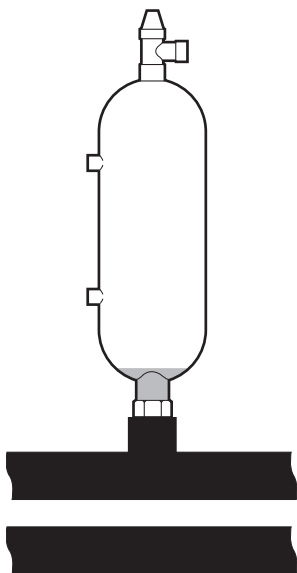
**ALARM
LAGEDRUK**

3.5.2 Bronpeil controleren (alleen bij gesloten bronsysteem)

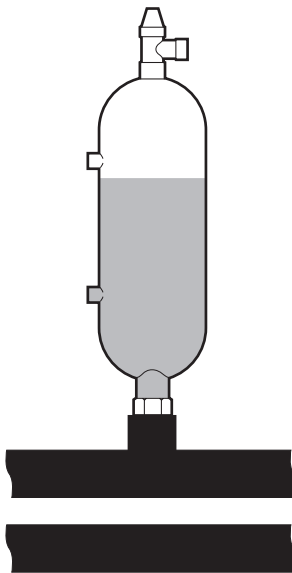


Het broncircuit moet met de juiste hoeveelheid vloeistof worden gevuld, omdat de installatie anders beschadigd kan raken.

De bron moet worden bijgevuld als het niveau zo ver daalt dat het niet meer zichtbaar is in het expansievat.



Laag niveau



Correct niveau

Tijdens de eerste maand in bedrijf kan het koudemiddelniveau wat dalen. Dat is vrij normaal. Ook kan het vloeistofniveau variëren door de temperatuur van de warmtebron. Het vloeistofniveau mag echter nooit zo ver zakken, dat de vloeistof niet meer zichtbaar is in het expansievat.

Bel voor het bijvullen van koudemiddel altijd uw installateur. (Zie "Referenties" op pagina 32).

3.5.3 Waterpeil in verwarmingssysteem controleren

De leidingdruk van de installatie moet één keer per maand worden gecontroleerd. De externe manometer moet een waarde tussen 1-1,5 bar aangeven. Bij een waarde onder 0,8 bar, als het water in het verwarmingssysteem koud is, moet water worden bijgevuld (bij een leeg expansievat). Zie "Leidinginstallatie (systeemlay-out)" op pagina 6 voor informatie over de locatie van de manometer.

Voor het bijvullen van het verwarmingssysteem kunt u normaal koud water gebruiken. Als de waterkwaliteit in uitzonderlijke gevallen te slecht is (bijv. zeer hard water), mag dit water niet worden gebruikt in het verwarmingssysteem. Neem bij twijfel contact op met uw installateur. (Zie "Referenties" op pagina 32).



Gebruik geen additieven voor waterbehandeling in het water voor het verwarmingssysteem!

3.5.4 Veiligheidskleppen controleren

Beide veiligheidskleppen voor het verwarmingssysteem moeten minimaal vier keer per jaar worden gecontroleerd om te voorkomen dat het mechanisme verstopt raakt door kalkafzetting. Zie "Leidinginstallatie (systeemlay-out)" op pagina 6 voor informatie over de locatie van de veiligheidskleppen.

De veiligheidsklep voor de boiler beschermt de gesloten verwarming tegen overdruk in de boiler. Deze is gemonteerd op de koudwaterinlaat, met de uitlaatopening omlaag gericht. Als de veiligheidsklep niet regelmatig wordt gecontroleerd, kan de boiler beschadigd raken. Het is volkomen normaal dat er kleine hoeveelheden water uit de veiligheidsklep druppelen wanneer de boiler volloopt, met name wanneer voorheen een grote hoeveelheid heet water is gebruikt.

Beide veiligheidskleppen controleert u door de dop een kwartslag rechtsom te draaien totdat er wat water uit de klep komt door de overstortleiding.

Als de veiligheidsklep niet correct werkt, moet deze worden vervangen. Neem contact op met uw installateur. (Zie "Referenties" op pagina 32)

De openingsdruk van de veiligheidsklep kan niet worden afgesteld.

3.5.5 Bij lekkage

Bij lekkage in de tapwaterleidingen tussen de warmtepomp en waterkranen sluit u onmiddellijk de afsluitklep op de inlaatleiding voor koud water. Neem contact op met een erkende installateur (zie "Referenties" op pagina 32). Schakel bij lekkage in het koudemiddelcircuit de warmtepomp uit en bel direct uw installateur. (Zie "Referenties" op pagina 32).

4 Problemen oplossen

4.1 Alarm

Probeer bij een storingsmelding de installatie met de veiligheidsschakelaar van de installatie opnieuw op te starten.

Als het opnieuw opstarten van de warmtepomp niet helpt, probeert u het probleem op te lossen aan de hand van Tabel 4. Neem contact op met uw installateur (zie "Referenties" op pagina 32) als u het probleem niet zelf kunt verhelpen.

Tabel 4: Alarm

Melding	Betekenis	Oorzaak	Actie
LAGEDRUK	Druk te laag – De compressor stopt en er wordt geen tapwater aangemaakt.	Er zit te weinig vloeistof in het bronsysteem. Lucht in het bronsysteem. Filter verstopt in het bronsysteem.	Neem contact op met uw installateur.
HOGEDRUK	Druk te hoog – De compressor stopt en er wordt geen tapwater aangemaakt.	Onvoldoende geopende thermostaten radiator/vloerverwarming. Lucht in het verwarmingssysteem. Filter verstopt in het verwarmingssysteem.	Open de thermostaten van de radiator/vloerverwarming voldoende. Vul het verwarmingssysteem bij en ontluicht het of neem contact op met uw installateur.
MOTOR- BEVEILIGING	Motorbeveiliging is uitgeschakeld. De compressor stopt en er wordt geen tapwater aangemaakt.	Stroomuitval door een doorgeslagen zekering of een geactiveerd overspanningsrelais.	Controleer de zekeringen, reset het geactiveerde overspanningsrelais in de bedrijfsmodus UIT
ALARM - BIJVER- WARMING	Oververhittingsbeveiliging geactiveerd.	Elektrische storing. De veiligheidsschakelaar is geactiveerd.	Neem contact op met uw installateur.
SENSOR BUITEN	Storing in buitensensor. Gebruik als alternatief 0° voor het berekenen van de aanvoertemperatuur.	Elektrische storing.	Neem contact op met uw installateur.
SENSOR AANVOER	Storing in sensor aanvoerleiding. Alles wordt stopgezet, behalve de circulatiepomp voor het verwarmingssysteem.	Elektrische storing.	Neem contact op met uw installateur.
SENSOR RETOUR	Storing in sensor retourleiding.	Elektrische storing.	Neem contact op met uw installateur.

Tabel 4: Alarm

Melding	Betekenis	Oorzaak	Actie
SENSOR WW	Storing in tapwatersensor. Geen tapwaterproductie.	Elektrische storing.	Neem contact op met uw installateur.
ALARM KAMER SENSOR	De huidige kamertemperatuur wordt niet weergegeven. Gebruik als alternatief 20°C voor het berekenen van de aanvoertemperatuur.	Elektrische storing.	Neem contact op met uw installateur.
STORING FASE VOLGORDE	De compressor in de warmtepomp werkt in de verkeerde richting. Dat betekent dat de verwarming alleen door de bijverwarming in stand wordt gehouden.	De fasevolgorde is veranderd bij het aanbrengen van wijzigingen in de elektrische installatie van het huis.	Neem contact op met uw installateur.
HOGE RETOUR-TEMP.	De temperatuur van het water dat terugkomt uit de radiatoren is te hoog, waardoor de warmtepomp niet kan werken.	Thermostaten radiator/vloerverwarming onvoldoende open.	Zorg ervoor dat alle thermostaatkleppen volledig open zijn.

4.1.0.1 Tabel 5 geldt alleen voor installaties die grondwater als koudemiddel gebruiken.

Tabel 5:

Melding	Betekenis	Oorzaak	Actie
BRINE VAN	Brine onder ingestelde temperatuur. De compressor stopt en er wordt geen tapwater aangemaakt.	De minimaal ingestelde brontemperatuur is bereikt.	Het systeem reset zichzelf als de temperatuur is gestegen naar de ingestelde waarde.
BRINE FLOW LOW	De stromingsschakelaar niet actief. De compressor stopt en er wordt geen tapwater aangemaakt.	De stroming in de bronstelsel is te laag.	Neem contact op met uw installateur.

5 Termen en afkortingen

Tabel 6: Termen en afkortingen

Verdamper	In de verdamper wordt energie van de warmtebron opgenomen door het koudemiddel dat door de verdamper stroomt. Het koudemiddel wordt gasvormig. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)
"INTEGRAAL"	De "INTEGRAAL" is de energiebalans van het verwarmingssysteem. De warmteopwekking wordt geregeld aan de hand van een berekende behoefte. Deze waarde wordt bepaald door de huidige aanvoertemperatuur te vergelijken met de berekende aanvoertemperatuur. Het verschil tussen de temperaturen wordt vermenigvuldigd met de tijd waarin het verschil actief is. De daaruit volgende waarde wordt de integraal genoemd. De integrale waarde wordt automatisch vastgesteld wanneer er warmte wordt opgewekt. De waarde kan op de display worden bekeken onder het submenu "TEMPERATUUR".
Compressor	De compressor verhoogt de temperatuur en de druk van het koudemiddel. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)
Condensor	In de condensor geeft het koudemiddel zijn warmte-energie af aan het verwarmingscircuit. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4).
"STOOKLIJN"	De "STOOKLIJN"-waarde wordt via de display ingesteld. De ingestelde waarde geeft de aanvoertemperatuur aan van het water dat bij een buitentemperatuur van 0°C naar de radiatoren wordt getransporteerd.
Bron	Een mengsel op waterbasis waarmee energie van de warmtebron naar de warmtepomp wordt getransporteerd. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)
Broncircuit	Het broncircuit transporteert energie van de warmtebron naar de warmtepomp. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)
Koudemiddelcircuit	Het circuit in de warmtepomp dat via verdamping, compressie en condensatie energie uit het koudemiddelcircuit haalt en afgeeft aan het CV-systeem. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)
Koudemiddel	De vloeistof die warmte van het koudemiddelcircuit transporteert en afgeeft aan het CV-systeem. (Zie "Principe van de warmtepomp" op pagina 4)

Tabel 6: Termen en afkortingen

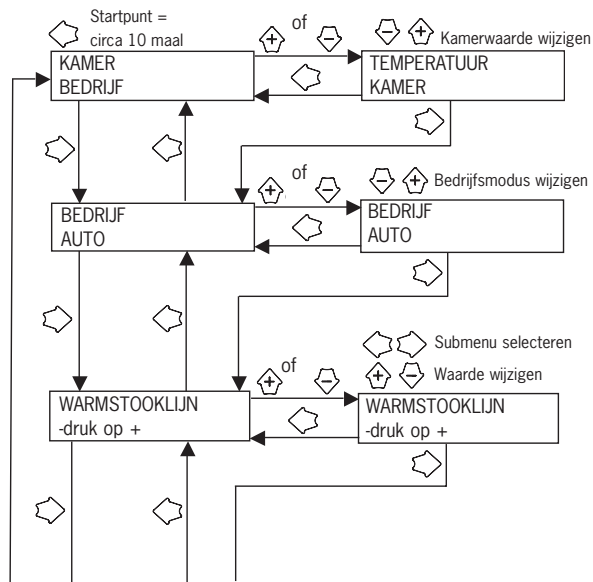
Radiator	Verwarmingselement, element
Regelaar	De regelaar bestuurt de volledige verwarmingsinstallatie. Alle instellingen en de geschiedenis van de installatie worden hier geregistreerd. De instellingen van de regelaar kunnen via de display worden gewijzigd.
“KAMER”	De “KAMER”-waarde geeft de gewenste binnentemperatuur weer.
Onderkoeler	Het retourwater wordt voorverwarmd in de onderkoeler vanuit de radiator en het vloerverwarmingssysteem. (Zie “Principe van de warmtepomp” op pagina 4)
Verwarmingscircuit	Het CV-systeem krijgt warmte/energie van het koudemiddelcircuit, die het vervolgens transporteert naar de boiler of radiator en het vloerverwarmingssysteem. (Zie “Principe van de warmtepomp” op pagina 4).
Warmtestooklijn	De regelaar bepaalt op basis van de warmstooklijn de juiste temperatuur van het water dat aan het verwarmingssysteem moet worden geleverd. De binnentemperatuur wordt afgesteld door de helling van de “STOOKLIJN” van het verwarmingssysteem te wijzigen.

6 Gebruikersmenu

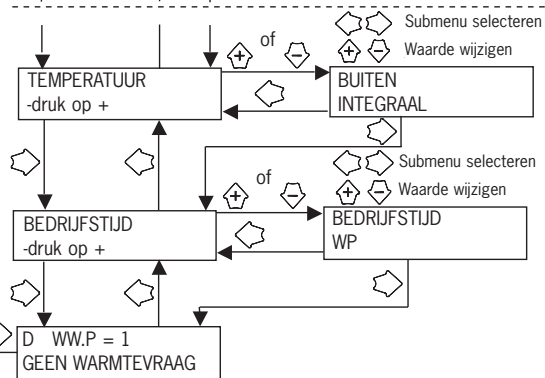
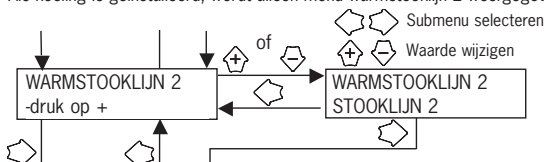
Er zijn 6 gebruikersmenu's.
Gebruik de pijlknoppen links of rechts om door de menu's te bladeren.

Sommige menu's hebben submenu's. Gebruik de pijlknoppen links of rechts om door de menu's te bladeren. De menu's en submenu's (een submenu wordt aangegeven door "-druk op +") worden geopend voor instellen of weergegeven door op de plus- of minknoppen te drukken.

Druk op de pijlknoppen rechts of links om een nieuwe waarde te bevestigen of om de nieuwe installatie over te nemen. Alle menu's en het eerste submenu worden weergegeven in het gebruikersmenu. Op de volgende pagina vindt u alle menu's en submenu's.



Als koeling is geïnstalleerd, wordt alleen menu warmstooklijn 2 weergegeven



**KAMER
TEMPERATUUR
KAMER**

**BEDRIJF
UIT
AUTO
WP
BIJVERWARMING
WW**

**BEDRIJF.TIJD
-druk op +
WP
BIJVERWARMING
BIJVERWARMING2
WW
KOELING
KOELING ACTIEF**

**V WW.P = 1
GEEN WARMTEVRAAG**

**WARMSTOOKLIJN
-druk op +
STOOKLIJN
STOOKLIJN MIN
STOOKLIJN MAX.
STOOKLIJN 5
STOOKLIJN 0
CV.STOP**

**TEMPERATUUR
-druk op +
BUITEN
INTEGRAAL
AANVOER
RETOUR
WW
BRINE VAN
BRINE NAAR**

**WARMSTOOKLIJN
-druk op +
STOOKLIJN 2
MIN
MAX.**

7 Standaardinstellingen in de regelaar

De eerste kolom van tabel 7 bevat de parameters die door de gebruiker kunnen worden afgesteld. De tweede kolom bevat in de fabriek verrichte instellingen en de derde kolom de instellingen die de installateur heeft verricht bij de installatie van de warmtepomp.

Zorg ervoor dat de installateur alle tijdens de installatie verrichte instellingen noteert die specifiek zijn voor uw warmtepomp. Zo kunt u later makkelijker zelf afstellingen verrichten.

Tabel 7: Standaardinstellingen

Instelling	Fabrieksinstelling	Specifieke gebruikersinstelling
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	
CV.STOP	17°C	
VERLAGING	3°C	

8 Referenties

Installatie en operationele start uitgevoerd door:

Leidingwerk	
Datum:	
Bedrijf	
Naam:	
Telefoon:	

Elektrische installatie	
Datum:	
Bedrijf	
Naam:	
Telefoon:	

Systeemafstelling	
Datum:	
Bedrijf	
Naam:	
Telefoon:	

Als deze aanwijzingen niet worden gevolgd bij de installatie, de bediening en het onderhoud, kunnen Thermia Värme AB en Redenکو B.V. uit hoofde van de geldende garantie niet langer aansprakelijk worden gesteld.

Thermia Värme AB behoudt zich het recht voor om componenten en specificaties zonder voorafgaande mededeling te wijzigen.

Thermia Värme AB
Box 950, 671 29 Arvika, Zweden, Tel. 0570-813 00
www.thermia.com