



Installatie- en onderhoudshandleiding

## CTC EcoHeat 400

400V 3N~/ 230V 1N~/ 230V 3~



**Vertaling van de oorspronkelijke  
gebruiksaanwijzing.**

**Bewaren voor toekomstig gebruik.**

**Voor gebruik zorgvuldig lezen.**

162 508 82-5 CR01109 2025-10-09



MADE IN SWEDEN

# Inhoudsopgave

1.	De koelmodule verwijderen .....	3	15.	Probleemoplossing .....	80
2.	Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe product! .....	4	15.1	Informatieve berichten .....	82
3.	Om te onthouden! .....	5	15.2	Alarmmeldingen .....	83
4.	Veiligheidsinstructies .....	6	16.	Installatie van de leidingen .....	86
5.	Installatie .....	7	16.1	Vullen .....	86
5.1	Transport .....	7	16.2	Schema .....	87
5.2	Uitpakken .....	7	16.3	Pomp verwarmingsmedium (G11) .....	91
5.3	Recycling .....	7	16.4	Schematisch diagram van passieve koeling – Gecombineerde koeling/verwarmen .....	92
5.4	Standaardlevering .....	7	16.5	Schematisch diagram van passieve koeling in afzonderlijke verwarmingskringen .....	93
5.5	Bedieningsfuncties (std.) en met uitbreidingskaart .....	8	16.6	Diff. thermostaatfunctie .....	94
6.	Checklist .....	9	17.	Het captatiesysteem aansluiten .....	95
7.	De verwarmingsinstallatie van uw huis .....	10	17.1	Schema captatiesysteem .....	97
8.	Technische gegevens .....	14	17.2	Captatiepomp .....	99
8.1	Tabel 400V 3N~ .....	14	18.	Elektrische installatie .....	100
8.2	Tabel 230V 1N~ .....	16	18.1	Plaatsing van elektrische onderdelen .....	102
8.3	Tabel 230V 3~ .....	18	18.2	Instellingen die door de installatie-elektricien uitgevoerd moeten worden .....	103
9.	Afmetingen .....	20	18.3	Een back-up-stroomvoorziening installeren .....	104
10.	CTC EcoHeat 400 design .....	22	18.4	Grondwaterverwarming .....	104
11.	Parameterlijst CTC EcoHeat 400 .....	23	18.5	Aansluiting van pomp (G46) op differentiële thermostaatfunctie .....	104
12.	Bedieningssysteem .....	24	18.6	Aansluiting van voeler (B46) op differentiële thermostaatfunctie .....	104
12.1	Snelstart touchscreen .....	25	18.7	Weerstand voor voelers .....	105
12.2	Installatiewizard .....	27	18.8	Bedradingsschema tank 400V 3N~ .....	107
13.	Gedetailleerde menubeschrijvingen .....	28	18.9	Bedradingsschema tank 230V 1N~ .....	108
13.1	Startpagina .....	28	18.10	Bedradingsschema tank 230V 3~ .....	109
13.2	Alarmbeheer .....	28	18.11	Bedrading diagram warmtepomp 400V 3N~ .....	110
13.3	Verwarming/Koeling .....	29	18.12	Bedrading diagram warmtepomp 230V 1N~ .....	111
13.4	SWW .....	33	18.13	Onderdelenlijst, bedradingsschema .....	112
13.5	Ventilatie .....	33	19.	Installatie van Communicatie .....	113
13.6	Schema .....	34	19.1	Het installeren van de netwerkkabel .....	114
13.7	Werkingsdata .....	36	19.2	Remote - Scherm spiegeling .....	115
13.8	Display .....	42	19.3	myUplink - App .....	115
13.9	Instellingen .....	44	20.	Eerste opstart .....	116
13.10	Definieer .....	61			
13.11	Service .....	75			
14.	Bediening en onderhoud .....	79			

## Software update



software.ctc.se

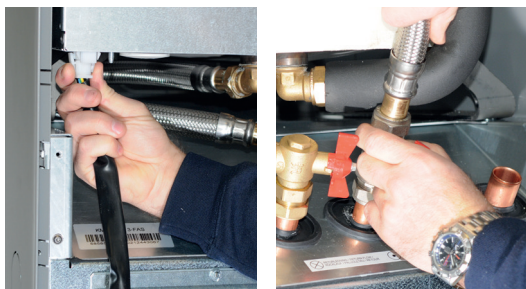
NL

Voor meer informatie over bijgewerkte functies en het downloaden van de nieuwste software, zie de website "software.ctc.se".

# 1. De koelmodule verwijderen



- Alle werkzaamheden aan het koelsysteem van het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Schakel de zekering uit voordat u werkzaamheden aan het product gaat uitvoeren.



1. Koppel de connector van de voedingskabel en de slangen van de koelmodule los.
2. Bevestig de twee draaggrepen aan de



onderkant van de koelmodule.



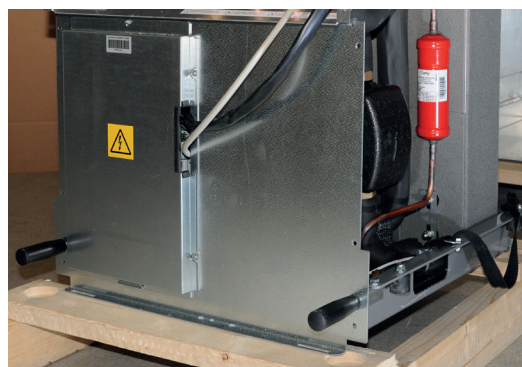
3. Draai de schroeven van de koelmodule los.
4. Vouw de voorste kabelboom uit en maak de platte pen op de rode EMC-kabel los.



5. Trek aan de koelmodule door de voorste rand eerst iets op te tillen met de draaggrepen.



6. Til de koelmodule op met de draaggrepen en de schouderbanden.



7. Til de koelmodule in het product met de draaggrepen en de schouderbanden. Verwijder de draaggrepen en sluit de voedingskabel en de slangen weer aan en bevestig de schroeven.
8. Zorg ervoor dat de EMC-kabel vastzit voordat de koelmodule op zijn plaats wordt aangedraaid.

## 2. Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe product!



U heeft zojuist een CTC EcoHeat 400 aangeschaft en we hopen dat u er blij mee zult zijn. Op de volgende pagina's kunt u lezen hoe u voor uw warmtepomp moet zorgen. Eén hoofdstuk is geschreven voor de eigenaar en één hoofdstuk voor de installateur.

Bewaar deze handleiding met de installatie- en onderhoudsinstructies. Als u uw CTC EcoHeat 400 goed behandelt, zult u jarenlang plezier van de pomp beleven. Deze handleiding geeft u alle informatie die u nodig heeft.

### De complete warmtepomp

De CTC EcoHeat 400 is een complete warmtepomp die geschikt is voor de verwarmings- en SWW vereisten van uw huis. De pomp heeft een aangedreven mengklep die ervoor zorgt dat de juiste en gelijkmatige temperaturen naar uw verwarmingskring worden gestuurd. Verder heeft de CTC EcoHeat 400 een ingebouwde circulatiepomp voor aansluiting op de grond/gesteentespiralen, ook wel de "koude kant" genoemd. Dit kan links, rechts of achter op de warmtepomp worden aangesloten, geheel naar eigen inzicht.

### De CTC EcoHeat 400 heeft een besturingssysteem dat:

- alle functies van de warmtepomp bewaakt.
- maakt individuele instellingen mogelijk.
- Geeft de gewenste waarden weer, zoals temperaturen, bedrijfstijden, energieverbruik en foutsignalen.
- Vereenvoudigt de instelling van waarden en probleemoplossing op een eenvoudige, goed gestructureerde manier.

De ingebouwde koperen warmtewisselaar levert grote hoeveelheden SWW. De CTC EcoHeat 400 heeft ook een kelderverwarmingsfunctie voor de zomer en een blokkeerfunctie voor vloerverwarming, die de temperatuur die aan de vloerkringen wordt afgegeven optimaliseert. Met de geïntegreerde nachtverlagingsfunctie kunt u de temperatuur van het huis door de dag heen instellen en veranderen, van dag tot dag.

De goed toegankelijke elektronische onderdelen en de doeltreffende probleemoplossing in het besturingsprogramma zorgen dat de CTC EcoHeat 400 eenvoudig te onderhouden is. De warmtepomp heeft standaard een binnenvoeler met een LED die knippert als er een storing is.

Als u uw CTC EcoHeat 400 wilt aanvullen met andere verwarming, kunt u dit eenvoudig doen dankzij twee unieke aansluitingen. We hebben deze optie Energyflex genoemd. Met Energyflex kunt u bijvoorbeeld:

- Uw verwarmingskring opladen met zonne-energie.
- Uw fornuis met warmtemantel ook warmte laten leveren.
- Een zwembad-warmtewisselaar aansluiten om een zwembad te verwarmen.

**LET OP!** Deze installatiehandleiding bevat informatie over technische gegevens, bediening, installatie, enz. Er moet rekening worden gehouden met plaatselijke regelgeving of landspecifieke regelgeving.

### 3. Om te onthouden!

Controleer de volgende punten bij de aflevering en de installatie:

- Het product moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen. Wanneer het product wordt verplaatst, kan het tijdelijk op de achterkant worden geplaatst.
- Verwijder de verpakking en controleer voor de installatie of het product niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade aan de expediteur.
- Plaats het product op een stevige fundering, bij voorkeur van beton. **Als het product op zacht tapijt moet worden geplaatst, moeten er platen onder de poten worden geplaatst.**
- Denk eraan om een servicegebied van ten minste 1 meter vrij te laten voor het product.
- Het product mag ook niet onder het vloerniveau worden geplaatst.
- Plaats de warmtepomp niet in ruimten met licht geïsoleerde wanden wanneer aangrenzende ruimten hinder kunnen ondervinden van de compressor en de trillingen.
- Registreer het product voor garantie- en verzekeringsdoeleinden via onze website:  
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

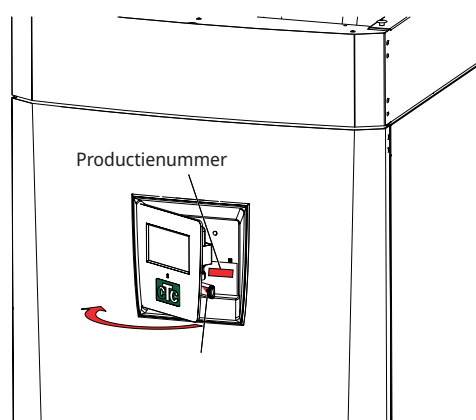
Als deze instructies niet worden opgevolgd bij het installeren, gebruiken en onderhouden van het systeem, vervalt de aansprakelijkheid van CTC onder de betreffende garantievoorwaarden.



Informatie in dit type vakje [i] is bedoeld om te helpen ervoor te zorgen dat het product optimaal functioneert.



Information in dit type vakje [!] is met name belangrijk voor correcte installatie en gebruik van het product.



Vul de onderstaande informatie in. Dit kan nuttig zijn als er iets gebeurt.	
Product:	Serienr:
Installateur:	Naam:
Datum:	Tel.nr.:
Elektrische installateur:	Naam:
Datum:	Tel.nr.:

Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor eventuele druk-en zetfouten. Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen.

## 4. Veiligheidsinstructies



De installatie moet worden voorafgegaan door een meerpolige veiligheidsschakelaar volgens overspanningscategorie III die zorgt voor de afsluiting van alle stroom.

Schakel de voeding met een meerpolige schakelaar uit voordat u werkzaamheden aan het product gaat uitvoeren.



Het product moet worden aangesloten op een aardverbinding.



Het is geclassificeerd als IP X1. Het product mag niet worden afgespoeld met water.



Als u het product verplaatst met een hijs oog of iets dergelijks, controleer dan of de hijsapparatuur, oogbouten, en andere onderdelen niet beschadigd zijn. Ga nooit onder het opgehesen product staan.



Breng de veiligheid nooit in gevaar door mantels, kappen of dergelijke te verwijderen.



Alle werkzaamheden aan het koelsysteem van het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.



Installatie en aansluiting in het product moeten worden uitgevoerd door een erkende elektricien. Alle leidingen moeten worden geïnstalleerd volgens de geldende eisen.

Onderhoud van het elektrische systeem van het product mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien in overeenstemming met de specifieke eisen van de nationale normen voor elektrische veiligheid.

Vervanging van beschadigde voedingskabel mag alleen worden uitgevoerd door de fabrikant of gekwalificeerde servicemonteur om risico's te voorkomen.



Controle veiligheidsklep:

-De veiligheidsklep van de tank/het systeem moet regelmatig gecontroleerd worden.



Het product mag niet gestart worden indien er geen water in zit, de instructies staan in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".



**WAARSCHUWING:** Zet het product niet aan indien het water in het verwarmingstoestel bevroren zou kunnen zijn.



Dit apparaat kan gebruikt worden door kinderen vanaf acht jaar en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale mogelijkheden, of die ervaring en kennis tekort komen, indien zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de bijhorende risico's begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reinigen en onderhoud mogen niet door kinderen worden gedaan als er geen toezicht is.



Als deze instructies niet worden opgevolgd bij het installeren, gebruiken en onderhouden van het systeem, vervalt de aansprakelijkheid van CTC onder de betreffende garantievoorwaarden.

## 5. Installatie

Dit gedeelte is bedoeld voor iedereen die verantwoordelijk is voor één of meer van de installaties die nodig zijn om ervoor te zorgen dat de warmtepomp werkt zoals de eigenaar van het huis dat wil.

Neem de tijd om de functies en instellingen met de huiseigenaar door te nemen en om eventuele vragen te beantwoorden. Zowel u als de warmtepomp hebben baat bij een gebruiker die volledig begrijpt hoe het systeem werkt en onderhouden moet worden.

### 5.1 Transport

Breng het toestel naar de installatieplaats voordat u de verpakking verwijdert. Verplaats het product op de volgende manier:

- Vorkheftruck.
- Hijsoog gemonteerd in hijsbus aan de bovenkant van de warmtepomp. Er is een extra bus in het midden, onder de isolatie.
- Hijsband om de pallet. **LET OP!** Kan alleen worden gebruikt als het product in de verpakking zit.

Denk eraan dat de warmtepomp een hoog zwaartepunt heeft en voorzichtig verplaatst moet worden.

### 5.2 Uitpakken


Pak de warmtepomp uit wanneer deze bij de installatieplaats staat. Controleer of het product niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade aan de expediteur. Controleer ook of de levering compleet is volgens onderstaande lijst.

### 5.3 Recycling

- De emballage moet afgevoerd worden bij een milieustraat of meegegeven worden aan het installatiebedrijf voor de juiste afvalverwerking.
- Verouderde producten moeten correct worden verwijderd en naar een afvalstation of distributeur/detailhandelaar die deze dienst aanbiedt worden vervoerd. Verwijdering ervan als huishoudelijk afval is niet toegestaan.
- Het is zeer belangrijk dat het koelmiddel in het product, de compressorolie en de elektrische/elektronische componenten op correcte wijze afgevoerd worden.

### 5.4 Standaardlevering

- CTC EcoHeat 400 warmtepomp
- Aansluitbuis voor koude zijde
- Vulklep
- Aangesloten elektrische bekabeling
  - 3 m voedingskabel, waarvan 1,1 m in het product
  - 2,5 m vertrek/retourvoeler (NTC 22k)
- Zak met:
  - ruimtevoeler
  - buitenvoeler, kabellengte 15 m
  - installatie- en onderhoudshandleiding
  - veiligheidsklep voor drinkwater, 9 bar
  - veiligheidsklep voor koude zijde, 3 bar
  - 2 x kabelbanden
  - 3 x steunbussen
  - captatie- niveauvat
  - 3 x stroomvoelers
  - Ferrit 25 MHz, 141 ohm

 Het product moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen.

 Omdat de koelmodule afneembaar is, moet er een vrije ruimte zijn van tenminste één meter voor het product en mag het niet onder de begane grond worden geïnstalleerd.

## 5.5 Bedieningsfuncties (std.) en met uitbreidingskaart

Het product is af fabriek voorzien van bedieningsfuncties volgens de onderstaande "Basisfuncties".

Extra's met de uitbreidingskaart (A3) zijn zonnebesturing met een aantal varianten, herladen van het boorgat en verschillende tanks. Daarnaast zijn ook de SWW circulatie en zwembadregeling inbegrepen.

### Basisfuncties

(ingebouwd in de fabrieksversie)

- Verwarmingskring 1
- Verwarmingskring 2\*
- Diff.thermostaat\*
- Passieve koeling\*
- CTC SMS\*
- Afstandsbediening
- SmartGrid

### Functies met uitbreidingskaart (A3)

(accessoire)

- Zonnebesturing
- SWW- circulatie
- Zwembad

\* Vereist accessoires, zoals: Extra voeler, mengkraan groep 2 enz.

## 6. Checklist

### De checklist moet altijd worden ingevuld door de installatiemonteur

- Als er onderhoud wordt uitgevoerd, kan u worden gevraagd om dit document te overhandigen.
- De installatie moet altijd worden uitgevoerd volgens de installatie- en onderhoudsinstructies.
- De installatie moet altijd op een professionele manier worden uitgevoerd.

### Na de installatie moet de eenheid worden geïnspecteerd en moeten de hieronder aangegeven functionele controles worden uitgevoerd:

#### Installatie van de leidingen

- De warmtepomp is gevuld, geplaatst en afgesteld volgens de instructies.
- De warmtepomp is zo geplaatst dat onderhoud mogelijk is.
- Het vermogen van de radiatorpomp voor het benodigde debiet.
- Open radiatorkleppen en andere relevante kleppen.
- Dichtheidstest.
- Ontluchten van het systeem.
- Controleer de werking van de vereiste veiligheidskleppen.
- Afvoerbuis aangesloten op de afvoerput.

#### Elektrische installatie

- Compressor, draairichting.
- Voedingsschakelaar.
- Juiste kabel bedrading.
- Benodigde voelers voor het geselecteerde systeem.
- Buitenvoeler.
- Ruimtevoeler (optioneel)
- Toebehoren.
- Warmtepomp geactiveerd en gestart.
- Elektrische voeding en zekering, aangepast aan het pand, in normaal bedrijf en back-up mode.

#### Klantinformatie (aangepast aan de installatie)

- Opstarten samen met de klant.
- Menu's/bediening voor het geselecteerde systeem.
- Installatie- en onderhoudshandleiding overhandigd aan de klant.
- Controle en vullen, verwarmingskring.
- Fijnafstelling informatie, warmtecurve
- Alarminformatie.
- Kleppen.
- Test werking van de veiligheidsklep.
- Neem de voorwaarden van de garantie met de klant door.
- Registreer uw installatiecertificaat op [ctc-heating.com](http://ctc-heating.com).
- Informatie over foutrapportageprocedures.

---

 Datum/klant

---

 Datum/installateur

## 7. De verwarmingsinstallatie van uw huis

### De stookcurve van het huis

De stookcurve is het centrale gedeelte van het besturingssysteem van het product. De stookcurve bepaalt de benodigde watertemperatuur voor uw huis afhankelijk van de buitentemperatuur. Het is belangrijk dat de stookcurve goed wordt afgesteld, voor de beste en voordeligste werking.

Voor het ene huis is een vertrektemperatuur van 30°C nodig wanneer de buitentemperatuur 0°C is, terwijl er voor het andere huis 40°C nodig is. Het verschil tussen verschillende huizen wordt bepaald door het oppervlak van de verwarmingen, het aantal radiatoren en hoe goed het huis is geïsoleerd.

### De stookcurve aanpassen

In het menu "Stookcurve" onder "Instellingen/verwarmingskring" kunt u de waarden van de stookcurve voor de vertrektemperatuur nauwkeurig instellen in relatie tot de buitentemperatuur in de grafiek, evenals de waarden instellen voor curvehelling en curveaanpassing voor de verwarmingskring.

Kijk in de sectie "Stookcurve" in het hoofdstuk "Instellingen/verwarmingskring" voor gedetailleerde informatie.

Vraag uw installateur u te helpen bij het instellen van deze waarden.

Het is uiterst belangrijk om de stookcurve in te stellen, maar in sommige gevallen kan dit proces helaas wel diverse weken duren. De beste manier om dit te doen is om bij de eerste maal opstarten werking zonder ruimtevoelers te selecteren. Het systeem werkt dan alleen met de gemeten buitentemperatuur en de stookcurve van het huis.

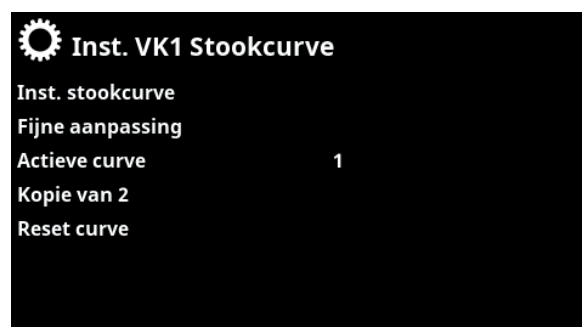
### Tijdens de aanpassingsperiode is het belangrijk dat:

- de nachtverlagingsfunctie niet is geselecteerd.
- alle thermostaatventielen op de radiatoren volledig zijn geopend. (Dit is om de laagste curve te vinden voor het meest economisch gebruik van de warmtepompe.)
- de buitentemperatuur niet hoger is dan +5°C.
- de verwarmingskring operationeel is en goed is afgesteld tussen de verschillende circuits.

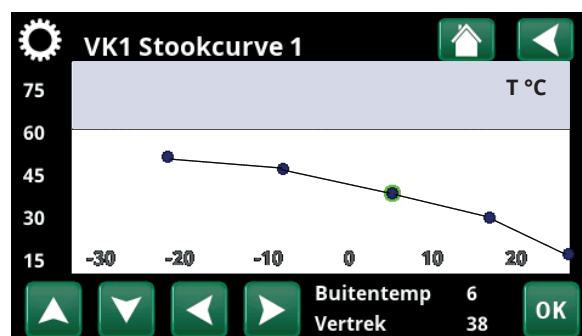
**i** Kijk voor meer informatie over het instellen van de stookcurve in de sectie "Stookcurve" in het hoofdstuk "Instellingen/verwarmingskring".



Onderdeel van het menu:  
"Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1".



Menu: "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/ Stookcurve". Actieve curve: #1.



Menu: "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/ Stookcurve/ Fijne aanpassing".

## Geschikte standaardwaarden

Tijdens de installatie kunt u vrijwel nooit meteen een precieze instelling verkrijgen voor de stookcurve. In dit geval kunnen de hieronder gegeven waarden een goed startpunt bieden. Voor verwarmingen met kleine warmte-afgevendende oppervlakken is een hogere vertrektemperatuur nodig.

De aanbevolen waarden zijn:

Alleen vloerverwarming:	Helling 35
Laag temperatuursysteem: (goed geïsoleerde huizen)	Helling 40
Normaal temperatuursysteem: (fabrieksinstelling)	Helling 50
Hoog temperatuursysteem: (oudere huizen, kleine verwarmingen, slecht geïsoleerd)	Helling 60

## De verwarmingscurve aanpassen

De hieronder beschreven methode kan worden gebruikt om de verwarmingscurve correct aan te passen.

### Aanpassing als het binnen te **koud** is:

- Als de buitentemperatuur **lager** dan 0 graden is: Verhoog de hellingswaarde met enkele graden. Wacht 24 uur om te zien of er verdere aanpassingen nodig zijn.
- Als de buitentemperatuur **hoger** is dan 0 graden: Verhoog de aanpassingswaarde met enkele graden. Wacht 24 uur om te zien of er verdere aanpassingen nodig zijn.

### Aanpassing als het binnen te **warm** is:

- Als de buitentemperatuur **lager** dan 0 graden is: Verlaag de hellingswaarde met enkele graden. Wacht 24 uur om te zien of er verdere aanpassingen nodig zijn.
- Als de buitentemperatuur **hoger** is dan 0 graden: Verlaag de aanpassingswaarde met enkele graden. Wacht 24 uur om te zien of er verdere aanpassingen nodig zijn.



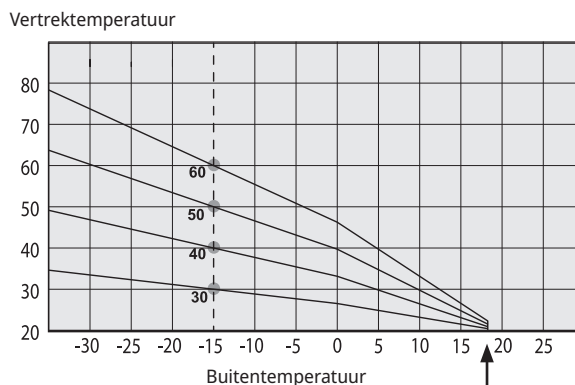
De ingestelde verwarmingscurve heeft altijd prioriteit. De binnenvoeler kan de warmte alleen tot op zekere hoogte buiten de ingestelde stookcurve verhogen of verlagen. Bij gebruik zonder binnenvoeler, bepaalt de geselecteerde stookcurve de watertemperatuur die naar de verwarmingen wordt gestuurd.

### Voorbeelden van verwarmingscurves

In het onderstaande schema kunt u zien hoe de verwarmingscurve verandert met verschillende hellingsinstellingen. De gradiënt van de curve laat de temperaturen zien die nodig zijn voor de verwarming bij verschillende buitentemperaturen.

#### Curvehelling

De hellingswaarde die is ingesteld, is de vertrektemperatuur wanneer de buitentemperatuur  $-15^{\circ}\text{C}$  is.

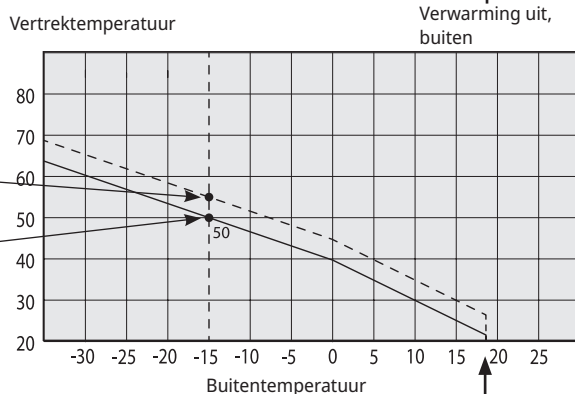


#### Curveaanpassing

De curve kan parallel worden verschoven (aangepast) met het gewenste aantal graden voor verschillende systemen/huizen.

Helling  $50^{\circ}\text{C}$   
Aanpassing  $+5^{\circ}\text{C}$

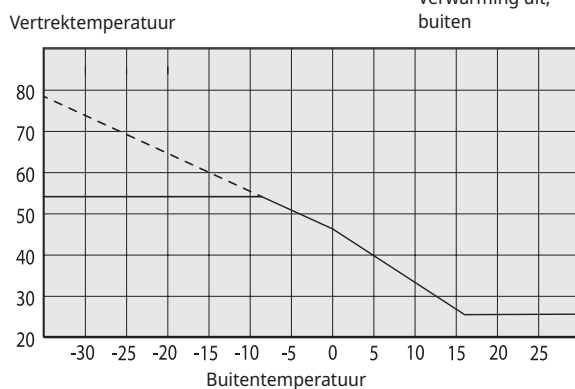
Helling  $50^{\circ}\text{C}$   
Aanpassing  $0^{\circ}\text{C}$



#### Een voorbeeld

Curvehelling  $60^{\circ}\text{C}$   
Curveaanpassing  $0^{\circ}\text{C}$

In dit voorbeeld is de maximale uitgaande vertrektemperatuur ingesteld op  $55^{\circ}\text{C}$ . De minimale toegestane vertrektemperatuur is  $27^{\circ}\text{C}$  (bijv. kelderverwarming in de zomer of de vloercircuits in een badkamer).



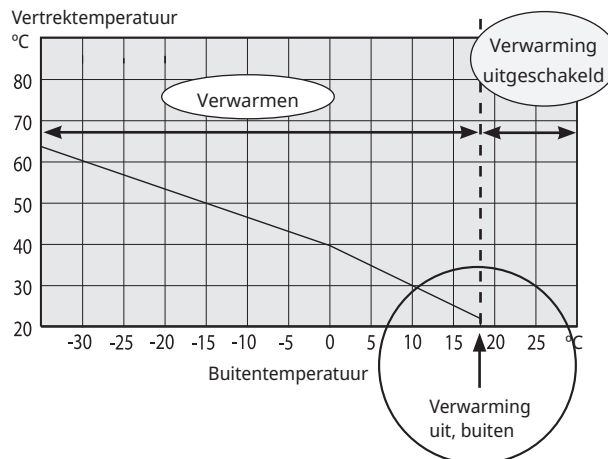
Als de ingestelde waarden te laag zijn, kan dit betekenen dat de gewenste kamertemperatuur niet wordt bereikt. U moet dan de verwarmingscurve aanpassen naar behoefte, volgens de methode die hierboven werd beschreven.

### Zomerseizoen

Alle huizen hebben interne warmtebronnen (lampen, oven, lichaamswarmte enz.), waardoor de verwarming kan worden uitgeschakeld wanneer de buitentemperatuur lager is dan de gewenste kamertemperatuur. Hoe beter het huis is geïsoleerd, hoe eerder de verwarming van de warmtepomp kan worden uitgeschakeld.

Het voorbeeld toont het product ingesteld op de standaardwaarde van 18°C. Deze waarde, "**Verwarming uit, buiten**", kan worden veranderd in het menu "Geavanceerd/Instellingen/Verwarmingskring". In systemen met een radiatorpomp, stopt de radiatorpomp wanneer de verwarming wordt uitgezet. De verwarming start automatisch op wanneer dat weer nodig is.

Zie het hoofdstuk "Instellingen/verwarmingskring" voor informatie over het instellen van de verwarmingsmodus.



Onderdeel van het menu:  
"Installeur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1".

## 8. Technische gegevens

### 8.1 Tabel 400V 3N~

Elektrisch gegevens		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrische gegevens, aansluiting		400V 3N~ 50 Hz			
Nominaal vermogen	kW	11.7	12.5	13.2	14.1
Nominaal vermogen, koelmodule	kW	2.7	3.5	4.2	5.2
Bedrijfsstroom	A	19.7	20.4	22.0	23.4
Bedrijfsstroom zonder elektr. bijverwarmer	A	4.5	5.2	6.8	8.2
Max startstroom	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Groepszekering	A	25			
Vermogensbereik, elektr. bijverwarmer (min-max)	kW	0.3 - 9.0			
Max. vermogen elektr. bijverwarmer bij groepszekering: 10A / 13A / 16A / 20A / 25A	kW	2.1 / 2.1 / 6.9 / 9.0 / 9.0	0.9 / 2.1 / 6.9 / 7.8 / 9.0	0.9 / 2.1 / 2.1 / 7.8 / 9.0	- / 0.9 / 2.1 / 6.9 / 9.0
Beschermingsklasse (IP)		IP X1			

Werkingsgegevens voor warmtepomp		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP <sup>1)</sup> @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Max. toegestane omgevingstemp.: verwarmingsmodus	°C	5 / 30			

<sup>1)</sup> EN14511, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingskring		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Watervolume (V)	l	223			
Max. bedrijfsdruk (PS)	bar	3.0			
Max. bedrijfstemperatuur (TS)	°C	100			
Max. bedrijfstemperatuur condensor	°C	65			
Debiet qw min. B0/W35, Δt=15K (@max rps)	l/s	Onbeperkt			
Debiet qw nominale B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Drukverlies voor mengklep. verwarming		Zie drukverliesschema in het hoofdstuk Installatie van de leidingen.			

Captatiesysteem		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Watervolume (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5 / +20			
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Debiet qc minimum B0/W35, Δt=6K (@max rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Debiet qc nominale B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Captatie pomp		Klasse A-pomp			
Pompcapaciteit		Zie schema in het hoofdstuk Installatie van de leidingen.			
Warmwatersysteem					
Watervolume, warmwaterspoel (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Max. bedrijfsdruk, warmwaterspoel (PS)	bar	10			
Andere gegevens					
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO <sub>2</sub> -equivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Gewicht, Bruto	Cu (Inox)	307 (296)	305 (294)	310 (299)	323 (312)
Gewicht, Netto	Cu (Inox)	278 (267)	276 (265)	281 (270)	294 (283)
Afmetingen (diepte x breedte x hoogte)	mm	673 x 596 x 1904			
Benodigde opstelhoogte	mm	1925			
Geluidsvermogen (L <sub>WA</sub> ) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Geluidsdruk (L <sub>PA</sub> ) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

## 8.2 Table 230V 1N~

Elektrisch gegevens		CTC EcoHeat 406	CTC EcoHeat 408	CTC EcoHeat 410	CTC EcoHeat 412
Elektrische gegevens, aansluiting		230V 1N~ 50 Hz			
Nominaal vermogen	kW	11.7	12.4	13.4	14.2
Nominaal vermogen, koelmodule	kW	2.7	3.4	4.4	5.2
Bedrijfsstroom	A	52.2	57.6	59.7	62.3
Bedrijfsstroom zonder elektr. bijverwarmer	A	14.0	19.5	21.6	27.1
Groepszekering	A	63			
Vermogensbereik, elektr. bijverwarmer (min-max)	kW	0.3 - 9.0			
Max. vermogen elektr. bijverwarmer bij groepszekering: 20A / 25A / 32A / 35A / 50A / 63A	kW	1.8 / 3.0 / 4.5 / 5.1 / 8.7 / 9.0	0.9 / 1.8 / 3.6 / 4.2 / 7.8 / 9.0	- / 1.2 / 3.0 / 3.6 / 6.9 / 9.0	- / 0.6 / 2.1 / 2.7 / 6.3 / 9.0
Beschermingsklasse (IP)		IP X1			

Werkingsgegevens voor warmtepomp		CTC EcoHeat 406	CTC EcoHeat 408	CTC EcoHeat 410	CTC EcoHeat 412
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP <sup>1)</sup> @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Max. toegestane omgevingstemp.: verwarmingsmodus	°C	5 / 30			

<sup>1)</sup> EN14511, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingskring		CTC EcoHeat 406	CTC EcoHeat 408	CTC EcoHeat 410	CTC EcoHeat 412
Watervolume (V)	l	223			
Max. bedrijfsdruk (PS)	bar	3.0			
Max. bedrijfstemperatuur (TS)	°C	100			
Max. bedrijfstemperatuur condensor	°C	65			
Debiet qw min. B0/W35, Δt=15K (@max rps)	l/s	Onbeperkt			
Debiet qw nominale B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Drukverlies voor mengklep. verwarming		Zie drukverliesschema in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".			

<b>Captatiesysteem</b>		<b>CTC EcoHeat 406</b>	<b>CTC EcoHeat 408</b>	<b>CTC EcoHeat 410</b>	<b>CTC EcoHeat 412</b>
Watervolume (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5 / +20			
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Debiet qc minimum B0/W35, Δt=6K (@max rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Debiet qc nominale B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Captatie pomp		Klasse A-pomp			
Pompcapaciteit		Zie schema in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".			
<b>Warmwatersysteem</b>					
Watervolume, warmwaterspoel (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Max. bedrijfsdruk, warmwaterspoel (PS)	bar	10			
<b>Andere gegevens</b>					
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO <sub>2</sub> -equivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Gewicht, Bruto	kg	309	306	311	324
Gewicht, Netto	kg	278	276	281	294
Afmetingen (diepte x breedte x hoogte)	mm	673 x 596 x 1904			
Benodigde opstelhoogte	mm	1925			
Geluidsvermogen (L <sub>WA</sub> ) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Geluidsdruk (L <sub>PA</sub> ) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

### 8.3 Tabel 230V 3~

Elektrisch gegevens		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrische gegevens, aansluiting		230V 3N~ 50 Hz			
Nominaal vermogen	kW	9.8	10.5	11.5	12.4
Nominaal vermogen, koelmodule	kW	2.7	3.4	4.4	5.2
Bedrijfsstroom	A	33.9	39.4	41.5	47.0
Bedrijfsstroom zonder elektr. bijverwarmer	A	14.0	19.5	21.6	27.1
Groepszekering	A	35	50	50	50
Vermogensbereik, elektr. bijverwarmer (min-max)		1.2 - 7.05			
Max. vermogen elektr. bijverwarmer bij groepszekering: 20A / 25A / 32A / 35A / 50A / 63A	kW	2.3 / 4.7 / 5.8 / 7.0 / 7.0 / 7.0	- / 3.5 / 4.7 / 5.8 / 7.0 / 7.0	- / 3.5 / 4.7 / 4.7 / 7.0 / 7.0	- / - / 3.5 / 3.5 / 7.0 / 7.0
Beschermingsklasse (IP)		IP X1			

Werkingsgegevens voor warmtepomp		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	4.54	6.72	8.07	9.63
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ -5/45	kW	1.54	2.14	2.56	3.03
COP <sup>1)</sup> @ -5/45	-	2.95	3.14	3.150	3.17
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP <sup>1)</sup> @ 0/35   0/45   0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Afgegeven vermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Ingangsvermogen <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.20 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP <sup>1)</sup> @ 5/35   5/45   5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Min. / Max. toegestane omgevingstemp.: verwarmingsmodus	°C	5 / 30			

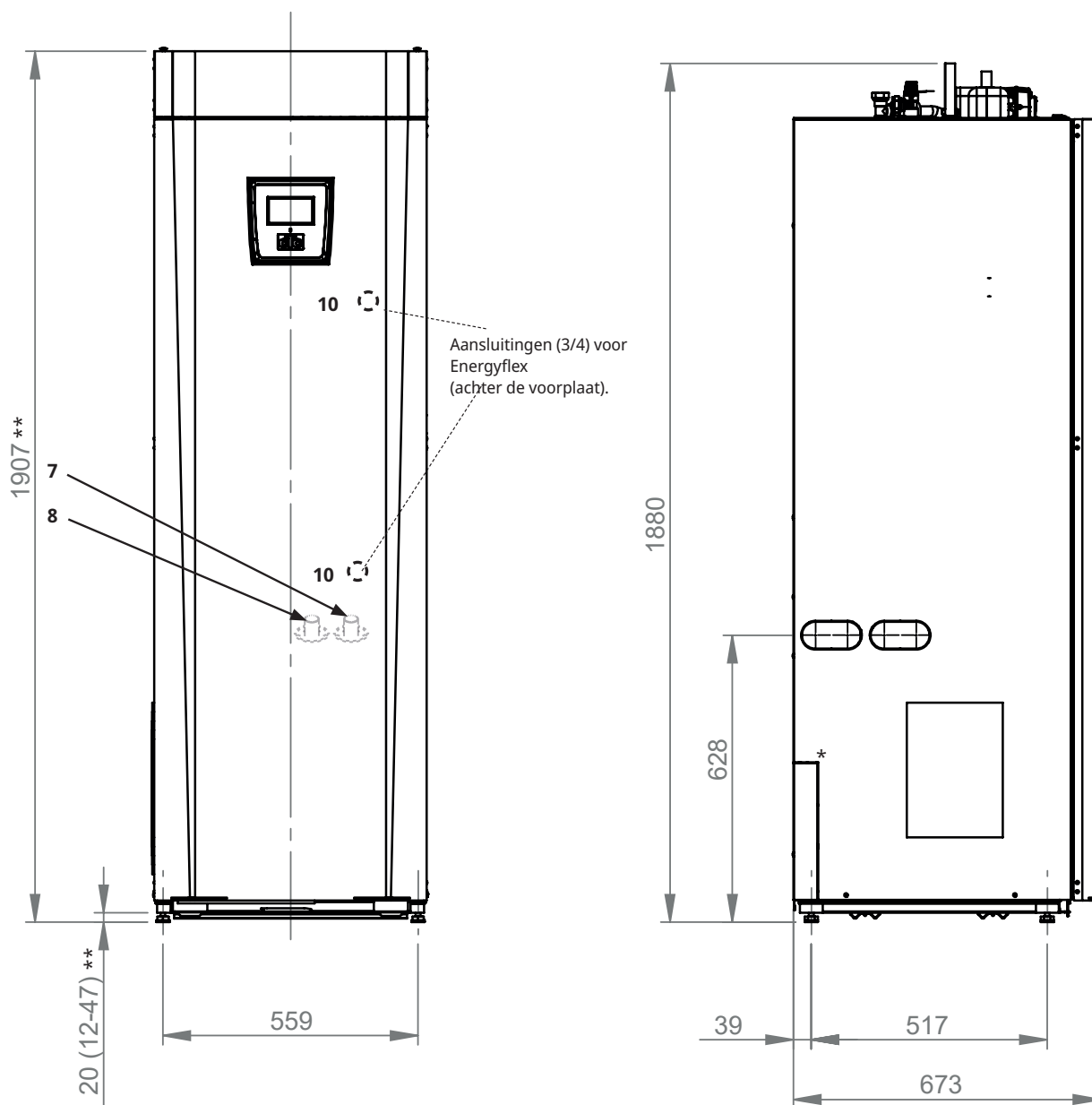
<sup>1)</sup> EN14511, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingskring		CTC	CTC	CTC	CTC
		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Watervolume (V)	l	223			
Max. bedrijfsdruk (PS)	bar	3.0			
Max. bedrijfstemperatuur (TS)	°C	100			
Max. bedrijfstemperatuur condensor	°C	65			
Debiet qw min. B0/W35, Δt=15K (@max rps)	l/s	Onbeperkt			
Debiet qw nominale B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Drukverlies voor mengklep. verwarming		Zie drukverliesschema in het hoofdstuk Installatie van de leidingen.			

<b>Captatiesysteem</b>		<b>CTC</b>	<b>CTC</b>	<b>CTC</b>	<b>CTC</b>
		<b>EcoHeat 406</b>	<b>EcoHeat 408</b>	<b>EcoHeat 410</b>	<b>EcoHeat 412</b>
Watervolume (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5 / +20			
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2 / 3.0			
Debiet qc minimum B0/W35, Δt=6K (@max rps)	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Debiet qc nominale B0/W35, Δt=3K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Captatie pomp		Klasse A-pomp			
Pompcapaciteit		Zie schema in het hoofdstuk Installatie van de leidingen.			
<b>Warmwatersysteem</b>					
Watervolume, warmwaterspoel (V)	l	5.7 Cu / Inox			
Max. bedrijfsdruk, warmwaterspoel (PS)	bar	10			
<b>Andere gegevens</b>					
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO <sub>2</sub> -equivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31±1 bar)			
Gewicht, Bruto		309	306	311	324
Gewicht, Netto	kg	278	276	281	294
Afmetingen (diepte x breedte x hoogte)	mm	673 x 596 x 1904			
Benodigde opstelhoogte	mm	1925			
Geluidsvermogen (L <sub>WA</sub> ) B0/W35 / B0/W55 (EN12102)	dB(A)	43	46	49	50
Geluidsdruk (L <sub>PA</sub> ) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	38	41	44	45

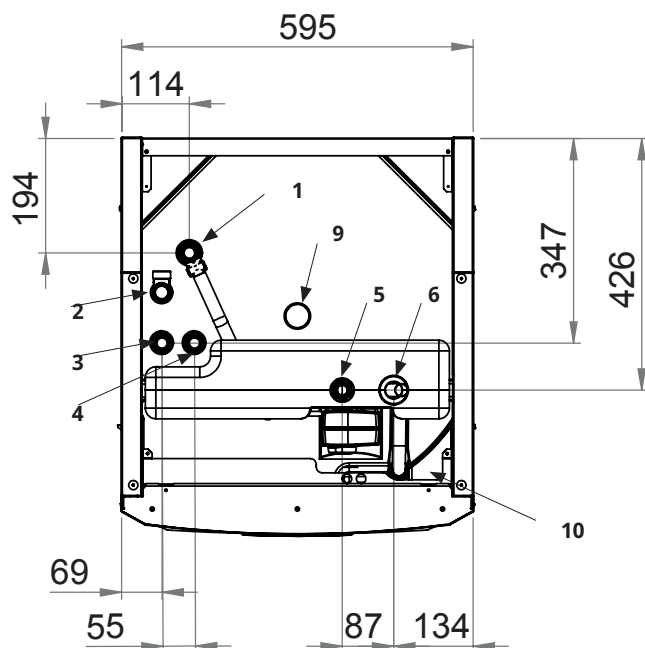
Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

## 9. Afmetingen



\* Perforeren van stopcontacten is niet nodig omdat de geluidsdemper van de koelmodule zich direct achter het zijpaneel bevindt.

\*\* Het product wordt geleverd met de pootjes ingesteld op een hoogte van 1907 mm. Met de pootjes kan de hoogte ingesteld tussen 1899-1934 mm.



1. Ontluchtungsklemring 22
2. Klemring afvoerleidingaansluiting 3/4"
3. Koudwateraansluiting Ø22
4. SWW Ø22
5. Radiator vertrek klemring Ø22
6. Radiator retour /expansie-aansluiting Ø22
7. Vanaf grond-/gesteentelus Ø28 (rechts, links en achter)
8. Naar grond-/gesteentelus Ø28 (rechts, links en achter)
9. Hijsbus 3/4" BSP
10. Aansluiting van externe systemen (leidingdoorvoer)

## 10. CTC EcoHeat 400 design

Op de onderstaande afbeelding staat de fundamentele constructie van de warmtepomp. De energie uit het boorgat (de grond) wordt verzameld door het koelsysteem. De compressor verhoogt de temperatuur dan tot een bruikbaar niveau. Vervolgens wordt de energie vrijgegeven voor de verwarmingskring en SWW.

### Drinkwateraansluitingen

Hier sluit u de drinkwateraansluitingen van het huis op aan. Het koude water wordt omlaag gezonden naar het onderste gedeelte van de warmtewisselaar.

### Bovenste gedeelte

In het bovenste gedeelte van de warmtewisselaar wordt het water verwarmd tot de gewenste temperatuur.

### SWW spiraal met vinnen

De CTC EcoHeat heeft een goed geproportioneerde geribde warmtewisselaar van koper. Er kan zonder gevaar voor de legionella-bacterie een lage temperatuur worden behouden.

### Elektr. bijverwarmer

Een ingebouwde elektr. bijverwarmer dient als hulpverwarming als het vermogen van de warmtepomp niet voldoende is.

### Onderste gedeelte

In het onderste gedeelte van de spiraal wordt SWW voorverwarmd door het water dat is verwarmd door de warmtepomp. Het grootste gedeelte van de warmtewisselaar bevindt zich in dit deel.

### Pomp verwarmingsmedium

De snelheidsgestuurde verwarmingspomp brengt het koude water van de ketel naar de condensor. Daar wordt de energie van de grondlus opgenomen en overgebracht naar de warmtepomp.

### Compressor

De compressor is het "hart" van het koelsysteem en pompt het koudemiddel rond in een luchtdicht gesloten systeem. Het verdampte koudemiddel wordt gecomprimeerd in de compressor. Hierdoor kan de temperatuur stijgen tot een bruikbaar niveau. De energie wordt vrijgegeven aan het water van de ketel in de condensor.

### Bivalente shuntklep

De automatische mengklep zorgt ervoor dat er voortdurend een gelijkmatige warmte naar de verwarmingskring wordt gezonden. De klep heeft vier poorten en verzamelt eerst het verwarmingswater van het onderste gedeelte, verwarmd door de warmtepomp.

### Isolatie

De tank van de warmtepomp is geïsoleerd met gegoten polyurethaanschuim voor een minimaal warmteverlies.

### Stromingsverbeteraar.

Het verwarmde water uit de condensor verwarmt het bovenste of het onderste gedeelte van de tank.

### Condensor/Verdamper

In de condensor geeft het koudemiddel zijn energie af aan het verwarmingskring. De energie wordt gebruikt om het SWW en het huis te verwarmen.

In de verdamper wordt de warmte die van de warmtebron (gesteente of grond) is afgenomen vrijgegeven aan het koudemiddel, dat wordt verdampt om later te worden gecomprimeerd in de compressor.

### Geluidsisolatie

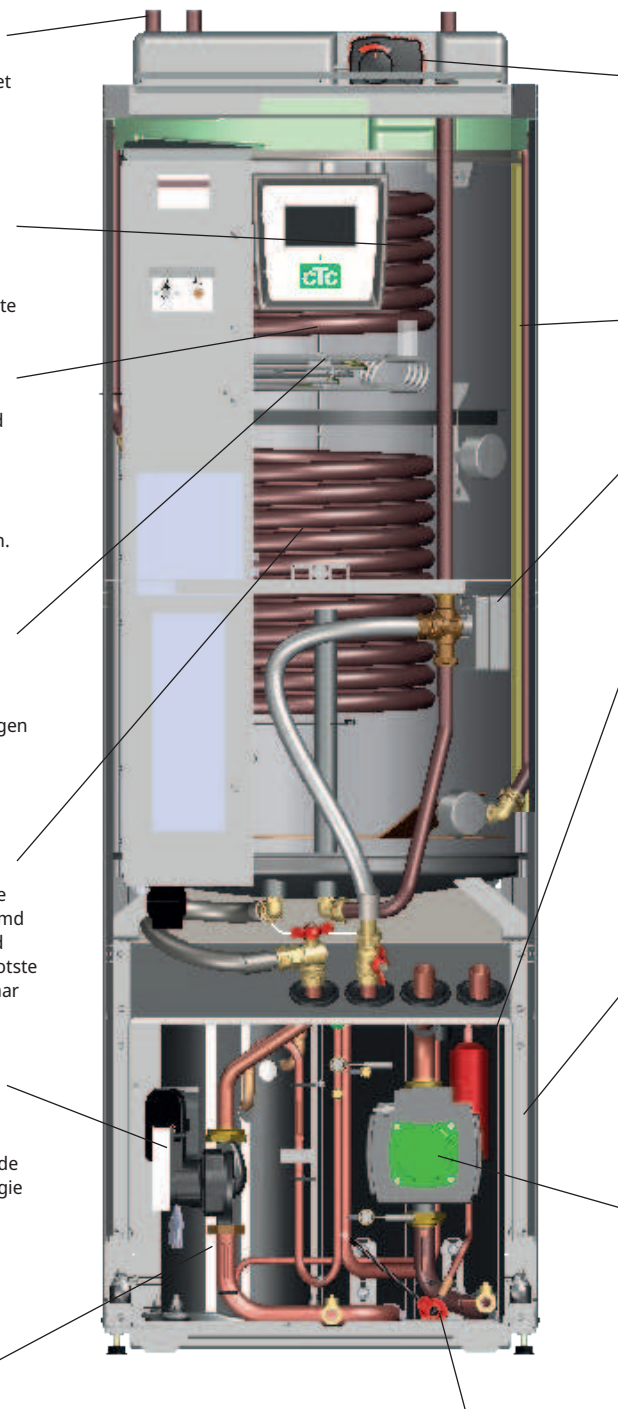
De koelmodule heeft geluidsisolatie omdat de compressor een bepaalde hoeveelheid geluid en trillingen afgeeft.

### Captatiepomp

De captatiepomp brengt het vriesbestendige water in de grondlus (koude zijde). De koude zijde vormt een gesloten systeem.

### Expansieventiel

Het koelsysteem heeft een hogedrukzijde (na de compressor) en een lagedrukzijde (na het expansieventiel). Het expansieventiel heeft de functie om de druk op het koudemiddel omlaag te brengen. Hierdoor daalt de temperatuur zodat nieuwe energie in de verdamper kan worden verzameld. Het expansieventiel werkt als een variabele smoorklep afhankelijk van de huidige omstandigheden in het koelsysteem.



## 11. Parameterlijst CTC EcoHeat 400

De tabellen tonen fabrieksinstellingen voor belangrijke productparameters.

Verwarmingkring	Fabrieksinstelling
Programma Economisch	-
Aanpassing ruimtetemp. °C	-2.0
Vertraging verwarming uit	Nee
SmartGrid Blokkering	Uit
Programma Comfort	-
Aanpassing ruimtetemp. °C	2.0
Vertraging verwarming uit	Nee
SmartGrid Laagprijs	Uit
SmartGrid Overcap.	Uit
Programma Aangepast	-
Aanpassing ruimtetemp. °C	0.0
Vertraging verwarming uit	Nee
SmartGrid Blokkering	Uit
SmartGrid Laagprijs	Uit
SmartGrid Overcap.	Uit
Max vertrek °C	55
Min vertrek °C	Uit
Verwarming mode	Auto
Verwarming mode, Ext.	-
Verwarming uit, buiten °C	18
Verwarming uit, tijd (min)	120
Verwarming aan, tijd (min)	120
Nachtverlaging uit °C	5
Kamertemp. verminderd, nachtverl. °C (Vertrek)	-2 -3
Kamertemp. verminderd, vakantie °C (Vertrek)	-2 -3
Regel ruimtetemp. (min.)	Uit
Alarm ruimtetemp. °C	5
SmartGrid Laagprijs °C	Uit
SmartGrid Overcap. °C	Uit
SmartGrid Blokkering	Uit
Enkel onderladen	Nee
WP max SWW	Nee
Droogfunctie	Uit
Droogperiode temp °C	25
Mengklep 50%	Uit
Warmtepomp	Fabrieksinstelling
Compressor	Toegestaan
Captatiepomp	Auto
Compressor stopt bij bodem °C	-5
Tarief WP	Nej
SmartGrid Blokkering WP	Nej
Passieve koeling Captatie pomp Aan	Aan

Elektr. bijverwarmer	Fabrieksinstelling
Tank boven add °C	70
Tank boven extraSWW °C	60
Tank boven max kW	5,5
Vertraging mengklep	180
Hoofdzekering A	20
Omzetfactor stroomvoeler	1
Tarief EL	Nee
SmartGrid Blokkering EL	Nee
SmartGrid Blokk. mengklep	Nee
Bovenste tank	Fabrieksinstelling
Programma SWW	Economisch/ Normaal/Comfort
Stop temp WP °C	50/60/60
El. ketel boven °C	40/40/50
Onderste tank min °C	35/40/45
Start/stop diff. boven °C	7
Max. tijd boventank	30
Max. tijd ondertank	20
Tijd onder, na SWW (min.)	10
SmartGrid Blokkering °C	Uit
SmartGrid Laagprijs °C	Uit
SmartGrid Overcap. °C	Uit
SmartGrid Overcap. blokk. WP	Nee
Tijd extraSWW Afstandsbed.	0.0
Onderste tank	Fabrieksinstelling
SmartGrid Laagprijs °C	Uit
SmartGrid Overcap. °C	Uit
Verschil thermostaat	Fabrieksinstelling
Start laden diff temp °C	7
Stop laden diff temp °C	3
Laadtemperatuur °C	60
Laden tank	Nee
Koeling	Fabrieksinstelling
Ruimte temp koeling °C	25
Vertraging Actief	10
Start vertraging	180
Min Debiet Temp Koeling °C	18
Max. diff. ruimtetemp. koeling °C	5
SmartGrid Laagprijs °C	Uit
SmartGrid Overcap. °C	Uit
Ext. blokkering, koeling	Nee
Vermogensbegrenzing	Fabrieksinstelling
Mode	Blokkering
Grenswaarde (kW)	4.2
Offset (kW)	0.2
Sta vermogenspiek toe	Ja

## 12. Bedieningsysteem

CTC EcoHeat 400 heeft een geavanceerd, maar duidelijk besturingssysteem met een touchscreen waarop alle instellingen rechtstreeks worden ingevoerd.

### Het CTC EcoHeat 400 besturingssysteem:

- bewaakt alle functies van de systeemketel, warmtepomp en verwarmingskring.
- maakt individuele instellingen mogelijk;
- Geeft de gewenste waarden weer, zoals temperaturen, bedrijfstijden, energieverbruik en foutsignalen.
- Hiermee stelt u eenvoudig en gestructureerd de waarde-instelling en probleemoplossing in.

### Fabriekswaarden

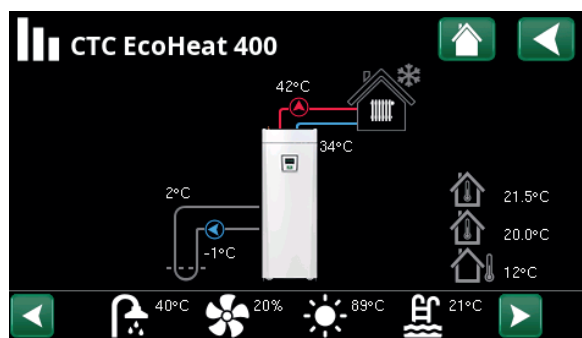
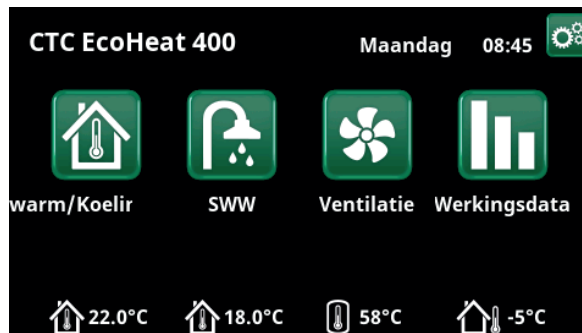
CTC EcoHeat 400 wordt geleverd met ingestelde fabriekswaarden die passen bij een normaal huis met een normale verwarmingskring. CTC EcoHeat 400t past automatisch de watertemperatuur aan de huidige vertrekverwarmingsvereisten. Dit wordt bewaakt door het besturingssysteem, dat doorlopend een optimale werking en besparing garandeert. Deze waarden zijn eenvoudig te veranderen zoals en wanneer dat nodig is. Vraag uw installateur u te helpen bij het bepalen van de juiste waarden.

### Warmtepomp

Bij levering is de compressor geblokkeerd en moet ingeschakeld worden. Dit wordt gedaan in het menu "Installateur/Instellingen/Warmtepomp".

### CTC EcoVent

Het product is voorbereid voor aansluiting met het CTC EcoVent ventilatieproduct.



Het display toont een voorbeeld van werkingsdata.

## 12.1 Snelstart touchscreen

De onderstaande afbeelding toont de meest voorkomende functies die u als eindklant kunt instellen en gebruiken.

	<b>Schuiven en vegen</b>		Startmenu		waarde verhogen	
	<b>Enkele klik = Selecteren</b>		Terug		Selecteren en opslaan	
	<b>Dubbelklikken = Openen</b>		waarde verlagen		waarde verhogen	



### Startmenu

#### Kamertemperatuur verwarmingskring 1

Gemeten door ruimtevoeler 1.

#### Kamertemperatuur verwarmingskring 2

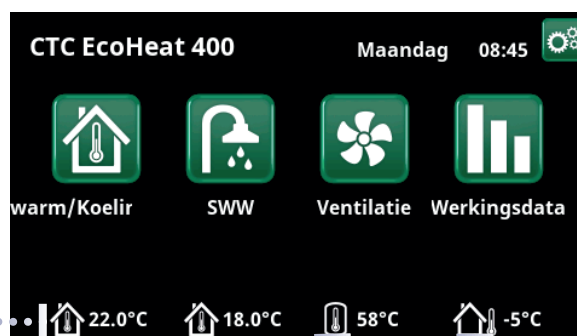
Gemeten door ruimtevoeler 2.

#### Tanktemperatuur

Gemeten door SWW-voeler in de bovenste tank.

#### Buitentemperatuur

Gemeten door buitenvoeler.



### Verwarmen/koeling

Modus economisch actief.

Vakantiemodus (V) actief.

Gemeten temperatuur, ruimtevoeler.

Actueel setpoint na vermindering vakantie en economisch.

Stookcurve - Pas de vertrektemperatuur naar de verwarmingskring aan afhankelijk van de buitentemperatuur.

Verwarmingskring 1 in verwarmingsmodus.

Modus, verwarming - Stel de "Verwarmingsmodus" in: "Auto", "Aan" of "Uit".

Programma, verwarming - Stel temperatuurstijgingen/dalingen in voor de verwarmingsprogramma's (Economisch, Comfort, Aangepast).

Fijne aanpassing temperatuur.

Setpoint instellen.

Nachtverlaging - Stel een hogere of lagere temperatuur in voor bepaalde tijden van de dag. Als deze actief is, staat er NV.



## SWW

### Schema "Extra SWW"

Tip: Stel de tijd ongeveer een uur vroeger in dan wanneer u het warme water nodig heeft, omdat het even duurt om op te warmen.

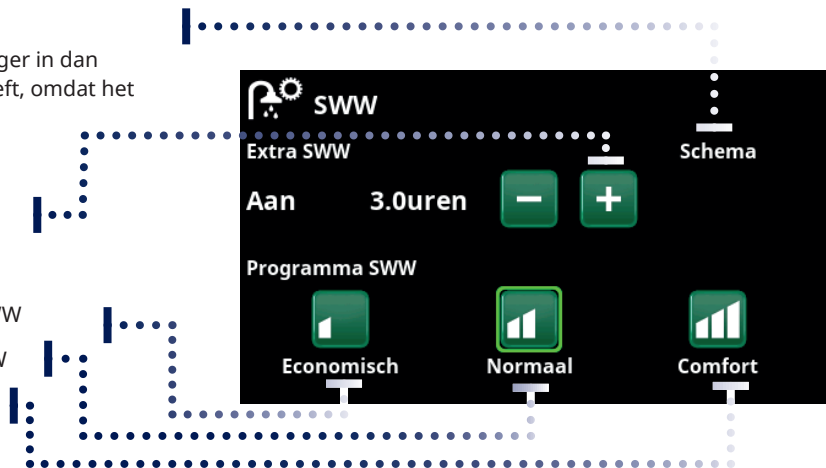
Start de timer "Extra SWW".

### SWW-programma selecteren

Economisch – Weinig behoefte aan SWW

Normaal – Normale behoefte aan SWW

Comfort – Grote behoefte aan SWW



## Ventilatie

Raadpleeg de handleiding voor het accessoire CTC EcoVent.

Het symbool wordt alleen op het startscherm weergegeven als CTC EcoVent is gedefinieerd.

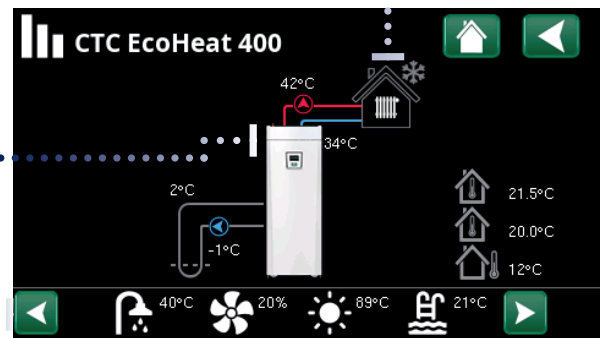


## Bedrijfsinformatie

Verwarmingskring

Besturing en tank

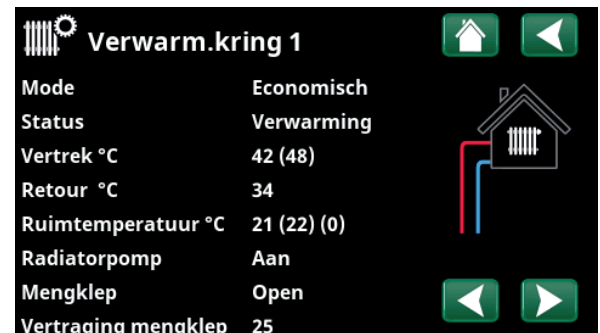
Functies



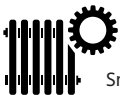
Hoofdmenupagina voor werkingsdata van het gedefinieerde systeem.

### Klik op de afbeeldingen voor gedetailleerde werkingsdata over het betreffende onderdeel

Voor gedetailleerde werkingsdata wordt een tandwielsymbool weergegeven naast het pictogram linksboven. Het pictogram is een snelkoppeling naar de instellingen voor het betreffende onderdeel.



Het menu toont gedetailleerde werkingsdata van de geselecteerde verwarmingskring. Klik op de pijlen of veeg om gedefinieerde verwarmingskringen te tonen.



Snelkoppeling naar het menu "Installateur/Instellingen/ Verwarmingskring 1".



## Installateur

Kijk in het volgende hoofdstuk voor gedetailleerde beschrijvingen van Instellingen en service.

## 12.2 Installatiewizard

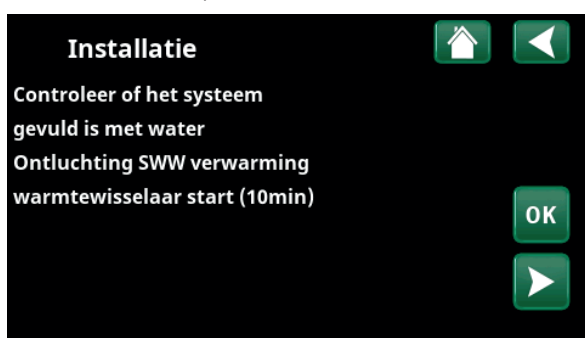
Bij het opstarten van het systeem en bij herinstallatie (zie hoofdstuk "Installateur/Service") moeten een aantal systeemopties worden gemaakt. Hieronder worden de weergegeven menuschermbeelden beschreven, de vermelde waarden zijn slechts voorbeelden.



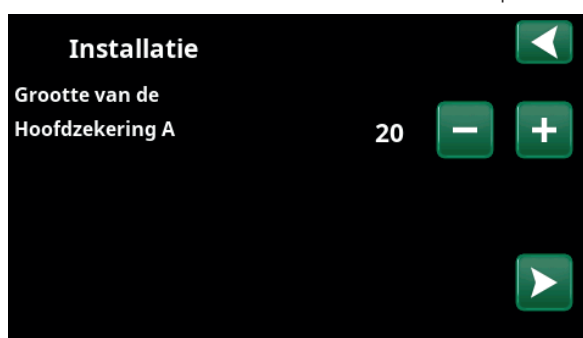
1. Selecteer taal. Druk op OK..



2. Selecteer het land waar de installatie zich bevindt. Druk op OK.



3. Controleer of het systeem gevuld is met water. Bevestig met "OK" en de "pijl naar rechts".



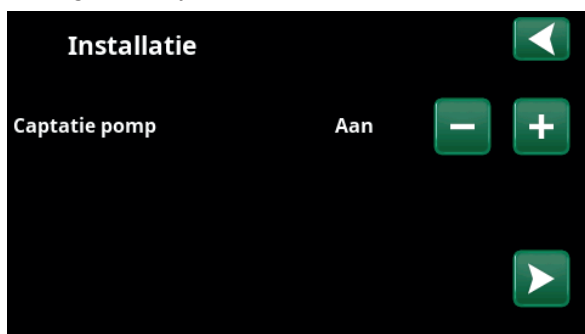
4. Selecteer de grootte van de hoofdzekering met de knoppen "+" en "-". Bevestig met de "pijl naar rechts". Meer informatie over instellingen staat in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen/Elektr. bijverwarmers".



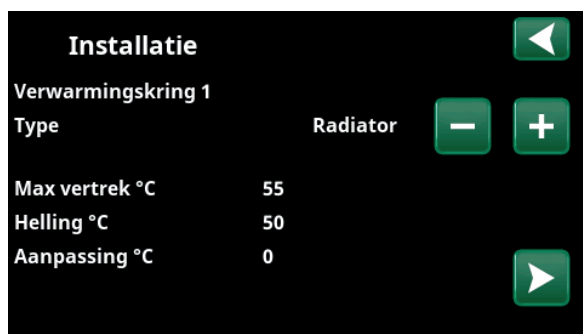
5. Selecteer het maximale vermogen van de elektr. bijverwarmer met de knoppen "+" en "-". Bevestig met de "pijl naar rechts". Meer informatie over instellingen staat in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen/Elektr. bijverwarmers".



6. Specificeer met de "+" en "-" knoppen of de compressor "Toegestaan" of "Geblokkeerd" is. Bevestig met de "pijl naar rechts".



7. Specificeer met de "+" en "-" knoppen of de captatiepomp "Aan", "10d" of "Auto" is. Bevestig met de "pijl naar rechts". Kijk voor meer informatie over instellingen in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen/Warmtepomp".



8. Geef aan of verwarmingskring 1 bestemd is voor radiatoren of vloerverwarming. Wissel tussen "Radiator" en "Vloerverwarming" met de "+" en "-" knoppen. Bevestig met de "pijl naar rechts".

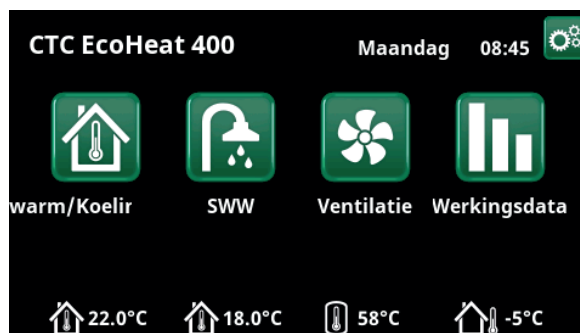
9. Als verwarmingskring 2 gespecificeerd is, wordt het bijbehorende menu voor dit systeem getoond. Maak een overeenkomstige selectie ("Radiator" en "Vloerverwarming") voor verwarmingskring 2 en beëindig de wizard met "OK".

## 13. Gedetailleerde menubeschrijvingen

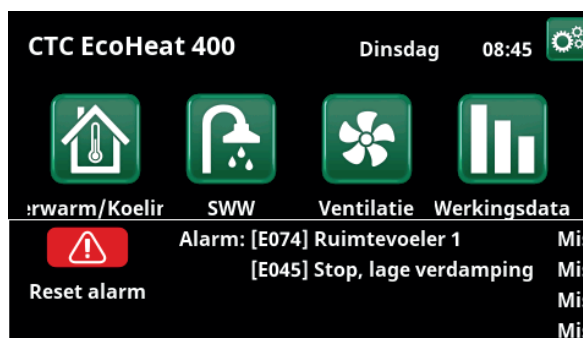
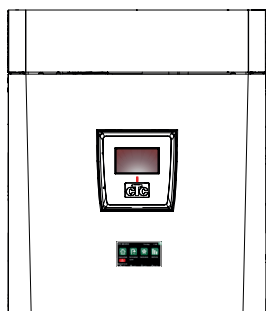
Alle instellingen kunnen direct op het display worden aangepast met het duidelijke bedieningspaneel. Hier is ook werkings- en temperatuurinformatie te zien. U kunt eenvoudig de verschillende menu's openen om informatie over de werking te vinden of om uw eigen waarden in te stellen. Informatie over het opstarten en opnieuw installeren staat in het hoofdstuk "Eerste start" aan de achteraan deze handleiding.

### 13.1 Startpagina

Dit menu is het startpagina van het systeem. Het geeft een overzicht van de actuele werkingsdata. Het systeem keert terug naar dit menu als er gedurende 10 minuten geen toetsen worden ingedrukt. Alle andere menu's kunnen worden geopend vanuit dit menu. LET OP! Sommige menu's worden alleen weergegeven als er een warmtepomp is geïnstalleerd.



### 13.2 Alarmbeheer



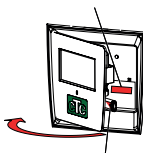
Signaal	Status
Groene LED	OK
Rood/geel knipperende LED	Alarm
Groen knipperende LED	Bediening met actieve elektr. bijverwarmer - Geldt alleen met taalselectie "Deens"
Infobericht onderaan	Informatiebericht over de huidige status



Zie het Probleemoplossen-overzicht helemaal achteraan deze installatiehandleiding.



Neem in eerste instantie contact op met de installatiemonteur



Het serienummer (12 cijfers) staat achter het display. Dit nummer is nodig voor de installatiemonteur en CTC support bij het melden van een fout.



## 13.3 Verwarming/Koeling

In het menu "VK- Verwarming/koeling" kunnen de volgende instellingen worden gemaakt:

### 13.3.1 Setpoint-instelling met ruimtevoeler

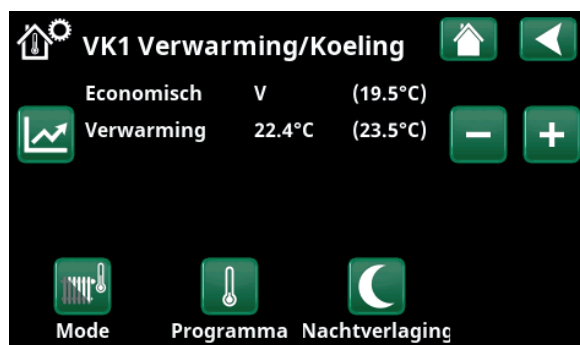
Stel de gewenste ruimtetemperatuur (setpoint) in met de knoppen "min" en "plus". In het voorbeeld in het menu "VK1 Verwarming/koeling" zijn het programma "Economisch" en "Vakantie" (V) actief voor verwarmingskring 1.

In het menu "VK2 Verwarming/koeling" is de modus "Koeling" actief.

"Vakantiemodus" en "Nachtverlaging" verlagen alleen de ruimtetemperatuur wanneer verwarmingsmodus actief is.



Klik op verwarmingskring 1 of 2 om naar het menu van de betreffende verwarmingskring te gaan. In dit menu kunt u de "Vakantiemodus" activeren voor de verwarmingskringen.



In het menu zijn programma's "Economisch" en "Vakantiemodus" (V) actief voor verwarmingskring 1. In dit voorbeeld zijn zowel de programma's "Economisch" als "Vakantiemodus" ingesteld om het setpoint (23,5°C) met 2°C te verlagen, wat betekent dat het werkelijke setpoint =  $23,5 - 2 - 2 = 19,5^{\circ}\text{C}$ .



In het menu, "Koeling" (setpoint: 20,0°C) is actief voor verwarmingskring 2. "Vakantiemodus" (V) verlaagt het setpoint niet wanneer koeling actief is.



### 13.3.2 Programma

Druk op de knop "Programma" en het verwarmingsprogramma dat u wilt activeren.

Houd de knop ingedrukt om direct naar de instellingen voor de respectievelijke verwarmingsprogramma's "Economisch", "Comfort" en "Aangepast" te gaan.

Het is ook mogelijk om de programma's in te plannen.

Zie het hoofdstuk "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Programma" voor informatie over het instellen van temperatuurverhogingen/verlagingen en uitsteltijden voor de programma's.



### 13.3.3 Stookcurve

Druk op het symbool voor de stookcurve in het menu "VK1- Verwarming/koeling". De grafiek van de stookcurve van het verwarmingskring wordt weergegeven.

Het hoofdstuk "Installateur/Installatie/Verwarmingskring" beschrijft de instelling van de stookcurve.

Zie ook hoofdstuk "Stookcurve huis" voor meer informatie over het aanpassen van de stookcurve.



### 13.3.4 Verwarmingsmodus

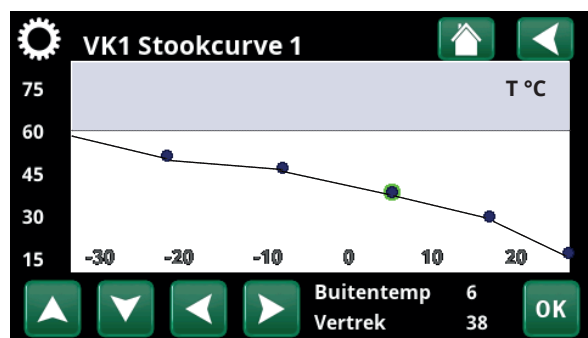
Druk op de knop "Modus" en selecteer vervolgens "Verwarmingsmodus"; "Auto", "Aan" of "Uit".

De verwarmingsmodus kan ook worden geselecteerd in het menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingsmode".

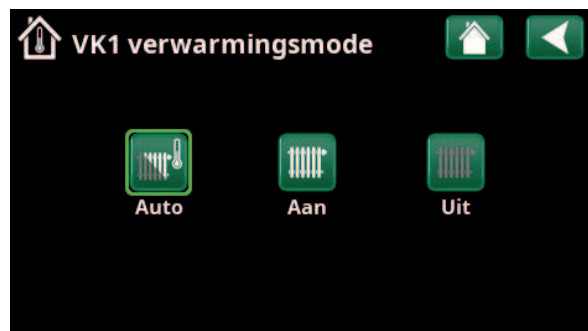
Zie het hoofdstuk "Installateur/Instellingen/verwarmingskring" voor meer informatie.



Menu "VKVerwarming/Koeling/VK1 Programma" waar programma "Economisch" is geactiveerd.



Menu "Verwarming/Koeling/VK1 Verwarming/Koeling".



Menu "VK1 Verwarming/Koeling/VK1 Verwarmingsmodus" waar modus "Auto" is geactiveerd.

### 13.3.5 Instelling van ruimtetemperatuur zonder ruimtevoeler

Je kunt "Ruimtevoeler - Nee" selecteren in het menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring". Dit wordt gebruikt als de ruimtevoeler moeilijk te plaatsen is, als de vloerverwarming een eigen ruimtevoeler heeft of als je een houtkachel/open haard gebruikt. De alarm-LED op de ruimtevoeler werkt zoals gewoonlijk.

Als een houtkachel of open haard sporadisch wordt gebruikt, kan het branden ervoor zorgen dat de ruimtevoeler de temperatuur van het verwarmingskring verlaagt en dat het koud wordt in de kamers in andere delen van het huis. De ruimtevoeler kan dan tijdelijk uitgeschakeld worden tijdens het stoken en de warmtepomp levert warmte aan het verwarmingskring volgens de ingestelde stookcurve. De radiatorthermostaten worden gesmoord in het deel van het huis waar het vuur brandt.

Als de ruimtevoeler niet is geïnstalleerd, moet de verwarming worden ingesteld volgens het hoofdstuk "Instellen huisverwarming".

### 13.3.6 Fouten buitenvoeler/ruimtevoeler

Als er een storing optreedt aan een buitenvoeler, wordt er een buitentemperatuur van -5°C veronderstelt zodat het huis niet koud wordt.

Als er een storing optreedt aan een ruimtevoeler, geeft het product een alarm en schakelt automatisch over naar werking volgens de ingestelde curve.



Menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1".



Menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1". Het verwarmingskring heeft geen ruimtevoeler. Het setpoint (vertrektemperatuur 45 °C) staat tussen haakjes, de huidige vertrektemperatuur 42 °C staat links van het setpoint.



### 13.3.7 Nachtverlaging van de temperatuur

Nachtverlaging betekent het verlagen van de binnentemperatuur via ofwel de afstandsbediening ofwel tijdens geplande perioden.

In het menu "VK Nachtverlaging" kunnen in een week perioden gepland worden met nachttemperatuurverlaging.

Het pictogram "Nachtreductie" in het menu "Verwarming/koeling" verschijnt alleen als er voor het verwarmingskring een "Schema" is gedefinieerd in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

In het hoofdstuk "Schema" staat beschreven hoe u schema's kunt instellen.

De waarde waarmee de temperatuur tijdens de periode wordt verlaagd, wordt ingesteld in een van de volgende menu's.

#### Ruimtevoeler geïnstalleerd:

"Installateur / Instellingen/Verwarmingskring/ Kamertemp verminderd,nachtverlag. °C".

#### Geen ruimtevoeler geïnstalleerd:

"Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Vertrektemp verminderd,nachtverlag. °C".



Het schema is zo ingesteld dat "Nachtverlaging" actief is op doordeweekse dagen tussen 22:30 en 07:00 uur, dus niet op de nacht van vrijdag op zaterdag en de nacht van zaterdag op zondag (dan is er dus geen nachtverlaging).



Menu: "Installateur / Definieer / Afstandsbediening".  
De functie "VK1 Nachtverlaging" is toegewezen aan Schema #1.



### 13.3.8 Vakantie

Hier stel je het aantal dagen in waarop je de ingestelde temperatuur wilt verlagen, bijvoorbeeld als je op vakantie gaat.

De vakantieperiode kan worden ingesteld in aantal dagen of je kunt de vakantie plannen met begin/einddatum en -tijd.

#### Vakantieperiode 0...300 dagen

Klik op het "+" teken om het aantal dagen in te stellen. De periode wordt direct geactiveerd met datum en tijd.

#### Start/Einddatum

Stel de datum en tijd in met de pijltjes.

OPMERKING! Het aantal dagen wordt weergegeven als 0.

#### Terugzetten

Zet de vakantieperiode terug op nul.

Het aantal graden waarmee de temperatuur tijdens de periode wordt verlaagd, wordt in een van de menu's ingesteld:

#### Ruimtevoeler geïnstalleerd:

"Installateur / Instellingen/Verwarmingskring/ Kamertemp verminderd, vakantie".

#### Geen ruimtevoeler geïnstalleerd:

"Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Vertrektemp verminderd, vakantie".



Menu "Verwarming/Koeling / Vakantie".

● Wanneer zowel "Nachtverlaging" als "Vakantieverlaging" in gebruik zijn, overschrijft "Nachtverlaging" "Vakantieverlaging".

● Als vakantie is ingeschakeld, wordt de warmwaterproductie stopgezet. De functie "Tijdelijke extra SWW" is ook gestopt.



## 13.4 SWW

Dit menu wordt gebruikt om het comfortniveau van warm water en "Extra SWW" in te stellen.

### Extra SWW

De functie "Extra SWW" kan hier geactiveerd worden. Wanneer de functie is geactiveerd (door het instellen van het aantal uren met het plus-teken in het menu "Warm water") begint de warmtepomp onmiddellijk extra SWW te produceren. Het is ook mogelijk om de productie van warm water op bepaalde tijden aan te sturen via bediening op afstand of via een schema.

### SWW-modus

U stelt de waarden voor deze optie in die gelden voor de normale werking van de warmtepomp. Er zijn drie mogelijkheden:



#### Economisch

Voor een lage warmwaterbehoefte.  
(Fabrieksinstelling stoptemperatuur SWW-tank: 50 C).



#### Normaal

Normale warmwaterbehoefte.  
(Fabrieksinstelling stoptemperatuur SWW-tank: 55 C).



#### Comfort

Voor hoge warmwaterbehoefte.  
(Fabrieksinstelling stoptemperatuur SWW-tank: 58 C).

Houd de knop ingedrukt om direct naar de instellingen voor de respectieve warmwaterprogramma's "Economisch", "Normaal" en "Comfort" te gaan.

### 13.4.1 Extra SWW

U kunt dit menu gebruiken om perioden te programmeren tijdens weekdays wanneer u extra SWW wilt. Dit schema wordt iedere week herhaald.

De stoptemperatuur voor Extra SWW is 60 °C (fabrieksinstelling).

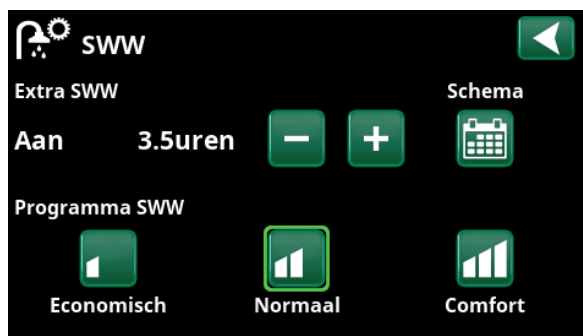
In het hoofdstuk "Schema" staat beschreven hoe u schema's kunt instellen.

Klik op de kop "Extra SWW-schema" voor een grafisch overzicht van wanneer het schema op weekdays actief is.



## 13.5 Ventilatie

Kijk in de "Installatie- en Onderhoudshandleiding" voor meer informatie over CTC EcoVent.



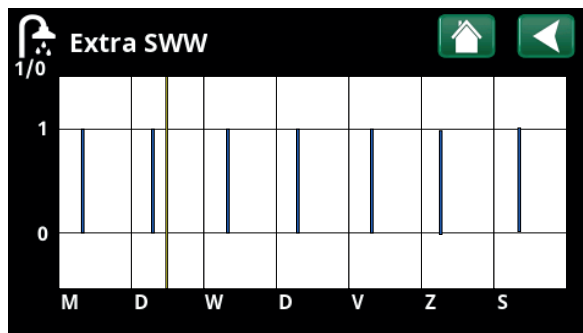
De functie "Extra SWW" is ingesteld om 3,5 uur actief te zijn.

**LET OP:** Stel de tijd ongeveer een uur vroeger in dan wanneer u het warme water nodig heeft, omdat het even duurt om het water te op te warmen.

**Tip:** Stel in vanaf het begin de modus "Economisch" in. Als u de hoeveelheid warm water onvoldoende vindt, kunt u verhogen naar "Normale" mode en zo verder.



De functie "Extra SWW" is ingesteld om op weekdays actief te zijn tussen 06:30 en 07:30. Klik op het SWW-pictogram om hieronder een preview te zien.



Gebruik de Terug-knop om te wisselen tussen instellingen en voorvertoning. Een verticale blauwe balk geeft aan wanneer "Extra SWW" actief is. Een horizontale gele lijn geeft de huidige tijd aan. Op de X-as staan de dagen, maandag tot en met zondag.

## 13.6 Schema

In een schema kunnen tijden worden ingesteld waarop een functie actief of inactief is tijdens de dagen van de week.

Het systeem staat niet toe dat sommige functies tegelijkertijd actief zijn op hetzelfde schema, zoals de functies "Nachtverlaging" en "Extra SWW", maar de meeste functies kunnen hetzelfde schema delen.

Als meerdere functies hetzelfde schema delen, worden bij wijzigingen in het schema van één functie dezelfde wijzigingen doorgevoerd voor andere functies die het schema delen.

Er staat een "X" rechts van de schemakop indien hetzelfde schema wordt gedeeld door een andere, op afstand bediende, functie.

Klik op de kop schema voor een grafisch overzicht van wanneer het schema op weekdays actief is.

### 13.6.1 Een schema maken

In dit voorbeeld wordt een nachttemperatuurverlaging van verwarmingskring 1 (VK1) geprogrammeerd.

Eerst moet er een schema worden gedefinieerd in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening". Stel een schema (1-20) in de kolom "Schema" in de rij "VK1 Nachtverlaging", dit kan met de pijltoetsen of door te klikken op de plaats waar de cursor zich in het voorbeeld bevindt.

### 13.6.2 Het schema instellen

Een schema kan worden ingesteld voor de meeste op afstand bestuurbare functies in de menu's onder "Installateur/Instellingen". Schema's voor "Nachtverlaging", "Extra SWW" en "Ventilatie" zijn echter alleen toegankelijk via het startmenu.

Het schema bevat 30 rijen en in elke rij kan een instelling gemaakt worden. In één rij u bijvoorbeeld de datum en tijd instellen waarop de functie wordt geactiveerd en hoe laat de functie moet worden gedeactiveerd in de rij hieronder.

In het voorbeeld is "Nachtverlaging" voor verwarmingskring 1 ingesteld op "Aan" van 22:30 tot 07:00 uur op weekdays, maar niet in het weekend (vrijdag- en zaterdagavond). De tweede rij is groen gemarkeerd, wat betekent dat die rij actief is op de actuele tijd.

**Schema** **Actief**  
(Actief/Inactief/Hestellen fabrieksinstellingen)

Activeer het schema door het in de modus 'Actief' te zetten. Het is ook mogelijk om de fabrieksinstellingen terug te zetten.



Menu: "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".  
De functie "VK1 Nachtverlaging" is toegewezen aan Schema #1.



Klik op het pictogram "Nachtverlaging" in het menu "Verwarmen/Koeling" om het schema in te stellen.



Het schema is zo ingesteld dat "Nachtverlaging" actief is op doordeweekse dagen tussen 22:30 en 07:00 uur, dus niet op de nacht van vrijdag op zaterdag en de nacht van zaterdag op zondag (dan is er dus geen nachtverlaging).

### 13.6.3 Een schema bewerken

Ga naar de eerste rij en druk op "OK" om de bewerkingsmodus in te schakelen.

#### Tijd

Gebruik de pijltoetsen om de tijd (respectievelijk uren en minuten) te wijzigen.

#### Dag per dag

Gebruik de pijltoetsen (pijl-omhoog /pijl-omlaag) om actieve dagen vet te markeren.

#### Actie

#### Uit (Aan/Uit)

Dit geeft normaal gesproken aan of de rij de functie "Aan" of "Uit" zal zetten.

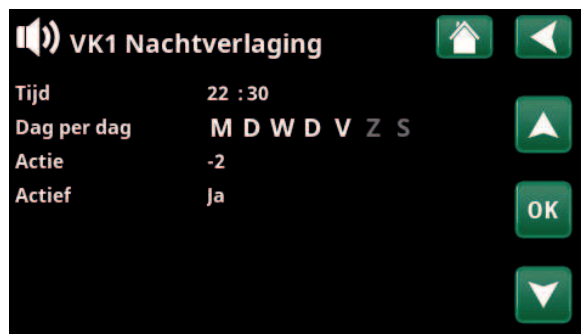
Voor de functies "Nachtverlaging" en "SmartGrid Schema" geldt echter het volgende:

- In het schema voor "Nachtverlaging" wordt de temperatuurverlaging tijdens die periode in °C opgegeven. Wanneer een temperatuur is opgegeven (instellingsbereik -1 tot -30°C), wisselt de status van de rij automatisch naar "Aan".
- Bij het instellen van een "SmartGrid Schema" staat de SmartGrid-functie (SG Geblokkeerd, SG Laagprijs en SG Overcap.) gespecificeerd in de rij "Actie". De status van de rij wisselt automatisch naar "Aan".

#### Actief

#### Ja (Ja/Nee)

"Ja" betekent dat de rij geactiveerd is.



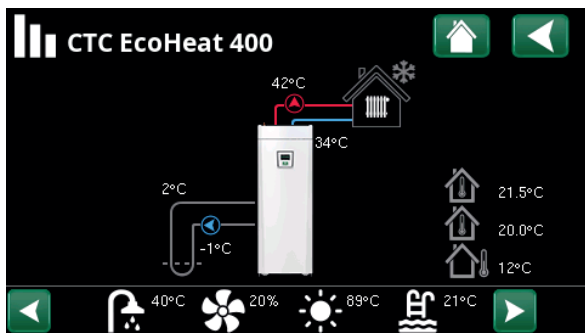
Instelling van de Nachtverlaging (-2°C), doordeweekse nachten.



De SmartGrid functie "SG Laagprijs" is gepland op weekdays van 22:30-06:00. Ga naar het menu door "SmartGrid Schema" te selecteren in het menu "Installateur/Instellingen".



## 13.7 Werkingsdata



**LET OP!** De werkingsdata in de screenshots van de menu's zijn slechts voorbeelden.

Hoofdmenupagina voor "Werkingsdata"  
Wanneer de pompen in werking zijn, roteren ook de pictogrammen van de pompen op het scherm.



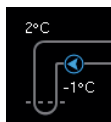
**Buitemtemperatuur**

Gemeten temperatuur, buitenvoeler.



**Binnentemperatuur.**

Toont de ruimtetemperatuur voor opgegeven verwarmingskringen (vertrekvoelers 1 en 2).



**Captatietemperatuur**

Huidige temperatuur (2°C) van de captatievloeistof van de collector in de warmtepomp en retourtemperatuur (-1°C) van de captatievloeistof terug naar de collectorslang.

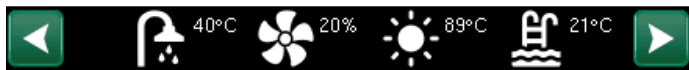


**Verwarmingskring**

Actuele Vertrektemperatuur (42°C) naar het huis staat links in het menu. Actuele retourtemperatuur (34°C) staat eronder.

Op de pictogrambalk onder aan de menupagina staan pictogrammen voor extra functies of subsystemen die gespecificeerd zijn.

Scroll met de pijlen of veeg in de lijst als niet alle pictogrammen op de pagina passen.



Ventilatie



Zwembad



Zonnecollector



Diff thermostaat



SWW



Geschiedenis



CTC EcoTank/  
X volume



El.prijzen

Het tandwielpictogram is een snelkoppeling naar "Instellingen" voor het betreffende onderdeel.





### 13.7.1 Werkingsdata, Sturing

**Status** WP boven

Huidige laadmode, zie onderstaande tabel.

**Tank boven °C** 49 (60)

Temperatuur en instelling in het bovenste gedeelte van de tank.

**Tank onder °C** 42 (50)

Temperatuur en instelling in het onderste gedeelte van de tank.

**Elektr. vermogen kW** 0.0 + 2.5

Extra vermogen op de elektrische ketel. Onderste en bovenste elektr. bijverwarmer. Voorbeeld voor 0.0 kW op de onderste elektr. bijverwarmer 2.5 kW op de bovenste elektr. bijverwarmer.

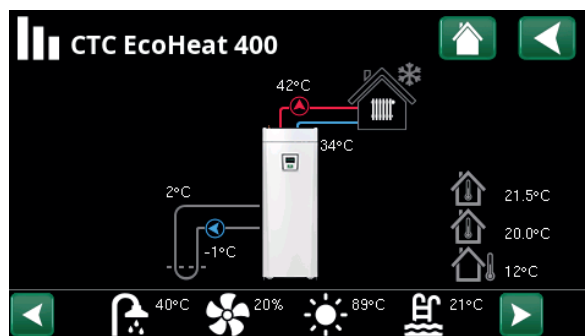
**Stroom L1/L2/L3 A** 8.6 / 9.1 / 8.9

Geeft het totale stroomverbruik van het systeem weer in de diverse fasen L1/L2/L3, aangenomen dat er drie stroomvoelers zijn geplaatst op de inkomende kabels van de eenheid. Als de bevestigingen van de stroomvoelers niet worden herkend, wordt alleen de fase met de hoogste belasting weergegeven.

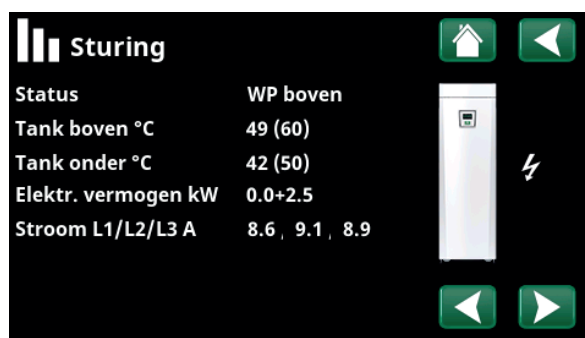
Als de stroom te hoog is voor de hoofdzekering, schakelt de ketel automatisch een vermogensstap omlaag om de zekeringen te beschermen, bijvoorbeeld wanneer er diverse apparaten die veel stroom verbruiken worden gebruikt in het huis.

Er worden drie waarden weergegeven voor "Stroom" wanneer de stroomomvormers zijn aangesloten en herkend. Als er slechts één cijfer wordt weergegeven:

- sluit alle drie de stroomomvormers aan.
- selecteer vervolgens in het menu "Installateur/Service/Controleer stroomvoeler".



Hoofdmenupagina voor werkingsdata van het gedefinieerde systeem.



Menu: "Werkingsdata/Sturing". Klik op de pijlen of veeg om te wisselen tussen de bedieningseenheid en de warmtepomp.

- Het eerste getal geeft de werkelijke bedrijfswaarde aan en de waarde tussen haakjes geeft het setpoint aan dat de warmtepomp probeert te bereiken.

Status sturing	
WP boven	De warmtepomp verwarmt het bovenste deel van de tank (SWW-productie).
WP onder	De warmtepomp verwarmt het onderste deel van de tank. (Warmteproductie).
HP+Add. Verwarmen	Zowel de elektr. bijverwarmer als de warmtepomp verwarmen de tank.
Additionele verwarming	Alleen de elektr. bijverwarmer verwarmt de tank.



## 13.7.2 Werkingsdata, Verwarmingskring\*

**Mode** **Aangepast**

Toont het actieve SWW-programma.

**Status** **verwarming**

Toont de werkingsstatus van de verwarmingskring. Zie de onderstaande tabel.

**Vertrek °C** **42 (48)**

Temperatuur en instelling (tussen haakjes) geleverd aan verwarmingskring

**Retour °C** **34**

Temperatuur retour naar verwarmingskring.

**Ruimtetemperatuur °C** **21 (22) (25)**

Toont de ruimtetemperatuur voor verwarmingskring indien er een ruimtevoeler geïnstalleerd is. Tussen haakjes staat het setpoint voor de status "Verwarming" en "Koeling".

**Radiatorpomp** **Uit**

Geeft de werkingsstatus van de radiatorpomp ("Aan" of "Uit") aan.

**Mengklep** **Open <50%**

Geeft aan of de mengklep de warmteproductie naar verwarmingskring 2 verhoogt (opent) of verlaagt (sluit) en wanneer de mengklep in de stand "<50%" of ">=50%" staat.

**Vertraging mengklep** **25**

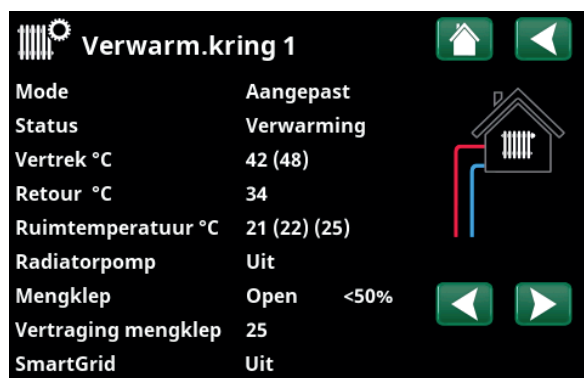
Een microschemelaar in de motor van de mengklep zorgt ervoor dat extra verwarming niet gebruikt wordt, bijvoorbeeld wanneer een ruimte wordt geventileerd of als de temperatuur (buiten) 's nachts wat daalt. De mengklep wordt vertraagd gedurende de geselecteerde periode voordat additionele verwarming wordt gebruikt. Op het scherm staat de vertraging weergegeven in minuten. Als er "Geblokkeerd" staat weergegeven, open dan nooit de mengklep naar de elektr. bijverwarmer van de bovenste tank.

**SmartGrid** **Uit**

Dit toont de status van de SmartGrid-functies voor het geselecteerde verwarmingskring.



Menu "Werkingsdata, Verwarmingskring". Het menu geeft de huidige temperaturen en status van gedefinieerde verwarmingskringen weer.



Het menu toont gedetailleerde werkingsdata van de geselecteerde verwarmingskring. Klik op de pijlen of veeg zijwaarts om gedefinieerde verwarmingskringen te tonen.

\*De warmtepomp kan tot 2 verwarmingskringen aansturen.

Status verwarmingskring	
Verwarming	Er wordt verwarming geproduceerd voor de verwarmingskring (VK).
Koeling	Er wordt koeling geproduceerd voor de verwarmingskring (VK).
Vakantie	Ruimtetemperatuur Vakantieverlaging is actief.
Nachtverlaging	Ruimtetemperatuur Nachtverlaging is actief.
Uit	Er wordt niet verwarmd/gekoeld.



### 13.7.3 Werkingsdata, Warmtepomp

**Status** **Aan, verwarming**

Status warmtepomp, zie tabel

**Compressor** **Aan**

Geeft aan of de compressor werkt of niet (Aan/Uit).

**Laadpomp** **Aan 50%**

Toont de werkingsstatus van de laadpomp ("Aan" of "Uit") en de flow in procenten (0-100).

**Captatiepomp** **Uit**

Toont de werkingsstatus van de captatiepomp ("Aan" of "Uit") en de snelheid als percentage.

**Captatie, In/Uit °C** **-2,0 / -1,0**

Toont de retour- en vertrekcaptatietemperaturen van de warmtepomp.

**WP in/uit °C** **48.0 / 53.0**

Toont de inkomende en uitgaande temperaturen van de warmtepomp.

**Stroom A** **4.4**

Toont de stroom door de compressor.

**Software WP PCB** **20220518**

Toont de softwareversie van de warmtepomp.

Het menu toont de status en bedrijfstemperaturen van gedefinieerde warmtepompen. Klik op de pijlen of veeg om te wisselen tussen de "Bedieningseenheid" en "Warmtepomp".

Warmtepompstatus	
Aan	De warmtepomp staat in de stand "Aan".
Aan, SWW	De warmtepomp verwarmt de SWW-tank.
Aan, koelen	De warmtepomp produceert koelte voor de verwarmingskring
Aan, verwarming	De warmtepomp produceert warmte voor de verwarmingskring.
Startvertraging: 1 min.	Compressor uit - geen starten als gevolg van 1 min. startvertraging.
Uit	Warmtepomp laadt de tank niet op - geen behoefte.
Geblokkeerd in het menu	Compressor geblokkeerd in het menu "Installeurr/Instellingen/Warmtepomp".
Communicatie alarm WP	Sturing communiceert niet met warmtepomp.
Uit, start klaar	Compressor uit, maar klaar om te starten.
Uit, alarm	Compressor uit - alarm geactiveerd.
Stop, tarief	Compressor geblokkeerd als gevolg van actieve afstandsbediening.
Geblokk. lage captatie, In °C	Inkomende captatietemperatuur te laag, compressor geblokkeerd.
Debiet aan	Debiet in de laadspool.



### 13.7.4 Werkingsdata, Historiek

In dit menu worden de geaccumuleerde werkingswaarden weergegeven.

De werkingswaarden die in de screenshot worden weergegeven, zijn slechts voorbeeldwaarden. De gepresenteerde werkingsdata is afhankelijk van de taalkeuze.

**Totaal werkingsuren h** **3500**

Geeft de totale tijd weer dat het product ingeschakeld is geweest.

**Hoogste vertrektemp °C** **51**

Toont de hoogste temperatuur die aan de verwarmingskring is geleverd.

**Energie elektr. total (kWh)** **250**

Toont hoeveel additionele verwarming is gebruikt.

**Compressor**

**Werkingstijd /24 u:m** **07:26**

Toont de totale werkingstijd van de afgelopen 24 uur.

**Totale werkingstijd** **1500**

Geeft de totale bedrijfstijd van de compressor in uren weer.



Menu: "Werkingsdata/Historiek".



### 13.7.5 Werkingsdata, SWW

**Mode** **Normaal**

Toont het actieve SWW-programma (Economisch/Normaal/Comfort).

**Tank boven °C** **49 (60)**

Temperatuur en instelling in het bovenste gedeelte van de tank.

**Extra SWW** **Aan**

"Aan" betekent dat de functie "Extra SWW" actief is.

**SmartGrid** **SG Laagprijs**

Als SmartGrid is gedefinieerd, wordt de huidige status weergegeven. Dit heeft gevolgen voor de productie van SWW.



Menu "Werkingsdata/SWW".



### 13.7.6 Werkingsdata, Functie verschil thermostaat

**Status** **Aan**

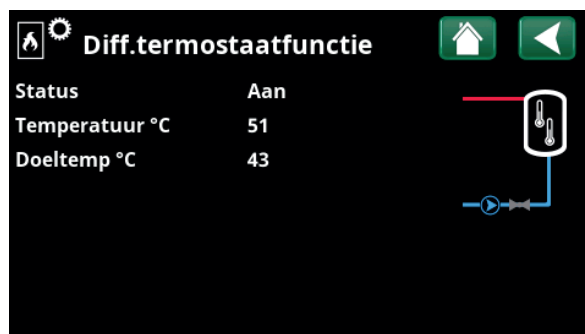
Hiermee wordt weergegeven of de laadpomp is ingeschakeld ("Aan"/"Uit").

**Temperatuur °C** **51**

Temperatuur in externe tank wordt geladen "Uit".

**Doeltemp. °C** **43**

Temperatuur in externe tank wordt geladen "Aan".



Menu: "Werkingsdata/Functie verschil thermostaat".



### 13.7.7 Werkingsdata, El.prijzen

Dit menu wordt getoond als "El.prijzen" is gespecificeerd in het menu "Installateur/Definieer/Communicatie".

**El.prijs modus** **Hoog**

Geeft de huidige prijscategorie aan ("Hoog", "Gemiddeld" of "Laag").

**El.prijs/kWh** **SEK 7,5**

Geeft de huidige elektriciteitsprijs in de lokale valuta aan.

Geef de grafiek "voorbeeld gegevens" weer door op het grafiekpictogram linksonder in het menudisplay te klikken.



Menu: "Werkingsdata/El.prijzen".

**i** Zie voor meer informatie en voorbeeld van Prijsbeheer slimme elektriciteit/SmartGrid de website [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download).



### 13.7.8 Extern signaal actief

Het menu toont de functies die actief zijn via externe sturing. De functies kunnen worden geactiveerd met:

- myUplink
- Virtuele digitale input
- Modbus
- Relais
- SmartControl-voeler



Menu: "Werkingsdata/Extern signaal actief".



## Installateur

Dit menu heeft vier submenu's:

- Display
- Instellingen
- Definieer
- Service



Voor "Systeeminformatie" klikt u op de knop "i" in de rechterbenedenhoek van het menu "Installateur". Dit toont het serienummer van het product, het MAC-adres en de versies van de toepassing en de opstartlader. Klik op "Juridische Informatie" om informatie te bekijken over licenties van derden.

Scan de QR-code met een tablet of smartphone. Wanneer uw telefoon/tablet is verbonden met uw lokale netwerk, kan het product op dezelfde manier worden gebruikt met het touchscreen van uw apparaat als het display van het product.



Menu: "Installateur".



Menu: "Installateur/Systeeminformatie". Klik op de knop 'i' in de linkerbenedenhoek van het menu "Installateur" om in dit menu te komen.



## 13.8 Display

Tijd, taal en andere displayinstellingen kunnen worden uitgevoerd vanuit dit menu.



### 13.8.1 Tijd

Het menu is ook bereikbaar door op de datum of tijd in de rechterbovenhoek van het startdisplay te klikken.

#### Tijd en Datum

Klik op het symbool van de tijd. Druk op "OK" om de eerste waarde te markeren en gebruik de pijlen om de tijd en datum in te stellen.

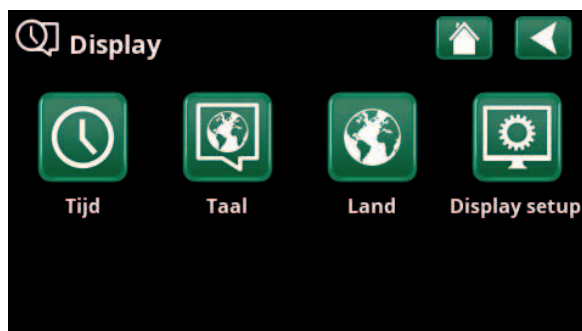
#### DST (Aan, Actief)

De linkerwaarde kan ingesteld worden. "Aan" betekent dat de tijd wordt aangepast volgens de zomertijd.

De rechterwaarde is vast en toont de huidige status (bijvoorbeeld 'Uit' tijdens de winterperiode). Het display hoeft niet op de elektriciteit te worden aangesloten om de waarden aan te passen, dit vindt plaats bij de volgende keer opstarten.

#### SNTP

Menu-optie "Aan" haalt de huidige tijd van het internet (indien online). Meer opties voor instellingen zijn te vinden in het menu "Installateur/Instellingen/Communicatie/Internet".



Menu: "Installateur/Display".



Menu: "Installateur/Display"/Tijd".



### 13.8.2 Taal

Klik op een vlag om de taal te selecteren. De geselecteerde taal wordt gemarkeerd met een groen vierkant.

Als u meer taalopties wilt bekijken dan in het menu worden weergegeven, scrollt u omlaag op de pagina of drukt u op de pijl-omlaag.



Menu: "Installateur/Display/Taal".



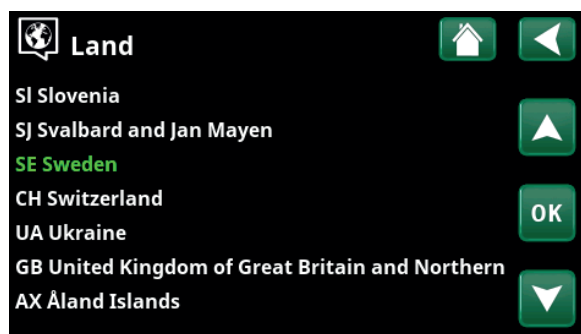
### 13.8.3 Land

Klik op het symbool "Land" in het menu "Installateur/Display" om de selecteerbare landen en regio's weer te geven. Het land dat wordt weergegeven (groen gemarkeerd) is afhankelijk van de taal die is geselecteerd.

"English" is de standaard taalinstelling, wat betekent dat "GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland" de standaard landinstelling is.

Selecteer het land waar de installatie zich bevindt. De productspecifieke fabrieksinstellingen kunnen variëren afhankelijk van het geselecteerde land.

"Land" moet ook worden geselecteerd om correcte elektriciteitsprijzen te ontvangen bij het beheren van elektriciteitsprijzen via de myUplink mobiele app.



Menu: "Installateur/Display/Land".



### 13.8.4 Display setup

**Slaap display** 120 (Uit, 1...360)

Voer in minuten de tijd in die moet verstrijken voordat het display in de slaapstand gaat als het niet wordt aangeraakt. Instellingen kunnen worden gemaakt met intervallen van 10 minuten.

**Backlight** 80% (10...90)

Stelt de helderheid van het display met achtergrondverlichting in.

**Klik geluid** Ja (Ja/Nee)

Knopgeluiden in- of uitschakelen.

**Alarm geluid** Ja (Ja/Nee)

Alarngeluiden in- of uitschakelen.

**Tijdzone, GMT +/-** +1 (-12...14)

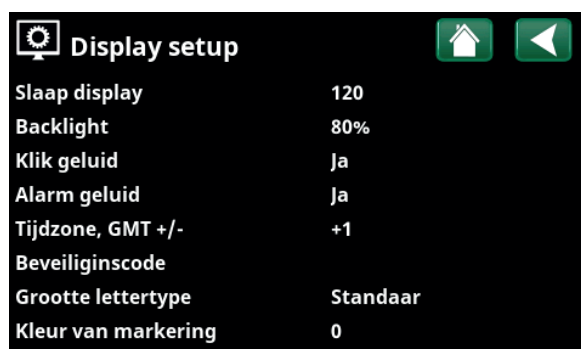
Stel uw tijdzone in (ten opzichte van GMT).

**Beveiligingscode** 0000

Druk op "OK" en gebruik de pijlen om een 4-cijferige vergrendelcode in te stellen. Als een beveiligingscode is ingesteld, wordt deze weergegeven als vier sterren. U wordt gevraagd om deze code in te voeren wanneer het display opnieuw wordt gestart.

LET OP: Noteer de vergrendelcode voor uw eigen referentie wanneer u deze voor de eerste keer in het menu invoert.

Het serienummer van het display (12 cijfers) kan ook worden ingevoerd om het display te deblokkeren (voer '0000' + serienummer in); zie hoofdstuk "Installateur/Systeeminformatie".



Menu: "Installateur /Display/Display setup".

Het display kan worden vergrendeld door te klikken op de productnaam linksboven in het startmenu, waarna u wordt gevraagd om de vergrendelcode in te voeren.

Een beveiligingscode kan worden verwijderd door "0000" in dit menu in te voeren in plaats van de eerder opgegeven beveiligingscode.

**Grootte lettertype** Standaard (Klein/Standaard/Groot)

De grootte van het lettertype op het display kan hier worden gewijzigd.

**Kleur van markering** 0 (0/1/2)

Optie om de achtergrondkleur van de cursor te wijzigen voor een duidelijkere selectie naargelang de lichtomstandigheden.

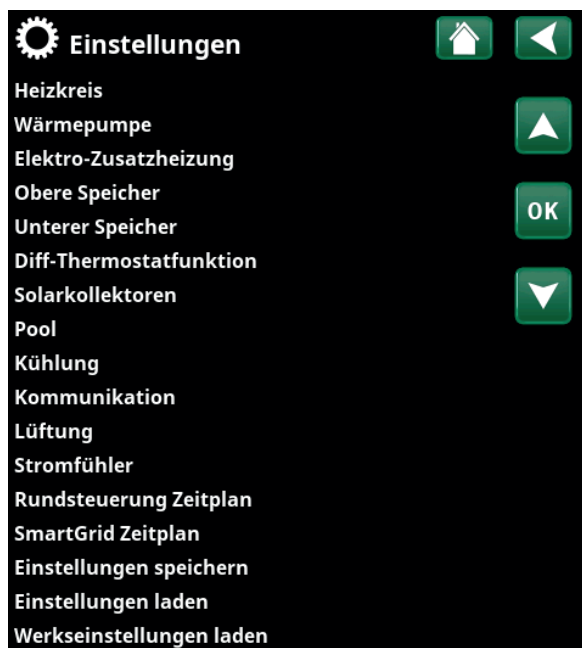


## 13.9 Instellingen

Hier kunnen instellingen worden gemaakt voor, onder andere, de verwarmings- en koelingsbehoeften van het huis. Het is belangrijk dat deze basisinstelling voor de verwarming juist is voor uw huis. Waarden die niet goed zijn ingesteld, kunnen tot gevolg hebben dat uw huis niet warm genoeg is of dat er onnodig veel energie wordt gebruikt om uw huis te verwarmen.



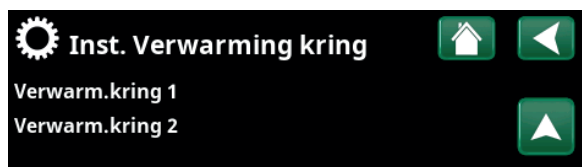
Definieer eerst de gewenste functies, zie "Installateur/Definieer".  
Instellingen worden alleen weergegeven voor ingeschakelde functies.



Menu: "Installateur/Instellingen".

### 13.9.1 Instellingen, Verwarmingskring\*

Selecteer in het menu "Instellingen" "Verwarmingskring" en vervolgens de verwarmingskring die ingesteld moet worden.



Onderdeel van menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring".



Onderdeel van het menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1".

\*De warmtepomp kan tot 2 verwarmingskringen aansturen.

## Programma

Druk op "OK" in de menubalk van "Programma" om instellingen te maken voor de verwarmingsprogramma's "Economisch", "Comfort" en "Aangepast". Het geselecteerde programma is gemarkeerd met een "X".

Om een verwarmingsprogramma te activeren of een schema in te stellen, drukt u op de knop "Programma" in het menu "Verwarming/Koeling". Zie het hoofdstuk "Bedieningssysteem/Verwarming/koeling".

### • Aanpassing vertrek °C -5 (-20...-1)

De menubalk wordt weergegeven als de ruimtevoeler niet is gedefinieerd voor de verwarmingskring. Het instellen van "-5" (fabrieksinstelling voor programma "Economisch") betekent dat het setpoint van de vertrektemperatuur met 5°C wordt verlaagd wanneer het programma actief is.

### • Aanpassing ruimtetemp. °C -2.0 (-5.0...-0.1)

De menubalk wordt weergegeven als de ruimtevoeler is gedefinieerd voor de verwarmingskring. Het instellen van "-2" (fabrieksinstelling voor programma "Economisch") betekent dat het setpoint van de ruimtetemperatuur met 2°C wordt verlaagd wanneer het programma actief is.

### • Vertraging verwarming uit Nee (Nee/10...600)

"Vertraging verwarming uit" is de tijd in minuten na het activeren het verwarmingsprogramma "Economisch", "Comfort" of "Aangepast" dat de verwarmingsmodus terugkeert naar het programma "Normaal".

Als het programma "Aangepast" echter later wordt geselecteerd dan het programma "Normaal", is het programma "Aangepast" van toepassing na vertraging verwarming uit. De vertraging verwarming uit wordt in stappen van 10 minuten ingesteld voor elke toetsaanslag (pijl omhoog of omlaag).

"Nee" betekent dat het geselecteerde programma geactiveerd blijft totdat een ander verwarmingsprogramma wordt geactiveerd.

### • SmartGrid Blokkering\* Uit (Uit/Aan)

De menubalk wordt weergegeven bij het instellen van het verwarmingsprogramma "Economisch" of "Aangepast".

"Aan" betekent dat het verwarmingsprogramma wordt geactiveerd wanneer "SmartGrid Blokkering" actief is.

### • SmartGrid Laagprijs\* Uit (uit/aan)

De menubalk wordt weergegeven bij het instellen van het verwarmingsprogramma "Comfort" of "Aangepast".

"Aan" betekent dat de temperatuur wordt verhoogd volgens de instelling voor "SmartGrid Laagprijs °C" wanneer "SmartGrid Laagprijs" is geactiveerd.

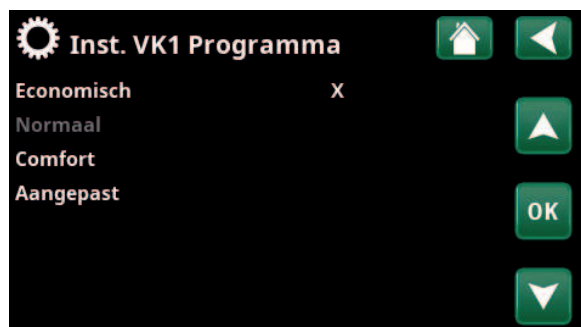
### • SmartGrid Overcap.\* Uit (uit/aan)

De menubalk wordt weergegeven bij het instellen van het verwarmingsprogramma "Comfort" of "Aangepast".

"Aan" betekent dat de temperatuur wordt verhoogd volgens de instelling voor "SmartGrid Overcap. °C" wanneer "SmartGrid Overcap." is geactiveerd. Deze functie wordt niet gebruikt voor de beheersing van de elektriciteitsprijs.

### \* Reset programma

Het huidige programma wordt gereset naar de fabrieksinstelling.



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring1/Programma".



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring1/Programma/Economisch".

\*SmartGrid-functies worden ingesteld in het menu „Installateur/Instellingen/Verwarmingskring“.

## Stookcurve

De stookcurve bepaalt de vertrektemperatuur (en dus de binnentemperatuur) naar de verwarmingskring bij verschillende buitentemperaturen.

Raadpleeg het hoofdstuk "De verwarmingsinstallatie van uw huis" voor meer informatie over het aanpassen van de stookcurve.

Mogelijke keuzes zijn "Inst. stookcurve", "Fijne aanpassing", "Actieve curve", "Kopiëren van..." en "Reset curve".

### • Inst. stookcurve

De dikkere lijn toont de in de fabriek ingestelde curve terwijl de dunner lijn de actieve stookcurve is die gereset moet worden.

Hier is het mogelijk om het uiterlijk van de grafiek aan te passen door de curvehelling en curveaanpassing te wijzigen met de knoppen onder de grafiek. De veranderingen die u hier aanbrengt, hebben invloed op de volledige grafiek, terwijl de wijzigingen die worden aangebracht onder "Fijne aanpassing" één punt tegelijk beïnvloeden. De curvehelling van wordt aangepast met de linker- en rechterpijlen, terwijl de curveaanpassing wordt gedaan met de pijlen omhoog en omlaag. Bevestig met "OK".

### • Fijne aanpassing

De grafiek van de actieve stookcurve voor de verwarmingskring wordt weergegeven. De stookcurve kan op 5 punten in de grafiek worden aangepast. Raak een punt aan (deze wordt dan groen) om de positie op de x-as (buitentemperatuur) en y-as (vertrektemperatuur) te veranderen. Dit kan met de knoppen omhoog/omlaag/links/rechts onder de grafiek of door erop te drukken naar het nieuwe punt te slepen.

Onder de grafiek staan de buiten- en vertrektemperatuur van het geselecteerde punt.

De stookcurve kan ook worden aangepast via het menu „Verwarming/Koeling“. Zie het hoofdstuk "Bedieningssysteem/Verwarming/Koeling".

### • Actieve curve 1 (1/2)

Deze menubalk toont de geselecteerde stookcurve, het is mogelijk om te kiezen tussen twee verschillende stookcurven per verwarmingskring.

### • Kopie van 1 (2)

De functie "Kopie van..." is handig als u twee verschillende grafieken van de stookcurves hebt gemaakt, maar u de ene grafiek wilt terugzetten naar hetzelfde uiterlijk als de andere en vervolgens wijzigingen wilt aanbrengen.

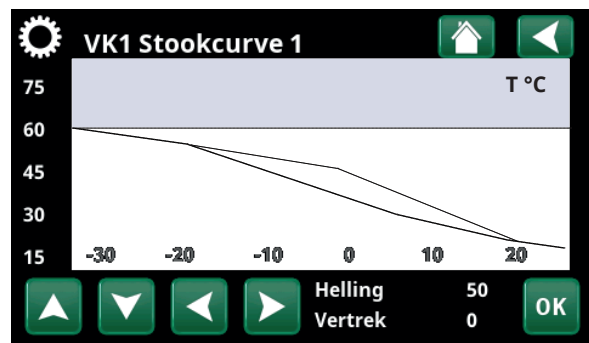
Voorbeeld: Als stookcurve 1 is geselecteerd als "Actieve curve", zal stookcurve 1 hetzelfde uiterlijk hebben als stookcurve 2 door de regel "Kopie van 2" te selecteren en op "OK" te drukken. De menubalk kan niet worden geselecteerd (grijs gemarkeerd) wanneer stookcurven 1 en 2 dezelfde waarden hebben (de grafieken zien er hetzelfde uit).

### • Reset curve

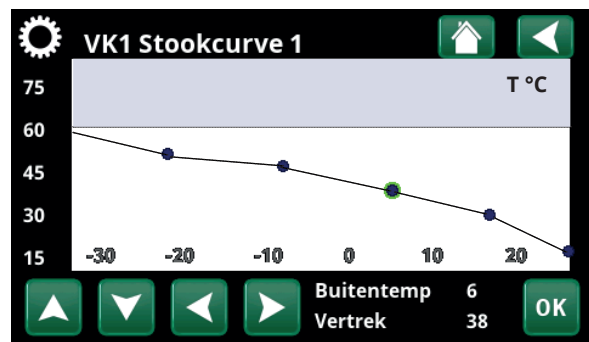
Zet de actieve stookcurve terug op de in de fabriek ingestelde curve.



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/Stookcurve".



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/Stookcurve".



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/Stookcurve/Fijne aanpassing".

**Max vertrek °C** 55 (30...80)

Maximaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar de betreffende verwarmingskring.

**Min vertrek °C** Uit (Uit/15...65)

Minimaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar de betreffende verwarmingskring.

**Verwarming mode** Auto (Auto/Aan/Uit)

Wisselen tussen verwarmingsseizoenen en zomermode kan automatisch gebeuren (Auto) of er kan hier een keuze worden gemaakt om de verwarming op "Aan" of "Uit" te zetten.

De verwarmingsmodus kan ook worden geselecteerd op de startpagina door op de knop „Modus” in het menu "Verwarming/Koeling" te drukken.

- **Automatisch** = het automatisch in- en uitschakelen van het verwarmingsseizoenen.
- **Aan** = Doorlopend verwarmingsseizoenen, de radiatorpomp draait doorlopend.
- **Uit** = er is geen verwarming, de radiatorpomp draait niet (is omgedraaid).

**Verwarming mode, Ext.** - (Auto/Aan/Uit)

De in dit menu geselecteerde verwarmingsmode kan extern worden ingeschakeld/uitgeschakeld.

Deze menubalk wordt voor de actuele verwarmingskring getoond als er een afstandsbediende invoer of een schema voor de functie is gespecificeerd.

Lees meer in de "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

#### Verwarming schema

Deze menubalk wordt getoond als er een schema opgegeven is voor de functie "Verwarming mode, Ext." in het afstandsbedieningsmenu.

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema".
- sectie "Def. Afstandsbediening" in het hoofdstuk "Installateur/Definieer" voor het specificeren van de afstandsbedieningsfunctie.

**Verwarming uit, buiten °C** 18 (2...30)

**Verwarming uit, tijd (min)** 120 (30...1440)

**Verwarming aan, tijd (min)** 120 (30...1440)

De menubalken kunnen alleen worden ingesteld als de modus "Automatisch" is geselecteerd in het menu "Verwarmingsmodus" hierboven. Anders zijn de menubalken vergrendeld (grijs vervaagd).

Wanneer de buitentemperatuur hoger is dan (of gelijk is aan) de ingestelde waarde in het menu "Verwarming uit, buiten °C" gedurende de tijd (in minuten) in het menu "Verwarming uit, tijd (min)", wordt de productie van warmte voor het huis gestopt.

Dit betekent dat de radiatorpomp stopt en de mengklep gesloten blijft. De radiatorpomp wordt overdag kort ingeschakeld zodat de pomp niet vastloopt. Het systeem start automatisch opnieuw wanneer er warmte nodig is.

Inst. Verwarm.kring 1	
Programma	
Stookcurve	
Max vertrek °C	55
Min vertrek °C	Uit
Verwarming mode	Auto
Verwarming mode, Ext	
Verwarming schema	
Verwarming uit, buiten °C	18
Verwarming uit, tijd (min)	120
Verwarming aan, tijd (min)	120
Nachtverlaging tot °C	5
Kamertemp verminderd, nachtve-2	
Kamertemp verminderd, vakantie-2	
Vertrek verminderd, nachtverlag-3	
Vertrek verminderd, vakantie °C-3	
Regel ruimtetemp. (min.)	Uit
Alarm ruimtetemp. °C	5
SmartGrid Laagprijs °C	Uit
SmartGrid Overcap. °C	Uit
SmartGrid Blokkering	Uit
Enkel onderladen	Nee
WP max SWW	Nee
Droogfunctie	Uit
Mode	Uit
Temp °C	25
Mengklep 50%	Uit

Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1".

Wanneer de buitentemperatuur daalt tot de limiet waar verwarming weer nodig is, is warmte naar het huis toegestaan wanneer de temperatuur lager wordt dan (of gelijk is aan) de ingestelde waarde in het menu "Verwarming uit, buiten °C" voor het aantal minuten dat in het menu "Verwarming aan, tijd (min)" is ingesteld.

**Nachtverlaging tot °C** **5 (-40...40)**

Als de buitentemperatuur lager dan dit is, stopt de functie "Nachtverlaging" omdat er teveel energie wordt verbruikt en het te lang duurt om de temperatuur weer te verhogen.

Dit menu heeft voorrang op afstandsbediening van "Nachtverlaging".

**Kamertemp. verminderd, nachtverl. °C** **-2 (0...-30)**

**Kamertemp. verminderd, vakantie °C** **-2 (0...-30)**

Het menu's worden weergegeven als er ruimtevoelers zijn geïnstalleerd voor de verwarmingskring. Hier kan het aantal graden worden ingesteld waarmee de ruimtetemperatuur moet worden verlaagd tijdens op afstand bestuurde nachtreductie en tijdens vakanties. Nachtverlaging kan ook periodiek worden ingesteld; de temperatuurdaling wordt dan opgenomen in het schema.

**Vertrektemp. verminderd, nachtverl. °C** **-3 (0...-30)**

**Vertrektemp. verminderd, vakantie °C** **-3 (0...-30)**

Het menu's worden weergegeven als er geen ruimtevoelers zijn geïnstalleerd voor de verwarmingskring. Hier kan het aantal graden worden ingesteld waarmee de vertrektemperatuur voor de verwarmingskring moet worden verlaagd tijdens op afstand geregelde nachtreductie en tijdens vakanties. Nachtverlaging kan ook periodiek worden ingesteld; de temperatuurdaling wordt dan opgenomen in het schema.

**Regel ruimtetemp. (min.)** **Uit (30...600)**

Bij het gekozen tijdsinterval meet het systeem de huidige temperatuur in de ruimte en regelt deze om de ingestelde gewenste waarde te bereiken.

Het tijdsinterval wordt voor elk pand afzonderlijk ingesteld, afhankelijk van de isolatie en warmteoverdracht (goed geïsoleerd = langere tijd, slecht geïsoleerd = kortere tijd).

**Alarm ruimtetemp. °C** **5 (-40...40)**

Als de ruimtetemperatuur te laag is (volgens de ingestelde waarde), wordt het bericht 'Alarm, lage ruimtetemperatuur' getoond. Deze menubalk staat er als de ruimtevoeler aangesloten en gedefinieerd is.

**SmartGrid Laagprijs °C** **Uit (Uit/1...5)**

Instelling om de kamertemperatuur te verhogen bij de "Lage" energieprijis, via SmartGrid.

Dit menu wordt alleen getoond indien zowel SmartGrid A als SmartGrid B opgegeven zijn in het afstandsbedieningsmenu.

Lees meer in de sectie " Afstandsbediening/SmartGrid A/B" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

**i** Als ruimtevoelers geïnstalleerd zijn, wordt het menu "Kamertemp. verminderd..." getoond. Als er geen ruimtevoelers zijn, wordt het menu "Vertrektemp verminderd ..." getoond.

**Voorbeeld**

Als regel komt een "Vertrektemp. verminderd"-waarde van 3 tot 4°C overeen met een verlaging van ongeveer 1°C in ruimtetemperatuur in een normaal systeem.

**SmartGrid Overcap. °C** **Uit (Uit/1...5)**

Instelling om de kamertemperatuur te verhogen bij de "Overcapaciteit"-energieprijs, via SmartGrid. Deze functie wordt niet gebruikt voor de beheersing van de elektriciteitsprijs.

Dit menu wordt alleen getoond indien voor zowel SmartGrid A als SmartGrid B een afstandsbediende invoer gespecificeerd is.

Lees meer in de sectie " Afstandsbediening/SmartGrid A/B" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

**SmartGrid Blokkering** **Uit (Uit/Aan)**

"Aan" betekent dat het verwarmingskring is geblokkeerd bij "Hoge" energieprijis, via SmartGrid. Als de buitentemperatuur daalt tot onder de waarde die is ingesteld in het menu "Nachtverlaging tot °C", wordt deze functie niet geactiveerd.

Dit menu wordt alleen getoond indien voor zowel SmartGrid A als SmartGrid B een afstandsbediende invoer gespecificeerd is.

Lees meer in de sectie " Afstandsbediening/SmartGrid A/B" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

**Enkel onderladen**

**Nee (Nee/Ja)**

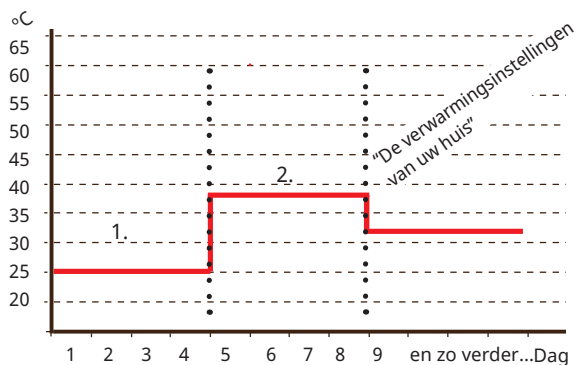
Enkel onderladen betekent dat de warmtepomp nooit overschakelt en de bovenste tank verwarmt (laden SWW). Dit wordt alleen voorzien door de elektr. bijverwarmer. In de zomermode, dus wanneer de buitentemperatuur boven de limiet "Verwarming uit, buiten °C" is, kan de warmtepomp echter wel water naar de bovenste tank sturen.

**WP max SWW**

**Nee (Ja/Nee)**

Wanneer Enkel onderladen is geselecteerd, wordt de functie "SWW verhogen" geopend.

- "Ja" betekent dat de warmtepomp de temperatuur van de verwarmingen volgt bij drie maal opstarten. Als de warmtepomp voor de 4e maal opstart, werkt de warmtepomp totdat deze "maximumtemperatuur warmtepomp" bereikt.
- "Nee" betekent dat de warmtepomp altijd de temperatuurbehoefte van de verwarmingen volgt.



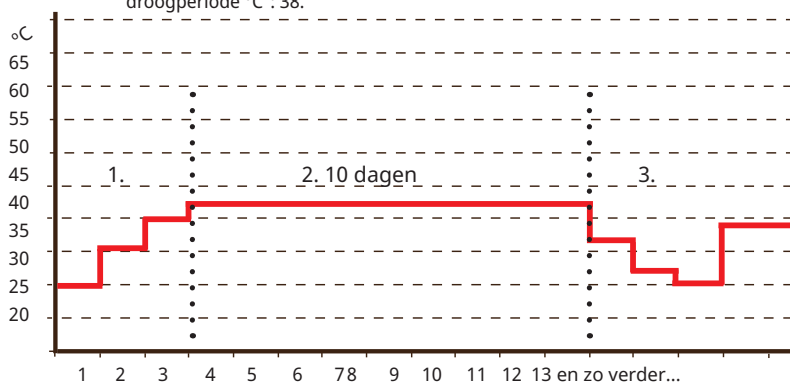
**Droogfunctie**

**Uit (Uit/1/2/3)**

Geldt voor Verwarmingskring 1. Droogperiode voor nieuwbouwwoningen. De functie beperkt de berekening van de vertrektemperatuur (setpoint) voor "De verwarmingsinstellingen van uw huis" tot het onderstaande schema.

**Mode 1 - Droogperiode gedurende 8 dagen**

1. Het setpoint van de verwarmingskring is ingesteld op 25°C gedurende 4 dagen.
2. De ingestelde waarde "Temperatuur droogfunctie °C" wordt gebruikt op dagen 5-8. (Vanaf dag 9 wordt de waarde automatisch berekend volgens "De verwarmingsinstellingen van uw huis").



Voorbeeld van Modus 1 met de ingestelde waarde "Temp droogperiode °C": 38.

**Mode 2 - Droogperiode gedurende 10 dagen + verhoging en verlaging in stappen**

1. Start met verhoging in stappen: Het setpoint van de verwarmingskring is ingesteld op 25°C. Het setpoint wordt daarna iedere dag verhoogd met 5°C totdat het gelijk is aan de "Temp droogperiode °C". De laatste stap kan kleiner dan 5 °C zijn.
2. Droogperiode gedurende 10 dagen.
3. Verlaging in stappen: Na de verhoging in stappen en 10 dagen op een gelijke temperatuur, wordt de temperatuur van het setpoint in stappen van 5°C per dag verlaagd tot 25°C. De laatste stap kan kleiner dan 5°C zijn.

(Na het verlagen in stappen en één dag op het setpoint van 25°C, wordt de waarde automatisch berekend volgens "De verwarmingsinstellingen van uw huis").

**Mode 3**

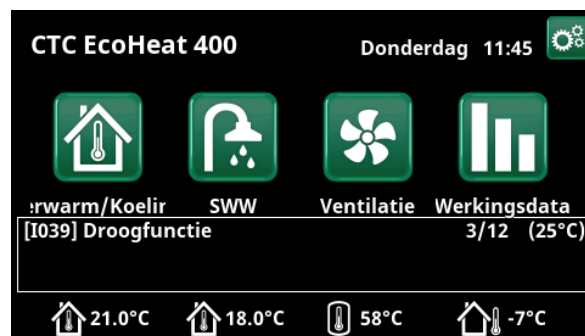
In deze modus start de functie met "Modus 1", gevolgd door "Modus 2" en tenslotte door "De verwarmingsinstellingen van uw huis".

**Droogperiode temp °C**

**25 (25...55)**

Hier stelt u de temperatuur in voor "Mode 1/2/3" zoals hierboven te zien is.

Voorbeeld van Mode 2 met de ingestelde waarde voor "Temp droogperiode °C": 37.



Voorbeeld Temperatuur droogperiode dag 1 van 12 met actueel setpoint van 25°C.

**Droogperiode mode**

**Uit (Uit/Aan)**

Deze menubalk wordt getoond voor Verwarmingskring 2-\* als een verwarmingsmodus (1-3) is geselecteerd in het menu "Droogperiodemodus".

De optie "Aan" houdt in dat de droogperiodemodus die voor verwarmingskring 1 geselecteerd is, ook uitgevoerd gaat worden voor de geselecteerde verwarmingskring\*.

**Mengklep 50%**

**Uit (Uit/Aan)**

De menubalk wordt getoond voor warmtesysteem 2. Selectie "Aan" betekent dat de shuntklep op 50% wordt gezet als er geen warmtevraag is in warmtesysteem 1.

## 13.9.2 Instellingen, Warmtepomp

### Compressor Toegestaan (Toegestaan/Geblokk.)

De warmtepomp heeft een geblokkeerde compressor. "Toegestaan" betekent dat de compressor kan starten.

### Captatiepomp Auto (Auto/10 dagen/Aan)

Nadat de installatie is voltooid, kunt u ervoor kiezen om de captatiepomp 10 dagen lang doorlopend te laten draaien om het systeem te ontluchten. De captatiepomp gaat dan in "Auto"-modus. "Aan" betekent dat de captatiepomp constant draait.

### Compressor stopt bij captatie °C -5 (-15...10)

Stel de captatietemperatuur in waarbij de compressor moet stoppen.

### Tarief WP Nee (Nee/Ja)

"Ja" betekent dat de functie geactiveerd kan worden via afstandsbediening.

Lees meer in de "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

### Tarief WP schema

Deze menubalk wordt getoond als er een schema gedefinieerd is voor de functie "WP-tarief".

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema".
- sectie "Def. Afstandsbediening" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer" voor het specificeren van de afstandsbedieningsfunctie.

### SmartGrid Blokkering WP Nee (Nee/Ja)

"Ja" betekent dat de warmtepomp wordt geblokkeerd wanneer "SmartGrid Blokkering" actief is.

Lees meer in de sectie " Afstandsbediening/SmartGrid" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

### Passieve koeling captatie pomp Aan Aan (Aan/Uit)

Zet op "Aan" indien de captatiepomp voor passieve koeling moet worden gebruikt.

Geldt alleen voor vloeistof/water-warmtepompen.



Menu: "Installateur/Instellingen/Warmtepomp".

### 13.9.3 Instellingen, Elektr. bijverwarmers

#### El. ketel, boven add °C 70 (30...70)

Temperatuur waarbij de elektr. bijverwarmer geactiveerd wordt en CTC EcoHeat helpt met de productie van SWW wanneer er veel vraag is. De elektr. bijverwarmer zorgt er ook voor dat het huis additionele verwarming krijgt. Als het huis een hogere temperatuur nodig heeft dan de geselecteerde, compenseert het besturingssysteem dit door de temperatuur van de elektr. bijverwarmers te verhogen.

Deze temperatuur hangt ook samen met de instellingen die zijn gekozen onder SWW.

#### El. ketel, boven extraSWW °C 60 (30...70)

Dit betekent dat de ketel extra SWW moet leveren. Deze instelling bepaalt of de elektr. bijverwarmer extra warm water moet helpen maken. Stel de temperatuur van de elektrische eenheid in op de gewenste waarde wanneer de optie voor extra SSW is ingeschakeld in het menu SWW. Een lagere waarde betekent dat de warmtepomp de meerderheid van de SWW produceert.

#### El. ketel, boven max kW 5.5 (0...9.0)

Instelling voor het maximaal toegestane vermogen voor de elektrische eenheid. 0 tot 9.0 kW in stappen van 0.3 kW.

Het instellingsbereik varieert, zie 'Elektrische gegevens' in het hoofdstuk "Technische gegevens". Voor "Land" Duitsland en Frankrijk is het maximale elektrische stroom in de fabriek ingesteld op 0.0 kW.

#### Vertraging mengklep 180 (30...240, Geblokkeerd)

De vertraging van de mengklep, de periode voordat de klep energie verzamelt van de elektr. bijverwarmer, wordt hier ingesteld. Instelbaar van 30 tot 240 minuten. Als de waarde is ingesteld op "Geblokkeerd", zal de mengklep nooit openen naar de ketel.

#### Hoofdzekering A 20 (10...35)

De grootte van de hoofdzekering van het huis wordt hier ingesteld. Deze instelling en de geplaatste stroomvoelers zorgen ervoor dat de zekeringen beschermd zijn bij het gebruik van apparaten die tijdelijke stroompieken veroorzaken, zoals bijvoorbeeld waterkokers, ovens, motorverwarmer enz. Het product verlaagt tijdelijk het verzamelde vermogen wanneer dit type apparaten wordt gebruikt.

#### Omzetfactor stroomvoeler 1 (1...10)

Dit menu wordt gebruikt om de conversiefactor op te geven voor de stroomvoeler. Deze instelling wordt alleen uitgevoerd als de verbinding is geïnstalleerd voor een stroomvoeler voor hogere stromen.

#### Tarief EL Nee (Nee/Ja)

Deze menubalk wordt getoond als er een "Invoer" voor afstandsbediening is gespecificeerd voor de functie "Tarief elektriciteit" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

"Ja" betekent dat de functie geactiveerd kan worden via afstandsbediening.

Lees meer in het hoofdstuk "Installateur/Definieer/Afstandsbediening/Tarief EL".

Inst. Elektr. bijverwarmer		
El. ketel boven add °C	70	
El. ketel boven extraSWW °C	60	▲
El. ketel boven max kW	5.5	
Vertraging mengklep	180	
Hoofdzekering A	20	OK
Omzetfactor, stroomvoelers	1	
Tarief EL	Ja	▼
Tarief EL schema		
SmartGrid Blokkering EL	Nee	
SmartGrid Blokk. mengklep	Nee	

Menu: "Installateur/Instellingen/Elekt. bijverwarmers".

#### Tarief El schema

Deze menubalk wordt getoond als er een "Schema" is gespecificeerd voor de functie "Tarief EL" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema".
- sectie "Def. Afstandsbediening" in het hoofdstuk "Installateur/Definieer" voor het specificeren van de afstandsbedieningsfunctie.

#### SmartGrid Blokkering EL Nee (Ja/Nee)

Dit menu wordt alleen getoond indien voor zowel SmartGrid A als SmartGrid B een afstandsbedienende invoer gespecificeerd is.

"Ja" betekent dat de extra verwarming wordt geblokkeerd wanneer "SmartGrid Blokkering" actief is.

Lees meer in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

#### SmartGrid Blokk. mengklep Nee (Nee/Ja)

De menubalk wordt weergegeven als de selectie "'SmartGrid Blokkering EL" op de bovenstaande rij op "Ja" staat.

Wanneer geblokkeerd, opent de mengklep voor de verwarmingskring niet meer dan 50% als de behoefte zich voordoet.

"Ja" betekent dat de functie geactiveerd kan worden via afstandsbediening.

### 13.9.4 Instellingen, Bovenste tank

#### Programma SWW

Beschikbare opties zijn "Economisch", "Normaal" en "Comfort".

Druk op "OK" om de instellingen voor het geselecteerde SWW-programma te openen. De onderstaande fabrieksinstellingen zijn van toepassing op de modus "Normaal". Kijk in het hoofdstuk 'Parameterlijst' voor de fabrieksinstellingen van de modi 'Economisch' en 'Comfort'.

#### • Stop temp WP °C 60 (40...60)

Bij de gekozen temperatuur, stopt de warmtepomp met laden naar de bovenste tank.

#### • El. ketel boven °C 40 (30...60)

Warmwaterbereiding start wanneer de temperatuur beneden de ingestelde temperatuur komt.

#### • Onderste tank min °C 40 (30...60)

De laagst mogelijke temperatuur instellen in de onderste tank (kan niet lager worden ingesteld dan de overeenkomstige waarde in het menu "Service/Gecodeerde instellingen/Onderste tank").

#### • Reset programma

Het huidige SWW-programma zal worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

#### Start/stop diff. boven °C 7 (3...10)

Temperatuurverschil voordat de warmtepomp start of stopt met laden van de bovenste tank.

#### Max. tijd boventank 30 (10...150)

Dit is de maximale tijd in minuten die de warmtepomp gebruikt voor het opladen van de bovenste tank als de pomp nodig is in de onderste tank.

#### Max. tijd ondertank 20 (10...120)

Dit is de maximale tijd in minuten die de warmtepomp gebruikt voor het opladen van de onderste tank als de pomp nodig is in de bovenste tank.

#### Tijd onder, na SWW (min.) 1 (0...15)

Dit is de maximale tijd in minuten gedurende welke de warmtepomp de onderste tank vult na het vullen van de bovenste tank als verwarming nodig is en de tanktemperatuur onder de maximumwaarde ligt.

#### SmartGrid Blokkering °C Uit (Uit/-1...-50)

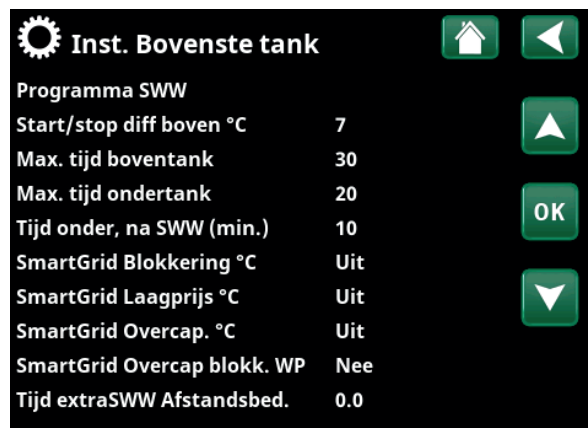
Het setpoint voor verwarming van de SWW-tank wordt verlaagd met de waarde die in dit menu is ingesteld wanneer "SmartGrid Blokkering" actief is.

Dit menu wordt alleen getoond indien zowel SmartGrid A als SmartGrid B opgegeven zijn in het afstandsbedieningsmenu.

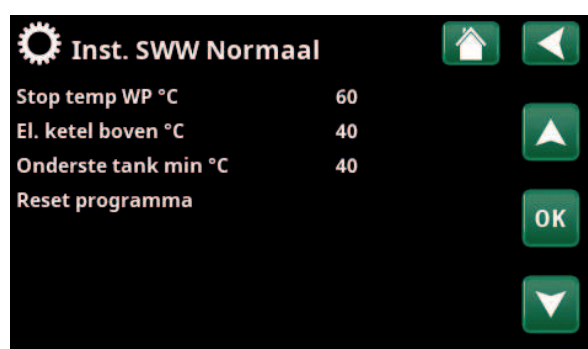
Lees meer in de "Def. Afstandsbediening/SmartGrid A/B" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

#### SmartGrid Laagprijs °C Uit (Uit/1...30)

Het setpoint voor verwarming van de boiler wordt verhoogd met de waarde die in dit menu is ingesteld wanneer "SmartGrid Laagprijs" actief is.



Menu: "Installateur/Instellingen/Bovenste tank".



Menu: "Installateur/Instellingen/Bovenste tank/Programma SWW/Programma SWW Normaal ».

Dit menu wordt alleen getoond indien zowel SmartGrid A als SmartGrid B opgegeven zijn in het afstandsbedieningsmenu.

Lees meer in de "Def. Afstandsbediening/SmartGrid A/B" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

#### SmartGrid Overcap. °C Uit (Uit/1...30)

Het setpoint voor verwarming van de boiler wordt verhoogd met de waarde die in dit menu is ingesteld wanneer "SmartGrid Overcap." actief is.

Dit menu wordt alleen getoond indien voor zowel SmartGrid A als SmartGrid B een afstandsbedienende invoer gespecificeerd is.

Lees meer in de "Def. Afstandsbediening/SmartGrid A/B" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

#### SmartGrid Overcap. blokk. WP Nee (Nee/Ja)

"Ja" betekent dat de verwarming van de boiler met behulp van de warmtepomp wordt geblokkeerd wanneer "SmartGrid Overcap." actief is.

#### Tijd extraSWW Afstandsbed. 0.0 (0.0...10.0)

Tijd in hele of halve uren waarin de functie "Extra SWW" ingeschakeld is indien deze in het menu Afstandsbediening geactiveerd is (Installateur/Definieer systeem/Afstandsbediening/Extra SWW) of wanneer deze geactiveerd is via een CTC SmartControl accessoire. De functionaliteit en instellingen van CTC SmartControl staan in de relevante handleiding.

### 13.9.5 Instellingen, Onderste tank

#### SmartGrid Laagprijs °C Uit (Uit/1...30)

Het setpoint voor het verwarmen van de onderste tank wordt verhoogd met de waarde die in dit menu is ingesteld als "SmartGrid Laagprijs" actief is. Dit menu wordt alleen getoond indien zowel SmartGrid A als SmartGrid B opgegeven zijn in het afstandsbedieningsmenu.

#### SmartGrid Overcap. °C Uit (Uit/1...30)

Het setpoint voor het verwarmen van de onderste tank wordt verhoogd met de waarde die in dit menu is ingesteld als "SmartGrid Overcap." actief is. Dit menu wordt alleen getoond indien voor zowel SmartGrid A als SmartGrid B een afstandsbediende invoer gespecificeerd is.



Menu: "Installateur/Instellingen/Onderste tank".

### 13.9.6 Instellingen, Diff.thermostaat func.

Instellingen kunnen pas worden ingevoerd nadat de functie is gedefinieerd. Functie diff.thermostaat wordt gebruikt om de systeemtank op te laden van een andere warmtebron.

#### Start laden diff temp °C **7 (3...30)**

Hier kunt u het temperatuurverschil instellen dat bepaalt wanneer het opladen vanaf de warmtebron wordt gestart. De warmtebron moet dit aantal graden warmer zijn dan de tanktemperatuur om het opladen te starten.

#### Stop laden diff temp °C **3 (2...20)**

Hier wordt het temperatuurverschil ingesteld dat bepaalt wanneer het laden door de warmtebron wordt gestopt. Wanneer het temperatuurverschil tussen het product en de tank onder deze ingestelde waarde zakt, stopt het opladen.

#### Laadtemperatuur °C **60 (10...80)**

De maximaal toegestane temperatuur in de onderste tank wordt hier ingesteld. Het laden stopt als deze temperatuur wordt overschreden.

#### Laden tank **Nee (Nee/Ja)**

Overvullen van de onderste tank naar de buffertank begint wanneer:

- Menubalk voor instellingen "Laden tank" = "Ja".
- "SmartGrid Laagprijs" of "SmartGrid Overcap." is actief en er wordt een temperatuurstijging via SmartGrid ingesteld in de onderste tank.
- De warmtepomp vult de onderste tank en de temperatuur in de onderste tank is 5 °C hoger dan de vorige instelling\* en de temperatuur in de buffertank is 5 °C lager dan de vorige instelling\*.

Overvullen naar de buffertank gaat door tot:

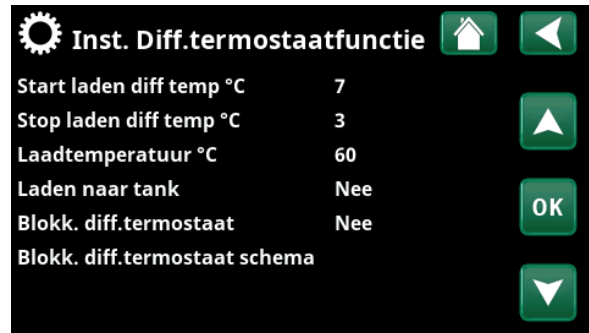
- De warmtepomp stopt met het vullen van de onderste tank (de noodzaak om de tank te vullen is verdwenen).
- De temperatuur in de onderste tank is gedaald tot de instelling.
- "SmartGrid Laagprijs/Overcap." is niet actief.

#### Blokk. diff.thermostaat **Nee (Nee/Ja)**

"Ja" betekent dat de functie geactiveerd kan worden via afstandsbediening.

#### Blokk. diff.thermostaat schema

Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Blokk. diff.thermostaat schema".



Menu: "Installateur/Instellingen/Diff.thermostaat".



Zorg voor een hoog debiet op de pomp (G46), zodat een laag temperatuurverschil van ongeveer 5-10°C wordt bereikt in de EWB-tank tijdens het laden.

\*Vorige instelling betekent de instelling voordat "SmartGrid Laagprijs" of "SmartGrid Overcap." werd geactiveerd.

### 13.9.7 Instellingen, Koeling

**Ruimte temp koeling °C** 25,0 (18...30)

Dit wordt gebruikt om de gewenste ruimtetemperatuur voor koelen in te stellen.

**Vertraging actief** 10 (Uit/1...600)

Vertraging verwijst naar de tijd (minuten) voordat de productie van koeling is toegestaan wanneer er behoefte is aan koeling.

**Start vertraging** 180 (Uit/1...240)

Het menu bepaalt de vertragingstijd (minuten) vanaf het moment dat de koeling is geblokkeerd (zie menubalken "Blokkeer koeling ext" en "Blokkeer koeling schema") totdat de productie van koeling weer is toegestaan.

**Min Debiet Temp Koeling °C** 18 (2...30)

De minimaal toegestane temperatuur van het koelmedium naar de betreffende verwarmingskring.

Deze instelling heeft voorrang op de waarde die is ingesteld in de menubalk "Min vertrek °C".

U moet een 4-cijferige code (4002) invoeren om het menu in te stellen.

**Max. diff. ruimtetemp. koeling °C** 5 (0...20)

Geef op hoeveel verschillende graden verschil is toegestaan tussen de vertrektemperatuur van het koelmedium en de ruimtetemperatuur.

U moet een 4-cijferige code (4002) invoeren om het menu in te stellen.

**SmartGrid Laagprijs °C** Uit (Uit/1...5)

Het setpoint voor de kamertemperatuur wordt verlaagd met de waarde die in dit menu is ingesteld wanneer "SmartGrid Laagprijs" actief is.

De menubalk wordt weergegeven indien SmartGrid opgegeven zijn in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

Lees meer in de sectie "Afstandsbediening/SmartGrid" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

**SmartGrid Overcap. °C** Uit (Uit/1...5)

Het setpoint voor de kamertemperatuur wordt verlaagd met de waarde die in dit menu is ingesteld wanneer "SmartGrid Overcap." actief is.

De menubalk wordt weergegeven indien SmartGrid opgegeven zijn in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

Lees meer in de sectie "Afstandsbediening/SmartGrid" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

**Ext. blokkering, koeling** Nee (Nee/Ja)

De selectie "Ja" blokkeert koeling. De functie kan gebruikt worden om koeling uit te schakelen met behulp van een luchtvochtigheidsvoeler wanneer er risico op condensatie bestaat.



Menu: "Installateur/Instellingen/Koeling"

- Er moet een 4-cijferige code (4002) worden ingevoerd om het menu "Min Debiet Temp Koeling °C" en "Max. diff. ruimtetemp. koeling °C" in te stellen.

- Er moet altijd een ruimtevoeler worden gebruikt in het deel van het pand dat gekoeld moet worden omdat de ruimtevoeler de koelcapaciteit bepaalt/regelt.

#### Blokkeer koeling schema

Dit menu wordt gebruikt om de werkdagenperioden op te geven waarin koeling geblokkeerd moet zijn. Dit schema wordt iedere week herhaald.

Deze menubalk wordt getoond als er een schema gedefinieerd is voor de functie "Blokkeer Koeling", in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema".
- sectie "Def. Afstandsbediening" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer" voor het specificeren van de afstandsbedieningsfunctie.

### 13.9.8 Instellingen, Communicatie

Instellingen om het product te regelen via een besturingssysteem.

#### 13.9.8.1 Instellingen, Ethernet

**DHCP** **Ja (Ja/Nee)**

"Ja" zorgt voor automatische verbinding met het netwerk. Bij "Nee", moeten aangepaste routerinstellingen (IP-adres, Netwerkmasker en Gateway) en DNR-instelling worden opgegeven.

**Auto DNR** **Ja (Ja/Nee)**

Bij "Ja" worden standaard DNR-serverinstellingen gebruikt. Bij "Nee" moeten aangepaste DNR-instellingen worden opgegeven.

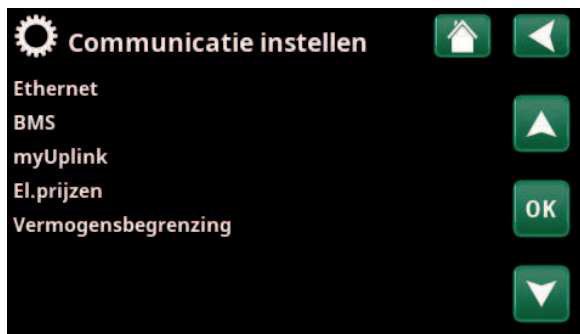
**SNTP-server**

Optie voor aangepaste SNTP-serverinstellingen.

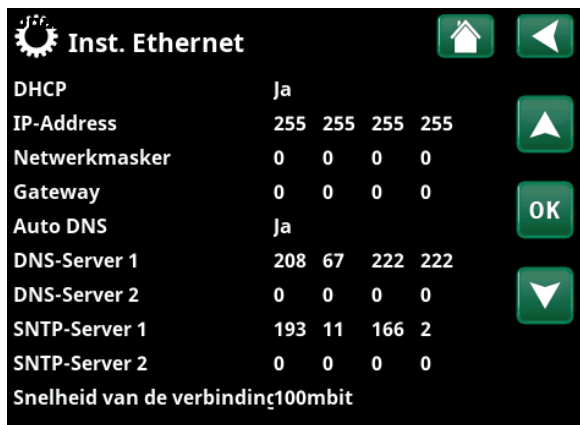
**Snelheid van de verbinding** **100mbit**

Hier wordt de verbindingssnelheid opgegeven. De in de fabriek ingestelde verbindingssnelheid is 100 mbit/s.

**i** Voor meer informatie over het aansluiten van een ethernetkabel, verwijzen wij u naar het hoofdstuk "Installatie, Communicatie" van deze handleiding.



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie".



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/Internet".

#### 13.9.8.2 Instellingen, BMS

**MB adres** **1 (1...255)**

Instelbaar "1-255".

**Baudrate** **9600 (9600/19200)**

Mogelijke instellingen: "9600" of "19200".

**Polariteit** **Even (Even/Osneven/Geen)**

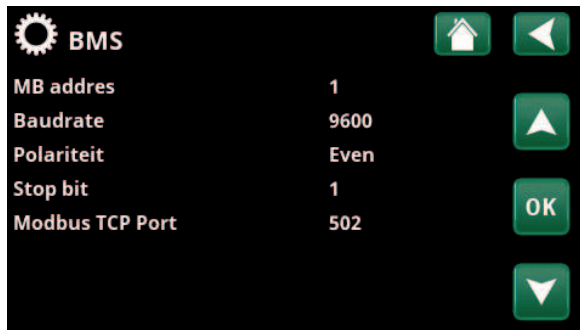
Mogelijke instellingen: "Even", "Oneven" of "Geen".

**Stop bit** **1 (1/2)**

Mogelijke instellingen: 1 of 2.

**Modbus TCP-port** **502 (1...32767)**

Deze menubalk wordt weergegeven als "Modbus TCP" is gedefinieerd in de rij "Ethernet" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/BMS".

#### 13.9.8.3 Instellingen, myUplink

Het menu wordt gebruikt om te koppelen met de myUplink-app. Verbindingsreeks opvragen door op "Bekom Verbindingsdraad" te drukken, bevestigen met "OK". De menubalk is alleen klikbaar als het display is verbonden met de server.

In de app: scan de QR-code of voer waarden in voor "Serie" en "Verbindingsdraad".

Selecteer de menu-items "Gebruikers Verwijderen" en/ of "Servicepartners verwijderen" om deze accounts los te koppelen van het systeem. Bevestig met "OK".



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/myUplink".

### 13.9.8.4 Instellingen, El.prijzen

Zorg ervoor dat "myUplink" is geselecteerd in het menu "Def. Communicatie".

Selecteer "El.prijzen" in het menu "Installateur/Instellingen/Communicatie" om het menu "Inst. El.prijzen" te openen.

#### Prijscontrole Aan/Uit

Selecteer "Aan" om de andere menuregels van het displaymenu "Inst. El.prijzen" weer te geven.

#### Regios SE01/SE02/SE03/SE04

Klik op "OK" op de regel "Regios". Als "Regios" zijn gedefinieerd voor het geselecteerde land (zie het menu "Installateur/Display/Land"), worden hier de prijsregio's voor het land weergegeven. Anders wordt de tekst "Geen regio's beschikbaar" weergegeven. In dit voorbeeld worden Zweedse prijsregio's weergegeven.

#### Dynamisch Ja/Nee

"Ja" betekent dat de elektriciteitsprijzen worden berekend op basis van prijsalgoritmen waarmee de prijscategorieën worden gedefinieerd ("Hoog", "Gemiddeld" en "Laag").

Klik op "OK" op de regel "Voorbeeld gegevens" om een grafiek weer te geven van de elektriciteitsprijzen die zijn berekend voor het geselecteerde tijdsinterval ("Dagen in berekening").

De grafiek kan ook worden weergegeven door te klikken op het pictogram "El.prijzen" in het hoofdmenu "Werking" (zie paragraaf "Werking").

#### Grenswaarde hoog

Stel de grenswaarde in waarboven de elektriciteitsprijs wordt gedefinieerd als "Hoog" (in het voorbeeld is de grenswaarde SEK 3,50). Dit kan samen met de functie voor dynamische prijsberekening worden gebruikt om een ander "Hoog" prijsbereik te definiëren dan dat is bepaald door de functie voor dynamische prijsberekening.

Bij prijzen die zijn gedefinieerd als "Hoog" wordt de functie "SmartGrid Blokkering" geactiveerd.

#### Grenswaarde laag

Stel de grenswaarde in waaronder de elektriciteitsprijs wordt gedefinieerd als "Laag" (in het voorbeeld is de grenswaarde SEK 1,50). Dit kan samen met de functie voor dynamische prijsberekening worden gebruikt om een ander "Laag" prijsbereik te definiëren dan dat is bepaald door de functie voor dynamische prijsberekening.

Bij prijzen die zijn gedefinieerd als "Laag" wordt de functie "SmartGrid Laagprijs" geactiveerd.

#### Standaard Hoog/Gemiddeld/Laag

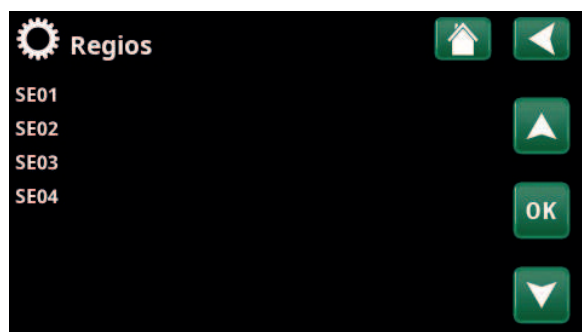
Selecteer de prijscategorie die moet worden toegepast als prijzen niet kunnen worden opgehaald.

#### Dagen in berekening 1...10

Selecteer het aantal dagen waarop de dynamische berekening van de elektriciteitsprijs moet worden gebaseerd. Aangezien de dynamische berekening is gebaseerd op de gemiddelde prijs per dag, leiden meer dagen in de berekening tot een stabielere en betrouwbaardere waarde.



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/El.prijzen" waarbij "Installateur/Definieer/Communicatie/myUplink:Ja" is geselecteerd.



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/El.prijzen/Regio's" waarbij "Installateur/Definieer/Communicatie/myUplink:Ja" is geselecteerd

Zie voor meer informatie en voorbeeld van Prijsbeheer slimme elektriciteit/SmartGrid de website [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download).

### Voorbeeld gegevens

Klik op "Voorbeeld gegevens" om de elektriciteitsprijzen tijdens de geselecteerde periode in grafiekvorm weer te geven.

**Offset %** **0 (0...100)**

Voer code "4003" in het menu "Installateur/Service/Gecodeerde instellingen/Code" in om de menuregel "Offset %" weer te geven.

"Offset" is de grens tussen waar elektriciteit met "Hoge" en "Gemiddelde" prijs wordt bepaald en is gebaseerd op de gemiddelde prijs voor het aantal dagen dat in de berekening wordt gebruikt.

Als de offset wordt gewijzigd, wordt de curve verplaatst en blijft de vorm behouden. Gebruik 'Curvehelling' om de curve te wijzigen.

**Breedte %** **50 (0...200)**

Voer code "4003" in het menu "Installateur/Service/Gecodeerde instellingen/Code" in om de menuregel "Breedte %" weer te geven.

"Breedte" is het verticale prijsbereik waarbij de elektriciteitsprijs als "Gemiddeld" wordt beschouwd.

### 13.9.8.5 Instellingen, Vermogensbegrenzing

Vermogensbegrenzing kan bijvoorbeeld worden gebruikt als de netbeheerder controle wil hebben over de belasting van het elektriciteitsnet. De functie kan het werkvermogen van de compressor en de elektr. bijverwarmer beperken.

Druk op "OK" op de menubalk "Vermogensbegrenzing" in het menu "Installateur/Definieer/Communicatie/Vermogensbegrenzing".

**Mode** **Blokkering (Blokkering/Begrenzing/Uit)**

Selecteer "Blokkering" als zowel de warmtepomp als de additionele verwarming warmte niet gestart mogen worden.

Selecteer "Begrenzing" als het werkvermogen van het verwarmingskring moet worden begrensd. Daarbij moeten de grenswaarde en de offset worden ingesteld.

**Grenswaarde (kW)** **4.2 (1.0...100.0)**

Selecteer de waarde voor het werkvermogen in die het verwarmingskring niet mag overschrijden.

**Offset (kW)** **0.2 (0.0...10.0)**

Vermindering van de grenswaarde naast het werkvermogen van de compressor en de elektr. bijverwarmer.

**Sta vermogenspiek toe** **Ja (Ja/Nee)**

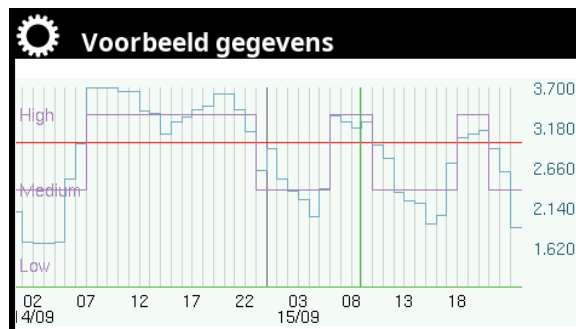
Voer code "4003" in het menu "Installateur/Service/Gecodeerde instellingen/Code" in om de menuregel "Sta vermogenspiek toe" weer te geven.

Selecteer "Ja" als de warmtepomp de ingestelde grenswaarde tijdens het opstarten korte tijd mag overschrijden.

Geldt alleen voor modulerende warmtepompen.

**Schema** **Uit/Aan/Fabrieksinstell. laden**

In het schema worden de perioden ingesteld waarin de vermogensbegrenzing actief of inactief moet zijn tijdens de weekdagen. Zie het hoofdstuk "Schema" voor meer informatie.



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/El.prijzen/Voorbeeld gegevens".



Menu: "Installateur/Service/Gecodeerde instellingen/Code".



Menu: "Installateur/Instellingen/Communicatie/Vermogensbegrenzing".

**!** CTC Ecologic L/M en CTC EcoPart i600M moeten over programmaversie 2025-02-06 of nieuwer beschikken.

### 13.9.9 Instellingen, Stroomvoeler

Deze menubalken staan weergegeven indien "Stroomvoeler" opgegeven is in het menu "Installateur/Definieer/Stroomvoeler".

In het menu moeten de fasen (L1, L2 en L3) aangegeven worden waarop de stroomvoelers zijn aangesloten.

Linksonder op het display wordt "Ongeldige configuratie" weergegeven totdat L1, L2 en L3 zijn gekoppeld aan de drie stroomvoelers in het menu.

Bij het activeren van de functie "Autoconfig. Stroomvoelers" is het belangrijk dat u alle apparaten in het huis die veel elektriciteit verbruiken uitschakelt. Zorg er ook voor dat de back-upthermostaat is uitgeschakeld.



Menu: "Installateur/Instellingen/Stroomvoeler".



Menu: "Installateur/Instellingen/Stroomvoeler/Auto config. stroomvoeler".

### 13.9.10 Instellingen, Netcontrole schema

Netcontrole is apparatuur die een elektriciteitsleverancier kan plaatsen om apparatuur voor een korte tijd van het net af te koppelen wanneer deze een hoge stroom trekt. De compressor en de elektrische uitgangen zijn geblokkeerd wanneer netcontrole actief is.

Deze menubalk wordt getoond als er een schema gedefinieerd is voor de functie "Netcontrole".

De functie "Netcontrole" kan ook op afstand worden bediend door de voor de functie gespecificeerde "Invoer" te activeren.

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema" voor het instellen van schema's.
- sectie "Def. Afstandsbediening" van het hoofdstuk "Installateur/Definieer" voor het specificeren van de afstandsbedieningsfunctie.



Menu: "Installateur/Instellingen/Netcontrole".

### 13.9.11 Instellingen, SmartGrid Schema

Dit menu wordt gebruikt om de werkdagenperioden op te geven waarin "SmartGrid"-functies actief moeten zijn. Dit schema wordt iedere week herhaald.

"SmartGrid" kan worden gebruikt om een functie te blokkeren ("SG Blokk.") of om een temperatuurstijging te bereiken in perioden waarin de energieprijzen laag is ("SG Laagprijs") of ("SG Overcap.").

De modus "SG Normaal" kan worden gebruikt om eenvoudig af te wijken van Smart Grid-instellingen voor het systeem op specifieke dagen/op specifieke tijden.

De menubalk "SmartGrid Schema" staat weergegeven als een schema is gedefinieerd in de rij "SmartGrid A".

Kijk voor meer informatie in:

- hoofdstuk "Schema".
- hoofdstuk "Installateur/Definieer/Afstandsbediening" voor het definiëren van SmartGrid.

### 13.9.12 Instellingen opslaan

Hier kunnen aangepaste instellingen worden opgeslagen op "Bank" 1-3 en op een USB-station. De rij "USB" is grijs totdat de USB-drive geïnstalleerd is. In de rijen staan de datum en tijd van opgeslagen instellingen.

Druk op "OK" om te bevestigen.

### 13.9.13 Instellingen laden

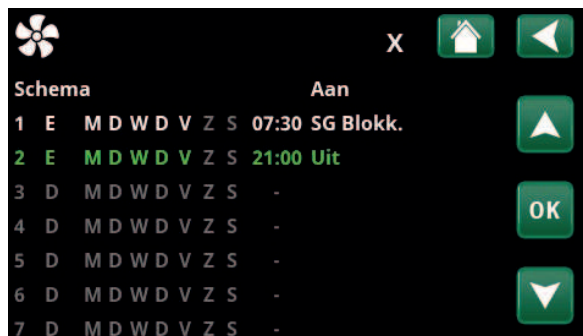
De opgeslagen instellingen kunnen worden teruggehaald.

Druk op OK om te bevestigen.

### 13.9.14 Fabrieksinstellingen laden

Het product wordt geleverd met de fabriekswaarden ingesteld. Opgeslagen instellingen in "Bank" 1-3 worden verwijderd wanneer de fabrieksinstellingen worden teruggezet. De geselecteerde taal is hersteld.

Druk op OK om te bevestigen.



Menu: "Installateur/Instellingen/SmartGrid Schema".

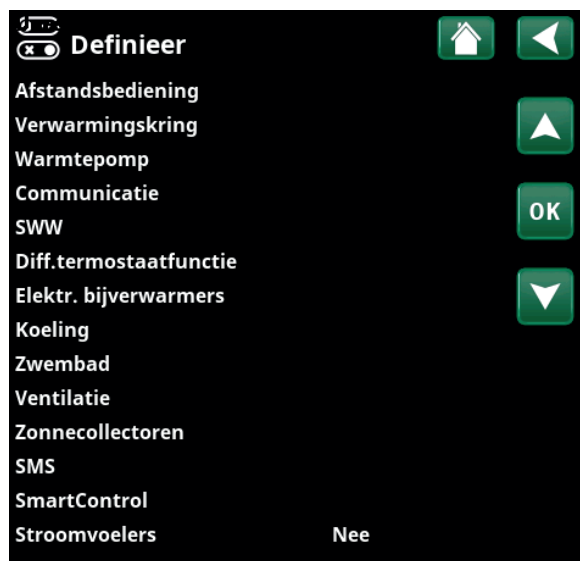


Menu: "Installateur/Instellingen/Mijn instellingen laden".



## 13.10 Definieer

In de menu's "Definiëren" staat uit welke componenten en subsystemen het systeem bestaat.



Menu: "Installateur/Definieer".

### 13.10.1 Definieer, Afstandsbediening

In dit hoofdstuk staan alle afstandbedienbare functies beschreven; hoe ze zijn ingesteld en hoe ze worden gebruikt.

Het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening" definieert hoe de inputs van de afstandsbediening geactiveerd moeten worden door een van de volgende drie activatie op te geven in de kolom "Invoer" van dit menu:

- een klemmenstrook K22-K23 op de relaiskaart (A2) heeft vermogen of klemmenstrook K24-K25 is gesloten. Er zijn twee 230 V-ingangen en twee laagspanningspoorten. Zie onderstaande tabel.
- draadloze accessoires in CTC SmartControl serie omvatten draadloze voelers en sturingen voor signalen van temperatuur, vochtigheid en kooldioxideniveau.
- BMS-besturing waarbij besturingssignalen worden verzonden via de BMS-interface.

Als u wilt dat een functie op weekdays terugkeert, kunt u in een schema instellen wanneer de functie actief/inactief moet zijn.



Onderdeel van het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

Benaming	Positie klemmenstrook	Verbindingstype
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Extra lage spanning (<12V)
K25	G73 & G74	Extra lage spanning (<12V)

De tabel toont de afstandsbedieningsingangen K22-K25 op de relaiskaart.

### 13.10.1.1 De functie afstandsbediening instellen, voorbeeld

#### 1. Een "Invoer" definiëren

Eerst moet er een ingang toegewezen worden aan de functie of functies die op afstand moeten worden bediend. Dit wordt gedaan in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

In het voorbeeld wordt klem K24 geselecteerd als de ingang voor de functie "Verwarming, ext mode".

#### 2. De functie configureren (Normaal open (NO)/Normaal Gesloten (NG))

Geef een normale mode op voor het externe regelsignaal; NO of NG. De instelling is gemaakt voor de actuele verwarmingskring in het menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring".

Een tweerichtingsschakelaar kan bijvoorbeeld worden aangesloten op de gespecificeerde ingang.

Als de knop bij gebruik een regelsignaal op de ingang genereert (circuit sluit), wordt het circuit gedefinieerd als NEE. Wanneer het circuit sluit en het regelsignaal is gegenereerd, wordt de verwarmingsmodus die in de rij "VK1 verwarmingsmode, ext. config" geselecteerd staat, geactiveerd in het instellingenmenu voor de verwarmingskring.

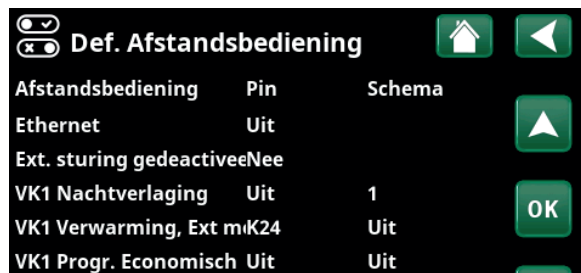
#### 3. De verwarmingsmodus instellen

In het voorbeeld is de afstandsbedieningsfunctie "Verwarmingsmodus, ext." ingesteld op de "Uit" in de rij "Verwarming mode, Ext". Deze instelling wordt gemaakt in het menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring".

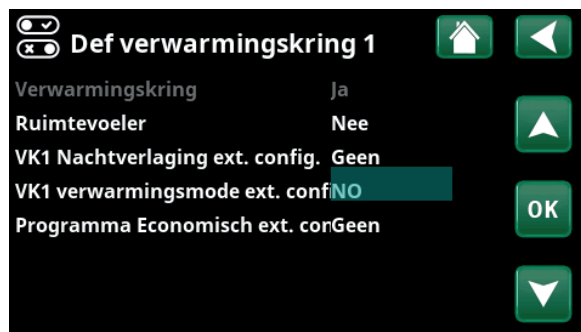
In dit voorbeeld is de normale verwarmingsmodus actief ("Aan").

Wanneer ingang K24 gesloten is (de meervoudige knop in het voorbeeld genereert een regelsignaal), verandert de status van de verwarmingsmodus (normale modus "Aan" > modus "Uit").

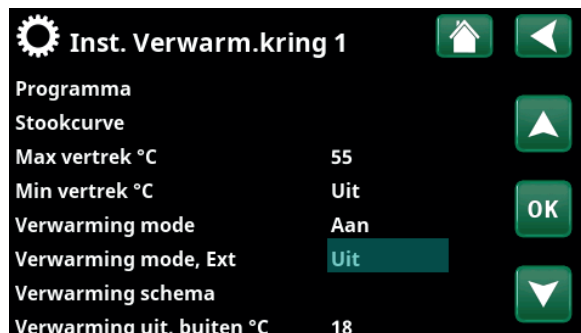
Verwarming blijft uit totdat u ervoor kiest om de verwarming te starten (normale modus "Aan") door klem K24 te openen (geen signaal op de klem).



Menu: "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".  
Afstandsbedieningsfunctie "VK1 Verwarmingsmodus, ext." is toegewezen aan klem "K24".



Menu: "Installateur/Definieer/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1". De normale modus van het afstandsbedieningssignaal wordt gedefinieerd in de rij "VK1 Verwarmingsmodus ext. config".



Menu: "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1" Afstandsbedieningsmode "Uit" wordt actief wanneer klem K24 sluit.

Open klemmenstrook = Verwarmingsmode "Aan" (in dit voorbeeld).  
Gesloten klemmenstrook = Verwarmingsmode "Uit" (in dit voorbeeld).

### 13.10.1.2 Functies afstandsbediening

Het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening" definieert ingangen voor de huidige afstandsbedieningsfuncties:

- Ingangen K22, K23, K24, K25.
- draadloze accessoires in de SmartControl-serie (Kanaal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B tot 7B).
- BMS digitale invoer 0-7. Geef een waarde op tussen 0-255. De waarde moet binnen een half uur opnieuw worden ingesteld om de instelling te laten bestaan.

#### Ethernet (Modbus TCP-poort)

Kijk in de sectie 'Communicatie' in het hoofdstuk 'Installatie/Instellingen' voor informatie over de instellingen van de Modbus TCP-poort.

#### Ext. sturing gedeactiveerd (Ja/Nee)

Selectie van "Ja" betekent het losmaken van alle externe sturing van de warmtepomp. De schema-instellingen worden niet beïnvloed.

#### VK1- Nachtverlaging

De functie "Nachtreductie" kan worden gebruikt om bijvoorbeeld de binnentemperatuur 's nachts of tijdens werkuren te verlagen.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

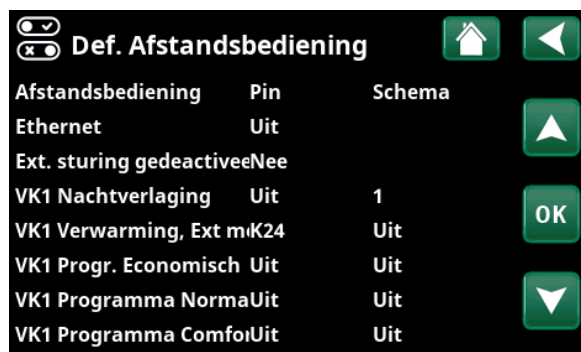
- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)).

Het schema kan worden ingesteld in het menu "Verwarming/Koeling".

Raadpleeg voor meer informatie de sectie "Nachtverlagingstemperatuur" in het hoofdstuk "Verwarming/Koeling".



Onderdeel van het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening". "Invoer" en "Schema" worden hier opgegeven.

### VK1- Verwarming, Ext. mode

Wisselen tussen verwarmingsseizoen en zomerseizoen kan bij een specifieke buitentemperatuur (Auto) gebeuren, of de verwarming kan altijd "Aan" of "Uit" staan.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)).

In het menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring":

- stel "Afstandsbedieningsmodus" ("Aan", "Uit" of "Automatisch") in in de rij "Verwarmingsmodus, ext".
- Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Warmtemodus, schema".

Kijk voor meer informatie de sectie "Verwarmingskring" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".

Kijk ook in het hoofdstuk "De verwarmingsinstellingen van uw huis".



Menu: "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring".  
De afstandsbedieningsmodus voor de verwarmingskring wordt ingesteld op de menubalk "Verwarmingsmodus, ext". Ga naar het schema via de menubalk "Verwarming, schema".

### VK1- Programma Economisch/Normaal/Comfort/Aangepast ext. config.

De programmafuncties "Economisch", "Normaal", "Comfort" en "Aangepast" kunnen worden gebruikt om de binnentemperatuur gedurende een bepaalde periode te wijzigen.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

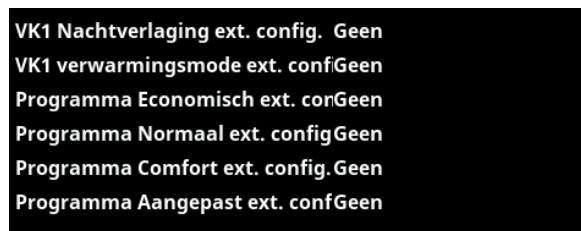
- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)).

Het instellen van het schema gebeurt via het menu "Verwarming/Koeling/Programma".

Zie voor meer informatie het gedeelte "Verwarmingsprogramma" in het hoofdstuk "Verwarming/koeling".



Menu "Installateur/Definieer/Verwarmingskring".  
In de menubalken "Programma economisch/normaal/comfort/aanpassing..." wordt de normale modus aangegeven op het externe besturingssignaal ("Normaal open (NO)" of "Normaal gesloten (NG)").

### Extra SWW

Bij activering begint de productie van extra SWW. Wanneer de activering stopt, wordt gedurende 30 min extra SWW geproduceerd. De "Stoptemperatuur" voor extra SWW wordt ingesteld in het menu "Installateur/Instellingen/SWW-tank/Programma SWW".

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/SWW":

- configureer de normale mode voor het externe sturing (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)) in de rij "Extra SWW".

Het instellen van extra SWW productie om onmiddellijk te starten kan ook worden gedaan in het menu "SWW". Ook het schema voor extra SWW kan in dit menu worden ingesteld.

Kijk voor meer informatie in de sectie "Extra SWW" in het hoofdstuk "SWW".

Kijk voor meer informatie in de sectie "Bovenste tank" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".



Menu: "Installateur/Definieer/SWW" Op menubalk "Extra SWW" wordt de normale mode voor het externe sturing ("Normaal Open (NO)" of "Normaal Gesloten (NG)") opgegeven.

### Blokkeer koeling

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Koeling":

- configureer de normale modus voor externe sturing (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)) in de rij "Blokk. koeling, ext. config.".

In het menu "Installateur/Instellingen/Koeling":

- stel de "afstandsbedieningsmodes" ("Ja") in in de rij "Ext. blokkering, koeling".
- Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Blokk koeling, schema".

Kijk voor meer informatie de sectie "Koeling" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".



Het instellen van de "Extra SWW" in het "SWW" menu.



Op menubalk "Blokk. koeling, ext. config." staat de normale mode voor het externe regelsignaal ("Normaal Open (NO)" of "Normaal Gesloten (NG)").

### Blokkeer zwembad

Deze functie wordt gebruikt om zwembadverwarming te blokkeren.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Zwembad":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)).

In het menu "Installateur/Instellingen/Zwembad":

- zet de "afstandsbedieningsmodus" ("Aan") in de rij "Blokkeren zwembad".

Ga naar de functie schema's maken vanuit de rij "Blok. zwembad, schema" rij.

Kijk voor meer informatie de sectie "Zwembad" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".

### Tarief EL

Deze functie wordt gebruikt om de elektr. bijverwarmer te blokkeren tijdens perioden waarin het elektriciteitstarief hoger is.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Instellingen/Additionele Verwarming":

- stel "afstandsbedieningsmodus" ("Ja") in in de rij "Tarief EL".
- Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Tarief EL schema".

Kijk voor meer informatie de sectie "Additionele verwarming/Tarief EL" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".

### Netcontrole

Netcontrole is apparatuur die een elektriciteitsleverancier kan plaatsen om apparatuur voor een korte tijd van het net af te koppelen wanneer deze een hoge stroom trekt. De compressor en de elektrische uitgangen zijn geblokkeerd wanneer netcontrole actief is.

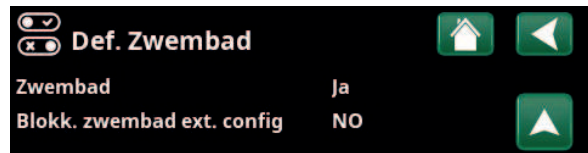
In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Instellingen":

- Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Netcontrole".

Kijk voor meer informatie de sectie "Netcontrole" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".



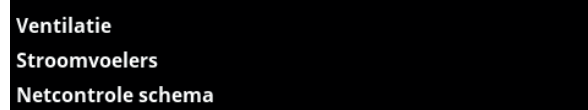
Menu: "Installateur/Definieer/Zwembad".

Een modus voor het externe regelsignaal ("Normaal open (NO)" of "Normaal Gesloten (NG)") wordt opgegeven in het menu "Installateur/Definieer/Zwembad".



Menu: "Installateur/Instellingen/Zwembad".

Activeer deze functie via een extern stuursignaal of een schema.



Deel van het menu "Installateur/Instellingen". Het instellen van een schema "Netcontrole".

### Debiet/niveau detectie

De debiet/niveauschakelaar produceert een alarm op de warmtepomp.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Warmtepomp":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)) in de rij "Debiet/niveau detectie".

### SmartGrid A / SmartGrid B

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

Er zijn drie SmartGrid-functies:

- SmartGrid Laagprijs
- SmartGrid Overcapaciteit
- SmartGrid Blokkering

Voorbeeld van "SmartGrid Laagprijs" voor zwembadverwarming

In dit voorbeeld zijn klemstroken K22 en K23 toegewezen aan respectievelijk "SmartGrid A" en "SmartGrid B". Daarnaast krijgt SmartGrid A "Schema #1" toegewezen.

Volgens de instellingen in het menu "Inst. Zwembad" wordt het instelpunt van het zwembad verhoogd met 5 °C wanneer de elektriciteitsprijs laag is (wanneer de functie "SmartGrid Laagprijs" actief is) en wordt het setpoint verlaagd met 10 °C\* wanneer de elektriciteitsprijs hoog is (wanneer de functie "SmartGrid Blokkering" actief is).

SmartGrid-functies kunnen worden ingesteld (afhankelijk van systeemconfiguratie/warmtepompmodel) voor verwarmingskring met verwarmingsprogramma economisch/comfort/aangepast, warmtepompen, extra verwarming, koeling, zwembad, SWW-tank, buffertank en bovenste\* en onderste\* tank.

#### Verwarmingskring 1-\*

- SmartGrid Blokkering (Uit/Aan)
- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/1...5 °C)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/1...5 °C)

#### Verwarmingsprogramma

-Comfort:

- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/Aan)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/Aan)

-Aangepast:

- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/Aan)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/Aan)
- SmartGrid Blokkering (Uit/Aan)



Menu: "Installateur/Definieer/Warmtepomp".

Een mode voor het externe stuursignaal ("Normaal Open (NO)" of "Normaal Gesloten (NG)").



Menu: "Installateur/Instellingen/Zwembad".

De zwembadtemperatuur gaat met 5 °C omhoog wanneer de functie SmartGrid Laagprijs wordt geactiveerd.



Menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring/Verwarmingskring 1/Programma/Comfort".

\*De warmtepomp kan tot 2 verwarmingskringen aansturen.

**-Economisch:**

- SmartGrid Blokkering (Uit/Aan)

**Warmtepomp\***

- SmartGrid Blokkering WP (Ja/Nee)

**Additionele verwarming/Elekt. bijverwarmer**

- SmartGrid Blokkering EL (Ja/Nee)
- SmartGrid Blokkering Mengklep (Ja/Nee)

**Koeling**

- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/1...5°C)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/1...5°C)

**Zwembad**

- SmartGrid Blokkering °C (Uit/-1...-50 °C)
- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/1...50°C)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/1...50°C)

**SWW-tank/ Onderste tank/Bovenste tank**

- SmartGrid Blokkering °C (Uit/-1...-50 °C)
- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/1...30°C)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/1...30°C)

**Buffertank**

- SmartGrid Laagprijs °C (Uit/1...30°C)
- SmartGrid Overcap. °C (Uit/1...30°C)

SmartGrid-functies worden ingeschakeld door de SmartGrid-invoer op verschillende manieren te activeren volgens de tabel aan de rechterkant.

Om de SmartGrid-functie "SmartGrid Laagprijs" in te schakelen, zoals in het voorbeeld, moet klem K23 stroom hebben, terwijl klem K22 ongewijzigd moet blijven.

De verhoging van de zwembadtemperatuur die van toepassing is wanneer "SmartGrid Laagprijs" wordt geactiveerd, wordt ingesteld in het menu "Zwembadinstellingen", zoals in het voorbeeld te zien is.

Als alternatief kan een schema worden ingesteld voor periodieke SmartGrid-activering. Zie de sectie "Weekprogramma" voor meer informatie over het instellen van schema's.

**Vent. Verminderd/Vent. Normaal/Vent. Geforceerd/  
Vent. Aangepast/Vent. Bezet**

Wanneer er een signaal in de afstandsbedieningsingang van de betreffende ventilatiefunctie is, wordt de geselecteerde ventilatiemodus gestart en zal een half uur lang actief zijn.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de huidige ventilatiefunctie.

Klik op het ventilatiesymbool in het startmenu om naar het menu "Ventilatie" te gaan, waar ventilatie-instellingen kunnen worden gemaakt. Ook het schema is toegankelijk vanaf daar. Maar er kan geen schema worden opgegeven voor de ventilatiemodus "Vent. Bezet".

Kijk voor meer informatie in de CTC EcoVent producthandleiding.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Functie
Open	Open	Normaal
Open	Dicht	Laagprijs
Dicht	Dicht	Overcapaciteit
Dicht	Open	Blokkeren



Het schema begint doordeweeks om 22:30 uur.

### Tarief WP

Deze functie wordt gebruikt om de warmtepomp te blokkeren tijdens perioden waarin het elektriciteitstarief hoger is.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

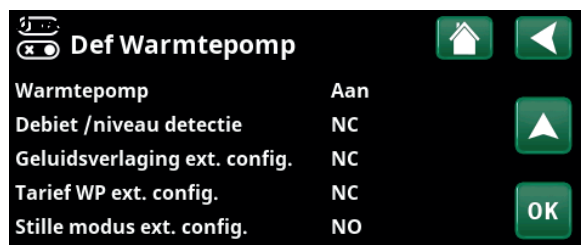
In het menu "Installateur/Definieer/Warmtepomp":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)) in de rij "Tarief HP ext. config."

Dit gebeurt in het menu "Installateur/Instellingen/Warmtepomp":

- instellen "Tarief WP" ("Aan").

Kijk voor meer informatie de sectie "Warmtepomp" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".



Menu: "Installateur/Definieer/Warmtepomp".

Een modus voor het externe regelsignaal ("Normaal open (NO)" of "Normaal dicht (NG)") wordt opgegeven voor "Tarief WP ext. config."

### Diff.termostaatfunctie

Deze functie wordt gebruikt om de diff.termostaatfunctie te blokkeren.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Diff.termostaatfunctie":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Dicht (NG)) in de rij "Blok. diff.term. ext. config."

Kijk voor meer informatie de sectie "Diff.termostaatfunctie" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".

### Vermogensbegrenzing

Vermogensbegrenzing kan bijvoorbeeld worden gebruikt als de netbeheerder controle wil hebben over de belasting van het elektriciteitsnet. De functie kan het werkvermogen van de compressor en de elektr. bijverwarmer beperken.

In het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening":

- geef een "Invoer" op voor de afstandsbedieningsfunctie.

In het menu "Installateur/Definieer/Communicatie":

- configureer de normale modus voor het externe stuursignaal (Normaal Open (NO)/Normaal Gesloten (NG)) in de rij "Vermogensbegrenzing ext. config."

In het menu "Installateur/Instellingen/Vermogensbegrenzing":

- Toegang tot de functie schema's maken vanuit de rij "Schema".

Kijk voor meer informatie de sectie "Vermogensbegrenzing" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".

### 13.10.2 Definieer, Verwarmingskring

#### Verwarmingskring 1- Ja (Ja/Nee)

Verwarmingskring 1 (VK1) is vooraf gedefinieerd.

Op de rijen onder Verwarmingskring 1 staan de andere definieerbare verwarmingskringen (VK1-2 in het voorbeeld).

#### Ruimtevoeler Ja (Ja/Nee/Tonen)

Selectie "Ja" betekent dat er ruimtevoelers moeten worden aangesloten op het verwarmingskring.

Als "Tonen" is geselecteerd, wordt de ruimtetemperatuur weergegeven, maar wordt de ruimtevoeler niet gebruikt voor de regeling.

#### Type Kabel/draadloos/SmartControl

Selecteer of de ruimtevoeler van de verwarmingskring via een draad (met kabel) of draadloos is aangesloten.

- **Draadloos**  
Selecteer "Draadloos" om de draadloze ruimtevoelers van CTC met de verwarmingskring te verbinden.  
Kijk in de handleiding "CTC draadloze ruimtevoeler" voor informatie over het aansluiten van deze voelers.
- **SmartControl**  
SmartControl is een aparte serie draadloze accessoires. Als "SmartControl" geselecteerd is, moet het verbindingskanaal in de onderstaande rij worden geselecteerd. SmartControl accessoires worden via het menu "Installateur/Definieer/SmartControl" met het systeem verbonden. Kijk in de aparte handleiding voor SmartControl-accessoires.

#### VK1 Nachtverlaging ext. config. Geen (Geen/NO/NG)

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Voor voorbeelden van het instellen van de normale mode, verwijzen we naar het hoofdstuk "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

#### VK1 Verwarmingsmode ext config. Geen (Geen/NO/NG)

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Voor voorbeelden van het instellen van de normale mode, verwijzen we naar het hoofdstuk "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

#### Programma \* ext. config. Geen (Geen/NO/NG) \*Economisch/Normaal/Comfort/Aangepast

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Voor voorbeelden van het instellen van de normale mode, verwijzen we naar het hoofdstuk "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".



Menu: "Installateur/Definieer/Verwarmingskring".  
Selecteer een verwarmingskring en druk op "OK" om naar de instellingen te gaan.



Menu: "Installateur/Definieer/Verwarmingskring/Verwarmingskring1".  
Draadloze ruimtevoeler geselecteerd.

### 13.10.3 Definieer, Warmtepomp

**Debiet/niveau detectie** **Geen (Geen/NG/NO)**

Deze menubalk wordt weergegeven als een "Invoer" voor afstandsbediening is gespecificeerd voor de functie "Debiet /niveau detectie" in het menu "Installateur/Definieer/Definieer afstandsbediening".

**Tarief WP ext config.** **Geen (Geen/NG/NO)**

Deze menubalk verschijnt als er een "Invoer" voor afstandsbediening is gespecificeerd voor de functie "WP Tarief" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".



Menu: "Installateur/Definieer/Warmtepomp".

### 13.10.4 Definieer, Communicatie

**myUplink** **Nee (Ja/Nee)**

Selecteer "Ja" om verbinding te maken met de warmtepomp via de myUplink-app.

**Web** **Nee (Ja/Nee)**

Selecteer "Ja" om verbinding te maken met de lokale webserver. Internet router en firewall vereist.

**El.prijzen** **myUplink/myUplink ext./BMS/Nee**

Selecteer "myUplink" om de warmtepomp aan de mobiele myUplink-app voor het regelen van de elektriciteitsprijs te koppelen.

Selecteer "myUplink ext." om via myUplink verbinding te maken met een externe prijsbeheer-app. Deze optie is momenteel niet beschikbaar.

Selecteer "BMS" om verbinding te maken via property management.

**Vermogensbegrenzing ext. config.** **Geen (Geen/NG/NO)**

Deze menubalk verschijnt als er een "Invoer" voor afstandsbediening is gespecificeerd voor de functie "Vermogensbegrenzing" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".



Menu: "Installateur/Definieer/Communicatie".

• Zie voor meer informatie het hoofdstuk "Installatie/Communicatie" in deze handleiding.

### 13.10.5 Definieer, SWW

**Extra SWW ext. config.** **Geen (Geen/NG/NO)**

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Kijk voor voorbeelden van normale mode-instellingen in het menu "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".



Menu: "Installateur/Definieer/SWW".

### 13.10.6 Definieer, Diff.thermostaatfunctie

**Diff.thermostaatfunctie** **Nee/Ja**

Als "Ja" is geselecteerd, wordt het menu "Blokk. diff.term. ext.config." weergegeven.

**Blokk. diff.term. ext.config.** **Geen (NG/NO/Geen)**

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Kijk voor voorbeelden van normale mode-instellingen in het menu "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

Informatie over de functie verschil thermostaat vindt u onder Werkingsdata.



Menu: "Installateur/Definieer/Diff.thermostaat".

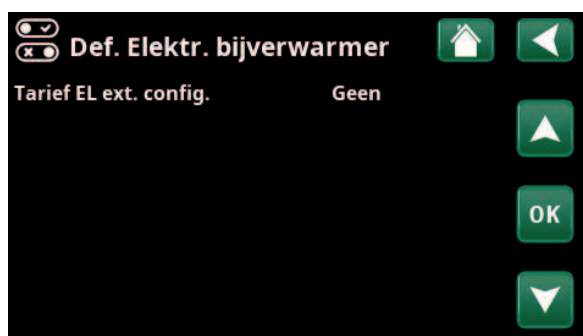
### 13.10.7 Definieer, Elektr. bijverwarmer

**Tarief EL ext. config.** **Geen (NO/NG/Geen)**

De functie kan de elektr. bijverwarmer blokkeren wanneer de elektriciteitsstarieven hoog zijn door middel van een extern signaal.

In dit menu wordt de mode Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Kijk voor voorbeelden van normale mode-instellingen in het menu "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".



Menu: "Installateur/Definieer/Elekt. bijverwarmer".

### 13.10.8 Definieer, Koeling

Koeling wordt aangepast met vertrekvoeler 2 (B2), wat dan betekent dat verwarmingskring 2 en koeling niet tegelijkertijd kunnen worden gebruikt.

**Koeling** **Nee (Passief/Nee)**

"Passief" betekent dat koeling wordt gebruikt.

**Samen verwarming/koeling** **Nee (Ja/Nee)**

"Ja" betekent dat koeling en warmte worden verspreid via dezelfde verwarmingskring.

**Condensatie-veilig** **Nee (Nee/Ja)**

Als er een condenswaterbuis voor het systeem is bevestigd, zijn er aanzienlijk lagere temperaturen toegestaan op diverse punten in het systeem. **WAARSCHUWING** De vorming van condens in de constructie van het huis kan leiden tot vochtvorming en schade door schimmel.

"Nee" betekent een instelbereik voor ruimtetemperatuur van 18-30 °C en "Ja" betekent een instelbereik van 10-30 °C.

Neem bij twijfel contact op met een professional voor een evaluatie.

**Ruimtevoeler** **Ja (Ja/Nee/Tonen)**

Selectie "Ja" betekent dat er ruimtevoelers moeten worden aangesloten op het verwarmingskring.

Als "Tonen" is geselecteerd, wordt de ruimtetemperatuur weergegeven, maar wordt de ruimtevoeler niet gebruikt voor de regeling.

**Type** **Kabel/draadloos/SmartControl**

Kies de ruimtevoeler voor de verwarmingskring:

- Ruimtevoeler aangesloten met **kabel**.
- Als "**Draadloos**" is geselecteerd, zullen de draadloze ruimtevoelers van CTC verbinding maken met de verwarmingskring. Kijk in de handleiding "CTC draadloze ruimtevoeler" voor informatie over het aansluiten van deze voelers.
- **SmartControl** is een aparte serie draadloze accessoires. Als "SmartControl" geselecteerd is, moet het verbindingskanaal in de onderstaande rij worden geselecteerd. Deze accessoires moeten via het menu "Installateur/Definieer/SmartControl" op de verwarmingskring worden aangesloten. Kijk in de aparte "Installatie- en onderhoudshandleiding" voor het accessoire SmartControl.

**Blokkeer koeling, ext. config.** **Geen (Geen/NG/NO)**

Deze menubalk verschijnt als er een "Invoer" voor afstandsbediening is gespecificeerd voor de functie "Blokkeer koeling" in het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening".

De functie kan gebruikt worden om koeling uit te schakelen met behulp van een luchtvochtigheidsvoeler wanneer er risico op condensatie bestaat.



Menu: "Installateur/Definieer/Koeling".



Er moet altijd een ruimtevoeler worden gebruikt in het deel van het pand dat gekoeld moet worden omdat de ruimtevoeler de koelcapaciteit bepaalt/regelt.

In dit menu wordt de modus Normaal Open (NO) of Normaal Gesloten (NG) gedefinieerd voor het externe stuursignaal wanneer u de functie op afstand bestuurt.

Kijk voor voorbeelden van normale mode-instellingen in het menu "Def. Afstandsbediening" sectie van het hoofdstuk "Installateur/Definieer".

### 13.10.9 Definieer, SMS

**Activeer** **Nee (Ja/Nee)**

Als "Ja" is geselecteerd, worden de onderstaande menu's getoond:

#### Signaalsterkte

De signaalsterkte van de ontvangst wordt hier weergegeven.

#### Telefoonnummer 1

Het eerste geactiveerde telefoonnummer wordt hier weergegeven.

#### Telefoonnummer 2

Het tweede geactiveerde telefoonnummer wordt hier weergegeven.

#### Hardware versie

De hardwareversie van het SMS-accessoire wordt hier weergegeven.

#### Software Versie

De softwareversie van het SMS-accessoire wordt hier weergegeven.

LET OP: Kijk voor meer informatie over de SMS-functie in de "Installatie- en onderhoudshandleiding" van CTC SMS.

### 13.10.10 Definieer, SmartControl

SmartControl is een aparte serie draadloze accessoires.

**SmartControl** **Nee (Ja/Nee)**

Als "Ja" is geselecteerd, kunnen SmartControl-accessoires worden aangesloten op de verwarmingskring. Kijk in de separate handleiding SmartControl-accessoires voor de aansluitprocedure.

### 13.10.11 Definieer, Stroomvoeler

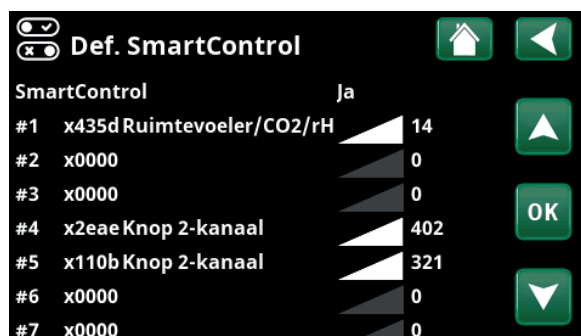
**Stroomvoeler** **Nee (Ja/Nee)**

Selecteer "Ja" als de stroomvoeler aangesloten moeten worden op het systeem.

Kijk voor meer informatie de sectie "Stroomvoeler" in het hoofdstuk "Installateur/Instellingen".



Menu: "Installateur/Definieer/SMS".

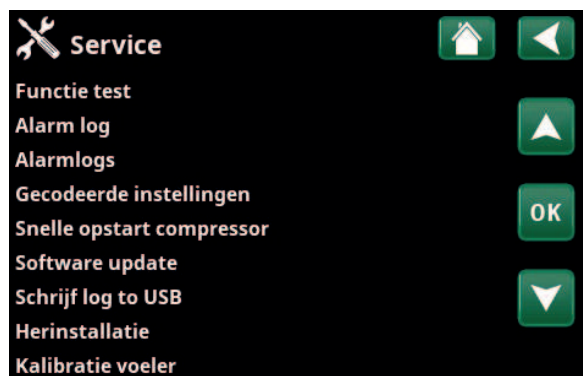


Menu: "Installateur/Definieer/SmartControl".



## 13.11 Service

**!** LET OP: Dit menu is alleen bedoeld voor de installateur.

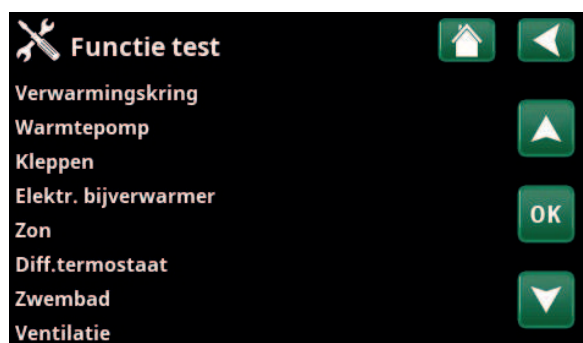


Menu: "Installateur/Service".

### 13.11.1 Functietest

Vanuit dit menu kan de installateur de verbinding en de functie testen van afzonderlijke onderdelen van de verwarmingskring. Als dit menu wordt geactiveerd, worden alle bedieningsfuncties gestopt. De enige bescherming tegen een onjuiste werking zijn de drukvoelers en de oververhittingsbeveiliging van de elektr. bijverwarmer. De warmtepomp gaat terug naar normale werking na 10 minuten inactiviteit of bij het verlaten van het menu "Functietest". Wanneer het menu wordt geopend, worden alle automatische functies gestopt en kunnen testen worden uitgevoerd.

**i** Wanneer u het menu verlaat, keert de warmtepomp weer terug naar de normale werking.



Menu: "Installateur/Service/Functietest".

#### 13.11.1.1 Verwarmingskring

Als meerdere verwarmingskringen zijn geïnstalleerd, worden ze allemaal hier weergegeven.

**Mengklep (1-)** **Sluit (Sluit/opent)**  
Opent en sluit de betreffende mengklep.

**Radiatorpomp (1-)** **Uit (Aan/Uit)**  
Start en stopt de betreffende radiatorpomp.

**LED ruimtevoeler** **Uit (Aan/Uit)**  
De alarmfuncties van de ruimtevoeler kunnen hiervandaan worden gestuurd. Wanneer dit is geactiveerd, gaat de rode LED van de betreffende ruimtevoeler branden.



Menu: "Installateur/Service/Functietest/Verwarmingskring".

### 13.11.1.2 Warmtepomp

#### WP Compressor Uit (Aan/Uit)

Als de functietest wordt gedaan voor de compressor, werken de captatie- en laadpomp ook, zodat de compressor de drukschakelaars niet activeert.

#### WP Pomp captatie/Ventilator 100 (Uit/0...100)

Functietest captatiepomp of ventilator (lucht water warmtepomp).

#### WP Laadpomp 25 (Uit/0...100)

Functietest laadpomp 0-100%.

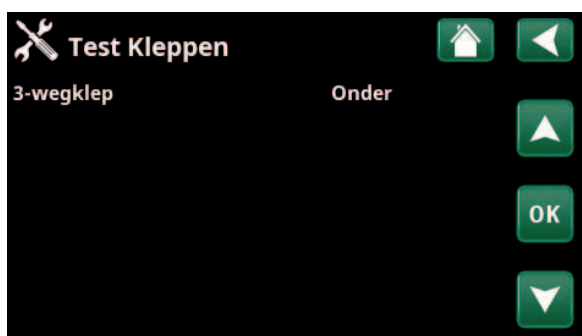


Menu: "Installateur/Service/Functietest/Warmtepomp".

### 13.11.1.3 Kleppen

Voor de volgende kleppen wordt vanuit dit menu een functietest uitgevoerd:

#### 3-wegklep Beneden (Boven/Beneden)



Menu: "Installateur/Service/Functietest/Kleppen".

### 13.11.1.4 Elektr. bijverwarmers

Test de elektr. bijverwarmers per fase en stap (aan/uit).

#### Elektr. bijverwarmer L1A Uit (Uit/Aan)

#### Elektr. bijverwarmer L1B Uit (Uit/Aan)

#### Elektr. bijverwarmer L2A Uit (Uit/Aan)

#### Elektr. bijverwarmer L2B Uit (Uit/Aan)

#### Elektr. bijverwarmer L3A Uit (Uit/Aan)

#### Elektr. bijverwarmer L3B Uit (Uit/Aan)



Menu: "Installateur/Service/Functietest/Elekt. bijverwarmers".

### 13.11.1.5 Diff.termostaat

#### Pomp H-tank (G46) Uit (Uit/Aan)

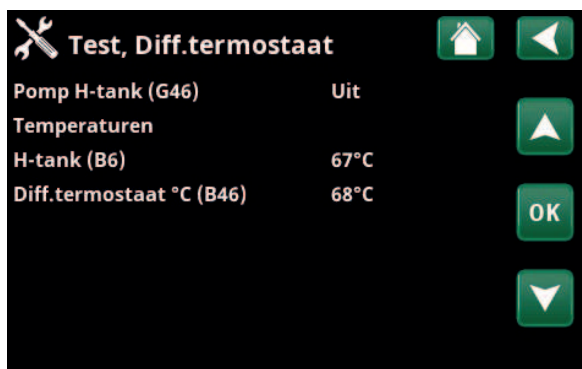
Functietest van circulatiepomp voor tankoverdracht.

#### Temperaturen

Dit geeft de actuele temperaturen weer.

#### • H-tank (B6) 67 °C

#### • Diff.termostaat °C (B46) 68 °C



Menu: "Installateur/Service/Functietest/Diff.termostaat".

### 13.11.2 Alarm log

In het alarmlogboek kunnen tot 500 alarmen tegelijkertijd worden weergegeven.

Een alarm dat binnen een uur opnieuw optreedt, wordt genegeerd om het log niet te vol te maken.

Klik op een alarmrij om meer informatie over een alarm te bekijken.

Als het een "voeleralarm" is, staat er voor verdere probleemoplossing, onderaan de pagina een voelerswaarde van het moment waarop dat het alarm werd geactiveerd.

Voor alarmen gerelateerd aan de warmtepomp kunnen waarden worden weergegeven van voelers voor druk (HP, LP), temperatuur (SH-Superheating) en stroom (I).



Menu: "Installateur/Service/Alarm log".



**LET OP:** Alleen een erkende onderhoudsmonteur mag inloggen op de optie Fabrieksinstellingen met code. Ernstige problemen met de werking en storingen kunnen optreden aan het product als de waarden worden veranderd zonder toestemming. In dergelijke gevallen geldt de garantie niet.

### 13.11.3 Alarmdumps

Exporteer de alarmen die in het alarmlogboek worden weergegeven naar een USB-drive. Een dump kan bestaan uit een of meer alarmen en specifieke waarden voor en na dat het alarm geactiveerd werd.



Menu: "Installateur/Service/Alarm dumps".

### 13.11.4 Instellingen met code

Dit menu is bedoeld om de werkings- en alarmlimieten van de fabrikant in te stellen. Er moet een 4-cijferige code worden gespecificeerd om deze limieten te kunnen veranderen. U kunt echter ook zonder enige code kijken om te zien wat de opties van het menu zijn.

### 13.11.5 Snelstart compressor

De uitstel zorgt er normaal voor dat compressor niet eerder start dan 10 minuten nadat de compressor is gestopt. De uitstel wordt ook geactiveerd bij stroomuitval of de eerste maal nadat de productie is gestart. Deze functie versnelt dit proces. Voor "Systeemtypen" 1 tot 3, wordt het graadminutenverlies ingesteld op de waarde die alle warmtepompen start.



Menu: "Installateur/Service/Gecodeerde instellingen".

### 13.11.6 Software update

De displaysoftware kan worden bijgewerkt via een USB-drive of online. De rijen worden grijs weergegeven totdat de USB-drive is geïnstalleerd of het display is verbonden met het internet.

Klik op OK om de upload te bevestigen.

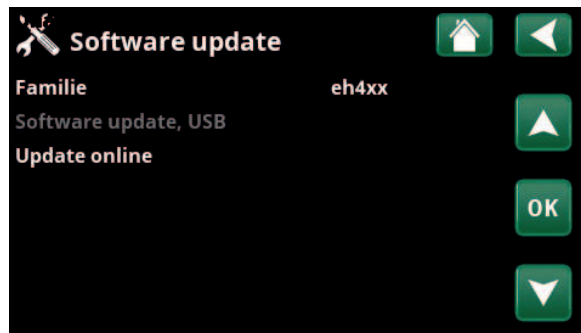
De instellingen blijven behouden tijdens het bijwerken, maar de oude waarden worden overschreven door nieuwe fabriekswaarden.

### 13.11.7 Log naar USB schrijven

Bestemd voor onderhoudsmonteurs. Deze functie kan worden gebruikt om gelogde waarden op te slaan op een USB memory stick.

### 13.11.8 Herinstallatie

Deze opdracht start de installatieprocedure opnieuw. Bevestig eerst of u opnieuw wilt installeren en ga naar de installatiewizard, kijk in de hoofdstukken "Installatiehandleiding" en "Eerste start".



Menu: "Installateur/Service/Software update".



**LET OP:** De voeding naar het product mag in geen geval worden onderbroken tijdens het updateproces.



**LET OP:** Schakel de voeding uit en start het product altijd opnieuw op na een software-update. Het kan enkele minuten duren voordat het display weer duidelijk leesbaar is na het opnieuw opstarten.

## 14. Bediening en onderhoud

Wanneer de installateur uw nieuwe systeem heeft geïnstalleerd, moet u samen met de installateur controleren of het in perfecte bedrijfsomstandigheden verkeert. Laat de installateur u aanwijzen waar de schakelaars, bedieningsorganen en zekeringen zitten zodat u weet hoe het systeem werkt en hoe het moet worden onderhouden. Ontlucht de verwarmingskring na ongeveer drie dagen werking en vul bij met water als dat nodig is.

### Veiligheidsklep ketel en verwarmingskring

Controleer ongeveer vier maal per jaar of de schakelaar werkt door de knop met de hand om te draaien. Controleer of er water uit de veiligheidsklep komt.

### Mengklep

De mengklep wordt automatisch bestuurd door het besturingssysteem, zodat de juiste temperatuur het verwarmingskring bereikt, onafhankelijk van het seizoen. Wanneer er echter een storing optreedt, kunt u de klep bedienen door de knop op de motor uit te trekken en rechtsom te draaien om de temperatuur te verlagen of linksom te draaien om de temperatuur te verhogen.

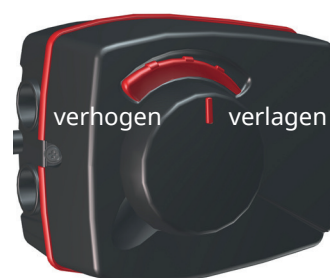
### De tank leegmaken

De warmtepomp moet tijdens het aftappen spanningsloos zijn. De aftapkraan bevindt zich linksonder van voren gezien, achter de voorkant van de warmtepomp. Wanneer het hele systeem wordt leeggemaakt, moet de mengklep helemaal open staan, d.w.z. zo ver mogelijk linksom gedraaid. Er moet lucht naar het gesloten systeem worden toegevoerd.

### Werkingstop

De warmtepomp wordt uitgeschakeld met de bedieningsschakelaar. Als het gevaar bestaat dat het water bevroest, moet al het water uit de ketel en de verwarmingskring worden gehaald (zie aftappen hierboven).

Ook het SWW-circuit, wat ongeveer vijf liter bevat, moet worden geleegd. Koppel de koudwateraansluiting op de warmtepomp los en plaats een slang. De slang moet helemaal tot de bodem van de int. spiraal gaan om al het water af te kunnen voeren. Het aftappen wordt uitgevoerd door het water eruit te hevelen.



**!** Vergeet niet om de mengklepmotor terug te zetten op de automatische mode door weer op de knop te drukken.

## 15. Probleemoplossing

De warmtepomp is ontworpen voor een betrouwbare werking, een hoog comfort en een lange levensduur. Hieronder worden verschillende tips gegeven die nuttig kunnen zijn en die u kunnen helpen bij een storing. Als er een storing optreedt, moet u altijd contact opnemen met de installateur die uw toestel installeerde. Als de installateur denkt dat de storing te wijten is aan een materiaal- of ontwerpfout, zal hij/zij contact opnemen met CTC AB om het probleem te bestuderen en te corrigeren. Geef altijd het serienummer van het product door.

### SWW

Veel mensen willen de lage bedrijfskosten van de warmtepomp optimaal benutten. Het besturingssysteem heeft drie comfortniveaus voor SWW. We raden aan bij het laagste niveau te beginnen en omhoog te gaan naar het volgende niveau als er niet voldoende warm water is. Wij raden u ook aan een regelmatig SWW-patroon te gebruiken.

Controleer of de SWW-temperatuur niet wordt beïnvloed door een slechte mengklep, op de warmtepomp zelf of eventueel van de douchemengkraan.

### De verwarmingskring

Een ruimtevoeler, die waar mogelijk geplaatst moet worden, garandeert dat de temperatuur in de ruimte altijd juist en stabiel is. Voor een optimale werking moeten de radiatorthermostaten altijd volledig zijn geopend in het gebied waarin de ruimtevoeler is geplaatst.

Een goed werkende verwarmingskring is van groot belang voor de werking van de warmtepomp en heeft invloed op de energiebesparing.

Stel het systeem altijd af met alle radiatorthermostaten volledig open. De thermostaten kunnen na een paar dagen afzonderlijk worden afgesteld in ruimtes waarin lagere temperaturen zijn gewenst.

#### Als u de ingestelde ruimtetemperatuur niet bereikt, controleer dan:

- of de verwarmingskring goed is ingeregeld en normaal functioneert. Of de thermostaten van de radiatoren open staan en de radiatoren overal even warm zijn. Voel aan het hele oppervlak van de radiator. Ontlucht de verwarmingskring. Voor een zuinige werking van de warmtepomp moet het verwarmingskring efficiënt werken.
- Of de warmtepomp werkt en er geen foutmeldingen worden weergegeven.
- Of er voldoende elektrische voeding beschikbaar is. Verhoog deze indien nodig. Controleer ook of het elektrische vermogen niet is beperkt door overdreven hoge belastingen in het huis (belastingbewaking).
- Het product is ingesteld in de modus "Max vertrek °C" met een te lage instelwaarde.
- Er is een voldoende hoge waarde van "Max vertrek °C" geselecteerd bij een buitentemperatuur van -15 °C, verhoog deze indien nodig. U kunt hier meer over lezen in het hoofdstuk over De verwarmingscurve van het huis. Controleer echter altijd eerst de andere punten.
- of de temperatuurverlaging goed is ingesteld. Zie "Instellingen/Verwarmingskring".
- of de mengklep niet op de handmatige positie staat.

● Laat SWW niet lopen op de hoogste debietcapaciteit. Als u een bad in plaats daarvan op een vrij lage snelheid laat vollopen, krijgt u een hogere temperatuur.

● Plaats de binnenvoeler niet dicht bij de trap omdat daar geen gelijkmatige luchtcirculatie is.

● Als u geen radiatorthermostaten heeft op de bovenste verdieping, kan het nodig zijn om die te installeren.

**Als de warmte niet gelijkmatig is, controleer dan:**

- of de plaats van de binnenvoelers correct is voor het huis.
- of de radiatorthermostaten de binnenvoeler niet beïnvloeden.
- of er geen andere warmtebronnen/koudebronnen de binnenvoeler beïnvloeden.
- of de mengklep niet op de handmatige positie staat.

**Stroombewaking**

De warmtepomp heeft een geïntegreerde stroombewaking. Als het systeem een stroomvoeler heeft, worden de hoofdzekeringen van het huis voortdurend bewaakt om ervoor te zorgen dat ze niet overbelast raken. Als de zekeringen overbelast dreigen te worden, vermindert de warmtepomp automatisch zijn uitgangsvermogen. Het elektrische uitgangsvermogen van de warmtepomp kan worden beperkt wanneer hoge verwarmingseisen worden gecombineerd met bijvoorbeeld met een enkelfase motorverwarmer, fornuizen, wasmachines of droogtrommels. Dit kan onvoldoende verwarming of een ontoereikende SWW-temperatuur tot gevolg hebben. Als de warmtepomp wordt beperkt, verschijnt de tekst "Hoge stroom, elektr. vermogen verlaagd (X A)" op het scherm. Raadpleeg een elektricien om te bepalen of de zekeringgrootte correct is en of de drie fasen in het huis gelijkmatig worden belast.

**Luchtproblemen**

Als u een raspend geluid hoort van de tank, controleer dan of deze goed is ontluicht. Draai aan de ontluchtingsklep van de ketel om eventuele lucht te laten ontsnappen. Vul bij met water waar nodig, zodat de juiste druk wordt bereikt. Als u dit geluid hoort, neemt u contact op met een technicus om de oorzaak te controleren.

**Ongebruikelijk geluid bij het afsluiten van het SWW.**

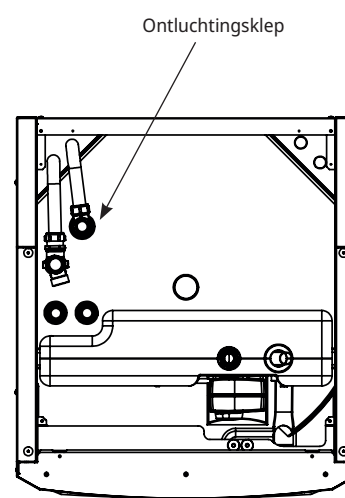
In sommige gevallen kunnen er ongebruikelijke geluiden worden voortgebracht door de leidingen van het huis en de warmtepomp door de druk die wordt veroorzaakt wanneer de stroom snel wordt afgesloten. Het product heeft geen storing, maar het geluid kan optreden wanneer er een ouder type mengkraan wordt gebruikt. Nieuwere kranen hebben vaak een mechanisme dat langzaam sluit. Als er een ongebruikelijk geluid wordt veroorzaakt door vaatwassers en wasmachines die het water snel sluiten, kan dit worden verholpen met een waterslagdemper. Een waterslagdemper kan ook een alternatief zijn voor langzaam sluitende kranen.

**Motorbeveiliging (wanneer de warmtepomp is aangesloten)**

De warmtepomp bewaakt constant de bedrijfsstroom van de compressor en er treedt een alarm op als de compressor een ongebruikelijk hoge stroom gebruikt. Wanneer er een storing optreedt, verschijnt het bericht "Motor beveiliging hoge stroom".

**De oorzaak van de storing kan het volgende zijn:**

- Fasestoring of stroomonderbreking. Controleer de zekeringen. Die zijn de meest voorkomende oorzaak.
- Compressor overbelast. Neem contact op met uw installateur.
- Defecte compressor. Neem contact op met uw installateur.
- Onvoldoende circulatie tussen de warmtepomp en de ketel. Controleer de verwarmingsmediumpomp (linker pomp, vanaf de voorkant gezien). Neem contact op met uw installateur.
- Abnormaal hoge temperatuur in het captatiecircuit. Neem contact op met uw installateur.



**i** Houd er rekening mee dat de verwarmingskring ook ontluicht moet worden.

## 15.1 Informatieve berichten

Informatieve berichten worden weergegeven wanneer dat nodig is en zijn bedoeld om de gebruikers te informeren over verschillende bedrijfsomstandigheden.



### [I002] VK1 Verwarming uit

### [I005] VK2 Verwarming uit

Geeft aan dat het product in de zomertijdmode werkt wanneer er alleen warm water nodig is en geen verwarming.

### [I008] Tarief WP uit

Geeft aan dat Tarief de warmtepomp heeft uitgeschakeld.

### [I009] Compressor geblokkeerd

De compressor wordt ingesteld om uit te staan, bijv. voordat het boren of graven voor de verzamelcircuits wordt uitgevoerd. Het product wordt geleverd met de compressor geblokkeerd. Deze optie wordt geselecteerd in het menu "Installateur/Instellingen/Warmtepomp".

### [I010] Tarief, EL uit

Geeft aan dat tarief de elektr. bijverwarmers heeft uitgeschakeld.

### [I011] Netcontrole

Geeft aan dat de netcontrole actief is. Netcontrole is een apparaatje dat door een elektriciteitsleverancier kan worden geïnstalleerd om een apparaat met een hoog stroomverbruik voor een korte tijdsduur af te sluiten. Op dit moment niet in gebruik in de Benelux. De compressor en de elektrische uitgangen zijn geblokkeerd wanneer netcontrole actief is.

### [I012] Hoge stroom, vermind. EI

- De kans bestaat dat de hoofdzekeringen van het pand worden overbelast door bijv. het gelijktijdig gebruik van meerdere apparaten die veel stroom verbruiken. Het product vermindert in deze periode het vermogen van de elektrische weerstanden.
- 2 uur, max. 6 kW. Elektrische elektr. bijverwarmers zijn gelimiteerd tot 6 kW gedurende 2 uur na inschakelen. Deze tekst verschijnt wanneer er meer dan 6 kW nodig is tijdens de eerste twee bedrijfsuren van het product. Dit is van toepassing na een stroomonderbreking of bij een nieuwe installatie.

### [I013] Start vertraging

De compressor mag niet te snel starten na een stop. De vertraging is gewoonlijk ongeveer 10 minuten.

### [I014] Droogperiode actief, d

Geeft aan dat de vloerfunctie actief is en toont de resterende tijd (in dagen) dat de functie nog actief is.

### [I017] SmartGrid: Blokkering

### [I019] SmartGrid: Laagprijs

### [I018] SmartGrid: Overcap.

Het product wordt door "SmartGrid" aangestuurd. Zie ook het menu "Installateur/Definieer/Afstandsbediening/SmartGrid".

### [I021] VK1 verwarmingsmode ext.

De afstandsbediening regelt of de verwarming aan of uit moet staan. Als de verwarming wordt uitgeschakeld, staat er ook "Verwarming uit, verwarmingskring 1/2".

### [I028] Vakantieperiode

Weergegeven wanneer het vakantieschema wordt ingesteld. Dit betekent een lagere ruimtetemperatuur en geen bereiding van warm water.

### [I030] Driver blokk. onderspanning

De warmtepomp is gestopt vanwege onvoldoende netspanning. Het product zal proberen opnieuw op te starten.

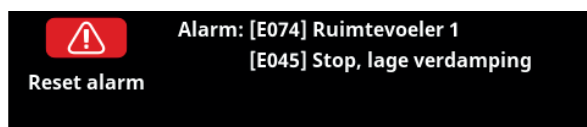
### [I031] Driver geblokkeerd alarm

De warmtepomp is gestopt vanwege een fout in het stuurprogramma, bijvoorbeeld overspanning of excessieve temperatuur. Het product zal proberen opnieuw op te starten.

### [I050] Vermogensbegrenzing

Geeft aan dat de vermogensbegrenzing is geactiveerd.

## 15.2 Alarmmeldingen



Als er een storing optreedt, bijv. aan een voeler, wordt er een alarm veroorzaakt. Er verschijnt een bericht op het scherm met informatie over de storing.

U reset het alarm door op de toets Reset alarm op het scherm te drukken. Als er verschillende alarmen optreden, worden ze na elkaar weergegeven. Een aanhoudende fout moet eerst worden verholpen voordat het alarm kan worden gereset. Sommige alarmen worden automatisch gereset als de storing ophoudt.

De onderstaande beschrijving bevat ook een alarm voor de aangesloten warmtepomp.

Alarmmeldingen	Beschrijving
[E010] Compressortype?	Dit bericht verschijnt als er geen informatie over het type compressor beschikbaar is.
[E013] EVO uit	Dit bericht verschijnt wanneer er een storing is in de besturing van het expansieventiel. Neem contact op met uw installateur.
[E024] Zekering gesprongen	Dit bericht verschijnt wanneer de zekering (F1, F2) is gesprongen.
[E026] Warmtepomp	Dit bericht verschijnt als de warmtepomp in de alarmmodus staat.
[E035] Hogedrukschakelaar	De hogedrukschakelaar van het koudemiddel is ingeschakeld. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E040] Debiet captatie laag	Een laag captatiedebiet wordt vaak veroorzaakt door lucht in het collectorsysteem, met name direct na de installatie. Te lange collectoren kunnen ook een oorzaak zijn. Controleer ook of de captatiepomp is ingesteld op de hoogste snelheid. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Controleer ook het captatiepompfilter dat is geïnstalleerd. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E041] Lage temp. captatievloeistof	Inkomende temperaturen captatievloeistof uit boorgat-/grondlus zijn te laag. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neemt u contact op met uw installateur om de afmetingen van de koude zijde te controleren.
[E044] Stop, hoge compr temp	Dit bericht verschijnt wanneer de compressortemperatuur hoog is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E045] Stop, lage verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E046] Stop, hoge verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur hoog is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E047] Stop, laag zuiggas, exp.ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de zuiggastemperatuur laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E048] Stop, lage verdamping, exp.ventiel	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.

Alarmmeldingen	Beschrijving
<b>[E049] Stop, hoge verdamping, exp.ventiel</b>	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur van het expansieventiel hoog is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E050] Stop, lage oververhitting, exp.ventiel</b>	Dit bericht verschijnt wanneer de oververhittingstemperatuur van het expansieventiel laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E052] Fase 1 ontbreekt [E053] Fase 2 ontbreekt [E054] Fase 3 ontbreekt</b>	Dit bericht verschijnt bij een fasestoring.
<b>[E055] Verkeerde fasevolgorde</b>	De compressormotor van het product moet in de juiste richting draaien. Het product controleert of de fasen juist zijn aangesloten; anders treedt er een alarm op. Twee fasen in het product moeten omgewisseld worden. De voeding naar het systeem moet worden afgesloten tijdens het verhelpen van deze storing. Deze storing treedt over het algemeen alleen op tijdens de installatie.
<b>[E057] Motorbeveiliging, hoge stroom</b>	Er is een hoge stroom in de compressor gedetecteerd. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E058] Motorbeveiliging, lage stroom</b>	Er is een lage stroom in de compressor gedetecteerd. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E061] Max. thermostaat</b>	Dit alarmbericht verschijnt wanneer het product te heet wordt.  Zorg er tijdens installatie voor dat de max thermostaat (F10) niet ingeschakeld wordt. De kans hierop bestaat namelijk indien de ketel onder extreem lage temperaturen was opgeslagen. U reset dit door de knop op de elektrische schakelkaart achter het voorpaneel in te drukken.
<b>[E027] Comm. fout WP</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart (A1) kan niet communiceren met de WP-besturingskaart (A5).
<b>[E063] Comm. fout relaiskaart</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart (A1) niet kan communiceren met de relaiskaart (A2).
<b>[E021] Comm. fout motorbeveil.</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de WP-besturingskaart (A5) niet kan communiceren met de motorbeveiliging (A4).
<b>[E086] Comm. fout uitbreid. kaart</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart (A1) niet kan communiceren met de CTC-zonnebesturingen/uitbreidingskaart (A3).
<b>[Exxx] 'Voeler'</b>	Er wordt een alarmbericht getoond als er een fout optreedt aan een voeler die niet is aangesloten of die kortsluiting heeft en als de waarde buiten het bereik van de voeler ligt. Als deze voeler belangrijk is voor de werking van het systeem, stopt de compressor. In dat geval moet het alarm handmatig worden gereset nadat de storing is verholpen. Bij de volgende voelers wordt het alarm automatisch gereset na correctie: [E003] Voeler, captatie in [E005] Voeler, captatie uit [E028] Voeler, WP in [E029] Voeler, WP uit [E030] Voeler, buiten (B15) [E031] Vertrekvoeler 1 (B1) [E032] Vertrekvoeler 2 (B2) [E036] Hoge druk voeler [E037] Voeler, heetgas [E043] Lage druk voeler [E074] Ruimtevoeler 1 (B11) [E075] Ruimtevoeler 2 (B12) [E080] Voeler, zuiggas [E137] Voeler, Diff thermostaat (B46) [E138] Voeler, CTC EcoTank onder (B42) [E139] Voeler, CTC EcoTank boven (B41)

<b>Alarmmeldingen</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>[E087] Driver</b>	Fout driver.
<b>[E088] Driver: 1 - [E109] Driver: 29</b>	Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de fout opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur en geef het nummer van de foutcode door als dat van toepassing is.
<b>[E117] Driver: Offline</b>	Communicatiefout. Warmtepomp en driver communiceren niet.
<b>[E135] Kans op bevrozing</b>	Alarm dat aangeeft dat de temperatuur van het uitgaande water van de warmtepomp (WP uit) te laag is voor ontdooien. Het watervolume in het systeem kan te laag zijn. De stroming kan te laag zijn. (Van toepassing voor de CTC EcoAir)
<b>[E152] 4-weg klep</b>	Dit alarmbericht wordt weergegeven als er een storing optreedt in de 4-wegklep van de CTC EcoAir of als de verbindingssleidingen naar de CTC EcoAir niet juist zijn aangesloten. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als het alarm opnieuw optreedt, controleer dan of de laadpomp water naar de onderste aansluiting van de warmtepomp pompt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E163] Maximale tijdsduur ontdooien</b>	De warmtepomp heeft geen tijd gehad om binnen de maximale tijd te ontdooien. Zorg ervoor dat alle ijs op de verdamper weg is.

## 16. Installatie van de leidingen

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende normen en regelgeving. Raadpleeg BBR-99 en de Instructies voor Warm en Heet Water 1993. Het product moet worden aangesloten op een expansievat in een open of gesloten systeem. Vergeet niet om het verwarmingskring schoon te spoelen voor het aansluiten. Pas alle installatie-instellingen toe op basis van de beschrijving in het hoofdstuk over de "Eerste start".

De warmtepomp werkt met een max vertrek/retourtemperatuur door de condensor van tot 65/58°C naar de onderste tank.

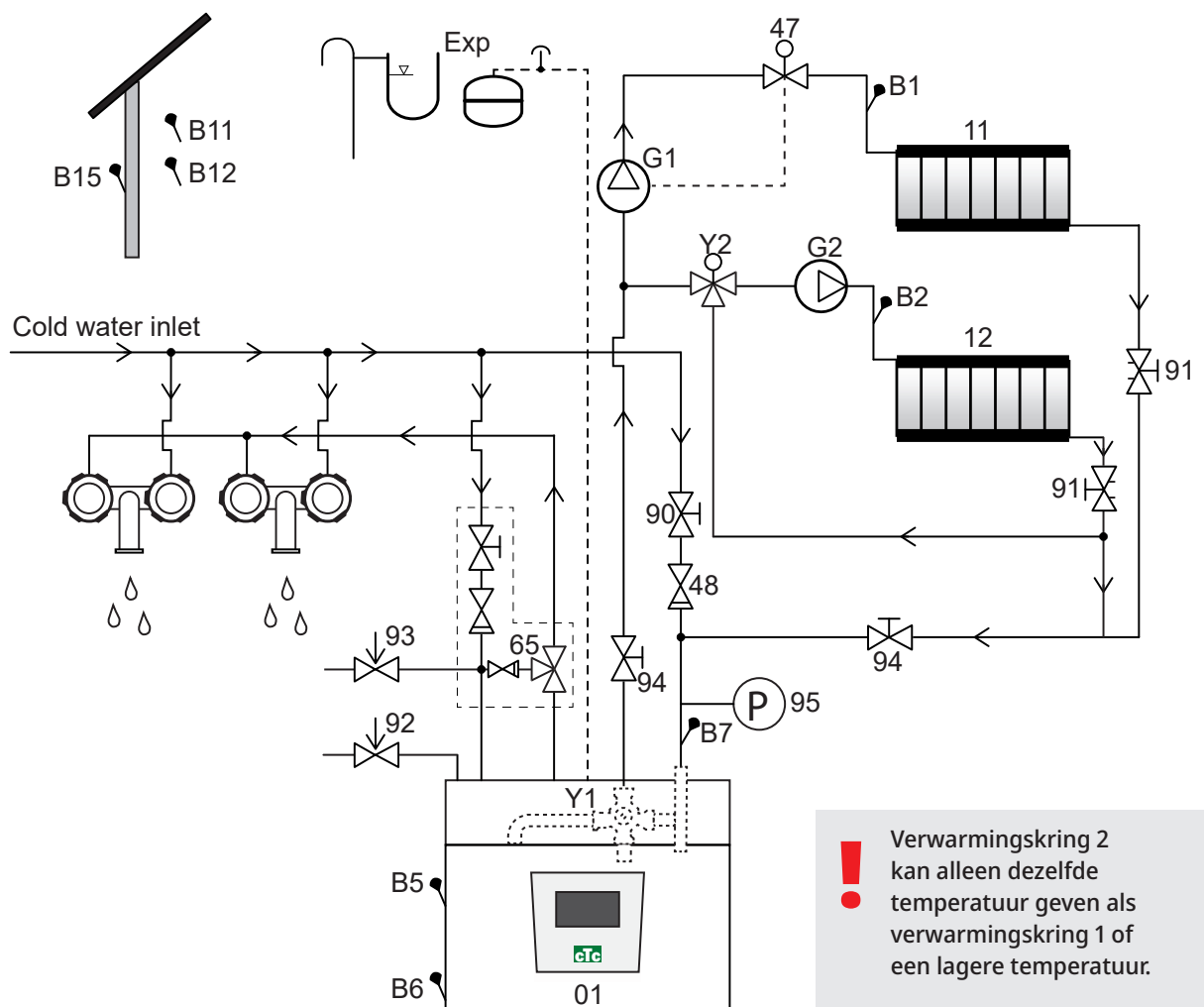
Wanneer de warmtepomp werkt in de richting van de bovenste tank, kan het vertrek tot 70 °C bereiken vanaf de condensor.

### 16.1 Vullen

De vulklep (nr. 90, zie het schema op de volgende pagina) wordt aangesloten op de retourleiding van de verwarming. De klep kan ook worden geïnstalleerd in de richting van de expansieleiding. Bij het vullen van het systeem moet de mengklep (Y1) wijd open staan. Trek de knop op de klep uit en draai de knop zo ver mogelijk linksom. Vergeet niet om de knop van de klep in te duwen in de automatische modus.

## 16.2 Schema

Dit geeft de hoofdaansluiting weer tussen de warmtepomp en het verwarmingskring en SWW-systeem van het huis. Verschillende installaties en systemen kunnen er anders uitzien, bijv. een systeem met één of twee leidingen, wat betekent dat de uiteindelijke installatie anders kan zijn. Voor meer informatie over het aansluiten van de koude zijde: zie het gedeelte "Het captatiesysteem aansluiten".



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Mengklep, verwarmingskring 2
B1	Vertrekvoeler, verwarmingskring 1	11	Verwarmingskring 1
B2	Vertrekvoeler, verwarmingskring 2	12	Verwarmingskring 2
B5	Voeler, bovenste tank	47	Elektrische afsluiter, verwarmingskring
B6	Voeler, onderste tank	48	Terugslagklep voor inkomend koud water
B7	Voeler, verwarming retour	65	Mengklep voor SWW
B11	Ruimtevoeler 1	90	Vulklep, verwarmingskring
B12	Ruimtevoeler 2	91	Aanpassing kleppen voor verwarmingsspiralen
B15	Buitenvoeler	92	Veiligheidsklep ketel (in de fabriek geïnstalleerd) 2,5 bar
G1	Circulatiepomp, verwarmingskring 1	93	Veiligheidsklep voor SWW
G2	Circulatiepomp, verwarmingskring 2	94	Afsluiter
Y1	Mengklep, bivalente verwarmingskring	95	Systeem-/tankdruk geïnstalleerd op retourleiding

### Circulatiepomp, verwarmingskring (G1) (G2)

De circulatiepomp zit op het vertrek van de ketel en moet elektrisch worden aangesloten vanaf de CV-ketel, zie het hoofdstuk Elektrische installatie.

### Mengklep SWW (65)

Installeer een mengklep voor het warme kraanwater om gevaar voor verbranding te voorkomen.

### Veiligheidsklep voor SWW temp uit (93)

Plaats de bijgeleverde klep op de aansluiting voor inkomend koud water. Sluit de afvoerpijp naar het afvoersysteem direct aan op de afvoerput in de vloer of, als de afstand meer dan twee meter is, op een afvoerkanaal. De afvoerleiding moet aflopen naar het afvoersysteem, vorstvrij worden geïnstalleerd en open blijven naar de omgeving/zonder druk.

### Terugslagklep (48)

Plaats de terugslagklep op de aansluiting voor inkomend koud water.

### Afsluiter (94)

Het is belangrijk om een afsluiter (94) op zowel de vertrek- als de retourleiding te plaatsen.

### Veiligheidsklep ketel (92)

De veiligheidsklep van de ketel (2,5 bar) wordt in de fabriek op de linkerbovenzijde gemonteerd. Sluit de afvoerpijp naar het afvoersysteem direct aan op de afvoerput in de vloer of, als de afstand meer dan twee meter is, op een afvoerkanaal. De afvoerleiding moet aflopen naar het afvoersysteem, vorstvrij worden geïnstalleerd en open blijven naar de omgeving/zonder druk.

### Vulklep, verwarmingskring (90)

Plaats een vulklep tussen de koudwateraansluiting en de retourleiding van de verwarmingen, of tussen de koudwaterleiding en de expansieleiding.

### Manometer systeemdruk (95)

Plaats de manometer op de expansieleiding of retourleiding van de verwarmingen.

### Aansluiting expansievat

De CTC EcoHeat moet worden aangesloten op een gesloten expansievat. De warmtepomp is gereed om op een gesloten expansievat van 18 l te worden gemonteerd, dat compact op het product staat. Het expansievat met de vereiste hoekaansluiting is verkrijgbaar als accessoire. Sluit dan de systeemmanometer aan op de retourleiding van de verwarmingen.

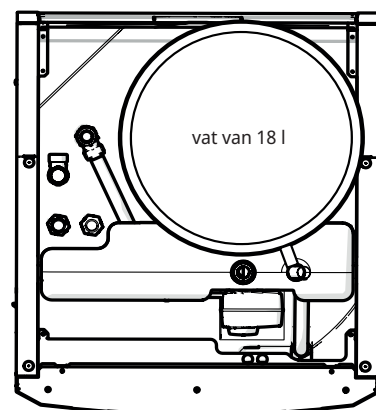
Er kan een extra drukmeter worden toegevoegd. Als u een open systeem gebruikt, mag de afstand tussen het expansievat en de hoogst geplaatste radiator niet onder de 2,5 m zijn om te voorkomen dat er zuurstof in het systeem komt.

**Let op** dat er geen warmwatercirculatie kan worden aangesloten omdat die invloed heeft op de werking van de warmtepomp en het systeem. Als de warmtepomp met een andere warmtebron is aangesloten, bijv. een bestaande CV-ketel, moeten de installaties aparte expansievaten hebben.

**!** LET OP! De afvoerleiding moet op het afvoersysteem worden gemonteerd.

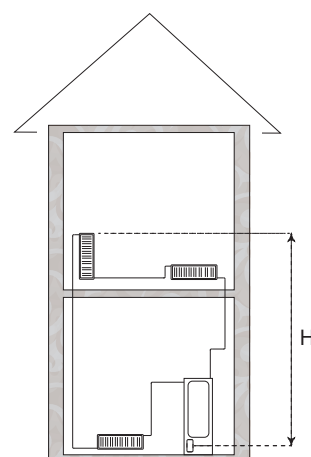
**!** LET OP! Het is belangrijk om een afsluiter (94) op zowel de vertrek- als de retourleiding te plaatsen.

Bovenaanzicht



De voordruk in het expansievat wordt berekend op basis van het hoogteverschil (H) tussen de hoogst geplaatste radiator en het expansievat. De voordruk moet gecontroleerd/ingesteld worden voordat het systeem met water wordt gevuld. De systeemdruk moet 0,3 bar hoger worden ingesteld dan de voordruk van het expansievat. Bijvoorbeeld, een voordruk van 1,0 bar (10 mwk) betekent een maximaal toegestaan hoogteverschil van 10 meter.

Maximum hoogteverschil (H) (m)	Voordruk (bar)	Maximum volume in de verwarmingskring (excl. product) (L)
5	0,5	310
10	1,0	219
15	1,5	129



Het geleverde expansievat heeft een voordruk van ong. 1 bar en moet daarom worden ingesteld op een voordruk die voor het gebouw geschikt is. Dit moet gebeuren voordat het systeem met water wordt gevuld.

Als u een open expansievat gebruikt, mag de afstand tussen het expansievat en de hoogst geplaatste verwarming niet minder zijn dan 2,5 m om te voorkomen dat er zuurstof in het systeem komt.

Als een warmtepomp met een andere warmtebron is aangesloten, bijv. een bestaande CV-ketel, moeten de installaties aparte expansievaten hebben.

### Werking zonder captatiesysteem

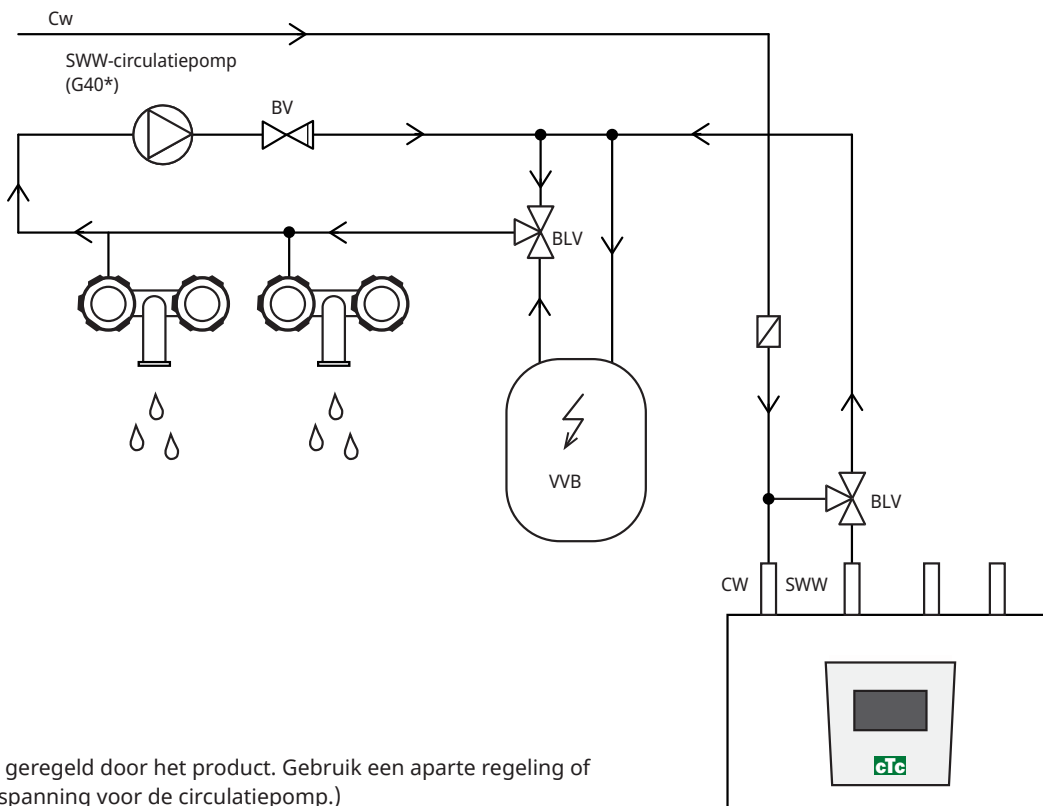
De CTC EcoHeat kan worden gebruikt zonder dat de koude zijde van het captatiesysteem is aangesloten. De warmtepomp werkt dan als een normale elektrische tank met een volledig werkend besturingssysteem. De SWW-capaciteit is echter iets lager omdat alleen het bovenste deel van de tank wordt verwarmd. Zorg dat de compressor is geblokkeerd.

### Waterkranen

In sommige gevallen kunnen er ongebruikelijke geluiden worden voortgebracht door de leidingen van het huis en de CTC EcoHeat door de schok die wordt veroorzaakt wanneer de stroom snel wordt afgesloten. Het product heeft geen storing, maar het geluid kan optreden wanneer er een ouder type mengkraan wordt gebruikt. Nieuwere kranen hebben vaak een mechanisme dat langzaam sluit. U kunt ook een waterslagdemper monteren. Door de schokken tot een minimum te beperken, voorkomt u ook onnodige slijtage aan het SWW-systeem.

### SWW-systeem

U kunt een SWW-circulatiesysteem aansluiten. U kunt dit soort aansluiting zien in de onderstaande afbeelding.



\*(G40 Niet geregeld door het product. Gebruik een aparte regeling of constante spanning voor de circulatiepomp.)

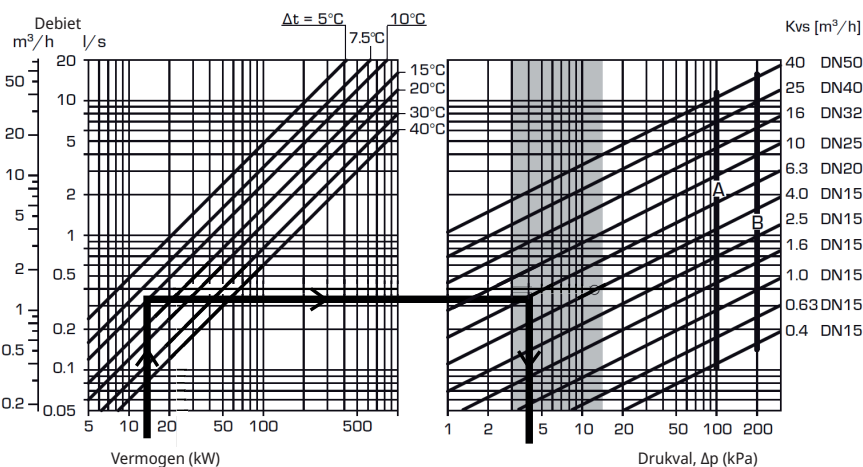
### Drukverlies

#### Drukverlies in mengklep

Het onderstaande schema toont een verlies van druk in de mengklep.

Start met de verwarmingsvereisten in kW (bijv. 15 kW) en ga dan verticaal naar de geselecteerde  $\Delta t$  (e.g. 10°C). Ga dan horizontaal naar de regel voor de CTC EcoHeat mengklep = regel 6.3 DN20. De waarde van het drukverlies wordt afgelezen van de schaal direct eronder (4 kPa).

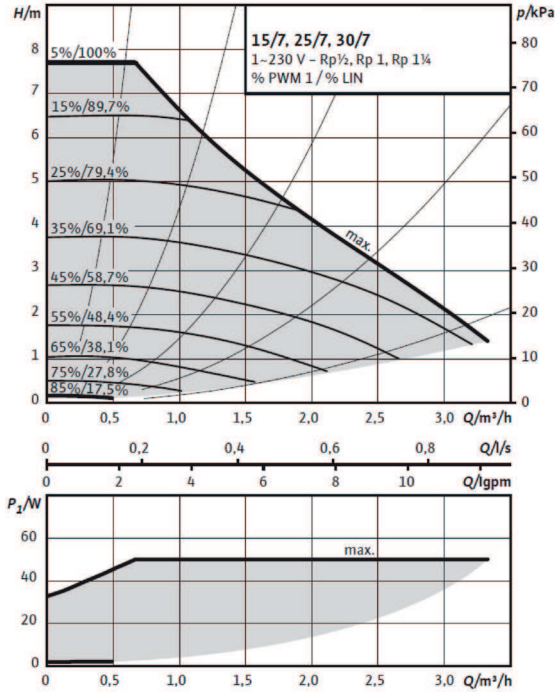
Zie voor de CTC EcoHeat klep DN20.



### 16.3 Pomp verwarmingsmedium (G11)

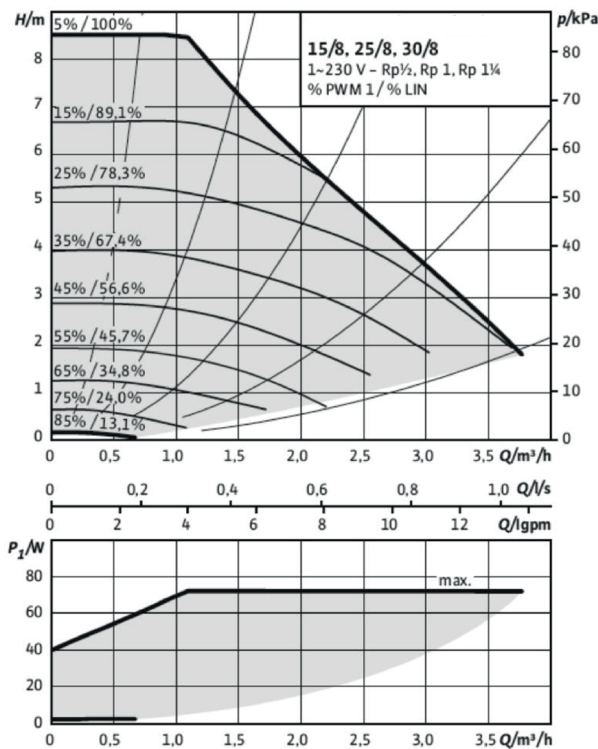
CTC EcoHeat 406-408

25/7 130 PWM

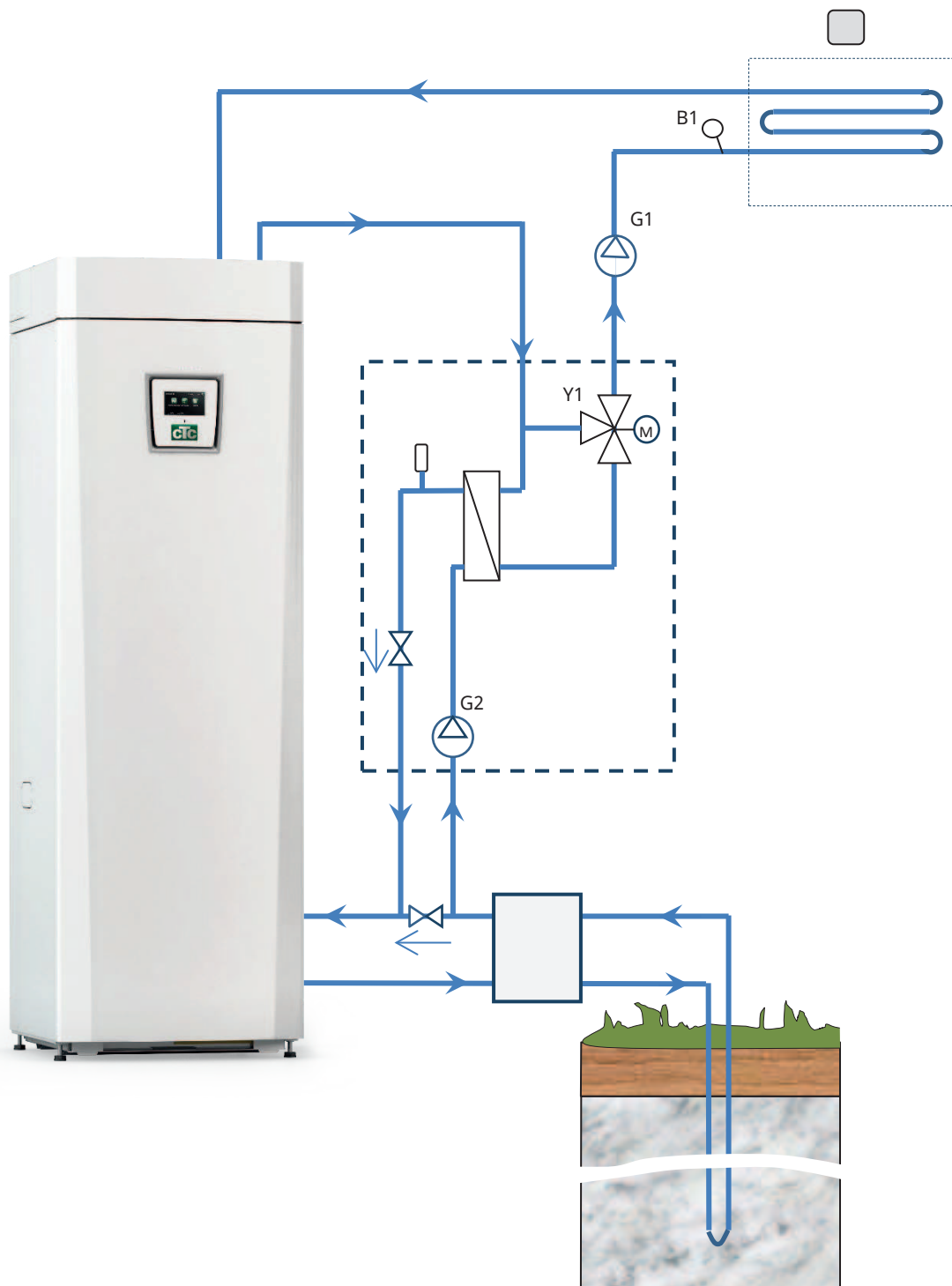


CTC EcoHeat 410-412

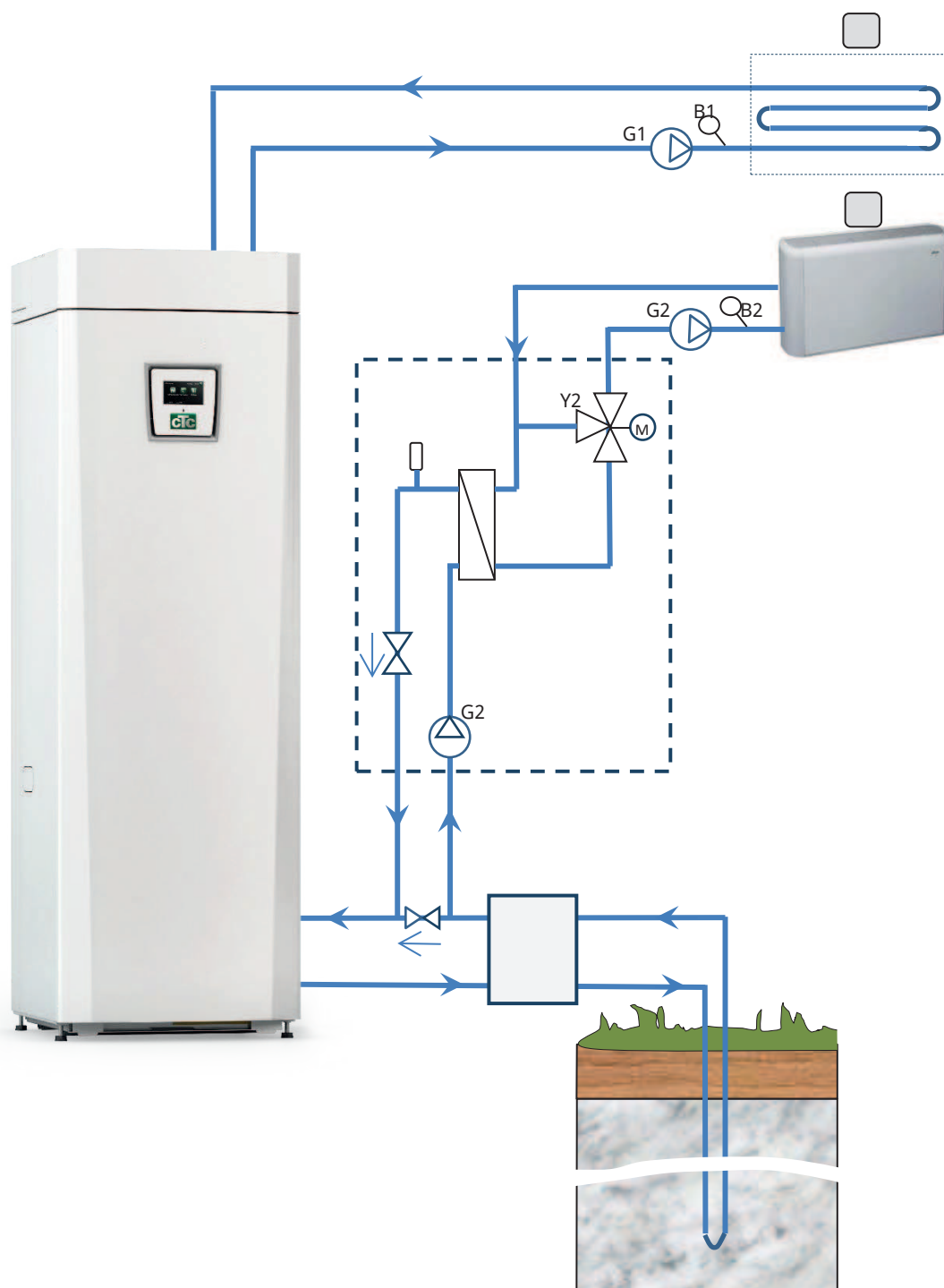
25/8 130 PWM



## 16.4 Schematisch diagram van passieve koeling - Gecombineerde koeling/verwarmen



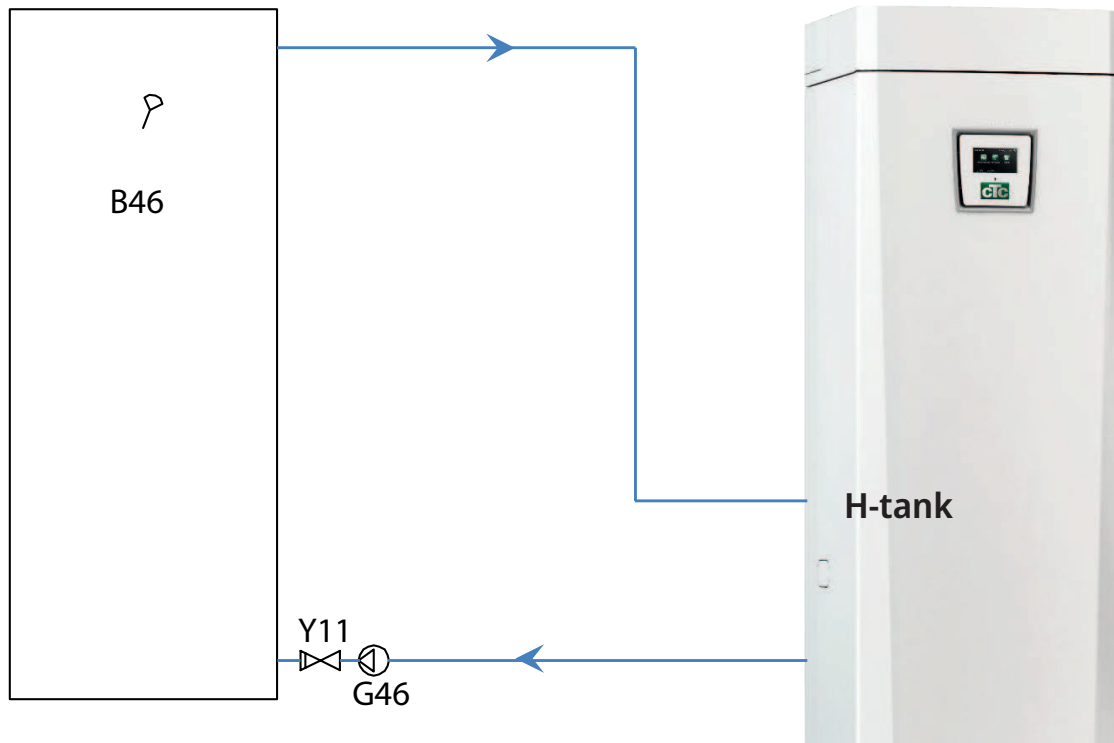
## 16.5 Schematisch diagram van passieve koeling in afzonderlijke verwarmingskringen



## 16.6 Diff. thermostaatfunctie

De diff-thermostaatfunctie wordt gebruikt om warmte over te dragen van de tank met voeler (B46) naar de H-tank.

De functie vergelijkt de temperaturen in de tanks en wanneer het warmer is in de tank (B46), wordt het laden naar de H-tank gestart.



## 17. Het captatiesysteem aansluiten

Het captatiesysteem, d.w.z. de grond-verzamellus, moet worden gemonteerd en aangesloten door een bevoegde vakman volgens de geldende regelgeving en ontwerprichtlijnen.

Er moet heel goed worden opgelet dat er geen vuil in de collectorslangen komt. Deze moeten worden schoongespoeld voordat ze worden aangesloten. De beschermdoppen moeten altijd op hun plaats blijven wanneer er aan het systeem wordt gewerkt.

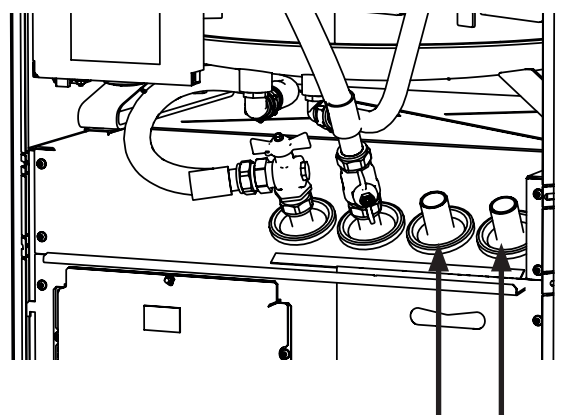
De temperatuur in het captatiesysteem kan onder 0°C komen. Daarom is het belangrijk dat er geen smeermiddelen en dergelijke producten op waterbasis worden gebruikt tijdens de installatie. Het is ook belangrijk dat alle componenten worden geïsoleerd tegen condensatie om ijsvorming te voorkomen.

### Aansluitingen

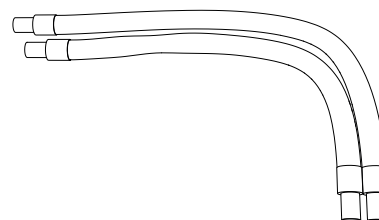
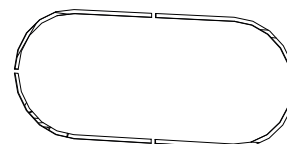
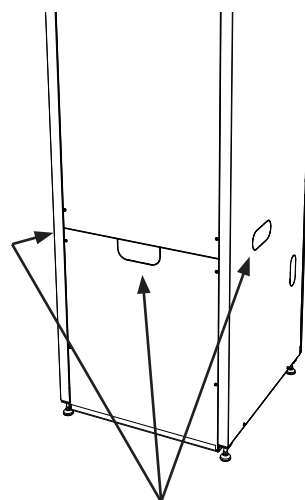
Het captatiesysteem kan worden aangesloten op de rechter-, linker- of achterkant van de warmtepomp. Snijd de afdekplaat op de zijde waarop het captatiesysteem moet worden aangesloten weg. De isolatie op de binnenkant van de afdekplaat heeft groeven zodat er een opening kan worden uitgesneden voor de geleverde captatieslangen. Wanneer de opening is gemaakt door de isolatie en de afdekplaat, voert u de installatie als volgt uit:

1. Om de captatieleidingen te beschermen, bevestigt u de bijgeleverde beschermrand om de rand van de opening in de isolatieplaat. Pas de lengte van de beschermrand aan voor de benodigde opening.
2. Bevestig de geleverde compressie-koppelstukken aan de aansluitleidingen van de koelmodule. Om de bevestiging te vergemakkelijken, kan de bovenste captatiepompaansluiting worden losgemaakt en gedraaid als dat nodig is.
3. Leid de captatieleidingen door de opening in de afdekplaten op de zijkant en sluit ze aan op de compressie-koppelstukken. Zorg dat de aansluitingen goed zijn geïsoleerd om ijsvorming en condensatie te voorkomen.
4. Installeer het collectorsysteem hierna volgens het schema.

U kunt ook het vertrek aansluiten op één zijde en het retour op de andere. Zie het hoofdstuk over "Meetgegevens voor afmetingen en dimensies". De leiding tussen de warmtepomp en de collectorlus moet een interne diameter hebben van ten minste  $\varnothing 28$  mm.



Captatie uit    Captatie in



Plaats de leidingen zo, dat de lange het meest naar buiten ligt. Dit geldt voor aansluitingen vanaf de linker- en vanaf de rechterkant.

## Kleppen

Breng de kleppen aan volgens het schema op de volgende pagina. Om onderhoud aan de koeleenheid te vereenvoudigen, moeten er afsluiters worden gemonteerd op de inkomende en de uitgaande aansluitingen. Plaats een vulset zodat het mogelijk is om het collectorcircuit later te kunnen vullen en ontluchten.

## Ontluchten

Het collectorcircuit mag geen lucht bevatten. Zelfs het kleinste beetje lucht kan de werking van de warmtepomp in gevaar brengen. Zie het gedeelte Bijvullen en ontluchten hieronder.

## Isolatie tegen condensatie

U moet alle leidingen van het captatiesysteem isoleren tegen condensatie. Anders ontstaat er een sterke ijs- en condensatievorming.

## Vullen en ontluchten

Meng een water- en antivriesoplossing in een open vat. Sluit leidingen aan op de afsluiters (98a en 98b) zoals op de afbeelding te zien is. LET OP! De leidingen moeten een minimumdiameter hebben van 3/4". Sluit een krachtige externe pomp (101) aan voor het bijvullen en ontluchten. Reset dan de driewegklep (100) en open de kleppen (98a en 98b) zodat de captatiestroom door het mengvat (102) loopt. Zorg er ook voor dat de klep (98d) open staat.

### Als de warmtepomp is aangesloten op de netvoeding, start u de captatiepomp (103) als volgt:


- Open het menu "Installatie/Service/Functietest".
- Selecteer de optie "Captatiepomp" en activeer deze. De captatiepomp loopt totdat hij handmatig wordt gestopt.

Laat het antivriesmengsel een lange tijd in het systeem circuleren tot alle lucht eruit is. Er kan nog steeds lucht in het systeem zitten, zelfs als er geen lucht met de vloeistof naar buiten komt. Reset de driewegklep (100), zodat alle resterende lucht eruit kan komen.

Ontlucht het niveauvat (96) door de plug bovenop het niveauvat los te draaien. Sluit de klep (98a) nu, terwijl de vulpomp blijft lopen. De vulpomp (101) brengt het systeem nu op druk. Sluit ook de klep (98b) en sluit de vulpomp af. Als het peil in het niveauvat te laag is, sluit u de kleppen (98c) en (98d). Schroef de plug los en vul het vat tot ongeveer 2/3. Schroef de plug weer vast en open de kleppen (98c) en (98d).

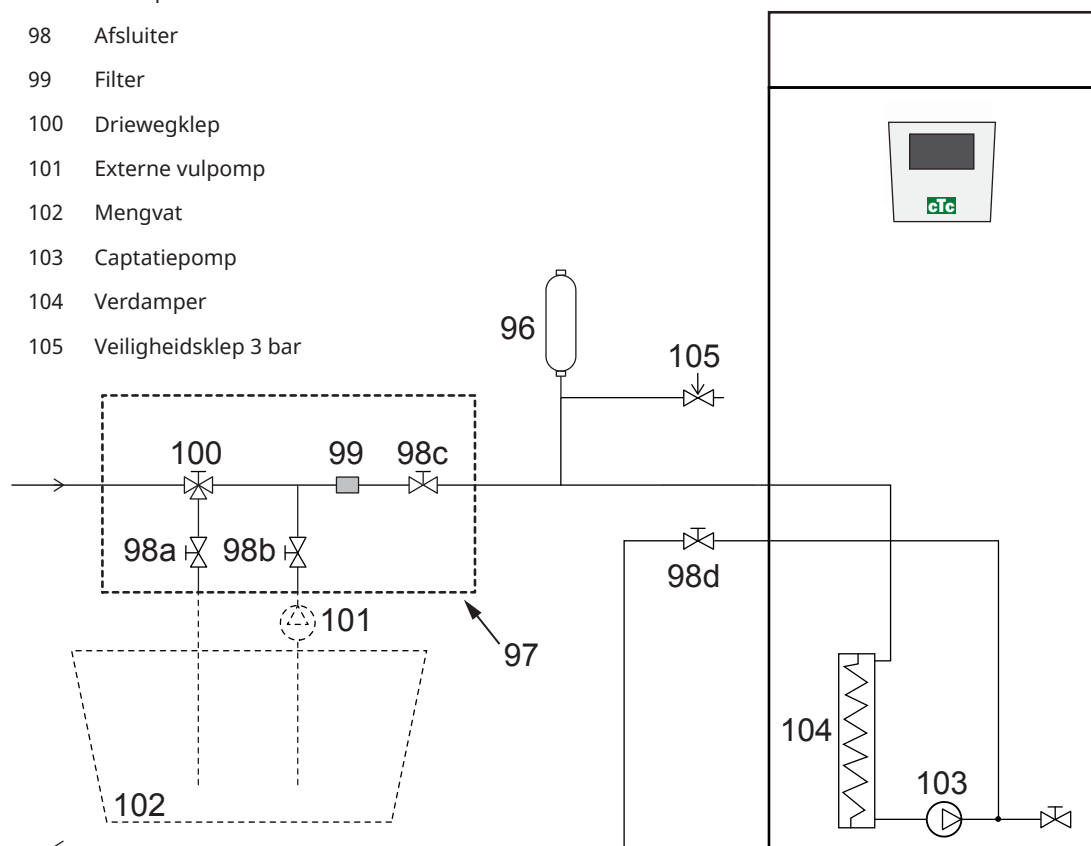
## Druk-/niveauschakelaar

In sommige gevallen is er extra bescherming nodig vanwege plaatselijke vereisten of bepalingen. In sommige gebieden moet het systeem bijvoorbeeld worden geïnstalleerd binnen een waterwingebied. De druk/niveauschakelaar wordt aangesloten op de klemmenstrook K22/K23/K24/K25 en wordt vervolgens gedefinieerd in het menu Installateur/Definieer/Def. Warmtepomp". Als er een lek is, stoppen de compressor en de captatiepomp en verschijnt het alarm Debiet-/niveauschakelaar op het scherm.

 Gebruik de captatiepomp met de functie 10 dagen om het systeem goed te ontluchten.

## 17.1 Schema captatiesysteem

- 96 Niveau-/expansievat
- 97 Vulklep
- 98 Afsluiter
- 99 Filter
- 100 Driewegklep
- 101 Externe vulpomp
- 102 Mengvat
- 103 Captatiepomp
- 104 Verdamper
- 105 Veiligheidsklep 3 bar



Op het schema staat de hoofdaansluiting voor het captatiesysteem. De vulapparatuur wordt weergegeven door de delen met een stippellijn. Let op! De collectorslangen moeten een ontluichtingsvoorziening hebben omdat er luchtzakken kunnen ontstaan. Controleer altijd de filter (99) bij het vullen en ontluichten van het captatiesysteem.

### Controle van het captatiesysteem na de installatie

Na een paar dagen moet u het vloeistofpeil in het vat controleren. Vul bij als dat nodig is en sluit de kleppen (98c en 98d) tijdens het vullen.

### Niveauvat/Expansievat

Het niveauvat moet op de inkomende lijn van het boorgat of de grondlus worden gemonteerd, op het hoogste punt van het systeem. Denk eraan dat zich op de buitenkant van de tank condensatie kan vormen. Plaats de veiligheidsklep (105) zoals afgebeeld op het schema en plaats een geschikte plug op het vat.

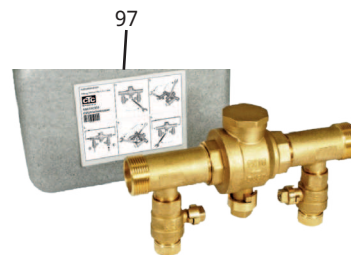
Als het vat niet op het hoogste punt kan worden geplaatst, kan er een gesloten expansievat worden geplaatst.

**!** Het mengvat en de pomp moeten de juiste afmeting hebben.

## Vulklep met vuilfilter

Een vulklep om captatievloeistof bij te vullen en te filteren. De pijlen op het klephuis geven de stromingsrichting aan. Sluit de kleppen ( 98c en 100) tijdens het reinigen van het filter. Schroef de filterdop los en spoel het filter schoon. Bij het terugplaatsen, moet de pin onder de filterhouder in het gat in het filterhuis komen. Vul indien nodig bij met wat captatievloeistof voordat u de dop aanbrengt.

Het filter moet na een korte bedrijfstijd worden gecontroleerd en gereinigd.



## Captatievloeistof

De captatievloeistof circuleert in een gesloten systeem. De vloeistof bestaat uit een oplossing van water en antivries. Wij raden Sentinel R500 & R500C aan voor gebruik in de captatiekring. Het glycol wordt gemengd met een concentratie van iets minder dan 30%, wat gelijk is aan brandgevaarklasse 2b en een vriespunt van rond -15 °C.

CTC raadt aan om ongeveer 1 liter captatievloeistof/glycol te gebruiken is per strekkende meter collectorslang, d.w.z. dat er bij een slangdiameter van 40 mm ongeveer 0,3 liter antivriesoplossing nodig is per strekkende meter slang.

## Luchtzakken

Om luchtzakken te voorkomen, moeten de collectorslangen altijd omhoog lopen naar de warmtepomp. Als dat niet mogelijk is, moet het systeem op de hoogste punten kunnen worden ontluicht. De vulpomp heeft gewoonlijk geen probleem met kleinere plaatselijke hoogte-afwijkingen.

## Controleer glycol verschil

Controleer wanneer de warmtepomp loopt regelmatig of het temperatuurverschil tussen inkomende en uitgaande captatievloeistoftemperaturen niet te groot is. Als er een groot verschil is, kan een van de oorzaken lucht in het systeem of een verstopte filter zijn. Als dit het geval is, veroorzaakt de warmtepomp het alarm.

De fabrieksinstelling van het alarm is 7 °C, maar 9 °C is de eerste 72 uur toegestaan wanneer de compressor loopt, omdat microbelletjes in het systeem de captatievloeistofstroom kunnen verminderen.

**!** Controleer het vuilfilter nadat het ontluichten is voltooid.

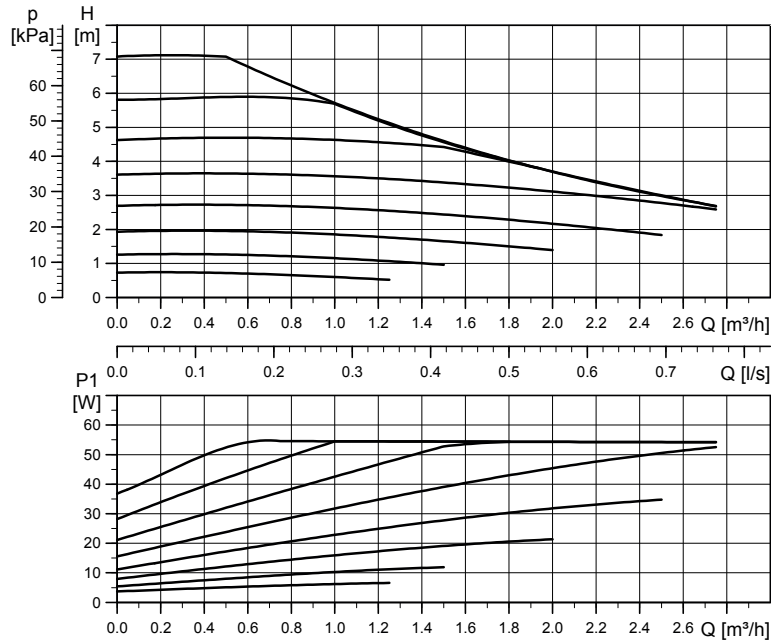
**!** De vloeistof moet goed worden gemengd voordat de warmtepomp wordt gestart.

## 17.2 Captatiepomp

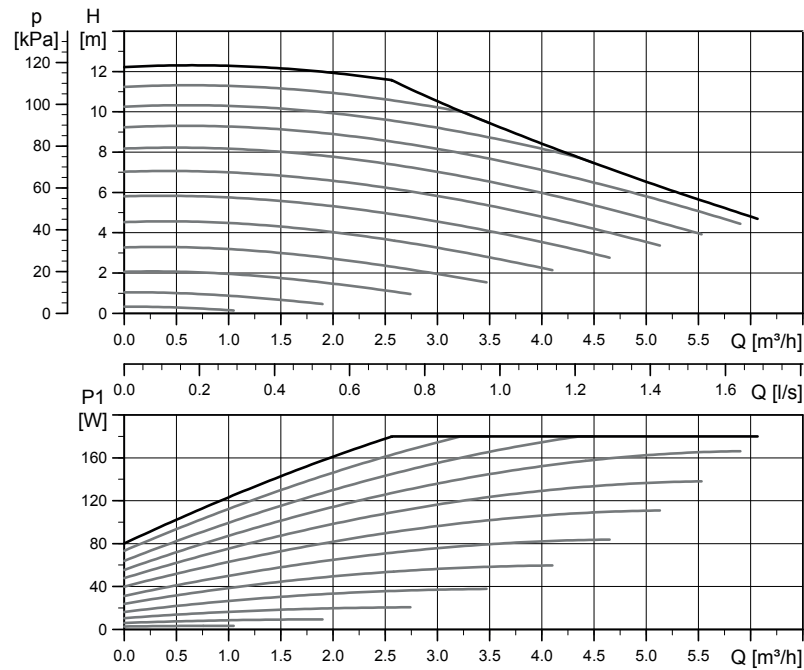
De circulatie pompen in CTC producten hebben allemaal een energie efficiëntie klasse A.

- CTC EcoHeat 406-408 hebben een pomp 25-70 180.
- CTC EcoHeat 410-412/CTC EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 hebben een pomp 25-125 180.

### 25/70-180, 1x230V, 50/60Hz



### 25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



## 18. Elektrische installatie

Installatie en de warmtepompaansluiting moeten worden uitgevoerd door een bevoegd elektricien. Alle bedrading moet worden aangelegd volgens de geldende bepalingen. Het product is intern aangesloten in de fabriek en ingesteld op een vermogen van 5,5 kW. -Het heeft een gelijke belasting van de fasen tijdens alle vermogensstappen.

### Voeding

De voedingskabel wordt bij (1) aangesloten. Lengte 180 cm.  
De minimum zekeringgrootte van de groep staat gespecificeerd in de "Technische gegevens".

### Meerpolige veiligheidsschakelaar

De installatie moet worden voorafgegaan door een meerpolige veiligheidsschakelaar volgens overspanningscategorie III die zorgt voor de afsluiting van alle stroom.

### De circulatiepomp aansluiten, verwarmingskring (G1)

De radiatorpomp is elektrisch aangesloten op het klemmenbord. Elektrische gegevens: 230V 1N~. Interne zekering 10A.

### Max thermostaat

Als de warmtepomp is opgeslagen op een extreem koude plaats, kan de max thermostaat zijn ingeschakeld. Reset dit door de toets op het elektrische schakelpaneel achter het voorpaneel in te drukken.  
Controleer na installatie altijd of de max thermostaat niet is ingeschakeld.

### Extra laagspanningsbeveiliging

De volgende uitgangen en ingangen hebben extra laagspanningsbeveiliging: stroomomvormer, buitenvoeler, binnenvoeler, vertrekvoeler, retourvoeler, NR/SO.

### Aansluiting van buitenvoeler (B15)

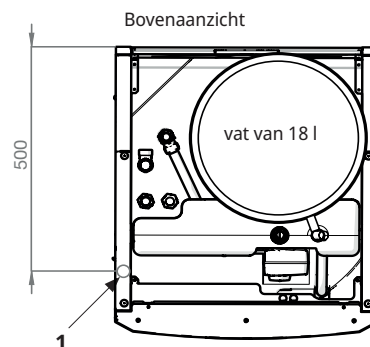
De voeler moet worden aangebracht op de noord-west- of noordzijde van het huis, zodat er geen ochtend- en avondzon op kan vallen. Als de kans bestaat dat de voeler wordt beïnvloed door de zon, moet er een scherm voor de voeler worden geplaatst.

Plaats de voeler op ongeveer 2/3 van de hoogte van de gevel bij een hoek, maar niet onder een afdak of een andere soort bescherming tegen de wind. Plaats de voeler ook niet boven ventilatiekanalen, deuren of ramen waar de voeler kan worden beïnvloed door andere factoren dan de werkelijke buitentemperatuur.

### Aansluiten van ruimtevoeler (B11) (B12)

De ruimtevoeler wordt op een centraal punt in het huis geplaatst, in de meest open mogelijke positie, bij voorkeur in de leefruimte of in een hal tussen verschillende kamers. Dit is de beste positie voor de voeler om een gemiddelde temperatuur voor het huis te registreren.

Leid een driedraads kabel (minimaal 0,5 mm<sup>2</sup>) tussen de warmtepomp en de binnenvoeler. Bevestig de ruimtevoeler stevig op ruwweg 2/3 van de hoogte van de muur. Sluit de kabel aan op de binnenvoeler en de warmtepomp.



Symbool voor max. thermostaat

**!** Bevestig de voelercabel nog niet permanent totdat u heeft getest wat de beste plaats is.

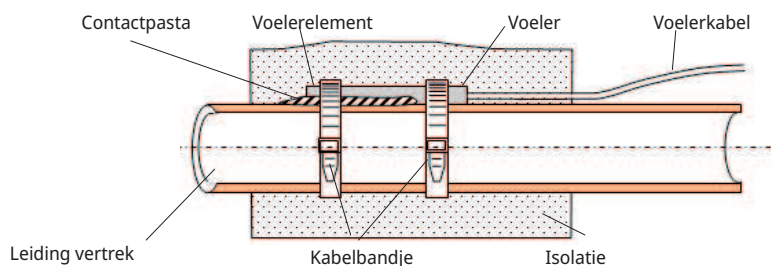
## De vertrek-/retourvoeler aansluiten

plaats de vertrekvoeler op de vertrekleiding, bij voorkeur na de circulatiepomp.

Plaats de retourvoeler op de retourleiding.

Het detectiedeel is aan het eind van de voeler (zie tekening).

- Bevestig de voeler met het meegeleverde kabelbandje.
- Zorg ervoor dat de voeler goed contact met de buis maakt. Breng contactpasta aan op de voorkant van de voeler tussen de voeler en de buis als goed contact anders moeilijk te verkrijgen is.
- **Belangrijk!** Isoleer de voeler met leidingisolatie.



## Aansluiting stroomvoeler

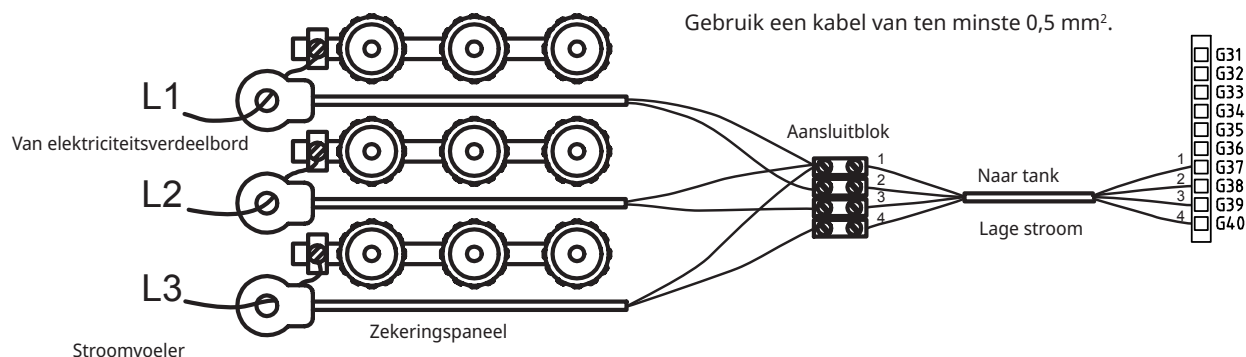
De drie stroomvoelers, één voor iedere fase, zitten op de volgende manier op het zekeringenpaneel:

Elke fase van het elektriciteitsverdeelbord dat het product voedt, wordt door een stroomvoeler geleid voordat deze eindigt op de bijbehorende klem.

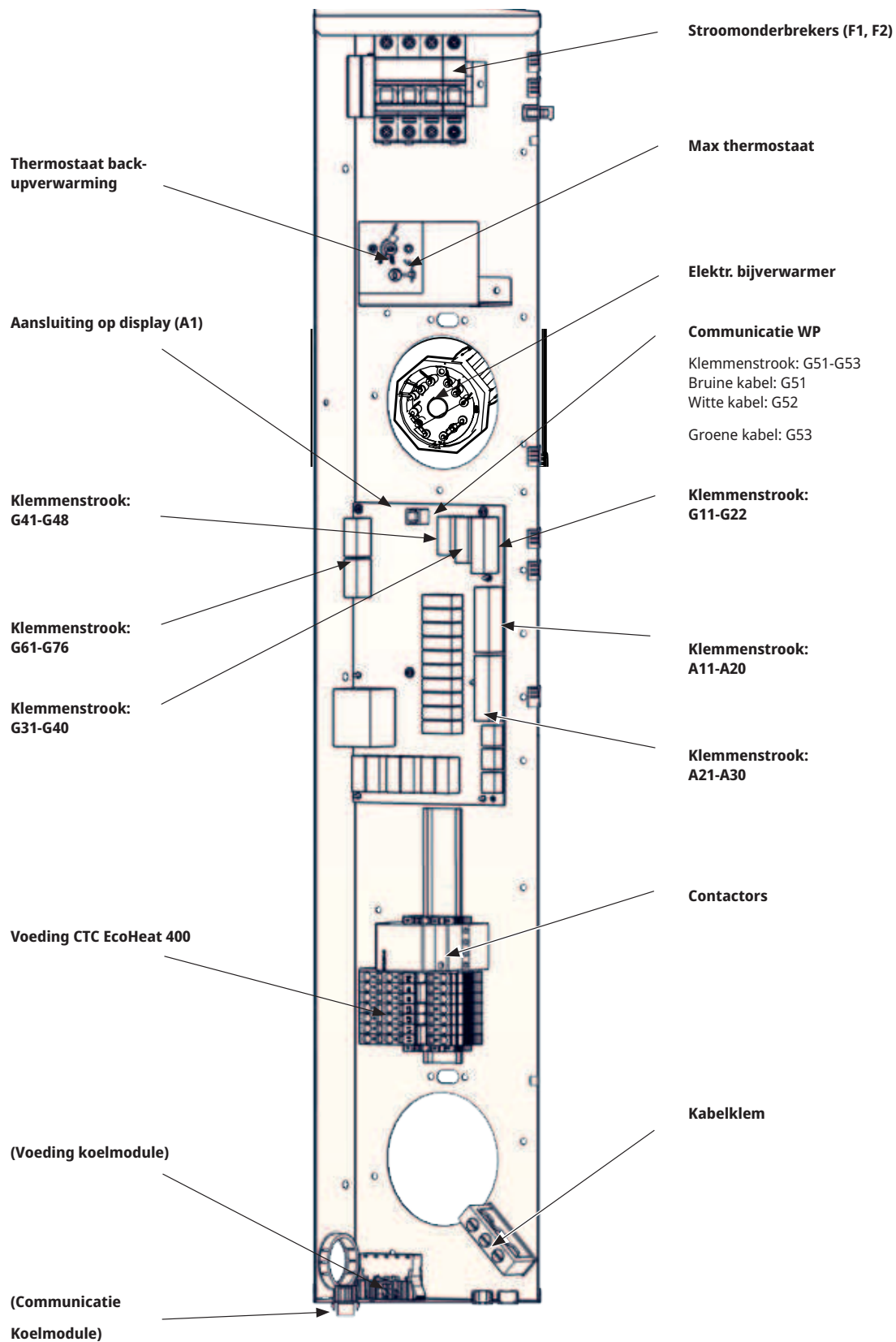
Hierdoor kan de fasestroom altijd worden gedetecteerd en vergeleken met de ingestelde waarde voor de overbelastingsschakelaar van de warmtepomp. Als de stroom hoger is, verlaagt de sturing naar een lagere warmte-afgifte van de elektr. bijverwarmer. Als dit onvoldoende is, wordt ook de warmtepomp beperkt. Wanneer het vermogen terugvalt tot onder de ingestelde waarde, worden de warmtepomp en de elektr. bijverwarmer weer aangesloten.

Dit betekent dat de stroomvoelers, samen met de elektronica, voorkomen dat er meer voeding wordt geleverd dan de hoofdzekeringen aankunnen.

De kabelgaten van de stroomvoelers hebben een diameter van 11 mm.



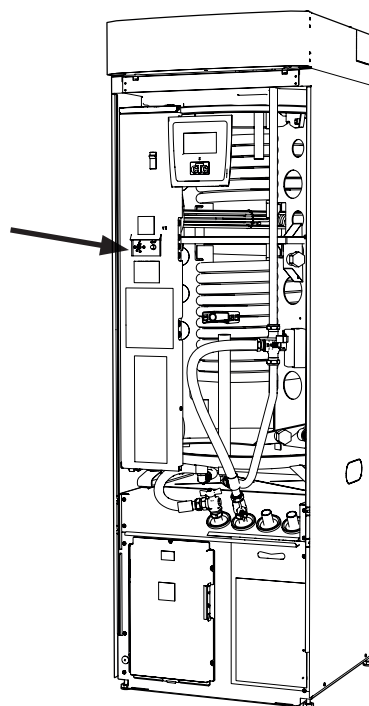
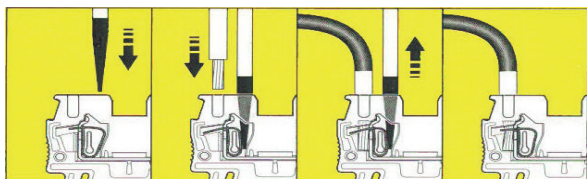
## 18.1 Plaatsing van elektrische onderdelen



## Klemmenstrook

Achter het paneel is een klemmenbord voor voelers enz.

- !
•
 Open eerst het veerblok met een schroevendraaier voordat de kabel wordt aangebracht. Anders bestaat het gevaar van een slecht contact. Zorg er ook voor dat de draad goed is ontmanteld.



## 18.2 Instellingen die door de installatie-elektriciën uitgevoerd moeten worden

De volgende instellingen moeten worden door de installatie-elektriciën worden gemaakt na de installatie:

- Selecteer de grootte van de hoofdzekering.
- Selecteer de vermogensbeperking voor de elektr. bijverwarmer.
- Controleer de aansluiting van de ruimtevoeler.
- Controleer of de aangesloten voelers aanvaarde waarden aangeven.

Voer de onderstaande controles uit.

### Hoofdzekering en effectbeperkingsinstellingen

Zie het hoofdstuk over de "Eerste start".

### Controleer de aansluiting van de ruimtevoeler

- Ga naar het menu: "Installateur/Service/Functietest/Verwarmingskring".
- Ga omlaag en selecteer de optie LED ruimtevoeler en druk op OK.
- Selecteer Aan met de toets + en druk op OK. Controleer of de LED van de ruimtevoeler gaat branden. Als dat niet zo is, controleert u de kabels en de aansluiting.
- Selecteer Uit met de toets - en druk op OK. Als de OK-LED uitgaat, is de controle voltooid.
- Keer terug naar het startmenu met de Home-toets.

### De aangesloten voelers controleren

Als er een voeler incorrect is aangesloten, verschijnt er een bericht op het display, bijv. "Alarm buitenvoeler". Als er verschillende voelers incorrect zijn aangesloten, worden de verschillende alarmen weergegeven op verschillende regels.

Als er geen alarm wordt weergegeven, zijn de voelers correct aangesloten.

De stroomvoeleraansluiting heeft geen alarm, maar de stroomwaarde kan worden afgelezen in het menu Werkingsdata. De tolerantie/nauwkeurigheid is zeer laag bij kleine stroomwaarden.

### 18.3 Een back-up-stroomvoorziening installeren

De DIP-schakelaar op de relaiskaart (A2) wordt gebruikt om de back-up-stroomvoorziening in te stellen. De DIP-schakelaar is gemarkeerd met "RESERV" (BACKUP).

Wanneer de schakelaar op AAN staat, werkt de stap actief in de back-up verwarmingsmodus.

#### 3x400V

Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Stroom	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Output	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW.

#### 1x230V

Relais	-	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Stroom	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Output	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW

### 18.4 Grondwaterverwarming

Ook grondwater kan als verwarmingsbron dienen voor CTC-warmtepompen. Het grondwater wordt naar een tussenwarmtewisselaar gepompt die de energie overbrengt naar de koelvloeistof. Het is belangrijk dat er een tussenwarmtewisselaar in het systeem wordt gemonteerd. De tussenwarmtewisselaar voorkomt dat de verdamer van het apparaat beschadigd raakt door afzetting van deeltjes en mineralen in het grondwater, wat wellicht tot dure reparatiewerkzaamheden aan het koelsysteem van het apparaat kan leiden. Er moet altijd een analyse van de waterbehoefte voor de tussenwarmtewisselaars worden uitgevoerd. Lokale richtlijnen en vergunningen moeten in acht worden genomen. Het retourwater wordt elders geloosd, in een geboorde retourput of soortgelijk.

Lees ook de instructies van de tussenwarmtewisselaar.

De captatiepomp(G20) en grondwaterpomp (G21) moeten aangesloten zijn om tegelijk te draaien om de kans op bevroering te voorkomen. Zie het bedradingsschema voor de aansluitinformatie.

### 18.5 Aansluiting van pomp (G46) op differentiële thermostaatfunctie

230V 1N~

De circulatiepomp (G46) wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken: Relaiskaart in de CTC EcoHeat 400 (zie bedradingsschema). Let op de kabelkleuren!

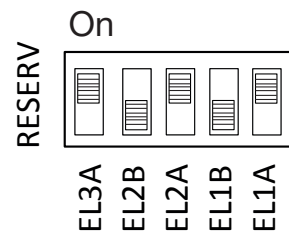
Fase:	bruin	Klem A12
Neutraal:	blauw	
Aarding:	geel/groen	

Controleer de werking door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

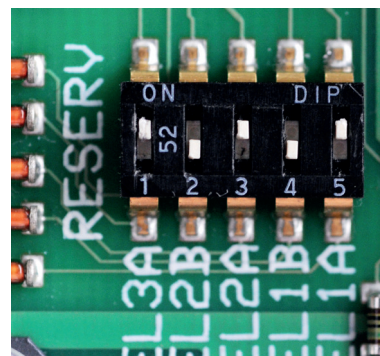
### 18.6 Aansluiting van voeler (B46) op differentiële thermostaatfunctie

Ntc22k

Voeler B46 is aangesloten op klemmenstrook G65,G66.



Voorbeeld voor 1,2 + 0,6 0,3 = 2,1 kW 3~.



## 18.7 Weerstand voor voelers

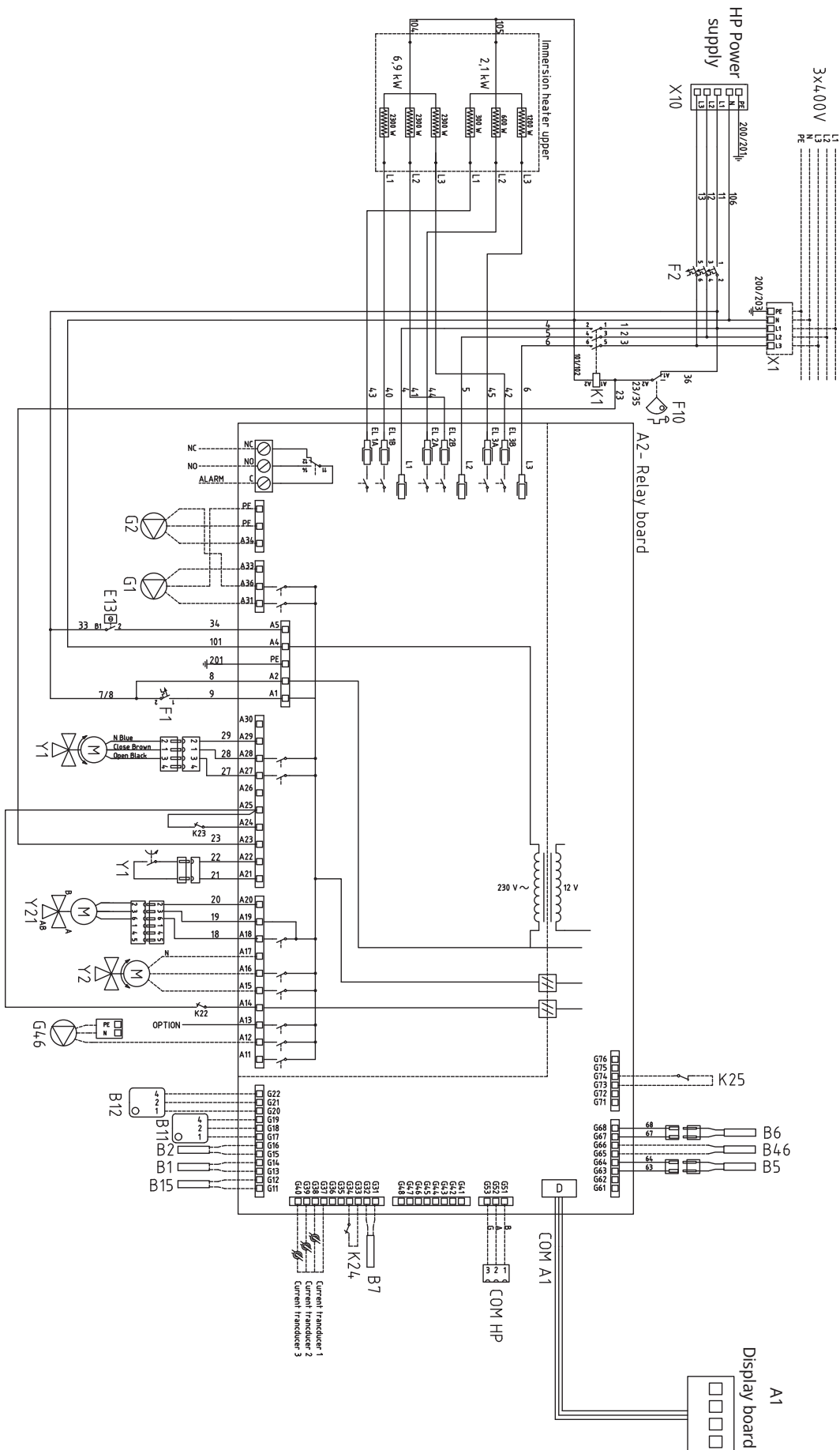
Temp °C	Voeler Type 1 NTC Weerstand kΩ	Temp °C	Voeler Type 2 NTC Weerstand kΩ	Temp °C	Voeler Type 3 NTC Weerstand kΩ	Temp °C	NTC 50 Weerstand kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

Temp °C	Buiten voeler NTC 150 Resistance Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

Temp °C	NTC 22 k Resistance Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

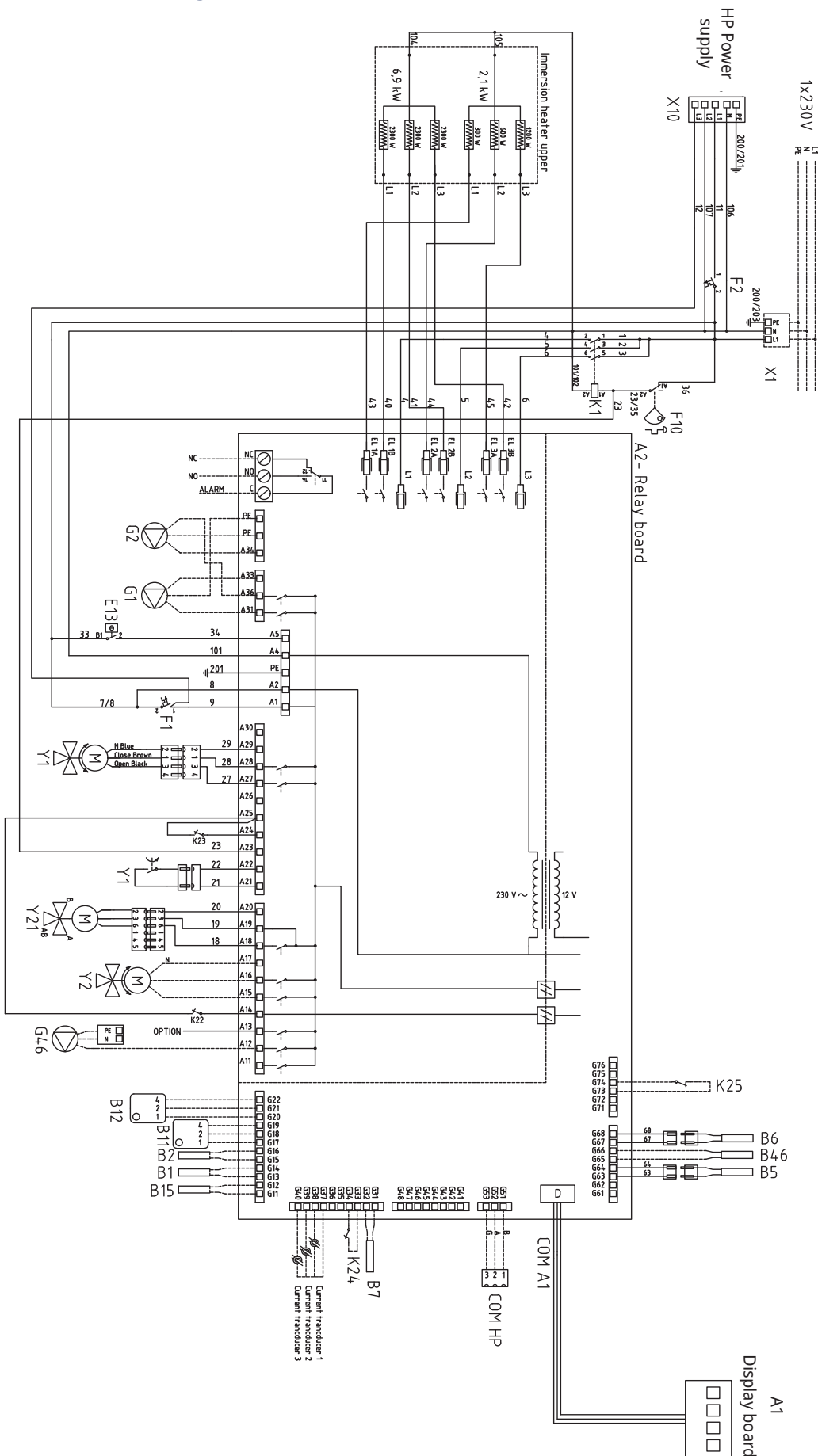
Temp °C	Zuiggasvoeler NTC 015 Resistance Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

### 18.8 Bedradingschema tank 400V 3N~

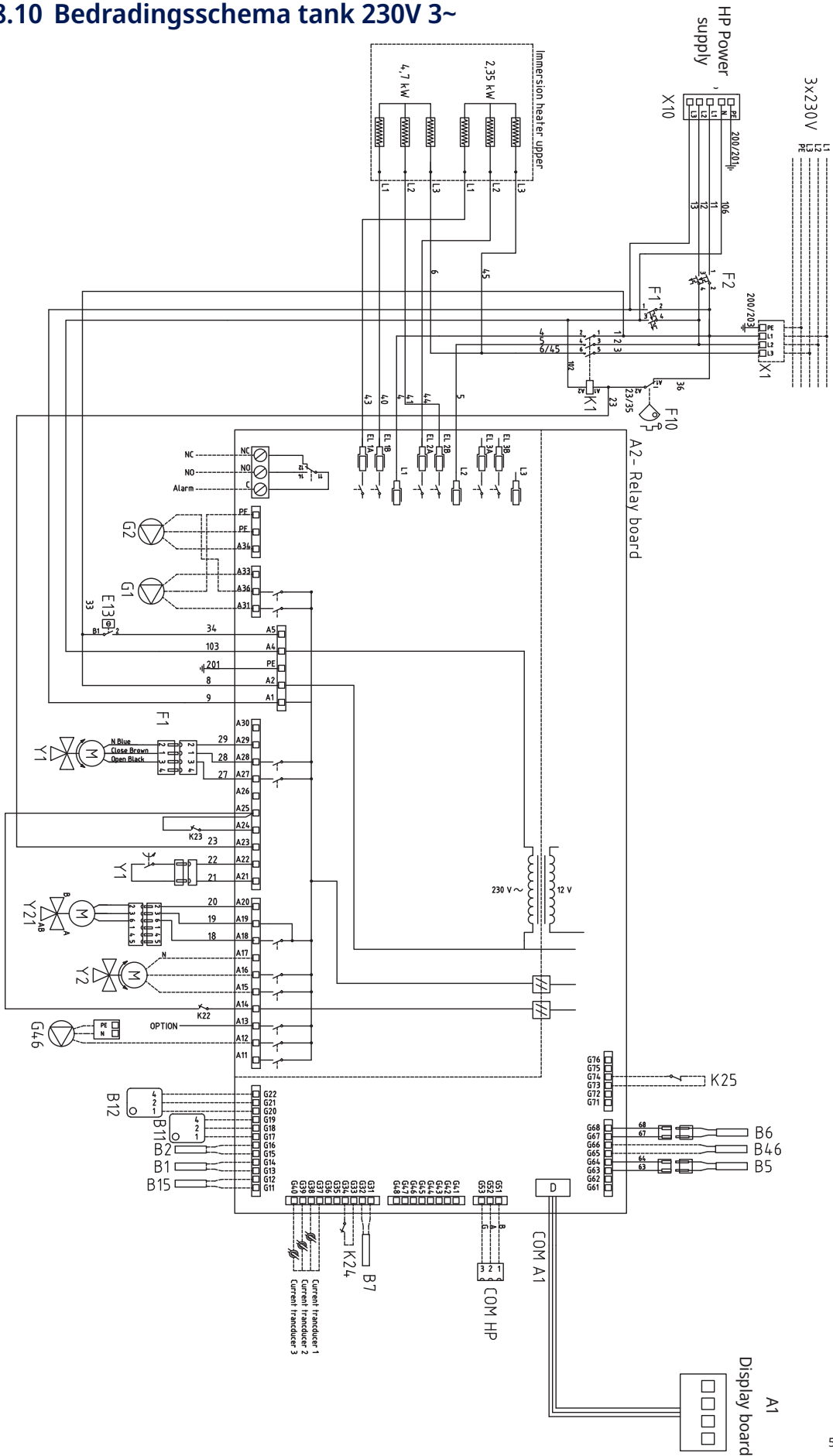


586618

### 18.9 Bedradingschema tank 230V 1N~

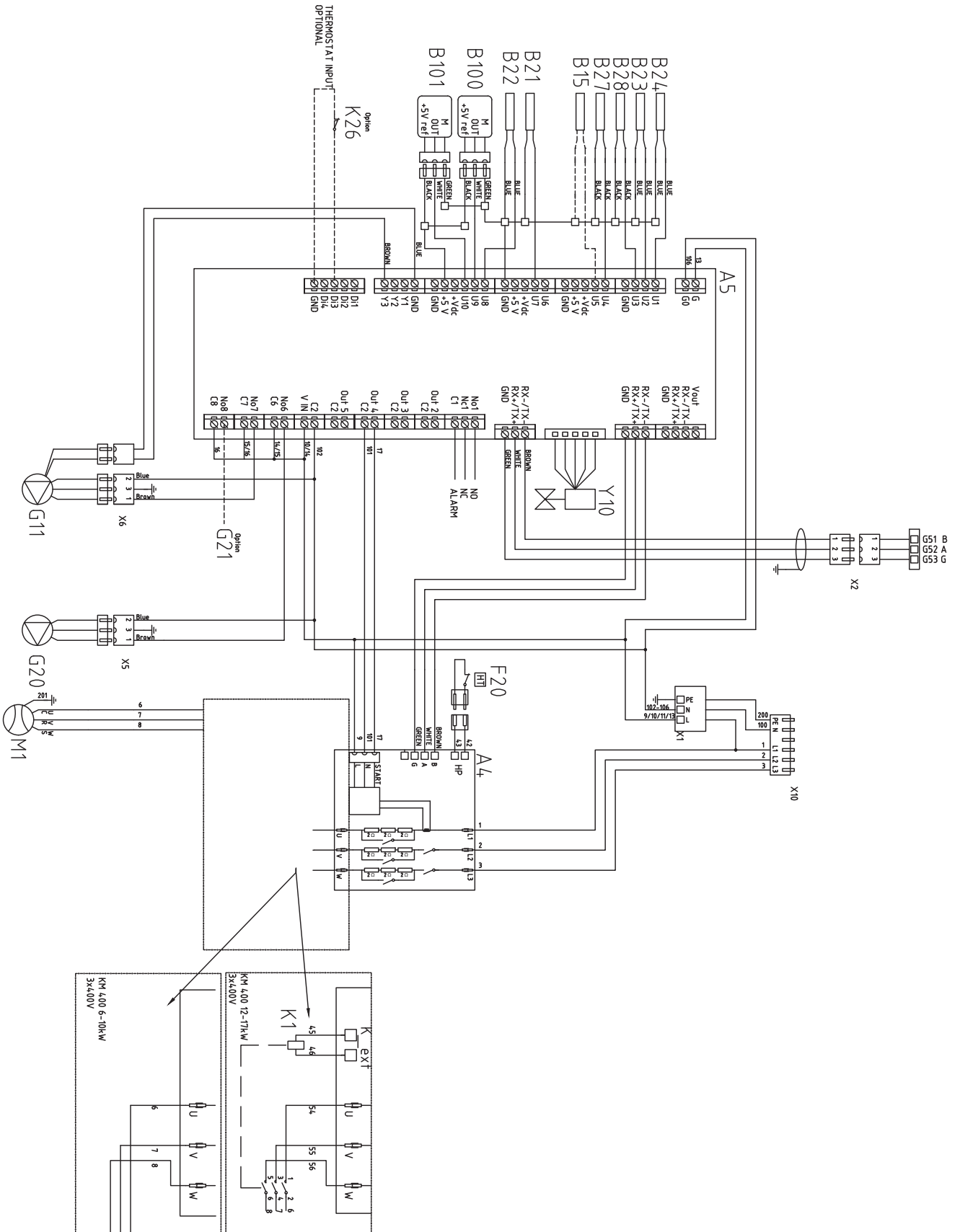


### 18.10 Bedradingschema tank 230V 3~



586656

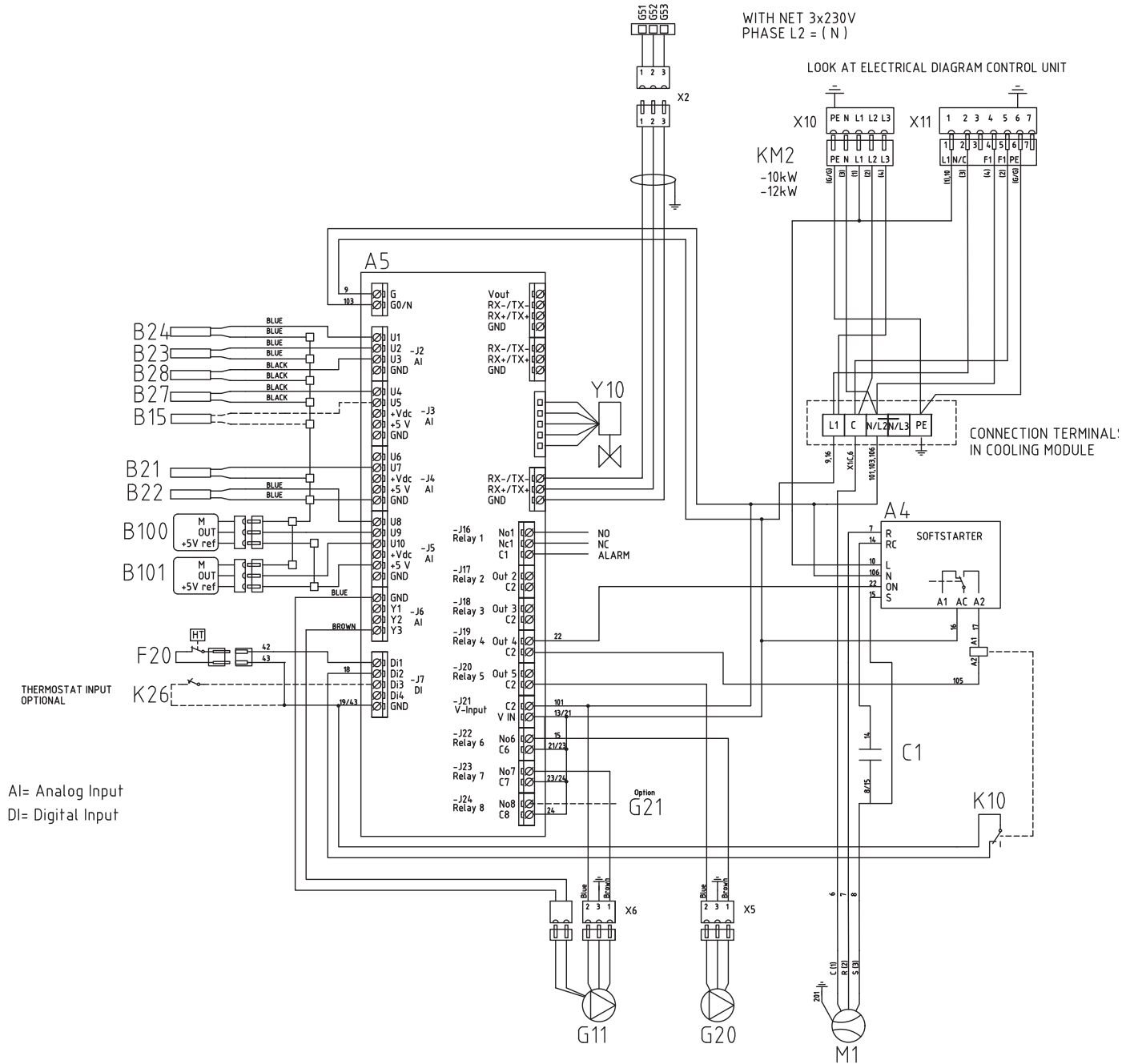
### 18.11 Bedrading diagram warmtepomp 400V 3N~



### 18.12 Bedrading diagram warmtepomp 230V 1N~

WITH NET 3x230V  
PHASE L2 = ( N )

LOOK AT ELECTRICAL DIAGRAM CONTROL UNIT

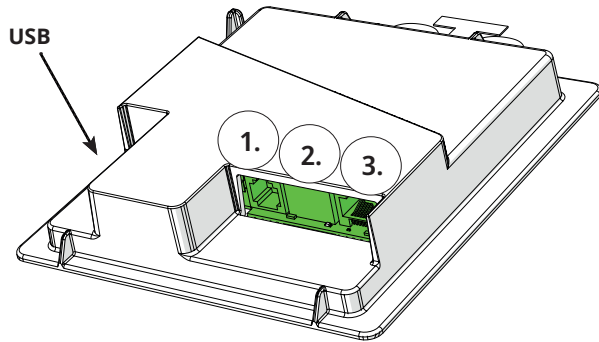


## 18.13 Onderdelenlijst, bedradingschema

Nr.	Component	
A1	Display	
A2	Relais/hoofdkaart	
A3	CTC-zonnebesturingen/ uitbreidingskaart	
A4	Soft-startkaart met motorbeveiliging en contactorfunctie	
A5	WP-besturingskaart	
B1	Vertrekvoeler 1	NTC 22
B2	Vertrekvoeler 2	NTC 22
B5	Voeler, bovenste tank	NTC 22
B6	Voeler, onderste tank	NTC 22
B7	Retourvoeler	NTC 22
B11	Binnenvoeler 1	NTC 22
B12	Binnenvoeler 2	NTC 22
B15	Buitenvoeler	NTC 150
B21	Heetgasvoeler	Type 3/ NTC 050
B22	Zuiggasvoeler	Type 1/ NTC 015
B23	Captatievoeler in	Type 1/ NTC 22
B24	Captatievoeler uit	Type 1/ NTC 22
B27	WP in	Type 2/ NTC 22
B28	WP uit	Type 2/ NTC 22
B46	Voeler externe tank - Differentiële thermostaatfunctie	NTC 22
B100	Hogedrukvoeler	
B101	Lagedrukvoeler	
C1	Compressor, condensor	
COM WP	Communicatie warmtepomp G51 = Bruine kabel, G52 = witte kabel, G53 = groene kabel.	
E13	Thermostaat back- upverwarming	
F1	Automatische stroomonderbreker 10 A	
F2	Automatische stroomonderbreker WP 10 A	
F10	Max thermostaat	
F20	Hogedrukschakelaar	
G1	Radiatorpomp 1	
G2	Radiatorpomp 2	
G11	Laadpomp	
G20	Captatiepomp	
G21	Grondwaterpomp, signaal 230 V, optie	
G40	SWW-circulatiepomp (Niet gestuurd door het product, aparte regeling/constante spanning)	
G46	Laadpomp externe tank - Differentiële thermostaatfunctie	

Nr.	Component
H	H-tank. Interne hoofdtank in het product
K1	Contactor 1
K2	Contactor 2
K10	Relais
K22	Flexibele afstandbediening/ SmartGrid
K23	Flexibele afstandbediening/ SmartGrid
K24	Flexibele afstandbediening/ SmartGrid
K25	Flexibele afstandbediening/ SmartGrid
K26	Thermostatische regeling, optie
M1	Compressor
X1	Klemmenstrook, inkomende voeding
X10	Klemmenstrook, WP voeding Zwarte connector
Y1	Mengklep 1
Y2	Mengklep 2
Y11	Terugslagklep
Y21	3-wegklep SWW
Y22	3-wegklep SWW
Y98	Expansievat
Y99	Expansievat

# 19. Installatie van Communicatie



De achterkant van het display heeft 3 communicatiepoorten.



Menu: "Installeur/Definieer/Communicatie".

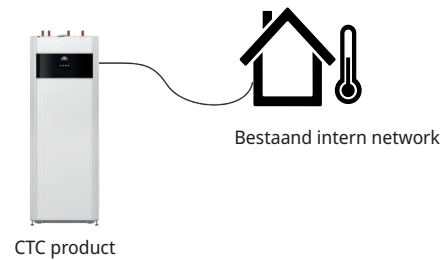


## Communicatiepoorten weergeven

- 1 **Poort 1. RS485-poort zonder galvanische bescherming.**

Definieer BMS:

"Ja" laat BMS toe via de RS485-poort.



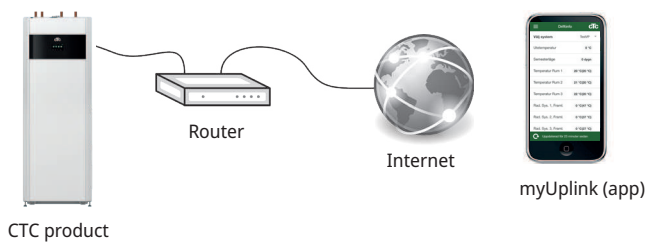
Beschrijving van de verbinding in het display

- 1: Aarding
- 4: RS485 B
- 5: RS485 A

- 2 **Poort 2. Netwerkaansluiting (ethernet), zie verbindingsgegevens op de volgende pagina.**

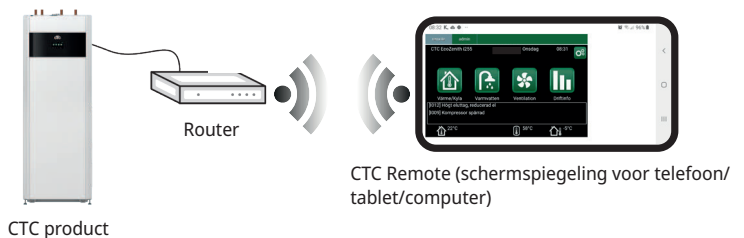
Definieer de app:

myUplink: "Ja" maakt verbinding met de app mogelijk.



Definieer Web:

"Ja" maakt netwerkverbinding, de "CTC Remote" schermspiegelfunctie en BMS\*-functie met afstandsbediening via netwerkkabel naar lokaal netwerk mogelijk.



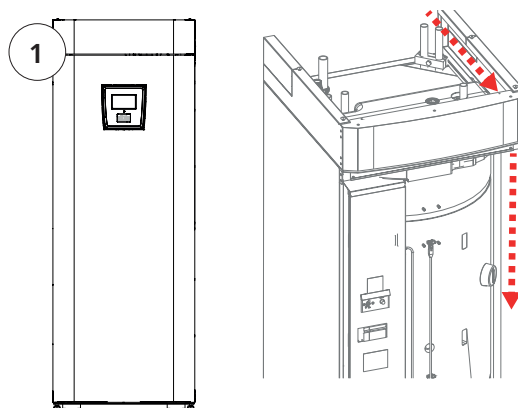
- 3 **Poort 3. Communicatie tussen de elektrische bekabeling en het display van het product: In fabriek gemonteerd.**

\*Poort 2 - Netwerk socket (Ethernet) bij aansluiting van het BMS via TCP/IP.

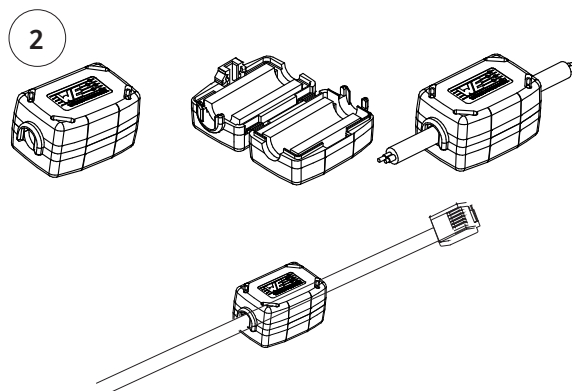
## 19.1 Het installeren van de netwerkkabel

**!** Schakel de hoofdschakelaar van het product uit voordat u de voorkant opent.

1. Verwijder de voorplaat. Leg de netwerkkabel voor de bovenste afdekkingsrand van het product volgens de pijlen.



2. Open het ferriet van de verpakking, klem rond de ethernetkabel met de connector.

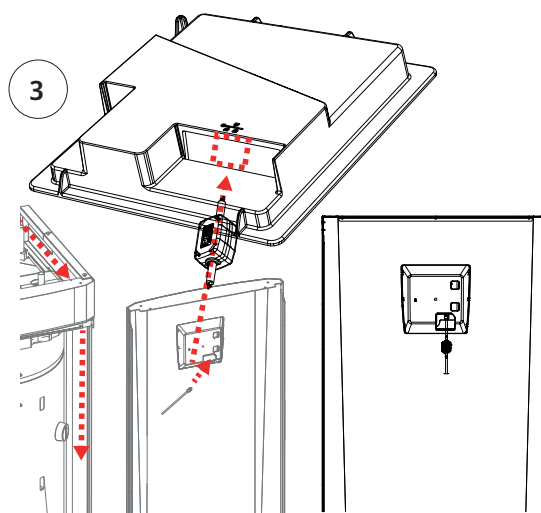


3. Sluit de ethernetkabel in het midden aan (poort 2).

4. Plaats de voorkant voorzichtig terug. Let op de kabels.


5. Sluit ethernetkabel aan op netwerkpoort of router.

Om een verbinding te activeren en te definiëren, raadpleegt u het menu "Installateur/Definieer/Communicatie". Een meer gedetailleerde beschrijving is te vinden in het hoofdstuk "Besturingssysteem".





## 19.2 Remote - Schermspiegeling

- Sluit de ethernetkabel aan, zie de vorige pagina.
- Installateur/Definieer/Communicatie/Web – Ja. Hiermee kan het product verbinding maken met onversleuteld webverkeer op lokale netwerken. Internet router en firewall vereist.
- Installateur/i – Scan de QR-code met een tablet of smartphone. 
- Sla op als favoriet/icon op mobiel/tablet/computer. Wanneer de mobiel/tablet is verbonden met het lokale netwerk, is het touchscreen van het product net zo toegankelijk als wanneer u het display van het product gebruikt.
- In de app: scan de QR-code of voer het adres "http://ctcXXXX/main.htm" in. (XXXX = de laatste vier cijfers van het serienummer van het display, bijvoorbeeld S/N 888800000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Bij problemen: klik op de link om bij te werken naar het actuele IP-nummer van het apparaat.



Tablet/Smartphone/PC als touchscreen voor het lokale netwerk "Installateur/Definieer/Communicatie/Web" – "Ja".

 **System informatie**  

<b>Serienummer</b>	888800000040
<b>MAC address</b>	020000000025
<b>Programma versie</b>	20200422
<b>Bootloader versie</b>	1.0

**Wettelijke informatie**

**<http://ctc0040/main.htm>**

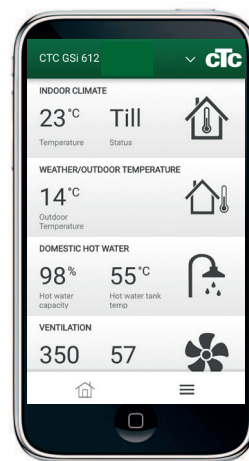


## 19.3 myUplink - App

Definieer myUplink. Zie "Installateur/Definieer/Communicatie/myUplink" – "Ja".

Het installeren van de app.

- Download myUplink uit de App Store of Google Play.
- Maak een account aan.
- Volg de instructies in de help-functie van de app.



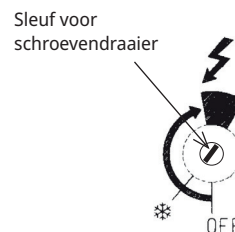
## 20. Eerste opstart

Bij levering van de warmtepomp is de compressor geblokkeerd om onbedoeld opstarten te voorkomen. De warmtepomp kan geïnstalleerd en opgestart worden voordat de gesteente/aardwarmtepomp of de lucht/water-warmtepomp in bedrijf is genomen.

De warmtepomp kan ook opgestart worden zonder dat de ruimtevoeler geïnstalleerd is, aangezien de ingestelde curve de verwarming zal regelen. Deselecteer de ruimtevoeler in het menu "Instellingen". De voeler kan echter altijd worden geïnstalleerd voor de alarm-LED-functie.

### Voor de eerste start

1. Controleer of de warmtepomp en het systeem met water gevuld en ontluicht zijn. (De warmtepomp kan ontluicht worden via het ontluichtingsklep op de bovenklep van het product).
2. Controleer, indien van toepassing, of het captatiesysteem is gevuld met water en antivries en of het is ontluicht, of zorg ervoor dat de compressor is geblokkeerd. (Dit geldt voor docking met een vloeistof-water warmtepomp)
3. Controleer of alle aansluitingen niet lekken.
4. Controleer of de voelers en de radiatorpomp zijn aangesloten op de voedingsbron.
5. De thermostaat van de back-upverwarming heeft UIT als fabrieksinstelling. Aanbevolen modus is ❄️= instelling vorstbescherming, ca. +7°C. De thermostaat voor de back-upverwarming zit in het elektrische schakelbord achter het voorpaneel. De thermostaat staat op de positie UIT wanneer deze zo ver mogelijk linksom worden gedraaid (de gleuf voor de schroevendraaier moet verticaal zijn).



Symbol voor thermostaat back-upverwarming:

**LET OP! Controleer aan het einde van de installatie de aansluiting van de stroomomvormer. In deze situatie is het belangrijk dat u alle grote stroomverbruikers in het huis uitschakelt. Zorg er ook voor dat de back-upthermostaat is uitgeschakeld.**

### Eerste opstart

Sluit de stroom aan met de veiligheidsschakelaar, het display licht op. Voor instellingen, zie hoofdstuk "Installatiewizard".









012



CTC AB Box 309 SE-341 26 Ljungby  
info@ctc.se +46 372 88 000  
www.ctc.se