



Providing sustainable energy solutions worldwide

Installatie- en onderhoudshandleiding  
**CTC EcoLogic Pro/Family**

**BELANGRIJK**  
VOOR GEBRUIK ZORGVULDIG LEZEN  
BEWAREN OM LATER IN TE KIJKEN





Installatie- en onderhoudshandleiding

161 508 85-5 2019-11-29

# CTC EcoLogic Pro/Family



## Inhoudsopgave

<b>Om te onthouden!</b> .....	<b>6</b>	8.2 Alarmmeldingen .....	86
<b>Veiligheidsinstructies</b> .....	<b>7</b>		
<b>1. Ontwerp en werking van de CTC EcoLogic</b> .....	<b>8</b>	<b>VOOR DE INSTALLATEUR</b> .....	<b>89</b>
1.1 Belangrijkste onderdelen .....	8	<b>9. Installatie van de leidingen</b> .....	<b>89</b>
1.2 Verwarmingskring .....	10	9.1 CTC EcoLogic systeem 1* .....	89
1.3 SWW .....	13	9.2 CTC EcoLogic systemen 2 en 3* .....	94
1.4 Additionele warmte .....	14	9.3 CTC EcoLogic systemen 4 en 5* .....	101
1.5 Zonnecollectoren * .....	15	9.4 CTC EcoLogic systeem 6* .....	109
1.6 Opladen gesteente/aarde * .....	16	<b>10. Kleppen</b> .....	<b>116</b>
1.7 Koelen * .....	17	10.1 Driewegmengklep .....	117
1.8 Zwembad * .....	17	10.2 Wisselkleppen .....	118
<b>2. De stookcurve van het huis</b> .....	<b>18</b>	10.3 Bivalente mengklep .....	119
<b>3. Technische gegevens</b> .....	<b>22</b>	<b>11. Elektrische installatie</b> .....	<b>120</b>
<b>4. Menu's met uitgebreide beschrijvingen</b> .....	<b>23</b>	11.1 Hoge spanning .....	120
4.1 Startmenu .....	23	11.2 Communicatie tussen EcoLogic en CTC EcoAir/ EcoPart .....	120
4.2 Kamertemp. ....	24	Selecteer modus instellen .....	125
4.3 SWW .....	27	11.3 Bescherming - laagspanning (voeler) .....	127
4.4 Werking .....	28	<b>12. Bedradingsschema</b> .....	<b>132</b>
4.5 Installateur .....	37	12.1 Onderdelenlijst .....	134
<b>5. Menu-overzicht</b> .....	<b>72</b>	<b>13. Weerstanden voor voelers</b> .....	<b>136</b>
5.1 Kamertemp. ....	73	<b>14. Eerste start</b> .....	<b>137</b>
5.2 SWW .....	74		
5.3 Werking .....	75		
5.4 Installateur (Tijd/Taal - Instellingen) .....	76		
5.5 Installateur (Definieer systeem) .....	78		
5.6 Installateur (Service) .....	79		
<b>6. Parameterlijst</b> .....	<b>80</b>		
<b>7. Bediening en onderhoud</b> .....	<b>82</b>		
<b>8. Storingen opsporen/Geschikte maatregelen</b> ..	<b>83</b>		
8.1 Informatieve berichten .....	85		

## Snelle referentie

Vul de onderstaande informatie in. Dit kan nuttig zijn als er iets gebeurt.

Product:	Serienummer:
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.



## Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe product.



U heeft zojuist een CTC EcoLogic gekocht en we hopen dat u er blij mee bent. Op de volgende pagina's vindt u informatie over het gebruik van uw CTC EcoLogic. Een deel bevat algemene informatie voor de eigenaar, enz. en een deel is geschreven voor de installateur. Bewaar dit handboek met de installatie- en onderhoudsinstructies. U zult jarenlang van uw CTC EcoLogic kunnen genieten en deze handleiding bevat alle informatie die u nodig heeft.

De CTC EcoLogic is verkrijgbaar in twee verschillende modellen: de EcoLogic PRO en de EcoLogic Family. De EcoLogic PRO heeft meer functies dan de EcoLogic Family. Deze zijn gemarkeerd met \* in de handleiding. De EcoLogic Family kan eenvoudig worden geüpgraded naar de EcoLogic PRO door het installeren van een uitbreidingskaart.

### Het complete systeem

CTC EcoLogic is een complete warmtepomp die geschikt is voor de verwarmings- en warmwatervereisten van uw huis. Het systeem is uitgerust met een uniek besturingssysteem dat uw gehele verwarmingcircuit bewaakt en controleert ongeacht de manier waarop u het afstemt.

### De CTC EcoLogic heeft een besturingssysteem dat:

- controleert alle warmwater- en verwarmingssysteemfuncties;
- controleert en regelt uw warmtepomp, zonnecollectoren\*, extra warmte, buffertank, zwembad\*, enz.;
- maakt individuele instellingen mogelijk;
- geeft gewenste waarden aan, zoals bijvoorbeeld temperatuur en energieverbruik;
- maakt de instellingen eenvoudiger op een eenvoudige en gestructureerde wijze.

### Service-vriendelijk, ongeëvenaard

De goed toegankelijke elektronische onderdelen en de doeltreffende probleemoplossingsfuncties in het besturingsprogramma zorgen dat de CTC EcoLogic eenvoudig te onderhouden is. De warmtepomp heeft standaard een binnenvoeler met een LED die knippert als er een storing is. De CTC EcoLogic is volledig ontworpen om te werken met de CTC EcoAir buitenlucht-warmtepomp, de CTC EcoPart gesteente/aardwarmtepomp, zonnecollectoren\* en een extra ketel indien aanwezig. De CTC EcoLogic kan een aantal combinaties besturen en u een zeer flexibel, milieuvriendelijk en energiebesparend verwarmingssysteem bieden.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO

# Om te onthouden!

Controleer de volgende punten in het bijzonder bij de aflevering en de installatie:

- Verwijder de verpakking en controleer of het product (elektrische aansluitdoos en display) niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade direct aan de expediteur.
- Controleer op ontbrekende onderdelen.
- Het product mag niet worden geïnstalleerd waar de omgevingstemperatuur hoger is dan 60 °C.
- CTC EcoAir 510M 230V 1N~ moet een softwareversie WP PCB 20160401 of later hebben.
- CTC EcoAir 520M 400V 3N~ moet een softwareversie WP PCB 20160401 of later hebben.
- Voor de bediening van CTC EcoPart 600M moet CTC EcoLogic beschikken over softwareversie 20190620 of hoger.

## Veiligheidsinstructies



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 IPX1. Het product mag niet worden afgespoeld met water.



Als u het product verplaatst met een hijssoog 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.



De elektrische systemen van het product mogen alleen geïnstalleerd en onderhouden worden door een erkende elektricien.

-Indien het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, diens vertegenwoordiger of gelijkwaardig gekwalificeerde personen om ongelukken 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 Enertech onder de betreffende garantievoorzwaarden.

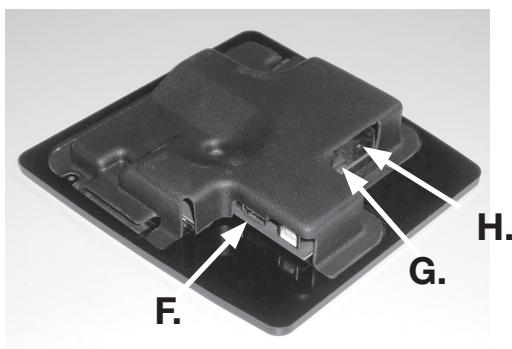
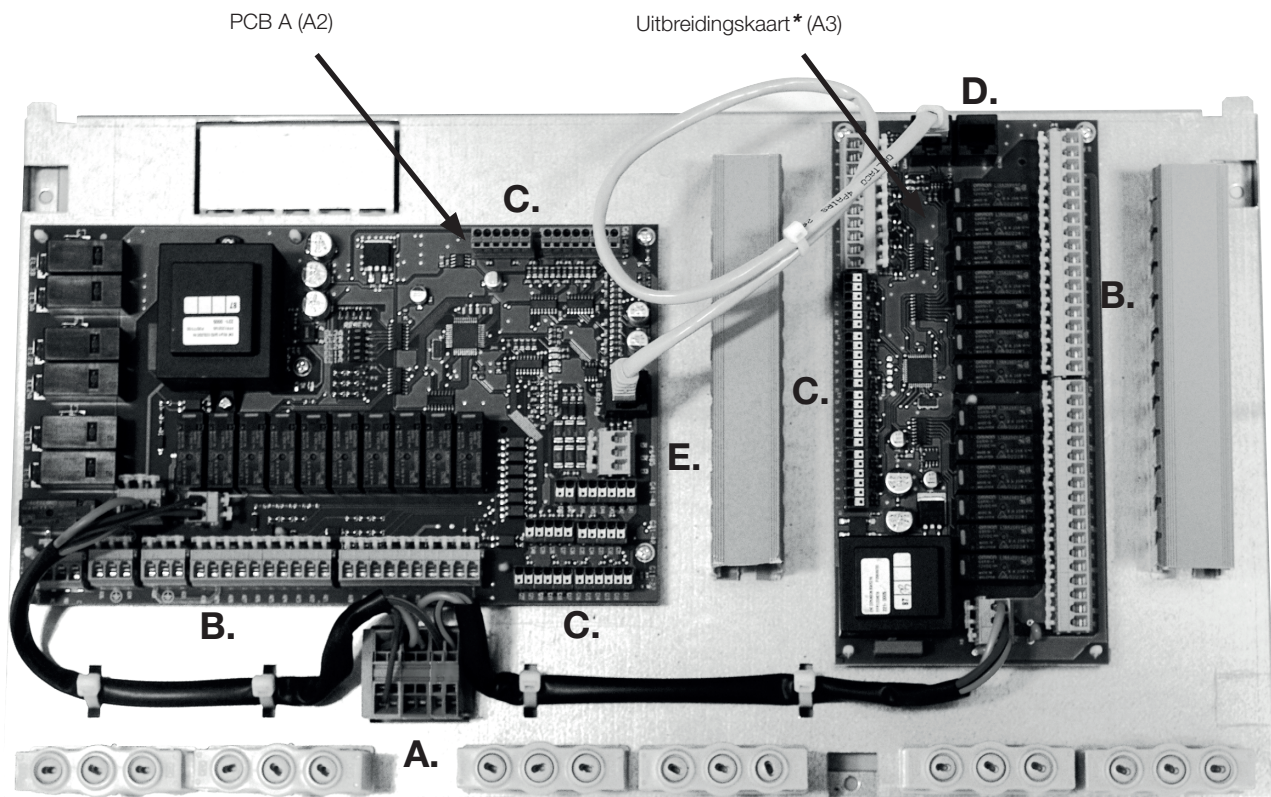
# 1. Ontwerp en werking van de CTC EcoLogic

Dit hoofdstuk licht de belangrijkste componenten toe en beschrijft de subsystemen die in verschillende configuraties deel uitmaken van de zes hoofdsystemen (EcoLogic systemen 1 tot 6). Meer informatie over EcoLogic systemen 1 tot 6 vindt u in het hoofdstuk "Aansluiting van de leidingen".

## 1.1 Belangrijkste onderdelen

### 1.1.1 Printplaat (printed circuit board - PCB)

De afbeelding hieronder toont de belangrijkste onderdelen bij het aansluiten van de CTC EcoLogic.



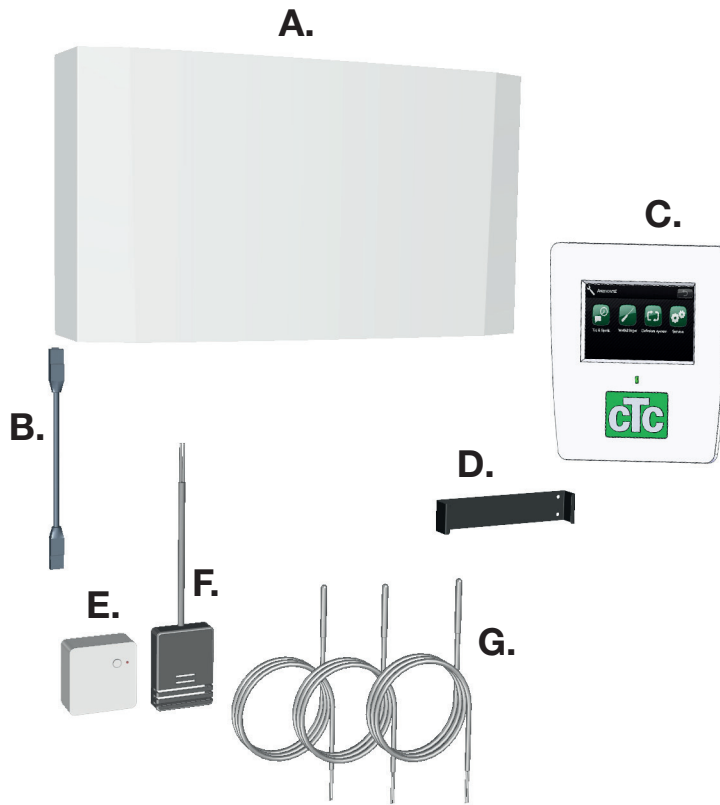
- A. Voeding
- B. Aansluiting 230 V
- C. Klemmenstrook laagspanning
- D. Communicatie display
- E. Communicatie warmtepomp
- F. USB-poort
- G. Communicatiereais/uitbreidingskaart
- H. BMS-aansluiting

\* Wordt geleverd bij de CTC EcoLogic PRO.

Accessoirepakket geleverd bij de CTC EcoLogic Family.

### 1.1.2 Omvang van de levering

De figuur hieronder toont de belangrijkste componenten van de EcoLogic levering.



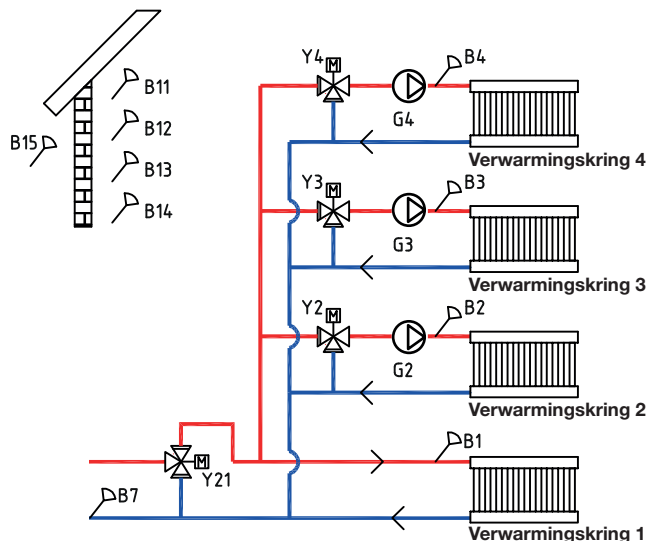
- A. Elektrische aansluitkast
- B. Elektrische aansluitkast communicatiekabel - display
- C. Display
- D. Wandmontage voor display
- E. Kamervoeler
- F. Buitenvoelers
- G. Vertekvoelers (22k)



## 1.2 Verwarmingskring

De CTC EcoLogic kan maximaal vier verwarmingskringen controleren met behulp van binnenvoelers - bijvoorbeeld twee verwarmingskringen en twee vloerverwarmingskringen.

De vereiste curvehelling en -aanpassing wordt ingesteld als er alleen buitenvoelers worden gebruikt. Deze waarde verschilt van huis tot huis en moet worden aangepast aan uw behoeften.



Een binnenvoeler die goed geplaatst is, zorgt voor meer comfort en meer besparingen van het verwarmingssysteem. De binnenvoeler pikt de huidige binnentemperatuur op en past de warmte aan, bijvoorbeeld wanneer het waait buiten en het huis warmte verliest, die de buitenvoeler niet kan registreren. Als de zon schijnt, of in andere gevallen waarin zich warmte opbouwt in het huis, kan de binnenvoeler ook de geleverde warmte verminderen om energie te besparen. Een andere manier om energie te besparen is het gebruik van de nachtverlagingsfunctie, die de binnentemperatuur vermindert op bepaalde tijden of perioden, bijvoorbeeld tijdens de nacht of wanneer u op vakantie bent.

### Graadminuten, EcoLogic systemen 1 tot 3

Voor EcoLogic systemen 1, 2 en 3 (zie de schema's voor EcoLogic systemen 1 tot 6 in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen") meet het besturingssysteem iedere minuut de temperatuur in de verwarmingskring. Zodra een bepaald cumulatief warmteverlies (gemeten in graadminuten) wordt gemeten, wordt de warmtepomp gestart ter compensatie van het verlies.

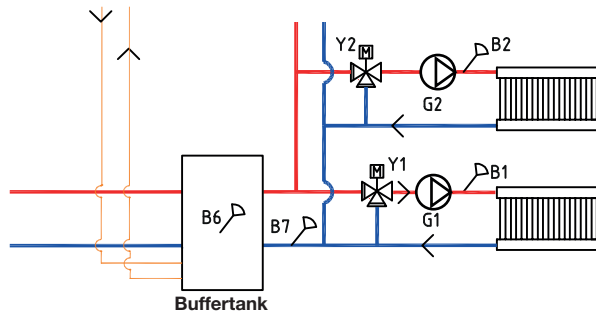
"Graadminuten" verwijst naar het product van het cumulatieve warmteverlies in graden (°C) en de tijd die hiervoor wordt gemeten in minuten. Er kunnen bijvoorbeeld 60 graadminuten ontstaan als zich een totaal van één graad warmteverlies ophoopt gedurende één uur of als er een cumulatief warmteverlies van drie graden wordt gemeten na 20 minuten.

De eerste warmtepomp wordt gestart wanneer het warmteverlies 60 graadminuten bereikt (fabrieksinstelling) en stopt wanneer het systeem het verlies heeft hersteld (bij 0 graadminuten). Indien meerdere warmtepompen tegelijkertijd zijn verbonden wanneer het warmteverlies toeneemt, start warmtepomp A2 wanneer er een verlies is van 90 graadminuten (het in de fabriek ingestelde verschil tussen de warmtepompen is 30 graadminuten). Als er extra warmte nodig is, wordt deze toegevoegd wanneer er een warmteverlies van 500 graadminuten is en stopt deze bij 400 graadminuten (beide waarden zijn in de fabriek ingesteld).

*\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO. De CTC EcoLogic Family bestuurt maximaal twee verwarmingskringen.*

### Buffertank, EcoLogic systemen 4 tot 6

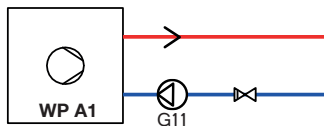
Als er een buffertank wordt aangesloten (zie schema's voor EcoLogic systemen 4 tot 6 in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen"), kan de verwarmingskring op een constante temperatuur worden gehouden.



De warmtepomp wordt geregeld op basis van de temperatuur in de buffertank. De compressor begint op een vooraf bepaalde tijd nadat de voeler in de tank een temperatuur meet die lager is dan de ingestelde waarde voor de tank en stopt wanneer de tank een temperatuurverschil meet dat hoger is ingesteld dan de ingestelde waarde voor de tank. De binnentemperatuur in combinatie met de buitentemperatuur en de gekozen warmtecurve bepalen op hoeveel graden de vertrektemperatuur wordt gericht.

#### 1.2.1 Warmtepomp

De CTC EcoLogic kan maximaal tien warmtepompen\* besturen, waarvan er twee kunnen worden aangesloten via wisselkleppen om warmte te leveren aan de verwarmingskring of het warmwatercircuit.



De warmtepomp werkt met een zogenaamde flexibele condensatie, waarbij de warmtepomp verwarmt tot de door de verwarmingskring gewenste temperatuur. Deze temperatuur varieert afhankelijk van de buitentemperatuur en van welke ingestelde helling en aanpassing van de warmtecurve is gekozen. De geïnstalleerde binnenvoelers hebben invloed op de vereiste temperatuur in de verwarmingskring.

Besparingen van een warmtepomp zijn rechtstreeks gekoppeld aan het COP-niveau. COP: de output in verhouding tot het geleverde vermogen. COP = 3 betekent dus dat voor 1 kW geleverd vermogen van de compressor, 3 kW warmte wordt geproduceerd.

Hoe lager de temperatuur is die de warmtepomp moet produceren, hoe hoger de COP-waarde die wordt verkregen van de warmtepomp omdat dit een gunstiger werking is voor de compressor. De warmtepomp verwarmt dus alleen tot de door de verwarmingskring gewenste temperatuur. Dit is gunstig voor de levensduur van de compressor en voor het maximaliseren van de rentabiliteit.

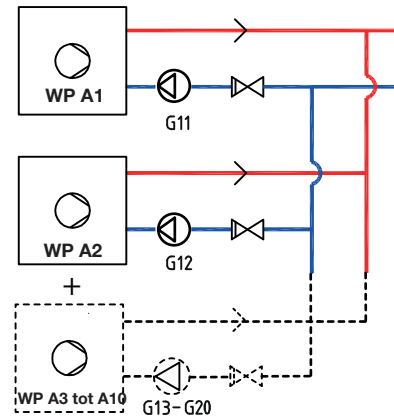
\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO. De CTC EcoLogic Family kan maximaal twee warmtepompen besturen.



## 1.2.1.1 Meer dan twee warmtepompen\*

Twee warmtepompen kunnen worden aangesloten via wisselkleppen die het laden tussen de warmwatertank en de verwarmingskring afwisselen. Als er meer dan twee warmtepompen zijn geïnstalleerd, worden deze op de verwarmingskring aangesloten. De warmtepompen worden aangesloten via de Modbus communicatie-interface.

Wanneer twee of meer warmtepompen zijn aangesloten op hetzelfde systeem, moeten de gemeenschappelijke leidingen, wisselkleppen en mengkranen groot genoeg zijn voor het totale debiet van de warmtepompen. Controleer het debiet van de warmtepompen door het vergelijken van de vertrek-/retour-/ buitentemperatuur (zie het hoofdstuk "Eerste startup" in de handleiding van de warmtepomp).



## 1.2.1.2 Prioriteitstelling van de werking van de warmtepomp

Als de CTC EcoLogic twee of meer warmtepompen met verschillende afmetingen bestuurt, worden de aangesloten warmtepompen verdeeld in twee verschillende categorieën: kleine of grote warmtepompen.

Door de beschikbare warmtepompen te verdelen in twee verschillende groottecategorieën, is het mogelijk om het vermogen in kleine stappen te veranderen om een modulerende werking te verkrijgen.

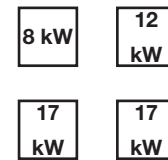
Als er bijvoorbeeld meer vermogen nodig is, wordt er een grote warmtepomp ingeschakeld wanneer er een kleine warmtepomp wordt uitgeschakeld en omgekeerd wanneer het vermogen wordt verminderd. Zowel in de kleine als in de grote groep krijgt wederzijdse warmtepompwerking prioriteit volgens de verzamelde werkingstijd.

Als er een mix van verschillende types warmtepompen is, krijgen lucht/water- en gesteente/aardwarmtepompen prioriteit op basis van de huidige buitentemperatuur.

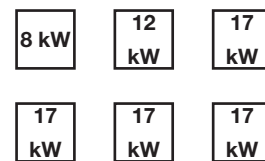
## 1.2.1.3 Verschillende warmtepompen

De CTC EcoLogic kan verschillende soorten CTC-warmtepompen besturen, bijvoorbeeld de CTC EcoAir (lucht/water-warmtepomp) en de CTC EcoPart (water/water-warmtepomp).

De buitentemperatuur waarbij voorrang wordt gegeven aan de CTC EcoAir boven de CTC EcoPart wordt ingesteld in het menu Installateur/Instellingen/Warmtepompen. Dit betekent dat het economisch gebruik kan worden gemaximaliseerd omdat bij een hoge buitentemperatuur meer energie-opbrengst wordt verkregen van de CTC EcoAir dan van de CTC EcoPart. Deze combinatie is uitstekend in installaties waar bijvoorbeeld bodem/water warmtepompen zijn ontworpen met te veel nadruk op "besparen", enz. Een lucht/water-warmtepomp kan dan worden gebruikt om de boring meer tijd te geven om te "herstellen" en een verhoogde productie van de installatie te bieden.



In het bovenstaande voorbeeld worden 8 kW en 12 kW geïnclassificeerd als klein, terwijl de twee machines van 17 kW worden geïnclassificeerd als groot.



In het bovenstaande voorbeeld worden 8 kW en 12 kW geïnclassificeerd als klein, terwijl de vier machines van 17 kW worden geïnclassificeerd als groot.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

#### 1.2.1.4 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 klemmen K22/K23/K24/K25 en dan gedefinieerd in het menu Installateur/Definieer systeem/Def warmtepomp. Als er een lek is, stoppen de compressor en de captatiepomp en verschijnt het alarm Debiet-/niveauschakelaar op het scherm.

#### 1.2.1.5 Laadpomp met snelheidsregeling

Elke warmtepomp moet een afzonderlijke laadpomp hebben die samen met zijn respectievelijke warmtepomp start en stopt. Als de laadpomp snelheidsregeling heeft, wordt het debiet automatisch ingesteld zonder aanpassing via de regelklep.

In de verwarmingskring werkt de laadpomp naar een vast verschil tussen aanvoer en retour van de warmtepomp toe.

Als er geen laadpomp met snelheidsregeling is geïnstalleerd, kan het debiet handmatig worden aangepast in overeenstemming met de handleiding van de warmtepomp. Het verschil tussen inkomend en uitgaand water uit de warmtepomp is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden door het jaar heen.

Wanneer de buitentemperatuur lager is dan +2 °C, moet de laadpomp starten om tegen vorst te beschermen in gevallen waarin een lucht/water-warmtepomp is geïnstalleerd. Een laadpomp met snelheidsregeling werkt alleen met 50% van de maximale capaciteit. Dit zorgt voor meer besparingen op de werking van de laadpomp. Bovendien zijn de warmteverliezen minder vergeleken met een laadpomp met een vaste snelheid.

### 1.3 SWW

Warm water kan van warmtepompen, zonnecollectoren en extra warmtebron naar de warmwatertank worden gestuurd.

Het benodigde warmwatercomfort wordt ingesteld in menu SWW. In dit hoofdmenu kan men hogere watertemperaturen programmeren op bepaalde tijden van de dag.

De stoptemperatuur in de warmwatertank is in de fabriek ingesteld op 55 °C. Wanneer warm water wordt afgevoerd en de temperatuur in de tank daalt tot 5 °C onder de stoptemperatuur, start de warmtepomp en verhoogt deze de watertemperatuur tot de ingestelde stoptemperatuur.

De stoptemperatuur wordt aangepast aan de warmwaterbehoeften en het geïnstalleerde warmtepompmodel.

Wanneer er tegelijkertijd ook verwarming nodig is in het huis, laadt de warmtepomp de verwarmingskring ook als de stoptemperatuur (55 °C) in de warmwatertank is bereikt.

### 1.4 Additionele warmte

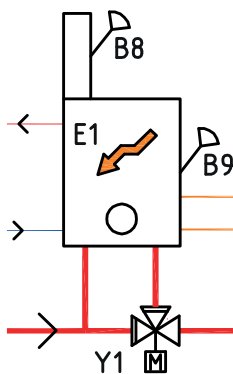
De CTC EcoLogic kan een externe extra warmtebron besturen (pellet, olie, gas of elektrische tank), die wordt aangesloten voor of na het warmwatersysteem.

In het menu *Installateur/Instellingen/Add. warmte* kunnen systemen 1, 2 en 3 worden ingesteld op basis van het cumulatieve warmteverlies in graadminuten waarop de EcoLogic de additionele warmte start, alsmede het verschil tussen het starten en stoppen van de additionele warmte. Extra warmte wordt in de fabriek ingesteld om te starten wanneer er een verlies van 500 graadminuten is en te stoppen wanneer het verlies 400 graadminuten bedraagt (ingesteld verschil = 100 graadminuten).

Voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6 kan extra warmte worden ingesteld die start op een bepaald tijdstip nadat er warmteverlies optreedt in de tank. De fabrieksinstelling is 180 minuten.

#### 1.4.1 Houtketel

De CTC EcoLogic in systeem 1 kan worden aangesloten op een houtketel, zoals de CTC V40.



Wanneer de houtverbrandingsinstallatie wordt gestart en de rookgasvoeler de waarde bereikt die is ingesteld in het menu *Installateur/Instellingen/Add. warmte/Start rookgassen* °C (in de fabriek ingesteld op Uit), opent de besturing de houtverbrandingsstatus.

Als houtverbranding actief is, worden er geen warmtepomp(en) of extra warmte gebruikt voor verwarmingsdoeleinden. Wanneer de rookgasvoeler onder de ingestelde waarde is, wordt de houtverbrandingsstatus onderbroken.

Een laadsysteem, zoals Laddomat 21, wordt aanbevolen voor de houtketel voor optimale prestaties. In bijzondere gevallen, bijvoorbeeld het gebruik van een fornuis met watermantel, kan een laadpomp worden gebruikt die direct door de rookgastemperatuur wordt gestuurd.

De houtketel kan zelfs geactiveerd worden wanneer de primaire flowsensor (B1) 10 °C boven (setpoint) is.

## 1.5 Zonnecollectoren \*

Zonnecollectoren kunnen worden aangesloten op de buffertank, het warmwatersysteem en het gesteente/aardwarmtecircuit via wisselkleppen.

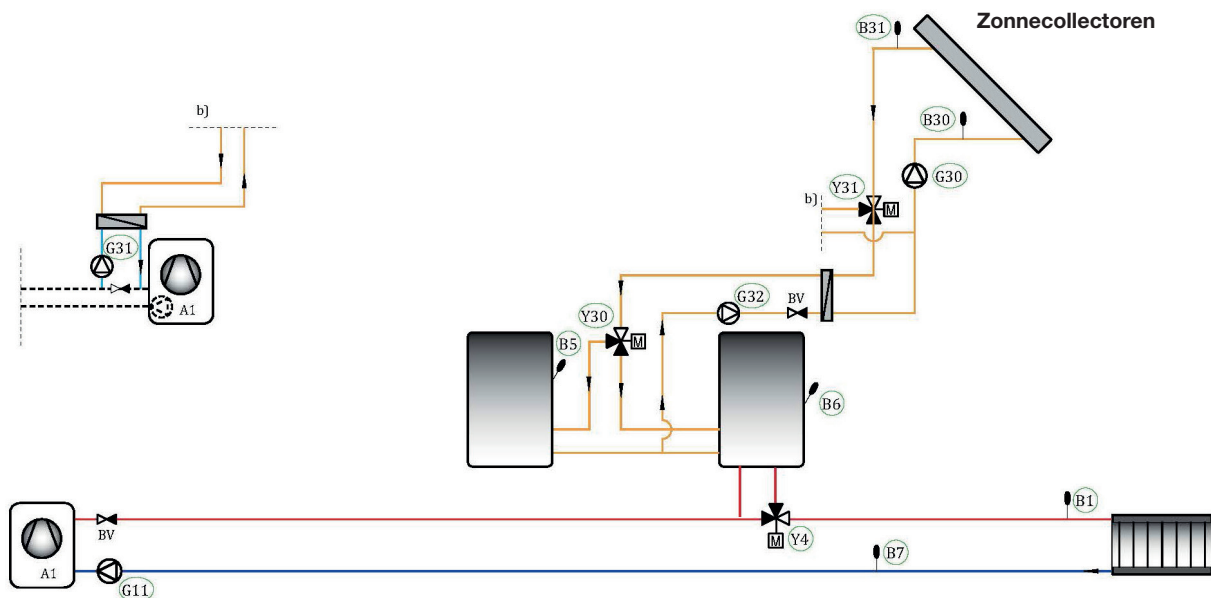
Wanneer de temperatuur stijgt en het temperatuurverschil groter wordt dan 7 °C (fabrieksinstelling) tussen de zonnecollectoren en de warmwatertank, start de laadpomp en draagt de zonnewarmte over op het warmwatersysteem.

De pomp met snelheidsregeling regelt het debiet zodat er altijd een temperatuur wordt geleverd van ten minste 7 °C hoger. Dit betekent dat als het vermogen van de zonnecollectoren toeneemt, de laadpomp het debiet zal verhogen, en als het vermogen van de zonnecollectoren afneemt, de laadpomp het debiet zal beperken. Wanneer de temperatuur van de warmwatertank stijgt of de zonnecollectoren dalen in temperatuur en het temperatuurverschil 3 °C wordt (fabrieksinstelling), stopt het laden en start niet opnieuw voordat de temperatuur ten minste 7 °C hoger is dan in de warmwatertank.

Als zowel de warmwatertank als de buffertank zijn gedefinieerd, krijgt de warmwatertank prioriteit. Er wordt eerst geladen naar de warmwatertank; zodra het ingestelde setpoint is bereikt, schakelt het laden over naar de buffertank. Het laden gaat door totdat er behoefte aan warm water ontstaat of totdat het ingestelde setpoint is bereikt.

Er zijn vorstbeveiligingsfuncties voor de zonnecollectoren/de collector (zie het menu *Installateur/Instellingen/zonnecollectoren/Bescherming collector*).

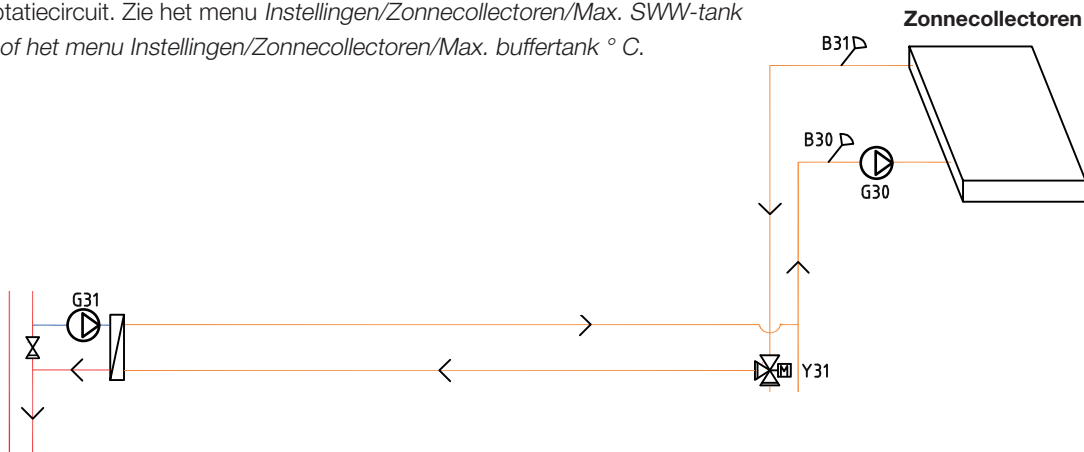
Warmtewisselaars en pompen (G32) hoeven niet te worden geïnstalleerd op het zonne-energiecircuit als er al een lus bestaat in de aangesloten warmwater-/ verwarmingstank.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

## 1.6 Opladen gesteente/aarde \*

Als een vloeistof/water-warmtepomp (de CTC EcoPart) wordt gebruikt, kan er een wisselklep worden geïnstalleerd in het zonne-energiecircuit en aangesloten op het captatiecircuit (de lus in het boorgat of de aardwarmtelus) om de gesteente/aarde op te laden wanneer de warmwatertank/buffertank volledig zijn opgeladen (in de fabriek ingesteld op 85°C), of wanneer de temperatuur in de zonnecollectoren niet hoog genoeg is voor het opladen van de tank, maar wel een aanvulling kan bieden op het captatiecircuit. Zie het menu *Instellingen/Zonnecollectoren/Max. SWW-tank °C* of het menu *Instellingen/Zonnecollectoren/Max. buffertank °C*.



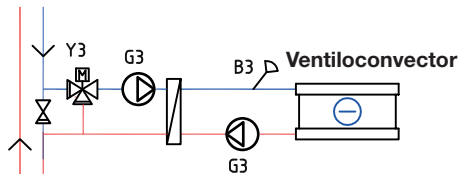
De zonnecollectortemperatuur moet in de fabriek worden ingesteld op 60°C warmer dan de captatietemperatuur voordat het opladen start (zie het menu *Installateur/Instellingen/Zonnecollectoren/dT max. gesteente °C*). Wanneer het verschil tussen de temperatuur in de zonnecollectoren en het captatiecircuit daalt tot 30°C, wordt het laden gestopt. Ook als het captatiecircuit warmer wordt dan de ingestelde waarde, zal het opladen worden onderbroken, omdat de temperatuur voor de warmtepomp dan te hoog wordt om te werken (zie het menu *Installateur/Instellingen/zonnecollectoren/Max. captatie °C*).

Als het zonne-energiesysteem werkt in de richting van het captatiecircuit, wordt de stroom in de fabriek ingesteld om iedere dertig minuten over te schakelen naar het warmwatercircuit (zie het menu *Installateur/Instellingen/zonnecollectoren/Testfrequentie min.*) om te controleren of opladen mogelijk is, omdat het warmwatercircuit altijd de hoogste prioriteit heeft. Indien mogelijk, zal het opladen in de richting van de warmwatertank doorgaan. Anders schakelt het laden over op het captatiecircuit.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

## 1.7 Koelen \*

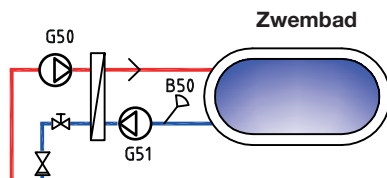
Koelen - ook wel "natuurlijk koelen" of "passief koelen" genoemd - maakt gebruik van de gratis koeling uit de bodem. Een gesteente/aardwarmtepompinstallatie kan gemakkelijk worden aangevuld met een ventilatorconvector, een circulatiepomp, leiding en leidingonderdelen, bijv. CTC EcoComfort. De bedrijfskosten zijn zeer laag omdat de kou zelf niet hoeft te worden geproduceerd, maar alleen wordt overgedragen van de bodem naar het huis.



In het menu *Installateur/Instellingen/Koeling*, wordt vermeld bij welke temperatuur koeling wordt toegestaan.

## 1.8 Zwembad \*

Bij EcoLogic systemen 4 tot 6 kan het zwembad parallel worden verbonden met de verwarmingskring via een warmtewisselaar om de vloeistoffen te scheiden.



Via een voeler in het zwembad start en stopt de laadpomp van het zwembad om de ingestelde temperatuur in het zwembad te behouden (in de fabriek ingesteld op 22°C) en mag de temperatuur dalen met 1°C voordat de laadpomp opnieuw start. Het is ook mogelijk om een hoge en lage zwembadprioriteit in te stellen, die bepaalt of aanvullende warmte wordt gebruikt om het zwembad te verwarmen. Zie het menu *Installateur/Instellingen/Zwembad*.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

# 2. De stookcurve van het 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 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.

## Aanpassing van standaardwaarden voor de stookcurve

U bepaalt de stookcurve voor uw huis zelf door twee waarden in te stellen in het productbesturingssysteem. Dit doet u door de opties Helling of Aanpassing te selecteren in het menu Installateur/Instellingen/Verwarmingsskring. 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 kamersensoren 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 verwarmingspomp.)
- de buitentemperatuur niet hoger is dan +5°C. (Als de buitentemperatuur hoger is wanneer het systeem wordt geïnstalleerd, gebruikt u de in de fabriek ingestelde curve totdat de buitentemperatuur tot een geschikt peil is gedaald.)
- de verwarmingskring operationeel is en goed is afgesteld tussen de verschillende circuits.

## 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-afgevend oppervlakken is een hogere vertrektemperatuur nodig. U kunt de gradiënt (gradiënt van de verwarmingscurve) aanpassen voor uw verwarmingssysteem in het menu Installateur/Instellingen/Verwarmingsskring.

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.

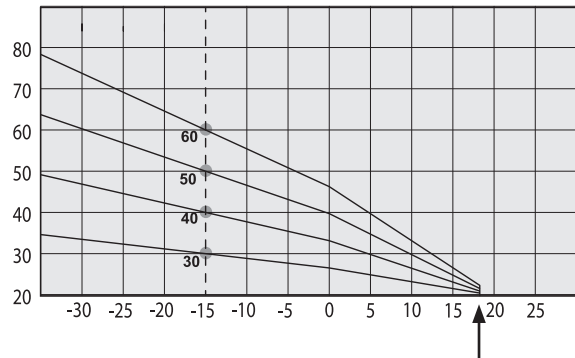
■ Als de ingestelde waarden te laag zijn, kan dit betekenen dat de gewenste kamertemperatuur niet wordt bereikt. U moet dan de verwarmingscurve aanpassen naar behoefte, volgens de methode die hierboven werd beschreven. Wanneer de basiswaarden min of meer correct zijn ingesteld, kan de curve direct nauwkeurig worden afgesteld met de kamertemperatuur die op het menu scherm home staat.

## 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.

### Curve helling

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

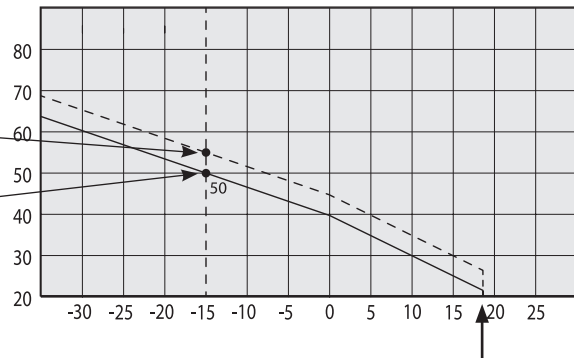


### Aanpassing

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

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

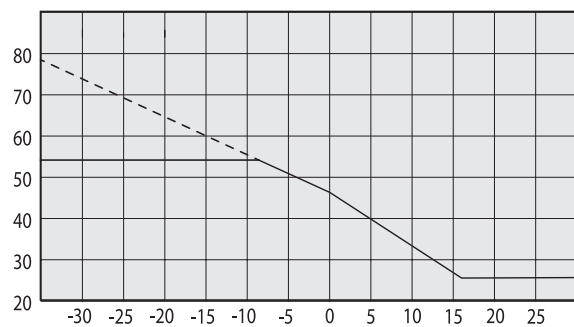
Helling  $50^{\circ}\text{C}$   
Aanpassing  $0^{\circ}\text{C}$



### Een voorbeeld

Helling  $60^{\circ}\text{C}$   
Aanpassing  $0^{\circ}\text{C}$

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).



### Werking in de zomer

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 verwarmingspomp, stopt de verwarmingspomp wanneer de verwarming wordt uitgezet. De verwarming start automatisch op wanneer dat weer nodig is.

### Automatische of afstandsbediende zomerperiode

Door de fabrieksinstelling begint "zomer" automatisch bij 18°C, omdat "Verwarmingsmodus" is ingesteld op "Auto".

### Verwarming, modus **Auto (Auto/On/Off)**

**Auto** betekent automatisch.

**Aan** betekent dat de verwarming aan is. Bij systemen met een mengkraan en verwarmingspomp, werkt de mengkraan tot het setpoint voor het vertrek en de verwarmingspomp is aan.

**Uit** betekent dat de verwarming is uitgeschakeld. Bij systemen met een verwarmingspomp, wordt de verwarmingspomp uitgezet.

### Verwarming, ext. modus **- (- /Auto/Aan/Uit)**

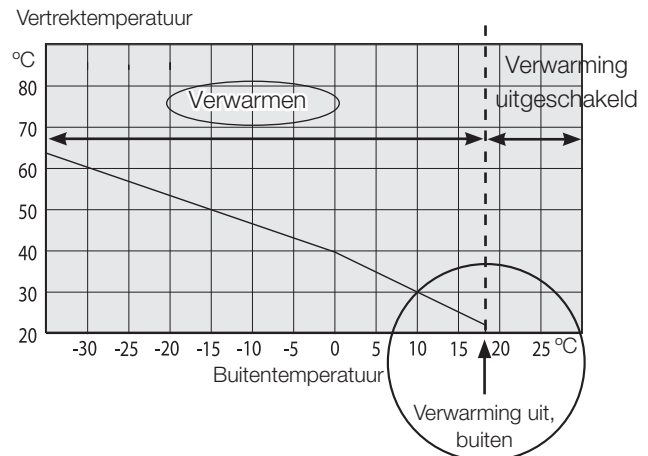
Mogelijkheid om met de afstandsbediening te regelen of de verwarming aan of uit moet staan.

**Auto** betekent automatisch.

**Aan** betekent dat de verwarming aan is. Bij systemen met een mengkraan en verwarmingspomp, werkt de mengkraan tot het setpoint voor het vertrek en de verwarmingspomp is aan.

**Uit** betekent dat de verwarming is uitgeschakeld. Bij systemen met een verwarmingspomp, wordt de verwarmingspomp uitgezet.

- Geen selectie betekent geen functie wanneer dit wordt ingeschakeld.



### 3. Technische gegevens

Elektriciteitsvoorziening	230 V 1N~
Max. zekeringgrootte	10 A
Totale max. belasting CTC EcoLogic	10 A
Max. belasting relaisvermogen	4 A
Elektrische gegevens wisselklep	230 V 1N~
Motor elektrische mengkraan	230 V 1N~
Output extra warmte (externe bijverwarming E1, E4)	230 V 1N~, max. 4 A
Sensor (beschermend extra lage spanning), NTC 22k, °C/ohm	0/66k, 10/41.8k, 15/33.5k, 20/27.1k, 25/22k, 30/18k, 35/14.8k, 40/12.2k, 50/8.4k, 60/6.0k, 70/4.3k, 80/3.1k, 90/2.3k, 100/1.7k
Heetgasvoeler, NTC 3,3 type, °C/ohm	20/61.5k, 30/39.5k, 40/26k, 50/17.5k, 60/12.1k, 70/8.5k, 80/6.1k, 90/4.5k, 100/3.3k, 110/2.5k, 120/1.9k, 130/1.5k, 150/0.9k
Buitenvoeler, NTC 150 type, °C/ohm	-20/1.11k, -10/681, 0/428, 10/276, 20/182, 30/123, 40/85
Zonnepaneelvoelers *, PT1000 type, °C/ohm	-10/960, 0/1000, 10/1039, 20/1077, 30/1116, 40/1155, 50/1194, 60/1232, 70/1271, 80/1309, 90/1347, 100/1385, 120/1461, 140/1535
Schermb Geheugen Back-up batterijen Klok	4,3 inch, kleur, aanraak behoudt het geheugen bij een stroomstoring niet noodzakelijk real-time
Afmetingen (bxhxd) -scherm -elektrische aansluitdoos	159 x 160 x 28.1 mm 479 x 283 x 121 mm

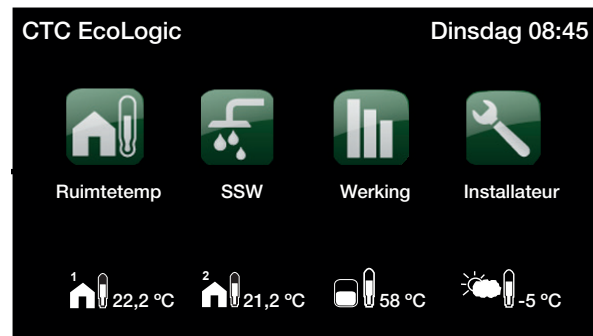
\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.


## 4. Menu's met uitgebreide beschrijvingen

Alle instellingen kunnen direct op het scherm worden aangepast met het duidelijke bedieningspaneel. De grote pictogrammen werken als toetsen op het aanraakscherm. 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.

### 4.1 Startmenu


Dit menu is het startmenu van het systeem. Dit geeft een overzicht van de actuele bedrijfsgegevens. 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.





**Kamertemp.**  
 Instellingen van de verwarmingskring voor het verlagen of verhogen van de binnentemperatuur en voor het programmeren van temperatuurveranderingen.

**SWW**  
 Instellingen voor de productie van SWW

**Werking**  
 Dit toont de huidige en historische werkingsgegevens voor het systeem.


**Installateur**  
 Hier configureert de installateur de instellingen en het onderhoud voor uw systeem.


**Kamertemperatuur verwarmingskring 1**  
 Als binnenvoeler 1 is gedefinieerd, wordt de kamertemperatuur in kwestie hier weergegeven.


**Kamertemperatuur verwarmingskring 2**  
 Als binnenvoeler 2 is gedefinieerd, wordt de kamertemperatuur in kwestie hier weergegeven.

**Tanktemperatuur**  
 Dit toont de huidige temperatuur van het water in de warmwatertank.

**Buitentemperatuur**  
 Dit geeft de actuele buitentemperatuur weer.

**Home**  
 Met de Home-toets gaat u terug naar het Startmenu.

**Return**  
 Met de Return-toets gaat u terug naar het vorige menuniveau.

**OK**  
 De OK-toets wordt gebruikt om tekst en opties in de menu's te markeren en te bevestigen.


**Nachtverlaging**  
 Hiermee wordt een temperatuurverlaging voor de nacht geprogrammeerd als dit is geselecteerd.

**Vakantie**  
 Dit wordt gebruikt om de kamertemperatuur permanent te verlagen, bijv. tijdens vakanties wanneer het huis leeg staat.

**Weekprogramma**  
 Dit wordt gebruikt om de temperatuur voor enkele dagen te verlagen, bijvoorbeeld als u iedere week van huis bent voor uw werk.

**Tijd/Taal**  
 Dit wordt gebruikt om de datum, tijd en de taal in te stellen, waarin u het menu wilt zien.

**Instellingen**  
 De instellingen voor alle warmtepompen en de werking van het systeem worden gewoonlijk geconfigureerd door de installateur.

**Definieer systeem**  
 Dit wordt gebruikt voor het instellen/veranderen van de systeemstructuur.

**Service**  
 Instellingen voor de installateur. Deze worden geconfigureerd door een deskundige technicus.

### 4.2 Kamertemp.



Dit wordt gebruikt om de gewenste kamertemperatuur in te stellen. De plus- en mintoetsen worden gebruikt om de gewenste temperatuur in te stellen, waarbij de zogenaamde "setpoint"-temperatuur tussen haakjes wordt weergegeven. De werkelijke waarde wordt weergegeven voor de haakjes.

Als verwarmingskring 3 en/of 4 is geïnstalleerd\*, wordt het symbool voor kamertemperatuur weergegeven met de tekst "3/4" aan de onderkant rechts van het menu.

Als u een temperatuurverlaging wilt programmeren, kunt u doorgaan naar de submenu's Nachtverlaging of Vakantie. U kunt het *binnenvoelernr.* selecteren in het menu *Installateur/Definieer systeem/Verwarmingskring*. Dit kan voor elke verwarmingskring worden gedaan als het moeilijk is om een positie te vinden voor de binnenvoeler, als de vloerverwarming aparte binnenvoelers heeft of als u een haard of open haard gebruikt. De alarm-LED op de binnenvoeler werkt nog steeds normaal.

Als u de haard of het gasvuur slechts af en toe gebruikt, kan het aansteken daarvan invloed hebben op de binnenvoeler en de temperatuur die naar de verwarming wordt gestuurd verlagen. Het kan dan koud worden in andere delen van het huis. De binnenvoeler kan tijdelijk worden gedeselecteerd als de oven of het gasvuur wordt aangestoken. De EcoLogic stuurt dan warmte naar de verwarmingskringen met de ingestelde verwarmingscurve. De verwarmingsthermostaten verlagen de warmte die naar het deel van het huis wordt gestuurd waar een vuur brandt.

Wanneer Vakantieverlaging actief is, wordt een V achter de haakjes weergegeven, *bijv. 24 (25) V*

Wanneer Nachtverlaging actief is, wordt er NR achter de haakjes weergegeven, *bijv. 24 (25) NR*



De thermostaten van de radiatoren moeten volledig geopend zijn en goed functioneren wanneer het systeem wordt ingeregeld.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

#### 4.2.1 Instellen zonder binnenvoeler

Als er geen binnenvoeler is geïnstalleerd (dit kan worden geselecteerd uit het menu Installateur/Definieer systeem/Verwarmingskring), wordt de kamertemperatuur hier aangepast.

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

- Verhoog de helling/aanpassingswaarde met een paar graden.

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

- Verlaag de helling/aanpassingswaarde met een paar graden.

**i** Wacht 24 uur om te zien of er verdere aanpassingen nodig zijn.

#### 4.2.2 Storingen buitenvoeler/ binnenvoeler

Als er een storing optreedt aan een buitenvoeler, wordt er een buitentemperatuur van  $-5^{\circ}\text{C}$  gesimuleerd zodat het huis niet koud wordt. Het alarm van het product gaat af.

Als er een storing optreedt aan een binnenvoeler, schakelt de EcoLogic automatisch over naar werking volgens de ingestelde curve. Het alarm van het product gaat af.



Het bovenstaande menu toont verwarmingskring 1 zonder binnenvoeler en verwarmingskring 2 met een binnenvoeler. Als de buitentemperatuur lager is dan nul graden, wordt Helling hier getoond; als de buitentemperatuur hoger is dan nul graden, wordt Aanpassing hier getoond.



### 4.2.3 Nachtverlagingstemperatuur



Dit menu wordt gebruikt voor het activeren en instellen van een nachtverlagingstemperatuur voor elk gedefinieerd verwarmingssysteem. Nachtverlaging betekent dat u de binnentemperatuur verlaagt tijdens geprogrammeerde perioden, bijvoorbeeld 's nachts of wanneer u werkt.

De waarde waarmee de temperatuur wordt verlaagd - *Ruimtetemp lager/ Vertrek lager* - kan worden ingesteld in het menu *Installateur/Instellingen/Verwarmingskring*.

De opties in het nachtverlagingsmenu zijn *Uit*, *Per dag* of *Blokkeren*. Als u *Uit* selecteert, wordt er geen verlaging uitgevoerd.

#### Menu Per dag

Dit menu gebruikt u om een verlaging te programmeren op de weekdays. Dit schema wordt iedere week herhaald.

#### Voorbeeld 1:

Maandag 06-09 18-21

Op maandag gaat de timer aan van 06-09 en 18-21; buiten deze tijden geldt de normale werking.

#### Voorbeeld 2:

Donderdag 06 - - - - - 21

De timer gaat iedere donderdag aan van 06-21.

#### Blok

Met dit menu kunt u een verlaging instellen voor enkele dagen van de week, bijvoorbeeld als u gedurende de week ergens anders werkt en thuis bent in de weekends.

### 4.2.4 Vakantie



U gebruikt deze optie om het aantal dagen in te stellen dat u wilt dat de ingestelde temperatuur voortdurend verlaagd is. Bijvoorbeeld, als u op vakantie wilt.

De waarde waarmee de temperatuur wordt verlaagd - *Ruimtetemp lager/ Vertrek lager* - kan worden ingesteld in het menu *Installateur/Instellingen/Verwarmingskring*.

U kunt deze instelling toepassen voor maximaal 300 dagen.

De periode begint vanaf de tijd waarvoor de instelling is gemaakt.

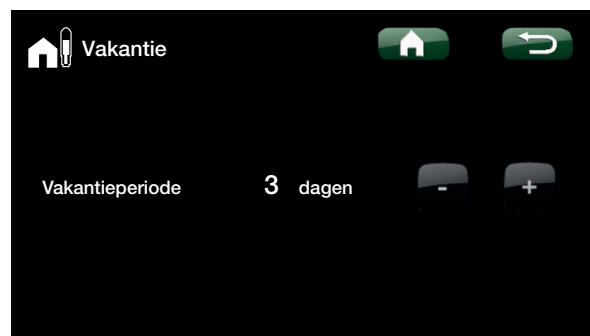


De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

■ Het 's nachts verlagen van de temperatuur van een warmtepomp is een comfort-instelling die gewoonlijk niet het energieverbruik vermindert.



Op zondag om 10 uur wordt de temperatuur verlaagd met de ingestelde waarde in het menu *Kamertemp. lager* (in het menu *Installateur/Instellingen*). Op vrijdag om 14.00 uur wordt de temperatuur weer verhoogd tot de ingestelde waarde.



Als vakantie is ingeschakeld, wordt de warmwaterproductie stopgezet. Tijdelijk extra warm water en het weekprogramma voor extra warm water worden stopgezet. De warmtepomp werkt alleen in de onderste tank.

■ Wanneer nachtverlaging en vakantie-instelling samen gebruikt worden, krijgt de vakantiefunctie voorrang op de nachtverlaging.

## 4.3 SWW



U gebruikt dit om het SWW-comfortniveau in te stellen dat u wilt en extra SWW.

### Temperatuur

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



Spaarstand - Weinig behoefte aan warm water.  
(In de fabriek ingestelde temperatuur SWW-tank: 50°C)



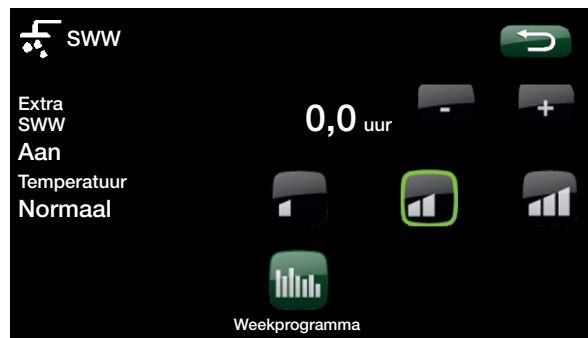
Normaal - Normale behoefte aan warm water.  
(In de fabriek ingestelde temperatuur SWW-tank: 55°C)



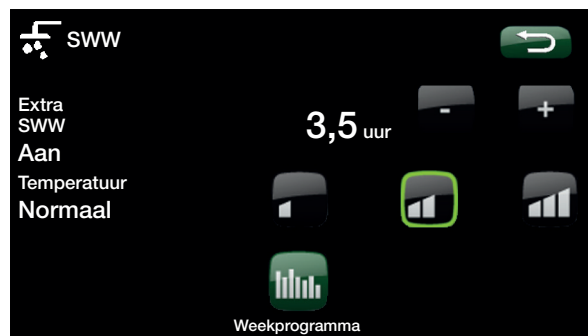
Comfort - Grote SWW-vereisten.  
(In de fabriek ingestelde temperatuur SWW-tank: 58°C)

### Extra warm water

Selecteer deze optie als u de *Extra SWW*-functie wilt activeren. Wanneer de functie is geactiveerd (door het instellen van het aantal uren) begint de warmtepomp onmiddellijk extra SWW te produceren. U heeft ook de optie om warmwater-productie te programmeren voor bepaalde tijden met de *Weekprogramma*-functie (aanbevolen).



**i** Tip: Begin met het instellen van de *Spaarstand* en als u vindt dat u niet voldoende warm water krijgt, verhoogt u dit tot *Normaal*, enz.



Het bovenstaande voorbeeld toont dat *Extra SWW* is ingesteld op *Aan* voor 3,5 uur.

### 4.3.1 Weekprogramma SWW



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

Opties voor het weekprogramma zijn *uit* of *Per dag*.

#### Uit

Geen geprogrammeerde productie van warm water.

#### Per dag

Een wekschema dat u zelf programmeert. Dit wordt gebruikt als u altijd weet wanneer u herhaaldelijk extra warm water nodig heeft, bijvoorbeeld 's ochtends en 's avonds.

#### Voorbeeld 1:

Maandag 06-09 18-21

Op maandag gaat de timer aan van 06-09 en 18-21; buiten deze tijden geldt de normale werking.

#### Voorbeeld 2:

Donderdag 06 - - - - - 21

De timer gaat iedere donderdag aan van 06-21.



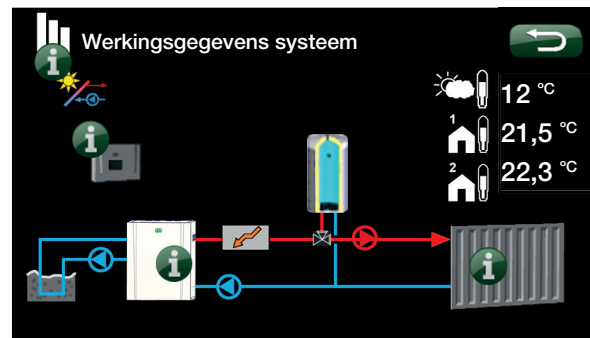
De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

**i** Tip: Stel de tijd ongeveer een uur eerder in dan wanneer u het warme water nodig heeft, omdat het even duurt om het water te verwarmen.

## 4.4 Werking



Dit menu toont de huidige werkingsgegevens voor de EcoLogic-systemen (1 tot 6) die zijn geselecteerd in het menu *Installateurs/Gedefinieerd systeem/Systeem type*. Voor meer informatie over de verschillende systeemtypes: zie het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".



### Informatie

Druk op de informatietoets om de werkingsgegevens voor het betreffende onderwerp te zien.



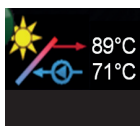
### Buitemtemperatuur

Geeft de buitemtemperatuur weer.



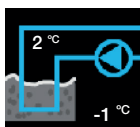
### Binnentemperatuur.

Geeft de kamertemperatuur weer voor binnenvoelers 1 en 2, als deze zijn gedefinieerd.



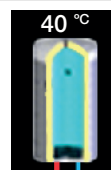
### Temperatuur van zonnecollectoren \*

De huidige temperaturen voor het vertrek-(89°C) en retour- (71°C) debiet van de zonnecollector worden naast dit symbool getoond.



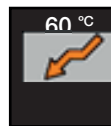
### Captatietemperatuur

Dit symbool wordt weergegeven als een of meer CTC EcoPart warmtepompen zijn aangesloten op het systeem. De huidige temperatuur (2°C) van de koelvloeistof van de collector in de warmtepomp en retourtemperatuur (-1°C) van de koelvloeistof terug naar de collectorslang wordt weergegeven naast dit symbool.



### Warmwatertank

De huidige temperatuur (40°C) in de warmwatertank wordt weergegeven boven dit symbool.



### Temperatuur additionele warmte

Het symbool geeft een extra warmtebron weer (E1, E2, E3 en E4), waarboven de huidige additionele verwarmingstemperatuur (60°C) wordt getoond.



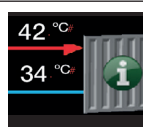
### Warmtepomp, EcoAir

Het symbool wordt weergegeven als alleen de CTC EcoAir warmtepomp(en) is/zijn aangesloten op het systeem.



### Warmtepomp, EcoPart (+ EcoAir)

Dit symbool wordt weergegeven als een of meer CTC EcoPart warmtepompen zijn aangesloten op het systeem.



### Vertrek verwarming

De huidige vertrektemperatuur (42°C) die wordt toegevoerd naar de verwarmingskringen van het huis wordt links van het symbool getoond.

### Retour verwarmingskringen

De huidige retourstroomtemperaturen (34°C) van het water van de verwarmingskring wordt weergegeven onder de vertrektemperatuur.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

#### 4.4.1 Werkingsgegevens EcoLogic



Dit menu geeft de actuele temperaturen en de werkingsgegevens weer voor de CTC EcoLogic. Het eerste getal geeft de werkelijke bedrijfswaarde aan en de waarde tussen haakjes geeft het setpoint aan dat de warmtepomp probeert te bereiken.

##### Status

Geeft de bedrijfsstatus van de EcoLogic weer. De verschillende bedrijfsstatussen zijn:

##### -> SWW

Er wordt warm water (SWW) geproduceerd.

##### -> VK

Er wordt warmte geproduceerd voor de verwarmingskring (VK)

##### -> HOUT

Werken op hout. Het hout wordt aangestoken. Er wordt warmte geproduceerd voor de verwarmingskring (VK) door het bedienen van de mengklep (Y1) volgens de primaire flowsensor (setpoint) (B1).

Wanneer de keteltemperatuur (B9) 10 °C hoger is dan de primaire flow (setpoint) of wanneer de rookgasvoeler (B8) hoger is dan de ingestelde waarde, begint de mengklep (Y1) met omlaag bijstellen naar deze temperatuur toe.

##### -> Verw-Mixing

Er wordt warmte geproduceerd voor de verwarmingskring (VK)

Mengklep (Y1) werkt volgens de primaire flowsensor (setpoint) (B1)

Wanneer de keteltemperatuur (B9) 10 °C hoger is dan de primaire flow (setpoint) begint de mengklep (Y1) met omlaag bijstellen naar deze temperatuur toe.

##### -> SWW+VK

Er wordt warm water (SWW) geproduceerd en er wordt warmte geproduceerd voor de verwarmingskring (VK).

##### -> UIT

Er vindt geen verwarming plaats.

##### SWW-tank °C

**59 (60) (40)**

Dit toont de temperatuur in de warmwatertank (voeler B5) en het setpoint dat het systeem probeert te bereiken (tussen haakjes) De waarde tussen de andere haakjes is het setpoint dat het verwarmingselement probeert te bereiken.

Wanneer Legionella Preventie Verhoging actief is, wordt een L weergegeven, *bijv. 59 (60) (40)*



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

Systeemtype	Family
1	PRO

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

**Externe SWW-tank\***

**53**

Dit toont de huidige temperatuur in de externe warmwatertank SWW (B43).

Wanneer Legionella Preventie Verhoging actief is, wordt een L weergegeven, *bijv. 53*

Systeemtype						
2	3	4	5	6	PRO	

**Buffertank \***

**39 (40)**

Dit toont de temperatuur in de buffertank (voeler B6) en het setpoint dat het systeem probeert te bereiken.

Systeemtype						
1	2	3	4	5	6	PRO

**Vertrek ° C**

**24 (25)**

Dit geeft de temperatuur weer die wordt toegevoerd aan verwarmingskring 1 (voeler B1) en de temperatuur die het systeem probeert te bereiken. Deze waarde (weergegeven tussen haakjes) verschilt door het jaar heen volgens de ingestelde parameters en de actuele buitentemperatuur.

Wanneer Vakantieverlaging actief is, wordt een V achter de haakjes weergegeven, *bijv. 24 (25) V*

Wanneer Nachtverlaging actief is, wordt er NR achter de haakjes weergegeven, *bijv. 24 (25) NR*

**Retourtemperatuur °C**

**20**

Toont de temperatuur (voeler B7) van het water dat terugkomt van de verwarmingskring en in de warmtepomp gaat.

**Verwarmingscirc.pomp**

**Aan (Aan/Uit)**

Geeft de werkingsstatus van de verwarmingscirc.pomp (G1) weer.

**Ketel °C**

**24**

Dit geeft de keteltemperatuur weer (sensor B9).

In de zomerperiode, wanneer de status (SWW) is, staat het setpoint tussen haakjes achter de instelling Normaal, Economisch of Comfort voor warm water. De warmtepomp voor SWW moet gedefinieerd zijn als JA en de warmtepomp moet toegestaan zijn. Dit betekent dat er *bijv. 24 (55)* wordt weergegeven.

Systeemtype					Family
1					PRO

**Ketel/uit °C**

**79 24**

Dit geeft de keteltemperatuur weer (voeler B9) en de temperatuur die uit de ketel wordt gemengd (voeler B10).

De keteltemperatuur geeft aan of de ketel is aangesloten op de verwarmingskring via de mengkraan.

Voor EcoLogic systemen 2, 3 en 4, wordt de temperatuur buiten de ketel weergegeven als additionele warmte is aangesloten via de mengkraan (Y1).

Systeemtype					Family
2	3	4			PRO

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

**Mengkraan gaat open (sluit /opent)**

Geeft weer of de mengkraan de warmte die naar de verwarmingskring gaat verhoogt (opent) of verlaagt (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, blijft de motor van de klep op dezelfde positie.

Dit menu wordt weergegeven voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6, en geeft aan of een additionele warmte is aangesloten via de mengkraan (Y1).

Systeemtype						Family
		4	5	6		PRO

**Aantal warmtepompen 3**

Geeft het huidige aantal warmtepompen aan dat in werking is.

**Graadminuten -61**

Toont het huidige warmteverlies in graadminuten. De graadminutenberekening geldt alleen voor EcoLogic systemen 1 tot 3.

System						Family
1	2	3				PRO

**Vertraging Add warmte 180 (0 tot 240)**

Een in de fabriek ingestelde vertraging van 180 minuten voordat additionele warmte wordt ingeschakeld om het systeem te verwarmen. Vertraging add. warmte telt op met een waarde van 1 per minuut totdat de ingestelde waarde is bereikt.

Geldt voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6.

System						Family
			4	5	6	PRO

**Warmte toevoegen Uit (Aan/Uit)**

Geeft aan of additionele warmte (E1) Aan of Uit is

**EcoMiniEI (E3) 0 (1 tot 3)**

Laat zien hoeveel actieve stappen de EcoMiniEI (E3) heeft.

**0-10V\* (E2) 0 (1 tot 0)**

Laat zien hoeveel actieve stappen er zijn voor 0-10 V additionele warmte (E2).

System						
1	2	3	4	5	6	PRO

**Zwembad °C \* 21,8 (22,5)**

Toont zwembadverwarming (voeler B50) als het zwembad is aangesloten op het systeem. Aansluiting zwembad is mogelijk voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6.

System						
			4	5	6	PRO

## 4.4.1.1 Opgeslagen werkingsgegevens



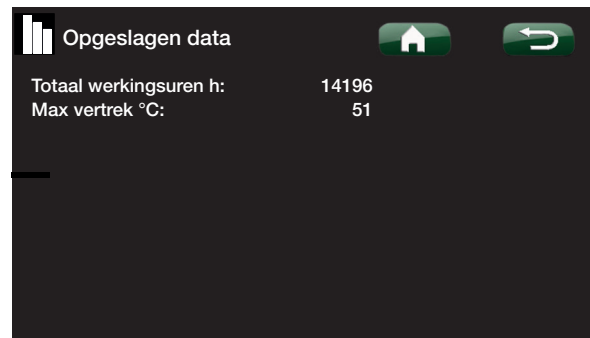
Dit menu meldt de eerdere bedrijfswaarden voor de warmtepomp.

**Totaal bedrijfstijd h:** **14196**

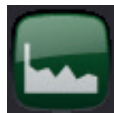
Geeft de totale tijd weer dat het product ingeschakeld is geweest.

**Maximum vertrek °C:** **51**

Geeft de hoogste temperatuur weer die aan de verwarmingen werd afgegeven. De waarde kan de temperatuurvereisten van de verwarmingskring/huis aangeven. Hoe lager de waarde tijdens de winterperiode, hoe geschikter dit is voor de werking van de warmtepomp.



## 4.4.1.2 Werkingsgegevens verwarmingskringen 2-4



Dit menu toont de huidige temperatuur en werkingsgegevens voor verwarmingskringen 2, 3\* en 4\*, als deze zijn gedefinieerd in de menu's *Installateur/Gedefinieerd systeem/Verwarmingskring (2-4)*. Het eerste getal geeft de werkelijke bedrijfswaarde aan en de waarde tussen haakjes geeft het setpoint aan dat de warmtepomp probeert te bereiken.

**Vertrek kring 2 °C** **34 (35)**

Toont de temperatuur die wordt toegevoerd naar verwarmingskring 2 (voeler B2).

**Verwarmingscirc.pomp 2** **Aan (Aan/Uit)**

Geeft de werkingsstatus van de verwarmingscirc.pomp (G2) weer.

**Mengkraan 2** **Opent (opent/sluit)**

Geeft aan of de mengkraan (Y2) stijgt (opent) of daalt (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

Als er additionele warmte (E1) is aangesloten, wordt de mengkraan gebruikt om de additionele warmte aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 2).

Geldt voor EcoLogic systemen 3 en 4.

**Kamertemperatuur 3 °C \*** **21,8 (22)**

Dit toont de temperatuur die wordt geregistreerd door de binnenvoeler (B13) voor verwarmingskring 3.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



**Vertrek kring 3 °C\* 37 (38)**

Dit toont de temperatuur (voeler B3) die wordt geleverd aan verwarmingskring 3, of de temperatuur die naar de ventilatorconvectoren wordt gebracht als koeling is gedefinieerd (menu *Installateur/Gedefinieerd systeem / Koeling*).

**Verwarmingscirc.pomp 3\* Uit (Aan/Uit)**

Dit toont de werkingsstatus van de verwarmingscirc.pomp (G3).

**Mengkraan 3\* Sluit (opent/sluit)**

Dit geeft aan of de mengkraan (Y3) de warmte die wordt afgegeven aan verwarmingskring 3 of aan de koelinstallatie als koeling is gedefinieerd verhoogt (opent) of verlaagt (sluit) (menu *Installateur/Gedefinieerd systeem/Koeling*). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

**Kamertemperatuur 4 °C \* 21,9 (23,0)**

Dit toont de temperatuur die wordt geregistreerd door de binnenvoeler (B14) voor verwarmingskring 4.

**Vertrek kring 4 °C\* 39 (40)**

Dit toont de temperatuur (voeler B4) die wordt toegevoerd aan verwarmingskring 4 of de vertrektemperatuur na de buffertank als de buffertank is aangesloten (zoals gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem/ Verwarmingskring 4*).

**Verwarmingscirc.pomp 4\* Uit (Aan/Uit)**

Dit toont de werkingsstatus van de verwarmingscirc.pomp (G4).

**Mengkraan 4\* Sluit (opent/sluit)**

Dit geeft weer of de mengkraan (Y4) de warmte die naar verwarmingskring 4 gaat, verhoogt (opent) of verlaagt (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

**4.4.2 Werkingsgegevens verwarmingskring**



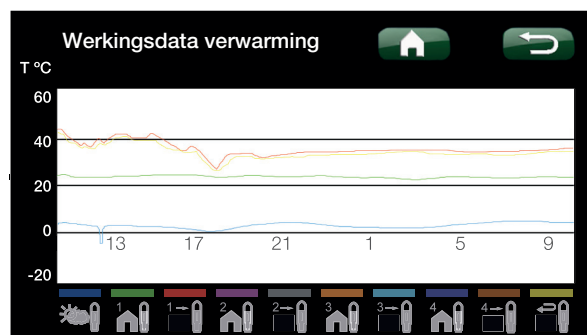
Dit toont werkingsgegevens voor verwarmingskringen 1-4 voor de afgelopen 24 uur. Het verste punt naar rechts is het heden, terwijl de gegevens van de afgelopen 24 uur links worden weergegeven. De tijd "rolt" vooruit.

De blauwe curve is de huidige buitentemperatuur.

Groene/roze/oranje/paarse curves zijn kamertemperaturen.

Rode/grijze/blauwe/bruine curves zijn vertrektemperaturen.

De gele curve is de temperatuur van de verwarmingskring/ retourtemperatuur van de kring.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 4.4.2.1 Warmtepompstatus



EcoPart = CTC EcoPart 400  
EcoPartM = CTC EcoPart 600M



EcoAir = CTC EcoAir 400  
EcoAirM = CTC EcoAir 600M  
EcoAirM = CTC EcoAir 500M



De afbeelding hierboven toont een voorbeeld van de status van vijf gedefinieerde warmtepompen.

Dit menu geeft de huidige status weer van bepaalde warmtepompen. Warmtepompen A1-A3 (EcoAir, EcoAirM, EcoPartM of EcoPart) kunnen de volgende statussen hebben:

#### **Geblokkeerd in het menu**

De compressor van de warmtepomp is niet toegestaan in het menu *Installateur/Instellingen/Warmtepomp*.

#### **Communicatie alarm WP**

EcoLogic kan niet communiceren met de warmtepomp.

#### **Aan, SWW**

De compressor van de warmtepomp verwarmt de sanitair-warmwatertank.

#### **Uit, startvertraging**

De compressor van de warmtepomp is uit en kan niet starten vanwege de startvertraging.

#### **Uit, klaar om te beginnen**

De compressor van de warmtepomp is uit en startklaar.

#### **Debiet aan**

De laadpomp en ventilator worden gestart voor de compressor. Getoond voor EcoAir warmtepompen.

#### **Aan, verwarming**

De compressor van de warmtepomp verwarmt de verwarmingskring.

#### **Ontdooien**

De warmtepomp ontdooit. Getoond voor EcoAir warmtepompen.

#### **Geblokkeerd**

De warmtepomp is gestopt als gevolg van een temperatuur of druk die de maximale waarde heeft bereikt.

#### **Uit, alarm**

De compressor is uit en geeft een alarmsignaal.

#### **Functietest**

De functies van de compressor worden getest.

#### 4.4.2.2 Werkingsgegevens warmtepomp



Dit menu is bedoeld voor onderhoud en geavanceerde probleemoplossing, en geeft informatie weer over de warmtepomp die is geselecteerd in het vorige menu ("Warmtepompstatus").

**Compressor** **Aan (Aan/Uit)**

Geeft aan of de compressor werkt of niet.

**Laadpomp** **Aan/78% (Aan/Uit/0 tot 100)**

Geeft de bedrijfsstatus weer van de laadpomp en het debiet weer als een percentage.

**Captatiepomp** **Aan (Aan/Uit)**

Geeft aan of de captatiepomp aan of uit is. Getoond voor EcoPart warmtepompen.

**Captatie in/uit °C** **4/1 (-99 tot 99/-99 tot 99)**

Dit toont de inkomende en uitgaande temperaturen van de captatiepomp. Getoond voor EcoPart warmtepompen.

**Ventilator** **Aan (Aan/Uit)**

Geeft de bedrijfsstatus van de pomp weer. Getoond voor EcoAir warmtepompen.

**WP in/uit °C** **35/42 (0 tot 99/0 tot 99)**

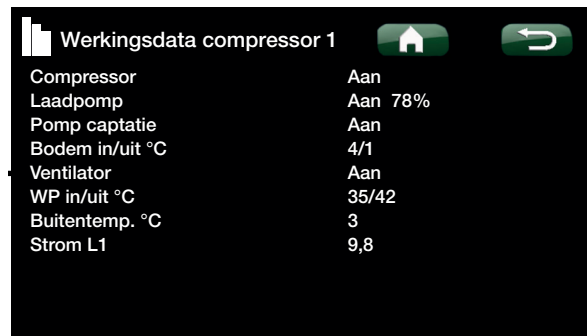
Geeft de retour- en vertrektemperaturen van de warmtepomp weer.

**Buitememp °C** **3 (-50 tot 50)**

Toont de buitemperatuur (voeler B15). Getoond voor EcoAir warmtepompen.

**Actuele L1** **9,8 (0,0 tot 50,0)**

Toont de stroom in fase L1 van de compressor in de softstart van de compressor. Fase 2 en 3 worden niet gemeten in het product.



EP							Warmte- pomp
	Systeemtype						
EA	1	2	3	4	5	6	1-10

### 4.4.3 Werkingsgegevens zonnecollectoren\*

Dit menu toont informatie over zonnecollectoren (indien gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem / Zonnecollectoren*).

#### Status Laden SWW

Toont status voor zonnecollectoren:

- **Uit**  
Zonnecollectoren zijn in de bedrijfsmodus Uit.
- **Ketel laden**  
De zonnecollectoren laden de ketel op. Geldt voor EcoLogic systeem 1.
- **SWW laden**  
De zonnecollectoren laden het sanitair-warmwatersysteem op.
- **Buffertank laden**  
De zonnecollectoren laden de buffertank op.
- **Vacuümcollector testen**  
De circulatie door de zonnecollectoren wordt tijdelijk gestart om de uitgaande temperatuur van de collector te controleren.
- **Warmte uit bodem laden**  
De zonnecollectoren laden het gesteente/de aarde op.

#### Van zonnecollectoren °C 68 (-99 tot 99)

Dit toont de temperatuur van het debiet dat wordt geleverd door de zonnecollectoren (voeler B31).

#### Naar zonnecollectoren °C 60 (-99 tot 99)

Dit toont de temperatuur van het debiet naar de zonnecollectoren (voelers B30).

#### Pomp zonnecollector % 46 (0 tot 100)

Dit geeft de huidige lading weer als percentage van de maximumcapaciteit van de pomp (G30).

#### Laadpomp zonne-energie % 46 (0 tot 100)

Dit geeft de huidige lading weer als percentage van de maximumcapaciteit van de pomp (G32).

#### Laden zonne-energie/tankSWW (SWW/Buffer tank)

Dit geeft aan of de SWW-tank of buffertank wordt opgeladen.

#### Laadpomp captatielus Uit (Uit/Aan)

Dit toont de werkingsmodus voor de pomp (G31) voor het opladen van de bodem.

#### Klep opladen captatielus Uit (Aan/Uit)

Dit toont de modus voor de klep (Y31) voor het opladen van de bodem.

#### Energievermogen (kWh) 0

Geeft het totale energievermogen weer.

#### Energievermogen/24 uur (kWh) 0,0

Geeft het energievermogen weer voor de afgelopen 24 uur.

#### Vermogen (kW) 0,0

Geeft het huidige vermogen weer.

Zonnecollector	
Status	Opladen SWW
Uit Zon °C	68
In Zon °C	60
Pomp zon %	46
Laadpomp zon %	46
Laden zon/tank	SWW
Laadpomp bodem	Uit
Ventiel laden bodem	Uit
Vermarmingsvermogen (kWh)	0
Vermarmingsvermogen /24h (kWh)	0.0
Vermogen (kW)	0.0

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

## 4.5 Installateur



Dit menu heeft vier submenu's: Tijd/Taal, Instellingen, Gedefinieerd systeem en Service.



### 4.5.1 Tijd/ Taal



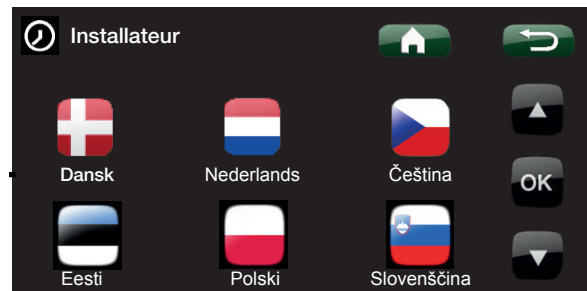
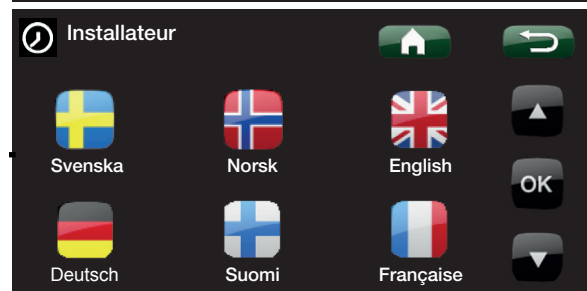
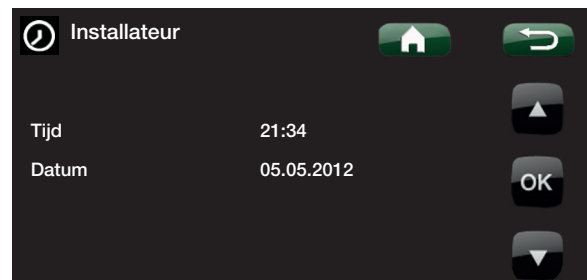
Dit wordt gebruikt om de tijd, datum en taal in te stellen. De klok slaat de instellingen op als er een stroomuitval optreedt. Zomer-/wintertijd wordt automatisch veranderd.

#### Instellingen 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 juiste waarde in te stellen.

#### De taal instellen

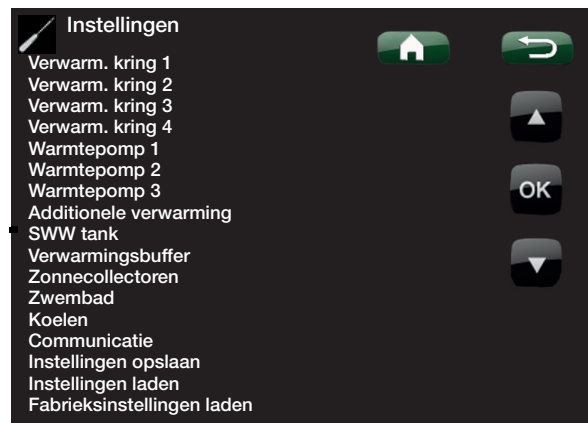
Klik op het symbool van de taal.  
Selecteer de gewenste taal door op het scherm te klikken. De geselecteerde taal wordt gemarkeerd met een groene ring.



## 4.5.2 Instellingen



Dit wordt gebruikt om de parameters voor de verwarmingsvereisten van uw huis in te stellen. Het is belangrijk dat deze basisinstelling 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.



### 4.5.2.1 Verwarmingskring 1 (2, 3\*, 4)

#### Max. vertrek °C 55 (30 tot 80)

Maximaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar de betreffende verwarmingskring.

#### Min. vertrek °C Uit (Uit/15 tot 65)

Minimaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar de betreffende verwarmingskring.

#### Verwarming mode Auto/Aan/Uit

Het overschakelen naar verwarmingsseizoen of zomerseizoen kan automatisch plaatsvinden (auto) of er kan hier een selectie worden gemaakt om de verwarming aan of uit te zetten.

**Auto** = de omschakeling tussen verwarmingsseizoen (Aan) en (Uit) (ook wel zomermodus genoemd) vindt automatisch plaats.

**Aan** = Doorlopend verwarmingsseizoen, de verwarmingspomp draait doorlopend.

**Uit** = Er is geen verwarming, de verwarmingspomp draait niet (is omgedraaid).

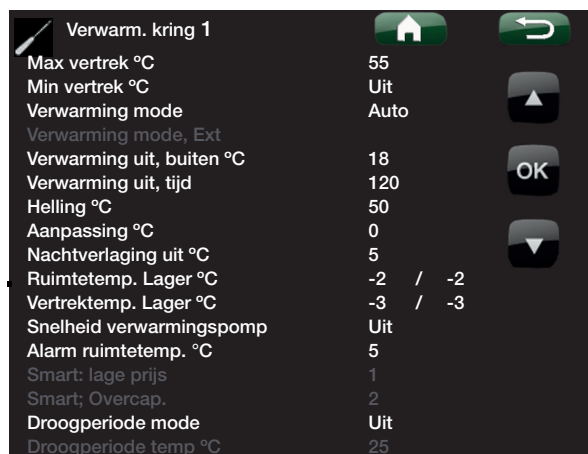
#### Verwarming mode, ext

Schakelen tussen verwarming en zomermodus kan op afstand worden bediend. Voer hier in wat er gebeurt tijdens externe controle. Afstandsbediening.

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

#### Verwarming uit, buiten °C 18 (2 tot 30)

Buitentemperatuurlimiet (B15) waarbij het huis geen verwarming meer nodig heeft. De verwarmingscirc. pomp stopt en de mengkraan blijft gesloten. De verwarmingscirc.pomp wordt overdag kort ingeschakeld zodat de pomp niet vastloopt. Het systeem start automatisch opnieuw wanneer er verwarming nodig is.



**Tip:** Lees meer over deze instellingen in het hoofdstuk "De verwarmingsinstellingen van uw huis".

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

**Verwarming uit, tijd 120 (30 tot 240)**

Wanneer de buitentemperatuur (voeler B15) daalt tot de limiet waarop verwarming weer nodig is, "Verwarming uit, buiten °C" moet dit aantal minuten zo laag of lager blijven voordat verwarming van het huis weer is toegestaan.

**Helling 50 (25 tot 85)**

Helling betekent de temperatuur die uw huis nodig heeft bij verschillende buitentemperaturen. Zie meer gedetailleerde informatie in het hoofdstuk "De verwarmingsinstallatie van uw huis". De ingestelde waarde is de temperatuur van het vertrekwater naar de verwarming wanneer de buitentemperatuur -15 °C is.

**Curve-aanpassing 0 (-20 tot 20)**

De aanpassing betekent dat de temperatuur kan worden verhoogd of verlaagd bij een specifieke buitentemperatuur.

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

Als de buitentemperatuur lager dan dit is, stopt de nachtverlaging omdat er teveel energie wordt verbruikt en het te lang duurt om de temperatuur te verhogen. Dit menu heeft voorrang op afstandsbediening.

**Ruimtetemp lager °C -2 / -2 (0 tot -30)**

Het menu wordt weergegeven als er binnenvoelers voor het betreffende verwarmingssysteem zijn geïnstalleerd. Hier geeft u aan met hoeveel graden de kamertemperatuur wordt verlaagd tijdens de verschillende geprogrammeerde verlagingperiodes, bijv. Nachtverlaging, Vakantie, enz. Het eerste getal toont de nachtverlaging en het tweede toont de vakantieverlaging.

**Vertrek lager °C -3 / -3 (0 tot -30)**

Het menu wordt weergegeven als er geen binnenvoelers voor het betreffende verwarmingssysteem zijn geïnstalleerd. Dit wordt gebruikt om het aantal graden in te stellen waarmee de vertrektemperatuur voor het betreffende verwarmingssysteem wordt verlaagd tijdens de verschillende geprogrammeerde verlagingperiodes. Het eerste getal toont de nachtverlaging en het tweede toont de vakantieverlaging.

**Bijvoorbeeld:**

"Helling 50" betekent dat de temperatuur van het water dat naar de verwarming wordt gestuurd 50°C is wanneer de buitentemperatuur -15°C is, als de aanpassing is ingesteld op 0. Als de aanpassing is ingesteld op +5, wordt de temperatuur 55°C. De curve wordt verhoogd met 5°C bij alle buitentemperaturen, d.w.z. de curve wordt parallel opgeschoven met 5°C.

**Voorbeeld:**

Als algemene regel komt een Vertrek lager-waarde van 3 tot 4°C overeen met een verlaging van ongeveer 1°C in kamertemperatuur in een normaal systeem.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### **Snelheid verwarmingspomp % 100 (Uit/1 tot 100)**

Geldt alleen voor verwarmingskring 1. Als de verwarmingscirc.pomp G1 is aangesloten, wordt deze instelling *Uit*. Het doel van dit menu is om de snelheid van de laadpomp G11 in te stellen, die G1 kan vervangen in EcoLogic systemen 1, 2 en 3.

Dit menu is niet van toepassing op EcoLogic systemen 4, 5 en 6.

Systeemtype					Family
1	2	3			PRO

### **Alarm kamertemp. °C 5 (-40...40)**

Als de kamertemperatuur te laag is, wordt er een alarmmelding naar de CTC SMS gestuurd.

### **Slim laagprijs °C 1 (Uit, 1...5)**

Instelling om de curve-aanpassing te verhogen bij een lage energieprijs, via Smart Grid.

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

### **Slim overcap °C 2 (Uit, 1...5)**

Instelling om de curve-aanpassing te verhogen bij energieprijs hoge capaciteit, via Smart Grid.

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



Verwarmingskring				Systeemtype					
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6

**Modus vloerfunctie**

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

Vloerdroogfunctie voor nieuw gebouwde panden.

De functie beperkt de berekening van de vertrektemperatuur (setpoint) voor "De verwarmingsinstallatie van uw huis" tot het onderstaande schema.

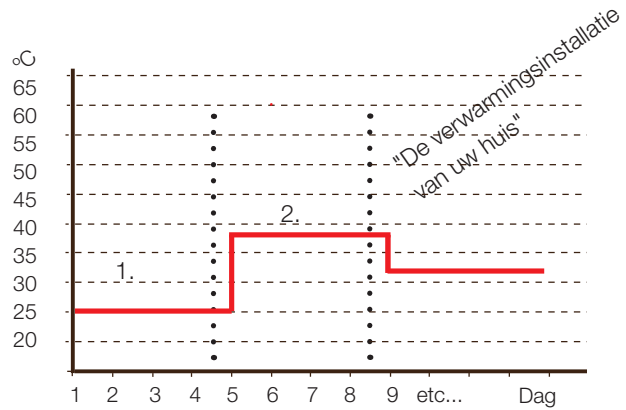
**Modus 1**

Vloerdroogfunctie gedurende 8 dagen.

1. Het (setpoint) van de verwarmingskring is ingesteld op 25°C gedurende 4 dagen.

2. Op dagen 5-8 wordt de waarde gebruikt die is ingesteld in "Vloerfunctie temp. °C".

(Vanaf dag 9 wordt de waarde automatisch berekend volgens "De verwarmingsinstallatie van uw huis")



Voorbeeld voor Modus 1 met "Vloerfunctie temp. 38°C".

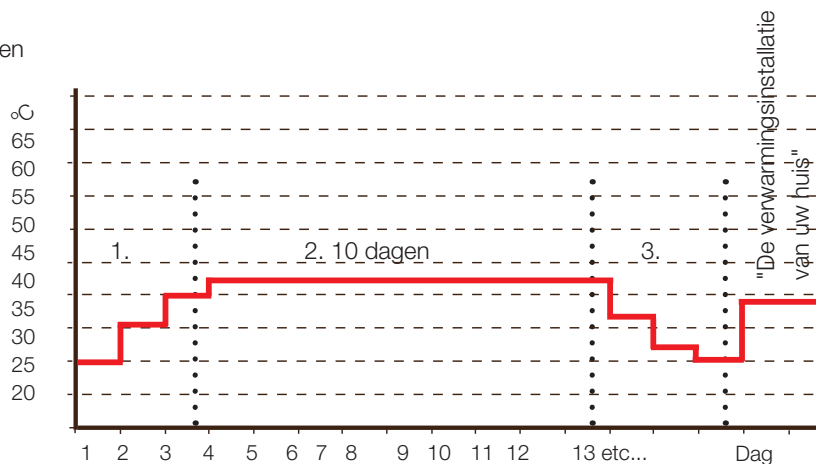
**Modus 2**

Vloerdroogfunctie gedurende 10 dagen + verhoging en verlaging in stappen.

1. Start met verhoging in stappen: Het (setpoint) van de verwarmingskring is ingesteld op 25°C. Daarna wordt het (setpoint) iedere dag verhoogd met 5°C totdat het (setpoint) gelijk is aan de "Vloerfunctie temp. °C".

De laatste stap kan minder dan 5°C zijn.

3. Verlaging in stappen: Na de verhoging in stappen en 10 dagen op een gelijke temperatuur, wordt de temperatuur (setpoint) verlaagd tot 25°C in stappen van 5°C per dag.



Voorbeeld voor Modus 2 met "Vloerfunctie temp. 37°C".

De laatste stap kan minder dan 5°C zijn.

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

**Modus 3**

In deze modus start de functie in Modus 1, die daarna wordt gevolgd door Modus 2 en tenslotte door "De verwarmingsinstallatie van uw huis".

**Vloerfunctie temp. °C**

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

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

**CTC EcoLogic** Dinsdag 08:4

Ruimtetemperatuur  
Droogperiode actief

SWW  
1 / 12

Werking  
(25)

Installateur

1 22,2 °C

2 21,2 °C

58 °C

-5 °C

Voorbeeld voor werkingsgegevens Modus 2 Dag 1 van 12 met huidige (setpoint) 25°C.

#### 4.5.2.2 Warmtepomp 1

##### Compressor Geblokkeerd (Toegestaan/Geblokkeerd)

De warmtepomp heeft een geblokkeerde compressor.  
*Toegestaan* betekent dat de compressor mag werken.

##### Stop bij buitentemp. °C **-22 (-22 tot 10)**

Dit menu wordt alleen weergegeven als de warmtepomp een EcoAir model is, en bevat instellingen voor de buitentemperatuur waarbij de compressor niet langer mag werken. De warmtepomp start bij 2°C boven de ingestelde waarde.

##### Start bij graadminuut **-60 (-900 tot -30)**

Dit geeft aan op welke graadminuut de A1 warmtepomp start. Graadminutenberekening wordt alleen gebruikt voor

##### Max. vertrek WP versch. °C **10 (3 tot 20)**

Als de werkelijke waarde van het vertrek gelijk is aan het setpoint plus de ingestelde waarde en de graadminuten minder zijn dan de startwaarde van de eerste warmtepomp (fabrieksinstelling -60), worden de graadminuten ingesteld op de startwaarde van de eerste warmtepomp.

Als de werkelijke waarde van het vertrek groter is dan het setpoint plus de ingestelde waarde en de graadminuten minder zijn dan 0, worden de minuten ingesteld op 0.

Als de werkelijke waarde van het vertrek minder is dan of gelijk is aan het setpoint min de ingestelde waarde, worden de graadminuten ingesteld op de startwaarde van de eerste warmtepomp (fabrieksinstelling -60).

##### Max vertrek WP add. warmte verschil °C **14 (5 tot 20)**

Als de werkelijke waarde van het vertrek minder is dan of gelijk is aan het setpoint min de ingestelde waarde, worden de graadminuten ingesteld op de hoogste startwaarde van de additionele warmte (fabrieksinstelling -500).

##### Versch. tussen WP **-60 (-200 tot -30)**

Dit bepaalt het verschil (gemeten in graadminuten) waarop de warmtepompen worden gestart indien noodzakelijk.

##### Vertraging tussen WP **30 (5 tot 180)**

Dit wordt gebruikt om de vertragingstijd in te stellen voordat de tweede warmtepomp in het systeem mag starten, wanneer de eerste warmtepomp al actief is. Deze waarde geldt ook voor de tijd die verstrijkt voordat de derde warmtepomp mag starten, wanneer de eerste en tweede warmtepomp actief zijn, enzovoort.

Geldt alleen voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6.

##### Prio. EcoAir/EcoPart °C **7 (-20 tot 15)**

Deze temperatuurinstelling regelt de prioriteitstelling tussen de EcoAir lucht/water-warmtepomp en de EcoPart bodem/water-warmtepomp, als deze beide zijn aangesloten op EcoLogic De fabriekswaarde is 7°C; dit betekent dat de EcoAir prioriteit heeft voor buitentemperaturen van 7°C en warmer.



EP							Warmte- pomp
EP(M)							
EA	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3				1-10

EP							Warmte- pomp
EP(M)							
EA	Systeemtype						
EA(M)				4	5	6	1

EP							Warmte- pomp
EP(M)							
EA	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1

**Max RPS**

De maximale snelheid van de compressor instellen.

90\*

**Laadpomp %**

50 (20...100)

De snelheid van de laadpomp kan bijgesteld worden. De temperatuur door de warmtepomp kan afgelezen worden in "Bedrijfsgegevens/Bedrijfsgegevens compressor".

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

**Limiet koude temp (T2°C)**

Temperatuurlimiet voor wintervoeding. Wanneer de buitentemperatuur dit of lager is, wordt de compressorsnelheid aangepast tot snelheid R2.

0

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

**Max RPS (R2 rps)**

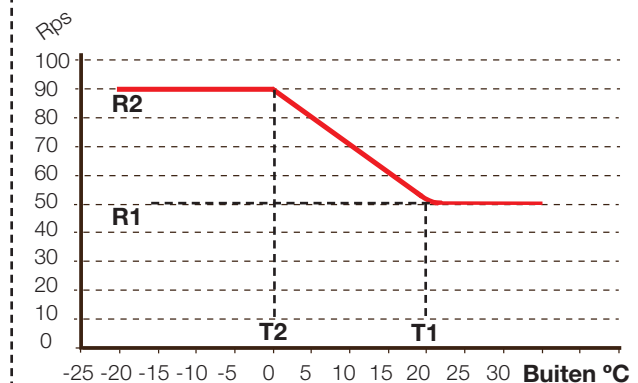
Compressorvermogen bij koud weer. Stelt de maximumsnelheid van de compressor in op buitentemperatuur T2

90\*

**Limiet warme temp. (T1°C)**

Temperatuurlimiet voor zomervoeding. Wanneer de buitentemperatuur dit of hoger is, wordt de compressorsnelheid aangepast tot snelheid R1. De warmtepomp start en stopt op de werkelijke waarde en setpointwaarde.

20



**Max RPS warme temp (R1 rps)**

Maximale compressorvermogen bij warm weer. Stelt de maximumsnelheid van de compressor in op buitentemperatuur T1

50

**Max RPS stille mode**

50 (50 – 100\*)

Max. tps bij geluidsbeperking. De maximumsnelheid van de compressor wanneer geluidsbeperking actief is.

Let op! U zult merken dat het maximumvermogen van de warmtepomp daalt en dat er mogelijk meer behoefte is aan additionele warmte.

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

**Timer geluidsverlaging**

In het menu Timer Silent Mode kunnen tijdschema's ingesteld worden waarbij de compressorsnelheid begrensd is om het geluidsniveau te reduceren. Bijv. 's nachts.

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1

**Max rps stille mode 2**

50 (50 – 100\*)

Hier kunt u een extra geluidsreductieprogramma voor max TPS instellen.

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

**Timer geluidsverlaging 2**

Hier kunt u een extra gepland geluidsreductieprogramma instellen. Als twee geluidsreductieprogramma's tegelijkertijd actief zijn, geldt het programma met de laagst ingestelde TPS.

EP(M)	Systeemtype						Warmte- pomp
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1

\*De waarde kan variëren, afhankelijk van het model warmtepomp.

### Cont. captatiepomp aan **Nee (Nee/Ja)**

Instelling die bepaalt of de captatiepomp doorlopend mag werken of mag starten en stoppen.  
Geldt alleen voor EcoPart warmtepompen.

### Compressor stopt bij captatie °C **-5 (-7 tot 10)**

Dit menu bepaalt de captatietemperatuur waarbij de compressor wordt gestopt.  
Geldt alleen voor EcoPart warmtepompen.

### Captatiepomp aan 10 dagen **Uit (Uit/Aan)**

Nadat de installatie is voltooid, kunt u ervoor kiezen om de captatiepomp 10 dagen lang doorlopend te laten draaien om het systeem te ontluichten.  
Geldt alleen voor EcoPart warmtepompen.

### Tarief WP **Nee (Nee/Ja)**

Lees meer in het gedeelte "Definieer/Afstandsbediening".

### Smart blokkeren WP **Nee (Nee/Ja)**

Dit wordt gebruikt bij een dubbel tarief met lagere energiekosten op bepaalde tijden van de dag. Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

### Actief stille modus **Uit (Uit/Aan)**

Geldt alleen voor CTC EcoAir 600 warmtepompen.  
Stille modus betekent dat de maximale snelheid van de compressor beperkt is tot 50 tps en de ventilatorsnelheid tot 35%.  
LET OP! U zult merken dat het maximumvermogen van de warmtepomp daalt en dat er mogelijk meer behoefte is aan additionele warmte

### Timer stille modus

Geldt alleen voor CTC EcoAir 600 warmtepompen.  
In het menu *Timer stille modus* kunnen tijdschema's ingesteld worden waarbij de compressorsnelheid en ventilatorsnelheid begrensd zijn om het geluidsniveau te reduceren. Bijv. 's nachts.

Om een schema voor de specifieke warmtepomp te starten moet Stille modus activeren in het bovenstaande menu ingesteld staan op *Aan*.

### Selecteer/Herbenoem warmtepomp **(A1...A10)**

Wanneer de CTC EcoZenith i550 meer dan één warmtepomp moet regelen, moeten de namen van warmtepompen 2 en 3 worden gewijzigd. Bij levering staan de warmtepompen ingesteld op A1.

Kijk voor meer informatie in de handleiding van CTC EcoAir 600M/520M/510 230V 1N~

CTC EcoPart 600M

CTC EcoPart 400 en CTC EcoAir 400; naam wordt gewijzigd met het CTC Basic Display

Let op! Geldt alleen voor warmtepomp.

EP							Warmte- pomp
EP(M)							
	Systeemtype						
	1	2	3	4	5	6	1-10

EP							Warmte- pomp
EP(M)							
EA	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1

							Warmte- pomp
	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

							Warmte- pomp
	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1

EP							Warmte- pomp
EP(M)							
EA	Systeemtype						
EA(M)	1	2	3	4	5	6	1-10

### 4.5.2.3 Additionele warmte

**Start add. E1, graadminuten -500 (-900 tot -30)**

Dit menu wordt gebruikt om te bepalen bij hoeveel graadminuten additionele warmte E1 moet beginnen te werken.

**Versch. add. E1, graadminuten -100 (-300 tot -20)**

Dit menu wordt gebruikt om het verschil in graadminuten tussen de start- en stopvoorwaarden voor additionele warmte E1 te definiëren. Als additionele warmte wordt ingesteld om te starten bij -500 graadminuten, wordt dit gestopt bij -400 graadminuten (gebaseerd op een verschil-instelling van -100).

**Start 0-10 V E2, graadmin.\* -500 (-900 tot -30)**

Dit menu wordt gebruikt om te bepalen bij hoeveel graadminuten de elektrische bijstook (E2) begint te werken.

**Versch. 0-10V E2, graadmin.\* -100 (-300 tot -20)**

Dit menu wordt gebruikt om het verschil in graadminuten tussen de start- en stopvoorwaarden voor de elektrische bijstook te definiëren. Als de elektrische bijstook wordt gestart bij -500 graadminuten, wordt hij gestopt bij -400 graadminuten (gebaseerd op een verschil-instelling van -100).

**EcoMiniEI (E3) Nee(Nee/1/2/3)**

Stel in om aan te geven of EcoMiniEI (E3) is aangesloten. Geef ook aan of het verwarmingselement 1, 2 of 3 stappen moet verbinden. Geldt voor EcoLogic systemen 2, 3 en 4.

**Start EcoMiniEI, graadmin. -500 (-900 tot -30)**

Dit menu wordt gebruikt om te bepalen op hoeveel graadminuten EcoMiniEI (E3) zal beginnen. Geldt alleen voor EcoLogic systemen 1, 2 en 3.

**Versch. stappen EcoMin -50 (-300 tot -20)**

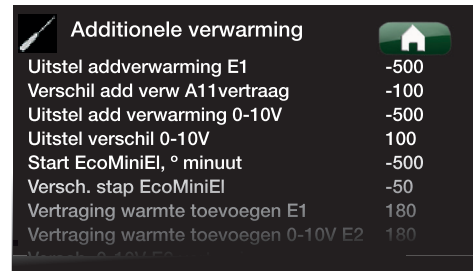
Dit menu wordt gebruikt om het verschil in graadminuten tussen de start- en stopvoorwaarden voor de EcoMiniEI te definiëren. Als de elektrische bijstook wordt gestart bij -500 graadminuten, wordt hij gestopt bij -450 graadminuten (gebaseerd op een verschil-instelling van -50). Geldt alleen voor EcoLogic systemen 1, 2 en 3.

**Vertraging add. E1 180 (0 tot 480)**

Dit menu wordt gebruikt om aan te geven wanneer additionele warmte E1 wordt gestart. De vertraging in minuten van de subnormale temperatuur in de buffertank die nodig is voordat de additionele warmte E1 wordt gestart. Geldt alleen voor EcoLogic systemen 4, 5 en 6.

**Uitstel verschil 0-10V E2\* 60 (10 tot 120)**

Dit menu wordt gebruikt om het verschil in minuten tussen de start- en vol-vermogenvoorwaarden voor de elektrische bijverwarming te definiëren. Als de elektrische bijverwarming wordt gestart na 180 minuten van te lage temperatuur, zal het volledige vermogen van kracht zijn geworden na 240 minuten (op basis van een verschil-instelling van 60). Geldt alleen voor EcoLogic systemen 4.



Systeemtype					Family
1	2	3			Pro

Systeemtype					
	2	3			Pro

Systeemtype					Family
	2	3	4		Pro

System					Family
	2	3			Pro

Systeemtype						Family
			4	5	6	Pro

Systeemtype					
			4		Pro

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### **Uitstel add verwarm. 0-10V E2\* 180 (30 tot 480)**

Dit menu wordt gebruikt om de vertraging in minuten te bepalen van de te lage temperatuur in de buffertank die nodig is voordat de additionele warmte 0-10 V (E2) wordt gestart.

### **Vertraging EcoMiniEI E3 180 (30 tot 480)**

Dit menu wordt gebruikt om het aantal minuten van te lage temperatuur in de buffertank te bepalen waarna EcoMiniEI moet starten.

### **Vertraging EcoMiniEI E3 stap 30 (10 tot 120)**

Dit menu wordt gebruikt om de vertraging (stap) te specificeren waarmee EcoMiniEI moet starten.

### **Blokkeren add., buiten °C 5 (-40 tot 40)**

In dit menu kunt u de buitentemperatuur specificeren waarbij de additionele warmte moet worden gestopt/geblokkeerd.

### **Ketel, open mengkraan °C 70 (10 tot 80)**

Dit menu wordt gebruikt om de temperatuur te definiëren waarbij de mengkraan van de ketel moet openen.

Geldt voor EcoLogic systemen 2, 3 en 4.

### **Max ketel °C Uit (30 tot 120)**

De temperatuur van de extra warmtebron wordt beperkt tot deze ingestelde temperatuur.

### **E1 Laadpomp Wp 1 (G11)% 100 (0 tot 100)**

Laadpomp 1% (G11) wanneer E1 actief is en HP niet beschikbaar is.

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

Lees meer in het gedeelte "Definieer/Afstandsbediening".

### **Smart blokkeren el. Nee (Ja/Nee)**

Lees meer in het gedeelte "Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid"

### **Start bij rookgastemp. °C Uit (Uit/50 tot 250)**

Dit menu wordt gebruikt om de rookgastemperatuur (voeler B8) te bepalen waarbij het systeem de houtverbrandingsstatus moet openen en de warmtepomp(en) moet(en) worden gestopt.

Houtverbranding wordt geactiveerd wanneer de rookgastemperatuur de in dit menu ingestelde waarde overschrijdt en de temperatuur gelijk aan of hoger dan de referentiewaarde (setpoint) is. Als houtverbranding actief is, wordt er geen warmtepomp of additionele warmte gebruikt voor verwarmingsdoeleinden. Houtverbranding wordt uitgeschakeld wanneer de rookgastemperatuur daalt tot onder de ingestelde waarde in dit menu.

De houtketel kan zelfs geactiveerd worden wanneer de primaire flowsensor (B1) 10 °C boven (setpoint) is.

Systeemtype					
		4			PRO

Systeemtype					
		4			Pro

Systeemtype					Family
1					PRO

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

#### 4.5.2.4 SWW-tank

Dit menu geeft aan of de SWW-tank is gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem / ketel*. Voeler B5 meet de temperatuur in de sanitair-warmwatertank.

##### Stop temp. WP °C 55 (20 ... 60)

Bij de gekozen temperatuur, stopt de warmtepomp met laden naar de sanitair-warmwatertank.

##### Start/stop versch °C 5 (3 ... 7)

Verschil voor de warmtepomp start of stopt het laden van de warmwatertank.

##### Extra SWW stoptemp. °C 60 (20 ... 62)

Dit menu wordt gebruikt om het setpoint te specificeren waarop de warmtepomp warm water moet laden.

##### Max. tijd SWW 20 (5 ... 60)

Dit specificeert de maximale tijd gedurende welke de warmtepomp de warmwatertank verwarmt.

##### Max. tijd warmte 40 (5 ... 60)

Dit is de maximale tijd dat de warmtepomp de verwarmingskring verwarmt, als er warm water moet worden geladen.

##### Vertraging verwarming ber. 3 (1 to 7)

De productietemperatuur is hoog na warmwaterproductie. Gedurende de ingestelde tijd, wordt de vertrektemperatuur genegeerd voor wat de graadminutenberekening betreft.

##### Add SWW Op verzoek (Ja/Nee/Op verzoek)

Dit menu wordt gebruikt om te bepalen of er add warmte actief moet zijn terwijl de warmtepomp de warmwatertank oplaadt.

*Ja* betekent dat het setpoint voor de additionele warmte automatisch is ingesteld op hetzelfde setpoint als voor de warmtepomp van de SWW-tank. *Op verzoek* betekent dat de additionele warmte werkt volgens de waarde die is ingesteld voor SWW-tank extra warmte. *Nee* betekent dat additionele warmte niet actief moet zijn bij het laden van SWW.

##### Add warmte SWW relais Nee (Ja/Nee)

Als *Ja* is geselecteerd, is add warmte actief tijdens het laden van warm water. Als *Nee* is geselecteerd, wordt de add warmte geblokkeerd.

##### Add warmte SWW 0-10 V\* 3 (Nee/1...10)

Als *Ja* (0,1-10 V) is geselecteerd, is add warmte actief tijdens het laden van warm water. Als *Nee* is geselecteerd, wordt de add warmte geblokkeerd.

##### Add warmte SWW EcoMiniEI Stap 3(Nee/Stap 1...3)

Als *ja* (stappen 1 tot 3) is geselecteerd, is add warmte actief tijdens het laden van warm water. Als *Nee* is geselecteerd, wordt de add warmte geblokkeerd.

Parameter	Value
Stop temp. WP °C	55
Start/stop verschil °C	5
Extra SWW stop temp. °C	60
Max. tijd SWW	20
Max. tijd verwarming	40
Vertraging warmteberekening	3
Add verwarming SWW	Vraag
Add warmte SWW relais	Ja
Add warmte SWW 0-10V	3,0
Add warmte SWW EcoMiniEI Stap	3
Min. temp. °C	45
Periodiek extra SWW, dagen	14
Max. temp. versch. onderbroken SWW °C	3
Start/stop versch-, WPA2 °C	3
Stop SWW versch. max.	3
Looptijd SWW circ.	4
Cyclustijd SWW circ.	15
Versch. start ext.SWW-tank	5
Timer SWW circ.	

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



### Min. temp. °C **45 (20 ... 55)**

Dit menu wordt gebruikt om de laagste toegestane temperatuur te specificeren die aanwezig kan zijn in de warmwatertank.

### Periodiek extra SWW, dagen **14 (0...30)**

Dit menu definieert het interval voor de periodieke verhoging van de warmwatertank (tot 65 °C ter bescherming tegen legionella).

0 = Uit 1 = Iedere dag 2 = Om de dag etc.

### Max. temp. versch. onderbroken SWW °C **3 (2...7)**

Als er behoefte is aan verwarming, wordt het laden van warm water eerder onderbroken dan het tijdstip waarop de maximale temperatuur is bereikt, om te voorkomen dat de compressor stopt terwijl warm water wordt verwisseld voor verwarming.

### Start/stop versch WP2 °C **3 (0...10)**

Dit menu geldt alleen voor een systeem waarin wisselklep Y22 is gedefinieerd.

Het laden van warm water met behulp van klep Y22 vindt plaats als de warmwatertemperatuur is ingesteld op een waarde die lager is dan de startwaarde.

### Stop SWW versch. max. **3 (2 ... 10)**

Het laden van warm water wordt gewoonlijk onderbroken door de heetwatervoeler, maar dit kan ook optreden door de condensatietemperatuur, die wordt berekend op basis van de interne drukvoeler van de warmtepomp. De condensatietemperatuur wordt aanzienlijk verhoogd tijdens het laden van warm water. Dit menu heeft betrekking op de waarde van de maximaal toegestane condensatietemperatuur die het laden van warm water onderbreekt. Als er behoefte is aan verwarming, schakelt het systeem over naar het laden van de verwarmingskring.

### Looptijd SWW circ. **4 (1 ... 90)**

De werkingstijd van de sanitair-warmwatercirculatie moet plaatsvinden tijdens elke periode. Geldt indien SWW-circulatie is gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem / SWW-tank*.

### Tijd SWW circ. **15 (5 ... 90)**

De cyclustijd voor sanitair-warmwatercirculatie. SWW-circulatie moeten zijn gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem/SWW-tank*.

### Versch. start ext. SWW-tank\* **5 (3 ... 15)**

Dit menu wordt gebruikt om het temperatuurverschil te selecteren waarbij het laden van de externe SWW-tank moet starten. Het verschil wordt gespecificeerd ten opzichte van het setpoint dat is ingesteld in het menu *Stoptemp. Menu WP °C*.

### Timer Circulatie SWW

In dit menu worden de geplande perioden van de weekdagen weergegeven waarin de SWW-circulatiepomp draait, als SWW-circulatie is gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem/SWW-tank*.

*Uit:* Geen SWW-circulatie.

*Aan:* SWW-circulatie met *Looptijd SWW circ.* en *Tijd SWW circ.*

*Dag per dag:* SWW-circulatie volgens *weekschema*, *Werkingstijd* en *Periodetijd*. Dit schema wordt iedere week herhaald.

Week programma	Uit/Aan/Dag per dag
Maandag	06 - 09 18 - 21
Dinsdag	07 - 09 20 - 23
Woensdag	06 - 09 -- - --
Donderdag	06 - -- -- - 21
Vrijdag	06 - -- -- - 21
Zaterdag	10 - 12 20 - 23
Zondag	10 - 12 20 - 23

De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

#### Voorbeeld 1:

Maandag 06-09 18-21

Op maandag gaat de timer aan van 06-09 en 18-21; buiten deze tijden geldt de normale werking.

#### Voorbeeld 2:

Donderdag 06 - -- -- - 21

De timer gaat iedere donderdag aan van 06-21.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



#### 4.5.2.5 Verwarming buffertank

Dit menu geldt alleen voor het systeem met een buffertank (EcoLogic systemen 4 tot 6) die is gedefinieerd in het menu *Installateur/Gedefinieerd systeem/Verwarming buffertank*. De temperatuur in de buffertank wordt gemeten met voeler B6.

**Tank max. °C** **55 (20 tot 90)**

Dit menu wordt gebruikt om de hoogste vereiste temperatuur in te stellen voor de buffertank.

**Tank min. °C** **25 (5 tot 60)**

Dit menu wordt gebruikt om de laagste vereiste temperatuur voor de buffertank in te stellen.

**Versch. tank vertrek °C** **0 (0...15)**

Dit menu wordt gebruikt om het verschil tussen de temperatuur in de tank en de uitgaande vertrektemperatuur naar de verwarmingskring in te stellen, indien nodig.

**Start/Stop versch. tank °C** **5 (3 tot 10)**

Het verschil tussen de start van de warmtepomp en de stopomstandigheden bij het opladen van de buffertank.

**Timer setpoint** **50 (20 tot 60)**

Dit menu wordt gebruikt om het setpoint te specificeren dat actief is tijdens de periode die is ingesteld met de timer.

#### Timer buffertank

Zie het hoofdstuk "Timer buffertank" hieronder.

#### 4.5.2.6 Timer buffertank

Dit menu wordt gebruikt om de weekdagperiodes te programmeren waarop de buffertank moet worden verwarmd. Dit schema wordt iedere week herhaald.

#### Voorbeeld 1:

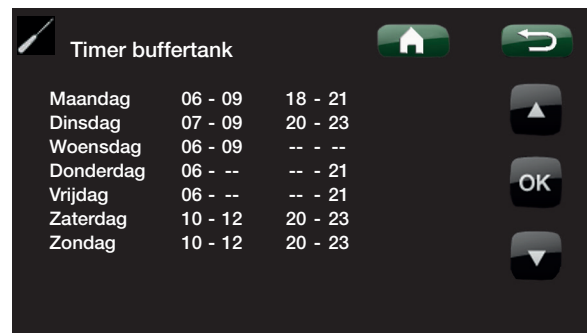
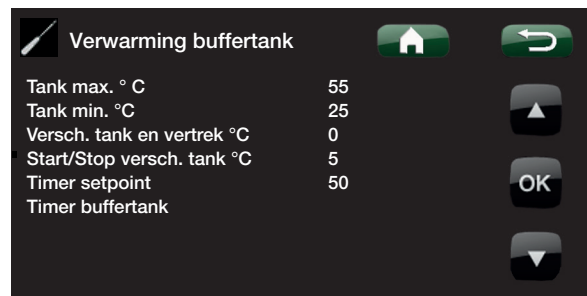
Maandag 06-09 18-21

Op maandag gaat de timer aan van 06-09 en 18-21; buiten deze tijden geldt de normale werking.

#### Voorbeeld 2:

Donderdag 06 - - - - - 21

De timer gaat iedere donderdag aan van 06-21.



De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

#### 4.5.2.7 Zonnecollectoren \*

**dT max. zon °C** **7 (3 tot 30)**

Als het temperatuurverschil tussen de zonnecollectoren en de warmwatertank de ingestelde waarde overschrijdt, moet de laadpomp op de zonnecollectoren (G30) beginnen met de productie van warm water voor de warmwatertank.

**dT min. zon °C** **3 (2 tot 20)**

Als het temperatuurverschil tussen de zonnecollectoren en de warmwatertank de ingestelde waarde bereikt, moet de laadpomp op de zonnecollectoren (G30) stoppen.

**Min. snelheid pomp %** **30 (30 tot 100)**

De minimale toegestane snelheid (tpm) voor de circulatiepomp (G30) wordt hier ingesteld.

**Max. ketel °C** **85 (10 tot 95)**

De maximaal toegestane temperatuur in de ketel. Opladen van de ketel stopt zodra de ingestelde temperatuur is bereikt. Geldt voor EcoLogic systeem 1.

**Max. SWW-tank °C** **85 (10 tot 95)**

De maximaal toegestane temperatuur in de warmwatertank. Het opladen stopt zodra de ingestelde temperatuur is bereikt.

**Max. buffertank °C** **85 (10 tot 95)**

De maximale temperatuur in de buffertank. Het opladen stopt zodra de ingestelde temperatuur is bereikt.

**Max. captatietemp. °C** **18 (1 tot 30)**

Instelling voor maximaal toegestane captatietemperatuur. Het laden van zonne-energie van de boring stopt wanneer deze waarde bereikt is.

**LET OP!** Dit moet niet worden aangepast zonder overleg met uw installateur.

**dT max. gesteente °C** **60 (3 tot 120)**

Instelling voor startvoorwaarden voor zonne-energieoplading van bodem. Geeft het temperatuurverschil aan (zonnecollectoren-bodem), waarbij het laden begint.

**dT min. bodem °C** **30 (1 tot 118)**

Instelling voor stopvoorwaarden voor zonne-energieoplading van bodem. Geeft het temperatuurverschil aan (zonnecollectoren-bodem), waarbij het laden stopt.

**Test zonne-energie tank min.** **4 (1 tot 20)**

(Alleen gebruikt als er vacuümzonnecollectoren zijn gedefinieerd.) Bij het opladen van de bodem, wordt er eens in de 30 minuten overgeschakeld naar opladen van de tank om na te gaan of het laden van de tank mogelijk is. De test wordt uitgevoerd op het ingestelde tijdsinterval. Als er voldoende temperatuur wordt verkregen, wordt het laden van de tank voortgezet; anders schakelt het systeem weer over op het opladen van het gesteente.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

**Test frequentie min. 30 (0 tot 180)**

Bepaalt de frequentie waarmee de Zonne-energie-testfunctie moet worden uitgevoerd. Met 0 als de ingestelde waarde, wordt de zonne-energie-test doorlopend uitgevoerd.

**Wintermodus Nee (Nee/Ja)**

Deactiveert de functie zonne-energie-test tank min. Uit betekent dat er alleen wordt geladen naar het boorgat.

**Debiet l/min 6 (0,1 tot 50)**

Het debiet dat door de zonnecollectoren circuleert, moet hier worden vermeld. (Dit kan worden afgelezen van de debietmeter in de systeemeenheid.) Het debiet moet worden afgelezen wanneer de zonnecollectorpomp op 100% draait.

LET OP! Het debiet wordt gebruikt als basis voor de berekening van het vermogen en de totale energie. Onjuiste debieten zullen daarom tot onjuiste waarden in deze parameters leiden. De pomp kan handmatig worden ingesteld op een debiet van 100% in het menu Installateur/Service/Functietest om de waarde te meten.

**Bescherming collector \***

**Max. temp. °C 120 (110 tot 150)**

Beschermt de zonnecollector tegen hoge temperaturen door circulatie in de zonnecollector mogelijk te maken, ook als de maximumtemperatuur is bereikt in de betreffende tank. Om veiligheidsredenen mag de temperatuur in de buffertank nooit hoger worden dan 95 °C.

**Noodkoeling Ja (Ja/Nee)**

Maakt circulatie naar de warmwater- en buffertank en het boorgat mogelijk. Dit is om te hoge temperaturen in de zonnecollectoren te voorkomen Toepassing zodra de maximaal toelaatbare temperatuur is bereikt.

**LET OP!** In geen geval mogen de temperaturen in de tanks 95 °C overschrijden.

**Opnieuw koelen Nee (Ja/Nee)**

Deze optie kan worden geactiveerd wanneer de noodkoelfunctie is geactiveerd. De functie houdt in dat het systeem de temperatuur in de warmwater- en buffertank probeert te verminderen tot het ingestelde setpoint (ingesteld in het menu *Opnieuw koelen tot temp.*). Dit betekent dat de zonnecollectoren voor een korte tijd worden gebruikt als koelelementen.

**Opnieuw koelen tot temp. °C 70 (50 tot 80)**

Deze optie kan worden geactiveerd als de functie *Opnieuw koelen* is geactiveerd. De functie houdt in dat het systeem de temperatuur in de warmwatertank en buffertank probeert te verminderen tot het ingestelde setpoint.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### Anti-vries **Nee (Nee/Ja)**

Omdat het risico bestaat dat zich blokken ijs vormen in de zonnecollectoren, kan de circulatie worden gestart om het risico van vorstschade te beperken.

### Anti-vries temp. °C **-25 (-30 tot -7)**

Bepaalt de temperatuur waarbij vorstbeveiliging moet worden geactiveerd.

Het menu wordt weergegeven wanneer de *Anti-vries* functie is geactiveerd.

#### 4.5.2.8 Zwembad \*

### Zwembadtemp °C **22 (20 tot 58)**

De vereiste zwembadtemperatuur wordt ingesteld in dit menu.

### Zwembad versch. °C **1,0 (0,2 tot 5,0)**

Het toegestane verschil tussen de stop- en starttemperatuur in het zwembad wordt hier gespecificeerd.

### Zwembad prio. °C **Laag (Laag/Hoog)**

De prioriteit tussen zwembadverwarming en de verwarmingskring wordt hier gespecificeerd. Als de instelling Laag is geselecteerd, wordt het zwembad niet geladen wanneer er extra verwarming wordt gebruikt.

### Smart lage prijs °C **1 (Uit, 1...5)**

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

### Smart hoge capaciteit °C **2 (Uit, 1...5)**

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid

#### 4.5.2.9 Koeling \*

### Koeling toegest van buiten T °C **Uit(0 tot 39/Uit)**

De buitentemperatuur van waaraf koeling zal worden toegestaan, wordt bepaald in dit menu. Bij buitentemperaturen die lager zijn dan de ingestelde waarde, is de koeling niet "Aan".

### Start koeling, vertraging **180 (5...240)**

De vertragingstijd in minuten wordt in het menu ingesteld voor de hoeveelheid tijd dat de buitentemperatuur boven/onder de ingestelde waarde moet liggen om gratis koeling te activeren/deactiveren. De functie voorkomt dat het systeem blijft wisselen tijdens weersveranderingen.

### Vertrektemp bij buitentemp. +20°C **20 (2 tot 20)**

De temperatuur van het koele vertrekwater bij een buitentemperatuur van 20°C wordt bepaald in dit menu.

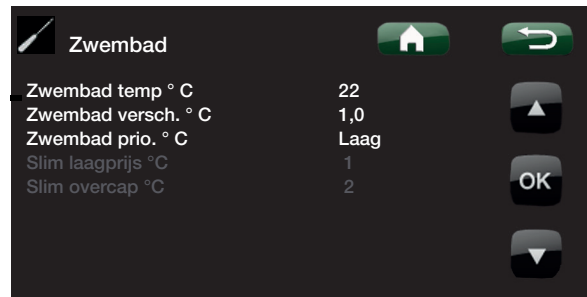
Aanbevolen waarden afhankelijk van het systeem:

Radiator/vloerverwarming = 20°C

Ventilatorconvectoren = 20°C

### Vertrektemp bij buitentemp. +40°C **20 (2 tot 20)**

De temperatuur van het koele vertrekwater bij een buitentemperatuur van 40°C wordt bepaald in dit menu.



**!** Het setpoint van het koele vertrekwater is lineair tussen +20°C en +40°C.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

Aanbevolen waarden afhankelijk van het systeem:

Radiator/vloerverwarming = 20°C

Ventilatorconvectoren = 20°C

**Min. vertrektemp °C** **18 (2 tot 25)**

Het minimale setpoint van het koude vertrekwater wordt bepaald in dit menu.

Aanbevolen waarden afhankelijk van het systeem:

Radiator/vloerverwarming = 20°C

Ventilatorconvectoren = 18°C

De debiettemperatuur wordt weergegeven in *menu 2 tot 4 Werkingsgegevens EcoLogic/Verwarmingskring*.

**Start koeling bij overtemp.** **1,0 (0,5 to 15,0)**

De overtemperatuur in de kamer waarbij koeling zal beginnen, wordt bepaald in dit menu.

Aanbevolen waarden afhankelijk van het systeem:

Radiator/vloerverwarming = 1,0°C

Ventilatorconvectoren = 1,0°C

**Stop koeling bij overtemp.** **0,5 (0,1 to 14,0)**

De overtemperatuur in de kamer waarbij koeling stopt, wordt bepaald in dit menu.

Aanbevolen waarden afhankelijk van het systeem:

Radiator/vloerverwarming = 0,5°C

Ventilatorconvectoren = 0,5°C

**Smart lage prijs °C** **1 ( Uit, 1...5 )**

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid.

**Smart hoge capaciteit °C** **2 ( Uit, 1...5 )**

Lees meer in het gedeelte Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid

**Ext. Blokkeren** **Geen (NO/NC)**

De functie wordt geactiveerd door een extern stuursignaal (Normaal open of Normaal gesloten). De functie kan gebruikt worden om koeling uit te schakelen met behulp van een luchtvochtigheidssensor wanneer er risico op condensatie bestaat.

**4.5.2.10 Communicatie**

Instellingen om het product te besturen met een besturingssysteem. De aanvullende CTC BMS is nodig om deze functie te gebruiken. Zie de handleiding van de aanvullende CTC BMS voor meer informatie.

**4.5.2.11 Instellingen opslaan**

Hier kunt u uw eigen instellingen opslaan. Bevestig met de toets "OK".

**4.5.2.12 Instellingen laden**

De opgeslagen instellingen kunnen opnieuw worden geladen.

**4.5.2.13 Fabrieksinstellingen laden**

Het product wordt geleverd met de fabriekswaarden ingesteld. De fabriekswaarden kunnen worden hersteld met deze functie. Druk op OK om te bevestigen. De taal, het product en de productgrootte blijven echter behouden.



### 4.5.3 Definieer systeem



De menu's worden gebruikt om voor de CTC EcoLogic de componenten en subsystemen te specificeren waaruit de verwarmingskring bestaat.

#### 4.5.3.1 Definieer verwarmingskring 1

**Kamervoeler 1 (B11) Nee (Ja/Nee)**

Geef aan of de binnenvoeler (B11) moet worden aangesloten op het systeem. Wordt weergegeven als binnenvoeler 1 is geïnstalleerd.

**Bekabeld of draadloos Bekabeld/Draadloos**

Selecteer of de binnenvoeler voor verwarmingskring 1 permanent (via een kabel) of draadloos is aangesloten.

#### 4.5.3.2 Definieer verwarmingskringen 2-4

**Verwarmingssysteem 2 (Y2, G2) Nee (Ja/Nee)**

Selecteer of er verdere verwarmingskringen moeten worden aangesloten.

**Kamervoeler 2 (B12) Nee (Ja/Nee)**

Selecteer of de binnenvoeler voor verwarmingskring 2 (3 en 4) moet worden aangesloten op het systeem. Wordt weergegeven als de betreffende binnenvoeler is geïnstalleerd.

**Bekabeld of draadloos Bekabeld/Draadloos**

Selecteer of de binnenvoeler voor het betreffende verwarmingssysteem permanent (via de kabel) of draadloos is aangesloten.

#### 4.5.3.3 Def. warmtepomp

**Warmtepomp A1-A10 Aan/Uit**

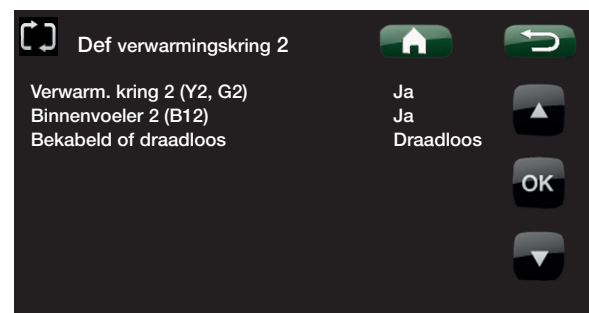
Selecteer de warmtepompen die op het systeem moeten worden aangesloten.

**Debiet/niveauschakelaar Geen (Geen/NC/NO)**

Selecteer het type niveauschakelaar dat in het systeem is geïnstalleerd.

"NC" en "NO" staan respectievelijk voor normaal gesloten (Normally Closed) en normaal open (Normally Open). Debiet/niveauschakelaar moet eerst worden gedefinieerd in Afstandsbediening

Lees meer in "Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid".



#### 4.5.3.4 Def. systeemtype

##### Systeemtype (1/2/3/4/5/6)

Selecteer EcoLogic systeem 1 tot 6. Raadpleeg het hoofdstuk "Installatie van de leidingen" voor meer informatie over de zes systemen.



##### Add warmte (E1) Ja (Ja/Nee)

Definieer of er additionele warmte (E1) is aangesloten. Geldt voor EcoLogic systemen 2, 3, 4 en 5. Let op: het EcoLogic systeem 5 heeft geen mengkraan voor additionele warmte (E1).

Let op dat wanneer E1 gebruikt wordt, verdwijnt verwarmingskring 2 uit de systemen 2, 3, 4 en 5.

Systeemtype					Family
2	3	4	5		PRO

##### EcoMiniEI (E3) Nee(Nee/1/2/3)

Stel in om aan te geven of EcoMiniEI (E3) is aangesloten. Geldt voor EcoLogic systemen 2, 3 en 4.

Systeemtype				Family
2	3	4		PRO

##### Add warmte 0-10V (E2)\* Nee (Ja/Nee)

Instellen als add warmte 0-10 V (E2) is aangesloten.

Geldt voor EcoLogic systemen 2, 3 en 4.

Systeemtype					Family
2	3	4			PRO

##### Warmtepompen voor SWW Nee (Ja/Nee)

Geef hier aan of de warmtepomp prioriteit moet geven aan warm water in het zomerseizoen wanneer de status SWW is.

Systeemtype					Family
1					

##### Warmtepompen voor SWW A1 (A1/A1+A2)

Instellen als warmtepomp A1 alleen of warmtepompen A1 en A2 samen worden gebruikt om warm water te produceren.

Geldt voor EcoLogic systemen 2 tot 6.

Systeemtype						Family
2	3	4	5	6		PRO

##### Verwarmingsdebiet tijdens SWW (G1) Nee (Ja/Nee)

Stel als verwarmingsdebiet nodig is voor warmwaterproductie. Dit menu moet worden geselecteerd als pomp G1 en de bypass-aansluiting aanwezig zijn.

Als "Ja", zal er ook een graadminutenberekening worden uitgevoerd tijdens de warmwaterproductie.

Geldt alleen voor EcoLogic systemen 2 en 3.

Systeemtype				Family
2	3			PRO

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 4.5.3.5 Def. SWW-tank

#### **SWW-tank (B5) Nee (Ja/Nee)**

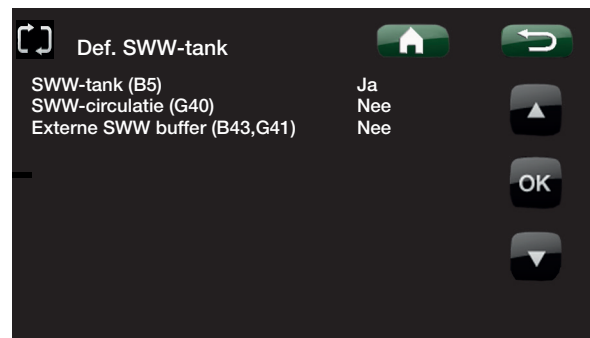
Geef aan of voeler (B5) in de warmwatertank is aangesloten. Het opladen gebeurt met behulp van wisselklep Y21.

#### **SWW-circulatie (G40)\* Nee (Ja/Nee)**

Specificeer of de circulatiepomp (G40) is aangesloten op het warmwatersysteem.

#### **SWW extra buffer (B43, G41)\* Nee (ja/nee)**

Specificeer of de circulatiepomp (G41) en voeler (B43) zijn aangesloten op het warmwatersysteem.



### 4.5.3.6 Def. Zonnecollectoren\*

#### **Zonnecollectoren (G30, B30, B31) Nee (Ja/Nee)**

Specificeer of de circulatiepomp (G30) en voelers (B30 en B31) zijn aangesloten op het systeem.

#### **Type alleen SWW**

Geef aan of er zonne-energie moet worden geleverd:

- alleen naar de warmwatertank
- alleen naar de buffertank
- naar de warmwater- en de buffertank
- alleen naar de ketel (geldt alleen voor systeem 1). (Als dit is geselecteerd, zullen de zonnecollectoren het warme water in de ketel voorverwarmen.)



#### **Vacuüm Nee (Ja/Nee)**

Specificeer of de zonnecollectoren vacuüm- of vlakke zonnecollectoren zijn.

#### **Boorgat opnieuw opladen (Y31, G31)\* Nee (Ja/Nee)**

Er is een optie om het boorgat opnieuw op te laden met energie van de zonnecollectoren wanneer aan de behoefte aan gewone verwarming en sanitair warm water is voldaan.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



#### 4.5.3.7 Definieer houtketel

Selecteer of de houtketel brandt en de rookgassensor (B8) aangesloten is op het systeem.

	Systeemtype				Family
1					PRO

#### 4.5.3.8 Def. Zwembad \*

Zwembad kan alleen worden gedefinieerd voor systemen 4, 5 en 6.

##### Zwembad (G50, G51, B50) **Nee (Ja/Nee)**

Selecteer of er circulatiepompen (G51) en (G51) en voelers (B50) op het systeem zijn aangesloten.

#### 4.5.3.9 Def. koelen\*

##### Koelen (B3, B13, Y3, G3) **Nee (Ja/Nee)**

Selecteer of de circulatiepomp (G3), mengkraan (Y3) en voelers (B3 en B13) zijn aangesloten op het systeem.

#### 4.5.3.10 Def. SMS

##### Activeren **Ja (Ja/Nee)**

Indien "Ja", worden de onderstaande menu's weergegeven.

##### Niveau van het signaal

Het niveau van het signaal van de ontvangst wordt hier weergegeven.

##### Telefoonnummer 1

Het eerste geactiveerde telefoonnummer wordt hier weergegeven.

##### Telefoonnummer 2

Het tweede geactiveerde telefoonnummer wordt hier weergegeven.

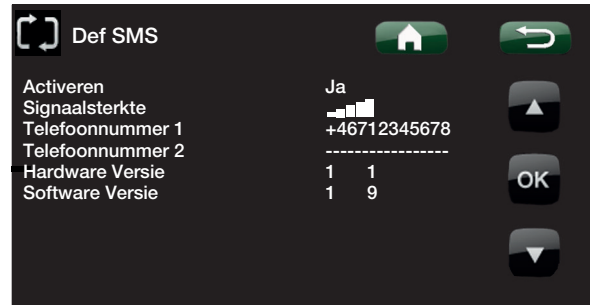
##### Hardwareversie

De hardwareversie van de SMS-apparatuur wordt hier weergegeven.

##### Softwareversie

De softwareversie van de SMS-apparatuur wordt hier weergegeven.

**LET OP!** Voor meer informatie over de SMS-functie: zie de "CTC SMS" handleiding.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 4.5.3.11 Definieer afstandsbediening

CTC EcoZenith i250, CTC EcoZenith i550 PRO, CTC EcoLogic Pro/Family. In dit hoofdstuk wordt de afstandsbediening besproken, hoewel niet alle functies beschikbaar zijn in alle producten. Er zijn vier programmeerbare ingangen die de volgende functies kunnen activeren:

- Warmtepomp tarief
- Verwarmingselement tarief
- Nachtverlaging
- Netcontrole
- Extra sanitair warm water
- Debiet-/niveauschakelaar
- Verwarming vanaf VS1
- Verwarming vanaf VS2
- Verwarming vanaf VS3\*
- Verwarming vanaf VS4\*
- Smart A
- Smart B
- Vent. verminderd\*\*, Vent. geforceerd\*\*, Vent. aangepast\*\*, Vent. bezet\*\*.
- Koelen

### Klemmenstroken - ingangen

Er zijn twee programmeerbare ingangen van 230V en twee laagspanningspoorten op de relaiskaart (A2).

Benaming	Klemmenstrook naam	Verbindingstype
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Lage spanning (<12V)
K25	G73 & G74	Lage spanning (<12V)

Open klemmenstrook = geen extern effect. (Normaal NO).

Gesloten klemmenstrook = functie extern geactiveerd.

Voorbeeld:

Nachtverlaging wordt gewoonlijk geactiveerd op klemmenstrook K24.

Open klemmenstrook K24 = "normale verwarming"

Gesloten klemmenstrook K24 = Temperatuurverlaging volgens nachtverlaging

De functie wordt geactiveerd als poolposities G33 en G34 op de PCB worden kortgesloten

\*Het aantal verwarmingssystemen verschilt bij verschillende producten. Het maximum is vier verwarmingssystemen.

\*\* Geldt ventilatieproduct CTC EcoVent 20 (accessoire CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, CTC EcoZenith i250).

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

#### 4.5.3.12 Procedure afstandsbediening

##### Ingang toewijzen

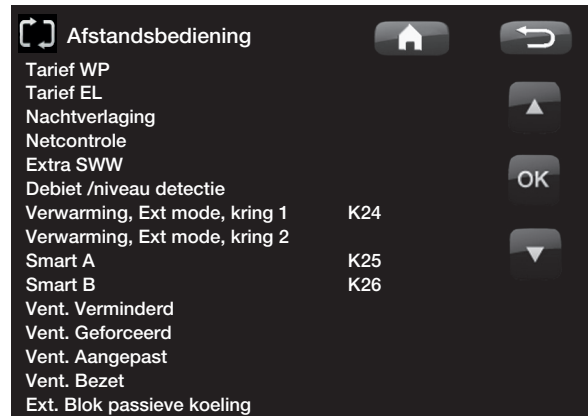
Eerst wordt er een ingang toegewezen aan de functie of functies die op afstand moeten worden bediend.

Dit gebeurt in "Definieer afstandsbediening".

##### Voorbeeld

In het voorbeeld is er handmatige bediening van of de verwarming aan of uit moet zijn in Verwarmingssysteem 1 (VS1).

Eerst wordt "Verwarming vanaf VS1" toegewezen aan ingang K24.



Voorbeeld waarin "Verwarming, ext. modus VS1" is toegewezen aan klemmenstrook "K24" voor afstandsbediening.

\*Het aantal verwarmingssystemen verschilt bij verschillende producten. Het maximum is vier verwarmingssystemen. Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

### Activeer/selecteer functie.

Als er een ingang wordt toegewezen, moet de functie worden geactiveerd of ingesteld in het menu *Installateur/Instellingen/Verwarmingskring*.

In het voorbeeld met op afstand bediende "Verwarming, ext. modus", wordt K24 toegewezen. Dan wordt er een selectie

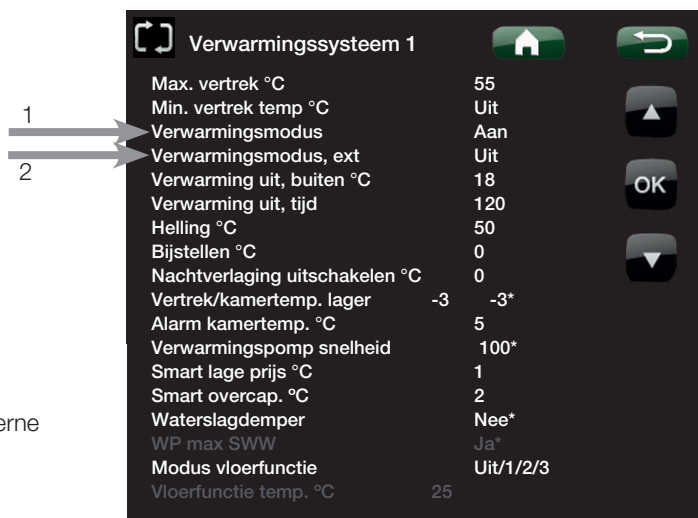
gemaakt van wat de normale modus is (pijl 1). De normale modus is hier geselecteerd als: Verwarming, modus (Aan)

Als dit is gebeurd, programmeert u wat er moet gebeuren in Afstandsbediening/Verwarming, externe modus VS1 (gesloten ingang, pijl 2).

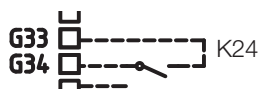
Pijl 2 geeft de selectie "Uit" aan.

In dit voorbeeld is de verwarming dus altijd aan. (Normale modus) De verwarmingspomp is altijd ingeschakeld, de mengklep werkt om de "setpointwaarde" te behouden.

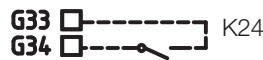
Maar als K24 wordt gesloten, stopt de verwarmingspomp en sluit de mengklep. De verwarming blijft uitgeschakeld totdat u de verwarming weer start door K24 te openen.



Voorbeeld waarin "Verwarmingsmodus" gewoonlijk "Aan" is in het verwarmingsseizoen, maar als klemmenstrook K24 gesloten is, wordt "Uit" geactiveerd en wordt de verwarming uitgeschakeld.



Open klemmenstrook = "Aan" (in dit voorbeeld)



Gesloten klemmenstrook = "Uit" (in dit voorbeeld)

\*Individuele functie. Deze functie is niet aanwezig in alle producten.

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

### **De functies met afstandsbediening.**

#### **WP tarief**

Als elektriciteitsbedrijven een gedifferentieerd tarief gebruiken, heeft u de mogelijkheid om de warmtepomp te blokkeren wanneer het elektriciteitstarief hoog is.

#### **Elektriciteitstarief\*.**

Als elektriciteitsbedrijven een gedifferentieerd tarief gebruiken, heeft u de mogelijkheid om het verwarmingselement(en) te blokkeren wanneer het elektriciteitstarief hoog is.

#### **Nachtverlaging**

Nachtverlaging betekent dat u de binnentemperatuur verlaagt tijdens geprogrammeerde perioden, bijvoorbeeld 's nachts of wanneer u werkt.

#### **Netcontrole**

De compressor en het verwarmingselement loskoppelen voor een bepaalde periode die wordt bepaald door het elektriciteitsbedrijf (speciale apparatuur).

Netcontrole is een apparaat dat kan worden geplaatst door een elektriciteitsbedrijf om apparatuur los te koppelen die veel stroom nodig heeft voor een korte periode. De compressor en de elektriciteit worden geblokkeerd wanneer netcontrole actief is.

#### **Extra sanitair warm water**

Selecteer deze optie als u de *Extra SWW*-functie wilt activeren.

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

### **Debiet-/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 gedefinieerd in het menu Geavanceerd/Definieer systeem/Def. Warmtepomp. Als er een lek is, stoppen de compressor en de captatiepomp en verschijnt het alarm Debiet-/niveauschakelaar op het scherm.

### **Verwarming, ext. modus VS1**

### **Verwarming, ext. modus VS2**

### **Verwarming, ext. modus VS3\***

### **Verwarming, ext. modus VS4\***

Met afstandsbediende "Verwarming, etc. modus", wordt "Aan" geselecteerd of de verwarming aan moet zijn of "Uit" als de verwarming moet worden uitgeschakeld. Ook de "Auto" modus kan worden geselecteerd.

Lees meer in het gedeelte "De verwarmingscurve van uw huis".

### **Smart A**

### **Smart B**

Smart Grid biedt de mogelijkheid om van buitenaf te controleren of verwarming moet worden berekend als normale prijs, lage prijs of overcapaciteit. De warmtepomp en het verwarmingselement kunnen ook worden geblokkeerd op een manier die lijkt op "Netcontrole".

### **Vent. verminderd\*\*, Vent. geforcederd\*\*, Vent. aangepast\*\*, Vent. bezet\*\***

### **Ext. Blok passieve koeling**

Kijk in de sectie Instellingen/Koeling/Ext. Block.

\*Het aantal verwarmingssystemen verschilt van product tot product. Het maximum is vier verwarmingssystemen.

\*\* Geldt ventilatieproduct CTC EcoVent 20 (accessoire CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, CTC EcoZenith i250).

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

#### 4.5.3.13 Smart Grid

De functie "Smart Grid" selecteert verschillende verwarmingsopties afhankelijk van de prijs van de energie met gebruik van accessoires van het elektriciteitsbedrijf.

Smart Grid is gebaseerd op de energieprijis die wordt berekend als

- Normale prijs
- Lage prijs
- Overcapaciteit
- Blokkeren

Kamertemperatuur, zwembadtemperatuur en warmwatertemperatuur, enz. krijgen verschillende verwarmingstemperaturen afhankelijk van de energieprijis.

#### Procedure:

Eerst krijgen Smart A en Smart B een aparte ingang toegewezen in het menu Geavanceerd/Definieer/Definieer Afstandsbediening.

De activering wordt dan uitgevoerd op basis van de sluiting van de klemmenstrook en de instellingen voor iedere functie.

- Normale prijs: (Smart A: Open, Smart B: Open).  
Geen effect op het systeem.
- Modus lage prijs: (Smart A: Open, Smart B: Gesloten).
- Modus overcapaciteit:  
(Smart A: Gesloten, Smart B: Gesloten).
- Blokkeringsmodus:  
(Smart A: Gesloten, Smart B: Open)

In iedere functie die kan worden bediend is er een keuze voor verandering van de temperatuur in de lage-prijismodus en overcapaciteitsmodus.



Voorbeeld waarin aan Smart A laagspanningsingang K25 is toegewezen en aan Smart B laagspanningsingang K26.

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

De fabrieksinstelling voor lage prijs is 1°C verhoging\* van de temperatuur.

De fabrieksinstelling voor overcapaciteit is 2°C verhoging\* van de temperatuur.

Smart lage prijs °C	1 (Uit, 1-5)
Smart overcap. °C	2 (Uit, 1-5)

\*De bovenste en onderste tank hebben een instellingsbereik van 1-30

### Het volgende kan worden bediend:

- Kamertemperatuur verwarmingssystemen 1-4\*\*
- Vertrektemperatuur verwarmingssystemen 1-4\*\*
- SWWtank/Bovenste tank/Onderste tank\*\*\*
- Zwembad
- Koeling

### Opmerking over koeling

Bij koeling actief = setpoint is niet bereikt.

Bijv. 26,0 (25,0)

In deze gevallen wordt de Smart Grid "Normale modus" geactiveerd voor de verwarmingssystemen. (Smart lage prijs of smart overcapaciteit wordt niet geactiveerd).

De reden hiervoor is om een conflict tussen verwarmen en koelen te voorkomen. Als er bijvoorbeeld standaard 2 °C verschil is tussen verwarmen en koelen, wilt u voorkomen dat er tegelijkertijd wordt verwarmd en gekoeld.

\* Met koeling wordt het setpoint verlaagd tot kamerkoeling.

\*\* Het aantal verwarmingssystemen verschilt van product tot product. Het maximum is vier verwarmingssystemen.

\*\*\* Verschilt van product tot product. Geldt niet voor CTC EcoLogic PRO/Family

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.



### Modus lage prijs: (A: Open, B: Gesloten).

- Met kamervoeler: Kamertemp. (setpoint) verhoogd met 1°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C)
- Zonder kamervoeler: Vertrek (setpoint) verhoogd met 1°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C)
- Bovenste tank: Setpoint verhoogd met 10°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C)
- Onderste tank: Setpoint verhoogd met 10°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C)
- Zwembad: Zwembadtemp. verhoogd met 1°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C)
- Warm water ingesteld op temperatuur volgens "Warmwatercomfort"
- Koelen. Kamertemperatuur wordt verlaagd met 1°C (Fabrieksinstelling, Smart lage prijs °C) (EcoZenith 550; heeft geen invloed op verwarmingssysteem 2)

### Blokkeringsmodus: (A: Gesloten, B: Open).

- De warmtepomp en het verwarmingselement kunnen worden geblokkeerd in overeenstemming met de instellingen in de warmtepomp en het verwarmingselement.
- **Smart blokkeren wp                      Nee (Ja/Nee)**  
Blokkeert warmtepomp  
Geavanceerd/Instellingen/Warmtepomp
- **Smart blokkeren verwarmingselement**  
**Nee (Ja/Nee)**  
Blokkeert het verwarmingselement  
Geavanceerd/Instellingen/Verwarmingselement
- **Smart blokkeren mengklep    Nee (Ja/Nee)**  
Blokkeert bivalente mengklep zodat deze niet voorbij 50% gaat. Als de mengklep voorbij 50% is wanneer het blokkeren start, blijft de mengklep in de bovenste tank. Als de vraag daalt en de mengklep sluit, kan deze niet meer dan 50% worden geopend.

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

### Modus overcapaciteit: (A: Gesloten, B: Gesloten).

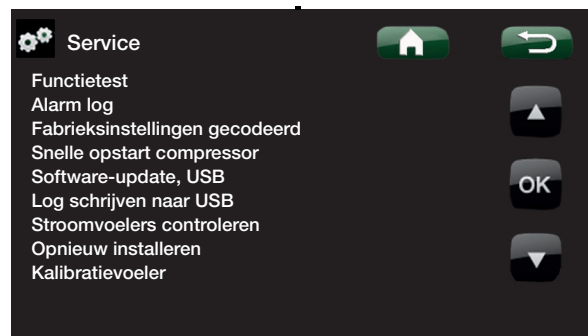
- Met kamervoeler: Kamertemp. (setpoint) wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Zonder kamervoeler: Vertrek (setpoint) wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Bovenste tank: Warmtepomp  
De warmtepomp werkt alleen in de onderste tank.
- Bovenste tank: Verwarmingselement  
Setpoint is "Min. temp °C + verhoging van 10°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Onderste tank: Warmtepomp  
De warmtepomp werkt alleen in de onderste tank.  
Het berekende setpoint wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Zwembad: De zwembadtemp. wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Warm water ingesteld op temperatuur volgens "Elektrische ketel extra SWW °C
- Koelen. Kamertemperatuur wordt verlaagd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C) (EcoZenith 550; heeft geen invloed op verwarmingssysteem 2)

Let op! Enertech AB is NIET verantwoordelijk als niet de benodigde warmte wordt geproduceerd wanneer de afstandsbediening de verwarming een lange periode heeft geblokkeerd.

#### 4.5.4 Service

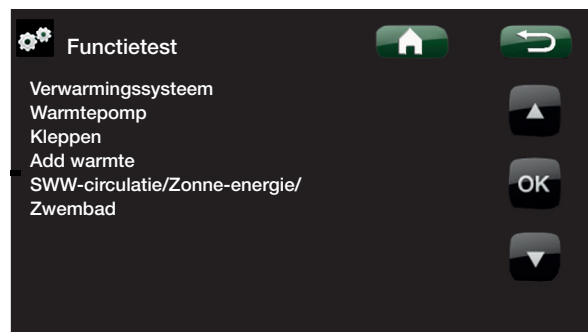


**!** LET OP! Dit menu is uitsluitend bedoeld voor de installateur.



##### 4.5.4.1 Functietest

Vanuit dit menu kan de installateur de verbinding en de functie testen van afzonderlijke onderdelen van het verwarmingssysteem. Als dit menu wordt geactiveerd, worden alle bedieningsfuncties gestopt. De enige bescherming tegen een onjuiste werking zijn drukvoelers en de oververhittingsbeveiliging van de elektrische verwarming. Wanneer u het menu verlaat, keert de warmtepomp weer terug naar de normale werking. Na 10 minuten inactiviteit volgt een terugkeer naar de normale werking.



**!** Wanneer u het menu verlaat, keert de warmtepomp weer terug naar de normale werking.

##### Test verwarmingskring

Als een aantal verwarmingskringen is geïnstalleerd, worden ze allemaal hier weergegeven.

##### **Mengkraan (1-4) Opent/Sluit**

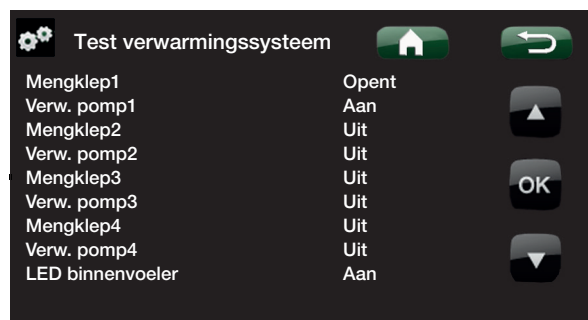
Opent en sluit de betreffende mengkraan.

##### **Verwarmingscirc.pomp (1-4) Aan/Uit**

Start en stopt de betreffende verwarmingscirc.pomp.

##### **LED binnenvoeler Aan/Uit**

De alarmfuncties van de binnenvoeler kunnen hiervandaan worden gestuurd. Wanneer dit is geactiveerd, gaat de rode LED van de betreffende binnenvoeler branden.



### Test Warmtepomp

Selecteer de warmtepomp (1 tot 10) voor functietesten en selecteer *Ga naar menutest*.

#### WP compr 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 Captatiep. /Ventilator Uit (Uit/Aan)

Functietest captatiepomp.

#### WP Laadp. 0 (0 tot 100)

Functietest laadpomp 0-100%.

#### Handmatig ontdooien Uit (Aan/Uit)

Bij het testen van de werking van "Handmatig ontdooien", wordt er een ontdooicyclus uitgevoerd op het EcoAir-product. Het ontdooien kan niet worden gestopt nadat het is begonnen; het hele ontdooiingsprogramma wordt afgemaakt.

#### Compressor verwarmers Uit (Uit/Aan)

Functietest compressor verwarmers.

#### Condensorschaal verwarmers Uit (Uit/Aan)

Functietest van de verwarmers van de condensorschaal.

#### Verwarmingskabel Uit (Uit/Aan)

Functietest verwarmingskabel.

#### 4-wegklep (Y11) Uit (Uit/Aan)

Functietest 4-wegklep (Y11). Geïnstalleerd op CTC EcoAir.

### Test Kleppen

Voor de volgende kleppen wordt vanuit dit menu een functietest uitgevoerd:

#### Wisselklep (Y21) Verwarming/SWW

#### Wisselklep (Y22) Verwarming/SWW

### Test additionele warmte

De aangesloten additionele warmtebronnen (E1, E2, E3 en E4) worden vanaf hier getest.

#### Relaisuitgang (E1) Uit (Aan/Uit)

Schakelt de relaisuitgang aan en uit.

#### 0-10 V (E2)\* 5 (1 tot 10/Uit)

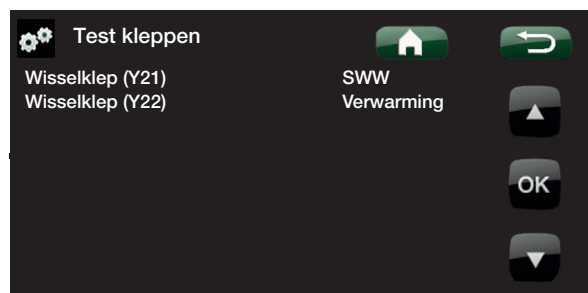
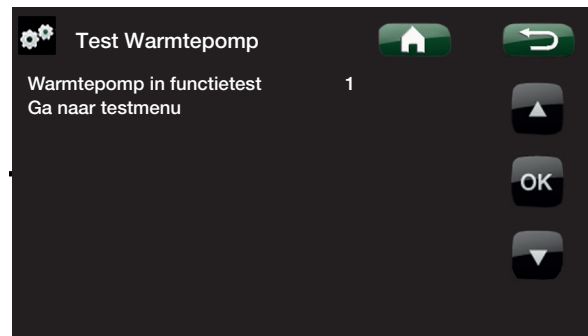
Functietest 10 stappen (1-10 V).

#### EcoMiniEI (E3) Uit (1 tot 3/Uit)

Functietest 3 stappen.

#### Additionele warmte SWW (E4) Uit (Aan/Uit)

Schakelt de elektrische weerstand voor de productie van warm water aan en uit.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### Test SWW circ/Zonne-energie/Zwembad\*

Voor de volgende pompen/kleppen wordt een functietest uitgevoerd in dit menu:

#### SWW-circulatiepomp (G40) Aan (Aan/Uit)

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

#### SWW tank pomp (G41) Aan (Aan/Uit)

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

#### Zonnecollectopomp (G30) 0 (0 tot 100)

Test de circulatiepomp tot volle snelheid (tpm).

#### Pomp warmtewisselaar zon (G32) 0 (0 tot 100%)

Test de pomp van de zonnewarmtewisselaar tot volle snelheid (tpm).

#### Verdeelklep zon (Y30) SWW (SWW/Verwarmen)

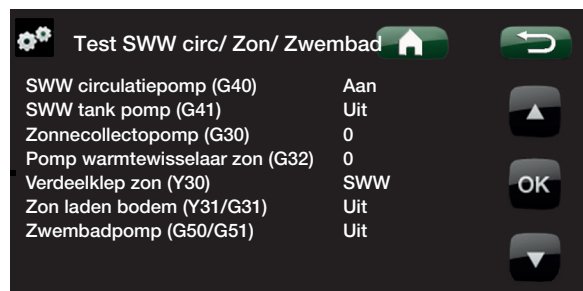
Test de twee modi van de klep: debiet naar warmwatertank of buffertank.

#### Zon laden bodem (Y31, G31) Uit (Aan/Uit)

Test de wisselklep (Y31) en de pomp van de zonnewarmtewisselaar (G31).

#### Zwembadpomp (G50, G51) Uit (Aan/Uit)

Tests de zwembadpompen en -klep (G50, G51).



#### 4.5.4.2 Alarmlog Warmtepompen

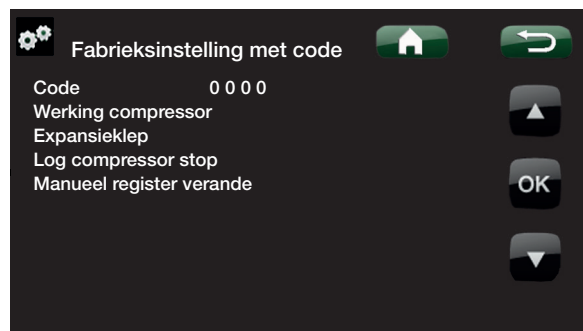
Hier vindt u informatie over de laatste alarmen van de warmtepomp die het alarm lieten afgaan. Het laatste alarm wordt bovenaan weergegeven en de vier laatste alarmen staan onder *Opgeslagen alarmen*.

Een alarm dat binnen een uur opnieuw optreedt, wordt genegeerd om het log niet te vol te maken. Als alle alarmen gelijk zijn, kan dit aangeven dat er een intermitterende storing is, bijv. een loszittend contact.



#### 4.5.4.3 Fabrieksinstelling 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 kijken zonder enige code om te zien wat de opties van het menu zijn.



**!** 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.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 4.5.4.4 Snelle opstart compressor

De vertraging zorgt er normaal voor dat compressor niet eerder start dan 10 minuten nadat de compressor is gestopt. De vertraging wordt ook geactiveerd bij stroomuitval of de eerste maal nadat de productie is gestart. Deze functie versnelt dit proces. Voor EcoLogic systemen 1 tot 3, wordt het graadminutenverlies ingesteld op de waarde die alle warmtepompen start.

### 4.5.4.5 Software update, USB

Dit is alleen voor onderhoudsmonteurs. Deze optie kan worden gebruikt om de software op het display te updaten via USB. Het software-updateproces is voltooid wanneer het startmenu verschijnt.

### 4.5.4.6 Log naar USB schrijven

Dit is alleen voor onderhoudsmonteurs. Deze functie kan worden gebruikt om gelogde waarden op te slaan op een USB memory stick.

### 4.5.4.7 Herinstallatie

Deze opdracht start de installatieprocedure opnieuw. Zie het hoofdstuk over de "Eerste start".

### 4.5.4.8 Kalibratie voeler

#### **Vertrek VS 1°C (B1) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van vertrekvoeler B1.

#### **Vertrek VS 2 ° C (B2) 0.0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van vertrekvoeler B2.

#### **Vertrek VS 3 ° C (B3) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van vertrekvoeler B3.

#### **Vertrek VS 4 ° C (B4) 0.0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van vertrekvoeler B4.

#### **Kamertemperatuur 1°C (B11) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van binnenvoeler B11.

#### **Kamertemperatuur 2°C (B12) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van binnenvoeler B12.

#### **Kamertemperatuur 3°C (B13) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van binnenvoeler B13.

#### **Kamertemperatuur 4°C (B14) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van binnenvoeler B14.

#### **Buitentemperatuur °C (B15) 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van buitenvoeler (B15).

#### **Uit zonnecollectoren °C (B31)\* 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van temperatuurvoeler op zonnecollectoren voor uitgaande temperatuur.

#### **In zonnecollectoren °C (B30)\* 0,0 (-3,0 tot 3,0)**

Correctie van temperatuurvoeler op zonnecollectoren voor inkomende temperatuur.



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 de programma-update! Het kan enkele minuten duren voordat het scherm weer duidelijk leesbaar is na het opnieuw opstarten.



## 5. Menu-overzicht

The menu overview is titled "CTC EcoLogic" and shows the date and time "Dinsdag 08:45". It contains four main menu items: Ruimtetemp, SWW, Werking, and Installateur. Below these are four temperature indicators: 1. Ruimtetemp 22,2 °C, 2. Ruimtetemp 21,2 °C, 3. SWW 58 °C, and 4. Werking -5 °C.

**Ruimtetemp** menu details:

- Verwarmingssysteem 1: 22.4 °C (23.5 °C)
- Verwarmingssysteem 2: 21.4 °C (23.5 °C)
- Nachtverlaging (1, 2)
- Vakantie
- 3 / 4

**SWW** menu details:

- Extra SWW: 0,0 uur
- Aan
- Temperatuur: Normaal
- Weekprogramma

**Werking** menu details:

- Werkingssystemen: 1 (12 °C), 2 (21,5 °C), 3 (22,3 °C)
- Temperatuur: 2 °C, -1 °C, 42 °C, 34 °C

**Installateur** menu details:

- Tijd/Taal
- Instellingen
- Definieer systeem
- Service
- Software Scherm PCB: 20121219
- Software WP PCB: 20120503



## 5.1 Kamertemp.

Ruimttemp

1 Helling/Aanpassing 50 C°

Verwarmingssysteem 2 21.4 °C (23.5 °C)

1 2

Nachtverlaging Vakantie 3

Nachtverlaging verw. Syst

Weekprogramma	Per dag		
Maandag	06 - 09	18 - 21	
Dinsdag	07 - 09	20 - 23	
Woensdag	06 - 09	08 - 21	
Donderdag	06 - --	-- - 21	OK
Vrijdag	06 - --	-- - 21	
Zaterdag	10 - 12	20 - 23	
Zondag	10 - 12	20 - 23	

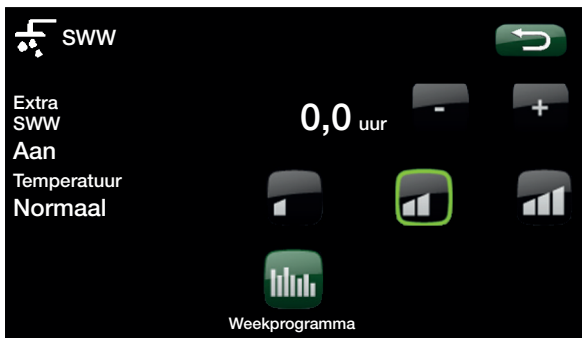
Nachtverlaging verw. Syst

Weekprogramma	Blok	
Verlagen	zondag 22:00	
Verhogen	Vrijdag 14:00	
Verlagen	----- 00:00	OK
Verhogen	----- 00:00	

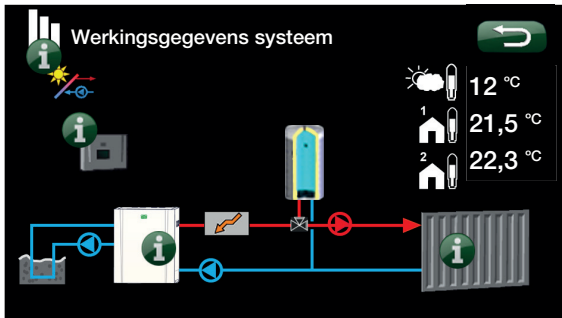
Vakantie

Vakantieperiode 3 dagen

## 5.2 SWW



## 5.3 Werking



### Werkingssystemgegevens

Status -> SWW

SWW-tank °C	59 (60) (40)
Externe SWW buffer	53
Buffertank °C	39 (40)
Vertrek °C	24 (25)
Retour °C	20
Pomp verw.kring	Aan
Ketel/ uit °C	79 24
Mengklep	Gaat open
Aantal warmtepompen	3
Graadminuten	-61
Vertraging add warmte	180
Add warmte	Uit
EcoMiniEl/ 0-10V	stap 0/0.0
Zwembad °C	21,8 (22,5)

Opgeslagen data

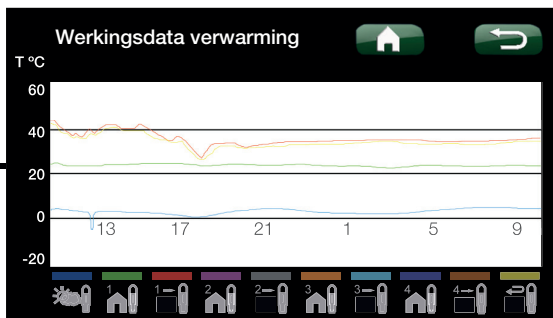
Verwarm. kring 2-4

### Opgeslagen data

Totaal werkingsuren h:	14196
Max vertrek °C:	51

### Verwarm. kring 2-4

Vertrek 2 °C	34 (35)
Pomp verwarmings kring 2	Aan
Mengklep 2	Opent
Ruimtetemp 3 °C	21,8 (22)
Vertrek 3 °C	37 (38)
Pomp verwarmings kring 3	Uit
Mengklep 3	Gesloten
Ruimtetemp 4 °C	21,9 (23)
Vertrek 4 °C	39 (40)
Pomp verwarmings kring 4	Uit
Mengklep 4	Gesloten



### Status warmtepomp

ID Product Status	
A1 EcoPart	Aan, SWW
A2 EcoPart	Aan, SWW
A3 EcoAir	Aan, verwarming
A4 EcoAir	Ontdooien
A5 EcoAir	Uit, startklaar

Kies ID en OK voor WP werking

### Werkingssystemgegevens compressor 1

Compressor	Aan
Laadpomp	Aan 78%
Pomp captatie	Aan
Bodem in/uit °C	4/1
Ventilator	Aan
WP in/uit °C	35/42
Buitemtemp. °C	3
Strom L1	9,8

### Zonnecollector

Status	Opladen SWW
Uit Zon °C	68
In Zon °C	60
Pomp zon %	46
Laadpomp zon %	46
Laden zon/tank	SWW
Laadpomp bodem	Uit
Ventiel laden bodem	Uit
Vermarmingsvermogen (kWh)	0
Vermarmingsvermogen /24h (kWh)	0.0
Vermogen (kW)	0.0

\* Een of meer submenu's gelden alleen voor de CTC EcoLogic PRO. Zie het hoofdstuk "Menu's met uitgebreide beschrijvingen" voor meer informatie.

## 5.4 Installateur (Tijd/Taal - Instellingen)

**Installeur**

Tijd/Taal    Instellingen    Definieer systeem    Service

Programversion display: 20130503  
Programversion VP-modul: 20130503

**Installeur**

Tijd    Taal

**Instellingen**

- Verwarm. kring 1
- Verwarm. kring 2
- Verwarm. kring 3
- Verwarm. kring 4
- Warmtepomp 1
- Warmtepomp 2
- Warmtepomp 3
- Additionele verwarming
- SWW tank
- Verwarmingsbuffer
- Zonnecollectoren
- Zwembad
- Koelen
- Communicatie
- Instellingen opslaan
- Instellingen laden
- Fabrieksinstellingen laden

**Installeur**

Svenska    Norsk    English

Deutsch    Suomi    Française

**Installeur**

Dansk    Nederlands    Čeština

Eesti    Polski    Slovenščina

**Verwarm. kring 1**

Max vertrek °C	55
Min vertrek °C	Uit
Verwarming mode	Auto
Verwarming mode, Ext	
Verwarming uit, buiten °C	18
Verwarming uit, tijd	120
Helling °C	50
Aanpassing °C	0
Nachtverlaging uit °C	5
Ruimtetemp. Lager °C	-2 / -2
Vertrektemp. Lager °C	-3 / -3
Snelheid verwarmingspomp	Uit
Alarm ruimtetemp. °C	5
Smart: lage prijs	1
Smart: Overcap.	2
Droogperiode mode	Uit
Droogperiode temp °C	25

**Warmtepomp 1**

Compressor	Toegestaan
Stopt bij buitentemp. °C	-22
Start bij graadminuut	-60
Max vertrek WP verschil°C	10
Max vertrek WP add verschil°C	14
Versch tussen WP	-60
Vertraging tussen WP	30
Prio. EcoAir/EcoPart °C	7
Laadpomp %	50
Limiet koude temp	0
Max RPS	90
Limiet warme temp	20
Max RPS warme temp	50
Max RPS stille mode	50
Timer geluidsverlaging	
Max RPS stille mode 2	50
Timer geluidsverlaging 2	
Cont. bodempomp aan	Nee
Compressor stopt bij bodem°C	-5
Bodempomp aan 10 dagen	Uit
Tarief WP	Nee
Smart: Blokkering WP	Nee
Actief Stille modus	Uit
Timer Stille modus	
Selecteer/Herbenoem warmtep.	

\* Een of meer submenu's gelden alleen voor de CTC EcoLogic PRO. Zie het hoofdstuk "Menu's met uitgebreide beschrijvingen" voor meer informatie.

**Additionele verwarming**

Uitstel addverwarming E1	-500	
Verschil add verw A11vertraag	-100	
Uitstel add verwarming 0-10V	-500	
Uitstel verschil 0-10V	100	
Start EcoMiniEI, ° minuut	-500	
Versch. stap EcoMiniEI	-50	OK
Vertraging warmte toevoegen E1	180	
Vertraging warmte toevoegen 0-10V E2	180	
Versch. 0-10V E2 vertraging	60	
Vertraging EcoMiniEI E3	180	
Vertraging EcoMiniEI E3	stap 30	
Add warmte blokkeren, buiten °C	5	
Ketel, open mengklep °C	70	
Max. stroom warmte toevoegen °C	55	
Tarief EL	Uit	
Smart: Blokkering EL		
Ga naar rookgas °C	Uit	

**SWW tank**

Stop temp. WP °C	55	
Start/stop verschil °C	5	
Extra SWW stop temp. °C	60	
Max. tijd SWW	20	
Max. tijd verwarming	40	OK
Vertraging warmteberekening	3	
Add verwarming SWW	Vraag	
Add warmte SWW relais	Ja	
Add warmte SWW 0-10V	3,0	
Add warmte SWW EcoMiniEI Stap	3	
Min. temp. °C	45	
Periodiek extra SWW, dagen	14	
Max. temp. versch. onderbroken SWW °C	3	
Start/stop versch.- WPA2 °C	3	
Stop SWW versch. max.	3	
Looptijd SWW circ.	4	
Cyclustijd SWW circ.	15	
Versch. start ext.SWW-tank	5	
Timer SWW circ.		

**Timer Circulatie SWW**

Week programma	Uit/Aan/Dag per dag	
Maandag	06 - 09 18 - 21	
Dinsdag	07 - 09 20 - 23	
Woensdag	06 - 09 -- - --	
Donderdag	06 - -- -- - 21	OK
Vrijdag	06 - -- -- - 21	
Zaterdag	10 - 12 20 - 23	
Zondag	10 - 12 20 - 23	

**Verwarming buffertank**

Tank max. °C	55	
Tank min. °C	25	
Versch. tank en vertrek °C	0	
Start/Stop versch. tank °C	5	
Timer setpoint	50	OK
Timer buffertank		

**Zonnecollectoren**

dT max. zonne-energie °C	7	
dT min. zonne-energie °C	3	
Min. snelheid pomp %	30	
Max. ketel °C	85	
Max. SWW-tank °C	85	OK
Max. buffertank °C	85	
Max. captatie °C	18	
dT max. bodem °C	60	
dT min. bodem °C	30	
Zonne-energietest tank min.	4	
Testfrequentie min.	30	
Wintermodus	Nee	
Debiet l/min	6	
Bescherming collector		

**Bescherming collector**

Max. temp. °C	120	
Koeling	Ja	
Opnieuw koelen	Nee	
Opnieuw koelen tot temp °C	70	
Anti-vries	Nee	OK
Anti-vries temp. °C	-25	

**Zwembad**

Zwembad temp °C	22	
Zwembad versch. °C	1,0	
Zwembad prio. °C	Laag	
Slim laagprijs °C	1	
Slim overcap °C	2	OK

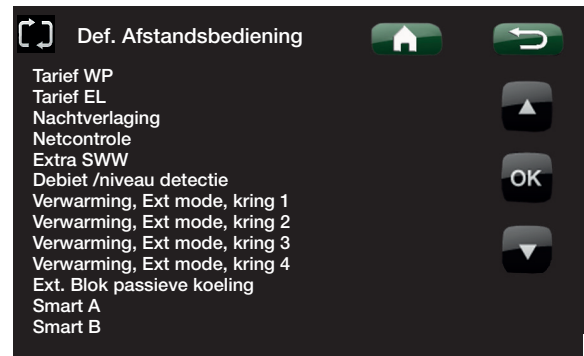
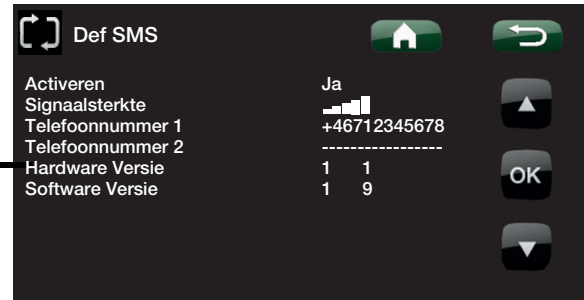
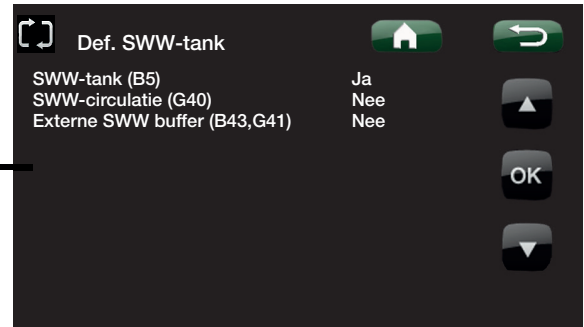
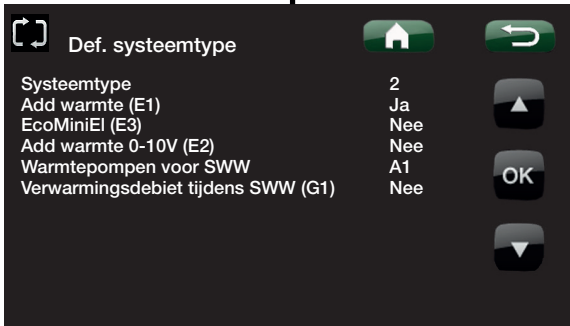
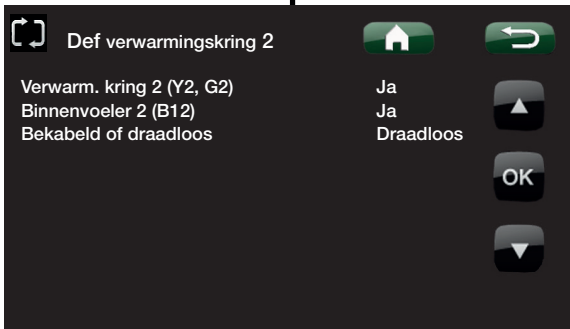
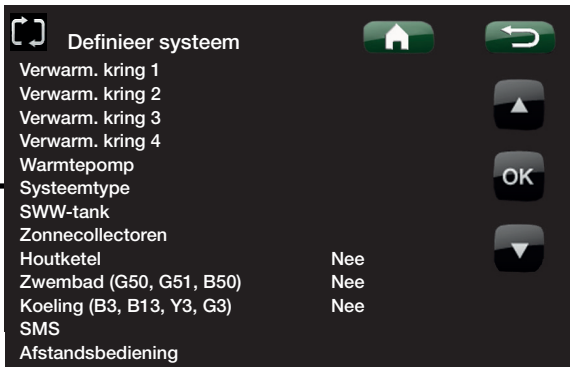
**Koeling**

Koeling toegestaan van buiten T °C	25	
Start koeling, vertraging	180	
Vertrektemp. bij buitentemp. +20 °C	20	
Vertrektemp. bij buitentemp. +40 °C	20	
Min. vertrektemp. °C	18	OK
Start koeling bij overtemp.	1,0	
Stop koeling bij overtemp.	0,5	
Slim laagprijs °C	1	
Slim overcap °C	2	
Ext. Block	Geen	

**Communicatie**

MB-adres	1	
Baudrate	9600	
Pariteit	gelijk	
Stopbit	1	OK

## 5.5 Installateur (Definieer systeem)



\* Een of meer submenu's gelden alleen voor de CTC EcoLogic PRO.  
Zie het hoofdstuk "Menu's met uitgebreide beschrijvingen" voor meer informatie.

## 5.6 Installateur (Service)

**Installateur**

Tijd/Taal    Instellingen    Definieer systeem    Service

Software Scherm PCB:    20121219  
Software WP PCB:        20120503

**Service**

Functietest  
Alarm log  
Fabrieksinstellingen gecodeerd  
Snelle opstart compressor  
Software-update, USB  
Log schrijven naar USB  
Stroomvoelers controleren  
Opnieuw installeren  
Kalibratievoeler

**Functietest**

Verwarmingssysteem  
Warmtepomp  
Kleppen  
Add warmte  
SWW-circulatie/Zonne-energie/  
Zwembad

**Alarmlog Warmtepompen**

Laatste alarmen:	Tijd	WP(b)	LP(b)	SH(K)	I(A)	
A5 Laag captatiedebiet	07:20	6/3	8,8	3,3	15,9	3,9
Opgeslagen alarmen:						
A5 Verkeerde fasevolgorde	10:30	1/3	27,9	8,6	-227	50,0
A5 Com fout motor prot.	09:01	1/3	27,9	3,6	42,2	0,0

**Fabrieksinstelling met code**

Code                    0 0 0 0  
Werking compressor  
Expansieklep  
Log compressor stop  
Manueel register verande

**Test verwarmingssysteem**

Mengklep1	Opent	
Verw. pomp1	Aan	▲
Mengklep2	Uit	▲
Verw. pomp2	Uit	OK
Mengklep3	Uit	▲
Verw. pomp3	Uit	OK
Mengklep4	Uit	▲
Verw. pomp4	Uit	▲
LED binnenvoeler	Aan	▼

**Test Warmtepomp**

Warmtepomp in functietest    1  
Ga naar testmenu

▲  
OK  
▼

**Test Warmtepomp**

WP Compr.	Uit	▲
WP Captatiep.	Uit	▲
WP Laadp.	0	▲
Ontdooiing handmatig	Uit	OK
Compressor warmte	Uit	▲
Verwarming condenslade	Uit	OK
Verwarming Kabel	Uit	▲
4-weg ventiel (Y11)	Uit	▼

**Test kleppen**

Wisselklep (Y21)	SWW	▲
Wisselklep (Y22)	Verwarming	▲

OK  
▼

**Test Additionele warmte**

Relaisuitgang (E1)	Uit	▲
0-10V (E2)	5	▲
EcoMiniEI (E3)	Uit	▲
Add warmte SWW (E4)	Uit	OK

▼

**Test SWW circ/ Zon/ Zwembad**

SWW circulatiepomp (G40)	Aan	▲
SWW tank pomp (G41)	Uit	▲
Zonnecollectopomp (G30)	0	▲
Pomp warmtewisselaar zon (G32)	0	▲
Verdeelklep zon (Y30)	SWW	OK
Zon laden bodem (Y31/G31)	Uit	▲
Zwembadpomp (G50/G51)	Uit	▼

## 6. Parameterlijst

Verwarmingkring	Fabrieks instelling	Gebruiker-waarde
Max vertrek °C	55	
Min vertrek °C	Uit	
Verwarming uit, buiten °C	18	
Verwarming uit, tijd	120	
Helling °C	50	
Aanpassing °C	0	
Ruimtetemp. Lager °C	-2	
Vertrektemp. Lager °C	-3	
Snelheid verwarmingspomp	100	

Warmtepomp		
Stopt bij buiten °C	-22	
Start bij graadminuut	-60	
Max vertrek WP verschil °C	10	
Max vertrek WP add verschil °C	14	
Vershil tss compr.	-60	
Uitstel tss compr.	30	
Prio EcoAir.EcoPart °C	7	
Cont. Bodempomp aan	Nee	
Compressor stopt bij bodem °C	-5	

Add. warmte		
Start add. Verw. E1, graadmin.	-500	
Vershil add.Verw.E1, graadmin.	-100	
Start 0-10V, graadminuten	-500	
Vershil 0-10V, graadminuten	-100	
Start EcoMinEI, graadminuten	-500	
Add verw. SWW, EcoMiniEI	-50	
Uitstel add verwarming E1	180	
Uitstel add verwarming 0-10V	180	
Uitstel verschil 0-10V	60	
Uitstel EcoMiniEI E3	180	
Uitstel EcominiEI E3 stappen	30	
Blok. Add, buiten °C	5	
Ketel, open mengklep °C	70	
Add. Verw. max vertrektemp °C	Uit	
Max ketel °C	Uit	
E1 Laadpomp Wp 1 (G11)%	100	
Start bij rookgastemp °C	Uit	

SWW tank	Fabrieks instelling	Gebruiker-waarde
Stop temp WP °C	55	
Start/stop verschil °C	5	
Extra SWW stop temp °C	60	
Max tijd SWW	20	
Max tijd verwarming	40	
Uitstel verwarming berekening	3	
Add verwarming SWW	Vraag	
Uitstel Add verwarming SWW	Nee	
Add verwarming SWW, 0-10V	3	
Add verwarming SWW, EcoMiniEI	3	
Min temp °C	45	
Periodisch extra SWW, dagen	14	
Max temp verschil uit SWW °C	3	
Start/stop verschil WP2 °C	3	
Stop SWW verschil max	3	
looptijd SWW circ.	4	
Tijd SWW circ.	15	
Vershil start ext SWW buffer	5	
Timer instelling	50	

Verwarmingsbuffer		
Tank max °C	55	
Tank min °C	25	
Vershil tank tov vertrektemp °C	0	
Start/stop diff tank °C	5	

Zonnecollectoren		
dT max solar °C	7	
dT min solar °C	3	
Min snelheid pomp %	30	
Max ketel °C	85	
Max SWW-tank °C	85	
Max buffertank °C	85	
Max bodemmedium °C	18	
dT max ground °C	60	
dT min ground °C	30	
Solar test tank min	4	
Test interval min	30	
Wintermode	Uit	
Tijdsgrafiek tem min	5	
Tijdsgrafiek werking min	1	
Debiet l/min	6	



Bescherming collector	Fabrieks instelling	Gebruiker-waarde
Max Temp °C	120	
Koeling	Ja	
Herkoeling	Nee	
Herkoeling tot temp °C	70	
Antievries	Nee	
Antievries °C	-25	

Zwembad		
Zwembadtemp °C	22	
Zwembad verschil °C	1.0	
Zwembad prioriteit °C	Low	

Koeling		
Koeling toegestaan van buitenT	Uit	
Start koeling, vertraging	180	
Vertrektemp bij buiten +20 °C	20	
Vertrektemp bij buiten +40 °C	20	
Min vertrektemp	18	
Start koeling bij overtemp	1.0	
Stop koeling bij overtemp	0.5	
Ext. Blokkeren	Geen	

Definieer systeem		
Def verwarmingskring 1		
Binnenvoeler 1 (B11)		
Bedraad of draadloos		
Def verwarmingskring 2		
Verwarmingskring 2 (Y2, G2)		
Ruimtevoeler 2 (B12)		
Bedraad of draadloos		
Def verwarmingskring 3		
Verwarmingskring 3 (Y3, G3)		
Ruimtevoeler 3 (B13)		
Bedraad of draadloos		
Def verwarmingskring 4		
Verwarmingskring 4 (Y4, G4)		
Ruimtevoeler 4 (B14)		
Bedraad of draadloos		

Def Warmtepomp		
Debiet /niveau detectie		

Def systeemtype	Fabrieks instelling	Gebruiker-waarde
Systeemtype		
Mengklep add. Verwarming (Y2)		
EcoMiniEI (E3)		
Add. Verwarming 0-10V (E2)		
Warmtepomp voor SWW		
Verw. circulatie tijdens SWW(G1)		

Def SWW tank		
SWW tank (B5)	Nee	
SWW circulatie (G40)	Nee	
Externe SWW buffer (B43, G41)	Nee	

Def zonnecollectoren		
Zonnecollectoren (G30, B30, B31)	Nee	
Type	Enkel SWW	
Vacuum	Nee	
Boring herladen (Y31, G31)	Nee	

Definieer SMS		
Actief	Nee	
Signaalsterkte		
Telefoonnummer 1		
Telefoonnummer 2		

Definieer Afstandsbediening		
Tarief WP		
Tarief EL		
Nachtverlaging		
Netcontrole		
Extra SWW		
Debiet /niveau detectie		
Verwarming, Ext mode, kring 1		
Verwarming, Ext mode, kring 2		
Verwarming, Ext mode, kring 3		
Verwarming, Ext mode, kring 4		
Smart A		
Smart B		

## 7. Bediening en onderhoud

Wanneer de installateur uw nieuwe warmtepomp heeft geïnstalleerd, moet u samen controleren of het systeem 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 verwarmingskringen na ongeveer drie dagen werking en vul bij met water als dat nodig is.

De CTC EcoLogic werkt volledig automatisch. Het besturingssysteem schakelt additionele warmte in wanneer dat nodig is, gaat over op houtverbranding wanneer dit gebeurt, schakelt over naar de zomermodus, enz.

### Binnenvoeler

Een binnenvoeler, die altijd geplaatst moet worden (er kunnen tot vier binnenvoelers worden aangesloten), garandeert dat de temperatuur in de kamer altijd juist en stabiel is. De voeler kan alleen de juiste signalen aan de besturingseenheid geven als de verwarmingsthermostaten altijd volledig open staan in het gebied waar de binnenvoeler zich bevindt. Stel het systeem altijd af met alle verwarmingsthermostaten volledig open. De thermostaten kunnen na een paar dagen afzonderlijk worden afgesteld in de verschillende kamers. U kunt gebruik zonder binnenvoelers kiezen door "Nee" te selecteren in het menu "Installateur/Def. systeem/Def. verwarmingskring /Binnenvoelers". Dit kunt u doen als het moeilijk om een plaats te vinden voor de binnenvoeler, als er meerdere flats zijn, als het vloerverwarmingssysteem aparte binnenvoelers heeft of bij gebruik van een haard of open haard. De alarm-LED op de binnenvoeler werkt nog steeds normaal. Als u de haard of het gasvuur slechts af en toe gebruikt, kan het aansteken daarvan invloed hebben op de binnenvoeler en de temperatuur die naar de verwarmingen wordt gestuurd verlagen. Het kan dan koud worden in de kamers in andere delen van het huis. De binnenvoeler kan tijdelijk worden gedeselecteerd als de oven of het gasvuur wordt aangestoken. De CTC EcoLogic stuurt dan warmte naar de verwarmingskringen met de ingestelde verwarmingscurve. Raadpleeg het hoofdstuk over de "De verwarmingscurve van het huis". De verwarmingsthermostaten verlagen de warmte die naar het deel van het huis wordt gestuurd waar een vuur brandt.

### "Kelderverwarming in de zomer"

U zult vaak behoefte hebben aan wat basisverwarming in kelders/recreatieruimten/badkamers in de zomermaanden, om muffe, vochtige lucht te voorkomen. De CTC EcoLogic zorgt hiervoor door de minimaal toegestane vertrektemperatuur in te stellen op een geschikte temperatuur (15 tot 65 °C). Zie onder het menu "Installateur/Instellingen/verwarmingskring/ Min. vertrek °C". Dit betekent dat de temperatuur die naar de verwarmingen wordt gezonden niet onder een geselecteerde temperatuur komt, bijvoorbeeld 35°C. In de rest van het huis zijn werkende verwarmingsthermostaten of afsluiters nodig om dit te kunnen bereiken. Deze sluiten de verwarming in de rest van het huis af. De functie kan ook worden gebruikt voor vloerverwarming in de badkamer om voor warme vloeren te zorgen in de zomer.

### Nachtverlaging

Met nachtverlaging heeft u de optie om de temperatuur in het huis automatisch te veranderen door de dag heen, op alle dagen van de week. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Menu's met uitgebreide beschrijvingen/Nachtverlaging".

## 8. Storingen opsporen/ Geschikte maatregelen

De CTC EcoLogic is ontworpen voor een betrouwbare werking en een hoog comfortniveau en gaat lang mee. 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 met ons opnemen 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 comfortniveau's voor warm water. 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 warmwaterpatroon te gebruiken.

### De verwarmingskring

Een binnenvoeler, die waar mogelijk geplaatst moet worden, garandeert dat de temperatuur in de kamer altijd juist en stabiel is. De voeler kan alleen de juiste signalen aan de besturingseenheid geven als de verwarmingsthermostaten altijd volledig open staan in het gebied waar de binnenvoeler zich bevindt.

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 verwarmingsthermostaten volledig open. De thermostaten kunnen na een paar dagen afzonderlijk worden afgesteld in de andere kamers.

#### Als u de ingestelde kamertemperatuur niet bereikt, controleer dan:

- of de verwarmingskring goed is ingeregeld en normaal functioneert. Of de thermostaten van de verwarmingen open staan en de verwarmingen overal even warm zijn. Voel aan het hele oppervlak van de verwarming. Ontlucht de verwarmingen. Om ervoor te zorgen dat de warmtepomp economisch werkt, moet de verwarmingskring goed functioneren om goed te kunnen besparen.
- 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.
- of het product niet is ingesteld op de modus "Max. toegestane vertrektemperatuur" met een te laag ingestelde waarde.
- of "Vertrektemperatuur bij een buitentemperatuur van -15°C" hoog genoeg is ingesteld. 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 mengkraan niet op de handmatige positie staat.

Plaats de binnenvoeler niet dicht bij de trap omdat daar geen gelijkmatige luchtcirculatie is.

Als u geen verwarmingsthermostaten heeft op de bovenste verdieping, kan het nodig zijn om die te installeren.

### **Als de warmte niet gelijkmatig is, controleer dan:**

- of de binnenvoelers goed zijn geplaatst voor het huis.
- of de verwarmingsthermostaten de binnenvoeler niet beïnvloeden.
- of er geen andere warmtebronnen/koudebronnen de binnenvoeler beïnvloeden.
- of de mengkraan niet op de handmatige positie staat.

### **Grondlus**

Er kunnen storingen optreden in de koeleenheid als de grondlus niet juist is geïnstalleerd, als de grondlus niet voldoende is ontlucht, als deze te weinig antivries bevat of als deze geen geschikte afmetingen heeft. Een slechte of onvoldoende circulatie kan ervoor zorgen dat de warmtepomp een alarm veroorzaakt bij te lage verdamping. Als het temperatuurverschil tussen de inkomende en uitgaande temperatuur te groot is, veroorzaakt het product een alarm en verschijnt er "Debiet captatie laag". De oorzaak is waarschijnlijk dat er nog lucht in het captatiecircuit zit. Ontlucht zeer goed. Dit kan in sommige gevallen wel een dag duren. Controleer ook de grondlus. Zie ook het hoofdstuk over Het captatiesysteem aansluiten.

### **Controleer:**

- of de snelheidswaarde van de captatiepomp niet te laag is ingesteld. Probeer deze te verhogen als er een probleem ontstaat.

Reset het alarm "Lage verdamping" op het scherm. Als een storing herhaaldelijk optreedt, neem dan contact op met een technicus om de storing op te sporen en te verhelpen.

Als de tekst "Temp captatie laag" verschijnt, is de grondlus mogelijk niet groot genoeg of kan de voeler een storing hebben. Controleer de temperatuur van het captatiecircuit in het menu "Huidige bedrijfsgegevens". Als de inkomende temperatuur onder  $-5^{\circ}\text{C}$  daalt tijdens de werking, neemt u contact op met een technicus om het captatiecircuit te inspecteren.

### **Beveiliging van de motor**

De CTC EcoLogic 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 "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.
- Te slechte circulatie tussen het koelcircuit en de tank. Controleer de verwarmingscirculatiepomp (laadpomp).
- Abnormaal hoge temperatuur in het captatiecircuit. Neem contact op met uw installateur.

## 8.1 Informatieve berichten

Informatieve berichten worden weergegeven wanneer dat nodig is en zijn bedoeld om de gebruikers te informeren over verschillende bedrijfsomstandigheden.

**[I013] Start vertraging:**

### **[I013] Start vertraging:**

De compressor mag niet te snel starten na een stop. De vertraging is gewoonlijk ten minste 10 minuten.

### **[I002] Verwarming uit, kring 1**

### **[I005] Verwarming uit, kring 2**

### **[I006] Verwarming uit, kring 3**

### **[I007] Verwarming uit, kring 4**

Geeft voor iedere verwarmingskring aan dat het product in de zomertijdmodus werkt wanneer er alleen warm water nodig is en geen verwarming.

### **[I011] Netcontrole**

Geeft aan dat netcontrole actief is. Netcontrole is een apparaat dat kan worden geplaatst door een elektriciteitsbedrijf om apparatuur los te koppelen die veel stroom nodig heeft voor een korte periode. De compressor en de elektriciteit worden geblokkeerd wanneer netcontrole actief is.

### **[I008] Tarief, WP uit**

Geeft aan of Tarief WP niet actief is.

### **[I010] Tarief, EL uit**

Dit wordt gebruikt bij een dubbel tarief met lagere energiekosten op bepaalde tijden van de dag. De warmtepomp kan dan gebruik maken van lagere primaire energiekosten.

### **[I003] Compressor geblokkeerd**

De compressor wordt ingesteld om te worden uitgeschakeld, bijv. voordat het boren of graven is uitgevoerd voor de verzamelcircuits. Het product wordt geleverd met de compressor geblokkeerd. Deze optie wordt geselecteerd in het menu *Installateur/Instellingen/Warmtepomp*.

### **[I021] Ext. Sturing Verw. K1**

### **[I022] Ext. Sturing Verw. K2**

### **[I023] Ext. Sturing Verw. K3**

### **[I024] Ext. Sturing Verw. K4**

De afstandsbediening regelt of de verwarming aan of uit moet staan. Als de verwarming wordt uitgeschakeld, wordt ook de informatie "Verwarming van verwarmingskring 1/2/3"

### **[I017] Smart: Blokkering**

### **[I018] "Smart; Overcap."**

### **[I019] Smart: lage prijs**

Het product wordt bestuurd op basis van "Smart Grid". Zie ook:

"Definieer systeem / Afstandsbediening / Smart Grid".

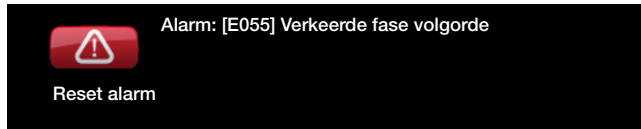
### **[I030] Driver blokk. onderspanning**

De warmtepomp is gestopt vanwege onderspanning. Het product zal een nieuwe poging doen om te starten.

### **[I031] Driver geblokkeerd alarm**

De warmtepomp is gestopt vanwege een fout in de driver, bijvoorbeeld overspanning of een te hoge temperatuur. Het product doet opnieuw een poging om te starten.

## 8.2 Alarmmeldingen



Als er een storing optreedt aan een voeler bijvoorbeeld, wordt er een alarm veroorzaakt. Er verschijnt een bericht op het scherm met informatie over de storing.

Als er een alarm optreedt, knipperen ook LED's op het display en de binnervoeler.

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 openstaande storing kan niet worden gereset zonder eerst te zijn rechtgezet.

Sommige alarmen worden automatisch gereset als de storing verdwijnt.

Alarmtekst	Beschrijving
<b>[E055] Verkeerde fase volgorde</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. In dat geval moeten twee van de fasen naar het product worden omgewisseld. De voeding naar het systeem moet worden afgesloten tijdens het rechtzetten van deze storing. Deze storing treedt over het algemeen alleen op tijdens de installatie.
<b>[Exxx] Alarm voeler</b>	Er wordt een alarm weergegeven als er een storing optreedt aan een voeler die niet is aangesloten of die kortsluiting heeft. Als deze voeler belangrijk is voor de werking van het systeem, stopt de compressor. In dat geval wordt het alarm handmatig gereset nadat de storing is verholpen.
	[E002] Ketelvoeler (B9)
	[E007] Voeler B6 Buffervat
	[E012] Voeler B5 SWW tank
	[E015] Ketelvertrekv. (B10)
	[E016] V. zonnecoll in* (B30)
	[E017] V. zonnecoll uit* (B31)
	[E018] voel. ext.SWW-tank*(B43)
	[E019] Voeler zwembad* (B50)
	[E030] Voeler buiten (B15)
	[E031] Vertrekvoeler 1 (B1)
	[E032] Vertrekvoeler 2 (B2)
	[E033] Vertrekvoeler 3* (B3)
	[E034] Vertrekvoeler 4* (B4)
	[E074] Ruimtevoeler 1 (B11)
	[E075] Ruimtevoeler 2 (B12)
	[E076] Ruimtevoeler 3* (B13)
	[E077] Ruimtevoeler 4* (B14)
	en voor warmtepompen A1-A10:
	[E003] Voeler captatie in
	[E005] Voeler captatie uit
	[E028] Voeler WP in
	[E029] Voeler WP uit
	[E036] Sensor hoge druk
	[E037] Voeler heetgas
	[E043] Sensor lage druk
	[E080] Voeler zuiggas
	[E160] Voeler zuiggas

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

Alarmtekst	Beschrijving
<b>[E057] Motorbev. hoge stroom</b>	Hoge stroom is gedetecteerd voor de compressor. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E058] Motorbev. lage stroom</b>	Lage stroom is gedetecteerd voor de compressor. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E035] Hogedrukschakelaar</b>	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.
<b>[E041] Temp captatie laag</b>	Inkomende captatievloei- of stoftemperaturen 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.
<b>[E040] Debiet captatie laag</b>	Een laag captatiedebiet wordt zeer vaak veroorzaakt door lucht in het collectorsysteem, in het bijzonder vlak na de installatie. Te lange collectoren kunnen ook een oorzaak zijn. Controleer ook of de captatiepomp is ingesteld op snelheid 3. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Controleer ook het captatiepomppfilter dat is geïnstalleerd. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
<b>[E063] Communicatie alarm PCB,</b> <b>[E027] Communicatie alarm WP,</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart(A1) niet kan communiceren met de relaiskaart(A2). Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart(A1) kan niet communiceren met de WP-besturingskaart(A5).
<b>[E056] Comm.alarm motorbev.</b>	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de WP-besturingskaart(A5) niet kan communiceren met de motorbeveiliging(A4).
<b>[E044] Stop, hoge compr temp</b>	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.
<b>[E045] Stop, lage verdamping</b>	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.
<b>[E046] Stop, hoge verdamping</b>	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.
<b>[E047] Stop, lage zuiggas expv.</b>	Dit bericht verschijnt wanneer de zuiggasstemperatuur 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>[E048] Stop, lage verdamper expv</b>	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.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

Alarmtekst	Beschrijving
<b>[E049] Stop, hoge verdamper expv</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 oververh. expv</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>[E013] EVO off</b>	Dit bericht verschijnt wanneer er een storing is aan de besturing van het expansieventiel.
<b>[E052] Fase 1 ontbreekt</b> <b>[E053] Fase 2 ontbreekt</b> <b>[E054] Fase 3 ontbreekt</b>	Dit bericht verschijnt bij een fasestoring.
<b>[E010] Compressor type?</b>	Dit bericht verschijnt als er geen informatie is over het type compressor.
<b>[E026] Warmtepomp</b>	Dit bericht verschijnt als de warmtepomp in de alarmmodus staat.
<b>[E001] 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 EcoAir)
<b>[E163] Ontdooiing max tijd</b>	De warmtepomp heeft het ontdooien niet kunnen afronden binnen de ingestelde tijd. Zorg ervoor dat alle ijs op de verdamper weg is.F
<b>[E087] Driver</b>	Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt.
<b>[E088] Driver: 1 -</b>	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>[E109] Driver: 29</b>	Communicatiefout. De elektrische aansluitkast en het stuurprogramma van de verwarmingspomp communiceren niet.
<b>Fout driver.</b>	
<b>[E117] Driver: Offline</b>	



## 9. 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. Pas alle installatie-instellingen toe op basis van de beschrijving in het hoofdstuk over de "Eerste start".

Dit hoofdstuk toont de fundamentele aansluitingen van de warmtepomp(en) en extra warmte voor de verwarming van het pand en het warmwatersysteem voor de zes verschillende EcoLogic systeemoplossingen. Alle EcoLogic systemen werken met zonne-energie; de systemen 4, 5 en 6 zorgen ook voor verwarming van het zwembad. Raadpleeg ook het hoofdstuk "Elektrische installatie".

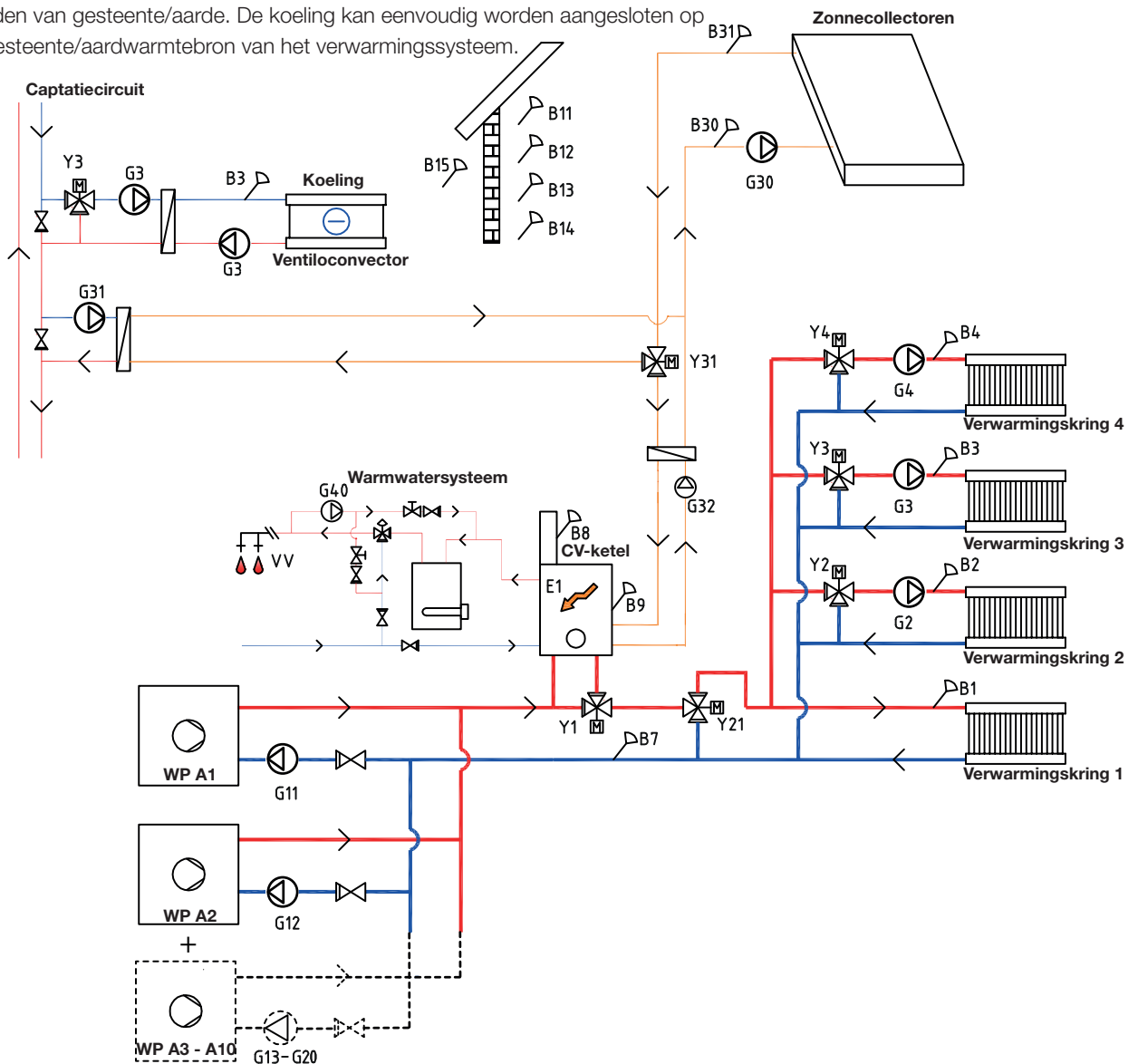
### 9.1 CTC EcoLogic systeem 1\*

EcoLogic systeem 1 is bestemd voor het aansluiten van de verwarmingskring op een bestaande ketel met een mengkraan. Het besturingssysteem start de ketel alleen als nodig is, omdat de mengkraan de extra warmte toevoegt. Het hete water wordt voorverwarmd in de ketel en vervolgens verwarmd in een aparte warmwatertank.

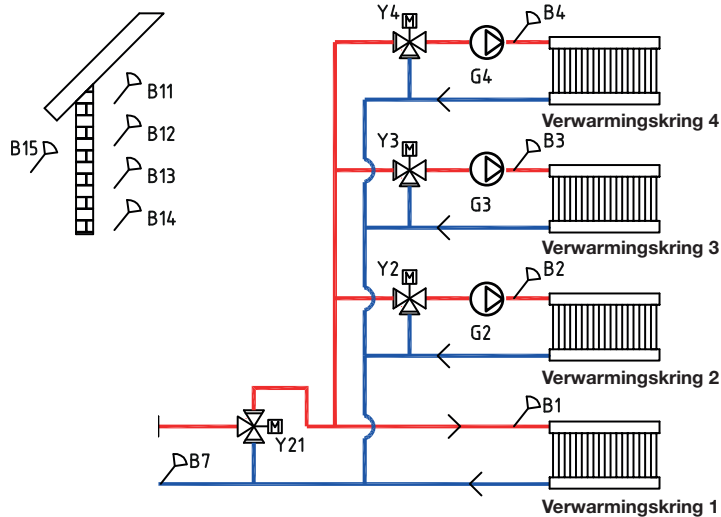
Er kan een rookgasvoeler op de ketel worden gemonteerd. Zonne-energie kan worden aangesloten op de ketel met een wisselklep of doorgeschakeld naar het opladen van gesteente/aarde. De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.

\* De CTC EcoLogic Family, systeem 1, omvat niet de volgende subsystemen en de bijbehorende pompen, kleppen en voelers:

- Warmtepompen 3 tot 10
- Verwarmingskringen 3 en 4
- Koeling
- Opladen gesteente
- Zonne-energie
- Heetwatercirc. (SWW CIRC.)



9.1.1 CTC EcoLogic systeem 1 – Verwarmingskring



De CTC EcoLogic kan worden aangesloten op vier verschillende verwarmingskringen elk met aparte binnenvoelers. De wisselklep (Y21) is de hoofdkraan en de mengkranen (Y2, Y3 en Y4) zijn secundair.

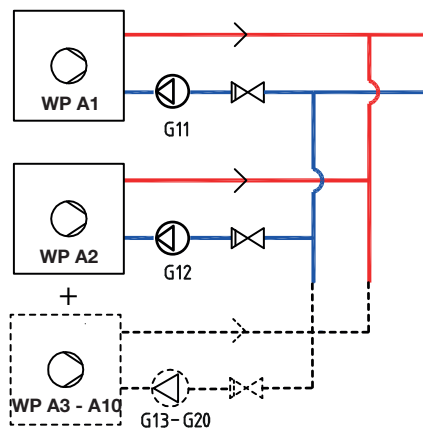
De buitenvoeler (B15) moet worden aangebracht op de buitenwand van het huis, beschermd tegen direct zonlicht. De voeler wordt aangesloten via een 2-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De binnenvoelers (B11 tot B14) moeten worden aangebracht in een open ruimte in het pand waar een representatieve temperatuur wordt verwacht. Ze worden aangesloten via een 3-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De vertrekvoelers (B1 tot B4) moeten op het vertrek van de betreffende verwarmingskring worden geplaatst.

De voeler (B7) wordt op de retourleiding uit de verwarmingskring geplaatst.

### 9.1.2 CTC EcoLogic systeem 1 - Warmtepompen



Tot 10 warmtepompen (WPA1 tot WPA10) kunnen worden gecombineerd met hun respectievelijke laadpomp (G11 tot G20).

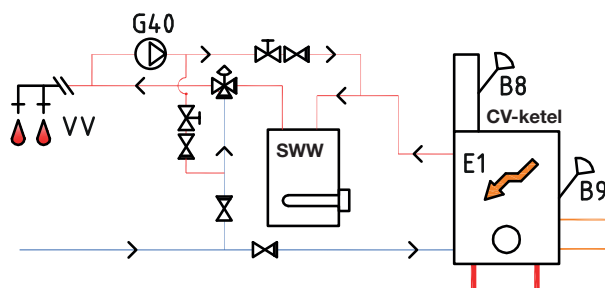
Laadpompen 1 en 2 (G11 en G12) kunnen worden gestuurd vanaf de EcoLogic, terwijl laadpompen G13 tot G20 worden gestuurd vanaf hun respectievelijke warmtepompen.

De warmtepompen worden afzonderlijk gevoed, niet door de CTC EcoLogic. Zie voor meer informatie de installatie- en onderhoudsinstructies van de betreffende warmtepomp.

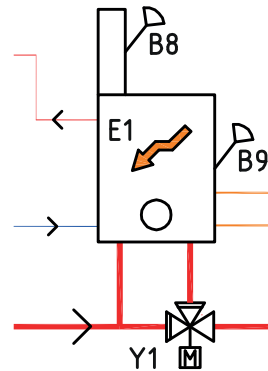
### 9.1.3 CTC EcoLogic systeem 1 - Warm water

Het warme water wordt voorverwarmd in de ketel door de warmtepomp en vervolgens opgewarmd in een aparte heetwaterketel (SWW-verwarming).

Warm water (SWW) circulatie wordt verkregen van de pomp (G40). Vers warm water uit de ketel wordt gemengd door de mengkraan en afgekoeld water wordt naar de tank gestuurd voordat dit opnieuw wordt opgewarmd. De terugslagkleppen zijn nodig om ervoor te zorgen dat de circulatie verloopt zoals bedoeld. Met strangregelventielen kan het gewenste debiet van het circuit worden aangepast.



### 9.1.4 CTC EcoLogic systeem 1 - Extra warmte (Houtketel)



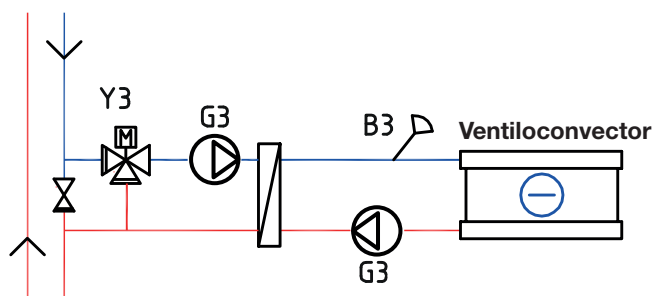
De bestaande ketel wordt aangesloten op de verwarmingskring via een mengkraan (Y1).

Wanneer houtverbranding plaatsvindt, meet de voeler (B8) de rookgastemperatuur en laat aan het besturingssysteem weten dat er hout wordt verbrand.

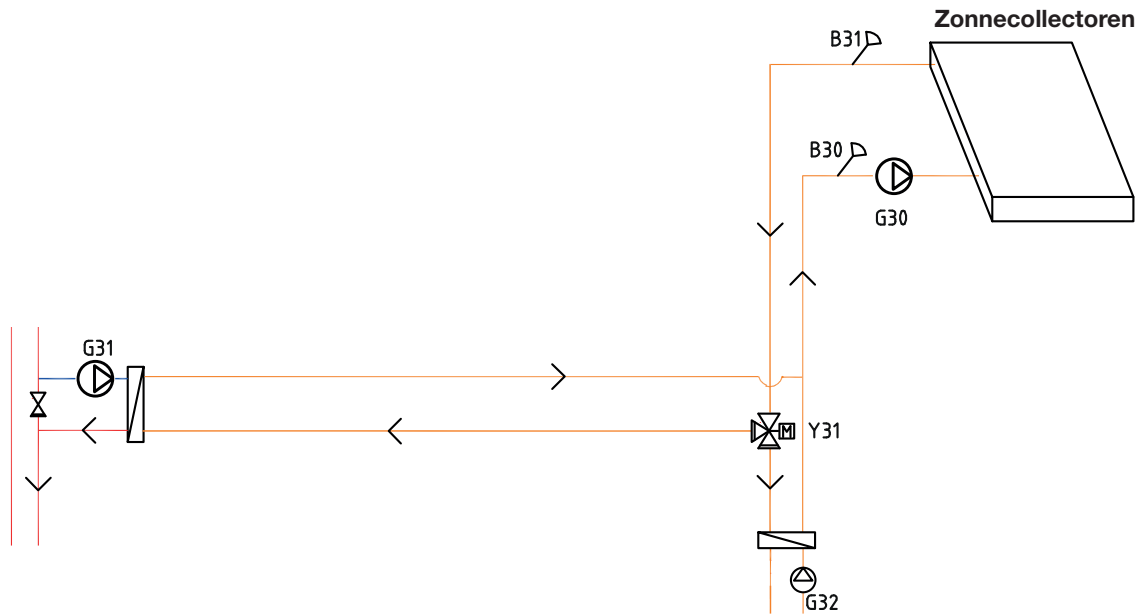
De voeler (B9) moet zo worden gemonteerd dat de keteltemperatuur wordt gemeten.

### 9.1.5 CTC EcoLogic systeem 1 - Koeling

Als de koelfunctie is gedefinieerd, moeten mengkraan Y3, laadpomp G3 en voeler B3 worden gebruikt voor de koelinstallatie (niet verwarmingskring 3). Raadpleeg voor meer informatie over het aansluiten de installatie- en onderhoudsinstructies voor de koelinstallatie.



### 9.1.6 CTC EcoLogic systeem 1 - Zonne-energie



Zonnecollectoren kunnen worden aangesloten op de ketel met een wisselklep (Y31), of op een grondverwarmingslus om het gesteente/de aarde weer op te laden.

De pomp met snelheidsregeling (G30) en voelers B30 en B31 worden naast de zonnecollectoren gemonteerd.

Voor het opladen van het gesteente/de aarde, worden een wisselklep (Y31), een warmtewisselaar, een laadpomp (G31) en een terugslagklep aangesloten.

De laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) zorgt ervoor dat er voldoende debiet door de warmtewisselaar is.

De pomp met snelheidsregeling (G32) en een warmtewisselaar worden aangebracht voor het laden van het warme water.

## 9.2 CTC EcoLogic systemen 2 en 3\*

De configuratie van EcoLogic systemen 2 en 3 verschilt wat de plaats van de extra warmtebron betreft.

### EcoLogic systeem 2

In EcoLogic systeem 2 bevindt de extra verwarming zich voor het warmwatersysteem, terwijl deze zich in EcoLogic systeem 3 na het warmwatersysteem bevindt.

Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. Als er meer warmtepompen zijn geïnstalleerd, moeten deze op de verwarmingskring worden aangesloten.

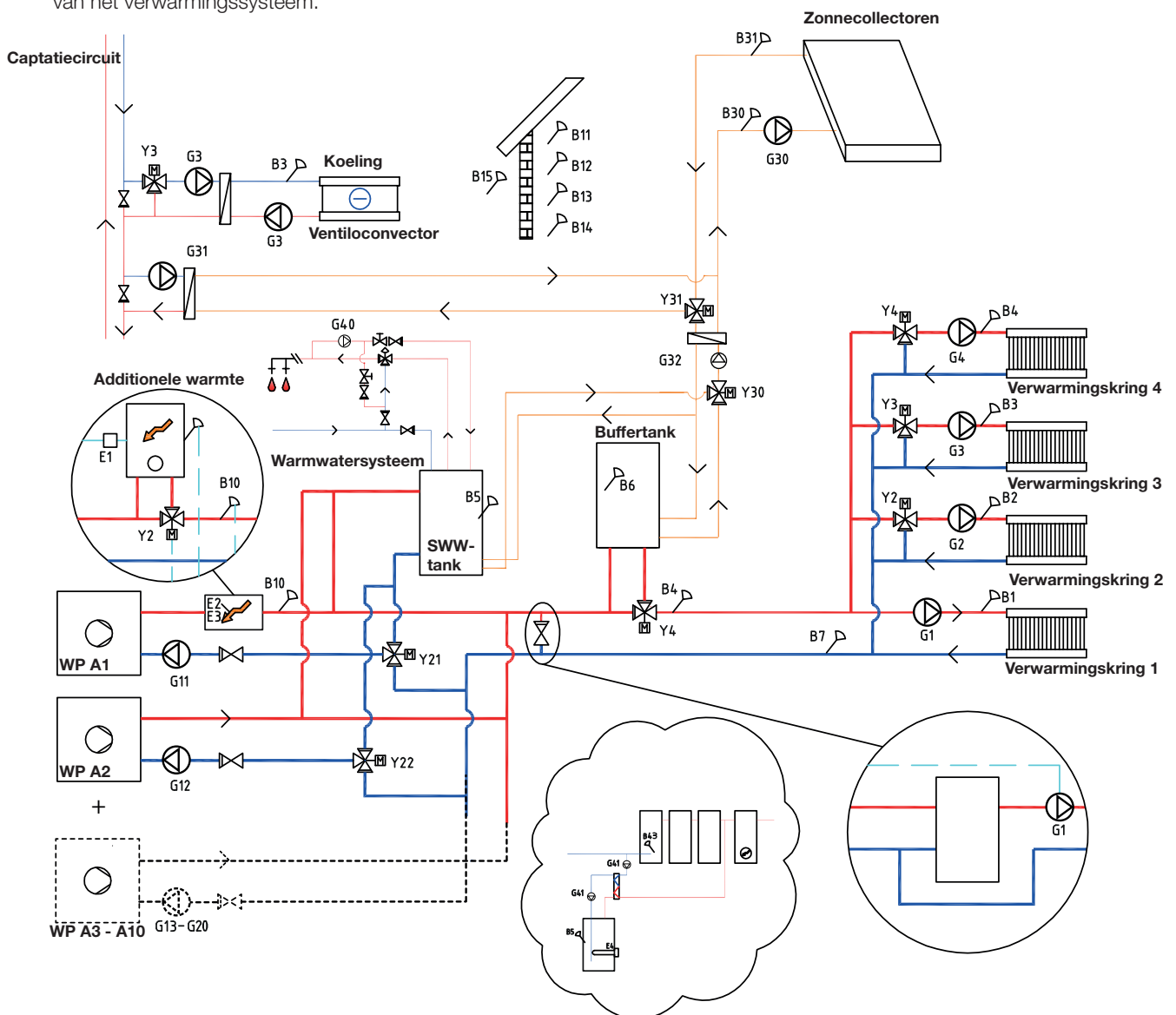
Als u de buffertank aansluit, wordt de mengkraan (Y4) gebruikt om de tank op het systeem aan te sluiten (niet op verwarmingskring 4).

Zonne-energie kan worden aangesloten op de warmwatertank of op de buffertank met behulp van wisselkleppen. De zonne-energie kan ook worden gebruikt om het gesteente/de grond weer op te laden.

De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.

\* De CTC EcoLogic Family, systemen 2 en 3, hebben niet de volgende subsystemen en de bijbehorende pompen, kleppen en voelers:

- Warmtepompen 3 tot 10
- Verwarmingskringen 3 en 4
- Koeling
- Opladen bodem
- Zonne-energie
- Heetwatercirc. (SWW CIRC.)
- Externe warmwatertank
- Buffertank



### EcoLogic systeem 3

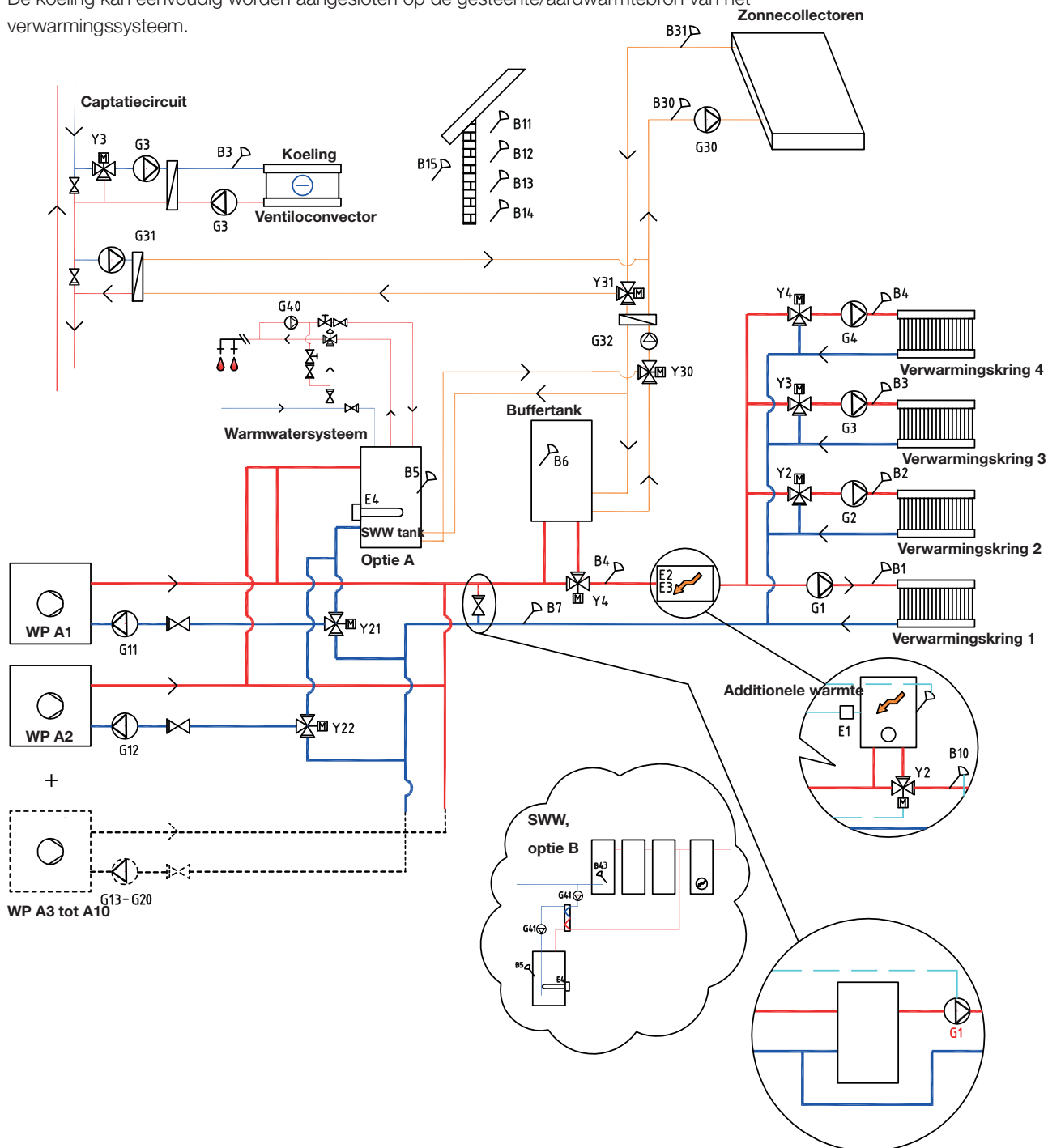
In EcoLogic systeem 3 bevindt de additionele verwarming zich na het warmwatersysteem, terwijl deze zich in EcoLogic systeem 2 voor het warmwatersysteem bevindt. In systeem 3 wordt er een verwarmingselement in de warmwatertank geïnstalleerd.

Als u de buffertank aansluit, wordt de mengkraan (Y4) gebruikt om de tank op het systeem aan te sluiten (niet op verwarmingskring 4).

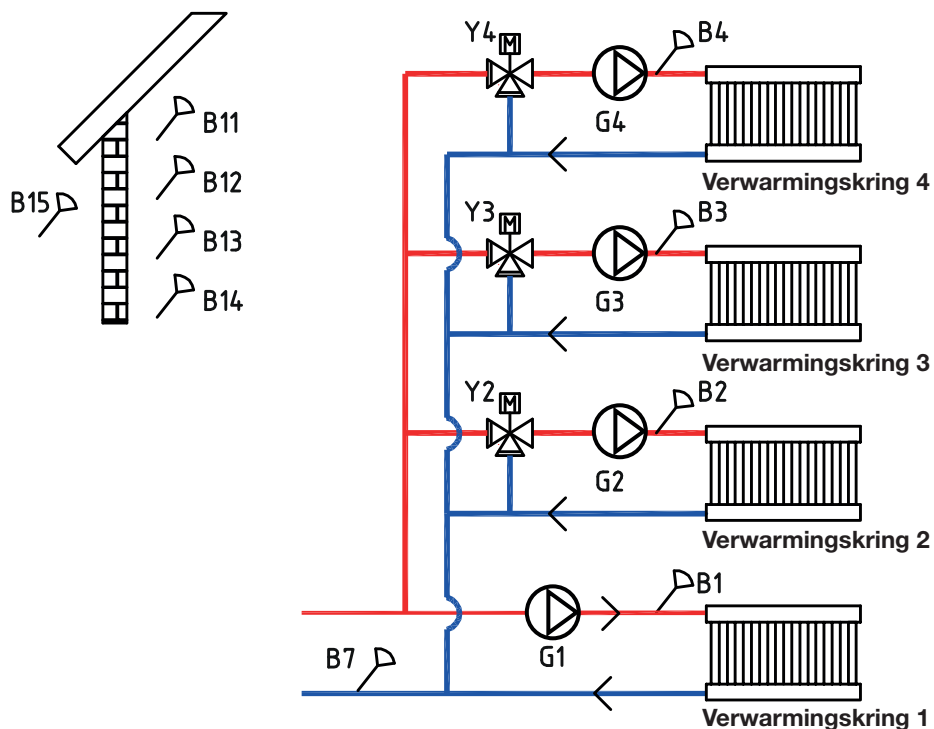
Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. De andere warmtepompen worden aangesloten op de verwarmingskring.

Zonne-energie kan worden aangesloten op de warmwatertank of op een buffertank met behulp van wisselkleppen, of op eenaardwarmtelus.

De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.



9.2.1 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Verwarmingskring



De CTC EcoLogic kan worden aangesloten op vier verschillende verwarmingskringen elk met aparte binnenvoelers. Verwarmingskringen 2, 3 en 4 zijn verbonden via mengkranen (Y2, Y3 en Y4). Als additionele warmte (E1) is gedefinieerd, moet de mengkraan (Y2) worden gebruikt om additionele warmte aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 2).

De buitenvoeler (B15) moet worden aangebracht op de buitenwand van het huis, beschermd tegen direct zonlicht. De voeler wordt aangesloten via een 2-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

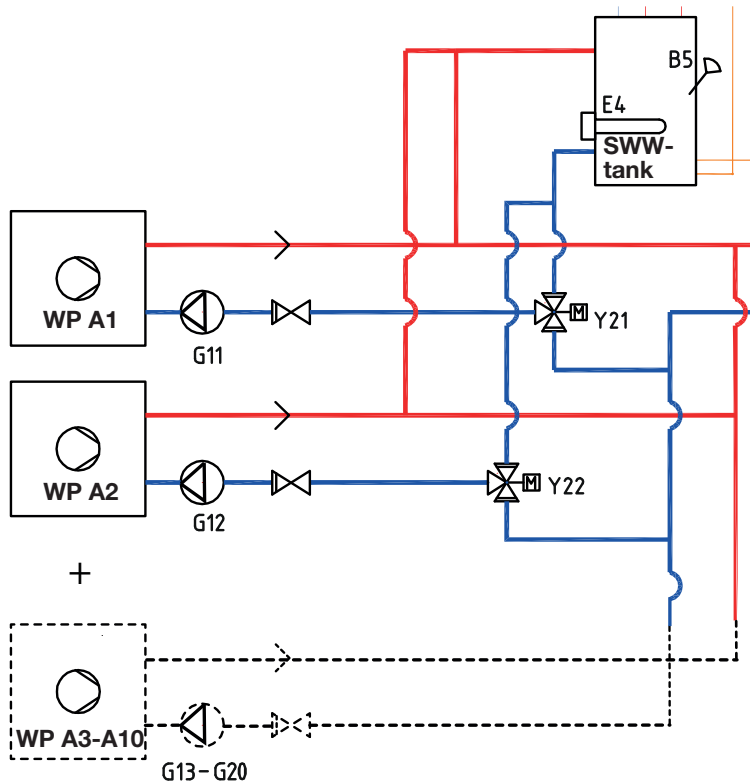
De binnenvoelers (B11 tot B14) moeten worden aangebracht in een open ruimte in het pand waar een representatieve temperatuur wordt verwacht. Ze worden aangesloten via een 3-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De vertrekvoelers (B1 tot B4) moeten op het vertrek van de betreffende verwarmingskring worden geplaatst.

De voeler (B7) wordt op de retourleiding uit de verwarmingskring geplaatst.



### 9.2.2 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Warmtepompen



Tot 10 warmtepompen (WPA1 tot WPA10) kunnen worden gecombineerd met hun respectievelijke laadpomp (G11 tot G20).

Laadpompen 1 en 2 (G11 en G12) kunnen worden gestuurd vanaf de EcoLogic, terwijl laadpompen G13 tot G20 worden gestuurd vanaf hun respectievelijke warmtepompen.

Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. Als er meer warmtepompen zijn geïnstalleerd, moeten deze op de verwarmingskring worden aangesloten.

De warmtepompen worden afzonderlijk gevoed, niet door de CTC EcoLogic.

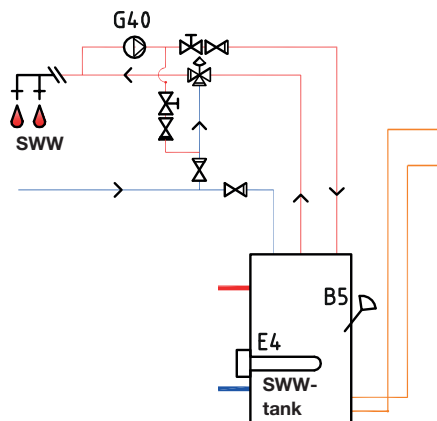
Zie voor meer informatie de installatie- en onderhoudsinstructies van de betreffende warmtepomp.

### 9.2.3 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Warm water

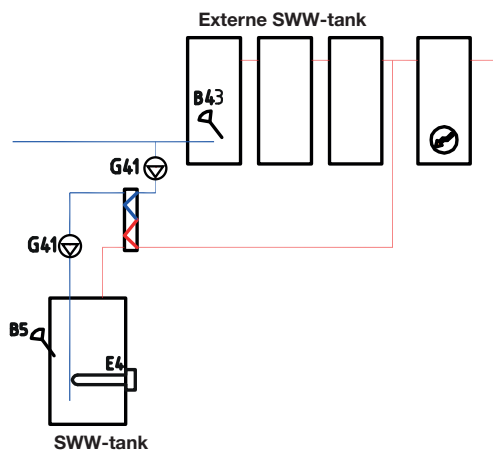
In EcoLogic systeem 3 kan de warmwatertank worden uitgerust met een verwarmingselement (E4) als additionele warmte (E1, E2 of E3) is geïnstalleerd na de warmwatertank. Voeler B5 moet worden geïnstalleerd in de warmwatertank.

Warm water (SWW) circulatie wordt verkregen van de pomp (G40). Vers warm water uit de warmwatertank wordt gemengd door de mengkraan en afgekoeld water wordt naar de tank gestuurd voordat dit opnieuw wordt opgewarmd. De terugslagkleppen zijn nodig om ervoor te zorgen dat de circulatie verloopt zoals

#### Optie A



#### Optie B



bedoeld. Met strangregelventielen kan het gewenste debiet van het circuit worden aangepast.

Optie B laat de mogelijkheid zien om (een) warmwatertank(s) te installeren die vervolgens op de onderste warmwatertank die op de afbeelding te zien is wordt/worden aangesloten via een warmtewisselaar. Voor deze oplossing moet een voeler (B43) in de externe buffertank en circulatiepompen (G41) voor en na de warmtewisselaar worden geïnstalleerd.

### 9.2.4 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Extra warmte

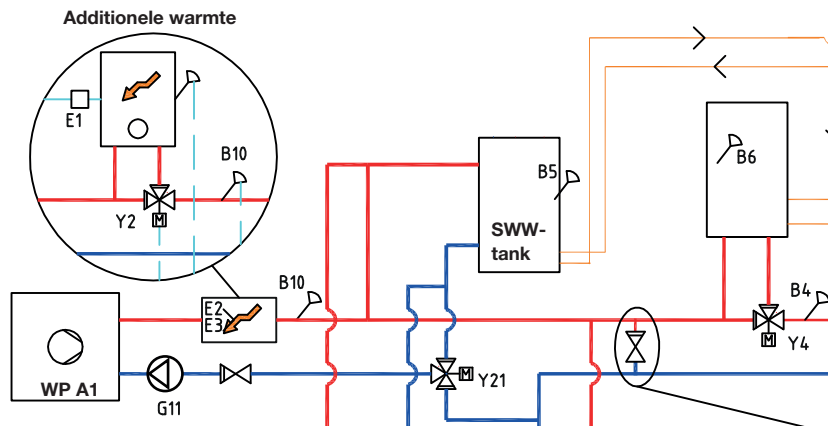
In EcoLogic systeem 2 wordt de extra warmtebron (E1, E2 of E3) aangesloten voor de warmwatertank, terwijl deze in EcoLogic systeem 3 wordt aangesloten na het warmwatersysteem. Additionele warmte (E4) kan dan in plaats daarvan worden aangesloten op de tank.

Als additionele warmte (E1) wordt aangesloten, wordt de mengkraan (Y2) gebruikt om de additionele warmte aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 2).

Als de buffertank is aangesloten, wordt de mengkraan (Y4) gebruikt om de tank aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 4). Sensor B6 moet worden geïnstalleerd in de buffertank.

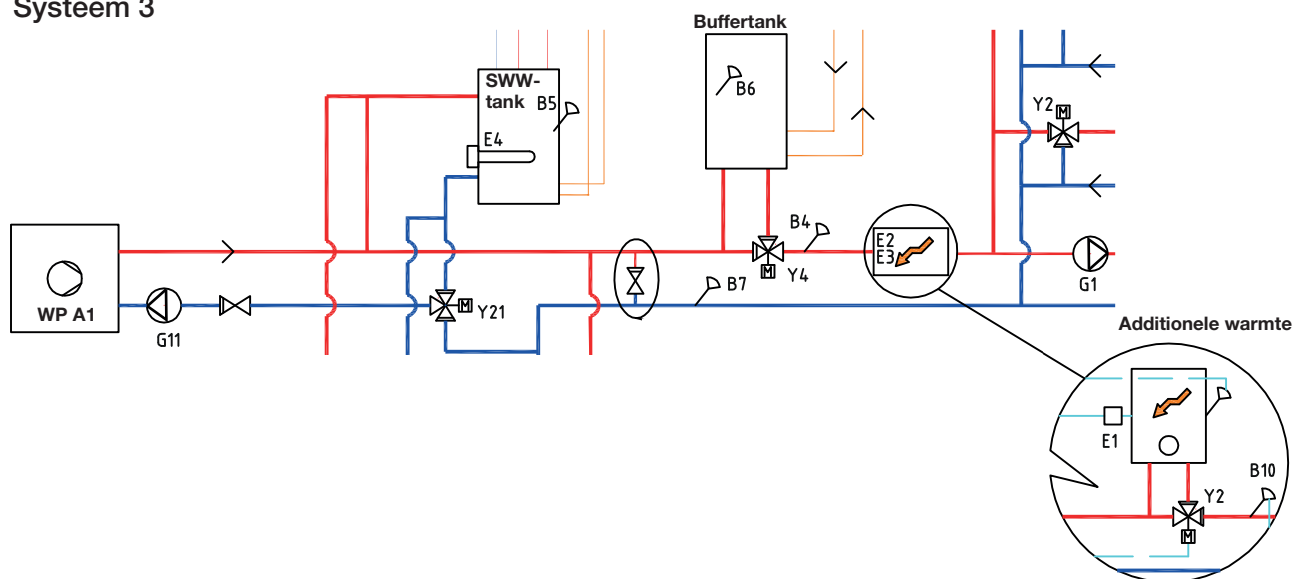
Sensor B10 moet worden aangesloten om de temperatuur te meten van de additionele warmte.

#### System 2



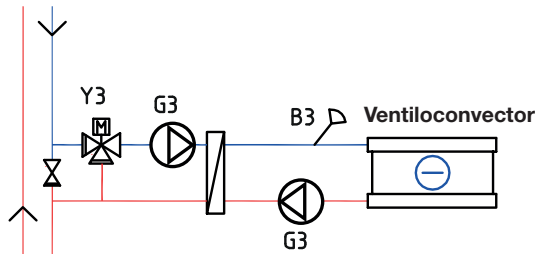
Als laadpomp G11 wordt gebruikt voor de debietverwarmer, moet het stuursignaal van CTC EcoLogic worden genomen.

#### System 3

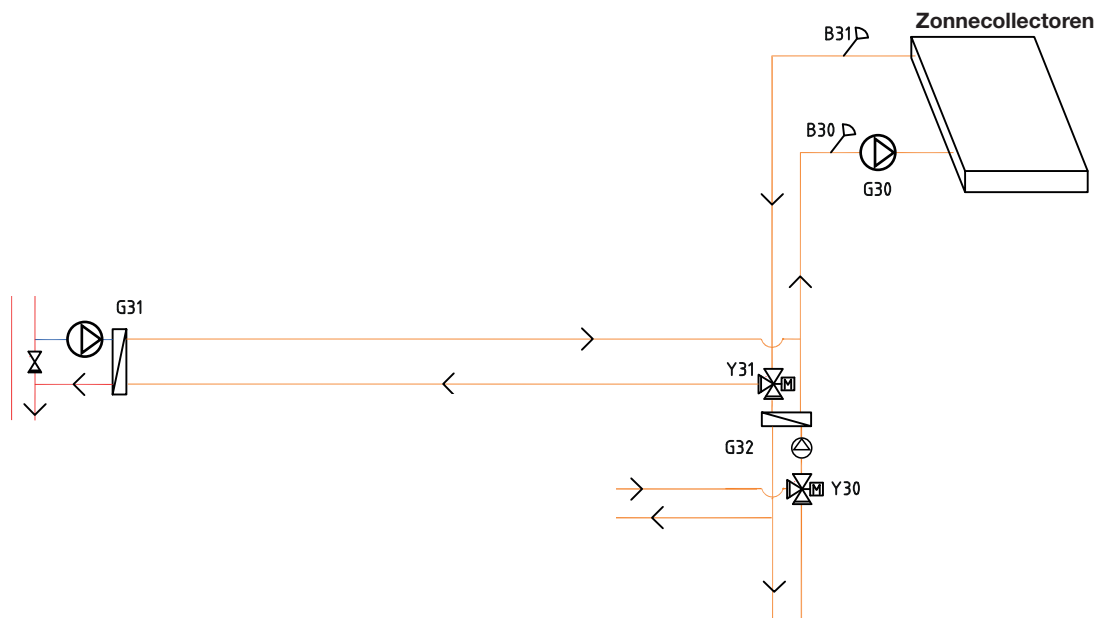


### 9.2.5 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Koeling

Als de koelfunctie is gedefinieerd, moeten mengkraan Y3, laadpomp G3 en voeler B3 worden gebruikt voor de koelinstallatie (niet verwarmingskring 3). Raadpleeg voor meer informatie over het aansluiten de installatie- en onderhoudsinstructies voor de koelinstallatie.



### 9.2.6 CTC EcoLogic systemen 2 en 3 - Zonne-energie



Van de zonnecollectoren wordt de warmtestroom naar de warmwatertank/ buffertank of op de aardwarmtelus geleid om het gesteente/de aarde op te laden zodra de warmwatertank volledig is opgeladen.

De pomp met snelheidsregeling (G30) en voelers B31 en B30 worden naast de zonnecollectoren gemonteerd.

Voor het opladen van het gesteente/de aarde, worden een wisselklep (Y31), een warmtewisselaar en een laadpomp (G31) aangesloten.

De wisselklep (Y31) wordt gecombineerd met de pomp met snelheidsregeling (G32) en warmtewisselaar om het debiet naar de warmwatertank of de buffertank te leiden. Warmtewisselaars en pompen (G32) hoeven niet te worden geïnstalleerd op het zonne-energiecircuit als er al een lus bestaat in de aangesloten warmwater-/ verwarmingstank.

Wanneer de oplaadfunctie in werking is, start de CTC EcoLogic ook de captatiepomp in de warmtepomp (CTC EcoPart). De laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) zorgt ervoor dat er voldoende debiet door de warmtewisselaar is.

### 9.3 CTC EcoLogic systemen 4 en 5\*

De configuratie van EcoLogic systemen 4 en 5 verschilt wat de plaats van de extra warmtebron betreft.

#### EcoLogic systeem 4

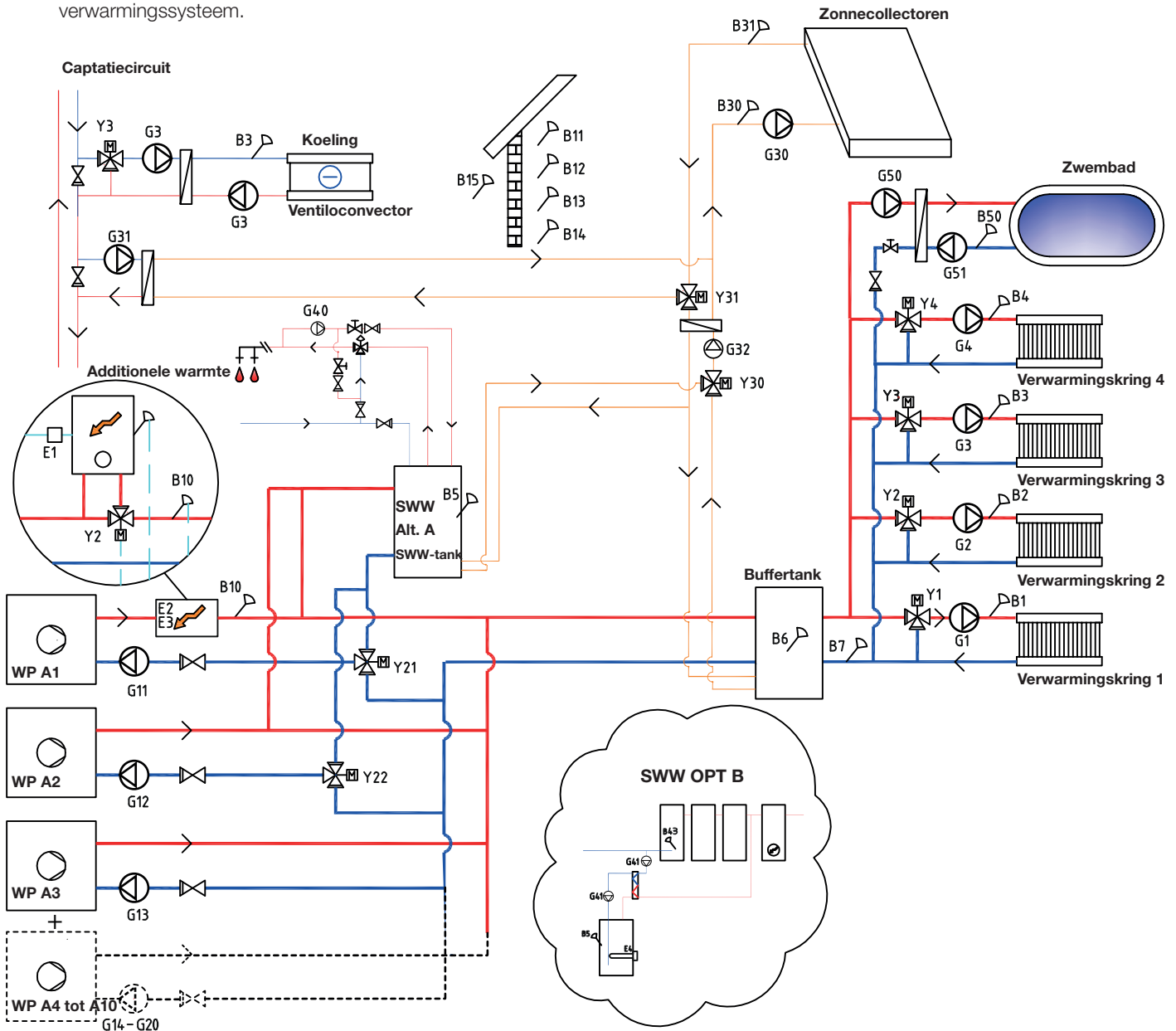
Systeem 4 bevat zwembadverwarming.

Alle verwarming van de warmtepompen en additionele warmte gaat naar de verwarmingskring via de buffertank, die de constante temperatuur van de verwarmingskring behoudt.

In systeem 4 bevindt de additionele warmte zich voor het warmwatersysteem, terwijl deze zich in EcoLogic systeem 5 na het warmwatersysteem bevindt. Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die de warmte naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. De andere warmtepompen worden aangesloten op de verwarmingskring. Zonne-energie kan worden aangesloten op de warmwatertank of op een buffertank met behulp van wisselkleppen, of op eenaardwarmtelus. De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.

\* De CTC EcoLogic Family, systemen 4 en 5, hebben niet de volgende subsystemen en de bijbehorende pompen, kleppen en voelers:

- Warmtepompen 3 tot 10
- Verwarmingskringen 3 en 4
- Koeling
- Opladen gesteente
- Zonne-energie
- Heetwatercirc. (SWW CIRC.)
- Externe warmwatertank
- Zwembad



## EcoLogic systeem 5

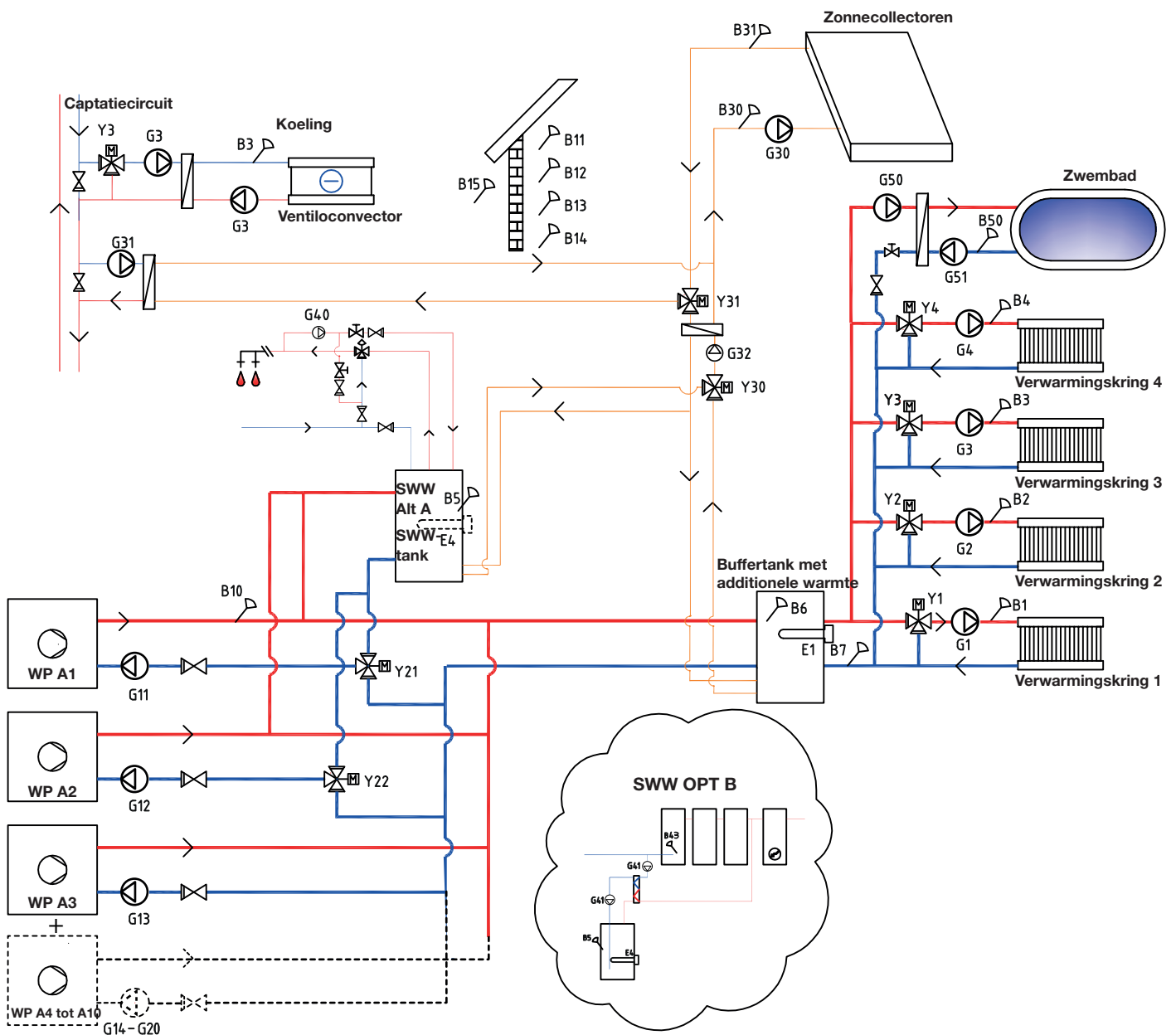
Alle verwarming van de warmtepompen en additionele warmte gaat naar de verwarmingskring via de buffertank, die de constante temperatuur van de verwarmingskring behoudt.

In EcoLogic systeem 5 bevindt de additionele warmte zich na het warmwatersysteem, terwijl deze zich in EcoLogic systeem 4 voor het warmwatersysteem bevindt.

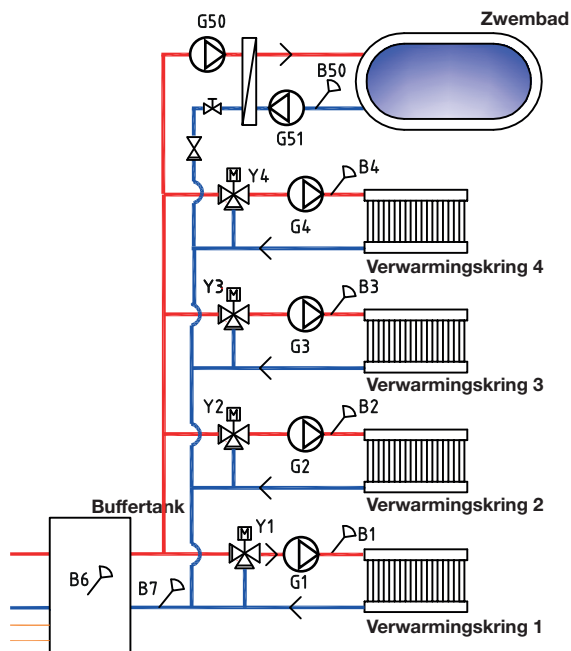
Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. De andere warmtepompen worden aangesloten op de verwarmingskring.

Zonne-energie kan worden aangesloten op de warmwatertank of op een buffertank met behulp van wisselkleppen, of op eenaardwarmtelus.

De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.



### 9.3.1 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Verwarmingskring



De CTC EcoLogic kan worden aangesloten op vier verschillende verwarmingskringen elk met aparte binnenvoelers. Verwarmingskringen 1 tot 4 zijn aangesloten via mengkranen (Y1, Y2, Y3 en Y4).

Als er voor EcoLogic systeem 4 additionele warmte (E1) is gedefinieerd, moet de mengkraan (Y2) worden gebruikt om additionele warmte aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 2).

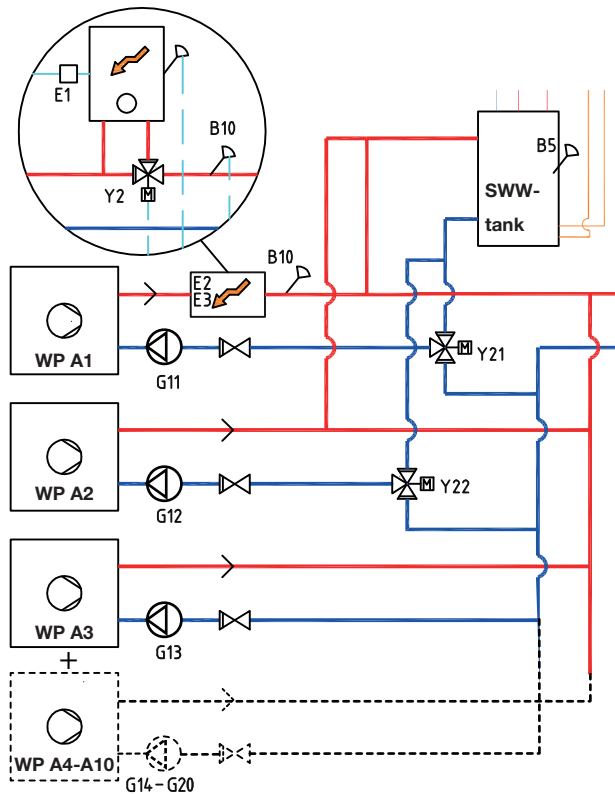
De buitenvoeler (B15) moet worden aangebracht op de buitenwand van het huis, beschermd tegen direct zonlicht. De voeler wordt aangesloten via een 2-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De binnenvoelers (B11 tot B14) moeten worden aangebracht in een open ruimte in het pand waar een representatieve temperatuur wordt verwacht. Ze worden aangesloten via een 3-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De vertrekvoelers (B1 tot B4) moeten op het vertrek van de betreffende verwarmingskring worden geplaatst.

De voeler (B7) wordt op de retourleiding uit de verwarmingskring geplaatst.

9.3.2 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Warmtepompen



Tot 10 warmtepompen (WPA1 tot WPA10) kunnen worden gecombineerd met hun respectievelijke laadpomp (G11 tot G20).

Laadpompen 1 en 2 (G11 en G12) kunnen worden bestuurd vanaf CTC EcoLogic, terwijl laadpompen G13 tot G20 worden bestuurd vanuit hun respectievelijke warmtepompen.

Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. Als er meer warmtepompen zijn geïnstalleerd, moeten deze op de verwarmingskring worden aangesloten. Controleer met zorg of de poorten op de kleppen correct zijn geïnstalleerd.

In systeem 4 wordt het vertrek van warmtepomp A1 aangesloten op de additionele warmte volgens de bovenstaande afbeelding.

De warmtepompen worden apart gevoed, niet door de EcoLogic.

Zie voor meer informatie de installatie- en onderhoudsinstructies van de betreffende warmtepomp.

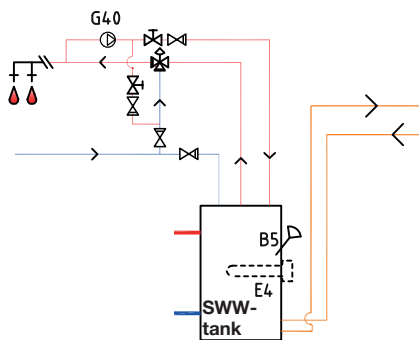


### 9.3.3 EcoLogic systemen 4 en 5 - Warm water

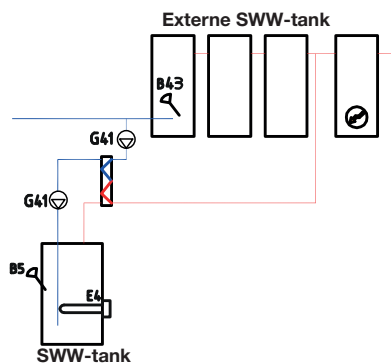
In EcoLogic systeem 5 kan de warmwatertank worden uitgerust met een verwarmingselement (E4) als additionele warmte (E1, E2 of E3) niet is geïnstalleerd voor de warmwatertank (zoals in EcoLogic systeem 4). Voeler B5 moet worden geïnstalleerd in de warmwatertank.

Warm water (SWW) circulatie wordt verkregen van de pomp (G40). Vers warm water uit de warmwatertank wordt gemengd door de mengkraan en afgekoeld water wordt naar de tank gestuurd voordat dit opnieuw wordt opgewarmd. De terugslagkleppen zijn nodig om ervoor te zorgen dat de circulatie verloopt zoals bedoeld. Met strangeregelventielen kan het gewenste debiet van het circuit worden aangepast.

#### Mogelijkheid A



#### Mogelijkheid B



Optie B laat de mogelijkheid zien om (een) warmwatertank(s) te installeren die vervolgens op de onderste warmwatertank die op de afbeelding te zien is wordt/ worden aangesloten via een warmtewisselaar. Voor deze oplossing moet een voeler (B43) in de externe buffertank en circulatiepompen (G41) voor en na de warmtewisselaar worden geïnstalleerd.

### 9.3.4 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Additionele warmte

In EcoLogic systeem 4 wordt de additionele warmte (E1, E3 of E3) aangesloten voor het warmwatersysteem, zoals op de afbeelding te zien is. Als additionele warmte (E1) wordt aangesloten, wordt de mengkraan (Y2) gebruikt om de additionele warmte aan te sluiten op het systeem (niet op verwarmingskring 2).

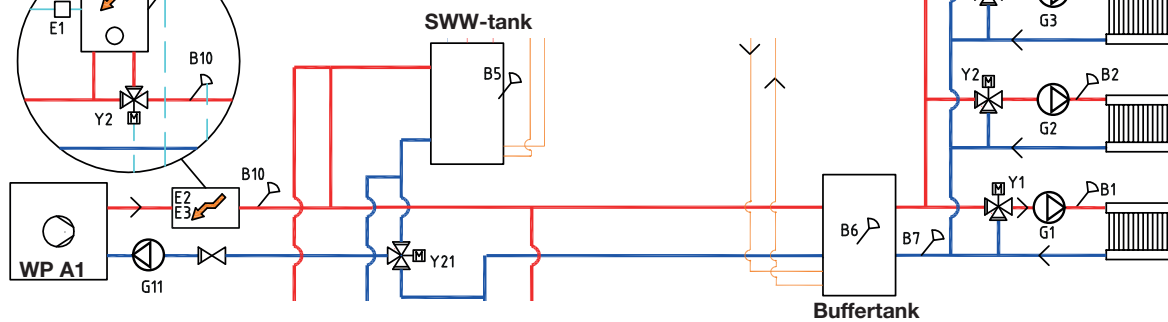
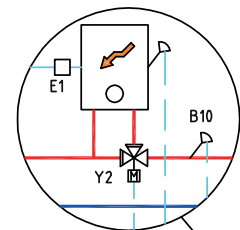
Sensor B10 moet worden aangesloten om de temperatuur te meten van de additionele warmte.

In EcoLogic systeem 5 wordt de additionele warmte (E1) aangesloten op de buffertank. De warmwatertank kan dan van additionele warmte (E4) worden voorzien.

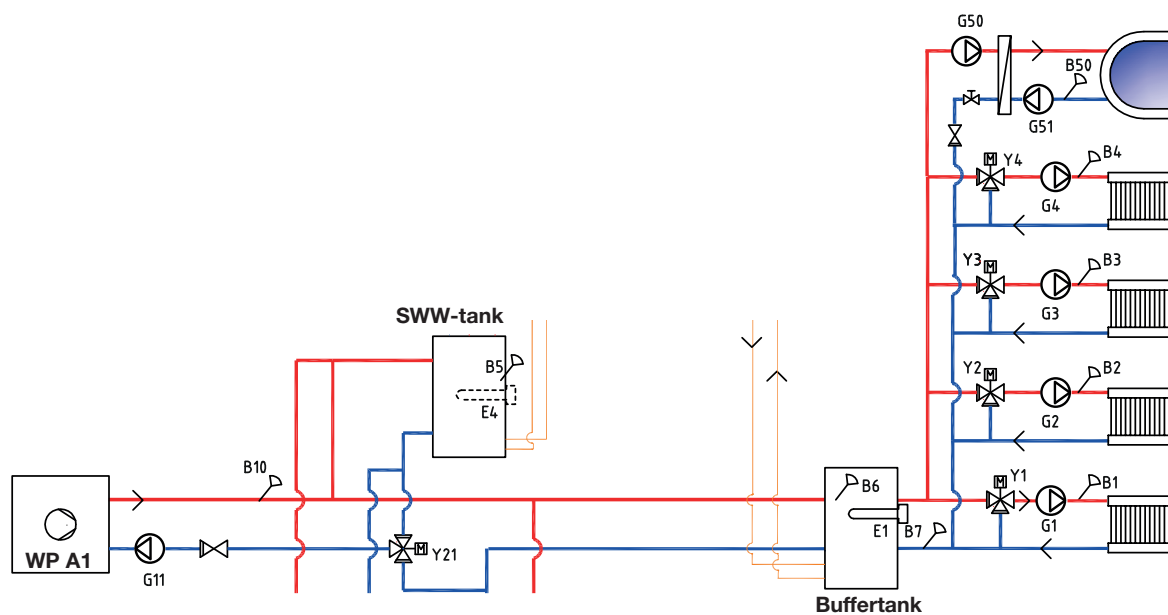
Als laadpomp G11 wordt gebruikt voor de debietverwarmer, moet het stuursignaal van CTC EcoLogic worden genomen.

#### System 4

Additionele warmte

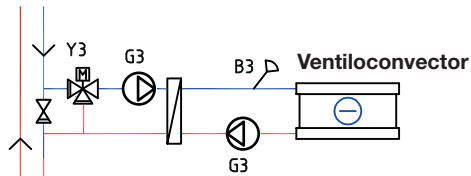


#### System 5



### 1.1.1 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Koeling

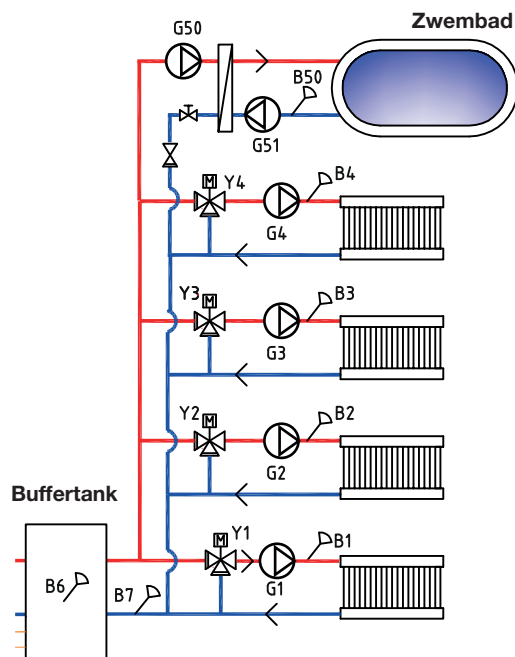
Als de koelfunctie is gedefinieerd, moeten mengkraan Y3, laadpomp G3 en voeler B3 worden gebruikt voor de koelinstallatie (niet verwarmingskring 3). Raadpleeg voor meer informatie over het aansluiten de installatie- en onderhoudsinstructies voor de koelinstallatie.



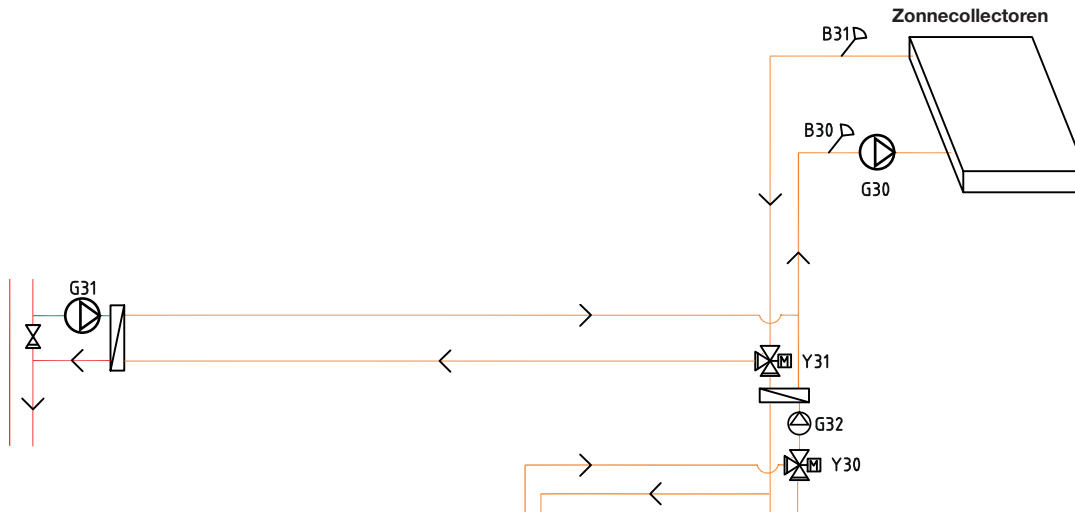
### 1.1.1 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Zwembad

Het zwembad kan parallel worden verbonden met de verwarmingskring.

Laadpomp G50 en circulatiepomp G51 worden samen met voeler B50 en de warmtewisselaar aangesloten.



9.3.5 CTC EcoLogic systemen 4 en 5 - Zonne-energie



Van de zonnecollectoren wordt de warmtestroom naar de warmwatertank/ buffertank of op de aardwarmtelus geleid om het gesteente/de aarde op te laden zodra de warmwatertank volledig is opgeladen.

De pomp met snelheidsregeling (G30) en voelers B31 en B30 worden naast de zonnecollectoren gemonteerd.

Voor het opladen van het gesteente/de aarde, worden een wisselklep (Y31), een warmtewisselaar en een laadpomp (G31) aangesloten.

De wisselklep (Y31) wordt gecombineerd met de pomp met snelheidsregeling (G32) en warmtewisselaar om het debiet naar de warmwatertank of de buffertank te leiden. Warmtewisselaars en pompen (G32) hoeven niet te worden geïnstalleerd op het zonne-energiecircuit als er al een lus bestaat in de aangesloten warmwater-/ verwarmingstank.

Wanneer de oplaadfunctie in werking is, start de de CTC EcoLogic ook de captatiepomp in de warmtepomp (CTC EcoPart). De laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) zorgt ervoor dat er voldoende debiet door de warmtewisselaar is.

## 9.4 CTC EcoLogic systeem 6\*

Systeem 6 bevat zwembadverwarming.

Additionele warmte kan worden gemengd met verwarming van de buffertank en uitgevoerd naar het verwarmingssysteem met een bivalente mengkraan (Y1).

Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. De andere warmtepompen worden aangesloten op de verwarmingskring.

Zonne-energie kan worden aangesloten op de warmwatertank of op een buffertank met behulp van wisselkleppen, of op eenaardwarmtelus.

De koeling kan eenvoudig worden aangesloten op de gesteente/aardwarmtebron van het verwarmingssysteem.

\* De CTC EcoLogic Family, systeem 6, omvat niet de volgende subsystemen en de bijbehorende pompen, kleppen en voelers:

- Warmtepompen 3 tot 10
- Verwarmingskringen 3 en 4

- Koeling

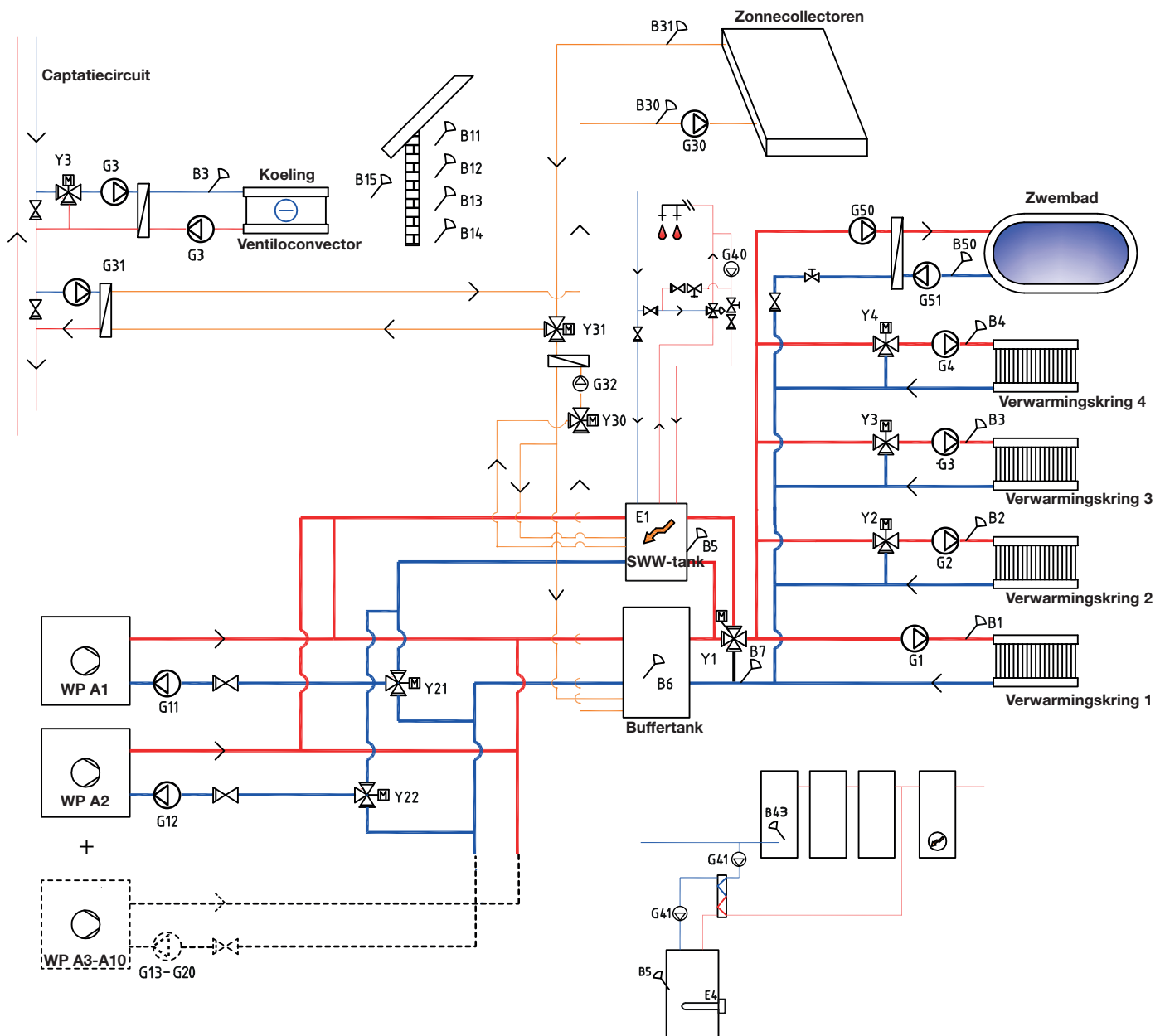
- Opladen gesteente

- Zonne-energie

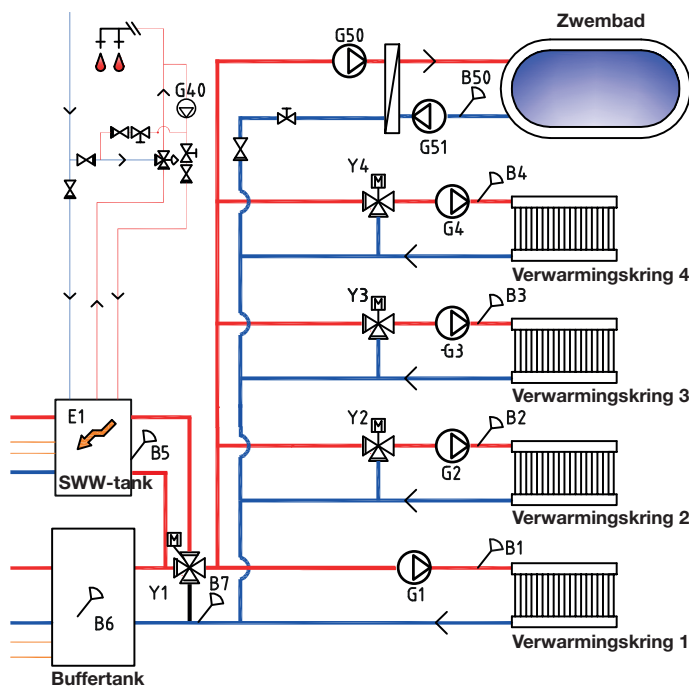
- Heetwatercirc. (SWW CIRC.)

- Externe warmwatertank

- Zwembad



9.4.1 CTC EcoLogic systeem 6 – Verwarmingskring



De CTC EcoLogic kan worden aangesloten op vier verschillende verwarmingskringen elk met aparte binnenvoelers. Verwarmingskringen 2, 3 en 4 zijn verbonden via mengkranen (Y2, Y3 en Y4).

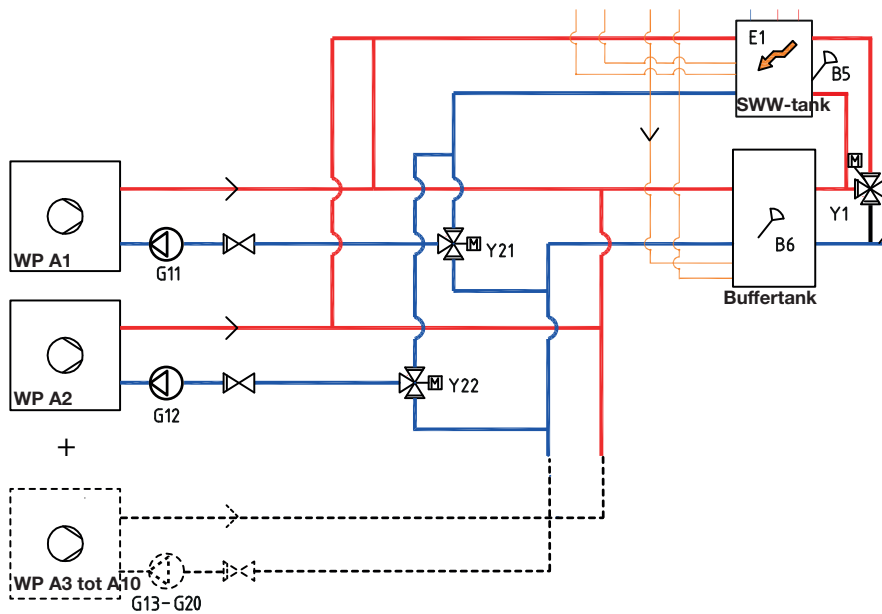
De buitenvoeler (B15) moet worden aangebracht op de buitenwand van het huis, beschermd tegen direct zonlicht. De voeler wordt aangesloten via een 2-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De binnenvoelers (B11 tot B14) moeten worden aangebracht in een open ruimte in het pand waar een representatieve temperatuur wordt verwacht. Ze worden aangesloten via een 3-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>).

De vertrekvoelers (B1 tot B4) moeten op het vertrek van de betreffende verwarmingskring worden geplaatst.

De voeler (B7) wordt op de retourleiding uit de verwarmingskring geplaatst.

### 9.4.2 CTC EcoLogic systeem 6 - Warmtepompen



Tot 10 warmtepompen (WPA1 tot WPA10) kunnen worden gecombineerd met hun respectievelijke laadpomp (G11 tot G20).

Laadpompen 1 en 2 (G11 en G12) kunnen worden bestuurd vanaf CTC EcoLogic, terwijl laadpompen G13 tot G20 worden bestuurd vanuit hun respectievelijke warmtepompen.

Warmtepompen A1 en A2 kunnen worden aangesloten met wisselkleppen die het debiet naar het warmwatersysteem of naar de verwarmingskring leiden. Als er meer warmtepompen zijn geïnstalleerd, moeten deze op de verwarmingskring worden aangesloten. Controleer met zorg of de poorten op de kleppen correct zijn geïnstalleerd.

De warmtepompen worden apart gevoed, niet door de EcoLogic.

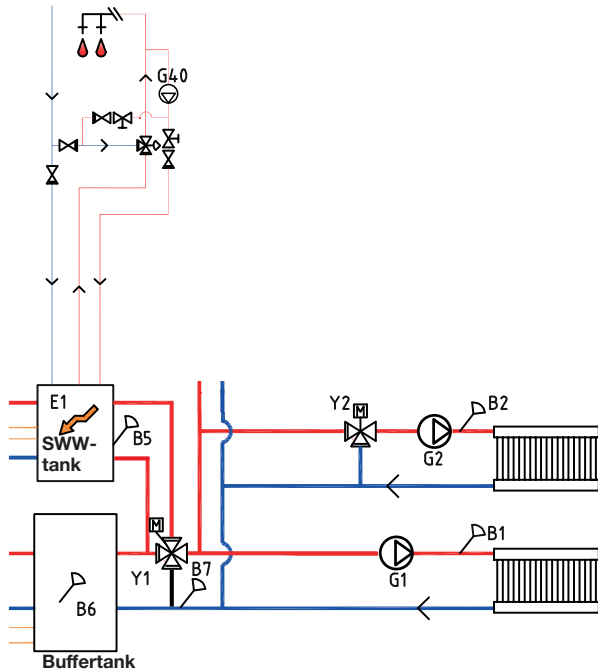
Zie voor meer informatie de installatie- en onderhoudsinstructies van de betreffende warmtepomp.

### 9.4.3 CTC EcoLogic systeem 6 - Warm water

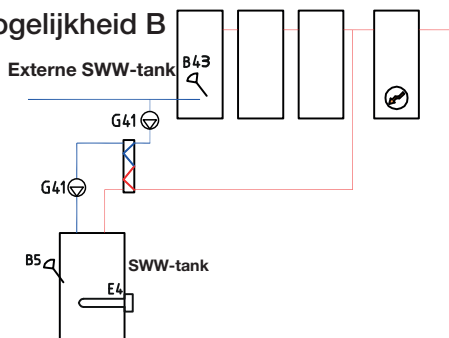
De warmwatertank en additionele warmte E1 zijn aangesloten op een 4-weg bivalente mengkraan (Y1).

Voeler B5 moet worden geïnstalleerd in de warmwatertank.

#### Mogelijkheid A



#### Mogelijkheid B



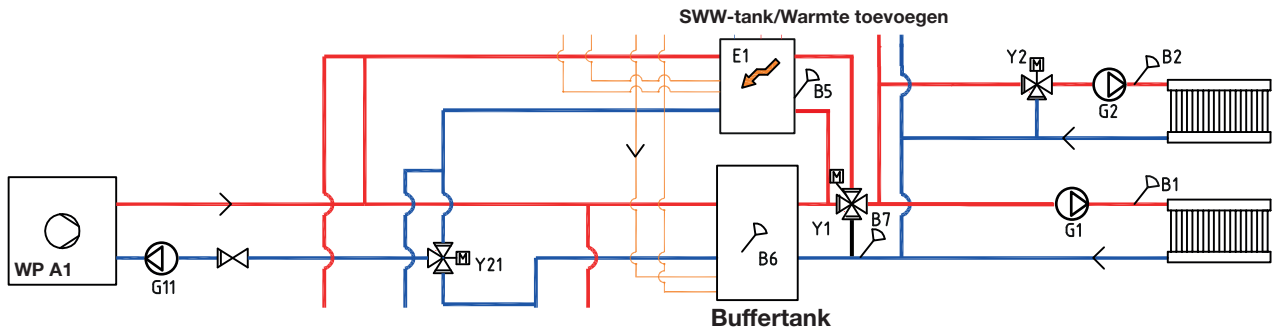
Warm water (SWW) circulatie wordt verkregen van de pomp (G40). Vers warm water uit de warmwatertank wordt gemengd door de mengkraan en afgekoeld water wordt naar de tank gestuurd voordat dit opnieuw wordt opgewarmd. De terugslagkleppen zijn nodig om ervoor te zorgen dat de circulatie verloopt zoals bedoeld. Met strangregelventielen kan het gewenste debiet van het circuit worden aangepast.

Optie B laat de mogelijkheid zien om (een) warmwatertank(s) te installeren die vervolgens op de onderste warmwatertank die op de afbeelding te zien is wordt/ worden aangesloten via een warmtewisselaar. Voor deze oplossing moet een voeler (B43) in de externe buffertank en circulatiepompen (G41) voor en na de warmtewisselaar worden geïnstalleerd.



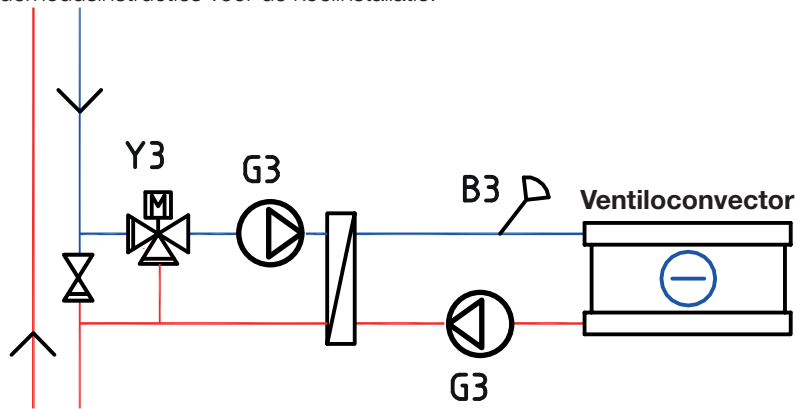
### 9.4.4 CTC EcoLogic systeem 6 - Additionele warmte

Additionele warmte E1 is aangesloten op de warmwatertank en aangesloten op de verwarmingskring parallel aan de buffertank met een 4-wegs bivalente mengkraan.



### 9.4.6 CTC EcoLogic systeem 6 - Koeling

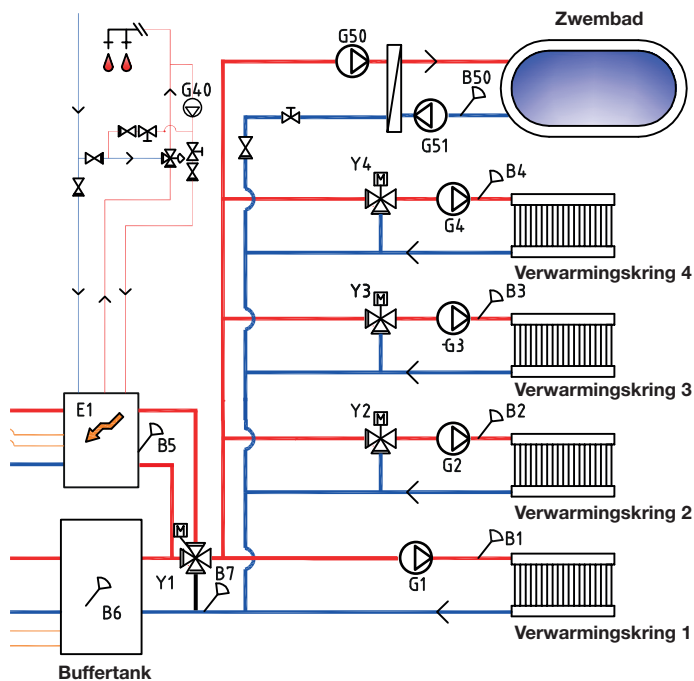
Als de koelfunctie is gedefinieerd, moeten mengkraan Y3, laadpomp G3 en voeler B3 worden gebruikt voor de koelinstallatie (niet verwarmingskring 3). Raadpleeg voor meer informatie over het aansluiten de installatie- en onderhoudsinstructies voor de koelinstallatie.



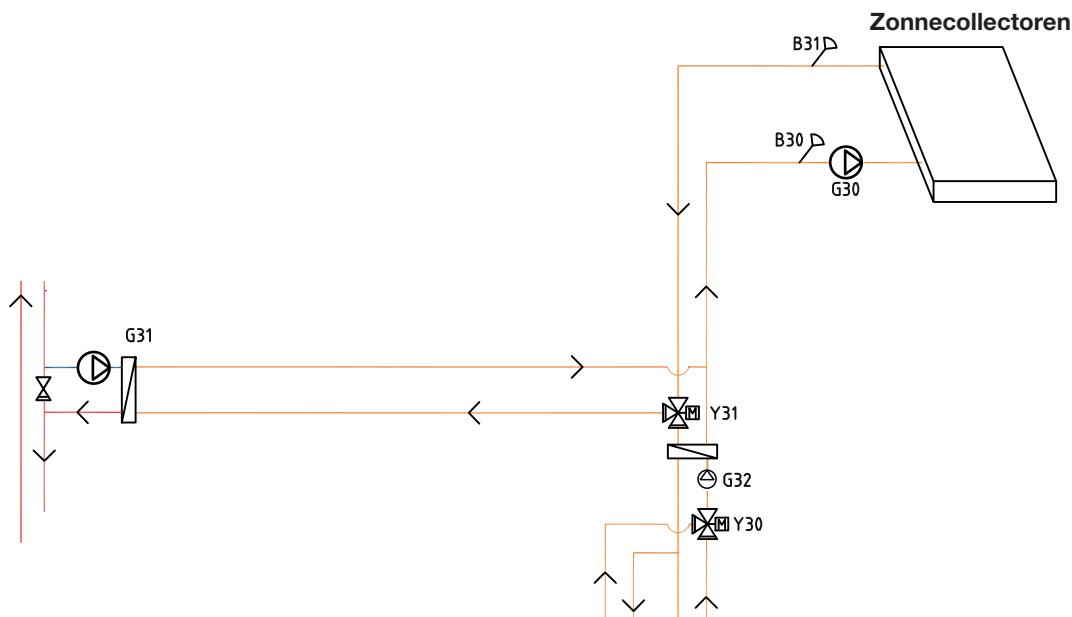
### 9.4.5 CTC EcoLogic systeem 6 - Zwembad

Het zwembad kan parallel aan de verwarmingskring worden aangesloten, zoals op de onderstaande afbeelding te zien is.

Laadpomp G50 en circulatiepomp G51 worden samen met voeler B50 en de warmtewisselaar aangesloten.



### 9.4.7 CTC EcoLogic systeem 6 - Zonne-energie



Van de zonnecollectoren wordt de warmtestroom naar de warmwatertank/ buffertank of op de aardwarmtelus geleid om het gesteente/de aarde op te laden zodra de warmwatertank volledig is opgeladen.

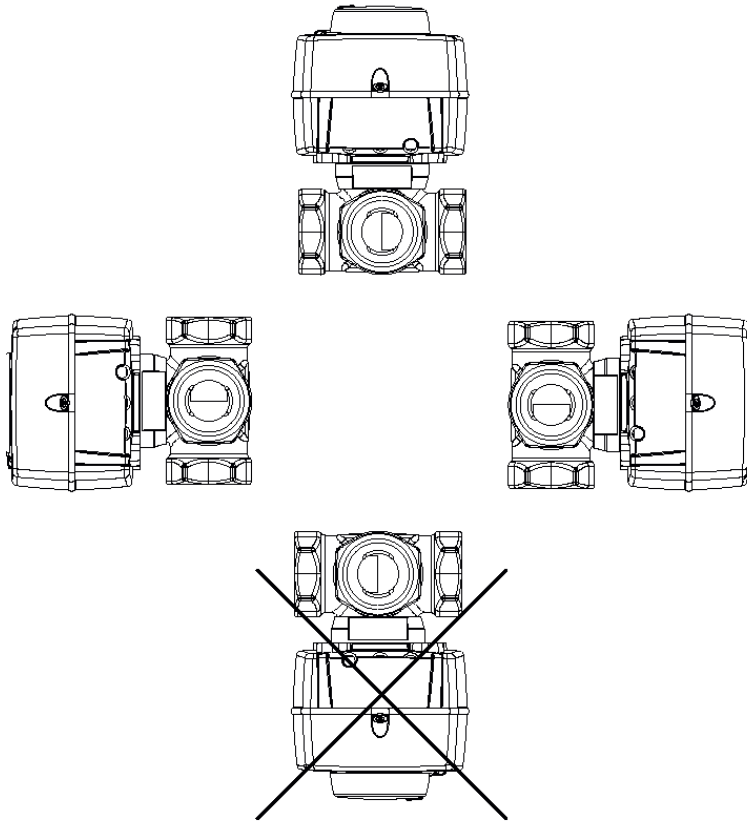
De pomp met snelheidsregeling (G30) en voelers B31 en B30 worden naast de zonnecollectoren gemonteerd.

Voor het opladen van het gesteente/de aarde, worden een wisselklep (Y31), een warmtewisselaar en een laadpomp (G31) aangesloten.

De wisselklep (Y31) wordt gecombineerd met de pomp met snelheidsregeling (G32) en warmtewisselaar om het debiet naar de warmwatertank of de buffertank te leiden. Warmtewisselaars en pompen (G32) hoeven niet te worden geïnstalleerd op het zonne-energiecircuit als er al een lus bestaat in de aangesloten warmwater-/ verwarmingstank.

Wanneer de oplaadfunctie in werking is, start de de CTC EcoLogic ook de captatiepomp in de warmtepomp (CTC EcoPart). De laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) zorgt ervoor dat er voldoende debiet door de warmtewisselaar is.

## 10. Kleppen



## 10.1 Driewegmengklep

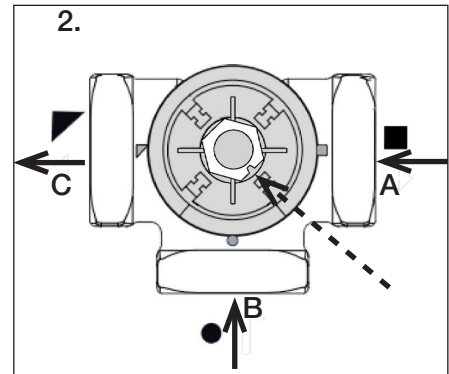
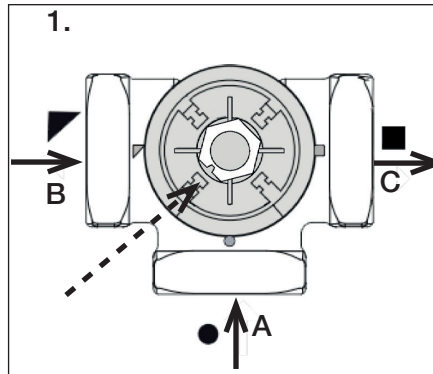
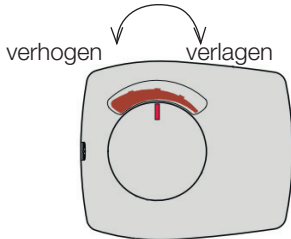
### 10.1.1 Driewegmengklep VRG 131 ARA 671

Installatie-opties met driewegmengkleppen van CTC.

Let op het belang van de aansluitingen en de plaats van de askoppeling.

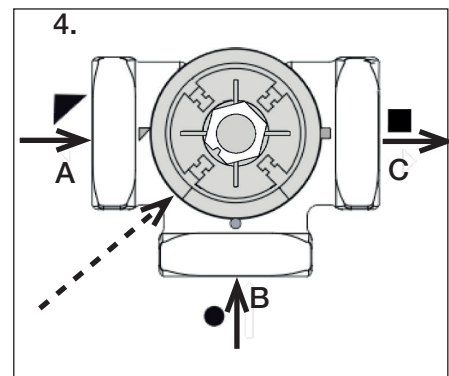
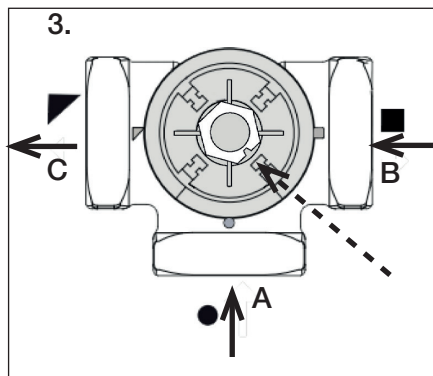
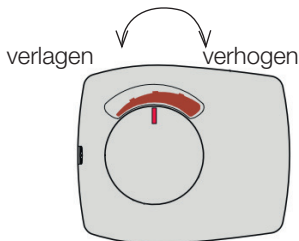
#### Aansluiting volgens 1 en 2

Om te sluiten dient de motor rechtsom te bewegen.



#### Aansluiting volgens 3 en 4

Om te sluiten moet de motor linksom bewegen.



De mengklepmotor is op de klep gemonteerd met de knop in de middenpositie.

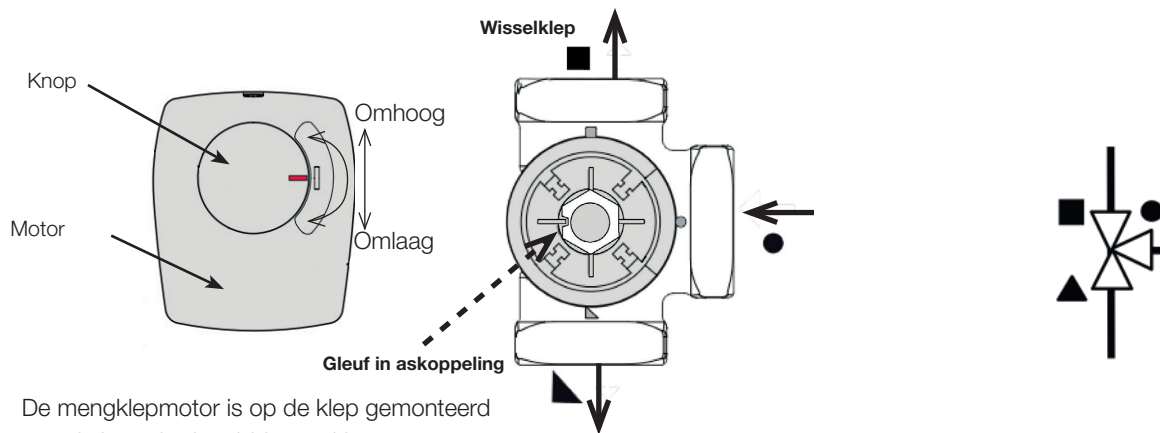
	Systeem 1	Andere aansluitmethoden
A	Vanaf de warmtepomp (ook naar de retouraansluiting van de ketel)	Retourleiding
B	Ketelwater (van de primaire flow van de ketel)	Van de energiebron*
C	Vertrek verwarming (naar poort AB op de wisselklep)	Verwarmingskring

\* Met energiebron wordt hier de energie bedoeld waar de mengklep een energiebron voor heeft, d.w.z. de energie die de mengklep in het systeem mengt.

Energie kan komen van een additionele ketel, een houtketel, een zonnepaneel en/of de hoofdleiding in het verwarmingssysteem.

## 10.2 Wisselkleppen

### 10.2.1 Wisselklep ESBE VRG 230/Ara 635

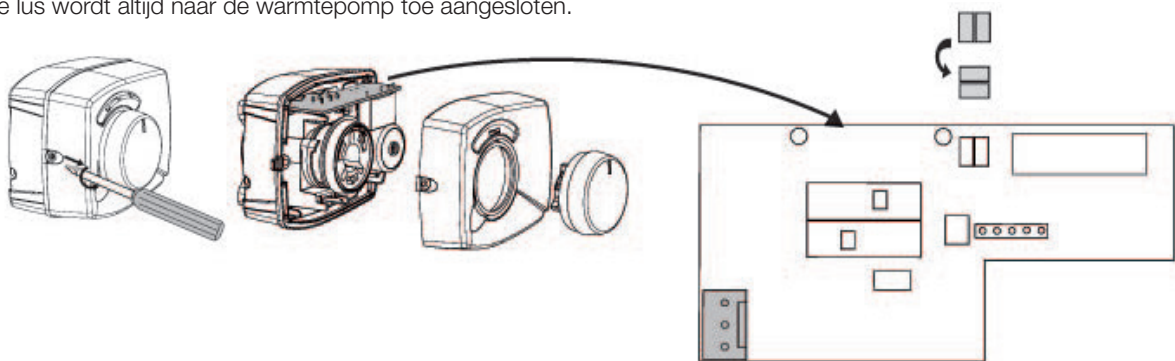


De mengklepmotor is op de klep gemonteerd met de knop in de middenpositie.

De klep kan omgekeerd gemonteerd worden, rechts naar links, links naar rechts.

De draairichting van de motor kan veranderd worden met de lus onder de aandrijvingskap.

De lus wordt altijd naar de warmtepomp toe aangesloten.

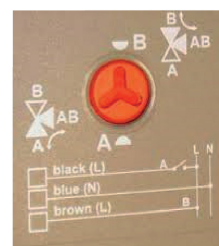
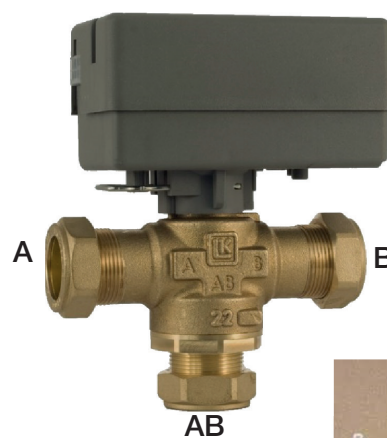


### 10.1.2 Wisselklep LK EMV 110-K

Wanneer de motor stroom voert naar de zwarte draad, opent poort A en sluit poort B.

Flow AB naar A = warmwaterproductie en **Zwart** heeft stroom.

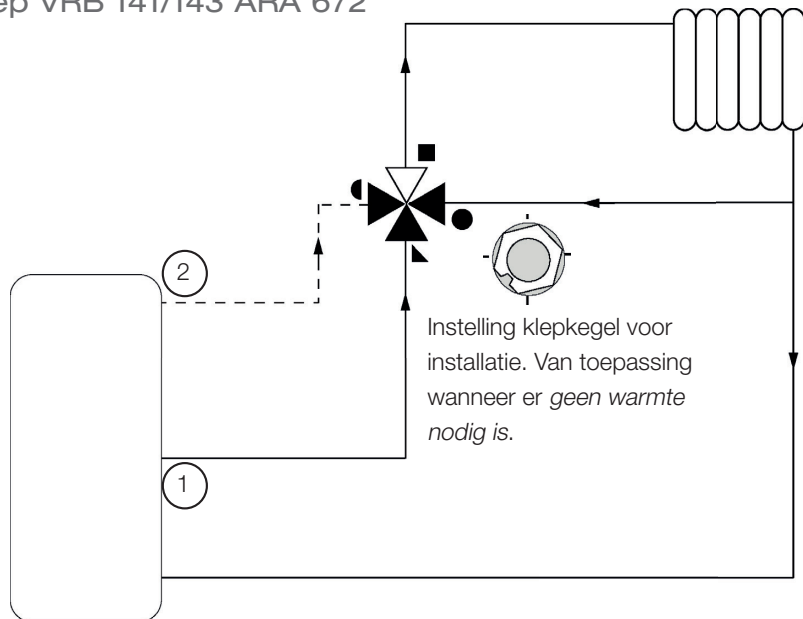
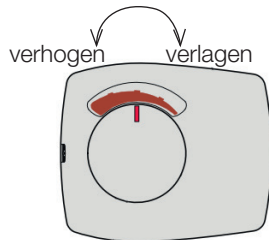
**Let op!** De klep moet "omgedraaid" zijn om de richting te veranderen. De klep moet altijd zo geplaatst zijn dat de flow vrij kan bewegen.



## 10.3 Bivalente mengklep

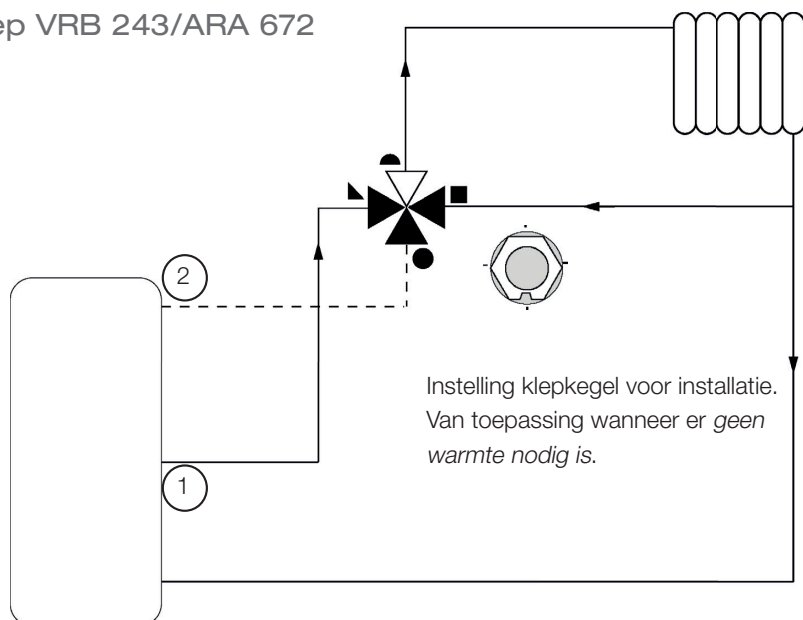
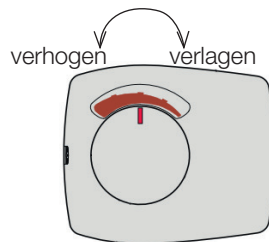
### 10.3.1 Bivalente mengklep VRB 141/143 ARA 672

Om te sluiten dient de motor rechtsom te bewegen.



### 10.3.2 Bivalente mengklep VRB 243/ARA 672

Om te sluiten dient de motor rechtsom te bewegen.



## 11. Elektrische installatie

De installatie en het instellen van de schakelaars van de CTC Ecologic moeten worden uitgevoerd door een bevoegde elektricien. Alle bedrading moet worden aangelegd volgens de geldende vereisten.

### Veiligheidsschakelaar

De installatie moet worden voorafgegaan door een tweepolige zekering die zorgt voor de afsluiting van alle stroom.

### 11.1 Hoge spanning

#### Elektriciteitsvoorziening

230 V 1N~

Max. zekeringgrootte (groepszekering) 10 A.

Wordt aangesloten op klemmenstrook gemarkeerd met L1, N, PE

#### 11.1.1 Mengkranen (Y1, Y2, Y3, Y4)

230 V 1N ~

1,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, neutraal, open, dicht.

De motoren van de mengkraan zijn aangesloten op de PCB/klemmenstrook.

#### (Y1) Mengkraan 1

Open:	pool A27
Dicht:	pool A28
Nul:	pool A29

#### (Y2) Mengkraan 2

Open:	pool A15
Dicht:	pool A16
Nul:	pool A17

#### (Y3) Mengkraan 3, uitbreidingskaart X6\*

Open:	pool 12
Dicht:	pool 13
Nul:	pool 14

#### (Y4) Mengkraan 4, uitbreidingskaart X7\*

Open:	pool 18
Dicht:	pool 19
Nul:	pool 20

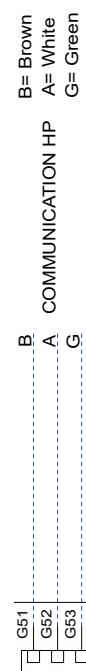
Controleer of de signalen open en dicht correct zijn aangesloten door de motor te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

### 11.2 Communicatie tussen EcoLogic en CTC EcoAir/EcoPart

De gebruikte communicatiekabel is een LiYCY (TP), een 4-aderige afgeschermd kabel, waarbij de communicatiedragende aders gedraaide paren zijn. Dit moet worden geïnstalleerd tussen de CTC EcoLogic klemmenstroken G51 (bruin), G52 (wit), G53 (groen) en warmtepomp A1, waarvandaan de andere warmtepompen kunnen worden bestuurd.

#### Spanningstoever naar de pompen

De warmtepompen worden afzonderlijk gevoed, niet door de CTC EcoLogic.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



### 11.2.1 Wisselkleppen (Y21, Y22)

230 V 1N~.

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>

Als pool A18 of X7/24 wordt gevoed, moet het debiet naar het warmwatersysteem stromen. Als ze niet worden gevoed, moet het debiet naar de verwarmingskring stromen.

De wisselkleppen worden aangesloten op de volgende klemmenstroken:

#### (Y21) Wisselklep 1

Relaisuitgang	pool A18
Fase	pool A19
Nul:	pool A20

#### (Y22) Wisselklep 2, uitbreidingskaart X7

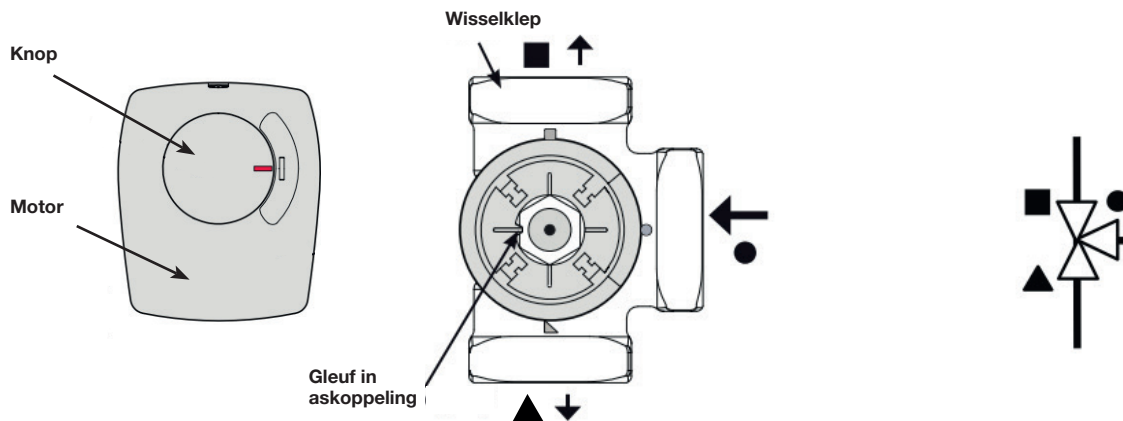
Relaisuitgang	pool 24
Fase	pool 25
Nul:	pool 26

Controleer de functie door de wisselklep te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

In de "DOWN" positie in het functiemenu, moet de poort ▲ open staan (draai de knop op de motor met de klok mee, rechtsom). In de "UP" positie, moet de poort ■ open staan (draai de knop op de motor tegen de klok in, linksom).

De motor is met een schroef op de wisselklep gemonteerd. Om de motor los te maken, verwijdert u de knop door deze eraf te trekken, draait u de schroef los en verwijdert u de motor.

Om storingen te voorkomen, draait u de aandrijving en wisselklep naar de uitgangspositie voor montage volgens de afbeeldingen. Trek de knop van de



aandrijving uit en draai de knop in de centrale positie.

De poort ● moet volledig geopend zijn; de poorten ■ en ▲ moeten gedeeltelijk open zijn. Zorg dat de groef in de witte askoppeling in dezelfde positie is als op de afbeelding. De wisselklep en aandrijving kunnen dan samen worden gemonteerd zoals op de afbeelding, of kunnen in stappen van 90 graden worden gedraaid ten opzichte van elkaar.

Als poorten ▲ en ■ zijn verschoven tijdens de hydraulische aansluiting, kan de motor opnieuw worden aangesloten om de draairichting te veranderen. Dit wordt gedaan met behulp van twee jumpers in de motor.

**OPMERKING: draairichting kan niet worden veranderd door de zwarte en bruine kabel om te wisselen.**

### 11.2.2 Verwarmingscirc.pompen (G1, G2, G3, G4)

230 V 1N ~

De verwarmingscirc.pompen worden aangesloten op de volgende klemmenstroken:

#### (G1) Verwarmingscirc.pomp 1

Fase:	pool A31
Nul:	pool A33
Aarde:	pool PE

#### (G2) Verwarmingscirc.pomp 2

Fase:	pool A36
Nul:	pool A34
Aarde:	pool PE

#### (G3) Verwarmingscirc.pomp 3, uitbreidingskaart X6\*

Fase:	pool 15
Nul:	pool 17
Aarde:	pool 16

#### (G4) Verwarmingscirc.pomp 4, uitbreidingskaart X7\*

Fase:	pool 21
Nul:	pool 23
Aarde:	pool 22

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

### 11.2.3 Laadpompen, WPA1/WPA2 (G11, G12)

230V 1N ~

230V 1N ~ Laadpompen G11 en G12 kunnen worden gestuurd vanaf de CTC EcoLogic, terwijl de andere laadpompen van het systeem (G13 tot G20) worden gestuurd vanaf hun respectievelijke warmtepompen (WP A3 tot WP A10).

Laadpompen 1 en 2 kunnen worden aangesloten op een PCB/klemmenstrook:

#### (G11) Laadpomp 1

WILO Stratos para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Relaisuitgang 8 A		A12
PWM+:	bruin	G46
GND:	blauw	G45

 Als laadpomp G11 wordt gebruikt voor de debietverwarmer, moet het stuursignaal van CTC EcoLogic worden genomen.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### (G12) Laadpomp 2

WILO Stratos TEC

PWM+:	blauw	G48
GND:	bruin	G47

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	bruin	G48
GND:	blauw	G47

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

### 11.2.4 Add warmte (E1, E2, E3, E4)

De additionele warmtebronnen kunnen worden aangesloten op de volgende klemmenstroken:

#### (E1) Relaisuitgang

Relaisuitgang A8:	pool A11
-------------------	----------

#### (E2) 0-10 V (E2), uitbreidingskaart X5\*

Analoge uitgang 0-10 V	pool 9
GND	pool 10

#### (E3) EcoMiniEI

Comm. 230 V	A30
-------------	-----

**LET OP!** De EcoLogic en EcoMiniEI (E3) moeten een gemeenschappelijke aansluiting hebben op de neutrale strook.

#### (E4) Add warmte SWW

Relaisuitgang A8:	pool A13
-------------------	----------

### 11.2.5 Circulatiepomp warm water (G40)\*

230 V 1N ~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken op (G40) circulatiepomp (G4), uitbreidingskaart X6:

Fase:	pool 1
Nul:	pool 3
Aarde:	pool 2

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

### 11.2.6 Pomp externe SWW-tank (G41)\*

230 V 1N~

De pomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken: (G41) Laadpomp, uitbreidingskaart (X7):

Fase:	pool 27
Nul:	pool 29
Aarde:	pool 28

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 11.2.7 Zonne-energiepompen (G30, G32)\*

De PWM zonne-energiepompen (G30 en G32) van model WILO Stratos PARA verschillen van de andere PWM-pompen. Als het PWM-stuursignaal wordt onderbroken, stoppen de zonne-energiepompen, terwijl de andere PWM-pompen op 100% vermogen werken als het signaal wordt onderbroken.

#### 11.2.7.1 Circulatiepomp zonnecollectoren (G30) - Wilo Stratos Para

230 V 1N~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G30) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X5:

Let op de kabelkleuren!

PWM+:	wit	pool 1
GND:	bruin	pool 2

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.



#### Circulatiepomp zonnecollectoren (G30) - Grundfos UPM3 Solar

230 V 1N~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

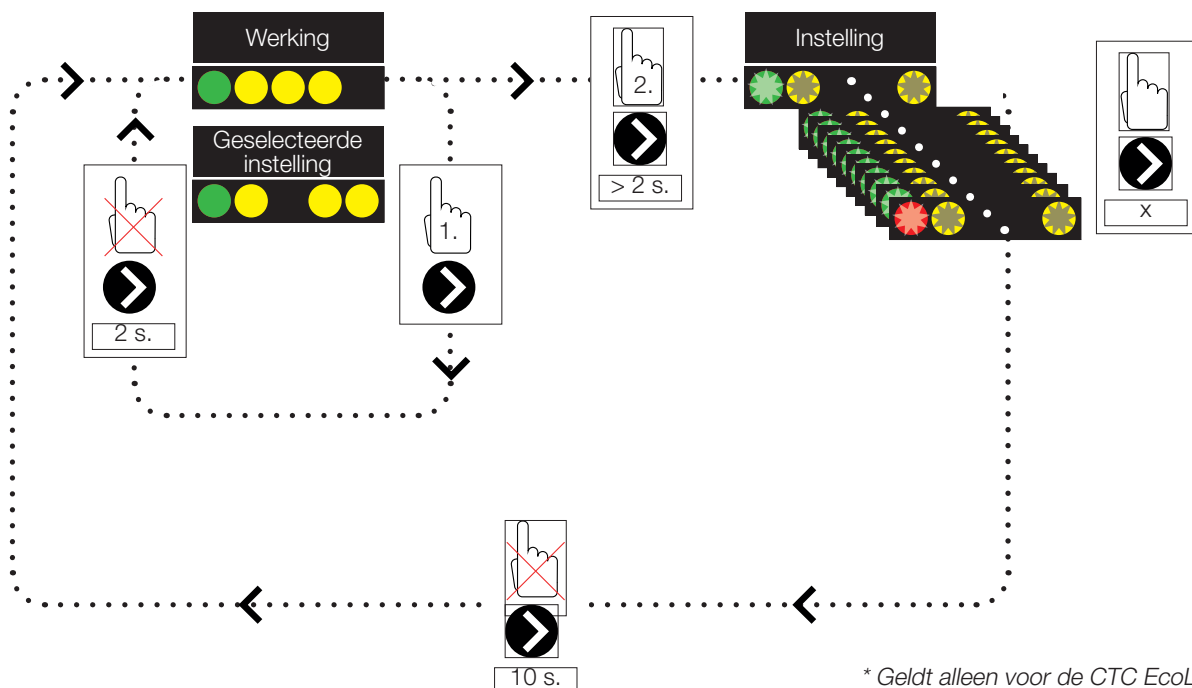
(G30) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X5:

Let op de kabelkleuren!

PWM+:	bruin	pool 1
GND:	blauw	pool 2

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

De pomp moet ingesteld staan op PWM Cprofile (standaard)








\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

















1. Druk kort op de circulatiepomp-pijl om weer te geven op welke bedrijfsmodus de pomp is ingesteld. Na 2 seconden verschijnt het scherm werkingsgegevens weer.

2 Door gedurende 2 seconden op de circulatiepomp-pijl te drukken zullen de leds gaan knipperen en de modus kan dan worden gewijzigd. Blijf drukken tot de gewenste modus knippert. Na 10 seconden verschijnt het scherm werkingsgegevens weer.

Werking:

	Standby (knippert)
	0% - P1 - 25%
	25% - P2 - 50%
	50% - P3 - 75%
	75% - P4 - 100%

### Selecteer modus instellen

Besturings-modus	Modus	xx-75	xx-105	xx-145	
Constante curve		4.5 m	4.5 m	6.5 m	
Constante curve		4.5 m	5.5 m	8.5 m	
Constante curve		6.5 m	8.5 m	10.5 m	
Constante curve		7.5 m	10.5 m	14.5 m	
Besturings-modus	Modus	xx-75	xx-105	xx-145	
PWM C profiel					
PWM C profiel					
PWM C profiel					
PWM C profiel					

Alarminfo:

	Geblokkeerd - Blocked
	Voedingsspanning laag - Supply voltage low
	Elektrische fout - Electrical error

### 11.2.7.2 Pomp warmtewisselaar zonnecollectoren (G32) - Wilo Stratos Para

230 V 1N~

De warmtewisselaar pomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G32) Pomp, uitbreidingskaart X5:

Let op de kabelkleuren!

PWM+:	wit	pool 3
GND:	bruin	pool 4

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.



### 11.2.8 Wisselklep zonne-energie SWW (Y30) \*

230 V 1N~

De wisselklep wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(Y30) Wisselklep, uitbreidingskaart X6:

Stuurspanning:	pool 4
Fase:	pool 5
Nul:	pool 7
Aarde:	pool 6

### 11.2.9 Boorgat opladen met zonne-energie (Y31/G31) \*

#### 11.2.9.1 Wisselklep zonne-energie (Y31)

230 V 1N~

**LET OP:** Het is belangrijk om de fasespanning aan te sluiten op L (pool 9), zie het bedradingsschema.

De wisselklep wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(Y31) Wisselklep, uitbreidingskaart X6:

Relais uitgang 8 A:	Open naar boorgat	pool 8	bestuurt ook laadpomp - opladen boorgat (G31)
Fase:	Open Tank	pool 9	
Nul:		pool 11	

Klep 582581001 (zie afbeelding) mag alleen op een relaisuitgang worden aangesloten, X6 pool 8 en neutraal, X6 pool 11.

Pool 8 is verbonden met een externe aansluitkast die spanning naar de zonne-energie-wisselklep (Y31) en de laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) verdeelt. Zie het bedradingsschema.

Controleer de werking door de klep te testen onder Installateur/Service/Functietest in het besturingssysteem.



\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### 11.2.9.2 Laadpomp - opladen boorgat (G31)\*

230 V 1N~

De laadpomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G31) Laadpomp, uitbreidingskaart (X6):

Fase:	pool 8	bestuurt ook wisselklep - zonne-energie (Y31)
Nul:	pool 11	
Aarde:	pool 10	

Pool 8 is verbonden met een externe aansluitkast die spanning naar de zonne-energie-wisselklep (Y31) en de laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) verdeelt. Zie het bedradingschema.

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*".

### 11.2.10 Zwembadpompen (G50) en (G51)

230 V 1N~

De beide pompen (G50) & (G51) worden aangesloten op de volgende klemmenstroken:

Zwembadpomp (G50) en (G51), uitbreidingskaart X7:

Fase:	pool 33
Nul:	pool 35
Aarde:	pool 34

Pool 33 is aangesloten op een externe aansluitkast die spanning naar de laadpomp (G50) en circulatiepomp (G51) verdeelt.

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

## 11.3 Bescherming - laagspanning (voeler)

De voelers die deel uitmaken van elke systeemoplossing (schema's 1 tot 6) moeten als volgt worden aangebracht op de PCB/klemmenstrook: Alle voelers zijn temperatuurvoelers.

### 11.3.1 Binnenvoelers (B11, B12, B13, B14)

Kabelaansluiting binnenvoeler:

#### (B11) Binnenvoeler 1

blok nr.	G17	alarmuitgang
blok nr.	G18	GND
blok nr.	G19	ingang

#### (B12) Binnenvoeler 2

blok nr.	G20	alarmuitgang
blok nr.	G21	GND
blok nr.	G22	ingang

#### (B13) Binnenvoeler 3, uitbreidingskaart X4\*

blok nr.	19	alarmuitgang
blok nr.	20	ingang
blok nr.	21	GND

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

### (B14) Binnenvoeler 4, uitbreidingskaart X4\*

blok nr.	22	alarmuitgang
blok nr.	23	ingang
blok nr.	24	GND

Binnenvoelers moeten worden geïnstalleerd op ooghoogte in open gebieden van het pand met een goede luchtstroom en waar een representatieve temperatuur kan worden verwacht (niet in de buurt van bronnen van warmte of koude). Plaats voelers op hoofdhoogte. Als u niet zeker weet waar een voeler te plaatsen, hang deze dan op met een losse kabel en test verschillende posities.

Aansluiting: 3-aderige kabel, min.. 0,5 mm<sup>2</sup>, tussen voeler en schakelkast. De kabels worden aangesloten zoals in de tabel hierboven.

Bij het opstarten wordt er een alarm gegeven als de voeler is niet correct is aangesloten. Test de LED van de alarmvoeler door de functie te testen in het menu *Installateur/Service/ functietest*.

In het besturingssysteem kunt u kiezen of u de binnenvoeler wilt laten werken. Als de binnenvoeler is uitgeschakeld, wordt het verwarmingsniveau geregeld door de buitenvoeler/vertrekvoeler. Het alarmlampje op de binnenvoeler werkt nog steeds normaal. Er hoeft echter geen binnenvoeler te worden geïnstalleerd als de functie is gedeselecteerd.

### 11.3.2 Buitenvoeler (B15)

De buitenvoeler moet worden gemonteerd op de buitenwand van het huis, bij voorkeur in noord-noordoostelijke of noord-noordwestelijke richting. De voeler moet niet in direct zonlicht worden geplaatst. Wanneer dit echter moeilijk te realiseren is, kan de voeler voor de zon worden beschermt met een scherm. Vergeet niet dat de zon opkomt en ondergaat op verschillende punten op verschillende tijdstippen van het jaar.

De voeler moet worden geplaatst op ongeveer driekwart van de hoogte van de muur zodat de juiste buitentemperatuur wordt gedetecteerd en zodat de voeler niet wordt beïnvloed door een warmtebron zoals een raam, infraroodverwarming, een ventilatie-uitlaat, etc.

Aansluiting: 2-aderige kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>) tussen de voeler en schakelkast. De voeler wordt aangesloten op klemmenstroken G11 en G12 van de besturingsmodule. Sluit aan op de buitenvoeler bij de pijlen.

**LET OP!** Strip de draaduiteinden en vouw ze dubbel als er verlichtingskabel wordt gebruikt.

Het is belangrijk dat het contact in de verbindingen goed is.

#### Voeleraansluitingen

Monteer de voeler op de buis. Het detectiedeel is aan het eind van de voeler.

- Bevestig de voeler met het bijgeleverde kabelbandje.
- Zorg ervoor dat de voeler goed contact met de buis maakt.
- Breng contactpasta aan op het uiteinde van de voeler tussen de voeler en de buis als goed contact anders moeilijk te verkrijgen is.
- **LET OP!** Isoleer de voeler met, bijvoorbeeld, leidingisolatie. Dit voorkomt dat de meting wordt beïnvloed door de omgevingstemperatuur.
- Sluit de kabels aan op de aansluitstrook van de CTC EcoLogic. Als de kabel te kort is, maakt u hem langer.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



### 11.3.3 Vertrekvoeler (B1, B2, B3 \*, B4 \*)

De voelers detecteren de uitgaande temperatuur naar de verwarmingen. Bevestig de vertrekvoeler aan de buis met bandjes of iets dergelijks. Het belangrijkste is de positie van de punt van de voeler, omdat dit het deel is dat de temperatuur detecteert. De voeler moet worden geïsoleerd om te voorkomen dat de omgevingstemperatuur de meting beïnvloedt. Gebruik contactpasta voor een optimale werking.

#### **(B1) Vertrekvoeler 1**

Positie: op het vertrek naar verwarmingskring 1.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G13 en G14.

#### **(B2) Vertrekvoeler 2**

Positie: op het vertrek naar verwarmingskring 2 na verwarmingscirc.pomp G2.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G15 en G16.

#### **(B3) Vertrekvoeler 3\***

Positie: op het vertrek naar verwarmingskring 3 na verwarmingscirc.pomp G3.  
De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X3 in posities 13 en 14.

#### **(B4) Vertrekvoeler 4\***

Positie: op het vertrek naar verwarmingskring 4 na verwarmingscirc.pomp G4.  
De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X2 in posities 7 en 8.

#### **(B5) Voeler warm water**

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak van de leiding in de warmwatertank.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in de posities G63 en G64.

#### **(B43) Voeler externe SWW-tank**

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak in de buffertank.  
De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X2 in posities 9 en 10.

#### **(B6) Voeler buffertank**

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak in de buffertank.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G65 en G66.

#### **(B7) Retourvoeler verwarmingskring**

Positie: op de retourleiding van de verwarmingskring.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G31 en G32.

#### **(B8) Rookgasvoeler**

Positie: in een voelerbuis of op het rookgasmantelvlak van de houtketel.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G35 en G36.

#### **(B9) Voeler, externe ketel**

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak in de ketel.  
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G61 en G62.

#### **(B10) Voeler, externe ketel uit**

Positie: op de vertrekleiding van de ketel.  
De voeler is aangesloten op de PCB in posities G71 en G72.

#### **(B30) In zonnecollectoren\***

Positie: op de retourleiding in de zonnecollectoren.  
De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X1 in posities 3 en 4.

#### **(B31) Uit zonnecollectoren\***

Positie: op de leiding uit de zonnecollectoren.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X1 in posities 1 en 2.

### **(B50) Voeler, zwembad\***

Positie: op de retourleiding tussen de zwembadpomp en het zwembad.

De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X3 in posities 15 en 16.

### **Instellingen die door de installatie-elektriciën worden gemaakt.**

De volgende instellingen moeten worden door de installatie-elektriciën worden gemaakt na de installatie:

- Selecteer de grootte van de hoofdzekering
- Selecteer effectbeperking
- Controleer de aansluiting van de binnenvoeler
- Controleer of de aangesloten voelers redelijke waarden aangeven.
- Voer de volgende controles uit:

### **Controleer de aansluiting van de binnenvoeler**

1. Scroll omlaag en selecteer de optie *LED binnenvoeler* in het menu "*Installateur/Service/Functietest/Verwarmingskring*".
2. Selecteer "Aan". Controleer of de LED van de binnenvoeler gaat branden. Als dat niet zo is, controleert u de kabels en de aansluiting.
3. Selecteer "Uit". Als de LED uitgaat, is de controle voltooid.

### **Controleer de aangesloten voelers.**

Als er een voeler incorrect is aangesloten, verschijnt er een bericht op het scherm met "Alarm voeler uit". 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. Let op: de alarmfunctie van de binnenvoeler (LED) kan niet worden gedetecteerd op het display. Deze functie moet worden gecontroleerd op de binnenvoeler.

### **11.3.4 Druk-/niveauschakelaar**

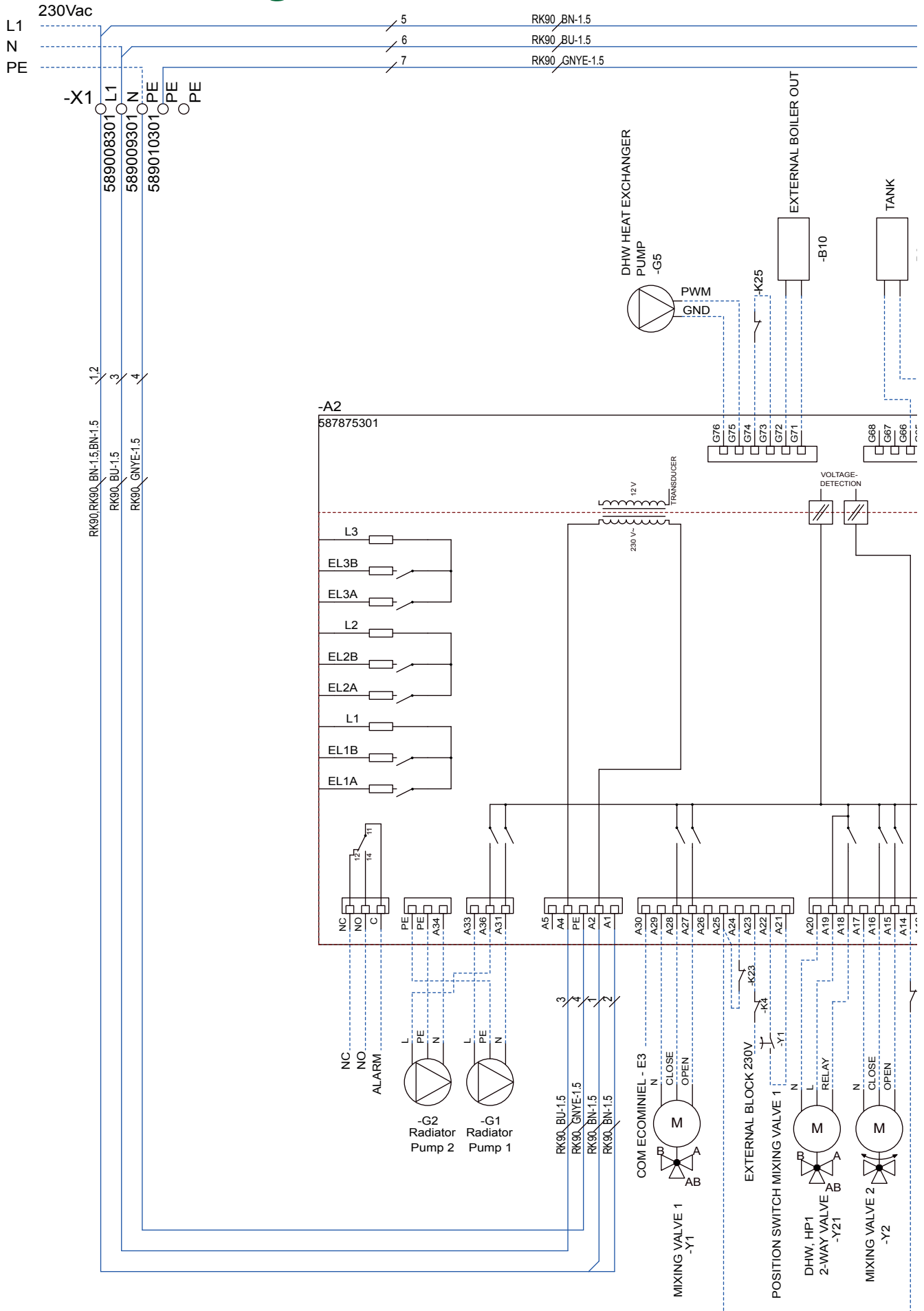
In sommige gevallen is er extra bescherming nodig vanwege plaatselijke vereisten of bepalingen. In sommige gebieden moet het systeem bijvoorbeeld worden geïnstalleerd binnen een waterwingebied.

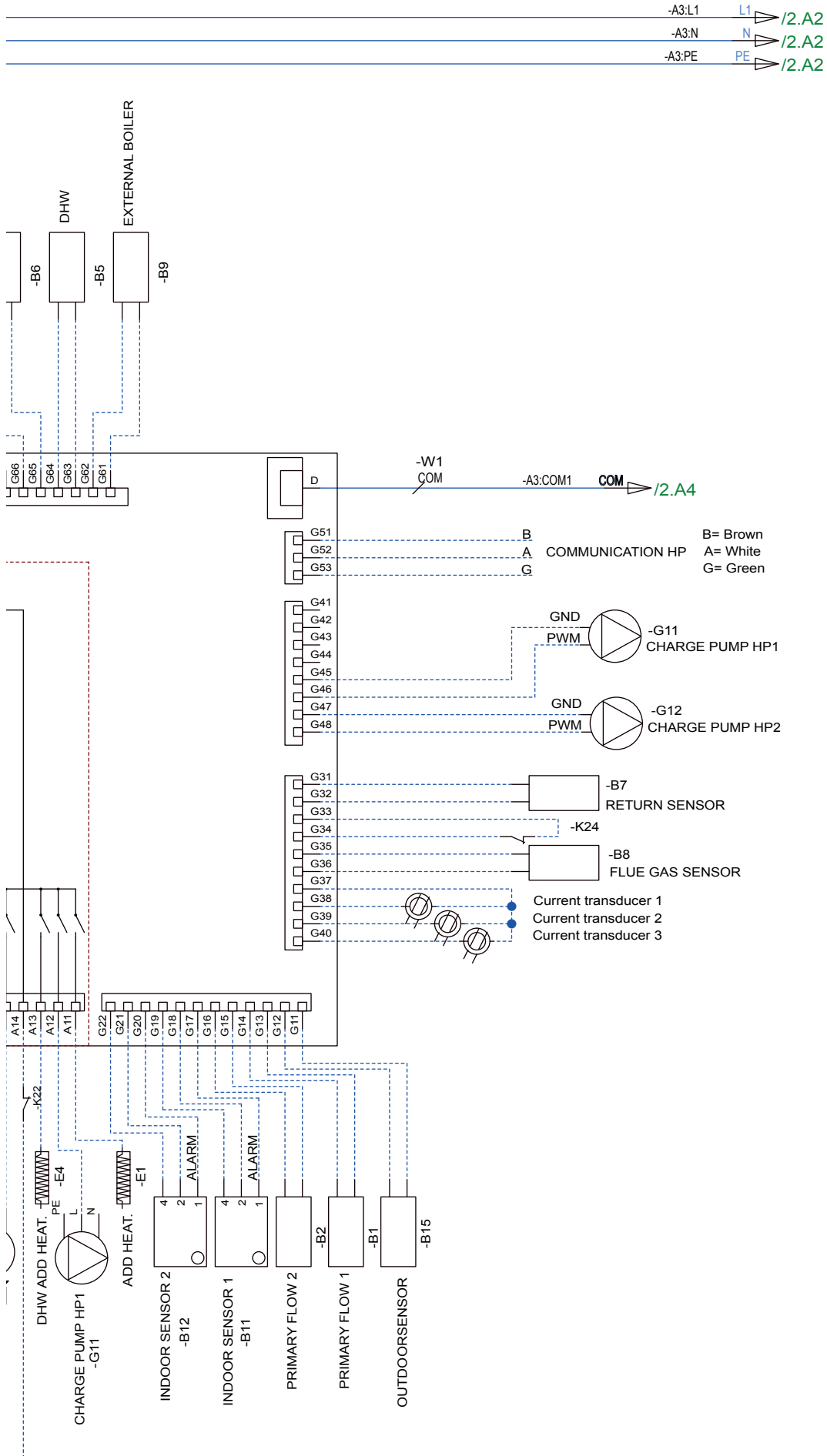
De druk-/niveauschakelaar wordt aangesloten op de klemmen K22/K23/K24/K25 en dan gedefinieerd in het menu *Installateur/Definieer systeem/Def warmtepomp*. Als er een lek is, stoppen de compressor en de captatiepomp en verschijnt het alarm *Debiet-/niveauschakelaar* op het scherm.

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.



# 12. Bedradingschema





## 12.1 Onderdelenlijst

E1	Additionele warmte, hulprelais	
E2*	Warmte toevoegen 0-10V	
E3	Warmte toevoegen EcoMiniEI 230V	
E4	Warmte toevoegen warm water	
G1	Verwarmingspomp 1	
G2	Verwarmingspomp 2	
G3 *	Verwarmingspomp 3	
G4*	Verwarmingspomp 4	
G11	Laadpomp warmtepomp A1	
G12	Laadpomp warmtepomp A2	
G13*	Laadpomp warmtepomp A3	
G14*	Laadpomp warmtepomp A4	
G15*	Laadpomp warmtepomp A5	
G16*	Laadpomp warmtepomp A6	
G17*	Laadpomp warmtepomp A7	
G18*	Laadpomp warmtepomp A8	
G19*	Laadpomp warmtepomp A9	
G20*	Laadpomp warmtepomp A10	
G30*	Circulatiepomp zonnecollectoren	
G31*	Laadpomp - opladen boorgat	
G32*	Pomp warmtewisselaar zonnecollectoren	
G40*	Circulatiepomp, warm water	
G41*	Laadpomp Externe SWW-tank	
G50*	Pomp zwembad	
G51*	Pomp zwembad	
Y1	Mengkraan 1	
Y2	Mengkraan 2	
Y3*	Mengkraan 3	
Y4*	Mengkraan 4	
Y21	Wisselklep (VPA1)	
Y22	Wisselklep (VPA2)	
Y30*	Wisselklep zonne-energie warm water	
Y31*	Wisselklep zonne-energie	
B1	Vertrekvoeler 1	NTC 22
B2	Vertrekvoeler 2	NTC 22
B3*	Vertrekvoeler 3	NTC 22
B4*	Vertrekvoeler 4	NTC 22
B5	Sensor, warmwatertank	NTC 22
B6	Sensor buffertank	NTC 22
B7	Retourvoeler verwarmingscircuit	NTC 22
B8	Rookgasvoeler	NTC 3.3
B9	Voeler externe ketel	NTC 22
B10	Voeler externe ketel uit	NTC 22

\* Geldt alleen voor de CTC EcoLogic PRO.

B11	Binnenvoeler 1	NTC 22
B12	Binnenvoeler 2	NTC 22
B13*	Binnenvoeler 3	NTC 22
B14*	Binnenvoeler 4	NTC 22
B15	Buitenvoeler	NTC 150
B30*	Sensor zonnecollectoren In	PT 1000
B31*	Sensor zonnecollectoren Uit	PT 1000
B43*	Sensor externe SWW-tank	NTC 22
B50*	Voeler zwembad	NTC 22

WP A1	Warmtepomp A1
WP A2	Warmtepomp A2
WP A3*	Warmtepomp A3
WP A4*	Warmtepomp A4
WP A5*	Warmtepomp A5
WP A6*	Warmtepomp A6
WP A7*	Warmtepomp A7
WP A8*	Warmtepomp A8
WP A9*	Warmtepomp A9
WP A10*	Warmtepomp A10

K22	Afstandsbediening/Smart Grid
K23	Afstandsbediening/Smart Grid
K24	Afstandsbediening/Smart Grid
K25	Afstandsbediening/Smart Grid

## 13. Weerstanden voor voelers

NTC 3.3K

NTC 22K

NTC 150

Temperatuur °C	Rookgasvoeler Weerstand Ω	Temperatuur °C	Elektr. CV-ketel, Vertrek, binnenvoeler Weerstand Ω	Temperatuur °C	Buitenvoeler Weerstand Ω
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

PT1000

Temperatuur °C	Weerstand Ω	Temperatuur °C	Weerstand Ω
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535



## 14. Eerste start

De CTC EcoLogic kan ook worden gestart zonder dat er een binnenvoeler is geplaatst, omdat de curve die is ingesteld de verwarming dan regelt. Deselecteer de binnenvoeler voor elke verwarmingskring in het menu *Installateur/Instellingen*. De voelers kunnen echter altijd worden geplaatst voor de alarm-LED-functie.

### Voor de eerste start

1. Controleer of het systeem is gevuld met water, ontluicht is en de juiste druk heeft en dat er geen lekkage is. Lucht in het systeem (slechte circulatie) kan bijvoorbeeld betekenen dat de warmtepomp wordt uitgeschakeld door de hogedrukbeperking.
2. Controleer of alle kleppen van het systeem juist zijn aangesloten en ingesteld.
3. Controleer of alle elektriciteitskabels en voelers correct zijn geïnstalleerd en aangesloten. Zie het hoofdstuk "Elektrische installatie".
4. Controleer of het apparaat voorzien is van de juiste zekeringen (10A groepszekering).
5. Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld.
6. Controleer, als er al een ketel aanwezig is, of de temperatuur is ingesteld op een normale keteltemperatuur, bijvoorbeeld 70°C.
7. Controleer of de schakelkast van de warmtepompen is ingesteld op A1, A2, A3, enz. Raadpleeg de instructies voor de warmtepomp.

### Eerste start

Schakel de voeding in met de scheidingsschakelaar. Het scherm verschijnt. De warmtepomp vraagt nu het volgende:

1. Selecteer de taal en druk op "OK".
2. Bevestig dat het systeem is gevuld met water door op OK te drukken.
3. Selecteer het EcoLogic systeemtype (1, 2, 3, 4, 5, 6).
4. Geef aan of de warmwatertank is aangesloten.
5. Selecteer de optie waarmee de compressor kan werken (als het collectorsysteem gereed is). Wanneer de compressor de eerste maal wordt gestart, wordt er automatisch gecontroleerd of de compressor in de juiste richting loopt. Er wordt een foutmelding weergegeven op het display als de compressor in de verkeerde richting draait. Wissel twee van de fasen om om de draairichting te veranderen. Voel met uw hand of de warme-gasleiding onmiddellijk warm wordt wanneer de compressor start, maar denk eraan dat de leiding heet kan zijn!
6. Selecteer de captatiepomp gedurende 10 dagen als u wilt dat deze tien dagen werkt.
7. Specificeer het max. vertrek °C voor verwarmingskring 1.
8. Specificeer de helling voor verwarmingskring 1.
9. Specificeer de aanpassing voor verwarmingskring 1.
10. Als de vertrekvoeler voor verwarmingskring 2 is geïnstalleerd, herhaalt u de stappen 7 tot 9 voor verwarmingskring 2.

De warmtepomp start dan en de startpagina verschijnt.

■ Sla deze instellingen op in het menu: *Installateur/Instellingen/Instellingen opslaan*

■ Als verwarmingskringen 3 en 4 moeten worden gebruikt, worden deze geactiveerd in het menu: *Installateur/Definieer systeem/Verwarmingskring 3/4*.





