



Duurzame energie-oplossingen wereldwijd

Installatie- en onderhoudshandleiding
CTC EcoZenith i550 Pro

3x400 V/ 1x230 V/ 3x230V

BELANGRIJK
VOOR GEBRUIK ZORGVULDIG LEZEN
BEWAREN OM LATER IN TE KIJKEN



Installatie- en onderhoudshandleiding

161 508 86-5 2019-11-29

CTC EcoZenith i550 Pro



Inhoudsopgave

Checklist _____	6	11. Problemen opsporen/maatregelen _____	96
Om te onthouden! _____	7	11.1 Informatieve berichten _____	98
Omvang van de levering _____	7	11.2 Alarmmeldingen _____	99
Veiligheidsinstructies _____	8	VOOR DE INSTALLATEUR _____	102
1. CTC EcoZenith i550 Pro ontwerp _____	9	12. Transport, uitpakken en installatie _____	102
2. CTC EcoZenith i550 Pro werking _____	10	12.1 Transport _____	102
2.1 Verwarmingssysteem _____	11	12.2 Uitpakken _____	102
2.2 SWW _____	12	12.3 De isolatie aan de achterkant en de plastic boven- kap plaatsen. _____	102
2.3 Warmtepomp _____	13	13. Onderdelenlijst _____	104
2.4 Houtketel _____	16	14. Schema _____	106
2.5 Extra ketel (pellets, olie, gas, elektriciteit) _____	17	15. Installatie van de leidingen _____	108
2.6 Zonne-energie _____	18	16. Elektrische installatie _____	119
2.7 Opladen gesteente/aarde _____	19	16.1 Plaatsing van elektrische onderdelen _____	120
2.8 Externe warmwatertank _____	20	16.2 Veiligheidsschakelaar _____	121
2.9 Zwembad _____	20	16.3 Voeding warmtepomp _____	121
2.10 Externe buffertank _____	21	16.4 Communicatie tussen de EcoZenith en CTC EcoAir/ CTC EcoPart _____	121
2.11 Koelen CTC EcoComfort _____	23	16.5 Laagspanning 230V/400V (hoogspanning) _____	121
3. De stookcurve van het huis _____	24	Selecteer modus instellen _____	125
4. SWW _____	28	16.6 Voeler (Veiligheid extra lage spanning (Safety Ex- tra-Low Voltage - SELV)) _____	132
5. Technische gegevens _____	30	16.7 Stroomsensoraansluiting _____	136
6. Afmetingen _____	32	16.8 Instellingen die door de installatie-elektricien worden gemaakt. _____	137
7. Menu-overzicht _____	33	16.9 Een back-up-stroomvoorziening installeren _____	137
7.1 Kamertemp. _____	34	17. Installatie van optioneel verwarmingselement _____	138
7.2 SWW _____	34	18. Installatie van een additionele ketel _____	139
7.3 Werking _____	35	19. Bedradingsschema hoofdkaart 3x400V _____	140
7.4 Installateur (Tijd/Taal - Instellingen) _____	36	20. Bedradingsschema hoofdkaart 1x230V _____	142
7.5 Installateur - Definieer systeem _____	38	21. Bedradingsschema hoofdkaart 3x230V _____	144
7.6 Installateur - Service _____	40	22. Bedradingsschema voor uitbreidingskaart _____	146
8. Menu's met uitgebreide beschrijvingen _____	42	23. Onderdelenlijst Bedradingsschema _____	147
8.1 Startmenu _____	42	24. Weerstanden voor voelers _____	148
8.2 Ruimtetemperatuur _____	43	25. Eerste start _____	149
8.3 SWW _____	46	25.1 Voor de eerste start _____	149
8.4 Werking _____	47	25.2 Eerste opstart _____	150
8.5 Installateur _____	55		
9. Parameterlijst _____	92		
9.1 Definieer systeem _____	93		
10. Bediening en onderhoud _____	94		

Snelle referentie

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

Product:	Fabricagenummer:
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 EcoZenith i550 gekocht en we hopen dat u er blij mee bent. Op de volgende pagina's kunt u lezen hoe u uw product moet gebruiken en onderhouden. Een deel bevat algemene informatie en een deel is geschreven voor de installateur. Bewaar deze handleiding met de installatie- en onderhoudsinstructies. U zult jarenlang van uw CTC EcoZenith kunnen genieten en deze handleiding bevat alle informatie die u nodig heeft.

Het complete systeem

CTC EcoZenith i550 Pro is een compleet systeem dat geschikt is voor de verwarmings- en warmwatervereisten van uw huis. Het systeem is uitgerust met een uniek besturingssysteem dat uw gehele verwarmingsinstallatie bewaakt en controleert ongeacht de manier waarop u het afstemt.

De CTC EcoZenith i550 Pro 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.

Uw CTC EcoZenith i550 Pro heeft ingebouwde geribde koperen spoelen die veel warm water leveren en een andere geribde koperen spoel voor de warmte van de zonnecollectoren. Het product heeft ook een zogenaamde kelderverwarmingsfunctie in de zomer en een vloerfunctie die de vertrektemperatuur ondersteunt. Met de geïntegreerde nachtverlagingsfunctie kunt u de temperatuur in het huis instellen en veranderen over een periode van 24 uur, in blokken of als vakantiefunctie.

Onderhoudsvriendelijk

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

EcoZenith is volledig uitgerust voor aansluiting op de CTC EcoPart 600M serie en CTC EcoPart 400 serie bodemwarmtepompen, de CTC EcoAir 400 serie buitenluchtwarmtepompen, CTC EcoAir 520M, CTC EcoAir 510M 230V 1N ~, CTC EcoAir 614M en CTC EcoAir 622M, evenals zonnepanelen, fornuizen met watermantel en eventuele extra ketels. De EcoZenith kan een aantal combinaties besturen en u een zeer flexibel, milieuvriendelijk en energiebesparend verwarmingssysteem bieden.

Checklist

De checklist moet worden ingevuld door de installateur.

- Bij service kan die informatie nodig zijn.
- De installatie moet altijd worden uitgevoerd volgens de installatie- en onderhoudsinstructies.
- De installatie moet altijd op een professionele manier worden uitgevoerd.
- Na installatie moet de warmtepomp worden geïnspecteerd en gecontroleerd of deze goed werkt.

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

Installatie van de leidingen

- De EcoZenith is gevuld, geplaatst en afgesteld op de juiste manier volgens de instructies.
- De EcoZenith is zo geplaatst dat er onderhoud aan kan worden uitgevoerd.
- Vermogen van de laad-/verwarmingspomp (afhankelijk van het type systeem) voor het benodigde debiet.
- Open verwarmingskleppen en andere relevante kleppen.
- Luchtdichtheidstest.
- Ontlucht het systeem.
- Test werking van de veiligheidsklep.
- De afvoerbuis is aangesloten op de afvoergoot.

Elektrische installatie

- Compressor, rotatierichting (als er een warmtepomp is geïnstalleerd).
- Voedingsschakelaar
- Bedrading zit goed vast
- Benodigde sensoren voor het systeem
- Buitenvoeler
- Binnenvoeler (optioneel)
- Accessoires

Informatie voor de klant (aangepast aan de actuele installatie)

- Opstarten met klant/installateur.
- Menu's/bediening voor het geselecteerde systeem
- Installatie- en onderhoudshandleiding overhandigd aan de klant
- Controles en vullen, verwarmingssysteem
- Bijstellingsgegevens, warmtecurve
- Alarminformatie
- Mengklep
- Test werking van de veiligheidsklep
- Garantievoorwaarden
- Het installatiecertificaat is ingevuld en opgestuurd.
- Informatie over procedures voor foutregistratie

Datum / Klant

Datum / Installateur

Om te onthouden!

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

- De CTC EcoZenith i550 moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen. Wanneer het product wordt verplaatst, kan het tijdelijk op de achterkant worden geplaatst.
- Verwijder de verpakking en controleer voor de installatie of het product niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade aan de expediteur.
- Plaats de CTC EcoZenith i550 Pro op een stevige fundering, bij voorkeur van beton. Als het product op zacht tapijt moet worden geplaatst, moeten er grondplaten onder de stelpoten worden geplaatst.
- Denk eraan om een servicegebied van ten minste 1 m vrij te laten voor het product. Er is ook ruimte rondom het product nodig voor de plaatsing van de isolatie en de plastic bovenafdekking. Zie het hoofdstuk over Transport, uitpakken en installatie in het deel voor de installateur. De CTC EcoZenith i550 Pro mag niet onder de grond worden geplaatst.
- 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 EcoZenith i550 Pro beschikken over softwareversie 20190620 of hoger.

Omvang van de levering

Standaardlevering

- Multitank CTC EcoZenith i550 Pro
- Extra pak met:
 - Installatie- en onderhoudshandleiding
 - Buitenvoeler
 - Binnenvoeler
 - Veiligheidsklep 9 bar (kraanwater)
 - Veiligheidsklep 2,5 bar (verwarmingskring)
 - Afvoerkraan
 - Adapter tussen de afvoerkraan en de aansluitmof
 - Voeler, 2 st. (naar en van leidingen)
 - Stroomvoeler, 3 st.
 - Afdekking voor aansluitingen, bovenste en onderste tank, 8 st.
 - Afdekking voor aansluitingen zonnearmtespoel, 2 st.
 - Isolatie voor aansluitmoffen die niet worden gebruikt
 - Etiketten voor voelers
 - Schroef 4.2 x 14 grafiëtgrijs, 25 st. + 2 extra
 - Schroef 4.2 x 14 zinkgrijs, 4 st. + 2 extra
- Extra pak met gedeelten achterisolatie en plastic bovenkant

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 garantievoorwaarden.

1. CTC EcoZenith i550 Pro ontwerp

Dit hoofdstuk licht de belangrijkste componenten toe en beschrijft de subsystemen die in verschillende configuraties deel uitmaken van het hoofdsysteem. Meer informatie over de EcoZenith-configuraties vindt u in het hoofdstuk "Aansluiting van de leidingen".

Bivalente mengklep

De automatische mengklep zorgt ervoor dat er voortdurend een gelijkmatige warmte naar de verwarmingskring wordt gezonden. De klep heeft dubbele poorten en brengt het warme verwarmingswater van de door de zon en de warmtepomp verwarmde water eerst naar het onderste deel van de tank.

Besturingssysteem

De EcoZenith is uitgerust met een intelligent besturingssysteem dat alle delen van het verwarmingssysteem bestuurt en bewaakt. De EcoZenith zorgt ervoor dat de goedkoopste manier om het huis en het warme water te verwarmen wordt gebruikt.

Geribde warmtewisselaar voor warm water

De EcoZenith is uitgerust met een royale geribde koperen spoel en bevat geen verwarmers die kunnen roesten. Er kan zonder gevaar voor de legionella-bacterie een lage temperatuur worden behouden.

Verwarmingselementen in bovenste deel van de tank.

Ingebouwde bovenste verwarmingselement. Als het verwarmingselement wordt aangesloten op een warmtepomp, fungeert het als extra verwarming. (het bovenste verwarmingselement is een accessoire).

Onderste tank

In het onderste deel van de tank wordt warm water voorverwarmd in de spoel door het door zonne-energie of door een warmtepomp verwarmde water.

Aansluitingen zonnewarmtespoel

De royale, 10 m lange geribde spoel kan direct op de zonnecollectoren worden aangesloten.

Onderste verwarmingselement

Ingebouwde onderste verwarmingselement.

Drinkwateraansluitingen

De drinkwatertoevoer van het huis wordt hier aangesloten. Het koude water gaat omlaag naar het onderste gedeelte van de warmtewisselaars, waar het wordt voorverwarmd.

Bovenste aansluiting

Voor aansluiting van expansievat en/of veiligheidsklep.

Bovenste tank

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

Bovenste tankaansluitingen

Het bovenste deel van de tank, het extra gedeelte, kan door een warmtepomp worden verwarmd en aangesloten op warmtebronnen als elektrische, gas-, olie- en pelletketels. Warmte van een houtketel wordt naar dit gedeelte gebracht. De aansluitingen zijn symmetrisch op beide zijden van de tank geplaatst.

Warmte-verdeelleidingen

De warmte-verdeelleidingen zorgen ervoor dat warmte van de zonnespoel naar de bovenste tank wordt geleid en dat, nadat er warm water is afgetapt, afgekoeld water naar het onderste deel van de tank wordt geleid om opnieuw te worden verwarmd door zonne-energie of de warmtepomp.

Geïsoleerde tankscheider

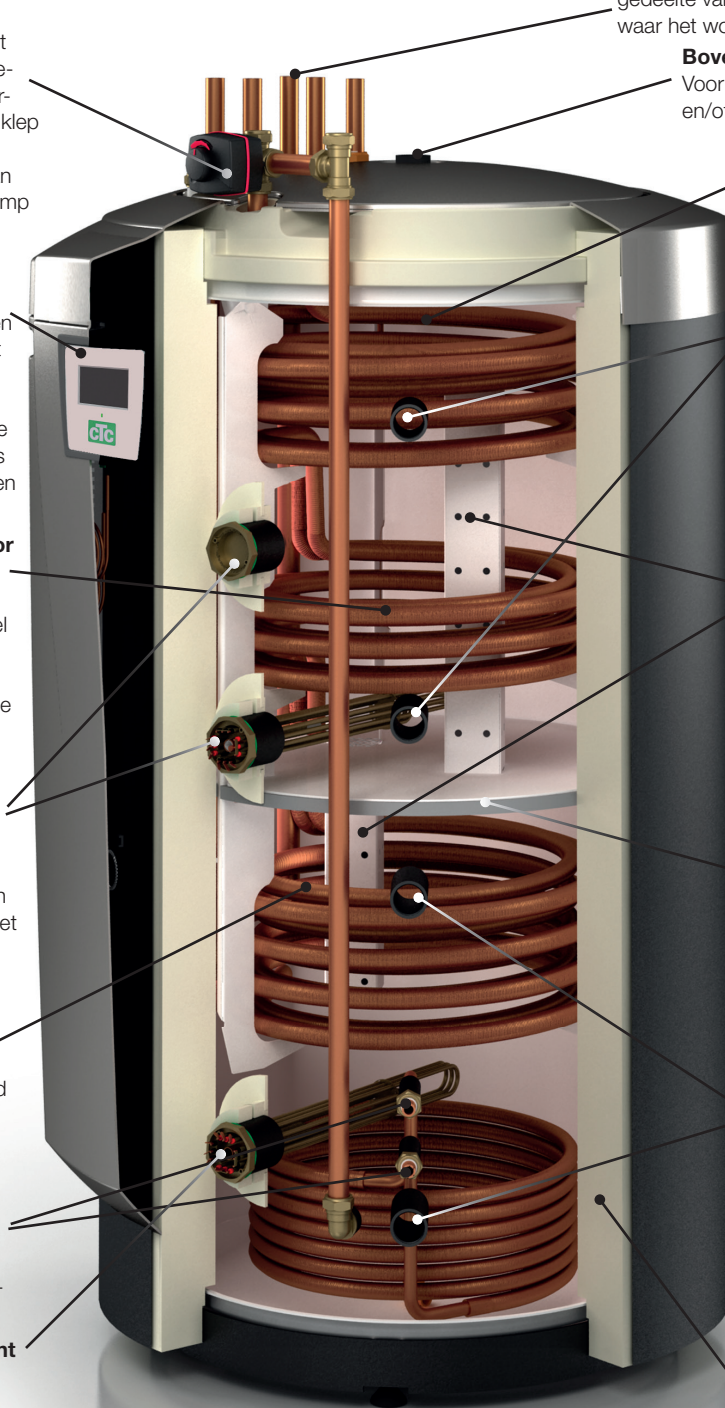
Tussen het bovenste en het onderste deel van de tank zit een geïsoleerde tankscheider. Dit zorgt voor hoge temperaturen in de bovenste tank voor een goede warmwatercapaciteit en lage temperaturen in de onderste tank voor de goedkoopste werking.

Onderste tankaansluitingen

De warmtepomp en het zonnensysteem zijn aangesloten op de onderste tank. Het water dat moet worden verwarmd door een houtketel wordt hier vandaan gehaald, net als de warmte die in een buffertank moet worden opgeslagen. De aansluitingen zijn symmetrisch op beide zijden van de tank geplaatst.

Isolatie

De tank is geïsoleerd met 90 mm dik gegoten polyurethaanschuim voor minimaal warmteverlies.



2. CTC EcoZenith i550 Pro werking

De CTC EcoZenith i550 Pro is een multi-tank met vrijwel onbeperkte mogelijkheden.

De EcoZenith is bedoeld voor huizen en gebouwen met watergedragen warmte. De multi-tank heeft een intelligente besturing, een waterinhoud van 540 liter, een bivalente mengkraan, twee warmwater-spoelen, een zonnewarmtespoel en twee verwarmingselementen van 9 kW voor een totaal van 18 kW. U kunt eenvoudig nog een verwarmingselement toevoegen als accessoire, voor een totaal vermogen van 27 kW, bestuurd door de EcoZenith.

De besturing wordt speciaal aangepast om tegelijkertijd tot drie CTC's warmtepompen te besturen, maar kan ook het volgende besturen en optimaliseren:

- Zwembad
- Energie-opslag in buffertanks
- Drie verwarmingskringen tegelijk
- Zonnecollectoren en opladen van het boorgat
- Koeling (passieve koeling), vloer- of ventiloconvector
- Warmwatercirculatie met tijdbesturing
- Extra sanitair-warmwatertank laden
- Aangesloten houtketel, gas-/olie-ketel en pellets

De CTC EcoZenith is goed geïsoleerd met 90 mm PUR en heeft goede aansluitopties op beide zijden, voor een snelle en eenvoudige aansluiting van leidingen. Er zijn ook voorzieningen voor toekomstige uitbreidingen en toevoegingen aan het systeem.

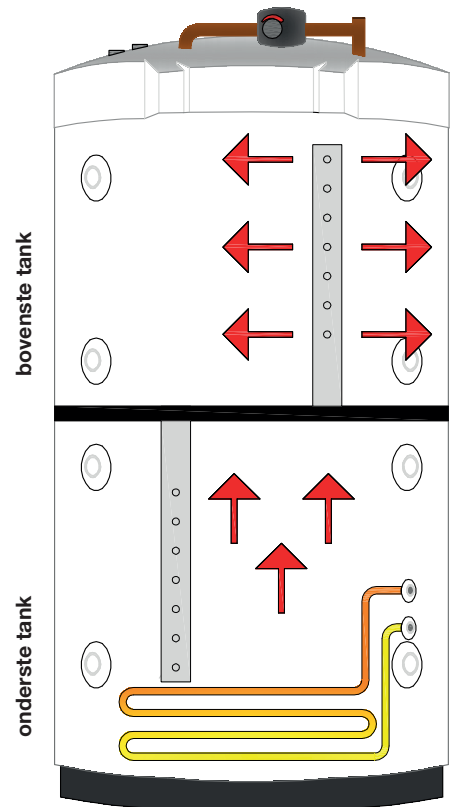
De CTC EcoZenith i550 Pro is verdeeld in twee tanks die van elkaar zijn geïsoleerd om verschillende temperaturen in de twee tanks te kunnen hebben. Dat zorgt voor een optimale en zuinige werking.

De bovenste en de onderste tank zijn met elkaar verbonden door warmte-verdeelleidingen die speciaal zijn ontworpen om de zonne-energie optimaal lagen te laten vormen over de hele inhoud van de tank en die werken als doorstroom als de tank op hout werkt, bijvoorbeeld. Zie afbeelding.

Zie ook het menu Verwarmingselementen in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen ("Installateur/Instellingen/Elektrische verwarmers")

Zie ook het menu Onderste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen: "Installateur/Instellingen/Onderste tank"

i Bedenk dat menu's die niet zijn gedefinieerd niet te zien zijn.

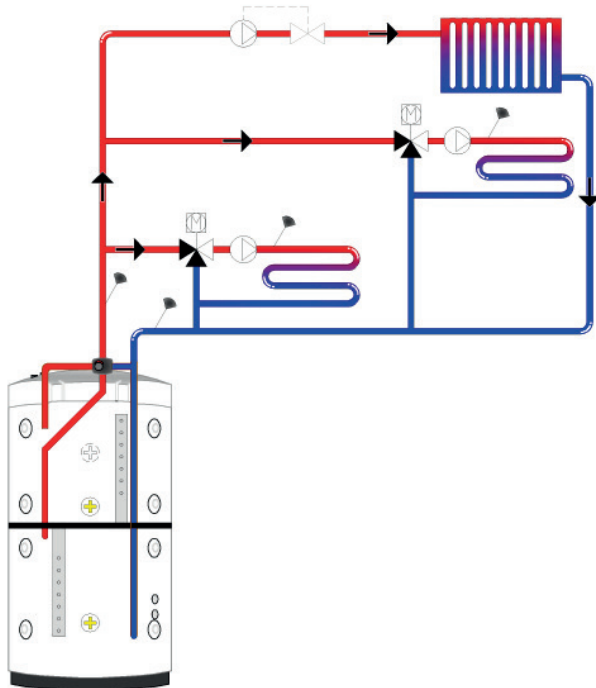


2.1 Verwarmingssysteem

De EcoZenith is uitgerust met een bivalente mengkraan, die altijd, zonder verschillen een gelijkmatige temperatuur afgeeft aan het verwarmingssysteem. De bivalente mengkraan wordt bestuurd door een buitenvoeler en, optioneel, door een binnenvoeler.

Als u alleen met een buitenvoeler werkt, worden de gewenste curvehelling en -aanpassing ingesteld. Deze waarden verschillen van huis tot huis en moeten 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 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.

De EcoZenith kan tot drie verwarmingssystemen besturen, ieder met zijn eigen binnenvoeler. Bijvoorbeeld een radiatorcircuit plus twee vloerverwarmingscircuits. De bivalente mengkraan probeert altijd eerst de energie uit de onderste tank te gebruiken; dit is vooral belangrijk wanneer een warmtepomp of zonnecollector op de EcoZenith is aangesloten. Dit zorgt ervoor dat het systeem zuinig werkt en dat de bovenste tank warm blijft om voldoende warm water te leveren.

Zie ook het menu Verwarmingssysteem in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen ("Installateur/Instellingen/Verwarmingsskring 1-3")

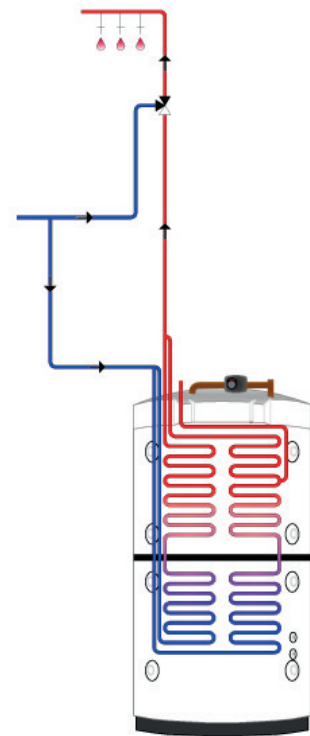
Zie ook het menu Kamertemperatuur in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. U opent het menu direct vanuit het hoofdmenu.

2.2 SWW

De uiteindelijke verwarming van het warme water vindt plaats in de bovenste tank. Dit fungeert ook als extra verwarming voor het verwarmingssysteem wanneer de onderste tank niet voldoende is.

Het warme water wordt verwarmd met twee geribde koperen buiswarmtewisselaars van ongeveer 40 meter die parallel op elkaar zijn aangesloten. De spoelen verwarmen het water in de onderste tank voor en het water bereikt de maximumtemperatuur in de bovenste tank. De lage binnenste inhoud en de snelle waterverversingsgraad in de koperen spoel zorgt ervoor dat er geen bacteriën ophopen.

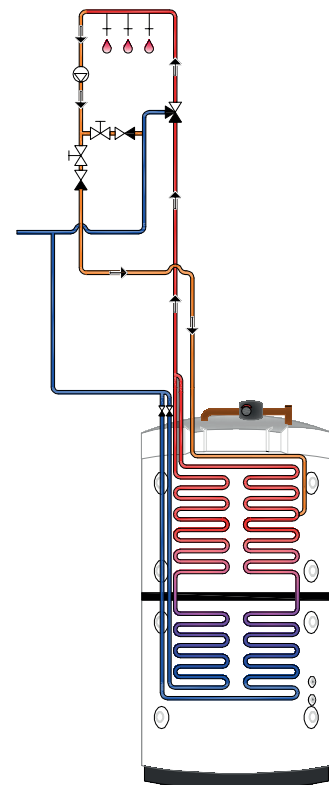
Bij dubbele spoelen kunnen hoge aftapstromingen worden verkregen, omdat het warmtegeleidingsgebied zowel aan de binnenkant als aan de buitenkant geribd is. Raadpleeg voor meer informatie over instellingen en tips het hoofdstuk SWW.



2.2.1 Warmwatercirculatie

De warmwaterspoel heeft een aansluiting voor het laden van warm water die kan worden gebruikt om een externe koudwatertank te verwarmen als er meer SWW-kraanwater nodig is. Er kan warmwatercirculatie op worden aangesloten. Dit betekent dat er altijd warm water uit de kraan komt. Om energie te besparen, kan de tijd van de WWC-pomp worden ingesteld op de EcoZenith.

Zie ook het menu Bovenste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen ("Installateur/Instellingen/Bovenste tank")



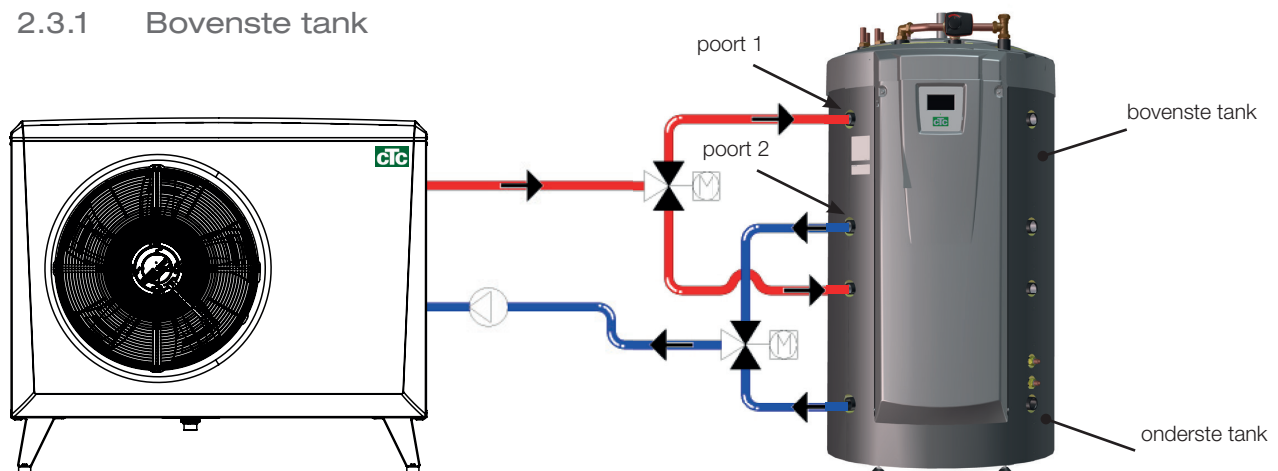
2.3 Warmtepomp

De EcoZenith is ontworpen met twee delen om ervoor te zorgen dat de warmtepomp zo zuinig mogelijk werkt.

De warmtepomp wordt via twee wisselkleppen aangesloten op de EcoZenith en zorgt ervoor dat de warmte respectievelijk naar de bovenste en de onderste tank wordt gestuurd. Als de warmtepomp bijvoorbeeld naar de bovenste tank pompt, zenden de wisselkleppen het debiet naar de twee bovenste aansluitingen, zodat het debiet poort 1 binnenkomt en naar buiten gaat door poort 2.

De warmtepomp werkt op twee verschillende manieren naargelang de bovenste tank of de onderste tank wordt opgeladen.

2.3.1 Bovenste tank



De uiteindelijke verwarming van het warme water vindt plaats in de bovenste tank. Dit betekent dat er met een hoge temperatuur in de bovenste tank veel warm water wordt verkregen.

De bovenste tank heeft een in de fabriek ingestelde stoptemperatuur van 55°C. Dit betekent dat de warmtepomp werkt totdat deze temperatuur is bereikt in de bovenste tank. Als er warm water wordt afgetapt en de temperatuur in de bovenste tank daalt tot 5°C onder de stoptemperatuur, start de warmtepomp en brengt deze de temperatuur naar de ingestelde stoptemperatuur.

De stoptemperatuur kan worden aangepast aan de warmwaterbehoeften en het geïnstalleerde warmtepompmodel.

Als er ook verwarming in het huis nodig is, keren de wisselkleppen automatisch hun richting om en blijft de warmtepomp de onderste tank verwarmen zodra de stoptemperatuur van 55°C in de bovenste tank is bereikt. Als de bovenste tank de stoptemperatuur van 55°C niet heeft bereikt binnen de in de fabriek ingestelde 20 minuten laden, keren de wisselkleppen de richting om en laadt de warmtepomp de onderste tank op. Dit is om temperatuurverlies in het verwarmingssysteem te voorkomen.

Zie ook het menu Bovenste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Bovenste tank)

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 waterwingsgebied. De druk-/niveauschakelaar wordt aangesloten op de klemmen K22/K23/K24/K25 en dan 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.

2.3.2 Onderste tank

In de onderste tank werkt de warmtepomp om warmte aan het verwarmingssysteem te leveren.

De bediening van de warmtepomp is van het zogeheten flexibele-condensatietype. De onderste tank daalt echter nooit tot onder de ingestelde laagste temperatuur.

Bij flexibele condensatie-bediening verwarmt de warmtepomp tot de vereiste temperatuur voor het verwarmingssysteem. Deze temperatuur verschilt afhankelijk van de buitentemperatuur en van welke ingestelde helling (aanpassing van de warmtecurve van het huis) is gekozen. Als er een binnenvoeler is geïnstalleerd, heeft dit invloed op de gewenste temperatuur van het systeem. In de lente en de herfst, wanneer het niet zo koud buiten is, is er een lagere temperatuur nodig voor het verwarmingssysteem, maar in de winter en de zomer is een hogere temperatuur nodig om de gewenste binnentemperatuur te behouden.

Besparingen van een warmtepomp zijn rechtstreeks gekoppeld aan het COP-niveau. COP betekent de output gedeeld door het geleverde vermogen. COP 4 betekent daarom bijvoorbeeld dat de warmtepomp 4 kW levert en 1 kW gebruikt ($\frac{4}{1} = 4$)

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.

Daarom verwarmt de warmtepomp slechts tot de onderste tanktemperatuur die vereist is voor het verwarmingssysteem. Dit bespaart de levensduur van de compressor en optimaliseert de zuinige werking. Het verwarmingselement, dat in de fabriek is ingesteld in de onderste tank, is geblokkeerd zolang als de warmtepomp werkt.

Het verwarmingselement wordt alleen gebruikt als de warmtepomp om enige reden is geblokkeerd.

Zie ook het menu Onderste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Onderste tank) en het hoofdstuk SWW.

2.3.3 Meer dan één warmtepomp.

Als er meer dan één warmtepomp is geïnstalleerd, zijn warmtepompen twee en drie alleen op de onderste tank aangesloten.

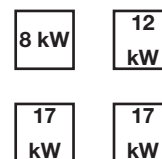
Slechts één van de warmtepompen wisselt af tussen SWW en verwarming.

2.3.4 Prioriteitstelling van de werking van de warmtepomp

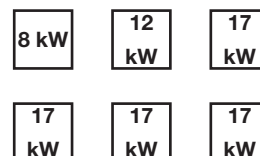
Als de CTC EcoZenith twee of meer warmtepompen met verschillende afmetingen bestuurt, worden de aangesloten warmtepompen verdeeld in twee verschillende categorieën: kleine of grote warmtepompen. Door de beschikbare warmtepompen te verdelen in twee verschillende groottecategorieën, is het mogelijk om 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.



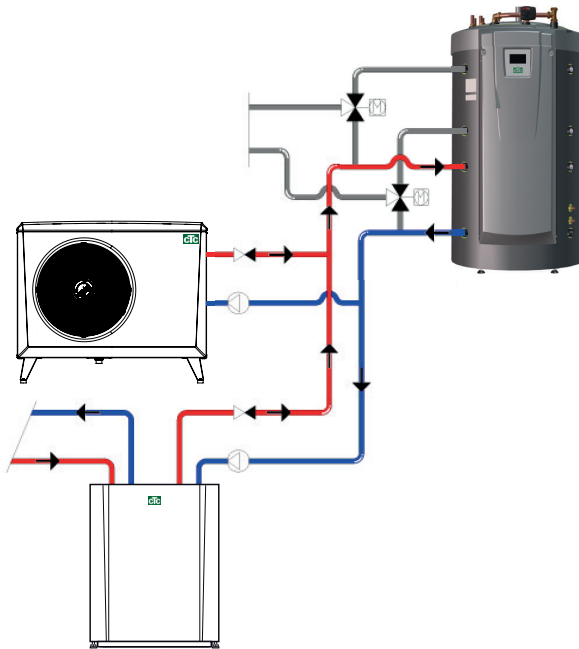
In het bovenstaande voorbeeld worden 8 kW en 12 kW geïnclassificeerd als klein, terwijl de twee machines van 17 kW worden geïnclassificeerd als groot.



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

2.3.5 Verschillende warmtepompen

De EcoZenith kan verschillende soorten warmtepompen besturen: de CTC EcoAir (lucht/water-warmtepomp) en de CTC EcoPart (bodem/water-warmtepomp). De gewenste buitentemperatuur waarbij voorrang wordt gegeven aan de CTC EcoAir boven de CTC EcoPart wordt ingesteld in het menu "Installateur/Instellingen/Warmtepompen. 1 2 3" onder "Prio EcoAir/EcoPart". 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.



Bedenk dat er slechts één warmtepomp kan worden aangesloten via de wisselkleppen en warm water in de bovenste tank kan laden.

Zie ook het menu Verwarmingspomp in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Warmtepomp A1-A3)

2.3.6 Laadpomp met snelheidsregeling (extra)

Elke warmtepomp moet een afzonderlijke laadpomp hebben die samen met zijn respectievelijke warmtepomp wordt bestuurd. Als een PVM-laadpomp met snelheidsregeling (accessoire van CTC) op de warmtepomp wordt aangesloten en bestuurd vanaf de EcoZenith, wordt het debiet automatisch ingesteld zonder aanpassing via de regelklep. In de bovenste tank wordt de snelheid van de laadpomp zo geregeld dat de warmtepomp altijd de hoogst mogelijke temperatuur geleverd aan de bovenkant van de EcoZenith. Dit zorgt voor een snelle toegang tot warm water wanneer de warmtepomp start.

Naar het onderste deel van de tank werkt de laadpomp met snelheidsregeling naar een vast verschil toe tussen aanvoer en retour van de warmtepomp.

Als er geen laadpomp met snelheidsregeling is geïnstalleerd, moet het debiet handmatig worden afgesteld. Het verschil tussen inkomend en uitgaand water van de warmtepomp verschilt dan, afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden door het jaar heen.

In gevallen waarin een lucht/water-warmtepomp is geïnstalleerd en de buitentemperatuur lager is dan $+2^{\circ}\text{C}$, worden de laadpompen gestart om te beschermen tegen vorst. Als er een laadpomp met snelheidsregeling is geïnstalleerd, werkt de pomp slechts met 25% van de maximale capaciteit. Dat zorgt voor meer besparing op de bedrijfskosten van de laadpomp en het warmteverlies van de EcoZenith wordt hierdoor verminderd in vergelijking met een conventionele aan/uit-laadpomp.

Zie ook het menu Verwarmingspomp in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Warmtepomp A1-A3)

2.4 Houtketel

De EcoZenith kan worden aangesloten op een houtketel. Het vertrek van de houtketel is aangesloten op de bovenkant van de EcoZenith en het retour naar de houtketel is aangesloten op de laagste aansluiting van de onderste tank. Wanneer het vuur wordt aangemaakt en de rookgasvoeler en/of de ketelvoeler een ingestelde waarde bereikt (menu "Installateur/Instellingen/Houtketel", fabrieksinstelling "100/70°C"), gaat de besturing over op de houtverbrandingsstatus wanneer de temperatuur van de onderste tank hoger dan of gelijk aan de referentiewaarde (setpoint) is. Wanneer de rookgasvoeler onder de ingestelde waarde is, wordt de houtverbrandingsstatus onderbroken. Het wordt aanbevolen de houtketel te voorzien van een laadsysteem. Een laadsysteem als Laddomat 21 wordt aanbevolen voor optimale prestaties. De laadpomp in het laadsysteem moet worden bestuurd vanaf de houtketel. In speciale gevallen, zoals werking met een fornuis met warmtemantel, kan de laadpomp worden bestuurd vanaf de EcoZenith zonder een laadsysteem te installeren.

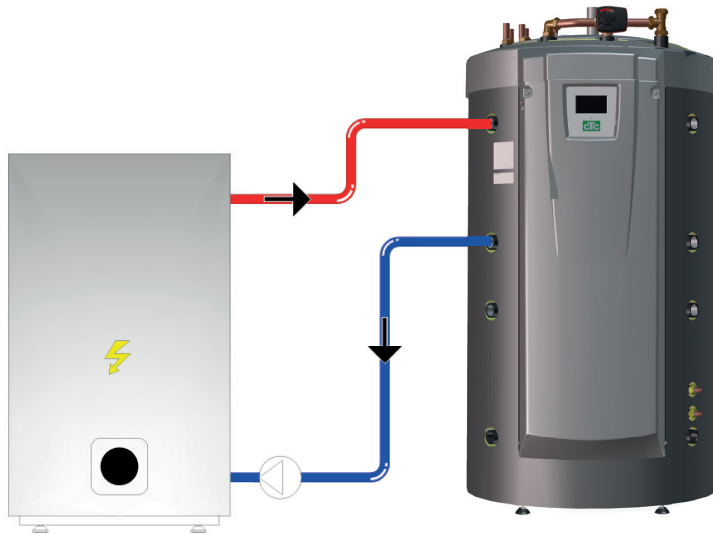
Indien het houtverbrandingssysteem meer water nodig heeft dan de 540 liter die in het product zitten, moet het systeem worden aangevuld met een accumulatorentank.

Zie ook het menu Houtketel in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Houtketel)



2.5 Extra ketel (pellets, olie, gas, elektriciteit)

De EcoZenith kan een externe extra ketel besturen (pellets, olie, gas, elektriciteit). De extra ketel wordt aangesloten op de bovenste tank. Gebruik het menu om te selecteren of de externe extra ketel hoge of lage prioriteit moet hebben. Als hoge prioriteit wordt geselecteerd, wordt de externe extra ketel ingeschakeld voor de verwarmingselementen; als lage prioriteit wordt geselecteerd, worden de verwarmingselementen het eerst ingeschakeld.



Na een bepaalde vertraging, die in de fabriek is ingesteld op 120 minuten, wordt ook de eenheid met lage prioriteit gestart om de warmtebron met hoge prioriteit te helpen.

Als de verwarmingselementen de additionele warmte met de laagste prioriteit zijn, moet ook aan het volgende worden voldaan om ze te laten starten: De temperatuur in de bovenste tank moet 4°C onder het setpoint voor additionele warmte zijn.

Als de externe ketel de additionele warmte met de laagste prioriteit is, moet ook aan het volgende worden voldaan om deze te laten starten: De temperatuur in de bovenste tank moet 3°C onder het setpoint voor additionele warmte zijn en de verwarmingselementen moeten naar de gewenste waarde zijn gegaan (100% van de ingestelde waarde) of naar 6 kW in de eerste twee uur na een stroomstoring.

De EcoZenith regelt het starten en stoppen van de laadpomp tussen de externe ketel en de EcoZenith.

De laadpomp start wanneer er een externe ketel is aangesloten.

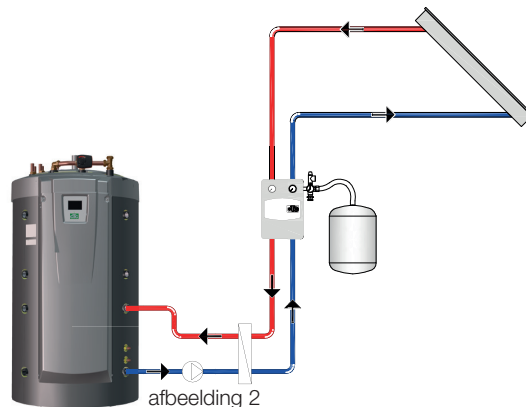
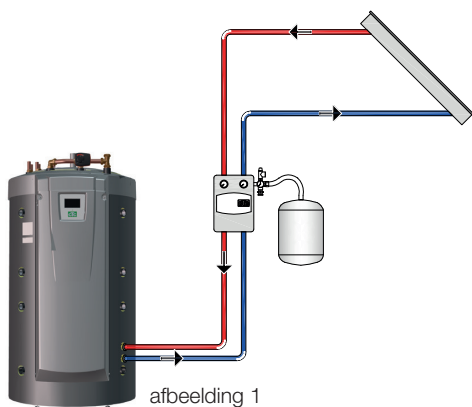
Als er een temperatuurvoeler is geïnstalleerd en een externe ketel is gedefinieerd, start de laadpomp wanneer een externe ketel de ingestelde temperatuur heeft bereikt (fabrieksinstelling 30°C).

De laadpomp start wanneer er geen externe ketel nodig is. Een stopvertraging van de laadpomp kan zo worden ingesteld dat de laadpomp ook loopt als de externe ketel is uitgeschakeld.

Zie ook het menu Externe tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Ext tank)

2.6 Zonne-energie

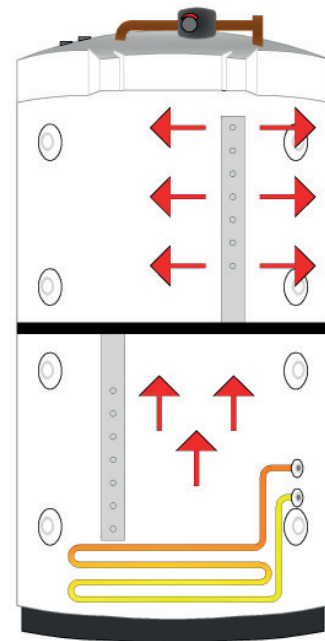
De EcoZenith heeft een 10 m lange zonnewarmtewisselaar met ribben van 18 mm en interne groeven die ongeveer 10 m² aan zonnecollectoren beheert. Op grotere zonnecollectorinstallaties wordt de zonne-energie via een externe warmtewisselaar aangesloten (zie afbeelding 2). De warmtewisselaar wordt op de bovenste en onderste aansluiting van het onderste deel van de CTC EcoZenith aangesloten (beide zijden zijn mogelijk). Als er meer collectoren worden aangesloten, kunnen er ook één of meerdere buffertanks in het systeem worden geïnstalleerd. Meer informatie over



de werking en de besturing van buffertanks vindt u in het gedeelte Extra buffertank.

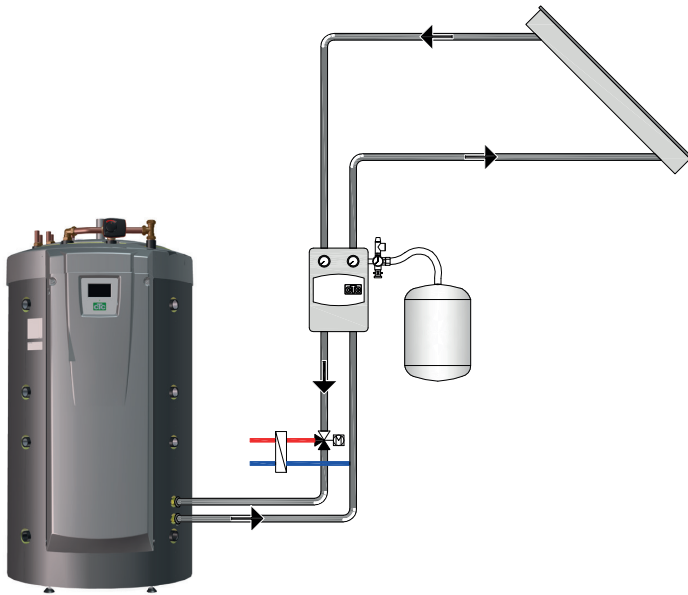
Als de zonnecollectoren een temperatuur produceren die meer dan 7 graden (in de fabriek ingesteld) hoger is dan de voeler (B33), start de laadpomp om de zonne-energie over te brengen naar de onderste tank. De PWM-pomp met snelheidsregeling regelt het debiet zodat er altijd een temperatuur wordt geleverd van 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 in de onderste tank stijgt of de temperatuur van de zonnecollector daalt, en het verschil tussen de temperatuur in de zonnecollector en die in de onderste tank minder is dan 3 graden (instelbaar), stopt het laden. Het laden start niet opnieuw totdat de zonnecollector weer 7 graden warmer is dan de onderste tank.

Wanneer de temperatuur in de onderste tank stijgt en hoger wordt dan de onderste tank, zal volgens de wetten van de fysica de warmte naar de warmte-verdeelende stijgen en lagen vormen met het juiste temperatuurniveau in de bovenste tank door gaatjes in de verdeelingsleidingen. De lagere temperatuur in de bovenste tank zal op dezelfde manier omlaag zakken en zichzelf verdelen over de verschillende temperatuurzones in de onderste tank via de verdeelingsleiding, die tot in de onderste tank daalt. Op basis van de fabrieksinstellingen verwarmt de zon de onderste tank van de EcoZenith tot 85° voordat het laden wordt gestopt.



Zie ook het menu Zonnecollectoren in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Zonnecollectoren)

2.7 Opladen gesteente/aarde



Als er een vloeistof/water-warmtepomp is aangesloten, kan er een wisselklep worden geïnstalleerd op het zonne-energiecircuit en aangesloten op het captatiecircuit (de lus in het boorgat of de aardwarmtelus). De temperatuur van de zonnecollector moet in de fabriek zijn ingesteld op 60°C warmer dan de captatietemperatuur om het laden te starten. Wanneer het verschil tussen de temperatuur in de zonnecollector en het captatiecircuit daalt tot 30°C, wordt het laden gestopt. Ook als het captatiecircuit warmer wordt dan de in de fabriek ingestelde waarde van 18°C, zal het opladen worden onderbroken, omdat de temperatuur voor de warmtepomp dan te hoog wordt om te werken.

Er zijn veiligheidsmaatregelen voor het collector-/zonnestelsel beschikbaar.

Zie ook het menu Beveiliging collector in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen ("Installateur/Instellingen/Zonnecollectoren/Beveiliging collector") en ook het menu Wintermodus in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen ("Installateur/Instellingen/Zonnecollectoren/Wintermodus")

2.8 Externe warmwatertank

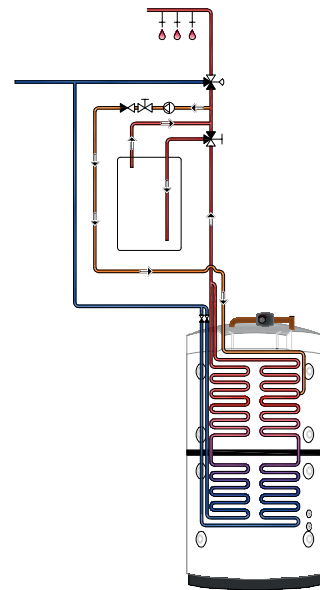
Er kan een externe waterverwarmer op de EcoZenith worden aangesloten. Dit leidt tot een grotere hoeveelheid opgeslagen warm water, wat bijdraagt aan een hogere warmwatercapaciteit.

Het inkomende koude water gaat eerst door de EcoZenith, waar het wordt opgewarmd voordat het de warmwatertank in stroomt en dan naar de kranen van het huis gaat. Dit betekent dat, wanneer de temperatuur van de EcoZenith niet meer voldoende is, de hele inhoud van de warmwatertank nog gebruikt kan worden.

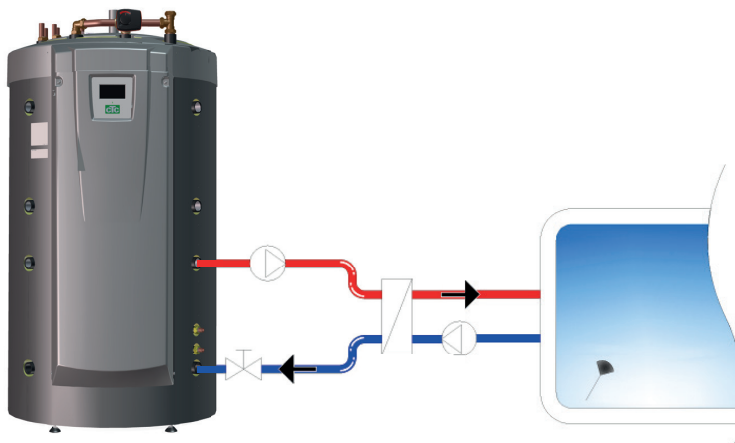
Wanneer de temperatuur in de bovenste tank van de EcoZenith in de fabriek is ingesteld op 5°C warmer dan in de externe warmwatertank, start de laadpomp. De warmte van de bovenste tank laadt het warme water totdat de stijging van de temperatuur in de bovenste tank niet de één graad per drie minuten overschrijdt.

Wanneer warm water wordt opgeslagen onder 60°C, is verwarming van de warmwatertank met regelmatige tussenpozen nodig om het gevaar voor Legionella uit te sluiten. Deze functie is in de EcoZenith ingebouwd. Eerst wordt de bovenste tank zo veel mogelijk verwarmd met de warmtepomp. Om de waterverwarmer gedurende 1 uur 65°C te laten behouden, kan het verwarmingselement worden ingeschakeld om de temperatuur te laten stijgen tot boven de uiteindelijke graden. De fabrieksinstelling hiervoor is iedere veertien dagen.

Zie ook het menu Bovenste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Bovenste tank)



2.9 Zwembad



Een zwembad wordt aangesloten op de onderste tank van de EcoZenith. Tussen de EcoZenith en het zwembad wordt een warmtewisselaar geïnstalleerd om de vloeistoffen te scheiden.

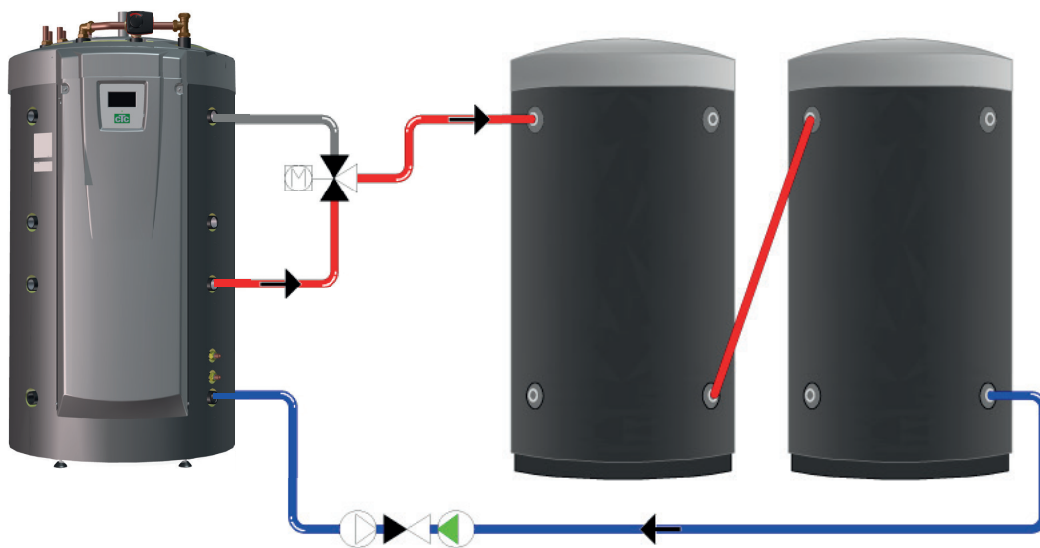
Via een voeler in het zwembad start en stopt de laadpompen van het zwembad om de ingestelde temperatuur in het zwembad te behouden (in de fabriek ingesteld op 22°C) en mag de temperatuur dalen met 1°C voordat de laadpomp opnieuw start. Het is ook mogelijk om een hoge en lage zwembadprioriteit in te stellen,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

Zie ook het menu Zwembad in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Zwembad)

2.10 Externe buffertank

De EcoZenith kan worden aangesloten op één of meer buffertanks. Dit wordt voornamelijk gebruikt bij het aansluiten van hout- en zonne-energiesystemen wanneer het volume in de EcoZenith niet voldoende is. Via het extra "Laden externe opslagtank" kan warm water zowel vanuit de onderste tank naar de buffertank(s) als vanuit de buffertank(s) terug naar de EcoZenith worden gezonden. Met andere woorden: zowel laden als terug laden van de energie is mogelijk.

Zie ook het menu Externe opslagtank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Ext opslagtank) en het menu WP laden in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Ext opslagtank/WP laden).



2.10.1 Regeling werking op zonne-energie

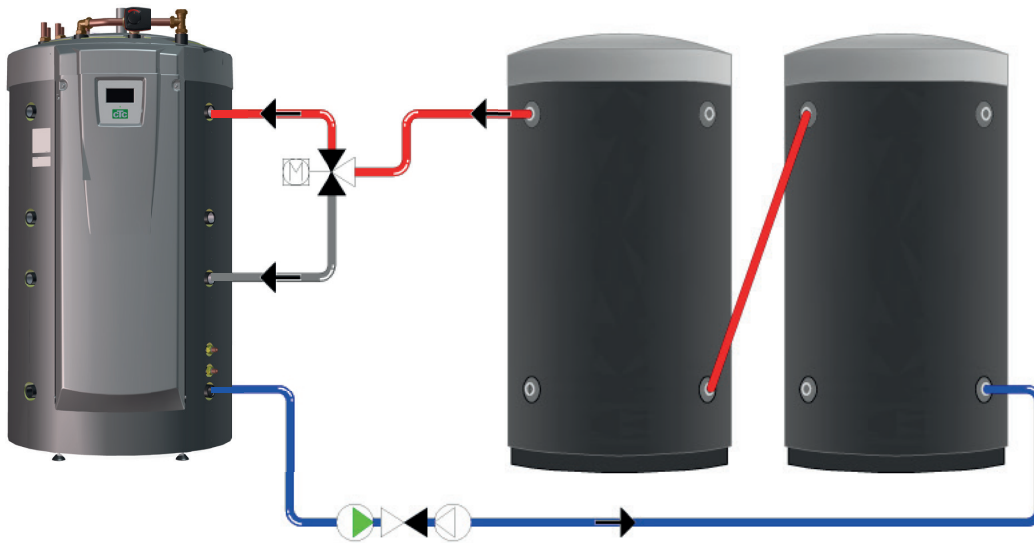
Wanneer zonne-energie is geactiveerd, wordt de overdracht naar de buffertank(s) op twee manieren uitgevoerd, afhankelijk van of er al dan niet verwarming nodig is voor het verwarmingssysteem.

Wanneer er geen verwarming nodig is voor het verwarmingssysteem, laadt de zon de EcoZenith op om een hoge temperatuur en een grote hoeveelheid warm water te verkrijgen. De zonnecollectoren laden de EcoZenith op totdat de voeler van de onderste tank de in de fabriek ingestelde 80°C bereikt voordat de circulatiepomp opstart en warm water van de EcoZenith-aansluiting in de onderste tank overbrengt naar de bovenkant van de eerste buffertank. Het laden gaat door totdat de voeler in de onderste tank 3 graden is gedaald (het overbrengen begint bij 80 graden en stopt bij 77 graden). De onderste tank moet ten minste 7 graden warmer zijn dan de buffertank voordat het laden kan starten. Dit geldt onafhankelijk van of er verwarming nodig is of niet.

Als het huis moet worden verwarmd, wordt de overdracht bestuurd door de referentiewaarde (setpoint) in de onderste tank. Wanneer de zon de onderste tank heeft verwarmd tot 7 graden boven de referentiewaarde, start het overbrengen, mits de onderste tank ook 7 graden warmer is dan de buffertank. De efficiëntie van de zonnecollectoren neemt toe wanneer ze naar een lagere watertemperatuur toe werken, wat het geval is in de lente en de herfst, omdat er in deze seizoenen geen grote behoefte is aan verwarming. De bovengenoemde temperatuurniveaus kunnen worden gewijzigd.

2.10.2 Regeling werking op hout

De houtketel laadt de EcoZenith op totdat de voeler van de onderste tank de in de fabriek ingestelde 80°C bereikt voordat de laadpomp opstart en warm water van de onderste tank overbrengt naar de bovenkant van de eerste buffertank. Het laden gaat door totdat de voeler in de onderste tank 3 graden is gedaald (het overbrengen begint bij 80 graden en stopt bij 77 graden). De onderste tank moet ten minste 7 graden warmer zijn dan de buffertank voordat het laden kan starten, op basis van de in de fabriek ingestelde waarden.



2.10.3 Terugladen van buffertank naar EcoZenith

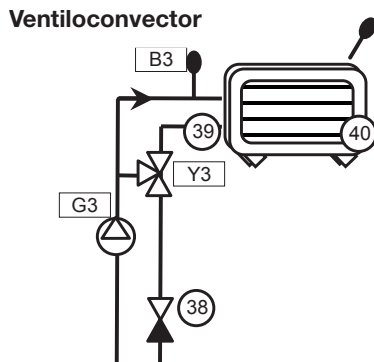
Het terugladen van de buffertank naar de EcoZenith wordt altijd uitgevoerd naar de bovenste tank, als dat mogelijk is. Als laden naar de bovenste tank van de EcoZenith niet mogelijk is door een te laag temperatuurverschil, controleert de besturing of laden naar de onderste tank mogelijk is. De voorwaarde voor terugladen is een temperatuurverschil van 7 graden.

Het laden van de buffertank naar zowel de bovenste als de onderste tank van de EcoZenith wordt gestopt wanneer het temperatuurverschil is gedaald tot een verschil van 3 graden. De bovengenoemde temperaturniveaus kunnen worden gewijzigd.

2.11 Koelen CTC EcoComfort

CTC EcoComfort is een accessoire dat de lage temperaturen van het boorgat gebruikt om in de zomer voor een koel binnenklimaat te zorgen. Tot hoever u een huis kunt koelen hangt af van diverse factoren, zoals de beschikbare aardtemperatuur, de grootte van het huis, het vermogen van de ventiloconvectoren, de lay-out van het woongedeelte, enz.

Let op! Vergeet niet om leidingen en aansluitingen te isoleren tegen condensvorming



Apart verwarmings/radiatorsysteem en koelsysteem (ventiloconvector)

CTC EcoZenith i550 Pro beheert tegelijk een verwarmingssysteem voor verwarmen en een apart systeem voor koelen. Dit kan van belang zijn als u een deel van een pand wilt koelen met behulp van bijvoorbeeld een ventiloconvector en tegelijkertijd een ander deel wilt verwarmen.

Gewenste kamertemperatuur

De gewenste kamertemperatuur wordt ingesteld op het display van de EcoZenith. Het watermengsel wordt automatisch aangepast om de juiste temperatuur te verkrijgen voor de hoeveelheid benodigde koeling (verschil met ruimtevoeler). Hoe groter het verschil, hoe kouder het water dat naar het systeem gaat. Afhankelijk van het systeem in kwestie, mogen de temperaturen niet te laag worden (omdat dit schade kan veroorzaken door damp).

LET OP: Voor koelen wordt aanbevolen dat de kamertemperatuur enkele graden hoger wordt ingesteld dan de ingestelde temperatuur voor verwarming. Aangezien de kamertemperatuur gewoonlijk stijgt wanneer de buitentemperatuur stijgt, wordt de koelfunctie dan ingeschakeld.

Bedenk ook dat de koelcapaciteit onder andere afhangt van de boorgattemperatuur, de lengte van het boorgat, de debieten en de capaciteit van de ventiloconvector en dat deze varieert tijdens de warme periode van het jaar.

Zie de handleiding van de CTC EcoComfort voor meer informatie.

Zie ook het menu Koelen in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Definieer systeem/Koelen)

3. 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.

I 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/Verwarmingskring. 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/Verwarmingskring.

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.

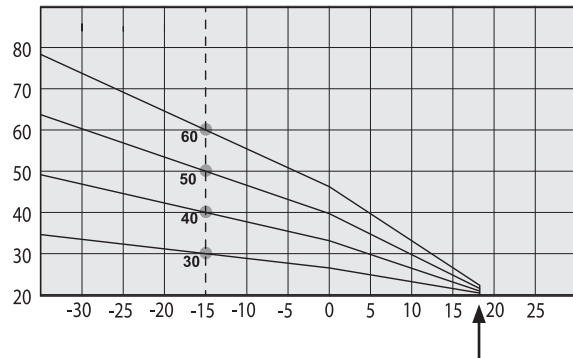
■ Als de ingestelde waarden te laag zijn, kan dit betekenen dat de gewenste kamertemperatuur niet wordt bereikt. U moet dan de verwarmingscurve aanpassen naar behoefte, volgens de methode die hierboven werd beschreven. Wanneer de basiswaarden min of meer correct zijn ingesteld, kan de curve direct nauwkeurig 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°C is.

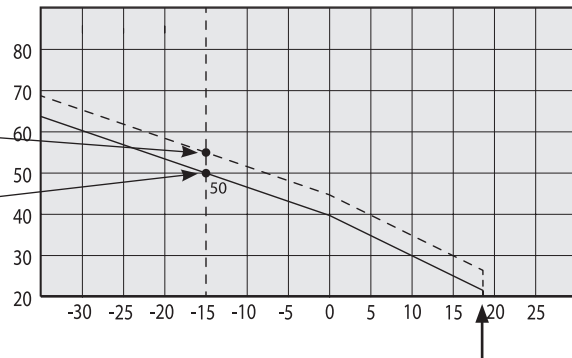


Aanpassing

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

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

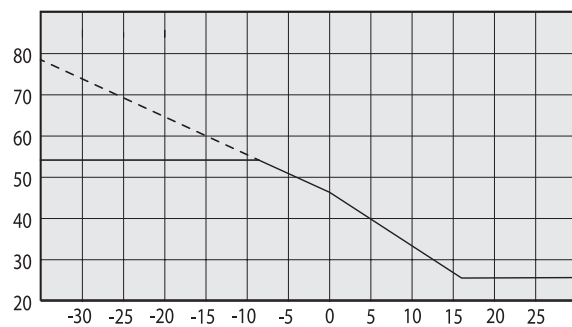
Helling 50°C
Aanpassing 0°C



Een voorbeeld

Helling 60°C
Aanpassing 0°C

In dit voorbeeld is de maximale uitgaande vertrektemperatuur ingesteld op 55°C . De minimale toegestane vertrektemperatuur is 27°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)**

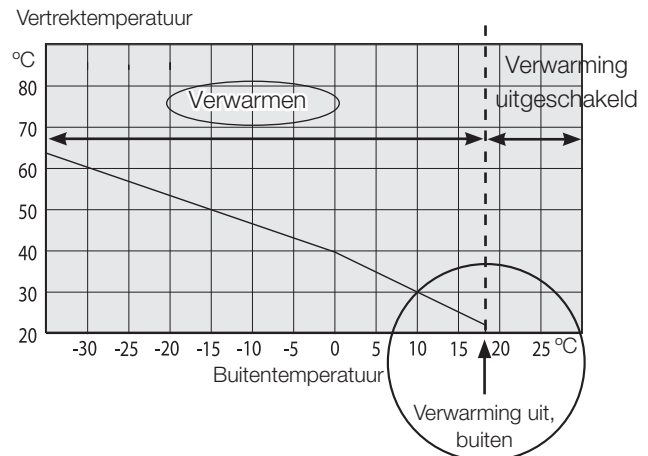
Mogelijkheid om met de afstandsbediening te regelen of de verwarming aan of uit moet staan.

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.

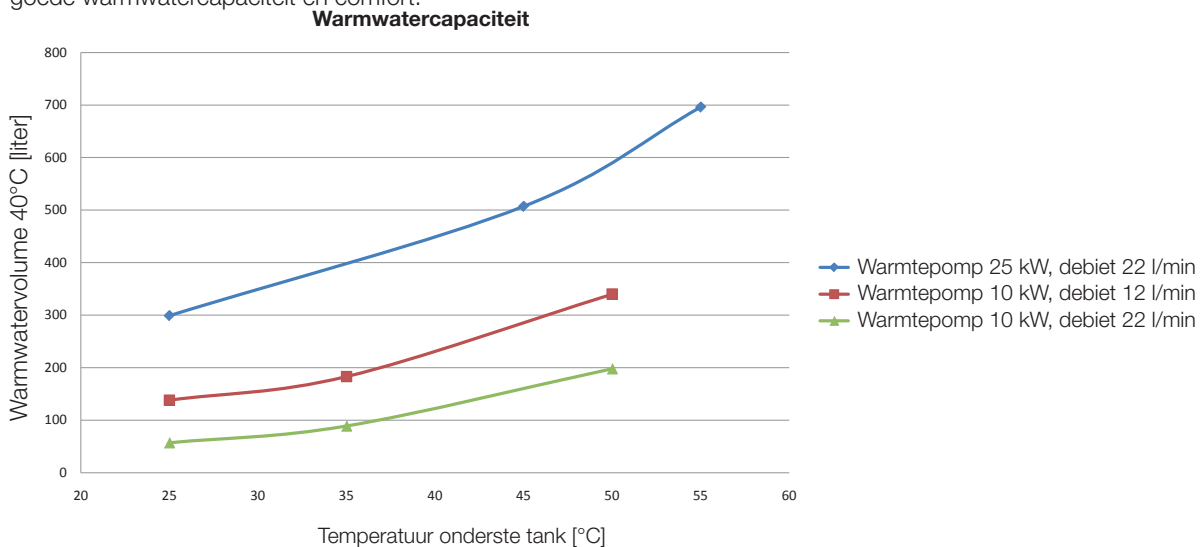
Uit betekent dat de verwarming is uitgeschakeld. Bij systemen met een verwarmingspomp, wordt de verwarmingspomp uitgezet.

- Geen selectie betekent geen functie wanneer dit wordt ingeschakeld.



4. SWW

De CTC EcoZenith i550 Pro heeft in totaal ongeveer 40 geribde koperen spoelen voor de verwarming van warm water. Deze spoelen verwarmen het water in de onderste tank voor, waarna het water door de bovenste tank loopt voor de uiteindelijke temperatuurverhoging. Deze twee spoelen lopen parallel door de EcoZenith en maken hoge debieten met een laag drukverschil mogelijk om de optimale omstandigheden te creëren voor een goede warmwatercapaciteit en comfort.



Zuinige werking

Veel mensen willen de lage bedrijfskosten van de warmtepomp optimaal benutten. Veel mensen willen de lage bedrijfskosten van de warmtepomp optimaal benutten. Als de EcoZenith met lagere temperaturen mag werken, geeft dit een lagere warmwatercapaciteit maar wordt er wel bezuinigd.

Een warmtepomp is efficiënter (heeft een hogere COP-waarde) als hij lagere temperaturen produceert. Voor een zuinige werking betekent dit dat de onderste tank van de EcoZenith, die voorziet in de behoefte van de verwarming, een zo laag mogelijke temperatuur moet hebben. Een vloerverwarmingssysteem gebruikt lage temperaturen, wat goed is voor de werking van de pomp.

Ook werking op zonne-energie geeft de beste opbrengst bij lagere temperaturen. Op een bewolkte dag worden de zonnecollectoren bijvoorbeeld niet even warm, maar leveren hun energie nog wel gewoon af aan het onderste deel van de tank, omdat de temperatuur daarin laag is.

De EcoZenith is zo ontworpen dat de temperatuur laag kan zijn in de onderste tank waarin het warme water wordt voorverwarmd, en hoger in de bovenste tank om de temperatuur van het warme water verder te verhogen. De behoefte aan warm water bepaalt eerst de temperatuur in de bovenste tank. Voor de zuinigste werking start u met een lage temperatuurinstelling, bijvoorbeeld de fabrieksinstelling, en verhoogt u de temperatuur geleidelijk als er niet genoeg warm water is. Bedenk dat het instellen van een hogere temperatuur dan de warmtepomp kan produceren betekent dat de verwarmingselementen zullen bijspringen bij de verwarming. En dat is niet gunstig voor de zuinige werking.

Bij een grotere behoefte aan warm water kan het voordeliger zijn om een hogere temperatuur in te stellen in de onderste tank in plaats van de temperatuurlimiet van de warmtepomp in de bovenste tank te overschrijden. Dit is echter minder voordelig voor de werking van de warmtepomp voor verwarmingsdoeleinden vanwege de hogere bedrijfstemperatuur. Als er verder zonnecollectoren zijn geïnstalleerd, wordt een deel van de zonne-energie niet uitgewisseld in de onderste tank.

Extra Sanitair warm water

De mogelijkheid bestaat om de warmwatercapaciteit van het product te verhogen in bepaalde perioden, met of zonder de hulp van de verwarmingselementen. U kunt extra warm water onmiddellijk selecteren of de selectie plannen op weekbasis. Wanneer deze functie wordt geactiveerd, begint het product extra warm water te produceren. Het warme water wordt geproduceerd doordat de compressor op de maximumtemperatuur werkt, ook wel volledige condensatie genoemd. In het menu "Installateur/Instellingen/Bovenste tank" kunt u ook selecteren dat de verwarmingselementen moeten helpen bij het produceren van extra warm water. Bedenk dat de functie "extra warm water" betekent dat er meer energie wordt verbruikt, met name als het/de verwarmingselement/en wordt/worden gebruikt. Zie ook het menu "Installateur/Instellingen/Onderste tank/Timer onderste tank".

Extra tank voor sanitair warm water

Nog een manier om de warmwatercapaciteit te verbeteren, is het installeren van een extra warmwatertank. De EcoZenith is uitgerust om dit te kunnen besturen. Dit biedt de mogelijkheid om energie van de warmtepomp te gebruiken om de extra tank voor sanitair warm water te verwarmen. Dit betekent dat er een grote buffer met warm water is, die wordt verwarmd door de warmtepomp, terwijl de voordelen op het gebied van een zuinige werking door een lage temperatuur in de onderste tank te gebruiken worden behouden.

Om te onthouden:

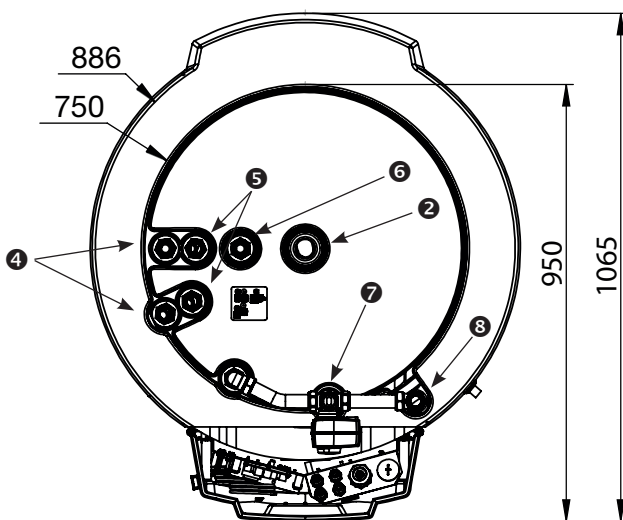
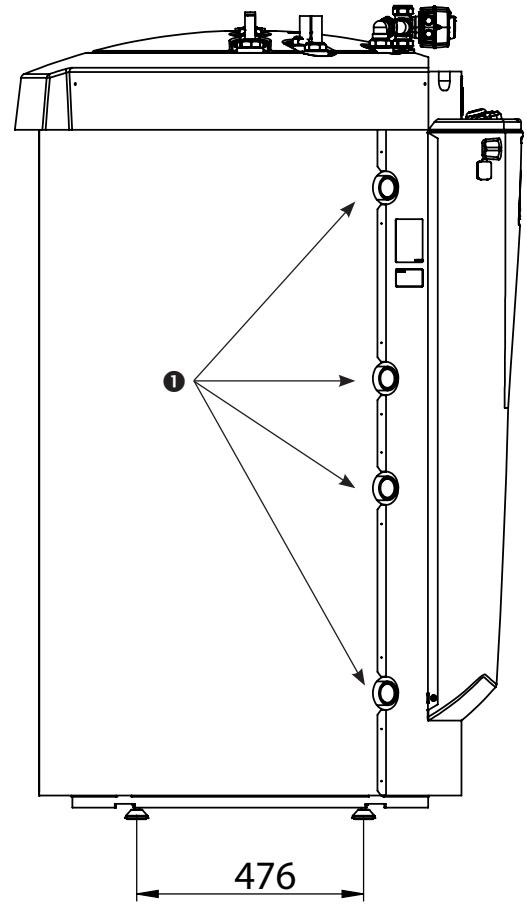
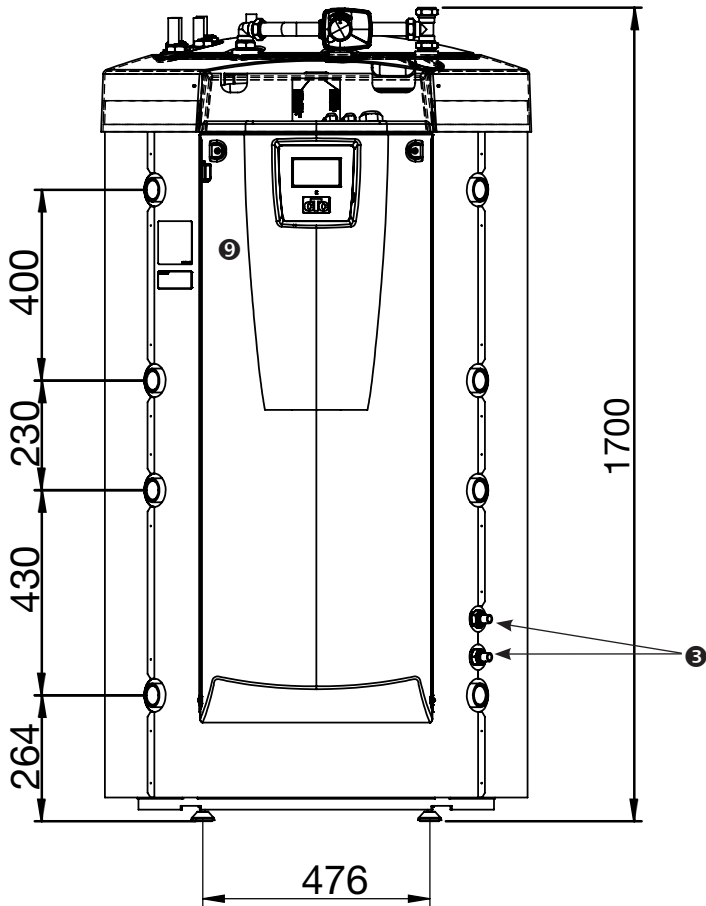
- Laat warm water niet lopen op de hoogste debietcapaciteit. Als u een bad in plaats daarvan op een vrij lage snelheid laat vollopen, krijgt u een hogere temperatuur.
- Bedenk dat een slechte mengkraan of een slechte douchekraan de warmwatertemperatuur kan beïnvloeden.

5. Technische gegevens

CTC EcoZenith i550 Pro		3x400V	1x230V
Belangrijkste afmetingen bij levering	mm	750x950x1700	
Belangrijkste afmetingen na installatie	mm	886 x 1067 x 1700	
Gewicht	kg	256	
IP-klasse		IPX1	
Isolatie (polyurethaan, PUR)	mm	90	
Kvs waarde mengkraan 17-28 kW (optie mengkraan 27-45 kW)	m ³ /h	6.3 (10)	
Temperatuur thermostaat oververhittingsbeveiliging	°C	92-98	
Sanitair warm watercapaciteit (40°C, 22 l/min)			
Tanktemp. 55°C, WP (Warmtepomp 25 kW) toegestaan	l	>600	
Tanktemp. 65/55°C elektrische voeding 24 kW toegestaan	l	523	
Drukverschil bij debiet 40 l/min	bar	0.7	
Volume tank	l	540	
Volume sanitair warmwater-warmtewisselaar	l	11.4	
Max bedrijfsdruk tank	bar	2.5	
Max bedrijfsdruk sanitair warmwater-warmtewisselaar	bar	9	
Sanitair warmwater-warmtewisselaar (geribd)	m	2x18.6	
Sanitair warmwater-warmtewisselaar circulatie (geribd)	m	0.6	
Zonnewarmtespoel (geribd)	m	10	
Elektrische gegevens		400V 3N~	230V 1N~
Vermogen verwarmingselementen (optie)	kW	9+9 (+9)	9
Beperking van het vermogen, verwarmingselementen		3 kW/stap + 0.3 kW/stap	3 kW/stap
Display		4,3 inch, kleur, aanraak	
Geheugen		Behoudt het geheugen bij een stroomstoring	
Back-up batterijen		Niet noodzakelijk	
Klok		Realtime bestuurd	
Stroombewaking, ingebouwd		Ja	
Stroomafname bij verschillende vermogens van verwarmingselementen			
3 kW	A	4.4	13
6 kW	A	8.7	27
9 kW	A	13.0	40
12 kW	A	17.4	
15 kW	A	21.7	
18 kW	A	26.1	
21 kW	A	30.4	
24 kW	A	34.8	
27 kW	A	39.1	

CTC EcoZenith i550 Pro		3x230V
Belangrijkste afmetingen bij levering	mm	750x950x1700
Huvudmått installerad	mm	886 x 1067 x 1700
Gewicht	kg	256
IP-klasse		IPX1
Isolatie (polyurethaan, PUR)	mm	90
Kvs waarde mengkraan 17-28 kW (optie mengkraan 27-45 kW)	m ³ /h	6.3 (10)
Temperatuur thermostaat oververhittingsbeveiliging	°C	92–98
Sanitair warm watercapaciteit (40°C, 22 l/min)		
Tanktemp. 55°C, WP (Warmtepomp 25 kW) toegestaan	l	>600
Tanktemp. 65/55°C elektrische voeding 24 kW toegestaan	l	523
Drukverschil bij debiet 40 l/min	bar	0.7
Volume tank	l	540
Volume sanitair warmwater-warmtewisselaar	l	11.4
Max bedrijfsdruk tank	bar	2.5
Max bedrijfsdruk sanitair warmwater-warmtewisselaar	bar	9
Sanitair warmwater-warmtewisselaar (geribd)	m	2x18.6
Sanitair warmwater-warmtewisselaar circulatie (geribd)	m	0.6
Zonnewarmtespoel (geribd)	m	10
Elektrische gegevens		230V 3N~
Vermogen verwarmingselementen (optie)	kW	7.05+7.05 (+7.05)
Beperking van het vermogen, verwarmingselementen		2.35 kW/stap
Display		4,3 inch, kleur, aanraak
Geheugen		Behoudt het geheugen bij een stroomstoring
Back-up batterijen		Niet noodzakelijk
Klok		Realtime bestuurd
Stroombewaking, ingebouwd		Ja
Stroomafname bij verschillende vermogens van verwarmingselementen		
2.35 kW	A	5.90
4.70 kW	A	11.80
7.05 kW	A	17.70
9.40 kW	A	23.60
11.75 kW	A	29.50
14.10 kW	A	35.39
16.45 kW	A	41.29
18.80 kW	A	47.19
21.15 kW	A	53.09

6. Afmetingen



1. Aansluiting verwarming, G1 1/4" binnen
2. Expansievat/Bovenaansl/Hijsaansluiting, G 1 1/4" binnen
3. Zonnewarmtespoel, Ø18mm
4. Koud water, Ø22mm
5. Sanitair warm water, Ø22mm
6. Sanitair warm water circulatie, Ø22mm
7. Vertrek verwarming, veerklem 28 mm
8. Retour verwarming, veerklem 28 mm
9. Elektrische aansluiting (achter de voorkant)

7. Menu-overzicht

The screenshot displays the main menu of the CTC EcoZenith i550 Pro control system. The interface is dark-themed with green icons and text. At the top, it shows the device name 'CTC EcoZenith i550 Pro' and the date/time 'Dinsdag 08:45'. The main menu has four primary options: 'Ruimtetemperatuur' (Room Temperature), 'SWW' (Warm Water), 'Werking' (Operation), and 'Installateur' (Installer). Below these are four temperature indicators: Room 1 (22,2 °C), Room 2 (21,2 °C), SWW (58 °C), and Outdoor (-5 °C).

The 'Ruimtetemperatuur' sub-menu shows two heating circuits: 'Verwarm. kring 1' at 22,3°C (setpoint 23,5°C) and 'Verwarm. kring 2' at 22,4°C (setpoint 23,5°C). It also features three modes: 'Nachtverlaging' (Night lowering), 'Vakantie' (Holiday), and a third mode (3).

The 'Warm water' sub-menu shows 'Extra Warm water Aan' (Extra Warm water On) for 0,0 uur (0 hours) with 'Normaal' (Normal) temperature. It includes a 'Weekschema' (Weekly schedule) icon.

The 'Werking' (Operation) sub-menu displays a detailed system diagram with various temperature points: 89 °C (boiler), 71 °C (pump), 42 °C (radiators), 34 °C (pump), 50 °C (boiler), 40 °C (pump), 35 °C (pump), 20 °C (outdoor), 21,5 °C (Room 1), 22,3 °C (Room 2), 2 °C (pump), and -1 °C (pump).

The 'Installateur' (Installer) sub-menu includes options for 'Tijd/Taal' (Time/Language), 'Instellingen' (Settings), 'Definieer systeem' (Define system), and 'Service'. At the bottom, it lists software versions: 'Software Scherm PCB: 20130530 v116' and 'Software WP PCB: 20130530'.

7.1 Kamertemp.

Ruimtetemperatuur

Verwarm. kring 1 Verhogen/Verlagen (50/0) - +

Verwarmingskring 2 22,4°C (23,5)°C - +

1 2 3

Nachtverlaging Vakantie

Nachtverlaging verw. Syst 1

Week programma	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

OK

Nachtverlaging verw. Syst 1

Week programma	Blokkeren
Dalen	Zondag 22:00
Stijgen	Vrijdag 14:00
Dalen	----- 00:00
Stijgen	----- 00:00

OK

Vakantieprogramma

Vakantieperiode 2 dagen - +

7.2 SWW

Warm water

Extra Warm water Aan 0.0 uren - +

Temperatuur Normaal

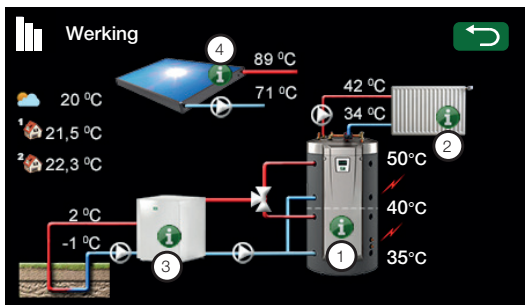
Weekschema

Weekprogramma SWW

Week programma	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

OK

7.3 Werking



1

Werking EcoZenith

Eenheden die op dat moment warmte afgeven.

Aantal warmtepomp 1 (2)

Elektrische verwarmer, kW 6.0+0.0

Zonnecollector

Houtketel

Ext. ketel

Koeling

Opgeslagen data

Verwarmingskring

Gedetail. Werkingsg

1

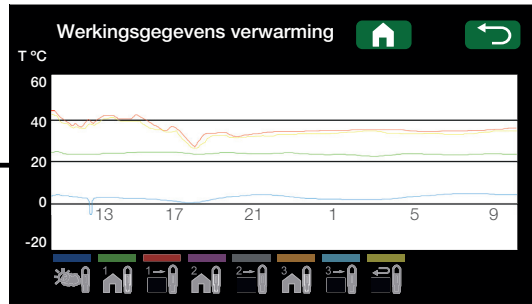
Opgeslagen data

Inst. voor warmtepomp id	A1
Totale werkingstijd u:	14
Max vertrek °C:	51
Ei. Warmte kWh	6

Verwarmingskring

Vertrek 1°C	37 (38)
Retour °C	20
Pomp verwar.kring	Aan
Mengklep	Open
Vertrek 2°C	34 (35)
Pomp verwar.kring 2	Uit
Mengklep 2	Dicht
Kamertemp 3°C / Kamertemp koelen °C	32 (32)
Vertrek 3°C / Vertrek koelen °C	28 (29)
Pomp verwar.kring 3 / Pomp koeling	Uit
Mengklep 3 / Mengkraan koeling	Dicht

2



Gedetail. Werkingsgegevens

Tank boven °C	60 (60) (40)
Tank onder °C	40 (43)
Externe SWW buffer°C	50
Ext. Buffertank boven	70
Ext. Buffertank onder	40
Stroomafname A	20
Ext ketel °C	45
Houtketel °C	78
Rookgas houtketel °C	100
Zwembad °C	12 (35)

3

Warmtepompstatus

Id Product Status	
A1 EcoPart	Aan, bovenste tank
A2 EcoPart	Aan, onderste tank

Kies ID en OK voor WP werking

Werkingsdata compressor

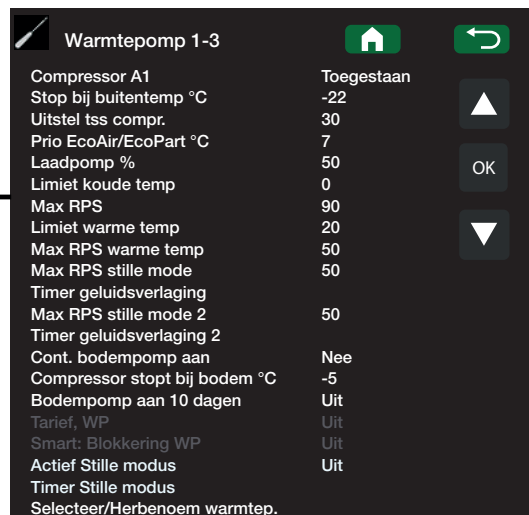
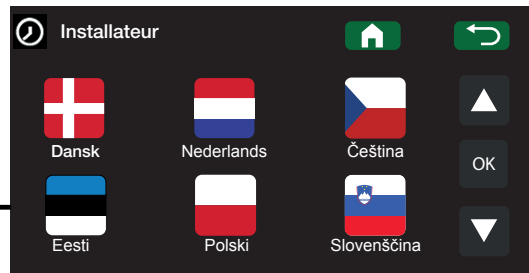
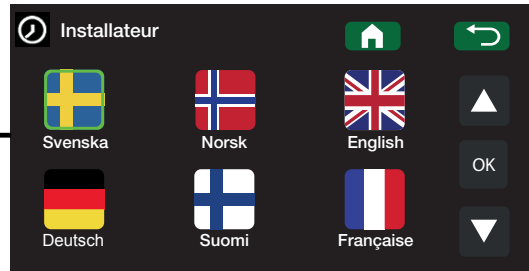
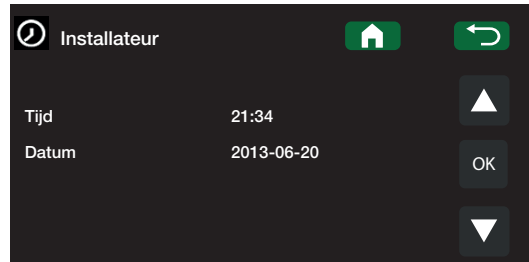
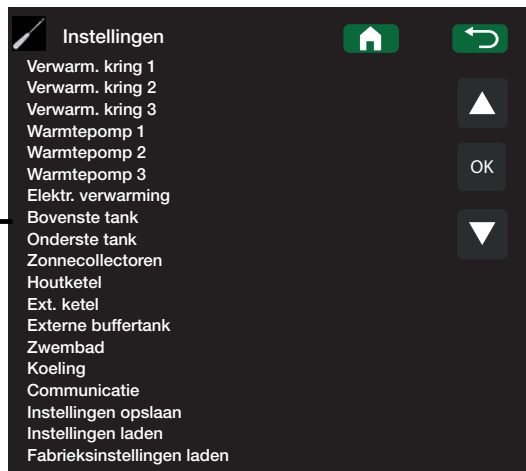
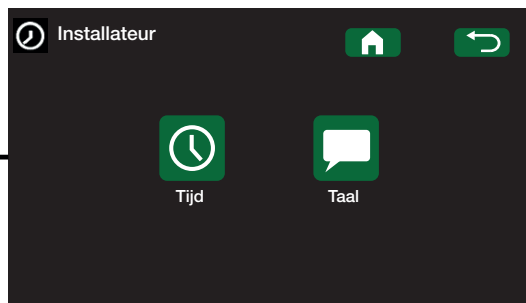
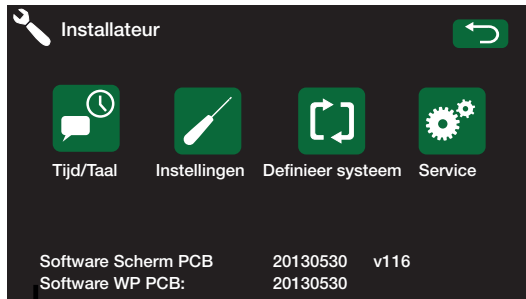
Compressor	Aan
Laadpomp	Aan/78%
Pomp captatie	Aan
Bodem inn/uit °C	4/1
Ventilator	Aan
WP in/uit °C	35/42
Buitentemp. °C	3
Stroom L1	9.8

4

Zonnecollector

Status	Zonnecollector tank laden
Uit Zon °C	68
In Zon °C	60
Pomp Zon %	46%
Zonne-energielaadpomp %	46%
Laadpomp bodem	Uit
Ventil laden bodem	Uit
Verwarmingsvermogen (kWh)	0
Verwarmingsvermogen /24h (kWh)	0.0
Vermogen (kW)	0.0

7.4 Installateur (Tijd/Taal - Instellingen)



Elektr. Verwarming

Elektr. Verwarming kW	9,0	
El verw onderste kW	9,0	▲
El verw onderste °C	30	
Vertraging mengklep	180	
Hoofdzekering A	20	OK
Omzetfaktor stroomsensoren	1	
Tarief, EL	Uit	
Smart: Blokkering EL	Uit	▼
Smart: Blok mengklep	Uit	

Houtketel

Start bij rookgastemp. °C	100	
Start ketel temp °C	70	▲
Keteltemp hyst °C	10	
Blokkering WP	Nee	
Vertraagde herladen	Uit	OK
		▼

Bovenste tank

Stop temp WP °C	55	
Start/stop verschil °C	5	▲
Extra SWW stop temp. °C	60	
Max tijd boventank	20	
Max tijd ondertank	40	OK
Min temp °C	45	
Add verwarming boventank °C	45	
Periodisch extra SWW, dagen	14	▼
Max temp verschil SWW °C	3	
Stop SWW verschil max	3	
Looptijd SWW circ.	4	
Tijd SWW circ.	15	
Vershil start ext SWW buffer	5	
Timer SWW circulatieleiding		
Slim laagprijs °C	10	
Slim overcap °C	10	

Ext ketel

Ext ketel verschil °C	5	
Min temp ketel	30	▲
Uitstel circ pomp (min)	0	
Uitstel stop ext. Ketel	0	OK
Prioriteit	Laag	
Vertraging prioriteit laag	120	▼

Onderste tank

Tank max. °C	55	
Tank min. °C	25	▲
Versch. tank en vertrektemp °C	0	
Start/stop diff tank °C	5	
Timer instelling	50	OK
Timer onderste tank		
Slim laagprijs °C	10	
Slim overcap °C	10	▼

Externe buffertank

dT onderste ext °C	7	
dT start boven °C	7	▲
dT stop boven °C	3	
Start laden onder °C	80	
dT start onder °C	7	OK
dT stop onder °C	3	
dT instelling onderste °C	7	
WP laden		▼

Zonnecollectoren

dT max zon °C	7	
dT min zon °C	3	▲
Min snelheid pomp %	30	
Max onderaan tank °C	85	
Max bodemmedium °C	18	OK
dT max bodem °C	60	
dT min bodem °C	30	▼
Zonnetest tank min	4	
Test interval min	30	
Wintermode	Uit	
Debiet l/min	6	
Bescherming collector		

Zwembad

Zwembadtemp °C	22,0	
Zwembad verschil °C	1,0	▲
Zwembad prioritet °C	Laag	
Slim laagprijs °C	1	OK
Slim overcap °C	2	▼

Koeling

Kamertemp. Koeling °C	25	
Condensatie-veilig	Uit	▲
Slim laagprijs °C	1	
Slim overcap °C	2	OK
Ext. Blokkeren	Geen	▼

7.5 Installateur - Definieer systeem

Installateur

Tijd/Taal

Instellingen

Definieer systeem

Service

Software Scherm PCB 20130530 v116

Software WP PCB: 20130530

Definieer systeem

Verwarm. kring 1		
Verwarm. kring 2		
Verwarm. kring 3		
Warmtepomp		
SWW-tank		
Externe buffertank	Nee	OK
Zonnecollectoren		
Elektr. Verwarming		
Houtketel	Nee	▼
Ext. ketel	Nee	
Zwembad (G50, G51, B50)	Nee	
Koeling (B3, B13, Y3, G3)	Nee	
SMS		
Aansluitspanning	1x230V	
Afstandsbediening		

Definieer verwarmingskring 2

Verwarm. kring 2 (Y2, G2)	Ja	▲
Ruimtevoeler 2 (B12)	Ja	
Type	Draadloos	OK
▼		

Def. Warmtepomp

Warmtepomp 1	Uit	▲
Warmtepomp 2	Uit	
Warmtepomp 3	Uit	
Debiet-/niveau detectie	NC	OK
▼		

Def. SWW-tank

SWW circulatie (G40)	Nee	▲
Externe SWW buffer (G41-B43)	Nee	OK
▼		

Def. Zonnecollectoren

Zonnecollector (G30, B30, B31)	Nee	
Type	Spoel	▲
Vacuüm	Nee	
Booring herladen (Y31, G31)	Nee	

OK

▼

Def. El.verwarming

El. Verwarming boven	Ja	▲
El. Opt. Verwarming boven	Nee	
El. Verwarming onder	Ja	
Max vermogen el.verwarming kW	18.0	

OK

▼


Def koeling

Koeling (B3, B13, Y3, G3)	Nee (Ja/Nee)	▲
---------------------------	---------------	---

OK

▼

Def SMS

Activeren	Ja	▲
Signaalsterkte		
Telefoonnummer 1	+46712345678	
Telefoonnummer 2	-----	
Hardware Versie	1 1	OK
Software Versie	1 9	

▼

Def. Afstandsbediening

Tarief WP		▲
Tarief EL		
Nachtverlaging		
Netcontrole		OK
Extra SWW		
Debiet /niveau detectie		
Verwarming, Ext mode, kring 1		▼
Verwarming, Ext mode, kring 2		
Verwarming, Ext mode, kring 3		
Smart A		
Smart B		
Ext. Blok passieve koeling		

7.6 Installateur - Service

Installateur

Tijd/Taal Instellingen Definieer systeem Service

Software Scherm PCB 20130530 v116
 Software WP PCB: 20130530

Service

Functie test
 Alarm log
 Fabrieksinstelling met code
 Snelle opstart compressor
 Software update via USB
 Schrif log to USB
 Herinstallatie
 Kalibratie voeler

Functietest

Verwarmingskring
 Warmtepomp
 Kleppen
 Elektr. Verwarming
 SWW-circ/Zon/Zwembad
 Externe buffertank
 Houtketel Uit
 Ext ketel Uit

Alarm log WP

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 fase	10:30	1/3	27,9	8,6	-227	50,0
A5 Comm. fout motorb.	09:01	1/3	27,9	3,6	42,2	0,0

Code fabrieksinstelling

Code 0 0 0 0

Werking Compressor
 Expansieventiel
 Log compressor stop
 Manueel register verande
 Koeling

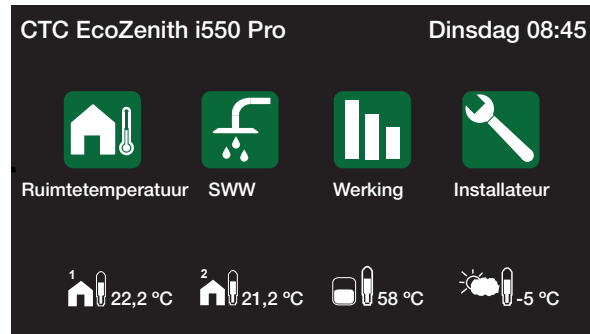



8. Menu's met uitgebreide beschrijvingen

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.

8.1 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. Het scherm schakelt over naar de screensavermodus na ongeveer tien minuten. Raak het scherm aan om het te wekken.





Kamertemp.
 Instellingen van het verwarmingssysteem 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 verwarmingssysteem 1
 Als binnenvoeler 1 is gedefinieerd, wordt de kamertemperatuur in kwestie hier weergegeven.


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

Tanktemperatuur
 Dit toont de huidige temperatuur van het water in de bovenste tank.

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.

8.2 Ruimtetemperatuur



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 of koeling is geïnstalleerd, wordt het symbool voor kamertemperatuur weergegeven met de tekst "3" aan de onderkant rechts van het menu.

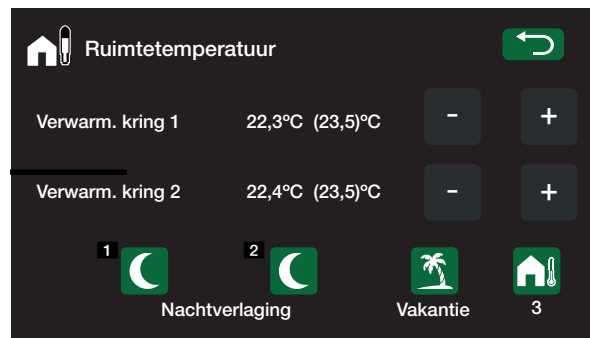
Als u een temperatuurverlaging wilt programmeren, kunt u doorgaan naar de submenu's Nachtverlaging of Vakantie.

U kunt het *binnenvoelerr.* selecteren in het menu *Installateur/Definieer systeem/Verwarmingskring*. Dit kan voor elk verwarmingssysteem 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 EcoZenith 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.

8.2.1 Instellen zonder binnenvoeler

Als er geen binnenvoeler is geïnstalleerd (dit kan worden geselecteerd uit het menu Installateur/Definieer systeem/Verwarmingskring), wordt de kamertemperatuur aangepast door de temperatuurvereisten van het huis te veranderen om aan te sluiten bij verschillende buitentemperaturen.

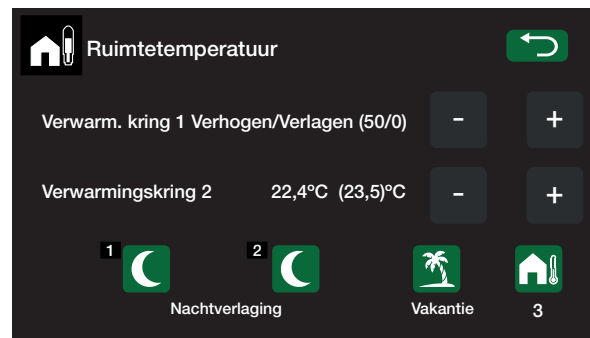
Ga als volgt te werk:

- Verhoog of verlaag verwarmingskring 1 in enkele stappen
- Wacht 24 uur voordat u de volgende aanpassing maakt (als de binnentemperatuur dan nog niet juist is).
- LET OP: De weergegeven waarde is de verhouding tussen de curvehelling en de curve-aanpassing en heeft een breekpunt bij een buitentemperatuur van 0°C.

8.2.2 Storingen buitenvoeler/ binnenvoeler

Als er een storing optreedt aan een buitenvoeler, wordt er een buitentemperatuur van -5°C gesimuleerd zodat het huis niet koud wordt en geeft het product een alarm af.

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



Het bovenstaande menu toont verwarmingssysteem 1 zonder binnenvoeler (bovenste lijn) en verwarmingssysteem 2 met een binnenvoeler (onderste lijn).

Bij aanpassing van verwarmingskring 1 (bovenste lijn) wordt de watertemperatuur naar de verwarmingen veranderd in relatie met de buitentemperatuur. De veranderingen houden automatisch rekening met de kenmerken van de verwarmingskring.

8.2.3 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 nachtverlagingmenu 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.

8.2.4 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.

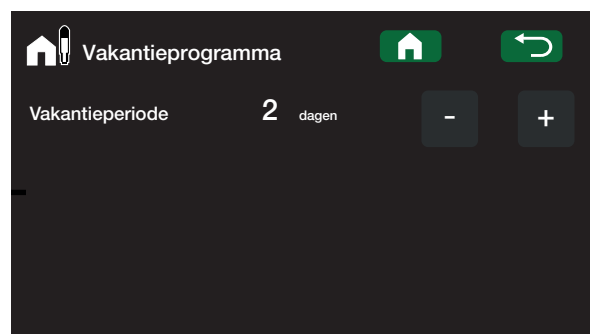


De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

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.

8.3 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: 60°C)

De temperatuur kan ook worden veranderd in het menu Installateur/Instellingen/Bovenste tank/Stoptemp WP. Als dit is gebeurd, verdwijnt de groene rand om het pictogram voor dit menu.

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).

De temperatuur wordt ook bepaald door hoe de instelling is uitgevoerd in het menu Installateur/Instellingen/Bovenste tank/Extra SWW stop temp °C.

8.3.1 Weekprogramma SWW



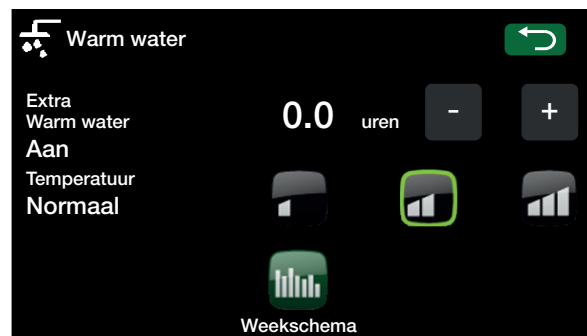
U kunt dit menu gebruiken om perioden te programmeren tijdens weekdays wanneer u extra warm water wilt. Dit schema wordt iedere week herhaald. Als u op een dag een extra periode wilt, bijv. 's avonds, kunt u terugkerende tijden programmeren. Opties voor het weekprogramma zijn *uit* of *Per dag*.

Uit

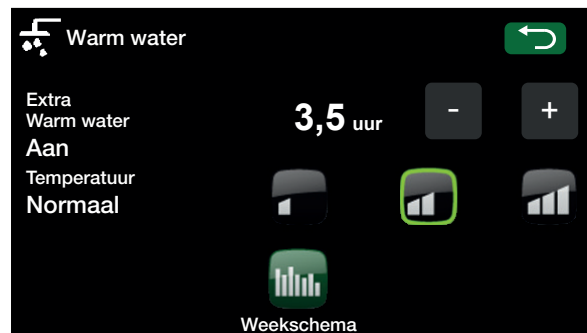
Geen geprogrammeerde productie van warm water.

Per dag

Een weekschema 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.



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.



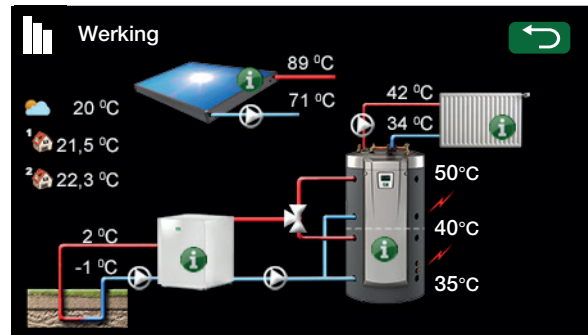
De tijd aan de linkerkant moet lager zijn dan de tijd aan de rechterkant om het interval geldig te maken.

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.

8.4 Werking



Dit menu geeft de actuele temperaturen en de bedrijfsgegevens weer voor uw verwarmingssysteem.



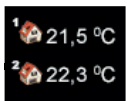
Informatie

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



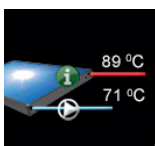
Buitentemperatuur

Geeft de buitentemperatuur weer.



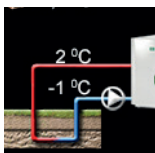
Binnentemperatuur.

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.



EcoZenith

Respectievelijk de huidige temperatuur (50°C) in de bovenste tank en de huidige temperatuur (40°C) in de onderste tank worden, net als (35°C) in de zonne-energiespoel naast dit symbool weergegeven.



Werking elektrische verwarming

Dit symbool geeft aan of de werking van de elektrische verwarming in respectievelijk de bovenste en de onderste tank actief is.



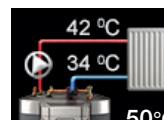
Warmtepomp, EcoAir

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



Warmtepomp, EcoPart

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.

8.4.1 Werking EcoZenith



Hier worden de bedrijfsstatus en de huidige temperaturen in uw verwarmingssysteem weergegeven.

Eenheden die op dat moment warmte afgeven.

Geeft de verschillende warmtebronnen weer die op de EcoZenith zijn aangesloten.

- Witte tekst: de eenheid geeft op dit moment warmte af of produceert warmte.
- Grijs tekst: de eenheid geeft op dit moment **geen** warmte af en produceert geen warmte.

- **Warmtepomp, aantal** (0...3)
Geeft het aantal warmtepompen weer dat in werking is.
- **Elektrische verwarmers, kW**
Geeft het vermogen van de huidige elektrische verwarmers weer.
- **Zonne-energie**
Geeft aan of zonnecollectoren warmte geven.
- **Hout**
Geeft aan of een houtketel warmte geeft.
- **Additionele warmte**
Geeft aan of een externe tank warmte geeft.
- **Koeling**
Geeft aan of het systeem wordt gekoeld door middel van koeling.



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

8.4.1.1 Opgeslagen werkingsgegevens



Dit menu geeft de historische werkingswaarden voor het systeem weer.

Totale werkingstijd u: 14196

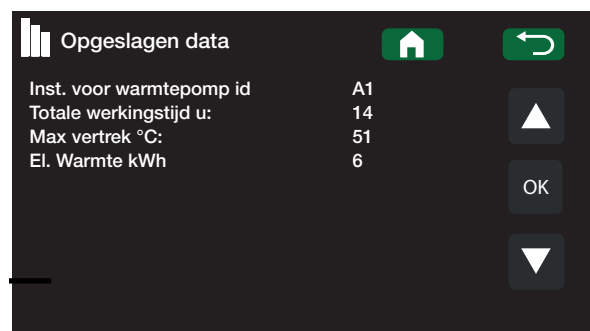
Geeft de totale tijd weer dat het product ingeschakeld is geweest.

Max vertrek °C: 51

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

EI. Warmte kWh

Geeft de totale verbruikte energie weer door de elektrische verwarmers van het product. Dit is een indirecte energiemeting op basis van de werkingsperioden van de verwarmingselementen.



8.4.1.2 Verwarmingskring 1-3



Dit menu geeft de actuele temperaturen en de werkingsgegevens weer voor de geselecteerde circuits. Het eerste getal geeft de huidige temperatuur aan en de waarde tussen haakjes geeft het setpoint aan dat de warmtepomp probeert te bereiken.

Vertrek1 °C **37 (38)**

Dit geeft de temperatuur weer die wordt toegevoerd aan verwarmingskring 1 (voeler B1) en de temperatuur die het circuit probeert te bereiken. Deze waarde 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*

Retour °C **20**

Dit toont de temperatuur (voeler B7) van het water dat terugkomt van het verwarmingssysteem/-systemen.

Pomp verwar.kring 1 **(Aan/Uit)**

Geeft de bedrijfsstatus van de verwarmingspomp (G1) weer.

Mengklep **(Open/Dicht)**

Geeft aan of de mengkraan (Y1) vermeerderd (opent) of vermindert (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

Vertrek 2 °C **37 (38)**

Dit geeft de temperatuur weer die wordt toegevoerd aan verwarmingskring 2 (voeler B2) en de temperatuur die het circuit probeert te bereiken.

Pomp verwar.kring 2 **(Aan/Uit)**

Geeft de bedrijfsstatus van de verwarmingspomp (G2) aan.

Mengklep 2 **(Open/Dicht)**

Dit geeft weer of de mengkraan (Y2) de warmte die naar verwarmingskring 2 gaat, verhoogt (opent) of verlaagt (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

Kamertemp 3°C / Kamertemp koelen °C **21,9 (23,0)**

Afhankelijk van of radiatorcircuit 3 of koeling is geactiveerd, geeft dit de kamertemperatuur aan voor verwarmingskring 3/koeling (Kamervoeler B13). Het geeft niet aan of gecombineerde verwarming/koeling is geselecteerd.

Verwarmingskring	
Vertrek 1°C	37 (38)
Retour °C	20
Pomp verwar.kring	Aan
Mengklep	Open
Vertrek 2°C	34 (35)
Pomp verwar.kring 2	Uit
Mengklep 2	Dicht
Kamertemp 3°C / Kamertemp koelen °C	32 (32)
Vertrek 3°C / Vertrek koelen °C	28 (29)
Pomp verwar.kring 3 / Pomp koeling	Uit
Mengklep 3 / Mengkraan koeling	Dicht

Verwarmingskring 1 is altijd het warmst en de andere circuits worden gemengd tot lagere temperaturen.

Vertrek 3°C / Vertrek koelen **32 (32)**

Dit toont de temperatuur (voeler B3) die wordt geleverd aan verwarmingskring 3, of de temperatuur die aan de ventiloconvector wordt geleverd als koeling is ingeschakeld. De waarde tussen haakjes is de temperatuur die de kring probeert te bereiken. Het geeft niet aan of gecombineerde verwarming/koeling is geselecteerd.

Pomp verwar.kring 3 / Pomp koeling **(Aan/Uit)**

Geeft de werkingsomstandigheden van de pomp (G3) weer.

Mengklep 3 / Mengkraan koeling **(Open/Dicht)**

Geeft aan of de mengkraan (Y3) verhoogt (opent) of verlaagt (sluit). Wanneer de correcte temperatuur is bereikt, gaat de motor van de mengkraan uit.

8.4.1.3 Gedetaill. Werkingsgegevens



Tank boven °C **60 (60)(40)**

De eerste waarde geeft de huidige temperatuur in de tank aan. De eerste paar haakjes geven de temperatuur aan die de warmtepomp probeert te bereiken. Voor een lucht/water warmtepomp kan de waarde verschillen met de buitentemperatuur. De tweede paar haakjes geven de temperatuur aan die de elektrische verwarmers proberen te bereiken.

Tank onder °C **40 (43)**

Geeft de huidige temperatuur in de onderste tank aan, plus de temperatuur die het systeem probeert te bereiken.

Externe SWW buffer °C **50**

Geeft de huidige temperatuur in de externe SWW-tank aan, plus de temperatuur die het systeem probeert te bereiken.

Wanneer Legionella Preventie Verhoging actief is, wordt een L weergegeven, *bijv. 50 L*

Ext. Buffertank boven °C **70**

Dit geeft de huidige temperatuur weer in het bovenste gedeelte van de buffertank.

Ext. Buffertank onder °C **40**

Dit geeft de huidige temperatuur weer in het onderste gedeelte van de buffertank.

Gedetail. Werkingsgegevens	
Tank boven °C	60 (60) (40)
Tank onder °C	40 (43)
Externe SWW buffer°C	50
Ext. Buffertank boven	70
Ext. Buffertank onder	40
Stroomafname A	20
Ext ketel °C	45
Houtketel °C	78
Rookgas houtketel °C	100
Zwembad °C	12 (35)

Stroomafname A 20

Geeft de stroomwaarde aan in amps voor de fase met de grootste belasting (de huisfase).

Ext ketel °C 45

Dit geeft de huidige temperatuur weer in de externe ketel.

Houtketel °C 78

Geeft de huidige temperatuur aan die door de houtketel wordt geleverd.

Rookgas houtketel °C 100

Geeft de huidige rookgastemperatuur aan in de aangesloten houtketel.

Zwembad °C 24 (28)

Geeft de huidige temperatuur in het zwembad aan, plus de temperatuur die het systeem probeert te bereiken.

8.4.2 Werkingsgegevens verwarmingssysteem



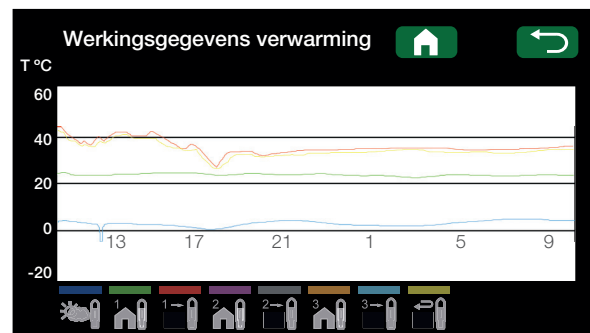
Dit toont werkingsgegevens voor verwarmingssystemen 1-3 voor de afgelopen 24 uur. Het verste punt naar rechts is het heden, terwijl de gegevens van de afgelopen 24 uur links worden weergegeven. De tijd "rolt" vooruit.

De blauwe curve is de huidige buitentemperatuur.

De groene/rode/oranje curves zijn kamertemperaturen 1-3.

De rode/grijze/blauwe curves zijn vertrektemperaturen 1-3.

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



8.4.2.1 Warmtepompstatus



EcoPart = CTC EcoPart 400

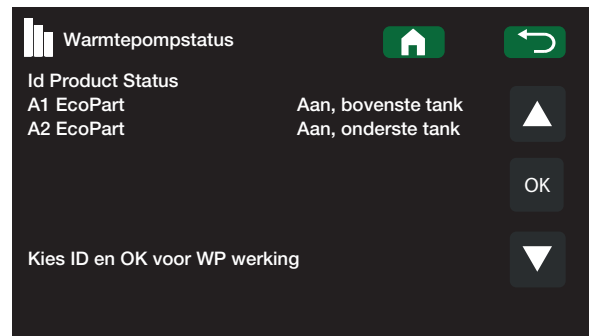
EcoPartM = CTC EcoPart 600M



EcoAir = CTC EcoAir 400

EcoAirM = CTC EcoAir 600M

EcoAirM = CTC EcoAir 500M



De afbeelding hierboven toont een voorbeeld van de status van twee 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

De EcoZenith kan niet communiceren met de warmtepomp.

Aan, bovenste tank

De warmtepomp verwarmt de bovenste tank.

Uit, startvertraging

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

Uit, klaar om te beginnen

De compressor van de warmtepomp loopt niet en is klaar om te starten.

Debiet aan

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

Aan, onderste tank

De warmtepomp levert warmte.

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 warmtepomp is uit en geeft een alarmsignaal af.

Functietest

De functies van de compressor worden getest.

8.4.2.2 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...100)**

Geeft de bedrijfsstatus weer van de laadpomp en het debiet 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...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...99/0...99)**

Geeft de retour- en vertrektemperaturen van de warmtepomp weer.

Buitentemp °C **3 (-50...50)**

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

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

Geeft de stroom weer voor fase L1 naar de compressor. Fase 2 en 3 worden niet gemeten in het product.

Werkingsdata compressor

Compressor	Aan
Laadpomp	Aan/78%
Pomp captatie	Aan
Bodem inn/uit °C	4/1
Ventilator	Aan
WP in/uit °C	35/42
Buitentemp. °C	3
Stroom L1	9.8

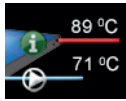
EP	Warmte- pomp		
EP(M)			
	1	2	3

EA	Warmte- pomp		
EA(M)			
	1	2	3

EA	Warmte- pomp		
EA(M)			
	1	2	3

EP	Warmte- pomp		
EA			
	1	2	3

8.4.3 Werkingsgegevens zonnecollectoren



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

Status **Zonnecollectoren tank laden**

Toont status voor zonnecollectoren:

- **Uit**
Zonnecollectoren zijn in de bedrijfsmodus Uit.
- **Zonnecollector tank laden**
De zonnecollectoren laden de tank van de EcoZenith op.
- **Zonnecollector bijwerken. Vacuüm**
De zonnecollectoren laden het warmwatersysteem op.
- **Zonnecollector tank laden**
De zonnecollectoren laden de aardebron op.

Van zonnecollectoren °C **68 (-99...99)**

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

Naar zonnecollectoren °C **60 (-99...99)**

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

Pomp paneel % **46 (0...100)**

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

Zonne-energielaadpomp % **46 (0...100)**

Dit geeft de huidige lading weer als percentage van de maximumcapaciteit van de pomp (G32). Dit wordt alleen weergegeven als de zonnecollector via een warmtewisselaar is aangesloten op de EcoZenith.

Laadpomp captatielus **(Aan/Uit)**

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

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

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

Energievermogen (kWh) **0**

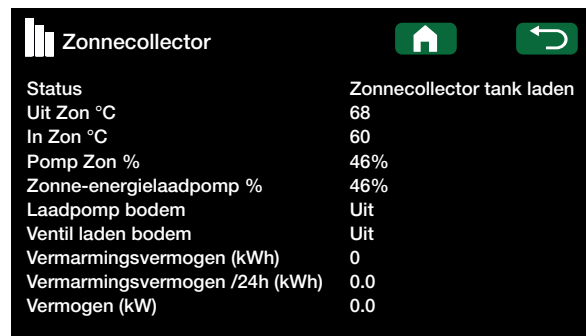
Geeft het totale energievermogen weer.

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

Geeft het energievermogen weer voor de afgelopen 24 uur.

Vermogen (kW) **0,0**

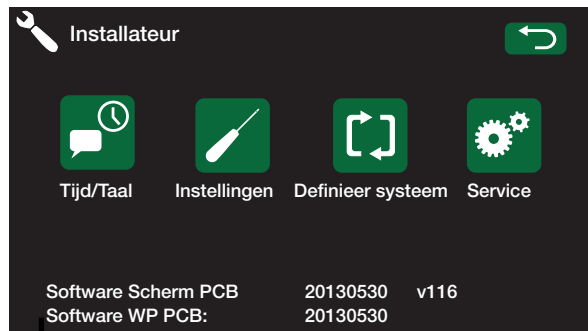
Geeft het huidige vermogen weer.



8.5 Installateur



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



8.5.1 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

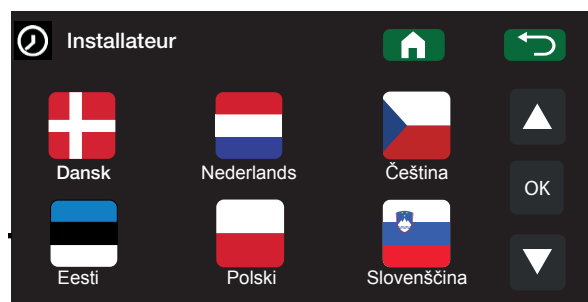
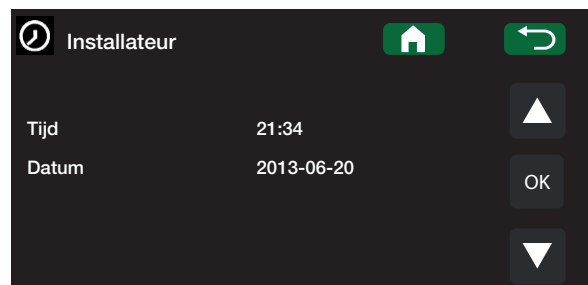
Klik op het symbool van de tijd.

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.

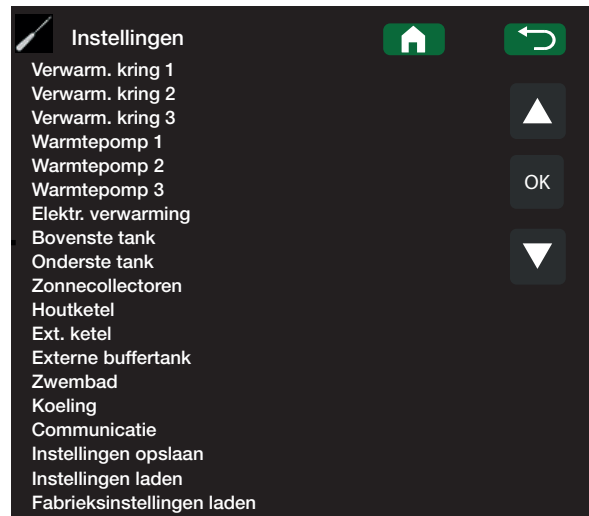
Selecteer de gewenste taal door op het scherm te klikken. De geselecteerde taal wordt gemarkeerd met een groene ring.



8.5.2 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.



8.5.2.1 Verwarmingskringen 1-3

Max. vertrek °C 55 (30...80)

Maximaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar het betreffende verwarmingssysteem.

Min. vertrek °C Uit (Uit/15...65)

Minimaal toegestane temperatuur die wordt toegevoerd naar het betreffende verwarmingssysteem.

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 verwarmingssysteem draait doorlopend.

Uit = Er is geen verwarming, de verwarmingssysteem 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...30)**

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

Verwarming uit, tijd **120 (30...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...85)**

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

Verwarm. kring 1		🏠	↶
Max vertrek °C	55'		
Min vertrek °C	Uit		▲
Verwarming mode	Auto		
<i>Verwarming mode, Ext</i>			
Verwarming uit, buiten °C	18		OK
Verwarming uit, tijd	120		
Helling °C	50		▼
Aanpassing °C	0		
Nachtverlaging uit °C	5		
Verlaging kamertemp °C	-2 / -2		
Vertrektemp. Lager °C	-3 / -3		
Alarm ruimtetemp. °C	5		
Slim laagprijs °C	1		
Slim overcap °C	2		
Droogperiode mode	Uit		
Droogperiode temp °C	25		

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

Bijvoorbeeld:

"Helling 50" betekent dat de temperatuur van het water dat naar de verwarmingen 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 b

Curve-aanpassing **0 (-20...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.

Kamertemp. lager °C **-2 / -2 (0...-30)**

Het menu wordt weergegeven als er binnenvoelers voor de betreffende verwarmingskring zijn geïnstalleerd. Hier geeft u aan met hoeveel graden de kamertemperatuur wordt verlaagd tijdens de verschillende geprogrammeerde verlagingperiodes. Het eerste cijfer geeft Nachtverlaging aan, het tweede cijfer geeft Vakantieverlaging aan.

Vertrek lager °C **-3 / -3 (0...-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 cijfer geeft Nachtverlaging aan, het tweede cijfer geeft Vakantieverlaging aan.

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.

Bijvoorbeeld:

"Helling 50" betekent dat de temperatuur van het water dat naar de verwarmingen 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.

Modus vloerfunctie

Uit (Uit/1/2/3)

Vloerdroogfunctie voor nieuw gebouwde panden.

De functie beperkt de berekening van de vertrektemperatuur (setpoint) voor "De stookcurve van het 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 stookcurve van het huis")

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.

De laatste stap kan minder dan 5°C zijn.

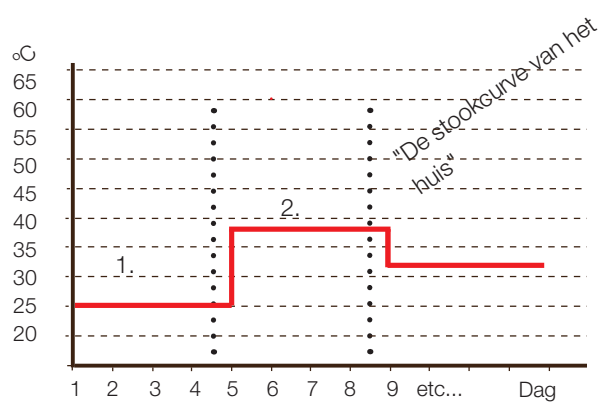
(Volgens de verlaging in stappen en één dag op het (setpoint) van 25°C, wordt de waarde automatisch berekend volgens "De stookcurve van het huis".)

Modus 3

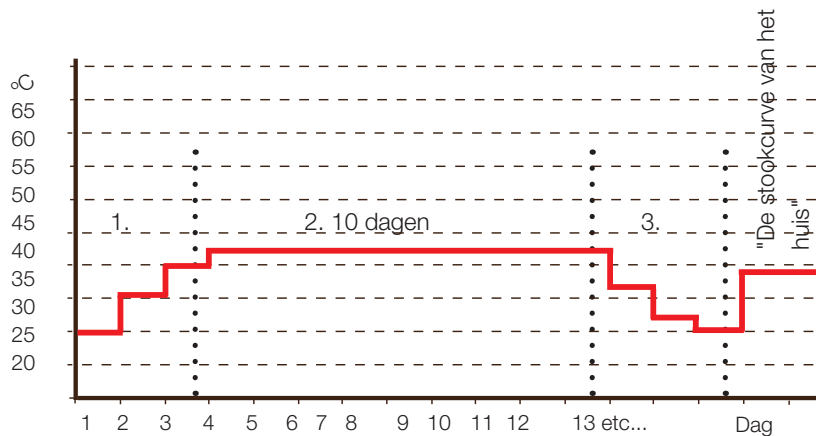
In deze modus start de functie in Modus 1, die daarna wordt gevolgd door Modus 2 en tenslotte door "De stookcurve van het huis".

Vloerfunctie temp. °C **25 (25...55)**

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



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



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

CTC EcoZenith i550 Pro Dinsdag 08:45

Ruimttemperatuur
Droogperiode actief

SWW
1 / 12

Werking
(25)

Installateur

1 22,2 °C

2 21,2 °C

58 °C

-5 °C

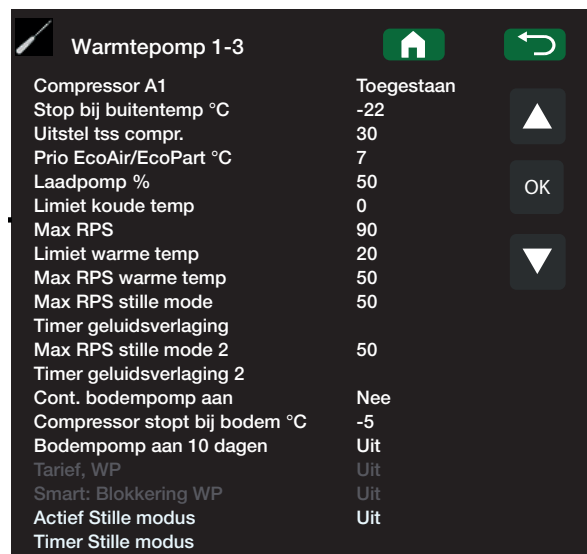
Voorbeeld voor werkingsgegevens Modus 2 Dag 1 van 12 met huidige (setpoint) 25°C.

8.5.2.2 Warmtepomp A1-A3

In het menu "Warmtepomp" maakt u instellingen voor de warmtepompen die zijn gedefinieerd.

Compressor **Geblokkeerd (Geblokkeerd/Toegestaan)**

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



Stop bij buitentemp °C **-22 (-22...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.

	Warmte- pomp		
EA			
EA(M)	1	2	3

Uitstel tss compr. **30 (5...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. LET OP: Alleen geschikt voor warmtepomp A1.

EP	Warmte- pomp		
EP(M)			
EA			
EA(M)	1		

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

Deze temperatuurinstelling regelt de prioriteitstelling tussen de EcoAir lucht/water-warmtepomp en de EcoPart bodem/water-warmtepomp, als deze beide zijn aangesloten op de EcoZenith. De fabriekswaarde is 7°C; dit betekent dat de EcoAir prioriteit heeft voor buitentemperaturen van 7°C en warmer. LET OP: Alleen geschikt voor warmtepomp A1.

Laadpomp % **50 (20...100)**

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

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

Max RPS 90*
De maximale snelheid van de compressor instellen.

Limiet koude temp (T2°C) 0
Temperatuurlimiet voor wintervoeding. Wanneer de buitentemperatuur dit of lager is, wordt de compressorsnelheid aangepast tot snelheid R2.

Max RPS (R2 rps) 90*
Compressorvermogen bij koud weer. Stelt de maximumsnelheid van de compressor in op buitentemperatuur T2

Limiet warme temp. (T1°C) 20
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.

Max RPS warme temp (R1 rps) 50*
Maximale compressorvermogen bij warm weer. Stelt de maximumsnelheid van de compressor in op buitentemperatuur T1

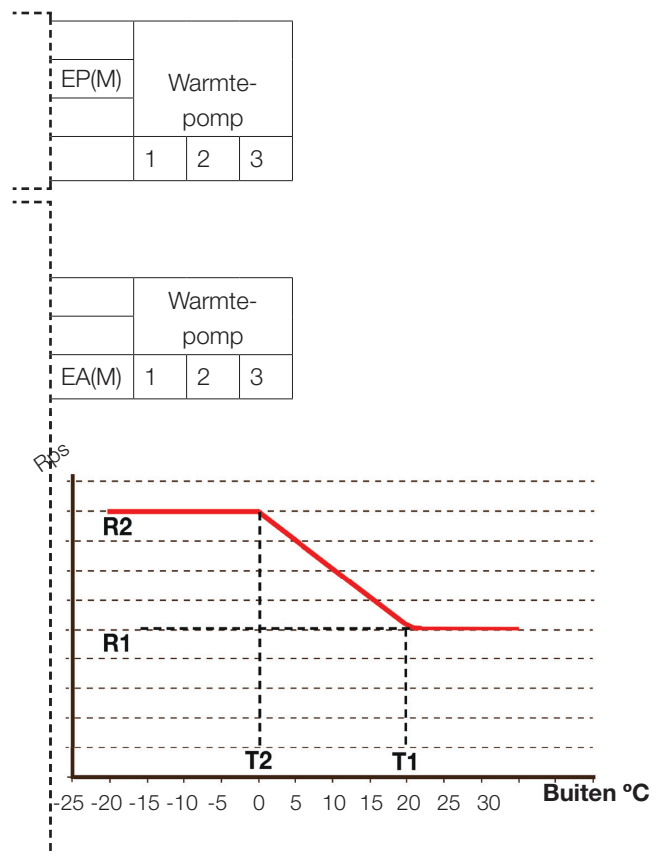
Max RPS stille mode 50 (50–100*)
Max. tps bij geluidsbeperking. De maximumsnelheid van de compressor wanneer geluidsbeperking actief is. Let op! U zult merken dat het maximumvermogen van de warmtepomp daalt en dat er mogelijk meer behoefte is aan additionele warmte.

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

Max rps stille mode 2 50 (50–100*)
Hier kunt u een extra geluidsreductieprogramma voor max TPS instellen.

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.

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



EP(M)	Warmte-pomp		
	1	2	3

EA(M)	1	2	3
-------	---	---	---

EP(M)	Warmte-pomp		
	1		

EA(M)	1		
-------	---	--	--

EP(M)	Warmte-pomp		
	1	2	3

EA(M)	1	2	3
-------	---	---	---

EP(M)	Warmte-pomp		
	1		

EA(M)	1		
-------	---	--	--

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

Dit menu bepaalt de captatietemperatuur waarbij de compressor wordt gestopt.

Geldt alleen voor EcoPart warmtepompen.

EP	Warmte- pomp		
EP(M)			
	1	2	3

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 ontluften.

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.

	Warmte- pomp		
EA(M)	1	2	3

Timer stille modus

Geldt alleen voor CTC EcoAir 600 warmtepompen.

In het menu *Timer stille modus* kunnen tijdsschema'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.

	Warmte- pomp		
EA(M)	1		

Selecteer/Herbenoem warmtepomp **(A1/A2/A3)**

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

CTC EcoAir 520M/510 230V 1N~

CTC EcoPart 600M

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

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

8.5.2.3 Elektr. verwarmers

In het menu "Elektr. verwarmers" kunt u instellingen maken die invloed hebben op de werking van de verwarmingselementen.

El. verwarmers bovenste kW 9 (0,3...18)

Hier selecteert u het vermogen dat de bovenste verwarmingselementen mogen afgeven.

El. verwarmers onderste kW 9 (3...9)

Hier selecteert u het vermogen dat de onderste verwarmingselementen mogen afgeven.

El. verwarmers onderste kW 50(30...60)

Instelling van de temperatuur voor het onderste verwarmingselement. Het onderste verwarmingselement mag alleen werken als de warmtepomp om enige reden is geblokkeerd.

Vertraging mengkraan 180 (30...240/Uit)

Hier wordt de vertraging van de mengkraan ingesteld - de periode voordat de kraan energie afneemt van het bovenste deel van de tank. De mengkraan kan worden geblokkeerd zodat deze nooit energie ontvangt van het bovenste deel van de tank.

Als "Netcontrole" of "Smart blokkeren mengklep" is geactiveerd, wordt de klep geblokkeerd zodat deze niet open kan gaan om energie van de bovenste tank af te nemen. Als de mengklep naar de bovenste tank is geopend wanneer deze instellingen worden geactiveerd, kan hij energie blijven afnemen van de bovenste tank.

Hoofdzekering A 20 (16...100)

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

Omzetfactor stroomsensoren 1:1 (1...10)

Dit menu bevat de factor die de stroomvoeler moet gebruiken. Deze instelling wordt alleen uitgevoerd als de verbinding is geïnstalleerd voor een stroomvoeler voor hogere stromen.

Voorbeeld: Gebruikerswaarde (ingestelde waarde) 2 => 16 A wordt 32 A.

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".



8.5.2.4 Bovenste tank

In het menu "Bovenste tank" maakt u instellingen die de werking van het bovenste deel van de tank beïnvloeden.

Stop temp. WP °C **55 (20...60)**

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

Start/stop versch °C **5 (1...7)**

Verskil voor de warmtepomp start met het laden van de bovenste tank.

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 bovenste tank **20 (5...60)**

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

Max. tijd onderste tank **40 (10...120)**

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

Min. temp. °C **45 (35...55)**

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

Add warmte bovenste tank °C **55 (45...80)**

Stoptemperatuur voor additionele warmte van verwarmingselement/externe ketel. Dit wordt gebruikt wanneer de EcoZenith in additionele warmte-status is en alleen wanneer de vertraging van de mengklep heeft afgeteld. De vertraging van de mengklep geldt niet als WP niet beschikbaar is.

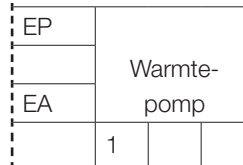
Periodiek extra SWW, dagen **14 (0...30)**

Dit menu definieert het interval voor de periodieke verhoging van de externe warmwatertank (13) (tot 65 °C ter bescherming tegen legionella).

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.

Bovenste tank		🏠	↩️
Stop temp WP °C	55		
Start/stop verschil °C	5		
Extra SWW stoptemp. °C	60	▲	
Max tijd boventank	20		
Max tijd ondertank	40		
Min temp °C	45		OK
Add verwarming boventank °C	45		
Periodisch extra SWW, dagen	14		
Max temp verschil SWW °C	3		▼
Stop SWW verschil max	3		
Looptijd SWW circ.	4		
Tijd SWW circ.	15		
Verskil start ext SWW buffer	5		
Timer SWW circulatieleiding			
Slim laagprijs °C	10		
Slim overcap °C	10		



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 het verwarmingssysteem.

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-buffer 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

Dit menu geeft de geplande weekdagperioden weer dat de SWW-circulatiepomp moet werken. Dit schema wordt iedere week herhaald.

Voorbeeld:

Maandag 06-09 18-21

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

Slim laagprijs °C 10 (Uit, 1...30)

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

Slim overcap °C 10 (Uit, 1...30)

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

Bovenste tank	
Stop temp WP °C	55
Start/stop verschil °C	5
Extra SWW stoptemp. °C	60
Max tijd boventank	20
Max tijd ondertank	40
Min temp °C	45
Add verwarming boventank °C	45
Periodisch extra SWW, dagen	14
Max temp verschil SWW °C	3
Stop SWW verschil max	3
Looptijd SWW circ.	4
Tijd SWW circ.	15
Vershil start ext SWW buffer	5
Timer SWW circulatieleiding	
Slim laagprijs °C	10
Slim overcap °C	10

Timer SWW circulatieleiding		
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.

8.5.2.5 Onderste tank

In het menu "onderste tank" maakt u instellingen die de werking van het onderste deel van de tank beïnvloeden.

Tank max. °C 55 (20...70)

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

Tank min. °C 25 (5...60)

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

Versch. tank en vertrek °C 0 (0...15)

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

Start/Stop versch. tank °C 5 (3...10)

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

Timer setpoint 50 (20...60)

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

Timer onderste tank

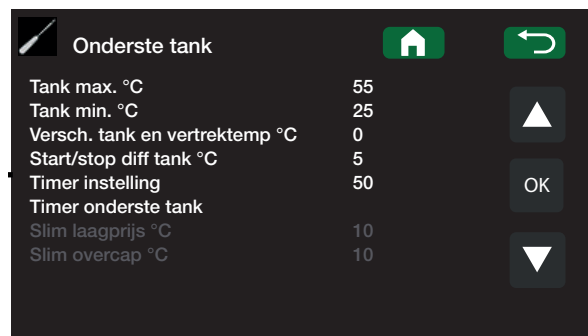
Dit menu wordt gebruikt om de weekdagperiodes te programmeren waarop de onderste tank moet worden verwarmd. Dit schema wordt iedere week herhaald.

Slim laagprijs °C 10 (Uit, 1...30)

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

Slim overcap °C 10 (Uit, 1...30)

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



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

8.5.2.6 Zonnecollectoren

dT max. zon °C 7 (3...30)

Hier kunt u het temperatuurverschil instellen dat bepaalt wanneer het laden van zonne-energie wordt gestart. Type gedefinieerd als "Spoel". Wanneer de zonnecollector een bepaald aantal graden warmer is dan de zonnewarmtespoel in de EcoZenith, start de circulatiepomp van de zonnecollector (G30).

Type gedefinieerd als "Warmtewisselaar". Wanneer de zonnecollector een bepaald aantal graden warmer is dan de onderste tank in de EcoZenith, start de circulatiepomp van de zonnecollector (G30).

Zonne-energie wordt altijd eerst in de onderste tank geladen. Als er voldoende zonne-energie en temperatuur aanwezig zijn, worden deze overgedragen aan de bovenste tank via de warmte-verdeelleidingen.

dT min. zon °C 3 (2...20)

Wanneer het bovengenoemde temperatuurverschil daalt tot deze ingestelde waarde, stopt de circulatiepomp (G30) voor de zonnecollectoren en wordt het laden van zonne-energie naar de onderste tank wordt beëindigd.

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

Hier stelt u het minimum toegestane tpm in, als percentage, voor de circulatiepomp van de zonnecollectoren.

Max onderste tank °C 85(10...95)

De maximaal toegestane temperatuur in de onderste tank. Opladen van de onderste tank stopt zodra de ingestelde temperatuur is bereikt.

Max. captatie °C 18 (1...30)

Instelling voor maximaal toegestane captatietemperatuur. Dit menu geeft weer of de functie "het boorgat opladen" is geselecteerd in het menu "Def zonne-energie". Het laden van zonne-energie van de boring stopt wanneer deze waarde bereikt is.

dT max. gesteente °C 60 (3...120)

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

dT min. bodem °C 30 (1...118)

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

Zonnetest tank min 4 (1...20)

(Alleen gebruikt als er vacuüm zonnecollectoren zijn gedefinieerd).

Eenmaal per 30 minuten (fabrieksinstelling) om te controleren 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.

Zonnecollectoren			
dT max zon °C	7		
dT min zon °C	3		
Min snelheid pomp %	30		
Max onderaan tank °C	85		
Max bodemmedium °C	18		OK
dT max bodem °C	60		
dT min bodem °C	30		
Zonnetest tank min	4		
Test interval min	30		
Wintermode	Uit		
Debiet l/min	6		
Bescherming collector			

Test frequentie min 30 (0...180)

Specificeert de frequentie waarmee de Zonne-energie testfunctie moet worden uitgevoerd. Als 0 wordt ingesteld als waarde wordt de zonne-energie test doorlopend uitgevoerd.

Wintermodus Uit (Uit/Aan)

De wintermodus is een instelling waarbij de EcoZenith niet mag controleren of het laden van zonne-energie naar de onderste tank mogelijk is.

In de winter behoudt de EcoZenith gewoonlijk een hogere temperatuur en geeft de zon minder energie en lagere temperaturen af. Om te controleren of het laden van zonne-energie naar de tank mogelijk is, moet er water in het systeem circuleren en moeten de temperaturen worden vergeleken. Als de controle aangeeft dat laden niet mogelijk is, wordt er onnodig energie gebruikt door het water te laten circuleren. De instelling van de wintermodus voorkomt deze controle "Uit" schakelt de functie Zonne-energie test tank uit. Het laden wordt alleen uitgevoerd naar het boorgat. "Nee" staat de functie zonne-energie test tank toe en het laden van de EcoZenith is mogelijk.

Debiet l/min 6 (0,1...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...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 EcoZenith nooit hoger worden dan 95 °C.

Noodkoeling **Nee (Ja/Nee)**

Maakt circulatie naar de EcoZenith en naar het boorgat mogelijk. Dit is om te hoge temperaturen in de zonnecollectoren te voorkomen Toepassing zodra de maximaal toelaatbare temperatuur is bereikt. Om veiligheidsredenen mag de temperatuur in de EcoZenith nooit hoger worden dan 95 °C.

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

Deze optie kan worden geactiveerd wanneer de noodkoelingsfunctie 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...80)**

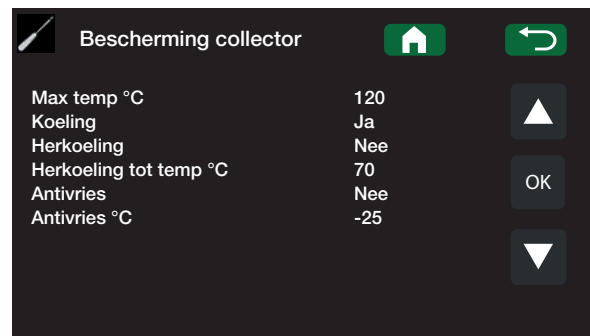
Deze optie kan worden geactiveerd als de *functie* *Opnieuw koelen* is geactiveerd. De functie houdt in dat het systeem de temperatuur in de warmwatertank en buffertank probeert te verminderen tot het ingestelde setpoint.

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.

Antivriestemp °C **-25 (-30...-7)**

Bepaalt de temperatuur waarbij vorstbeveiliging moet worden geactiveerd. Het menu wordt weergegeven wanneer de *Anti-vries* functie is geactiveerd.



8.5.2.7 Houtketel

De status Hout betekent dat de laadpomp (G6) van de houtketel automatisch kan worden gestart. Dit gebeurt wanneer de rookgasvoeler (B8) en/of ketelvoeler (B9) de ingestelde temperaturen hebben bereikt. CTC/Enertech AB beveelt echter aan om de automatische lader (19) te gebruiken.

Begin bij rookgastemp. °C 100 (Uit, 50...250)

De status Hout wordt geactiveerd wanneer de rookgastemperatuur (B8) de in dit menu ingestelde waarde overschrijdt en de temperatuur in de onderste tank van de EcoZenith (B6) gelijk aan of hoger dan het setpoint is. De status "Hout" wordt uitgeschakeld wanneer de rookgastemperatuur daalt tot onder de ingestelde waarde in dit menu.

Als "Uit" wordt geselecteerd, start de laadpomp pas bij keteltemperatuur (B9).

Start keteltemp °C 70 (50...80)

De status Hout wordt geactiveerd wanneer de keteltemperatuur de in dit menu ingestelde waarde overschrijdt en de temperatuur in de onderste tank van de EcoZenith (B6) gelijk aan of hoger dan het setpoint is.

Keteltemp hyst °C 10 (5...20)

Het aantal graden onder "Start keteltemp °C" dat de temperatuur moet dalen voordat de laadpomp (G6) stopt.

Blokkeren WP Nee (Ja/Nee)

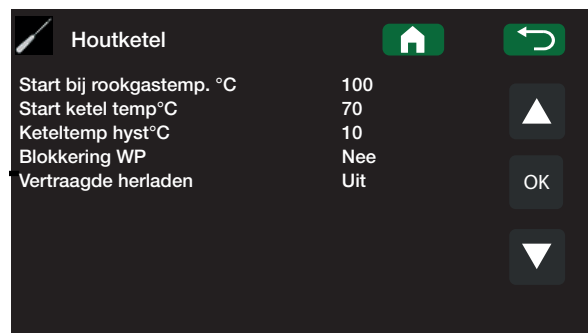
Ja = warmtepomp geblokkeerd in status houtketel
Nee = warmtepomp en houtketel mogen samen de energie leveren

Vertraagde herladen Uit (Uit, 1...120)

Oplaadvertraging *Externe buffertank* bij hout stoken.
 Eenheid: minuten.

Uit = Temperatuurverschillen tussen CTC EcoZenith i550 en de *Externe buffertank* bepalen of de *Externe buffertank* wordt geladen of dat er vanuit de *Externe buffertank* wordt herladen.

1...120 = Wanneer het laden van de *Externe buffertank* stopt, mag het herladen niet starten voordat deze tijdvertraging in minuten verstreken is.



8.5.2.8 Ext ketel

In dit menu worden instellingen voor de externe additionele ketel gemaakt.

Ext ketel versch^oC 5 (3...20)

Hier stelt u in hoeveel de temperatuur onder de stoptemperatuur mag dalen voordat de externe ketel weer start.

Laagste temp. ext. ketel °C 30 (10...80)

Hier stelt u de starttemperatuur in waarop de circ.pomp begint te laden. (Wordt alleen weergegeven als de temperatuurvoeler in de ketel is gedefinieerd.)

Vertraging circ..pomp (min) 0 (0...20)

Hier kunt u een stopvertraging voor de laadpomp instellen. De laadpomp blijft water in circulatie brengen op de ingestelde tijd nadat de externe ketel is uitgeschakeld. Dit geldt alleen voor ketels met een zeer kleine waterinhoud om overtemperatuur te voorkomen.

Vertraging stop ext. ketel (min) 0 (0...240)

Als er geen externe ketel meer nodig is, kan het uitschakelen ervan worden vertraagd. Dit wordt gebruikt om te korte werktijden te vermijden (corrosiegevaar). De ketel wordt heet gehouden volgens de ingestelde tijd. Kan worden ingesteld tot 4 uur.

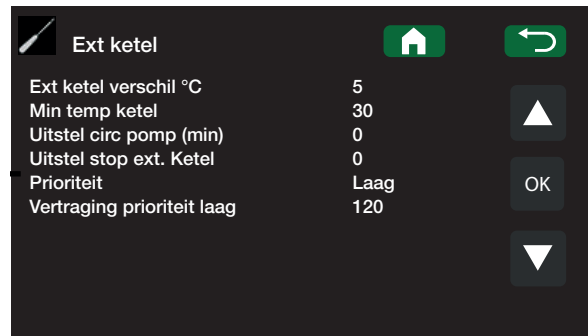
Prioriteit Laag (Laag/Hoog)

"Laag" De externe ketel krijgt prioriteit na de verwarmingselementen.

"Hoog" De externe ketel krijgt prioriteit boven de elektrische verwarmers als beide warmtebronnen in het systeem zijn gedefinieerd.

Vertraging prioriteit laag 120(30...240)

Vertraging van de warmtebron die "lage" prioriteit heeft gekregen. Als de externe ketel bijvoorbeeld de prioriteit "Hoog" heeft gekregen, krijgen de verwarmingselementen de prioriteit "Laag" en worden vertraagd met het ingestelde aantal minuten voordat ze kunnen inschakelen en assisteren bij de werking. LET OP: Los van de instelling wordt het verwarmingselement in de bovenste tank gebruikt voor een extra toename van het sanitaire warm water.



8.5.2.9 Externe buffertank

Instellingen voor de externe buffertank worden in dit menu gemaakt.

De buffertank wordt geladen van de onderste tank van de EcoZenith, maar kan opnieuw worden geladen in de bovenste en de onderste tank.

dT onderste ext °C **7 (3...30)**

Het temperatuurverschil tussen de onderste tank van de EcoZenith en het onderste deel van de externe buffertank dat de voorwaarden regelt voor het starten van de overdracht van de EcoZenith naar de externe buffertank. Deze instelling geldt voor het laden van zonne-energie wanneer er behoefte aan verwarming is bij het verwarmingssysteem.

dT start bovenste °C **7 (3...30)**

Het temperatuurverschil tussen de bovenste tank van de EcoZenith en het bovenste deel van de externe buffertank dat de voorwaarden regelt voor het starten van het opnieuw laden van de externe buffertank naar de bovenste tank van de EcoZenith.

dT stop bovenste °C **3 (1...30)**

Het temperatuurverschil tussen de bovenste tank van de EcoZenith en het bovenste deel van de externe buffertank dat de voorwaarden regelt voor het stoppen van de overdracht van de EcoZenith naar de externe buffertank.

Start laden onder °C **80 (20...90)**

De temperatuur in de onderste tank van de EcoZenith waarbij overdracht naar de externe buffertank moet starten.

dT start onderste °C **7 (3...30)**

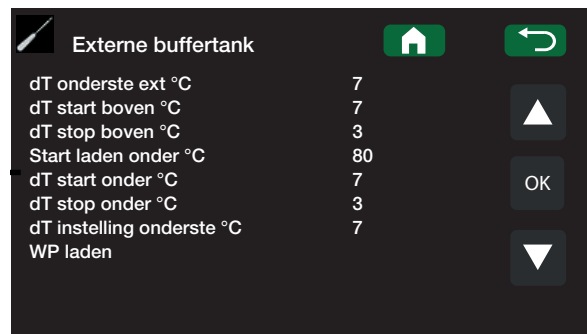
Het temperatuurverschil tussen de onderste tank van de EcoZenith en de externe buffertank dat de voorwaarden regelt voor het starten van het opnieuw laden van de externe buffertank naar de onderste tank van de EcoZenith.

dT stop onderste °C **3 (1...30)**

Het temperatuurverschil tussen de onderste tank van de EcoZenith en de externe buffertank dat de voorwaarden regelt voor het stoppen van het opnieuw laden van de externe buffertank naar de onderste tank van de EcoZenith.

dT setpoint onderste °C **7 (2...50)**

Instelling van het aantal graden waarmee de onderste tank van de EcoZenith de referentiewaarde moet overschrijden om te beginnen met de overdracht naar de externe buffertank. Deze instelling geldt voor het laden van zonne-energie wanneer er behoefte aan verwarming is bij het verwarmingssysteem.



WP laden

Uit (20...60)

Het laden van een externe buffertank met warmte van een warmtepomp is vooral van belang wanneer er verschillende tarieven voor elektriciteit zijn binnen een periode van 24 uur. In een dergelijk geval kunnen de buffertank(s) worden geladen wanneer het tarief laag is. De onderste tank van de EcoZenith werkt naar de ingestelde temperatuur toe in de perioden die zijn ingepland en draagt dan verwarmd verwarmingswater over naar de buffertank(s), mits deze een lage temperatuur heeft/hebben.

8.5.2.10 Zwembad

Zwembadtemp °C 22 (20...58)

De vereiste zwembadtemperatuur wordt ingesteld in dit menu.

Zwembad versch. °C 1,0 (0,2...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 het verwarmingssysteem 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.

8.5.2.11 Koelen

Kamertemperatuur koeling 25 (18 tot 30)

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

Condenswaterbuis bevestigd Nee(Ja/Nee)

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

Slim laagprijs °C 1 (Uit, 1...5)

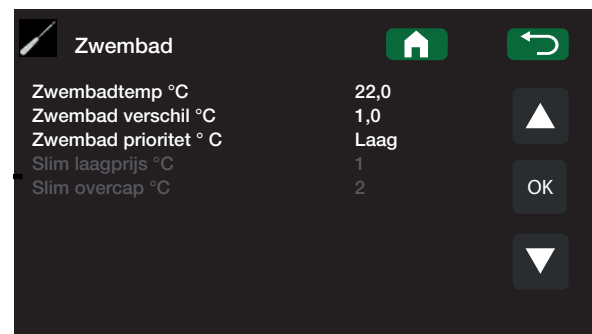
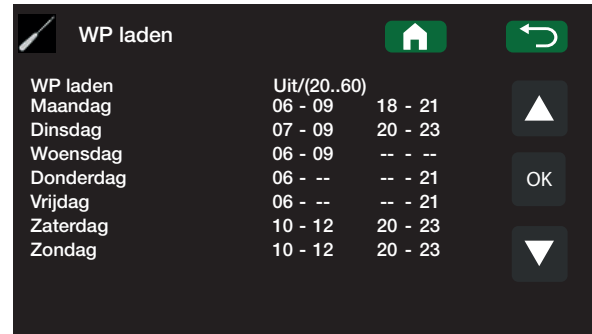
Lees meer in "Definieer/Afstandsbediening/Smart Grid".

Slim overcap °C 2 (Uit, 1...5)

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

Ext. Blokkeren Geen (NO/NC)

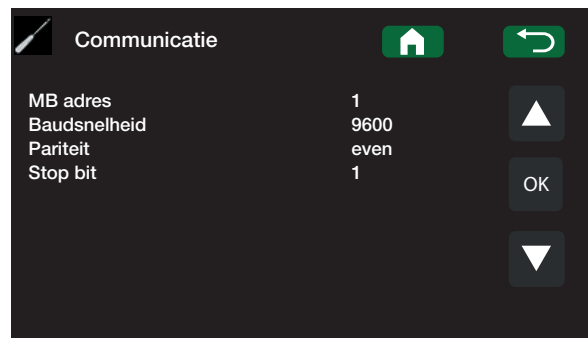
De functie wordt geactiveerd door een extern stuursignaal (Normaal open of Normaal gesloten). De functie kan gebruikt worden om koeling uit te schakelen met behulp van een luchtvochtigheidssensor wanneer er risico op condensatie bestaat.



8.5.2.12 Communicatie

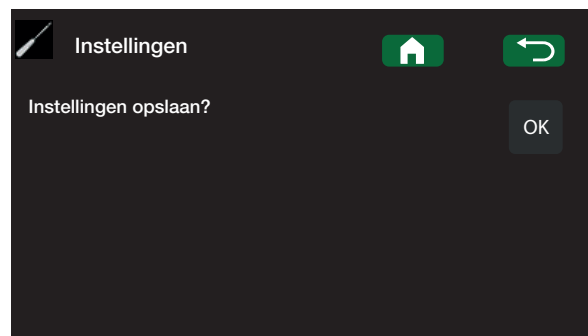
Deze instellingen worden niet gebruikt tijdens de normale werking en worden niet beschreven in deze handleiding.

- MB adres
- Baudrate
- Polariteit
- Stop bit



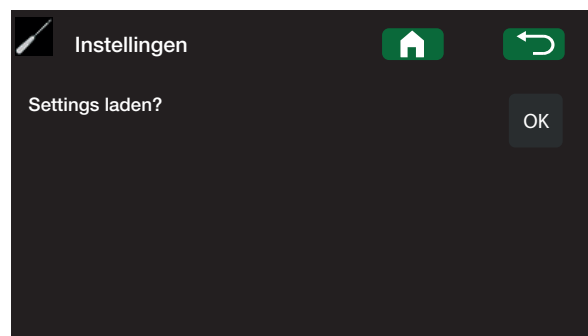
8.5.2.13 Instellingen opslaan

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



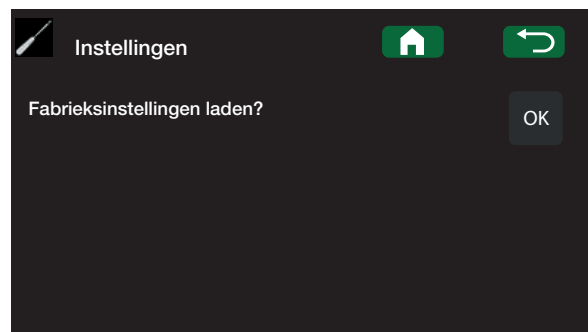
8.5.2.14 Instellingen laden

De opgeslagen instellingen kunnen opnieuw worden geladen.



8.5.2.15 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 en het product blijven echter behouden.



8.5.3 Definieer systeem



De menu's worden gebruikt om voor de EcoZenith de componenten en subsystemen te specificeren waaruit het verwarmingssysteem bestaat.

8.5.3.1 Def verwarmingskring 1

Kamervoeeler 1 (B11) Nee (Ja/Nee)

Geef aan of de binnenvoeeler (B11) moet worden aangesloten op het systeem.

Bekabeld of draadloos Bekabeld/Draadloos

Selecteer of de binnenvoeeler voor verwarmingssysteem 1 permanent (via een kabel) of draadloos is aangesloten.

8.5.3.2 Def verwarmingskring 2 (3)

Als verwarmingskring 3 is gedefinieerd, is er geen koeling.

Verwarm. kring 2 (Y2, G2) Nee (Ja/Nee)

Selecteer of er verdere verwarmingssystemen moeten worden aangesloten.

Ruimtevoeler 2 (B12) Nee (Ja/Nee)

Selecteer of de binnenvoeeler voor verwarmingssysteem 2 (3 en 4) moet worden aangesloten op het systeem. Weergegeven als de verwarmingskring in kwestie is gedefinieerd.

Type Draadloos (Bekabeld/Draadloos)

Selecteer of de binnenvoeeler voor het betreffende verwarmingssysteem 1 permanent (via de kabel) of draadloos is aangesloten.

8.5.3.3 Def. warmtepomp

Warmtepomp 1-3 Uit (Aan/Uit)

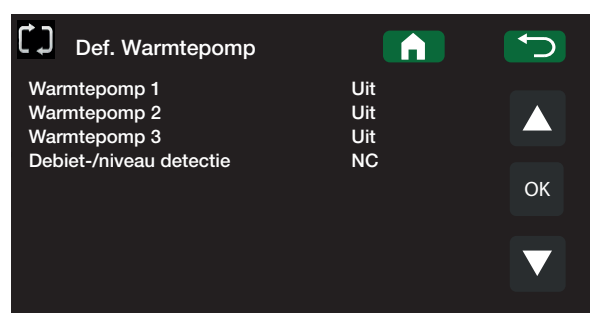
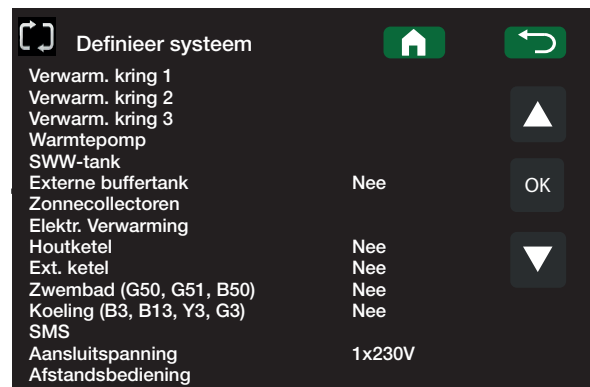
Selecteer de warmtepompen die op het systeem moeten worden aangesloten.

Debiet/niveau detectie 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".



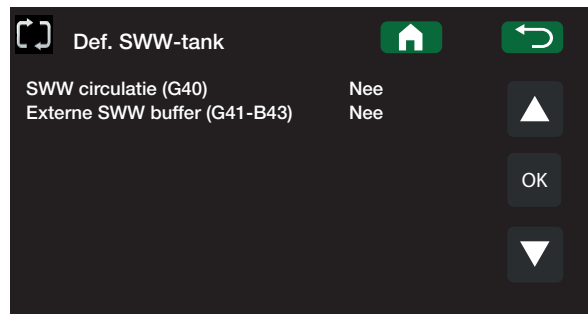
8.5.3.4 Def. SWW-tank

SWW-circulatie (G40) Nee (Ja/Nee)

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

Externe SWW-tank (G41-B43) Nee (Ja/Nee)

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



8.5.3.5 Def. externe buffertank

Geselecteerd als een externe buffertank met laadpompen (G43) en (G45) en voelers (B41) en (B42) op het systeem is aangesloten

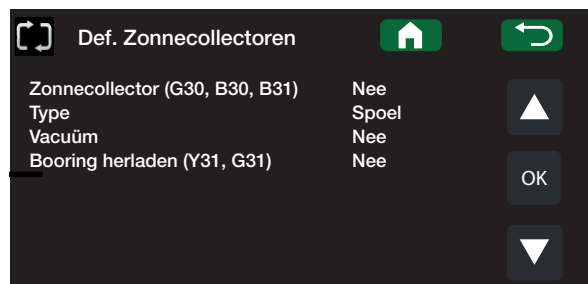
8.5.3.6 Def. zonnecollectoren

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

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

Type Spoel (Spoel/Warmtewisselaar)

- "Spoel" Warmtewisseling verloopt via de ingebouwde spoel in de EcoZenith.
- "Warmtewisselaar" Warmtewisseling verloopt via een externe warmtewisselaar in grotere zonne-energiesystemen.



Vacuüm collector Nee (Nee/Ja)

Specificeer of de zonnecollectoren vacuüm- of vlakke zonnecollectoren zijn.

Boorgat opnieuw opladen (Y31, G31) Nee (Nee/Ja)

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. Specificeer of wisselklep Y31 en circulatiepomp G31 zijn aangesloten op het systeem.

8.5.3.7 Def El. verwarming

El. Verwarming boven **Ja (Nee/Ja)**

Dit is om te selecteren of het bovenste verwarmingselement (EL 1-3 a/b) moet worden betrokken bij de werking.

El. Opt. Verwarming boven **Nee (Nee/Ja)**

Dit is om te selecteren of het bovenste optionele verwarmingselement (E5) moet worden betrokken bij de werking (accessoire).

El. Verwarming onder **Ja (Nee/Ja)**

Dit is om te selecteren of het onderste verwarmingselement (E1/E4) moet worden betrokken bij de werking.

Max vermogen el. verwarming kW **18.0 (0...27)**

Dit is om het maximale vermogen te selecteren dat alle verwarmingselementen samen moeten afgeven.

8.5.3.8 Definieer houtketel

Houtketel (03) **Nee (Nee/Ja)**

Dit is om te selecteren of er een houtketel in het systeem is geïnstalleerd.

8.5.3.9 Definieer externe ketel

Ext. ketel (04) **Nee (Nee/Ja)**

Geselecteerd als een externe ketel (04) is aangesloten op het systeem.

Voeler externe ketel **Nee (Nee/Ja)**

Dit wordt geselecteerd als de voeler in de externe ketel is aangesloten op het systeem. Als de voeler niet is geïnstalleerd, start de laadpomp van de ketel op dezelfde tijd als de ketel.

8.5.3.10 Def. Zwembad

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

Geselecteerd als er een zwembad met circulatiepompen (G50) en voelers (G51) op het systeem is aangesloten.



8.5.3.11 Def. koelen

Als koelen is gedefinieerd, is er geen verwarmingskring 3.

Koelen **Nee (Nee/Ja)**

Dit is om te selecteren of koelen is geïnstalleerd.

Zie de handleiding van de CTC EcoComfort voor meer informatie.

8.5.3.12 Def SMS

Activeren **Nee (Ja/Nee)**

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

Signaalsterkte

Het niveau van het signaal van de ontvanger 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.

8.5.3.13 Aansluitspanning

Aansluitspanning **3x400V**

De waarde wordt hier ingesteld om aan te geven of de warmtepomp is aangesloten met 3x400V, 1x230V of 3x230V.

3x400V is de fabrieksinstelling.

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



8.5.3.14 Definieer afstandsbediening

functie is beschikbaar in CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, 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.

8.5.3.15 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

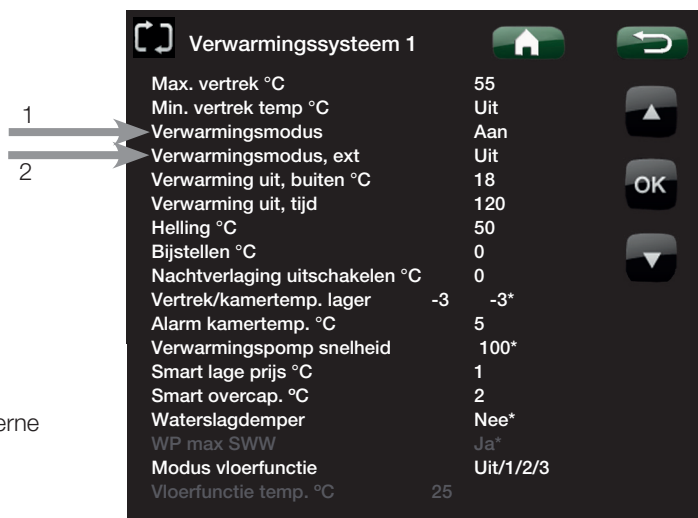
gemaakt van wat de normale modus is (pijl 1). De normale modus is hier geselecteerd als: Verwarming, modus (Aan)

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

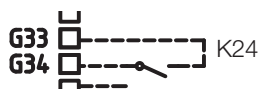
Pijl 2 geeft de selectie "Uit" aan.

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

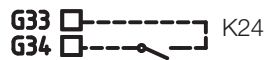
Maar als K24 wordt gesloten, stopt de verwarmingspomp en sluit de mengklep. De verwarming blijft uitgeschakeld totdat u de verwarming weer start door K24 te openen.



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.

8.5.3.16 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).

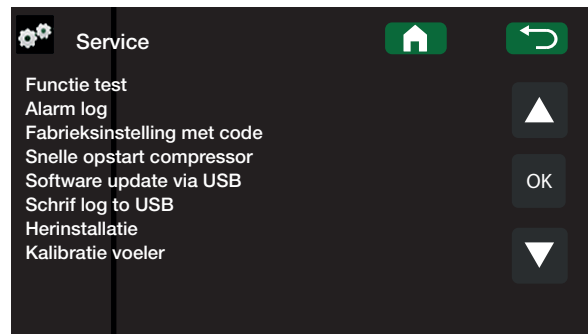
- Met kamervoeler: Kamertemp. (setpoint) wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Zonder kamervoeler: Vertrek (setpoint) wordt verhoogd met 2°C (Fabrieksinstelling, Smart overcap. °C)
- Bovenste tank: Warmtepomp
De warmtepomp werkt alleen in de onderste tank.
- Bovenste tank: 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.

8.5.4 Service

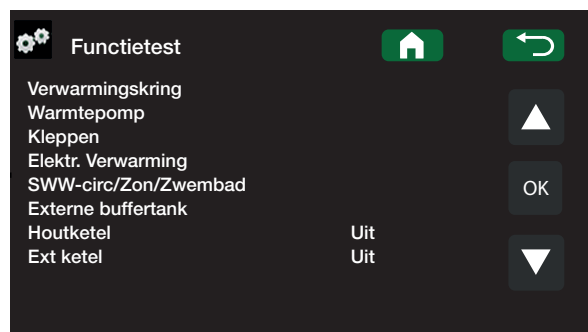


! Let op! Dit menu is alleen bedoeld voor de installateur.



8.5.4.1 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.

Verwarmingssysteem

Mengkraan (1-3)

Sluit/Open

Opent en sluit de betreffende mengkraan.

Verw.pomp (1-3)

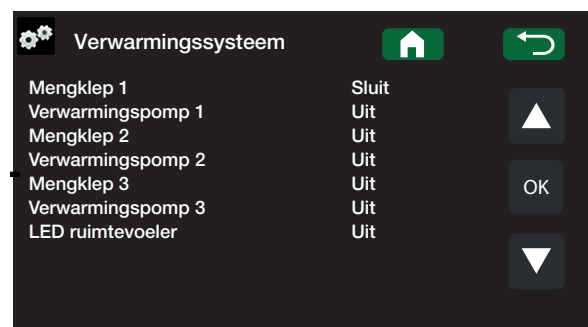
Uit/Aan

Start en stopt de betreffende verwarmingspomp.

LED binnenvoeler

Uit/Aan

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

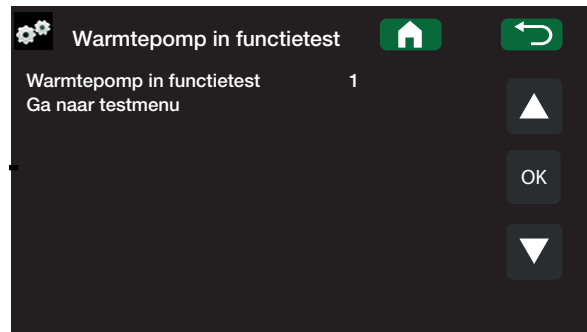


Te testen warmtepomp

Selecteer welke warmtepomp moet worden getest.

Te testen warmtepomp 1 (2/3)

Ga naar menu test



Test Warmtepomp

WP compr Uit (Uit/Aan)

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...100)

Functietest laadpomp 0-100%.

Handmatig ontdooien Uit (Uit/Aan)

Als de functietest van "Handmatig ontdooien" wordt uitgevoerd, wordt er een ontdooicyclus uitgevoerd op het EcoAir-product. Het ontdooien kan niet worden gestopt wanneer het is gestart en het ontdooiprogramma wordt voltooid.

Compressor verwarmmer Uit (Uit/Aan)

Functietest compressor verwarmmer.

Verwarmingscondensbak Uit (Uit/Aan)

Functietest van de verwarmmer van de condensbak.

Verwarmingskabel Uit (Uit/Aan)

Functietest verwarmingskabel.

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

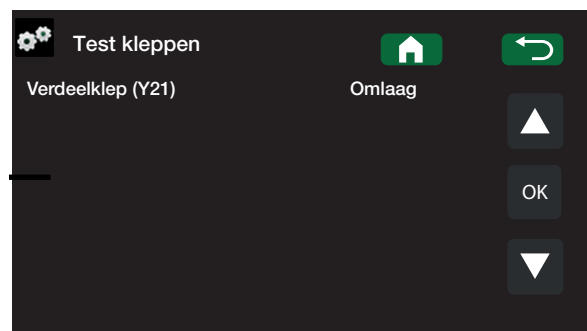
Functietest 4-wegklep (Y11). Beschikbaar gemonteerd op CTC EcoAir.



Test Kleppen

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

Verdelklep (Y21) Omlaag/Omhoog



Test Elek.verwarming

Hier worden aangesloten elektrische verwarmers getest door ze aan en uit te schakelen.

Bovenste el. Verwarming L1 **Uit (Uit/Laag/Hoog/Laag+Hoog)**

Bovenste el. Verwarming L2 **Uit (Uit/Laag/Hoog/Laag+Hoog)**

Bovenste el. Verwarming L3 **Uit (Uit/Laag/Hoog/Laag+Hoog)**

Bovenste opt. el. verwarmers **Uit (Uit/Aan)**

Onderste el. verwarmers **Uit (Uit/Laag/Hoog/Laag+Hoog)**

Test SWW-circ/Zon/Zwembad

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

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

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

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

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

Zonnecollectorpomp (G30) **0 (0...100)**

Test de circulatiepomp tot volle snelheid (tpm).

Pomp zonnewarmtewisselaar zon (G32) 0 (0...100)

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

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

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

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

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

Test externe buffervat

Voor de externe buffertank wordt vanuit dit menu een functietest uitgevoerd.

Pomp naar tank (G43) **Uit (Uit/Aan)**

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

Pomp van tank (G45) **Uit (Uit/Aan)**

Schakelt de circulatiepomp aan en uit.

Verdelklep (Y40) **Bovenste tank/Onderste tank**

Test de uitwisselfunctie tussen de bovenste en de onderste tank.

Test houtketel

Voor de houtketel wordt vanuit dit menu een functietest uitgevoerd:

Houtketel **Uit (Uit/Aan)**

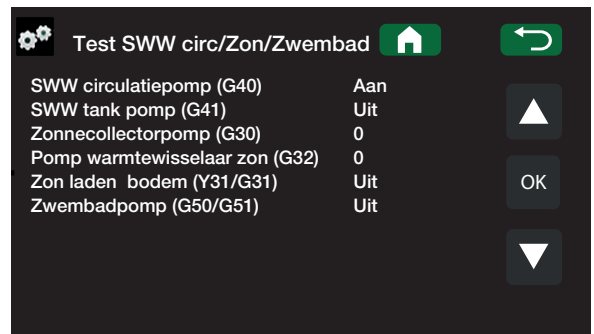
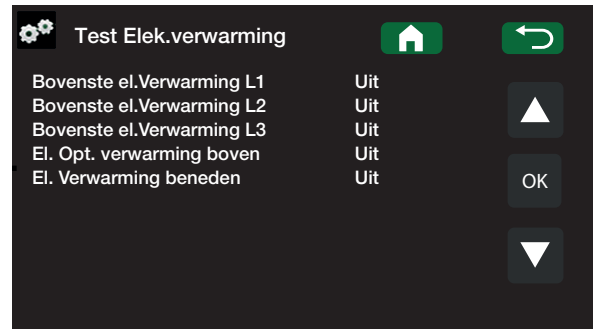
Schakelt de houtketel aan en uit.

Test ext. ketel

Voor een externe ketel wordt vanuit dit menu een functietest uitgevoerd:

Ext. ketel **Uit (Uit/Aan)**

Schakelt de externe ketel aan en uit.



8.5.4.2 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.

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 fase	10:30	1/3	27,9	8,6	-227	50,0
A5 Comm. fout motorb.	09:01	1/3	27,9	3,6	42,2	0,0

8.5.4.3 Fabrieksinstelling met code

Dit menu is bedoeld om de bedrijfs- 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.

Code	0 0 0 0
Werking Compressor	▲
Expansieventiel	
Log compressor stop	OK
Manueel register verande	
Koeling	▼

! 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.

8.5.4.4 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.

8.5.4.5 Software update via 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.

8.5.4.6 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.

8.5.4.7 Herinstallatie

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

8.5.4.8 Kalibratie voeler

Verwar.kring 1 °C (B1) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van vertrekvoeler B1.

Verwar.kring 2 °C (B2) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van vertrekvoeler B2.

Verwar.kring 3 °C (B3) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van vertrekvoeler B3.

Ruimtetemp 1°C (B11) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van binnenvoeler B1.

Ruimtetemp 2°C (B12) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van binnenvoeler B12.

Ruimtetemp 3°C (B13) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van binnenvoeler B13.

Buitentemperatuur °C (B15) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van buitenvoeler (B15).

Uit zonnecollectoren °C (B31) 0.0 (-3.0...3.0)

Correctie van temperatuurvoeler op zonnecollectoren voor uitgaande temperatuur.

In zonnecollectoren °C (B30) 0.0 (-3.0...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 update-proces.



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.

9. Parameterlijst

Verwarmingssysteem	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
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	-2	
Vertrektemp. Lager °C	-3	

Warmtepomp		
Vertraging tussen comp.	30	
Prio A/W °C	7	
Doorl. captatiepomp aan	Nee	
Compressor stopt bij captatie °C	-5	

Elektr. verwarmers	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Elektrische verwarmers(s)	9'	
El. verwarmers onderste kW	9'	
El. verwarmers onderste °C	30	
Vertraging mengklep	180	
Hoofdzekering A	20	
Conversiefactor str.voelers	1	

*   = 0 kW

Bovenste tank	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Stop temp WP °C	55	
Start/stop versch. °C	5	
Extra SWW stoptemp. °C	60	
Max tijd tank bovenaan	20	
Max tijd onderste tank	40	
Additionele verwarming bovenste tank °C	55	
Min temp °C	45	
Periodieke verhoging SWW, dagen	14	
Max temp versch einde SWW °C	3	
Stop SWW versch. max	3	
Looptijd SWW circ.	4	
Cyclische tijd SWW circ.	15	
Versch start ext SWW buffer	5	

Verwarming buffertank	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Tank max °C	55	
Tank min °C	25	
Versch. tank vs. vertrek °C	0	
Start/stop versch. tank °C	5	
Timer setpoint	50	

Zonnecollectoren	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
dT max zonne-energie °C	7	
dT min zonne-energie °C	3	
Min tpm pomp %	30	
Max onderste tank °C	85	
Max captatie °C	18	
dT max aarde °C	60	
dT min aarde °C	30	
Wintermodus	Uit	

Beschermingsfunctie	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Max temp °C	120	
Noodkoeling	Ja	
Opnieuw koelen	Nee	
Opnieuw koelen tot temp °C	70	
Vorstbesch.	Nee	
Antivries °C	-25	

Houtketel	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Start bij rookgas °C	100	

Ext ketel	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Ext ketel versch °C	5	
Laagste temperatuur ext. ketel	30	
Vertraging circ.pomp (min)	0	
Tarief additionele warmte	Uit	
Vertraging stop ext. ketel	0	
Prioriteit	Laag	
Vertraging prioriteit laag	120	

Externe buffertank	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
dT onderste ext °C	7	
dT start bovenste °C	7	
dT stop bovenste °C	3	
Laden start onderste °C	80	
dT start onderste °C	7	
dT stop onderste °C	3	
dT setpoint onderste °C	7	
WP laden	Uit	

Zwembad	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Zwembad temp °C	22	
Zwembad versch °C	1,0	
Zwembad prioriteit °C	Laag	

Koelen	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Kamertemp. koeling °C	25	
Condenswaterbuis bevestigd	Nee	
Ext. Blokkeren	Geen	

9.1 Definieer systeem

Definieer systeem	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Externe buffer	Nee	
Houtketel	Nee	
zwembad	Nee	
Aansluitspanning	3x400 V	
Koelen	Nee	

Def verwarmingskring	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Definieer verwarmingsstelsysteem 1		
Binnenvoeler 1 (B11)		
Bedraad of draadloos		
Definieer verwarmingsstelsysteem 2		
Verwarmingskring 2 (Y2, G2)		
Binnenvoeler 2 (B12)		
Bedraad of draadloos		
Definieer verwarmingsstelsysteem 3		
Verwarmingskring 3 (Y3, G3)		
Binnenvoeler 3 (B13)		
Bedraad of draadloos		

Def. warmtepomp	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Debiet-/niveauschakelaar	Geen	

Def. SWW-tank	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
SWW circulatie (G40)	Nee	
Externe SWW-tank (B43, G41)	Nee	

Def. zonnecollectoren	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Zonnecollectoren (G30, B30, B31)	Nee	
Type	Alleen SWW	
Vacuüm	Nee	
Boorgat opladen (Y31, G31)	Nee	

Definieer elektr. verwarmers	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Bovenste el.verwarmer	Ja	
Bovenste opt. el.verwarmer	Nee	
Onderste el.verwarmer	Ja	
Max vermogen el.verwarmer kW	18	

Definieer externe ketel	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
Definitie ext. ketel	Nee	
Voeler ext. ketel	Nee	

Definieer Afstandsbediening	Fabrieksinstelling	Gebruikerswaarde
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		
Smart A		
Smart B		
Ext. Blok passieve koeling		

10. Bediening en onderhoud

Wanneer uw nieuwe EcoZenith eenmaal is geïnstalleerd, moet u samen met de installateur controleren of het systeem goed functioneert. Laat de installateur u aanwijzen waar de schakelaars, bedieningsorganen, zekeringen enz. 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.

CTC EcoZenith i550 Pro

De EcoZenith is voorbereid op aansluiting op een CTC warmtepomp, houtketel, andere additionele ketel, zonne-energie, passieve koeling, opladen boorgat en zwembad. De EcoZenith werkt volledig automatisch. Het besturingssysteem schakelt additionele warmte in als dat nodig is, past zich aan houtverbranding aan als dat optreedt, schakelt over naar zomermodus, enz. Een meer gedetailleerde beschrijving van hoe de EcoZenith is gebouwd en werkt, vindt u in het hoofdstuk "Werking van de EcoZenith".

Veiligheidsklep voor tank en radiatorsysteem

Controleer regelmatig of de klep goed werkt door met de hand aan de knop van de klep te draaien. Controleer of er water uit de veiligheidsklep komt. De uitlaat van de overlooppijp moet altijd open staan. Waarschuwing Er kan heet water uit de veiligheidsklep druppelen.

De tank leegmaken

De tank moet van de voedingsbron worden afgekoppeld wanneer hij wordt leeggemaakt. De afvoerkraan is apart verpakt en kan direct worden aangesloten op een van de onderste aansluitingen, als er een vrij is, of aan een laagliggende pijp. Wanneer het hele systeem wordt leeggemaakt, moet de mengkraan helemaal open staan, d.w.z. zo ver mogelijk linksom gedraaid. Er moet lucht naar het gesloten systeem worden toegevoerd.

Werkingsstop

Het product wordt uitgeschakeld met de veiligheidsschakelaar. Als het gevaar bestaat dat het water bevriest, moet al het water uit de tank en de verwarmingskring worden gehaald. De sanitair-warmwaterspoelen, die ongeveer elf liter bevatten, worden geleegd door een slang helemaal door de koudwateraansluitingen te leiden en dan het water eruit te hevelen.

Stroombewaking

De EcoZenith heeft een stroomvoeler die stroom tot 100 A meet. Als het systeem een stroomvoeler heeft, worden de hoofdzekeringen van het huis voortdurend bewaakt om ervoor te zorgen dat ze niet overbelast raken. Als dit gebeurt, worden de elektrische fasen losgekoppeld van de verwarmingselementen.

Mengkraan

De mengkraan wordt automatisch bestuurd door het besturingssysteem, zodat de juiste temperatuur, onafhankelijk van het seizoen, het verwarmingssysteem bereikt. Wanneer er echter een storing optreedt, kunt u de kraan zelf bedienen door de knop op de motor uit te trekken en linksom te draaien om de temperatuur te verhogen of rechtsom om de temperatuur te verlagen.

 Vergeet niet om de mengkraan terug te zetten op de automatische modus.

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 selecteren in het menu "Installateur/Definieer systeem/Verwarmingsskring 1, 2 en 3/Binnenvoeler Nee". Dit kunt u doen als het moeilijk is om een plaats te vinden voor de binnenvoeler, als er meerdere appartementen 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 EcoZenith stuurt dan warmte naar de verwarmingsschakelingen met de ingestelde verwarmingscurve. Raadpleeg het hoofdstuk over de "De verwarmingscurve van het huis". De verwarmingsthermostaten worden gesloten in het deel van het huis 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 EcoZenith zorgt hiervoor door de minimaal toegestane vertrektemperatuur in te stellen op een geschikte temperatuur (15 tot 65 °C). Zie onder het menu "Installateur/Instellingen/verwarmingsskring 1, 2 en 3/ Min. vertrek °C". Dit betekent dat de temperatuur die naar de verwarmingen wordt gezonden niet onder een geselecteerde temperatuur komt, bijvoorbeeld 30°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, waar in de zomer een warme vloer aangenaam is.

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".

11. Problemen opsporen/ maatregelen

De CTC EcoZenith i550 Pro 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 opnemen met Enertech AB om het probleem te bestuderen en te corrigeren. Geef altijd het serienummer van het product door.

Het verwarmingssysteem

Als de ingestelde kamertemperatuur niet wordt verkregen, controleert u het volgende:

- of de verwarmingskring goed is afgesteld en normaal werkt, of de verwarmingsthermostaten open staan en of de verwarming overal even warm zijn. Voel aan het hele oppervlak van de verwarming. Ontlucht de verwarming.
- of de EcoZenith i550 Pro in werking is en of er geen foutmeldingen worden weergegeven.
- of er voldoende elektrische voeding beschikbaar is. Verhoog deze indien nodig.
- of het product niet is ingesteld op de modus "Max. toegestane vertrektemperatuur" met een te lage waarde.
- of "helling" hoog genoeg is ingesteld. Verhoog dit naar behoefte. U kunt hier meer over lezen in het hoofdstuk "De verwarmingscurve van het huis". Zie ook het menu "Installateur/Instellingen/Verwarmingskring 1, 2 en 3".
- of de ingestelde temperatuurverlaging niet verkeerd is afgesteld.
- of de mengkraan van de EcoZenith niet op de handmatige positie staat.

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 van de EcoZenith niet op de handmatige positie staat.

Storingen buitenvoeler/binnenvoeler

Als er een storing optreedt aan een buitenvoeler, wordt er een buitentemperatuur van -5°C gesimuleerd zodat het huis niet koud wordt. Er verschijnt een alarm in het venster van het display. Als er een storing optreedt aan een binnenvoeler, schakelt de EcoZenith automatisch over naar werking volgens de ingestelde curve. Er verschijnt een alarm in het venster van het display.

Resetten na een alarm

U reset het alarm door op de resettoets op het bedieningspaneel 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.

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

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

Stroombewaking (bescherming voor hoofdzekeringen)

De CTC EcoZenith i550 Pro heeft een ingebouwde stroombewaking. Als er stroomvoelers (inclusief) op het systeem zijn geïnstalleerd, is er constante bewaking om overbelasting van de hoofdzekeringen van het huis te voorkomen. Als dit gebeurt, worden de elektrische fasen losgekoppeld van de EcoZenith. De verwarmingselementen van het product kunnen worden beperkt wanneer hoge verwarmingseisen worden gecombineerd met bijvoorbeeld verwarmingen met een enkelfasige motor, fornuizen, wasmachines of droogtrommels. Dit kan onvoldoende verwarming of een ontoereikende watertemperatuur tot gevolg hebben.

Als de verwarmingselementen van de EcoZenith worden beperkt, wordt dit in gewone tekst weergegeven op het display. Vraag de elektricien of de zekeringen in het huis de juiste afmetingen hebben.

Geluidsproblemen

Plotselinge drukverschillen in het kraanwatersysteem kunnen geluid veroorzaken. Dat komt door drukschommelingen die optreden wanneer bijvoorbeeld een ouder type mengkraan met onmiddellijke sluiting snel dicht wordt gedraaid. De fout ligt niet bij de EcoZenith en het probleem kan eenvoudig worden verholpen door de mengkraan te vervangen door een langzaam sluitende kraan. Als er een ongebruikelijk geluid wordt veroorzaakt door vaatwassers en wasmachines die het water snel sluiten, kan dit worden verholpen met een waterslagdemper. Een waterslagdemper kan ook een alternatief zijn voor langzaam sluitende kranen. Het beperken van drukschommelingen is goed voor het hele kraanwatersysteem in het hele huis.

Als u een raspend geluid hoort van het product, controleer dan of het goed is ontlucht. Ontlucht via de veiligheidsklep van het product of een speciaal geplaatste ontluichtingsklep, zodat alle eventuele lucht kan worden verwijderd. Vul bij met water waar nodig, zodat de juiste druk wordt bereikt. Als u dit geluid hoort, neemt u contact op met een technicus om de oorzaak te controleren.

■ Vergeet niet dat de verwarmingen misschien ook ontlucht moeten worden.

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

11.1 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

Geeft voor ieder verwarmingssysteem 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 1, 2 en 3*.

[I012] Hoge stroom, vermind. EI

- Het risico bestaat dat de hoofdzekeringen van het gebouw worden overbelast omdat er bijvoorbeeld verschillende apparaten die stroom verbruiken tegelijkertijd worden gebruikt. Het product vermindert het vermogen van het verwarmingselement door de tijd heen.

- 2 uur, max 6 kW. Elektrische verwarmingselementen zijn begrensd tot 6 kW gedurende 2 uur na inschakeling. De tekst verschijnt wanneer >6 kW nodig is tijdens de eerste twee bedrijfsuren van het product. Dit is van toepassing na een stroomonderbreking of een nieuwe installatie.

[I021] Ext. Sturing Verw. K1

[I022] Ext. Sturing Verw. K2

[I023] Ext. Sturing Verw. K3

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".

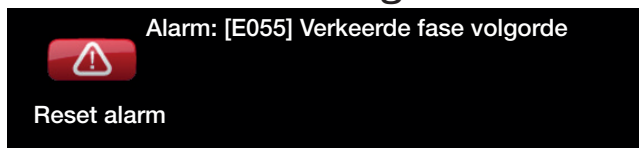
[I030] Driver blokk. onderspanning

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.

11.2 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.

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
[E055] Verkeerde fase volgorde	De compressormotor van de aangesloten warmtepomp moet in de juiste richting draaien. De warmtepomp controleert of de fasen juist zijn aangesloten; anders treedt er een alarm op. In dat geval moeten twee van de fasen naar de warmtepomp worden omgewisseld. De voeding naar de warmtepomp moet worden uitgeschakeld tijdens het rechtzetten van deze storing. Deze storing treedt over het algemeen alleen op tijdens de installatie.

[Exxx] Alarm voeler

Er wordt een alarm weergegeven als er een storing optreedt aan een voeler die niet is aangesloten of die kortsluiting heeft en als de waarde buiten het bereik van de voeler ligt. Als deze voeler belangrijk is voor de werking van het systeem, stopt de compressor van de warmtepomp. In dat geval wordt het alarm handmatig gereset nadat de storing is verholpen. Voor de onderstaande voelers wordt het alarm automatisch gereset na correctie:

- [E002] Ketelvoeler (B9)
- [E007] Voeler B6 Buffervat
- [E012] Voeler B5 SWW tank
- [E016] V. zonnecoll in (B30)
- [E017] V. zonnecoll uit (B31)
- [E019] Voeler zwembad (B50)
- [E020] Roekgasvoeler (B8)
- [E030] Voeler buiten (B15)
- [E031] Vertrekvoeler 1 (B1)
- [E032] Vertrekvoeler 2 (B2)
- [E033] Vertrekvoeler 3 (B3)
- [E064] Retourvoeler (B7)
- [E074] Ruimtevoeler 1 (B11)
- [E075] Ruimtevoeler 2 (B12)
- [E076] Ruimtevoeler 3 (B13)
- [E079] Voeler zonnecollector (B33)
- [E120] Sensor ketel (B17)
- [E141] Voeler ext buffer (B41)
- [E142] Voeler ext buffer (B42)
- [E143] Voeler ext SWW B. (B43)

en voor warmtepompen A1-A3:

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| [E003] Voeler captatie in | [E036] Sensor hoge druk |
| [E005] Voeler captatie uit | [E037] Voeler heetgas |
| [E028] Voeler WP in | [E043] Sensor lage druk |
| [E029] Voeler WP uit | [E080] Voeler zuiggas |

Alarmtekst	Beschrijving
[E057] Motorbev. hoge stroom	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.
[E057] Motorbev. lage stroom	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.
[E035] Hogedrukschakelaar	De hogedrukschakelaar van het koudemiddel is ingeschakeld. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E041] Temp captatie laag	Inkomende captatievloeistoftemperaturen 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.
[E040] Debiet captatie laag	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 de juiste snelheid. 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.
[E063] Communicatie alarm PCB,	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart(A1) niet kan communiceren met de relaiskaart(A2).
[E027]Communicatie alarm WP,	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de videokaart(A1) kan niet communiceren met de WP-besturingskaart(A5).
[E056] Comm.alarm motorbev.	Dit bericht wordt weergegeven wanneer de WP-besturingskaart(A5) niet kan communiceren met de motorbeveiliging(A4).
[E044] Stop, hoge compr temp	Dit bericht verschijnt wanneer de compressortemperatuur hoog is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E045] Stop, lage verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E046] Stop, hoge verdamping	Dit bericht verschijnt wanneer de verdampingstemperatuur hoog is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E047] Stop, lage zuiggas expv.	Dit bericht verschijnt wanneer de zuiggastemperatuur laag is. Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt. Als de storing opnieuw optreedt, neem dan contact op met uw installateur.
[E048] Stop, lage verdamper expv	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.
[E049] Stop, hoge verdamper expv	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.
[E050] Stop, lage oververh.expv	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.
[E013] EVO off	Dit bericht verschijnt wanneer er een storing is aan de besturing van het expansieventiel. Neem contact op met uw installateur.

Alarmtekst	Beschrijving
[E052] Fase 1 ontbreekt	Dit bericht verschijnt bij een fasestoring. Controleer de zekeringen van het product. Als dit niet helpt, moet de installatie worden gecontroleerd door bevoegd personeel.
[E053] Fase 2 ontbreekt	
[E054] Fase 3 ontbreekt	
[E010] Compressor type?	Dit bericht verschijnt als er geen informatie is over het type compressor. Neem contact op met uw installateur.
[E026] Warmtepomp	Dit bericht verschijnt als de warmtepomp in de alarmmodus staat. Neem contact op met uw installateur.
[E061] Max thermostaat	Als de warmtepomp is opgeslagen op een extreem koude plaats, kan de max thermostaat zijn ingeschakeld. U reset dit door de toets op het elektrische schakelpaneel achter het voorpaneel in te drukken. Controleer altijd of de max thermostaat niet is ingeschakeld tijdens de installatie.
[E001] Kans op bevriezing	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)
[E163] Ontdooiing max tijd	De warmtepomp heeft het ontdooien niet kunnen afronden binnen de ingestelde tijd. Zorg ervoor dat alle ijs op de verdamper weg is.F
[E087] Driver	Druk op reset en controleer of het alarm weer optreedt.
[E088] Driver: 1 -	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.
[E109] Driver: 29	
Fout driver.	
[E117] Driver: Offline	Communicatiefout. De elektrische aansluitkast en het stuurprogramma van de verwarmingspomp communiceren niet.

12. Transport, uitpakken en installatie

Dit deel is bedoeld voor de technicus die verantwoordelijk is voor één of meer van de installaties die volgens de wensen van de eigenaar van het pand voor de CTC EcoZenith i550 Pro moeten worden uitgevoerd. Neem de tijd om de functies en instellingen met de huiseigenaar door te nemen en om eventuele vragen te beantwoorden. Zowel u als de EcoZenith i550 Pro hebben baat bij een gebruiker die volledig begrijpt hoe het systeem werkt en onderhouden moet worden.

12.1 Transport

Breng het toestel naar de installatieplaats voordat u de verpakking verwijdert. Verplaats de CTC EcoZenith i550 op een van de volgende manieren:

- Vorkheftruck
- Hijssoog in de holte in het midden van de bovenkant van de EcoZenith.
- Hijsband om de pallet. Let op! Kan alleen worden gebruikt als het product in de verpakking zit.
- Denk eraan dat het product een hoog zwaartepunt heeft en voorzichtig verplaatst moet worden.

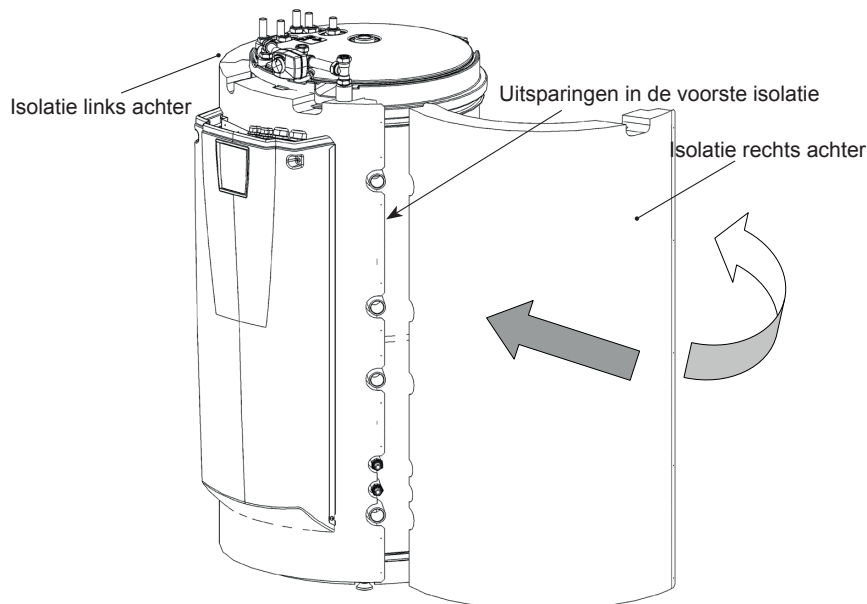
12.2 Uitpakken

Wanneer de CTC EcoZenith i550 Pro op de installatieplaats is neergezet kan de verpakking worden verwijderd. Controleer of het product niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade aan de expediteur.

12.3 De isolatie aan de achterkant en de plastic bovenkap plaatsen.

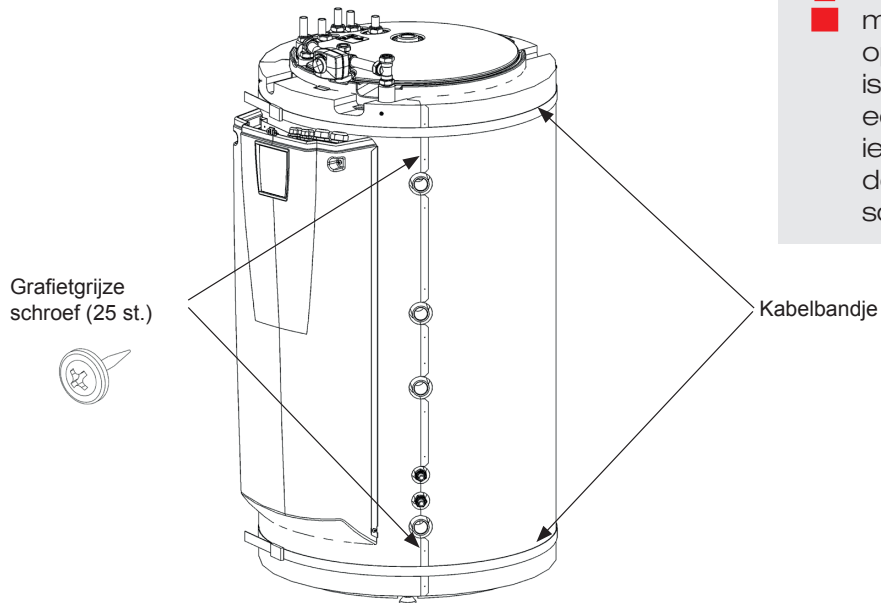
De delen van de isolatie van de achterkant en de bovenkap moeten worden geplaatst voordat de CTC EcoZenith i550 Pro tegen een muur of in een hoek wordt geplaatst voor aansluiting van buizen en elektriciteit. Deze delen worden apart geleverd en zijn eenvoudiger te plaatsen als er ruimte om de eenheid heen is.

Begin met de isolatie links achter. Draai de isolatie naar buiten, plaats tegen de uitsparingen in de voorste isolatie en draai de isolatie dan naar binnen tegen de tank. Herhaal deze procedure voor de isolatie rechts achter. De isolatie rechts achter moet vrij veel naar buiten worden gedraaid om hem goed in de uitsparingen te kunnen plaatsen.



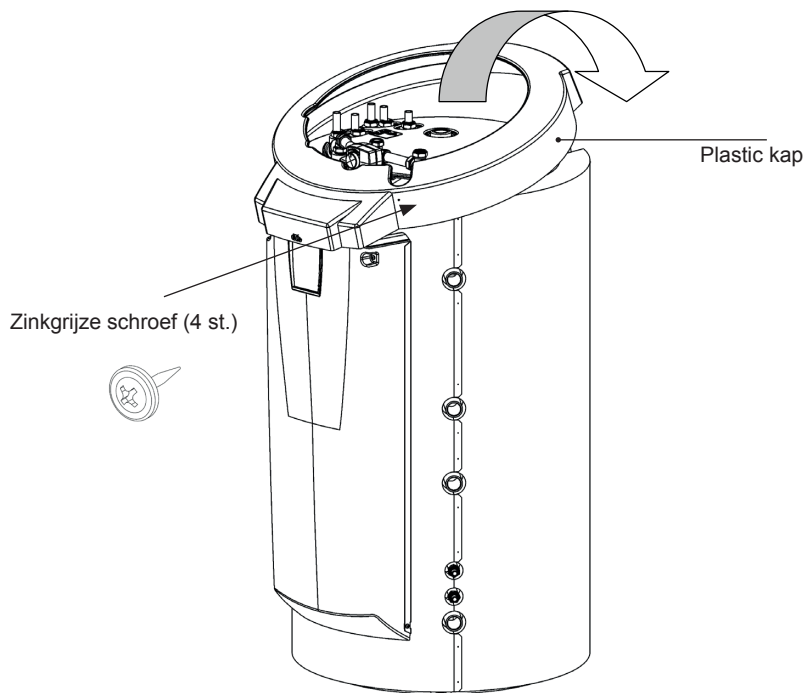
! Het product moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen.

Wanneer de achterste isolatie op zijn plaats zit, kunnen spanbanden worden gebruikt om hem stevig tegen de tank te bevestigen. Bevestig de isolatiedelen aan elkaar met de bijgeleverde 25 grafietgrijze schroeven. De plaatsen voor de schroeven zijn voorgeboord.



De spanbanden kunnen krassen maken op het oppervlak van de isolatie. Gebruik een stukje karton of iets dergelijks om de isolatie te beschermen.

Plaats de plastic kap aan de voorkant en buig de kap naar achteren om hem onder de aandrijving van de mengkraan te schuiven. Breng de 4 bijgeleverde zinkgrijze schroeven aan in de voorgeboorde gaten. Controleer of de plastic bovenkap goed is uitgelijnd met de voorkant.

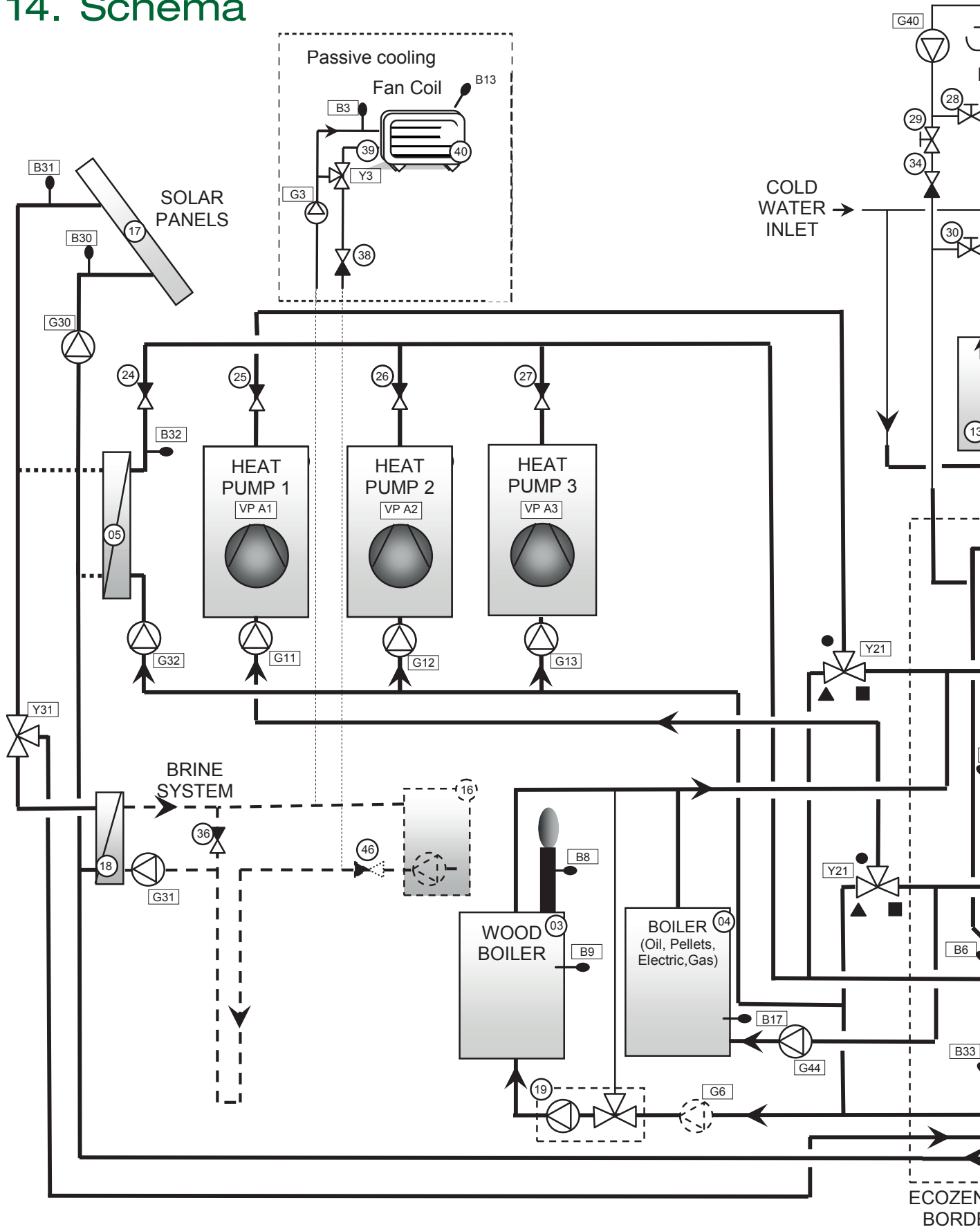


13. Onderdelenlijst

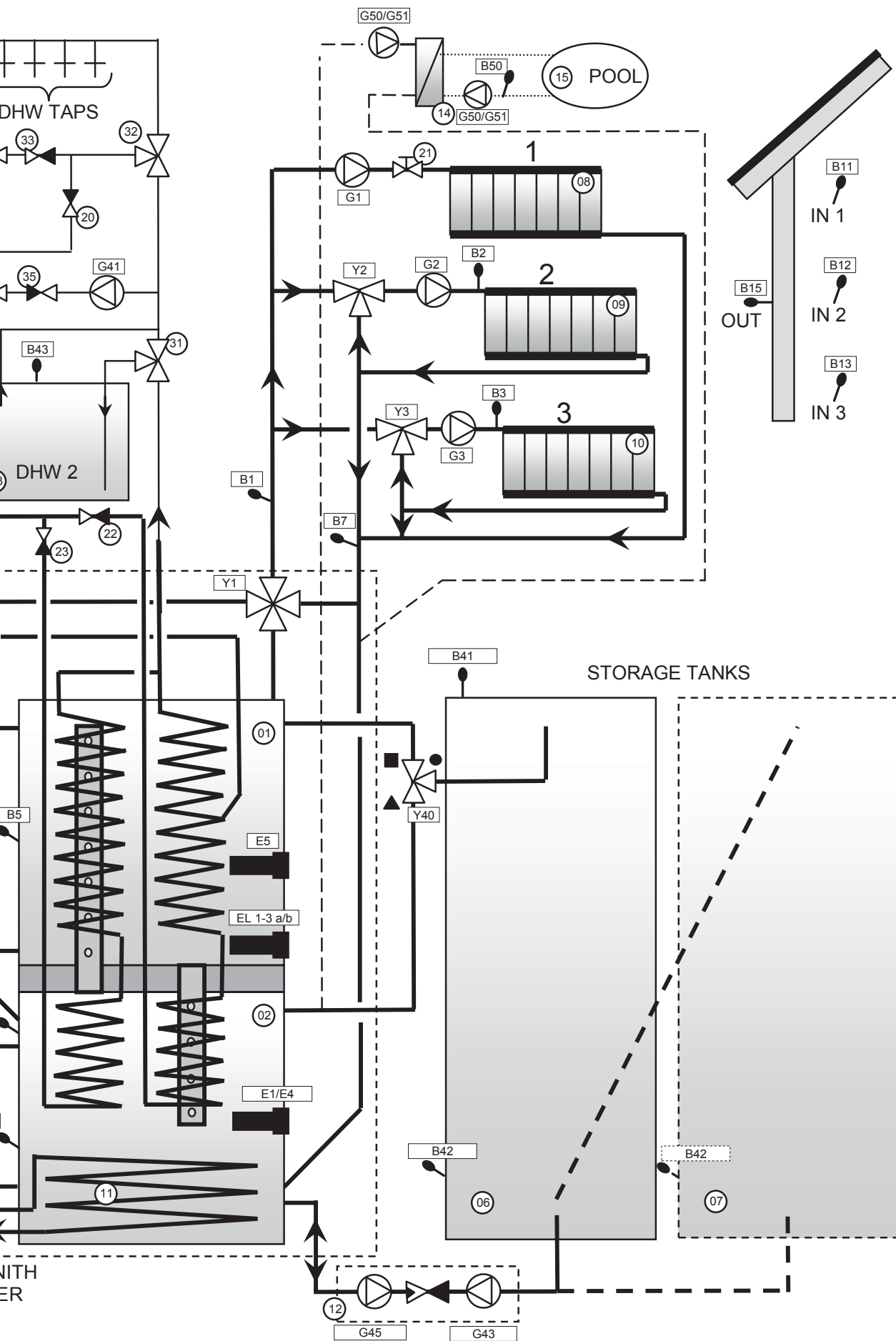
01. CTC EcoZenith i550 Pro bovenste tank
02. CTC EcoZenith i550 Pro onderste tank
03. Houtketel
04. Externe ketel (pellets, olie, gas, elektriciteit, overig)
05. Plaatwarmtewisselaar - zonnewarmte
06. Opslagtank 1
07. Opslagtank 2
08. Verwarmingskring 1
09. Verwarmingskring 2
10. Verwarmingskring 3
11. Geribde spoel - zonnewarmte
12. Laadapparatuur - externe opslagtank
13. Externe SWW-tank
14. Plaatwarmtewisselaar - zwembad
15. Zwembad
16. Vloeistof/water warmtepomp (CTC EcoPart)
17. Zonnecollector (vlak paneel of vacuümpijp)
18. Plaatwarmtewisselaar - boorgat opladen
19. Laadapparatuur, zoals Laddomat 21
20. Terugslagklep, SWW-systeem
21. Elektrische afsluiter, verwarmingskring 1
22. Terugslagklep, SWW-systeem
23. Terugslagklep, SWW-systeem
24. Terugslagklep, zonnewarmte
25. Terugslagklep, warmtepomp 1
26. Terugslagklep, warmtepomp 2
27. Terugslagklep, warmtepomp 3
28. Strangregelventiel, SWW-systeem
29. Strangregelventiel, SWW-systeem
30. Strangregelventiel, SWW-systeem
31. Wisselklep - handmatig, externe SWW-tank
32. Mengkraan, SWW-systeem
34. Terugslagklep, SWW-systeem
35. Terugslagklep, SWW-systeem
36. Terugslagklep, captatiesysteem
37. Warmtewisselaar passieve koeling (CTC EcoComfort)
38. Terugslagklep passieve koeling
39. Buis voor vloerkoeling/ventiloconvector
40. Ventiloconvector
41. Terugslagklep, groot drukverlies (alleen voor passieve koeling)
WP A1. Warmtepomp 1
WP A2. Warmtepomp 2
WP A3. Warmtepomp 3
E1/E4. Verwarmingselement - onderste tank
EL 1-3 a/b. Verwarmingselement - bovenste tank 1
E5. Verwarmingselement - bovenste tank 2
B1 Voeler, debiet naar verwarmingskring 1

B2. Voeler, debiet naar verwarmingskring 2
B3. Voeler, debiet naar verwarmingskring 3 Alternatief: Voeler, debiet CTC EcoComfort (koeling)
B5. Voeler, bovenste tank
B6. Voeler, onderste tank
B7. Voeler, verwarming retour
B8. Voeler, rookgas houtketel
B9. Voeler, houtketel
B11. Binnervoeler 1
B12. Binnervoeler 2
B13. Binnervoeler 3. Alternatief: Binnervoeler, CTC EcoComfort (passieve koeling)
B15. Voeler, buiten
B17. Voeler, externe ketel
B30. Voeler, retour zonnecollector
B31. Voeler, debiet zonnecollector
B32. Voeler, zonne-energie laden
B33. Voeler, zonne-energiespoel
B41. Voeler, externe opslagtank boven
B42. Voeler, externe opslagtank onder
B43. Voeler, externe SWW-tank
B50. Voeler, zwembad
G1. Circulatiepomp, verwarmingskring 1
G2. Circulatiepomp, verwarmingskring 2
G3. Circulatiepomp, verwarmingskring 3 Optie: Circulatiepomp, CTC EcoComfort
G6. Circulatiepomp, rookgasgestuurd
G11. Circulatiepomp, warmtepomp A1
G12. Circulatiepomp, warmtepomp A2
G13. Circulatiepomp, warmtepomp A3
G14. Circ.pomp geïntegreerd in de optionele CTC EcoComfort
G30. Circulatiepomp, zonnecollector
G31. Circulatiepomp, opladen boorgat
G32. Circulatiepomp, plaatwarmtewisselaar - zonnewarmte
G32. Circulatiepomp, plaatwarmtewisselaar - zonnewarmte
G40. Circulatiepomp, SWW
G41. Circulatiepomp, externe SWW-tank
G43. Circulatiepomp, laden externe opslagtank
G44. Circulatiepomp, externe ketel
G45. Circulatiepomp, ontladen externe opslagtank
G50/G51. Circulatiepomp, zwembad en zwembad laden
Y1. Mengkraan, verwarmingskring 1
Y2. Mengkraan, verwarmingskring 2
Y3. Mengkraan, verwarmingskring 3
Y21. Wisselklep, warmtepomp - in
Y22. Wisselklep, warmtepomp - uit
Y31. Wisselklep, opladen boorgat
Y40. Wisselen, laden/ontladen opslag

14. Schema



Dit is slechts een schematische weergave. Het systeem in kwestie moet worden ontworpen volgens de lopende standards.



15. Installatie van de leidingen

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende normen voor verwarming en warm water. Het product moet worden aangesloten op een expansievat in een open of gesloten systeem. Vergeet niet om de verwarmingskring schoon te spoelen voor de aansluiting. Voer alle installatie-instellingen uit op basis van de beschrijving in het hoofdstuk over de "Eerste start". Zie het hoofdstuk over de functies van de EcoZenith in het deel voor de eigenaar van het pand voor meer informatie over de werking van de verschillende delen van het systeem.

In dit hoofdstuk vindt u de hoofdaansluitingen voor de EcoZenith, plus additionele installaties als warmtepompen, tanks, zonne-energie, zwembad, passieve koeling, laden van het boorgat, SWW-circulatie en externe gas-, olie- of pelletketel. De instructies voor het betreffende additionele product moeten worden opgevolgd.

Raadpleeg ook het hoofdstuk "Elektrische installatie".

Aansluitingen, plaatsingen en afmetingen.

Zie Technische gegevens in het deel voor de eigenaar van het pand.

Pijpaansluitingen op de eenheid

Sluit de pijpen aan zoals te zien is op het aansluitschema voor de leidingen. Raadpleeg ook de Technische gegevens in het deel voor de eigenaar voor het pand voor de afmetingen en plaatsing van de aansluitingen. Als uitgelopen koperen leidingen worden gebruikt, plaatst u steunmoffen.

Circulatiepompen - verwarmingskring

De circulatiepompen worden op de vertrekleidingen van de EcoZenith naar de betreffende verwarmingskringen geplaatst en ontvangen hun voeding van de EcoZenith; zie het hoofdstuk over de Elektrische installatie.

Mengkraan

Installeer een mengkraan waar er uitgaand sanitair warm water is om het gevaar voor verbranding bij de warmwaterkranen in het pand te voorkomen.

Veiligheidskleppen

De veiligheidskleppen van de EcoZenith voor het warmwatercircuit en de ketel zijn apart verpakt. Sluit de afvoerpijpen naar het afvoersysteem direct aan op de afvoerput in de vloer of, als de afstand meer dan twee meter is, op een afvoertrechter. Er kan water uit een aangesloten afvoerleiding druppelen. De afvoerleiding moet aflopen in de richting van de afvoerput in de vloer, zo worden geïnstalleerd dat er geen gevaar voor bevriezing is en open worden gelaten naar de lucht/zonder druk. De lengte van de afvoerleiding mag niet meer zijn dan twee meter, tenzij de leiding uitkomt in een afvoertrechter.

Vulklep - verwarmingskring

Plaats een vulklep tussen de koudwateraansluiting en de retourleiding van de verwarmingen, of tussen de koudwaterleiding en de expansieleiding. De vulklep moet een terugslagklep hebben (om terugstroming te voorkomen).

Afvoerkraan

Plaats de afvoerkraan (aparte verpakking) op een van de onderste aansluitingen van de EcoZenith. De adapter hiervoor zit in de verpakking. De afvoerkraan kan ook op een laagliggende pijp worden geplaatst.

Manometer - systeemdruk

Plaats de manometer op de expansieleiding of retourleiding van de verwarmingen.

Aansluiting expansievat

De EcoZenith kan het best worden aangesloten op een gesloten expansievat. Als u een open systeem gebruikt, mag de afstand tussen het expansievat en de hoogst geplaatste verwarming niet meer zijn dan 2,5 m om te voorkomen dat er zuurstof in het systeem komt.

Isolatie

Zorg er voor een optimale efficiëntie voor dat u na de installatie alle leidingonderdelen, leidingkoppelingen en gebruikte en ongebruikte afgesloten aansluitingen isoleert. Gebruik de bijgeleverde isolatiedelen en vul die aan met isolatie van het type Armaflex met een dikte van minimaal 10-15 mm, of gelijkwaardig. Zorg ervoor dat de isolatie bij de aansluitingen helemaal tot aan de eigen isolatie van de EcoZenith komt en dat er geen gaten in zitten, om warmteverlies te voorkomen.

15.3.1 CTC EcoZenith i550 Pro - Verwarmingskring

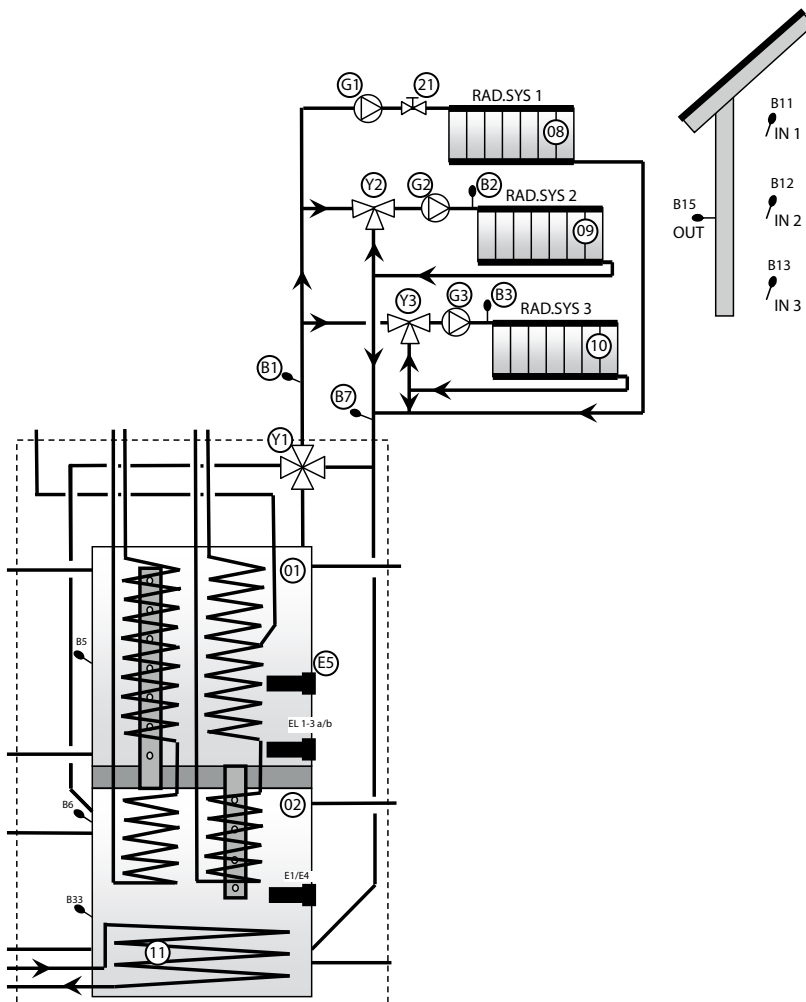
De CTC EcoZenith i550 Pro kan worden aangesloten op drie verschillende verwarmingskringen (verwarmingssystemen) met aparte binnenvoelers.

Mengkraan (Y1) is de hoofdmengkraan die verwarmingskring 1 voedt. Mengkranen (Y2) en (Y3) voor verwarmingskringen 2 en 3 zijn sub-mengkranen. Dit betekent dat mengkraan (Y1) de maximumtemperatuur naar mengkranen (Y2) en (Y3) regelt.

Om een of twee sub-mengkranen (verwarmingskringen 2 en 3) te laten werken wanneer verwarmingskring 1 niet in werking is, moet kraan (21) worden aangesloten op verwarmingspomp (G1) zodat de kraan sluit wanneer de verwarmingspomp voor verwarmingskring 1 niet in werking is. Dit is bijvoorbeeld nuttig als vloerverwarming in een badkamer gewenst is in de zomer.

Het expansievat en de veiligheidskraan voor het verwarmingssysteem zijn niet opgenomen in het schematische overzicht.

Zie ook het menu verwarmingskring in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateur/Instellingen/Verwarmingskring 1-3)



! Klep 21 moet worden aangesloten als verwarmingskring 2 of 3 wordt gebruikt.

15.3.2 CTC EcoZenith i550 Pro - Warmtepomp


Warmtepomp 1 is aangesloten op wisselkleppen om af te wisselen tussen de bovenste en de onderste tank. Warmtepompen 2 en 3 zijn rechtstreeks op de onderste tank aangesloten om de verwarming te voeden.

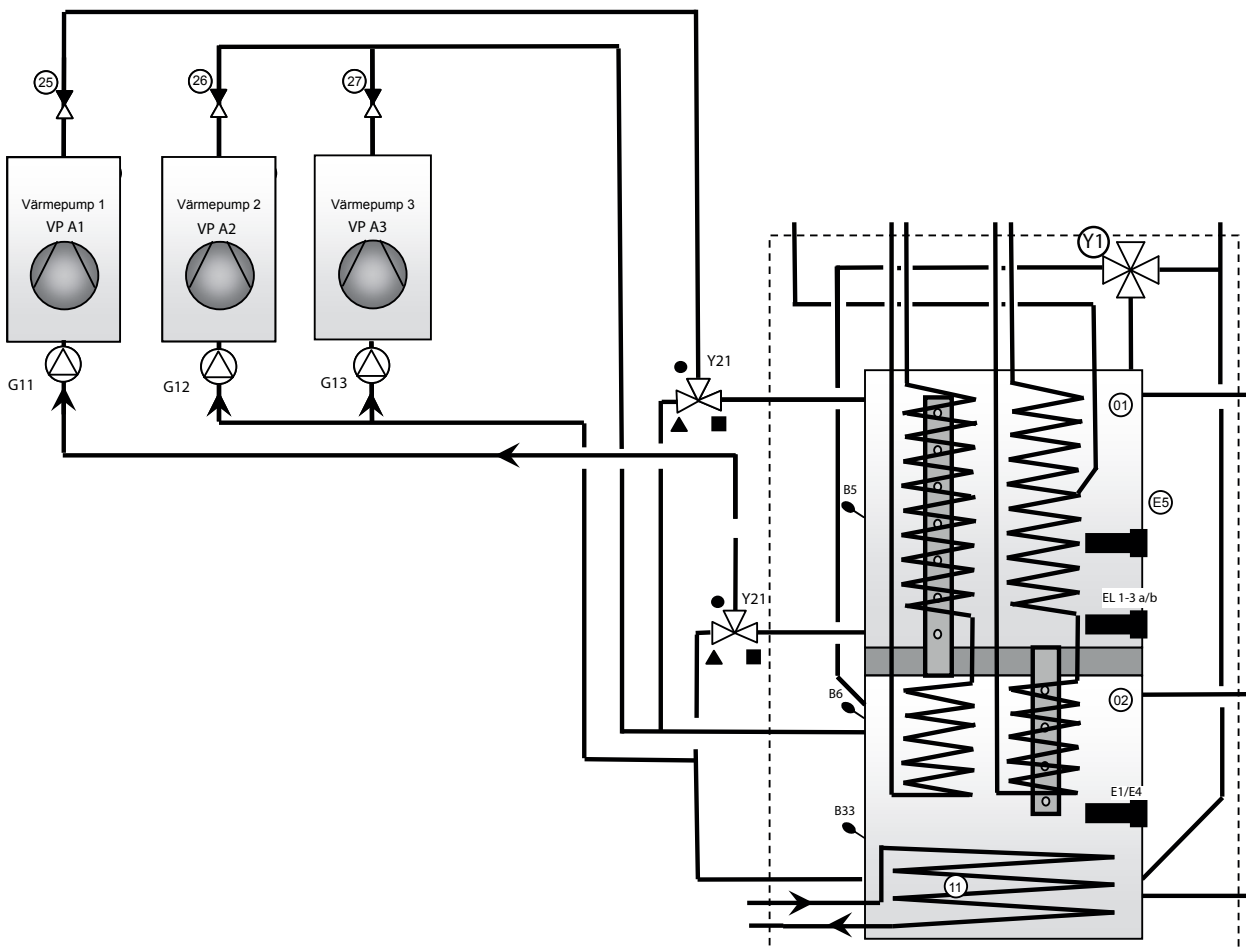
Zorg dat de poorten van de wisselkleppen (Y21) zijn ingesteld als in het schema. De poorten ● moeten altijd zijn aangesloten op warmtepomp 1. Als het nodig is om poorten om te wisselen (■ en ▲), moeten twee jumpers in de aandrijving opnieuw worden aangesloten. Zie het hoofdstuk Elektrische installatie voor meer informatie.

Bij aansluiting in serie, moet de laatste warmtepomp worden ingesteld op afgesloten positie. Dat wil zeggen dat op de laatste warmtepomp dipschakelaar 2 in de positie AAN moet staan. Op de andere warmtepompen moeten de schakelaars in de positie UIT staan. Raadpleeg voor meer informatie de Installatie- en onderhoudsinstructies van de betreffende warmtepomp.

De wisselkleppen (Y21) en de circulatiepomp (G11), (G12) en (G13) zijn CTC-accessoires.

Zie ook het menu Verwarmingspomp in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateur/Instellingen/Warmtepomp A1-A3)

 Enkel de warmtepomp nummer 1
 kan met de verdeelkleppen aangesloten worden.



15.3.3 CTC EcoZenith i550 Pro - Zonne-energie

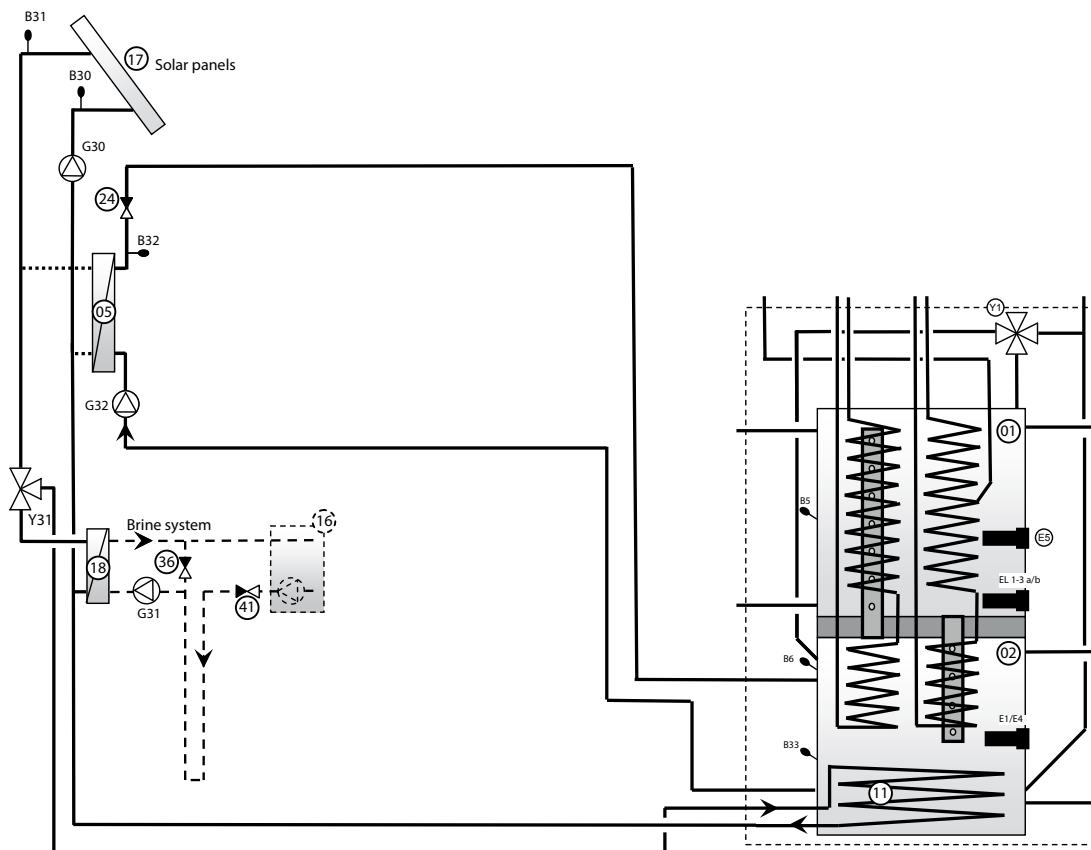
Zonnecollectoren (17) kunnen direct op de ingebouwde zonnespoel (11) van de EcoZenith worden aangesloten.

De zonnespoel is geribd. De vloeistof wordt uit de spoel gepompt met een zonne-energiepomp met snelheidsregeling (G30). In een groter systeem met verschillende collectoren van meer dan ongeveer 10m², worden de collectoren aangesloten op een tussenliggende warmtewisselaar (05) en wordt de veranderende zonne-energie naar de onderste tank van de EcoZenith gepompt door een pomp met snelheidsregeling (G32). De pompen worden gevoed door een aparte bron en hun snelheid wordt geregeld door de EcoZenith. Zie het hoofdstuk Elektrische installatie voor meer informatie.

De wisselklep (Y31, plaatwarmtewisselaar (18), laadpomp voor het opladen van boorgaten (G31) en terugslagkleppen (36) en (41) worden gebruikt voor het opladen van boorgaten/energiebronnen met zonne-energie. De EcoZenith start de captatiepomp in de vloeistof/water warmtepomp (CTC EcoPart) ook wanneer er wordt opgeladen. Dit betekent dat de laadpomp voor het opladen van het boorgat (G31) dan nodig is om te compenseren voor het drukverlies door de plaatwarmtewisselaar (18) om te verzekeren dat er in compensatie met de captatiepomp voldoende debiet is door de collector en de warmtewisselaar.

Pompen met snelheidsregeling (G30), (G31) en (G32), wisselklep (Y31) en plaatwarmtewisselaar (05), (18) zijn CTC-accessoires.

Zie ook het menu Zonnecollectoren in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateur/Instellingen/Zonnecollectoren)



15.3.4 CTC EcoZenith i550 Pro - Sanitair warm water

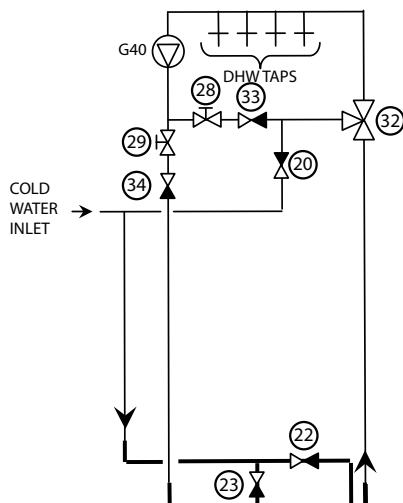
Op afbeelding 1 wordt getoond hoe sanitair-warmwatercirculatie kan worden aangesloten op de EcoZenith. Het sanitaire warme water wordt in circulatie gebracht door de pomp (G40). Nieuw sanitair warm water van de geribde spoel wordt gemengd door de mengkraan (32) en gekoeld water wordt afgegeven naar de spoel om opnieuw te worden verwarmd. Slechts een deel van één spoel in de bovenste tank wordt gebruikt voor circulatie. De terugslagkleppen (22), (23), (33) en (34) zijn nodig om te garanderen dat de circulatie volgens plan verloopt. De strangregelventielen (28) en (29) maken het mogelijk om het juiste debiet in te stellen in het circuit

Op afbeelding 2 is te zien hoe een externe SWW-tank wordt aangesloten. De handmatige wisselklep (31) wordt ingesteld om te zorgen dat sanitair warm water via de externe SWW-tank loopt. De voeler (B43) detecteert wanneer de temperatuur daalt in de externe SWW-tank en start de pomp (G41). Afgekoeld sanitair warm water wordt via de terugslagklep (35) en het strangregelventiel (30) omlaag gepompt naar het deel van de spoel dat wordt gebruikt voor circulatie. Het water wordt verwarmd in de spoel en wordt opgeslagen in de externe SWW-tank. Wanneer de voeler (B43) het instelpunt bereikt, stopt de pomp. De handmatige wisselklep wordt gebruikt om de externe tank naar wens in of uit te schakelen van de werking. Wanneer het sanitaire warme water wordt afgetapt, loopt het door de hele spoel en dan via de externe SWW-tank. De terugslagkleppen (22), (23) en (35) zijn nodig om te garanderen dat de circulatie volgens plan verloopt. Met het strangregelventiel (30) kan het gewenste debiet van het circuit worden aangepast.

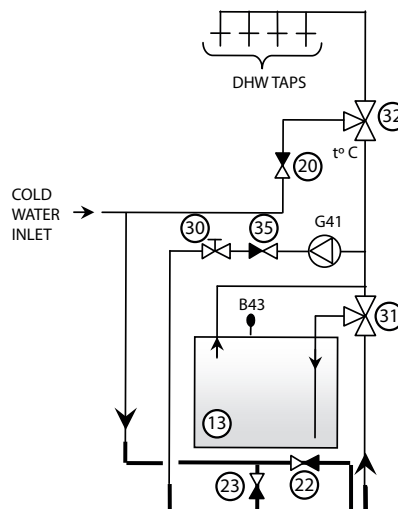
Zie ook het menu Bovenste tank in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen: (Installateur/Instellingen/Bovenste tank)

De veiligheidskleppen voor het kraanwatersysteem zijn niet opgenomen in de schema's.

Afbeelding 1
Warmwatercirculatie



Afbeelding 2 Externe SWW-tank



15.3.5 CTC EcoZenith i550 Pro - Houtketel

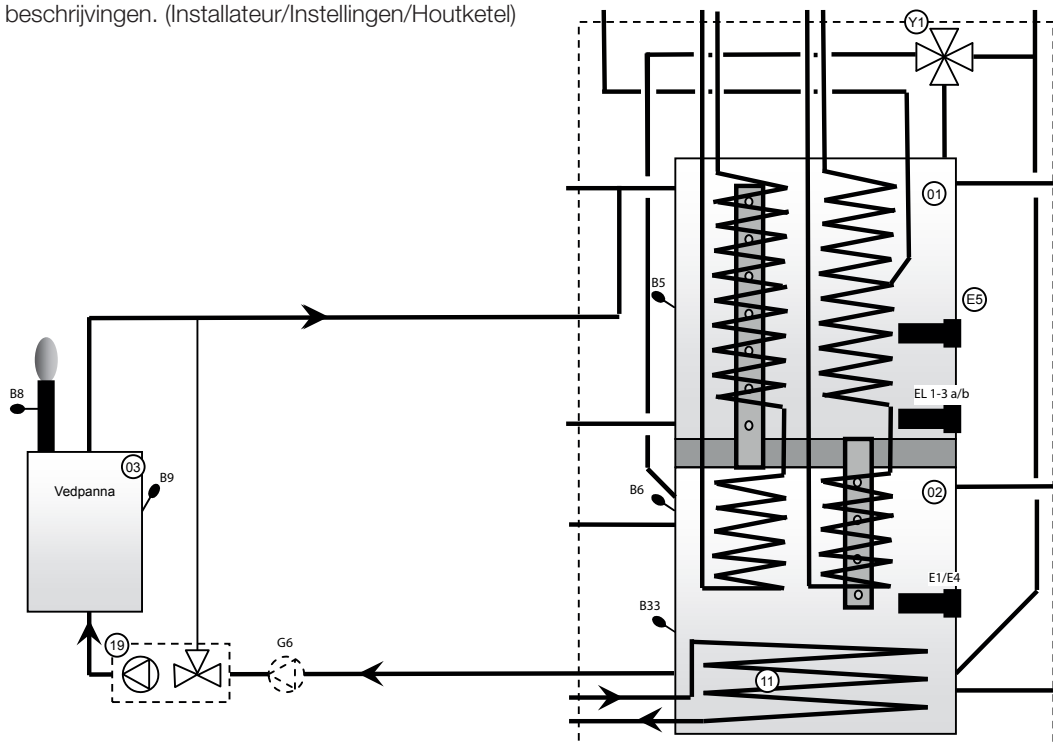
De bovenste en onderste aansluitingen worden gebruikt om een houtketel op de EcoZenith aan te sluiten. Dit betekent dat het debiet van de houtketel door de hele EcoZenith loopt. De rookgasvoeler (B8) laat het regelsysteem van de EcoZenith weten dat het hout brandt. Het laden van de houtketel wordt vanaf de EcoZenith geregeld via een laadpomp of door externe laadapparatuur, zoals Laddomat 21. De laadpomp in het laadsysteem moet worden bestuurd vanaf de houtketel.

Zie ook het menu Houtketel in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateur/Instellingen/Houtketel)

15.3.5.1 Pomp geregeld door rookgastemperatuur

De pomp (G6) wordt bestuurd door de temperatuur van de rookgasvoeler (B8) en/of ketelvoeler (B9). De pomp start wanneer de rookgasvoeler (B8) en/of ketelvoeler (B9) de ingestelde temperatuur voor de werking van de houtketel/het fornuis detecteert. De pomp heeft geen aan/uit-vertraging. Dit betekent dat als het watervolume rondom het fornuis of de ketel in kwestie overmatig is, de circulatie aanvankelijk de EcoZenith kan afkoelen. Als de voelers (B8) en/of (B9) zijn geïnstalleerd, kan de EcoZenith de status hout openen. Dit is bijzonder belangrijk wanneer de installatie bestaat uit zowel hout- als zonneverwarming, omdat dit invloed heeft op het afvoeren naar opslagtanks.

Zie ook het menu Houtketel in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateur/Instellingen/Houtketel)



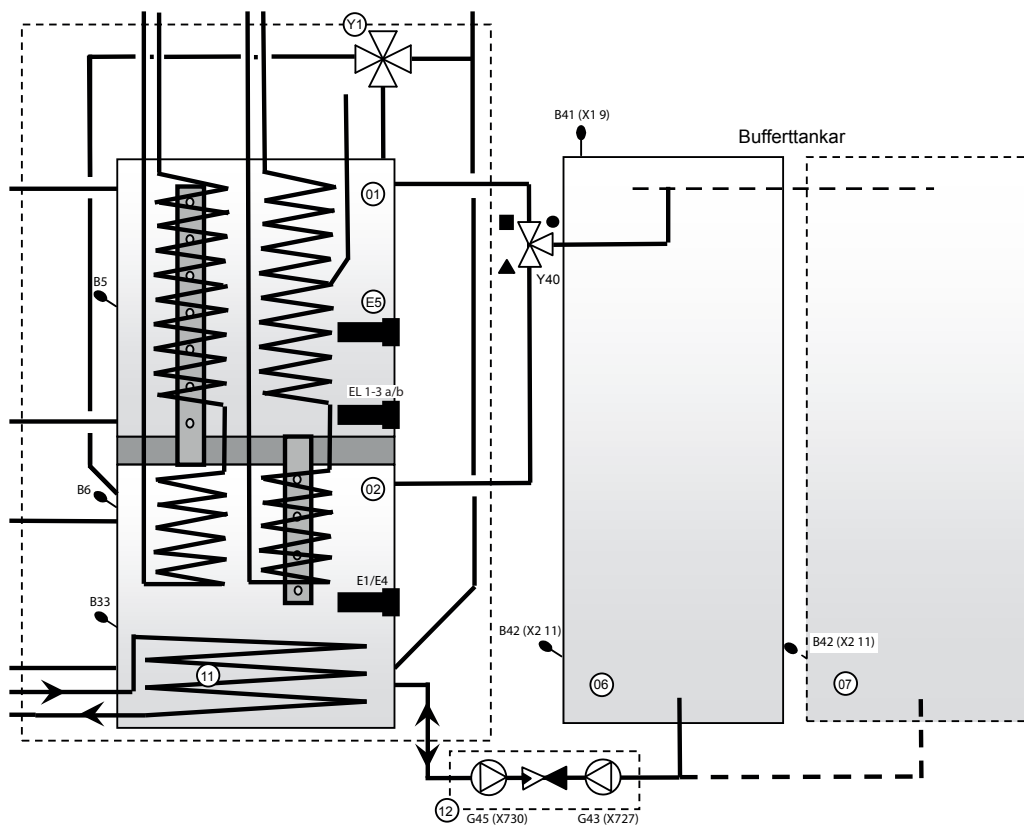
! Let op! Verbinding met een laadgroep (19) vermindert het risico op condensvorming en corrosie in de haard.

15.3.6 CTC EcoZenith i550 Pro - Opslagtanks (buffertanks)

Er kunnen een of meer opslag tanks worden aangesloten om het watervolume te vergroten. Dit gebeurt gewoonlijk in samenhang met werking op hout of zonne-energie.

De 3-wegklep (Y40) is aangesloten op de bovenste aansluiting van zowel de bovenste als de onderste tank van de EcoZenith en dan op de bovenkant van de eerste opslag tank. Zorg dat de poorten op de wisselklep (Y40) zijn ingesteld als in het schema. Als het nodig is om poorten om te wisselen (■ en ▲), moeten twee jumpers in de aandrijving opnieuw worden aangesloten. Zie het hoofdstuk Elektrische installatie voor meer informatie. Als er meerdere opslag tanks worden gebruikt, moeten die in serie worden aangesloten. Het retour van de opslag tanks loopt naar de onderste aansluiting op de onderste tank van de EcoZenith via de laadapparatuur (12). De laadapparatuur en de wisselklep zijn "Externe tanklaad-"accessoires. De voelers (B41) en (B41) worden gebruikt om het laden en legen van de opslag tanks te besturen.

Zie ook het menu Externe buffer in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen. (Installateurs/Instellingen/Externe buffer)

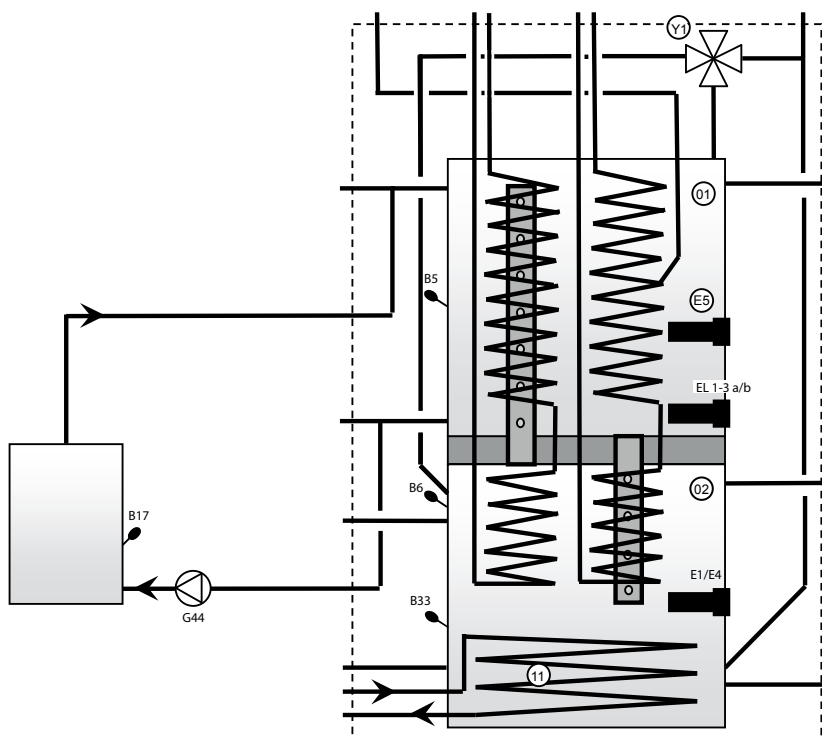


15.3.7 CTC EcoZenith i550 Pro - Externe ketel

Er is een externe ketel (olie, pellets, elektrisch of gas) aangesloten op de aansluitingen van de bovenste tank van de EcoZenith. De circulatie wordt uitgevoerd door de pomp (G44), die wordt bestuurd door de EcoZenith. De voeler (B17) detecteert de keteltemperatuur in de externe ketel.

Zie ook het menu Externe ketel in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Ext ketel).

Raadpleeg voor elektrische aansluitingen de hoofdstukken Elektrische installatie en Installatie van externe ketel.

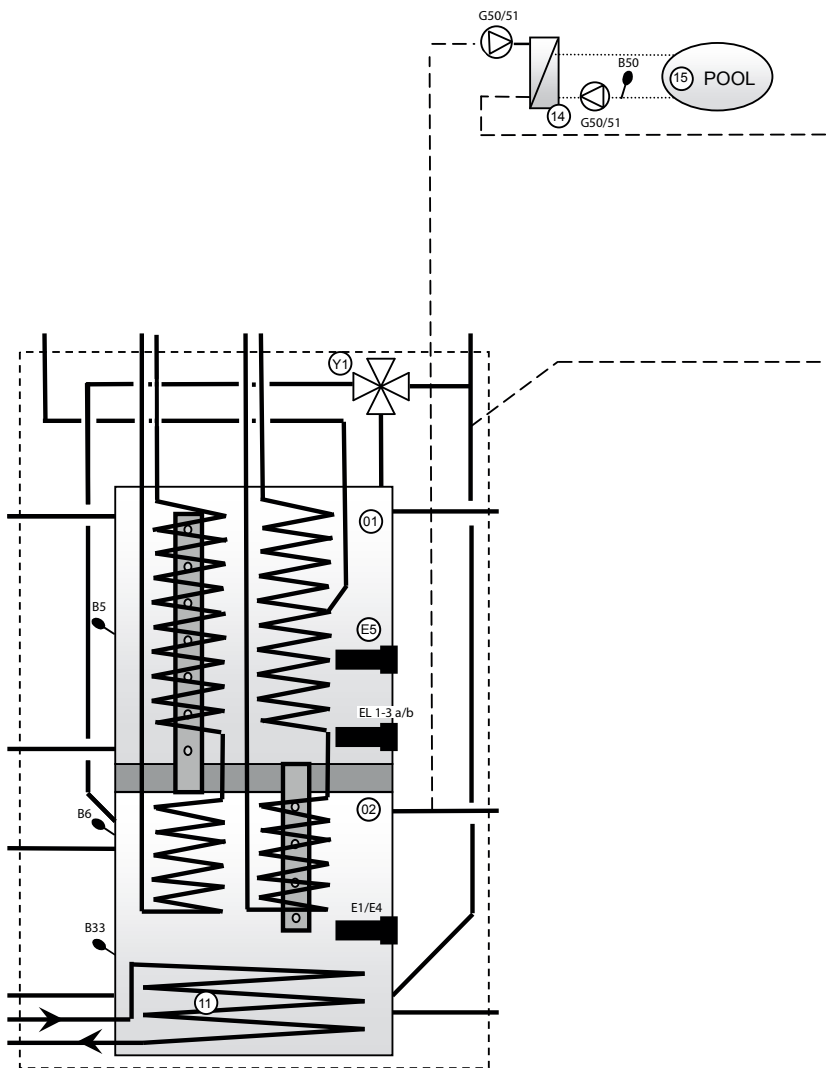


! Let op! Verbinding met een laadgroep vermindert het risico op condensvorming en corrosie in de haard.

15.3.8 CTC EcoZenith i550 Pro - Zwembad

Een zwembad wordt aangesloten op de onderste tank van de EcoZenith. Dit betekent dat het zwembad wordt verwarmd door dezelfde energiebron als waar de verwarmingskring prioriteit aan geeft, bijvoorbeeld de warmtepomp of een zonnecollector. Eén pomp (G50/G51 bovenaan de tekening) laat verwarmingswater van de bovenste aansluiting op de onderste tank van de EcoZenith (02) circuleren naar de warmtewisselaar van het zwembad (14), op de retourleiding van de verwarmingskring en terug naar de onderste tank van de EcoZenith. Eén pomp (G50/G51, de onderste op de tekening) laat zwembadwater circuleren tussen de warmtewisselaar (14) en het zwembad (15). De voeler (B50) meet de temperatuur van het zwembad en start de circulatiepompen op het instelpunt.

Zie ook het menu Zwembad in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Instellingen/Zwembad)



15.3.9 EcoZenith - CTC EcoComfort (Koeling)

CTC EcoComfort is een accessoire dat de lage temperaturen van het boorgat gebruikt om in de zomer voor een koel binnenklimaat te zorgen. Door EcoComfort aan te sluiten op de aparte ventiloconvectoren, wordt het water gekoeld door het collectorwater van de boring. De warmte in huis wordt naar het boorgat gevoerd.

CTC EcoComfort wordt alvast aangesloten geleverd door de fabriek en is eenvoudig op het systeem aan te sluiten.

De koelfunctie wordt geheel bestuurd vanaf uw EcoZenith waarop u ook uw eigen instellingen kunt maken voor wanneer en hoe u koeling wilt.

Zie ook het menu Koelen in het hoofdstuk Menu's met uitgebreide beschrijvingen (Installateur/Definieer systeem/Koelen)

Dit soort koelfunctie is energiezuinig; alleen circulatiepompen circuleren het koude water. De capaciteit is echter iets lager vergeleken met wat actieve koeling wordt genoemd waarbij de compressor, die meer energie nodig heeft, gebruikt wordt voor koeling.

Het systeem kan worden aangesloten op aparte ventiloconvectoren.

Als er aparte ventiloconvectoren zijn aangesloten, zijn veel lagere temperaturen toegestaan, mits het systeem is geïsoleerd tegen condens en er een condensaatcollector in de ventiloconvectoren aanwezig is.

Zie de handleiding van de CTC EcoComfort voor meer informatie.

16. Elektrische installatie

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de verschillende elektrische onderdelen in lijn zijn aangesloten, met de benamingen weergegeven in schematische diagrammen en bedradingschema's.

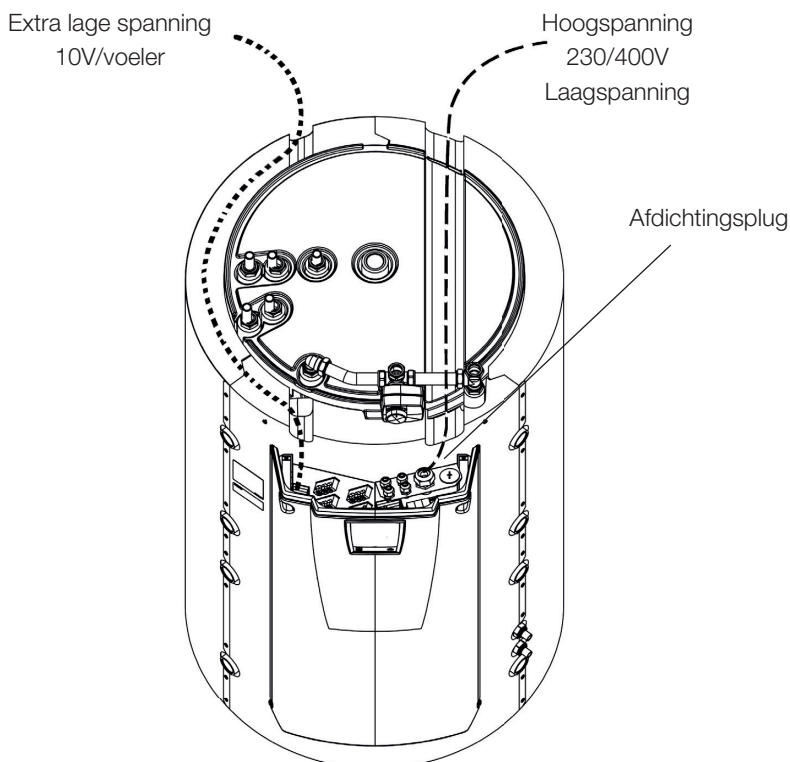
De installatie en het aansluiten van de EcoZenith moeten uitgevoerd worden door een erkende elektricien. Alle bedrading moet worden aangelegd volgens de geldende richtlijnen. De EcoZenith is in de fabriek ingesteld op een vermogen van $(3 + 6) + (3 + 6)$ kW.

Er is een additionele 9 kW elektrische verw warmer beschikbaar als accessoire. De elektrische aansluitingen worden gemaakt achter het voorpaneel van het product. Draai de schroeven op de voorkant los (4 schroeven), buig naar buiten en breng de voorkant naar één zijde (koppel eventuele netwerkkabels op de voorste printplaat los om er beter bij te kunnen). De klemmenstroken en de klemmen voor aarde, neutraal en fase bevinden zich op de printplaat. De aansluitkabels worden in de kabelgoten aangebracht op de bovenkant van de eenheid. Deze komen uit op dezelfde hoogte als de onderkant van de kast met elektrische aansluitingen.

Het is belangrijk om laag- en hoogspanningskabels apart te houden om storingen te voorkomen; dit geldt ook voor externe toestellen.

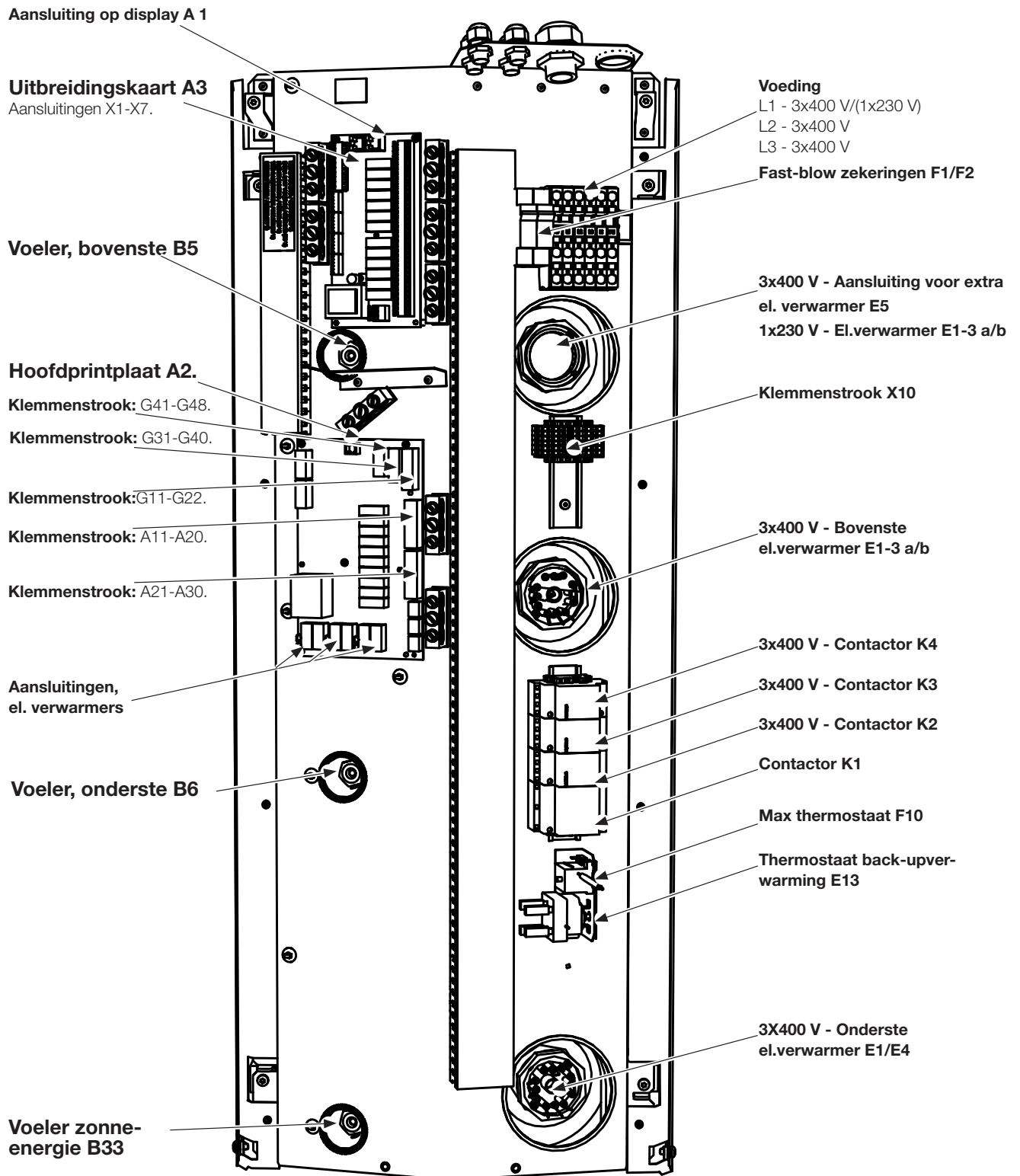
- Hoogspanningskabels moeten in de kabelgoot in de isolatie op de bovenkant van de eenheid worden geleid en aan de rechterzijde van de eenheid in de ruimte tussen de isolatie van de zijkant en van de bovenkant (gemarkeerd met streeplijnen).
- Extra laagspanningskabels moeten op de linkerkant van de eenheid worden geleid in de ruimte tussen de isolatie van de zijkant en van de bovenkant (gemarkeerd met een stippellijn).

Voor hogere spanningen en dikkere kabels vervangt u de afdichtingsplug (zie tekening) door een geschikte wartel met trekontlasting.



! Het is belangrijk om laag- en hoogspanningskabels apart te houden om storingen te voorkomen; dit geldt ook voor externe toestellen.

16.1 Plaatsing van elektrische onderdelen



16.2 Veiligheidsschakelaar

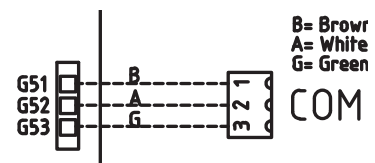
De installatie moet worden voorafgegaan door een tweepolige zekering die zorgt voor de afsluiting van alle stroom.

16.3 Voeding warmtepomp

! Let op! De warmtepomp wordt apart gevoed.
Niet door de CTC EcoZenith i550 Pro.

16.4 Communicatie tussen de EcoZenith en CTC EcoAir/CTC EcoPart

De gebruikte communicatiekabel is een LiYCY (TP), een 4-aderige afgeschermd kabel, waarbij de communicatiedragende aders gedraaide paren zijn. Deze moet worden geïnstalleerd tussen de klemmenstroken in de EcoZenith: G51 (Bruin), G52 (Wit), G53 (Groen) en warmtepomp A1, waarvandaan de andere warmtepompen in serie kunnen worden aangesloten.



Gedetailleerde afbeelding van bedradingsschema

16.5 Laagspanning 230V/400V (hoogspanning)

Elektriciteitsvoorziening

400 V 3N ~ 50 Hz en aardverbinding

De zekeringgrootte van de groep staat aangegeven in het hoofdstuk Technische gegevens in het gedeelte voor de eigenaar van het huis. Aangesloten op de blokken die zijn gemarkeerd met L1, L2, L3, N, PE

Max thermostaat

Als de warmtepomp is opgeslagen op een extreem koude plaats, kan de max thermostaat zijn ingeschakeld. U reset dit door de toets op de thermostaat achter het voorpaneel in te drukken.

Controleer na installatie altijd of de max thermostaat niet is ingeschakeld.

Alarm 1-polig wisselrelais (uitgang voor alarm naar een externe unit)

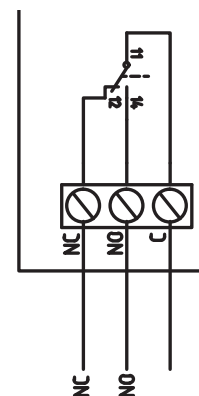
230 V 1N ~

Aangesloten op de printplaat:

ALARM

NC

NO



(G1) Circulatiepomp, verwarmingskring 1

230V 1N ~

Aangesloten op de printkaart/
strook:

Fase: pool A31

Nul: pool A33

Aarde: pool PE

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu *Installateur/Service/Functietest* in het besturingssysteem.

(G2) Circulatiepomp, verwarmingskring 2

230V 1N ~

Aangesloten op de printkaart/
strook:

Fase: pool A36

Nul: pool A34

Aarde: pool PE

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu *Installateur/Service/Functietest* in het besturingssysteem.

(G3) Circulatiepomp, verwarmingskring 3 / Als alternatief circulatiepomp voor CTC EcoComfort (koeling), accessoire

230V 1N ~

Aangesloten op de
uitbreidingskaart X6/
klemmenstrook:

Fase: X6 pool 15

Nul: X6 pool 17

Aarde: X6 pool 16

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu *Installateur/Service/Functietest* in het besturingssysteem.

(G6) Circulatiepomp, rookgasgestuurd

230V 1N ~

Aangesloten op de
uitbreidingskaart X7/
klemmenstrook:

Fase: X7 pool 21

Nul: X7 pool 23

Aarde: X7 pool 22

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu *Installateur/Service/Functietest* in het besturingssysteem.

(G11, G12, G13) Laadpompen, VPA1, VPA2 en VP A3

230 V 1N~

De laadpompen kunnen worden bestuurd door de EcoZenith.

LET OP: De kleuren van de kabels bij het aansluiten van de laadpompen op het klemmenstrook variëren afhankelijk van het pompmodel.

De laadpompen kunnen worden aangesloten op de printplaat/ klemmenstrook:

(G11) Laadpomp 1

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Relaisuitgang 8 A		A12
PWM+:	bruin	G46
GND:	blauw	G45

(G12) Laadpomp 2

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Apart gevoed		
PWM+:	bruin	G48
GND:	blauw	G47

(G13) Laadpomp 3

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Apart gevoed		
PWM+:	bruin	G75
GND:	blauw	G76

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

(G30, G32) Zonne-energiepompen

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.

(G30) Circulatiepomp, zonnecollector - Wilo Stratos Para

230 V 1N ~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G30) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X5:

Let op de kabelkleuren!

PWM+:	wit	X5 pool 1
GND:	bruin	X5 pool 2

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.



(G30) Circulatiepomp, zonnecollector - Grundfos UPM3 Solar

230 V 1N ~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

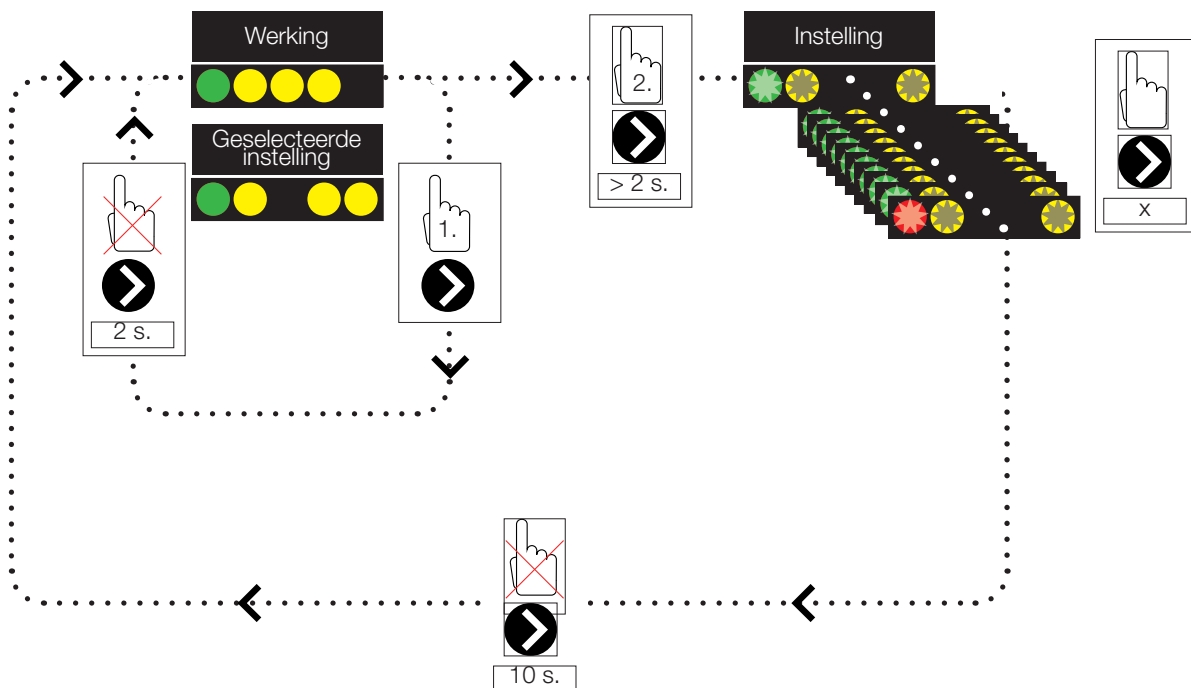
(G30) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X5:

Let op de kabelkleuren!

PWM+:	bruin	X5 pool 1
GND:	blauw	X5 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)



















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

(G32) Circulatiepomp, plaatwarmtewisselaar - zonne-energie - 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	X5 pool 3
GND:	bruin	X5 pool 4

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.



Boorgat opladen met zonne-energie, laadpomp (G31).

230V 1N~

Fase:	X6 pool 8
Nul:	X6 pool 11
Aarde	X6 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 bedradingsschema.

Controleer de functie door de pomp te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

Boorgat opladen met zonne-energie, wisselklep zonne-energie (Y31)

230V 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	X6 pool 8	bestuurt ook laadpomp - opladen boorgat (G31)
Fase:	Open Tank	X6 pool 9	
Nul:		X6 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.



(G40) Circulatiepomp voor SWW

230 V 1N ~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G40) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X6:

Fase:	X6 pool 1
Nul:	X6 pool 3
Aarde:	X6 pool 2

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

(G41) Circulatiepomp externe SWW-tank

230 V 1N~

De pomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G41) Laadpomp, uitbreidingskaart (X7):

Fase:	X7 pool 19
Nul:	X7 pool 20
Aarde:	X7 pool 22

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

(G43) Circulatiepomp, laden externe opslagtank

230 V 1N~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G43) circulatiepomp, uitbreidingskaart X7:

Fase:	X7 pool 27
Nul:	X7 pool 29
Aarde:	X7 pool 28

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

(G45) Circulatiepomp, ontladen externe opslagtank

230 V 1N~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G43) circulatiepomp, uitbreidingskaart X7:

Fase:	X7 pool 30
Nul:	X7 pool 32
Aarde:	X7 pool 31

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

(G44) Circulatiepomp, externe ketel

230 V 1N~

De circulatiepomp wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(G44) Circulatiepomp, uitbreidingskaart X7:

Nul:	X7 pool 26
Relaisuitgang	X7 pool 24

Controleer of de pomp goed is aangesloten door de pomp te testen in het menu "*Installateur/Service/Functietest*" in het besturingssysteem.

(G50) en (G51) Circulatiepompen, zwembad

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 de 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.

(Y1) Mengklep, bivalent, verwarmingskring 1

230V 1N ~.

1,5 m kabel 1,5 mm², neutraal, open, dicht.

Aangesloten op de printkaart/strook:

Zwarte kabel	Open:	pool A27
Bruine kabel	Dicht:	pool A28
Blauwe kabel	Nul:	pool A29
Rode kabel	Limiet positie:	Pool A22
Witte kabel	Limiet positie:	pool A21

Controleer of de signalen open en dicht correct zijn aangesloten door de motor te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

(Y2, Y3) Mengkranen, verwarmingskringen 2-3

(Y3) Optionele mengkraan voor CTC EcoComfort (koelen).

230V 1N ~

1,5 m kabel 1,5 mm², neutraal, open, dicht.

De motoren van de mengkraan zijn aangesloten op de PCB/klemmenstrook.

(Y2) Mengkraan 2

Open:	pool A15
Dicht:	pool A16
Nul:	pool A17

(Y3) Mengkraan 3 / Optionele mengkraan 2 in CTC EcoComfort.

Uitbreidingskaart X6

Open:	X6 pool 12
Dicht:	X6 pool 13
Nul:	X6 pool 14

Controleer of de signalen open en dicht correct zijn aangesloten door de motor te testen in het menu "Installateur/Service/Functietest" in het besturingssysteem.

(Y21) Wisselkleppen, SWW

230 V 1N~.

2,5 m kabel 1,5 mm²

Wanneer relais uitgang A18 wordt gevoed, moet het debiet naar de bovenste tank stromen voor het laden van warm water. Als het relais niet wordt gevoed, moet het debiet naar de onderste tank stromen

De wisselkleppen worden aangesloten op de volgende klemmenstroken:

(Y21) Wisselkleppen, SWW

Relaisuitgang (zwart):	pool A18
Fase (bruin):	pool A19
Neutraal (blauw):	pool A20

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.

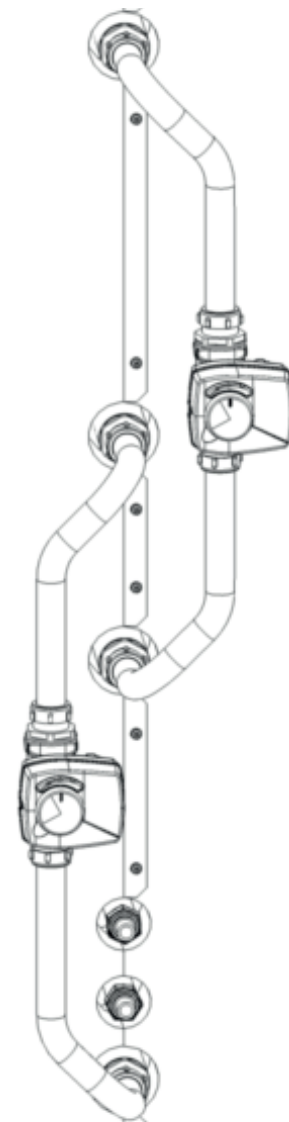
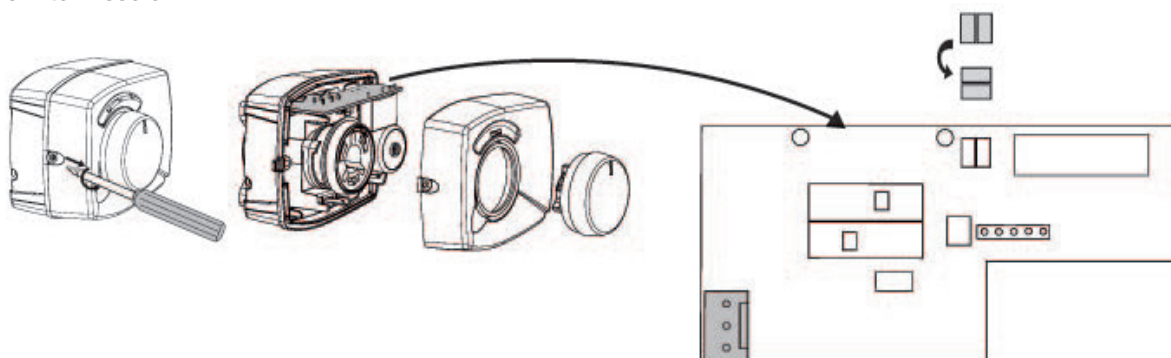
Om storingen te voorkomen, draait u de aandrijving en wisselklep naar de uitgangspositie voor montage volgens de afbeeldingen. Trek de knop van de aandrijving uit en draai de knop in de centrale positie.

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.**



(Y40) Wisselklep externe opslagtank

230 V 1N~.

2,5 m kabel 1,5 mm²

De wisselklep wordt aangesloten op de volgende klemmenstroken: (Y40) wisselklep, uitbreidingskaart X6:

(Y40) Wisselklep, laden/ontladen buffer opslag

Relaisuitgang (zwart):	X6 pool 4
Fase (bruin):	X6 pool 5
Neutraal (blauw):	X6 pool 7

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).

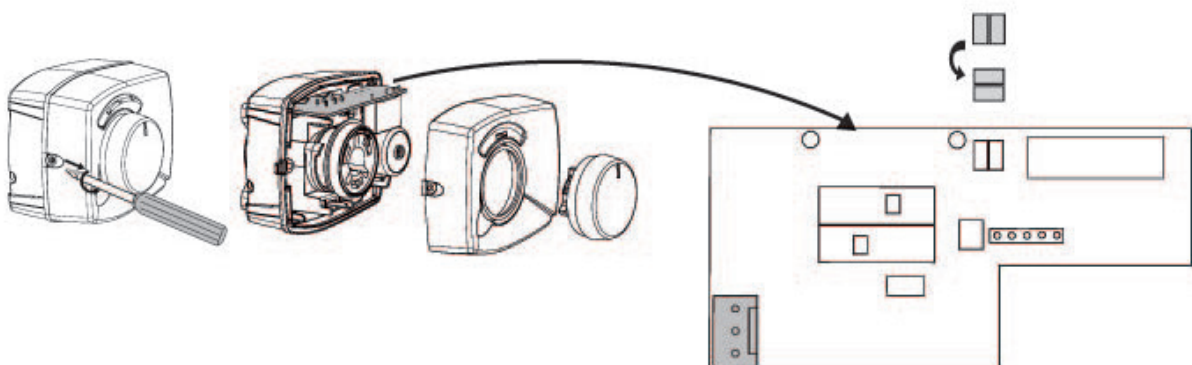
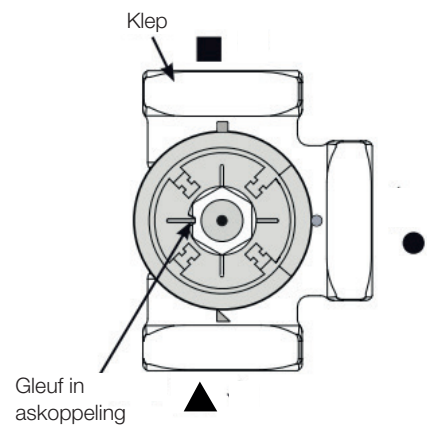
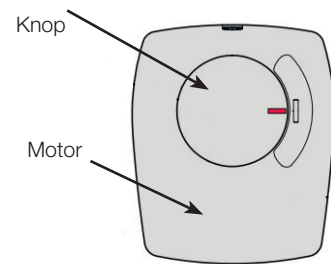
De motor is met een schroef op de wisselklep gemonteerd. Om de motor los te maken, verwijdert u de knop door deze eraf te trekken, draait u de schroef los en verwijdert u de motor.

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: de draairichting verandert niet door de zwarte en bruine kabel om te wisselen.



16.6 Voeler (Veiligheid extra lage spanning (Safety Extra-Low Voltage - SELV))

De voelers die deel uitmaken van elke systeemoplossing moeten als volgt worden aangebracht op de printplaat/klemmenstrook: Alle voelers zijn temperatuurvoelers.

Binnenvoelers (B11, B12, B13) (B13) Optionele kamervoeler voor CTC EcoComfort (koeling)

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). 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 mm², 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.

Kabelaansluiting binnenvoeler:

(B11) Binnenvoeler 1

blok nr.	G17	alarmuitgang
blok nr.	G18	GND
blok nr.	G19	ingang

(B12) Binnenvoeler 2

Optionele binnenvoeler voor CTC EcoComfort (koeling), accessoire.

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

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 beschermd 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 mm²) 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.

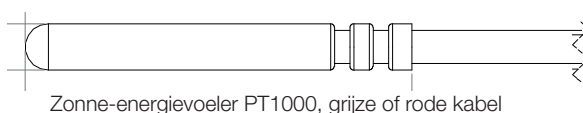
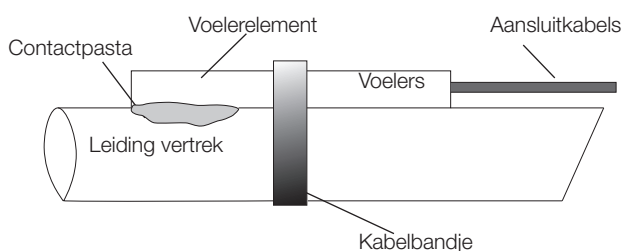
Het is belangrijk dat het contact in de verbindingen goed is.

16.6.1 Voeleraansluiting

Monteer de voeler op de buis. Het detectieelement 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.
- **LET OP:** Breng contactpasta aan op het uiteinde van de voeler tussen de voeler en de buis om goed contact te garanderen.
- **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.

■ Isoleer de voeler met, bijvoorbeeld, leidingisolatie. Bevestig de voelercabel nog niet permanent totdat u heeft getest wat de beste plaats is.



Vertrekvoeler (B1, B2, B3). (B3) Optionele vertrekvoeler voor CTC EcoComfort (koeling).

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) Voeler, vertrek naar verwarmingskring 1

Positie: op het vertrek naar verwarmingssysteem 1.
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G13 en G14.
Voelertype: NTC 22k

(B2) Voeler, vertrek naar verwarmingskring 2 Optionele vertrekvoeler voor CTC EcoComfort (koeling), accessoire.

Positie: op het vertrek naar verwarmingssysteem 2 na verwarmingspomp G2. Voor koeling, op het vertrek
De voeler is aangesloten op de printplaat in posities G15 en G16.
Voelertype: NTC 22k

(B3) Voeler, vertrek naar verwarmingskring 3

Positie: op het vertrek naar verwarmingssysteem 3 na verwarmingspomp G3.
De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X3 in posities 13 en 14.
Voelertype: NTC 22k

Andere voelers

(B5) Voeler, bovenste tank(geplaatst in de fabriek)

Plaatsing: in de bovenste voelerpijp van de tank.
De voeler wordt aangesloten op de printplaat in de posities G63 en G64
Voelertype: NTC 22k

(B6) Voeler, onderste tank(geplaatst in de fabriek)

Plaatsing: in de middelste voelerpijp van de tank.
De voeler wordt aangesloten op de printplaat in de posities G65 en G66
Voelertype: NTC 22k

(B7) Retourvoeler verwarmingssysteem

Positie: op de retourleiding van het verwarmingssysteem.
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G31 en G32.
Voelertype: NTC 22k

(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.
Voelertype: NTC 3.3k

(B9) Voeler, houtketel

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak van de houtketel.
De voeler wordt aangesloten op de PCB in posities G61 en G62.
Voelertype: NTC 22k

(B17) Voeler externe ketel

Positie: in een voelerbuis of op het mantelvlak op de ketel.
 De voeler is aangesloten op de PCB in posities G71 en G72.
 Voelertype: NTC 22k

(B30) Voeler in zonnecollectoren

Positie: op de retourleiding in de zonnecollectoren.
 De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X1 in posities 3 en 4.
 Voelertype: PT1000

(B31) Voeler, debiet zonnecollector

Positie: op de leiding uit de zonnecollectoren, zo dicht mogelijk bij de zonnecollector, of in een voelerbuis of dergelijke in de zonnecollector.
 De voeler wordt aangesloten op uitbreidingskaart X1 in posities 1 en 2.
 Voelertype: PT1000, rode kabel (>150°C)

(B32) Voeler, zonne-energie laden

Positie: op de leiding uit de zonnewarmtewisselaar
 De voeler wordt aangesloten op de printplaat in posities X1 5 en X1 6
 Voelertype: PT1000, grijze kabel

(B33) Voeler, zonne-energiespoel (in de fabriek geplaatst)

Plaatsing: in de onderste voelerpijp van de tank.
 De voeler wordt aangesloten op de printplaat in de posities G67 en G68
 Voelertype: NTC 22k

(B41) Voeler, externe opslagtank boven

Positie: in de voelerbuis of op het mantelvlak op het bovenste gedeelte van de tank
 De voeler wordt aangesloten op de printplaat in posities X3 9 en X3 10
 Voelertype: NTC 22k

(B42) Voeler, externe opslagtank onder

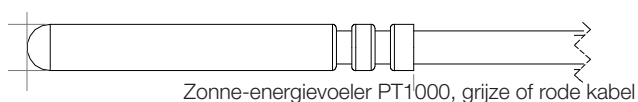
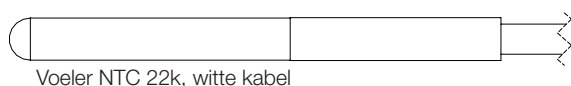
Positie: in de voelerbuis of op het mantelvlak op het bovenste gedeelte van de tank
 De voeler wordt aangesloten op de printplaat in posities X3 11 en X3 12
 Voelertype: NTC 22k

(B43) Voeler, externe SWW-tank

Positie: in de voelerbuis of op het mantelvlak op de externe SWW-tank
 De voeler wordt aangesloten op de printplaat in posities X2 7 en X2 8
 Voelertype: NTC 22k

(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.
 Voelertype: NTC 22k

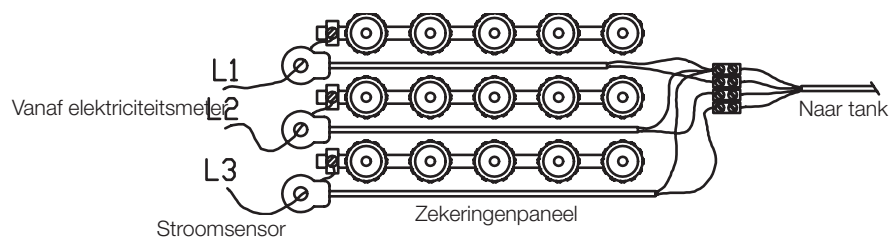


16.7 Stroomsensoraansluiting

De drie stroomvoelers, één voor iedere fase, zitten op de volgende manier op het zekeringenpaneel.

Iedere fase van het elektriciteitsverdeelbord dat de EcoHeat voedt, wordt door een stroomsensor geleid voordat deze eindigt op de bijbehorende klem. Sluit dan aan op de CV-ketel volgens het klemmenbordschema. Hierdoor kan de fasestroom altijd worden gedetecteerd en vergeleken met de ingestelde waarde voor de overbelastingsschakelaar van de warmtepomp. Als de stroom hoger is, daalt de besturingseenheid naar een lagere warmte-uitvoer. Als de stroom dan nog steeds te hoog is, wordt de uitvoer verder verlaagd. Wanneer de stroom weer onder de ingestelde waarde is gekomen, verhoogt de uitvoer.

Dit betekent dat de stroomvoelers, samen met de elektronica, voorkomen dat er meer voeding wordt geleverd dan de hoofdzekeringen aankunnen. De gaten voor kabels van de stroomvoelers hebben een diameter van 11 mm.



16.8 Instellingen die door de installatie-elektricien worden gemaakt.

De volgende instellingen moeten worden door de installatie-elektricien 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. De stroomsensoraansluiting heeft geen alarm, maar de stroomwaarde kan worden afgelezen in het menu "Bedrijfsgegevens".

16.9 Een back-up-stroomvoorziening installeren

De DIP-schakelaar op de PCB wordt gebruikt om de back-up-stroomvoorziening in te stellen. De DIP-schakelaar is gemarkeerd met "RESERV" (BACKUP).

Wanneer de schakelaar op AAN staat, werkt de stap actief in de back-up verwarmingsmodus.

3x400V

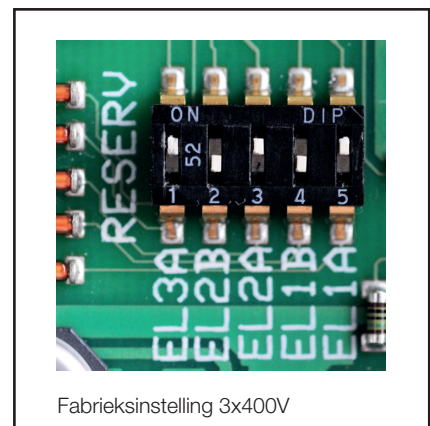
Schakelaar	5	4	3	2	1
Fase	L3	L2	L2	L1	L1
Stroom	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Vermogen	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

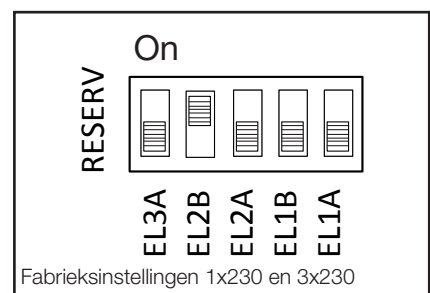
Schakelaar	-	4	3	2	1
Fase	-	L2	L2	L1	L1
Stroom	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Vermogen	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW

3x230V

Schakelaar	5	4	3	2	1
Fase	-	L2-L3	L2-L3	L1-L3	L1-L3
Stroom	-	9.3 A	5.6 A	9.3 A	5.6 A
Vermogen	-	2.3 kW	1.2 kW	2.3 kW	1.2 kW



Fabrieksinstelling 3x400V



Fabrieksinstellingen 1x230 en 3x230

17. Installatie van optioneel verwarmingselement

De CTC EcoZenith i550 Pro heeft twee verwarmingselementen van 9 kW, beide in de fabriek geïnstalleerd. Er kan ook een derde verwarmingselement van 9 kW worden geïnstalleerd voor een totaal geïnstalleerd verwarmingsvermogen van 27 kW. Het derde verwarmingselement is een CTC-accessoire en wordt als volgt aangesloten:

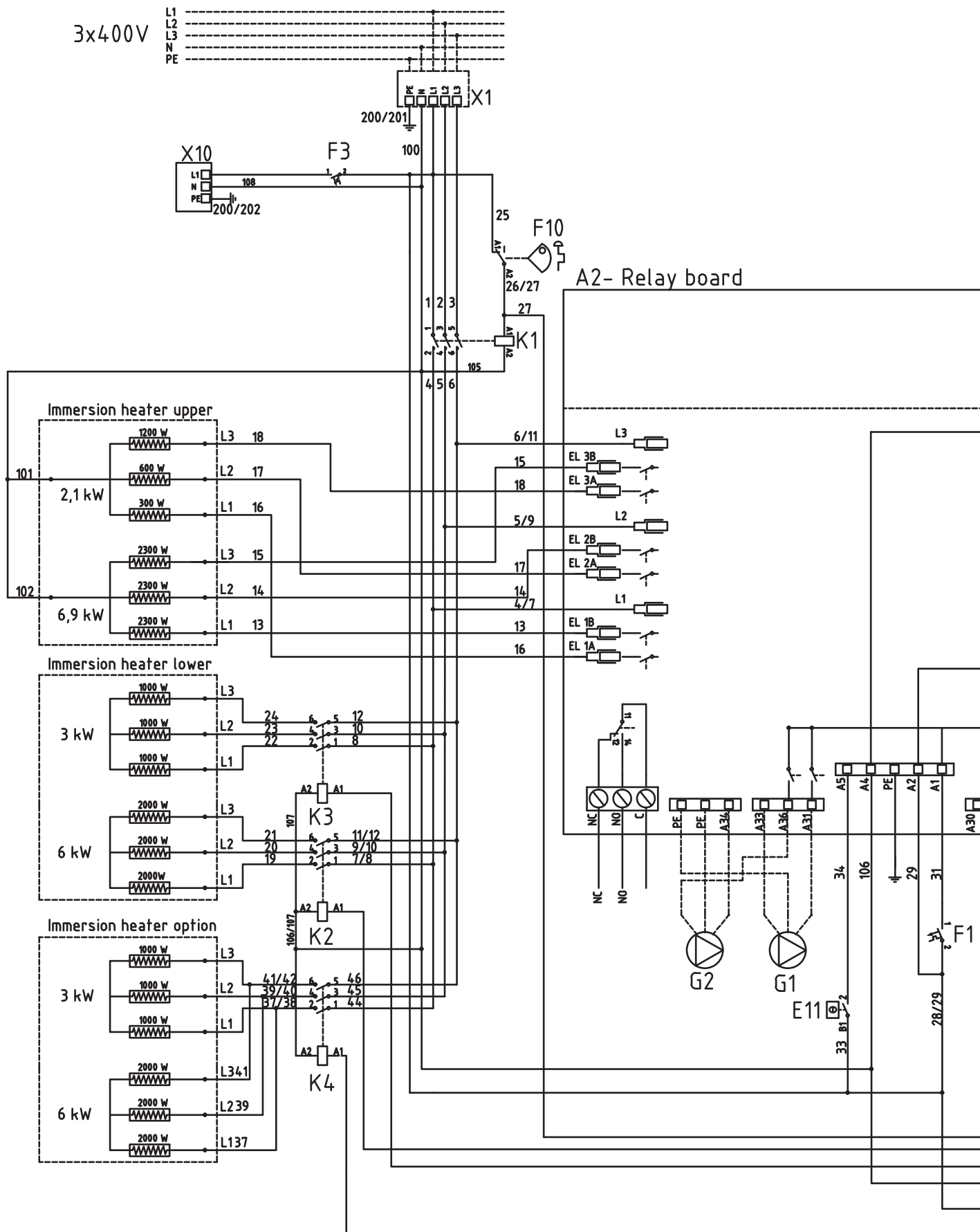
1. Koppel de elektrische voeding naar de EcoZenith af.
2. Laat het water uit de EcoZenith lopen, indien nodig.
3. Verwijder de vier schroeven waarmee de plastic voorkant is bevestigd, twee boven en twee onder en verwijder dan de plastic voorkant. Controleer of de kabel van het display is losgekoppeld voordat u de voorkant helemaal verwijdert. De kabel wordt losgekoppeld door op de pen op de connector te drukken en de kabel omlaag te trekken.
4. Verwijder de plug van 2" van de plaats waarop het bovenste verwarmingselement (15) moet worden geïnstalleerd.
5. Installeer het verwarmingselement met een nieuwe, ingevette platte pakking. Aanbevolen aanhaalkoppel - 220 Nm.
6. De bekabeling voor de verwarmers is opgerold en vastgebonden. Verwijder de omsnoering en sluit de witte kabels gemarkeerd met 6 kW aan de kabelhuls met het bruine uiteinde op de verwarmers en sluit de zwarte kabels gemarkeerd met 3 kW aan op de kabelhuls met het bruine uiteinde op de verwarmers.
7. Vul de EcoZenith met water en controleer of er geen lekken zijn.
8. Plaats de voorkant terug.
9. Schakel de elektriciteit in.
10. Definieer het verwarmingselement in het menu
Installateur/Definieer systeem/Def. El. verwarmers/ bovenste el. verwarmers
15
11. Test de aansluitingen van het verwarmingselement in het menu
Installateur/Service/Functietest/Test el. verwarmers
12. Stel werking verwarmingselement in in het menu
Installateur/Instellingen/Elektrische verwarmers
13. Het bovenste verwarmingselement (15) is nu klaar voor gebruik.

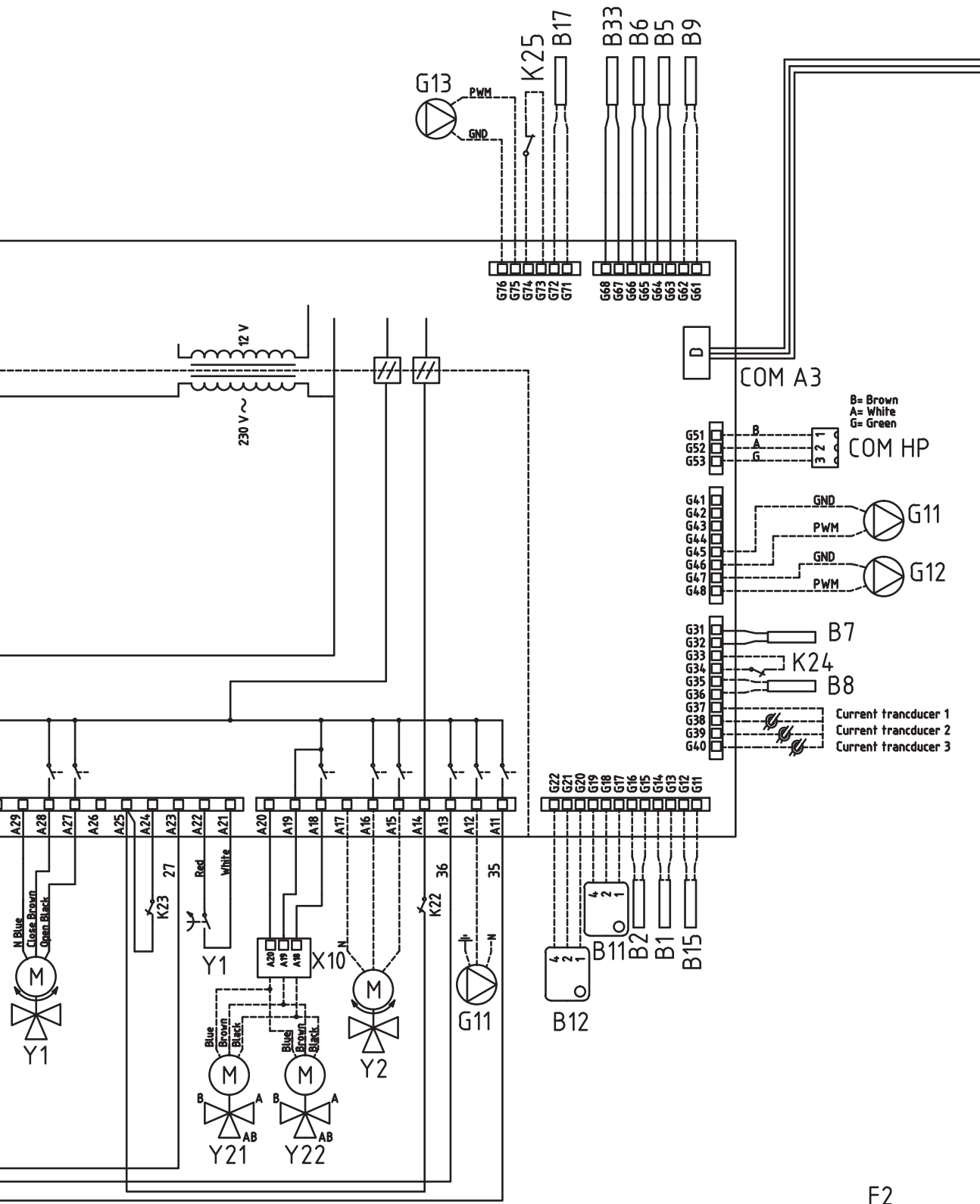
18. Installatie van een additionele ketel

De CTC EcoZenith i550 Pro kan een derde verwarmingselement of een externe additionele ketel besturen. Deze mogen onder geen enkele omstandigheid tegelijkertijd worden aangesloten. Om een additionele ketel aan te sluiten, moet de elektrische heraansluiting worden opgenomen in de bedrading van de EcoZenith. Alle elektrische heraansluitingen en de installatie in de EcoZenith moeten worden uitgevoerd door een erkende elektricien. Alle bedrading moet worden aangelegd volgens de geldende richtlijnen.

1. Koppel de elektrische voeding naar de EcoZenith af.
2. Maak de hydraulische aansluitingen voor de additionele ketel en pomp.
3. Verwijder de vier schroeven waarmee de plastic voorkant is bevestigd, twee boven en twee onder, en verwijder dan de plastic voorkant. Controleer of de kabel van het display is losgekoppeld voordat u de voorkant helemaal verwijdert. De kabel wordt losgekoppeld door op de pen op de connector te drukken en de kabel omlaag te trekken.
4. Maak de elektrische aansluitingen voor de pomp en de voeler zoals aangegeven in het bedradingsschema.
5. Koppel de kabel los van uitgang X7 18. Zorg ervoor dat de kabel niet in contact kan komen met blootliggende onderdelen en een storing kan veroorzaken. Het kabeluiteinde moet worden voorzien van een einddop of een dergelijke afdichtingsplug die aanraken onmogelijk maakt, of anderszins kan de kabel volledig worden verwijderd.
6. Sluit een relais voor het starten van de additionele ketel aan op uitgang X7 18. Zie het bedradingsschema voor de details.
7. Plaats de voorkant terug.
8. Schakel de elektriciteit in.
9. Definieer de additionele ketel in het menu Installateur/Externe ketel
10. De additionele ketel (04) is nu klaar voor gebruik.

19. Bedradingschema hoofdkaart 3x400V

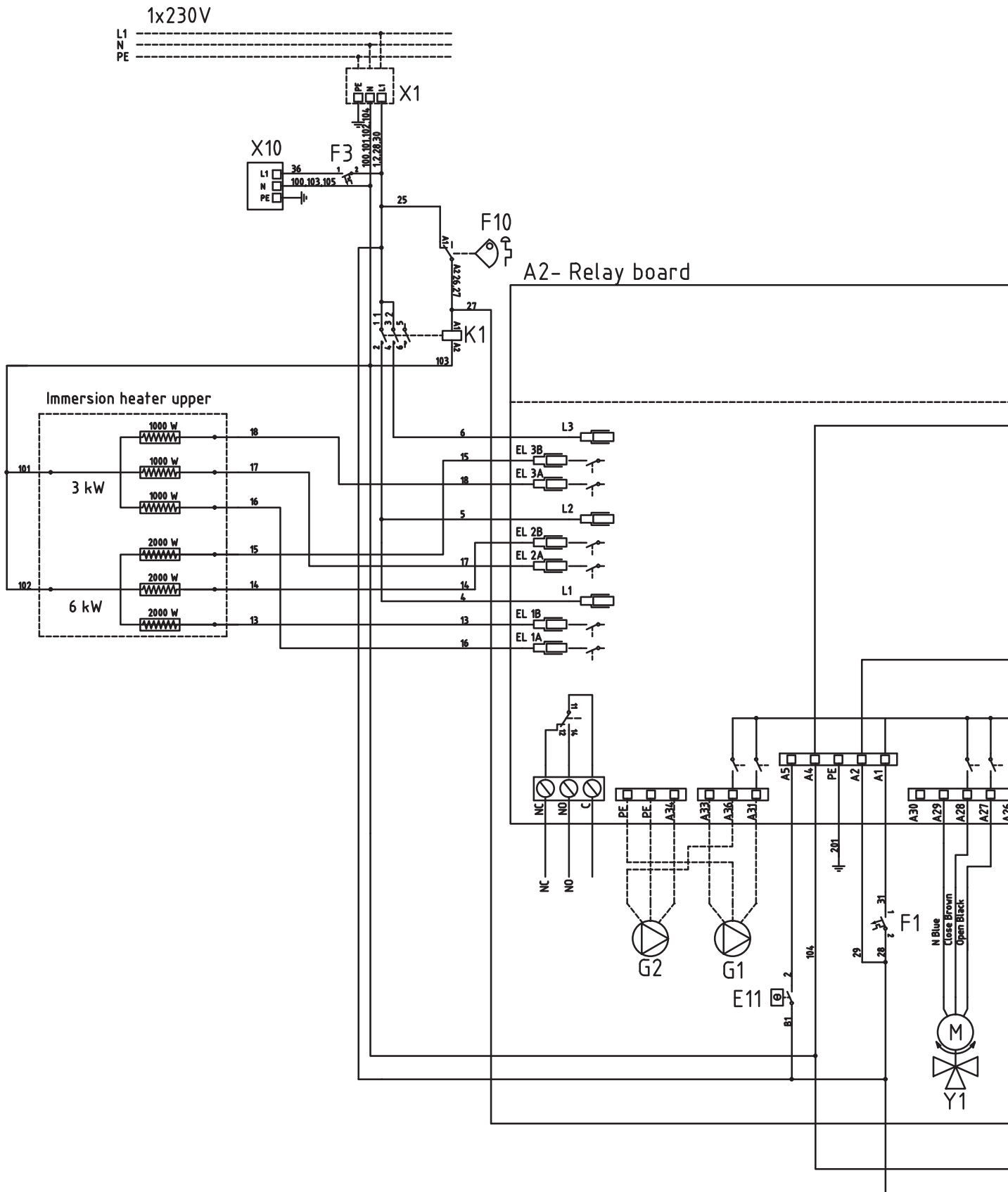


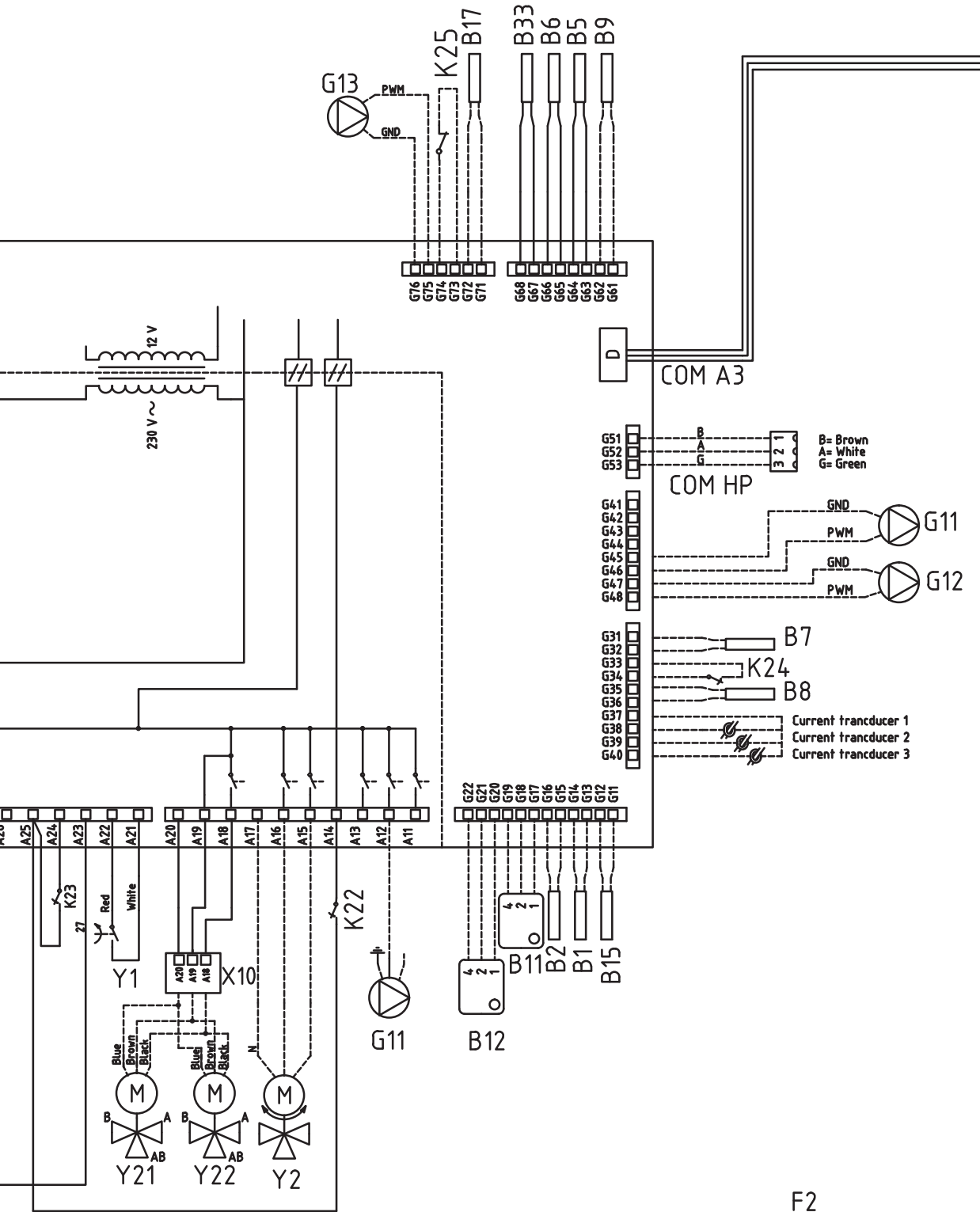


F2

30 2 1 32

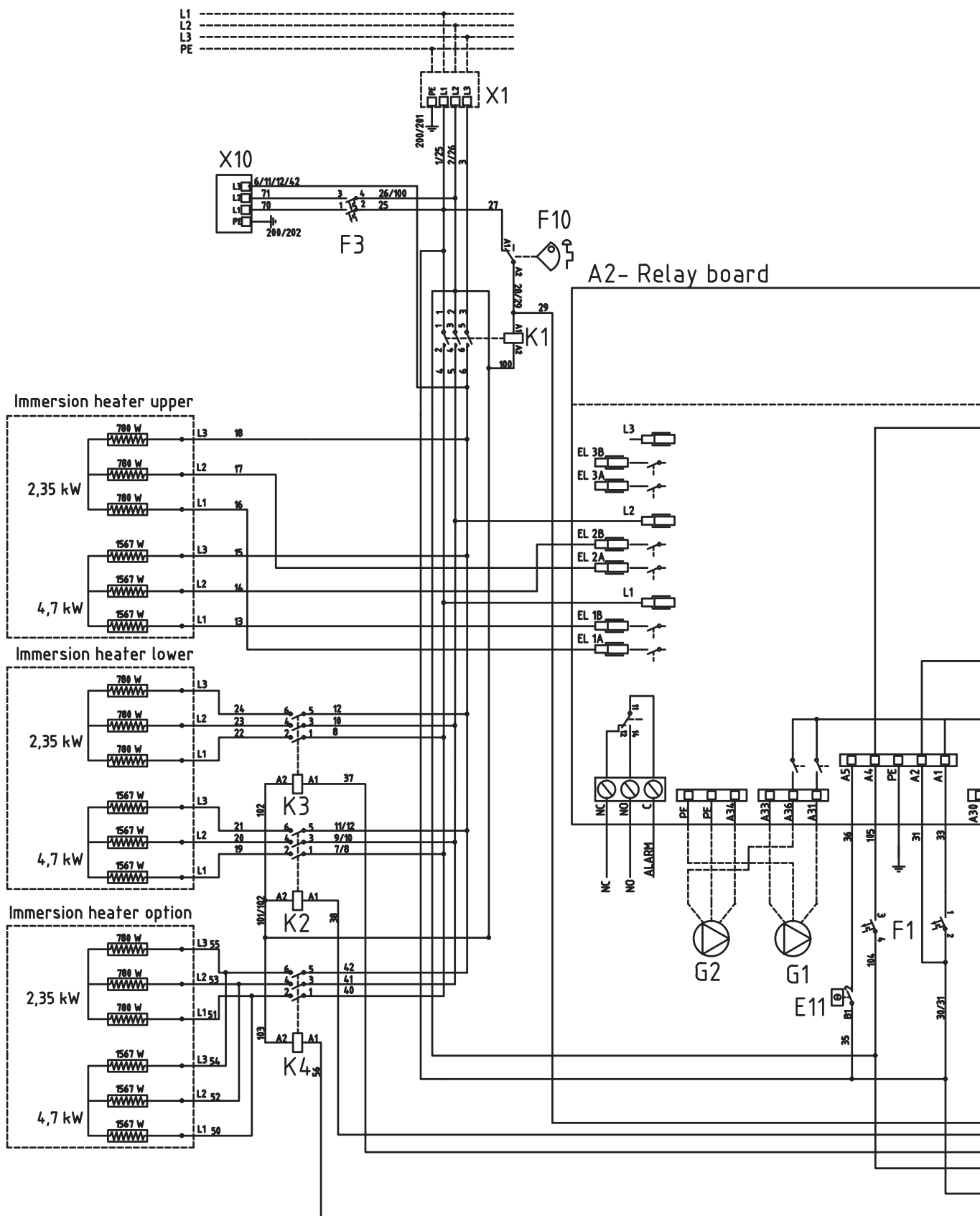
20. Bedradingschema hoofdkaart 1x230V

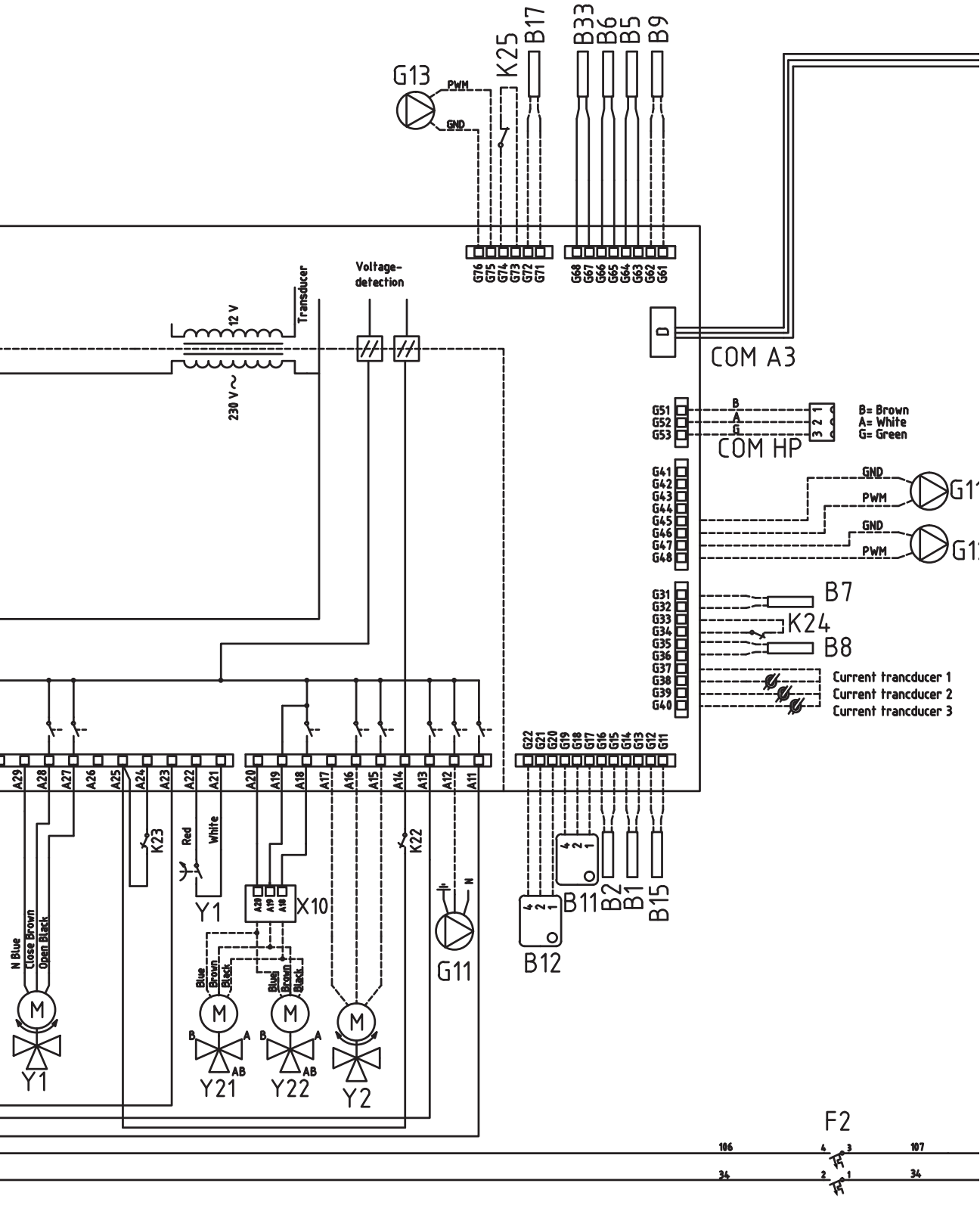




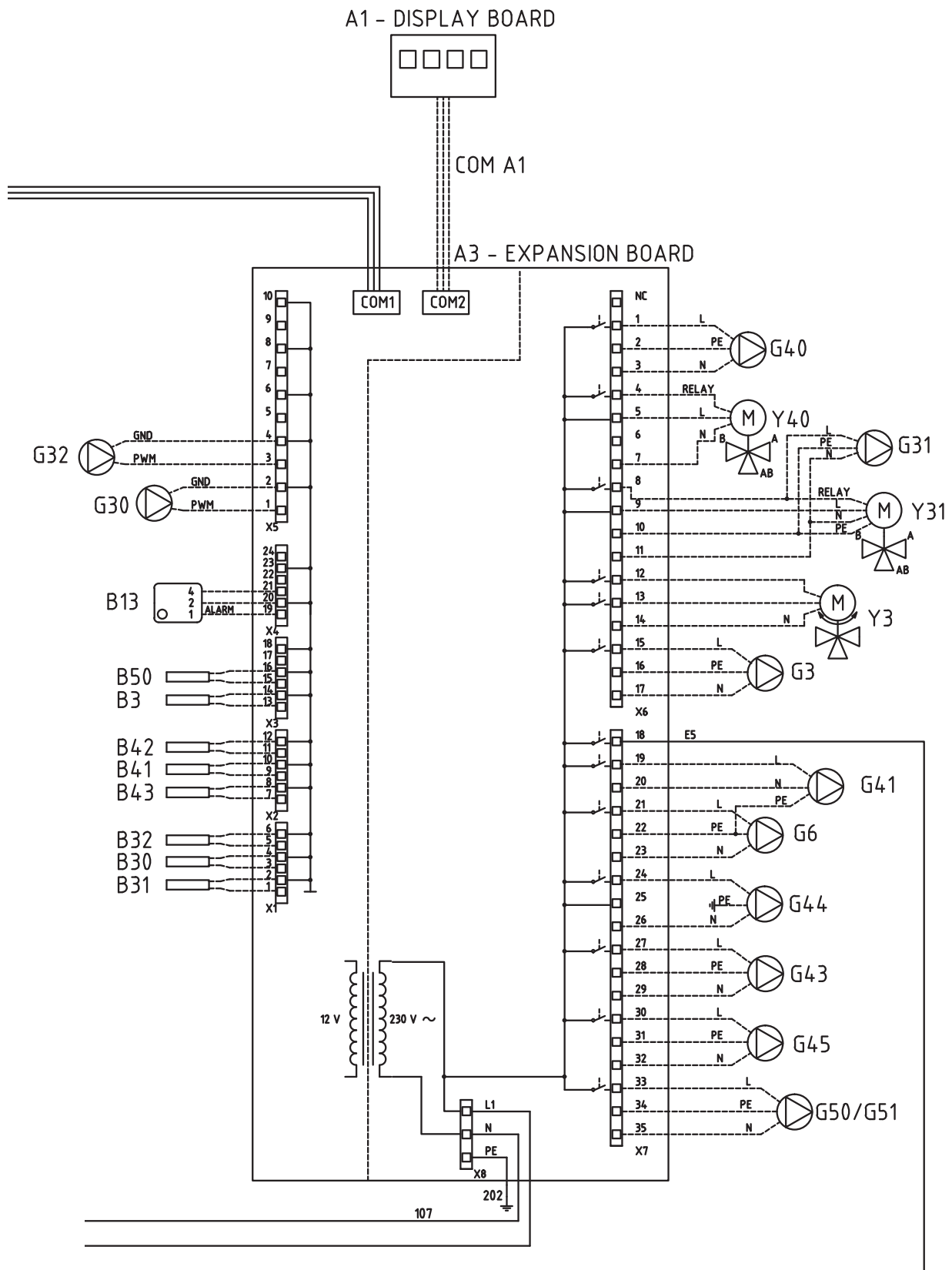
F2

21. Bedradingschema hoofdkaart 3x230V





22. Bedradingschema voor uitbreidingskaart



23. Onderdelenlijst Bedradingschema

A1	Scherm		G11	Laadpomp 1
A2	Relais/hoofdkaart		G12	Laadpomp 2
A3	Uitbreidingskaart		G13	Laadpomp 3
B1	Vertrekvoeler 1	NTC 22	G30	Circulatiepomp, zonnecollector
B2	Vertrekvoeler 2	NTC 22	G31	Pomp, opladen boorgat
B3	Vertrekvoeler 3	NTC 22	G32	Pomp, plaatwarmtewisselaar - zonne-energie
B5	Temp bovenste tankvoeler	NTC 22	G40	Circulatiepomp voor SWW warmtewisselaar
B6	Temp onderste tankvoeler	NTC 22	G41	Circulatiepomp externe SWW-tank
B7	Retourvoeler	NTC 22	G43	Circulatiepomp, laden externe opslagtank
B8	Rookgasvoeler	NTC 3.3	G44	Circulatiepomp, externe ketel
B9	Voeler houtketel	NTC 22	G45	Circulatiepomp, ontladen externe opslagtank
B11	Binnenvoeler 1	NTC 22	G50/G51	Circulatiepomp, zwembadverwarming
B12	Binnenvoeler 2	NTC 22	K1	Contactactor 1
B13	Binnenvoeler 3	NTC 22	K2	Contactactor 2
B15	Buitenvoeler	NTC 150	K3	Contactactor 3
B17	Voeler externe ketel	NTC 22	K4	Contactactor 4
B30	Zonnecollector voeler In	PT 1000	K22	Afstandsbediening/Smart Grid
B31	Zonnecollector voeler Uit	PT 1000	K23	Afstandsbediening/Smart Grid
B32	Zonnecollector voeler laden	PT 1000	K24	Afstandsbediening/Smart Grid
B33	Temp zonne-energiespoel tank	NTC 22	K25	Afstandsbediening/Smart Grid
B41	Voeler, externe opslagtank boven	NTC 22	NC/NO	Alarm voor externe eenheid
B42	Voeler, externe opslagtank onder	NTC 22	X1	Klemmenstrook
B43	Voeler externe warmwatertank	NTC 22	X10	Klemmenstrook
B50	Voeler zwembad	NTC 22	Y1	Mengkraan 1
E13	Thermostaat back-upverwarming E13		Y2	Mengkraan 2
F1	Automatische stroomonderbreker		Y3	Mengkraan 3
F2	Automatische stroomonderbreker		Y21	Wisselklep, warmtepomp in/uit
F10	Max thermostaat		Y31	Wisselklep zonne-energie
G1	Verwarmingspomp 1		Y40	Wisselklep externe buffertank
G2	Verwarmingspomp 2			
G3	Verwarmingspomp 3			
G6	Circulatiepomp rookgasgestuurd			

24. Weerstand en voelers

NTC 3.3K

NTC 22K

NTC 150

Temperatuur °C	Rookgasvoeler Weerstand Ω	Temperatuur °C	Captatie, WP, Elektr. 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

25. Eerste start

De CTC EcoZenith i550 kan worden gestart zonder dat er een binnenvoeler is geïnstalleerd; de verwarming wordt in plaats daarvan bestuurd door de warmtecurve die voor het pand is ingesteld. De binnenvoeler kan echter altijd worden geplaatst voor de alarm-LED-functie. Deselecteer in dat geval de binnenvoeler in het menu *Installateur/Definieer systeem*.

25.1 Voor de eerste start


1. Controleer of het systeem is gevuld met water, ontluicht is en de juiste druk heeft en of 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 aansluitingen goed vastzitten.
3. Controleer of alle kleppen van het systeem juist zijn aangesloten en ingesteld.
4. Controleer of alle elektriciteitskabels, voelers en circulatiepompen correct zijn geïnstalleerd en aangesloten. Zie het hoofdstuk "Elektrische installatie".
5. Controleer of het apparaat voorzien is van de juiste zekeringen (zekeringenpaneel).
6. Controleer of de thermostaat voor de back-upverwarming in de vorstbeschermingsmodus staat. De thermostaat voor de back-upverwarming bevindt zich in het onderste gedeelte van de bekabeling, achter het voorpaneel. Om de thermostaat voor de back-upverwarming in de vorstbeveiligingsmodus te zetten, draait u deze zo ver mogelijk linksom zodat de sleuf voor de schroevendraaier verticaal staat (uit-positie) en draait u daarna rechtsom totdat de sleuf gelijk staat met het vorstbeveiligingssymbool (ongeveer 1/8 draai). Vorstbeveiligingsinstelling, ongeveer +7 °C.
7. Controleer of alle geïnstalleerde stroomonderbrekers van de warmtepomp op de positie AAN staan. Bij aansluiting in serie, moet de laatste warmtepomp worden ingesteld op afgesloten positie. Dat wil zeggen dat op de laatste warmtepomp dipschakelaar 2 in de positie AAN moet staan. Op de andere warmtepompen moet deze in de positie UIT staan.
8. Zie de Installatie- en onderhoudshandleiding voor de warmtepomp. Controleer, als er al een ketel aanwezig is, of de temperatuur is ingesteld op een normale keteltemperatuur, bijvoorbeeld 70 °C.



25.2 Eerste opstart

Schakel de voeding in met de scheidingsschakelaar. Het display gaat aan en de bedrijfslamp gaat branden. De in de fabriek ingestelde waarden worden toegepast, dus worden bijvoorbeeld de compressoren van de warmtepomp geblokkeerd. De eerste maal dat de EcoZenith wordt opgestart of als hij binnen 24 uur na het opstarten opnieuw wordt opgestart, worden de items 1-3 weergegeven.

1. Selecteer de gewenste taal en bevestig met OK ->Volgende.
2. Controleer of het systeem is gevuld met water Bevestig met ->Volgende.
3. Ingangsspanning; selecteer de gewenste ingangsspanning.
Bevestig met ->Volgende.
4. Hoofdzekering A; selecteer de maat van de hoofdzekering (10-90 A).
Bevestig met ->Volgende.
5. Conversiefactor voor stroomvoeler; selecteer de gewenste factor (1-10).
Dit menu bevat de factor die de stroomvoeler moet gebruiken. Deze instelling wordt alleen uitgevoerd als de verbinding is geïnstalleerd voor een stroomvoeler voor hogere stromen. Voorbeeld: Gebruikerswaarde (ingestelde waarde) 2 => 16 A wordt 32 A.
Bevestig met -> Volgende.
6. Max. vermogen verwarmingselementen kW. Selecteer tussen 0 en 27.0 kW
– Bevestig met ->Volgende.
7. Compressor A1, bevestig of compressor A1 moet worden geblokkeerd of toegestaan. Dit kan ook worden veranderd in het menu **Installateur/Instellingen/Warmtepomp A1–A3**. Bevestig met ->Volgende.
8. Stel het Max. vertrek °C, , helling en aanpassing in voor iedere verwarmingskring. Zie ook het menu: Installateur/Instellingen/Verwarmingskring 1-3 Bevestig met ->Volgende.
9. De EcoZenith is nu in werking en het product werkt met de fabrieksinstellingen. Zie het hoofdstuk "Menu's met uitgebreide beschrijvingen" voor andere instellingen.

 Sla deze instellingen op in het menu: *Installateur/Instellingen/Instellingen opslaan*

25.2.1 Aan de slag

Definieer systeem

- De EcoZenith voelt of vertrekvoelers 1 en 2 en binnenvoelers 1 en 2 zijn aangesloten en definieert als dat zo is automatisch verwarmingskringen 1 en 2 "Ja" met de bijbehorende binnenvoeler "Ja".
- Blader verder omlaag in het menu en selecteer de aangesloten systemen met "Ja". De verwarmingselementen zijn in de fabriek ingesteld op "Ja".
- Voor de werking van de warmtepomp worden de pompen in kwestie gedefinieerd met 1-3 door "Ja" te selecteren. Voor de betreffende warmtepomp moet het type warmtepomp, EcoPart of EcoAir, dan worden geselecteerd en moet vervolgens de relaisgergelde of snelheidsgeregelde (PWM) laadpomp worden geselecteerd.

Werking

- Controleer of er warmte nodig is in de bovenste en onderste tank. Er is warmte nodig wanneer de temperatuur in de bovenste of onderste tank 5°C onder het setpoint tussen haakjes is. Wanneer dit voorkomt, moet de start van de compressor 10 minuten worden vertraagd. Informatie hierover is te vinden in het hoofdmenu. Keer terug naar het hoofdmenu om dit te controleren.

