



Providing sustainable energy solutions worldwide

Installatie- en onderhoudshandleiding

CTC EcoPart 400

Model 406-417

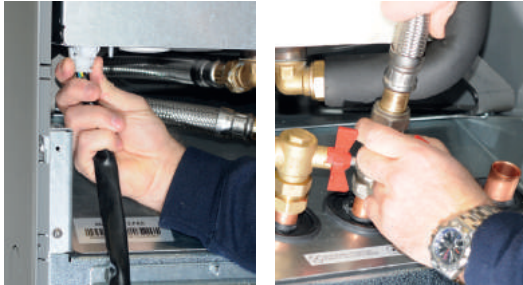
400V 3N~ / 230V 1N~

Belangrijk!

- Lees zorgvuldig door voor gebruik en bewaar goed voor toekomstige referentie.
- Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.



De koelmodule verwijderen



1. Koppel de connector van de voedingskabel en de slangen van de koelmodule los.



2. Bevestig de twee draaggrepen aan de onderkant van de koelmodule.



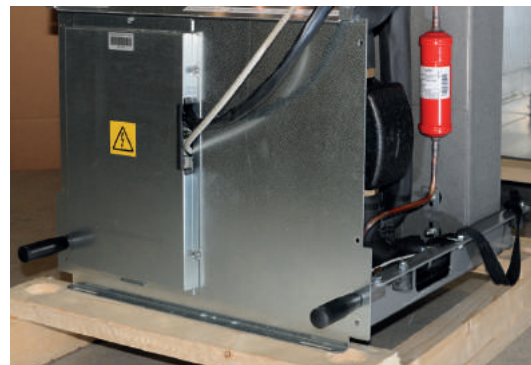
3. Draai de schroeven van de koelmodule los.



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



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



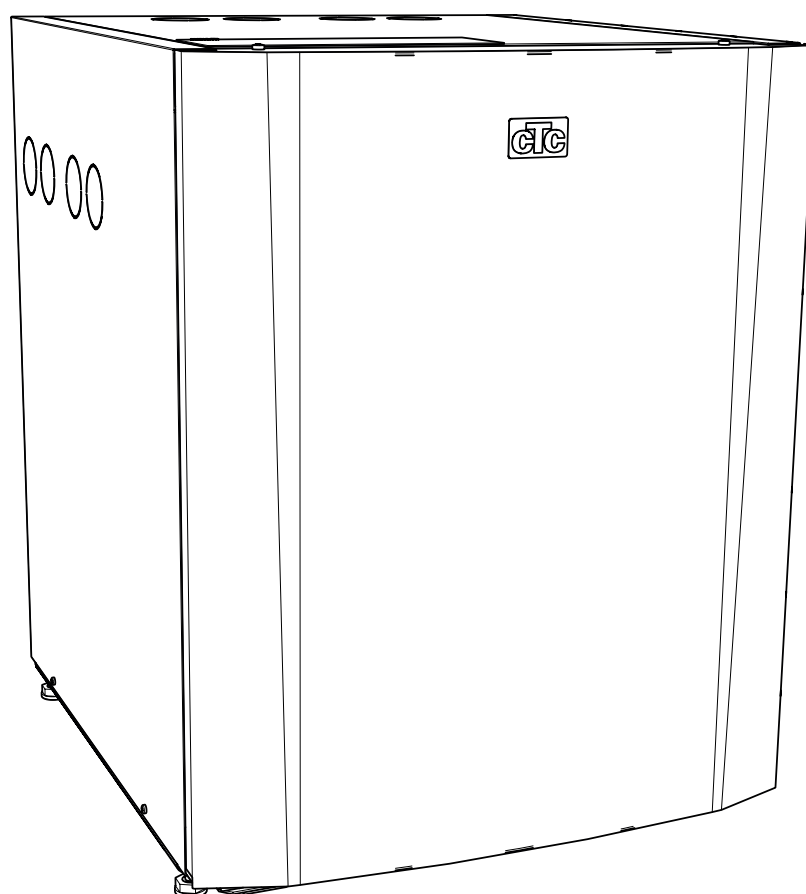
6. Til de koelmodule in het product met de draaggrepen en de schouderbanden. Verwijder de draaggrepen en sluit de voedingskabel en de slangen weer aan en bevestig de schroeven.

Installatie- en onderhoudshandleiding

CTC EcoPart 400

Model 406-417

400V 3N~ / 230V 1N~



Inhoudsopgave

Om te onthouden!	6	5. Communicatie-aansluiting	24
Veiligheidsinstructies	6	5.1 CTC Basic display (accessoire)	24
Checklist	7	5.2 Optie 1 - Eén warmtepomp aansluiten	25
1. Aansluitopties		5.3 Optie 2 - Seriële aansluiting van warmtepompen	26
CTC EcoPart 400	8	5.4 Optie 4 – CTC EcoEI v3	27
1.1 Algemeen	8	5.5 Optie 5 – CTC EcoZenith i550 v3	28
2. Technische gegevens	9	5.6 Optie 6 – CTC EcoLogic v3	29
2.1 Tabel 400V 3N~	9	5.7 Het besturingssysteem aansluiten	30
2.2 Tabel 230 V 1N~	11	5.7.1 Het aantal warmtepompen opgeven	30
2.3 Plaats van het onderdeel	13	5.7.2 EcoPart 400 nummeren als WP2	30
2.4 Overzicht afmetingen	13	5.7.3 Goed om te weten bij het instellen van een adres	32
2.5 Koelcircuit	14	5.7.4 EcoPart 400 nummeren als A2	33
2.6 Werkingsgebied	14	5.8 Aansluitschema 400 V 3N~	36
3. Installatie	15	5.9 Bedradingschema 230V 1N~	38
3.1 Aansluiting van de verwarmingsmediumzijde	16	5.10 Onderdelenlijst	39
3.1.1 Circulatiepompen (laadpomp)	16	5.11 Weerstanden voor voelers	40
3.1.2 Besturing/voeding	16	6. Eerste opstart	42
3.1.3 Pompcurve, verwarmingsmediumpomp	16	7. Bediening en onderhoud	42
3.2 Het captatiesysteem aansluiten	17	7.1 Periodiek onderhoud	42
3.3 Captatiepomp	20	7.2 Bedrijfsstop	42
4. Elektrische installatie	22	7.3 Onderhoudspositie	43
4.1 Elektrische installatie 400 V 3N~	22	8. Probleemoplossing/Gepaste maatregelen	43
4.2 Elektrische installatie 230V 1N~	23	8.1 Luchtproblemen	43
4.3 Alarmuitgang	23	8.2 Alarm	43
4.4 Grondwaterverwarming	23		

Wanneer u contact opneemt met CTC, moet u altijd het volgende vermelden:

- Serienummer
- Model/grootte
- het foutbericht dat in het display stond
- Uw telefoonnummer

Voor uw eigen referentie

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

Product:	Serienummer:
Installateur:	Naam:
Datum:	Tel.nr.:
Elektrische installateur:	Naam:
Datum:	Tel.nr.:

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

Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe product!



De complete warmtepomp voor rots, grond of meer

CTC EcoPart 400 is een warmtepomp die warmte onttrekt aan een boring, de bodem of een meer en dit overbrengt het naar de al aanwezige verwarmingskring in uw huis. De CTC EcoPart 400 wordt volledig benut voordat de normale verwarmingskring wordt ingeschakeld en helpt bij het verwarmen van het huis.

De warmtepomp kan worden aangesloten op CTC EcoZenith of op een bestaande ketel via de CTC EcoLogic sturing.

De CTC EcoPart 400 is ontworpen om te werken met een hoge efficiëntie en een laag geluidsniveau.

Bewaar deze handleiding met de installatie- en onderhoudsinstructies. Als er goed voor gezorgd wordt, zult u vele jaren van het gebruik van uw CTC EcoPart 400 kunnen genieten. Deze handleiding geeft u alle informatie die u nodig heeft.

De EcoPart 400 is verkrijgbaar in meerdere versies

CTC EcoPart 406-417 (LEP)

- Captatiepomp klasse A (Low Energy Pump - LEP)
- Geen laadpomp

CTC EcoPart 414-417 2xLEP

- Captatiepomp klasse A (Low Energy Pump - LEP)
- Laadpomp klasse A (Low Energy Pump - LEP)

Om te onthouden!

Controleer met name de volgende punten bij aflevering en installatie :

- Het product moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen. Wanneer het product wordt verplaatst, kan het tijdelijk op de achterkant worden geplaatst.
- Verwijder de verpakking en controleer voor de installatie of het product niet is beschadigd tijdens het transport. Meld eventuele transportschade aan de expediteur.
- Plaats het product op een stevige fundering, bij voorkeur van beton. Als het product op zacht tapijt moet worden geplaatst, moeten er grondplaten onder de stelpoten worden geplaatst.
- Denk eraan om een servicegebied van ten minste 1 meter vrij te laten voor het product.
- Het product mag ook niet onder het vloerniveau worden geplaatst.
- Plaats het product niet in een ruimte met dunne muren, omdat mensen in de aangrenzende kamer dan last kunnen ondervinden van de compressor en de trillingen
- Controleer of de leidingen tussen de warmtepomp en het verwarmingssysteem de geschikte diameter hebben.
- Controleer of de circulatiepomp voldoende debiet kan geven om het water naar de warmtepomp te pompen.
- Registreer het product voor garantie- en verzekeringsdoeleinden via onze website:
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

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

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

Veiligheidsinstructies

De volgende veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen bij het verplaatsen, installeren en gebruiken van het product:

- Zet de veiligheidsschakelaar uit voordat u werkzaamheden aan het product gaat uitvoeren.
- Het product mag niet worden doorgespoeld met water.
- Als u het product verplaatst met een hijsorg 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.
- Breng de veiligheid nooit in gevaar door de veiligheidsapparatuur uit te schakelen.
- Alle werkzaamheden aan het koelsysteem van het product mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd personeel.
- Dit product is uitsluitend bedoeld voor installatie binnenshuis.

Dit product is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met verminderde fysieke, sensorische of mentale mogelijkheden, of die ervaring en kennis tekort komen, tenzij zij onder leiding staan van of instructies hebben gekregen over het gebruik van het product door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Zorg ervoor dat kinderen niet met het product kunnen spelen.

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

Checklist

De checklist moet altijd worden ingevuld door de installatiemonteur

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

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

Installatie van de leidingen

- De warmtepomp is gevuld, geplaatst en afgesteld op de juiste manier volgens de instructies.
- De warmtepomp 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 radiatorcransen (afhankelijk van het type systeem) en andere relevante kleppen.
- Luchtdichtheidstest.
- Ontlucht het systeem.
- Controleer of de benodigde veiligheidskleppen goed werken.
- Benodigde afvoerleidingen aangesloten op de afvoer in de vloer (afhankelijk van het type systeem).

Elektrische installatie

- Veiligheidsschakelaar.
- Juiste en strakke bedrading.
- Benodigde voelers geplaatst.
- Toebehoren.

Klantinformatie (aangepast aan de installatie)

- Opstarten met klant/installateur.
- Menu's/bediening voor het geselecteerde systeem.
- Installatie- en onderhoudshandleiding overhandigd aan de klant.
- Controle en vullen, verwarmingskring.
- Informatie over de fijnafstellingen.
- Alarminformatie.
- Functietest van gemonteerde veiligheidskleppen.
- Registreer uw installatiecertificaat op ctc-heating.com.
- Informatie over foutrapportageprocedures.

Datum/klant

Datum/installateur

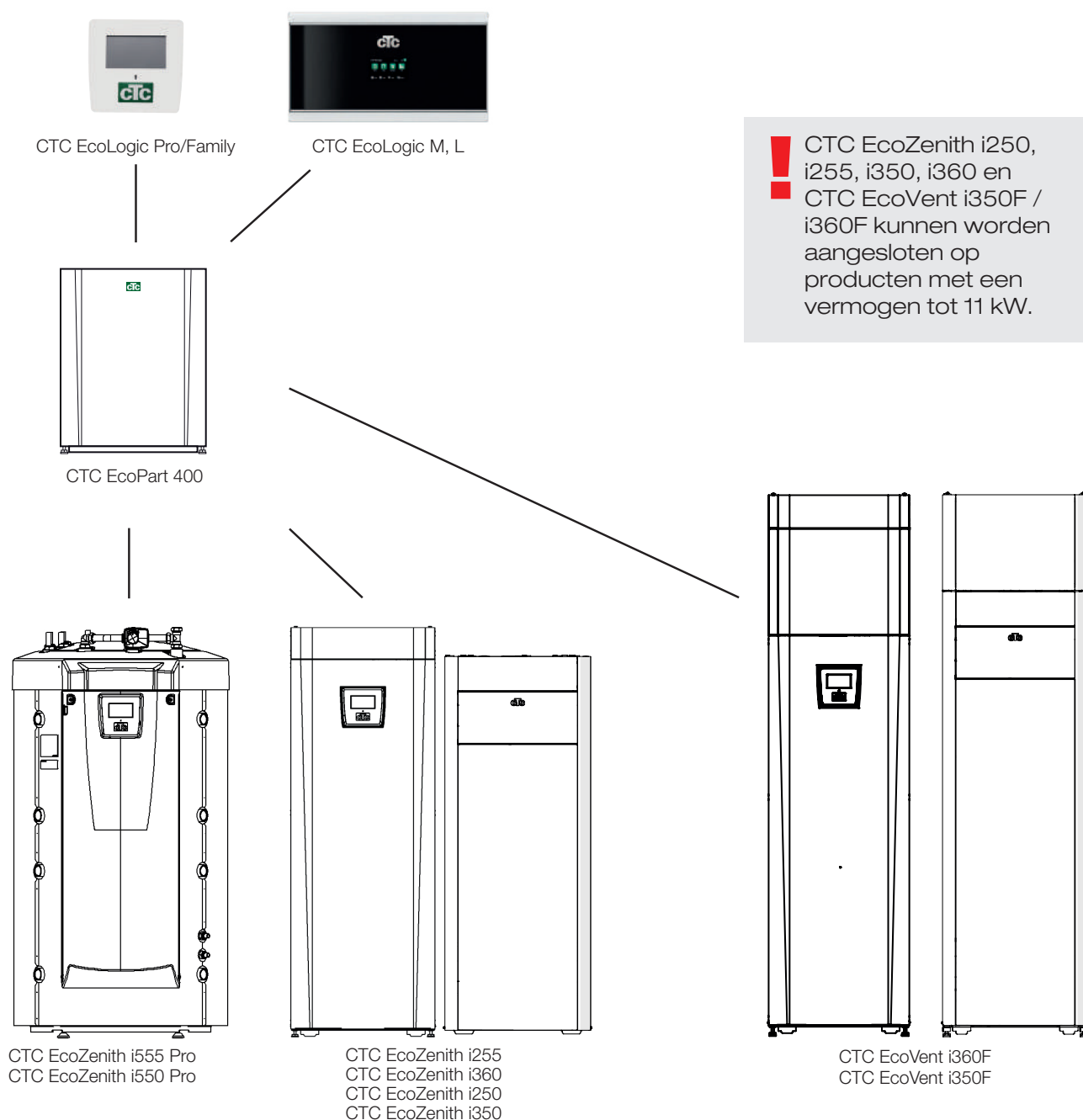
1. Aansluitopties CTC EcoPart 400

1.1 Algemeen

De onderstaande afbeelding toont de verschillende aansluitmogelijkheden voor CTC EcoPart 400. In sommige gevallen kan er een CTC Converter en een CTC Basic Display nodig zijn.

Alternatief

De CTC EcoPart 400 kan worden aangesloten op de onderstaande producten.



2. Technische gegevens

2.1 Tabel 400V 3N~

Elektrische gegevens	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Elektrische gegevens	3 x 400V				
Nominaal vermogen	kW	2.7	3.5	4.2	5.1
Nominale stroom	A	5.8	6.5	8.1	9.6
Max startstroom	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Maximale groepszekering	A	10	10	10	16
IP-klasse	IPX1				

Werkingsgegevens voor warmtepomp	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Vermogen van compressor ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Vermogen van compressor ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Elektrisch vermogen ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Vermogen van compressor ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Max. bedrijfsstroom compressor	A	4.5	5.2	6.8	8.2
Geluidseffect volgens EN12102	dB(A)	43.0	42.5	48.5	48.0

¹⁾ EN14511:2007, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingssysteem	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Max temperatuur verwarmingsmedium (TS)	°C	110			
Max. bedrijfsdruk water (PS)	bar	6.0			
Min debiet verwarmingsmediumsysteem ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Nominaal debiet verwarmingsmediumsysteem ³⁾	l/s	0.28	0.39	0.48	0.56

²⁾ Bij $\Delta t = 10$ K en $0/35^\circ$ C bedrijf van de warmtepomp.

³⁾ Bij $\Delta t = 5$ K en $0/35^\circ$ C bedrijf van de warmtepomp.

Captatiesysteem	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Watervolume (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5/20			
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2/3.0			
Captatiesysteem min. debiet, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.22	0.31	0.38	0.44
Captatiesysteem nominaal debiet, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Pomp captatiesysteem	Klasse A-pomp (LEP)				
Pompcapaciteit	Zie schema in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".				

Andere gegevens	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO2-equivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Compressorolie	FV50S	Polyolester (POE)			
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31 bar)			
Gewicht	kg	138	143	148	164
Breedte x Hoogte x Diepte	mm	596 x 770 x 673			
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-069	012-063	012-064	012-065

Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

Elektrische gegevens		EcoPart 414	EcoPart 417
Elektrische gegevens		3x400V	
Nominaal vermogen	kW	6.0	7.4
Nominale stroom	A	12.2	13.9
Max startstroom	A	29.1	32.0
Maximale groepszekering	A	16	16
IP-klasse		IPX1	

Werkingsgegevens voor warmtepomp			EcoPart 414	EcoPart 417
Vermogen van compressor ¹⁾	@ -5/45	kW	12.09	14.05
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.24	3.19
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	14.47 13.93 13.40	16.24 16.14 15.87
Elektrisch vermogen ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	3.19 3.83 4.54	3.72 4.47 5.17
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.54 3.64 2.95	4.36 3.61 3.07
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	16.48 15.98 15.28	19.25 18.42 18.16
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.13 4.11 3.28	5.02 4.05 3.38
Max. bedrijfsstroom compressor		A	9.14	11.5
Geluidseffect volgens EN12102		dB(A)	53.0	55.5

¹⁾ EN14511:2007, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingssysteem		EcoPart 414	EcoPart 417
Max temperatuur verwarmingsmedium (TS)	°C	110	
Max. bedrijfsdruk water (PS)	bar	6.0	
Min debiet verwarmingsmediumsysteem ²⁾	l/s	0.34	0.40
Nominaal debiet verwarmingsmediumsysteem ³⁾	l/s	0.68	0.81
Verwarmingscirculatiepomp		UPM GEO 25-85	

²⁾ Bij $\Delta t = 10$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

³⁾ Bij $\Delta t = 5$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

Captatiesysteem		EcoPart 414	EcoPart 417
Watervolume (V)	l	4.07	4.07
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5/20	
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2/3.0	
Captatiesysteem min. debiet, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.53	0.63
Captatiesysteem nominaal debiet, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.88	1.05
Pomp captatiesysteem		Klasse A-pomp (LEP)	
Pompcapaciteit	Zie schema in	het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".	

* Laag energie pomp.

Andere gegevens		EcoPart 414	EcoPart 417
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	2.7	2.7
CO ₂ -equivalent	ton	4.790	4.790
Compressorolie		Polyolester (POE)	
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31 bar)	
Gewicht	kg	168	168
Breedte x Hoogte x Diepte	mm	596 x 770 x 673	
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-066	012-067

Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

2.2 Tabel 230 V 1N~

Elektrische gegevens		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Elektrische gegevens		1x230V		
Nominaal vermogen	kW	2.7	3,4	4.4
Nominale stroom	A	14.0	19,5	21.6
Max startstroom	A	30	30	30
IP-klasse		IPX1		

Werkingsgegevens voor warmtepomp			EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Vermogen van compressor ¹⁾	@ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.09	3.34	3.30
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28
Elektrisch vermogen ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28
Max. bedrijfsstroom compressor		A	13.0	18.5	20.6
Geluidseffect volgens EN12102		dB(A)	43.0	42.5	48.5

¹⁾ EN14511:2007, incl. verwarmingspomp en captatiepomp.

Verwarmingssysteem		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Max temperatuur verwarmingsmedium (TS)	°C	110		
Max. bedrijfsdruk water (PS)	bar	6.0		
Min debiet verwarmingsmediumsysteem ²⁾	l/s	0.14	0,20	0,24
Nominaal debiet verwarmingsmediumsysteem ³⁾	l/s	0.28	0,39	0,48

²⁾ Bij $\Delta t = 10$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

³⁾ Bij $\Delta t = 5$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

Captatiesysteem		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Watervolume (V)	l	2.3	2,9	2,9
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5/20		
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2/3.0		
Captatiesysteem min. debiet, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.27	0,31	0,38
Captatiesysteem nominaal debiet, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0,51	0,64
Pomp captatiesysteem		Klasse A-pomp (LEP)		
Pompcapaciteit		Zie schema in het hoofdstuk "Installatie van de leidingen".		

Andere gegevens		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	1,9	1,9	1,9
CO ₂ equivalent	ton	3.370	3.370	3.370
Compressorolie		FV50S	Polyolester (POE)	
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31 bar)		
Gewicht	kg	138	143	148
Breedte x Hoogte x Diepte	mm	596 x 770 x 673		
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-069	012-063	012-064

Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

Elektrische gegevens		EcoPart 412	EcoPart 414
Elektrische gegevens		1x230V	
Nominaal vermogen	kW	5.2	6.3
Nominale stroom	A	27.1	33.2
Max startstroom	A	30	30
IP-klasse		IPX1	

Werkingsgegevens voor warmtepomp			EcoPart 412	EcoPart 414
Vermogen van compressor ¹⁾	@ -5/45	kW	9,88	12.09
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3,30	3.24
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	11.75 11.24 10.97	14.47 13.93 13.40
Elektrisch vermogen ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	2.55 3.07 3.71	3.19 3.83 4.54
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.60 3.66 2.96	4.54 3.64 2.95
Vermogen van compressor ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	13.53 12.95 12.57	16.48 15.98 15.28
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.11 4.11 3.35	5.13 4.11 3.28
Max. bedrijfsstroom compressor		A	25.0	27.1
Geluidseffect volgens EN12102		dB(A)	50.3	53.0

¹⁾ EN14511:2007, inclusief:

Verwarmingsmediumpomp (EP406/408 - Stratos Tec 25/6 en EP410/412 - Stratos Tec 25/7).

Captatiesysteem (EP406/410 - Wilo Stratos Para 25/8 en EP412 - Wilo Stratos Para 25/12).

Verwarmingssysteem		EcoPart 412	EcoPart 414
Max temperatuur verwarmingsmedium (TS)	°C	110	
Max. bedrijfsdruk water (PS)	bar	6.0	
Min debiet verwarmingsmediumsysteem ²⁾	l/s	0.28	0.34
Nominaal debiet verwarmingsmediumsysteem ³⁾	l/s	0.56	0.68

²⁾ Bij $\Delta t = 10$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

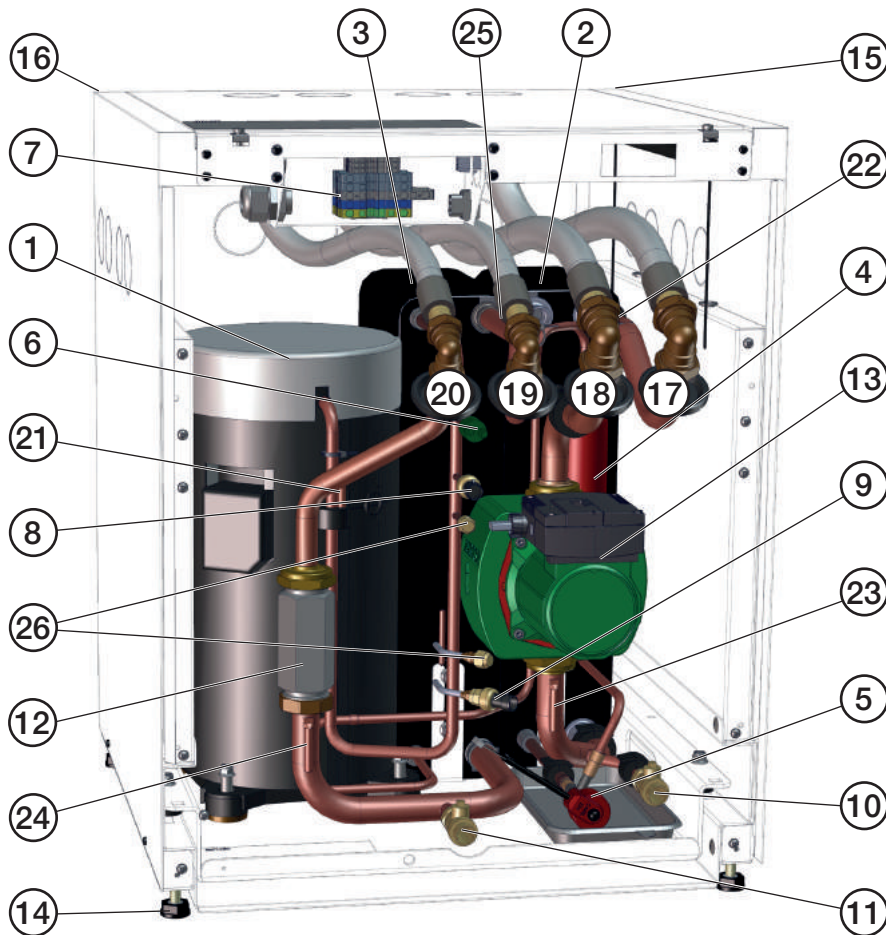
³⁾ Bij $\Delta t = 5$ K en 0/35° C bedrijf van de warmtepomp.

Captatiesysteem		EcoPart 412	EcoPart 414
Watervolume (V)	l	3.4	4.07
Captatiesysteem min./max. temp. (TS)	°C	-5/20	
Captatiesysteem min./max. druk (PS)	bar	0.2/3.0	
Captatiesysteem min. debiet, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.44	0.53
Captatiesysteem nominaal debiet, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.73	0.88
Pomp captatiesysteem		Klasse A-pomp (LEP)	
Pompcapaciteit	Zie schema in het	hoofdstuk "Installatie van de leidingen".	

Andere gegevens		EcoPart 412	EcoPart 414
Hoeveelheid koudemiddel (R407C, gefluoreerde broeikasgassen GWP 1774)	kg	2.3	2.7
CO ₂ equivalent	ton	4.080	4.790
Compressorolie		Polyolester (POE)	
Onderbrekingswaarde schakelaar HD	MPa	3.1 (31 bar)	
Gewicht	kg	164	164
Breedte x Hoogte x Diepte	mm	596 x 770 x 673	
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-065	012-066

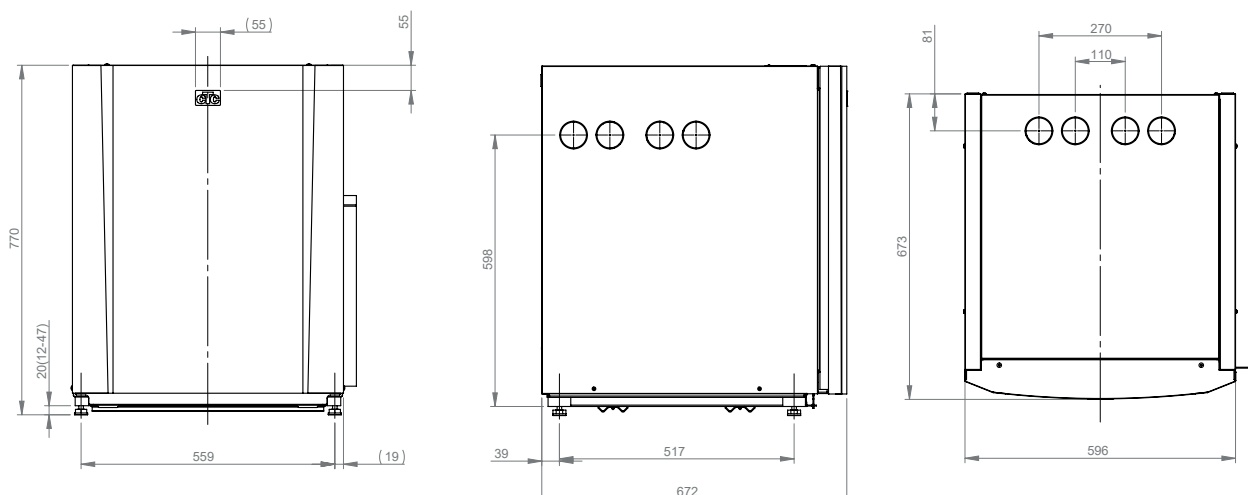
Geen jaarlijkse lekcontrole van het koelmiddel vereist.

2.3 Plaats van het onderdeel

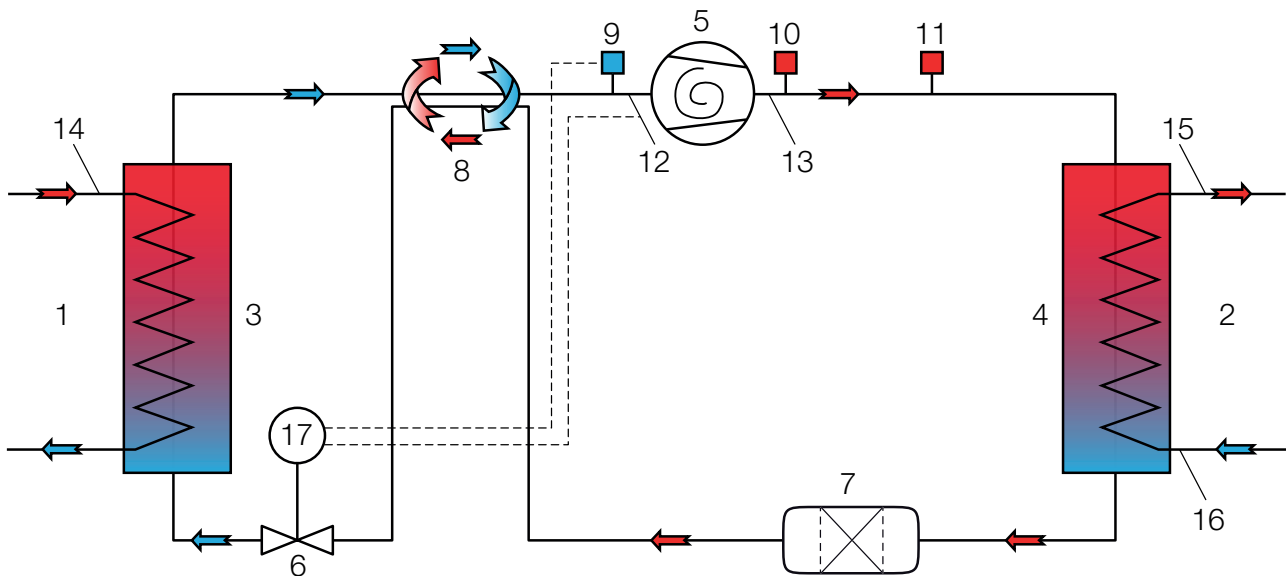


1. Compressor
2. Verdamer
3. Condensor
4. Filterdroger
5. Expansieventiel
6. Hogedrukschakelaar
7. Klemmenstrook
8. Hogedrukvoeler
9. Lagedrukvoeler
10. Aflaatklep koude zijde/Captatie
11. Aflaatklep warme zijde/Water
12. Tussenstuk installatie pomp
13. Circulatiepomp koude zijde
14. Verstelbare pootjes
15. Plaats voor communicatiekabel
16. Plaats voor hoofdkabels
17. Captatie in Ø28 mm (van bodem)
18. Captatie uit Ø28 mm (naar bodem)
19. Verwarmingsmedium uit Ø22 (EcoPart 406-412)
Verwarmingsmedium uit Ø28 (EcoPart 414-417)
20. Verwarmingsmedium in Ø22 (EcoPart 406-412)
Verwarmingsmedium in Ø28 (EcoPart 414-417)
21. Heetgassensor
22. Captatiesensor in
23. Captatiesensor uit
24. Condensorsensor in
25. Condensorsensor uit
26. Service schreder

2.4 Overzicht afmetingen



2.5 Koelcircuit



- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Captatie (warmtebron) | 7. Filterdroger | 13. T pers |
| 2. Water | 8. Warmtewisselaar koudemiddel | 14. T captatie |
| 3. Verdampert | 9. Lagedrukvoeler | 15. T water uit |
| 4. Condensator | 10. Hogedrukvoeler | 16. T water in |
| 5. Compressor | 11. Hogedrukschakelaar | 17. Sturing expansieventiel |
| 6. Expansieventiel (elektronisch) | 12. T zuiggas | |

2.6 Werkingsgebied

CTC EcoPart's drukgergelde werkingbewaking betekent dat de captatietemperatuur (B) en de temperatuur van het verwarmingsmedium (H) automatisch kunnen worden verhoogd wanneer dat mogelijk is.

Werkingsomstandigheid:	B temp/H temp °C
1	-5 / 25
2	20 / 25
3	-5 / 61
4	20 / 64

De werkinglimieten in de bovenstaande tabel zijn gedefinieerd volgens EN 14511-4.

3. Installatie

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

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

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende normen en regelgeving. Raadpleeg BBR-99 en de Instructies voor Warm en Heet Water 1993. Het product moet worden aangesloten op een expansievat in een open of gesloten systeem. Vergeet niet om het verwarmingscircuit schoon te spoelen voor het aansluiten. Pas alle installatie-instellingen toe op basis van de beschrijving in het hoofdstuk over de "Eerste start".

De warmtepomp werkt met een max vertrek/retourtemperatuur door de condensor tot 65/58°C.

Transport

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

- Vorkheftruck
- Hijsband om de pallet. LET OP! Kan alleen worden gebruikt als het product in de verpakking zit.

Uitpakken

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

De levering omvat

- CTC EcoPart 400 Warmtepomp
- Veiligheidsklep 1/2" 3 bar
- Vulklep
- Captatievat**
- Rubberen doorvoer D=60
- 2 x lijstwerk rand 186 mm
- Communicatiekabel Modbus 5 meter
- Rechte aansluiting 28 x G32 uitw.*

* Alleen CTC EcoPart 414-417

** Alleen CTC EcoPart 406-412

 Het product moet rechtop worden vervoerd en opgeslagen.

3.1 Aansluiting van de verwarmingsmediumzijde

Bij CTC EcoPart 406-412 moeten voor vertrek- en retourlijnen koperen leidingen van ten minste Ø22 mm worden gebruikt bij aansluiting op de warmtepomp. Bij CTC EcoPart 414-417 moeten koperen leidingen van ten minste Ø28 mm worden gebruikt. Leid de buizen zo dat er geen ander hoogste punt aanwezig is waarin zich lucht kan verzamelen die de circulatie kan belemmeren. Als dit echter niet mogelijk is, voorzie dit hoogste punt dan van een automatische ontluchter.

3.1.1 Circulatiepompen (laadpomp)

De keuze van de verwarmingsmediumpomp is afhankelijk van het systeemtype. Om een correcte werking te garanderen, mag het debiet in het verwarmingsmediumcircuit niet minder zijn dan de waarde in de tabel onder Technische gegevens. Zorg ervoor dat de circulatiepomp groot genoeg is, zodat er voldoende debiet is door de warmtepomp heen. Als het debiet te laag is, bestaat het risico dat de hogedrukschakelaar wordt ingeschakeld.

De verwarmingsmediumpomp kan worden aangesloten op CTC EcoPart 400 (mits deze intern is geïnstalleerd) of op het product dat wordt gebruikt voor de besturing ervan. Voor interne installatie wordt gewoonlijk een van de volgende opties geselecteerd:

CTC EcoPart 406-408	25/70-130 PWM	Prod. nr. 587477 303
CTC EcoPart 410 - 412	25/80-130 PWM	Prod. nr. 587477 302
CTC EcoPart 414 - 417	25/85-130 PWM	Prod. nr. 587477 301

3.1.2 Besturing/voeding

CTC EcoLogic Pro

Op een CTC EcoLogic Pro kunnen tot 10 warmtepompen worden aangesloten. De verwarmingsmediumpompen in warmtepompen 1 en 2 kunnen dan worden aangesloten op CTC EcoLogic PRO. Verwarmingsmediumpompen voor warmtepompen 3-10 moeten geïnstalleerd en aangesloten worden op CTC EcoPart 400.

CTC EcoLogic v3

De verwarmingsmediumpomp (zonder snelheidsregeling) moet worden aangesloten op CTC EcoLogic v3.

CTC EcoZenith v3

Gebruik een 0-10 V pomp van CTC of een pomp zonder snelheidsregeling aangesloten op de CTC EcoZenith.

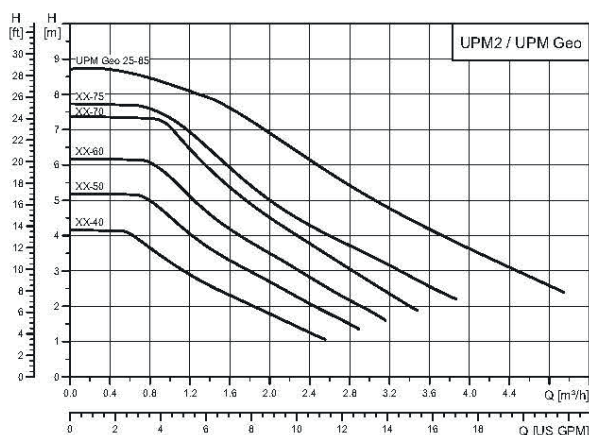
CTC EcoEI v3

De verwarmingsmediumpomp (zonder snelheidsregeling) moet worden aangesloten op CTC EcoEI v3.

3.1.3 Pompcurve, verwarmingsmediumpomp

25/85-130 PWM

(CTC EcoPart 414-417)



3.2 Het captatiesysteem aansluiten

Het captatiesysteem, d.w.z. de grond-verzamellus, moet worden gemonteerd en aangesloten door een bevoegde vakman volgens de geldende regelgeving en ontwerprichtlijnen.

Er moet heel goed worden opgelet dat er geen vuil in de collectorslangen komt. Deze moeten worden schoongespoeld voordat ze worden aangesloten. De beschermdoppen moeten altijd op hun plaats blijven wanneer er aan het systeem wordt gewerkt.

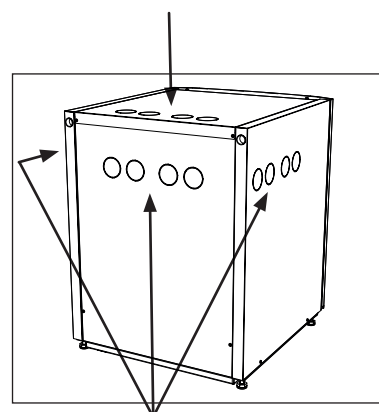
De temperatuur in het captatiesysteem kan onder 0°C komen. Daarom is het belangrijk dat er geen smeermiddelen en dergelijke producten op waterbasis worden gebruikt tijdens de installatie. Het is ook belangrijk dat alle componenten worden geïsoleerd tegen condensatie om ijsvorming te voorkomen.

Aansluitingen

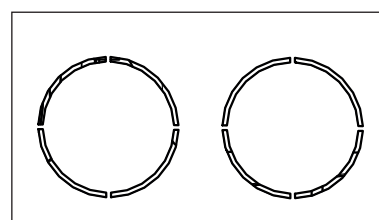
Het captatiesysteem kan worden aangesloten op de rechter-, linker- of bovenkant van de warmtepomp, alsook op de achterkant. Snijd de afdekplaat op de zijde waarop het captatiesysteem moet worden aangesloten weg. De isolatie op de binnenkant van de afdekplaat heeft groeven zodat er een opening kan worden uitgesneden voor de geleverde captatieslangen. Wanneer de opening is gemaakt door de isolatie en de afdekplaat, voert u de installatie als volgt uit:

1. Om de leidingen te beschermen, bevestigt u de bijgeleverde beschermrand om de rand van de opening in de isolatieplaat. Pas de lengte van de beschermrand aan voor de benodigde opening.
2. Leid de leidingen door de opening in de afdekplaten op de zijkant en sluit ze aan. Zorg ervoor dat de isolatie alle delen van de captatie-aansluiting bedekt om de vorming van ijs en condensatie te voorkomen.
3. Installeer vervolgens het collectorsysteem volgens de sectie "Schematisch overzicht captatiesysteem".

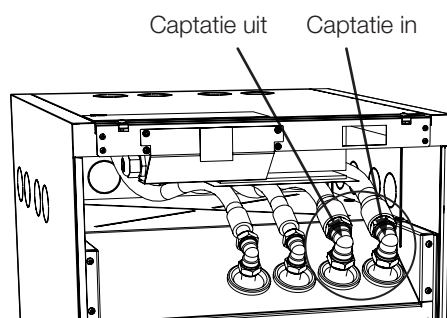
U kunt ook de vertrekleiding aansluiten op de ene zijde van de warmtepomp en de retourleiding op de andere zijde. Kijk in de sectie "Overzicht afmetingen" voor maten en afmetingen. De leidingdiameter tussen de warmtepomp en de captatielus mag minstens Ø28 mm zijn.



Mogelijke doppen, captatieslangen



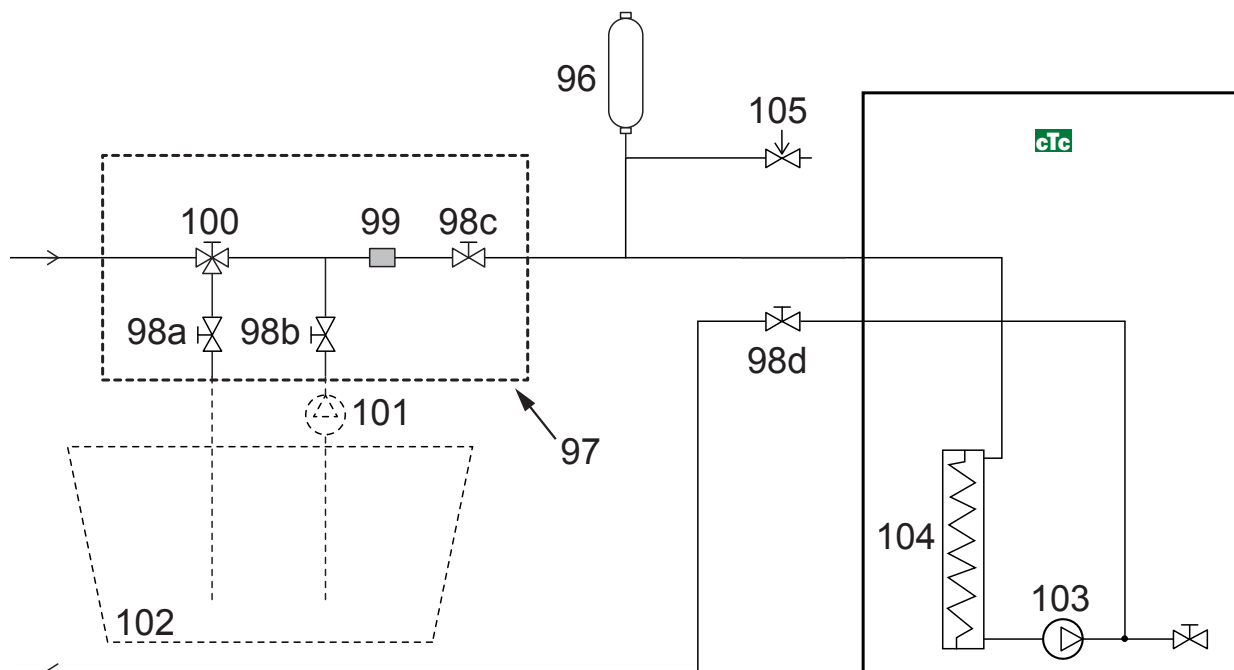
Randstroken (x2), meegeleverd



Schema

De vulapparatuur wordt weergegeven door de delen met een stippellijn. Let op! De collectorslangen moeten een ontluichtingsvoorziening hebben omdat er luchtzakken kunnen ontstaan. Controleer altijd de filter (99) bij het vullen en ontluichten van het captatiesysteem.

! Het mengvat en de pomp moeten de juiste maat hebben.



96	Niveau-/expansievat	101	Externe vulpomp
97	CTC vulkit	102	Mengvat
98	Afsluiter	103	Captatiepomp
99	Filter	104	Verdamper
100	Driewegklep	105	Veiligheidsklep 3 bar

Kleppen

Om onderhoud aan de koeleenheid te vereenvoudigen, moeten er afsluiters worden gemonteerd op de inkomende en de uitgaande aansluitingen. Plaats een vulset zodat u het collectorcircuit later kunt vullen en ontluichten.

Ontluichten

Het collectorcircuit mag geen lucht bevatten. Zelfs het kleinste beetje lucht kan de werking van de warmtepomp in gevaar brengen. Zie het gedeelte Bijvullen en ontluichten hieronder.

Isolatie tegen condensatie

Alle leidingen van het captatiesysteem moeten worden geïsoleerd tegen condensatie om te voorkomen dat er ernstige ijs- en condensvorming optreedt.

Vullen en ontluichten

Meng een water- en antivriesoplossing in een open vat. Sluit leidingen aan op de afsluiters (98a en 98b) zoals op de afbeelding te zien is. LET OP! De leidingen moeten een minimumdiameter hebben van 3/4". Sluit een krachtige externe pomp (101) aan voor het bijvullen en ontluichten. Reset dan de driewegklep (100) en open de kleppen (98a en 98b) zodat de captatiestroom door het mengvat (102) loopt. Zorg er ook voor dat de klep (98d) open staat.

Raadpleeg voor het opstarten van de captatiepomp de betreffende handleiding voor de besturing van de EcoPart.

Laat het antivriesmengsel een lange tijd in het systeem circuleren tot alle lucht eruit is. Er kan nog steeds lucht in het systeem zitten, zelfs als er geen lucht met de vloeistof naar buiten komt. Reset de driewegklep (100), zodat alle resterende lucht eruit kan komen.

Ontlucht het niveauvat (96) door de plug bovenop het niveauvat los te draaien.

Sluit de klep (98a) nu, terwijl de vulpomp blijft lopen. De vulpomp (101) brengt het systeem nu op druk. Sluit ook de klep (98b) en sluit de vulpomp af.

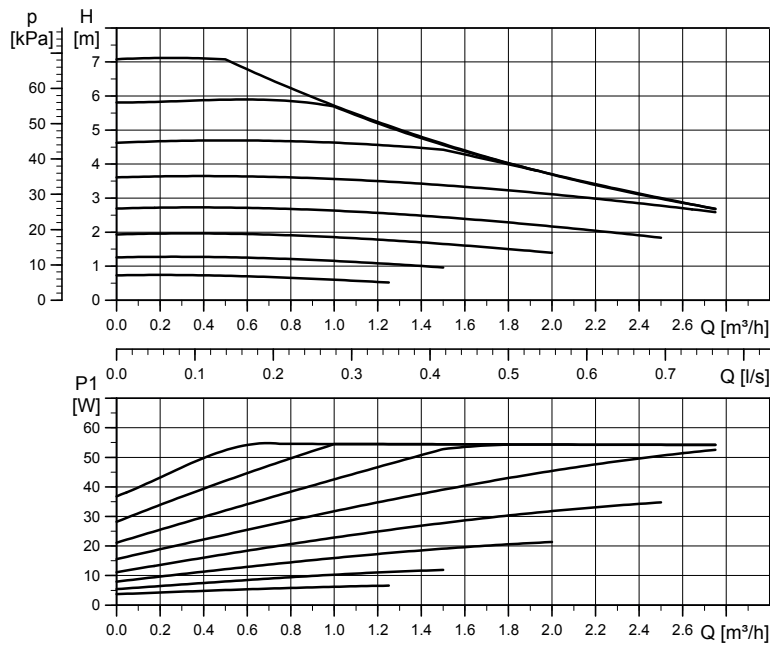
Als het peil in het niveauvat te laag is, sluit u de kleppen (98c) en (98d). Schroef de plug los en vul het vat tot ongeveer 2/3. Schroef de plug weer vast en open de kleppen (98c) en (98d).

3.3 Captatiepomp

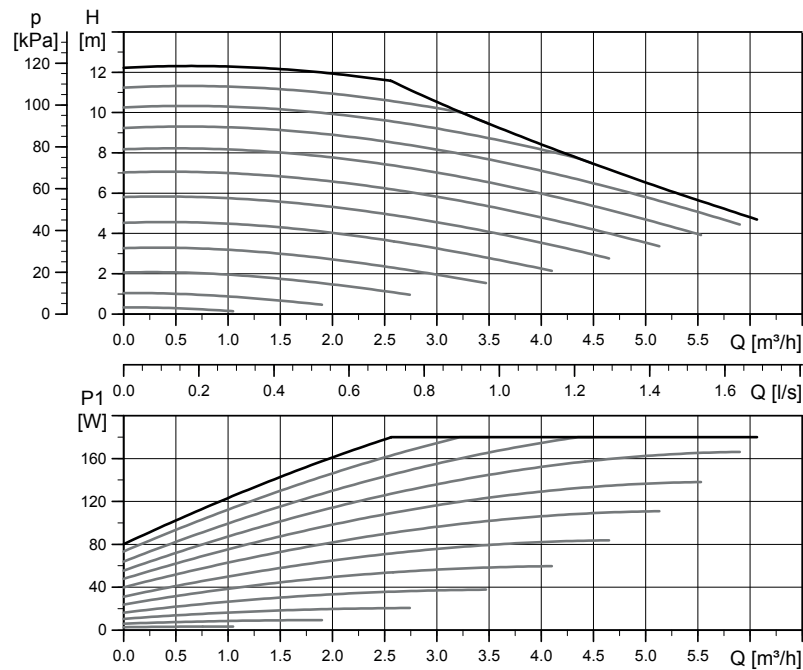
Les pompes de circulation dans des produits CTC sont toutes de classe énergie classe A.

- CTC EcoHeat 406-408 ont une pompe 25-70 180.
- CTC EcoHeat 410-412/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 ont une pompe 25-125 180.

25/70-180, 1x230V, 50/60Hz



25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



Controle van het captatiesysteem na de installatie

Na een paar dagen moet u het vloeistofpeil in het vat controleren. Vul bij als dat nodig is en sluit de kleppen (98c en 98d) tijdens het vullen.


Niveauvat/Expansievat

Het niveauvat moet op de inkomende lijn van het boorgat of de grondlus worden gemonteerd, op het hoogste punt van het systeem. Denk eraan dat zich op de buitenkant van de tank condensatie kan vormen. Plaats de veiligheidsklep (105) zoals afgebeeld op het schema en plaats een geschikte plug op het vat.

Als het vat niet op het hoogste punt kan worden geplaatst, moet er een gesloten expansievat worden geplaatst.

Vulkit met vuilfilter


De pijlen op het klephuis geven de stromingsrichting aan. Sluit de kleppen (98c en 100) tijdens het reinigen van het filter. Schroef de filterdop los en spoel het filter schoon. Bij het terugplaatsen, moet de pin onder de filterhouder in het gat in het filterhuis komen. Vul indien nodig bij met wat captatievloeistof voordat u de dop aanbrengt. Het filter moet na een korte bedrijfstijd worden gecontroleerd en gereinigd.

 Controleer het vuilfilter nadat het ontluichten is voltooid.

Captatievloeistof

De captatievloeistof circuleert in een gesloten systeem. De vloeistof bestaat uit een oplossing van water en antivries. Wij raden Sentinel R500 & R500C aan voor gebruik in de captatiekring. Het glycol wordt gemengd met een concentratie van iets minder dan 30%, wat gelijk is aan brandgevaarklasse 2b en een vriespunt van rond -15 °C.

CTC raadt aan om ongeveer 1 liter captatievloeistof/glycol te gebruiken is per strekkende meter collectorslang, d.w.z. dat er bij een slangdiameter van 40 mm ongeveer 0,3 liter antivriesoplossing nodig is per strekkende meter slang.

 De vloeistof moet goed worden gemengd voordat de warmtepomp wordt gestart.

Luchtzakken

Om luchtzakken te voorkomen, moeten de collectorslangen altijd omhoog lopen naar de warmtepomp. Als dat niet mogelijk is, moet het systeem op de hoogste punten kunnen worden ontluicht. De vulpomp heeft gewoonlijk geen probleem met kleinere plaatselijke hoogte-afwijkingen.

Controleer glycol verschil

Controleer wanneer de warmtepomp loopt regelmatig of het temperatuurverschil tussen inkomende en uitgaande captatievloeistoftemperaturen niet te groot is. Als er een groot verschil is, kan een van de oorzaken lucht in het systeem of een verstopte filter zijn. Als dit het geval is, veroorzaakt de warmtepomp het alarm.

De fabrieksinstelling van het alarm is 7 °C, maar 9 °C is de eerste 72 uur toegestaan wanneer de compressor loopt, omdat microbelletjes in het systeem de captatievloeistofstroom kunnen verminderen.

4. Elektrische installatie

Installatie en de warmtepompaansluiting moeten worden uitgevoerd door een bevoegd elektricien. Alle bedrading moet worden aangelegd volgens de geldende bepalingen.

4.1 Elektrische installatie 400 V 3N~

De CTC EcoPart 400 moet worden aangesloten op 400 V 3N~ 50 Hz met beschermende aarding.

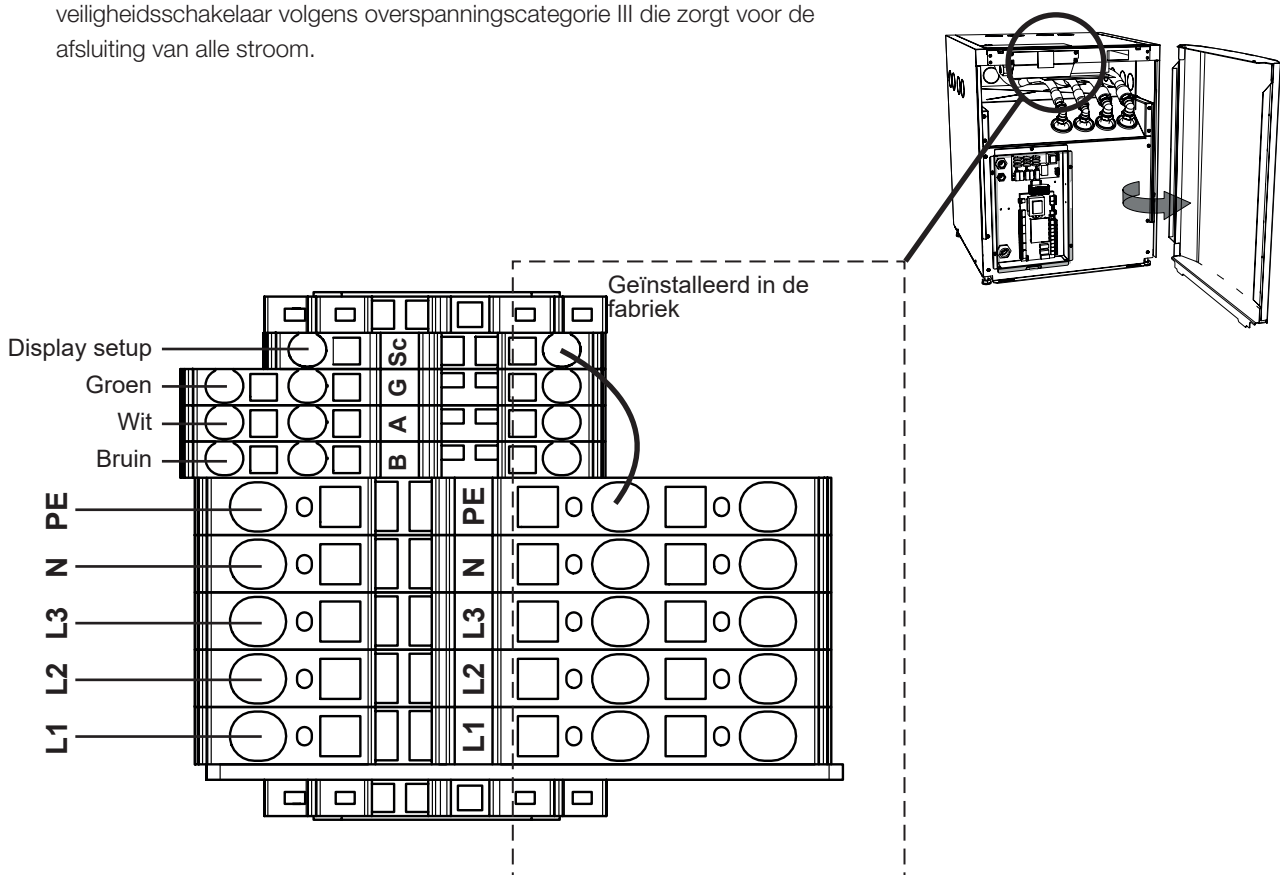
Bij aansluiten op CTC EcoZenith i250/ i255 moet het nominale aansluitvermogen van de elektrische ketel meegenomen worden, omdat CTC EcoPart 400 wordt voorzien van stroom via CTC EcoZenith i250/i255. De grootte van de groepszekering staat in de "Technische gegevens".

De aansluiting op de CTC EcoPart 400 wordt uitgevoerd met een 5-aderige kabel die de warmtepomp voorziet van elektriciteit voor de compressor (400 V 3N~) en captatiepomp (230 V 1N~)

Voedingskabel gemonteerd, 200 cm.

Meerpolige veiligheidsschakelaar

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



4.2 Elektrische installatie 230V 1N~

De CTC EcoPart 400 moet worden aangesloten op 230 V 1N~ 50 Hz met beschermende aarding.

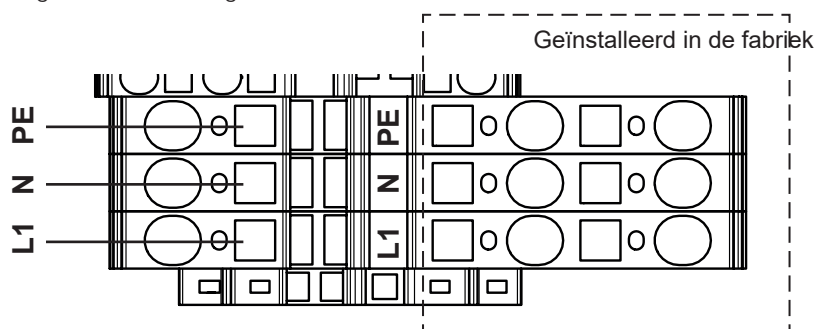
Bij aansluiten op CTC EcoZenith i250/ i255 moet het nominale aansluitvermogen van de elektrische ketel meegenomen worden omdat CTC EcoPart 400 wordt voorzien van stroom via CTC EcoZenith i250/i255.

Aansluiting op CTC EcoPart 400 wordt gedaan met behulp van een 3-dradige kabel, die de warmtepomp voorziet van elektriciteit voor de compressor (230 V 1N ~) en captatiepomp (230 V 1N ~).

Voedingskabel gemonteerd, 200 cm.

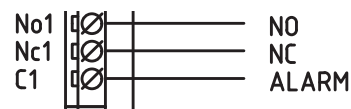
Veiligheidsschakelaar

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



4.3 Alarmuitgang

De EcoPart heeft een potentiaalvrije alarmuitgang die wordt geactiveerd als er een alarm actief is in de warmtepomp. Deze uitgang kan worden aangesloten op een maximumbelasting van 1 A 250 VAC. Er moet ook een externe zekering worden gebruikt. Voor het aansluiten van deze uitgang moet een voor 230 VAC goedgekeurde kabel worden gebruikt, onafhankelijk van de belasting die wordt aangesloten. Zie het bedradingsschema voor de aansluitinformatie.



Close-up van bedradingsschema.

4.4 Grondwaterverwarming

Ook grondwater kan als verwarmingsbron dienen voor CTC-warmtepompen. Het grondwater wordt naar een tussenwarmtewisselaar gepompt die de energie overbrengt naar de koelvloeistof. Het is belangrijk dat er een tussenwarmtewisselaar in het systeem wordt gemonteerd. De tussenwarmtewisselaar voorkomt dat de verdampers van het apparaat beschadigd raakt door afzetting van deeltjes en mineralen in het grondwater, wat wellicht tot dure reparatiewerkzaamheden aan het koelsysteem van het apparaat kan leiden. Er moet altijd een analyse van de waterbehoefte voor de tussenwarmtewisselaars worden uitgevoerd. Lokale richtlijnen en vergunningen moeten in acht worden genomen. Het retourwater wordt elders geloosd, in een geboorde retourput of soortgelijk.

Lees ook de instructies van de tussenwarmtewisselaar.

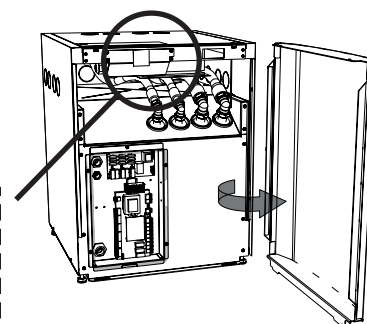
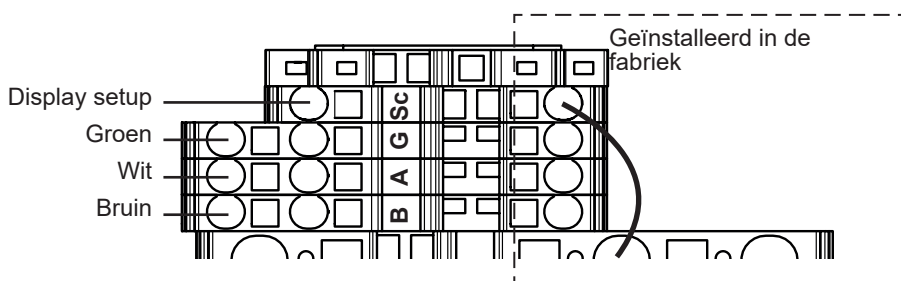
De captatiepomp en grondwaterpomp moeten aangesloten zijn om tegelijk te draaien om bevrozing te voorkomen.

5. Communicatie-aansluiting

Bij het aansluiten van de CTC EcoPart 400 op producten met andere besturingssystemen, zijn er soms accessoires nodig om de producten te besturen. De verschillende beschikbare alternatieven worden in dit gedeelte beschreven.

De meegeleverde LiYCY (TP) kabel, een 4-draads afgeschermd kabel met gevlochten communicatiekern, moet als communicatiekabel worden gebruikt.

Het gebruik van een andere kabel betekent dat de kleuren van de aders mogelijk niet overeenkomen, waardoor er moet worden gecontroleerd of de kleuren van de aders van de besturingsunit zijn aangesloten op dezelfde kleuren in de warmtepomp. Het product kan ook gevoeliger zijn voor storingen als de verkeerde kabel wordt gebruikt.

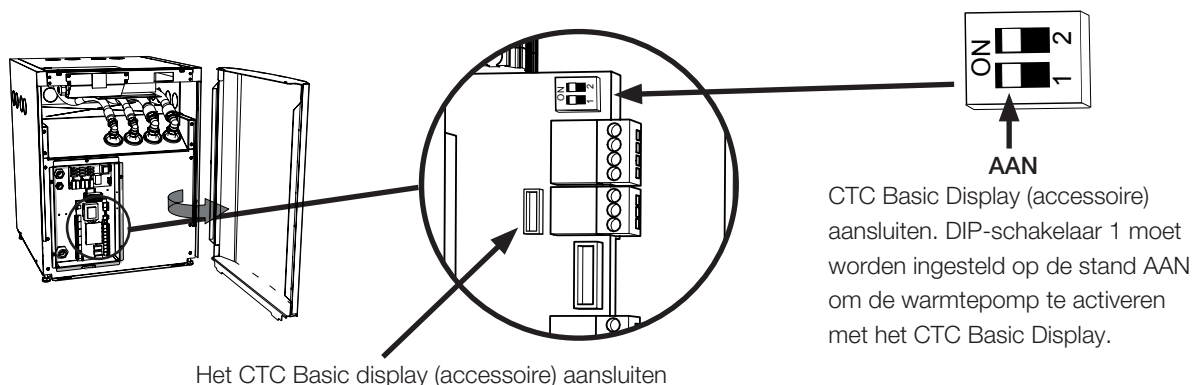


5.1 CTC Basic display (accessoire)

Aangezien de CTC EcoPart 400 geen eigen besturing heeft, is het accessoire CTC Basic Display nodig.

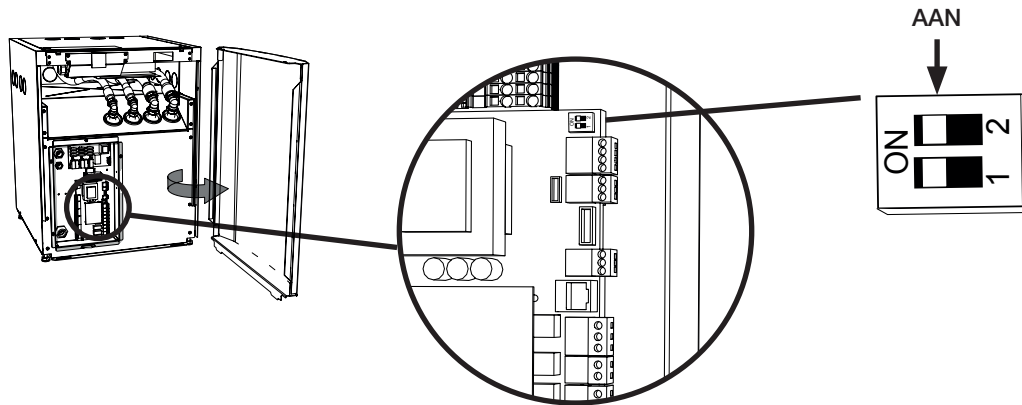
- Als u meer dan één warmtepomp aansluit op CTC EcoLogic M/L of CTC EcoZenith i555 Pro, kan het accessoire CTC Basic Display worden gebruikt voor de adressering van de verschillende warmtepompen A1, A2, A3, enz.

Raadpleeg voor de aansluiting de handleiding van het CTC Basic Display.



5.2 Optie 1 - Eén warmtepomp aansluiten

Bij aansluiten van CTC EcoPart 400 op CTC EcoZenith i255, CTC EcoZenith i555 Pro, CTC EcoZenith i360, CTC EcoVent i360F en CTC EcoLogic Pro/Familie, moet de communicatiekabel (LiYCY (TP)) direct worden aangesloten op het respectievelijke product. Als er maar één warmtepomp wordt geïnstalleerd, zorg er dan voor dat DIP-schakelaar 2 op de AAN-positie staat.



5.3 Optie 2 - Seriële aansluiting van warmtepompen

Als u meer dan één warmtepomp aansluit op CTC EcoLogic M/L of CTC EcoZenith i555 Pro, kan het accessoire CTC Basic Display worden gebruikt voor de adressering van de verschillende warmtepompen A1, A2, A3, enz. Alle CTC EcoPart 400 apparaten zijn af-fabriek ingesteld op A1. Raadpleeg voor de aansluiting de handleiding van het CTC Basic Display.



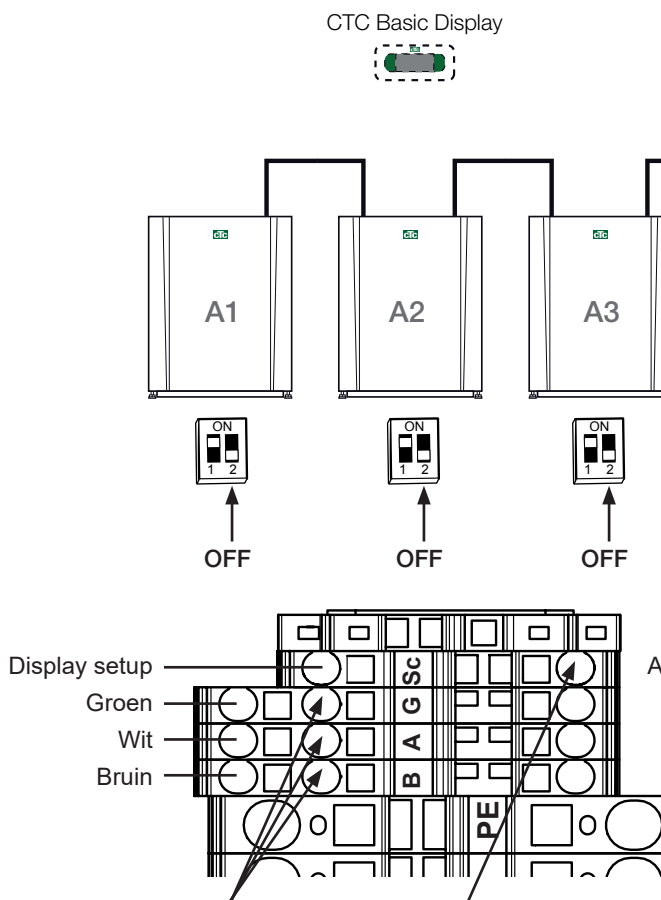
CTC Basic display (accessoire)

Bij aansluiting in serie moet de afscherming van de communicatiekabel van de laatste warmtepomp worden aangesloten op de aarde en moet de pomp zelf worden afgesloten. Dit doet u door ervoor te zorgen dat DIP-schakelaar 2 in de AAN-positie staat op de warmtepomp die moet worden afgesloten.

De lus die positie Sc van de klemmenstrook van de besturing aansluit op PE op de hoofdklemmenstrook, moet worden verwijderd van alle warmtepompen in de aansluitketen, behalve van de laatste, en moet worden vervangen door de afscherming, die vervolgens wordt aangesloten tot aan de volgende warmtepomp (klemmenstrook besturing positie Sc).

! Bij aansluiting in serie, moet de laatste warmtepomp worden ingesteld op afgesloten positie.

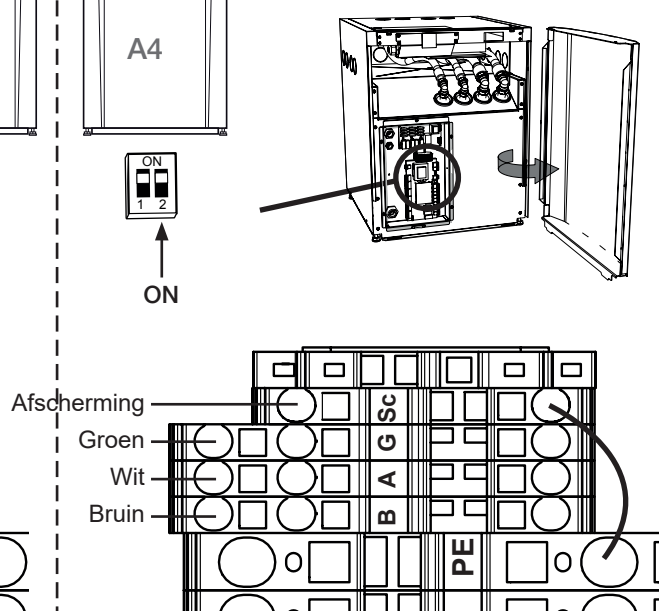
Warmtepompen in seriële verbinding



Sluit iedere kabel hier aan op de volgende warmtepomp in de seriële aansluiting.

Verwijder de lus; sluit de afscherming hier aan op de volgende warmtepomp.

De laatste warmtepomp die in serie is aangesloten



Zorg ervoor dat DIP-schakelaar 2 in de AAN-positie staat op de laatste warmtepomp in de seriële aansluiting.

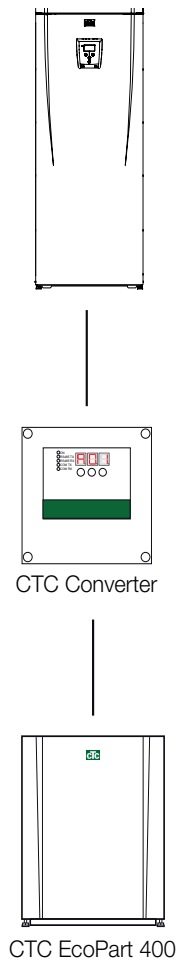
De lus moet op zijn plaats blijven.

5.4 Optie 4 – CTC EcoEI v3

Bij het aansluiten van producten met verschillende besturingssystemen (versie 3 (v3) en versie 4 (v4)), is de aanvullende CTC Converter nodig om de signalen tussen de twee producten te interpreteren. Raadpleeg voor de aansluiting de handleiding van de CTC Converter.

Een CTC EcoEI kan alleen worden aangesloten op een CTC EcoPart 406-412

! Versie 3 (v3) heeft betrekking op modellen die zijn geproduceerd vanaf 2006.



5.5 Optie 5 – CTC EcoZenith i550 v3

Bij het aansluiten van producten met verschillende besturingssystemen (versie 3 (v3) en versie 4 (v4)), is de aanvullende CTC Converter nodig om de signalen tussen de twee producten te interpreteren. Raadpleeg voor de aansluiting de handleiding van de CTC Converter.

De CTC EcoZenith v3 is verkrijgbaar in twee verschillende varianten. Een eerdere variant met slechts één communicatiepoort en een latere versie met drie van die poorten.

De eerdere versie heeft een serienummer vanaf:

Serienr.	Artikelnr.	Model
7250-1222-0138	583700001	CTC EcoZenith I 550 3x400V
7250-1222-0168	584892001	CTC EcoZenith I 550 3x230 V
7250-1222-0171	584890001	CTC EcoZenith I 550 BBR
7250-1222-0171	584893001	CTC EcoZenith I 550 1x230 V

De latere versie heeft een serienummer vanaf:

Serienr.	Artikelnr.	Model
7250-1222-0139	583700001	CTC EcoZenith I 550 3x400V
7250-1222-0169	584892001	CTC EcoZenith I 550 3x230 V
7250-1222-0172	584890001	CTC EcoZenith I 550 BBR
7250-1222-0172	584893001	CTC EcoZenith I 550 1x230 V

! Versie 3 (v3) heeft betrekking op modellen die zijn geproduceerd vanaf 2006.

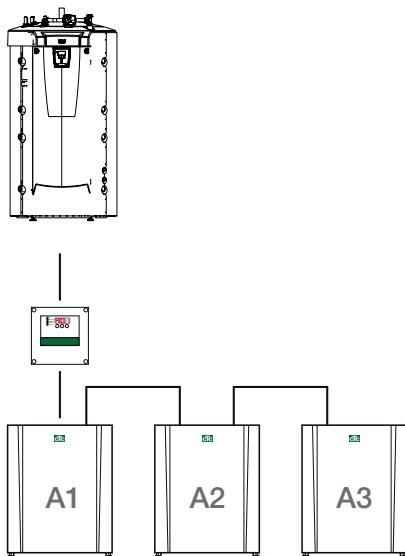
! Als nieuwe (versie 4) en oude (versie 3) warmtepompen worden gecombineerd in een installatie, moeten de nieuwe pompen worden geadresseerd met de laagste nummers: A1, A2.

! Bij aansluiting in serie, moet de laatste warmtepomp worden ingesteld op afgesloten positie.

Vroeg model met één ingang

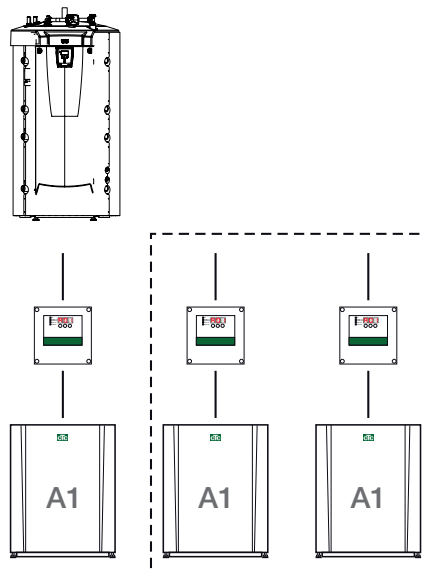
Sluit de CTC EcoPart 400 via de aanvullende CTC Converter. De CTC EcoPart 400 kan vervolgens worden aangesloten in series tot drie CTC EcoPart 400-units.

De aangesloten warmtepompen moeten dan worden geadresseerd met het aanvullende CTC Basic Display.



Later model met drie ingangen

Sluit de CTC EcoPart 400 via de aanvullende CTC Converter. Sluit de warmtepompen aan op aparte ingangen. Deze hoeven niet te worden geadresseerd, omdat ze allemaal in de fabriek zijn ingesteld als geadresseerd op A1.

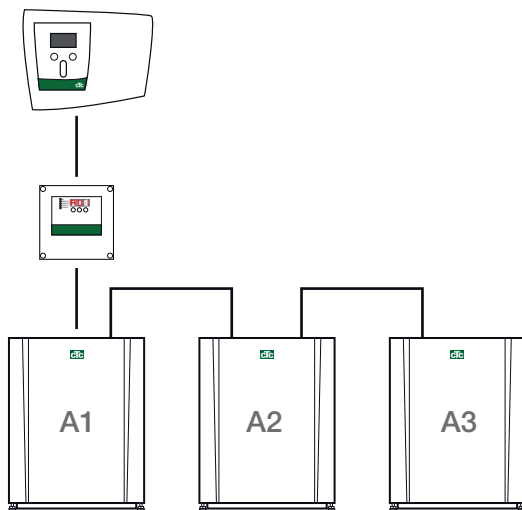


5.6 Optie 6 – CTC EcoLogic v3

Bij het aansluiten van producten met verschillende besturingssystemen (versie 3 (v3) en versie 4 (v4)), is de aanvullende CTC Converter nodig om de signalen tussen de twee producten te interpreteren.

CTC EcoPart 400 kan vervolgens tot drie producten in serie worden aangesloten. De aangesloten warmtepompen moeten worden geadresseerd met behulp van het accessoire CTC Basic Display. Raadpleeg voor de aansluiting de handleiding van de CTC Converter.

! Versie 3 (V3) heeft betrekking op modellen die zijn geproduceerd vanaf 2006.



5.7 Het besturingssysteem aansluiten

5.7.1 Het aantal warmtepompen opgeven

Definieer de warmtepompen in het display van het bedieningsproduct onder: "Geavanceerd/Definieer systeem/Warmtepomp".

Stel de warmtepompen in het systeem in op stand "Aan".

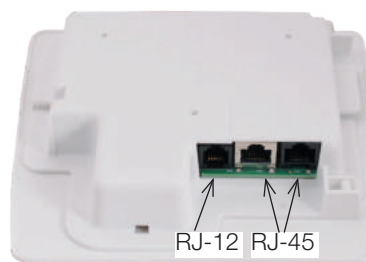


Voorbeeld van een systeem met 3 warmtepompen.

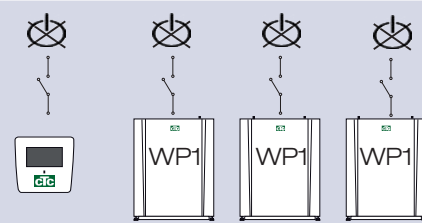
5.7.2 EcoPart 400 nummeren als WP2

Is van toepassing op sturingen die in oktober 2020 wordt gelanceerd met drie connectoren aan de achterkant van het display.

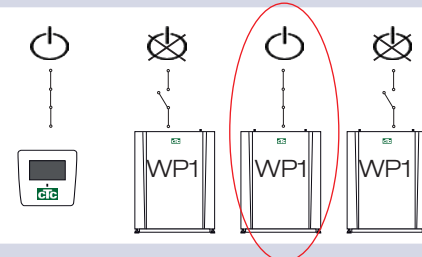
2 x RJ-45 and 1 x RJ-12.



1. Systeem afgekoppeld van de voeding.



2. Zet de voeding van de sturing aan (CTC EcoLogic of CTC EcoZenith i555 Pro) en de CTC EcoPart 400 die als nummer heeft Warmtepomp 2 (WP2).



3. Wacht ongeveer 2 minuten.

4. Ga naar "Installateur/Service/Stel adres in".

Selecteer "Huidig adres", druk op OK en druk op de pijl-omlaag totdat de actuele warmtepomp wordt weergegeven (WP1). Druk op OK.

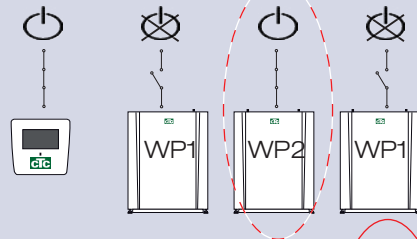
Selecteer "Nieuw adres", druk op OK en gebruik de pijl naar boven en beneden om te bladeren totdat het huidige adres van de warmtepomp staat weergegeven (WP2). Druk op OK.



5. De warmtepomp is nu genummerd (WP2).

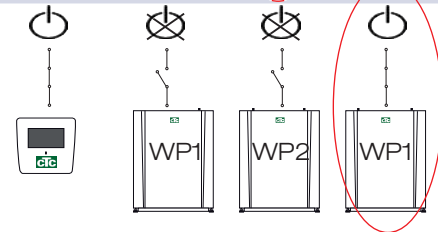
Wanneer u op OK drukt, verdwijnt (WP1 en WP3)* en wordt de regel "Huidig adres/Nieuw adres" donker.

**In dit voorbeeld hebben we aangenomen dat de warmtepomp met WP1 wordt aangeduid, dit is ook de fabrieksinstelling. Wanneer de warmtepomp al herbenoemd is, selecteer dan het betreffende nummer.*



6. Nummer de andere warmtepompen:

Zet de volgende warmtepomp aan, die zal het nummer warmtepomp 3 (WP3) krijgen.



7. Wacht 2 minuten.

8 Ga naar "Service/Stel adres in".

Selecteer "Huidig adres", druk op OK en druk op de pijl-omlaag totdat de actuele warmtepomp wordt weergegeven (WP1). Druk op OK.

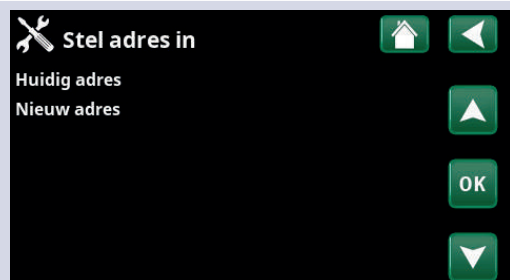
Selecteer 'Nieuw adres', druk op OK en druk op de pijl-omhoog totdat het huidig adres van de warmtepomp wordt getoond (WP3). Druk op OK.



9. De warmtepomp is nu genummerd (WP3).

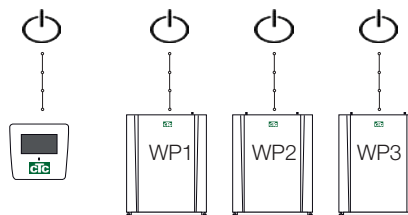
Wanneer u op OK drukt, verdwijnt (WP1 en WP3)* en wordt de regel "Huidig adres/Nieuw adres" donker.

**In dit voorbeeld hebben we aangenomen dat de warmtepomp met WP1 wordt aangeduid, dit is ook de fabrieksinstelling. Wanneer de warmtepomp al herbenoemd is, selecteer dan het betreffende nummer.*



10. Herhaal de procedure voor het aantal warmtepompen dat genummerd moet worden.

Wanneer alle warmtepompen genummerd en aangesloten zijn op het stroomnet, moeten ze worden weergegeven wanneer u op het warmtepompsymbool in het menu "Werkingdata" drukt. Als een warmtepomp niet in het menu wordt weergegeven (er is geen communicatie met de warmtepomp) kan dit zo zijn omdat de warmtepomp niet volgens de bovenstaande beschrijving is genummerd.



Als u de naam van de warmtepomp niet weet, kunt u de nummering resetten met behulp van het menu "Selecteer/hernoem warmtepomp" (zie punten 9 en 10 hierboven) om alle mogelijke namen van de warmtepomp aan te geven, d.w.z. u selecteert en bevestigt WP1 en vervolgens WP2 tot WP10 om ervoor te zorgen dat de juiste naam wordt gegeven.

Controleer tenslotte of de respectievelijke warmtepomp start met het menu "Installateur/Service/Functietest/Warmtepomp".

5.7.3 Goed om te weten bij het instellen van een adres

Fout instellen Adres

De warmtepomp kon niet worden gevonden en genummerd.

De warmtepomp had een andere naam dan bedoeld.

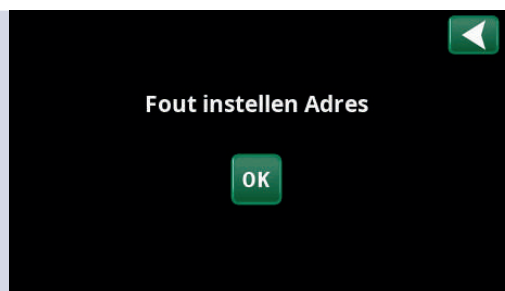
Geen communicatie met de warmtepomp.

Controleer of de warmtepomp aan staat.

Als het instellen van het adres mislukt, blijven de laatste warmtepompadressen bewaard. In dit voorbeeld WP1 en WP2.

Zorg ervoor dat de warmtepomp is ingeschakeld.

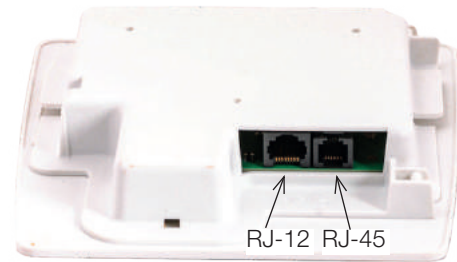
Probeer opnieuw met een nieuw huidig adres.



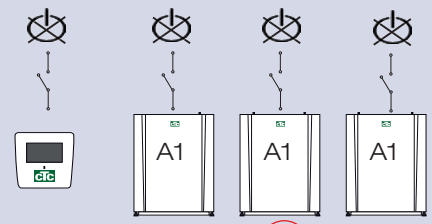
5.7.4 EcoPart 400 nummeren als A2

Geldt voor oudere sturingen met 2 connectoren aan de achterkant van het display.

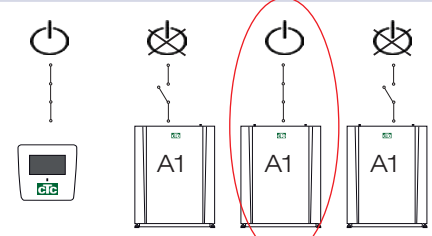
1 x RJ-45 en 1 x RJ-12 voor de CTC EcoZenith i550 Pro en CTC EcoLogic Pro/Familie.



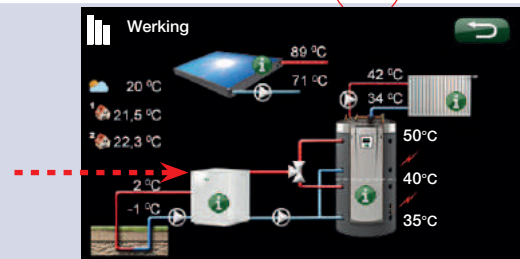
1. Systeem afgekoppeld van de voeding.



2. Zet de voeding aan van de bediening (CTC EcoLogic Pro of CTC EcoZenith i550 Pro) en de CTC EcoPart 400 die als nummer moet krijgen Warmtepomp 2 (A2).



3. Wacht ongeveer 2 minuten totdat de warmtepomp in het menu "Werkingsdata" te zien is.



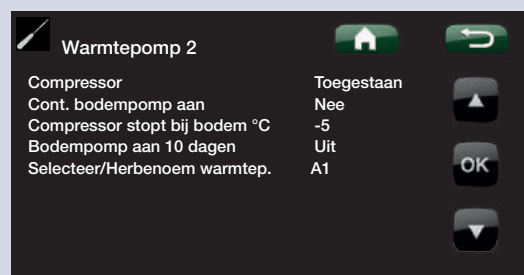
4. Ga naar „Installateur/Instellingen/Warmtepomp 2“ en de regel "Selecteer/Herbenoem warmtepomp". Druk op OK.



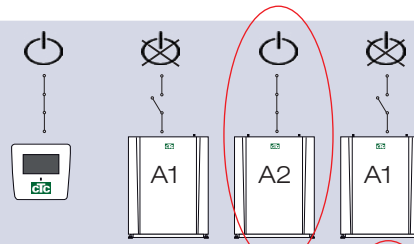
5. Druk op de pijl omhoog totdat (A1)* op het display verschijnt. Druk op OK.

Na drukken op OK, verdwijnt (A1)* en wordt de regel "Selecteer/Herbenoem warmtepomp" donker.

**In dit voorbeeld hebben we aangenomen dat de warmtepomp met A1 wordt aangeduid, wat de fabrieksinstelling is. Wanneer de warmtepomp al herbenoemd is, selecteer dan het betreffende nummer.*

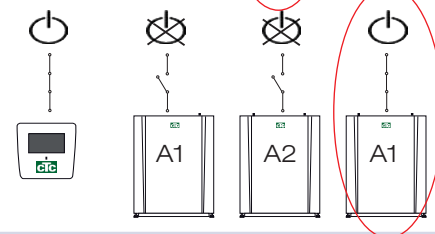


6. De warmtepomp heeft nu het nummer (A2).

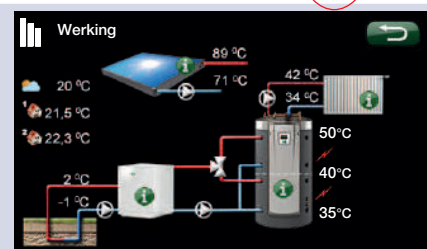


7. Om de andere warmtepompen te nummeren:

Zet de bediening en de volgende warmtepomp aan die warmtepomp nummer 3 (A3) moet worden.



8. Wacht ongeveer 2 minuten totdat de warmtepomp in de bedrijfsinformatie te zien is



9. Ga naar "Installateur/Instellingen/Warmtepomp 3" en de regel "Selecteer/Herbenoem warmtepomp". Druk op OK.



10. Druk op de pijl omhoog totdat (A1)* op het display verschijnt. Druk op OK.

Na drukken op OK, verdwijnt (A1)* en wordt de regel "Selecteer/Herbenoem warmtepomp" donker. De warmtepomp is nu genummerd (A3).

**In dit voorbeeld hebben we aangenomen dat de warmtepomp met A1 wordt aangeduid, wat de fabrieksinstelling is. Wanneer de warmtepomp al herbenoemd is, selecteer dan het betreffende nummer.*

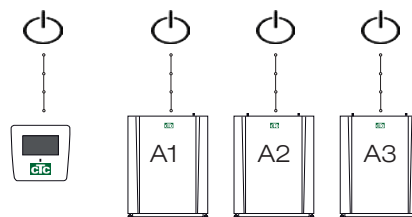


11. Herhaal de procedure voor het aantal warmtepompen dat genummerd moet worden.

Wanneer alle warmtepompen genummerd en aangesloten zijn op het stroomnet, moeten ze worden weergegeven wanneer u op het warmtepompsymbool in het menu "Werksdata" drukt. Als een warmtepomp niet in het menu wordt weergegeven (er is geen communicatie met de warmtepomp) kan dit zo zijn omdat de warmtepomp niet volgens de bovenstaande beschrijving is genummerd.

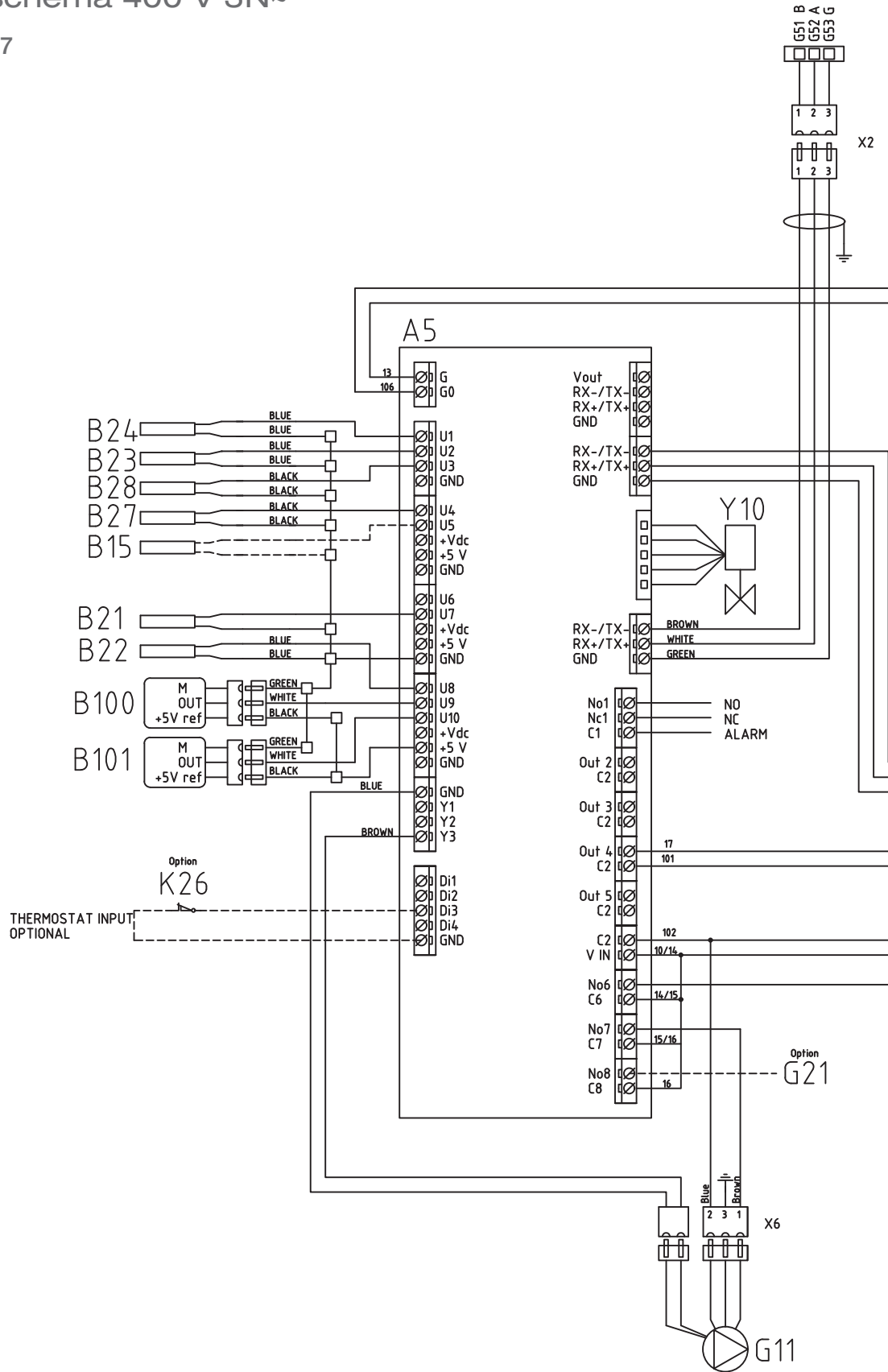
Als u de naam van de warmtepomp niet weet, kunt u de nummering resetten met behulp van het menu "Selecteer/hernoem warmtepomp" (zie punten 9 en 10 hierboven) om alle mogelijke namen van de warmtepomp aan te geven, d.w.z. u selecteert en bevestigt A1 en vervolgens A2 tot A10 om ervoor te zorgen dat de juiste naam wordt gegeven.

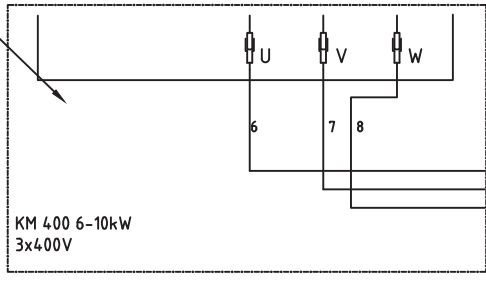
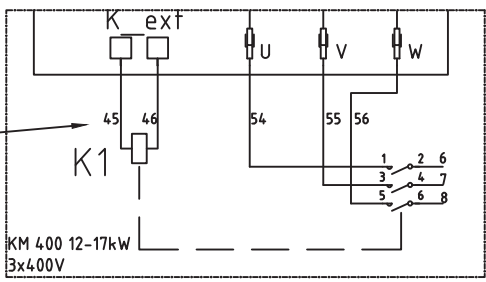
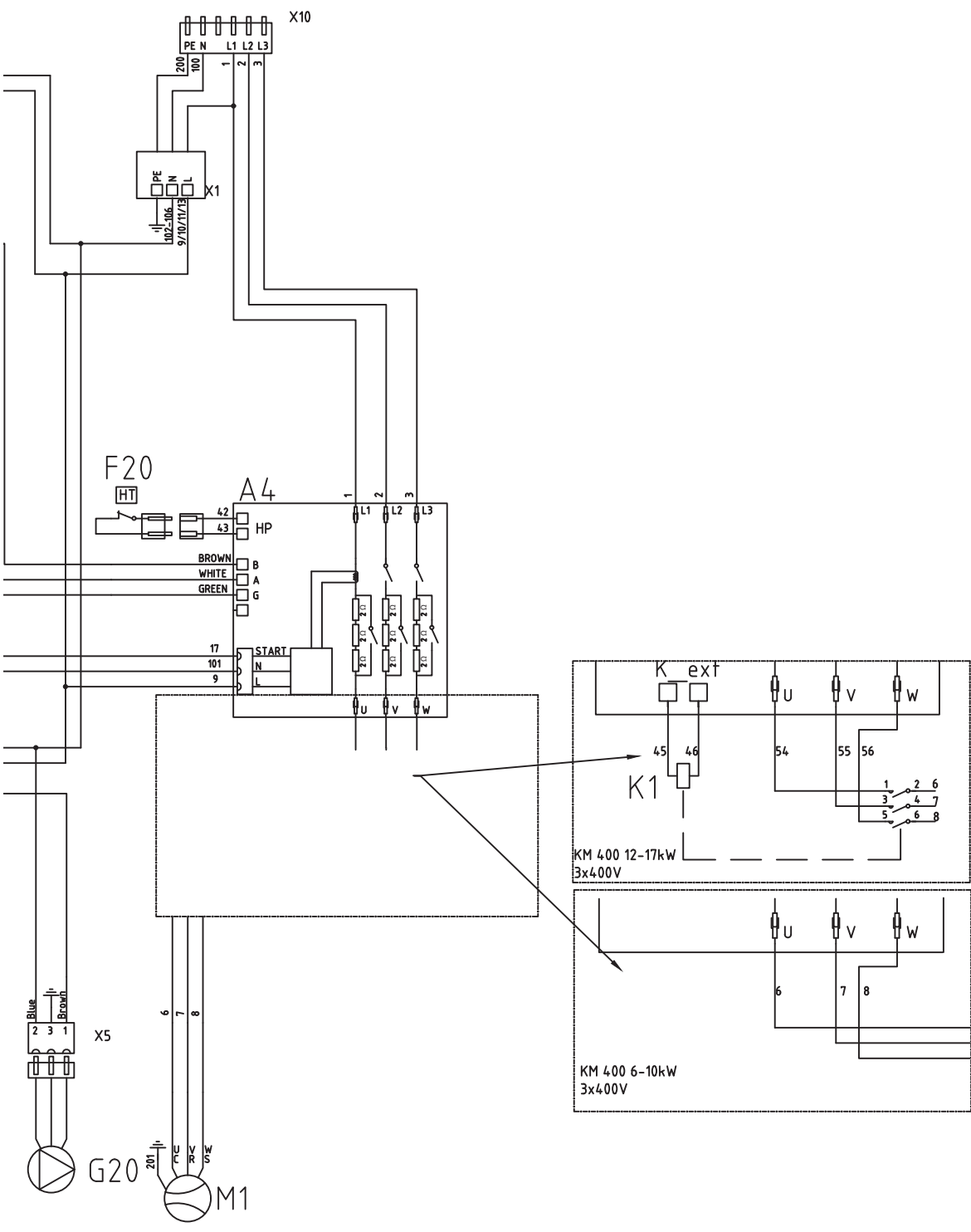
Tenslotte test in het menu "Geavanceerd/Service/Functietest/Warmtepomp" dat de respectievelijke warmtepomp start.



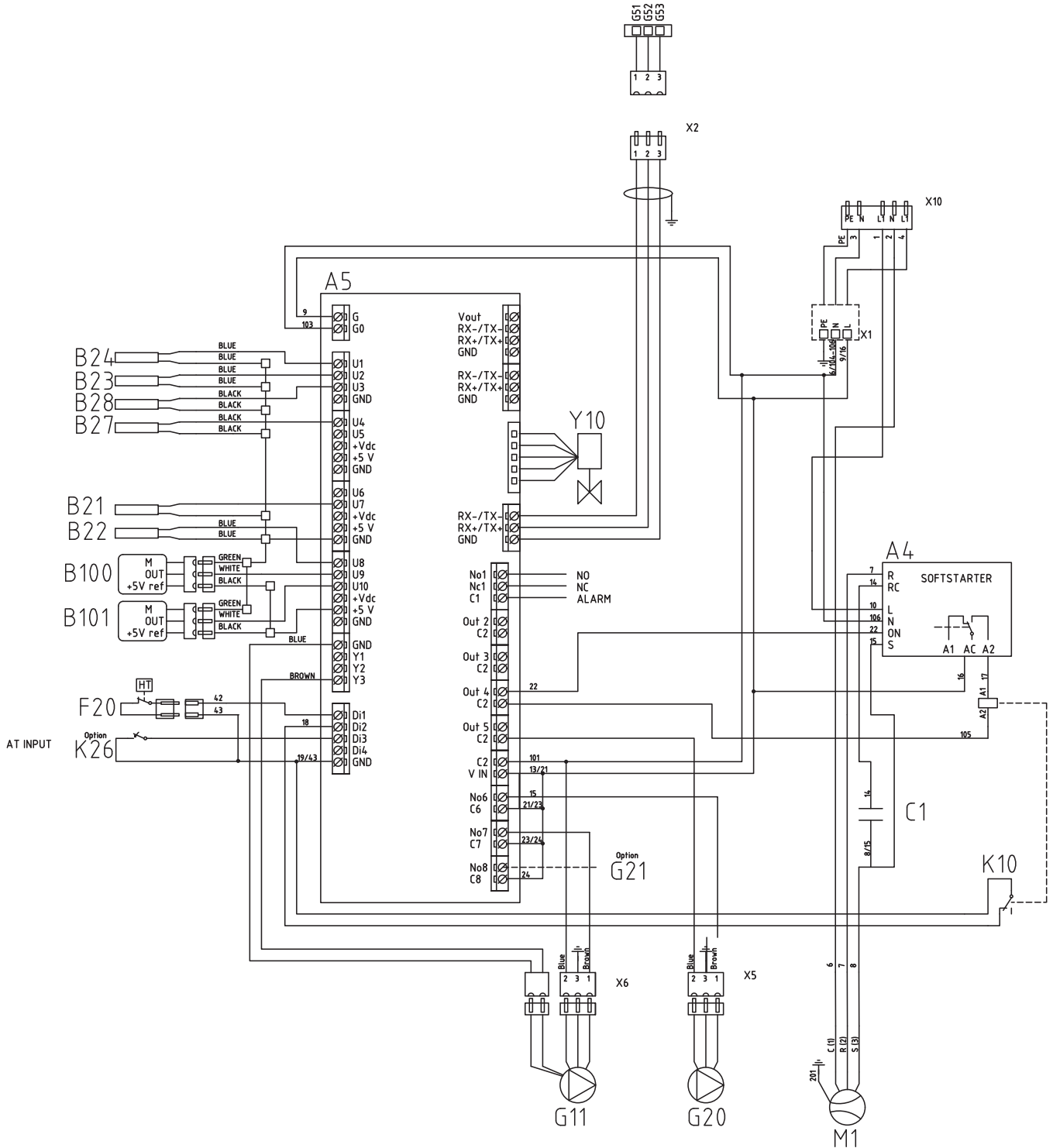
5.8 Aansluitschema 400 V 3N~

CTC EcoPart 406-417





5.9 Bedradingschema 230V 1N~



5.10 Onderdelenlijst

A1	Display	
A4	Soft-startkaart met motorbeveiliging en contactorfunctie	
A5	WP-besturingskaart	
B21	Heetgassensor	Type 3/ NTC 50
B22	Zuiggasvoeler	Type 2/ NTC 015
B23	Captatiesensor in	Type 1/ NTC 22
B24	Captatiesensor uit	Type 1/ NTC 22
B27	WP in	Type 2/ NTC 22
B28	WP uit	Type 2/ NTC 22
B100	Hogedrukvoeler	
B101	Lagedrukvoeler	
C1	Condensator, compressor	
F20	Hogedrukschakelaar	
G11	Laadpomp	
G20	Captatiepomp	
G21	Grondwaterpomp, signaal 230 V, optie	
K1	Contactoor	
K10	Relais (1-fase)	
K26	Thermostatische regeling, optie	
M1	Compressor	
X1	Klemmenstrook	
X10	Klemmenstrook	
Y10	Expansieventiel	

5.11 Weerstanden voor voelers

Temperatuur °C	Sensor Type 1 NTC Weerstand kΩ	Temperatuur °C	Sensor Type 2 NTC Weerstand kΩ	Temperatuur °C	Sensor Type 3 NTC Weerstand kΩ	Temperatuur °C	NTC 50 Weerstand kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

Temperatuur °C	NTC 22 kΩ Weerstand Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

Temperatuur °C	NTC 150 Weerstand Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

Temperatuur °C	NTC 015 Weerstand Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

6. Eerste opstart

1. Controleer of de verwarmingsketel en het -systeem vol water zitten en zijn ontluicht.
2. Controleer of alle aansluitingen niet lekken.
3. Controleer of de sensoren en de verwarmingspomp zijn aangesloten op de voedingsbron.
4. Bekrachtig de warmtepomp door de veiligheidsschakelaar in te schakelen (de hoofdschakelaar).

Controleer wanneer het systeem is opgewarmd of alle aansluitingen goed vastzitten, of de verschillende systemen zijn ontluicht, of er warmte uit komt en het systeem ingaat en of er SWW uit de kranen komt.

7. Bediening en onderhoud

Wanneer de installateur uw nieuwe warmtepomp heeft geïnstalleerd, moet u samen met de installateur controleren of het systeem in perfecte bedrijfsomstandigheden verkeert. Laat de installateur u aanwijzen waar de schakelaars, bedieningsorganen en zekeringen zitten zodat u weet hoe het systeem werkt en hoe het moet worden onderhouden. Ontluicht de verwarmingskringen (afhankelijk van het type systeem) na ongeveer drie dagen werking en vul bij met water als dat nodig is.

7.1 Periodiek onderhoud

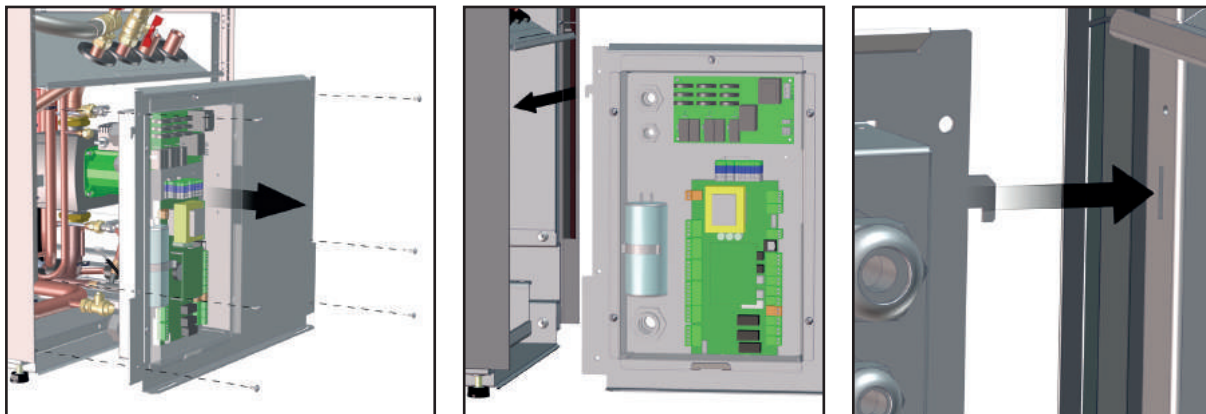
Na drie weken werking en om de drie maanden in het eerste jaar, daarna eenmaal per jaar:

- Controleer of de installatie geen lekken heeft.
- Controleer of er geen lucht zit in het product en het systeem; ontluicht indien nodig - zie het gedeelte Het captatiesysteem aansluiten.
- Controleer of het captatiesysteem nog op druk is en of het vloeistofpeil in het captatievat voldoende/correct is.
- De producten hoeven niet geen jaarlijkse op koudemiddellekkage geïnspecteerd te worden.

7.2 Bedrijfsstop

De warmtepomp wordt afgesloten met de bedieningsschakelaar. Als er gevaar bestaat dat het water bevriest, voer dan al het water uit de CTC EcoPart 400 af.

7.3 Onderhoudspositie



8. Probleemoplossing/Gepaste maatregelen

De CTC EcoPart 400 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. Voer altijd het serienummer van het product in.

8.1 Luchtproblemen

Als u een raspend geluid hoort van de warmtepomp, controleer dan of de pomp goed is ontlucht. Vul bij met water waar nodig, zodat de juiste druk wordt bereikt. Als u dit geluid hoort, neemt u contact op met een monteur om de oorzaak te controleren.

8.2 Alarm

Alarmeren en informatieve berichten van de CTC EcoPart 400 worden weergegeven in het product dat wordt gebruikt voor de besturing; daarom moet u de handleiding van dat product raadplegen.

