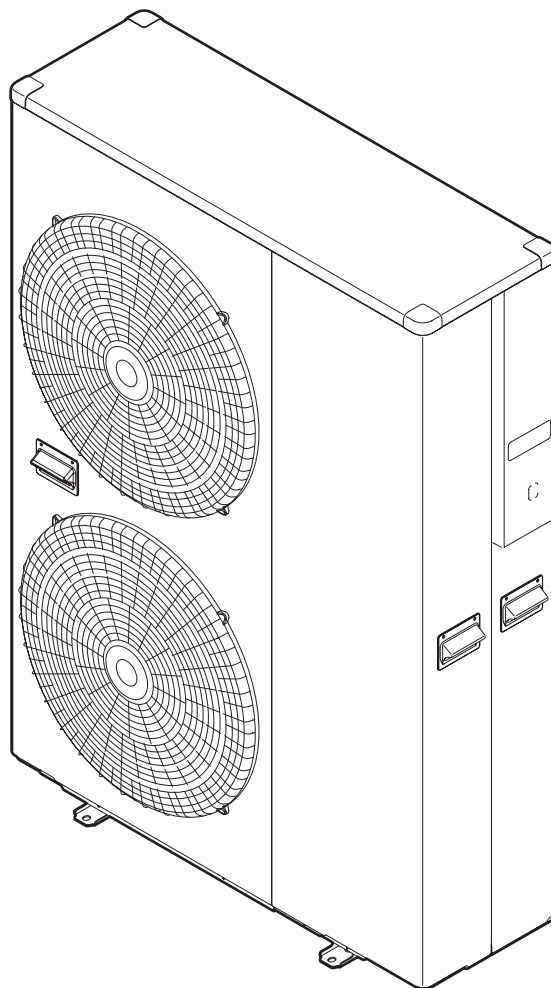


ZENTO - SMI 4.0

System Manager Integrated

EH0618DC / EH1018DC / EH1218DC / EH1618DC / EH1718D3



NL INSTALLATIE- EN GEBRUIKSHANDLEIDING



EMMETI

1. Productpresentatie	3	8. GEBRUIKERSGEDEELTE: BEDIENING	50
1.1 Belangrijkste kenmerken		8.1 Warmtepomp AAN/UIT	
1.2 Geavanceerde technologie		8.2 Bedrijfsmodus (verwarming/koeling)	
1.3 Gemak van installatie en service		8.3 Toestemming van omgevingsthermostaat	
1.4 Geleverde accessoires		8.4 Temperatuurstelling Waterset en Klimaatcurven	
1.5 Belangrijkste onderdelen		8.5 Activatie en instelling instelpunt 2	
1.6 Afmetingen eenheid		8.6 Activering van de circulatiepomp in de WP	
1.7 Naleving van Europese richtlijnen		8.7 Modulatie van de WP-compressor	
2. Technische gegevens.....	7	8.8 Frequentiebeperking compressor	
2.1 Debiet, nuttige prevalentie en geabsorbeerd vermogen van de circulatiepomp		8.9 Verwarming van sanitair warm water (SWW)	
2.2 Werkingsbereik		8.10 Circulator opnieuw starten	
3. Behandeling en vervoer	10	8.11 Extra verwarming	
3.1 Identificatie van de verpakking		8.12 Vorstbeveiliging	
3.2 Identificatie van de eenheid: gegevens op het plaatje		8.13 Temperatuursensor buitenlucht	
3.3 Verplaatsing van de eenheden		8.14 Waterdebiet	
3.4 Verwijderen verpakking		8.15 Elektrische vermogens	
4. Waarschuwingen	12	8.16 Actieve alarmen	
4.1 Uittreksel van het veiligheidsinformatieblad voor koelmiddel R 32		8.17 Alarmgeschiedenis	
4.2 Waarschuwingen en gevaren		8.18 Watersensor voor stralingsvloersysteem	
4.3 Verboden en waarschuwingen voor installatie		9. Alarmcodes op Smart-MT.....	58
5. Installatie.....	16	9.1 Probleemoplossing	
5.1 Minimale bedrijfsruimten voor onderhoud		9.2 Alarmcodes op SMART-MT	
5.2 Bevestiging van de eenheid		10. Gebruikersgedeelte "Statusinformatie" 60	
5.3 Condensaatafvoerleidingen		10.1 Handmatig resetten van de beschermingsstatus op de warmtepomp	
5.4 Hydraulische installatie		11. Codes en alarmen	61
5.5 Elektrisch systeem		11.1 Alarmcodes op het PCB-scherm	
5.6 Configuratie 1 Aansluitspecificaties (C400=1)		12. Bijstand en Onderhoud	67
5.7 Configuratie 2 Aansluitspecificaties (C400=2)		13. Reiniging Onderhoud.....	72
5.8 Configuratie 10 Aansluitspecificaties (C400=10)		13.1 De warmtepomp reinigen	
5.9 Configuratie 13 Aansluitspecificaties (C400=13)		13.2 Controle condenswaterafvoer	
6. Installatietypes	30	14. Afvalverwijdering	72
6.1 Schema-1H En 1E Hydraulische En Elektrische Aansluiting		14.1 Richtlijn 2012/19/EG (WEEE): Informatie voor gebruikers	
6.2 Schema 2H En 2E Hydraulische En Elektrische Aansluiting		14.2 Verwijdering van de verpakking van de warmtepomp	
6.3 Schema 3H En 3E Hydraulische En Elektrische Aansluiting		15. Bedradingsschema	73
6.4 Schema 4H En 4E Hydraulische En Elektrische Aansluiting		16. Product Fiche.....	79
7. "SMART MT" - parameters	38	Garantievoorwaarden	85
7.1 Scherm-en toetsenbordbediening			
7.2 Parameterlijsten - Menu intellen			

1.1 Belangrijkste kenmerken

- De invertertechnologie met omkeerbare cyclus voor lucht/water-warmtepompen is ontwikkeld voor gebruik in woningen.
- Radson warmtepompen blinken uit in betrouwbaarheid (Made in Japan) en een hoge energie-efficiëntie. Bij een gedeeltelijke belasting wordt er een hoog gemiddelde in seizoensgebonden efficiëntie behaald, wat een besparing oplevert in een woning met airconditioning.
- De uiterst geavanceerde technologie staat garant voor optimaal gebruikscomfort, zowel wat de beheersing van de watertemperatuur als de stille werking van de pomp betreft. De gewenste temperatuur wordt snel bereikt en blijft zonder schommelingen behouden. Zowel tijdens de zomer als winter kunnen de toestellen voorzien in een optimaal comfortniveau.
- Radson warmtepompen werken zeer efficiënt, zelfs bij extreme temperaturen.

1.2 Geavanceerde technologie

- Grote en dus uiterst efficiënte warmtewisselaars.
- Rotatiecompressoren met dubbele inverteraandrijving voor een grotere betrouwbaarheid, een lager energieverbruik en een vibratieloze werking in alle werksomstandigheden.
- Pulsmodulatie, een bidirectioneel apparaat dat het toestel optimaliseert en oververhitting van het koelmiddel in de circulatie voorkomt zodat de vloeistof niet terug naar de compressor stroomt. Dit apparaat verhoogt bovendien de reeds hoge prestaties en grote betrouwbaarheid van het systeem.
- Ventilatoren met een rotor aan variabele snelheid uitgerust met bladen en een gepatenteerd innovatief ontwerp met het oog op een betere luchtverdeling en uitzonderlijk lage geluidsniveaus.

- Elektronisch beheersysteem voorzien van een aantal voelers op belangrijke posities in het koelcircuit voor elektronische detectie van de bedrijfsstatus van het systeem. Twee microregelaars ontvangen informatie van deze voelers en zorgen voor het beheer ervan aan de hand van uiterst geavanceerde algoritmen voor een geoptimaliseerd koelmiddeldebiet en werking van de grootste componenten, met name de compressor, de ventilatormotoren en het pulsgemoduleerde ventiel.

1.3 Gemak van installatie en service

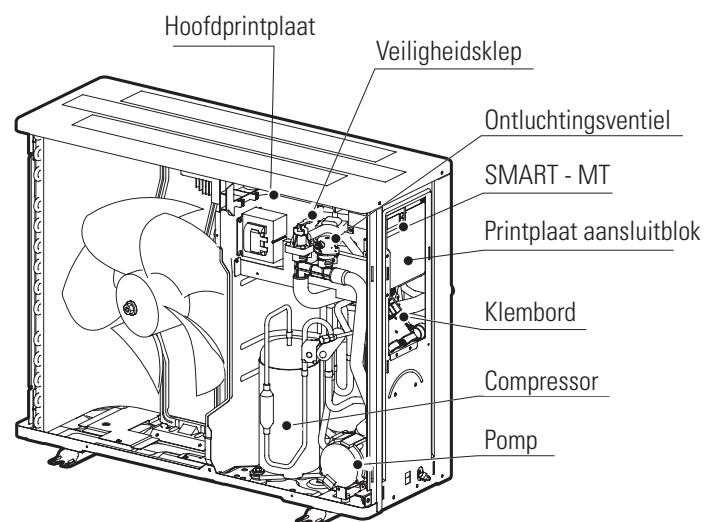
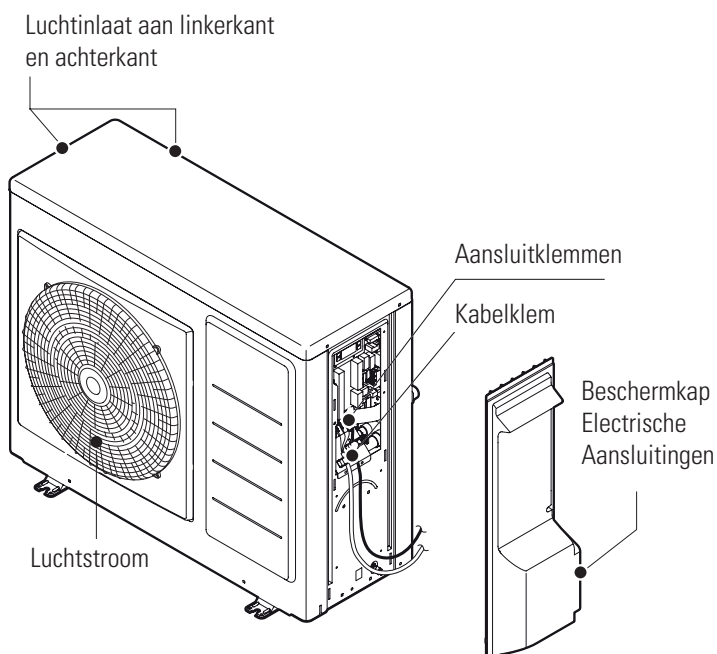
- Door enkel het rechthoekig elektronicadeksel te verwijderen, hebt u toegang tot alle elektrische aansluitingen en de controle- en instelparameters.
- Als u het zijpaneel losmaakt, hebt u toegang tot het koelmiddelcircuit, de warmwatereenheid en de HOOFD-PRINTPLAAT.
- Door het geavanceerde ontwerp van het koelmiddelcircuit en de zorgvuldig gekozen componenten heeft het toestel een uitzonderlijk compacte vorm en compacte algemene afmetingen. Dit zorgt voor een gemakkelijke verplaatsing, zelfs bij een doorgang door smalle deuren of met drempels.

1.4 Geleverde accessoires

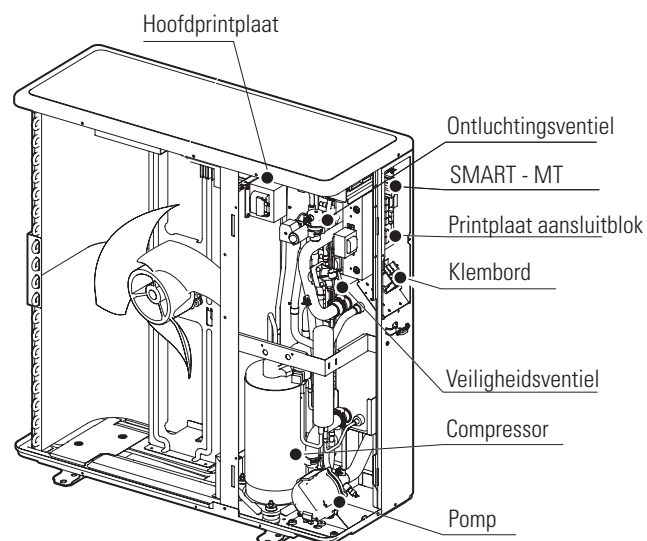
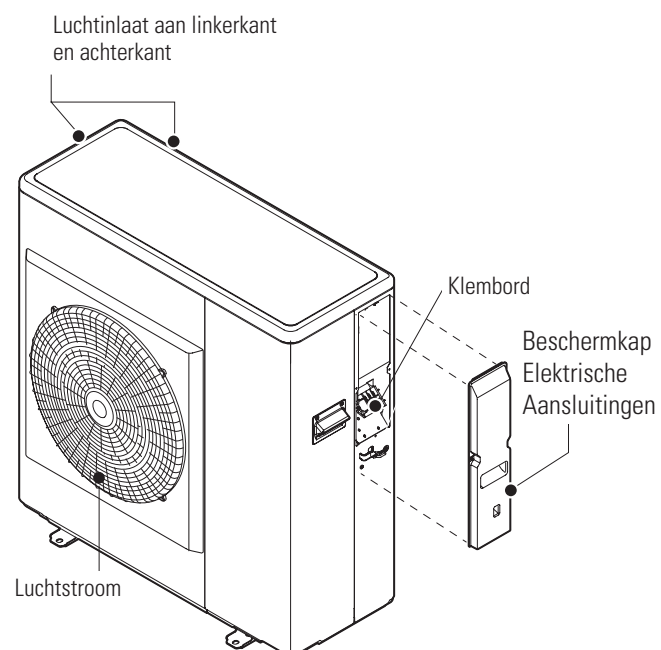
- Instructiehandleiding

1.5 Belangrijkste onderdelen

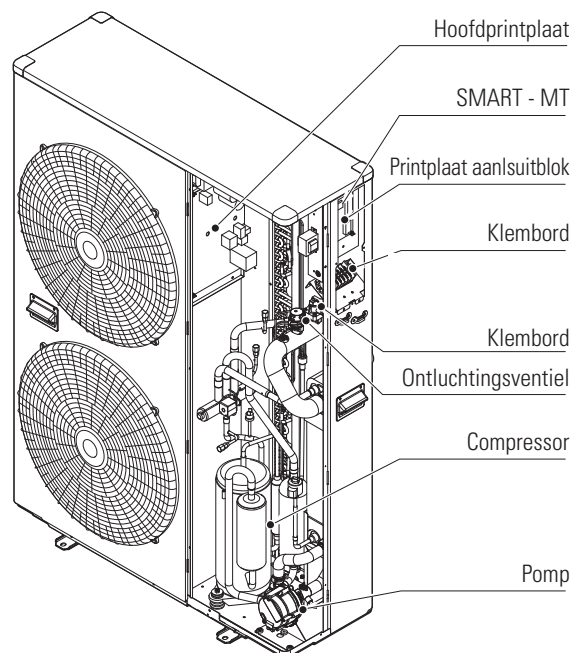
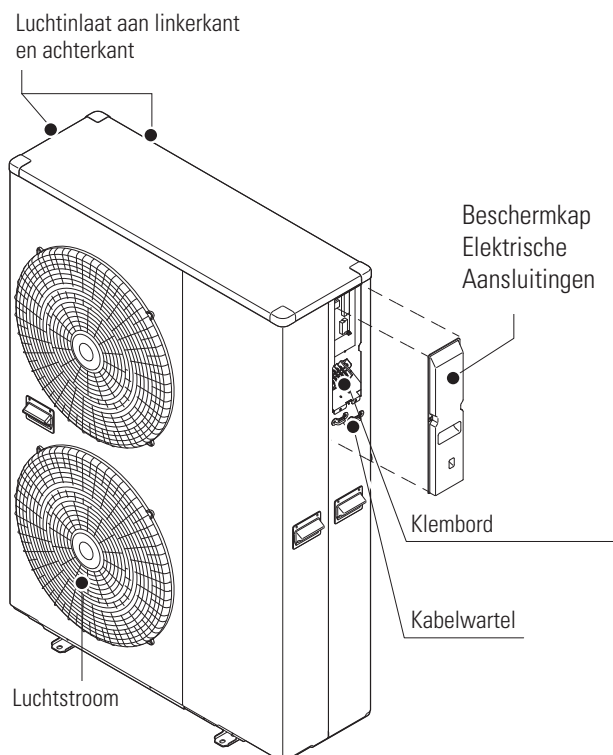
Model EH0618DC



Model EH1018DC

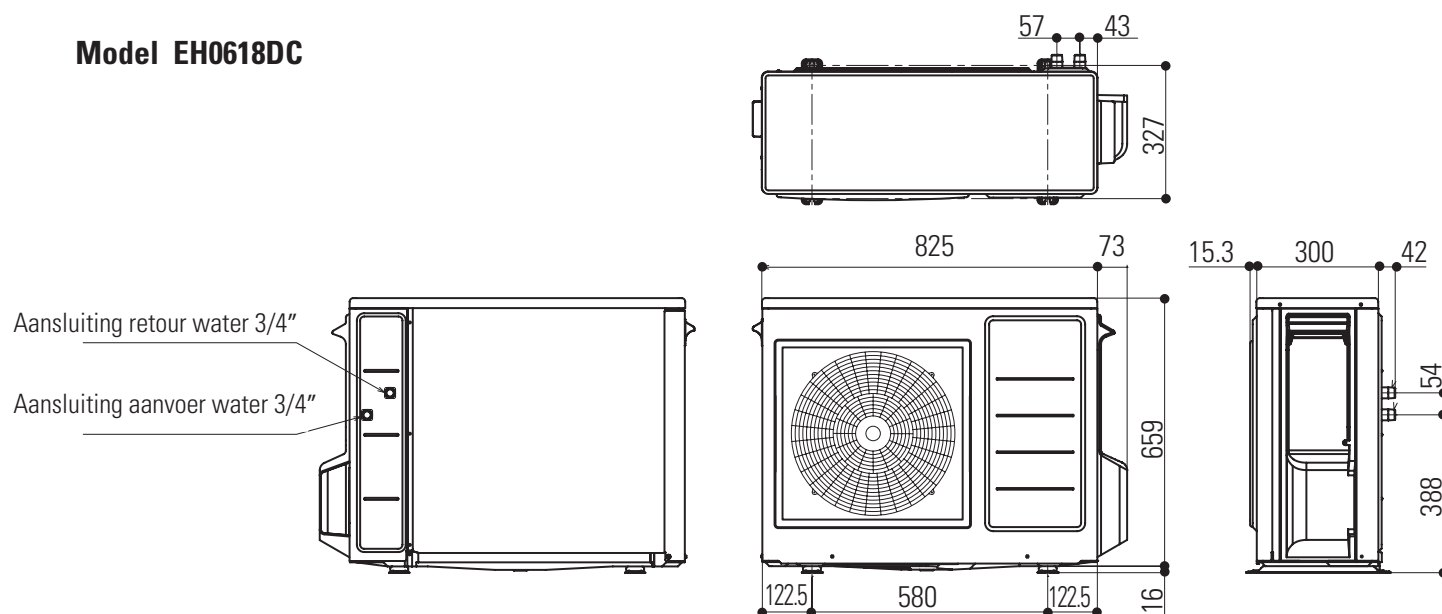


Modellen EH1218DC / EH1618DC / EH1718D3

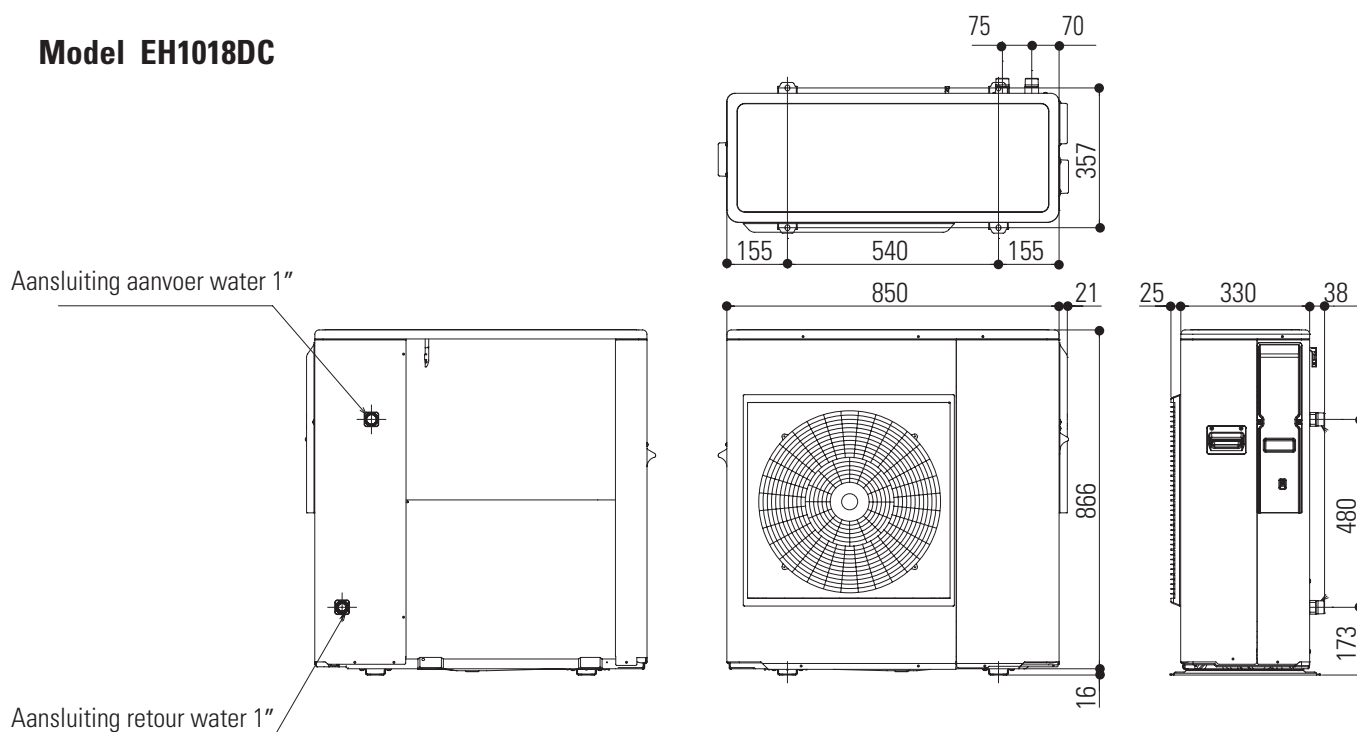


1.6 Afmetingen eenheid

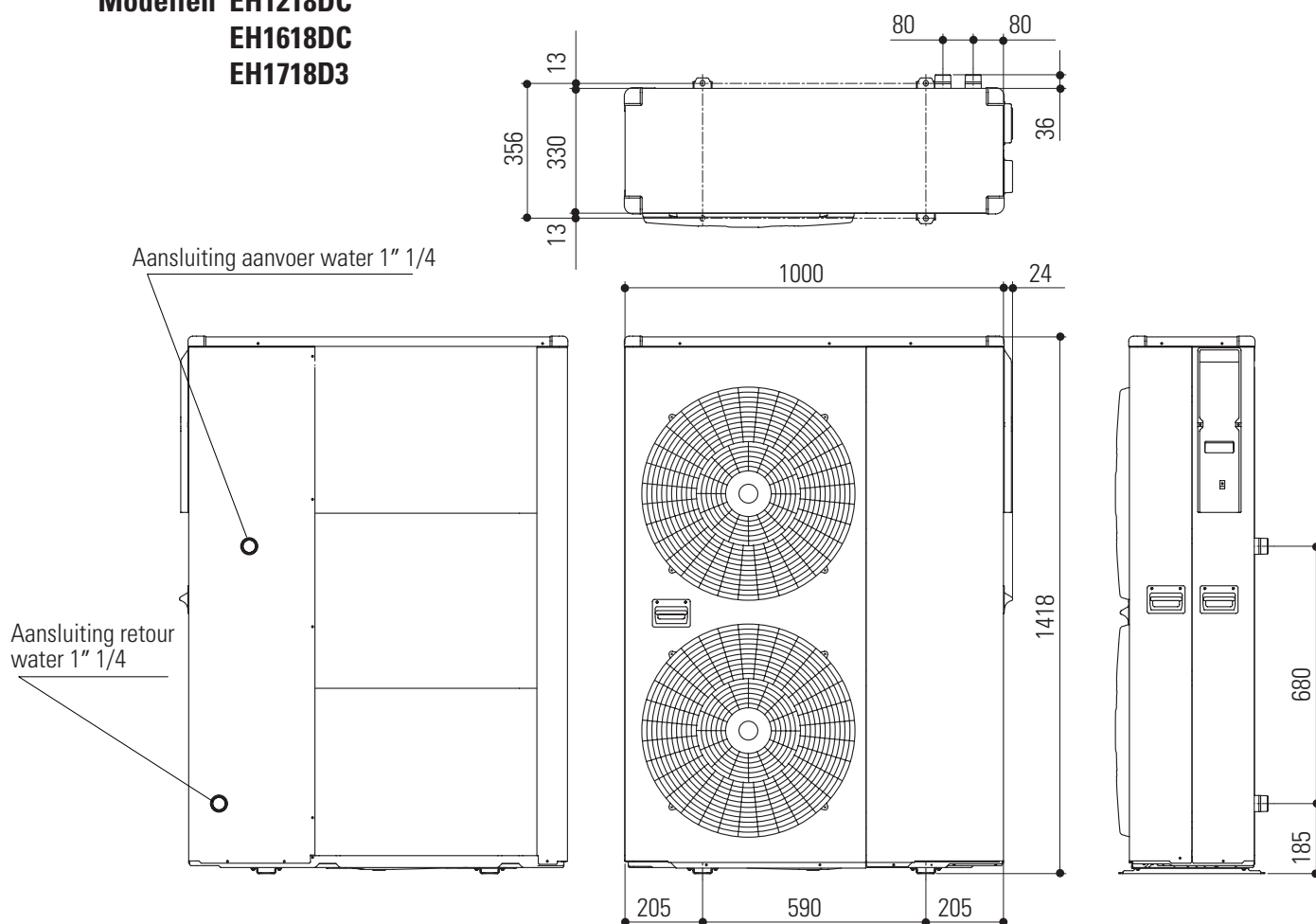
Model EH0618DC



Model EH1018DC



Afmetingen

**Modellen EH1218DC
EH1618DC
EH1718D3**


1.7 Naleving van Europese richtlijnen

Richtlijn laagspanning (LVD): **2014/35/EU**
 Richtlijn elektromagnetische compatibiliteit (EMC): **2014/30/EU**
 Richtlijn machines: **2006/42/EC**
 Richtlijn Ecodesign: 2009/125/EC and regulations (EU) **2017/1369**

Richtlijn ROhs: **2011/65/EU**
 Richtlijn WEEE: **2012/19/EU**
 Richtlijn drukapparatuur (PED): **2014/68/EU**

Technische specificaties

Model	Ref.	u.m.	EH0618DC	EH1018DC	EH1218DC	EH1618DC	EH1718D3
GEbruik met LUCHTVERDEELSYSTEMEN ¹							
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W45	kW	5,90 (0,65 - 6,35)	9,60 (1,90 - 10,10)	11,50 (1,40 - 11,50)	15,80 (3,10 - 16,80)	17,10 (6,77 - 17,10)
Nom. opgenomen vermogen		kW	1,76 (0,31 - 1,95)	2,70 (0,70 - 2,87)	3,19 (0,74 - 3,19)	4,65 (1,03 - 5,01)	5,18 (1,89 - 5,18)
COP (prestatiecoëfficiënt)			3,35	3,55	3,60	3,40	3,30
Nom. verwarmingsvermogen	A-7 W45	kW	4,70 (1,85 - 4,70)	7,35 (3,15 - 7,35)	7,35 (4,40 - 7,35)	10,90 (5,90 - 10,90)	11,60 (6,00 - 11,75)
Nom. opgenomen vermogen		kW	2,29 (0,88 - 2,29)	3,20 (1,70 - 3,20)	3,10 (1,98 - 3,10)	4,54 (2,62 - 4,48)	4,98 (2,64 - 5,27)
COP (prestatiecoëfficiënt)			2,05	2,30	2,37	2,40	2,33
Nom. koelvermogen	A35 W7	kW	4,45 (0,60 - 4,45)	6,60 (1,57 - 6,60)	9,30 (1,30 - 9,30)	13,75 (1,60 - 13,75)	14,80 (2,85 - 15,00)
Nom. opgenomen vermogen		kW	1,48 (0,25 - 1,48)	2,16 (0,57 - 2,16)	2,80 (0,50 - 2,79)	4,23 (0,84 - 4,23)	4,63 (0,87 - 4,72)
EER (energie-efficiëntie)			3,00	3,05	3,32	3,25	3,20
ESEER (Europese seizoensgebonden energie-efficiëntie)			5,79	6,69	7,64	6,70	6,91
Bruikbare Opvoerhoogte voor pomp		kPa	77	57	102	77	78
GEbruik met VLOERVERWARMING ¹							
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W35	kW	6,10 (0,85 - 6,50)	9,90 (2,25 - 10,35)	12,40 (2,05 - 13,00)	16,20 (3,45 - 18,20)	18,60 (7,56 - 20,55)
Nom. opgenomen vermogen		kW	1,39 (0,23 - 1,55)	2,15 (0,51 - 2,27)	2,73 (0,54 - 2,95)	3,68 (0,82 - 4,33)	4,48 (1,55 - 5,20)
COP (prestatiecoëfficiënt)			4,40	4,60	4,55	4,40	4,15
Nom. verwarmingsvermogen	A-7 W35	kW	4,90 (2,00 - 4,90)	6,45 (3,70 - 7,20)	8,00 (4,75 - 8,50)	11,85 (6,50 - 11,90)	11,30 (6,39 - 13,00)
Nom. opgenomen vermogen		kW	1,92 (0,75 - 1,92)	2,25 (1,40 - 2,67)	2,74 (1,67 - 2,96)	4,16 (2,24 - 4,41)	4,11 (2,22 - 5,20)
COP (prestatiecoëfficiënt)			2,55	2,87	2,92	2,85	2,75
Nom. koelvermogen	A35 W18	kW	6,00 (1,10 - 6,00)	8,90 (2,95 - 8,90)	12,20 (2,75 - 13,20)	16,40 (3,75 - 17,70)	18,30 (4,10 - 19,30)
Nom. opgenomen vermogen		kW	1,56 (0,24 - 1,56)	2,28 (0,53 - 2,28)	2,62 (0,44 - 3,07)	3,69 (0,78 - 4,21)	4,26 (0,81 - 4,77)
EER (energie-efficiëntie)			3,85	3,90	4,66	4,45	4,30
GEbruik met R ADIATOREN AAN LAGE TEMPERATUUR ¹							
Nom. verwarmingsvermogen	A7 W55	kW	5,50 (1,95 - 5,95)	9,35 (2,95 - 9,35)	10,90 (3,50 - 10,90)	14,30 (3,50 - 14,30)	14,30 (6,49 - 14,30)
Nom. opgenomen vermogen		kW	2,01 (0,76 - 2,21)	2,28 (1,27 - 2,28)	3,89 (1,40 - 4,89)	4,93 (1,52 - 4,93)	4,85 (2,32 - 4,85)
COP (prestatiecoëfficiënt)			2,73	2,85	2,80	2,90	2,95
Nom. verwarmingsvermogen	A -7 W55	kW	4,40 (1,60 - 4,40)	6,95 (2,95 - 6,95)	5,85 (4,10 - 5,85)	9,85 (5,25 - 9,85)	10,57 (5,56 - 10,57)
Nom. opgenomen vermogen		kW	2,44 (1,00 - 2,44)	3,70 (2,03 - 3,70)	3,23 (2,37 - 3,12)	5,00 (3,09 - 5,00)	5,42 (3,16 - 5,42)
COP (prestatiecoëfficiënt)			1,80	1,88	1,81	1,97	1,95
Parameters voor toepassing bij lage temperatuur ²							
Seizoensgebonden verwarming energie-efficiëntieklasse			A++	A++	A+++	A++	A++
Weersomstandigheden			Weersomstandigheden Warmer / Middelmatig / Kouder				Weersomstandigheden Warmer / Middelmatig / Kouder
Pdesign	W35	kW	5,8 / 5,5 / 6,6	8,7 / 9,7 / 10,8	10,9 / 10,7 / 13,3	16,3 / 17,0 / 18,4	17,0 / 17,0 / 18,3
SCOP			6,3 / 4,1 / 3,7	6,1 / 4,4 / 3,7	7,0 / 4,9 / 3,8	6,4 / 4,2 / 3,8	5,9 / 4,0 / 3,5
Parameters voor toepassing bij middelhoge (-lage) temperatuur ²							
Seizoensgebonden verwarming energie-efficiëntieklasse			A++	A++	A++	A++	A++
Weersomstandigheden			Weersomstandigheden Warmer / Middelmatig / Kouder				Weersomstandigheden Warmer / Middelmatig / Kouder
Pdesign	W55	kW	6,0 / 5,7 / 6,3	8,5 / 8,7 / 10,0	10,1 / 10,4 / 12,3	13,4 / 14,7 / 17,7	15,8 / 15,0 / 17,0
SCOP			4,3 / 3,3 / 2,9	4,4 / 3,3 / 3,0	4,4 / 3,4 / 3,0	4,2 / 3,3 / 3,1	4,6 / 3,3 / 3,1
Geluidsvermogen ³		dB(A)	60	63	62	62	62
Aansluitspanning			230V~ 50Hz				400V~/ 3ph / 50Hz
Maximaal opgenomen vermogen		kW	2,5	3,9	4,6	5,7	5,7
Maximale stroom		A	11,2	17,5	23,0	25,3	9,0
Type compressor			Twin Rotary				Twin Rotary
Type koudemiddel / GWP			R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Vul gewiott R32/ CO ₂ -eq.	GWP=675	kg / t	0,8 / 0,54	1,55 / 1,05	2,20 / 1,49	2,80 / 1,89	2,80 / 1,89
Wateraansluitingen		Ø	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
Maximale hydraulische werkingsdruk		bar	3,0				
Breedte		mm	898	871	1024	1024	1024
Hoogte		mm	675	882	1418	1418	1418
Diepte		mm	315	355	356	356	356
Netto gewicht		kg	50	69	98	116	120

¹ Gegevens volgens de norm EN 14511:2013² Gegevens volgens de Regelgeving UE N. 811-813/2013 en standards EN 14825:2016, EN 14511:2013³ Gegevens volgens de Regelgeving UE N. 811-813/2013 en standards EN 12102-1:2017

Gegevens op basis van de volgende omstandigheden:

A35 W18 Lucht: 35 °C - Water: 18/23 °C

A35 W7 Lucht: 35 °C - Water: 7/12 °C

A7 W35 Lucht: 7(6) °C - Water 30/35 °C

A-7 W35 Lucht: -7(-8) °C - Water G/35 °C. G=water stroom zelfde omstandigheden A7 W35

A7 W45 Lucht: 7(6) °C - Water 40/45 °C

A-7 W45 Lucht: -7(-8) °C - Water G/45 °C. G=water stroom zelfde omstandigheden A7 W45

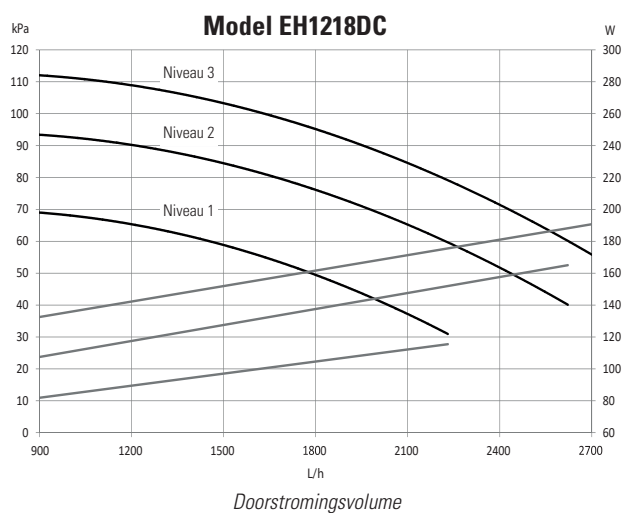
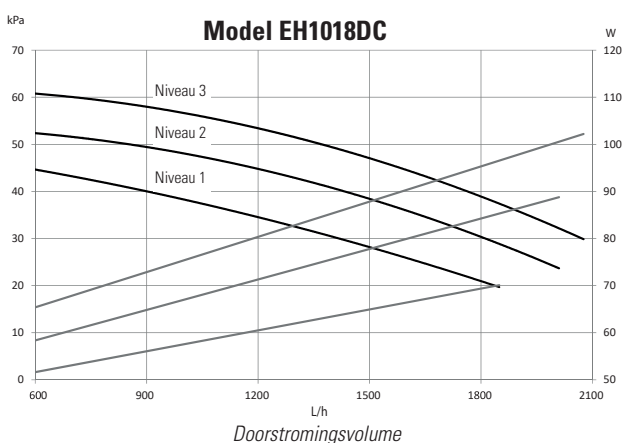
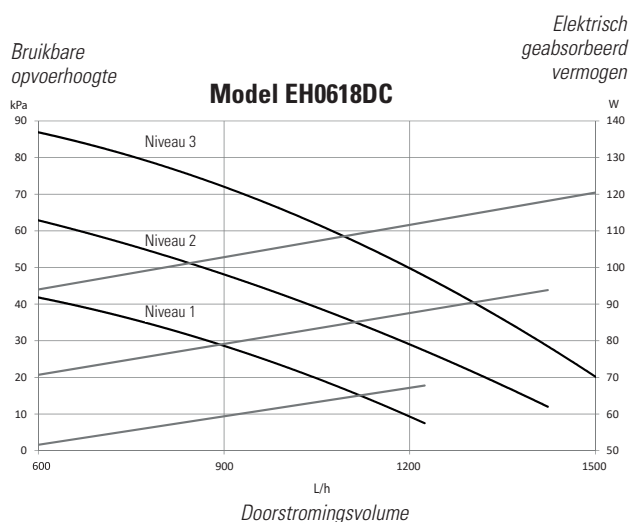
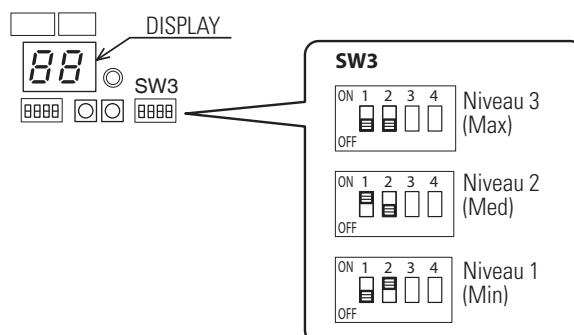
A7 W55 Lucht: 7(6) °C - Water 47/55 °C

A-7 W55 Lucht: 7(-8) °C - Water G/55 °C. G=water stroom zelfde omstandigheden A7 W55

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) Europees seizoensgebonden gemiddelde efficiëntie

2.1 Debiet, bruikbare Opvoerhoogte en geabsorbeerd vermogen van de circulatiepomp

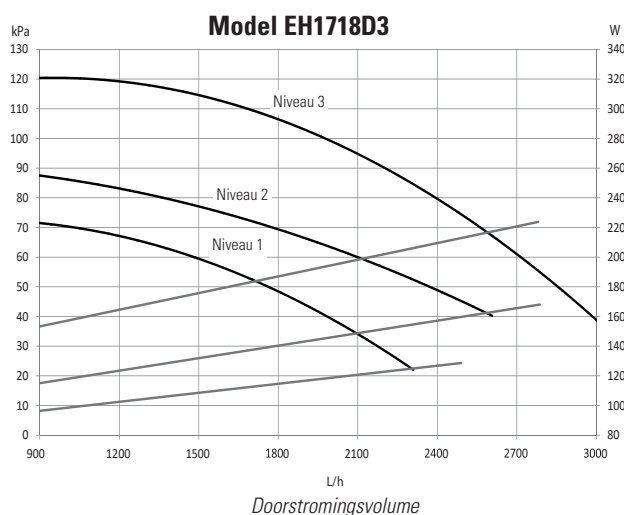
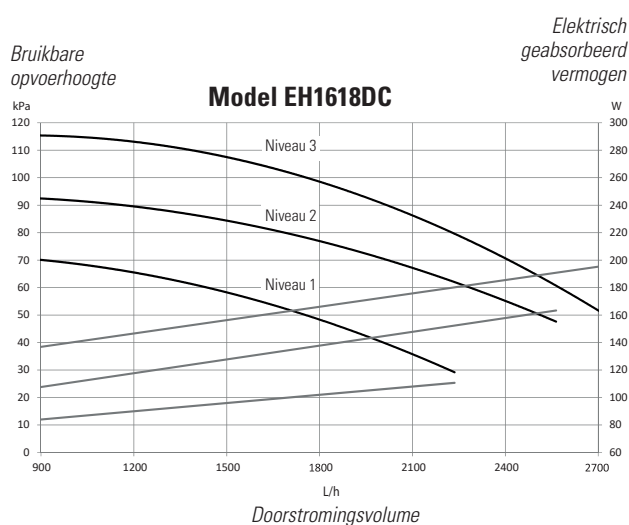
De circulatiepomp heeft 3 snelheidsniveaus. De fabrieksinstelling is niveau 3. Om de instelling te wijzigen selecteert u dipswitches 1 en 2 van de DIP SW3 op de printplaat.



Opmerking

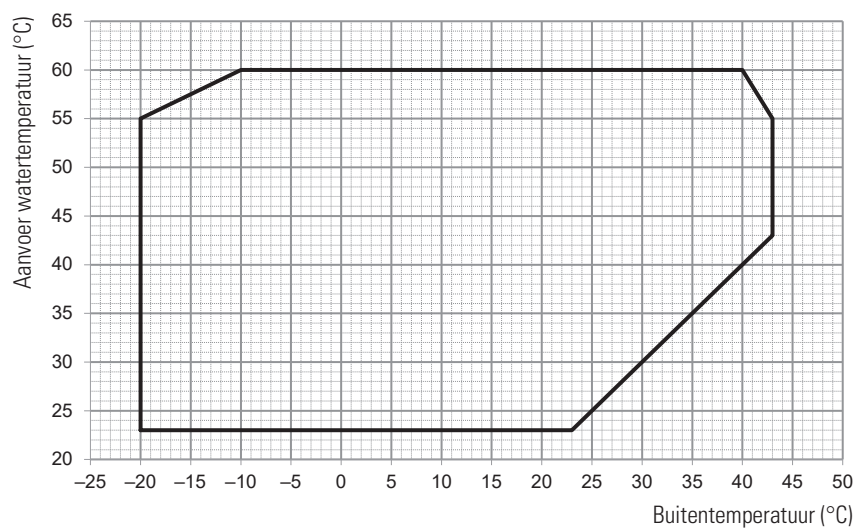
Voor de juiste werking van de warmtepomp moet het minimum doorstromingsvolume voldoen aan het volgende :

- Voor modellen EH0618DC en EH1018DC minimum 600 l/h
- Voor modellen EH1218DC, EH1618DC en EH1718D3 minimum 900 l/h doorstromingsvolume

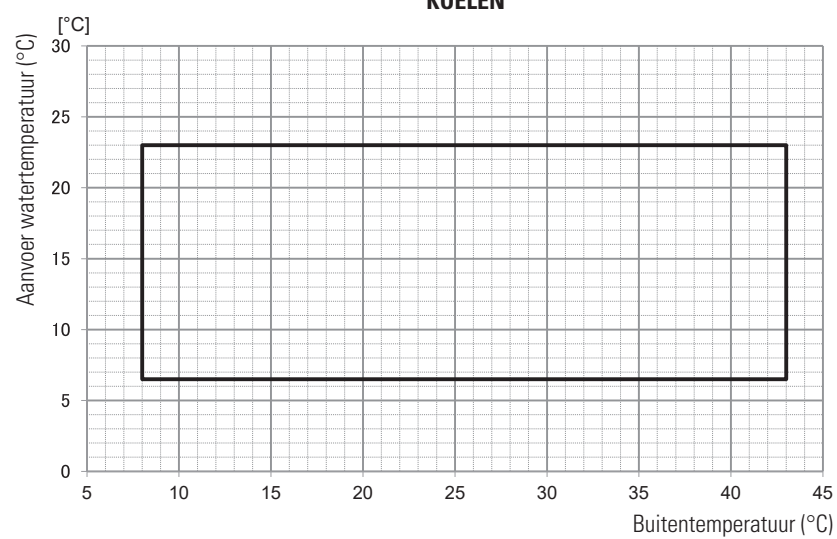


2.2 Werkingsbereik

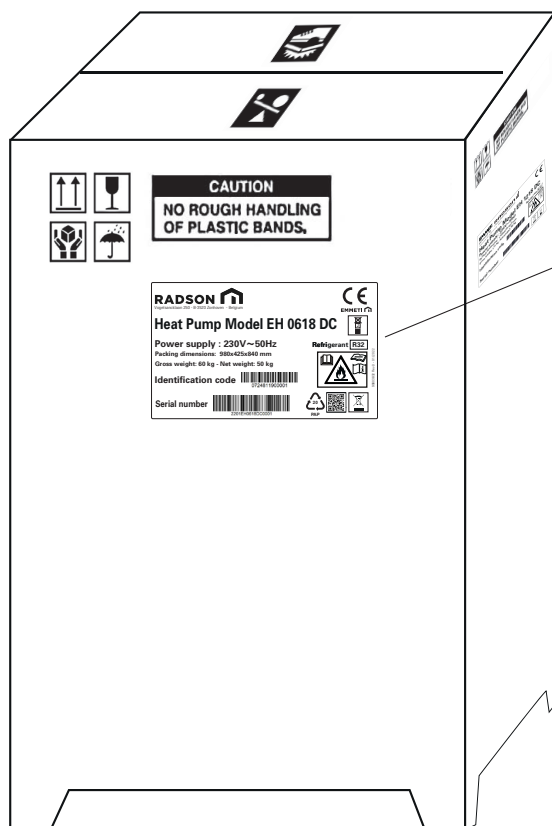
VERWARMEN



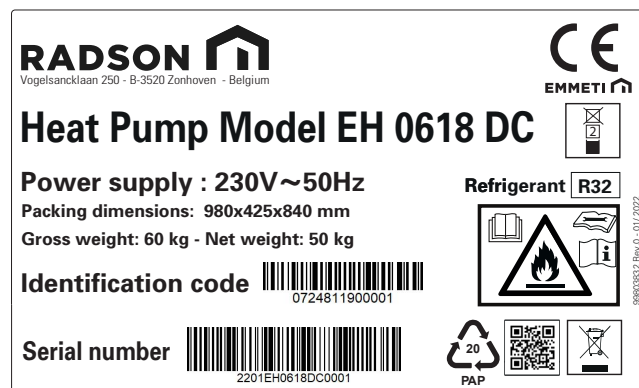
KOELEN



3.1 Identificatie van de verpakking



Verpakingslabel (bv. EH1618DC)



In rechtopstaande positie houden



In rechtopstaande positie houden



Breekbaar



Voorzichtig behandelen



Niet aan vochtige omstandigheden blootstellen

Golfkarton
KartonGebruik geen riemen of banden
bij het verplaatsen

Zwaartepunt bevindt zich aan de rechterkant



Niet pletten

**GOED** (geeft hoeveelheid aan
en correcte methode voor
overlapping)

Model	Model	EH0618DC	EH1018DC	EH1218DC - EH1618DC EH1718D3
Verpakkingsafmetingen	Afmeting verpakking	980 x 425 x 840	1020 x 480 x 1050	1120 x 470 x 1610
Brutogewicht	Brutogewicht	60 Kg	79 Kg	111-129-135 Kg
	Stapelen	 2 = 0 toestel	 2 = 0 toestel	 = 0 toestel

3.2 Identificatie van de eenheid: gegevens op het plaatje

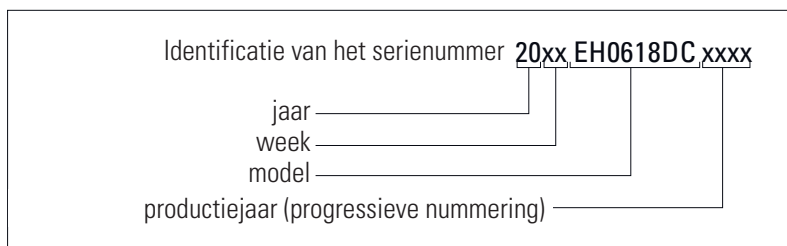
Label (vb. van model EH 0618 DC)

De eenheid wordt geïdentificeerd door het label, waarop de volgende gegevens staan:

- Serienummer
- Algemene technische gegevens
- Identificatiegegevens fabrikant

Het label is duidelijk zichtbaar aangebracht op het buitenomkasting, meestal aan de zijkant van de eenheid.

Waarschuwing : verwijder nooit het label



EMMETI

Via Brigata Osoppo, 166 - Fontanafredda (Pn) - Italy

CE
1370

Lucht/water-warmtepomp
Air To Water Heat Pump

Model	EH 0618 DC
Voeding <i>Power supply</i>	230V ~ 50Hz
Nominaal stroomverbruik <i>Rated power input</i>	1,4 kW
Max. stroom <i>Max. current</i>	11,2 A
Beschermingsklasse <i>Degree of protection</i>	IPX4
Bevat gefluoreerde broeikasgassen <i>Contains fluorinated greenhouse gases</i>	
Type koelmiddel <i>Kwartiteit /charge</i>	R32 (GWP = 675) 0,8 kg (0,54 tCO ₂ e)
Press. min / max PS	1,5 / 4,2 MPa
Temp. min / max TS	-35 / 115° C
Hermetisch afgesloten systeem <i>Hermetically sealed system</i>	
Max. druk watercircuit <i>Max. hydraulic system pressure</i>	300 kPa
Gewicht / <i>Weight</i>	50 kg

99003842 Rev. 0 - 01-2022

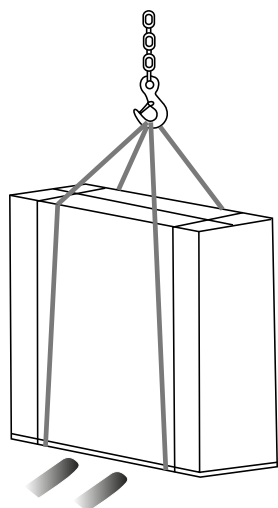
Produzione / Manufactured
Serial number

20xx
20XXEH0618DCXXXX

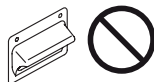
3.3 Verplaatsing van de eenheden



De toestellen moeten met een heftruck verplaatst worden.



GEBRUIK DE HANDVATEN NIET OM HET TOESTEL OP TE HEFFEN.



3.4 Verwijderen verpakking



Gevaar op snijwonden: gebruik handschoenen
Indien u op hoogte werkt, past u de desbetreffende veiligheidsmaatregelen toe.

Indien u een mes gebruikt tijdens het uitpakken, wees dan voorzichtig dat u geen schade toebrengt aan de buitenkant van het toestel. Nadat alle verpakking verwijderd is, controleert u of het toestel in goede staat verkeert. Bij twijfel mag u het toestel niet gebruiken en moet u contact opnemen met een erkende technicus.

Waarschuwing!

Controleer of de toestellen geen schade opgelopen hebben tijdens het transport. In geval van een schadeclaim neemt u contact op met het transportbedrijf om tijdig een verklaring te krijgen in verband met de schade en de aansprakelijkheid.

Voordat u de verpakking weggooit, controleert u of alle accessoires eruit gehaald zijn.

4.1 Uittreksel van het veiligheidsinformatieblad voor koelmiddel R 32

KOELMIDDEEL		R 32 Type		
GWP	675			
Product naam	Difluormethaan 3.0			
Fysieke gevaren	H220: Hoog ontvlambaar gas. H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen wanneer verwarmd.			
EERSTE HULP MAATREGELEN:				
Inademing:	In hoge concentraties kan het verstikking veroorzaken. Symptomen kunnen verlies van mobiliteit / bewustzijn zijn. Slachtoffers kunnen zich niet bewust zijn van verstikking. Breng onafhankelijke ademhalingsapparatuur aan, verplaats slachtoffers naar een niet-verontreinigd gebied en houd ze warm en in rust. Bel een dokter. Zorg voor kunstmatige beademing wanneer de ademhaling stopt.			
Oogcontact:	Spoel het oog onmiddellijk met water. Verwijder contactlenzen als dit gemakkelijk is. Blijf spoelen. Spoelen met overvloedig water gedurende minstens 15 minuten. Zoek onmiddellijk medische hulp. Als medische assistentie niet onmiddellijk beschikbaar is, spoel dan nog eens gedurende 15 minuten.			
Contact met de huid:	Contact met de verdampingsvloeistof kan de huid bevriezen.			
BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN:				
Algemene brandgevaaren:	Warmte kan de behuizing doen ontploffen.			
Blusmiddelen:	Waterspray of nevel. Droog poeder. Schuim.			
Geen geschikt blusmiddel:	Koolstofdioxide			
Speciale gevaren die voortvloeien uit het stof of mengsel:	Geen info beschikbaar			
Gevaarlijke verbrandingsproducten:	In geval van brand kan het bij thermische ontleding het volgende produceren: waterstoffluoride; koolmonoxide; koolstofoxide; carbonyl difluoride			
ADVIES VOOR BRANDBESTRIJDERS				
Speciale brandweer procedures:	In geval van brand: stop het lek als er geen gevaar meer is. Blus de vlammen, niet op lekken vanwege het risico op een nieuwe ongecontroleerde explosie bestaat. Spray continu met water vanuit een beschermde positie tot de behuizing afkoelt. Gebruik brandblussers tegen het vuur. Isoleer de vuurbron om verbrandingsgevaar te voorkomen.			
MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN				
Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodgevallen procedures:	Evacueer het gebied. Zorg voor voldoende ventilatie. Houd rekening met het risico op mogelijk explosieve atmosferen. Verwijder alle ontstekingsbronnen als er geen gevaar optreedt. Controleer de concentratie van het vrijgekomen product. Voorkom lekken in riolen, kelders, opgravingen of gebieden waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Gebruik het onafhankelijke ademhalingsapparaat bij binnenkomst van het gebied tenzij bewezen is dat de atmosfeer ademveilig is. EN 137 Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Open ademhaling zelf ademend apparaat perslucht met volgelaatsmasker - vereisten, testen, markeren.			
BEHANDELING EN OPSLAG				
	Alleen goed getrainde en opgeleide mensen kunnen onder druk omgaan met gas. Gebruik alleen correct gespecificeerde apparatuur, dat geschikt is voor dit product, de toevoerdruk en de gebruikstemperatuur.			
BLOOTSTELLING / PERSOONLIJKE BESCHERMING				
Controle Parameters	Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling Er is geen blootstellingslimiet vastgesteld voor componenten			
DNEL waarden	Kritisch component	Type	Waarde	Opmerkingen
	Difluormethaan	Werkers - inademing	7035	Toxiciteit bij herhaalde toediening
		Systemisch, op lange termijn	mg/m³	
PNEC waarden	Kritisch component	Type	Waarde	Opmerkingen
	Difluormethaan	Aquatisch (zoet water)	0,142 mg/l	-
		Aquatic (intermitterende releases)	1,42 mg/l	-
		Sediment (zoet water)	0,534 mg/kg	-

FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN	
Informatie over de belangrijkste fysische en chemische eigenschappen	
oplosbaarheid in water	280 g/l
Vorm	Gas
Vorm	Vloeibaar gas
Kleur	Kleurloos
Geur	Geur van ether
Kookpunt	-51,6 °C (101,325 kPa)
Relatieve dichtheid	1,1 (Referentie)
STABILITEIT EN RECTIVITEIT	
Chemische stabiliteit	Stabiel onder normale omstandigheden
Niet-compatibele materialen	Lucht en oxidatiemiddelen. Zie de nieuwste versie van ISO-1114 voor materiaalcompatibiliteit.
Gevaarlijke ontbindingsproducten	Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden geen gevaarlijke ontledingsproducten geproduceerd.
TOXICOLOGISCHE INFORMATIE	
Acute toxiciteit bij inslikken van het product	Op basis van de beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.
Acute toxiciteit bij huidcontacten	Op basis van de beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.
Acute toxiciteit bij inademing van het product	Difluormethaan - LC 0 (Rat, 4 uur):> 520000 ppm Opmerking: Gas
ECOLOGISCHE INFORMATIE	
Product bioaccumulatief potentieel:	Het product is naar verwachting biologisch afbreekbaar en zal naar verwachting niet langdurig blijven bestaan in een wateromgeving.
Productmobiliteit in de grond:	Vanwege de hoge vluchtigheid is het onwaarschijnlijk dat het product grond- of waterverontreiniging veroorzaakt.
INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING	
Algemene informatie afvalverwerkingsmethoden:	Niet afblazen op een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Raadpleeg uw leverancier voor specifieke aanbevelingen. Ontlaad het niet in gebieden waar een risico bestaat op het vormen van een explosieve atmosfeer met de lucht. Het gas zou moeten zijn weggegooid in een geschikte brander met terugslagbeveiliging
Verwijderingsmethoden:	Raadpleeg de EIGA praktijkcode (Doc. 30 "Verwijdering van gassen", te downloaden op Http://www.eiga.org) voor betere richtlijnen betreffende verwijderingsmethoden. Neem contact op met uw leverancier voor de juiste verwijdering van de behuizing. De lozing, behandeling of verwijdering kan onderworpen zijn aan nationale of lokale voorschriften.

"Het koudemiddel R32 behoort tot de categorie van de laag ontvlambare koudemiddelen (klasse 2L volgens de ISO 817 norm) daarom is het belangrijk rekening houden met en voldoen aan de Europese, nationale en lokale veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de behandeling, opslag en installatie van: apparatuur die dit koelmiddel bevat."

4.2 Waarschuwingen en gevaren

**WAARSCHUWING**

Lees de handleiding aandachtig voordat u de warmtepomp in gebruik neemt. De producent wijst elke verantwoordelijkheid af bij schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de waarschuwingen.

Wanneer u deze handleiding gelezen hebt, zorgt u ervoor dat ook andere gebruikers van het toestel ze lezen.

Gebruikers moeten deze handleiding bij de hand houden en ook laten lezen door personen die het toestel herstellen of verplaatsen. Indien het toestel van eigenaar wisselt, geeft u de handleiding door aan de nieuwe gebruiker. Zorg ervoor dat de volgende veiligheidsinformatie strikt in acht genomen wordt

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

	Waarschuwing
	Geeft een verboden handeling aan.
	Geeft aan dat belangrijke instructies moeten opgevolgd worden.
	Geeft een onderdeel aan dat moet geaard worden.
	De eenheid bevat koudemiddel R32 ONTVLAMBAAR

Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) wier fysieke, sensorische of mentale capaciteit is aangetast of waar ervaring of kennis ontbreekt, tenzij ze voorzien zijn, door tussenkomst van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid, van toezicht of instructies met betrekking tot het gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze geen interactie hebben met de apparatuur (warmtepomp en bijbehorende componenten).

**VERBODEN HANDELINGEN**

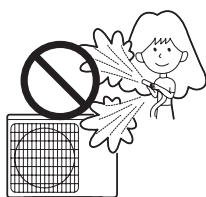
Beveiligingen of onderdelen van het apparaat verwijderen



Stop uw vingers of andere voorwerpen niet in de stopcontacten/uitlaten of het afdekrooster.



Giet of verstuif geen water op de warmtepomp.



In het geval van brand, gebruik de juiste blusmiddelen, zoals voorgeschreven volgens de wet.

Plaats geen voorwerpen op het toestel en klim er niet op.

**BELANGRIJKE INSTRUCTIES**

Als u enige abnormale verschijnselen opmerkt (bv. een brandgeur), haalt u het toestel onmiddellijk van de netstroom en neemt u contact op met uw verdeler voor verdere instructies. Een verder gebruik van de warmtepomp kan in dat geval schade veroorzaken en een risico op een elektrische schok of brand met zich meebrengen.



Voorkom dat de waterleidingen bevriezen, sluit de stroomtoevoer van de warmtepomp niet af.



4.3 Verboden en waarschuwingen voor installatie

**GEVAAR**

De installatie- en onderhoudsactiviteiten uitgevoerd op warmtepompen mogen alleen worden uitgevoerd door personeel en bedrijven die houder zijn van het juiste certificaat in overeenstemming met de EU verordening 2015/2067 die, in overeenstemming met EU-verordening 517/2014 van het Europees Parlement en van de Raad, de minimumvereisten vaststelt van bedrijven en personeel voor stationaire koeling, airconditioning en warmtepompen die bepaalde gefluoreerde broeikasgassen bevatten.

- Installatie mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde en geautoriseerde technici.
- Probeer het apparaat niet op eigen initiatief te installeren.

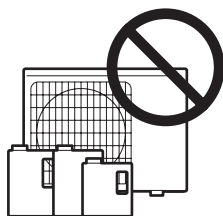
GEVAAR SNIJDEN: GEBRUIK VAN VERSTELBARE HANDSCHOENEN. ALS DE BETREFFENDE VOORWAARDEN VEREISTE STANDAARDEN ZIJN VOOR DE WERKEN.

- Neem voor eventuele reparaties contact op met de dealer. Elektrische reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens.
- Onvolledig werk kan leiden tot ernstige schade aan de gebruiker.

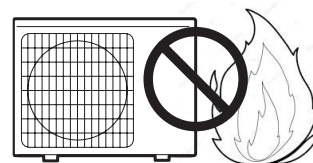
Een correcte installatie garandeert een efficiënt gebruik. Daarom vragen wij u om zich zorgvuldig te houden aan de instructies met betrekking tot installatie, verbindingen en testen zoals beschreven in deze handleiding.

**VERBODEN HANDELINGEN**

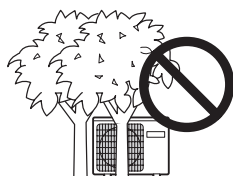
Installeer de warmtepomp niet in ruimtes waar gaslekken of andere ontvlambare substanties nabij de toestellen kunnen voorkomen.



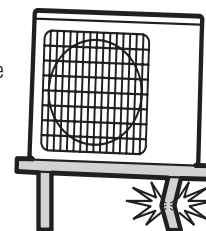
Installeer de warmtepomp niet nabij bronnen van overmatige warmte, damp (vocht, oliën, enz...).



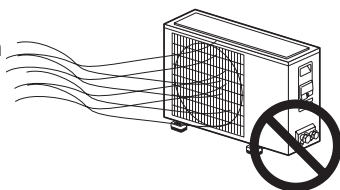
Installeren in de buurt van obstakels of planten die de normale luchtstroom van de unit kunnen belemmeren.



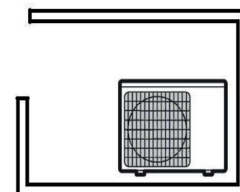
Controleer of de geïnstalleerde media in goede staat verkeren.



Installeer het toestel niet op een windgevoelige plaats.



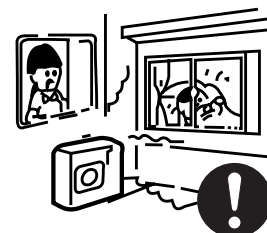
Installeren in een omgeving die niet volledig vrij is (onder de trap, kelder-raam).

**WAARSCHUWINGEN**

Gebruik een exclusieve krachtbron voor de warmtepomp en een juiste gedimensioneerde magnetothermische differentieelchakelaar



Kies een geschikte locatie voor de installatie zodat het uitgestoten geluid niet hinderlijk is voor mensen of dieren.



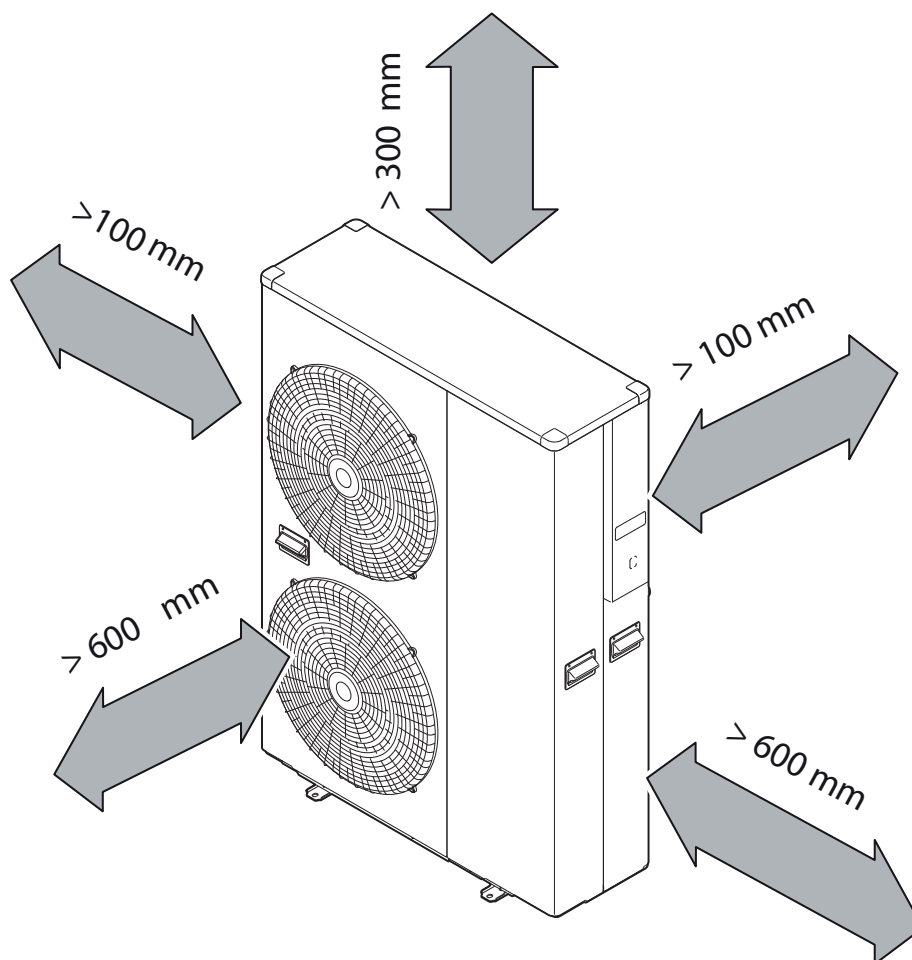
Let op de hete oppervlakken van het apparaat tijdens onderhoud.



5.1 Minimale bedrijfsruimten voor onderhoud

Voor alle modellen

Zorg voor naleving van de minimale werkbare ruimtes voor onderhoud.



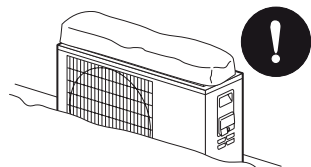
5.2 Bevestiging van de eenheid

Beveilig het toestel met behulp van bouten met Ø 10 mm, en dit op volgende plaatsen:

- aan de onderkant
- aan de trillingsdempende steunen op de grond
- aan de zwevende klembeugels

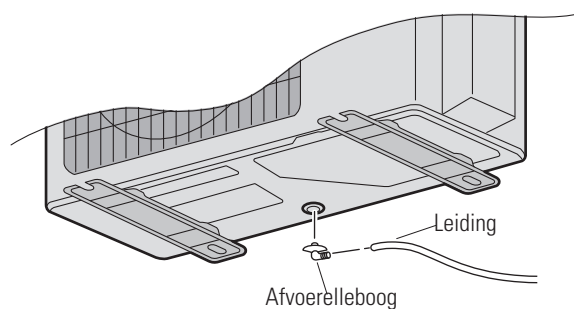
Als het toestel geïnstalleerd wordt in een omgeving die onderhevig is aan zware sneeuwval, dan moet u het op een hoogte van 200 mm boven het gemiddelde sneeuwniveau installeren, of als alternatief zwevende klembeugels gebruiken op het buitentoestel.

Let op voor sneeuw, ook sneeuw die van het dak glijdt, want dit kan de lucht-leidingen verstopen.



5.3 Condensaatafvoerleidingen

- Als u een L-vormige aansluiting gebruikt, beveilig u die zoals hier getoond.
- Plaats de L-vormige aansluiting niet in koude zones waar de temperatuur continu onder nul valt. Een bevroren afvoerleiding kan de ventilatormotor doen stoppen.

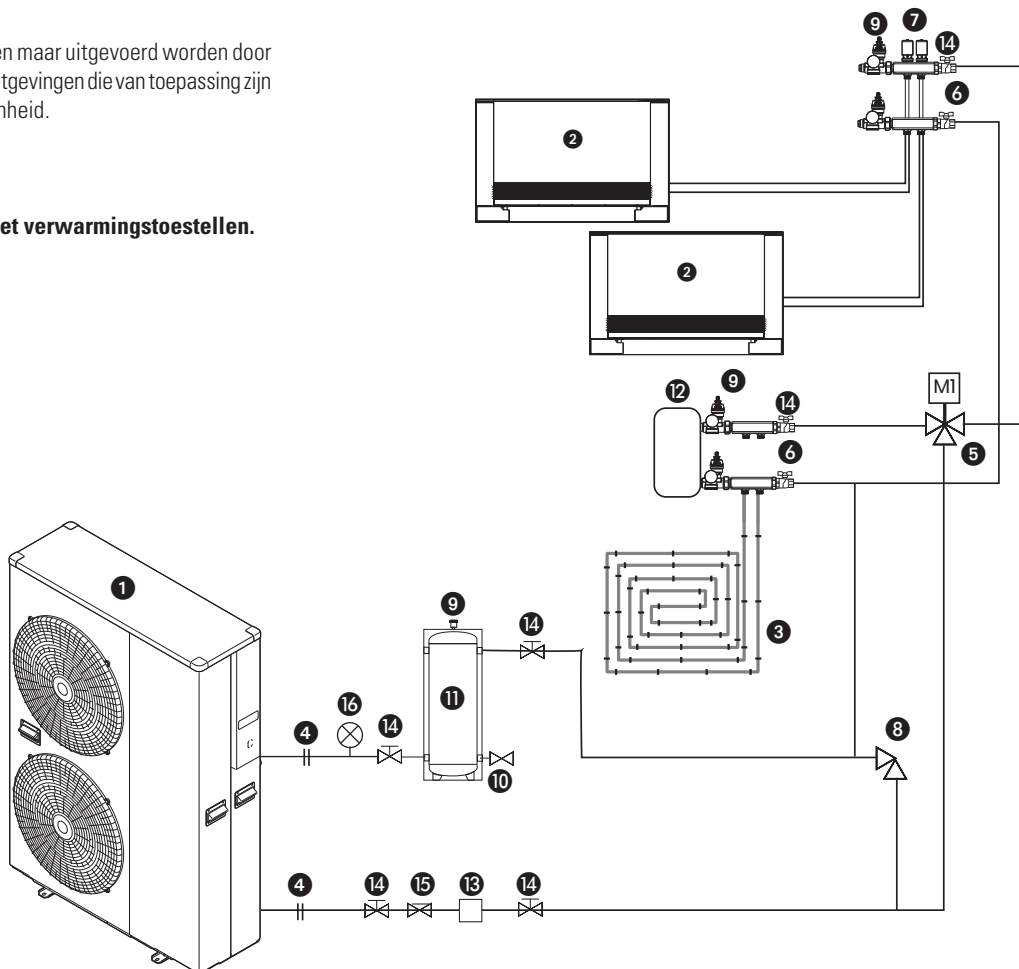


5.4 Hydraulische installatie

De hydraulische aansluitingen mogen alleen maar uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel and volgens de wetgevingen die van toepassing zijn op de locatie van de installatie van de eenheid.

Voorbeelddiagram van een systeem met verwarmingstoestellen.

- ❶ Warmtepomp ZENTO-SMI
- ❷ Convectoren
- ❸ Vloerverwarming
- ❹ Flexibele aansluiting
- ❺ 3 weg klep
- ❻ Verdeler / collector
- ❼ Elektrothermische motor
- ❽ Overdrukventiel
- ❾ Ontluchter
- ❿ Vul- en aflatkraan
- ⓫ Buffertank systeemwater
- ⓬ Kit expansievat
- ⓭ Filter
- ⓮ Afsluitventiel
- ⓯ Terugslagventiel
- ⓰ Manometer



De wateraansluitingen moeten overeenkomen met het formaat en de vereisten die voorzien zijn in het ontwerp van het verwarmingssysteem, rekening houdend met de aanvoer en retour van het water in de pomp. Het hydraulische circuit moet nog steeds aangemaakt worden met inachtneming van de volgende aanbevelingen:

- Problemen met lucht, vocht of stof in het watercircuit kunnen voorkomen, gebruik daarom alleen schone leidingen en bedek het uiteinde van de buis wanneer deze door een muur wordt gestoken om binnendringen van stof en vuil te voorkomen.
- Gebruik een goed draad afdichtmiddel om de verbindingen af te dichten. De dichting moet bestand zijn tegen waterdruk en temperaturen.
- Alle leidingen moeten voldoende geïsoleerd en ondersteund worden.
- Het gehele watercircuit, inclusief alle leidingen, moet worden geïsoleerd om condensvorming in de zomer te voorkomen en om warmteverlies te beperken.
- Het is aanbevolen om de afsluitventielen goed te isoleren, het zijn heel belangrijke componenten. Dergelijke ventielen kunnen bol- of vlinder-vormig zijn, moeten zodanige dimensies hebben dat ze in de open positie het kleinst mogelijke drukverlies kunnen compenseren.
- Het is noodzakelijk om drukmeters te installeren om de waterdruk in het systeem te meten.
- Het systeem moet op de lager gelegen punten uitgerust worden met een afvoersysteem.
- Op de hoger gelegen punten moet het systeem voorzien worden van ontluchters.
- De aanwezigheid van vaste deeltjes in het water kan de warmtewisselaar verstopten. Daarom is het noodzakelijk om de aanvoer van de warmtewisselaar te beschermen met een filterzeef. De grootte van de gaatjes in het filterscherm moeten tenminste 10 mesh/cm² zijn.
- Na installatie of na een herstelling van het systeem is het zeer belangrijk om het grondig te reinigen, waarbij u bijzondere aandacht besteedt aan de toestand van de filter.
- Controleer of de componenten die in de hydraulische leidingen zijn geïnstalleerd bestand zijn tegen de waterdruk.
- Gebruik nooit componenten met gegalvaniseerde coating in het watercircuit. Overmatige corrosie van deze componenten kan op die manier worden vermeden.
- Het toestel moet gebruikt worden in een afgesloten watersysteem. De toepassing in een open watercircuit kan overmatige corrosie veroorzaken aan de leidingen.

! WAARSCHUWINGEN

Voor een correcte werking en bescherming van de warmtepomp moet het volgende worden gegarandeerd:

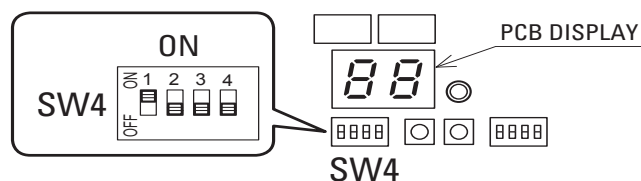
- Het minimale watergehalte van het systeem, circulerend in de warmtepomp, is hoger dan 50 liter, in elke bedrijfstoestand.
- De minimale waterstroomsnelheid is altijd gegarandeerd, via de warmtepomp, in elke bedrijfstoestand. Met name tijdens het ontdooien en activeren van de antivries bescherming.
- Een expansievat van geschikte grootte is geïnstalleerd om te voorkomen dat de limietdruk van 2,5 bar overschreden wordt in eender welke bedrijfstoestand.
- De elektriciteitstoever wordt niet afgesloten tijdens de winterperiodes wanneer het risico op ijsvorming bestaat.

- Naast de antivriesbescherming in de machine, is het verplicht om een toereikende aanvullende antivries bescherming te voorzien, die ingrijpt in het geval van een stroomstoring of in het geval van een fout, en die efficiënt wordt onderhouden met de juiste controles tijdens verplicht onderhoud.
- Gebruik de warmtepomp niet om industrieel water, zwembadwater of sanitair water te behandelen. Voorzie in al deze gevallen een tussenliggende warmtewisselaar.

Antivries bescherming

De warmtepomp is uitgerust met een antivries beschermingsfunctie die voorkomt dat het water bevroert, door het activeren van de interne circulator wanneer de externe temperatuur daalt onder 4 °C. Als de temperatuur van het water dat de pomp verlaat daalt onder 2° C, zal de unit zelf ook opgestart worden in verwarmingsmodus.

Het bewijs dat deze bescherming actief is wordt verkregen met Dip-Switch 1 = ON zoals in Fig. hieronder (fabrieksinstelling).



Als Dip-Switch 1 = UIT is het essentieel om de antivriesbeschermingsdrempels van de SMART-MT te controleren zoals getoond in hoofdstuk 8.12

Deze functie is effectief zolang er stroomtoevoer is naar de warmtepomp en watercirculatie is gegarandeerd in het hydraulische circuit.

Als bovenstaande voorwaarden niet worden gegarandeerd, is het noodzakelijk om een extra antivriesbescherming te bieden door aan het systeem dat water laadt een voldoende hoeveelheid glycol toe te voegen, in overeenstemming met de volgende tabel:

	% geremd propyleenglycol	10%	20%	30%	40%
	Vriestemperatuur*	-4 °C	-9°C	-15 °C	-23 °C
Corrigerende factoren	Capaciteit	0,996	0,991	0,983	0,974
	Geabsorbeerd vermogen	0,990	0,978	0,964	1,008
	Ladingsverlies	1,003	1,010	1,020	1,033

Opmerking: (*) de temperatuurwaarden zijn indicatief. Raadpleeg altijd de vermelde temperaturen voor het specifieke product.

Waterkwaliteit

Gebruik geen corrosief water, dat afzettingen of chloorresten bevat, of gedemineraliseerd water.

Om corrosieverschijnselen van de warmtepompwisselaar te voorkomen, moet het voorlaadwater van het systeem voldoen aan de limieten aangegeven in de volgende tabel.

Als u niet heel zeker bent over de kwaliteit van het water of als u twijfelt hebt over de aanwezigheid van verschillende materialen kan dat na verloop van tijd een progressieve corrosie van de wisselaar veroorzaken.

Het is altijd raadzaam om een inspecteerbare tussenwisselaar toe te voegen die gemaakt is van materiaal dat geschikt is om dergelijke componenten te weerstaan. In het geval van een nieuwe installatie of legen van het circuit, is het noodzakelijk om een preventieve reiniging van het systeem te voorzien.

Om de correcte werking van het product te garanderen, controleer na elke reinigingsbeurt, watervervanging of glycoltoevoeging, of het voorlaadwater voldoet aan het volgende tabel.

pH	7.5 ÷ 9.0
SO4--	< 70 ppm
HCO3-/SO4--	> 1.0 ppm
Durezza totale	4.0 ÷ 8.5 dH
Cl-	< 50 ppm
PO43-	< 2.0 ppm
NH3	< 0.5 ppm
Fe+++	< 0.2 ppm
Mn++	< 0.05 ppm
CO2	< 5 ppm
H2S	< 50 ppb
Temperatuur	< 65 °C
Zuurstofgehalte	< 0.1 ppm
Alkaliniteit (HCO3)	70 ÷ 300 ppm
Elektrische geleidbaarheid	10 ÷ 500 µS/cm
Nitraat (NO3)	< 100 ppm

Procedure voor de invoer van water in en het ontluchten van het hydraulische circuit

Controleer de volgende zaken voordat u het toestel met water vult:

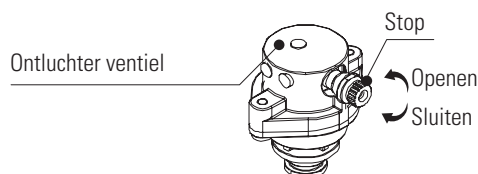
- De voordruk bedraagt 1,5 bar
- Op alle verhoogde punten in het systeem zijn ontluchtingsopeningen aangebracht. Voer dan de volgende stappen uit:

Opmerking:

De ontluchters moeten zich in gemakkelijk toegankelijke zones bevinden, zodat ze gemakkelijk in bedrijf kunnen gesteld worden. Het toestel beschikt over een automatische ontluchter. Zorg dat deze niet te vast zit, zodat er lucht in het watercircuit kan afgevoerd worden.

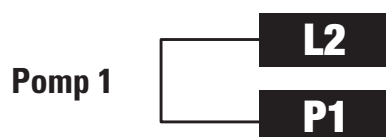
Voer vervolgens de volgende stappen uit:

- 1) Sluit de aanvoer water aan op een vulkraan.
- 2) Draai de dop van de ontluchtingsklep los om de lucht uit het hydraulisch circuit te laten. De dop mag niet worden verwijderd.



- 3) Vul het hydraulische circuit met water tot de meter een druk van 1,5bar aangeeft.
- 4) Activeer de circulator (pomp 1) als volgt: :
 - Maak een elektrische brug tussen terminal L_2 en P_1 ,
 - Schakel de warmtepomp elektrisch in.

Zin klopt niet Op dit punt zal in werking treden en is het mogelijk om de juiste circulatie van het water in het systeem Voer vervolgens de volgende stappen uit: Zodra deze operatie is voltooid, verwijdert u de voeding van de warmtepomp en verwijdert u de brug tussen klem L_2 en P_1 .



- 5) Wanneer alle lucht verwijderd is, schroeft u de dop weer op het ontluchtingsventiel.

Opmerking:

- Tijdens het ontluchten kan het nodig zijn extra water toe te voegen.
- De waterdruk op de manometer varieert volgens de watertemperatuur.
- Het apparaat kan via de veiligheidsklep overtalig water uitstoten.

5.5 Elektrisch systeem

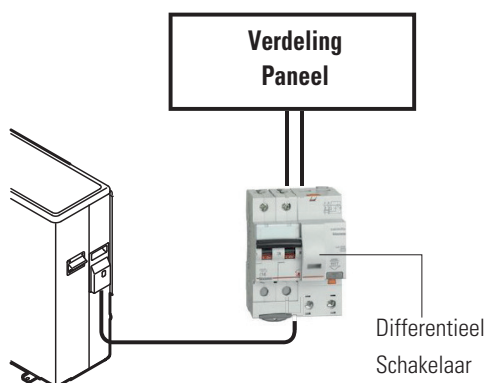
Alvorens enige werkzaamheden uit te voeren op het toestel, zorgt u ervoor dat het zeker van de voeding afgehaald wordt. Raak elektrische componenten nooit aan onmiddellijk na het afkoppelen, wacht minstens 5 minuten.



WAARSCHUWING

- Elektrische aansluitingen moeten bij installatie van het toestel aangebracht worden door erkende technici en conform de lokale regelgeving
- Voor u het toestel aansluit, moet u nauwgezet de compatibiliteit controleren tussen de voedingskabel en de productonderdelen die u wilt aansluiten
- Het toestel moet aangesloten worden aan voeding met een impedantie $\leq 0,354 \Omega$
- Zorg ervoor dat de voedingskabel beschermd wordt door een zekeringsautomaat.
- Gebruik kabels die bedrading met een grotere diameter kunnen bevatten dan vermeld in de tabel onderaan. De voedingskabel moet IEC-conform zijn. (60245 IEC 57 (H05RN-F))
- In de voedingskabel van het toestel is het noodzakelijk om een differentieel schakelaar te voorzien, die bipolair is en een contactafstand heeft van ten minste 3 mm in elke pool met een minimaal drempelmaximum van 30 mA.

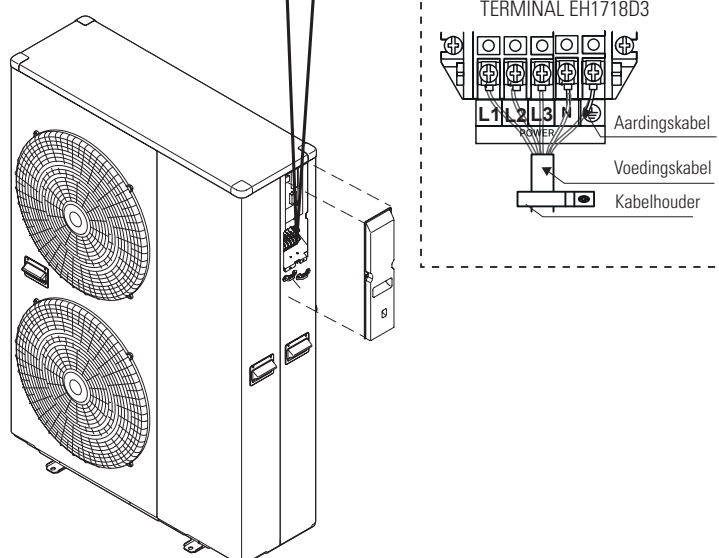
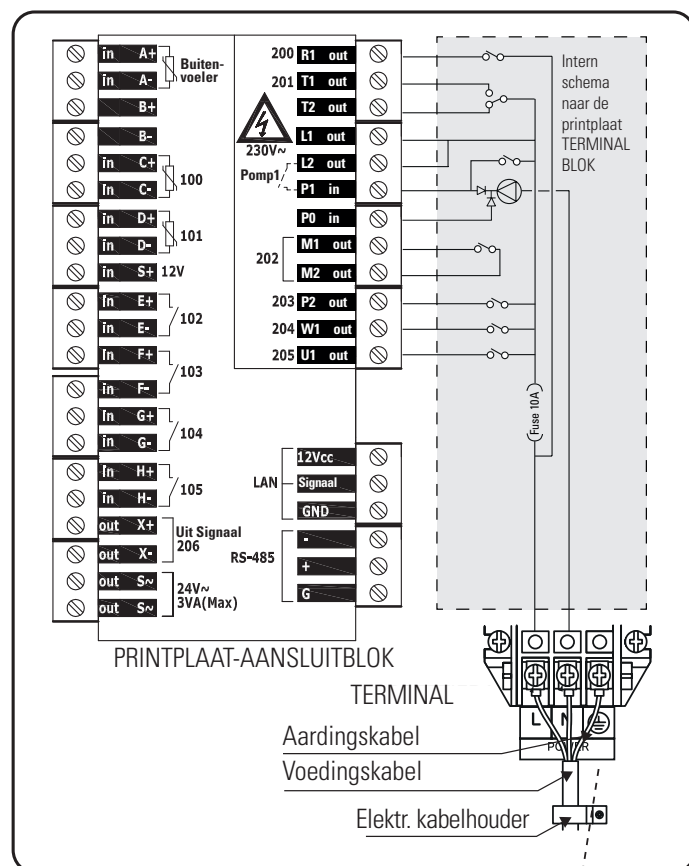
Model	Voedingskabel (mm ²)	Zekeringsautomaat (A)
EH0618DC	2,5	16
EH1018DC	4	20
EH1218DC	4	25
EH1618DC	6	32
EH1718D3	2,5	16



Sluit de aardingskabel aan

De aardingskabel mag niet aangesloten worden op de leidingen, de gastoevoer, de verlichtingsarmatuur of telefoonlijnen; verkeerd aarden kan elektrische ontlading veroorzaken en zo het toestel beschadigen.

Door de bekleding van het elektrische paneel te verwijderen kunt u het voedingsklembord van de pomp en het PRINTPLAAT-AANSLUITBLOK bereiken.

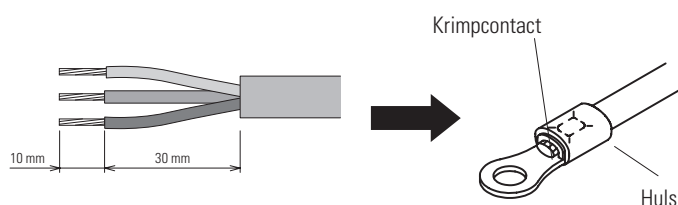


Hoe sluit u de bedrading op de terminal aan?

**WAARSCHUWING**

Let bij het aansluiten van de voedingskabel dat de polariteit wordt gerespecteerd.

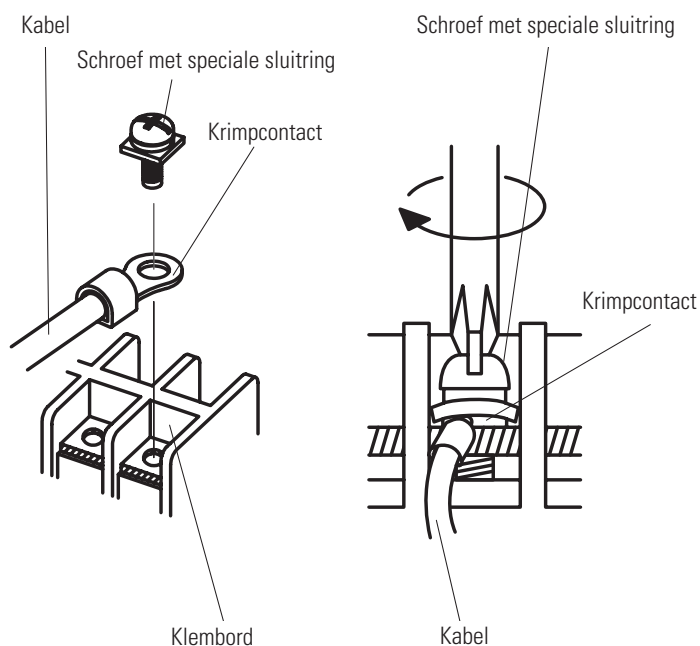
- Een foute aansluiting van de bedrading kan de functionaliteit beïnvloeden en schade veroorzaken aan de printplaat.
- Wanneer u de huls van een hoofddraad stript, moet u een geschikt werktuig gebruiken, zoals een draadstripper.
- De aansluitingskabel moet minstens 10 mm gestript worden. Indien korter, kan er een slecht contact ontstaan. Indien langer, bestaat het risico op een kortsluiting.
- Gebruik krimptacten met isoleerhulzen om de aansluiting met het klembord te maken, zoals op de volgende afbeelding getoond wordt.
- Beveilig de krimptacten aan de kabels met een geschikt werktuig, om te garanderen dat de kabels niet beschadigd worden.



- Gebruik krimptacten en span de schroeven aan volgens het gespecificeerde spankoppel om oververhitting van het toestel te voorkomen, wat voor ernstige schade zou kunnen zorgen.

Spankoppel

M3-schroef	Van 0,3 tot 0,6 N.m (3 tot 6 kgf.cm)
M4-schroef	Van 1,2 tot 1,8 N.m (12 tot 18 kgf.cm)

**WAARSCHUWING**

Voor éénfasige eenheid (EH0618DC, EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC) is de nominale spanning 230V ~ 50 Hz.

Voor driefasige eenheid EH1718D3 is de nominale spanning 400 V ~ 50 Hz

De voeding is driefasig (L1, L2, L3) + neutraal (N).

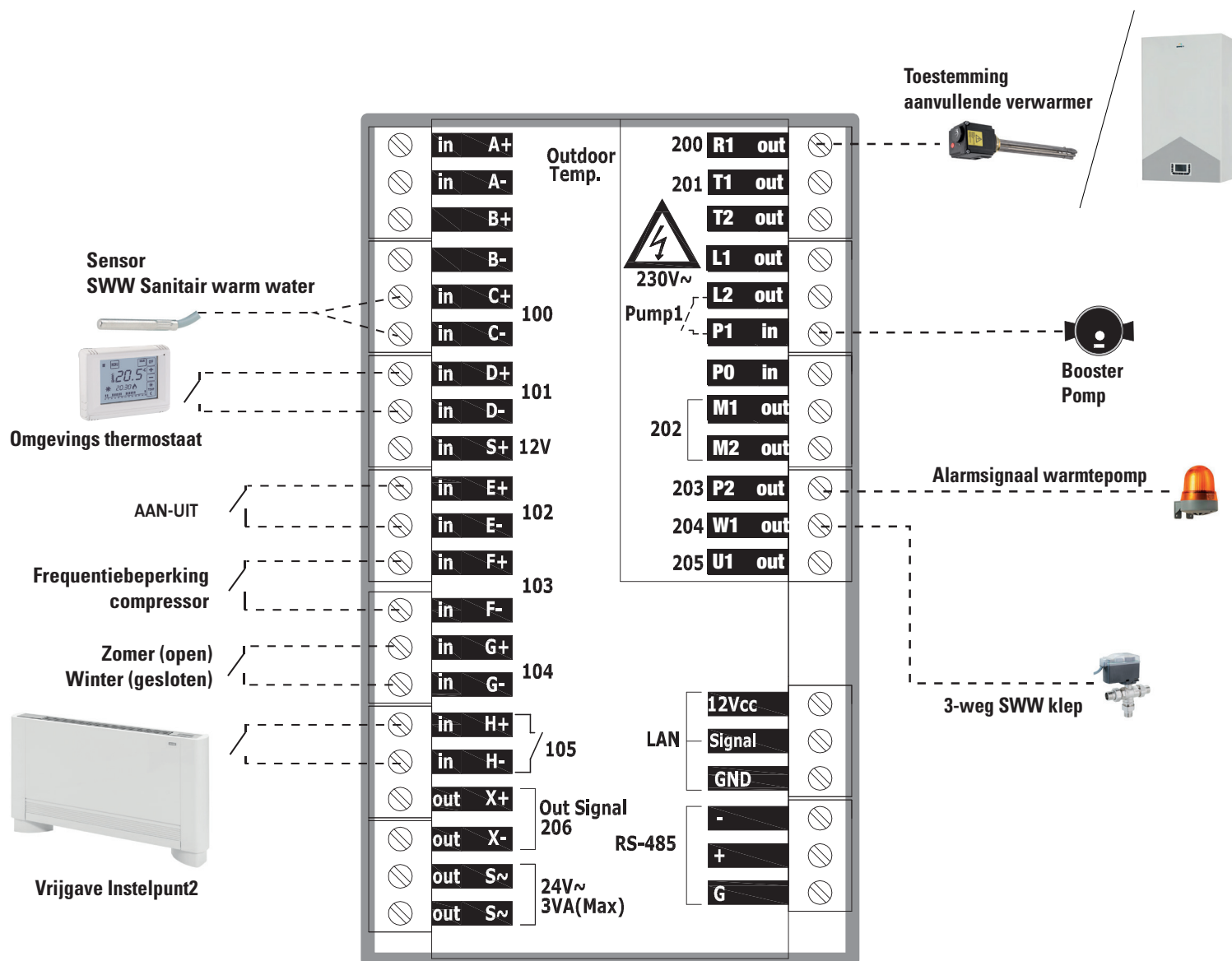
De onjuiste aansluiting van de nulleider (N) leidt tot het falen van enkele interne componenten.

Alvorens het toestel in te schakelen, controleert u of de spanningswaarde binnen het bereik +/- 10% van de nominale spanning ligt. Bij een spanning lager dan dit bereik, en bij problemen om de warmtepomp op te starten, moet u contact opnemen met uw energieleverancier, zodat ze de spanning kunnen verhogen.

Opmerking: Controleer ook de toelaatbare voedingsspanning wanneer de unit op maximale belasting werkt!

5.6 Configuratie1 Aansluitspecificaties (C400=1) Fabrieksconfiguratie

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP PRINTPLAAT-AANSLUITBLOK



CONFIGURATIE1 (C400=1) - Fabrieksconfiguratie

CONFIGUREERBARE PARAMETERS

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving
C402	1	Operationele status in uit-stand : 0= Alle functies/uitgangen zijn uit, behalve vorstbeveiliging 1= Alleen SWW-productie en vorstbeveiliging blijft actief
C403	0	Niet gebruikt
C404	0	Activering van de boostpomp Pump2 : 0 = Alleen voor het stralingssysteem 1 = Voor zowel het stralingssysteem als de SetPoint 2 2 = Alleen voor SetPoint 2
C405	0 (Off)	Klimaatcurve setpoint 2: 0 (Uit)= Uitschakelen 1 (Aan)= Activeren
C406	1	Niet gebruikt
C407	1	Niet bewerken
C408	0	Werking van de interne pomp Pump1 met compressor uit voor doeltemperatuur (Target temp.) voldaan: 0 = altijd actief 1 = Assays met regelmatige tussenpozen van 15 min 2 = Assays met automatisch berekende intervallen
C409	1	Niet gebruikt
C410	10	Niet gebruikt

AANSLUITINGSSPECIFICATIES AANSLUITBLOK PCB

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving	Ref I/O		Elektrische eigenschappen	Kabel
-	-	Externe temperatuursonde alternatief voor die aan boord van de machine	Buiten temperatuur	A+ / A-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C420	0	Niet gebruikt	-	B+ / B-	-	-
C421	0	Sanitaire warmwatertemperatuursonde	100	C+ / C-	NTC 10kΩ a 25°C *	SIGNAAL
C422	0	Omgevingsthermostaat	101	D+ / D-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C423	0	Extern aan/uit Contact gesloten = Aan	102	E+ / E-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C424	0	Frequentiebeperking compressor	103	F+ / F-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C425	0	Zomer/winter op afstand Gesloten Contact = Winter LET OP: (Niet gebruikt als Febos-Crono is aangesloten)	104	G+ / G-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C426	0	Instelpunt 2	105	H+ / H-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C427	0	Toestemming aanvullende verwarmers L-fase opgeroepen	200	R1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOMKABEL
C428	0	Niet gebruikt	201	T1	-	-
C429	0	Niet gebruikt	202	M1 / M2	Digitale ingang (Potentiaal vrij contact)	-
C430	0	WP-signaal in alarm Fase L bij alarmen	203	P2	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C431	0	Toestemming voor 3-weg SWW-klep L-fase opgeroepen	204	W1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C432	0	Niet gebruikt	205	U1	-	-
C433	0	Niet gebruikt	206	X+ / X-	-	-
-	-	Boostpomp Fase L wanneer de WP-circulator actief is	-	P1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
-	-	RS-485 seriële interfaceverbinding Modbus Connection Protocol (RTU): - Baudrate: 9600 - Frame-instellingen: E 8.1 - Adres: 1 - Time-out: 1000	RS-485	- + G	Seriële poort RS-485	DATA TRANSMISSIEKABEL

(*) Afsluitstroom, aarde 0,5 mA (ZELV: ultralage veiligheidsspanning)

SIGNAALKABEL (<24V): BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en niet afgeschermd.

DATA TRANSMISSIEKABEL (RS-485): BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en afgeschermd.

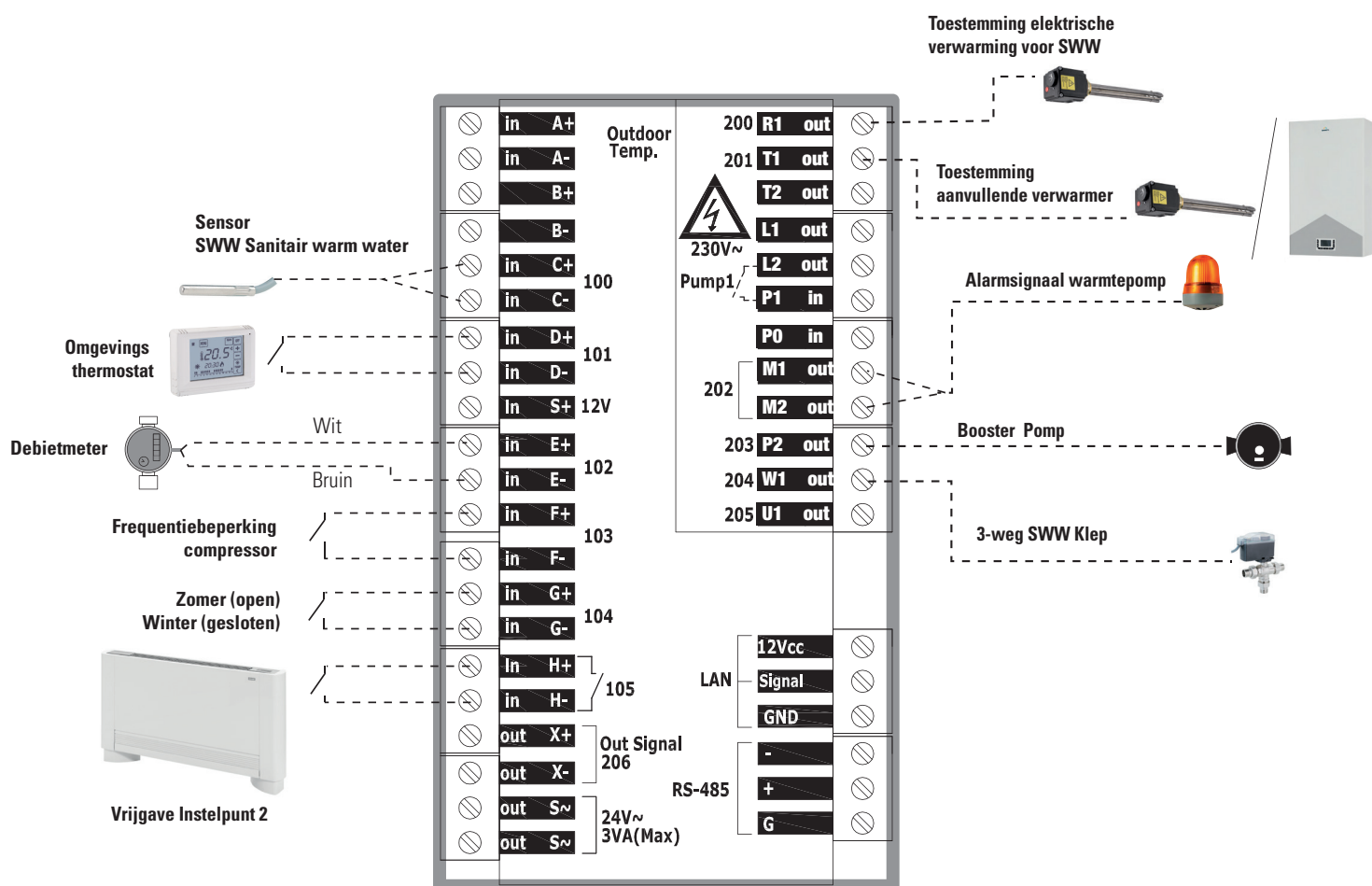
De afscherming mag slechts aan één uiteinde van de kabel worden geaard.

STROOMKABEL (230 V): Elektrische kabel met doorsnede 1,5 mm².

LET OP: Het systeem moet worden gebouwd in overeenstemming met het betreffende project en in overeenstemming met de geldende voorschriften op de plaats van installatie. Het is absoluut verboden om signaal- en datatransmissiekabels samen met stroomkabels met spanningen > 50 V door te voeren.

5.7 Configuratie 2 Aansluitspecificaties (C400=2) Configuratie voor AANSLUITING OP DE HYDRO ECO KIT

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP PRINTPLAAT-AANSLUITBLOK



CONFIGURATIE 2 (C400=2)

CONFIGUREERBARE PARAMETERS

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving
C402	1	Operationele status in uit-stand : 0= Alle functies/uitgangen zijn uit, behalve vorstbeveiliging 1= Alleen SWW-productie en vorstbeveiliging blijft actief
C403	0	Niet gebruikt
C404	0	Activering van de boostpomp Pump2 : 0 = Alleen voor het stralingssysteem 1 = Voor zowel het stralingssysteem als de SetPoint 2 2 = Alleen voor SetPoint 2
C405	0 (Off)	Klimaatcurve setpoint 2: 0 (Uit)= Uitschakelen 1 (Aan)= Activeren
C406	1	Niet gebruikt
C407	1	Niet bewerken
C408	0	Werking van de interne pomp Pump1 met compressor uit voor doeltemperatuur (Target temp.) voldaan: 0 = altijd actief 1 = Assays met regelmatige tussenpozen van 15 min 2 = Assays met automatisch berekende intervallen
C409	1	Niet gebruikt
C410	10	Configuratie debietmeter: 0 = Geen meter (toont alarm AL09 maar de HP werkt) 10= Debietmeter 1 puls / 10 liter 37 = Niet gebruikt

AANSLUITINGSSPECIFICATIES AANSLUITBLOK PCB

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving	Ref I/O		Kenmerken elektrisch	Kabel
-	-	Externe temperatuursonde alternatief voor die aan boord van de machine	Outdoor temp.	A+ / A-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C420	0	Niet gebruikt	-	B+ / B-	-	-
C421	0	Sanitaire warmwatertemperatuursonde (aan te sluiten op Eco Hydro Kit)	100	C+ / C-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C422	0	Omgevingsthermostaat	101	D+ / D-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C423	2	Teller gepulseerde uitlaatwaterstroom (aan te sluiten op Eco Hydro Kit) E+ = Witte kabel E- = Bruine kabel	102	E+ / E-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C424	0	Frequentiebeperring compressor	103	F+ / F-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C425	0	Zomer/winter op afstand Gesloten Contact = Winter LET OP : (Niet gebruikt als Febos-Crono is aangesloten)	104	G+ / G-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C426	0	Instelpunt 2	105	H+ / H-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C427	1	Toestemming aanvullende verwarmers SWW (aan te sluiten op Eco Hydro Kit) L-fase opgeroepen	200	R1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOMKABEL
C428	1	Toestemming aanvullende verwarmers (aan te sluiten op Eco Hydro Kit) L-fase opgeroepen	201	T1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOMKABEL
C429	1	WP - Signaal in alarm Contact gesloten in alarm	202	M1 / M2	Uitgang niet onder spanning (Potentiaal vrij contact)	SIGNAAL
C430	1	Boostpomp (aansluiten op Eco Hydro Kit) L-fase opgeroepen	203	P2	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C431	0	Toestemming voor 3-weg SWW-klep (aan te sluiten op Eco Hydro Kit) L-fase opgeroepen	204	W1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C432	0	Niet gebruikt	205	U1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	-
C433	0	Niet gebruikt	206	X+ / X-	-	-
-	-	RS-485 seriële interfaceverbinding Modbus Connection Protocol (RTU): - Baudrate: 9600 - Frame-instellingen: E 8.1 - Adres: 1 - Time-out: 1000	RS-485	- + G	Seriële poort RS-485	BUS-SCS

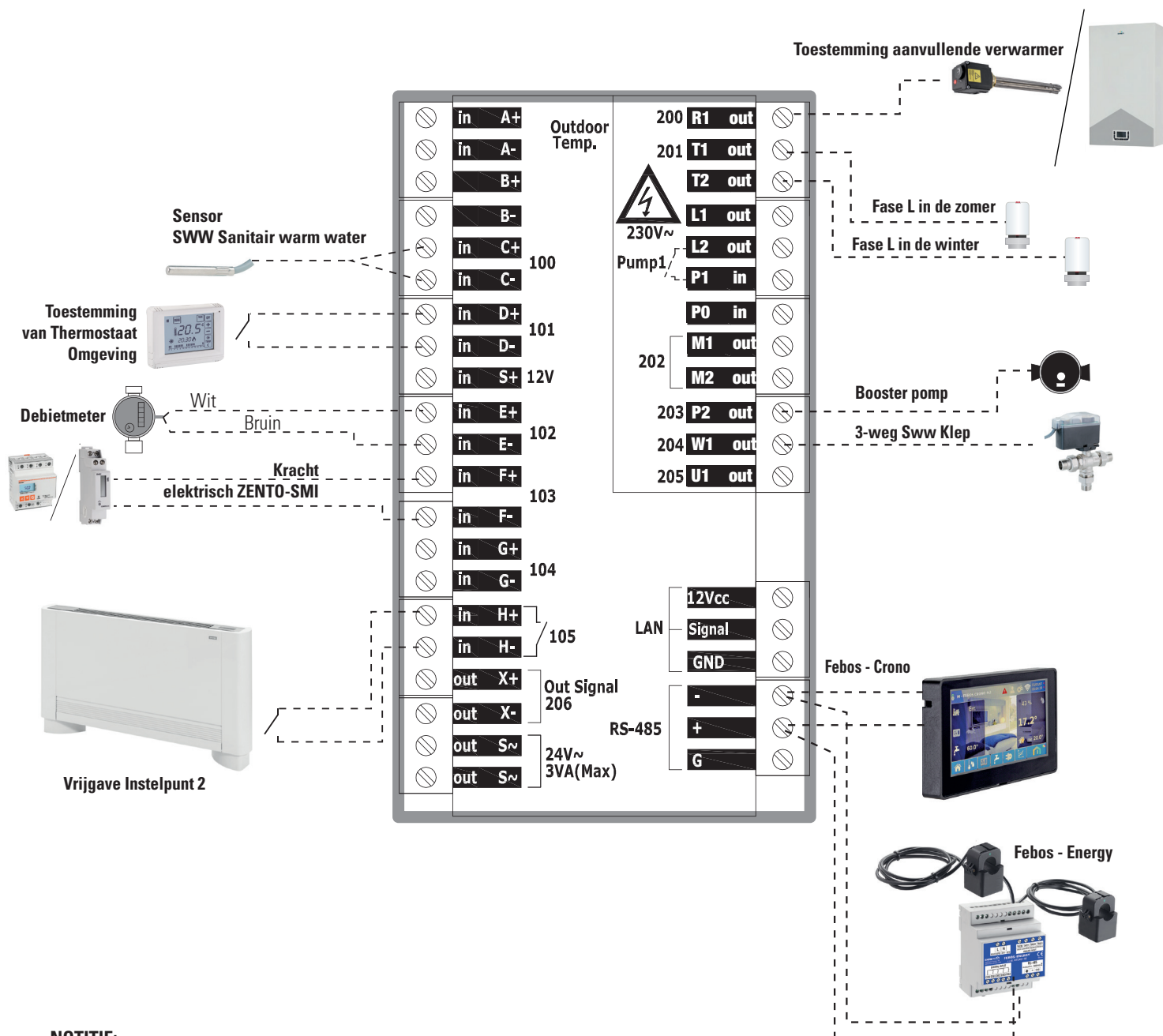
(*) Afsluitstroom, aarde 0,5 mA (ZELV: ultralage veiligheidsspanning)

SIGNAALKABEL (<24V): BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en niet afgeschermd.**DATA TRANSMISSIEKABEL (RS-485):** BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en afgeschermd. De afscherming mag slechts aan één uiteinde van de kabel worden geaard.**STROOMKABEL (230 V):** Elektrische kabel met doorsnede 1,5 mm².**LET OP:** Het systeem moet worden gebouwd in overeenstemming met het betreffende project en in overeenstemming met de geldende voorschriften op de plaats van installatie. Het is absoluut verboden om signaal- en datatransmissiekabels samen met stroomkabels met spanningen > 50 V door te voeren.

5.8 CONFIGURATIE 10 Aansluitspecificaties (C400=10)

Configuratie alleen beschikbaar op Febos-Crono Master

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP PRINTPLAAT-AANSLUITBLOK



NOTITIE:

Als alternatief kan het ZENTO - SMI elektrisch vermogen worden gemeten door Febos-Energy (configuratie op Febos-Crono).

CONFIGURATIE 10 (C400=10 alleen configureerbaar door Febos-Crono Master)

CONFIGUREERBARE PARAMETERS

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving
C402	1	Operationele status in uit-stand : 0= Alle functies/uitgangen zijn uit, behalve vorstbeveiliging 1= Alleen SWW-productie en vorstbeveiliging blijft actief
C403	0	Referentievermogen voor compressorbeperking 0= Stroom uit het lichtnet gehaald 1= Door WP geabsorbeerd vermogen
C404	0	Activering circulatiepomp 2 opnieuw starten 0= Alleen stralingssysteem 1= Voor zowel het stralingssysteem als SetPoint 2 2= Alleen instelpunt 2
C405	0 (Off)	Klimaatcurve setpoint 2: 0 (Uit)= Uitschakelen 1 (Aan)= Activeren
C406	0	Niet gebruikt
C407	1	Niet bewerken
C408	0	Werking van de interne pomp Pump1 met compressor uit voor doeltemperatuur (Target temp.) voldaan: 0 = altijd actief 1 = Assays met regelmatige tussenpozen van 15 min 2 = Assays met automatisch berekende intervallen
C409	1	Niet gebruikt
C410	10	Configuratie debietmeter: 0 = Geen meter (toont alarm AL09 maar de HP werkt) 10 = Debietmeter 1 puls / 10 liter 37 = Niet gebruikt

AANSluitingsspecificaties aansluitblok PCB

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving	Ref I/O		Kenmerken elektrisch	Kabel
-	-	Externe temperatuursonde alternatief voor die aan boord van de machine	Outdoor temp.	A+ / A-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C420	0	Niet gebruikt	-	B+ / B-	-	-
C421	0	Sanitaire warmwatertemperatuursonde	100	C+ / C-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C422	0	Kamerthermostaat	101	D+ / D-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C423	2	Pulsed Outlet Water Flow Counter E+ = Witte kabel E- = Bruine kabel	102	E+ / E-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C424	1	Elektrische energiemeter met pulsuitgang - Vermogen geabsorbeerd door ZENTO-SMI	103	F+ / F-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C425	1	Niet gebruikt	104	G+ / G-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	-
C426	0	Instelpunt 2	105	H+ / H-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C427	0	Toestemming aanvullende verwarmers L-fase oproepen	200	R1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOM-KABEL
C428	2	Zomer/winter uitgang Fase L op T1 in de zomer Fase L op T2 in de winter	201	T1(T2)	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOM-KABEL
C429	0	Niet gebruikt	202	M1 / M2	Uitgang niet onder spanning (Potentiaal vrij contact)	-
C430	1	Boostpomp L-fase oproepen	203	P2	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOM-KABEL
C431	0	Toestemming voor 3-weg SWW-klep L-fase oproepen	204	W1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOM-KABEL
C432	0	Niet gebruikt	205	U1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	-
C433	0	Niet gebruikt	206	X+ / X-	-	-
-	-	Febos-Crono Master (Febos-Energy aangesloten op hetzelfde serienummer)	RS-485	- / +	Seriale RS-485	DATA TRANSMISSIEKABEL

(*) Afsluitstroom, aarde 0,5 mA (ZELV: ultralage veiligheidsspanning)

SIGNAALKABEL (<24V): BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en niet afgeschermd.**DATA TRANSMISSIEKABEL (RS-485):** BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en afgeschermd.

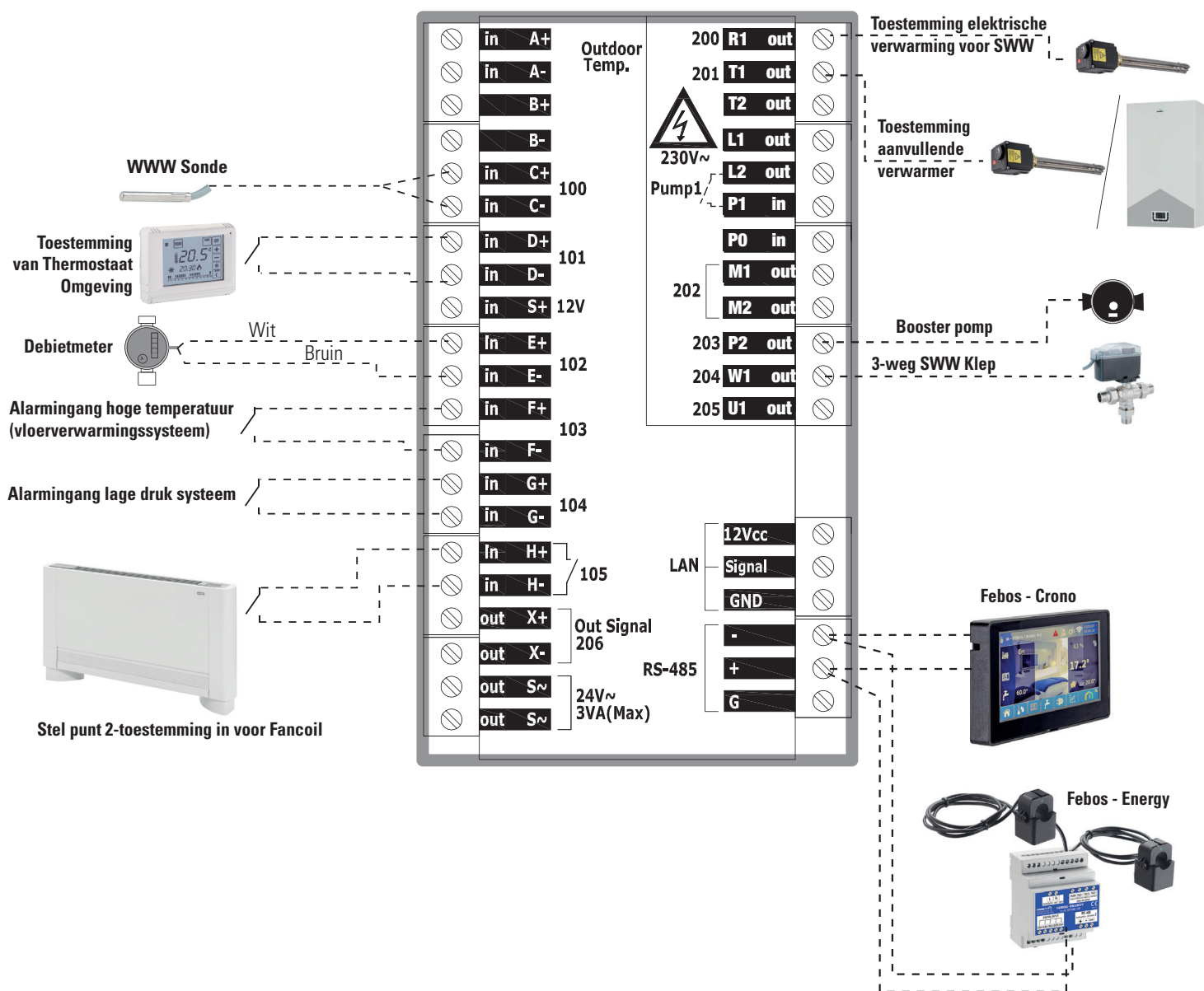
De afscherming mag slechts aan één uiteinde van de kabel worden geaard.

STROOMKABEL (230 V): Elektrische kabel met doorsnede 1,5 mm².**LET OP:** Het systeem moet worden gebouwd in overeenstemming met het betreffende project en in overeenstemming met de geldende voorschriften op de plaats van installatie. Het is absoluut verboden om signaal- en datatransmissiekabels samen met stroomkabels met spanningen > 50 V door te voeren.

5.9 CONFIGURATIE 13 AS Aansluitspecificaties (C400=13)

Configuratie voor AANSLUITING OP DE HYDRO ECO KIT (alleen beschikbaar op Febos-Crono Master)

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN OP PRINTPLAAT-AANSLUITBLOK



NOTITIE:

Als alternatief kan het ZENTO - SMI elektrisch vermogen worden gemeten door Febos-Energy (configuratie op Febos-Crono).

CONFIGURATIE 13 (C400=13 alleen configureerbaar door Febos-Crono Master)

CONFIGUREERBARE PARAMETERS

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving
C402	1	Operationele status in uit-stand : 0= Alle functies/uitgangen zijn uit, behalve vorstbeveiliging 1= Alleen SWW-productie en vorstbeveiliging blijft actief
C403	0	Referentievermogen voor compressorbeperking 0= Stroom uit het lichtnet gehaald 1= Door WP geabsorbeerd vermogen
C404	0	Activering circulatiepomp 2 opnieuw starten 0= Alleen stralingssysteem 1= Voor zowel het stralingssysteem als SetPoint 2 2= Alleen instelpunt 2
C405	0 (Off)	Klimaatcurve setpoint 2: 0 (Uit)= Uitschakelen 1 (Aan)= Activeren
C406	0	Niet gebruikt
C407	1	Niet bewerken
C408	0	Werking van de interne pomp Pump1 met compressor uit voor doeltemperatuur (Target temp.) voldaan: 0 = altijd actief 1 = Assays met regelmatige tussenpozen van 15 min 2 = Assays met automatisch berekende intervallen
C409	1	Niet gebruikt
C410	10	Configuratie debietmeter: 0 = Geen meter (toont alarm AL09 maar de HP werkt) 10 = Debietmeter 1 puls / 10 liter 37 = Niet gebruikt

AANSLUITINGSSPECIFICATIES AANSLUITBLOK PCB

Parameter	Standaard-waarde	Omschrijving	Ref I/O		Kenmerken elektrisch	Kabel
-	-	Externe temperatuursonde alternatief voor die aan boord van de machine	Outdoor temp.	A+ / A-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C420	0	Niet gebruikt	-	B+ / B-	-	-
C421	0	Sanitaire warmwatertemperatuursonde	100	C+ / C-	NTC 10kΩ a 25°C	SIGNAAL
C422	0	Kamethermostaat	101	D+ / D-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C423	2	Pulsed Outlet Water Flow Counter E+ = Witte kabel E- = Bruine kabel	102	E+ / E-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C424	3	Alarmingang hoge temperatuur (vloerverwarmingssysteem)	103	F+ / F-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C425	4	Alarmingang lage druk systeem	104	G+ / G-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C426	0	Instelpunt 2	105	H+ / H-	Digitale ingang Potentiaal vrij contact*	SIGNAAL
C427	1	Toestemming aanvullende elektrische verw warmer SWW (aan te sluiten op Eco Hydro Kit) L-fase opgeroepen	200	R1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOMKABEL
C428	1	Toestemming aanvullende verw warmer L-fase opgeroepen	201	T1	Spanningsuitgang 230V~ max 8A	STROOMKABEL
C429	0	Niet gebruikt	202	M1 / M2	Uitgang niet onder spanning (Potentiaal vrij contact)	-
C430	1	Boostpomp L-fase opgeroepen	203	P2	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C431	0	Toestemming voor 3-weg SWW-klep L-fase opgeroepen	204	W1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	STROOMKABEL
C432	0	Niet gebruikt	205	U1	Spanningsuitgang 230V~ max 2A	-
C433	0	Niet gebruikt	206	X+ / X-	-	-
-	-	Febos-Crono Master (Febos-Energy aangesloten op hetzelfde serienummer)	RS-485	- / +	Seriale RS-485	DATA TRANSMISSIE-KABEL

(*) Afsluitstroom, aarde 0,5 mA (ZELV: ultralage veiligheidsspanning)

SIGNAALKABEL (<24V): BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en niet afgeschermd.**DATA TRANSMISSIEKABEL (RS-485):** BUS-SCS kabel bestaande uit 2 flexibele geleiders, met een doorsnede van 0,50 mm², getwist met mantel en afgeschermd.

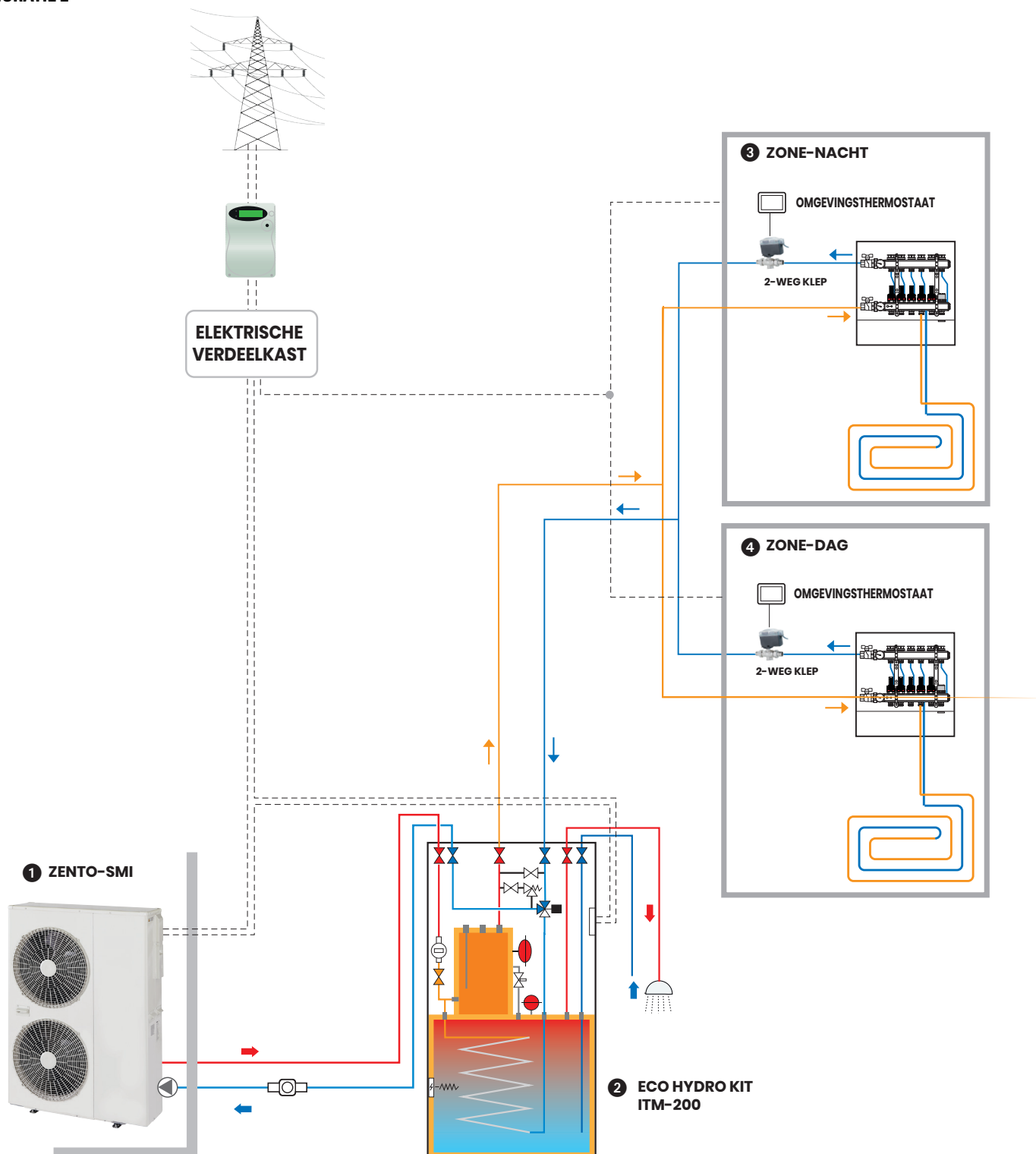
De afscherming mag slechts aan één uiteinde van de kabel worden geaard.

STROOMKABEL (230 V): Elektrische kabel met doorsnede 1,5 mm².**LET OP:** Het systeem moet worden gebouwd in overeenstemming met het betreffende project en in overeenstemming met de geldende voorschriften op de plaats van installatie. Het is absoluut verboden om signaal- en datatransmissiekabels samen met stroomkabels met spanningen > 50 V door te voeren.

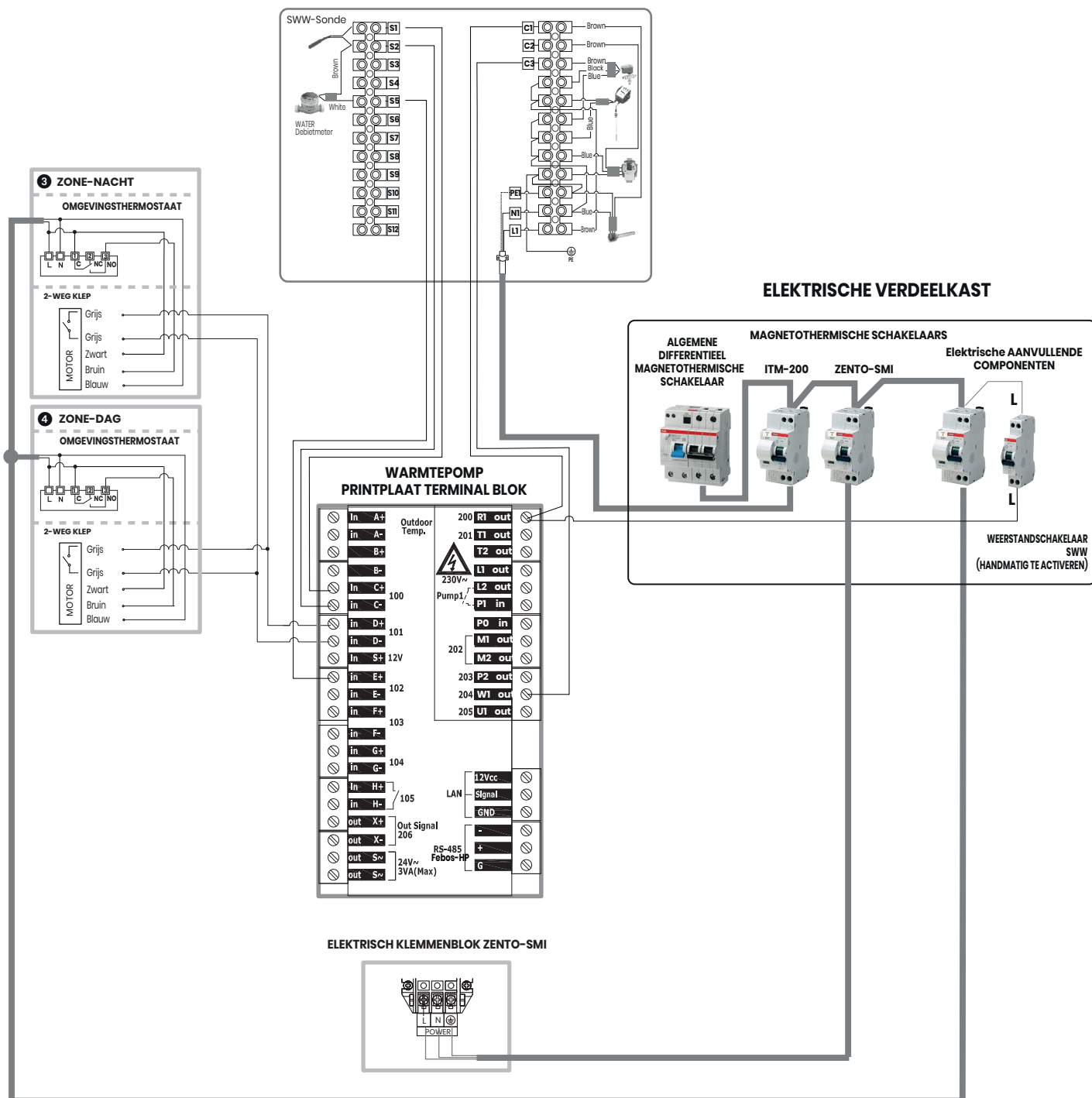
6.1 SCHEMA - 1H

Voorbeeld van het geïntegreerd beheersysteem Vloerververming en productie van warm tapwater met ZENTO - SMI

CONFIGURATIE 2



SCHEMA - 1E ELEKTRISCHE AANSLUITING

ELEKTRISCH KLEMMENBLOK
ECO HYDRO KIT ITM-200

Diagramlegende

- 1 Warmtepomp ZENTO-SMI
- 2 ECO HYDRO KIT ITM-200
- 3 ZONE - NACHT
- 4 ZONE - DAG

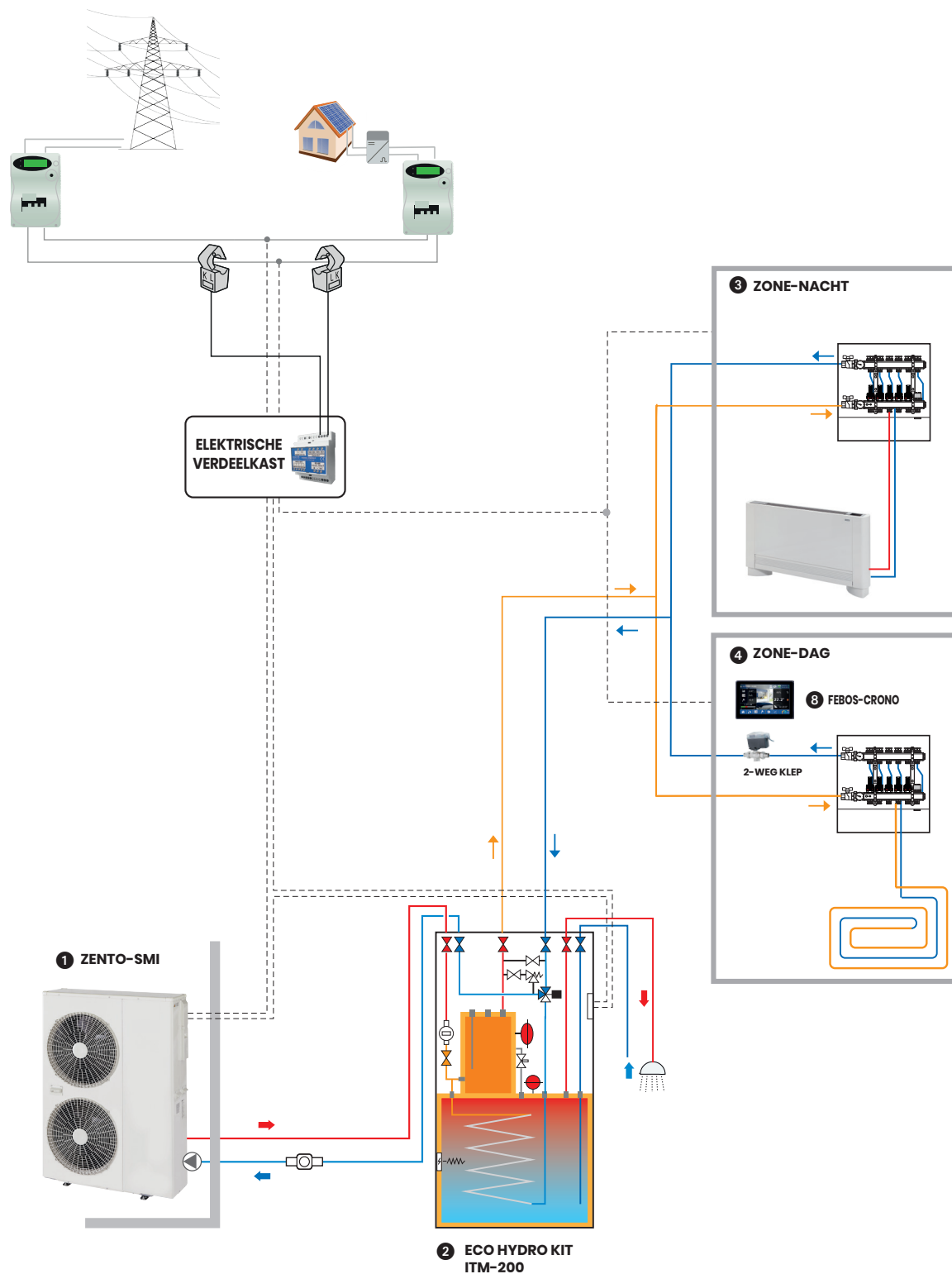
6.2 SCHEMA - 2H

Voorbeeld geïntegreerd beheersysteem Vloerververwarming e

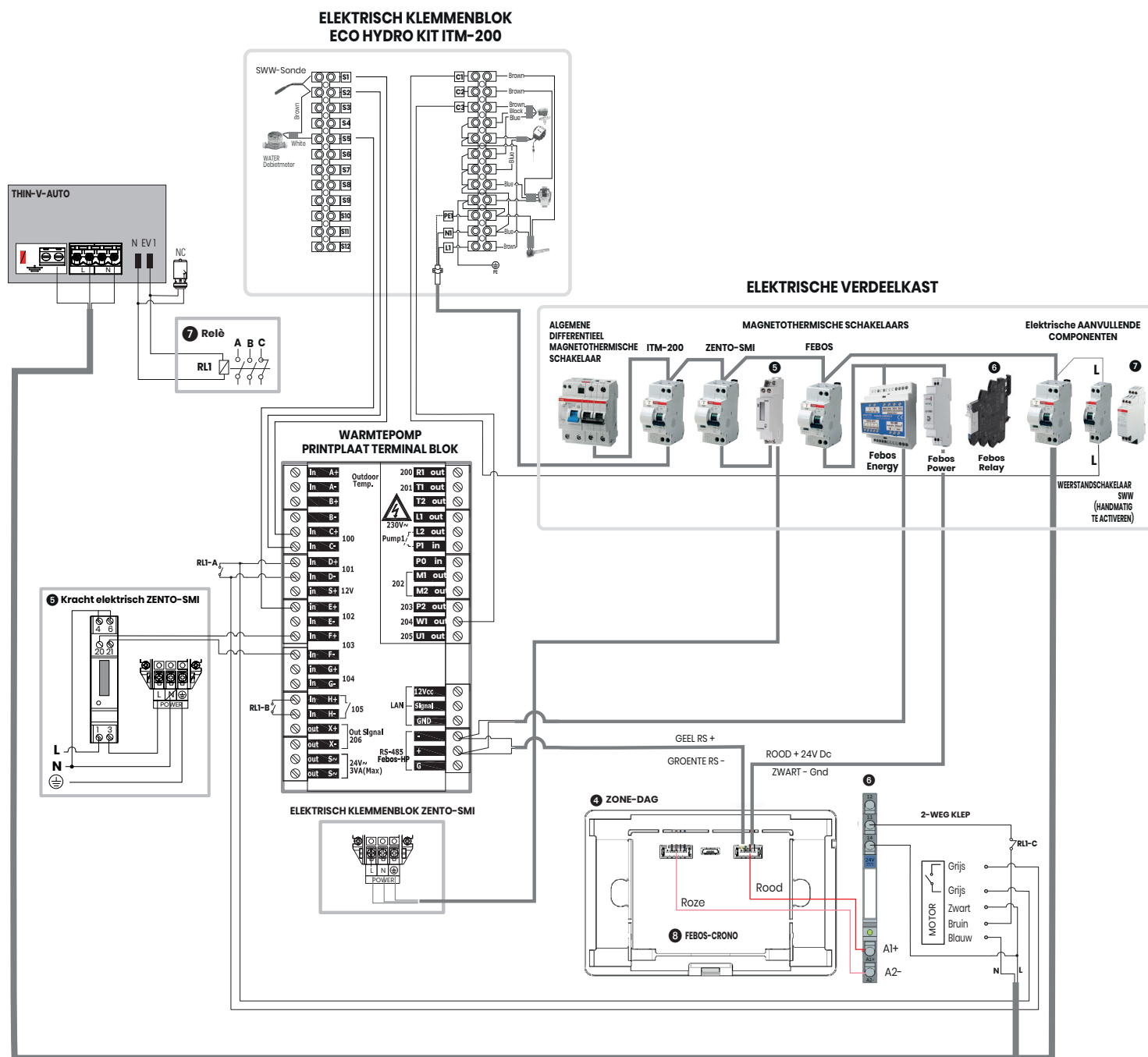
Productie van sanitair warm water met ZENTO-SMI 4.0 (Febos-Crono en Febos-Energy)

CONFIGURATIE 10

Par.C407=1



SCHEMA - 2E ELEKTRISCHE AANSLUITING



6.3 SCHEMA - 3H

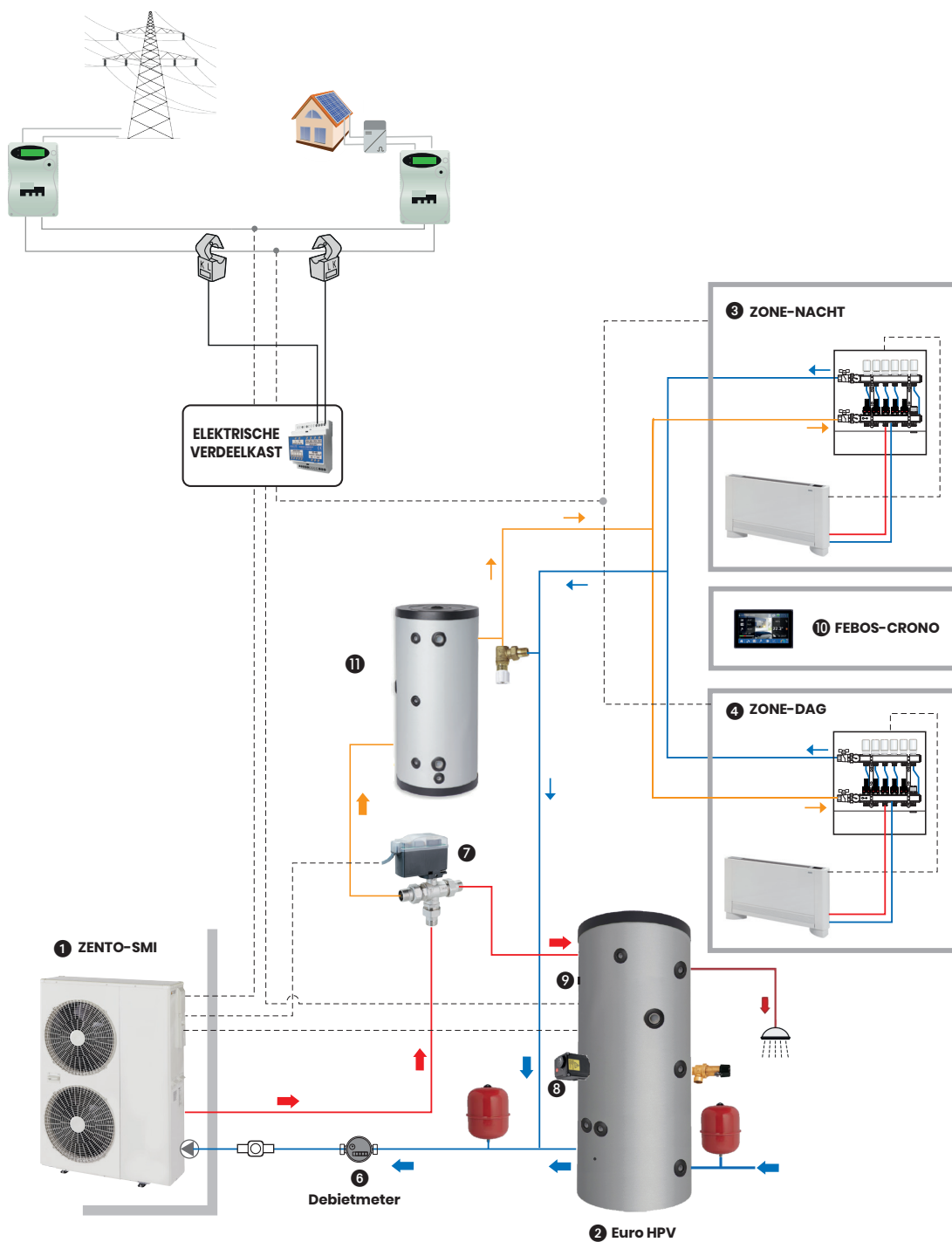
Voorbeeld geïntegreerd beheersysteem Verwarmen / koelen met Fan Coil
Productie van sanitair warm water met ZENTO-SMI 4.0 (Febos-Crono en Febos-Energy)

CONFIGURATIE 10

Par.C407=1

Set Omgeving Temp. : Verwarming = 8.0 °C ; Koeling = 30.0 °C

LET OP: om het systeem correct te laten werken, moet het seizoen (zomer / winter) ingesteld op de Fancoils overeenkomen met die ingesteld op de Febos-Crono



[illegible]

- 1 Warmtepomp ZENTO-SMI
- 2 Euro HPV - SWW-productietank
- 3 ZONE - NACHT
- 4 ZONE - DAG
- 5 Elektrische energiemeter - Vermogen geabsorbeerd door ZENTO-SMI
- 6 Waterdebietmeter
- 7 3-weg SWW Klep
- 8 Elektrische Weerstand SWW
- 9 SWW-Sonde
- 10 FEBOS-CRONO
- 11 Tank voor Technisch water

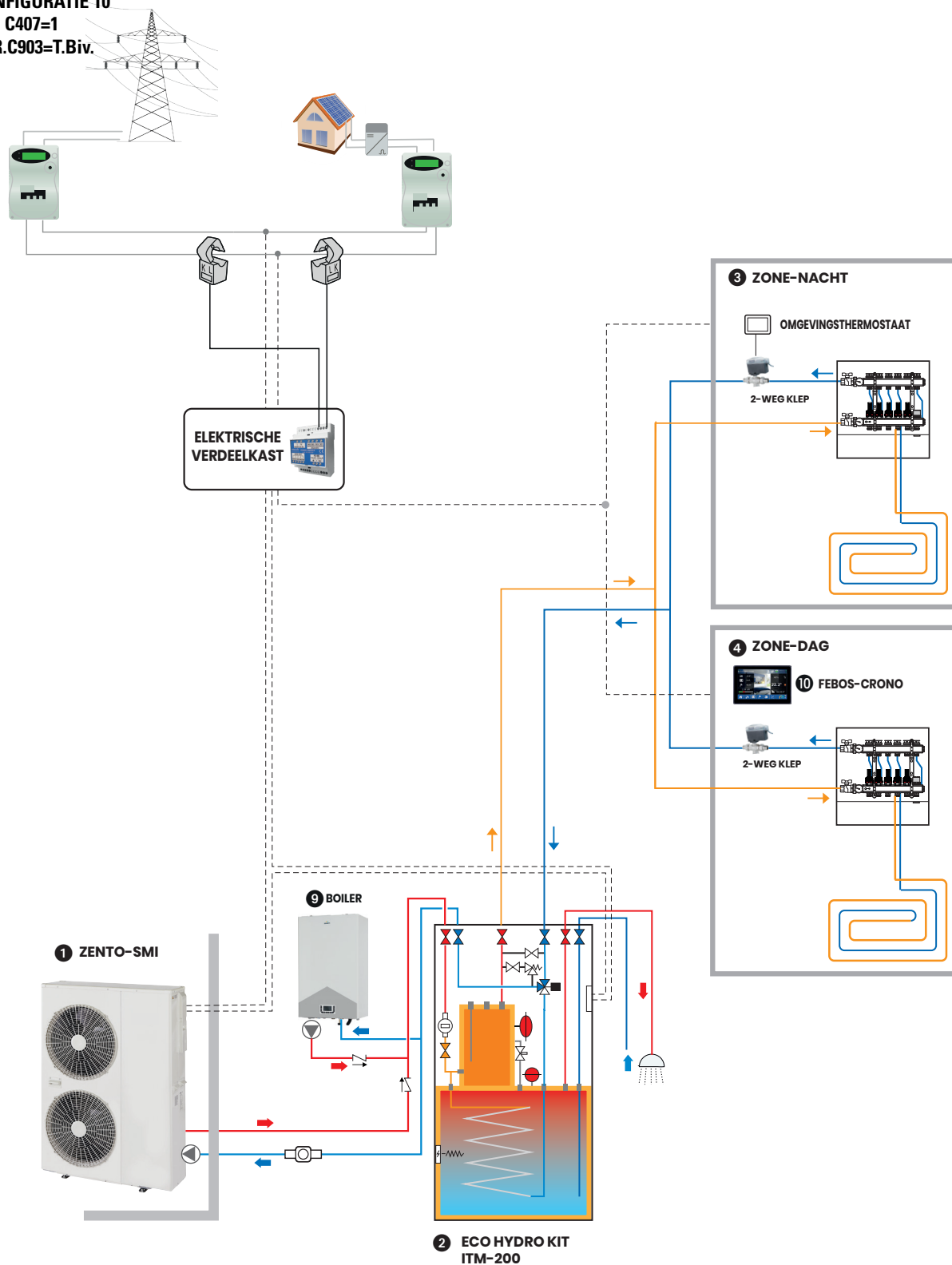
6.4 SCHEMA - 4H

Voorbeeld geïntegreerd beheersysteem vloerververming en productie van
sanitair warm water met ZENTO-SMI 4.0 (Febos-Crono en Febos-Energy) + Gasboiler "HYBRID"

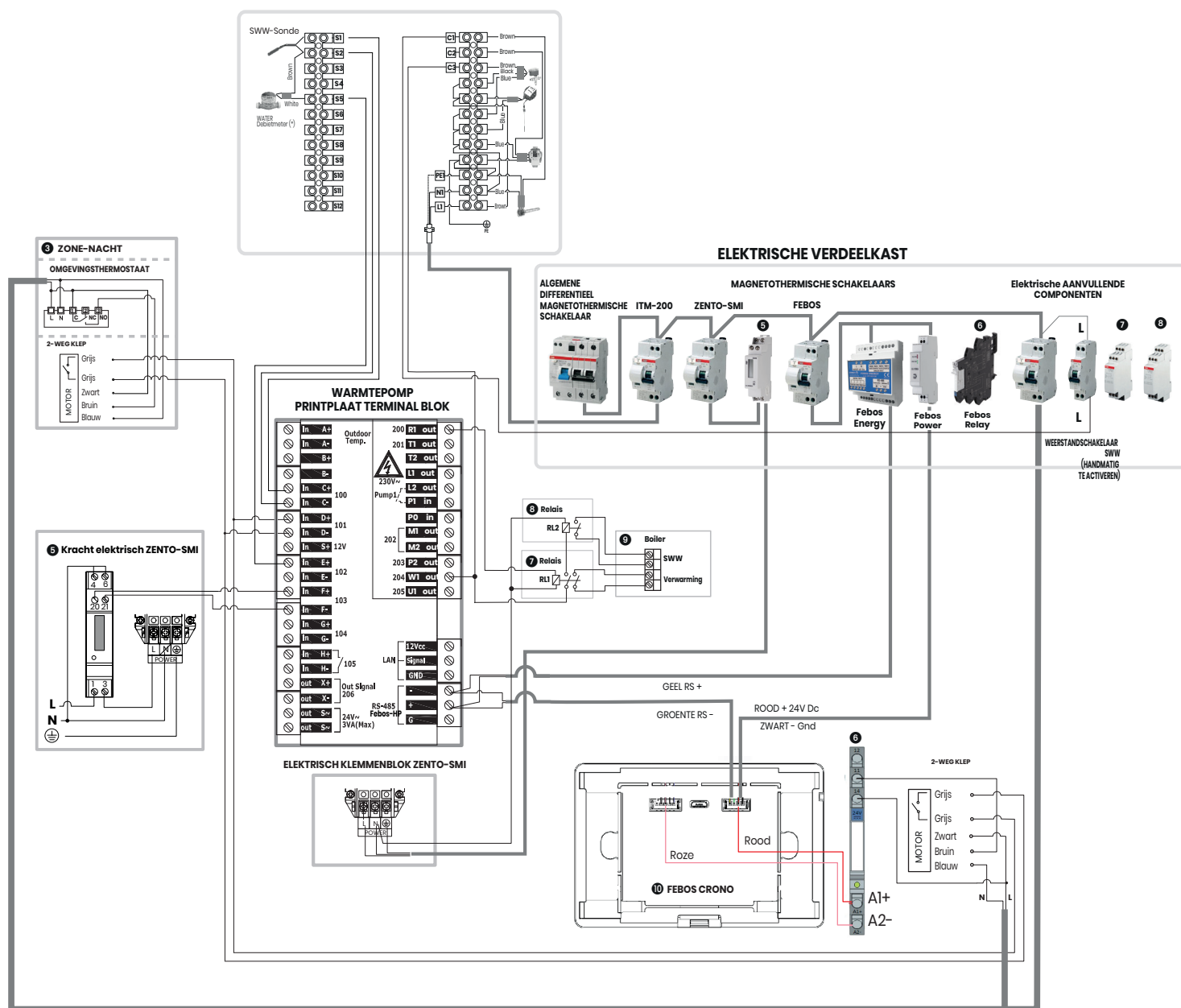
CONFIGURATIE 10

Par. C407=1

PAR.C903=T.Biv.



SCHEMA - 4E ELEKTRISCHE AANSLUITING



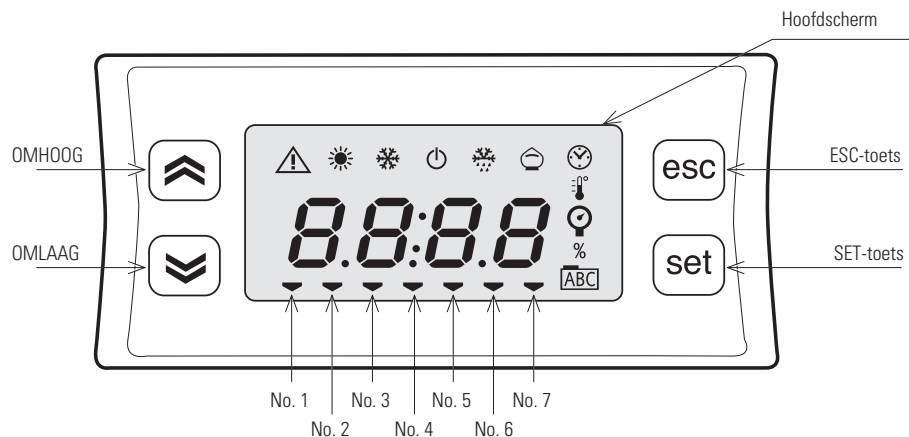
Diagramlegende

- 1 Warmtepomp ZENTO-SMI
- 2 ECO HYDRO KIT ITM-200
- 3 ZONE - NACHT
- 4 ZONE - DAG
- 5 Elektrische energiemeter - Vermogen geabsorbeerd door ZENTO-SMI
- 6 FEBOS-RELAY
- 7 RELAIS RL1 Toestemming aanvullende verwarmer (verwarming met boiler)
- 8 RELAIS RL2 Toestemming aanvullende verwarmer SWW (SWW met boiler)
- 9 Aanvullende verwarmer (boiler)
- 10 FEBOS-CRONO

SMART-MT is de regelinrichting voor het geïntegreerde beheer van de warmtepomp en het thermische warmtesysteem.

Hieronder vindt u de belangrijkste functies en toegangspaden tot de afzonderlijke parameters, die maatwerk mogelijk maken voor het bedrijf, met verschillende opzettingen en/of manieren om het systeem te gebruiken.

Deze regelaar bevindt zich in de warmtepomp, aan de zijkant onder het deksel dat toegang biedt tot de elektrische aansluitingen.



7.1 Scherm- en toetsenbordbediening

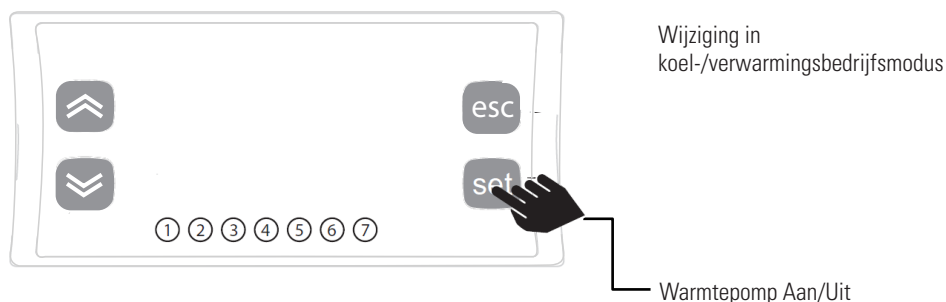
Display in hoofdscherm

	Vaste ontsteking		Intermitterende ontsteking	
8.8.8.8	- Wanneer ingeschakeld, wordt achtereenvolgens weergegeven: Softwareversie, WP Cut en Configuratie. - Als Remote On/Off = contact open:OFF wordt weergegeven - Bij normale werking wordt het volgende weergegeven: Klok, wateruitlaattemperatuur of compressorstap		-	
!	Er is een actieve waarschuwing geweest (alarm)		-	
☀	Verwarming, geen warmtevraag		Verwarming, warmtevraag	
❄	Koeling, geen koelvraag		Verwarming, koelvraag	
⏻	ZENTO-SMI-F Stand-by		-	
❄	Ontdooien		-	
🏠	Eco-werking		"Compressorfrequentiebegrenzing vanaf ingang 103 (F + / F-)"	
▼	N° 1	Toestemming voor ZENTO-SMI-circulator	Toestemming om circulatiepomp opnieuw te starten	
▼	N° 2	Toestemming voor ontvochtiger	-	
▼	N° 3	Tapwaterproductie	-	
▼	N° 4	Elektrische verwarming actief als tapwaterintegratie	-	
▼	N° 5	Toestemming hulpverwarmer	-	
▼	N° 6	Vorstbeveiliging 1 in bedrijf	Vorstbeveiliging 3 in bedrijf	
▼	N° 7	Toestemming voor tweede instelpunt	-	
🕒	Klok instellen		-	

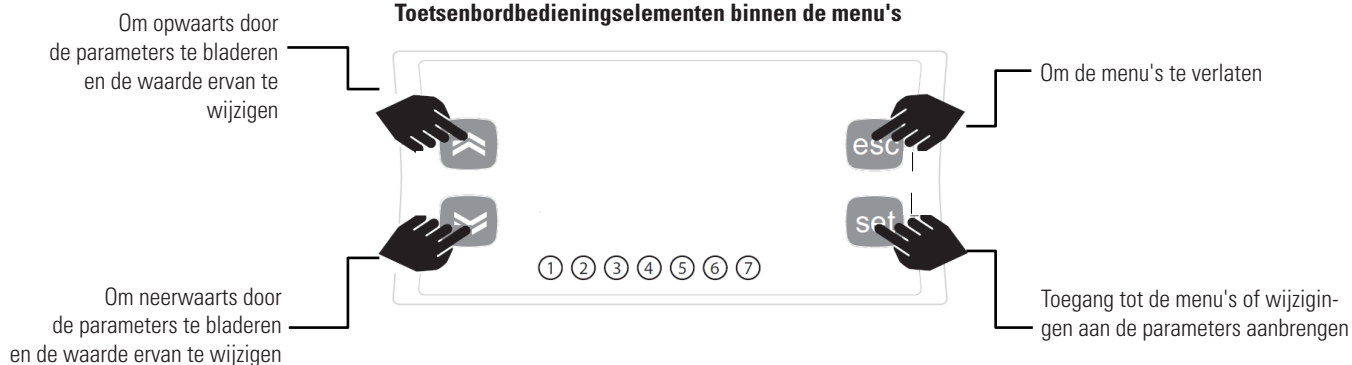
Funcietoetsen (SMART-MT startscherm)



Verlengde druk (5 sec)



Toetsenbordbedieningselementen binnen de menu's



Wachtwoordinstelling

Door het wachtwoord in te stellen, krijgt u toegang tot de parameters aangeduid met de letter S in kolom PW, lijst met de volgende parameters.



Druk op het hoofdscherm tegelijk op de **set-** en **esc-**toetsen om de "Par"-menulijst te openen



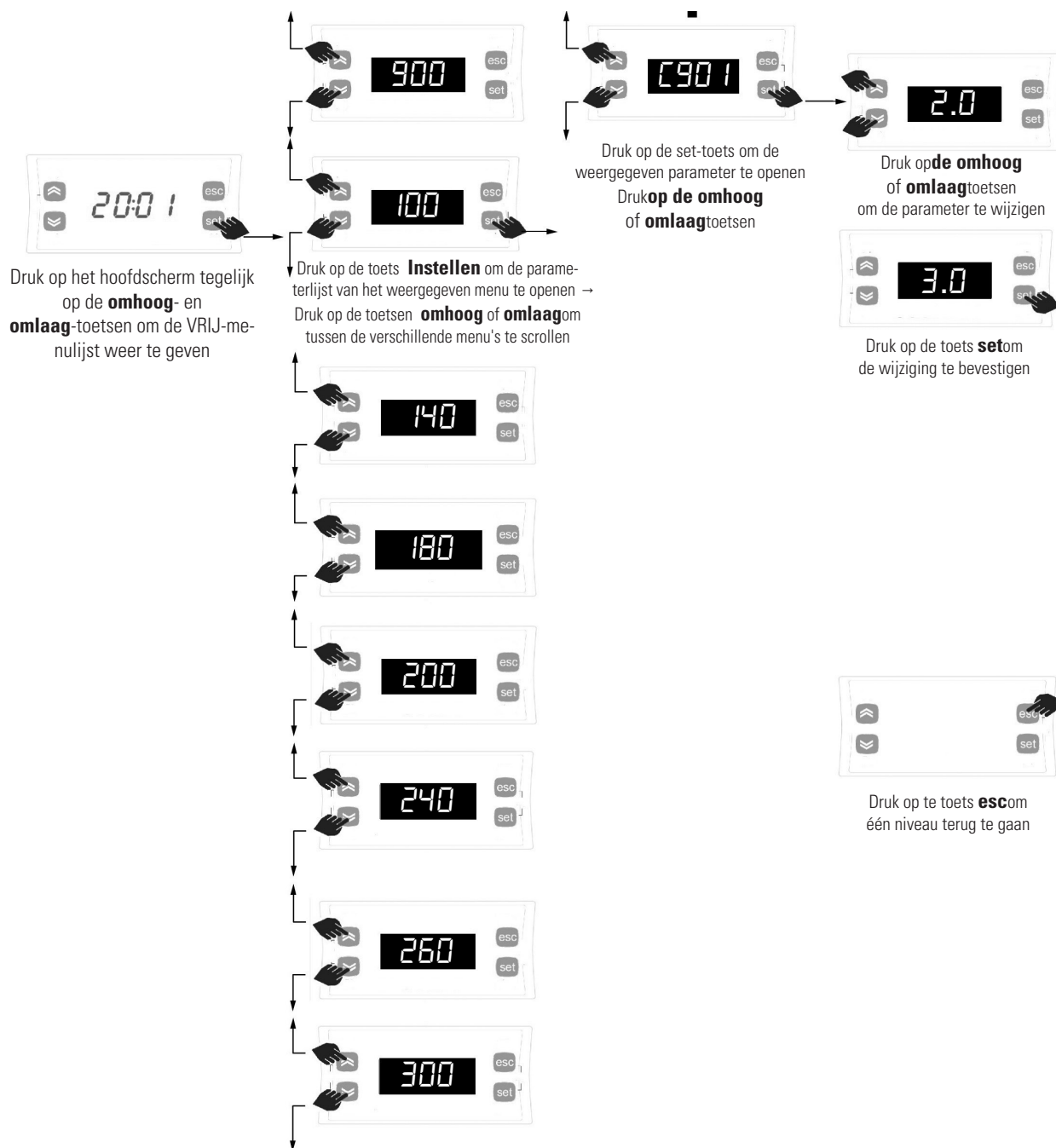
Druk op de **omhoog-** of **omlaag-**toetsen om "PASS" weer te geven



Druk op de set-toets **om de wachtwoordinstelling te openen (Password = 59)**
Zie kolom PW Lijst met parameters

7.2 Parameterlijsten - Menu Instellen

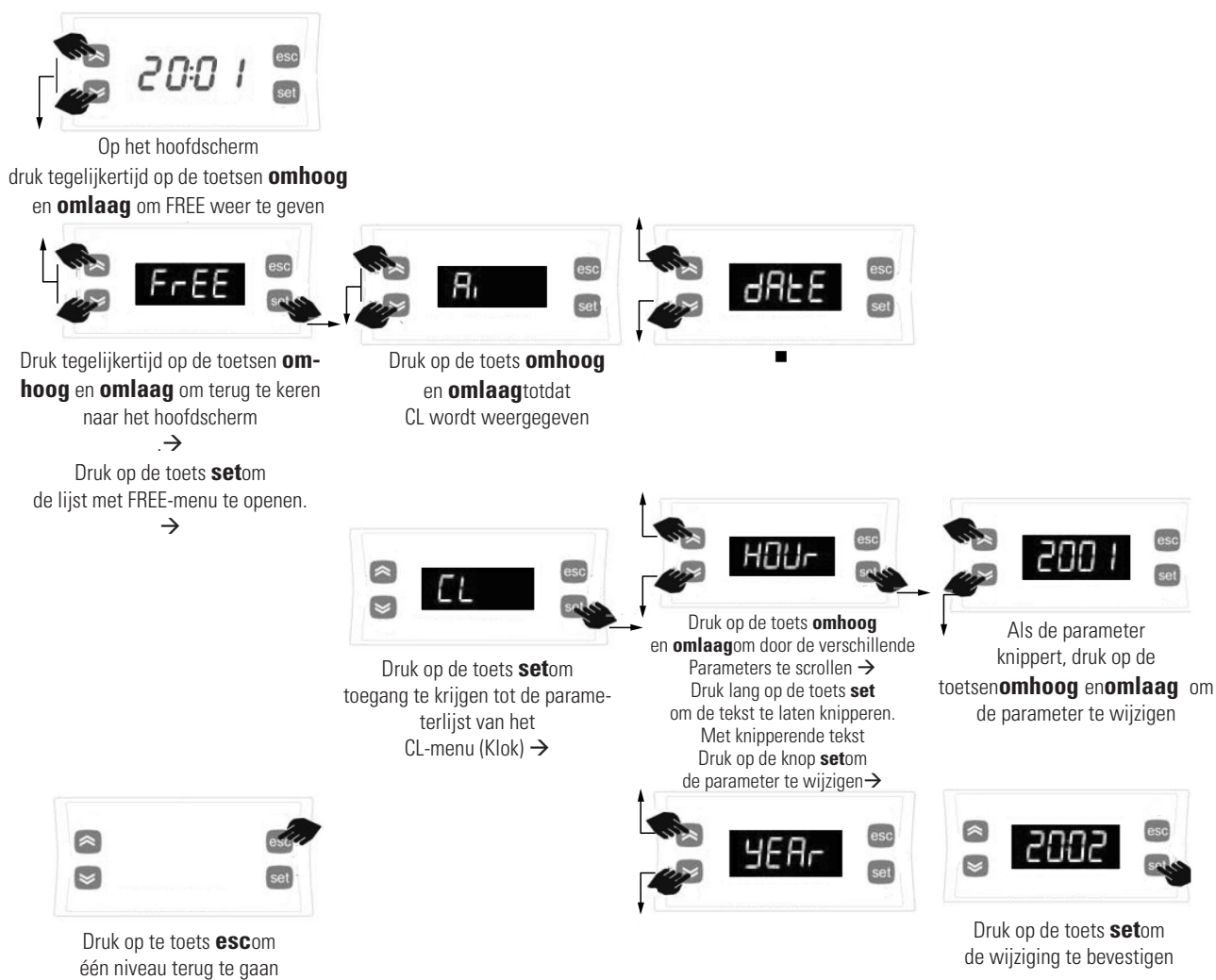
De parameters van het menu Instellen openen en wijzigen:



SMART-MT tijdinstelling

Om de correcte werking van de ZENTO-SMI-F te waarborgen, is het bij het beheer van de verschillende tijdschema's essentieel om de datum en tijd van de SMART-MT correct in te stellen.

Stel de tijd als volgt in:



HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
100	L101	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L102	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L103	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L104	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L105	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L106	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L111	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L112	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L113	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L114	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L115	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L121	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L122	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L131	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L132	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L133	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L134	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L135	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
Status van toestemmingen op afstand								
140	L141	Extern aan/uit	-	Lezing			-	9031
	L142	Omgevingsthermostaat (vraag naar onbevredigde temperatuur)	-	Lezing			-	9032
	L143	Omgevingsluchtvochtigheidsschakelaar (vraag om hoge luchtvochtigheid)	-	Lezing			-	9059
	L144	Frequentiereductie (Par. S604)	-	Lezing			-	9033
	L145	Zomerselectie (Koelen.) / Winter (Verwarmen) – Gesloten contact = Winter	-	Lezing			-	9067
	L146	Set Point2 (Par. C551 en C552)	°C	Lezing			-	9034
	L147	Onvoldoende waterstroom	-	Lezing			-	9035
	L148	Onvoldoende systeemdruk	-	Lezing			-	9081
Temperaturen en andere analoge ingangen								
160	C160	Activering van de procedure Automatische uitlijning van watertemperatuursondes inlaat/uitlaat WP		Off	On	Off	59	9024
	L161	Inlaatwatertemperatuur naar de WP	°C	Lezing			-	8988
	C161	WP inlaat watertemperatuur offset	°C	-1.0	1.0	0.0	59	16394
	L162	Watertemperatuur die de WP verlaat (L114 + Offset)	°C	Lezing			-	8987
	C162	Wateruitlaattemperatuur offset van de WP	°C	-1.0	1.0	0.0	59	16392
	L163	Buitenluchttemperatuur (L111+Offset)	°C	Lezing			-	8986
	C163	Offset buitenluchttemperatuur	°C	-5.0	5.0	0.0	59	16393

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
160	L164	Temperatuur sanitair warm water	°C	Lezing			-	8989
	C164	Sanitaire warmwatertemperatuurcompensatie	°C	-5.0	5.0	0.0	59	16395
	L165	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	C165	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	0.0	-	-
	L166	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	C166	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	0.0	-	-
	L167	Omgevingstemperatuur binnen (Febos-Crono... Master)	°C	Lezing			-	9146
	L168	Relatieve luchtvochtigheid (Febos-Crono... Master)	%	Lezing			-	9147
	L169	Binnen omgevingstemperatuur dauw (Febos-Crono... Master)	°C	Lezing			-	9148
	L170	Compressor 0÷10V signaal van externe ingang	V	Lezing			59	9043
SIGNAALen van Febos Crono Master								
180	L181	Toestemming omgevingstemperatuur niet gehaald	-	Lezing			59	9151
	L182	Toestemming voor booster	-	Lezing			59	9066
	L183	Toestemming hoge omgevingsvochtigheid	-	Lezing			59	9152
	L184	Geselecteerd seizoen op Febos-Crono (AAN = winter)	-	Lezing			59	9153
Fysieke exitstatus								
200	C200	Uitgang testmodus activering (duur van 5 min)	-	Off	On	Off	59	9023
	L201	SMART-MT DO1 Digitale uitgangsstatus/BLOCK TERMINAL PCB-uitgang 203 (Uit P2)	-	Lezing			59	9003
	L202	SMART-MT DO2 Digitale uitgangsstatus/BLOCK TERMINAL PCB-uitgang 204 (Uit W1)	-	Lezing			59	9004
	L203	SMART-MT DO3 Digitale uitgangsstatus/BLOCK TERMINAL PCB-uitgang 205 (Uit U1)	-	Lezing			59	9005
	L204	Digitale uitgangsstatus DO4 van de SMART-MT (WP Circulator)	-	Lezing			59	9007
	L206	SMART-MT DO6 Digitale uitgangsstatus/BLOCK TERMINAL PCB-uitgang 202 (Uit M1 / Uit M2)	-	Lezing			59	9002
	L211	Analoge uitgangsstatus AO1 van SMART-MT / uitgang 201 della PCB TERMINAL BLOCK (Out T1)	-	Lezing			59	9001
	L212	Analoge uitgangsstatus AO2 van SMART-MT / uitgang 200 della PCB TERMINAL BLOCK (Out R1)	-	Lezing			59	9000
	L213	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L215	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L221	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L222	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L223	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L226	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L233	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L234	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-
	L235	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing			-	-

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
Werkingstatus Warmtepomp - Functie/Uitgang Activering								
240	L241	Vorstbeveiligingsfunctie 1e niveau (circulatiepomp wordt elke 30 minuten gedurende 30 seconden geactiveerd)	-	Lezing		-	-	9078
	L242	Vorstbeveiligingsfunctie 2e niveau (activeert de WP tijdens verwarming)	-	Lezing		-	-	9079
	L243	WP interne circulator	-	Lezing		-	-	9068
	L244	Circulatoruitgang opnieuw starten (par. C404)	-	Lezing		-	-	9069
	L245	Extra verwarmingsvermogen (par. C405)	-	Lezing		-	-	9071
	L246	3-Wegklep Output voor SWW Productie (Par. C407)	-	Lezing		-	-	9072
	L247	Output van het Eco Hot Water voor de productie van SWW (Par. C407)	-	Lezing		-	-	9073
	L248	Elektrisch verwarmingsvermogen als aanvulling op de SWW-productie	-	Lezing		-	-	9074
	L249	Elektrische verwarmingsuitgang voor warmtebehandeling van SWW	-	Lezing		-	-	9075
	L250	Uitvoer ontvochtiger (Par. C406)	-	Lezing		-	-	9070
	L251	Fotovoltaïsche tracking ECHO-functie	-	Lezing		-	-	9076
	L252	Vloer droogfunctie	-	Lezing		-	-	16388
Werkingstatus Warmtepomp - Modulerende uitgangen								
260	L261	Werkingstap compressor	Step	Lezing		-	-	9058
	L262	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing		-	-	-
	L263	NIET BESCHIKBAAR	-	Lezing		-	-	-
Status Tellers en Energieën Warmtepomp								
300	L301	Waterdebiet	l/h	Lezing		59	-	9120
	L302	Elektrisch vermogen geabsorbeerd door de WP	kW	Lezing		59	-	9121
	L303	Totale bedrijfsuren van de WP-compressor	h	Lezing		59	-	9125
	L304	Elektrisch vermogen geabsorbeerd door Eco Hot water	kW	Lezing		59	-	9119
	C310	Correctiefactor toegepast op de berekening van het thermisch vermogen	-	0.50	1.50	1.00	59	16402
	L311	Thermisch vermogen opgewekt bij verwarming door de WP	kW	Lezing		59	-	9122
	L312	Thermisch vermogen gekoeld door de WP	kW	Lezing		59	-	9123
Systeemconfiguraties								
400	L400	WP-softwareversie	-	Lezing		59	-	8961
	C400	Installatieconfiguratierecept	-	0	3	1	59	16389
	C401	WP geïnstalleerd: 0=EH0618DC 1=EH1018DC 2=EH1218DC 3=EH1618DC 4=EH1718D3"	-	0	4	0	59	16404
	C402	Bedrijfstoestand in de Uit-toestand: 0 = Alle functies / uitgangen staan in Uit met uitzondering van de antivriesbescherming 1 = Alleen warmwaterproductie en antivriesbeveiliging blijven actief	-	0	1	1	59	16429
	C403	"Referentievermogen voor compressorbeperking: 0= Stroom uit het lichtnet gehaald 1= Door de WP opgenomen vermogen "	-	0	1	0	59	16430
	C404	Activering circulatiepomp 2 opnieuw starten: 0= Alleen Vloerverwarming 1= Voor zowel de vloerverwarming als SetPoint 2 2= Alleen instelpunt 2	-	0	2	0	59	16431

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
400	C405	Setpoint 2 klimaatcurve activeren: Uit= Uitschakelen Aan= Activeren	-	Off	On	Off	59	16432
	C406	Activeren van ontvochtiger: 0= Alleen bij activering van koeling + WP-circulator (ontvochtiger hydraulisch aangesloten op de WP) 1= In zowel koeling als verwarming (onafhankelijke ontvochtiger) 2= Als herstart Fancoil + ontvochtiger alleen in koelen 3= Hoe de ventilatorbatterij te versterken in zowel koeling als verwarming	-	0	3	0	59	16433
	C407	Warm sanitair water: 0= Geproduceerd door Eco Hot water 1= Geproduceerd door de WP aangesloten op de warmtewisselaar van een accumulatie 2= Geproduceerd door Eco Hot water + integratie door de POC aangesloten op de warmtewisselaar van Eco Hot water	-	0	2	0	59	16434
	C408	Werking van de interne pomp Pump1 met compressor uit voor doeltemperatuur (Target temp.) voldaan: 0 = altijd actief 1 = Assays met regelmatige tussenpozen van 15 min 2 = Assays met automatisch berekende intervallen	-	0	2	0	59	16435
	409	Configuratie van de impulsen van de elektriciteitsmeter	Imp/Wh	1	10	1	59	16436
	410	Pulsconfiguratie van de waterstroommeter: 0 = Teller niet geïnstalleerd (alarm AL09 actief maar HP werkt regelmatig) 10 = Tellercode. 02709160 geïnstalleerd (10 l / imp) 37 = NIET BESCHIKBAAR	-	0, 10, 37		10	59	16437
	C420	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C421	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C422	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C423	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C424	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C425	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C426	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C427	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C428	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C429	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C430	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C431	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C432	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C434	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C435	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C436	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C437	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C438	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C439	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C330	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C441	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C442	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C443	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-
	C444	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	-	-	-

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
Watertemperatuurstellingen voor het aanpassen van de compressorfrequentie								
500	S501	"Stel P1 in op Verwarming, Nachtonderhoud dekvloertemperatuur. (Start-tijd is vastgesteld op 0:00)"	°C	14.0	55.0	19.0	59	16444
	H502	Start P2 instelling in Verwarming, dekvloer laad starttijd	h:min	6:00	10:00	8:00	59	16445
	S502	Zet P2 in Verwarming, dekvloer laad starttemperatuur	°C	14.0	55.0	20.0	59	16446
	H503	Start P3-instelling in Verwarming, piektemperatuurtijd dekvloer	h:min	10:00	16:00	14:00	59	16447
	S503	Stel P3 in op Verwarming, piek dekvloertemperatuur	°C	14.0	55.0	35.0	59	16448
	H504	Start P4 instelling in Verwarming, dekvloer midpoint tijd	h:min	14:00	22:00	20:00	59	16449
	S504	Stel P4 in op Verwarming, tussenpunttemperatuur dekvloer	°C	14.0	55.0	24.0	59	16450
	S511	Zet P1 in Koeling, nacht onderhoud dekvloer temperatuur. (Starttijd is vastgesteld op 0:00)	°C	10.0	30.0	16.0	59	16451
	H512	Start P2-instelling in Koeling, start laadtijd dekvloer	h:min	6:00	10:00	8:00	59	16452
	S512	Stel P2 in op starttemperatuur koeling, dekvloer laden	°C	10.0	30.0	16.0	59	16453
	H513	Start P3-instelling in Koeling, piektemperatuurtijd dekvloer	h:min	10:00	16:00	14:00	59	16454
	S513	Stel P3 in op Koeling, dekvloer piektemperatuur	°C	10.0	30.0	16.0	59	16455
	H514	Start P4 instelling in Koeling, dekvloer midpoint tijd	h:min	14:00	22:00	20:00	59	16456
	S514	Stel P4 in op Koeling, dekvloer middentemperatuur	°C	10.0	30.0	16.0	59	16457
	C521	Instelling winterklimaatcurve, buitentemperatuur waarbij de maximale correctie van C523 wordt doorgevoerd	°C	5.0	20.0	12.0	59	16466
	C522	Winterklimaatcurve instelling, buitentemperatuur waarbij geen correctie wordt doorgevoerd	°C	-10.0	10.0	2.0	59	16467
	C523	Instelling winterklimaatcurve, maximum correctie	°C	0.0	15.0	6.0	59	16468
	C531	Zomerklimaatcurve instelling, buitentemperatuur waarbij geen correctie wordt doorgevoerd	°C	15.0	35.0	26.0	59	16469
	C532	Zomerklimaatcurve instelling, buitentemperatuur waarbij de maximum correctie van C533 wordt doorgevoerd	°C	10.0	26.0	20.0	59	16470

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
500	C533	Zomerklimaatcurve instelling, maximum correctie	°C	0.0	15.0	3.0	59	16471
	C541	Maximum warmwatertemperatuurinstelling bij het verwarmingssysteem	°C	20.0	60.0	40.0	59	16473
	L542	Minimumtemperatuur van koud water aan het verwarmingssysteem	°C	Vertalen			59	9042
	C542	Minimum temperatuurinstelling van het koude water naar het verwarmingssysteem	°C	12.0	25.0	16.0	59	16474
	C543	Dauwtemperatuur offset instelling	°C	-10.0	10.0	0.0	59	16475
	C551	Streefwaarde 2 temperatuurinstelling in verwarming	°C	10.0	60.0	45.0	59	16476
	C552	Streefwaarde 2 temperatuur in koeling	°C	6.5	25.0	7.0	59	16477
	C553	Maximum temperatuurinstelling maximum koud water ontvochtiging	°C	15.0	25.0	20.0	59	16478
	L561	Huidige doeltemperatuur voor het aanpassen van de compressorfrequentie	°C	Vertalen			-	9051
	L562	Huidige referentietemperatuur voor het aanpassen van de compressorfrequentie	°C	Vertalen			-	9052
	L563	NIET BESCHIKBAAR	-	Vertalen			-	-
	L564	NIET BESCHIKBAAR	-	Vertalen			-	-

Omgevingstemperatuur- en vochtigheidsinstellingen (indien geïnstalleerd de FEBOS-CRONO-MASTER)

590	L590	NIET BESCHIKBAAR	Vertalen			-	-
	C591	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	8:00	-
	C592	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	20.0	-
	C593	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	20:00	-
	C594	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	4.0	-
	C595	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	0.2	-
	C596	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	4.0	-
	C597	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	180	-
	C598	NIET BESCHIKBAAR	-	-	-	20	-

Compressorbeperkingsinstellingen en fotovoltaïsche tracking

600	L600	Maximale stap compressor	step	Vertalen			59	9044
	S601	Maximale stapinstelling F1, nachtelijke beperking. (Starttijd is vastgesteld op 0:00)	step	0	10	10	59	16459
	H602	F2 begrenzing starttijd instelling	h:min	0:00	H613	7:00	59	16460
	S602	Maximale stapinstelling F2	step	0	10	10	59	16461
	H603	F3 begrenzing starttijd instelling	h:min	H612	H614	9:30	59	16462
	S603	Maximale stapinstelling F3	step	0	10	10	59	16463
	H604	F4 begrenzing starttijd instelling	h:min	H613	22:00	20:00	59	16464
	S604	Maximale instelling voor stap F4 (externe invoerbeperking)	step	0	10	10	-	16465
	C605	Maximale vermogensinstelling (C403) voor compressorbeperking	kW	0.50	10.00	3.00	59	16522
	C606	Wisselstroominstelling (negatief teken = ingangsvermogen) voor het activeren van de fotovoltaïsche tracking-echofunctie (L251) OPMERKING: De ECO-functie wordt gedeactiveerd als de doeldelta (C901) wordt overschreden.	kW	-1.00	-0.20	-0.40	59	16523

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menu label	Par	Beschrijving	Eenheid van meten	Bereik		Default	PW	Registreren (Basis 0)
				min	max			
SWW sanitaire warmwaterproductie-instellingen								
700	H701	De tijd van het eerste SWW-verzoek instellen	h:min	0	H702	7:00	59	16493
	S701	Stel de temperatuurinstelling van het eerste SWW-verzoek in	°C	30.0	55.0	45.0	59	16494
	H702	De tijd van het tweede SWW-verzoek instellen	h:min	H701	23:59	18:00	59	16495
	S702	Tweede SWW Aanvraag Temperatuurinstelling instellen	°C	30.0	55.0	55.0	59	16496
	C703	"SWW onderhoudsset temperatuurinstelling BEKEND: SWW productie start wanneer L164 (sanitaire temp.) < C703"	°C	30.0	55.0	35.0	-	16497
	C704	Differentiële instelling op de ingestelde temperatuur van het SWW-onderhoud NB: SWW-productie stopt wanneer L164 (sanitaire temp.) ≥ C703 + C704	°C	2.0	5.0	5.0	-	16498
	C705	Streef temperatuurinstelling voor compressoraanpassing tijdens SWW-productie (L561)	°C	50.0	60.0	60.0	59	16499
	C706	Instellen van de SWW accumulatie laadsnelheid met de WP	°C/h	1.0	60.0	3.0	59	16500
	L706	SWW opslaglaadsnelheid met Eco Hot water	°C/h	Waarde lezen			59	9057
	C707	Vertragingstijdsinstelling voor het activeren van de elektrische verwarming als aanvulling op de SWW-productie (L248)	min	0	120	0	59	16501
	C708	Stel de temperatuurinstelling voor de elektrische verwarming in als aanvulling op de SWW-productie (L248)	°C	30.0	60.0	55.0	59	16502
	C709	Instelling schakelvermogen (negatief teken = ingangsvermogen) om de elektrische verwarming te activeren om de SWW-productie te integreren (L248)	kW	0	-6.00	-1.60	59	16525
	C710	"Instellen van de frequentie waarmee de warmtebehandeling van de SWW moet worden uitgevoerd (L249). LET OP: 0=uitgeschakeld".	giorni	0	30	0	59	16503
	C711	Instellen temperatuurinstelling voor warmtebehandeling van SWW (L249)	°C	50.0	70.0	60.0	59	16504
	C712	SWW warmtebehandeling tijdsduur instelling	min	1	30	15	59	16505
	C713	Instellen van het tijdstip waarop de warmtebehandeling van de SWW moet worden uitgevoerd	h:min	00:00	23:59	02:00	59	16506
Vorstbeveiligingsinstellingen								
800	C801	"Externe temperatuurinstelling waaronder de vorstbeveiligingsfunctie van het eerste niveau wordt geactiveerd (L241)"	°C	-20.0	5.0	3.0	59	16509
	C802	WP-inlaat-/uitlaatwatertemperatuurinstelling, waaronder de vorstbeveiligingsfunctie van het eerste niveau wordt geactiveerd (L241)	°C	-20.0	5.0	2.0	59	16510
	C803	WP-inlaat-/uitlaatwatertemperatuurinstelling, waaronder de vorstbeveiligingsfunctie van het tweede niveau wordt geactiveerd (L242)	°C	-20.0	1.0	1.0	59	16511
	C804	Differentiële instelling om vorstbeveiliging te verlaten	°C	1.0	10.0	3.0	59	16512
Extra verwarmingsinstellingen								
900	C901	Doeltemp.-instelling niet voldaan: doeltemperatuurverschil (L560) om extra verwarming te activeren (L245)	°C	2.0	4.0	2.0	59	16524
	C902	Delta doel vertragingstijd instelling niet gehaald om extra verwarming te activeren (L245)	min	30	120	60	59	16533
	C903	Bivalentie externe temperatuurinstelling waaronder deze wordt de extra verwarming (L245) geactiveerd	°C	-20.0	30.0	-2.0	59	16531
	C904	Bivalentie buitentemperatuur differentieelinstelling	°C	1.0	30.0	5.0	59	16532
	C905	Elektriciteitsprijs	€ / kWh	0	1.00	0.20	59	16534
	L905	Kosten van elektriciteit	€ cent	Waarde lezen			59	9055
	C906	Brandstofprijs voor extra kachel	€ / kWh	0	1.00	0.10	59	16535
	L906	Kosten van elektriciteit voor het extra verwarmingstoestel op brandstof	€ cent	Waarde lezen			59	9056
	C907	Rendement van bijkomend verwarmingstoestel op brandstof	%	50	100	95	59	16536
	C908	Extra elektrisch verwarmingsvermogen	kW	1.00	10.00	1.50	59	16559

HANDMATIGE SERVICE PARAMETER LIJST

Softwareversie 4.11

Menù label	Par	Beschrijving	U. m.	Bereik		Default	PW	Register (Base 0)
				min	max			
Alarmgeschiedenis								
000	CAL0	Selectie van de historische positie in de alarmgeschiedenis.	-	0	9	0	59	9110
	LAL0	Alarmcode	-	Vertalen			59	9111
	LAL1	Datum waarop het alarm verschijnt	dag-maand	Vertalen			59	9112
	LAL2	Alarmweergavetijd	HH:MM	Vertalen			59	9113
	LAL3	Externe luchttemperatuur wanneer het alarm verschijnt	°C	Vertalen			59	9114
	LAL4	Inlaatwatertemperatuur bij de WP wanneer het alarm verschijnt	°C	Vertalen			59	9115
	LAL5	Uitlaatwatertemperatuur bij de WP wanneer het alarm verschijnt	°C	Vertalen			59	9116
	LAL6	Elektrisch vermogen geabsorbeerd door de WP, indien beschikbaar, anders compressorwerkingsstap	kW o Step	Vertalen			59	9117

8.1 Warmtepomp AAN/UIT

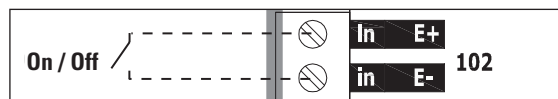
CONFIGURATIE Febos - Crono

Instructies voor de Febos - Crono handleiding

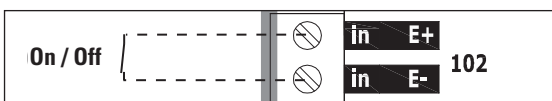
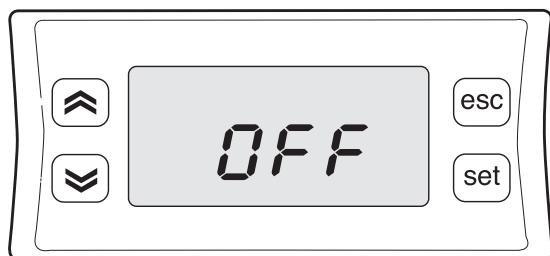
CONFIGURATIE 1

De ingang 102 (E+ / E-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd alsaan/uit op afstand, dus:

Contact open



De warmtepomp staat op afstand in Off, dus hij blijft uit. en de SMART-MT toont "OFF".



Het volgende wordt teruggezet naar de vorige status toen het contact werd geopend:

Alle CONFIGURATIE

De SMART-MT toont de Klok- of Wateruitgangstemperatuur of Compressor-stap (blader door de drie displays met de o-toetsen) en de Warmtepomp kan worden in-/uitgeschakeld door op de toets te drukken .



Als het pictogram actief is , staat de WP op stand-by en drukt u op de WP licht op en activeert het bedieningsmodus pictogram (verwarming) of (koeling).



8.2 Bedrijfsmodus (verwarming/koeling)

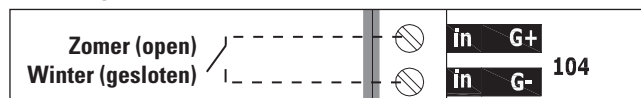
CONFIGURATIE Febos - Crono

Instructies voor de Febos - Crono handleiding

CONFIGURATIE 1 en 2

De ingang 104 (G+ / G-) VAN DE BLOCK TERMINAL PCB is **op afstand geconfigureerd als Zomer / Winter**, dus:

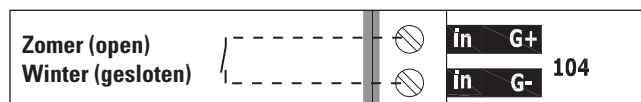
Contact open



De warmtepomp is in de zomer op afstand, dus de bedrijfsmodus is koelen, en de SMART-MT toont het pictogram .



Contact gesloten



De warmtepomp is in de winter op afstand, dus de bedrijfsmodus is verwarmen, en de SMART-MT toont het pictogram .



LET OP: Als Febos-Crono met Recepten is geïnstalleerd 1 of 2, het geselecteerde seizoen op de Febos-Crono moet daarmee overeenkomen geselecteerd via ingang 104 (G+ / G-).

8.3 Toestemming van omgevingsthermostaat

CONFIGURATIE Febos - Crono

Instructies in de Febos - Crono handleiding

CONFIGURATIE 1, 2, 10 en 13

Ingang 101 (D+ / D-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd als **omgevingsthermostaattoestemming** dus:

Contact gesloten



De toestemming van de Omgevingsthermostaat is actief en de Warmtepomp werkt om het water te verwarmen/koelen tot de gewenste temperatuur. Op de SMART-MT wordt symbool of intermitterend.

8.4 Temperatuurinstelling van Waterset en Klimaatcurven

CONFIGURATIE Febos - Crono

Instructies voor de Febos - Crono handleiding

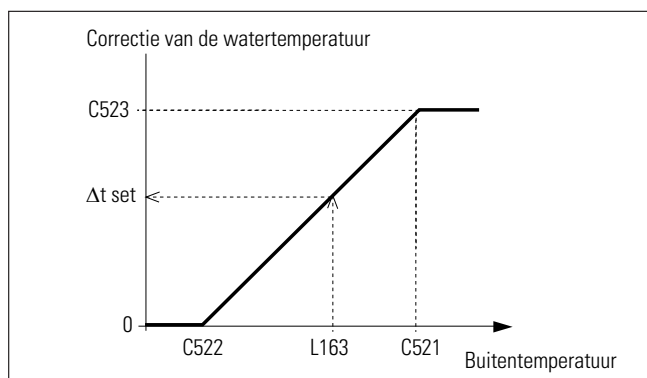
CONFIGURATIE 1 en 2

Verwarming

De temperatuurinstelling van het te verwarmen water kan worden ingesteld op parameter C541 (standaard 40°C).

Deze waarde wordt vervolgens aangepast aan de buitentemperatuur (L163) via de **Winterklimaatcurve**:

- **C521**: buitentemperatuur waarbij de maximale correctie van C523 wordt uitgevoerd (standaard 12°C).
- **C522**: buitentemperatuur waarbij geen correctie wordt uitgevoerd (standaard 2°C).
- **C523**: maximale correctie (standaard 6°C).



De streefwatertemperatuur kan worden bekeken bij parameter L561 en wordt als volgt berekend: **L561 = C541 - Δt ingesteld**

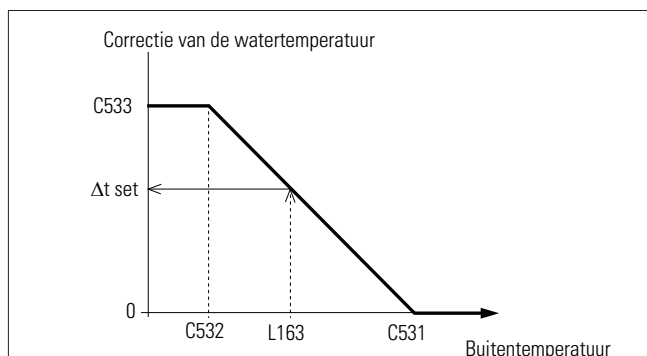
Koeling

De koelwatertemperatuurset kan worden ingesteld op parameter C543 (standaard 18°C).

Deze waarde wordt vervolgens gecorrigeerd als functie van de buitentemperatuur (L163) via de

Zomerklimaatcurve:

- **C531**: buitentemperatuur waarbij geen correctie (standaard 26°C) wordt uitgevoerd.
- **C532**: buitentemperatuur waarbij de maximale correctie wordt uitgevoerd - Van c533 (standaard 20°C).
- **C533**: maximale correctie (standaard 3°C).



De streefwatertemperatuur kan worden bekeken bij parameter L561 en wordt als volgt berekend: **L561 = C543 + Δt set**

OPMERKING: De referentiebuitentemperatuur (L163) voor de klimaatcurve wordt dagelijks bijgewerkt om 6:00

8.5 Activatie en instelling instelpunt 2

CONFIGURATIE 1 en 2 / Febos - Crono 10 en 13

AANSLUITBLOK PCB-ingang 105 (H+ / H-) is geconfigureerd als **Instelpunt 2 Toestemming**

Contact gesloten



Toestemming voor instelpunt 2 is actief en de doelwatertemperatuur verandert naar de volgende waarden, geschikt voor de werking van de fancoil:

- **C551**: Instelpunt 2 in verwarming (standaard 45°C).
- **C552**: Instelpunt 2 in koeling (standaard 7°C).

Als de klimaatcurve actief is voor Streefwaarde 2 (C405=Aan), worden de bovenstaande waarden vervolgens gecorrigeerd als functie van de buitentemperatuur (L163) door middel van de klimaatcurves die in Paragraaf 8.4 worden weergegeven.

Dus:

- nominale temperatuur verwarmingswater **L561=C551-Δt ingesteld**
- nominale koelwatertemperatuur **L561=C552+ Δt ingesteld**

LET OP: De externe referentietemperatuur voor de klimatologische krommen wordt voortdurend bijgewerkt. Icoon nr. 7 licht op op de SMART-MT.



OPMERKING: De sluiting van ingang 105 (H + / H-) impliceert niet de activering van de warmtepomp. In feite is de autorisatie van de kamerthermostaat altijd vereist

8.6 Activering van de circulatiepomp in de WP

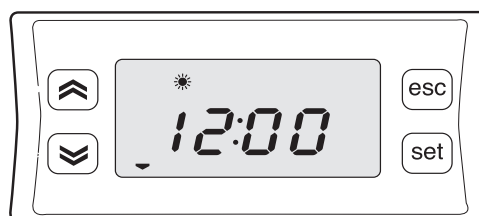
Alle CONFIGURATIE

De circulatiepomp in de HP wordt autonoom geactiveerd wanneer het is compressoractivering vereist of om veiligheidsactiviteiten uit te voeren van de warmtepomp (antivriesfunctie, hoog/laag alarm) temperatuur van het stralingssysteem).

Verder met toestemming van actieve kamerthermostaat, maar compressor uit omdat aan de doeltemperatuur van het water is voldaan, wordt het volgende verkregen gevallen:

- **Instelpunt 2 toestemming actief** -Pomp altijd actief
- **Par. C408 = 0** Pomp altijd actief
- **Par. C408 = 1** Het pictogram licht op op de SMART-MTnr. 1. De circulatiepomp voert met regelmatige tussenpozen tests uit van 3 minuten van 15 minuten
- **Par. C408 = 2** -De circulatiepomp voert duurproeven uit van 3 min, automatisch berekenen van de wachttijd tussen een minimum van 30 min en maximaal 3 uur.

Icoon nr. 1 licht op op de SMART-MT.



8.7 Modulatie van de WP-compressor

CONFIGURATIE Febos - Crono

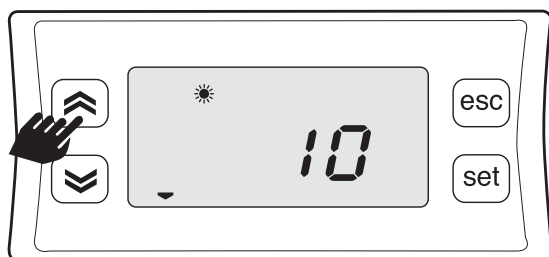
Instructies voor de Febos - Crono handleiding

CONFIGURATIE 1 en 2

De compressor van de Warmtepomp wordt in werking gesteld na een oproep van de Omgevingsthermostaat of voor de productie van Sanitair Warm Water. De compressormodulatie vindt plaats in 10 frequentiestappen om de gewenste watertemperatuur te bereiken en te handhaven. De doeltemperatuur is zichtbaar bij parameter L561. De referentietemperatuur is zichtbaar bij parameter L562 en valt samen met de temperatuur van het uitlaatwater.

Alle CONFIGURATIE

De huidige frequentiestap vereist door de WP is zichtbaar in parameter L261, of, op het hoofdscherm. Druk op de toets  of  om door de hoofdweergaven te bladeren van: Klok, wateruitlaattemperatuur en compressorstap.



LET OP:

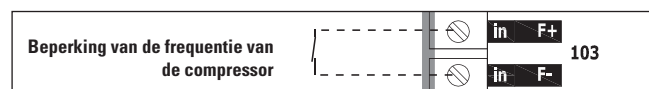
De vereiste frequentiestap wordt opgewerkt door de WP, en volgens de operationele limieten van dezelfde, omgezet in de werkelijke werkfrequentie van de compressor.

8.8 Frequentiebeperking compressor

CONFIGURATIE 1 en 2

De ingang 103 (F+ / F-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd als **compressorfrequentiebeperking**, dus:

Contact gesloten



De frequentiebeperking van de compressor is actief, daarom kan de modulatiestap de maximumwaarde die is ingesteld in parameter S604 niet overschrijden.

LET OP:

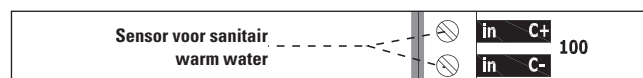
Er zijn bedrijfsomstandigheden waarin de frequentie automatisch wordt beperkt.

De huidige maximale compressorstap is zichtbaar bij parameter L600.

8.9 Verwarming van Sanitair warm water (SWW)

CONFIGURATIE 1,2, 10 en 13

De ingang 100 (C+ / C-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd om een temperatuursensor 10 kΩ aan te sluiten bij 25°C (Code 07245210) als referentie voor de SWW.



De WP herkent automatisch de aanwezigheid van de SWW-sensor. Zolang de sensor niet is aangesloten, werkt de SWW-verwarming dus niet en wordt het AL04-alarm niet weergegeven.

De SWW-temperatuur wordt weergegeven bij parameter L164.

LET OP:

De maximale sonde-installatieafstand is 20m.

De SWW toestemmingsbeheerlogica is als volgt:

- SWW-activering:

Wanneer de SWW-temperatuur onder de Set daalt (Par. C703).

- SWW-deactivering:

Wanneer de SWW temperatuur boven de Set stijgt (Par. C703) + het Differentiaal (Par. C704).

Wanneer de SWW-toestemming actief is, gaat het SMART-MT-pictogram nr. 3 branden.



LET OP:

Fabriek, als de WP is uitgeschakeld (Remote Off) of stand-by () , de verwarming van de SWW blijft actief (C402=1).

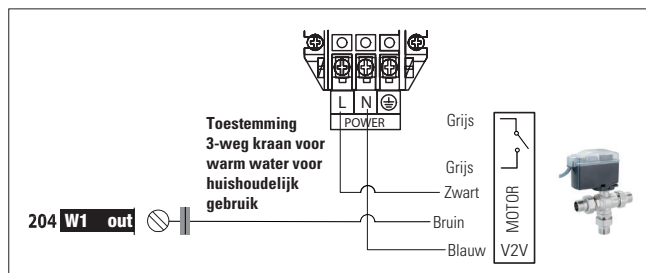
Als u ook de SWW wilt uitschakelen, configureert u **C402=0**

8.9.1 Tapwateropwarming met de HD (C407 = 1)

CONFIGURATIE 1,2, 10 en 13

Als u de warmtepomp wilt gebruiken om het SWW te verwarmen, configureer dan parameter **C407 = 1**.

De spanningsuitgang 204 (W1) van de TERMINAL BLOCK PCB is geconfigureerd om toestemming te geven voor SWW-productie en sluit deze vervolgens aan op de bruine kabel van de 3-wegklep.



De toestemmingsstatus van de 3-wegklep is zichtbaar bij parameter L246. Wanneer de WP in SWW werkt, wordt de doelwatertemperatuur gedefinieerd door parameter C705.

8.9.2 SWW Integratie Elektrische Verwarming

CONFIGURATIE 2 en 13

De spanningsuitgang 200 (R1) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd voor het voeden (fase L) van een SWW-integratie elektrische verwarming.



De SWW-integratie elektrische verwarming wordt geactiveerd met een vertragingstijd ten opzichte van de SWW-toestemming (Par. C707), tijdens het deactiveren wanneer de SWW-temperatuur de Set bereikt (Par. C708).

LET OP:

Fabriek C707=0, dit betekent dat deze functie niet actief is.

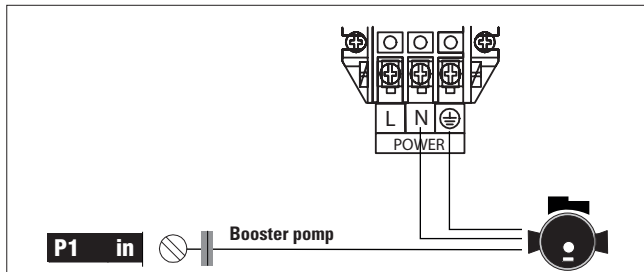
De status van de SWW-integratie elektrische verwarmingstoestemming is zichtbaar in parameter L248. Daarnaast gaat pictogram nr. 4 branden op de SMART-MT.



8.10 Circulator opnieuw starten

CONFIGURATIE 1

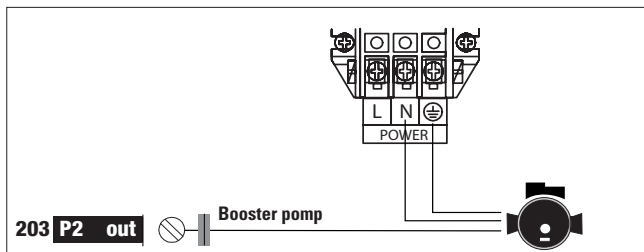
De spanningsuitgang P1 van de BLOCK TERMINAL PCB is ingericht om (fase L) een booster pomp te voeden.



De boosterpomp wordt gevoed wanneer de circulatiepomp in de WP actief is.

CONFIGURATIE 2, 10 en 13

De spanningsuitgang 203 (P2) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd om (fase L) een herstartpomp te voeden.



De boosterpomp wordt gevoed wanneer de circulatiepomp in de WP actief is, behalve als deze de SWW verwarmt. Bovendien kunnen door het configureren van de C404-parameter de volgende gevallen worden onderscheiden:

- **C404=0** (fabrieksinstelling), herstartpomp alleen actief voor het verwarmingssysteem;
- **C404=1**, herstartpomp actief voor zowel het verwarmingssysteem als de fancoils (Instelpunt 2 toestemming);
- **C404=2**, herstartpomp alleen actief voor fancoils (Instelpunt 2 toestemming);

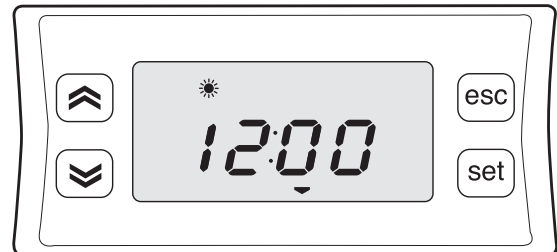
De status van de boosterpomp is zichtbaar bij parameter L244. Daarnaast wordt op de SMART-MT pictogram # 1 intermitterend.



8.11 Extra verwarming

De WP kan de toestemming beheren voor een extra verwarmingstoestel dat kan ingrijpen om het te ondersteunen.

De status van de toestemming voor het extra verwarmingstoestel is zichtbaar in parameter L245. Daarnaast gaat pictogram nr. 5 branden op de SMART-MT.

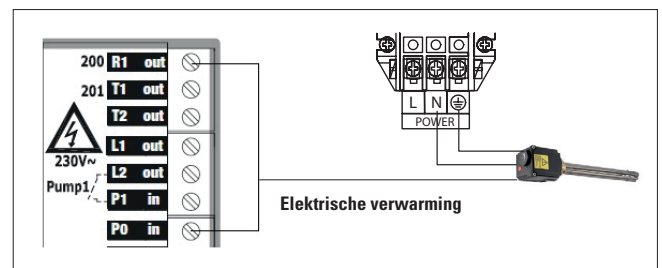


CONFIGURATIE 1 en 10

De spanningsuitgang 200 (R1) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is opgesteld het leveren (fase L) van een elektrisch verwarmingstoestel dat de WP integreert, of als alternatief toestemming geven voor een ketel.

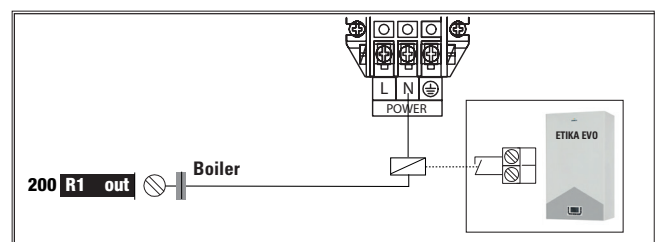
WAARSCHUWING:

Als een elektrische kachel wordt gebruikt, moet inlaat P0 ook worden gevoed via uitlaat 200 (R1). Dit is om ervoor te zorgen dat de interne circulatiepomp van de WP wordt geactiveerd wanneer de verwarming wordt gevoed. De elektrische kachel dient in ieder geval voorzien te zijn van een veiligheidsthermostaat conform de geldende regelgeving.



LET OP:

Als u een ketel gebruikt waar Potential or contact vereist is, gebruik dan een reserverelais.

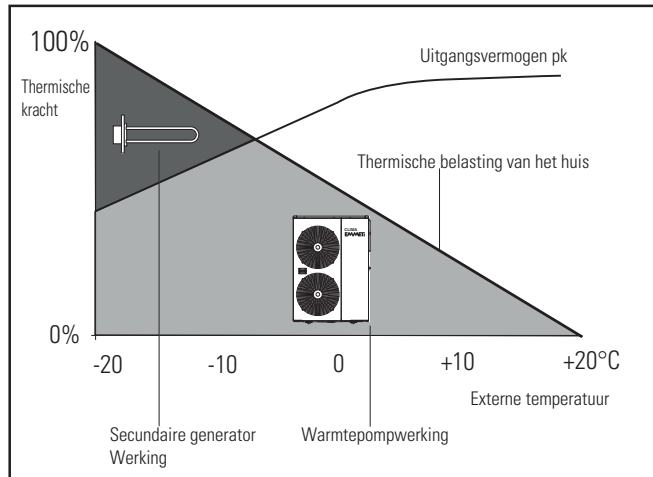


CONFIGURATIE 2 en 13

Pas de instructies in het vorige punt toe op de spanningsuitgang 201 (T1) van het PCB-AANSLUITBLOK

8.11.1 Parallelbediening

De warmtepomp wordt niet gedeactiveerd wanneer de bivalente temperatuur wordt bereikt en de integratiegenerator die het restvermogen levert, wordt geactiveerd. De bivalente temperatuur wordt onafhankelijk van elkaar bepaald door de WP wanneer deze niet in staat is om zelf aan de thermische belasting van de stal te voldoen.



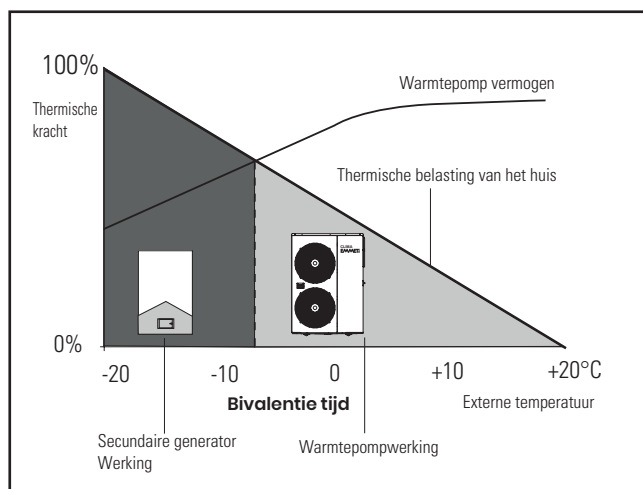
Bij het verwarmen van het systeem, dus exclusief de SWW, als de WP de streeftemperatuur niet bereikt, wordt na een vertragingstijd de extra verwarming geactiveerd, die dan samen met de WP zal werken. In detail:

- Extra verwarmingsactivering: Wanneer de waterreferentietemperatuur (par. L562) blijft lager dan de target (par. L561) - het differentieel (Par. C901) start een timer. Wanneer deze timer de ingestelde vertragingstijd bereikt (Par. C902) wordt de extra verwarming geactiveerd.

- Deactivering van extra verwarming: Als dankzij de tussenkomst van de extra kachel de gewenste watertemperatuur wordt bereikt, wordt deze gedeactiveerd. De WP blijft alleen functioneren.

LET OP: Wijzig voor parallelle werking de waarde van Koppel C903 = -20,0°C en Koppel C906 = 1,00 €/kWh
Als Par C902 = 119 is de activering van de bijverwarming parallel uitgeschakeld

8.11.2 Wisselend bedrijf



Bij gebruik van een fossiele-brandstofgenerator (bijv. methaanketel) is het mogelijk om de activering te regelen in plaats van de POC, die dus wordt uitgeschakeld, afhankelijk van de buitentemperatuur.

De warmtepomp wordt gedeactiveerd wanneer de bivalente temperatuur wordt bereikt en de integratiegenerator wordt geactiveerd die alle thermische energie levert tot de ontwerpbelasting. De bivalente temperatuur wordt door de gebruiker ingesteld op parameter C903.

In detail:

- Ketelactivering:

Wanneer de buitentemperatuur onder de Bivalentietemperatuur daalt (par. C903) met een vertraging van 5 minuten.

- Ketel deactiveren:

Wanneer de buitentemperatuur boven de bivalentietemperatuur stijgt (par. C903) + het Differentiaal (Par. C904), of er is geen verwarmingsverzoek meer.

OPMERKING: Fabriek C903= -20,0°C

LET OP :

De toestemming voor de operationele SWW-driewegklep blijft behouden, zelfs wanneer de ketel wordt geactiveerd.

8.11.3 Alternatieve werking voor alarm

In het geval dat er een verwarmingsverzoek is, maar de WP door een alarm niet kan opstarten, wordt de extra verwarming geactiveerd.

LET OP:

De toestemming voor de operationele SWW-driewegklep blijft behouden, zelfs wanneer de ketel wordt geactiveerd

8.11.4 Vervanging extra kachel voor economisch gemak

In geval van gebruik van een fossiele-brandstofgenerator (bijv. methaanketel) is het mogelijk om de activering ervan te beheren in plaats van de POC, die dus zal worden uitgeschakeld, indien economisch voordelig.

In detail:

Berekening exploitatiekosten WP en ketel:

In verwarmingsmodus, dan exclusief SWW, in het ingestelde tijdsinterval (Par. C902) worden de exploitatiekosten van de WP berekend (Par. L905). Tegelijkertijd zijn de exploitatiekosten van de ketel (par. L906).

LET OP: Voor een correcte berekening van de bedrijfskosten, zie Parameters C905, C906 en C907

- Ketelactivering:

Wanneer de exploitatiekosten van de WP (par. L905) hoger is dan de exploitatiekosten van de ketel (par. L906).

- Ketel deactiveren:

Wanneer de buitentemperatuur boven de bivalentietemperatuur stijgt (par. C903) + het Differentiaal (Par. C904), of er is geen verwarmingsverzoek meer, of er zijn drie uur verstreken.

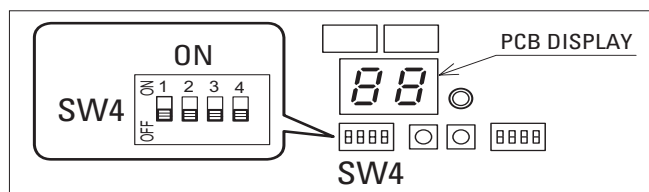
LET OP: Deze functie kan alleen worden gebruikt als de stroommeter van de elektrische energie en de ZENTO-SMI aanwezig zijn.

8.12 Vorstbeveiliging

Alle CONFIGURATIE

In de fabriek wordt de vorstbeveiliging in de WP geactiveerd, zoals getoond in hoofdst. 5. De interventiedrempels van deze bescherming zijn niet wijzigbaar en kunnen uiterst voorzichtig zijn, waardoor de circulatiepomp urenlang blijft draaien. Daarom is binnen de SMART-MT extra, slimmere vorstbeveiliging geïntroduceerd.

Om de vorstbeveiliging van de SMART-MT operationeel te maken, is het noodzakelijk om de beveiliging in de WP te deactiveren en de dipschakelaar nr. 1 naar Uit te bewegen.



De vorstbeveiliging van de SMART-MT werkt op de activering van de circulator (1e niveau) en de compressor (2e niveau), volgens de volgende interventiedrempels:

- Als de buitentemperatuur onder de in parameter C801 ingestelde drempelwaarde daalt, wordt de circulatiepomp om de 30 minuten gedurende 30 seconden geactiveerd.
- Als de in-/uitlaatwatertemperatuur van de WP onder de in parameter C802 ingestelde drempelwaarde daalt, wordt de circulatiepomp geactiveerd totdat de temperatuur boven deze drempelwaarde van differentieel C804 stijgt.
- Als de in-/uitlaatwatertemperatuur van de WP onder de drempelwaarde van parameter C803 daalt, wordt naast de circulator ook de compressor geactiveerd om het water te verwarmen tot de temperatuur boven deze drempelwaarde van het C804-differentieel stijgt.

De activeringsstatus van het 1e niveau van de antivriesbescherming is zichtbaar in parameter L241. Verder licht icoon nr. 6 op de SMART-MT op.



De activeringsstatus van het 2e niveau, van de vorstbeveiliging, is zichtbaar in parameter L242. Daarnaast wordt op het SMART-MT icoon nr. 6 intermitterend.

Let op: De vorstbeveiliging in de SMART-MT-controller is effectief zolang er stroomtoevoer is naar de warmtepomp en de watercirculatie binnen het hydraulische circuit gegarandeerd is.

Als u de drempelwaarden voor vorstbeveiliging wilt wijzigen, neemt u contact op met uw erkende servicecentrum.

8.13 Temperatuursensor buitenlucht

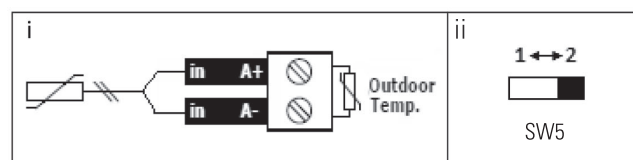
Alle CONFIGURATIE

Voor een correcte aanpassing van de temperatuur van het water dat de warmtepomp aanmaakt is het belangrijk dat de gemeten waarde van de buitenluchttemperatuur significant is.

De warmtepomp is uitgerust met de sensor "Externe luchttemperatuur" aan de andere kant van de ventilator, in de buurt van de warmtewisselaar met lamellen.

Als deze positionering niet significant is, kan een andere externe sonde op het apparaat worden aangesloten. Het is derhalve noodzakelijk:

- 1) de nieuwe sonde aan te sluiten op de Outdoor Temp-ingang. (A+, A-) van de klemmenblokprintplaat.
- 2) de schakelaar "SW5" van de klemmenblokprint van 1 naar 2 verplaatsen.



Opmerking: de maximale sonde-installatieafstand is 20 m

8.14 Waterdebiet

CONFIGURATIE 2, 10 en 13

De waterstroomsnelheid is zichtbaar bij parameter L301.

Als de waterstroomsnelheid lager wordt dan 350 l/u, wordt het AL09 Low Flow Alarm geactiveerd. Dit alarm verhindert de werking van de compressor en de circulatiepomp wordt elk halfuur gedurende 5 minuten geactiveerd om te controleren of het alarm is teruggekeerd.

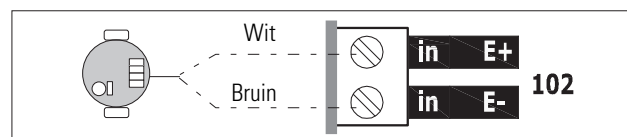
LET OP:

In gevallen waarin het servicecentrum verifieert dat het alarm voor lage doorstroming te wijten is aan een meterstoring, is het mogelijk om het alarm te negeren door de parameter C410=0 in te stellen. Op deze manier blijft het alarm actief, maar werkt de WP normaal. Zodra het alarm is gereset, stelt u in C410=10.

8.14.1 Stroommeter pulserend uitlaatwater

CONFIGURATIE 2, 10 en 13

De ingang 102 (E+/E-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd om de impulsuitgang van de waterstroomteller (10V/imp) hierop aan te sluiten.



8.15 Elektrische vermogens

CONFIGURATIE 10 en 13

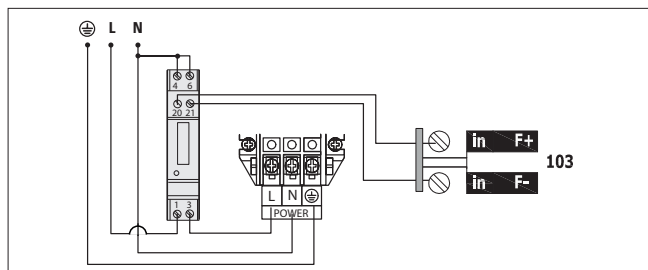
Instructies met betrekking tot de configuratie en het beheer van elektrische bevoegdheden worden gedelegeerd aan de Febos-Crono en Febos-Energy handleidingen. Dit hoofdstuk toont alleen de elektrische aansluitingen op DE BLOKKLEMMENPRINT.

8.15.1 Door ZENTO-SMI opgenomen vermogen

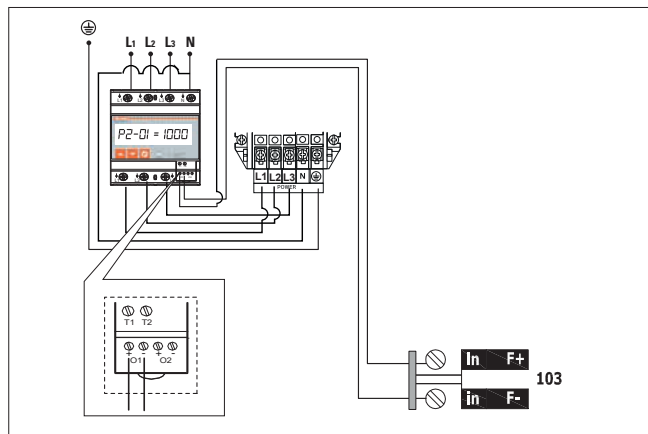
CONFIGURATIE 10 en 13

De ingang 103 (F+/F-) VAN DE BLOKKLEMMENPRINT is geconfigureerd om de gepulseerde uitgang van de elektrische energiemeter, geplaatst in serie met de voeding van de ZENTO-SMI, aan te sluiten.

In het geval van eenfasige voeding (Code 07245360, sluit respectievelijk de tellerklemmen 20 en 21 aan op klemmen F+ en F- van DE BLOKKLEMMENPRINT



Bij driefasenvoeding (Code 07245366), sluit respectievelijk de 01+ en 01- teller aansluitklemmen aan op de F+ en F- aansluitklemmen van de BLOCK TERMINAL PCB.



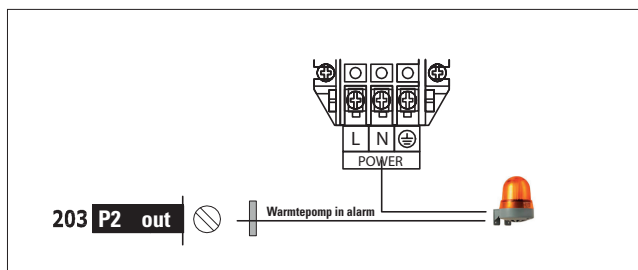
U moet ook parameter P2-01=1000 in de teller configureren.

8.16 Actieve alarmen

Bij een alarm verschijnt het icoon  op de SMART-MT. Open het AL-menu om de actieve alarmen te bekijken.

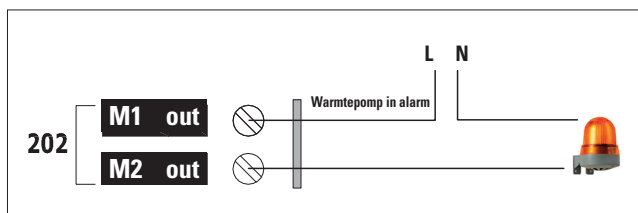
CONFIGURATIE 1

De spanningsuitgang 203 (P2) van de BLOCK TERMINAL PCB is ingesteld om (fase L) een extern "Warmtepomp in alarm" signaal te geven.



CONFIGURATIE 2

De uitgang 202 (M1 / M2) van de BLOKKLEMMENPRINT is ingesteld om toestemming te geven voor een extern signaal "Warmtepomp in alarm".



8.17 Alarmgeschiedenis

Alle CONFIGURATIE

Op de SMART-MT worden niet alleen de actieve alarmen weergegeven (AL-menu), kunt u de geschiedenis van de laatste 10 alarmen bekijken (menu 000).

Op het moment dat een alarm verschijnt, wordt het volgende opgeslagen:

- de alarmcode (Par LAL0),
- de datum (Par LAL1),
- het uur (LAL2 paar)
- buitenluchttemperatuur (LAL3)
- de temperatuur van het water dat de WP binnenkomt (LAL4)
- de temperatuur van het water dat de WP verlaat (LAL5)
- het elektrische vermogen dat door de WP wordt geabsorbeerd, indien beschikbaar, anders de bedieningsstap van de compressor (LAL6).

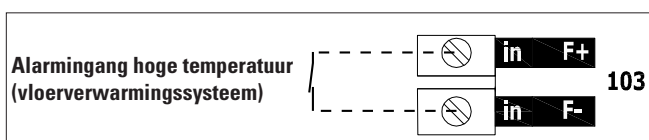
Selecteer in de parameter CAL0 de historische positie (van 0 tot 9) die u wilt raadplegen en bekijk vervolgens de opgeslagen gegevens (LAL0 ÷ LAL6).

8.18 Alarmingang hoge temperatuur (vloerverwarmingssysteem)

CONFIGARATIE 13

Ingang 103 (F + / F-) van de TERINAL BLOCK-printplaat is geconfigureerd als een **alarmingang voor een stralingssysteem voor hoge temperaturen**, daarom:

Gesloten contact



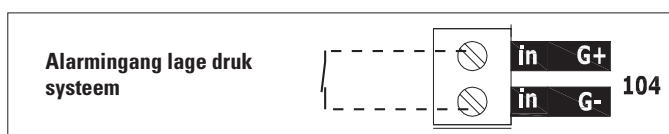
Alarm **AL08** wordt geactiveerd en de compressor stopt.
De circulatiepomp daarentegen wordt elke 30 minuten gedurende 5 minuten geactiveerd in een poging het alarm te resetten.

8.19 Alarmingang lage druk systeem

CONFIGARATIE 13

Ingang 104 (G + / G-) van de TERINAL BLOCK-printplaat is geconfigureerd als de **alarmingang voor lage druk van het systeem**, daarom :

Gesloten contact



Alarm **AL10** wordt geactiveerd en zowel de compressor als de circulatiepomp stoppen.

9. ALARMCODES OP SMART-MT

9.1 Probleemoplossing



AANDACHT

Als het apparaat verkeerd werkt als gevolg van onweer of radiostoring, koppelt u de stroomtoevoer los met behulp van de schakelaar. Wacht ongeveer 3 minuten en zet dan de schakelaar aan.

Let op - Voer de volgende controles uit voordat u om hulp vraagt:

PROBLEMEN	CONDITIE OF CONTROLEPUNTEN
Het apparaat start niet onmiddellijk.	Dit is voor systeembeveiliging. Na een stop start het apparaat niet direct, maar na ongeveer 3 minuten.
Stoom verlaat de eenheid	Dit wordt veroorzaakt door het ontdooien van het apparaat in de verwarmingsmodus.
Ruimte verwarmt of koelt niet	Is de temperatuur correct ingesteld op de FEBOS CRONO-MASTER of kamerthermostaat? Is er een raam of deuren open? Is er genoeg stromend water?
U kunt het geluid van water in de leidingen horen	Ontlucht het systeem en vul met water
De pomp draait, terwijl de eenheid wordt gestopt	Werkt de circulatiepomp soms automatisch, om te voorkomen dat er kalkaanslag ontstaat op de wanden van de buis, of als antivriesbescherming?

9.2 Alarmcodes op SMART-MT



Bij een alarm verschijnt het icoon  op de SMART-MT

Druk  op de toets om de menulijst te openen, selecteer vervolgens AL om toegang te krijgen tot de lijst met actieve alarmen.

Code:	Omschrijving	Oplossing
AL00	SIGNAALering van de controller (PCB MAIN) van de HP	Zie alarmcode op PCB-display
AL01	Abnormale waarde van de waterinlaattemperatuur naar de HP	1° Controleer de aansluiting van de sensor op het PCB-KLEMMENBLOK. 2° Vervang de sensor. 3° Vervang de SMART-MT. "
AL02	Abnormale waarde van de waterafvoertemperatuur naar de HP	
AL03	Abnormale waarde van de buitenluchttemperatuur voor de HP	
AL04	Abnormale waarde van de SWW-temp	
AL05	Abnormale waarde van het stralingssysteem Temp	
AL06	NIET BESCHIKBAAR	
AL07	Lage watertemperatuur (risico op condensatie door stralingswarmte)	1° Controleer de druk en watercirculatie in het systeem. 2° Reset de WP handmatig (ontkoppel en herstel de stroom na een paar minuten) en bewaak de werking ervan.
AL08	Hoge watertemperatuurwaarde voor stralend systeem	
AL09	Waterdebiet naar de HD te laag	1 ° Controleer de druk en de watercirculatie in het systeem 2 ° Controleer de staat van het waterfilter (schoon).
AL10	Lage druk systeem	1 ° Controleer de waterdruk in het systeem
AL11	Mislukte / onjuiste communicatie met Febos Crono (Master)	1° Controleer de aansluiting van de Febos Crono Master op de printplaat KLEMMENBLOK. 2° Vervang de Febos Crono Master. 3° Vervang de SMART-MT.
AL12	Abnormale waarde van de AMBIENT Temp. Van Febos Crono)	1° Controleer de aansluiting van de vochtigheidssensor naar de FEBOS CRONO MASTER (indien AL13). 2° Controleer de aansluiting van de FEBOS CRONO MASTER naar het PCB-KLEMMENBLOK. 3° Vervang de FEBOS CRONO MASTER. 4° Vervang de SMART-MT.
AL13	Abnormale waarde van omgevingsvochtigheid van Febos Crono)	
AL14	Stagione incongruente (SMART-MT / Febos-Crono)	Wissel van seizoen op Febos-Crono of op Ingang 104 (G+ / G-) van het PCB-AANSLUITBLOK

10.1 Handmatig resetten van de beschermingsstatus op de warmtepomp

Deze functie voorkomt dat de warmtepomp gedurende lange tijd in abnormale toestand werkt, in geval van een AL07- en/of AL08-alarm dat drie keer in 1 uur aanwezig is, stopt de WP.

Om de normale werking te herstellen, moet de stroomtoevoer worden losgekoppeld door de thermische magneetschakelaar in te schakelen.

Om dit te doen, moet u contact opnemen met uw geautoriseerde Helpcentrum voor de nodige controles om de oorzaken te achterhalen.

Watertemperatuur te laag (Koelmodus)

In de volgende gevallen verschijnt het AL07-alarm, dat de circulator activeert en de compressor uitschakelt:

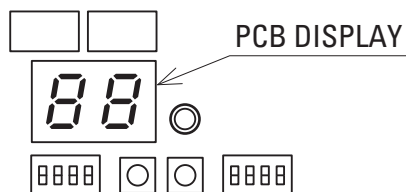
- De wateruitlaattemperatuur is lager dan 4,0°C
- De waterinlaattemperatuur is lager dan 5,0°C
- Uitsluitend bij straling wanneer de temperatuur van het aan het systeem toegevoerde water onder de dauwtemperatuur daalt.

Watertemperatuur te hoog (verwarmingsmodus)

In het volgende geval verschijnt het AL08-alarm, dat de circulator activeert en de compressor uitschakelt:

- Uitsluitend bij straling wanneer de temperatuur van het aan het systeem toegevoerde water de grenswaarde overschrijdt.

11.1 Alarmcodes op PCB-display



Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
--	--		Stroomvoorziening	Controleer de voeding.	Controleer of de voeding correct is.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Lont CF1 EH0618DC : 250V 15A EH1018DC : 250V 25A EH1218DC: 250V T30A EH1618DC: 250V T30A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1]	Als dezekering CF1 is gesprongen, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Lont CF3 250V 3A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1]	Als dezekering CF3 is gesprongen, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
		EH0618DC EH1018DC	Lont CF4 EH0618DC : 250V 3A EH1018DC : 250V 3A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1].	Als de CF4-zekering is gesprongen, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
			PCB MAIN	Anomalie verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang DE HOOFDPRINT.
		EH1718D3	Lont CF1,2,3 500V 20A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1]	Als dezekering CF1 of 2 of 3 is gesprongen, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
		EH1718D3	Lont CF4 250V T5A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1]	Als de CF4-zekering is gesprongen, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
A0	DC-spanningsfout		Stroomvoorziening	Controleer de voeding.	Controleer of de voeding correct is.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	ventilatormotor	Draai met de VENTILATORMOTOR losgekoppeld. Controleer de elektrische continuïteit met een tester.	Als dezelfde foutcode verschijnt, moet DE HOOFDPRINT of POMP worden vervangen. Vervang de VENTILATORMOTOR als er een andere foutcode verschijnt.
		EH1218DC EH1618DC	Lont CF6 EH1218DC: 250V T3.15A EH1618DC: 250V T3.15A	Draai met de VENTILATORMOTOR losgekoppeld. Controleer de elektrische continuïteit met een tester.	Vervang dezekering als dezekering CF6 is gesprongen.
		EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Lont CF7 EH1018DC: 250V T3.15A EH1218DC: 250V T3.15A EH1618DC: 250V T3.15A	Draai met de VENTILATORMOTOR losgekoppeld. Controleer de elektrische continuïteit met een tester.	Vervang dezekering als dezekering CF7 is gesprongen.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	pomp	Werking met ontkoppelde POMP.	Als dezelfde foutcode verschijnt, moet de HOOFDPRINT of VENTILATORMOTOR worden vervangen. Vervang de POMP als er een andere foutcode verschijnt.
			Reactor	Controleer de elektrische continuïteit tussen de REACTORAANSLUITINGEN met een tester en de weerstandswaarde (0.1Ω A 20°C).	Als er geen elektrische continuïteit op de REACTOR is, vervang deze dan.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	PCB MAIN	Controleer de spanning van de VENTILATORMOTOR met een tester. Controleer de POMP-SPANNING met een tester.	Als de spanning abnormaal is, VERVANG DAN DE HOOFDPRINT.
		EH1718D3	PCB MAIN	-----	Vervang de HOOFD PCB.
		EH1718D3	PCB INVERTER	-----	Sostituire la PCB INVERTER.

Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
A1	Fout afvoertemperatuur		TEMP SENSOR DI WORDT GELOST	Controleer de weerstand met een tester [tabel-len].	TEMP SENSOR DI-UITLAAT moet worden vervangen.
			Gaslekkage	Controleer de service-klep en het koelcircuit.	Neem het koudemiddel terug en vul vervolgens de voorgeschreven massa bij.
A2	Beschermdemaatregel tegen detectie van overmatige gelijkstroom		Werking niet instelbaar bij overbelasting	Controleer de installatieplaats (luchtinlaaten uitlaatobstructie). Controleer of er te veel gas is opgeladen.	Corrigeer de installatiepositie om obstructie van luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen. Als er te veel gas is opgeladen, moet het koelmiddel worden teruggewonnen en vervolgens de voorgeschreven massa worden opgeladen.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (230V).	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (230V).
		EH1718D3	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (400V).	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (400V).
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	PCB MAIN	Laat functioneren met de compressorconnector losgekoppeld.	Als dezelfde foutcode opnieuw optreedt, vervangt u de HOOFD PCB.
		EH1718D3	PCB OMVORMER	-----	Vervang DE PCB-omvormer.
			Tijdelijke stroomuitval (bij bliksem)	-----	Verwijder en herstel de stroom.
			COMPRESSOR	Anomalie verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	De COMPRESSOR moet worden vervangen.
A3	CT-verbinding verbreken	EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	PCB MAIN	-----	Vervang de HOOFD PCB.
		EH1718D3	PCB OMVORMER	-----	Vervang DE PCB-omvormer.
A4	Beschermdemaatregel tegen detectie van overmatige wisselstroom		Werking niet instelbaar bij overbelasting	Controleer de installatieplaats (luchtinlaaten uitlaatobstructie). Controleer of er te veel gas is opgeladen	Corrigeer de installatiepositie om obstructie van luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen. Als er te veel gas is opgeladen, moet het koelmiddel worden teruggewonnen en vervolgens de voorgeschreven massa worden opgeladen.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (230V).	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (230V).
		EH1718D3	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (400V).	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (400V).
			Tijdelijke stroomuitval (bij bliksem)	-----	Verwijder en herstel de stroom.

Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
A5	Afwijkende rotatie van de compressor		Werking niet instelbaar bij overbelasting	Controleer de installatieplaats (luchtinlaat en uitlaatobstructie). Controleer of er te veel gas is opgeladen.	Corrigeer de installatiepositie om obstructie van luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen. Als er te veel gas is opgeladen, moet het koelmiddel worden teruggewonnen en vervolgens de voorgeschreven massa worden opgeladen.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (230V) tijdens bedrijf	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (230V).
		EH1718D3	Voedingsspanningsverlies	Controleer de voedingsspanning (400V) tijdens bedrijf	Zorg ervoor dat de voedingspanning correct is (400V).
		EH0618DC EH1018DC	Zekering CF6 EH0618DC :250V 15A EH1018DC : 250V 25A	Controleer de elektrische continuïteit van de CF6 ZEKERING met behulp van een tester [afb. 1].	Als de zekering van de CF6 is gesprongen, van de HOOFD PCB.
			Belemmering van POMP of hydraulisch circuit	Controleer het debietverschil tussen waterinlaat en -uitlaat. Een groot verschil betekent dat het debiet te laag is.	Verwijder de obstructie en hervat de werking.
			Tijdelijke stroomuitval (in geval van bliksem)	-----	Verwijder en herstel de stroom.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	COMPRESSOR of HOOFD PCB	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	De COMPRESSOR moet worden vervangen.
		EH1718D3	COMPRESSOR of PCB OMVORMER	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	De COMPRESSOR moet worden vervangen.
A6	Fout inlaatemperatuursensor		TEMP SENSOR INVOER	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
A7	Fout ontdooitemperatuursensor		TEMP SENSOR ONTDOOIEN	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
A8	Leveringstemperatuursensorfout		TEMP SENSOR DI WORDT GELOST	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.

Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
C1	Motor fout ventilator bovenste	EH1218DC EH1618DC	ZEKERING CF7 (250V T3,15A)	Controleer de elektrische continuïteit van de CF7-zekering met een tester [afb. 2].	Alszekering CF7 (CF6 voor EH1718D3) is gesprongen, vervang dan de VENTILATORMOTOR enzekering. Alszekering CF7 (CF6 voor EH1718D3) niet gesprongen is, controleer dan de spanning van de VENTILATORMOTOR [afb. 2]. Als de spanning normaal is, vervang dan de VENTILATORMOTOR. Als de spanning abnormaal is, vervang dan de printplaat.
		EH1718D3	ZEKERING CF6 (250V T3,15A)	Controleer de elektrische continuïteit van de CF6 ZEKERING met een tester [afb. 2].	
		EH1218DC EH1618DC EH1718D3	VENTILATORMOTOR PCB MAIN	Controleer de spanning van de VENTILATORMOTOR [afb. 2].	
C2	Sensorfout buitentemperatuur		TEMP SENSOR BUITENKANT	Controleer de weerstand met een tester [tabel- len].	Vervang de sensor als deze defect is.
C3	Motor fout ventilator EH0618DC EH1018DC		VENTILATORMOTOR	Controleer de spanning van de VENTILATORMOTOR [afb. 2].	Als dezekering CF6, CF7 is gesprongen, VERVANG dan de VENTILATORMOTOR enzekering. Als dezekering CF6, CF7 niet gesprongen is, controleer dan de spanning van de VENTILATORMOTOR [fig 2]. Als de spanning normaal is, vervang dan de VENTILATORMOTOR. Als de spanning abnormaal is, vervang dan de printplaat.
	Motorfout onderventilator EH1218DC EH1618DC EH1718D3		PCB MAIN	Controleer de elektrische continuïteit van de CF6 ZEKERING met een tester [afb. 2].	
		EH1218DC EH1618DC	ZEKERING CF6 EH1218DC: 250V T3.15A EH1618DC: 250V T3.15A	Controleer de elektrische continuïteit van de CF7 ZEKERING met een tester [afb. 2].	
		EH1018DC EH1718D3	ZEKERING CF7 EH1018DC: 250V T3.15A EH1718D3: 250V T3.15A		
C4	Temperatuurstijging (boven 110°C) van de PCB MAIN		Onjuiste installatie	Controleer de installatieplaats (luchtinlaaten uitlaatobstructie).	Corrigeer de installatiepositie om verstopping van de luchtinlaaten uitlaatkanalen te voorkomen.
			TEMP SENSOR PCB MAIN	-----	Vervang de HOOFD PCB
C5	Sensorfout PCB MAIN		TEMP SENSOR PCB MAIN	-----	Vervang de HOOFD PCB.
C6	Fout PCB MAIN		PCB MAIN	-----	Vervang de HOOFD PCB.
C7	Seriële FOUT KLEMMEN-BLOK PRINTPLAAT		Onjuiste verbinding HOOFD PCB - AANSLUIT-BLOK PRINTPLAAT	Controleer de verbinding.	Start het apparaat opnieuw op nadat de bedradingsfout is gecorrigeerd.
			Aardkabel	-----	Controleer de juiste installatie van de aardkabel.
			PCB KLEMMENBLOK	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang de PCB KLEMMENBLOK
			PCB MAIN	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang de HOOFD PCB.
C8	Fout PCB MAIN EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC PCB-fout OMVORMER EH1718D3		PCB MAIN	Uitschakelen aan stroomtoevoer, wacht ongeveer 3 minuten, zet het dan weer aan Controleer losse verbindingen en contacten met reactoren.	Als dezelfde code opnieuw verschijnt, vervang de MAIN PCB.
			Onjuiste verbinding HOOFD PCB - PCB OMVORMER	Controleer de verbinding.	
			PCB OMVORMER	Diversiteitsafwijking van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang de PCB-OMVORMER
			PCB MAIN	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang de HOOFD PCB.

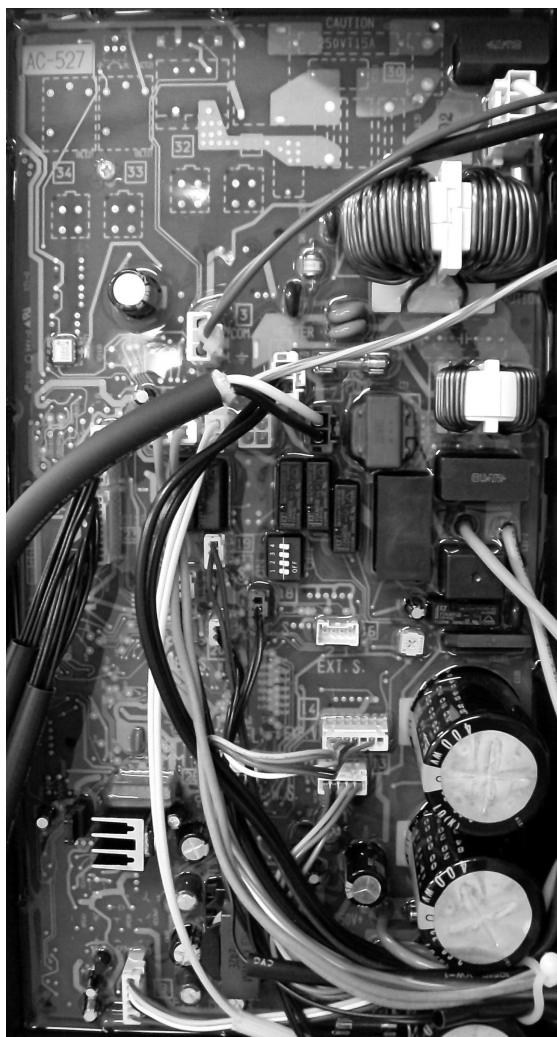
Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
CC	SMART-MT seriefout	EH1718D3	Onjuiste verbindingen (PCB-KLEMMENBLOK - SMART-MT)	Controleer de verbindingen.	Controleer de bedradingsaansluiting en het onjuiste contact en start het apparaat opnieuw op.
			Aardkabel	-----	Controleer de juiste installatie van de aardkabel.
			PCB KLEMMENBLOK	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang de PCB KLEMMENBLOK
			SMART-MT	Probleem verschilt van de hierboven beschreven gevallen.	Vervang SMART-MT.
E0	Onvolledige voeding (N)	EH1718D3	Voedingsleiding	Controleer de juiste aansluiting van de neutrale (N)	Sluit de neutrale (N) correct aan.
E1	Onvolledige voeding	EH1718D3	Voedingsleiding	Controleer de juiste aansluiting van de fasen (L1, L2, L3)	Sluit de fasen correct aan (L1, L2, L3).
E4	Fout temperatuursensor uitlaatwater		TEMP SENSOR UITVOER WATER	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
E5	Fout temperatuursensor inkomend water		TEMP SENSOR INKOMEND WATER	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
E6	Fout temperatuursensor plaatwisselaar		TEMP SENSOR PLAATWISSELAAR	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
FU	Interventie van de hogedrukschakelaar		Luchtrecycling uitgaand	Controleer de installatieplaats (zuigobstructie en luchtuitlaat).	Corrigeer de installatiepositie om obstructie van luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen.
			Belemmering van POMP of hydraulisch circuit	Controleer het verschil tussen waterinlaat en -uitlaat. Een groot verschil betekent dat het debiet te laag is.	Obstructie verwijderen en de werking hervatten.
P1	Pompfout		POMP of PCB MAIN	Controleer DE pompspanning [afb. 3].	Vervang als de spanning normaal is de pomp.
			PCB MAIN		Als de spanning abnormaal is, vervang dan de HOOFD PCB..
			Belemmering van POMP of hydraulisch circuit	Controleer het verschil tussen waterinlaat en -uitlaat. Een groot verschil betekent dat het debiet te laag is.	Verwijder de obstructie en hervat de werking.
		EH1718D3	Zekering CF5 (250V T3.15A)	Controleer de elektrische continuïteit van de CF5 zekering met een tester	Vervang de CF5 ZEKERING als hij is gesprongen
P3	Fout drukschakelaar van hoge Compressor		DRUKSCHAKELAAR HOOG	Controleer de bedradingsverbinding en het onjuiste contact.	Als dezelfde foutcode opnieuw optreedt, vervangt u de DRUKSCHAKELAAR HOOG
U1	EH1618DC EH1718D3 overtemperatuurrelais uitgeschakeld "	EH1618DC EH1718D3	COMPRESSOR OVERTEMPERATUURRELAIS	Controleer de weerstand met een tester	Vervang RELAIS OVERTEMPERATUUR als deze is gesprongen
		"EH1618DC EH1718D3"	Gaslekkage	Controleer de serviceklep en het koelcircuit.	Neem het koudemiddel terug en vul vervolgens de voorgeschreven massa bij.
	— EH1218DC	EH1218DC	—	—	Vervang de HOOFD PCB

Foutcode	Omschrijving	Eenheid	Geïnteresseerde partij	Verificatie methode	Probleem oplossing
koelt niet verwarmt niet		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Zekering CF2 EH0618DC :250V T3.15A EH1018DC : 250V T3.15A EH1218DC: 250V T5A EH1618DC: 250V T5A	Controleer de elektrische continuïteit met een tester [afb. 1]	Als de zekering CF2 is gesprongen, vervang dan de HOOFD PCB
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Verwarmer ontthooien	Controleer de weerstand met een tester	Vervang de ONTDOOIKACHEL als deze is uitgeschakeld
			4-WEGKLEP	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de spoel in geval van een abnormale waarde.
			Luchtrecirculatie (onvoldoende luchtcirculatie)	Controleer de installatielocatie (obstructie van luchtinlaat en -uitlaat).	Corrigeer de installatiepositie om obstructie van luchtinlaat en -uitlaat te voorkomen.
			TEMP SENSOR UITVOER WATER EN INKOMEND	Controleer de weerstand met een tester [tabellen].	Vervang de sensor als deze defect is.
			Gaslekage	Controleer de serviceklep en het koelcircuit.	Neem het koudemiddel terug en vul vervolgens de voorgeschreven massa bij.
			Belemmering van POMP of hydraulisch circuit	Controleer het verschil tussen waterinlaat en -uitlaat. Een groot verschil betekent dat het debiet te laag is.	Verwijder de obstructie en hervat de werking.
		EH0618DC EH1018DC EH1218DC EH1618DC	Elektrisch expansievat	Controleer de weerstand met een tester .	Vervang het expansievat als het gesprongen is

Wanneer u de VENTILATORMOTOR en/of POMP controleert, moet u de stroom volledig loskoppelen voordat u de aansluitklemmen of connectoren aanraakt. Als een open circuit wordt gedetecteerd bij de uitlaattemperatuursensor, wordt de fout 10 minuten nadat het apparaat in werking is gesteld weergegeven. Als een gesloten circuit wordt gedetecteerd bij de uitlaattemperatuursensor, wordt de fout onmiddellijk weergegeven.

Spanning, weerstand, continuïteitscontrolemethode

Controleer de volgende stappen op de PCB MAIN:

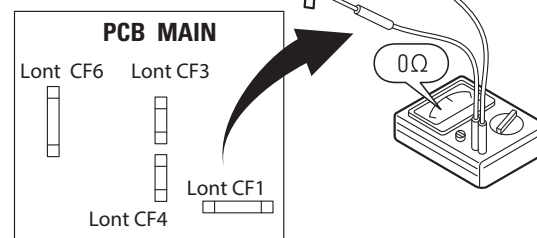


Continuïteit van de stroomzekeringen in de borden PCB MAN

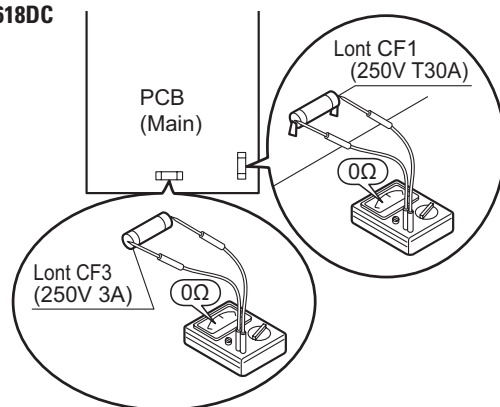
Fig. 1

EH0618DC: Lont CF1-CF6 (250V T 15A)
 EH1018DC: Lont CF1-CF6 (250V T 25A)
 Lont CF3-CF4 (250V T 3A)

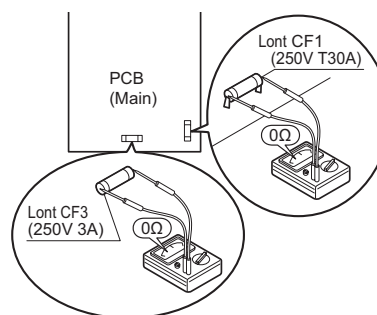
Mod. EH0618DC
 EH1018DC



Mod.
 EH1218DC
 EH1618DC

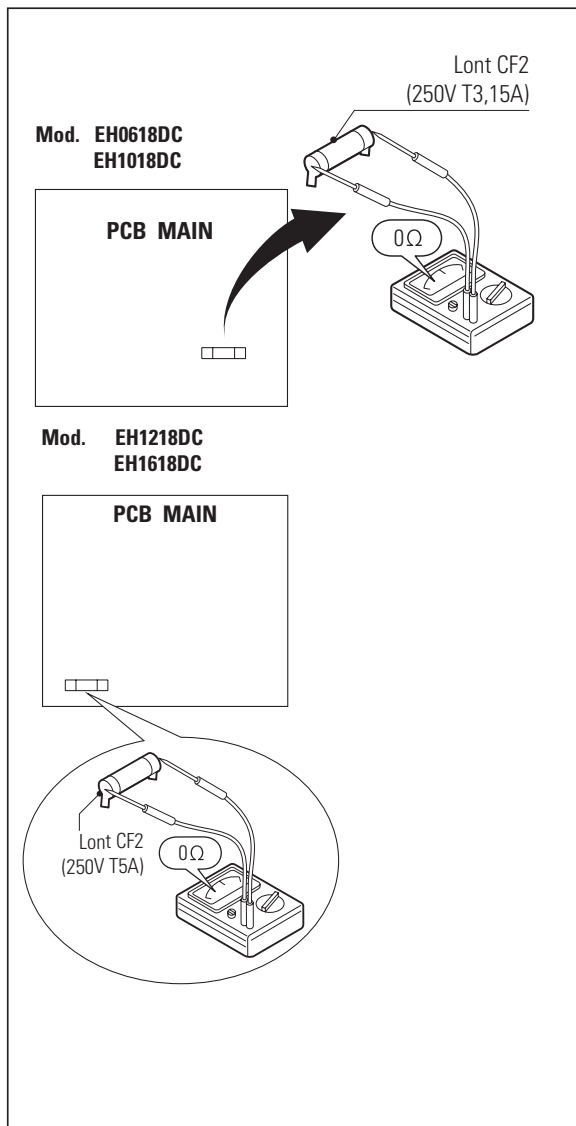


Mod. EH1718D3



Continuïteit van huidige zekeringen in de tabbladen PCB MAIN

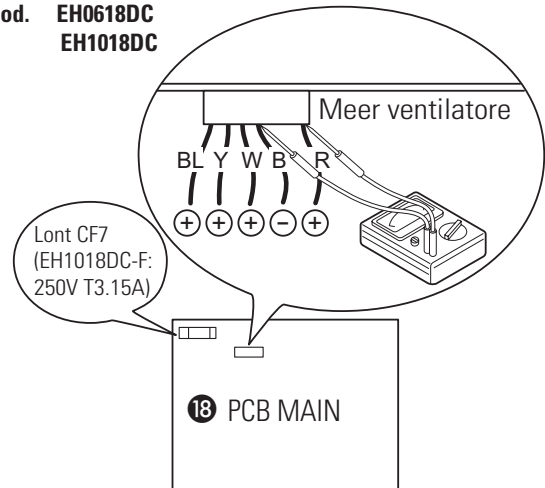
Fig. 1



VENTILATORMOTORSPANNING op de PCB MAIN

Fig. 2

Mod. EH0618DC
EH1018DC

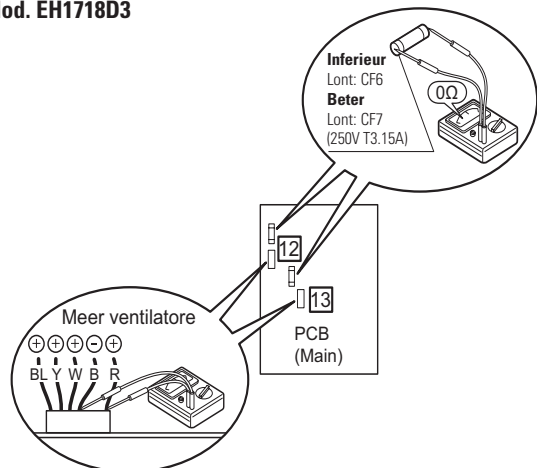


Spanningsmeting tussen connectorpennen 18.
Voer metingen uit tijdens het verwarmen of koelen.
Meet de spanning zoals hieronder afgebeeld zonder de connector te verwijderen 18.

Tussen rood ⊕ en zwart ⊖ ca. DC200-370V	HOOFD PCB werkt normaal
Tussen geel ⊕ en zwart ⊖ ca. DC3-7V	
Tussen wit ⊕ en zwart ⊖ ca. DC15V	

→ FAN MOTOR fout

Mod. EH1718D3



ONDERSTE VENTILATORMOTOR

Spanningsmeting tussen connectorpennen 13.
Voer metingen 13 uit tijdens het verwarmen of koelen. Meet de spanning zoals hieronder afgebeeld zonder de connector te verwijderen.

BOVENSTE VENTILATORMOTOR

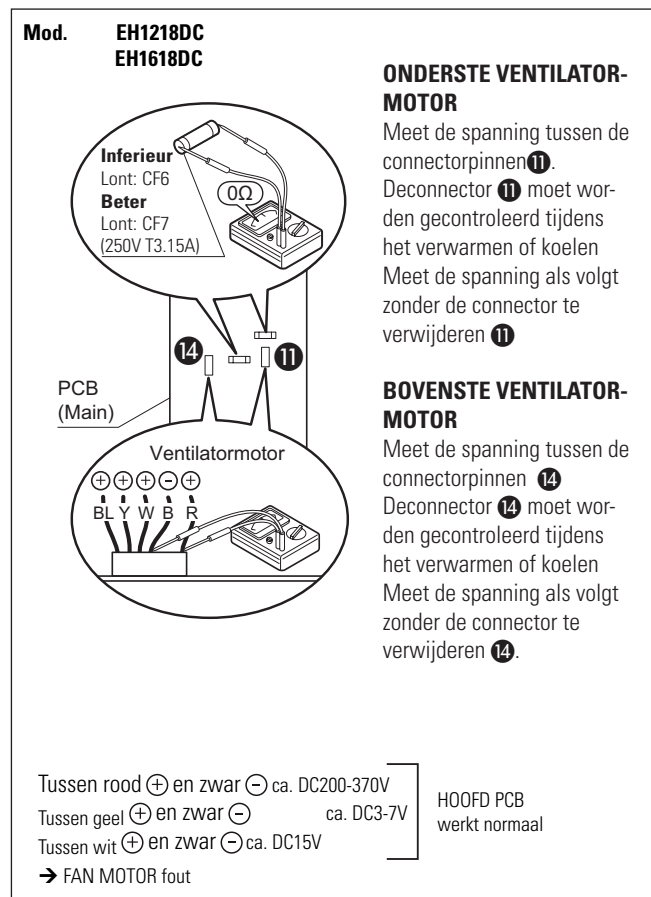
Spanningsmeting tussen connectorpennen 12.
Voer metingen 12 uit tijdens het verwarmen of koelen.
Meet de spanning zoals hieronder afgebeeld zonder de connector te verwijderen 12.

Tussen rood ⊕ en zwart ⊖ ca. DC200-370V	HOOFD PCB werkt normaal
Tussen geel ⊕ en zwart ⊖ ca. DC3-7V	
Tussen wit ⊕ en zwart ⊖ ca. DC15V	

→ FAN MOTOR fout

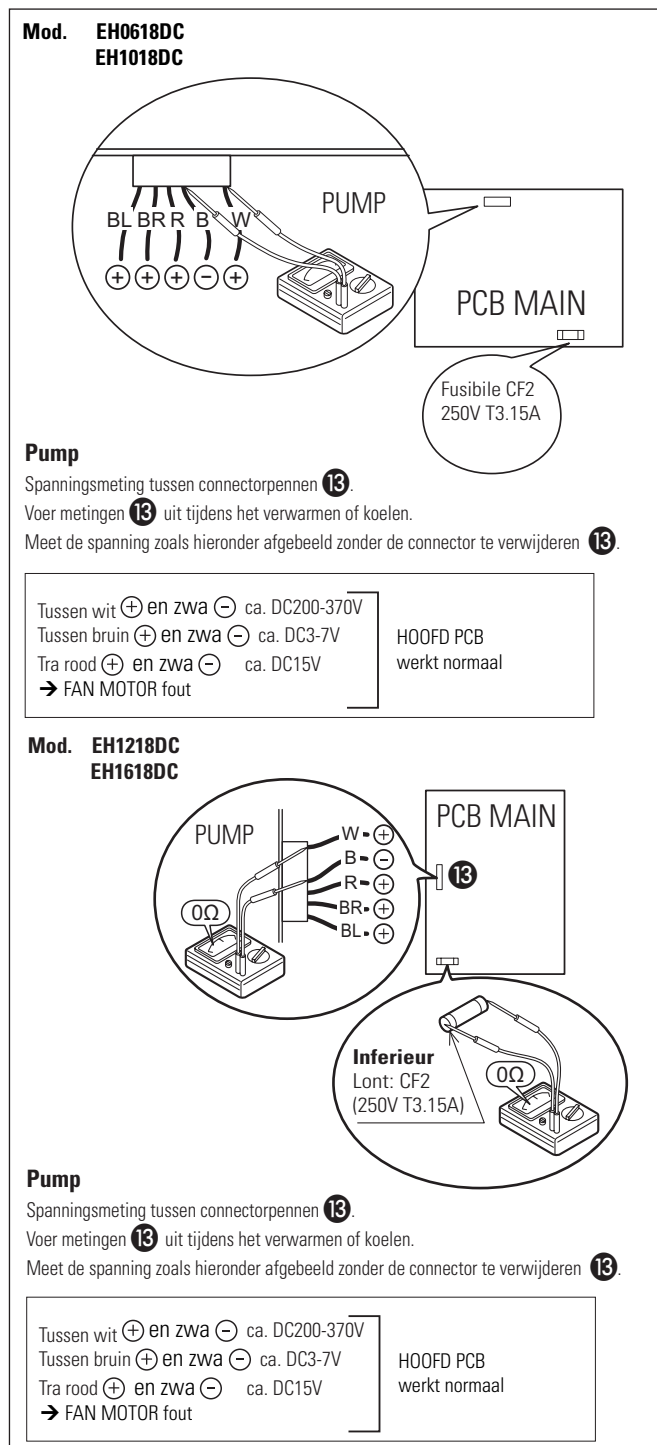
Ventilatormotorspanning op de PCB (Main)

Fig. 2



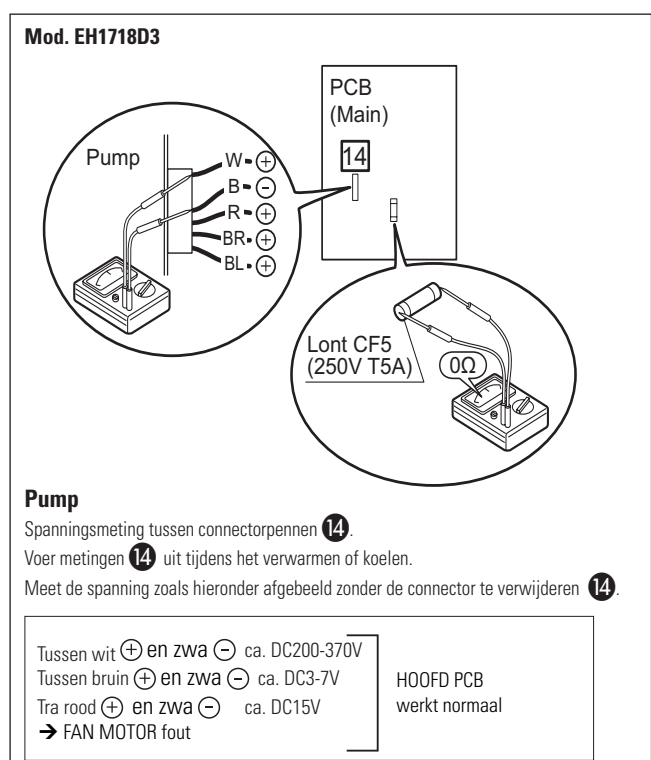
Pompspanning op DE HOOFDPRINT

Fig. 3

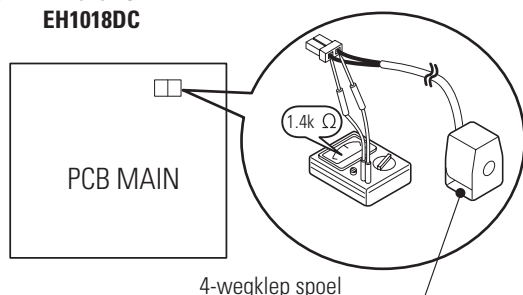


Pompspanning op de PCB MAIN

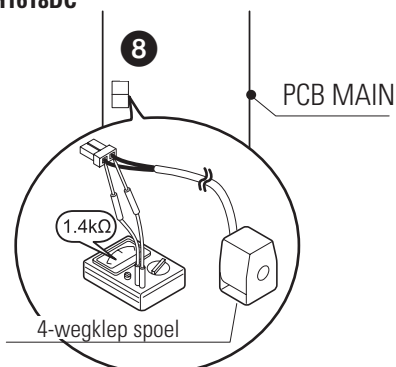
Fig. 3



4-WEG klepspoelweerstand - Fig. 4

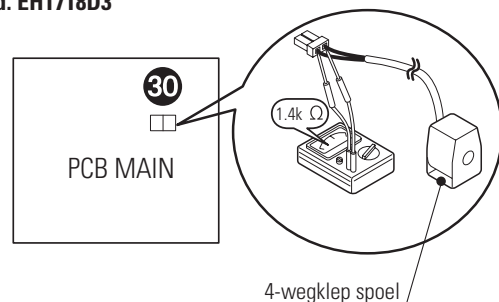
Mod. EH1018DC
EH1018DC

Verwijder de connector en controleer de weerstand van de spoel de vierwegklep.

Mod. EH1218DC
EH1618DC

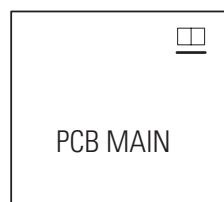
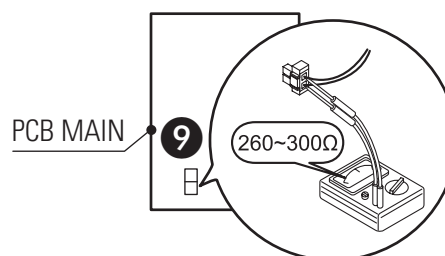
Verwijder de connector en controleer de weerstand van de spoel de vierwegklep.

Mod. EH1718D3

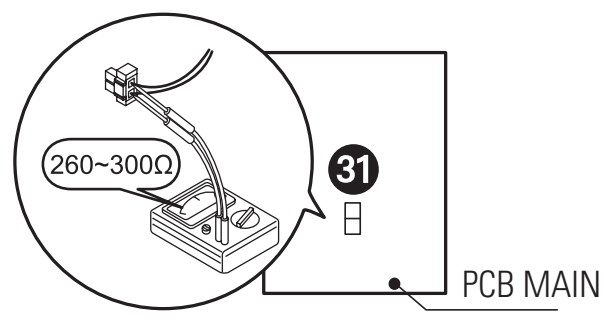


Verwijder de connector en controleer de weerstand van de spoel de vierwegklep.

ONTDOOIINGSVERWARMINGSWEERSTAND - Fig. 5

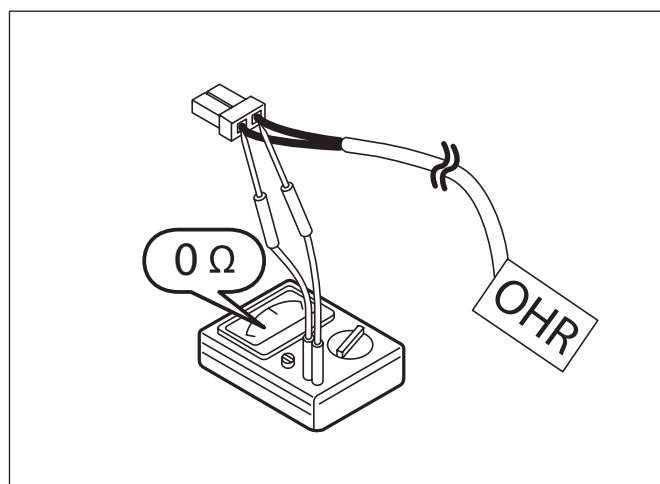
Mod. EH0618DC
EH1018DCMod. EH1218DC
EH1618DC

Mod. EH1718D3



Compressorweerstand

Fig. 6



Foutgeschiedenisweergave op DISPLAY PCB**Weergavemethode**

Houd POMP SW. ingedrukt en RESET SW. gelijktijdig gedurende vijf seconden om de codes en nummers in volgorde van eerdere fouten weer te geven.

De PUMP SW-toets kan worden gebruikt om langs foutcodes te scrollen tot maximaal 8.

(als er geen foutcodes zijn, verschijnt "- -" op het display)

Weergegeven waarden wissen

Wanneer u een foutcode weergeeft, houdt u POMP SW. gelijktijdig vijf seconden ingedrukt en reset u SW voor schakel het display uit.

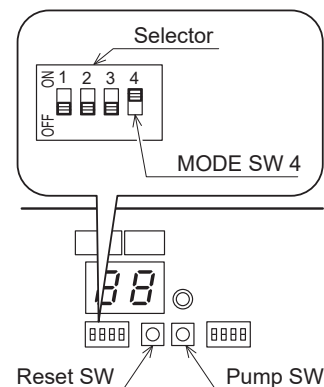
Als er gedurende 5 minuten geen bewerking wordt uitgevoerd, wordt het display automatisch uitgeschakeld.

Wanneer u een foutcode weergeeft, houdt u de SW-resetknop ten minste 10 seconden ingedrukt om alle eerdere fouten te wissen. Op het display staat "- -".

Weergavemethode voor gegevens weergeven

1. Verplaats de SW 4-modusschakelaar van de PCB-plaat van de unit (DISPLAY) naar AAN.
Het getal en de bijbehorende waarde worden afwisselend weergegeven.
2. Druk OP POMP SW.
Telkens wanneer POMP SW wordt ingedrukt, schakelt het display over naar de onderstaande volgorde.
3. Verplaats de SW 4-modusschakelaar naar OFF na het voltooien van de verificatie.

Monitor	Inhoud monitorschermgegevens	
d0	Retourtemperatuur van circulerend water	Eenheid van 1°C
d1	Werkingsfrequentie compressor	1Hz-eenheid
d2	Compressoruitlaattemperatuur	Eenheid van 1°C
d3	Huidig verbruik	100 W eenheid
d4	Temperatuur plaatwisselaar	Eenheid van 1°C
d5	Ontdooitemperatuur	Eenheid van 1°C
d6	Buitentemperatuur	Eenheid van 1°C
d7	Aantal pompomwentelingen	100 min-1 aandrijving
d8	Zuigtemperatuur compressor	Eenheid van 1°C
d9	Temperatura di uscita dell'acqua di circolazione	Unità di 1°C

**Elektrische eigenschappen van temperatuursensoren****[tafel 1]** Externe temperatuursensor:

Mod. EH0618DC, EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3

Wateruitlaat en retourtemperatuursensor:

Mod. EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3

Temp. (°C)	Resistance (kΩ)
0	31
5	24
10	19
15	15
20	12
25	10
30	8
35	6.7
40	5.5
45	4.6
50	3.8
55	3.2

[tafel 2]

Temperatuursensor ontdooien:

Mod. EH0618DC, EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3

Temperatuursensor aspiratie:

Mod. EH0618DC, EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3

Temp. (°C)	Resistance (kΩ)
0	29
5	23
10	19
15	15
20	12
25	10
30	8.3
35	6.9
40	5.7
45	4.8
50	4.1
55	3.4

[tafel 3]

Temperatuursensor waterafvoer: Mod. EH0618DC

Temperatuursensor water retour: Mod. EH0618DC

Temp. (°C)	Resistance (kΩ)
0	25
10	16
20	10
30	7.0
40	4.9
50	3.5
60	2.5

[tafel 4]

Sensor uitlaattemperatuur compressor:

Mod. EH0618DC, EH1018DC, EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3

Temp. (°C)	Resistance (kΩ)
0	100
10	64
35	33
40	27
50	18
80	6.4

13.1 De warmtepomp reinigen

WAARSCHUWING

Alvorens enig onderhoud uit te voeren, zorgt u ervoor dat u spanningsvrij kan werken door de stroomonderbreker uit te schakelen.

- Zorg dat het personeel gepaste individuele beschermingsmiddelen draagt.
- De buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door erkend personeel.
- De warmtepomp bevat koelmiddel waarvoor speciale verwijderingsregels bestaan.
- Op het einde van de levensduur verwijdt u de warmtepomp met de nodige voorzichtigheid.
- De warmtepomp moet naar een relevant verzamelpunt of naar de dealer gebracht worden, zodat ze correct en gepast kan weggegooid worden.

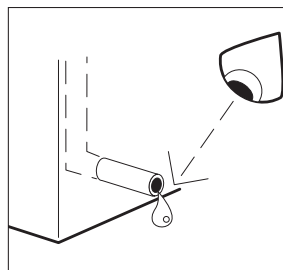
13.2 Controle condenswaterafvoer

Controleer in de winter bij gebruik van de warmtepomp of het condensatiewater correct afgevoerd wordt

- Controleer de wateruitlaat op het uiteinde van de dampafvoerbuys na 1 uur bedrijf.
- Indien er geen afvoer van water is, moet een erkende dealer komen om de nodige controles uit te voeren.

Gebruik de volgende schoonmaakproducten niet.

	VERBOD
	
Benzine, verdunner of schoonmaakmiddel kan de coating van het toestel beschadigen.	



14. AFVALVERWIJDERING

14.1 Richtlijn 2012/19/EG (WEEE): Informatie voor gebruikers



Dit product voldoet aan EU-richtlijn 2012/19/EG.

Het doorstreepte vuilnisbaksymbool op het toestel geeft aan dat het product, waarvoor een van huishoudelijk afval afwijkende behandeling na de normale levensduur bestaat, naar een afvalsorteercentrum voor elektrische en elektronische apparaten moeten worden gebracht, of terug naar de winkel bij aankoop van een nieuwe soortgelijk apparaat.

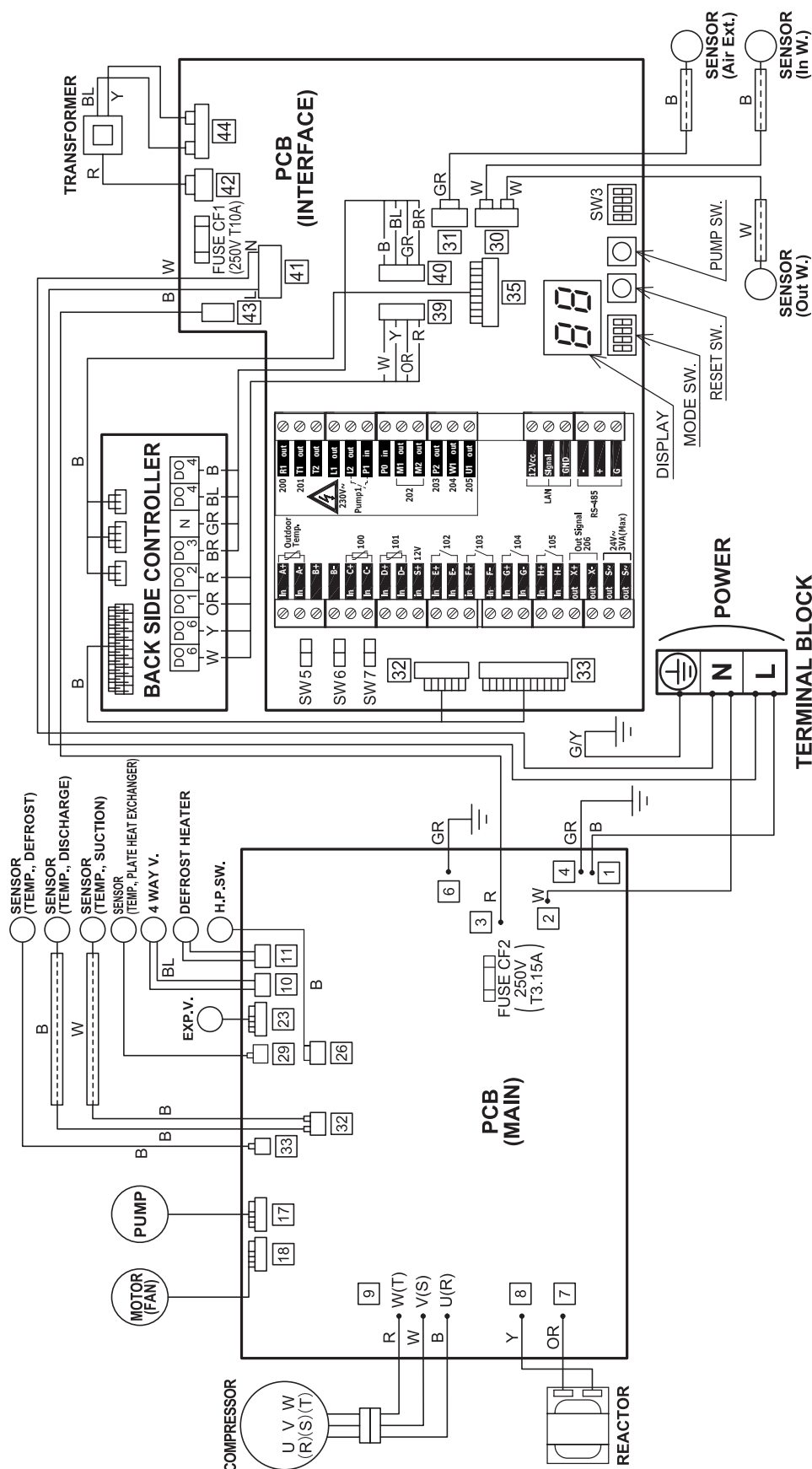
De gebruiker is verantwoordelijk om het toestel op het einde van zijn levensduur naar het geschikte afvalverzamelpunt te brengen.

Een correcte afvalsortering, waarbij het afgedankte apparaat in het recyclagecircuit terechtkomt en op milieuvriendelijke wijze verwerkt en opgeruimd wordt, helpt om eventuele negatieve effecten op het milieu en de gezondheid te voorkomen, en bevordert het recyclen van de materialen.

14.2 Verwijdering van de verpakking van de warmtepomp

Alle verpakkingsmateriaal van de warmtepomp kan verwijderd worden zonder schade te berokkenen aan het milieu. De kartonnen doos moet in kleinere stukken gesneden worden en naar een papiercontainer gebracht worden. De plastic en piepschuimverpakking bevat geen fluor of koolwaterstoffen.

U kunt al deze materialen verwijderen via een containerpark; na een gepaste behandeling kunnen ze gerecycleerd worden. Neem contact op met uw gemeente voor meer informatie over het verwijderen van afval.

Mod. EH0618DC

⚠ VOORZICHTIG!

Elektrische schok!

Let op bij het bevestigen van elektrische componenten!

- Raak elektrische onderdelen niet aan, omdat zich een Schott kan voordoen, zelfs als de spanning is verwijderd.
- Wacht ten minste 5 minuten na het loskoppelen van de voeding en controleer voor bevestiging met een tester of de spanning tussen de pinnen (+ zwart en wit -) van de pompconnector lager is dan DC10V, alvorens onderhoud uit te voeren.

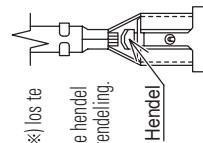
Risico op beschadiging van de PCB main plaat en de daarmee verbonden component!!!!
Voordat u een connector op het bord verwijdt, koppelt u deze los voeding en wacht minimaal 5 minuten

KLEUR VAN DE DRADEN

B: Zwart
W: Wit
R: Rood
G: Groen
BR: Bruin
BL: Blauw
GR: Grijs
OR: Oranje
Y: Geel

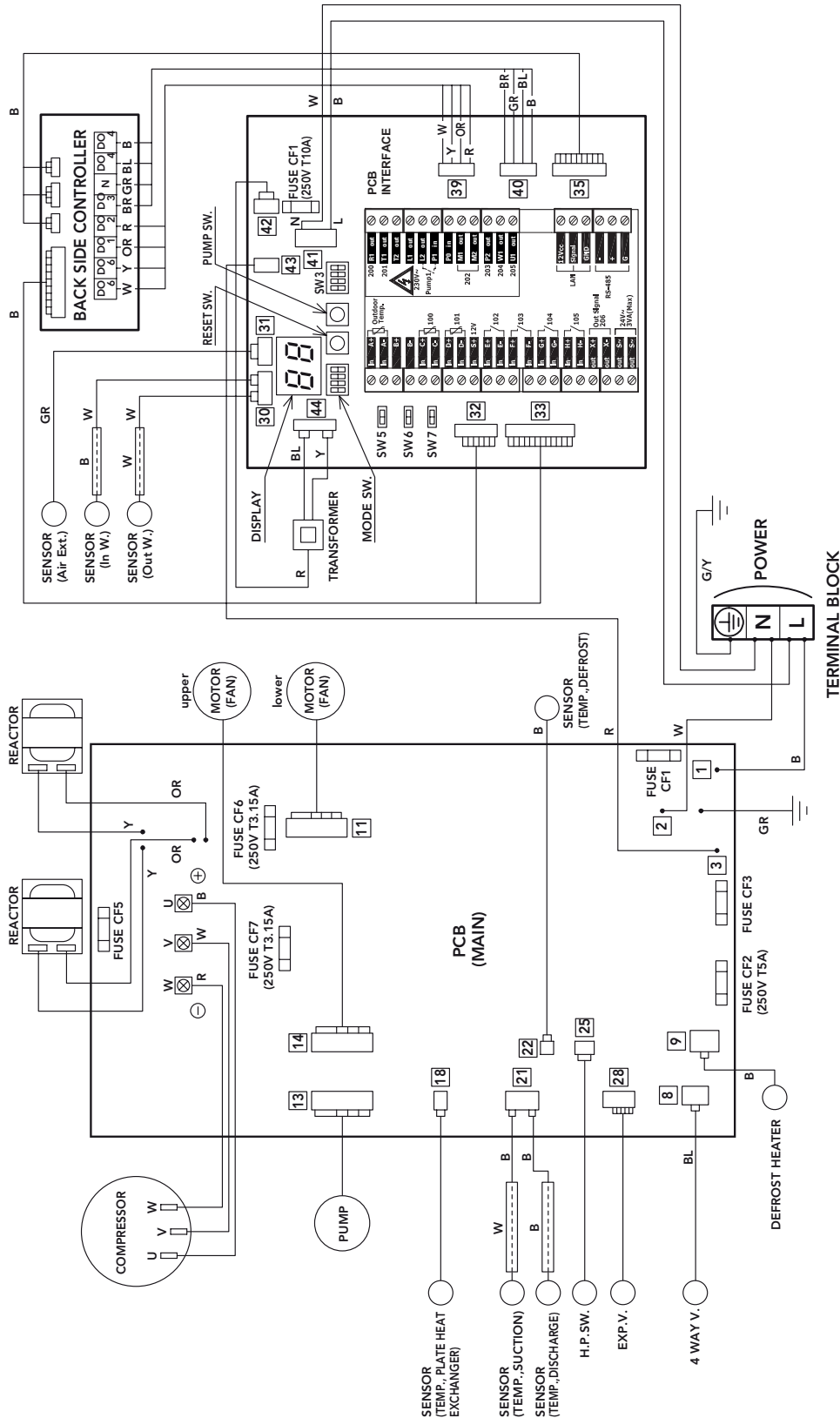
HOE DE GEBLOKKEERDE TERMINALS LOS TE MAKEN (※)

Om de terminals, (※) los te maken, Drukt u op de hendel van de vergrendeling.



⚠️ Attentie! ⚡ Hoogspanning elektrische schok

- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief sondebredrading en andere) omdat ze onder spanning van de grond staan.
- Zorg ervoor dat u de isolatie van de kabels niet beschadigt bij het aandraaien van de schroeven, omdat blootgestelde kabels een elektrische schok of storing kunnen veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens het gebruik. Het kan beschadigd zijn. Raak ook geen metalen delen van de oscilloscoop aan tijdens het gebruik.

Mod. EH1218DC

⚠ VOORZICHTIG!

Elektrische schok!

Let op bij het bevestigen van elektrische componenten!

- Raak elektrische onderdelen niet aan, omdat zich een Schok kan voordoen, zelfs als de spanning is verwijderd.
- Wacht ten minste 5 minuten na het loskoppelen van de voeding en controleer voor bevestiging met een tester of de spanning tussen de pinnen (+ zwart en wit-) van de pompconnector lager is dan DC10V, alvorens onderhoud uit te voeren.

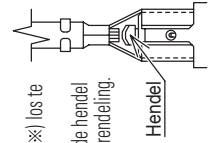
Risico op beschadiging van de PCB main plaat en de daarmee verbonden component!!!!
Voordat u een connector op het bord verwijdert, koppelt u deze los voeding en wacht minimaal 5 minuten

KLEUR VAN DE DRADEN

B: Zwart	G: Groen	GR: Grijs
W: Wit	BR: Bruin	OR: Oranje
R: Rood	BL: Blauw	Y: Geel

HOE DE GEBLOKKEERDE TERMINALS LOS TE MAKEN (✕)

Om de terminals, ($\times$) los te maken,

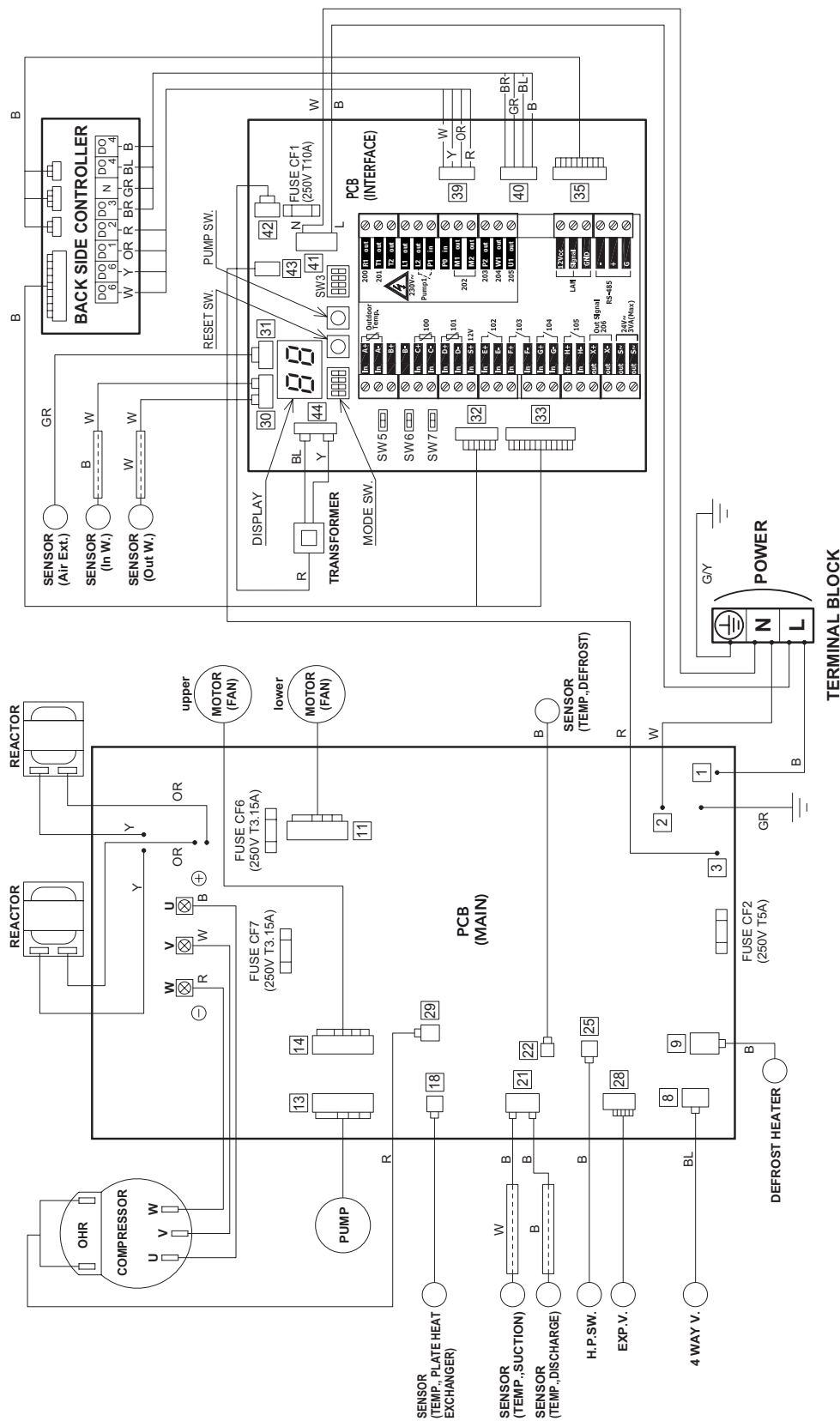


Hendel

- Zorg ervoor dat u de isolatie van de kabels niet beschadigt bij het aandraaien van de schroeven, omdat blootgestelde kabels een elektrische schok of storing kunnen veroorzaken.

- Aard de oscilloscoop niet tijdens het gebruik. Het kan beschadigd zijn. Raak ook geen metalen delen van de oscilloscoop aan tijdens het gebruik.

Mod. EH1618DC



VOORZICHTIG!

Elektrische schok!

Let op bij het bevestigen van elektrische componenten!

- Raak elektrische onderdelen niet aan, omdat zich een Schok kan voordoen, zelfs als de spanning is verwijderd.
- Wacht ten minste 5 minuten na het loskoppelen van de voeding en controleer voor bevestiging met een tester of de spanning tussen de pinnen (+ zwart en wit-) van de pompconnector lager is dan DC10V, alvorens onderhoud uit te voeren.

Risico op beschadiging van de PCB main plaat en de daarmee verbonden component!!!!
Voordat u een connector op het bord verwijdt, koppelt u deze los voeding en wacht minimaal 5 minuten

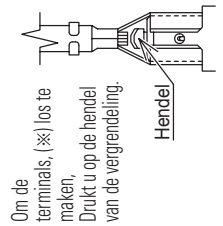
KLEUR VAN DE DRADEN

B: Zwart	G: Groen	GR: Grijs
W: Wit	BR: Bruin	OR: Oranje
R: Rood	BL: Blauw	Y: Geel

⚠️ ⚡️ **Attentie!** Hoogspanning elektrische schok

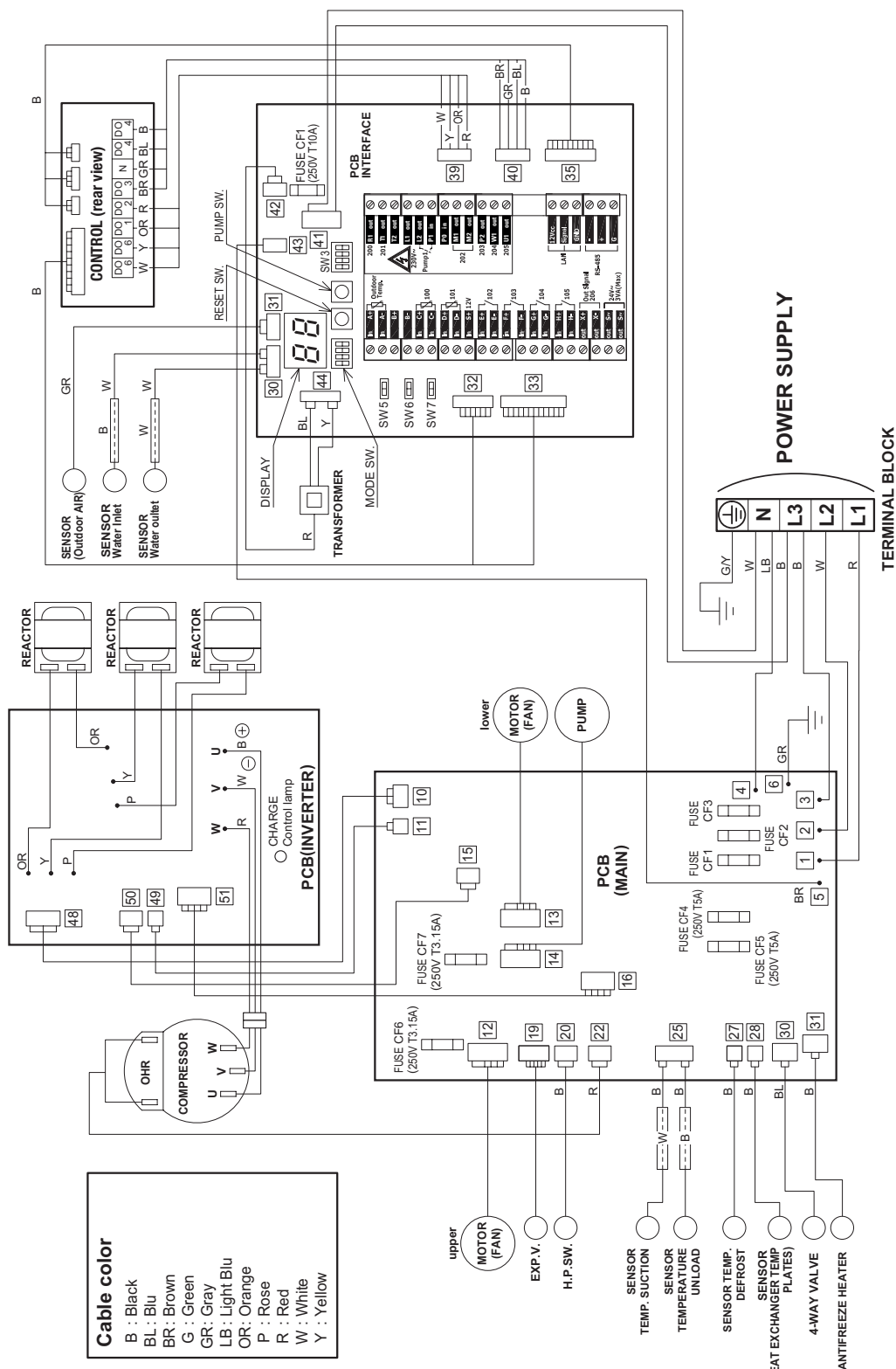
- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief sondebetrading en andere) omdat ze onder spanning van de grond staan.
- Zorg ervoor dat u de isolatie van de kabels niet beschadigt bij het aandraaien van de schroeven, omdat blootgestelde kabels een elektrische schok of storing kunnen veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens het gebruik. Het kan beschadigd zijn. Raak ook geen metalen delen van de oscilloscoop aan tijdens het gebruik.

HOE DE GEBLOKKEERDE TERMINALS LOS TE MAKEN (※)



Om de terminals, (※) los te maken,
Drukt u op de hendel van de vergrendeling.

Mod. EH1718D3



HOE DE GEBLOKKEERDE TERMINALS LOS TE MAKEN (※)

Om de terminals, (※) los te maken, Drukt u op de hendel van de vergrendeling.

Hendel

⚠️ Attentie! ⚡ Hoogspanning elektrische schok

- Raak geen enkel deel van het elektrische circuit aan (inclusief sondebedrading en andere) omdat ze onder spanning van de grond staan.
- Zorg ervoor dat u de isolatie van de kabels niet beschadigt bij het aandraaien van de schroeven, omdat blootgestelde kabels een elektrische schok of storing kunnen veroorzaken.
- Aard de oscilloscoop niet tijdens het gebruik. Het kan beschadigd zijn. Raak ook geen metalen delen van de oscilloscoop aan tijdens het gebruik.

⚠️ VOORZICHTIG!

⚡ Elektrische schok!

Let op bij het bevestigen van elektrische componenten!

- Raak elektrische onderdelen niet aan, omdat zich een schok kan voordoen, zelfs als de spanning is verwijderd.
- Wacht ten minste 5 minuten na het loskoppelen van de voeding en controleer voor bevestiging met een tester of de spanning tussen de pinnen (+ zwart en wit-) van de pompconnector lager is dan DC10V, alvorens onderhoud uit te voeren.

Risico op beschadiging van de PCB main plaat en de daarmee verbonden componenten!!!!
Voordat u een connector op het bord verwijdert, koppelt u deze los voeding en wacht minimaal 5 minuten

KLEUR VAN DE DRADEN

B : Zwart	G : Groen	GR : Grijs
W : Wit	BR : Bruin	OR : Oranje
R : Rood	BL : Blauw	Y : Geel

Legenda GB	NL legende
TERMINAL BLOCK	Klemmenblok
BL = BLU	Blauwe kleur
B = BLACK	Zwarte kleur
BR = BROWN	Bruine kleur
R = RED	Rode kleur
GR = GRAY	Grijze kleur
W = WHITE	Witte kleur
OR = ORANGE	Oranje kleur
Y = YELLOW	Gele kleur
G = GREEN	Groene kleur
POWER	Stroomvoorziening
PCB MAIN	Hoofd PCB-plaat
PCB INTERFACE	PCB-interfacekaart
COMPRESSOR	Compressor
REACTOR	Reactor
UPPER MOTOR FAN	Bovenste ventilatormotor
LOWER MOTOR FAN	Onderste ventilatormotor
BACK SIDE CONTROLLER	Bediening (Achteraanzicht)
TRANSFORMER	Transformator
FUSE	Zekering
PUMP	Pomp
SENSOR TEMP.DISCHARGE	Uitlaatemperatuursensor
SENSOR (Air Ext.)	Externe omgevingstemperatuursensor
SENSOR (In W.)	Temperatuursensor waterinlaat
SENSOR (Out W.)	Temperatuursensor wateruitlaat
SENSOR (TEMP.,DEFROST)	Ontdooitemperatuursensor
DEFROST HEATER	Ontdooiwarmer
4-WAY V.	4-wegklep
EXP. V.	Expansieklep
SENSOR (TEMP.,SUCTION)	Sensor inlaatemperatuur
SENSOR (TEMP.,PLATE HEAT EXCHANGER)	Temperatuursensor wisselaar
H.P. SW.	Hogedrukschakelaar
PUMP SW.	Pompschakelaar
RESET SW.	Schakelaar resetten
MODE SW.	Bedieningsmodus wisselen

MODEL			EH0618DC + ITM-200 B			
Parameters opgegeven voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik						
Laadprofiel verklaard			L			
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A			
Weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q _{elec}	3,945	4,880	5,410	kW	
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η _{wh}	124	100	90	%	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	825	1023	1132	kWh	
Parameters opgegeven voor ruimteverwarming met middentemperatuurtoepassingen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	6,0	5,7	6,3	kW	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	168	128	113	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	1877	3604	5371	kWh	
Aangegeven parameters voor ruimteverwarming met toepassingen bij lage temperaturen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	5,8	5,5	6,6	Kw	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	250	160	146	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	1225	2793	4361	kWh	
Geluidsvermogensniveau binnen				L _{WA}	--	dB
Mogelijke voorzorgsmaatregelen bij montage, installatie of onderhoud van het apparaat		Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de installatie- en gebruikshandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd.				
Geluidsvermogensniveau buiten				L _{WA}	60	dB

MODEL			EH1018DC + ITM-200 B			
Parameters opgegeven voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik						
Laadprofiel verklaard			L			
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A			
Weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	4,090	4,820	5,760	kW	
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	120	102	85	%	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	856	1006	1203	kWh	
Parameters opgegeven voor ruimteverwarming met middentemperatuuroepassingen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P_{rated}	8,5	8,7	10,0	kW	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η_s	172	130	115	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q_{HE}	2600	5396	8326	kWh	
Aangegeven parameters voor ruimteverwarming met toepassingen bij lage temperaturen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P_{rated}	8,7	9,7	10,8	Kw	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η_s	243	172	146	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q_{HE}	1894	4587	7124	kWh	
Geluidsvermogensniveau binnen				L_{WA}	--	dB
Mogelijke voorzorgsmaatregelen bij montage, installatie of onderhoud van het apparaat		Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de installatie- en gebruikshandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd.				
Geluidsvermogensniveau buiten				L_{WA}	63	dB

MODEL						EH1218DC + ITM-200 B					
Parameters opgegeven voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik											
Laadprofiel verklaard						XL					
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming						A					
Weersomstandigheden						Warmer	Gemiddeld	Kouder			
Dagelijks elektriciteitsverbruik					Q _{elec}	6,030	7,450	8.210	kW		
Energie-efficiëntie van waterverwarming					η _{wh}	131	106	96	%		
Jaarlijks elektriciteitsverbruik					AEC	1280	1582	1743	kWh		
Parameters opgegeven voor ruimteverwarming met middentemperatuuroepassingen											
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming						A++					
De weersomstandigheden						Warmer	Gemiddeld	Kouder			
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen					P _{rated}	10,1	10,4	12,3	kW		
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming					η _s	175	134	116	%		
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie					Q _{HE}	3035	6293	10150	kWh		
Aangegeven parameters voor ruimteverwarming met toepassingen bij lage temperaturen											
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming						A+++					
De weersomstandigheden						Warmer	Gemiddeld	Kouder			
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen					P _{rated}	10,9	10,7	13,3	Kw		
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming					η _s	277	191	150	%		
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie					Q _{HE}	2077	4553	8582	kWh		
Geluidsvermogensniveau binnen							L _{WA}	--	dB		
Mogelijke voorzorgsmaatregelen bij montage, installatie of onderhoud van het apparaat					Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de installatie- en gebruikshandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd.						
Geluidsvermogensniveau buiten							L _{WA}	62	dB		

MODEL			EH1618DC + ITM-200 B			
Parameters opgegeven voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik						
Laadprofiel verklaard			XL			
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A			
Weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q _{elec}	7,080	8,140	9,440	kW	
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η _{wh}	111	97	83	%	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	1507	1730	2008	kWh	
Parameters opgegeven voor ruimteverwarming met middentemperatuuroepassingen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	13,4	14,7	17,7	kW	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	164	128	121	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	4299	9292	14123	kWh	
Aangegeven parameters voor ruimteverwarming met toepassingen bij lage temperaturen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	16,3	17,0	18,4	Kw	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	251	166	148	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	3429	8325	12021	kWh	
Geluidsvermogensniveau binnen			L _{WA}	--	dB	
Mogelijke voorzorgsmaatregelen bij montage, installatie of onderhoud van het apparaat		Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de installatie- en gebruikshandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd.				
Geluidsvermogensniveau buiten			L _{WA}	62	dB	

MODEL			EH1718D3 + ITM-200 B			
Parameters opgegeven voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik						
Laadprofiel verklaard			XL			
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming			A			
Weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q _{elec}	6,985	8,025	9,220	kW	
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η _{wh}	113	98	85	%	
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	1487	1709	1961	kWh	
Parameters opgegeven voor ruimteverwarming met middentemperatuuroepassingen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	15,8	15,0	17,0	kW	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	182	128	120	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	4569	9455	13625	kWh	
Aangegeven parameters voor ruimteverwarming met toepassingen bij lage temperaturen						
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse ruimteverwarming			A++			
De weersomstandigheden			Warmer	Gemiddeld	Kouder	
Nominaal thermisch ingangsvermogen, inclusief eventuele extra verwarmingstoestellen	P _{rated}	17,0	17,0	18,3	Kw	
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming	η _s	233	158	138	%	
Jaarlijks energieverbruik in termen van eindenergie	Q _{HE}	3845	8711	12839	kWh	
Geluidsvermogensniveau binnen				L _{WA}	--	dB
Mogelijke voorzorgsmaatregelen bij montage, installatie of onderhoud van het apparaat		Voordat het apparaat wordt gebruikt, moet de installatie- en gebruikshandleiding zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd.				
Geluidsvermogensniveau buiten				L _{WA}	62	dB

Note

[illegible]

Note

[illegible]



Voorwaarden van de garantie

1. De eenheden worden gegarandeerd tegen alle fabricagefouten. Gedurende de garantieperiode zullen alle onderdelen, die de fabrikant onbetwistbaar defect acht op basis van materialen of fabricageprocessen, kosteloos worden vervangen of gerepareerd. De kosten voor transport van de onderdelen en de kosten voor het werk nodig voor vervanging, zijn niet inbegrepen.
2. Indien blijkt dat er geknoeid is met het elektrische systeem of structurele delen van de eenheden, zullen de garantievoorwaarden komen te vervallen.
3. De installatie valt onder de verantwoordelijkheid van de installateur; installatie moet professioneel uitgevoerd worden en in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving en voorschriften op het gebied van veiligheid. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die, direct of indirect, veroorzaakt is aan personen, dieren of voorwerpen ten gevolge van de niet-naleving van de huidige normen en alle voorschriften en waarschuwingen vermeld in het Instructieboekje voor installatie, gebruik en onderhoud.
4. Installatie moet rekening houden met de toegankelijkheid van de eenheden, waardoor het mogelijk is om vervolgvactiteiten (onderhoud, vervanging van onderdelen, volledige vervanging van eenheid enz.) eenvoudig, snel en zonder het risico op schade aan voorwerpen in de buurt van de eenheid (meubels, verlaagde plafonds, muren, gipskartonplaten afscheidingen, afdekkingen, enz.) uit te voeren. Bijkomende kosten of lasten voor niet-naleving van deze instructies zullen leiden tot weigering van verzoeken om schadevergoeding of andersoortige kosten, tenzij anders schriftelijk afgesproken en bevestigd door beide partijen.
5. De garantie dekt geen onderdelen die defect blijken te zijn vanwege nalatigheid, onachtzaamheid of verwaarlozing tijdens gebruik van de eenheid, onjuiste installatie, onjuist onderhoud, onderhoud uitgevoerd door ongekwalificeerd en/of onbevoegd personeel, schade veroorzaakt door ongelukken, schade veroorzaakt door transport, defecten als gevolg van vrijwillige of onbedoelde acties, of omstandigheden die in elk geval niet toegerekend kunnen worden aan fabricagefouten.
6. In overeenstemming met artikel 1495 van het Italiaans burgerlijk wetboek, zal de gebruiker het recht op garantie verliezen indien de defecten niet schriftelijk aan de fabrikant worden medegedeeld binnen 8 dagen na het ontdekken ervan, tenzij anders schriftelijk afgesproken en bevestigd door beide partijen.
7. De garantie dekt geen routineactiviteiten voor periodiek onderhoud van de eenheden (bijv. reiniging luchtfilters) noch dekt deze de gevolgen van normale slijtage (bijv. bussen en lagers).
8. Storingen, gebreken, defecte onderdelen, directe of indirecte schade aan personen, dieren en voorwerpen geven de klant niet het recht om uitstaande betalingen uit te stellen. Enige vertraging in betalingen door de koper zal leiden tot schorsing of intrekking van alle garanties.
9. De garantie sluit iedere vergoeding uit voor een periode van "black-out eenheid".
10. De eenheden worden gegarandeerd voor een periode van 2 jaar vanaf de datum van aankoop (wat de gebruiker verplicht zal moeten kunnen aantonen met een fiscaal geldig document – bijv. aankoopfactuur of bon).
11. Naar aanleiding van enig defect, blijft de vervangen eenheid uitgesloten. Maatregelen die getroffen worden om onderdelen van de eenheid te repareren of vervangen zullen de effectieve begindatum of duur van de garantieperiode niet veranderen; in het bijzonder is garantieverlenging uitgesloten. De defecte onderdelen die vervangen worden, zullen eigendom van de Verkoper blijven.
12. Na het verstrijken van de garantieperiode, zullen de kosten voor vervanging van de onderdelen volledig in rekening worden gebracht op basis van de geldende tarieven.
13. Op iedere levering zijn deze algemene garanti voorwaarden van toepassing die worden geacht stilzwijgend te zijn aanvaard in alle opzichten. Een eventuele uitzondering op de garantievoorwaarden op basis van overeenkomst tussen de partijen, zal uitsluitend geldig zijn indien schriftelijk bevestigd door de Verkoper.
14. De Italiaanse versie van deze voorwaarden zal voorrang krijgen over eventuele vertalingen daarvan.
15. Alle geschillen met betrekking tot deze voorwaarden zullen worden opgelost door de bevoegde jurisdictie van rechtbank van Hasselt.



Respecteer het milieu!

Voor een goede levering moeten de verschillende materialen worden gescheiden en geleverd in overeenstemming met de huidige regelgeving.



PAP

PAP 22
PAPIER

A. M.
Product Manual Writer

EMMETI 

Emmeti S.P.A. Unipersonale

Via Brigata Osoppo, 166
33074 Fontanafredda (Pn)
Italy

T +39 0 434 567 888
F +39+0 434 567 901

www.emmeti.com
info@emmeti.com

A Purmo Group brand



9900633600001

Rev. B - 03.2022