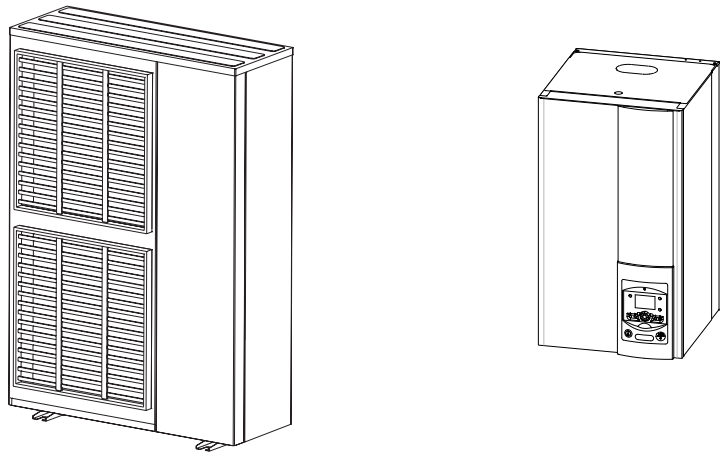
alféa excellia

Warmtepomp lucht/water
Split één dienst

Buitenunit		Hydraulische module	
☐	WOYG112LHT	☒	023653
☐	WOYG112LCTA		
☐	WOYG140LCTA		
☐	WOYK112LCTA		
☐	WOYK140LCTA		
☐	WOYK160LCTA		



Document n° 1735-7 ~ 15/12/2016

FR | **NL** | DE | EN | IT | ES | PT

Handleiding voor installatie en indienststelling

voor de vakman

door de gebruiker te bewaren om achteraf te worden geraadpleegd.

www.atlanticbelgium.be

☞ **Dit toestel mag enkel door gekwalificeerd personeel gemanipuleerd worden, en in bezit zijn van de nodige attesten (vakbekwaamheid in de koeltechniek).**

Inhoud

Voorstelling van het materiaal 4

Verpakking 4
Definities 4
Algemene kenmerken 5
Beschrijving 9
Werkingsprincipe 10

Installatie 12

Reglementaire installaties- en onderhoudsvoorwaarden 12
Uitpakken en voorbehoud 12
Keuring 12
Behandeling 12
Afdichting van de koelkringen 12
Toebehoren geleverd 12
Leg de koeltechnische leidingen 13
Installatie van de buitenunit 14
Voorzorgen bij installatie 14
Plaatsing van de buitenunit 15
Aansluiting van de condensaatafvoer 15
Installatie van de hydraulische module 16
Voorzorgen bij installatie 16
Plaatsing van de hydraulische module 16

Koeltechnische aanlsuiting en procedure onder gas brengen 17

Regels en voorzorgen 17
Vervormen van de koelbuizen 17
Buigen 17
Uitvoering van de verbredingen 17
Toegang tot de koelaansluitingen van de hydraulische module 18
Controles en aansluiting 20
Met gas vullen van de installatie 22
Dichtheidstest 23
Vacuümzuigen van de koelleidingen 23
Met gas vullen van de installatie 24
Finale dichtheidstest 24
Bijvullen 24
Recuperatie van koelvloeistof Buitenunit . . . 25

Hydraulische aansluiting 26

Hydraulische aansluiting van de verwarmingskring 26
Spoeling van de installatie 26
Aansluiting 26
Volume van de verwarmingsinstallatie 27
Vulling en ontluchting van de installatie 27
Snelheidsregeling van de circulatiepomp WP 28

Elektrische aansluitingen 30

Algemeen 30
Karakteristiek van de elektrische voeding . . 30
Algemeenheden over de elektrische aansluitingen 30
Overzicht van de elektrische aansluitingen . . 31
Kabeldoorsnede en kaliber van de bescherming . . 31
Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit eenfasig 32
Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit driefasig. 33
Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module. 34
Buitenvoeler 38
Omgevingsvoeler en/of Centrale afstandsbediening . 38
Installatie van een omgevingsvoeler 38
Installatie van een omgevingscentrale 38
Dynamische radiatoren of ventilo-convectoren Zone 38

Inwerkingstelling 38

Configuratie van de omgevingsvoeler 39
Configuratie van de centrale afstandsbediening . . 39

Regeling 40

Gebruikerinterface, Centrale afstandsbediening (optie) en Ruimtevoeler (optie) 40
Beschrijving van de weergave. 42
De waterwet 42
Regelingen 42
Parametrering van de regeling 44
Algemeen 44
Regeling van de parameters 44
Aangerade temperatuurregeling in functie van de afgiftesystemen 44
Lijst van de functielijnen (instellingen, diagnose, status) 45

Principieel hydraulisch schema. 60

Plannen van elektrisch kablering 62

Diagnose van storingen 66

Op de hydraulische module weergegeven fouten . . 66
Op de buitenunit weergegeven storingen eenfasig . 68
Op de buitenunit weergegeven storingen driefasig . 69
Uitlezingen of de informatie 70

Onderhoudsinstrukties 71

Hydraulische controles 71
Nazicht van de buitenunit 71
Elektrische controles 71

Onderhoud 71

De hydraulische module ledigen 71
Richtingskraan. 71

Procedure snelle indienststelling 72

"Check-list" hulp bij indienststelling 72
Vóór het starten. 72
Start. 73
Fiche parametrering 74
Technische fiche indienststelling 75

ErP vermogens waarden. 76

ErP omschrijving. 76
ErP specificaties 76
Verpakkingsdocument 78

Aan de gebruiker te geven richtlijnen 79

Tabel van de samenstelling van de pakken

Warmtepomp (WP)		*Buitenunit*		*Hydraulische module*	
Model	*Code*	*Model*	*Code*	*Model*	*Code*
alféa excellia 11 eenfasig	522888	WOYG112LHT	700197	MH excellia	023653
		WOYG112LCTA	700174		
alféa excellia 14 eenfasig	522889	WOYG140LCTA	700175		
alféa excellia 11 driefasig	522890	WOYK112LCTA	700176		
alféa excellia 14 driefasig	522891	WOYK140LCTA	700177		
alféa excellia 16 driefasig	522892	WOYK160LCTA	700178		

Verplichte toebehoren (enkel in het gebruik van een bijverwarming)

- ***Kit elektrische bijverwarming*** (code 073985) of ***Kit elektrische bijverwarming driefasig*** (code 073987).

Materiaal in optie

- ***Kit 2de kring*** (code 074025) om 2 verwarmingskringen aan te sluiten.
- ***Uitbreidingskit regeling*** (code 075311) om een 2de verwarmingskring, zwembad, telefoonmodem… te sturen.
- ***Sanitaire kit*** (code 073991) om een gemengde sanitaire boiler aan te sluiten (met geïntegreerde elektrische bijverwarmingen).
- ***Opvoerkit ketel*** (code 073989) om een ketel aan de warmtepomp te koppelen.
- ***Ruimtevoeler T55*** (code 073951), ***Draadloze RuimtevoelerT58*** (code 075313) voor de correctie van de kamertemperatuur.
- ***Centrale afstandsbediening T75*** (code 073954), ***Draadloze centrale afstandsbediening T78*** (code 074061) voor de correctie van de omgevingstemperatuur en de programmering van de WP.
- ***Trilvrije contactblokken*** (code 523574).
- ***Vloersteun van wit PVC*** (code 809532) of ***Zwarte rubberen voetsteun*** (code 809536).
- ***Kit zwembad*** (code 074726).
- ***Kit koeling*** (code 075312).
- ***Kit circulator met hoog debiet*** (code 074067) voor een installatie met verwarmde vloer.
- **Kit Pack PAC** (code 602 231 alleen model eenfasig).

Toepassingsgebied

Deze warmtepomp maakt het volgende mogelijk:

- Verwarming tijdens de winter,
- De integratie van elektrische bijverwarmingstoestellen*, als aanvullende verwarming voor de koudste dagen.

of

- De installatie met overname door ketel*, als aanvullende verwarming voor de koudste dagen. Beheer van twee verwarmingskringen*,
- Productie van sanitair warm water* (op voorwaarde dat er een sanitaire boiler aan gekoppeld wordt).
- De koeling tijdens de zomer* (voor verwarmende-koelende vloer of ventilo-convecto),
- De verwarming van het zwembad*.

* : Deze opties noodzaken het gebruik van bijkomende kit (zie § " Verplichte toebehoren of "Materiaal in optie").

1 Voorstelling van het materiaal

1.1 Verpakking

- **1 pak**: Buitenunit.
- **1 pak**: Hydraulische module en buitentemperatuurvoeler.

1.2 Definities

- Split: De warmtepomp bestaat uit twee elementen (een buitenunit die buiten geïnstalleerd wordt en een hydraulische module die binnen de woning geïnstalleerd wordt).
- Lucht/water: De buitenlucht is de energiebron. Deze energie wordt door de warmtepomp overgebracht op het water van de verwarmingskring.
- Inverter: De snelheden van de ventilator en de compressor zijn gemoduleerd in functie van de warmtebehoefte. Deze technologie laat toe om energie te besparen en maakt het mogelijk om met een eenfasige voeding te werken, ongeacht het vermogen van de WP, waarbij hoge startstromen vermeden worden.
- COP (prestatiecoëfficiënt): Dit is de verhouding tussen de energie die overgebracht wordt op de verwarmingskring en de verbruikte elektrische energie.

1.3 Algemene kenmerken

Benaming model alféa excellia			11 een	14 een	11 drie	14 drie	16 drie
Nominale verwarmingsprestaties (buiten T° / vertrek T°)							
Calorifisch vermogen							
+7 °C / +35 °C - Vloerverwarming		kW	10.80	13.50	10.80	13.00	15.17
-7 °C / +35 °C - Vloerverwarming		kW	10.38	11.54	10.38	12.20	12.98
+7 °C / +55 °C - Radiator		kW	7.59	9.48	9.29	10.60	12.24
-7 °C / +55 °C - Radiator		kW	7.57	9.20	9.27	10.10	12.00
Opgenomen vermogen							
+7 °C / +35 °C - Vloerverwarming		kW	2.54	3.23	2.51	3.11	3.70
-7 °C / +35 °C - Vloerverwarming		kW	4.32	5.08	4.28	5.13	5.40
+7 °C / +55 °C - Radiator		kW	3.07	3.95	3.52	4.40	4.93
-7 °C / +55 °C - Radiator		kW	4.57	5.08	5.09	5.65	6.89
Prestatiecoëfficiënt (COP)	(+7 °C / + 35 °C)		**4.25**	**4.18**	**4.30**	**4.18**	**4.10**
Elektrische kenmerken							
Voedingsspanning (50 HZ)		V	230		400		
Maximale stroomsterkte van toestel		A	22	25	8,5	9,5	10,5
Nominale stroomsterkte		A	11,4	14,2	3,7	4,8	5,5
Maximale stroomsterkte van de bijverwarmingstoestellen		A	13,05 / 26,1		3x13		
Vermogen van de bijverwarmingstoestellen		kW	Aanpasbaar 3 oder 6 kW (een)		9 kW (drie)		
Werkelijk opgenomen vermogen - door de ventilator		W	2x100		2x104		
- door de circulatiepomp		W			39,5		
Maximaal opgenomen vermogen door de buitenunit		W	5060	5750	5865	6555	7245
Hydraulische kring							
Maximum gebruiksdruk		MPa (bar)			0,3 (3)		
Debiet van de hydraulische kring voor 4°C<Δt<8°C (nominale omstandigheden) Minimum / Maximum		l/h	1170 / 2340	1460 / 2920	1170 / 2340	1390 / 2790	1650 / 3290
Allerlei							
Gewicht van de buitenunit		kg	92		99		
Geluidsniveau op 1 m [1] (hydraulische module)		dB			39		
Acoutisch vermogen volgens EN12102 [2] (hydraulische module)		dB			46		
Geluidsniveau op 5 m [1] (buitenunit)		dB	47	47	46	47	47
Acoutisch vermogen volgens EN12102 [2] (buitenunit)		dB	69	69	68	69	69
Gewicht van de hydraulische module (leeg / vol van water)		kg			42 / 58		
Waterinhoud van de hydraulische module		l			16		
Werkingsgrenzen verwarming							
Min./max. buitentemperatuur		°C			-25 / +35		
Maximum watertemperatuur vertrek Vloerverwarming		°C			45		
Maximum watertemperatuur vertrek LT radiator		°C			60		
Minimum watertemperatuur vertrek		°C			8		
Koelkring							
Diameters van de gasleidingen		duim			5/8		
Diameters van de vloeistofleidingen		duim			3/8		
Fabrieksvulling koelvloeistof R410A [3]		g			2500		
Maximum gebruiksdruk		MPa (bar)			4,15 (41,5)		
Minimumlengte / Maximumlengte van de leidingen [4]		m			5 / 15		
Maximumlengte van de leidingen [5]		m			20		
Maximaal hoogteverschil [5]		m			15		

[1] Geluidsdruk niveau op (x) m van het toestel, 1,5m van de grond, open veld volgens directieve 2.

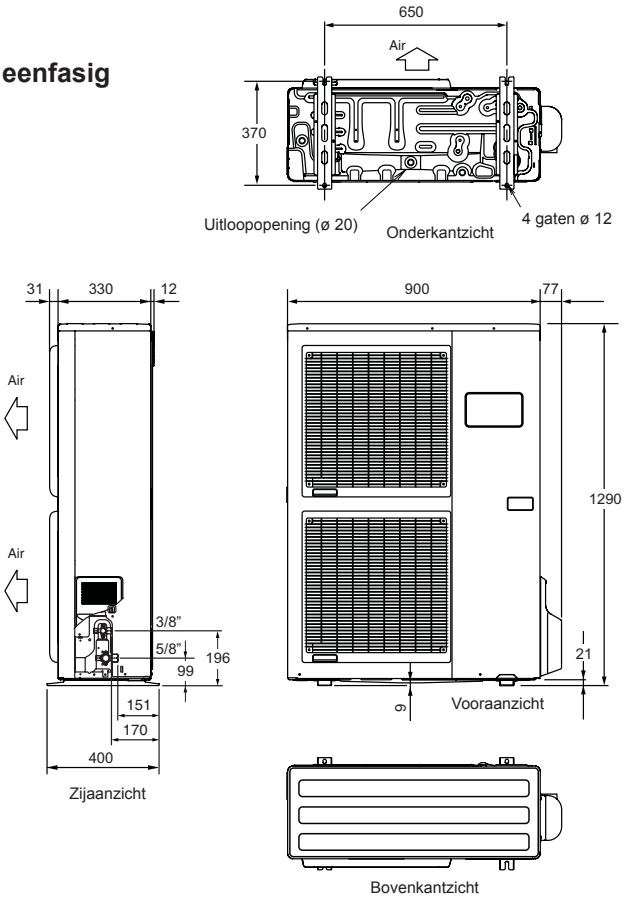
[2] Het acoutische vermogen is gemeten in een geluidslaboratoruim maar in tegenstelling tot het uitgestraalde geluidsniveau, komt het niet overeen met waarneembare meting.

[3] Koelvloeistof R410A (volgens de norm EN 378.1).

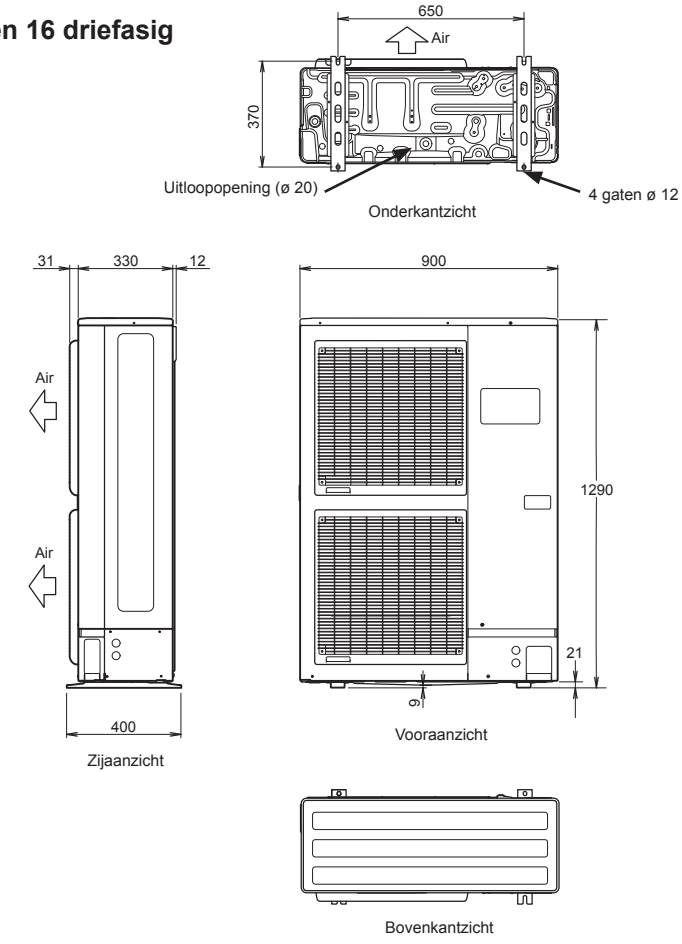
[4] Fabrieksvulling koelvloeistof R410A.

[5] Rekening houdend met de eventuele aanvullende vulling koelvloeistof R410A (zie "Bijvullen", bladzijde 24).

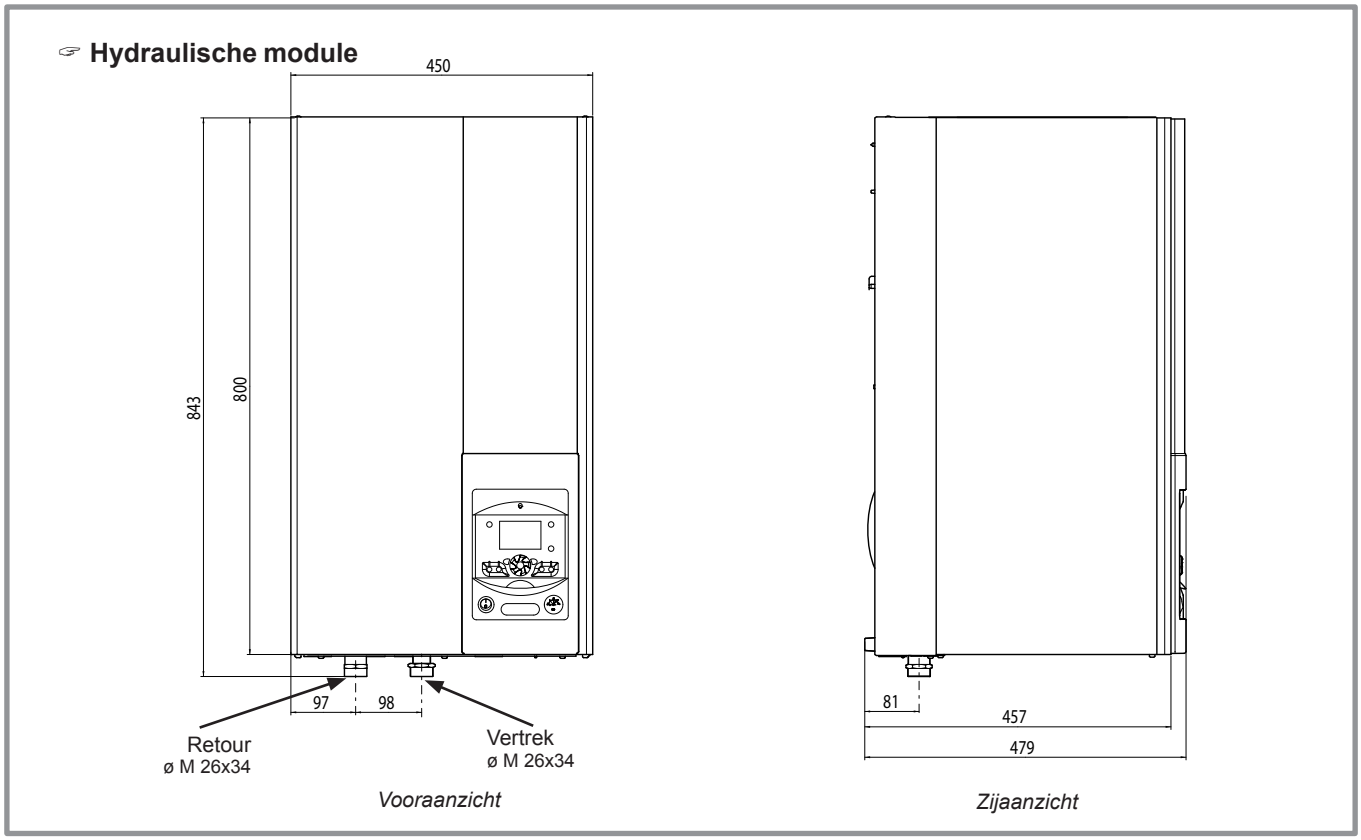
☞ **Buitenunit,**
model excellia 11 en 14 eenfasig



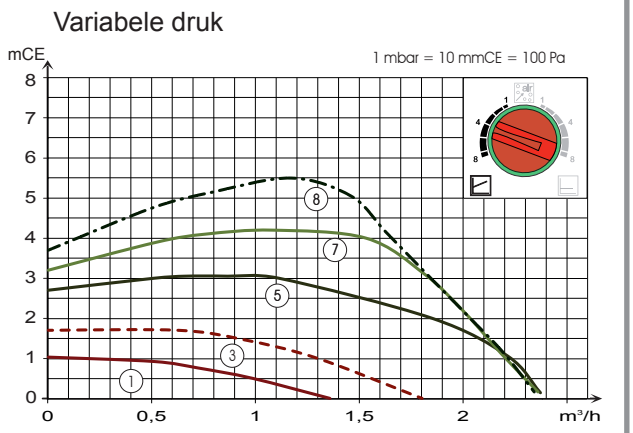
☞ **Buitenunit,**
model excellia 11, 14 en 16 driefasig

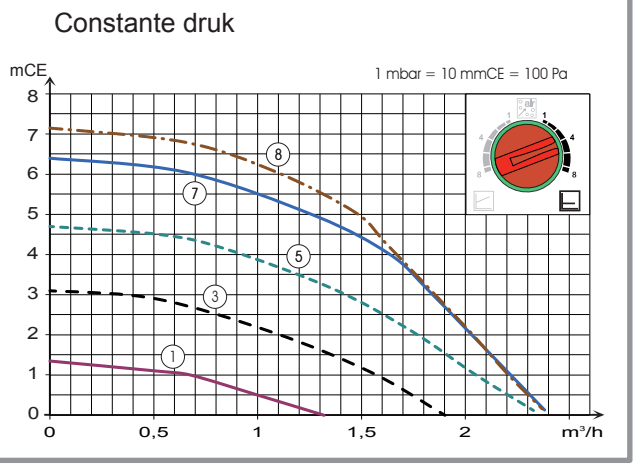


figuur 2 - Afmetingen in mm

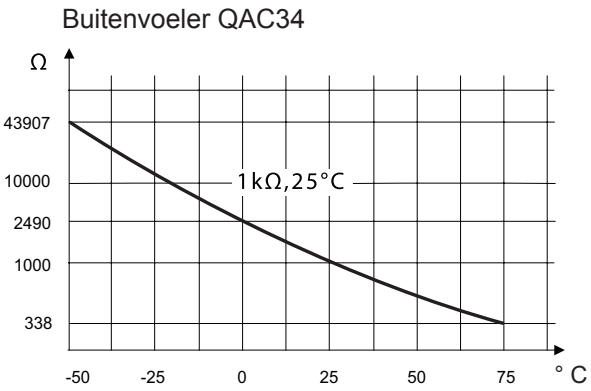


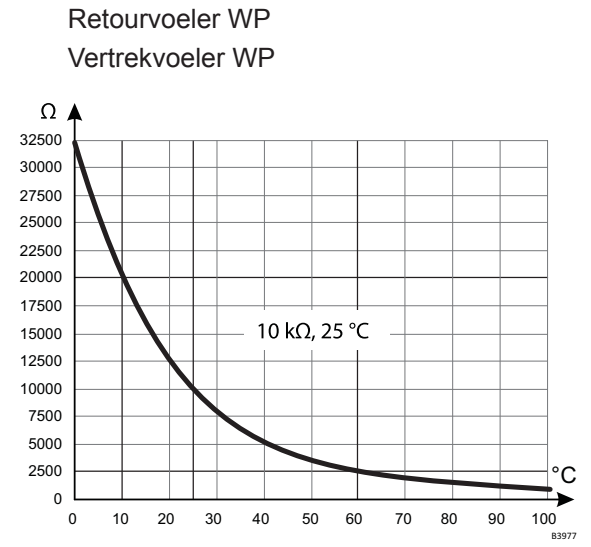
figuur 3 - Afmetingen in mm



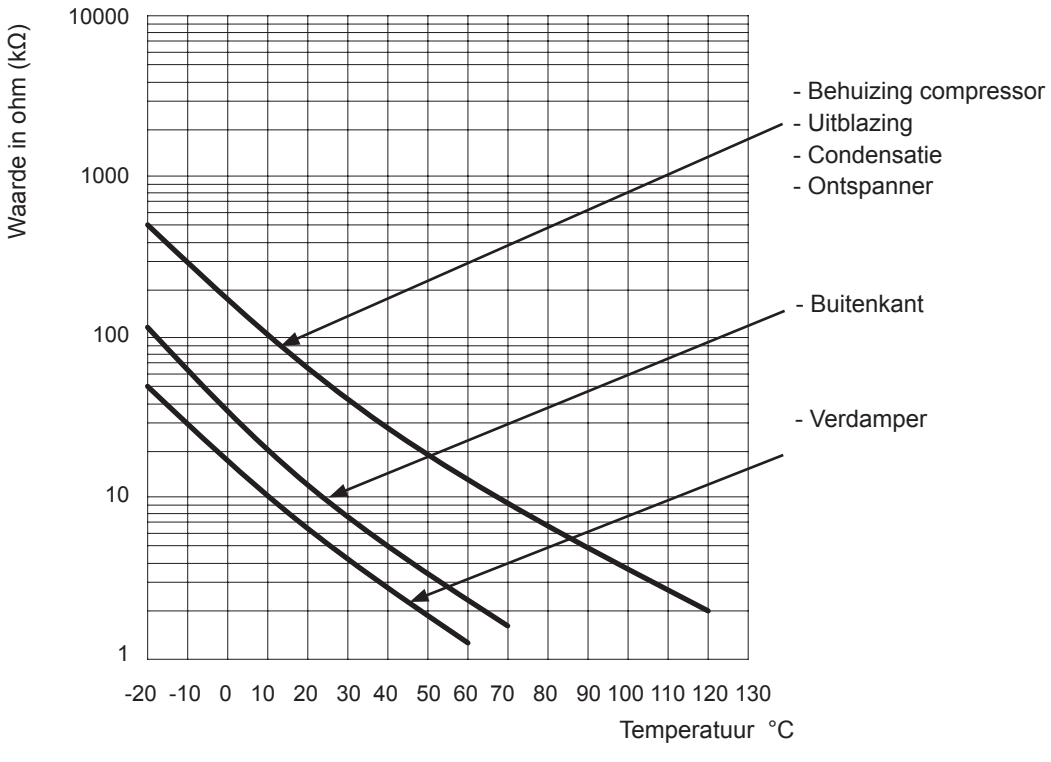


figuur 4 - Beschikbare drukken en hydraulische debieten





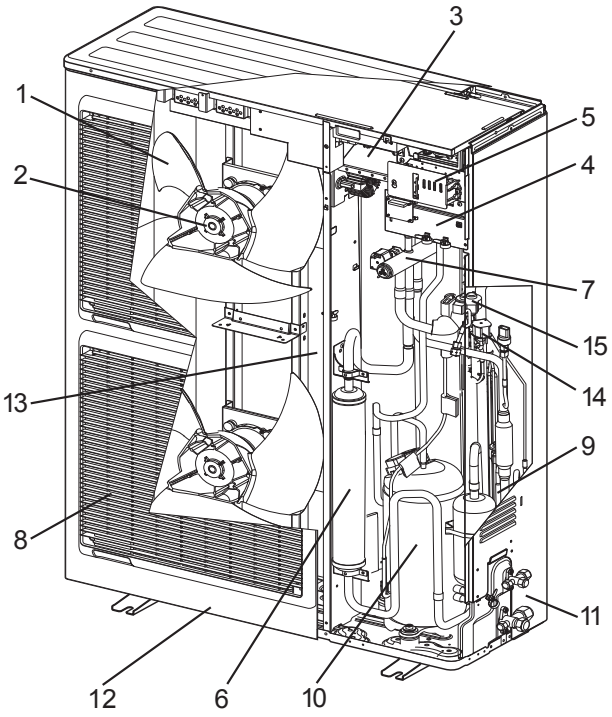
figuur 5 - Waarde in ohm van de voelers (Hydraulische module)



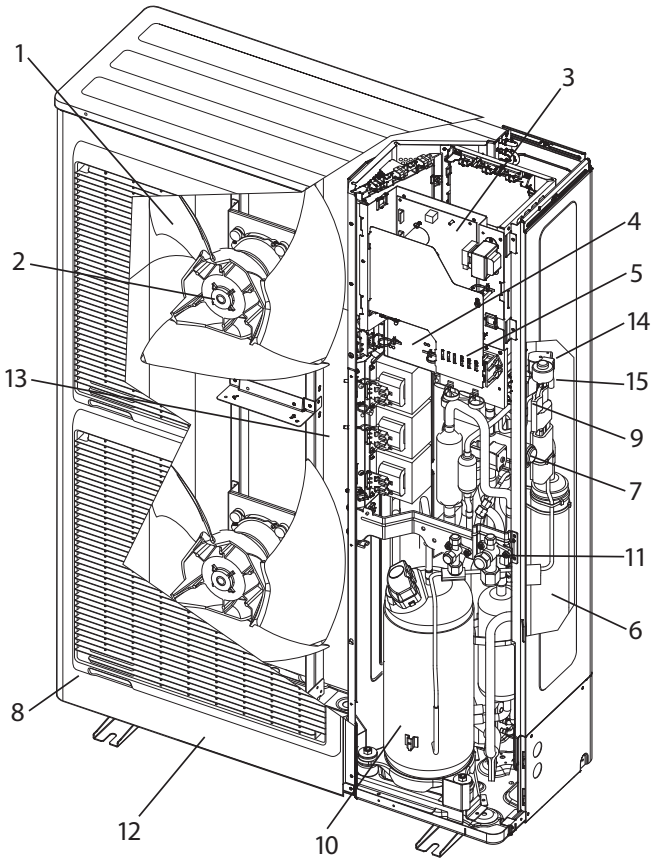
figuur 6 - Waarde in ohm van de voelers (Buitenunit)

1.4 Beschrijving

☞ **Model excellia 11 en 14 eenfasig**



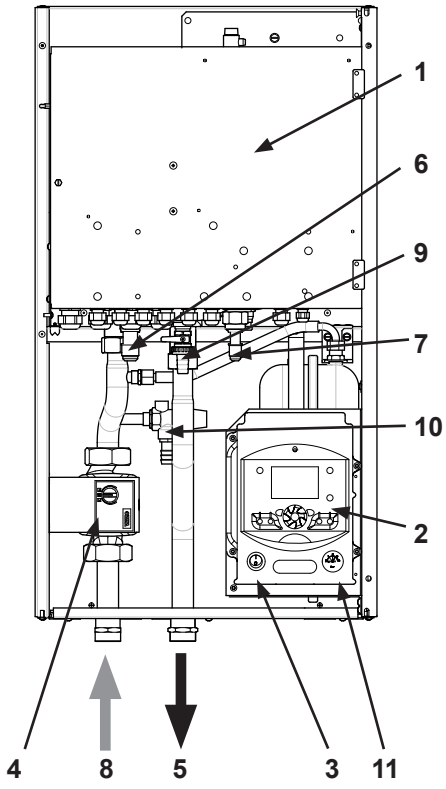
☞ **Model excellia 11, 14 en 16 driefasig**



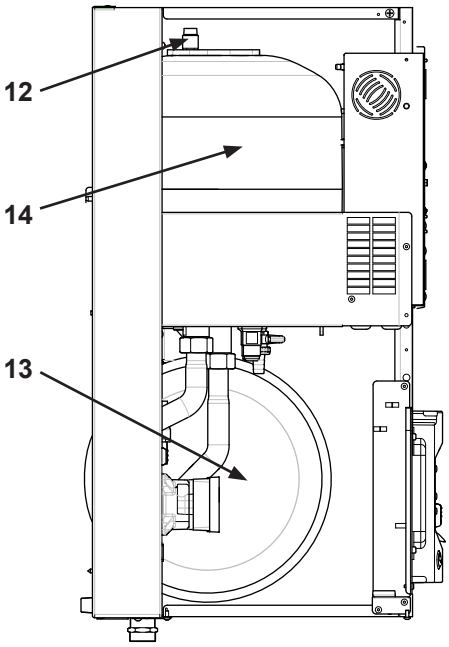
Legende:

1. Schroef met hoog rendement en laag geluidsniveau.
2. Elektrische motor met variabel regime "inverter".
3. Stuurmodule "inverter".
4. Controlelampjes en knoppen.
5. Aansluitklemmenstroken (voeding en onderlinge verbinding).
6. Opslagfles voor koelvloeistof.
7. 4 wegskraan.
8. Tegen corrosie behandelde omkasting.
9. Elektronische ontspanner van de hoofdkring.
10. "Inverter" compressor met geluids- en thermische isolatie en vloeistofinjectiepoort.
11. Kranen van koelverbindingen (flarekoppeling) met beschermkap.
12. Opvangbak met afvoeropening voor de condensaten.
13. Verdamper met hoog performante uitwisselingsoppervlakken ; ribben van tegen corrosie behandeld en hydrofiel aluminium, gegroefde koperen buizen.
14. Elektroventiel voor injectie van vloeistof.
15. Elektronische ontspanner voor injectie van vloeistof.

figuur 7 - Organen van de buitenunit



Vooraanzicht



Zijaanzicht

Legende:

1 - Elektrisch kastje.
2 - Regelaar / Gebruikerinterface.
3 - Schakelaar aan/stopzetten.
4 - Circulatiepomp verwarming.
5 - Vertrek verwarming.
6 - Koelaansluiting "Gas".
7 - Koelaansluiting "Vloeistof".
8 - Retour verwarming.
9 - Ledigingskraan.
10 - Veiligheidsklep.
11 - Manometer.
12 - Manuële ontluchter.
13 - Expansievat.
14 - Condensor.

figuur 8 - Organen van de hydraulische module

1.5 Werkingsprincipe

De warmtepomp brengt de energie uit de buitenlucht over naar de te verwarmen woning.

De warmtepomp bestaat uit vier hoofdelementen waarin een koelvloeistof circuleert (R410A).

- In de verdamper (kent. **13**, figuur 7, bladzijde 9) : de calorieën worden uit de buitenlucht gehaald en overgebracht op de koelvloeistof. Omdat ze een laag kookpunt heeft, gaat ze van vloeibare toestand over in damptoestand, zelfs bij koud weer (tot -25 °C buitentemperatuur).
- In de compressor (kent. **10**, figuur 7, bladzijde 9) : de verdampte koelvloeistof wordt op hoge druk gebracht en wordt nog meer geladen met calorieën.
- In de condensor (kent. **14**, figuur 8, bladzijde 10) : de energie van de koelvloeistof wordt overgebracht op de verwarmingskring. De koelvloeistof keert terug naar zijn vloeibare toestand.
- In de ontspanner (kent. **9**, figuur 7, bladzijde 9) : de vloeibaar gemaakte koelvloeistof wordt terug op lage druk gebracht en neemt terug zijn oorspronkelijke temperatuur en druk aan.

De warmtepomp is uitgerust met een regelaar die de binnentemperatuur regelt op basis van de meting van de buitentemperatuur, regeling aan de hand van een waterwet. De omgevingsvoeler (facultatief) voert een corrigerende actie uit op de waterwet.

- De hydraulische module moet uitgerust worden met een elektrische backup of bijverwarming ketel die een bijkomende verwarming garandeerd tijdens de koudste periodes.

• Regelfuncties

- De vertrektemperatuur van de verwarmingskring wordt geregeld door een waterwet.
- In functie van een vertrektemperatuur van de verwarming, vindt de vermogenmodulatie van de buitenunit plaats via de compressor "inverter".
- Beheer van de elektrische bijverwarming.
- Het dagelijkse uurprogramma laat toe om periodes te definiëren van comfort omgevingstemperatuur of verlaagde omgevingstemperatuur.
- De omschakeling zomer/winter-regime gebeurt automatisch.
- Beheer van de bijverwarming door de ketel* (optie).
- De omgevingsvoeler* (facultatief) voert een corrigerende actie uit op de waterwet.
- Beheer van een 2de verwarmingskring*.
- Sanitair warm water*: uurprogramma van de verwarming, beheer van de werking van de SWW-circulatiepomp.
- Beheer van de koeling*.
- Beheer van de verwarming van het zwembad*.

* Indien de WP (warmtepomp) uitgerust is met de opties en de bijhorende kits.

• Beschermingsfuncties

- Anti-legionella cyclus voor het sanitair warm water.
- Vorstvrij bescherming: Indien de vertrektemperatuur van de verwarmingskring lager is dan 5°C, dan wordt de antivriesbescherming ingeschakeld (op voorwaarde dat de elektrische voeding van de WP niet onderbroken is).

• Werkingsprincipe van het sanitair warm water (SWW)

Er kunnen twee temperaturen ingesteld worden voor het sanitair warm water (SWW): comforttemperatuur (lijn 1610 op 55 °C) en verlaagde temperatuur (lijn 1612 op 40 °C).

Het standaard SWW-programma (lijn 560, 561 en 562) wordt geregeld voor een comforttemperatuur van 0:00 tot 5:00 en van 14:30 tot 17:00 en een verlaagde temperatuur tijdens de rest van de dag. Dit optimaliseert het elektriciteitsverbruik terwijl het sanitair comfort gewaarborgd blijft.

De instelling van een verlaagde temperatuur kan nuttig zijn om te vermijden dat het SWW te vaak en te lang opgewarmd wordt tijdens de dag.

De productie van sanitair warm water (SWW) wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur in de boiler 7°C (instelling van lijn 5024) lager is dan de ingestelde temperatuur.

De productie van sanitair warm water (SWW) wordt uitgevoerd door de WP en indien nodig aangevuld door de elektrische bijverwarming van de sanitaire boiler.

Om een SWW-instelling hoger dan 45°C te garanderen, moet de elektrische bijverwarming of de ketel in werking blijven.

Naargelang de regeling van de parameter (1620), zal de comforttemperatuur 24u/dag bereikt kunnen worden of enkel 's nachts of volgens het SWW-programma.

Indien het met de energieleverancier gesloten contract een dag/nacht abonnement omvat, is de elektrische bijverwarming onderworpen aan het tarief van de energieleverancier en zal de comforttemperatuur enkel 's nachts bereikt kunnen worden.

Indien er geen specifiek contract gesloten werd, dan kan de comforttemperatuur op eender welk ogenblik bereikt worden, ook overdag.

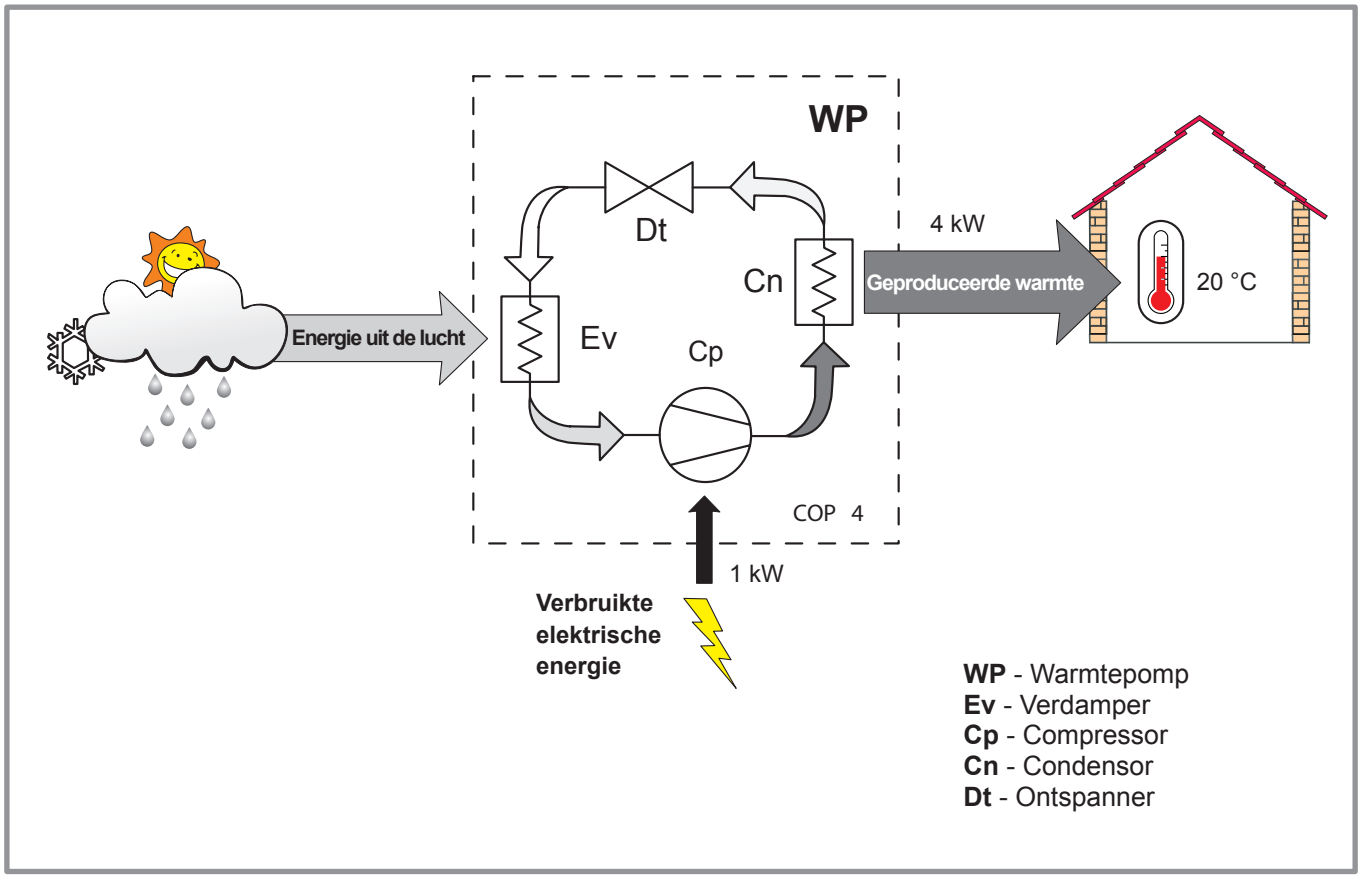
De productie van SWW heeft voorrang op de verwarming, doch de productie van SWW wordt beheerd door cycli die de tijden regelen die toegewezen zijn aan de verwarming en de productie van SWW in geval van gelijktijdige vraag.

Een functie "verlaagd" naar "comfort" is beschikbaar op de voorzijde van de gebruikersinterface (zie kent. **5**, figuur 39, bladzijde 40).

Er kunnen antilegionella-cycli geprogrammeerd worden.

• Ventilo-convectoren met integreerde regeling

Gebruik de omgevingssonde niet in de desbetreffende zone.



figuur 9 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

2 Installatie

2.1 Reglementaire installaties- en onderhoudsvoorwaarden

De installatie en het onderhoud van het toestel moeten worden uitgevoerd door een erkende vakman overeenkomstig de reglementaire teksten en de regels van het vak die van kracht zijn, meer bepaald:

Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).

2.2 Uitpakken en voorbehoud

2.2.1 Keuring

Controleer, in aanwezigheid van de transporteur, zorgvuldig het algemeen uitzicht van de toestellen; controleer of de buitenunit niet werd neergelegd.

Bij een geschil dient het nodige voorbehoud schriftelijk aan de transporteur te worden meegedeeld binnen 48u, en een kopie van deze brief wordt naar de dienst na verkoop gestuurd.

2.2.2 Behandeling

De buitenunit mag niet worden neergelegd tijdens het transport.

Het toestel liggend vervoeren zou de inwendige buizen en de ophangingen van de compressor kunnen beschadigen.

Schade door liggend transport wordt niet door de waarborg gedekt.

Indien nodig mag de buitenunit enkel bij het manueel hanteren gekanteld worden (aan een deuropening, trap). Dit moet met de nodige voorzichtigheid gedaan worden en het toestel moet onmiddellijk terug rechtop gezet worden.

2.2.3 Afdichting van de koelkringen

Koelkringen zijn niet bestand tegen contaminatie door stof en vocht. Indien dergelijke verontreinigende stoffen in de koelkring dringen, dan kunnen ze bijdragen tot het verminderen van de betrouwbaarheid van de warmtepomp.

☞ **Men moet zich vergewissen van de correcte afdichting van de verbindingen en de koelkringen (de hydraulische module, de uitwendige eenheid).**

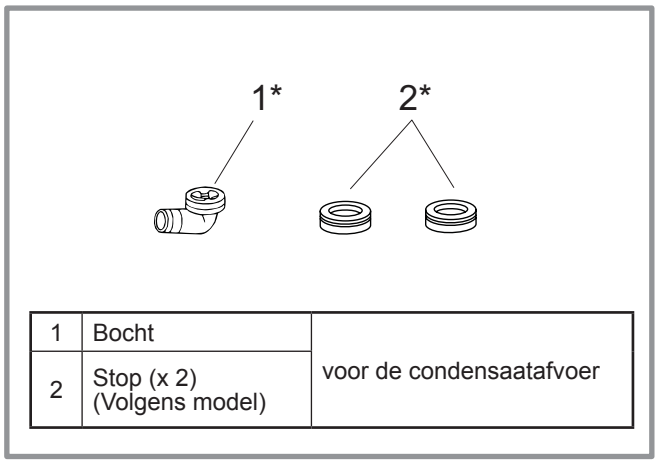
☞ **Indien later een defect zou optreden, dan zal, na expertise, de vaststelling van vocht of vreemde deeltjes in de olie van de compressor systematisch leiden tot uitsluiting van de waarborg.**

- Controleer bij ontvangst of de koppelingen en doppen van de koelkring die op de hydraulische module en de buiteneenheid gemonteerd zijn, wel op hun plaats zijn en vast zitten (onmogelijk los te draaien met de blote hand). Is dat niet het geval, dan moeten ze worden vastgezet met een contrasleutel.
- Controleer ook of de koelverbindingen goed afgesloten zijn (kunststof doppen of buizen die aan de uiteinden platgedrukt en gesoldeerd zijn). Indien de doppen tijdens het werk verwijderd moeten worden (afgezaagde buizen bijvoorbeeld), dan moeten ze zo snel mogelijk terug gemonteerd worden.

2.2.4 Toebehoren geleverd

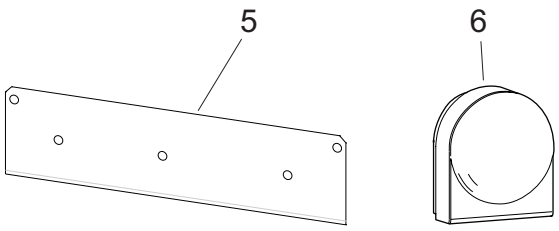
Met de buitenunit geleverd toebehoren (figuur 10).

Met de hydraulische module geleverd toebehoren (figuur 11).



1	Bocht	voor de condensaatafvoer
2	Stop (x 2) (Volgens model)	

figuur 10 - Met de buitenunit geleverd toebehoren



5	Houder	om de hydraulische module te bevestigen
6	Buitenvoeler	om de buitentemperatuur te detecteren

figuur 11 - Met de hydraulische module geleverd toebehoren

2.3 Leg de koeltechnische leidingen

☞ ⚠ **Manipuleren van de buizen en maakten hun oversteek (plaat of wand) met beschermkappen op hun plaats of na het solderen.**

☞ **Bewaar de beschermdoppen of braseer de uiteinden op het moment van het opstart van het product.**

De verbinding tussen de buitenunit en de hydraulische module wordt uitgevoerd enkel **met nieuwe koperen verbindingen** (kwaliteit voor koelingtoepassingen), die afzonderlijk geïsoleerd zijn.

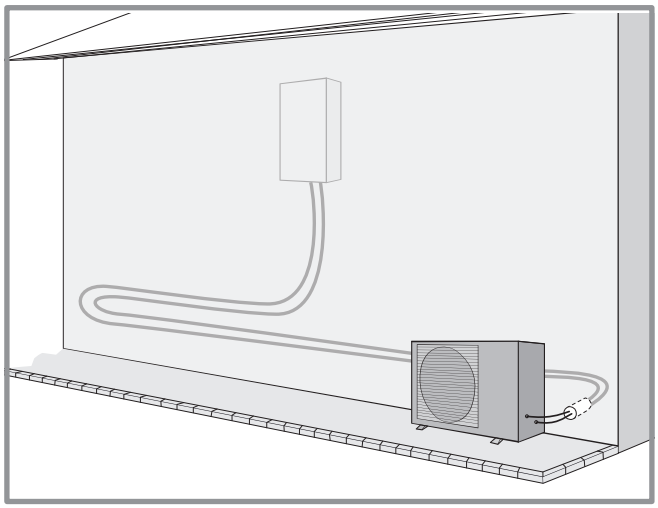
Respecteer de diameter van de leidingen (figuur 18).

Leef de maximum en minimum afstanden tussen de hydraulische module en de buitenunit na (figuur 18, bladzijde 19), de waarborg van de prestaties en de levensduur van het systeem hangen ervan af.

De minimumlengte van de koelleidingen bedraagt 5 m voor een correcte werking.

De waarborg van het toestel vervalt indien het toestel gebruikt wordt met koelleidingen van minder dan 5 m (Tolerantie +/- 10%).

Indien de koelverbindingen blootstaan aan de weersomstandigheden of UV-stralen en de isolatie daar niet tegen bestand is, dient een bescherming te worden voorzien.



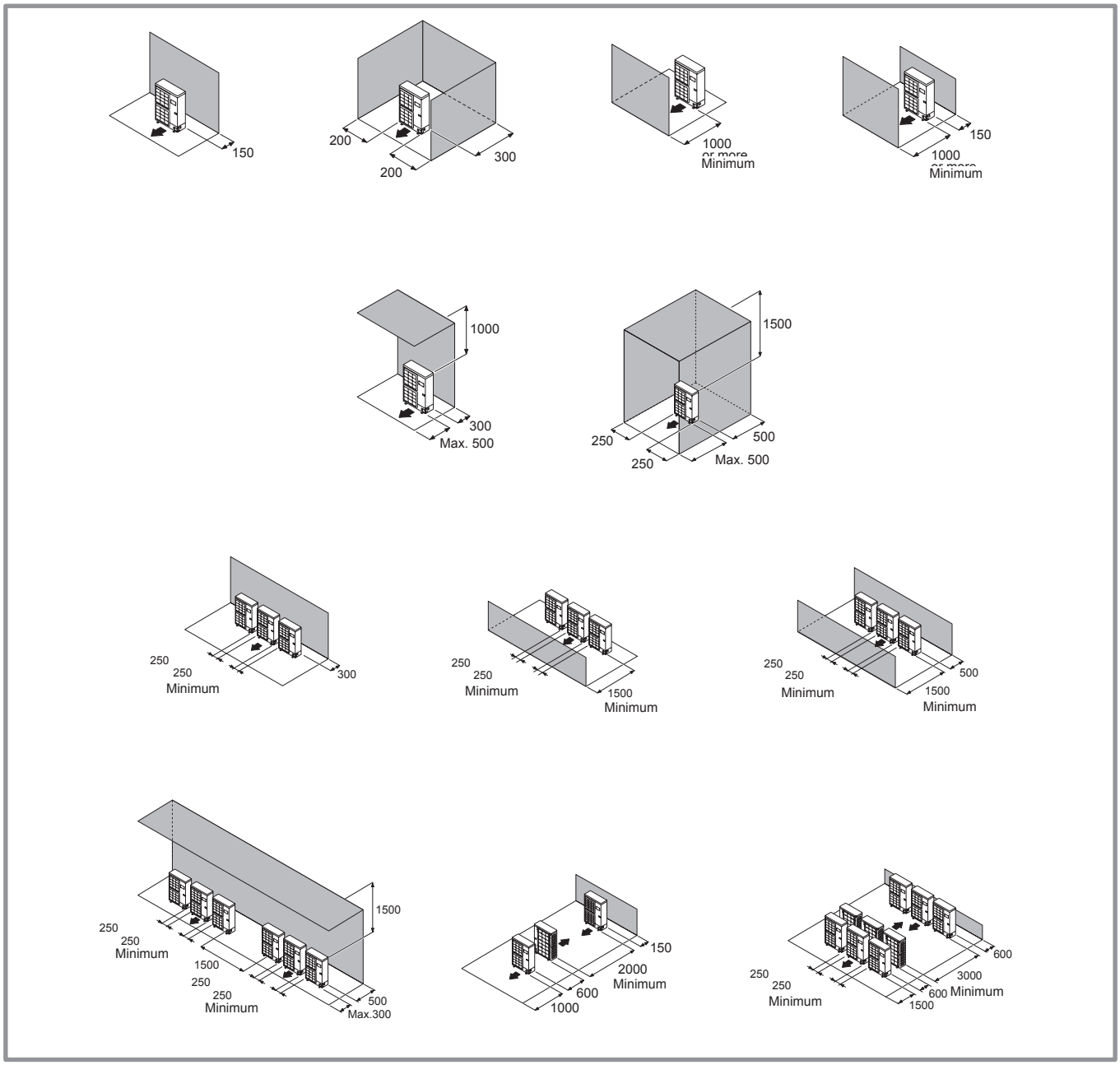
figuur 12 - Adviesvoorbeeld voor de plaatsing van de koeltechnische leidingen

2.4 Installatie van de buitenunit

2.4.1 Voorzorgen bij installatie

☞ **De buitenunit moet absoluut buiten geïnstalleerd worden. Indien een bergruimte vereist is, moet deze op de 4 zijden grote openingen omvatten en voldoen aan de nodige installatieruimte (figuur 13).**

- Kies de plaats van het toestel na bespreking met de klant.
- Kies bij voorkeur een zonnige plaats die beschut is tegen sterke en koude winden.
- De unit moet perfect bereikbaar zijn voor de installatiewerken en de onderhoudswerken achteraf (bladzijde 16).
- Vergewis u ervan dat de verbindingen naar de hydraulische module gemakkelijk gemaakt kunnen worden.
- De buitenunit is bestand tegen de weersomstandigheden, maar installeer hem niet op een plaats waar hij blootgesteld is aan bevuiling of hevige waterafsijpelingen (onder een defecte goot bijvoorbeeld).
- Wanneer het toestel in werking is kan er water worden afgevoerd. Het toestel niet op een terras installeren, maar de voorkeur geven aan een gedraineerde plaats (grind- of zandlaag). Indien de installatie plaatsvindt in een gebied waar de temperatuur gedurende lange tijd onder 0°C kan zakken, dient u te controleren of de aanwezigheid van ijs geen gevaar inhoudt. Het is ook mogelijk om een afvoerleiding aan te sluiten op de buitenunit (zie figuur 14, bladzijde 15).
- De luchtcirculatie door de verdamper en aan de uitgang van de ventilator mag niet belemmerd worden door hindernissen (figuur 13).



figuur 13 - Minimale installatieruimte rondom de buitenunit (Alle modellen)

- Plaats het toestel op een afstand van warmtebronnen en ontvlambare producten.
- Let erop dat het toestel geen hinder veroorzaakt voor de buurt of de gebruikers (geluidsniveau, voortgebrachte luchtstroom, lage temperatuur van de uitgeblazen lucht met risico op vorst van de planten die zich op het traject bevinden).
- Het oppervlak waarop het toestel geplaatst wordt moet:

- doorlatend zijn (grond, grindlaag…),
- moet het gewicht ervan ruimschoots kunnen dragen,
- een stevige bevestiging mogelijk maken en
- geen enkele trilling overbrengen op de woning. Er zijn trillingwerende blokjes verkrijgbaar in toebehoren.

- De muursteun mag niet gebruikt worden indien er gevaar is voor overbrenging van trillingen; de voorkeur moet uitgaan naar plaatsing op de vloer.

2.4.2 Plaatsing van de buitenunit

De buitenunit moet zich minstens 50 mm boven de vloer bevinden. In besneeuwde gebieden moet een grotere hoogte voorzien worden, maar deze mag nooit groter zijn dan 1,5 m (figuur 14).

- Bevestig de buitenunit met schroeven en elastische borgringen of borgringen om loskomen ervan te beletten.

☞ **Opgepast**

In gebieden waar veel sneeuw valt, kunnen de ingang en de uitgang van de buiteneenheid geblokkeerd raken door sneeuw, waardoor het moeilijk wordt om zich te verwarmen en er zelfs een storing kan optreden.

Een luifel bouwen of het toestel op een hoge steun plaatsen (plaatselijke configuratie).

- Het toestel op een stevige steun monteren om schokken en trillingen te minimaliseren.
- Het toestel niet rechtstreeks op de grond plaatsen, want dat kan problemen veroorzaken.

2.4.3 Aansluiting van de condensaatafvoer

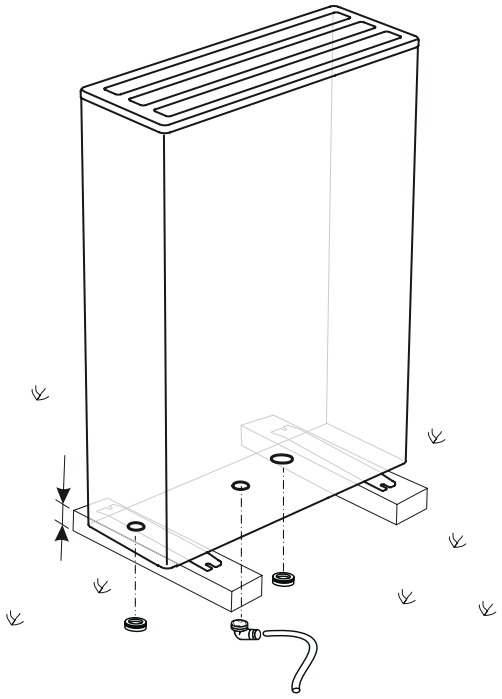
(zie figuur 14).

Indien het gebruik van een afvoerbuis noodzakelijk is:

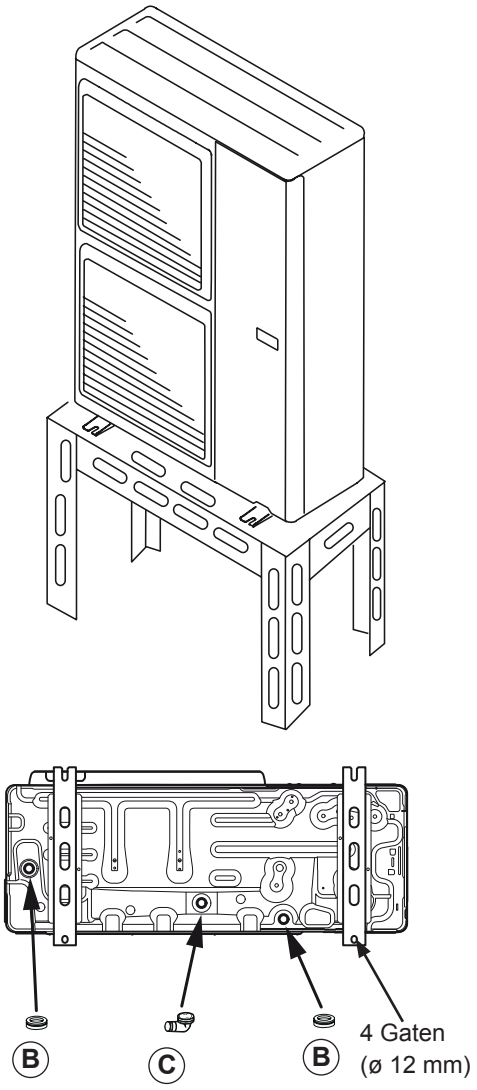
- Gebruik het meegeleverde bochtstuk (**C**) en sluit een slang met een diameter van 16 mm aan voor de condensaatafvoer.
- Gebruik de meegeleverde stop(pen) (**B**) om de opening van de condensaatbak te dichten.

Voorzie een gravitaire afloop van de condensaten (afvalwater, regenwater, grindbed).

☞ **Indien de installatie uitgevoerd wordt in een gebied waar de temperatuur gedurende lange tijd lager kan zijn dan 0°C, dient de afvoerleiding te worden uitgerust met een elektrisch verwarmingslint om te vermijden dat ze aanvriest. Het verwarmingslint moet niet alleen de afvoerleiding verwarmen, maar ook de onderkant van de condensaatopvangbak van het toestel.**



* In streken waar het vaak sneeuwt,
moet (H) hoger zijn dan de gemiddelde sneeuwlaag.



figuur 14 - Plaatsing van de buitenunit, afvoer van de condensaten

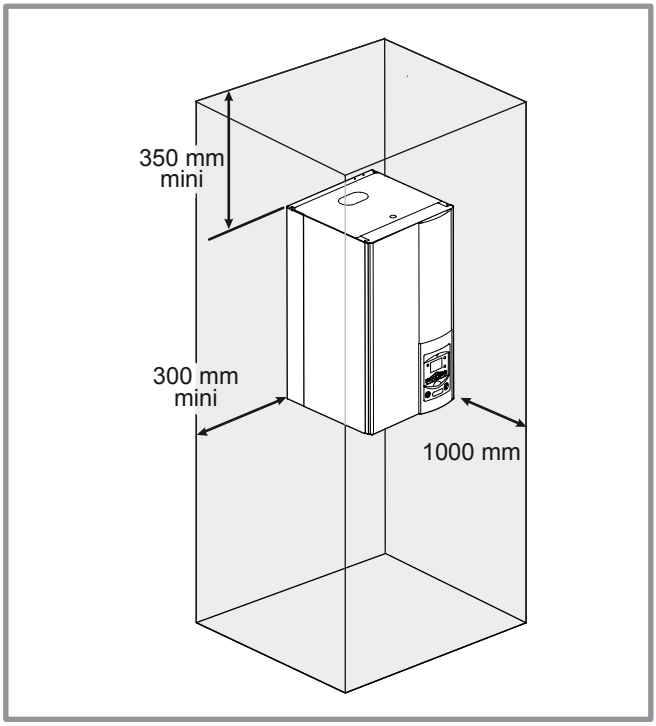
2.5 Installatie van de hydraulische module

2.5.1 Voorzorgen bij installatie

• Kies de plaats van het toestel na bespreking met de klant.

• Het vertrek waar het toestel werkt moet voldoen aan de van kracht zijnde reglementering.

• Om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken en de toegang tot de verschillende organen mogelijk te maken, is het aanbevolen om voldoende ruimte te voorzien rondom de hydraulische module.



• Conform aan de norm EN 378-1 (veiligheidseisen en milieu-eisen van de warmtepomp), moet de warmtepomp geïnstalleerd worden in een ruimte waarvan het minimale volume: machine lading in kg / 0.44kg/m³. Indien dit niet het geval is, moet ervoor gezorgd worden dat:

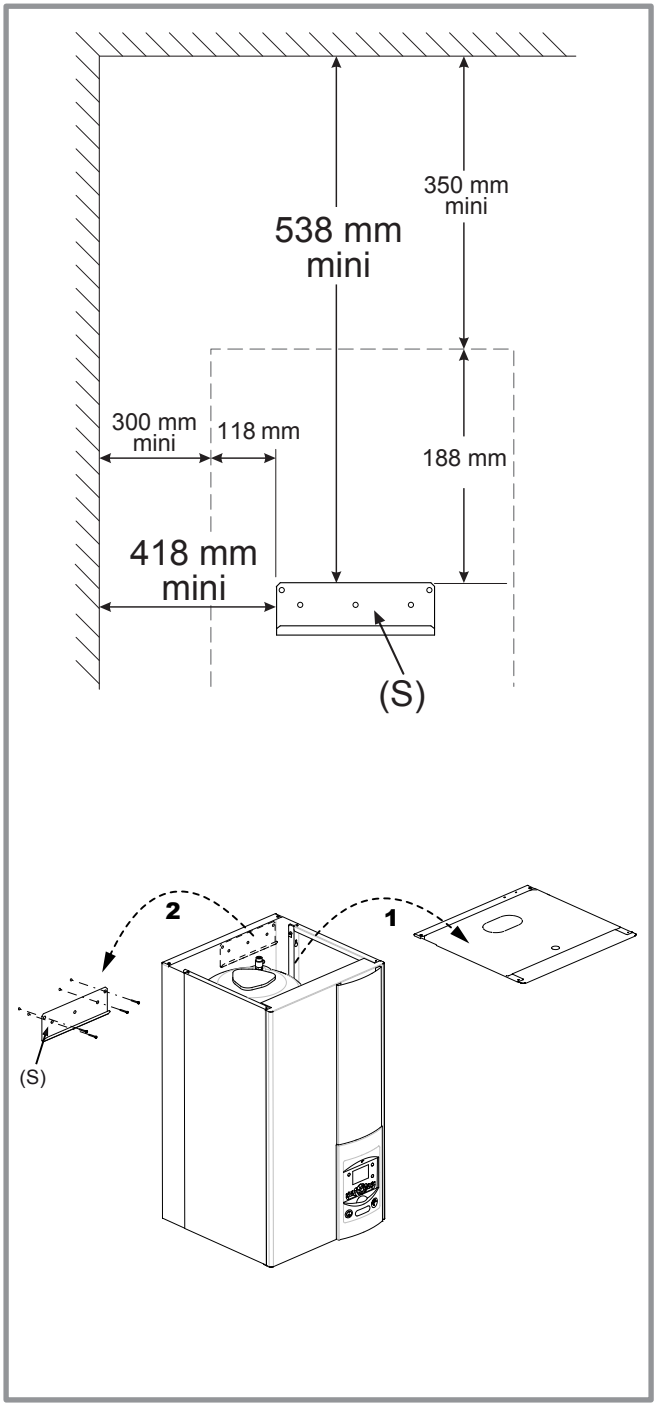
- ofwel wordt de ruimte mechanisch geventileerd,
- ofwel wordt de deur van de ruimte open gelaten wanneer de installateur voor de warmtepomp komt.

• Let op voor de aanwezigheid van ontvlambaar gas in de nabijheid van de warmtepomp tijdens de installatie ervan, in het bijzonder wanneer er moet worden gesoldeerd of gelast. De toestellen zijn niet explosieveilig en mogen ze dus niet in een explosieve atmosfeer geïnstalleerd worden.

- Om condensatie in de condensor te vermijden, mogen de doppen van de koelkring enkel verwijderd worden op het ogenblik dat de koelaansluitingen worden uitgevoerd.
- Indien de koelaansluiting pas aan het einde van de werken wordt uitgevoerd, dan moet men erop toezien dat de doppen van de koelkring* tijdens de hele duur van de werken op hun plaats en vastgedraaid blijven
  * (kant hydraulische module en kant buitenunit)
- Na elke ingreep op de koelkring en vóór de definitieve aansluiting, dient u de doppen terug te plaatsen om verontreiniging van de koelkring te vermijden (Afdichten met kleefband is verboden).

2.5.2 Plaatsing van de hydraulische module

- Bevestig de steun (4 schroeven en pluggen) stevig op een vlakke en stevige wand (geen lichte wand) en vergewis u van de correcte hoogte ervan.
- Haak het toestel aan de steun.



figuur 15 - Bevestiging van de steun

3 Koeltechnische aanlsuiting en procedure onder gas brengen

☞ **Dit toestel gebruikt het koelmiddel R410A.**

Leef de wetgeving op de hantering van koelvloeistoffen na.

3.1 Regels en voorzorgen

☞ **De aansluitingen moeten worden uitgevoerd op de dag dat de installatie met gas gevuld wordt (zie § "Met gas vullen van de installatie", bladzijde 22).**

• Minimum benodigd gereedschap

- Stel manometers met slangen die uitsluitend voorbehouden zijn voor HFK's (FluorKoolwaterstoffen).
- Vacuometer met afsluitkranen.
- Speciale vacuümpomp voor HFK's (Gebruik van een klassieke vacuümpomp toegelaten op voorwaarde dat ze uitgerust is met een terugslagklep op de aanzuiging).
- Flare-apparaat, Buizensnijder, Afbramer, Moersleutels.
- Goedgekeurde gaslekdetector (gevoeligheid 5g/jaar).

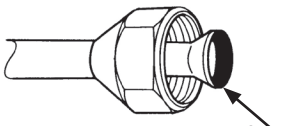
☞ **Verbod om gereedschap te gebruiken dat in contact geweest is met HCFK's (bijvoorbeeld R22) of CFK's.**

☞ **De constructeur wijst elke aansprakelijkheid inzake waarborg af indien de bovenstaande richtlijnen niet worden nageleefd.**

• Dudgeons (flarekoppelingen)

☞ **Smeren met minerale olie (voor R12, R22) is verboden.**

- Smeer enkel met polyolesterolie voor koelsystemen (POE). Indien er geen POE olie beschikbaar is, voer de montage dan droog uit.



Het verwijdde oppervlak bestrijken met **koelolie POE**.
Geen minerale olie gebruiken.

• Soldeerwerken op de koelkring (indien nodig)

- Solderen met zilver (minstens 40% aanbevolen).
- Uitsluitend solderen onder inwendige droge stikstofflux.

• Opmerkingen

- Na elke ingreep op de koelkring en vóór de definitieve aansluiting, dient u de doppen terug te plaatsen om verontreiniging van de koelkring te vermijden.
- Gebruik droge stikstof om metaaldeeltjes uit de leidingen te verwijderen om te vermijden dat er vocht binnendringt, wat schadelijk is voor de werking van het toestel. In het algemeen moeten alle voorzorgen worden genomen om te vermijden dat er vocht in het toestel dringt.
- Breng thermische isolatie aan op de gas- en vloeistofleidingen om condensatie te vermijden. Gebruik isolerende moffen die bestand zijn tegen een temperatuur van meer dan 90°C. Indien het vochtgehalte op de plaatsen waar de koelleidingen lopen 70% zou kunnen overschrijden, moeten deze laatste bovendien beschermd worden met isolatiemoffen. Gebruik een mof die 15 mm dikker is indien de vochtigheidsgraad 70~80% bereikt, en een mof die 20 mm dikker is indien de vochtigheid 80% overschrijdt. Indien de aanbevolen dikten niet worden nageleefd in de hierboven beschreven omstandigheden, zal er zich condensatie vormen op het oppervlak van de isolatie. Tot slot dient men erop te letten dat er isolatiemoffen gebruikt worden waarvan de warmtegeleidbaarheid kleiner dan of gelijk is aan 0,045 W/mK wanneer de temperatuur gelijk is aan 20°C. De isolatie moet ondoorlaatbaar zijn om bestand te zijn tegen het doordringen van damp gedurende de ontdooicycli (glaswol is verboden).

3.2 Vervormen van de koelbuizen

3.2.1 Buigen

De koelbuizen mogen alleen met de buizenplooier of de buigveer in vorm gebracht worden om elk risico van verplettering of breuk te voorkomen.

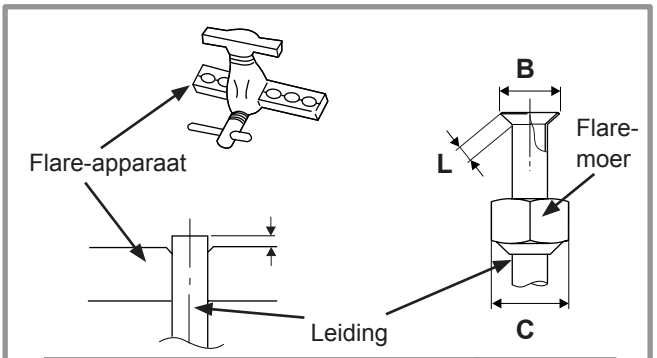
☞ **Opgepast**

- Verwijder de isolatie plaatselijk om de buizen te buigen.
- Buig het koper niet over een hoek van meer dan 90°.
- Buig de buizen nooit meer dan 3 keer op dezelfde plaats, omdat er dan een begin van breuk kan ontstaan (harden van het metaal).

3.2.2 Uitvoering van de verbredingen

- Snijd de buis met een buizensnijder op de geschikte lengte zonder ze te vervormen.
- Verwijder de bramen zorgvuldig en houd daarbij de buis naar beneden om te voorkomen dat er metaaldeeltjes in de buis terechtkomt.
- De flaremoer uit de koppeling op de aan te sluiten kraan nemen en de buis door de moer steken.
- Voer de verbreding uit door de buis uit het flare-apparaat te laten steken.

Controleer na het verbreden de staat van de kraag (**L**). Deze mag geen enkele kras of begin van breuk vertonen. Controleer ook de afmeting (**B**).

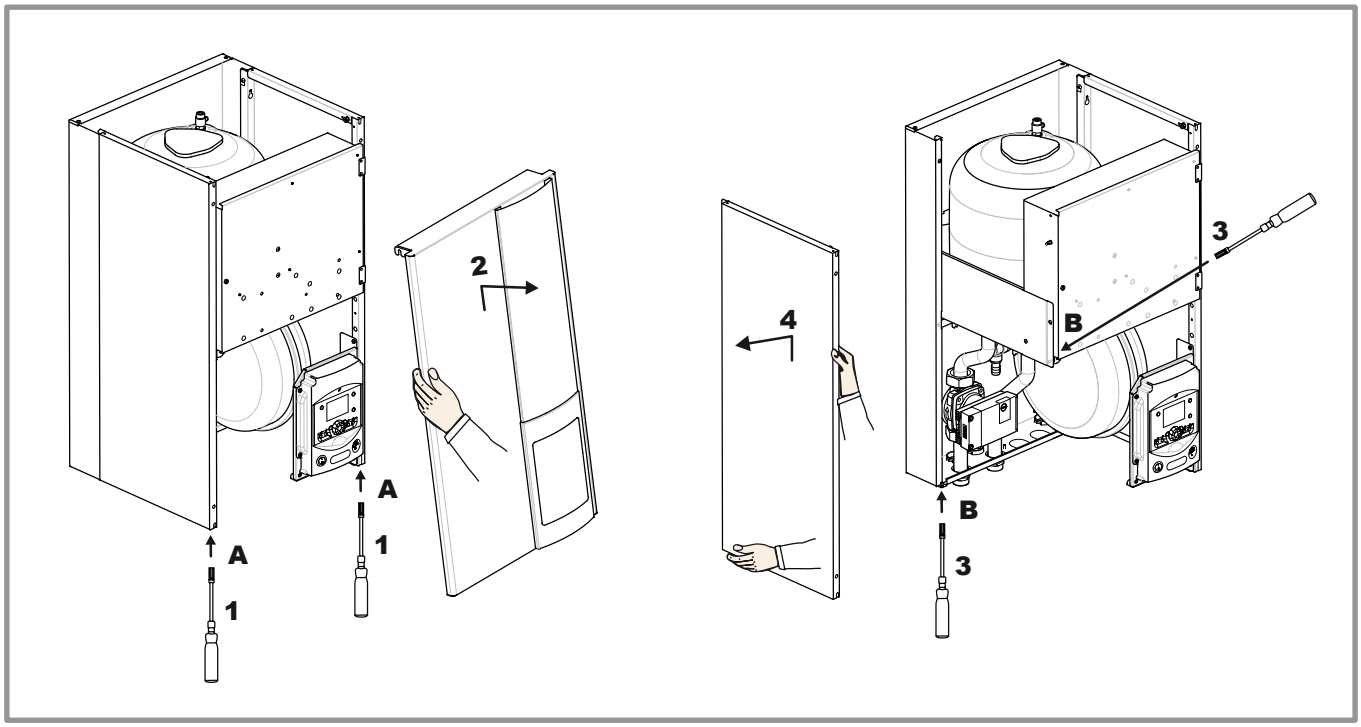


ø Leiding	Afmetingen in mm		
	L	B $^{0}/_{-0,4}$	C
9,52 (3/8")	2,5 tot 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 tot 3,1	19,7	29

figuur 16 - Verwijding voor flareverbindingen

3.2.3 Toegang tot de koelaansluitingen van de hydraulische module

- De voorkant afnemen (2 schroeven **A**).
- De linkerkant verwijderen (2 schroeven **B**).

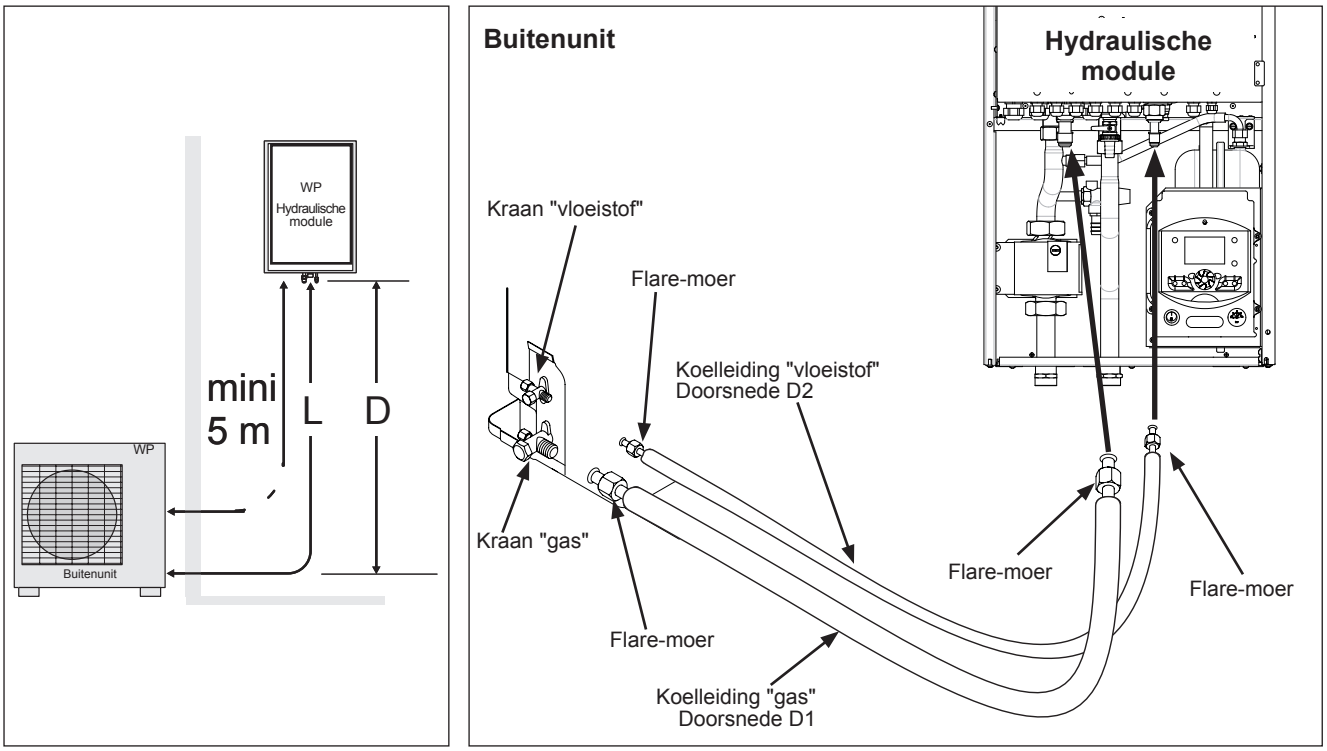


figuur 17 - Verwijderen van de bekleding

Model WP		alféa excellia eenfasig en driefasig	
		Gas	Gas
Koppelingen buitenunit		5/8"	3/8"
Gas- en vloeistof leidingen	Diameter koelleidingen	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Minimumlengte (L)	5	
	Maximumlengte* (L)	15	
	Maximumlengte** (L)	20	
	Maximaal hoogteverschil** (D)	15	
Koppelingen hydraulische module		5/8"	3/8"

* : Zonder bijvulling van R410A.

** : Rekening houdend met de eventuele aanvullende vulling koelvloeistof R410A (zie § "Bijvullen", bladzijde 24).



figuur 18 - Koelverbindingen Aansluiting (Diameters en toegelaten lengten)

3.3 Controles en aansluiting

☞ **De koelkring is zeer gevoelig voor stof en vochtigheid, controleer of de zone rond de verbinding droog en proper is alvorens de doppen die de koelaansluitingen beschermen te verwijderen.**

☞ **<u>Indicatieve waarde van het blazen</u> : 6bar gedurende 30 seconden minimum voor een leiding van 20 m.**

<u>Controle van de gasverbinding (grote diameter)</u>.

① Sluit de gasverbinding aan op de uitwendige eenheid. Blaas droge stikstof door de gasverbinding en controleer het uiteinde ervan:

- Indien er water of onzuiverheden uit komen, gebruik dan een nieuwe koelverbinding.

② Zo niet, de flarekoppeling realiseren en onmiddellijk de verbinding op de hydraulische module aansluiten.

<u>Controle van de vloeistofverbinding (kleine diameter)</u>.

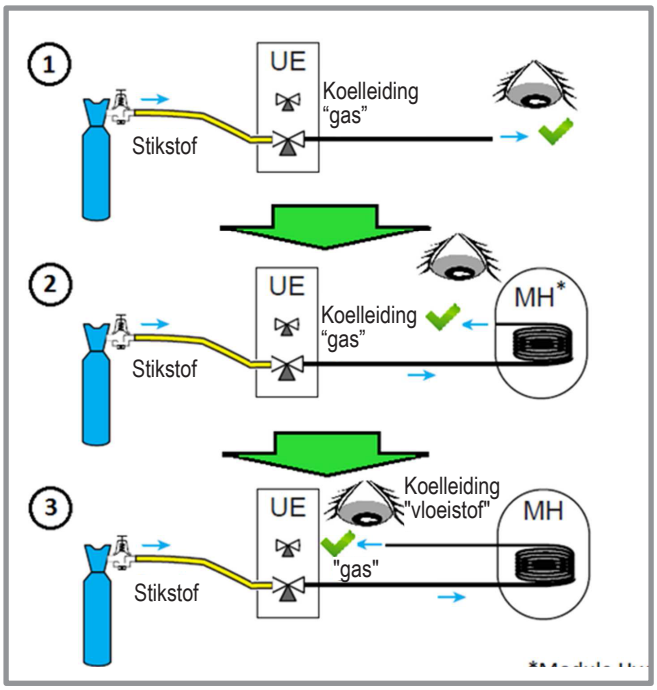
③ Sluit de vloeistofverbinding aan op de hydraulische module. Blaas stikstof door het geheel **gas-condensorverbinding - vloeistofverbinding** en controleer het uiteinde ervan (kant uitwendige eenheid).

- Indien er water of onzuiverheden uit komen, gebruik dan een nieuwe koelverbinding.
- Zo niet, de flarekoppeling realiseren en onmiddellijk de verbinding op de uitwendige eenheid aansluiten.

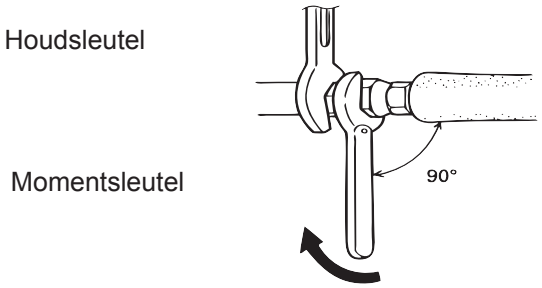
Opmerkingen :

☞ **Plaats de buis zeer zorgvuldig tegenover haar koppeling om de schroefdraad niet te beschadigen. Een goed uitgelijnde koppeling kan gemakkelijk met de hand gemonteerd worden zonder kracht te moeten gebruiken.**

- Verwijder de doppen van de buizen en de koelaansluitingen.
- **Opgepast !** Vermijd de gas-buis voor de circulator te plaatsen.
- Leef de aangeduide aanspankoppels na.



figuur 20 - Contrôle van de koeltechnische leidingen



Beschrijving	*Aandraaimoment*
Flare-moer 9,52 mm (3/8")	32 tot 42 Nm
Flare-moer 15,88 mm (5/8")	63 tot 77 Nm
Stop (A) 3/8"	20 tot 25 Nm
Stop (A) 5/8"	30 tot 35 Nm
Stop (B) 3/8", 5/8"	10 tot 12 Nm

Stop (A) en (B) : zie figuur 21, bladzijde 23.

figuur 19 - Aandraaimoment



3.4 Met gas vullen van de installatie

- ☞ **Dit werk is voorbehouden aan de installateurs die in regel zijn met de wetgeving op het hanteren van koelvloeistoffen.**
- ☞ **Vacuümtrekken met een gekalibreerde pomp is verplicht (zie Bijlage 1).**
- ☞ **Gebruik nooit materieel dat eerder al gebruikt werd met een koelmiddel dat geen HFK is.**
- ☞ **Verwijder de doppen van de koelkring pas op het ogenblik dat de koelaansluitingen worden uitgevoerd.**

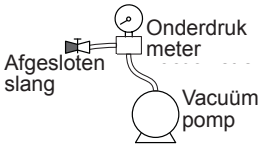
☞ **Indien de buitentemperatuur lager is dan +10°C:**

- Is er absoluut de methode van het 3 keer vacuümtrekken toe te passen. (zie **Bijlage 2**).
- De plaatsing van een filterdroger is aanbevolen (is sterk aanbevolen indien de temperature lager is dan +5°C).

BIJLAGE 1

Methode voor het ijken en controleren van een vacuümpomp

- Controleer het oliepeil van de vacuümpomp.
- Sluit de vacuümpomp aan op de vacuometer volgens het schema.



- Trek de installatie vacuüm gedurende 3 minuten.
- Na 3 minuten bereikt de pomp haar vacuümdrempelwaarde en beweegt de naald van de vacuometer niet meer.
- Vergelijk de verkregen druk met de waarde van de tabel. Naargelang de temperatuur, moet deze druk lager zijn dan de waarde die aangeduid is in de tabel.

  => Is dat niet het geval, vervang dan de dichting, de slang of de pomp.

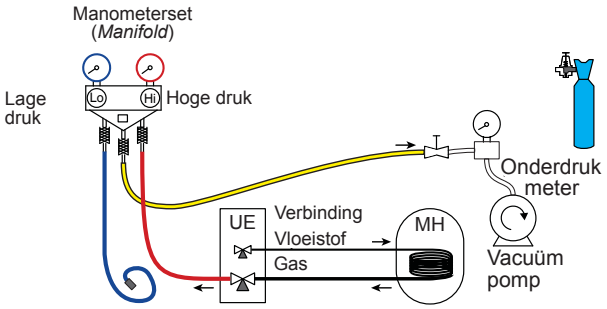
T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Dmax - bar . .	. . . 0.009 . . .	. . . 0.015 . . .	. . . 0.020 . . .
- mbar	. . . . . 9	. . . . 15	. . . .20 . . . . .

BIJLAGE 2

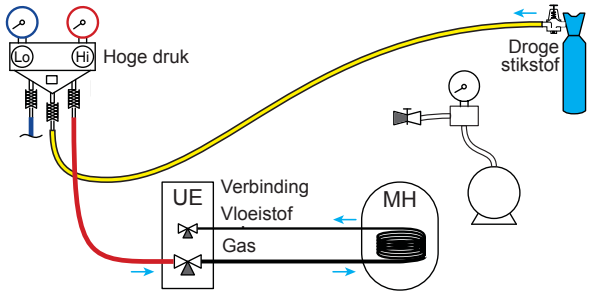
Methode van het 3 keer vacuümtrekken

- De slang aansluiten op het verdeelstuk (gasverbinding). Er moet een afsluiter gemonteerd worden op de slang van de vacuümpomp om ze te kunnen afzonderen.

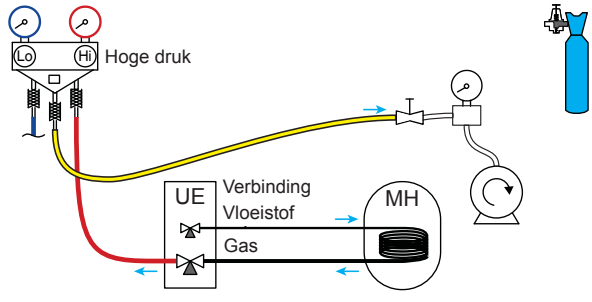
a) Vacumeer tot gewenste waarde en behoud deze waarde gedurende minimum 30 mn (zie tabel in BIJLAGE 1),



b) De vacuümpomp afzetten, de afsluiter aan het uiteinde van de dienstslang sluiten. Deze slang aansluiten op de ontspanner van de stikstoffles, 2 bar injecteren, de afsluiter van de slang weer sluiten,



c) De slang opnieuw aansluiten op de vacuümpomp, de pomp in werking stellen en de afsluiter van de slang geleidelijk openen.

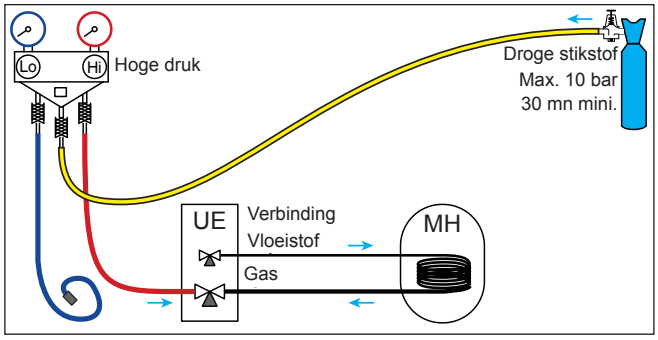


d) Dit minstens drie keer herhalen.

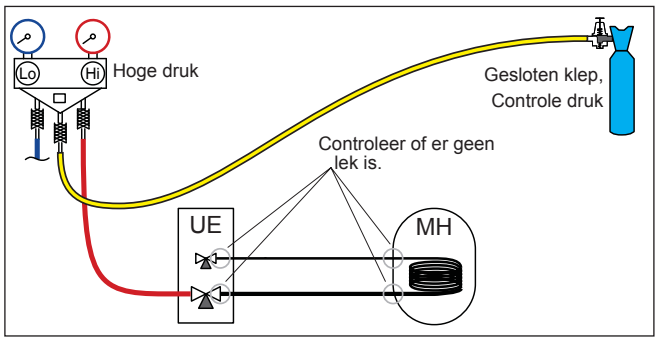
☞ **Herinnering: Het is streng verboden om deze verrichtingen uit te voeren met koelvloeistof.**

3.4.1 Dichtheidstest

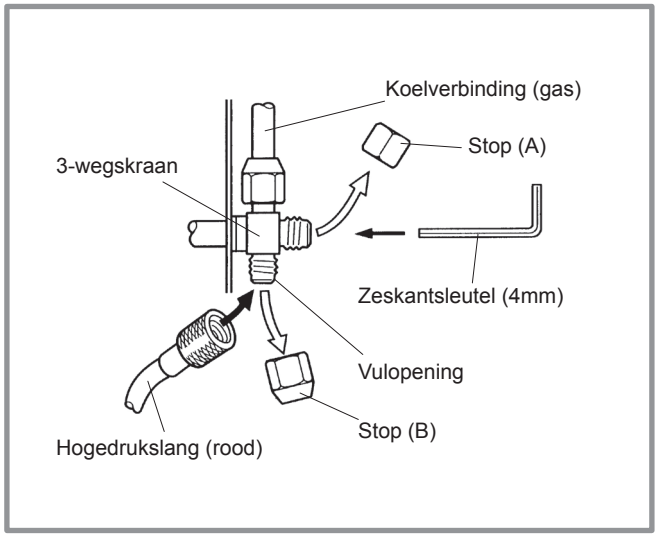
- Verwijder de beschermdop (**B**) van de vulopening (*Schrader*) van de gaskraan (grote diameter).
- De slang aansluiten op het verdeelstuk (figuur 21).
- De stikstoffles aansluiten op het verdeelstuk (gebruik enkel gedehydrateerde stikstof type U).
- Zet de stikstof onder druk (10 bar maximum) in de koelkring (geheel **verbinding gas-condensor - vloeistofverbinding**).
- Laat de kring onder druk gedurende 30 minuten.



- Indien de waarde zakt, laat zakken tot 1 bar en het eventuele lek met een lekzoeker, herstel en herbegin de test.



- Als de druk stabiel blijft en lekken uitgesloten zijn, de stikstof aflaten door een druk te laten die hoger is dan de atmosferische druk (tussen 0,2 en 0,4 bar).

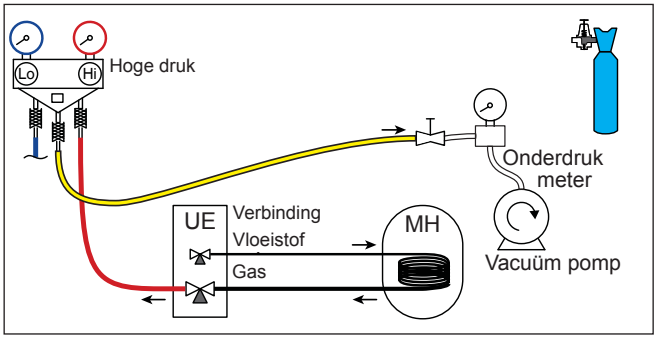


figuur 21 - Aansluiting van de slang op de gaskraan

3.4.2 Vacuümzuigen van de koelleidingen

⚠ De methode van 3 maal ledigen (BIJLAGE 2) is sterk aanbevolen voor alle installaties en zeker voor buitentemperaturen lager dan 10°C.

- Indien nodig, de manometer(s) van het verdeelstuk ijken op 0 bar. De vacuometer bijstellen ten opzichte van de atmosferische druk (≈ 1013 mbar).
- Sluit de vacuümpomp aan op het verdeelstuk. Een vacuometer aansluiten indien de vacuümpomp er niet mee uitgerust is.



- Vacuümzuigen tot de resterende druk* in de kring daalt onder de waarde zoals aangeduid in de volgende tabel. (*gemeten met de vacuümmeter).

T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Dmax **- bar** **- mbar**	. . . 0.009 . . . . 9	. . . 0.015 . . . . 15	. . . 0.020 . . . . . . .20 . . . . .

- Laat de pomp nog minimum 30 minuten werken nadat het vacuüm tot stand gebracht is.
- Sluit de kraan van het verdeelstuk en leg de vacuümpomp stil **zonder de aangebrachte slangen los te koppelen**.

3.4.3 Met gas vullen van de installatie

⚠ **Indien er koelvloeistof moet worden bijgevuld, dan moet dit gebeuren voordat de hydraulische module met gas gevuld wordt. Zie de paragraaf "Bijvullen", bladzijde 24.**

- Verwijder de doppen (**A**) die toegang geven tot de bedieningen van de kranen.
- Draai eerst de vloeibare kraan (klein) volledig open en daarna de gaskraan (grote) met een zeskantsleutel (tegenuurwijzerzin) zonder te hard op de aanslag te duwen.
- Koppel de slang van de *Manifold* snel los.
- Monteer de 2 oorspronkelijke doppen opnieuw (kijk hun properheid na) en span ze aan met het aanbevolen koppel. zie figuur 19, bladzijde 20. De dichtheid van de doppen wordt enkel door metaal op metaal verwezenlijkt.

De buitenunit bevat geen aanvullend koelmiddel hetgeen toelaat om de installatie ontluchten.

Ontluchten door spoeling is streng verboden.

3.4.4 Finale dichtheidstest

De dichtheidstest moet worden uitgevoerd met een goedgekeurde gasdetector.(gevoeligheid 5g/jaar).

Zodra de koelkring met gas gevuld is zoals hierboven beschreven, moet de dichtheid van alle koelaansluitingen van de installatie gecontroleerd worden (4 aansluting). Als de flarekoppelingen correct werden uitgevoerd, mag er geen lek zijn. Controleer eventueel de dichtheid van de doppen van de koelkranen.

☞ **Bij geval van een gaslek:**

- Voer het gas terug naar de buitenunit (pump down). De druk mag niet onder de atmosferische druk dalen (0 bar relatief afgelezen aan het verdeelstuk), teneinde het opgevangen gas niet te verontreinigen met lucht of vocht.
- De defecte aansluiting opnieuw maken,
- Herbegin de procedure voor indienststelling.

3.4.5 Bijvullen

	50 g R410A per extra meter	
Lengte van de leidingen	15 m	20 m max.
Bijvullen	Geen enkele	250 g

De vulling van de buitenunits is afhankelijk van de maximumafstanden tussen buitenunit en hydraulische module die gedefinieerd zijn in de bladzijde 19. In het geval van grotere afstanden, moet extra R410A bijgevuld worden. De bijvulling is voor elk type van toestel afhankelijk van de afstand tussen de buitenunit en de hydraulische module. Het bijvullen van R410A moet verplicht door een erkende specialist worden uitgevoerd.

• ***Voorbeeld:***

Een buitenunit op een afstand van 17 m van de hydraulische module vergt een bijvulling van:

Bijvulling = (17 - 15) x 50 = 100 g.

Het vullen moet als volgt worden uitgevoerd nadat de hydraulische module vacuüm gezogen werd en voordat ze met gas gevuld wordt:

- Koppel de vacuümpomp los (gele slang) en sluit in de plaats daarvan een fles R410A aan in de stand waarin vloeistof wordt afgenomen.
- Open de kraan van de fles.
- Ontlucht de gele slang door ze lichtjes los te draaien aan de kant van de manometerset.
- Plaats de fles op een weegschaal met een minimale nauwkeurigheid van 10 g. Noteer het gewicht.
- Draai de blauwe kraan voorzichtig een beetje open en houd de door de weegschaal aangeduide waarde in het oog.
- Zodra de aangeduide waarde evenveel gedaald is als de berekende waarde van de bijvulling, sluit u de fles en koppelt u ze los.
- Koppel dan de op het toestel aangesloten slang snel los.
- Vul de hydraulische module met gas.

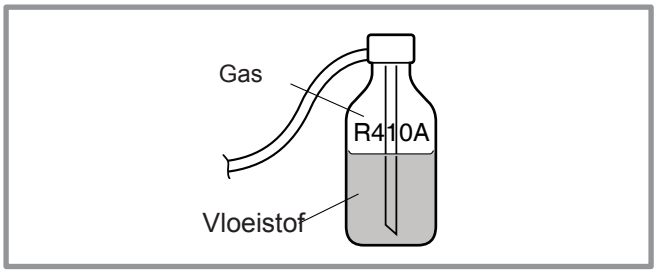
☞ **Opgepast !**

• Gebruik uitsluitend R410A !

• Gebruik alleen gereedschap dat geschikt is voor R410A (manometerset).

• Altijd in vloeibare fase vullen.

• De lengte en het maximaal hoogteverschil mogen niet worden overschreden.



figuur 22 - Gasfles R410A

3.4.6 Recuperatie van koelvloeistof Buitenunit

> ☞ **Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.**
>
> ☞ ⚠ **Gestockeerde energie : na afkoppeling van de voeding, 1 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.**

Voer de volgende procedures uit om de koelvloeistof op te vangen.

- **1**- Zet de aan/uit-schakelaar op stand 0 (kent. **3**, figuur 8, bladzijde 10). Koppel de elektrische voeding los van de buitenunits.
- **2**- De voorkant afnemen. Het elektriciteitskastje openen. Zet dan **DIP SW1** op de interfacekaart op **ON**.
- **3**- De elektrische voeding terug aansluiten. Zet de aan/uit-schakelaar op stand 1. (de groene en rode LED's beginnen te knipperen ; 1s aan / 1s uit). De buiteneenheid begint de koeloperatie ca. 3 minuten na de ontsteking.
- **4**- **Snel**: De parameter **7700** (**Relaisuitgang QX1**) op **Aan** regelen => De circulator werkt normaal.

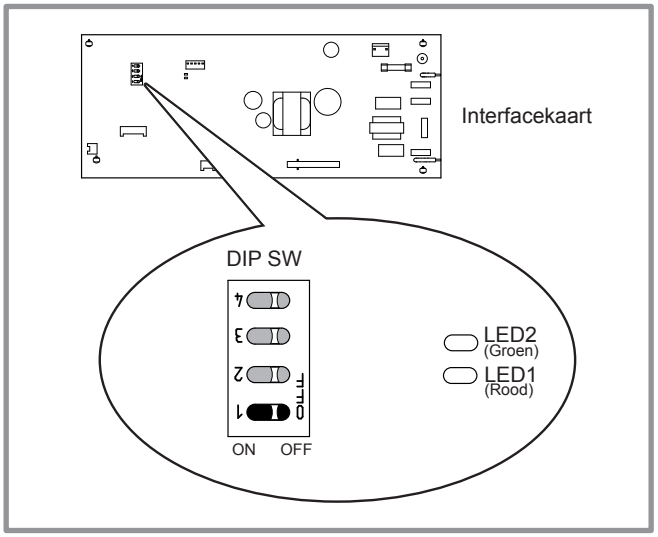
  Herinnering: Druk op de toets **OK**. *Houd de toets* ⓘ *3s ingedrukt en selecteer het toegangsniveau* indienststelling met de draaiknop* ↻. *Valideer met de toets* **OK**.

* Kies het niveau "Specialist" / Test ingangen / uitgangen.

- **5**- Sluit de vloeistofkraan op de buitenunit **maximum** 30 seconden na het starten van de buitenunit.
- **6**- Sluit de gaskraan op de buitenunit, wanneer de druk onder 0.02 bar aangeduid staat op de *Manifold*, 1 tot 2 minuten na het dichtdraaien van de vloeistofkraan, terwijl de buitenunit verder blijft draaien.
- **7**- Koppel de elektrische voeding los.
- **8**- De recuperatie van koelvloeistof is gedaan.

Opmerkingen:

- Wanneer de warmtepomp in werking is, mag de recuperatie niet geactiveerd worden, zelfs als de schakelaar **DIP SW1** op **ON** staat
- Vergeet niet om de schakelaar **DIP SW1** na afloop van de recuperatie terug op **OFF** te zetten.
- Selecteer het verwarmingsregime "AUTO".
- Indien de recuperatie mislukt, probeer de procedure dan opnieuw maar zet eerst de machine uit en open de gas- en vloeistofkranen. Voer de recuperatie opnieuw uit na 2 tot 3 minuten.



figuur 23 - Plaats van de DIP-schakelaars en de LED op de interfacekaart van de hydraulische module.

4 Hydraulische aansluiting

☞ **Algemeen**

De aansluiting moet overeenkomen met de reglementaire voorschriften en de regels der kunst in voege.

Herinnering: Verwezenlijk alle montagedichtheden uit volgens de regels van het vak die van kracht zijn voor loodgieterijwerken:

- Gebruik geschikte dichtingen (vezeldichting, torische dichtingsring).
- Gebruik teflonband of vezels.
- Gebruik dichtingspasta (synthetisch naargelang het geval).

Gebruik glycol indien de geregelde vertrektemperatuur [parameters 908-909] <10°C. Indien glycolhoudend water gebruikt wordt, moet de glycolkwaliteit jaarlijks gecontroleerd worden. Enkel monopropyleenglycol gebruiken. De aanbevolen concentratie is minimum 30%.**Het gebruik van monoëthyleenglycol is verboden.**

☞ **Bij bepaalde installaties kan de aanwezigheid van verschillende metalen corrosieproblemen veroorzaken; dan worden er metaaldeeltjes en slib gevormd in de hydraulische kring.**

☞ **In dit geval is het wenselijk om een corrosiewerend middel te gebruiken in de door de fabrikant aangeduide verhoudingen.**

- Zie hoofdstuk "Behandeling van het sanitair en verwarmingswater" in onze tariefcatalogus.

☞ **Anderzijds dient men er zich ook van te vergewissen dat het behandelde water niet agressief wordt.**

4.1 Hydraulische aansluiting van de verwarmingskring

4.1.1 Spoeling van de installatie

Voordat u de hydraulische module op de installatie aansluit, dient de gehele cv-installatie grondig gespoeld te worden om het vuil te verwijderen dat de goede werking van het toestel in het gedrang zou kunnen brengen.

Gebruik geen oplosmiddel of aromatische koolwaterstoffen (benzine, petroleum, enz...).

Bij een oude installatie moet op de retour van de ketel en op het lage punt een afscheider voorzien worden met een voldoende capaciteit en met een aftap om de onzuiverheden op te vangen en weg te voeren.

Voeg aan het water een alkalisch product en een emulgator toe.

Spoel de installatie verscheidene keren alvorens ze definitief te vullen.

4.1.2 Aansluiting

De circulatiepomp van de verwarming is in de hydraulische module geïntegreerd.

Sluit de leidingen van de centrale verwarming aan op het toestel en neem de circulatierichting in acht.

De diameter van de leiding tussen de warmtepomp en de collector van de verwarming moet minstens gelijk zijn aan 1 duim (26x34 mm).

Bereken de diameter van de leidingen in functie van de debieten en lengten van de hydraulische netten.

Aandraaimoment: 15 tot 35 Nm.

Gebruik driestukskoppelingen om de demontage van de hydraulische module te vergemakkelijken.

Gebruik bij voorkeur verbindingsslangen om te vermijden dat lawaai en trillingen op het gebouw worden overgebracht.

Sluit de afvoeren van de ledigingskraan en van de veiligheidsklep aan op de riolering.

De goede aansluiting van het expansiesysteem controleren. De druk van het expansievat (1 bar) en de tarrabepaling van de veiligheidsklep controleren.

Het debiet van de installatie moet echter minimaal gelijk zijn aan de minimale waarde genoteerd in de tabel met karakteristieken (1.3, bladzijde 5). De plaatsing van een regelorgaan (anders dan beschreven in onze configuraties) die verminderd of het debit stopt naar de hydraulische module is verboden.

4.1.3 Volume van de verwarmingsinstallatie

Het is nodig om het minimale watervolume van de installatie te respecteren. Installeer een buffervat op de retour van het verwarmingscircuit indien het volume kleiner is dan deze waarde. Ingeval dat de installatie is uitgerust met een thermostatische kraan, is het noodzakelijk om het minimale watervolume te laten circuleren.

	Minimum volume per liter per circuit (buiten de WP)		
WP	**Verplichting** Ventilo-convector	**Voorzorgmaatregelen** Radiator	**Voorzorgmaatregelen** verwarmende-koelende vloer
excellia duo 11 excellia duo tri 11	55	50	25
excellia duo 14 excellia duo tri 14	74	66	35
excellia duo tri 16	87	80	44

4.2 Vulling en ontluchting van de installatie

Controleer de bevestiging van de leidingen, de aanspanning van de koppelingen en de stabiliteit van het toestel.

Controleer de circulatierichting van het water en de opening van alle kranen.

De installatie met water vullen.

Tijdens het vullen, mag de circulatiepomp niet werken en moeten alle ontluchters van de installatie en de ontluchter van de hydraulische module geopend worden om de lucht die in de leidingen zit af te voeren.

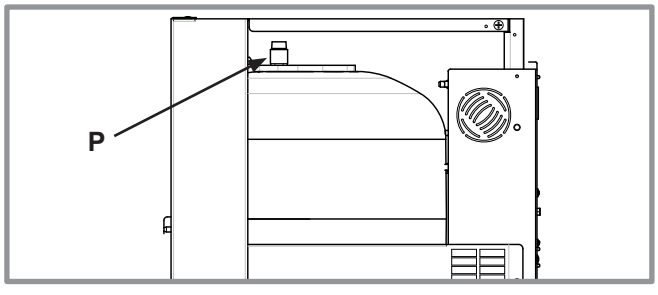
De afblaaskranen sluiten en het water laten bijkomen totdat de druk van de kringloop 1 bar bereikt.

Controleren dat de hydraulische kring goed ontlucht is.

Controleer of er geen lek is.

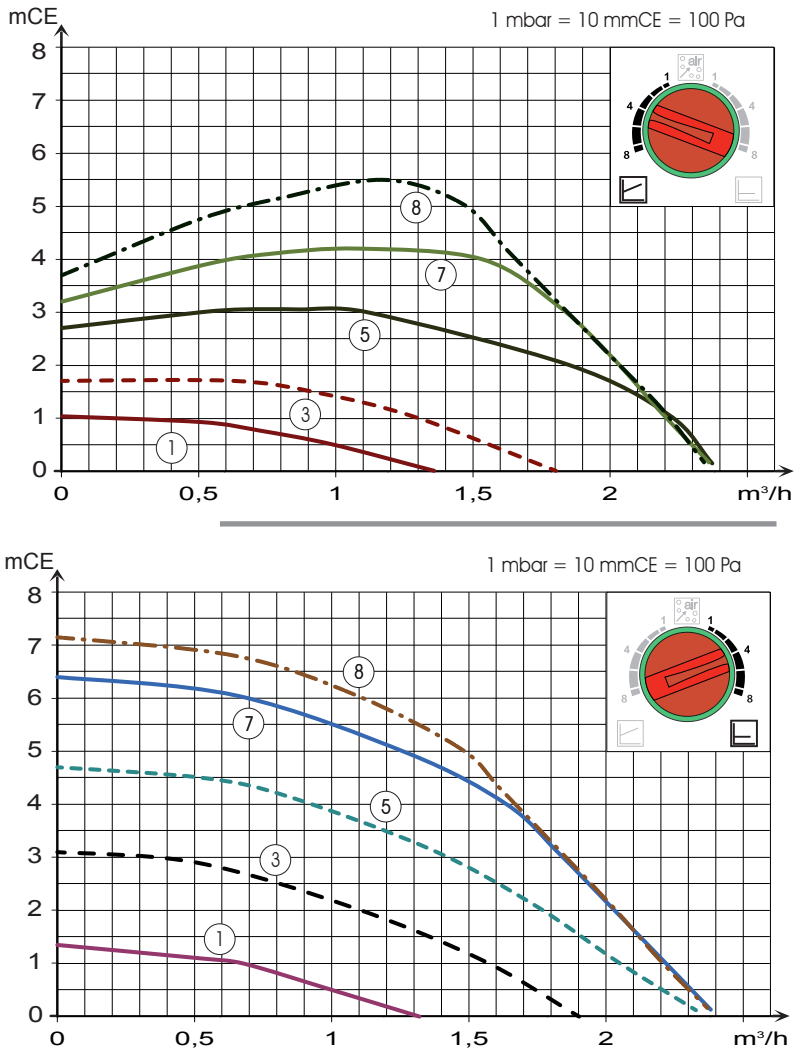
Na de stap "Inwerkingstelling" (zie page 31), en zodra de machine in werking is, moet de hydraulische module opnieuw geledigd worden.

☞ **De preciese druk van de vulling wordt bepaald door de manometrische hoogte van de installatie.**



figuur 24 - Ontluchter van de hydraulische module

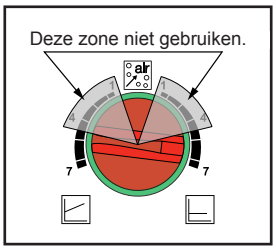
4.3 Snelheidsregeling van de circulatiepomp WP



Variabele druk

De circulatiepomp laat de opvoerhoogte variëren in functie van het debiet.

Aanbevolen voor een installatie die uitgerust is met **radiatoren** (meer bepaald elk systeem met thermostatische koppen).



Constante druk

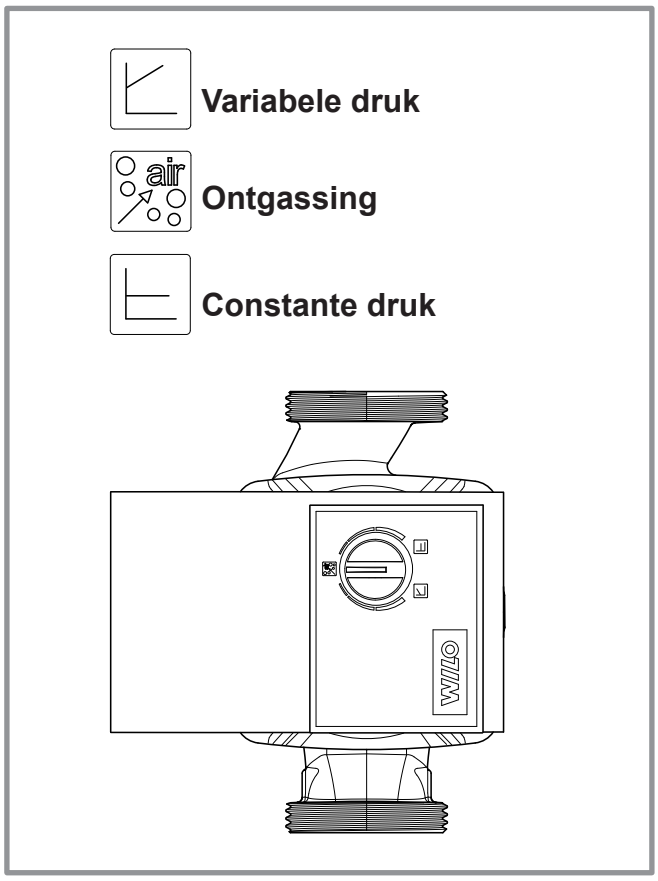
De circulatiepomp houdt de opvoerhoogte constant ongeacht het debiet.

Aanbevolen voor een installatie met constant drukverlies van het type **verwarmde vloer**.

figuur 25 - Beschikbare drukken en hydraulische debieten

	OFF	Controlelamp uit: De circulator werkt niet, geen elektrische voeding.
	✓	Controlelamp is groen: De circulator werkt normaal.
	air **10 min.**	Controlelamp knippert groen : Werking modus ontgassing (10 min).
	Auto Test	Controlelamp knippert groen/rood : Werkingsstoring met de automatische heropstart.
		Controlelamp knippert rood : Werkingsstoring.

figuur 26 - Werkingssignalen van de warmtepomp circulator



figuur 27 - Dial circulatiepomp

Vastlopen of blokkeren van de circulatiepomp:

Indien de motor blokkeert, wordt een opstartcyclus gestart.

Indien de motor geblokkeerd blijft, dan zal hij permanent stilgelegd worden.

☞ **De elektrische voeding van de circulatiepomp onderbreken gedurende 30s om hem te ontgrendelen en zo een nieuwe opstartcyclus toe te laten.**

5 Elektrische aansluitingen

Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

5.1 Algemeen

5.1.1 Karakteristiek van de elektrische voeding

De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden volgens de voorschriften van het Algemene Reglement voor de Elektrische Installaties (A.R.E.I.).

De elektrische aansluitingen zullen uitgevoerd worden wanneer alle andere montageoperaties uitgevoerd zijn (vasthechten, aansluiten,....enz.).

☞ **Opgepast**

Het contract met de energieleverancier moet niet alleen het vermogen van de WP dekken, maar ook de som van de vermogens van alle toestellen die gelijktijdig zouden kunnen werken. Wanneer de vermogen onvoldoende is, moet bij uw energieleverancier de waarde van het vermogen in het gesloten contract gecontroleerd worden.

Gebruik nooit een stopcontact voor de voeding.

De WP moet rechtstreeks worden gevoed (zonder externe schakelaar) via speciale leidingen die aan het elektriciteitsbord beschermd worden door tweepolige uitschakelautomaten die toegewezen zijn aan de WP : Curve D voor de buitenunit, curve C voor de elektrische hulptoestellen voor verwarming en sanitair (zie tabellen bladzijde 31).

Het is verplicht om de elektrische installatie uit te rusten met een differentieelschakelaar van 30 mA.

Dit toestel is voorzien om te werken onder een nominale spanning van 230 V oder 400 V, +/- 10%, 50 Hz (volgens model).

5.1.2 Algemeenheden over de elektrische aansluitingen

Het is noodzakelijk de polariteit faze-neutraal te eerbiedigen bij gelegenheid van de elektrische aansluiting.

Stijve draad geniet altijd de voorkeur voor vaste installaties, meer bepaald in gebouwen.

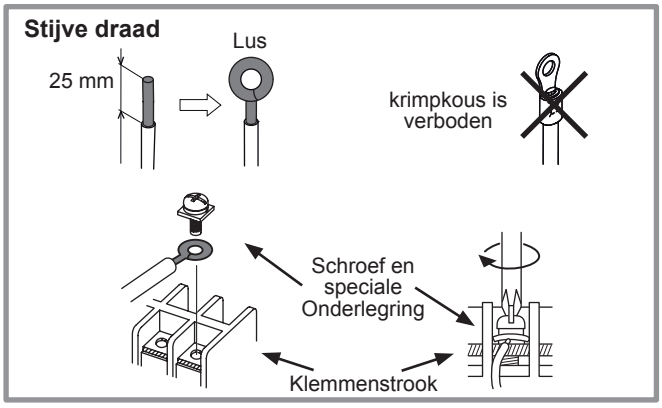
De kabels met de draadklemmen vastdraaien, om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.

Een doorlopende aarding is verplicht.

• Aansluiting op klemmenstroken met schroeven

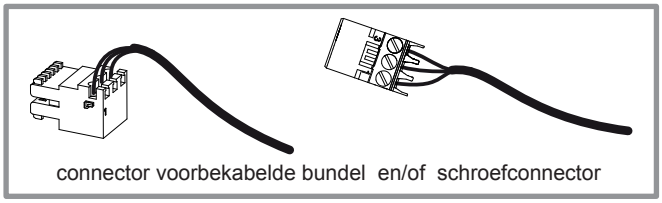
☞ **Gebruik van krimpkous of wago is verboden.**

- Kies altijd een stijve draad die voldoet aan de geldende normen.
- Ontbloot het uiteinde van de draad over ongeveer 25 mm.
- Maak met een tang met ronde uiteinden een lus met een diameter die overeenkomt met de spanschroeven van de klemmenstrook.
- Draai de schroef van de klemmenstrook zeer stevig aan op de uitgevoerde lus. Indien ze niet volledig vastgedraaid zijn, kan dit tot opwarming leiden, hetgeen aanleiding kan geven tot storingen of zelfs brand.



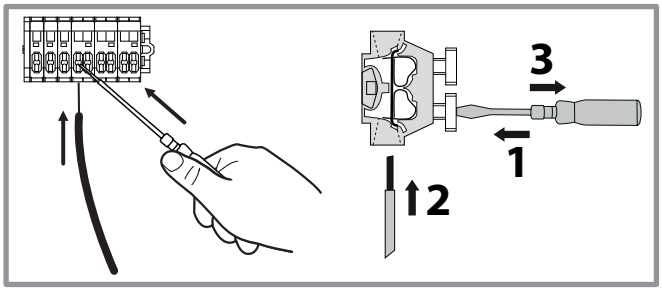
• Aansluiting op de regelkaarten

- Verwijder de overeenkomstige connector en voer de aansluiting uit.



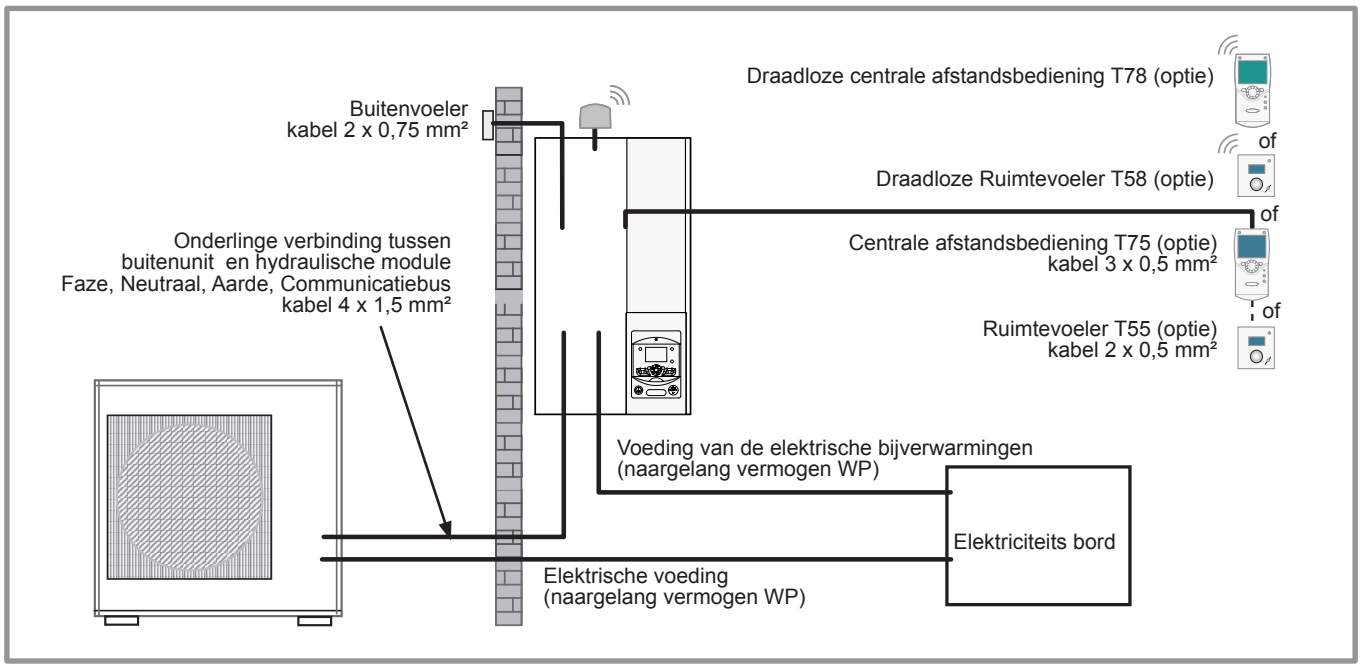
• Aansluiting op de veerklemmen

- Ontbloot het uiteinde van de draad over ongeveer 10 mm.
- Duw met een schroevendraaier op de veer zodat de draad in de kooi dringt.
- Schuif de draad in de daartoe voorziene opening.
- Trek de schroevendraaier terug en controleer of de draad vastgeklemd blijft in de kooi door eraan te trekken.



5.1.3 Overzicht van de elektrische aansluitingen

Het elektrisch schema van de hydraulische module is in detail opgenomen op figuur 47, bladzijde 64.



figuur 28 - Overzichtsschema van de elektrische aansluitingen voor een eenvoudige installatie (1 verwarmingskring)

5.2 Kabeldoorsnede en kaliber van de bescherming

De kabeldoorsneden worden ter informatie gegeven en ontslaan de installateur er niet van om te controleren of deze doorsneden overeenstemmen met de behoeften en of ze aan de van kracht zijnde normen beantwoorden.

• Voeding van de buitenunit

Warmtepomp eenfasig (WP)		*Electrische voeding 230 V - 50 Hz*	
Model	*Opgenomen vermogen*	*Verbindingskabel (Faze, Neutraal, Aarde)*	*Kaliber uitschakelautomaat curve D*
excellia 11 eenfasig	5060 W	3 x 6 mm²	32 A
excellia 14 eenfasig	5750 W		
Warmtepomp driefasig (WP)		*Electrische voeding 400 V - 50 Hz*	
Model	*Opgenomen vermogen*	*Verbindingskabel (3 fazen, neutraal, aarde)*	*Kaliber uitschakelautomaat curve D*
excellia 11 driefasig	5865 W	5 x 2,5 mm²	20 A
excellia 14 driefasig	6555 W		
excellia 16 driefasig	7245 W		

• Onderlinge verbinding tussen buitenunit en hydraulische module

De hydraulische module wordt gevoed door de buitenunit; daarvoor wordt kabel met 4 x 1,5 mm² gebruikt (Faze, Neutraal, Aarde, Communicatiebus).

• Voeding van de elektrische bijverwarmingen

De hydraulische module omvat twee trappen van elektrische bijverwarmingen die in de boiler geïnstalleerd zijn.

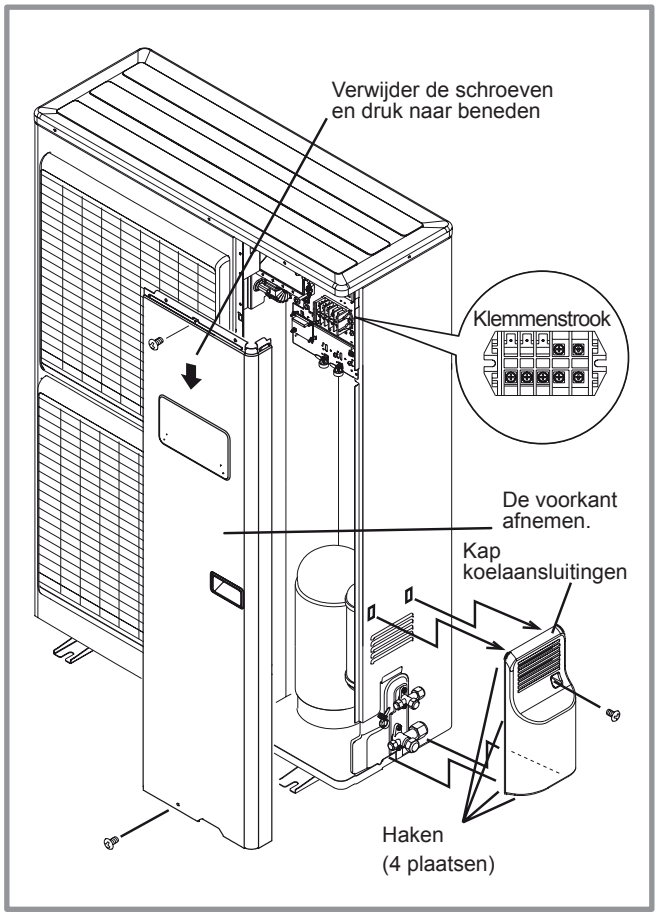
Warmtepomp (WP)	*Elektrische bijverwarmingen*		*Voeding van de elektrische bijverwarmingen*	
Model	*Vermogen*	*Nominale stroomsterkte*	*Verbindingskabel*	*Kaliber uitschakelautomaat curve C*
excellia eenfasig	2 x 3 kW	26,1 A	3 x 6 mm²	32 A
excellia driefasig	9 kW	3 x 13 A	4 x 2,5 mm²	20 A

☞ **Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.**

5.3 Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit eenfasig

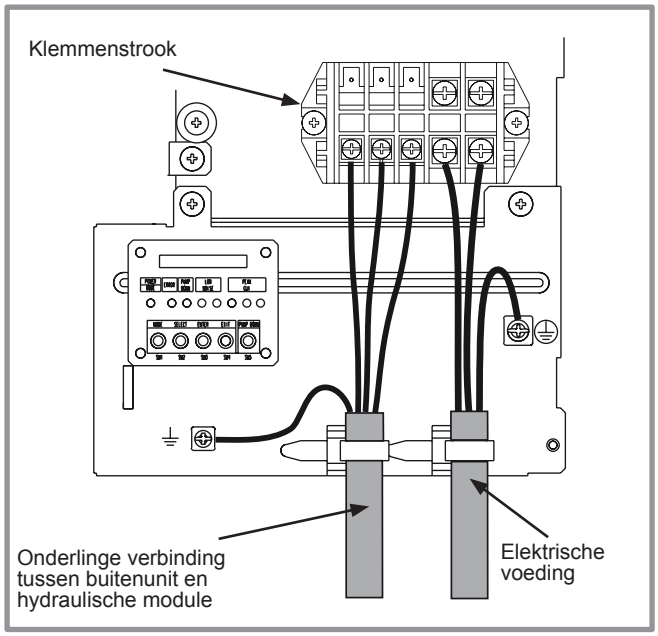
Toegang tot de klemmenstrook:

- De voorkant afnemen. Verwijder de schroeven en het frontpaneel.



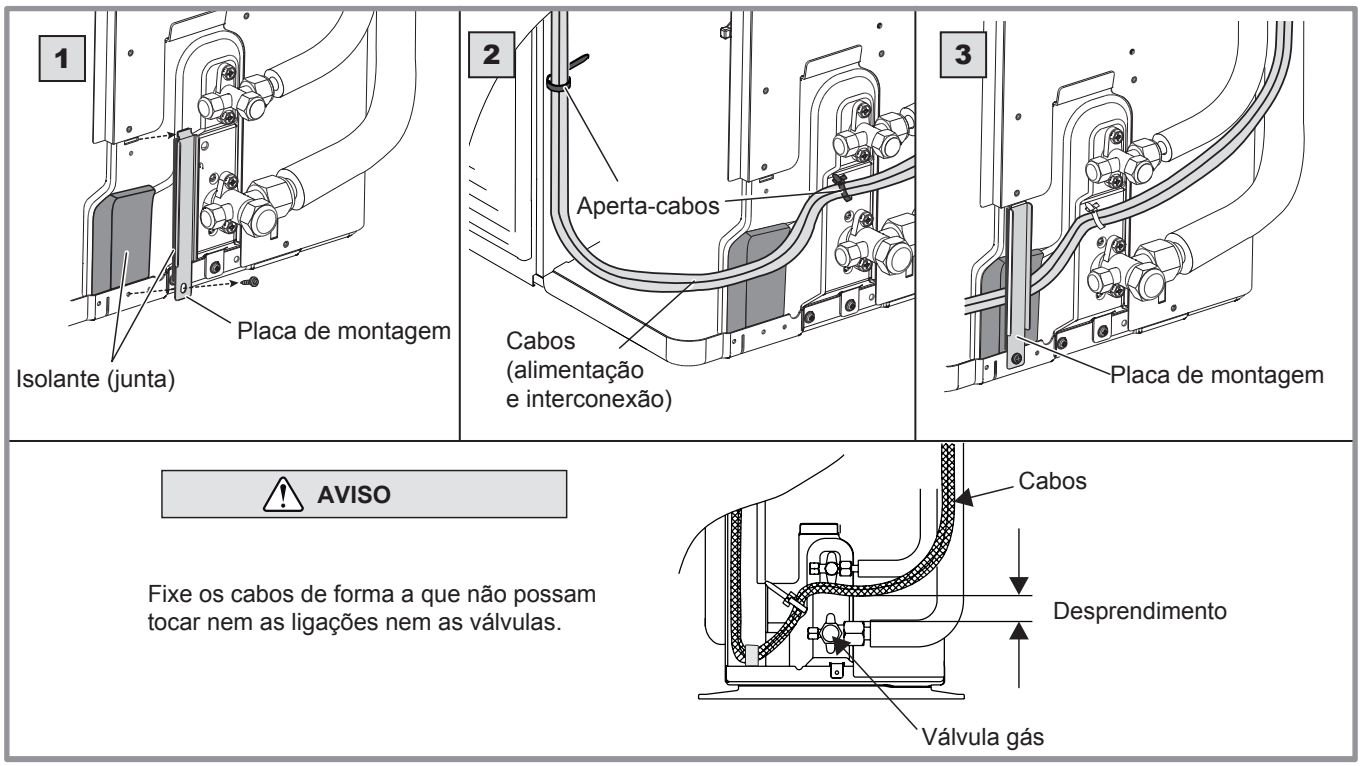
figuur 29 - Toegang tot de klemmenstrook van de buitenunit eenfasig

- De aansluitingen uitvoeren volgens de schema's (figuur 38, bladzijde 37).



figuur 30 - Aansluitingen op de klemmenstrook van de buitenunit eenfasig

- De draadklemmen gebruiken om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.
- Gebruik de montageplaat op de kabels te houden tegen de isolatieplaat.

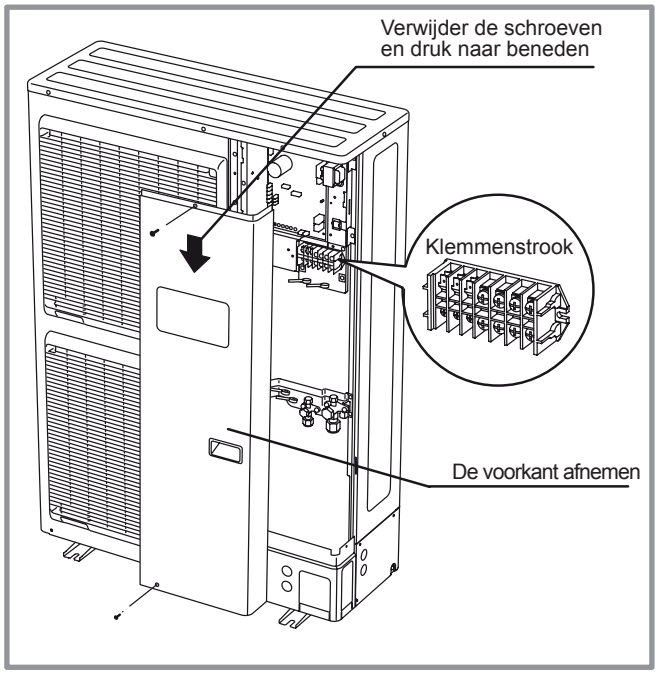


figuur 31 - Voltooiing van de verbinding van de buitenunit eenfasig

5.4 Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit driefasig

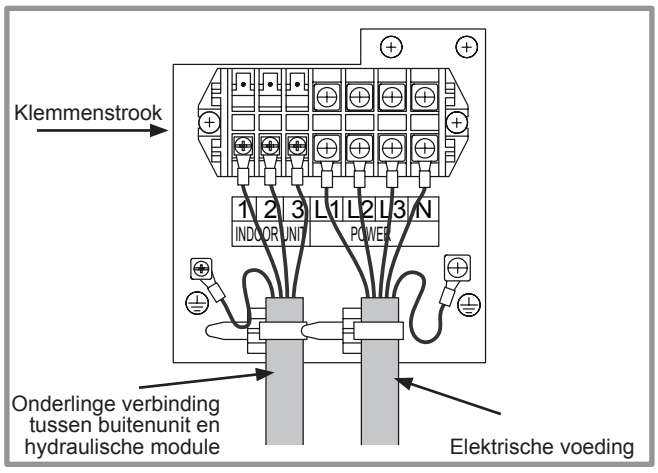
Toegang tot de klemmenstrook:

- De voorkant afnemen. Verwijder de schroeven en het frontpaneel.



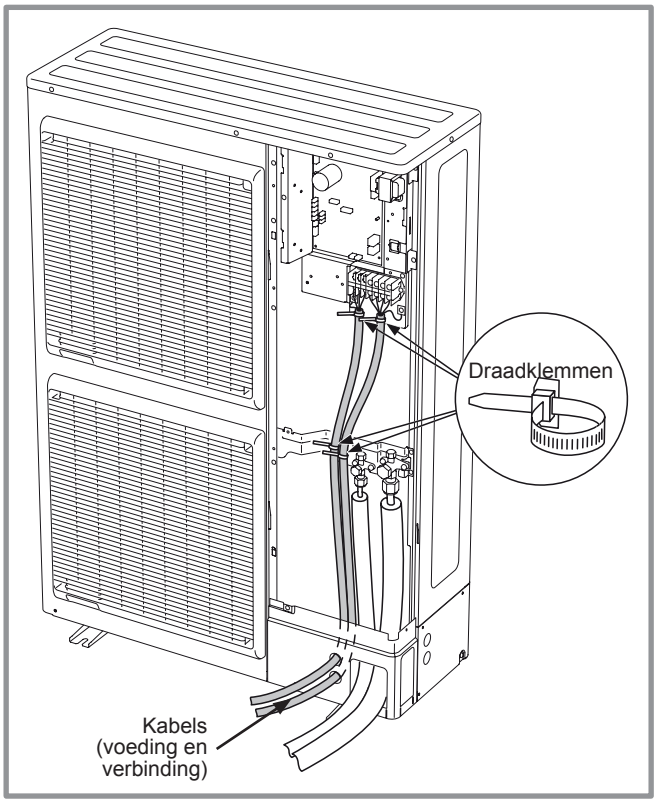
figuur 32 - Toegang tot de klemmenstrook van de buitenunit driefasig

- De aansluitingen uitvoeren volgens de schema's (figuur 38, bladzijde 37).

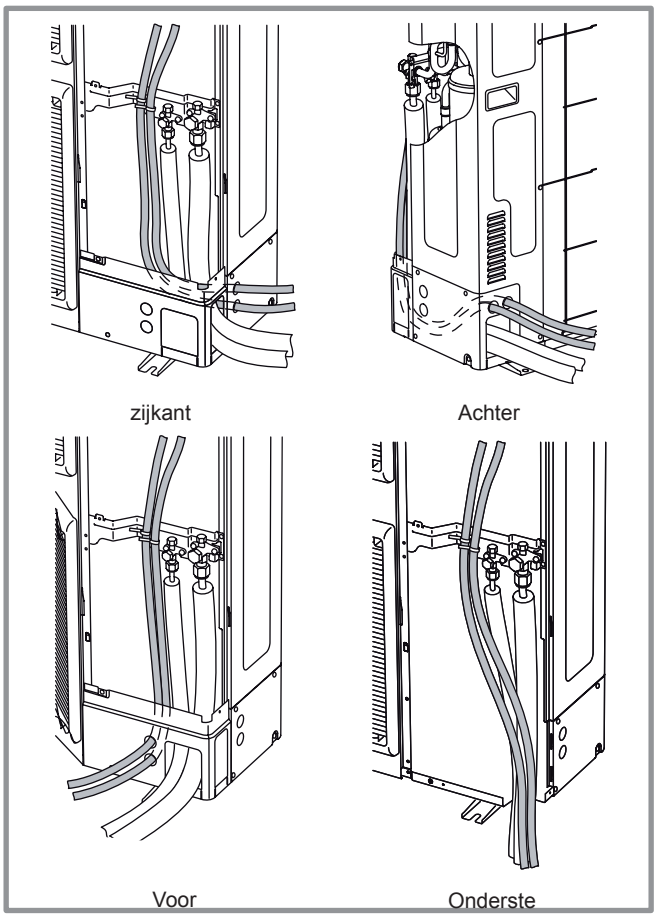


figuur 33 - Aansluitingen op de klemmenstrook van de buitenunit driefasig

- De draadklemmen gebruiken om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.
- Vul de ruimte op de plaats waar de kabels in de buitenunit komen op met isolatieplaat.



figuur 34 - Voltooiing van de verbinding van de buitenunit driefasig



figuur 35 - Doorvoering van de kabels en koelleidingen van de externe eenheid

5.5 Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module

Toegang tot de klemmenstrook:

- De voorkant afnemen (figuur 17, bladzijde 18).
- Het elektriciteitskastje openen.
- De aansluitingen uitvoeren volgens de schema's (figuur 37).

Men moet vermijden de lijnen van de voelers en het net niet parallel te plaatsen om interferenties door spanningspieken op het stroomnet te vermijden.

Let erop dat alle elektriciteitskabels zich in de daartoe voorziene ruimten bevinden.

• Onderlinge verbinding tussen buitenunit en hydraulische module

Leef de overeenstemming tussen de merktekens van de klemmenstroken van de hydraulische module en de buitenunit na bij het aansluiten van de verbindingskabels.

Een verkeerde aansluiting kan leiden tot beschadiging van één van de units.

• Elektrische bijverwarmingen . Verplicht...

Indien de WP niet geïnstalleerd met overname door ketel:

- Sluit de elektrische voeding van de bijverwarmingen aan op het elektriciteitsbord.

• Overname door ketel (optie)

☞ **Indien gebruik gemaakt wordt van de optie "overname ketel", dan moet de optie "elektrische bijverwarming" niet aangesloten worden.**

- Zie de handleiding die met de overnamekit geleverd wordt.
- Zie de gebruiksaanwijzingen van de stookketel.

• Tweede verwarmingskring

- Zie de gebruiksaanwijzingen van de aansluitingskit 2de kring of Uitbreidingskit regeling.

• Telefoonmodem (Niet geleverd)

- Zie de handleiding kit "uitbreiding regeling".

• Sanitaire kit (optie)

Indien de installatie uitgerust is met een gemengde sanitaire boiler (met elektrische bijverwarming):

- Zie de handleiding die met de sanitaire kit geleverd wordt.
- Zie de handleiding die met de gemengde sanitaire boiler geleverd wordt.

• Met de energieleverancier gesloten contract

Het is mogelijk om de WP te gebruiken bij specifieke contracten, HP/HC (piekuur/daluur), dag/nacht. In het bijzonder zal de productie van sanitair warm water (SWW) op de comforttemperatuur plaatsvinden tijdens de daluren, wanneer de elektriciteit het goedkoopst is.

- Sluit het contact "energieleverancier" aan op de ingang EX2.
- Stel de parameter 1620 in op "Tarief daluren".

• 230V op ingang EX2 = informatie "piekuren" geactiveerd.

• Belastingafschakeling of EJP (Vermijden van piekdagen)

Het doel van de uitschakeling van belasting is het elektriciteitsverbruik te verminderen wanneer het te hoog is ten opzichte van het met de energieleverancier gesloten contract.

- Sluit de belastingafschakelaar aan op ingang EX1, de bijverwarmingen van de WP en de bijverwarming SWW worden stilgelegd in het geval van te hoog verbruik van de woning.

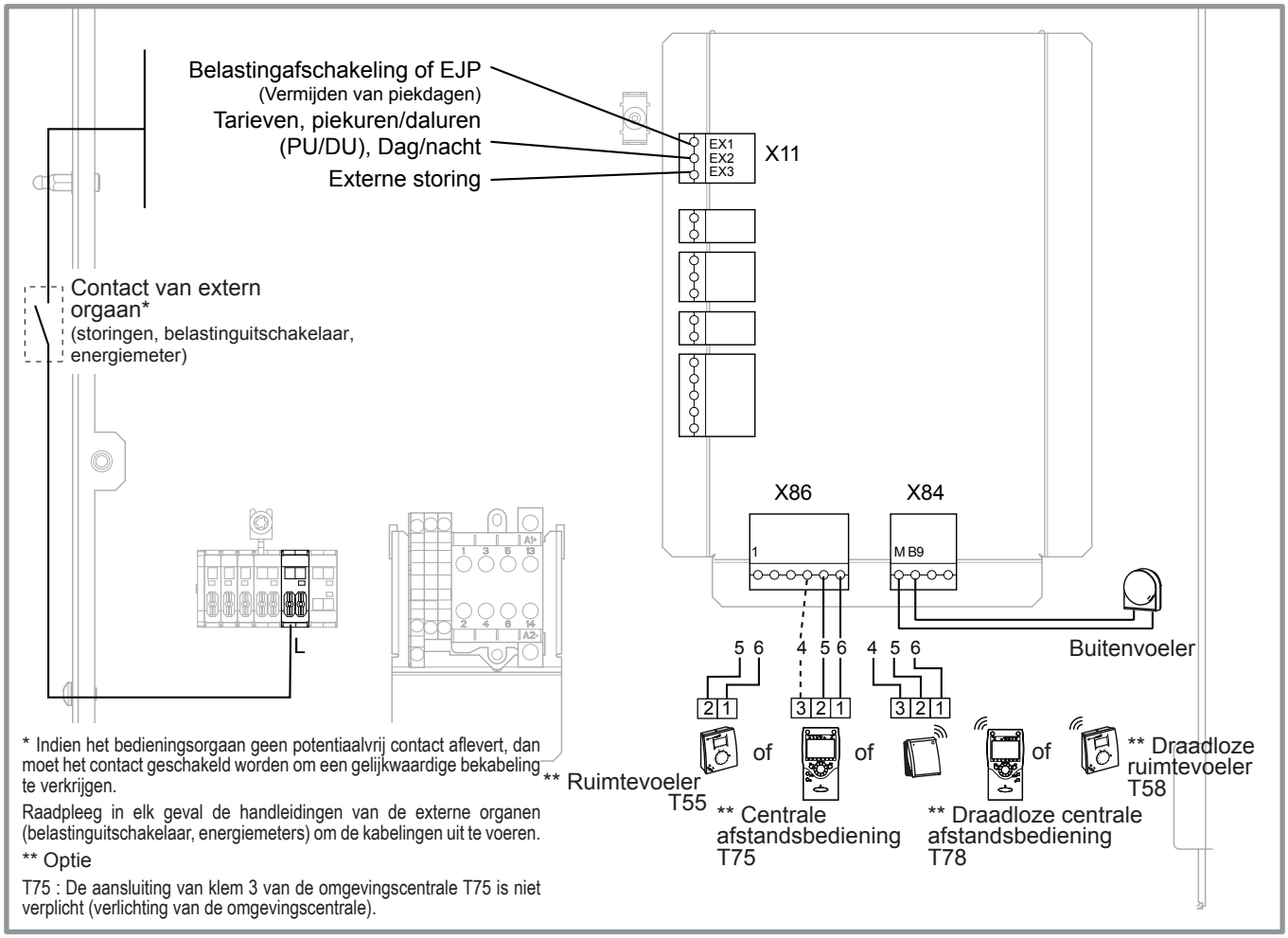
• 230 V op ingang EX1 = belastingafschakeling actief.

• Defecten extern aan de WP

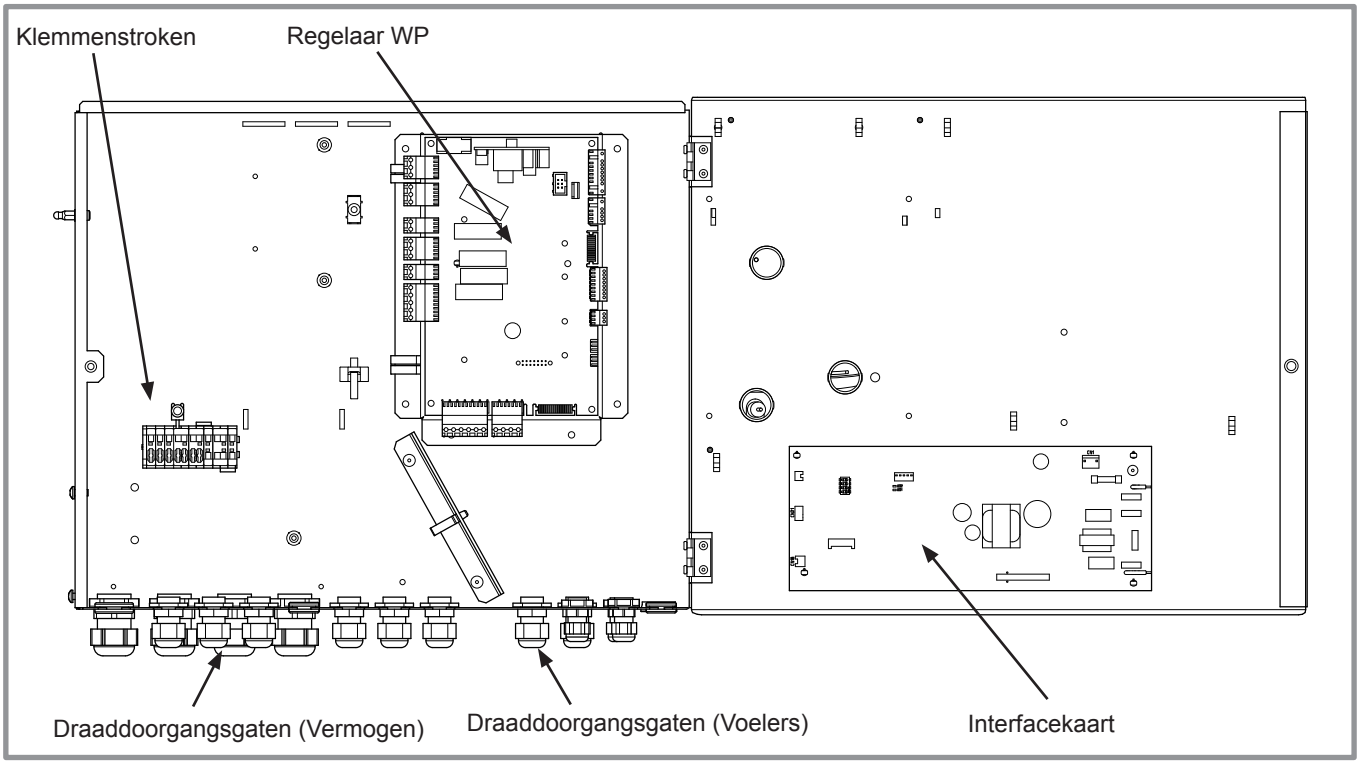
Elk orgaan van uitstel van informatie (Thermische veiligheid vloerverwarming, thermostaat, pressostaat, enz.) kan een extern probleem melden en de WP stoppen.

- Sluit het extern orgaan aan op de ingang EX3.

• 230 V op de ingang EX3 = Stop WP (het systeem toont fout 369).

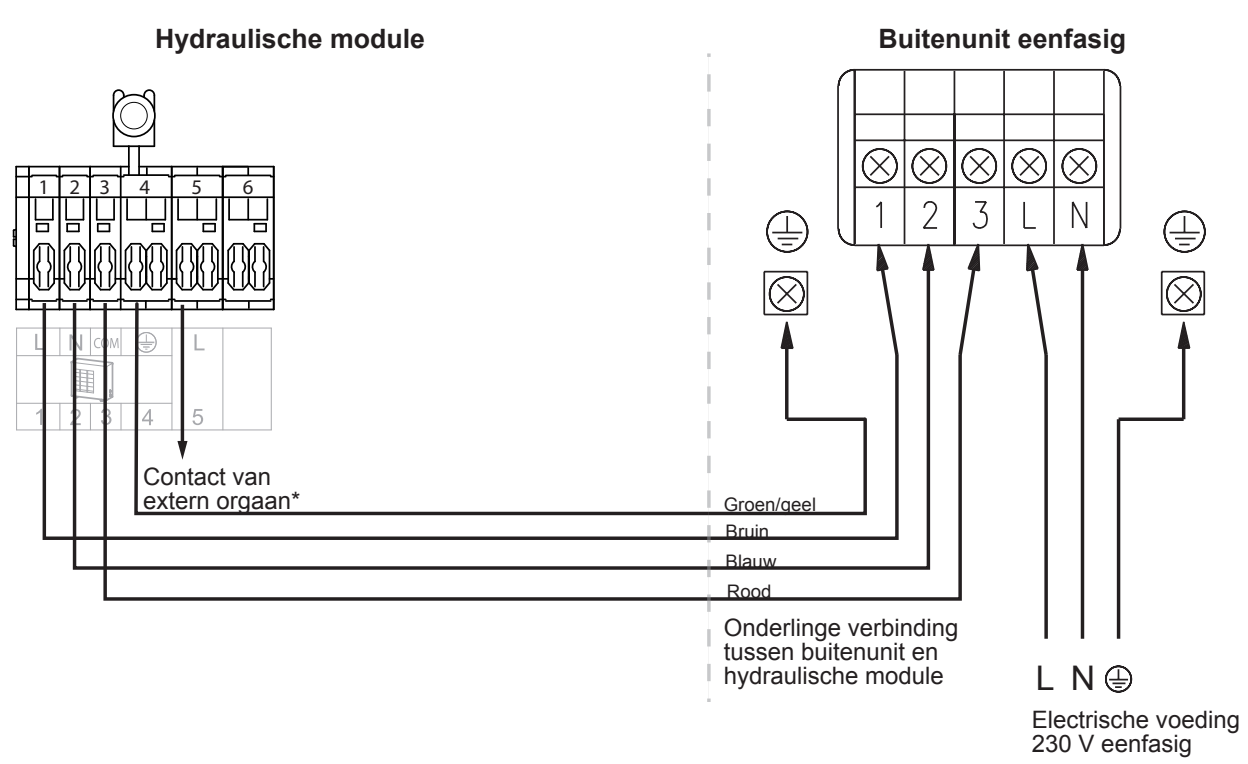


figuur 36 - Aansluitingen op de regelaar WP (toebehoren en opties)

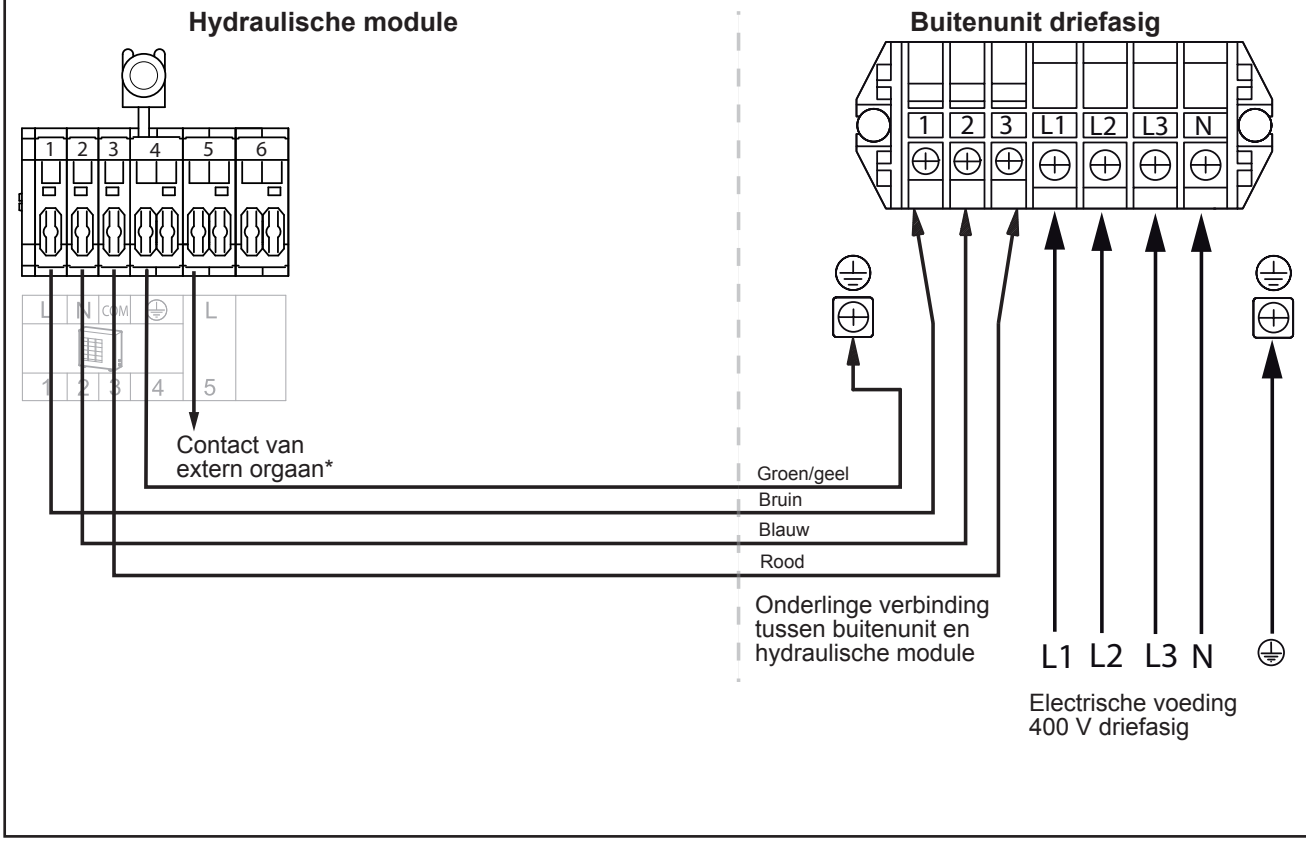


figuur 37 - Toegang tot het elektriciteitskastje van de hydraulische module en beschrijving

☞ ***Model eenfasig***



☞ ***Model driefasig***



figuur 38 - Aansluiting op de klemmen en vermogenrelais

5.6 Buitenvoeler

De buitenvoeler is nodig voor de goede werking van de WP.

Raadpleeg de montagehandleiding op de verpakking.

De voeler op de minst gunstig gelegen gevel plaatsen, gewoonlijk de noord- of noordoostgevel.

Ze mag in geen geval blootgesteld zijn aan de ochtendzon.

Ze wordt zodanig geïnstalleerd dat ze gemakkelijk bereikbaar is, maar op minstens 2,5 meter boven de grond.

Warmtebronnen zoals schoorstenen, bovenste delen van deuren en vensters, de nabijheid van afzuigmonden, onderzijden van balkons en dakuitstekken… moeten absoluut vermeden worden omdat ze de sonde zouden afschermen van de schommelingen van de temperatuur van de buitenlucht.

- Sluit de buitenvoeler aan op de klemmen **M** en **B9** van de regelkaart van de WP **X84**.

5.7 Omgevingsvoeler en/of Centrale afstandsbediening

De omgevingsvoeler (de Centrale afstandsbediening) is facultatief.

Raadpleeg de montagehandleiding op de verpakking.

De voeler moet worden geïnstalleerd in de zone van de woonkamer op een vrije muur. Ze wordt zodanig geïnstalleerd dat ze gemakkelijk bereikbaar is.

Vermijdt directe warmtebronnen (open haard, televisie, fornuizen), zones met frisse luchtstromen (ventilatie, deur).

Een gebrekkige luchtdichtheid van een constructies vertaalt zich vaak in een koude luchtstroom door de elektrische kokers. Dicht de elektrische kokers af indien er aan de achterzijde van de omgevingsvoeler een koude luchtstroom is.

5.7.1 Installatie van een omgevingsvoeler

• Ruimtevoeler T55

- De voeler aansluiten op connector **X86** van de regelkaart van de WP door middel van de meegeleverde connector (klemmen **1**, **2**).

• Draadloze Ruimtevoeler T58

- Zie de gebruiksaanwijzingen van de ruimtevoeler.

5.7.2 Installatie van een omgevingscentrale

• Centrale afstandsbediening T75

De omgevingscentrale aansluiten op de klemmen **1**, **2** en **3** van connector **X86** van de regelkaart van de WP.

• Draadloze centrale afstandsbediening T78

- Zie de gebruiksaanwijzingen van de ruimtevoeler.

5.7.3 Dynamische radiatoren of ventilo-convectoren Zone

Als het systeem is uitgerust met een ventilator convectoren / radiatoren dynamisch, **gebruik geen omgevingssonde**.

6 Inwerkingstelling

- Schakel de algemene uitschakelautomaat van de installatie in.

  Om de compressor te kunnen voorverwarmen, dient bij de eerste indienststelling (of tijdens de winter) de hoofdschakelaar van de installatie (voeding buitenunit) gedurende enkele uren te worden ingeschakeld alvorens de proeven uit te voeren.

- Schakel de aan/uit-knop van de WP in.

  Om de goede werking van de ingangen EX1, EX2, EX3 te waarborgen: Controleren dat de polariteit faze-neutraal van de electrische voeding geëerbiedigd is.

Bij de indienststelling en telkens de aan/uit-schakelaar uitgeschakeld is en terug ingeschakeld wordt, zal het ongeveer 4 min. duren om de buitenunit te starten, zelfs als de regeling warmte vraagt.

Het display kan fout 370 weergeven bij het (her) starten. Maak u niet ongerust, de communicatie tussen de buitenunit en de hydraulische module zal na enkele minuten hersteld worden.

Tijdens de initialisatiefase van de regelaar, toont het display alle symbolen, vervolgens "Data, geactualiseerd", en daarna "Status warmtepomp".

Voer alle specifieke instellingen van de regeling uit (Configuratie van de installatie):

- Druk op de toets OK.
- Houd de toets i 3s ingedrukt en selecteer het toegangsniveau indienststelling met de draaiknop.
- Valideer met de toets OK.
- Parametreer de regeling van de WP (Raadpleeg de lijst van de instellingen bladzijde 44).

Bij de indienststelling (of bij fout 10) kunnen de elektrische bijverwarmingen ingeschakeld worden, zelfs als de onmiddellijke buitentemperatuur hoger is dan de inschakeltemperatuur van de bijverwarmingen.

De regeling gebruikt een initiële gemiddelde buitentemperatuur van 0°C en heeft tijd nodig om deze temperatuur bij te stellen.

Om deze situatie te verhelpen, moet u, met correct aangesloten buitenvoeler, de parameter 8703 herinitialiseren (niveau indienststelling, menu diagnose verbruikers).

6.1 Configuratie van de omgevingsvoeler (T55 of T58)

Om de omgevingsvoeler te configureren en hem te koppelen aan de geschikte verwarmingszone:

- Druk gedurende meer dan 3s op de aanwezigheidstoets. De omgevingsvoeler duidt RU aan en een knipperend cijfer.
- Draai het wieltje om de zone te kiezen (1 of 2).

Indien de installatie uitgerust is met 2 omgevingsvoelers,

- **sluit eerst één voeler aan en configureer hem in zone 2,**
- **sluit vervolgens de andere voeler aan, die standaard in zone 1 geconfigureerd wordt.**

- Druk op de aanwezigheidstoets, de omgevingsvoeler toont P1 en een knipperend cijfer.
  1 : Automatische opslag; een wijziging van het instelpunt met de knop wordt aanvaard zonder dat enige validatie nodig is (time-out) of door op de regimetoets te drukken.
  2 : Opslag met bevestiging; een wijziging van het instelpunt met de knop wordt alleen aanvaard na een druk op de regimetoets.
- Druk nogmaals op de aanwezigheidstoets, de omgevingsvoeler toont P2 en een knipperend cijfer.
  0 : OFF; alle gebruiksfuncties zijn uitgeschakeld.
  1 : ON; de volgende gebruiksfuncties zijn vergrendeld:
  - Omschakeling van de werkingsmodus van de verwarmingskring,
  - Bijregeling van de comfortinstelling,
  - Verandering van het gebruiksniveau.

De omgevingsvoeler duidt OFF aan gedurende 3s wanneer men op een vergrendelde knop drukt.

6.2 Configuratie van de centrale afstandsbediening (T75 of T78)

Bij het in dienst stellen, na een initialisatie van ongeveer 3 minuten, moet de taal van de gebruiker ingesteld worden:

- Druk op de toets OK.
- Kies het menu (Interface utilisateur/User interface).
- Kies de taal (Langue/Language).

Selecteer de taal (English, Deutsch, Français, Italiano, **Nederlands**, Español, Português, Dansk…).

☞ **In het geval van 2 verwarmingskringen,**

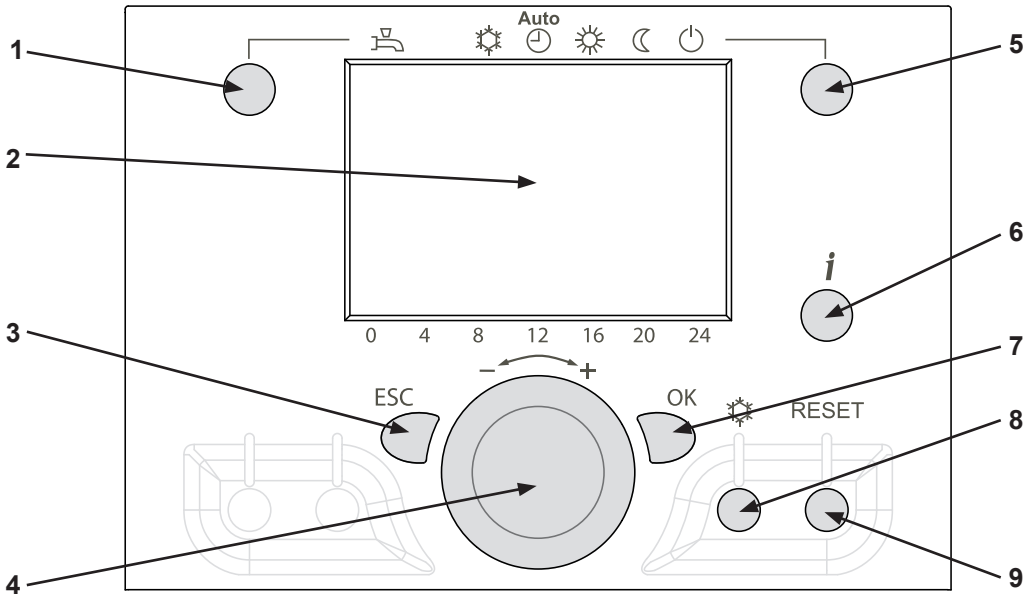
- Kies de bestemming van de omgevingscentrale (omgevingstoestel 1 of 2...) lijn **40***.
- Naargelang de gekozen bestemming, de regelingen van de lijnen **42***, **44***, **48*** controleren en indien nodig wijzigen.

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
40	I	Gebruik als …	Omgevingstoestel 1, 2, P, Gebruikerinterface 1, 2, P, Bedrijfstoestel		**Omgevings-toestel 1**
		Deze lijn laat toe om het gebruik van de omgevingscentrale te regelen. Naargelang het gebruik zijn er dan andere regelingen nodig (lijnen 42, 44, 48).			
42	I	Bestemming toestel 1	Installatie verwarming 1, Verwarmingskringen 1 & 2, Verwarmingskringen 1 & P, alle verwarmingskringen		**Installatie verwarming 1**
44	I	Exploitatie WK2 (bediening CK2)	Gemeenschappelijk met WK1, Onafhankelijk		**Gemeen schappelijk met WK1**
		Deze functie laat toe om te kiezen of men wil dat de omgevingsvoeler (in optie) inwerkt op de twee zones of op één enkele zone.			
48	I	Actie aanwezigheidstoets	zonder, Installatie verwarming 1, Installatie verwarming 2, gemeenschappelijk		

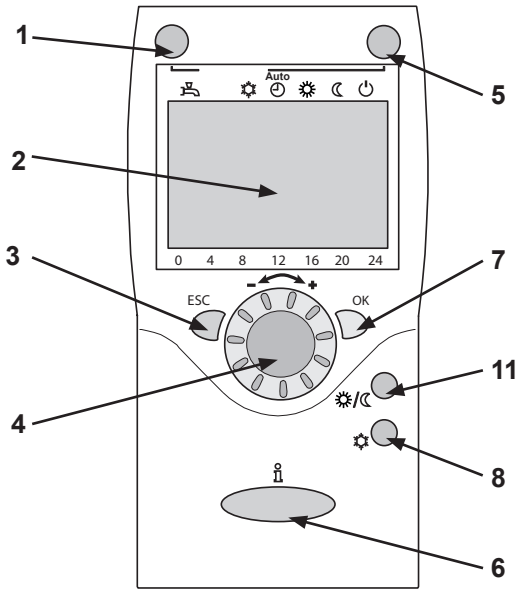
**** Deze parameterlijnen zijn enkel toegankelijk vanuit de omgevingscentrale.***

7 Regeling

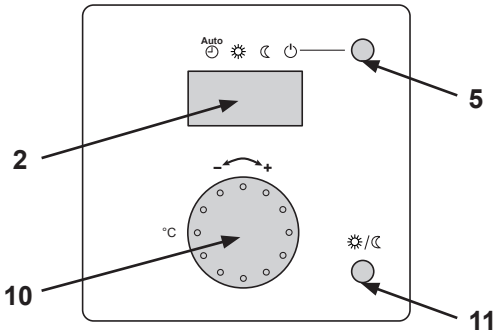
7.1 Gebruikerinterface, Centrale afstandsbediening (optie) en Ruimtevoeler (optie)



Gebruikerinterface



Centrale afstandsbediening T75 / T78

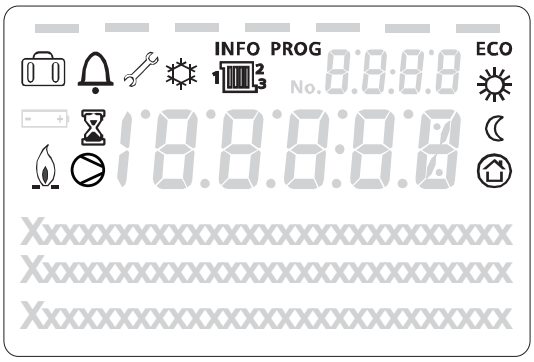


Ruimtevoeler T55 / T58

figuur 39 - Gebruikerinterface, Centrale afstandsbediening (optie) en Ruimtevoeler (optie)

Kent.	*Functie*	*- Definities*
1	Keuze van de werkingsregime SWW  Aan  Uit	- **Aan**: Productie van SWW in functie van het uurprogramma. - **Uit**: Productie van SWW gestopt met antivriesfunctie van het sanitair water actief. - **Toets manuele inschakeling**: Houd de toets SWW gedurende 3 s ingedrukt (Omschakeling "verlaagd" naar "comfort" regime tot de volgende omschakeling van het uurprogramma SWW).
2	Digitale uitlezing	- Controle van de werking, de huidige temperatuur, het verwarmingsregime, een eventuele storing uitlezen. - Weergeven van de instellingen.
3	Uitgang "ESC"	- Het menu verlaten.
4	Navigatie en instelling	- Regeling van de instelling van de comforttemperatuur. - Selectie van het menu. - Regeling van de parameters.
5	Selectie van het verwarmingsregime	- Auto Verwarming in dienst volgens het verwarmingsprogramma (De omschakeling zomer/winter-regime gebeurt automatisch). - Permanente comforttemperatuur. - Permanente verlaagde temperatuur. - Waakregime met vorstvrij bescherming (Op voorwaarde dat de elektrische voeding van de WP niet onderbroken is).
6	Uitlezingen of de informatie	- Allerlei informatie (zie bladzijde 69). - Aflezen van de foutcodes (zie bladzijde 66). - Informatie over het onderhoud, het speciale regime.
7	Validatie "OK"	- In het geselecteerde menu gaan. - De instelling van de parameters valideren. - De instelling van de comforttemperatuur valideren.
8	De koelingmodus selecteren	Indien de installatie uitgerust is met de koelingkit: - Koeling in dienst volgens het verwarmingsprogramma (De omschakeling zomer/winter-regime gebeurt automatisch).
9	“RESET”-toets (Korte druk)	- Herinitialiseren en annuleren van de foutberichten. **Niet gebruiken tijdens normale werking.**
10	Bedieningsknop	- Regeling van de instelling van de comforttemperatuur.
11	Aanwezigheidstoets	- Omschakeling comfort/verlaagd.

7.2 Beschrijving van de weergave



figuur 40 - Display gebruikersinterface

Symbolen	Definities
	- Actieve verwarmingsmodus met referentie naar de verwarmingskring.
	- Verwarming in comfortmodus.
	- Verwarming in verlaagd regime.
	- Verwarming in waakmodus (vorstvrij).
	- Koelmodus actief.
	- Vakantiefunctie geactiveerd.
	- Proces aan de gang.
	- Werking compressor.
	- Werking brander
	- Foutboodschap.
	- Onderhoud / Speciaal regime.
INFO	- Informatieniveau geactiveerd.
PROG	- Programmering geactiveerd.
ECO	- Functie ECO geactiveerd (Verwarming tijdelijk stilgelegd).
	- Uur / Nummer parameter / Instelwaarde.
	- Omgevingstemperatuur / Instelwaarde.
	- IInformatie instelling / Informatie parameter.

7.3 De waterwet

De werking van de WP wordt gestuurd door de waterwet.

De insteltemperatuur van het water van de verwarmingskring wordt bijgeregeld in functie van de buitentemperatuur.

Als er toch thermostatische kranen op de installatie zijn, moeten deze wijd open staan of hoger ingesteld dan de normaal gevraagde kamertemperatuur.

7.3.1 Regelingen

Bij het installeren moet de waterwet geparametreerd worden in functie van de verwarmingstoestellen en de isolatie van de woning.

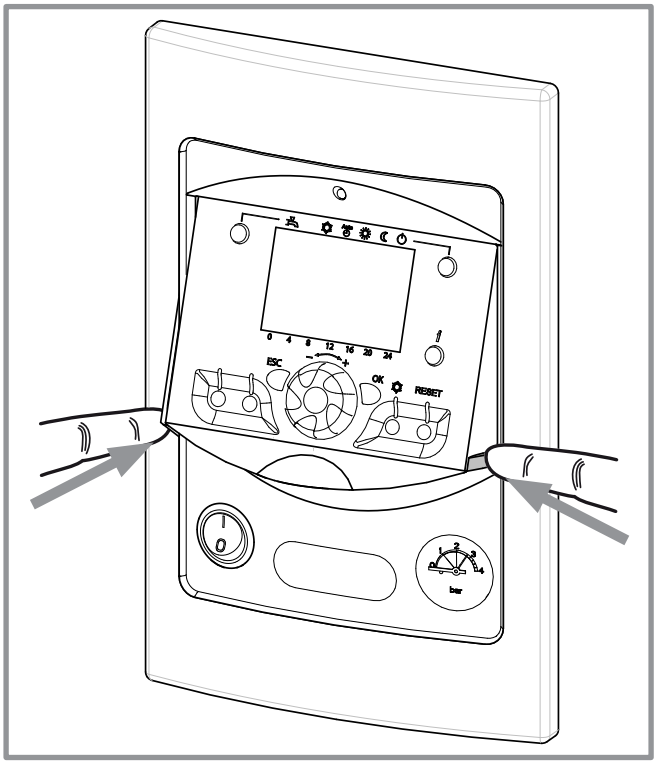
De grafieken van de waterwet (figuur 42) gelden voor een ingestelde omgevingstemperatuur gelijk aan 20°C.

De helling van de waterwet (parameter 720) bepaalt de impact van de schommelingen van de buitentemperatuur op de schommelingen van de vertrektemperatuur van de verwarming.

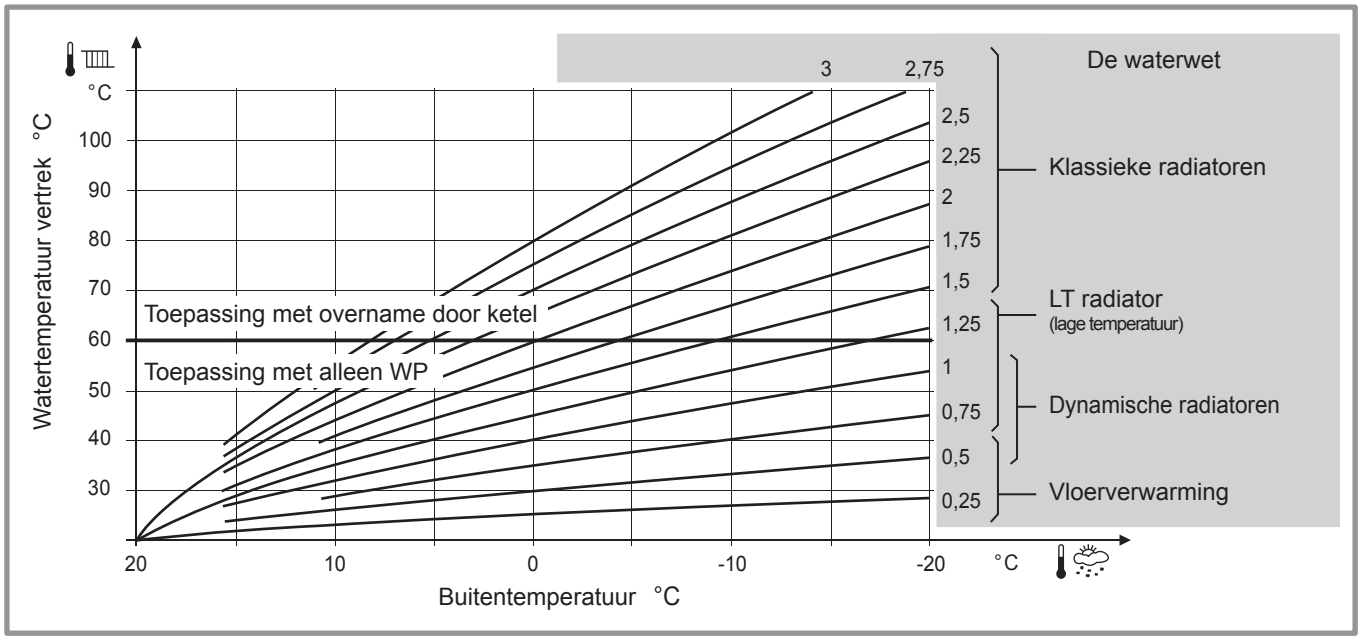
Hoe steiler de helling, hoe sterker de vertrektemperatuur van het water van de verwarming stijgt bij een kleine stijging van de buitentemperatuur.

Door de waterwet (parameter 721) te verschuiven, wordt de vertrektemperatuur van alle krommen gewijzigd, zonder dat de helling verandert (figuur 43).

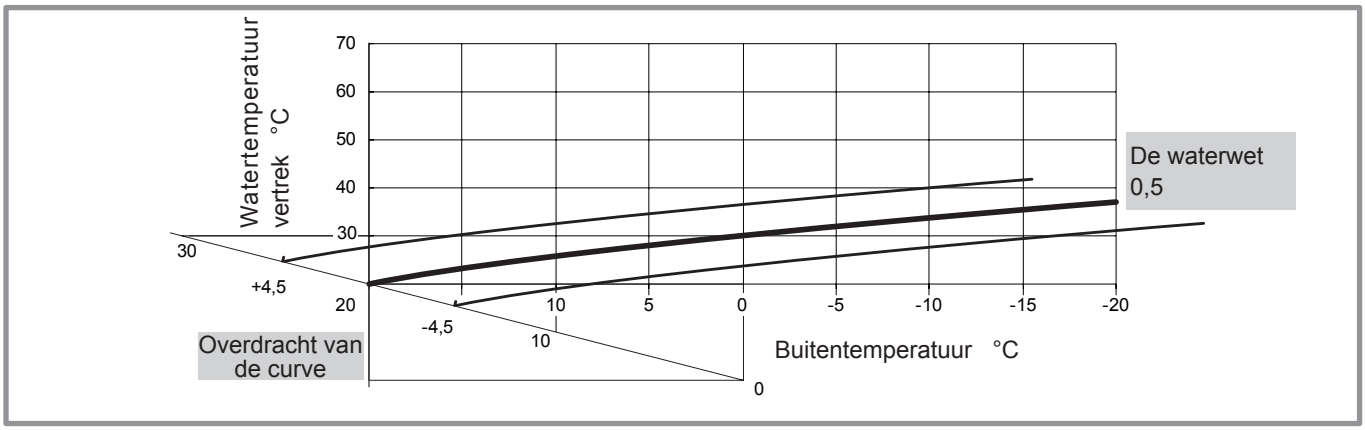
Corrigerende acties in het geval van gebrek aan comfort zijn vermeld in de tabel (figuur 44).



figuur 41 - Afschermkap display



figuur 42 - Stookcurve voor de verwarming (lijn 720)



figuur 43 - Overdracht van de stookcurve (lijn 721)

Gevoel...			Corrigerende acties op de waterwet:	
...Bij zacht weer		...Bij koud weer	Helling (lijn **720**)	Overdracht (lijn **721**)
Goed	&	Goed	Geen correctie	Geen correctie
Koud	&	Warm	−	+
Koud	&	Goed	−	+
Koud	&	Koud	Geen correctie	+
Goed	&	Warm	−	Geen correctie
Goed	&	Koud	+	Geen correctie
Warm	&	Warm	Geen correctie	−
Warm	&	Goed	+	−
Warm	&	Koud	+	−

figuur 44 - Corrigerende acties bij oncomfortabel gevoel

7.4 Parametrering van de regeling

7.4.1 Algemeen

Alleen de parameters die toegankelijk zijn op de niveaus:

U - Eindgebruiker.

I - Indienststelling.

S - Specialist.

worden in dit document beschreven.

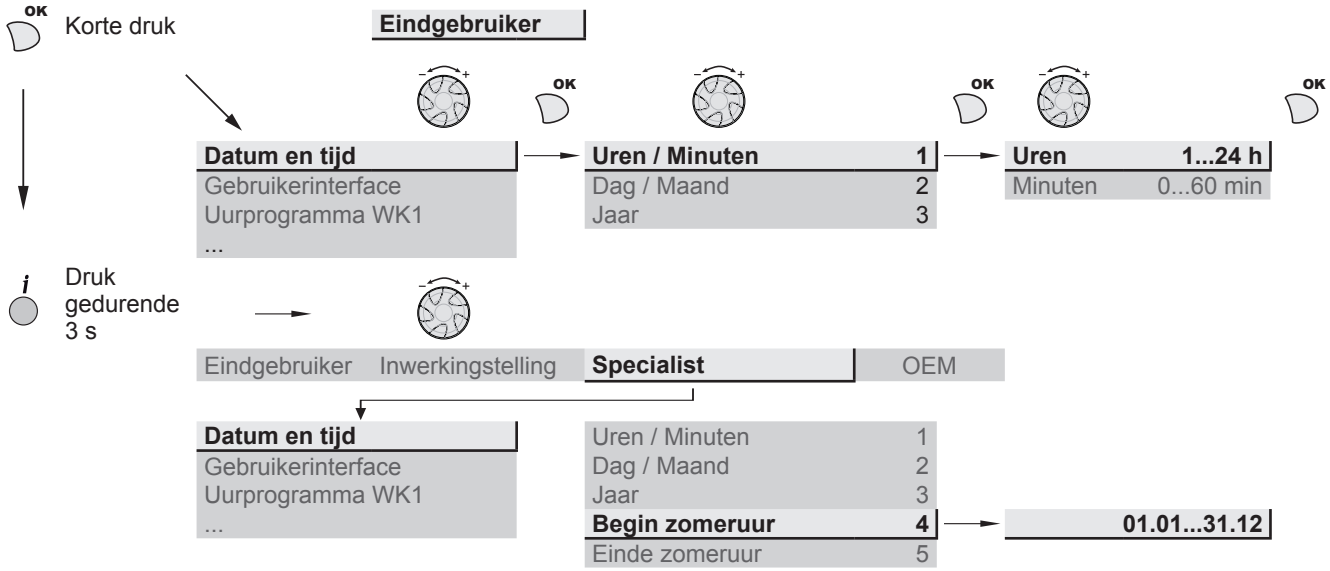
De toegangsniveaus worden in de 2de kolom van de tabel gepreciseerd met de letters **U**, **I** en **S**.

De OEM parameters worden niet beschreven en vergen een toegangscode van de constructeur.

7.4.2 Regeling van de parameters

- Kies het gewenste niveau.
- Doorloop de lijst van de menu's.
- Kies het gewenste menu.
- Doorloop de functielijnen.
- Kies de gewenste lijn.
- Stel de parameter bij.
- Valideer de instelling met een druk op **OK**.
- Druk op **ESC** om terug te gaan naar het menu.

Indien er gedurende 8 minuten geen enkele instelling uitgevoerd wordt, keert het scherm automatisch terug naar de basisweergave.



7.4.3 Aangerade temperatuurregeling in functie van de afgiftesystemen

		Radiator op zeer lage temperatuur / Verwarmende-koelende vloer	LT radiator (lage temperatuur)	Dynamische radiatoren of ventilo-convectoren	Klassieke radiatoren
Stookcurve voor de verwarming	**720** (CC1) **1020** (CC2)	**van 0,25 tot 0,5**	**van 0,5 tot 1,25**	**van 0,4 tot 1,1**	**van 1,25 tot 3**
Overdracht van de stookcurve	**721** (CC1) **1021** (CC2)	**0**	**0**	**4**	**0**
Gew wrde aanvoertemp mini	**740** (CC1) **1040** (CC2)	**Fabrieksregeling (17 °C)**	**Fabrieksregeling (17 °C)**	**30 of 35 °C**	**Fabrieksregeling (17 °C)**
Gew wrde aanvoertemp maxi	**741** (CC1) **1041** (CC2)	**50 °C**	**Fabrieksregeling (60 °C)**	**65 °C**	**65 °C**
Beperking opwarmtijd SWW	**5030**	**Fabrieksregeling (90 mn)**	**Fabrieksregeling (90 mn)**	**40 mn**	**Fabrieksregeling (90 mn)**

7.4.4 Lijst van de functielijnen (instellingen, diagnose, status)

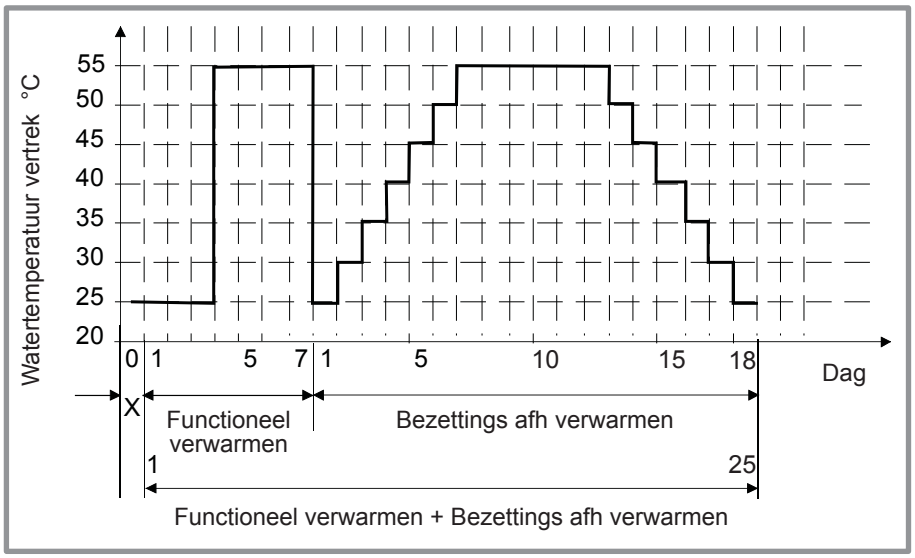
Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Datum en tijd					
1	**U**	Uren / minuten	00:00... 23:59	1	**--:--**
2	**U**	Dag / Maand	01.01... 31.12	1	**--.--**
3	**U**	Jaar	1900... 2099	1	**----**
5	**S**	Begin zomeruur (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	**25.03**
6	**S**	Einde zomeruur (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	**25.10**
		De uurverandering verschijnt om 3u00 de eerste zondag na de ingestelde datum.			
Gebruikerinterface					
20	**U**	Taal	English, Deutsch, Français, Italiano, Nederlands, ...		**Nederlands**
22	**S**	Info	Tijdelijk, Permanent		**Tijdelijk**
26	**S**	Vergrendeling exploitatie	Uit, Aan		**Uit**
27	**S**	Vergrendeling programmatie	Uit, Aan		**Uit**
28	**I**	Directe regeling	Automatische opslag, Opslag met bevestiging		**Opslag met bevestiging**
29	**I**	Eenheden (Temperatuur) Eenheden (Druk)	°C, °F bar, psi		**°C** **bar**
44	**I**	Bediening verw groep 2	Samen met VG 1 Onafhankelijk		**Samen met VG 1**
46	**I**	Bediening verw groep 3/P	Samen met VG 1 Onafhankelijk		**Samen met VG 1**
70	**S**	Softwareversie (Display)			
Uurprogramma voor de verwarming / Koelen, Kring 1					
500	**U**	Preselectie (dag / week)	Ma-Zo, Ma-Vrij, Zat-Zo, Maandag, Dinsdag, …		**Ma-Zo**
501	**U**	1ste fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
502	**U**	1ste fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
503	**U**	2de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
504	**U**	2de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
505	**U**	3de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
506	**U**	3de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
516	**U**	Standaardwaarden	Neen, Ja		**Neen**
		Ja + OK: De standaardwaarden, die opgeslagen zijn in de regelaar, vervangen en annuleren de gepersonaliseerde verwarmingsprogramma's. Uw gepersonaliseerde regelingen gaan dan verloren.			

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Uurprogramma voor de verwarming / Koelen, Kring 2					
		Als de installatie uit 2 verwarmingskringen bestaat (Verschijnt enkel met de optie kit 2de kring).			
520	**U**	Preselectie (dag / week)	Ma-Zo, Ma-Vrij, Zat-Zo, Maandag, Dinsdag, …		**Ma-Zo**
521	**U**	1ste fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
522	**U**	1ste fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
523	**U**	2de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
524	**U**	2de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
525	**U**	3de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
526	**U**	3de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
536	**U**	Standaardwaarden	Neen, Ja		**Neen**
		Ja + OK: De standaardwaarden, die opgeslagen zijn in de regelaar, vervangen en annuleren de gepersonaliseerde verwarmingsprogramma's. Uw gepersonaliseerde regelingen gaan dan verloren.			
Uurprogramma 4 / SWW					
		Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler (Verschijnt enkel met de optie sanitaire kit).			
560	**U**	Preselectie (dag / week)	Ma-Zo, Ma-Vrij, Zat-Zo, Maandag, Dinsdag, …		**Ma-Zo**
561	**U**	1ste fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**00:00**
562	**U**	1ste fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**05:00**
563	**U**	2de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**14:30**
564	**U**	2de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**17:00**
565	**U**	3de fase Aan (begin)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
566	**U**	3de fase Uit (einde)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
576	**U**	Standaardwaarden	Neen, Ja		**Neen**
		Ja + OK: De standaardwaarden, die opgeslagen zijn in de regelaar, vervangen en annuleren de gepersonaliseerde verwarmingsprogramma's. Uw gepersonaliseerde regelingen gaan dan verloren.			
Vakantie, Kring 1 (de verwarmingsmodus moet op AUTO staan)					
641	**U**	Voorselectie	Periode 1 tot 8		**Periode 1**
642	**U**	Begindatum van de vakantie (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	**--.--**
643	**U**	Einddatum van de vakantie (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	**--.--**
648	**U**	Verwarmingsregime gedurende vakantie	Vorstvrij bescherming, Verlaagd		**Vorstvrij bescherming**
Vakantie, Kring 2 (de verwarmingsmodus moet op AUTO staan)					
		Als de installatie uit 2 verwarmingskringen bestaat (Verschijnt enkel met de optie kit 2de kring).			
651	**U**	Voorselectie	Periode 1 tot 8		**Periode 1**
652	**U**	Begindatum van de vakantie (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	
653	**U**	Einddatum van de vakantie (Dag / Maand)	01.01... 31.12	1	
658	**U**	Verwarmingsregime gedurende vakantie	Vorstvrij bescherming, Verlaagd		**Vorstvrij bescherming**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Regeling van de verwarming, Kring 1					
710	**U**	Instelling comfort kamertemperatuur	Verlaagde temperatuur… maximale comfortinstelling	0,5 °C	**20 °C**
712	**U**	Instelling verlaagde kamertemperatuur	Vorstvrije temperatuur … comforttemperatuur	0,5 °C	**19 °C**
714	**U**	Ingestelde "vorstvrij" kamertemperatuur	4°C… verlaagde temperatuur	0,5 °C	**8 °C**
716	**S**	Maximale comfortinstelling	Comforttemperatuur... 35 °C	1 °C	**28 °C**
720	**I**	Stookcurve voor de verwarming	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(zie § 7.4.3, bladzijde 44 en figuur 42, bladzijde 43)			
721	**I**	Overdracht van de stookcurve (figuur 43, bladzijde 43)	-4,5 °C... 4,5 °C	0,5 °C	**0**
730	**I**	Verwarmingsgrens zomer/water	8 °C... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Wanneer het gemiddelde van de buitentemperaturen van de laatste 24 uur 18 °C bereikt, legt de regelaar de verwarming stil (uit zuinigheidsoverwegingen). Tijdens het zomerregime, duidt de digitale aanplakker "Eco" aan. Deze functie is alleen actief in automatisch regime.			
740	**I**	Minimum vertrekinstelling	8... Max gewenste aanvoertemp	1 °C	**17 °C**
		(met Dynamische radiatoren, van 30 tot 35°C stel)			
741	**I**	Max gewenste aanvoertemp	Minimum vertrekinstelling... 70 °C	1 °C	**60 °C**
		Vloerverwarming = 50 °C / Radiatoren = 65 °C. **Opmerking:** De maximumgrens is geen veiligheidsfunctie zoals vereist voor een vloerverwarming.			
750	**S**	Invloed van de kamertemperatuur	1%... 100%	1%	**50%**
		Indien de installatie uitgerust is met een omgevingsvoeler: Deze functie laat toe om de invloed van de ruimtetemperatuur op de regeling te kiezen. Indien er geen waarde wordt ingevoerd, dan gebeurt de regeling zuiver op basis van de waterwet. Indien de parameter ingesteld is op 100%, dan gebeurt de regeling alleen op basis van de ruimtetemperatuur.			
760	**S**	Ruimtetemp. begrenzing	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Wanneer de ruimtetemperatuur = [geregelde t° lijn **710** (bv. 20 °C) + ruimtetemp. Begrenzing geregeld lijn **760** (bv. 0.5 °C)] > 20.5 °C => de circulator van de verwarming stopt. Deze herstart weer wanneer de ruimtetemperatuur onder de gevraagde temperatuur daalt (volgens het vb, ruimteT° <20.0 °C).			
780	**S**	Geoptimaliseerd uit	Uit, Tot gew wrd gereduceerd, Tot gew wrd vorst		**Uit**
790	**S**	Maximale optimalisatie bij inschakeling (Vervroegd starten om de comfortinstelling te bereiken.)	0... 360 min	10 min	**180 min**
791	**S**	Maximale optimalisatie bij uitschakeling (Vervroegd stoppen om van de comfortinstelling over te schakelen naar de verlaagde instelling.)	0... 360 min	10 min	**30 min**
800	**S**	Begin verhoging verlaagd regime	-30... 10 °C	1 °C	**--**
801	**S**	Einde verhoging verlaagd regime	-30... 10 °C	1 °C	**-5 °C**
830	**S**	Verhoging mengkraan	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
834	**S**	Looptijd servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**

Lijn		Functie	Instellingsbereik of weergave	Increment van de regeling	Basis instelling
850	I	Gecontroleerd drogen (van vloerplaten) (figuur 1)			**Uit**

- Uit: Vervroegde onderbreking van het lopende programma, programma inactief.
- Functioneel verwarmen.
- Bezettings afh verwarmen.
- Functioneel verwarmen + Bezettings afh verwarmen.
- Bezettings afh verwarmen + Functioneel verwarmen.
- Manueel: Met de manuele modus kan men zelf een cyclus voor het drogen van vloeplaten programmeren. De functie eindigt automatisch na 25 dagen.



figuur 1 - Diagramma van de droogprogramma's voor vloerplaten

☞ **De normen en voorschriften van de constructeur van het gebouw naleven ! Een goede werking van deze functie is alleen mogelijk met een correct uitgevoerde installatie (hydraulica, elektriciteit en regelingen) ! De functie kan vervroegd onderbroken worden door ze op "stop" te zetten.**

851	I	Manueel instelpunt drogen vloerplaten (indien lijn 850 = Manueel)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**
		Deze functie laat toe om zelf de droogtemperatuur voor vloerplaten in te stellen. Deze temperatuur blijft vast. Het programma drogen vloerplaten stopt automatisch na 25 dagen werking.			
856	I	Vloerfunctie huidige dag	0... 32		**0**
857	I	Vloerfunctie dagen bereikt	0... 32		**0**
900	S	Omschakeling regime	Geen, Beschermingsmodus, Verlaagd, Comfort, Automatisch	1	**Verlaagd**
		Werkingsmodus aan het einde van het drogen van vloerplaten.			
Koelcircuit 1 (Verschijnt enkel met de optie "kit koeling")					
901	U	Bedrijfsmodus	Beveiligingsbedrijf, Automatisch, Gereduceerd, Comfort		**Beveiligingsbedrijf**
902	U	Instelling comfort kamertemperatuur	17... 40 °C	0,5 °C	**24 °C**
903	U	Gewenste wrde gereduceerd	5... 40°C		**26 °C**
908	I	Gew aanv temp bij BT 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**20 °C**
909	I	Gew aanv temp bij BT 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**16 °C**
912	I	Koelgrens bij BT	--, 8... 35 °C	0,5 °C	**24 °C**
913	S	Blokkertijd na verw einde / Koelen	--, 8... 100	1 h	**24 h**
918	S	Start zomercomp bij BT	20... 50 °C	1 °C	**26 °C**
919	S	Einde zomercomp bij BT	20... 50 °C	1 °C	**40 °C**
920	S	Toename gew wrde zo-comp	--, 1... 10 °C	1 °C	**4 °C**
923	S	Min gew aanv bij BT 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
924	S	Min gew aanv bij BT 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
928	**S**	Invloed van de kamertemperatuur	--, 1... 100 %	1 %	**80 %**
		Indien de installatie uitgerust is met een omgevingsvoeler: Deze functie laat toe om de invloed van de ruimtetemperatuur op de regeling te kiezen. Indien er geen waarde wordt ingevoerd, dan gebeurt de regeling zuiver op basis van de waterwet. Indien de parameter ingesteld is op 100%, dan gebeurt de regeling alleen op basis van de ruimtetemperatuur..			
932	**S**	Ruimtetemp begrenzing	--, 0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
938	**S**	Meng onderkoeling	0... 20 °C	1 °C	**0 °C**
941	**S**	Looptijd servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
963	**S**	Met voorregelaar/circ pomp	Neen, Ja		**Neen***
		*Basisinstelling : 1 kring = Neen ; 2 kringen = Ja			
Regeling van de verwarming, Kring 2					
		Als de installatie uit 2 verwarmingskringen bestaat (Verschijnt enkel met de optie kit 2de kring).			
1010	**U**	Instelling comfort kamertemperatuur	Verlaagde temperatuur… maximale comfortinstelling	0,5 °C	**20 °C**
1012	**U**	Instelling verlaagde kamertemperatuur	Vorstvrije temperatuur … comforttemperatuur	0,5 °C	**19 °C**
1014	**U**	Ingestelde "vorstvrij" kamertemperatuur	4°C… verlaagde temperatuur	0,5 °C	**8 °C**
1016	**S**	Maximale comfortinstelling	Comforttemperatuur... 35 °C	1 °C	**28 °C**
1020	**I**	Stookcurve voor de verwarming	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(zie § 7.4.3, bladzijde 44 en figuur 42, bladzijde 43)			
1021	**I**	Overdracht van de stookcurve (figuur 43, bladzijde 43)	-4,5... 4,5 °C	0,5 °C	**0 °C**
1030	**I**	Verwarmingsgrens zomer/water	8... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Wanneer het gemiddelde van de buitentemperaturen van de laatste 24 uur 18 °C bereikt, legt de regelaar de verwarming stil (uit zuinigheidsoverwegingen). Tijdens het zomerregime, duidt de digitale aanplakker "Eco" aan. Deze functie is alleen actief in automatisch regime.			
1040	**I**	Minimum vertrekinstelling	8... Max gewenste aanvoertemp	1 °C	**17 °C**
		(met Dynamische radiatoren, van 30 tot 35°C stel)			
1041	**I**	Max gewenste aanvoertemp	Minimum vertrekinstelling... 70 °C	1 °C	**60 °C**
		Vloerverwarming = 50 °C / Radiatoren = 65 °C. **Opmerking:** De maximumgrens is geen veiligheidsfunctie zoals vereist voor een vloerverwarming.			
1050	**S**	Invloed van de kamertemperatuur	1 %... 100 %	1 %	**50 %**
		Indien de installatie uitgerust is met een omgevingsvoeler: Deze functie laat toe om de invloed van de ruimtetemperatuur op de regeling te kiezen. Indien er geen waarde wordt ingevoerd, dan gebeurt de regeling zuiver op basis van de waterwet. Indien de parameter ingesteld is op 100%, dan gebeurt de regeling alleen op basis van de ruimtetemperatuur.			
1060	**S**	Ruimtetemp. begrenzing	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Wanneer de ruimtetemperatuur = [geregelde t° lijn **1010** (bv. 20 °C) + ruimtetemp. Begrenzing geregeld lijn **1060** (bv. 0.5 °C)] > 20.5 °C => de circulator van de verwarming stopt. Deze herstart weer wanneer de ruimtetemperatuur onder de gevraagde temperatuur daalt (volgens het vb, ruimteT° <20.0 °C).			
1080	**S**	Geoptimaliseerd uit	Uit, Tot gew wrd gereduceerd, Tot gew wrd vorst		**Uit**
1090	**S**	Maximale optimalisatie bij inschakeling	0... 360 min	10 min	**180 min**
1091	**S**	Maximale optimalisatie bij uitschakeling	0... 360 min	10 min	**30 min**
1100	**S**	Begin verhoging verlaagd regime	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**--**
1101	**S**	Einde verhoging verlaagd regime	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**-5 °C**
1130	**S**	Verhoging mengkraan	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
1134	**S**	Looptijd servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
1150	**I**	Gecontroleerd drogen (van vloerplaten) (figuur 1, bladzijde 48)			**Uit**
		- Uit: Vervroegde onderbreking van het lopende programma, programma inactief. - Functioneel verwarmen. - Bezettings afh verwarmen. - Functioneel verwarmen + Bezettings afh verwarmen. - Bezettings afh verwarmen + Functioneel verwarmen. - Manueel: Met de manuele modus kan men zelf een cyclus voor het drogen van vloeplaten programmeren. De functie eindigt automatisch na 25 dagen.			
1151	**I**	Manueel instelpunt drogen vloerplaten (indien lijn 1150 = Manueel)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**
		Deze functie laat toe om zelf de droogtemperatuur voor vloerplaten in te stellen. Deze temperatuur blijft vast. Het programma drogen vloerplaten stopt automatisch na 25 dagen werking.			
1156	**I**	Vloerfunctie huidige dag	0... 32		**0**
1157	**I**	Vloerfunctie dagen bereikt	0... 32		**0**
1200	**S**	Omschakeling regime	Geen, Beschermingsmodus, Verlaagd, Comfort, Automatisch		**Verlaagd**
		Werkingsmodus aan het einde van het drogen van vloerplaten.			
Koelcircuit 1 (Verschijnt enkel met de optie "kit koeling")					
1201	**U**	Bedrijfsmodus	Beveiligingsbedrijf, Automatisch, Gereduceerd, Comfort		**Beveiligingsbedrijf**
1202	**U**	Instelling comfort kamertemperatuur	17... 40 °C	0,5 °C	**24 °C**
1203	**U**	Gewenste wrde gereduceerd	5... 40°C		**26 °C**
1208	**I**	Gew aanv temp bij BT 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**20 °C**
1209	**I**	Gew aanv temp bij BT 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**16 °C**
1212	**I**	Koelgrens bij BT	--, 8... 35 °C	0,5 °C	**24 °C**
1213	**S**	Blokkertijd na verw einde / Koelen	--, 8... 100	1 h	**24 h**
1218	**S**	Start zomercomp bij BT	20... 50 °C	1 °C	**26 °C**
1219	**S**	Einde zomercomp bij BT	20... 50 °C	1 °C	**40 °C**
1220	**S**	Toename gew wrde zo-comp	--, 1... 10 °C	1 °C	**4 °C**
1223	**S**	Min gew aanv bij BT 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
1224	**S**	Min gew aanv bij BT 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
1228	**S**	Invloed van de kamertemperatuur	--, 1... 100 %	1 %	**80 %**
		Indien de installatie uitgerust is met een omgevingsvoeler: Deze functie laat toe om de invloed van de ruimtetemperatuur op de regeling te kiezen. Indien er geen waarde wordt ingevoerd, dan gebeurt de regeling zuiver op basis van de waterwet. Indien de parameter ingesteld is op 100%, dan gebeurt de regeling alleen op basis van de ruimtetemperatuur..			
1232	**S**	Ruimtetemp begrenzing	--, 0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
1238	**S**	Meng onderkoeling	0... 20 °C	1 °C	**0 °C**
1241	**S**	Looptijd servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
1263	**S**	Met voorregelaar/circ pomp	Neen, Ja		**Neen***
		*Basisinstelling : 1 kring = Neen ; 2 kringen = Ja			

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Regeling van het SWW (sanitair warm water)					
		Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler (Verschijnt enkel met de optie sanitaire kit).			
1600	**U**	Bedrijfsmodus	Uit, Aan, Eco		**Aan**
1610	**U**	Comfortinstelling SWW	Verlaagde instelling (lijn 1612)… 65°C	1	**60 °C**
		Om deze instelwaarde te bereiken wordt een beroep gedaan op het elektrisch bijverwarmingssysteem.			
1612	**U**	Verlaagde instelling	8 °C... Comfortinstelling (lijn 1610)	1	**40 °C**
1620	**I**	Vrijgeven van de lading van SWW	24u/dag, Uurprog. circ.verw., Uurprogramma 4/SWW, Tarief daluren (TDU), Uurprog. 4/SWW en TDU		**Uurprogramma 4/SWW**
		24u/dag: De SWW temperatuur wordt permanent op de comfortinstelling voor het SWW gehouden.			
		Uurprog. circ.verw.: De SWW-productie volgt de uurprogrammatie van de De SWW-productie volgt de uurprogrammatie (anticipeert 1 uur op de inschakeling).			
		Uurprogramma 4/SWW: Het SWW-programma is onafhankelijk van het programma van de verwarmingskring.			
		Tarief daluren (TDU)* : De werking van de elektrische bijverwarming is alleen toegelaten tijdens de daluren.			
		Uurprog. 4/SWW en TDU* : De werking van de elektrische bijverwarming is toegelaten tijdens de comfortperiode of tijdens de daluren.			
		* - Sluit het contact "energieleverancier" aan op de ingang EX2 (zie figuur 36, bladzijde 35). In geval van dag/nachtcontract, valt de elektrische bijverwarming van de SWW boiler onder de tarifiëring van de energieleverancier. De inschakeling van de elektrische bijverwarming van de SWW-boiler is alleen toegelaten tijdens de daluren.			
1640	**I**	Anti-legionella functie	Uit, Periodiek (volgens de regeling van lijn 1641), Vaste weekdag (volgens de regeling van lijn 1642)		**Uit**
1641	**S**	Periodiciteit van de anti-legionellacyclus	1 tot 7	1 Dag	**7**
1642	**S**	Werkingsdag van de anti-legionellacyclus	Maandag, Dinsdag,...		**Zondag**
1644	**S**	Tijdstip legionella functie			
1645	**S**	Gew wrde legionella functie			
1646	**S**	Verblijfsduur legionella func			
1647	**S**	Circ pomp Legio functie	Uit, Aan		**Uit**
1660	**S**	Circ pomp vrijgave	Klokprog. VG/KG 3, Tapwater vrijgave, Klokprogramma 4 / Tapw, Klokprogramma 5		**Tapwater vrijgave**
Zwembad (Verschijnt enkel met de optie zwembadkit)					
2055	**U**	Gew wrde solarverwarming	8... 80 °C		**26 °C**
2056	**U**	Instelling verwarming generator	8... 35 °C		**22 °C**
2057	**S**	SD bron verwarming	0,5... 3 °C		**0,5 °C**
2065	**S**	Laadprio zon	Prioriteit 1, Prioriteit 2, Prioriteit 3		**Prioriteit 1**
2080	**S**	Met solar toepassing	Nee, Ja		**Ja**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Warmtepomp (WP)					
2803	**S**	Nadraaitijd condensor pomp	8... 240 s	1 s	**240s**
2843	**S**	Min stilstandtijd compressor	0... 120 min	1 min	**8 min**
2844	**S**	Maximale duur van de thermodynamische werking	8... 100 °C	1 °C	**75 °C**
2862	**S**	Blokkeertijd trap 2	0... 40 min	1 min	**5 min**
2873	**S**	Comp mod looptijd	10... 600 s	1 s	**240 s**
2882	**S**	Integrale vrijgave elektrische bijverwarmingen	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
2884	**S**	Elektrische vrijgave - start op basis van buitentemperatuur	-30... 30 °C		**2 °C**
2916	**S**	Max Tapw laadtemp WP	8... 80 °C		**60 °C**
2920	**S**	In geval van signaal blokkering (EX1)	In wachten geblokkeerd, Vrijgegeven		**Vrijgegeven**
		Vrijgegeven: WP = Aan _ Bijverwarming SWW = Uit _ 1ste bijverwarming WP = Uit _ 2de bijverwarming WP = Uit _ Stookketel = Aan. **In wachten geblokkeerd (Vergrendeld)**: WP = Uit _ Bijverwarming SWW = Uit _ 1ste bijverwarming WP = Uit _ 2de bijverwarming WP = Uit _ Stookketel = Aan.			
Energie meter					
3095 --> 3110		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3113	**U**	Gasverbruik		Kwh	--
		Opstapling van de totale verbruikte elektrische energie. Verbruikte elektrische energie = Opgenomen elektrische energie door de buitenunit + Opgenomen electrische energie voor de elektrische weerstand voor verwarming en/of elektrische SWW weerstand (indien geinstalleerd).			
3121 --> 3123		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3124	**U**	Energie verbruik verw. 1 (N - 1)		Kwh	--
3125	**U**	Energie verbruik Tapw. 1		Kwh	--
3126	**U**	Energie verbruik koeling 1		Kwh	--
3128 --> 3130		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3131	**U**	Energie verbruik verw. 2 (N - 2)		Kwh	--
3132	**U**	Energie verbruik Tapw. 2		Kwh	--
3133	**U**	Energie verbruik koeling 2		Kwh	--
3135 --> 3137		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3138	**U**	Energie verbruik verw. 3 (N - 3)		Kwh	--
3139	**U**	Energie verbruik Tapw. 3		Kwh	--
3140	**U**	Energie verbruik koeling 3		Kwh	--
3142 --> 3144		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3145	**U**	Energie verbruik verw. 4 (N - 4)		Kwh	--
3146	**U**	Energie verbruik Tapw. 4		Kwh	--
3147	**U**	Energie verbruik koeling 4		Kwh	--
3149 --> 3151		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3152	**U**	Energie verbruik verw. 5 (N - 5)		Kwh	--
3153	**U**	Energie verbruik Tapw. 5		Kwh	--
3154	**U**	Energie verbruik koeling 5		Kwh	--

Opmerking: Tellers "Energie" increment per 1 juli van elk jaar.

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
3156 --> 3158		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3159	**U**	Energie verbruik verw. 6 (N - 6)		Kwh	**--**
3160	**U**	Energie verbruik Tapw. 6		Kwh	**--**
3161	**U**	Energie verbruik koeling 6		Kwh	**--**
3163 --> 3165		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3166	**U**	Energie verbruik verw. 7 (N - 7)		Kwh	**--**
3167	**U**	Energie verbruik Tapw. 7		Kwh	**--**
3168	**U**	Energie verbruik koeling 7		Kwh	**--**
3170 --> 3172		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3173	**U**	Energie verbruik verw. 8 (N - 8)		Kwh	**--**
3174	**U**	Energie verbruik Tapw. 8		Kwh	**--**
3175	**U**	Energie verbruik koeling 8		Kwh	**--**
3177 --> 3179		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3180	**U**	Energie verbruik verw. 9 (N - 9)		Kwh	**--**
3181	**U**	Energie verbruik Tapw. 9		Kwh	**--**
3182	**U**	Energie verbruik koeling 9		Kwh	**--**
3184 --> 3186		: Deze functie wordt niet gebruikt			
3187	**U**	Energie verbruik verw. 10 (N - 10)		Kwh	**--**
3188	**U**	Energie verbruik Tapw. 10		Kwh	**--**
3189	**U**	Energie verbruik koeling 10		Kwh	**--**
3190	**S**	Reset vaste dag opslag	Nee, Ja		**Nee**
		Herinialiseren van de foutenhistoriek (1 to 10). De algemene teller (parameter 3113) niet op nul plaatsen.			
3197	**S**	Elektrisch vermogen compressor	0,1...60	0,1	**Zie tabel**

Instellen van de parameter 3197 volgens de gebruikte buitenunit

Warmtepomp	Buitenunit	Parameter 3197
excellia (duo) 11 Eenfasig	WOYG112LHT WOYG112LCTA	4.32
excellia (duo) 14 Eenfasig	WOYG140LCTA	5.08
excellia (duo) 11 Driefasig	WOYK112LCTA	4.28
excellia (duo) 14 Driefasig	WOYK140LCTA	5.13
excellia (duo) 16 Driefasig	WOYK160LCTA	5.40

3264 --> 3267 : Deze functie wordt niet gebruikt

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Bijkomende generator (Overname door ketel)					
3692	**S**	Met Tapw. lading	Geblokkeerd, Vervang, Complementeren, Direct		**Vervang**
		- SWW Direct : Bij een sanitaire vraag, werken de warmtepomp en de ketel. De warmtepomp stopt wanneer de primaire retourtemperatuur 55 °C bedraagt. **- SWW Vervang** : Wanneer de buitentemperatuur min 2 °C is, duurt de werking van de warmtepomp bij een sanitaire vraag minimum 5 min. De werkingstijd van de warmtepomp kan verlengd worden afhankelijke van de buitentemperatuur. De bijverwarming van de ketel zal dan werken.			
3700	**S**	Vrijgave op basis van buiten T° (buitentemperatuur)	-50... 50 °C	1 °C	**2 °C**
3701	**S**	Vrijgave boven Tbui	-50... 50 °C	1 °C	**--**
3705	**S**	Tijdvertraging bij stilstand	0... 120 min	1 min	**20 min**
3720	**S**	Integrale vrijgave overname door ketel	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
3723	**S**	Blokkeertijd	1... 120 min	1 min	**30 min**
SWW boiler					
		Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler (Verschijnt enkel met de optie sanitaire kit).			
5024	**S**	Schakeldifferentie	0... 20 °C	1 °C	**7 °C**
5030	**S**	Beperking opwarmtijd	10... 600 min	10 min	**90 min**
		(met Dynamische radiatoren, 40min stel)			
5055	**S**	Temp. adiabatische koeling SWW-boiler	10... 95 °C	1 °C	**65 °C**
5057	**S**	Adiabat. koeling SWW-boiler Collector	Uit, Zomer, Altijd		**Zomer**
5061	**S**	Vrijgave elektrische weerstand	24u/dag, Vrijgave SWW, Uur programma 4/SWW		**Vrijgave SWW**
5093	**S**	Met solar toepassing	Nee, Ja		**Ja**
Configuratie van de installatie					
5700	**I**	Voorinstelling	1,2,3,... 9	1	**1**
		Deze bediening laat toe om één van de 4 voorgeselecteerde configuraties van de installatie te kiezen (De hydraulische schema's van de verschillende configuraties worden gedetailleerd besproken in de paragraaf "Configuraties van de installatie"). - Voorinstelling 1: 1 verwarmingskring met of zonder elektrische bijverwarming. - Voorinstelling 2: 2 verwarmingskringen met of zonder elektrische bijverwarming. - Voorinstelling 3: Overname door ketel en 1 verwarmingskring. - Voorinstelling 4: Overname door ketel en 2 verwarmingskringen. - Voorinstelling 5 en +: niet gebruikt.			
5710	**S**	Installatie verwarming 1	Uit, Aan		**Aan**
5711	**S**	Koelcircuit 1	Uit, 4 draads systeem, 2 draads systeem		**Uit**
		De parameter op 2 draads systeem regelen Indien een kit "koeling" is voorzien.			
5715	**S**	Installatie verwarming 2	Uit, Aan		**Aan**
5716	**S**	Koelcircuit 2	Uit, 4 draads systeem, 2 draads systeem		**Uit**
		De parameter op 2 draads systeem regelen Indien een kit "koeling" is voorzien. Indien de installatie uitgerust is met de 2 verwarmingskringen.			
5731	**S**	Regelorgaan voor SWW Q3.	Onbelast vraag, Laadpomp, Bypasskraan.		**Bypasskraan**
5740	**S**	Vermogen EL verw K6	0,1... 99 kW		**2**
		5740 = Waarde van elektrische weerstand SWW en kW			
5806	**I**	Type elektrische weerstand vertrek.	1 : 3 traps, 2 : 2 snelheden exclusief, 3 : 2 snelheden bijverwarming, 4 : Modulerend UX		**3 : 2 snelheden bijverwarming**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
5811	**S**	Vermogen EL verw K25	0,1-...99		**3**
		Geen Elektrische bijverwarmingen = 0 ; Elektrische bijverwarmingen eenfasig (standaard) = 3 ; Elektrische bijverwarmingen driefasig = 9			
5813	**S**	Vermogen EL verw K26	0,1-...99		**3**
		Sans Elektrische bijverwarmingen = 0 ; Elektrische bijverwarmingen eenfasig 3 kW = 0 ; Elektrische bijverwarmingen eenfasig 6 kW (standaard) = 3 ; Elektrische bijverwarmingen driefasig = 9			
5950	**S**	Functie ingang H1 (connector X86, klemmen B1 en M)			**Geen**
		0: Geen, 1: Bedr kz omsch zone+Tapw, 2: Bedr keuze omschak. Tapw, 3: Bedr keuze omschak. zones, 4: Bedr keuze omschak. zone 1, 5: Bedr keuze omschak. zone 2, 6: Bedr keuze omschak. zone 3, 8: Storing/alarmmelding, 9: Gebruikers vrg VK1, 10: Gebruikers vrg VK2, 11: Vrijgave zwembad opwekking, 13: Vrijgave zwembad solar, 14: Bedrijfsniveau Tapw, 15: Bedrijfsniveau VG1, 16: Bedrijfsniveau VG2, 17: Bedrijfsniveau VG3, 18: Ruimtethermostaat VG1, 19: Ruimtethermostaat VG2, 20: Ruimtethermostaat VG3, 21: Tapw flow switch, 24: Puls teller, 26: Dauwpuntbewaking, 27: Aanvoertoename Hygro, 30: Inschakelbevel WP trap1, 35: Bedrijfsmelding aanv bron, 36: Laad prio Tapw vaste brnd, 43: Ventilatie schakeling 1, 44: Ventilatie schakeling 2, 45: Ventilatie schakeling 3, 50: Debietmeting Hz, 51: Gebruikers vrg VK1 10V, 52: Gebruikers vrg VK2 10V, 54: Drukmeting 10V, 55: Vochtmeting 10V, 56: Ruimte temp 10V, 59: Debietmeting 10V, 60: Temperatuurmeting 10V, 61: Lucht kwaliteitsmeting 10V		
5953	**S**	Input waarde 1 H1			**0**
5954	**S**	Functiewaarde 1 H1			**0**
5955	**S**	Input waarde 2 H1			**10**
5956	**S**	Functiewaarde 2 H1			**100**
5960	**S**	Functie ingang H3 (connector X86, klemmen B2 en M)			**Geen**
		0: Geen, 1: Bedr kz omsch zone+Tapw, 2: Bedr keuze omschak. Tapw, 3: Bedr keuze omschak. zones, 4: Bedr keuze omschak. zone 1, 5: Bedr keuze omschak. zone 2, 6: Bedr keuze omschak. zone 3, 8: Storing/alarmmelding, 9: Gebruikers vrg VK1, 10: Gebruikers vrg VK2, 11: Vrijgave zwembad opwekking, 13: Vrijgave zwembad solar, 14: Bedrijfsniveau Tapw, 15: Bedrijfsniveau VG1, 16: Bedrijfsniveau VG2, 17: Bedrijfsniveau VG3, 18: Ruimtethermostaat VG1, 19: Ruimtethermostaat VG2, 20: Ruimtethermostaat VG3, 21: Tapw flow switch, 24: Puls teller, 26: Dauwpuntbewaking, 27: Aanvoertoename Hygro, 30: Inschakelbevel WP trap1, 35: Bedrijfsmelding aanv bron, 36: Laad prio Tapw vaste brnd, 43: Ventilatie schakeling 1, 44: Ventilatie schakeling 2, 45: Ventilatie schakeling 3, 50: Debietmeting Hz, 51: Gebruikers vrg VK1 10V, 52: Gebruikers vrg VK2 10V, 54: Drukmeting 10V, 55: Vochtmeting 10V, 56: Ruimte temp 10V, 59: Debietmeting 10V, 60: Temperatuurmeting 10V, 61: Lucht kwaliteitsmeting 10V		
5963	**S**	Input waarde 1 H3			**0**
5964	**S**	Functiewaarde 1 H3			**0**
5965	**S**	Input waarde 2 H3			**10**
5966	**S**	Functiewaarde 2 H3			**100**
5980	**S**	Functie ingang EX1			**EW blokkering E6**
		0: Geen, 1: EW blokkering E6, 2: Laag tarief E5, 4: Bron overbelast E14, 5: Druk bew bron E26, 6: Stromings schak bron E15, 7: Stromings schak verbr E24, 8: Handmatig ontdooien E17, 9: Verzamelstoring WP E20, 10: Storing softstarter E25, 12: Lage drukschakelaar E9, 13: Hoge drukschakelaar E10, 14: Wikkelingbesch compr 1 E11, 15: Storing/alarmmelding, 16: Net bewaking E21, 18: Druk diff. Ontdooing E28, 19: Drukschak bron int circ E29, 20: Str sch Bron T'medium E30, 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Bedr keuze omschak. VG'en, 26: Warm water boost.		
5981	**S**	Ingang type EX1	Rustcontact (NC), Werkcontact (NO)		**Werkcontact (NO)**
5982	**S**	Functie ingang EX2			**Laag tarief E5**
		0: Geen, 1: EW blokkering E6, 2: Laag tarief E5, 4: Bron overbelast E14, 5: Druk bew bron E26, 6: Stromings schak bron E15, 7: Stromings schak verbr E24, 8: Handmatig ontdooien E17, 9: Verzamelstoring WP E20, 10: Storing softstarter E25, 12: Lage drukschakelaar E9, 13: Hoge drukschakelaar E10, 14: Wikkelingbesch compr 1 E11, 15: Storing/alarmmelding, 16: Net bewaking E21, 18: Druk diff. Ontdooing E28, 19: Drukschak bron int circ E29, 20: Str sch Bron T'medium E30, 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Bedr keuze omschak. VG'en, 26: Warm water boost.		
5983	**S**	Ingang type EX2	Rustcontact (NC), Werkcontact (NO)		**Rustcontact (NC)**
5985	**S**	Ingang type EX3	Rustcontact (NC), Werkcontact (NO)		**Werkcontact (NO)**
6098	**S**	Correctie collectoropnemer	-20... 20		**0**
6100	**S**	Correctie voeler Buitentemperatuur	-3... 3 °C	0,1 °C	**0 °C**
6117	**S**	Centrale gew wrde beïnvl	1... 100°C		**5 °C**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
6120	**S**	Vorstbescherming installatie	Aan, Uit		**Aan**
6201	**S**	Reset opnemers	Neen, Ja		**Neen**
6205	**S**	Parameters herinitialiseren	Neen, Ja		**Neen**
6220	**S**	Softwareversie (RVS)	0... 99		**--**
6300	**S**	Info 1 OEM	0... 65535		**--**
6301	**S**	Info 2 OEM	0... 65535		**--**
LPB					
6600	**S**	Apparaatadres	0... 16		**1**
Fout					
6710	**U**	Reset alarmrelais	Neen, Ja		**Neen**
6711	**U**	Reset WP	Neen, Ja		**Neen**
6800	**S**	Historiek 1	Datum, Uur, Foutcode		
6802	**S**	Historiek 2	Datum, Uur, Foutcode		
6804	**S**	Historiek 3	Datum, Uur, Foutcode		
6806	**S**	Historiek 4	Datum, Uur, Foutcode		
6808	**S**	Historiek 5	Datum, Uur, Foutcode		
6810	**S**	Historiek 6	Datum, Uur, Foutcode		
6812	**S**	Historiek 7	Datum, Uur, Foutcode		
6814	**S**	Historiek 8	Datum, Uur, Foutcode		
6816	**S**	Historiek 9	Datum, Uur, Foutcode		
6818	**S**	Historiek 10	Datum, Uur, Foutcode		
Onderhoud / Speciaal regime					
7070	**S**	Tussenpoos tijd voor het onderhoud WP	0... 240	1 Maand	**0**
7071	**S**	Tijd van werking WP sinds laatste onderhoud. RESET ? Neen, Ja	0... 240	1 Maand	**0**
7073	**S**	Gemiddeld aantal start van de compressor per werkingsuur, sinds de 6 laatste weken. RESET ? Neen, Ja	0... 12		**0**
7141	**U**	Noodregime	Uit, Aan		**Uit**
		Uit: De WP werkt normaal (met de bijverwarmingen indien nodig). Aan: De WP gebruikt het elektrisch bijverwarmingssysteem of de overname door de ketel. De stand "Aan" enkel gebruiken in nood- of testmodus want de energiefactuur kan hoog oplopen.			
7142	**S**	Type werking nooddienst	Manueel, Automatisch		**Manueel**
		Manueel: Het noodregime wordt niet geactiveerd bij een defect (Noodregime = Uit). Automatisch: Het noodregime wordt geactiveerd bij een defect (Noodregime = Aan). In "automatische" stand kan de energiefactuur hoog oplopen indien de fout niet wordt verholpen.			
7150	**I**	Simulatie buitentemperatuur	-50... 50 °C	0,5	**--**

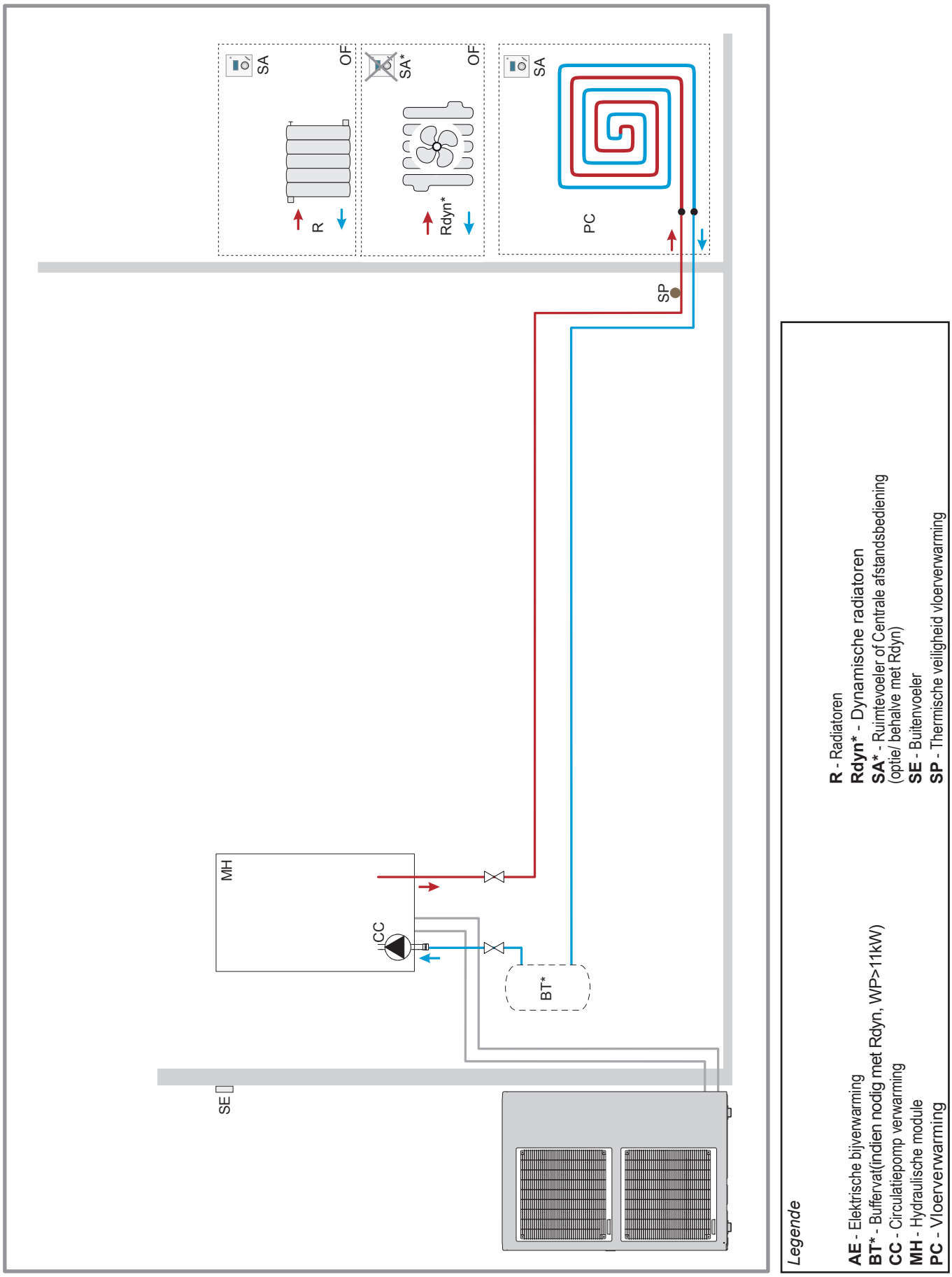
Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Test ingangen / uitgangen					
7700	I	Test van de relais			**0**
		Dat bestaat erin de relais van de regelaar één voor één te bedienen en de uitgangen ervan te controleren. Deze laat toe om te controleren of de relais werken en de bekabeling correct is (Controleren of elk toestel in werking is op de installatie). (0) Geen test, (1) Alles is GESTOPT, (2) Relaisuitgang QX1 : pomp verwarming. CC1 (indien 1 kring) of pomp verwarming. CC2 (indien twee kringen), (3) Relaisuitgang QX2 : Elektrische bijverwarming (1e trap) of Richtingskraan Overname, (4) Relaisuitgang QX3 : Elektrische bijverwarming (2e trap) of Contact overname ketel., (5) Relaisuitgang QX4 : Richtingskraan SWW, (6) Relaisuitgang QX5 : Elektrische bijverwarming SWW, (7) Relaisuitgang QX6 , (8) Relaisuitgang QX31 : Verw klep open Y1 (of bediening stuurdraad), (9) Relaisuitgang QX32 : Verw klep dicht Y2, (10) Relaisuitgang QX33 : pomp verwarming. CC1 indien twee kringen (gemengde kring, het minst warm), (11) Relaisuitgang QX34, (12) Relaisuitgang QX35 : Richtingskraan zwembad, (13) Relaisuitgang QX21 module 1, (14) Relaisuitgang QX22 module 1, (15) Relaisuitgang QX23 module 1, (16) Relaisuitgang QX21 module 2, (17) Relaisuitgang QX22 module 2, (18) Relaisuitgang QX23 module 2, (19) niet gebruikt, (20) niet gebruikt, (21) niet gebruikt.			
		Het display toont het "sleutel" symbool. Door op de toets Info te drukken, verschijnt "fout 368". **Opgelet ! Gedurende de test staat de geteste component onder spanning.**			
7710	I	Test uitgang UX1	0... 100%	1	**--**
7716	I	Test uitgang UX2	0... 100%	1	**--**
7722	I	Regime koeling D2	Uit, Aan		**Uit**
7723	I	Warmtepomp D3	Uit, Aan		**Uit**
7724	I	Test uitgang U4 ("Inverter"-bediening)	0... 100 %		**--**
7725	I	Spanningswaarde U4 (Ux3)	0... 10 v		**--**
7804	I	Temperatuur voeler BX1 (Vertrektemperatuur WP)	-28... 350 °C		**--**
7805	I	Temperatuur voeler BX2 (Retourtemperatuur WP)	-28... 350 °C		**--**
7806	I	Temperatuur voeler BX3 (Temperatuur SWW)	-28... 350 °C		**--**
7807	I	Temperatuur voeler BX4 (Buitentemperatuur)	-28... 350 °C		**--**
7858	I	Ingangssignaal H3	Geen, Gesloten (ooo), Open (---), Puls, Frequentie Hz, Spanning V		**Geen**
7911	I	Ingang EX1 (Belastingafschakeling, EJP)	0, 230 V		**--**
7912	I	Ingang EX2 (Tarieven PU/DU)	0, 230 V		**--**
7913	I	Ingang EX3 (Externe storing)	0, 230 V		**--**
Toestand					
8000	I	Status verwarmingsgroep 1			**--**
8001	I	Status verwarmingsgroep 2			**--**
8003	I	Status SWW			**--**
8004	I	Status koelcircuit 1			**--**
8006	I	Status warmtepomp			**--**
8007	I	Status Solar-energie			**--**
8010	I	Status opslagtank			**--**
8011	I	Status zwembad			**--**
8022	I	Toestand bijkomende generator			**--**
8025	I	Status koelcircuit 2			**--**

Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
Diagnose generator					
8400	**I**	Compressor 1	Uit, Aan		**Uit**
8402	**I**	Elektrische weerstand 1 vertrek	Uit, Aan		**Uit**
8403	**I**	Elektrische weerstand 2 vertrek	Uit, Aan		**Uit**
8406	**I**	Pomp condensor	Uit, Aan		**Uit**
8407	**S**	Toerental condenser pomp	0...100%		**--**
8410	**U**	Retourtemperatuur WP	0... 140 °C		**--**
		Instelling WP (vertrek)			**--**
8412	**U**	Aanvoertemperatuur WP	0... 140 °C		**--**
		Instelling WP (vertrek)			**--**
8413	**U**	Modulatie van de compressor	0... 100%		**--**
8414	**I**	Modulatie elektrische weerstand	0... 100%		**--**
8425	**S**	Verschil temperatuur condensor	-50... 140 °C		**--**
8450	**S**	Bedrijfsuren comp 1	00:00		**--**
8454	**S**	Blokkadetijd WP. RESET ? Neen, Ja	0... 2730 u		**--**
8455	**S**	Aantal blokkeringen WP. RESET ? Neen, Ja	0... 65535		**--**
8456	**S**	Werkingsuren elektrisch vertrek. RESET ? Neen, Ja	0... 2730 u		**--**
8457	**S**	Teller elektrische starts vertrek. RESET ? Neen, Ja	0... 65535		**--**
8458	**I**	Status Smart Grid	Afname geblokkeerd, Afname vrij, Afname wens, Afname geforceerd		**Afname vrij**
8460	**I**	Warmtepomp doorstr. cap.	0... 65535 l/min		**--**
Diagnose verbruiker					
8700	**U**	Buitentemperatuur	-50... 50 °C		**--**
8701	**U**	Minimum buitentemperatuur. RESET ? Neen, Ja	-50... 50 °C		**50 °C**
8702	**U**	Maximale buitentemperatuur. RESET ? Neen, Ja	-50... 50 °C		**-50 °C**
8703	**I**	Verlaagde buitentemperatuur. RESET ? Neen, Ja	-50... 50 °C		**--**
		Dat is het gemiddelde van de buitentemperatuur over een periode van 24 u. Deze waarde wordt gebruikt voor de automatische omschakeling zomer / winter (lijn 730).			
8704	**I**	Gemengde buitentemperatuur	-50... 50 °C		**--**
		De gemengde buitentemperatuur is een combinatie van de huidige buitentemperatuur en de "gemiddelde buitentemperatuur" die door de regelaar berekend wordt. Ze wordt gebruikt om de vertrektemperatuur te berekenen.			
8730	**I**	Verw circuit pomp WK1	Uit, Aan		**Uit**
8731	**I**	Verwarmingsklep WK1 open	Uit, Aan		**Uit**
8732	**I**	Verwarmingsklep WK1 gesloten	Uit, Aan		**Uit**
8740	**U**	Omgevingstemperatuur 1	0... 50 °C		**--**
		Instelling kamertemperatuur 1			**20 °C**
8743	**U**	Vertrektemperatuur 1	0... 140 °C		**--**
		Instelling vertrektemperatuur 1			**--**
8749	**I**	Ruimtethermostaat 1	Geen behoefte, behoefte		**Geen behoefte**

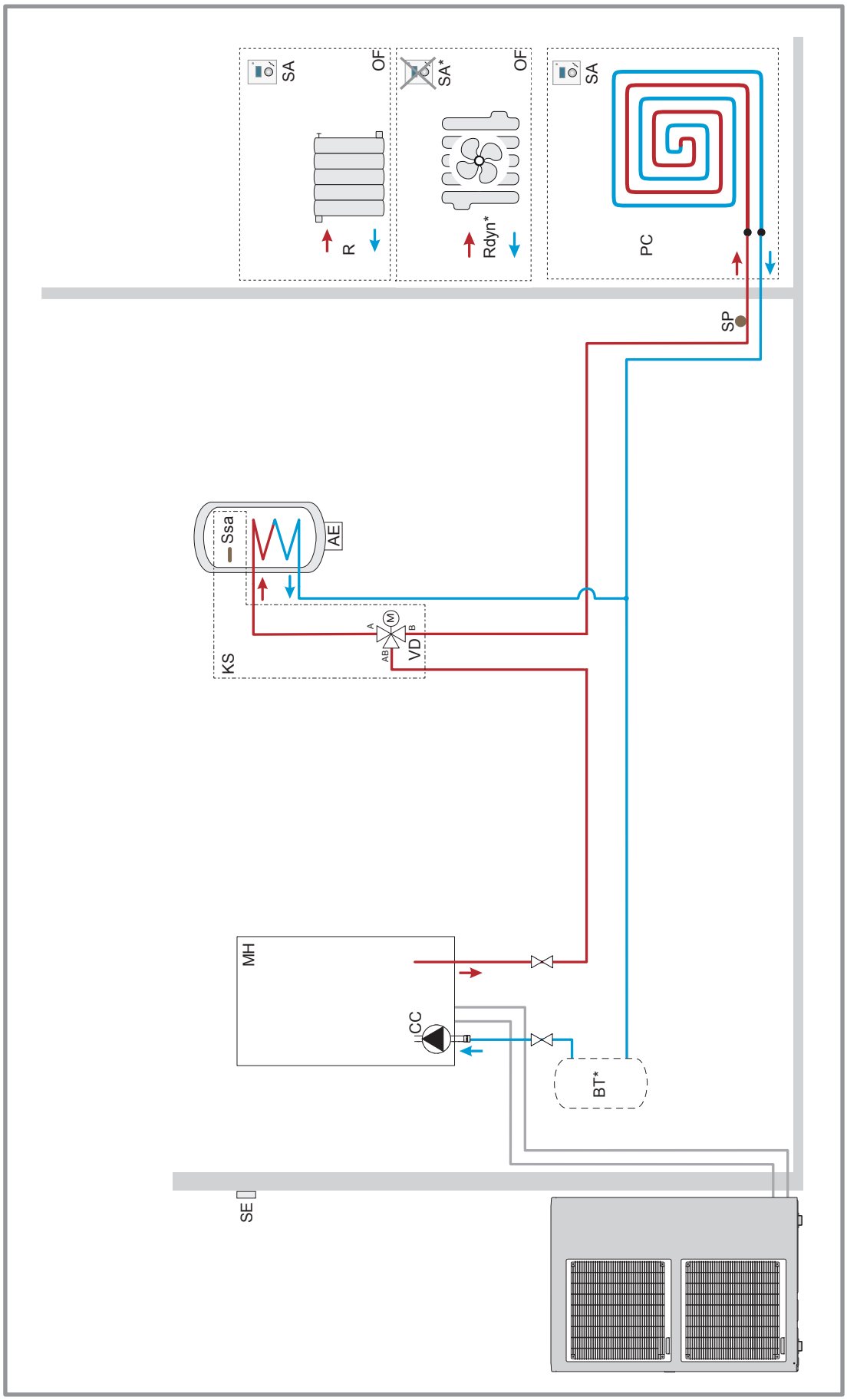
Lijn		*Functie*	*Instellingsbereik of weergave*	*Increment van de regeling*	*Basis instelling*
8756	**U**	Vertrektemperatuur koeling 1	0... 140 °C		**--**
		Instelpunt vertrektemperatuur koeling 1			**--**
8820	**I**	Circulatiepomp SWW	Uit, Aan		**Uit**
8821	**I**	Elektrische weerstand SWW	Uit, Aan		**Uit**
8830	**U**	Temperatuur SWW	0... 140 °C		**--**
		Instelling van de SWW temperatuur			**50 °C**
8832	**I**	Tapw temperatuur 2	0... 140 °C		**--**
8840	**S**	Werkingsuren pomp SWW. RESET ? Neen, Ja	0... 2730 u		**--**
8841	**S**	Teller starts pomp SWW. RESET ? Neen, Ja	0... 199999		**--**
8842	**S**	Uren elektrische werking SWW. RESET ? Neen, Ja	0... 2730 u		**--**
8843	**S**	Teller elektrische starts SWW. RESET ? Neen, Ja	0... 65535		**--**
8950	**I**	Gezamelijke aanvoertemperatuur	0... 140 °C		**--**
		Instelpunt vertrektemperatuur gezam. Aanvoer			**--**
8957	**I**	Instelling vertrek lijn koeling	0... 140 °C		**--**
9005	**I**	Waterdruk H1	-100... 500 bar		**--**
9006	**I**	Waterdruk H2	-100... 500 bar		**--**
9009	**I**	Waterdruk H3	-100... 500 bar		**--**
9010	**I**	Meting ruimte temp. 1	0...50 °C		**--**
9011	**I**	Meting ruimte temp. 2	0... 50 °C		**--**
9031	**I**	Relaisuitgang QX1	Uit, Aan		**Aan**
9032	**I**	Relaisuitgang QX2	Uit, Aan		**Aan**
9033	**I**	Relaisuitgang QX3	Uit, Aan		**Aan**
9034	**I**	Relaisuitgang QX4	Uit, Aan		**Uit**
9035	**I**	Relaisuitgang QX5	Uit, Aan		**Uit**

8 Principieel hydraulisch schema

• Configuratie 1 : 1 verwarmingskring



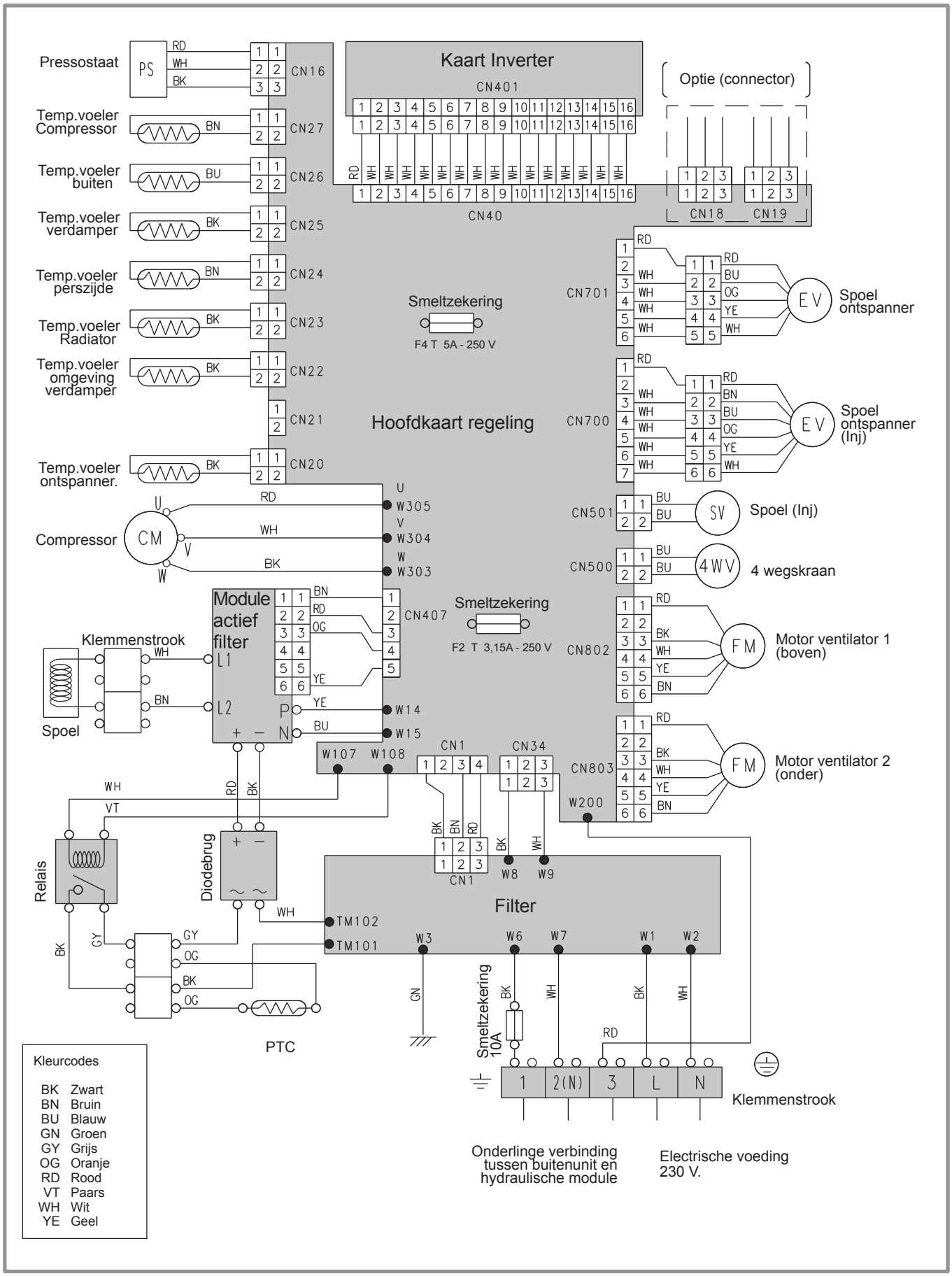
• Configuratie 1 : 1 verwarmingskring en Sanitaire boiler met elektrische bijverwarming



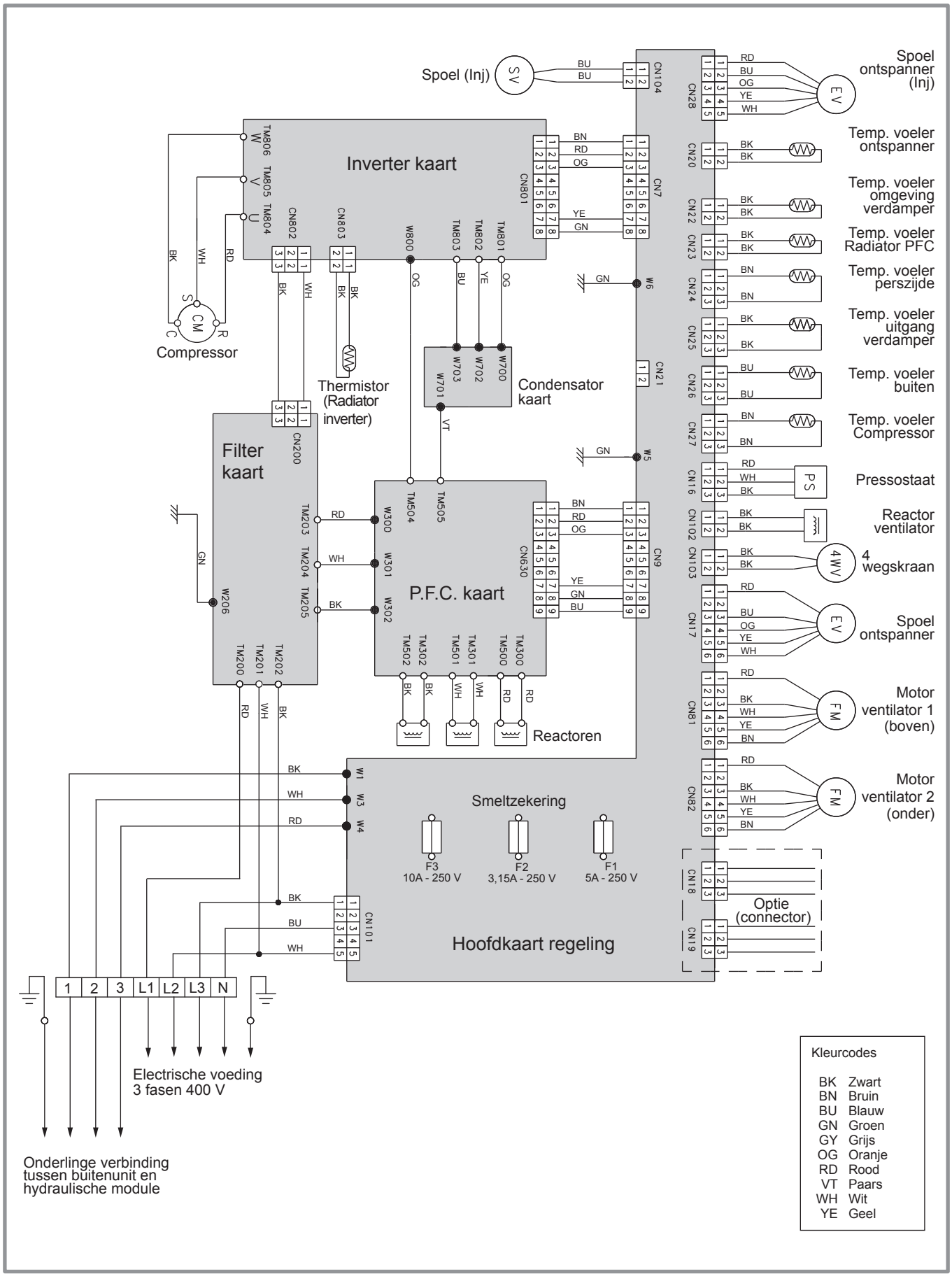
Legende

AE - Elektrische bijverwarming
BT* - Buffervat(indien nodig met Rdyn, WP>11kW)
CC - Circulatiepomp verwarming
KS - Sanitaire kit
MH - Hydraulische module
PC - Vloerverwarming
R - Radiatoren
Rdyn* - Dynamische radiatoren
SA* - Ruimtevoeler of Centrale afstandsbediening (optie/ behalve met Rdyn)
SE - Buitenvoeler
SSa - Sanitaire sonde
SP - Thermische veiligheid vloerverwarming
VD - Richtingskraan

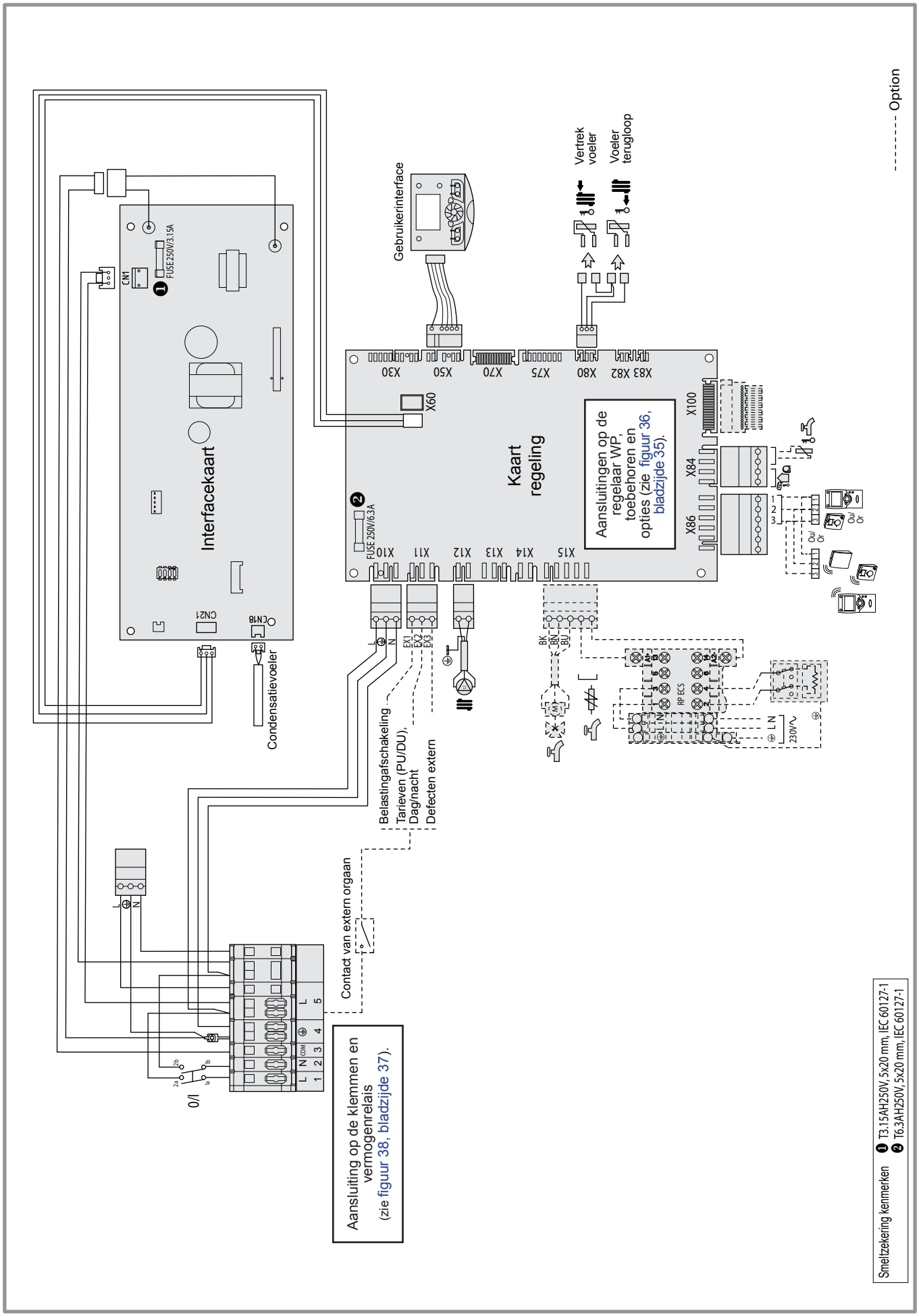
9 Plannen van elektrisch kablering



figuur 45 - Elektrisch kablering buitenunit model alféa excellia eenfasig



figuur 46 - Elektrisch kablering buitenunit model alféa excellia driefasig



figuur 47 - Elektrisch kablering Hydraulische module



10 Diagnose van storingen

Al naargelang de storing afkomstig is van de buitenunit of de hydraulische module, kan de fout gemeld worden door het digitale display of door de LED van de interfacekaarten.

10.1 Op de hydraulische module weergegeven fouten

De fouten of storingen van de hydraulische module worden gemeld door het display van de gebruikerinterface.

Het display toont het "klok" symbool .
Druk op de info-toets voor details over de oorzaak van de storing.
Wanneer de fout verholpen is, worden de storingen automatisch gereset.

Hydraulische module. Storingen die uitgelezen worden op het digitale display.

Nr van de fout	*Benaming van de fout*	*Plaats van de fout*	*Werking WP ondanks de fout*
-	Geen verbinding.	De polariteit van de omgevingsvoeler werd niet nageleefd.	Neen
10	Buitenvoeler.	B9	Ja met buiten T° = 0°C
33	Fout voeler vertrektemperatuur WP.	B21	Ja
44	Fout voeler retourtemperatuur WP.	B71	Ja
50	Voeler SWW-temperatuur.	B3	Ja
60	Voeler omgevingstemperatuur 1.		Ja
65	Voeler omgevingstemperatuur 2.		Ja
105	Bericht van onderhoud.		Ja
121	Vertrektemperatuur van CC1 niet bereikt.		Ja
122	Vertrektemperatuur van CC2 niet bereikt.		Ja
127	Anti-legionellatemperatuur niet bereikt.		Ja
369	Externe storing (Veiligheidsorgaan).		Neen
370	Fout verbinding buiteneenheid (bij een startfase, zie § "Inwerkingstelling").	zie hierna.	Neen
441	Voeler 2e zone niet geconfigureerd (indien kit 2 zones)	BX31; De parameter 5700 op 2, 4 of 6 regelen	Neen

☞ **Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.**

☞ **Wanneer WP niet onder spanning is, wordt de bescherming vorstvrij niet verzekerd.**

Hydraulische module: Knipperen van de diode te zien op de interfacekaart.

Nr van de fout buiteneenheid	*Weergave LED*		*Benaming van de fout*
	LED 2 (Groen)	*LED 1 (Rood)*	
11	**1 Flash**	**1 Flash**	Communicatiefout tussen de hydraulische module en de buiteneenheid.
23	**2 Flashs**	**3 Flashs**	Aansluiting verboden (serie fout).
31	**3 Flashs**	**1 Flash**	Hydraulische module voeding abnormaal.
32	**3 Flashs**	**2 Flashs**	Communicatie serieel fout tussen Controller / Interface PCB's.
41	**4 Flashs**	**1 Flash**	Verbindingsfout tussen de hydraulische module en de buiteneenheid.
42	**4 Flashs**	**2 Flashs**	Fout temperatuurvoeler warmtewisselaar hydraulische module.
61	**6 Flashs**	**1 Flash**	Buitenunit voeding abnormaal.
62	**6 Flashs**	**2 Flashs**	Buitenunit belangrijkste PCB fout.
63	**6 Flashs**	**3 Flashs**	Fout inverter.
64	**6 Flashs**	**4 Flashs**	Fout actief filter.
65	**6 Flashs**	**5 Flashs**	Buitenunit IPM fout.
67	**6 Flashs**	**7 Flashs**	Buitenunit elektrisch vermogen korte onderbreking fout (beschermende werking).
68	**6 Flashs**	**8 Flashs**	Buitenunit magnetische relais fout.
71	**7 Flashs**	**1 Flash**	Fout temperatuurvoeler perszijde.
72	**7 Flashs**	**2 Flashs**	Fout temperatuurvoeler compressor.
73	**7 Flashs**	**3 Flashs**	Fout temperatuurvoeler verdamper (uitgang / centrum).
74	**7 Flashs**	**4 Flashs**	Fout buitentemperatuurvoeler.
77	**7 Flashs**	**7 Flashs**	Buitenunit heatsink temp. thermistor fout.
78	**7 Flashs**	**8 Flashs**	Fout temperatuurvoeler ontspanner.
84	**8 Flashs**	**4 Flashs**	Fout stroom compressor.
86	**8 Flashs**	**6 Flashs**	Fout stroomsensor / Fout pressostaat.
94	**9 Flashs**	**4 Flashs**	Traject van de stroom.
95	**9 Flashs**	**5 Flashs**	Fout detectie stand rotor van de compressor / Fout start compressor.
97	**9 Flashs**	**7 Flashs**	Fout ventilator 1 buiteneenheid.
98	**9 Flashs**	**8 Flashs**	Fout ventilator buiteneenheid.
A1	**10 Flashs**	**1 Flash**	Bescherming temperatuur perszijde.
A3	**10 Flashs**	**3 Flashs**	Beveiliging temperatuur compressor.
A4	**10 Flashs**	**4 Flashs**	Buitenunit druk fout.
A5	**10 Flashs**	**5 Flashs**	Abnormale lage druk.
A9	**10 Flashs**	**9 Flashs**	Current overload fout.
-	**Continu knipperen (1 sec. aan / 1 sec. uit).**		Recuperatie.
-	**Permanent aan.**	**Uit**	Ontdooiing.

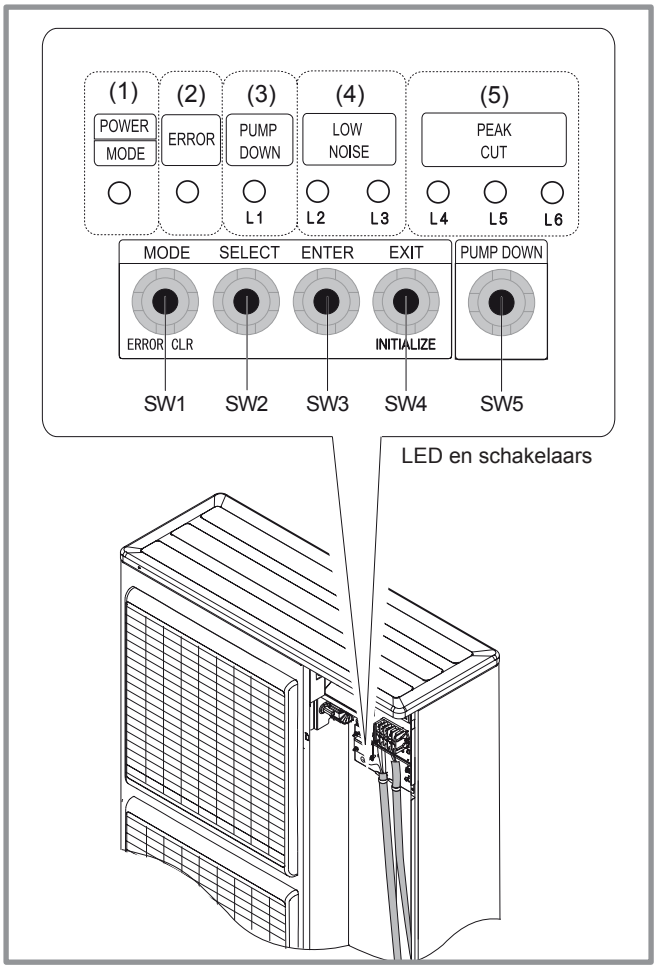
10.2 Op de buitenunit weergegeven storingen eenfasig

Om toegang te krijgen tot de elektronische kaart, moet de (rechter) voorzijde van de buitenunit gedemonteerd worden.

De defecten worden gecodeerd door knipperen van de LED.

Wanneer een fout optreedt:

- Het controlelampje "**ERROR**" (2) knippert.
- Druk één keer op de knop "**ENTER**" (SW3).
- Het lampje "**ERROR**" (2) knippert verscheidene keren naargelang het type van fout (zie tabel onder).



figuur 48 - Plaats van de schakelaars en lampjes van de externe eenheid eenfasig

Weergave LED	*Benaming van de fout*
1 Flash	Fout retour seriële communicatie.
2 Flashs	Fout temperatuurvoeler perszijde.
3 Flashs	Fout pressostaat.
4 Flashs	Fout temperatuurvoeler verdamper uitgang.
5 Flashs	Fout temperatuurvoeler verdamper.
6 Flashs	Fout temperatuurvoeler ontspanner.
7 Flashs	Fout buitentemperatuurvoeler.
8 Flashs	Fout temperatuurvoeler compressor.
9 Flashs	Fout temperatuurvoeler radiator.
11 Flashs	Bescherming temperatuur perszijde (permanent uit).
12 Flashs	Beveiliging temperatuur compressor (permanent uit).
13 Flashs	Traject van de stroom (permanent uit).
14 Flashs	Fout detectie stand rotor van de compressor (permanent uit).
15 Flashs	Fout start compressor (permanent uit).
16 Flashs	Fout motor ventilator 1 (permanent uit).
17 Flashs	Fout motor ventilator 2 (permanent uit).
18 Flashs	Fout inverter.
19 Flashs	Fout P.F.C.
20 Flashs	Abnormale lage druk.
22 Flashs	Anomalie hydraulische module.

☞ **Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.**

☞ **Wanneer WP niet onder spanning is, wordt de bescherming vorstvrij niet verzekerd.**

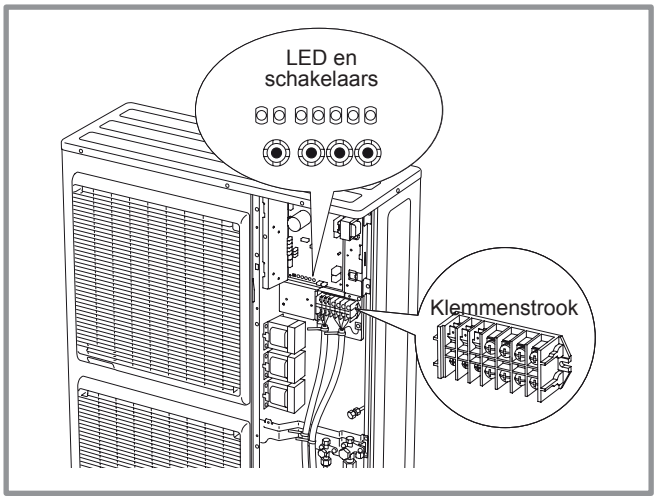
10.3 Op de buitenunit weergegeven storingen driefasig

Om toegang te krijgen tot de elektronische kaart, moet de (rechter) voorzijde van de buitenunit gedemonteerd worden.

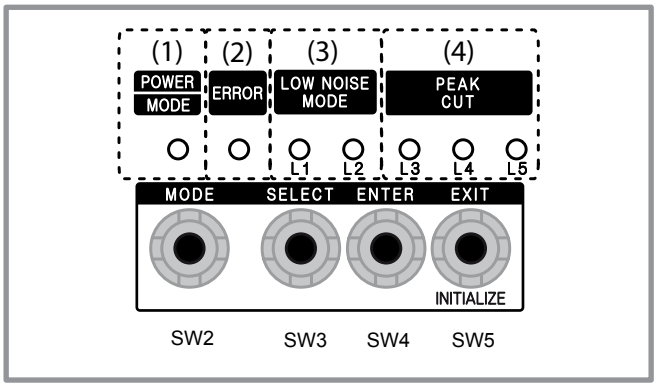
De defecten worden gecodeerd door knipperen van de LED.

Wanneer een fout optreedt:

- Het controlelampje "**ERROR**" (2) knippert.
- Druk één keer op de knop "**ENTER**" (SW4).
- Het lampje "**ERROR**" (2) knippert verscheidene keren naargelang het type van fout (zie tabel onder).



figuur 49 - Plaats van de schakelaars en lampjes van de externe eenheid driefasig



figuur 50 - Display externe eenheid driefasig

Weergave LED	*Benaming van de fout*
1 Flash	Fout feedback communicatie serie.
2 Flashs	Fout temperatuurvoeler perszijde.
3 Flashs	Fout pressostaat.
4 Flashs	Fout temperatuurvoeler verdamper (uitgang).
5 Flashs	Fout temperatuurvoeler verdamper (centrum).
6 Flashs	Fout temperatuurvoeler ontspanner.
7 Flashs	Fout buitentemperatuurvoeler.
8 Flashs	Fout temperatuurvoeler compressor.
9 Flashs	Fout temperatuurvoeler radiator (inverter).
10 Flashs	Fout temperatuurvoeler radiator (P.F.C.).
11 Flashs	Bescherming temperatuur perszijde (permanent uit).
12 Flashs	Beveiliging temperatuur compressor (permanent uit).
13 Flashs	Traject van de stroom (permanent uit).
14 Flashs	Fout detectie stand rotor van de compressor (permanent uit).
15 Flashs	Fout start compressor (permanent uit).
16 Flashs	Fout motor ventilator 1 (permanent uit).
17 Flashs	Fout motor ventilator 2 (permanent uit).
18 Flashs	Fout inverter.
19 Flashs	Fout P.F.C.
20 Flashs	Abnormale lage druk.
22 Flashs	Anomalie hydraulische module.

10.4 Uitlezingen of de informatie

De toets i laat toe om allerlei informatie op te vragen.

Afhankelijk van het type van toestel, de configuratie en de werkingstoestand, is het mogelijk dat bepaalde informatielijnen niet beschikbaar zijn.

- Mogelijke foutboodschappen in de lijst van de foutcodes (zie tabel bladzijde 66).
- Mogelijke onderhoudsboodschappen in de lijst van de onderhoudscodes.
- Speciale werkingsboodschappen.
- Allerlei informatie (zie hierna).

Beschrijving	***Lijn***
Vloerfunctie gemeten wrde.	-
Vloerfunctie huidige dag.	-
Vloerfunctie dagen bereikt.	-
Status warmtepomp.	8006
Toestand bijkomende generator.	8022
Status SWW.	8003
Status zwembad.	8011
Status verwarmingsgroep 1.	8000
Status koelcircuit 1.	8001
Status verwarmingsgroep 2.	8004
Buitentemperatuur.	8700
Ruimtetemperatuur 1.	8740
Gew wrde ruimte 1.	
Vertrektemperatuur 1.	8743
Gew wrde aanvoertemp 1.	
Ruimtetemperatuur 2.	8770
Gew wrde ruimte 2.	
Vertrektemperatuur 2.	8773
Gew wrde aanvoertemp 2.	
Temperatuur SWW.	8830
Retourtemperatuur WP.	8410
Instelling WP (retour).	
Aanvoertemperatuur WP.	8412
Instelling WP (vertrek).	
Zwembadtemperatuur.	8900
Temperatuurinstelling zwembad.	
Resterende minimale stilstandtijd comp.1.	-
Resterende minimale werkingstijd van comp.1.	-

11 Onderhoudsinstrukties

Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

11.1 Hydraulische controles

☞ **Opgepast : Indien frequent vullen noodzakelijk is, dan moet er absoluut naar het lek gezocht worden. Indien het nodig is om een vulling uit te voeren en de kring opnieuw onder druk te zetten, controleer dan welk type fluïdum er oorspronkelijk gebruikt werd.**

Aangeraden druk van de vulling: tussen 1 en 2 bar (de preciese druk van de vulling wordt bepaald door de manometrische hoogte van de installatie.).

Iedere jaar,

- Controleer de druk van het expansievat (1 bar) en de goede werking van de veiligheidsklep.

Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler:

- De veiligheidsgroep die op de ingang van het sanitair koud water staat ook controleren. Laten werken volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Controleer de terugstroombeveiliger.

11.2 Nazicht van de buitenunit

- Ontstof de wisselaar indien nodig en let erop dat de ribben niet beschadigd worden.
- Trek de ribben recht aan de hand van een kam.
- Controleer of de lucht onbelemmerd doorgelaten wordt.
- De ventilator controleren.
- Controleren dat de evacuatie van de condensaten niet verstopt is.

• Controle van de koelkring

Wanneer de hoeveelheid koelvloeistof groter is dan 2 kg (model >10kW) bent u verplicht om de koelkring elk jaar te laten nakijken door een bedrijf dat beantwoordt aan de bestaande wettelijke eisen (in het bezit zijn van een bekwaamheidsattest voor hanterig van koelvloeistoffen).

- Controleer of er geen lek is (aansluitingen, ventielen…).

11.3 Elektrische controles

- Controleer de verbindingen en verstevig indien nodig.
- Controleer de staat van de bedrading en printplaaten.

12 Onderhoud

12.1 De hydraulische module ledigen

- Verwijder het frontpaneel van de hydraulische module.
- De ledigingskraan openen.
- De manuele ontluchter van de hydralische module openen.
- De ontluchter(s) van de installatie openen.

12.2 Richtingskraan

Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler.

De montagerichting van de driewegsventiel respecteren.

Weg **AB**: Aankomst van de hydraulische module.

Weg **A** open: Vertrek naar de SWW boiler.

Weg **B** open: Vertrek naar de verwarmingskring.

13 Procedure snelle indienststelling

Alvorens de hydraulische module onder spanning te zetten:

- De elektrische bekabeling controleren.
- Controleren of de koelkring met gas gevuld is.
- De druk van de hydraulische kring controleren (1 tot 2 bar), controleren of WP ontlucht is, net als de rest van de installatie.
- Vergewis u ervan dat alle SW DIP in stand OFF staan alvorens te starten.

13.1 "Check-list" hulp bij indienststelling

13.1.1 Vóór het starten

• Visuele controles

Buitenunit (zie de paragraaf "Installatie van de buitenunit", bladzijde 14).	OK	Niet conform	
Plaats en bevestigingen, afvoer van de condensaten.			
Naleving van de afstanden tot de hindernissen.			

• Hydraulische controles

Hydraulische module (zie de paragraaf "Installatie van de hydraulische module", bladzijde 16).	OK	Niet conform	Waarde
Aansluitingen van de leidingen, kleppen en pompen (Installatie verwarming, SWW).			
Watervolume installatie (inhoud van het expansievat aangepast?).			
Geen lekken.			
Druk primaire kring en ontgassing.			

• Aansluitingen en controles koelkring

(zie de paragraaf "Koeltechnische aanlsuiting en procedure onder gas brengen", bladzijde 17 en "Met gas vullen van de installatie", bladzijde 22).	OK	Niet conform	
Controle van de koelkringen (afsluiting nageleefd, geen stof, geen vocht).			
Aansluitingen tussen de eenheden (lengte leidingen, klemming naadloze verbindingen…).			
Installatie HD manometer op gaslijn (dikke buis).			
Vacuümtrekken verplicht.			
Dichtheidstest met stikstof (~ 10 bar).			
Opening kranen koelvloeistof op de buiteneenheid.			
Vulling koelvloeistof van de hydraulische module en van de leidingen.			

• Elektrische controles

Buitenunit (zie de paragraaf "Elektrische aansluitingen", bladzijde 30).	OK	Niet conform	Waarde
Algemene voeding (230v oder 400v).			
Bescherming door uitschakelautomaat van het juiste kaliber.			
Doorsnede van de kabel.			
Aarding.			

Hydraulische module (zie de paragraaf "Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module", bladzijde 34).	OK	Niet conform	
Verbinding met de buiteneenheid (L, N, Aarding oder 3 L + Aarding).			
Aansluiting van de diverse voelers (plaats en verbindingen).			
Aansluiting 3-wegkraan en circulatoren.			
Voeding en bescherming van de elektrische bijverwarming			

13.1.2 Start

• Onder spanning zetten

(zie de paragraaf "Inwerkingstelling", bladzijde 38 en paragraaf "Aangerade temperatuurregeling in functie van de afgiftesystemen", bladzijde 44).	OK	Niet conform	
Schakel de algemene uitschakelautomaat van de installatie in (voeding buitenunit) gedurende 2 uren te worden ingeschakeld alvorens de proeven uit te voeren => de hoofdschakelaar van de installatie.			
Zet de aan/uit-schakelaar op stand 1 => Initialisatie van enkele seconden.			
Werking verwarmingcirculatiepomp.			
De buiteneenheid start na 4 minuten.			
De Tijdstip, datum en uurprogramma's CC1, CC2, regelen indien verschillend van de standaardwaarden.			
De hydraulische kring configureren (parameter 5700).			
De helling van de verwarmingscurve regelen (720 en1020).			
De max. vertrekinstelling (741 en 1041) bijstellen.			

• Controles op de buiteneenheid

	OK	Niet conform	Waarde
Werking van de ventilator(en), van de compressor.			
Meting stroomsterkte.			
Na enkele minuten, meting van delta T° lucht.			
Controle druk / tempratuur condensatie en verdamping.			

• Controles op de hydraulische module

	OK	Niet conform	Waarde
Na 15 minuten werking.			
Delta T° water primaire kring.			
Werking verwarming, mengkraan, overname ketel …			

• Regeling omgeving

(zie de paragraaf "Configuratie van de omgevingsvoeler", bladzijde 39 en paragraaf "Aangerade temperatuurregeling in functie van de afgiftesystemen", bladzijde 44).	OK	Niet conform	
Parametrering, handelingen, controles.			
De uurprogrammering van de verwarmingsperiodes uitvoeren (500 tot 516 en 520 tot 536).			
De verwarming-instellingen regelen (710 - 714 ; 1010-1014) indien ze verschillen van de standaardwaarden.			
Weergave van de instellingen.			
Uitleg over het gebruik.			

De WP is werkingsklaar !

13.2 Fiche parametrering

Parameter	Beschrijving	Regel.	Menu's
Voorafgaande regelingen			
20	Taal		*Gebruikersinterface*
1	Uren / minuten		*Datum en tijd*
2	Dag / Maand		*Datum en tijd*
3	Jaar		*Datum en tijd*
5700	Configuratie van de installatie		*Configuratie*
Verwarmingskring Nr1 Indien er 2 verwarmingskringen zijn = het minst warm (Vloerverwarming)			
710	Comfortinstelling		*Regeling CC1*
712	Verlaagde instelling		*Regeling CC1*
720	Stookcurve voor de verwarming		*Regeling CC1*
741	Max gewenste aanvoertemp		*Regeling CC1*
750	Invloed van de kamertemperatuur		*Regeling CC1*
790 / 791	optimis. insch. / uitsch.		*Regeling CC1*
834	Looptijd servomotor		*Regeling CC1*
850 / 851	Gecontroleerd drogen (van vloerplaten)	/	*Regeling CC1*
Verwarmingskring (Optie kit 2de kring) = het warmst (Radiatoren)			
1010	Comfortinstelling		*Regeling CC2*
1012	Verlaagde instelling		*Regeling CC2*
1020	Stookcurve voor de verwarming		*Regeling CC2*
1041	Max gewenste aanvoertemp		*Regeling CC2*
1050	Invloed van de kamertemperatuur		*Regeling CC2*
1090 / 1091	optimis. insch. / uitsch.		*Regeling CC2*
1134	Looptijd servomotor		*Regeling CC2*
1150 / 1151	Gecontroleerd drogen (van vloerplaten)	/	*Regeling CC2*
Sanitair warm water (Indien sanitaire kit)			
1610	Instelwaarde comforttemp.SWW		*SWW*
1612	Instelling verlaagde temp. SWW		*SWW*
1620	Vrijgave SWW		*SWW*
1640 tot 1642	Anti-legionella cyclus		*SWW*
5024	Schakeldifferentie		*Boiler SWW*
5030	Beperking opwarmtijd		*Boiler SWW*
5061	Vrijgave elektrische weerstand		*Boiler SWW*

Parameter	Beschrijving	Regel.	Menu's
Overname door ketel (Optie kit overname door ketel)			
3700	Vrijgave op basis van buiten T° (buitentemp.)		*Overname*
3705	Tijdvertraging bij stilstand		*Overname*
Allerlei			
6420	Functie ingang H33	1	*Configuratie*
6100	Correctie voeler Buitentemp.		*Configuratie*
6120	Vorstbescherming installatie		*Configuratie*
6205	Parameters herinitialiseren		*Configuratie*
6220	Softwareversie		*Configuratie*
6711	Reset WP		*Fout*
Koeling (si kit rafraîchissement)			
5711	het warmst	2 draads systeem	*Configuratie*
Defect (indien een defect optreedt, druk op de toets "Info")			
N° 10	Buitenvoeler		
N° 33	voeler T° vertrek		
N° 44	voeler T° retour		
N° 50	Voeler SWW-temperatuur		
N° 60	Ruimtevoeler 1		
N° 65	Ruimtevoeler 2		
N° 105	Bericht van onderhoud		
N° 121	Vertrektemp. van CC1 niet bereikt		
N° 122	Vertrektemp. van CC2 niet bereikt		
N° 127	Anti-legionellatemp. niet bereikt		
N° 369	Externe storing (EX6)		
N° 370	Fout buitenunit		
6711	Reset WP		*Fout*
Warmtepomp			
2844	Max. duur van de thermodynamische werking		*Warmtepomp*
2884	buiten T° toelating elek. bijverw.		*Warmtepomp*
2920	EJP (EX1) vrij/vergr.		*Warmtepomp*
Zwembad (Kit zwembad)			
2056	Instelling verwarming generator		*Zwembad*
Defecten buiteneenheid (zie bladzijde 68)			

13.3 Technische fiche indienststelling

Bouwplaats		**Installateur**	

Buitenunit	Reeksnummer		**Hydraulische module**	Reeksnummer	
	Model			Model	

Type koelvloeistof		Lading koelvloeistof	kg

Controles			**Spanningen en stroomsterkten in werking op de buiteneenheid**		
Naleving van de afstanden voor de inplanting			L/N of L1/N	V	
Afvoeren condensaten correct			L2/N	V	
Elektrische aansluitingen /klemming verbindingen			L3/N	V	
No GAS leaks (unit ID No :)			L/T of L1/T	V	
Installatie koelverbinding correct (lengte : m)			L2/T	V	
Aflezing in verwarmingsmodus			L3/T	V	
T° perszijde compressor	°C		N/T	V	
T° vloeistoflijn	°C		Icomp	A	
T° condensatie HP = bar	°C	}	Onderkoeling		°C
T° uitgang water boiler	°C	}	ΔT° condensatie		°C
T° ingang water boiler	°C	}	ΔT° secundaire kring		°C
T° verdamping BP = bar	°C				
T° aanzuiging	°C	}	Oververhitting		°C
T° ingang lucht batterij	°C	}	ΔT° verdamping		°C
T° uitgang lucht batterij	°C	}	ΔT° batterij		°C

Réseau hydraulique sur module hydraulique					
Secundair net	Vloerverwarming		}	Merk circulator	Type
	LT radiator				
	Ventilo-convector				
Sanitair warm water; type boiler					
Raming van het watervolume secundair net		L			

Opties en Toebehoren					
Voeding elektrische bijverwarming aangesloten					
Werking in koude modus mogelijk			Ruimtevoeler T55		
Plaats omgevingsvoeler correct			Ruimtevoeler T58		
Kit koeling			Centrale afstandsbediening T75		
Sanitaire kit			Centrale afstandsbediening T78		
Kit 2de kring			Details		

Parametrering regeling		
Type configuratie		
Essentiële parameters		

14 ErP vermogens waarden

14.1 ErP omschrijving

"ErP" bevat twee Europese richtlijnen die betrekking hebben op de globale reductie van broeikasgassen :

- De Eco-design richtlijn legt een minimum rendement vast waarbij producten die een lager rendement hebben verboden zijn te commercialiseren.

Volgens labellingsrichtlijn moet de energieprestatie van producten kenbaar gemaakt worden met het oog op het begeleiding bij selectie van de meest energie-efficiënte producten voor .

14.2 ErP specificaties

Merknaam / Productnaam :	**atlantic / Alféa ...**		**Excellia 11**		**Excellia 14**		**Excellia tri 11**		**Excellia tri 14**		**Excellia tri 16**	
Referentie			**522 888**		**522 889**		**522 890**		**522 891**		**522 892**	
Verwarmingstoepassing			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Lucht/water warmtepomp			Ja									
Voorzien met bijverwarming			Ja (Verplichte toebehoren)									
Gemiddeld klimaat - Ruimteverwarming												
Energieklasse (product)	-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+
Energieklasse (package)	-	-	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+	A++	A+
Nominaal thermisch vermogen (2)	P_{rated}	kW	11	9	13	11	11	9	13	11	14	13
Nominaal energetisch rendement	η_s	%	151	112	148	113	154	112	150	117	149	117
Nominaal energetisch rendement met buitenvoeler (1)	η_s	%	153	114	150	115	156	114	152	119	151	119
Nominaal energetisch rendement met ruimtevoeler (1)	η_s	%	155	116	152	117	158	116	154	121	153	121
Jaarlijks energieverbruik	Q_{he}	kWh	6062	6623	6824	8041	5930	6669	6738	7803	7408	9062
Koud klimaat - Ruimteverwarming												
Nominaal thermisch vermogen (2)	P_{rated}	kW	15	13	17	15	15	12	17	15	18	17
Nominaal energetisch rendement	η_s	%	121	100	118	100	124	100	122	100	119	100
Jaarlijks energieverbruik	Q_{he}	kWh	11048	11994	12834	14130	10911	11554	12567	13692	13710	15667
Warm klimaat- Ruimteverwarming												
Nominaal thermisch vermogen (2)	P_{rated}	kW	10	8	11	9	11	9	12	10	13	11
Nominaal energetisch rendement	η_s	%	171	120	176	119	200	134	192	134	185	138
Jaarlijks energieverbruik	Q_{he}	kWh	3246	3573	3321	3719	2804	3450	3141	3643	3571	4040
Akoestische gegevens												
Akoestisch vermogen van de hydraulische module	L_{WA}	dBa	46		46		46		46		46	
Akoestisch vermogen van de buitenunit	L_{WA}	dBa	69		69		68		69		69	
Calorisch vermogen bij deellast bij een binnentemperatuur van 20 °C en een buiten temperatuur van Tj												
Tj = -7°C	Pdh	kW	10.0	8.2	11.1	10.0	10.0	8.2	11.1	10.0	12.0	11.5
Tj = +2°C	Pdh	kW	6.1	5.0	6.7	6.1	6.1	5.0	6.7	6.1	7.3	7.0
Tj = +7°C	Pdh	kW	6.2	5.9	6.2	5.9	6.2	5.9	6.2	5.9	6.3	5.8
Tj = +12°C	Pdh	kW	7.4	7.0	7.3	7.1	7.4	7.0	7.3	7.1	7.4	7.1
Tj = Bivalentietemperatuur	Pdh	kW	10.0	8.2	11.1	10.0	10.0	8.2	11.1	10.0	12.0	11.5
Tj = werkingstemperatuur limiet	Pdh	kW	10.0	8.0	10.8	9.3	9.9	8.1	10.8	9.3	11.7	10.3
Bivalentietemperatuur	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Vervalcoëfficiënt (3)	Cdh	-	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

Merknaam / Productnaam : atlantic / Alféa ...			Excellia 11		Excellia 14		Excellia tri 11		Excellia tri 14		Excellia tri 16	
Referentie			**522 888**		**522 889**		**522 890**		**522 891**		**522 892**	
Verwarmingstoepassing			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Vermogenscoëfficiënt bij deellast bij een binnentemperatuur van 20 °C en een buiten temperatuur van Tj												
Tj = -7°C	COP_d	-	2.6	1.9	2.5	1.9	2.7	1.9	2.5	2.0	2.4	1.8
Tj = +2°C	COP_d	-	3.7	2.7	3.6	2.8	3.7	2.7	3.7	2.9	3.6	2.9
Tj = +7°C	COP_d	-	5.3	3.8	5.4	3.9	5.5	3.9	5.4	4.1	5.5	4.1
Tj = +12°C	COP_d	-	6.9	4.8	6.9	5.1	7.1	5.2	7.0	5.4	7.2	5.5
Tj = Bivalentietemperatuur	COP_d	-	2.6	1.9	2.5	1.9	2.7	1.9	2.5	2.0	2.4	1.8
Tj = werkingstemperatuur limiet	COP_d	-	2.2	1.7	2.4	1.7	2.3	1.6	2.4	1.6	2.3	1.6
Voor lucht/water warmtepompen: werkingstemperatuur limiet	TOL	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Maximale watertemperatuur bij verwarming	WTOL	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Supplemantaire bijverwarming												
Nominaal thermisch vermogen (2)	P_{sup}	kW	1.3	1.3	1.7	2.1	1.4	1.2	1.7	2.0	1.9	2.7
Type gebruikte energie	-	-	Electrique									
Elektrisch verbruik in andere status dan de werkingsstatus												
Uit status	P_{OFF}	W	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
Uit status via ruimtevoeler	P_{TO}	W	45	22	72	25	44	32	66	43	88	32
Stand-by status	P_{SB}	W	12	12	12	12	17	17	17	17	17	17
Carterweerstand status	P_{CK}	W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andere kenmerken												
Vermogensregeling	-	-	inverter									
Voor lucht/water warmtepompen,nominaal luchtdebiet, buiten	-	m^3/h	6200								6900	

(1) Het resultaat van de berekening is meegegeven op de fiche van het toestel. De toegewezen ruimtevoeler : de voelers, ruimtevoelers, verplaatsbare regeling inclusief of niet in de kits.

(2) Bij voorziening van ruimteverwarming door een warmtepomp en een voorziening van gecombineerde warmtepomp, is het nominaal thermisch vermogen P_{rated} gelijk aan de nominale calorisch last $P_{designh}$ en het nominaal thermisch vermogen voor de bijverwarming van verwarming P_{sup} is gelijk aan het calorisch vermogen van de bijverwarming sup(Tj).

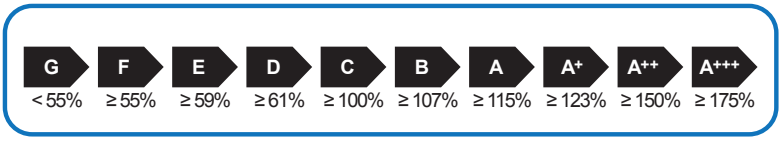
(3) Indien de Cdh niet bepaalt is door metingen, is de verminderingscoefficient Cdh = 0,9.

14.3 Verpakkingsdocument

Buitensonde meegeleverd	
Klasse van de regeling	II
Bijdrage aan het seizoensrendement	2%

Referenties Ruimte voelers	073951 075313 073954 074061
Klasse van de regeling	VI
Bijdrage aan het seizoensrendement	4%

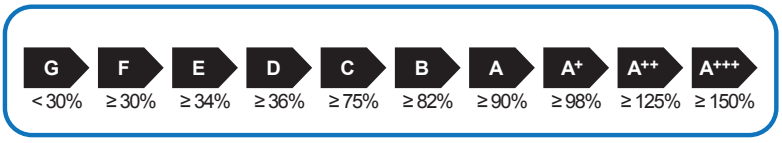
☞ Toepassing 35 °C



Productnaam: Alféa ...	**Excellia 11**		**Excellia 14**		**Excellia tri 11**		**Excellia tri 14**		**Excellia tri 16**	
Referentie	**522 888**		**522 889**		**522 890**		**522 891**		**522 892**	
Warmtepomp seizoen efficiency voor de verwarming	151%		148%		154%		150%		149%	
Type regeling (* = Buitensonde ;** = Ruimtevoeler)	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI
Bonus	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming in **een gemiddeld klimaat.**	153%	155%	150%	152%	156%	158%	152%	154%	151%	153%
Energie klasse van het pakket	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming **in het warmste klimaat**	173%	175%	178%	180%	207%	209%	198%	200%	190%	192%
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming **in het koudste klimaat**	123%	125%	120%	122%	126%	128%	124%	126%	121%	123%

Het energetisch rendement van het gecombineerd toestel voorzien zoals in het beschreven document kan soms beantwoorden aan het reel energetisch rendement eenmaal het toestel geïnstalleerd is in een gebouw. Het rendement kan varieerden in functie van andere factoren, energetische verliezen van het systeem en transport en selectie van het toestel naar gelang de grote en karakteristieken van het gebouw.

☞ Toepassing 55 °C



Productnaam: Alféa ...	**Excellia 11**		**Excellia 14**		**Excellia tri 11**		**Excellia tri 14**		**Excellia tri 16**	
Referentie	**522 888**		**522 889**		**522 890**		**522 891**		**522 892**	
Warmtepomp seizoen efficiency voor de verwarming	112%		113%		112%		117%		117%	
Type regeling (* = Buitensonde ;** = Ruimtevoeler)	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	* classe II	** classe VI	classe II	classe VI
Bonus	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming in **een gemiddeld klimaat.**	114%	116%	115%	117%	114%	116%	119%	121%	119%	121%
Energie klasse van het pakket	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming **in het warmste klimaat**	122%	124%	121%	123%	138%	140%	139%	141%	143%	145%
Seizoensrendement van het gecombineerde toestel voor ruimteverwarming **in het koudste klimaat**	102%	104%	102%	104%	102%	104%	102%	104%	102%	104%

Het energetisch rendement van het gecombineerd toestel voorzien zoals in het beschreven document kan soms beantwoorden aan het reel energetisch rendement eenmaal het toestel geïnstalleerd is in een gebouw. Het rendement kan varieerden in functie van andere factoren, energetische verliezen van het systeem en transport en selectie van het toestel naar gelang de grote en karakteristieken van het gebouw.

15 Aan de gebruiker te geven richtlijnen

De gebruiker uitleggen hoe zijn installatie werkt, meer bepaald de functies van de omgevingsvoeler en de programma's die voor hem toegankelijk zijn op het niveau van de gebruikerinterface.

Het feit benadrukken dat een verwarmde vloer een grote traagheid heeft en dat de instellingen bijgevolg geleidelijk moeten worden uitgevoerd.

De gebruiker ook uitleggen hoe hij de vulling van de verwarmingskring moet controleren.

☞ **Einde levensduur toestel**

Ontmanteling en recyclering zal behandeld worden door een erkend orgaan. Dumpen is strikt verboden.

Op het einde van de levenscyclus van het toestel, neem a.u.b. contact op met uw lokale vertegenwoordiger om het te ontmantelen en te recycleren.

Dit toestel is overeenkomstig met:

- de richtlijn lage spanning 2006/95/EG volgens de norm EN 60335-1 en EN 60335-2-40,
- de richtlijn betreffende de elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG.
- de machinerichtlijn 2006/42/EG.
- de richtlijn drukapparatuur 97/23/EG,
- de Eco-design richtlijn 2009/125/CE,
- de richtlijn labels 2010/30/CE.

Dit toestel voldoet ook aan:

- het decreet nr. 92-1271 (en zijn wijzigingen) met betrekking tot bepaalde koelvloeistoffen die gebruikt worden in koel- en klimaatregelingsuitrustingen.
- Verordening nr 842/2006 van het Europees Parlement inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen overtreedt.
- de normen met betrekking tot het product en de gebruikte proefmethodes : Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden met vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor ruimteverwarming en voor koeling EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4
- de norm EN 12102 : Luchtbehandelingsapparatuur, warmtepompen en vochtonttrekkers met elektrisch aangedreven compressoren. Meting van luchtgeluid. Bepaling van het geluidvermogenniveau.

Dit toestel draagt dit symbool. Dit betekent dat u geen elektrische en elektronische producten mag mengen met gewoon huishouelijk afval.
In de landen van de Europese Gemeenschap(*), Noorwegen, IJsland en Liechtenstein moet een specifiek ophaalsysteem voor deze producten bestaan.
Probeer niet het systeem zelf te ontmantelen aangezien dit een negatieve invloed op uw gezondheid en het milieu zou kunnen hebben.
Het ontmantelen en behandelen van het koelmiddel, olie en andere onderdelen moet gebeuren door een bevoegd installateur in overeenstemming met de relevante lokale en nationale reglementeringen.
Dit toestel moet worden behandeld in een gespecialiseerd behandelingsbedrijf voor hergebruik, recyclage en andere vormen van terugwinning en mogen niet worden opgeruimd in het gemeentelijke afval.
Voor meer informatie, gelieve contact op te nemen met de installateur of de lokale overheid.
* Onderhevig aan de nationale wetgeving van elke lidstaat

Datum van inwerkingstelling :

Gegevens van uw verwarmingsinstallateur of dienst na verkoop.

www.atlanticbelgium.be
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE

RC Dunkerque - Siren 440 555 886
Materiaal dat zonder voorafgaand bericht gewijzigd kan worden. Niet bindend document