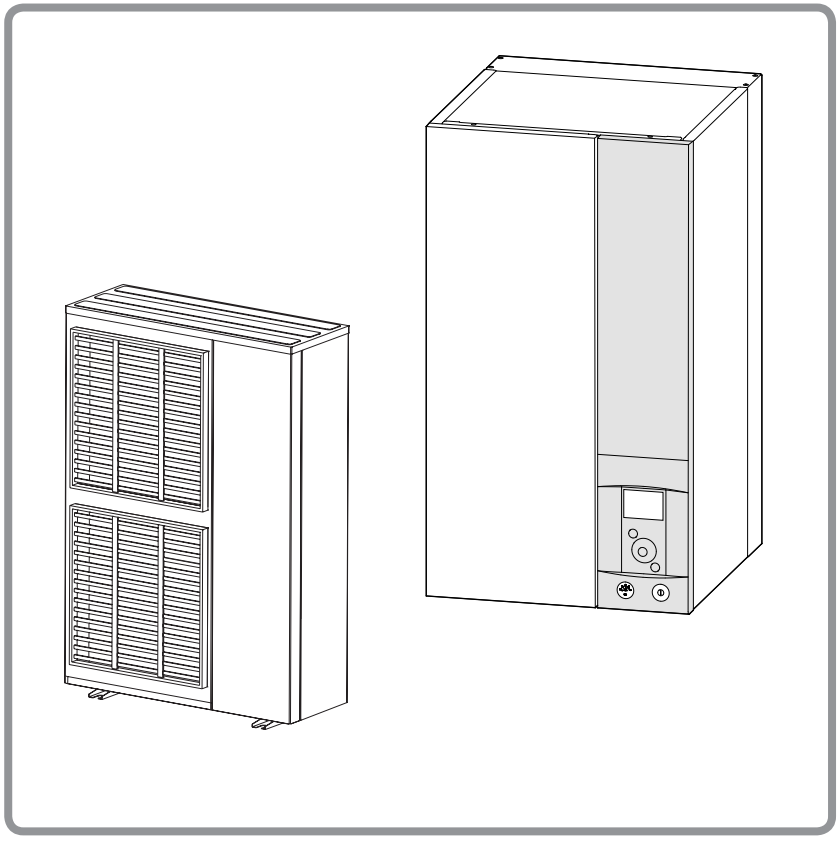
Alféa Excellia A.I.

Lucht/water warmtepomp
Split één dienst

Buitenunit	Hydraulische module
☐ WOYG112LHT	☐ 024114
☐ WOYG140LCTA	
☐ WOYK112LCTA	☐ 024115
☐ WOYK140LCTA	
☐ WOYK160LCTA	



U0611760_1876_NL_5
18/07/2018

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

Handleiding voor installatie en indienststelling

voor de vakman

te bewaren door de gebruiker voor latere raadpleging

www.atlanticbelgium.be

☞ Reglementaire teksten voor installatie en onderhoud

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.

☞ Behandeling

De buitenunit mag niet worden neergelegd tijdens het transport.

Het toestel liggend vervoeren zou het apparaat door verplaatsing van de koelvloeistof 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.

☞ 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 (van 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.

☞ Hydraulische aansluiting

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

Herinnering: Verwezenlijk alle montagedichtheden 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 <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.**

Herinnering: De aanwezigheid van een afsluitfunctie van het type CB op de installatie, bestemd om te vermijden dat water van de verwarming kan terugstromen naar het drinkwaternet, is verplicht volgens de artikels 16.7 en 16.8 van het "RSD".

☞ **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.**

☞ Elektrische aansluitingen

• Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

• Karakteristiek van de elektrische voeding

De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden volgens de toepasselijke voorschriften.

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

☞ **Opgelet !**

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 het 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 C voor de buitenunit, curve C voor de elektrische hulptoestellen voor verwarming en sanitair (zie tabellen bladzijde 35).

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 of 400 V, +/- 10%, 50 Hz (volgens model).

• 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.

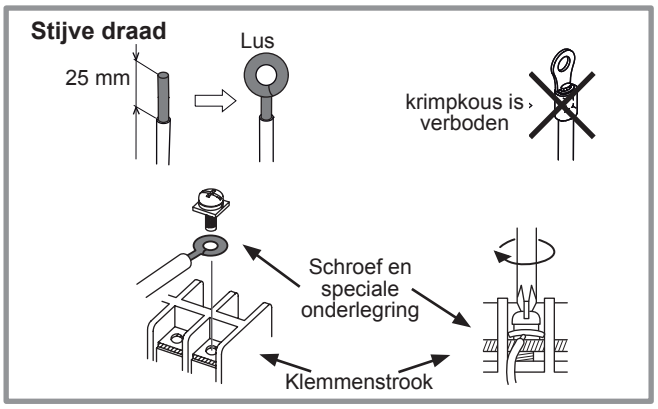
De kabels met de draadklemmen vastdraaien, om iedere toevallige uitschakeling te vermijden.

Een doorlopende aarding is verplicht.

• Aansluiting op klemmenstroken met schroeven

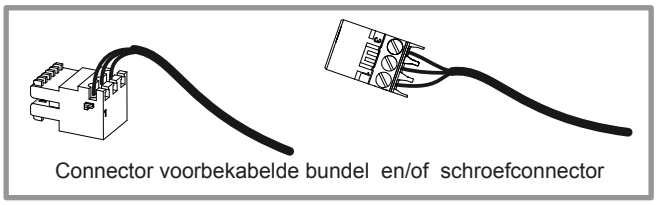
☞ **Gebruik van krimpkous of wago is verboden.**

- 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.



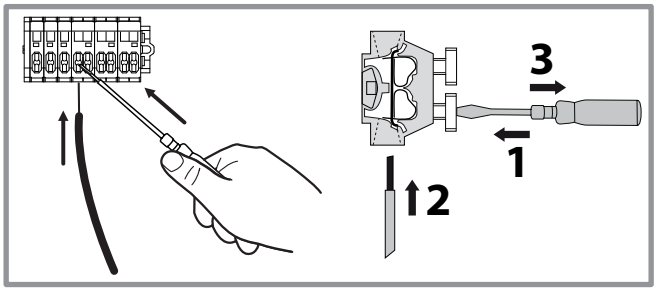
• Aansluiting op de regelkaarten

- 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.



Dit toestel mag enkel door gekwalificeerd personeel, in bezit zijnde van de nodige attesten voor de manipulatie van koelvloeistoffen, worden geïnstalleerd.

Inhoud

Voorstelling van het materiaal 6

Verpakking 6
Uitpakken en voorbehoud 6
Definities 6
Algemene kenmerken 7
Beschrijving 12
Werkingsprincipe 14

Plaatsing 16

Leg de koeltechnische leidingen 16
Installatie van de buitenunit 18
Installatie van de hydraulische module 20

Koeltechnisch aansluiting en procedure onder gas brengen 22

Regels en voorzorgen 22
Vervormen van de koelbuizen 22
Controles en aansluiting 25
Met gas vullen van de installatie 26

Hydraulische aansluiting 30

Hydraulische aansluiting van de verwarmingskring . 30
Vulling en ontluchting van de installatie 31
Snelheidsregeling van de circulatiepomp WP 32

Elektrische aansluitingen 34

Kabeldoorsnede en kaliber van de bescherming . . 35
Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit eenfasig 36
Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit driefasig 37
Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module 38
Buitenvoeler 42
Ruimtevoeler (optie) 42

Inwerkingstelling 44

Regelinterface 46

Gebruikerinterface 46
Beschrijving van de weergave 47
Toegang installatiemenu 48
Navigatie doorheen de menu's 48
Wijziging van de parameters 49
De waterwet 50

Regelmenu 52

Structuur van de menu's. 52
Geïnstalleerde opties 53
Hydraulische configuratie 53
Configuratie van de WP 58
Staat van het systeem. 60
Extra functies 62
Parameters 64
Easy Start 68

Principeel hydraulisch schema 70

Plannen van elektrisch kablering 72

Diagnose van storingen 76

Defecten van de hydraulische module 76
Storingen van de buitenunit 77

Onderhoud van de installatie 78

Hydraulische controles 78
Nazicht van de buitenunit 78
Elektrische controles 78

Onderhoud 79

De hydraulische module ledigen 79
Richtingskraan. 79

Procedure snelle indienststelling. 80

"Check-list" hulp bij indienststelling 80
Technische fiche indienststelling 82

ErP vermogenswaarden 84

ErP omschrijving. 84
ErP specificaties. 84
Verpakkingsdocument. 86

Aan de gebruiker te geven richtlijnen 87

1 Voorstelling van het materiaal

1.1 Verpakking

• **1 pak** : Buitenunit.

• **1 pak** : Hydraulische module en buitentemperatuurvoeler.

1.2 Uitpakken en voorbehoud

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.

1.3 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.

Tabel van de samenstelling van de pakken

WP		*Buitenunit*		*Hydraulische module*	
Model	*Code Inter.*	*Referentie*	*Code*	*Referentie*	*Code*
Alféa Excellia A.I. 11	526350	WOYG112LHT	700197	Alféa Excellia A.I. éénfasig	024114
Alféa Excellia A.I. 14	526351	WOYG140LCTA	700175		
Alféa Excellia A.I. tri 11	526352	WOYK112LCTA	700176	Alféa Excellia A.I. driefasig	024115
Alféa Excellia A.I. tri 14	526353	WOYK140LCTA	700177		
Alféa Excellia A.I. tri 16	526354	WOYK160LCTA	700178		

Materiaal in optie

• ***Kit 2 kringen*** (code 074025)
om 2 verwarmingskringen aan te sluiten.

• ***Kit relais bijverwarming 6 kW*** (code 075327)
om de elektrische bijverwarming WP over te schakelen van 3 tot 6 kW.

• ***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 met radiobediening A59*** (code 074208)
voor de correctie van de omgevingstemperatuur.

• ***Ruimtevoeler met radiobediening A75*** (code 074213), ***Ruimtevoeler met radiobediening A78*** (code 074214)
voor de correctie van de omgevingstemperatuur en de programmering van de WP.

• ***Kit koeling*** (code 075312).

• ***Kit circulator met hoog debiet*** (code 074067)
voor een installatie met verwarmde vloer.

• ***Trilvrije contactblokken*** (code 523574).

• ***Vloersteun van wit PVC*** (code 809532) of ***Zwarte rubberen voetsteun*** (code 809536).

Toepassingsgebied

Deze warmtepomp maakt het volgende mogelijk:

- Verwarming tijdens de winter,
- Het beheer 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-convector),

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

1.4 Algemene kenmerken

Benaming model	Alféa Excellia A.I.		11	14	tri 11	tri 14	tri 16
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 het 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 Verwarming		kW	3 (6 kW in optie)		9 kW (tri)		
Werkelijk opgenomen vermogen door de circulatiepomp		W	39.5				
Maximaal opgenomen vermogen door de buitenunit		W	5060	5750	5865	6555	7245
Hydraulische kring			0.0049	0.0039	0.0066	0.0053	0.0045
Instelling kamertemperatuur							
Maximum gebruiksdruk		MPa (bar)	0.3 (3)				
Debiet van de hydraulische kring voor 4°C<Δt<8°C (nominale omstandigheden) (mini / maxi)		l/h	1170 / 2340	1460 / 2920	1170 / 2340	1390 / 2790	1650 / 3290
Allerlei							
Gewicht buitenunit		Kg	92		99		
Geluidsniveau op 1 m [1] (Hydraulische module)		dB (A)	39				
Akoestisch vermogen volgens EN12102 [2] (hydraulische module)		dB (A)	46				
Geluidsniveau op 5 m [1] (Buitenunit)		dB (A)	47	47	46	47	47
Akoestisch vermogen volgens EN12102 [2] (buitenunit)		dB (A)	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							
Diameter gasleidingen		Duim	5/8				
Diameter vloeistofleidingen		Duim	3/8				
Fabrieksvulling koelvloeistof R410A [3]		g	2500				
Maximum gebruiksdruk		MPa (bar)	4.15 (41.5)				
Minimumlengte / Maximumlengte van de leidingen [4 / 6]		m	5 / 15				
Maximumlengte van de leidingen [5] / Maximaal hoogteverschil[5]		m	20 / 15				

[1] Geluidsdruk niveau op (x) m van het toestel, 1.5m van de grond , open veld volgens directieve 2.

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

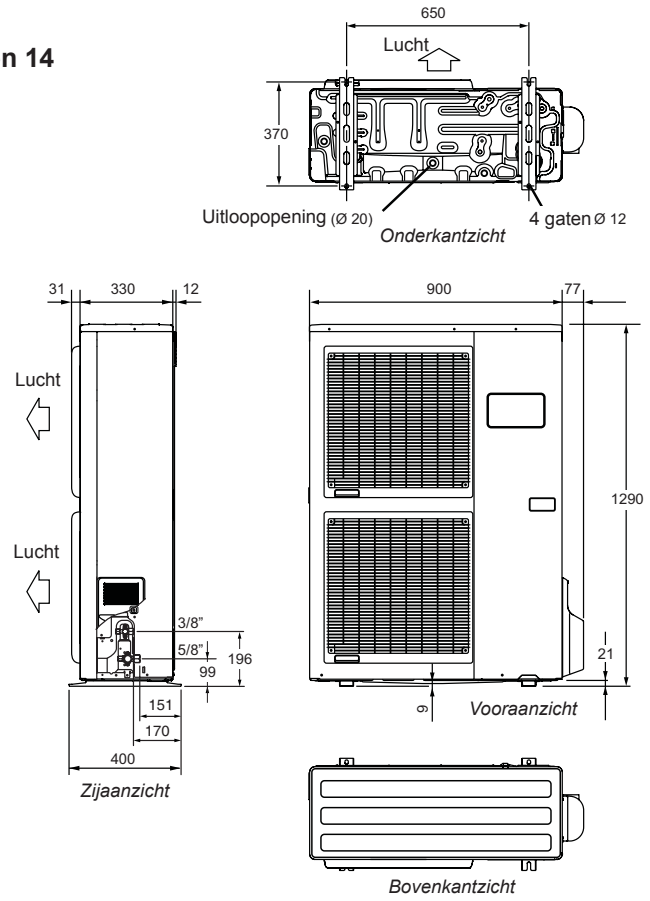
[3] Koelvloeistof R410A volgens de norm EN 378.1.

[4] Fabrieksvulling koelvloeistof R410A.

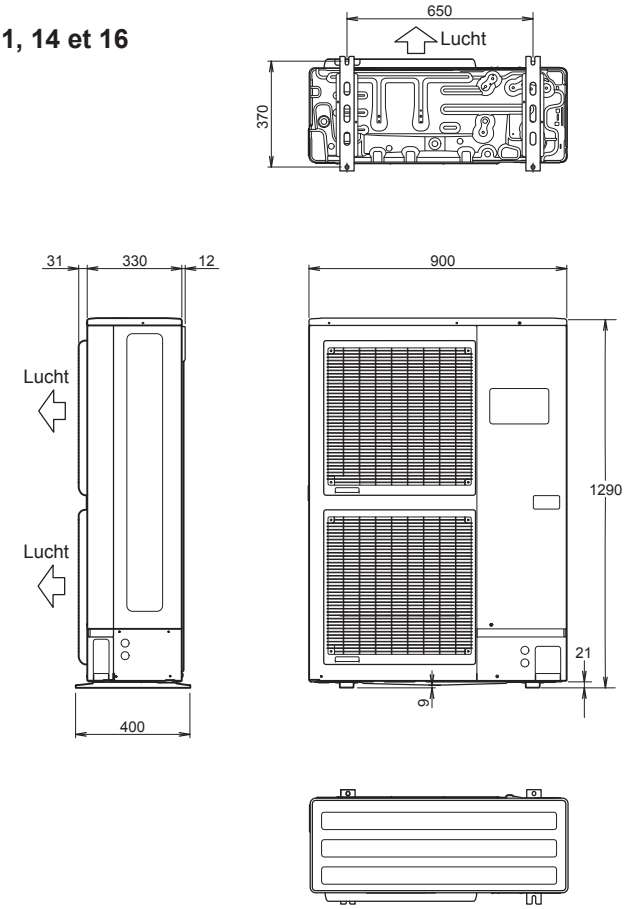
[5] Rekening houdend met de eventuele aanvullende vulling koelvloeistof R410A (zie "Bijvullen", bladzijde 28).

[6] De vermelde thermische en akoestische gegevens zijn gemeten bij een koelleidinglengte van 7,5m.

☞ **Buitenunit,**
Alféa Excellia A.I. 11 en 14

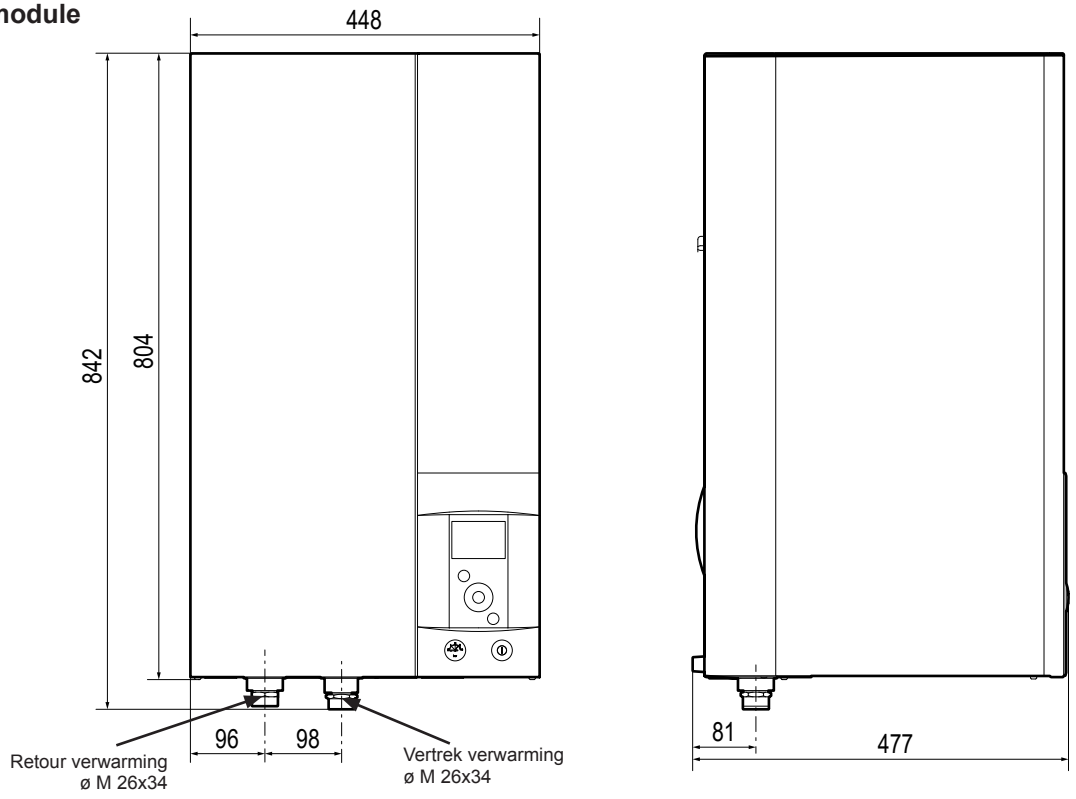


☞ **Buitenunit,**
Alféa Excellia A.I. tri 11, 14 et 16



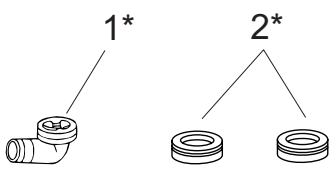
figuur 1 - Afmetingen in mm

☞ **Hydraulische module**



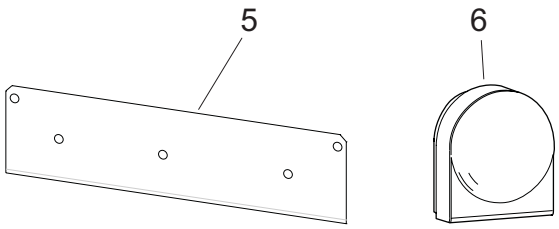
Plaatsinname van de hydraulische module, zie bladzijde 20

figuur 2 - Afmetingen in mm



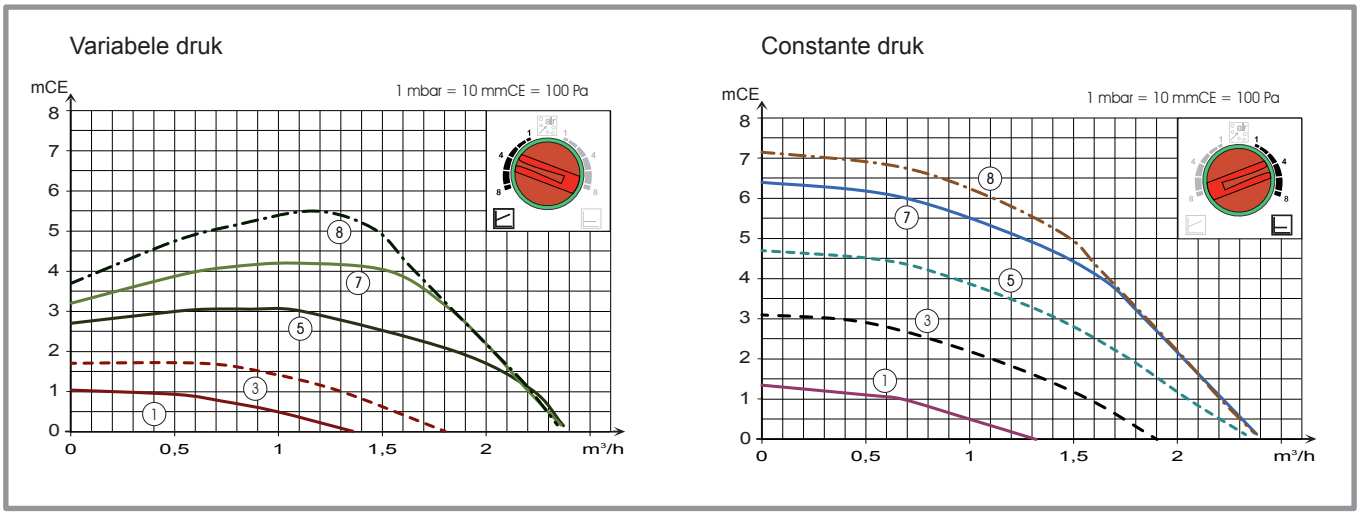
1	Bocht	voor de condensaatafvoer.
2	Stop (x 2) (volgens model)	

figuur 3 - Met de buitenunit geleverde toebehoren

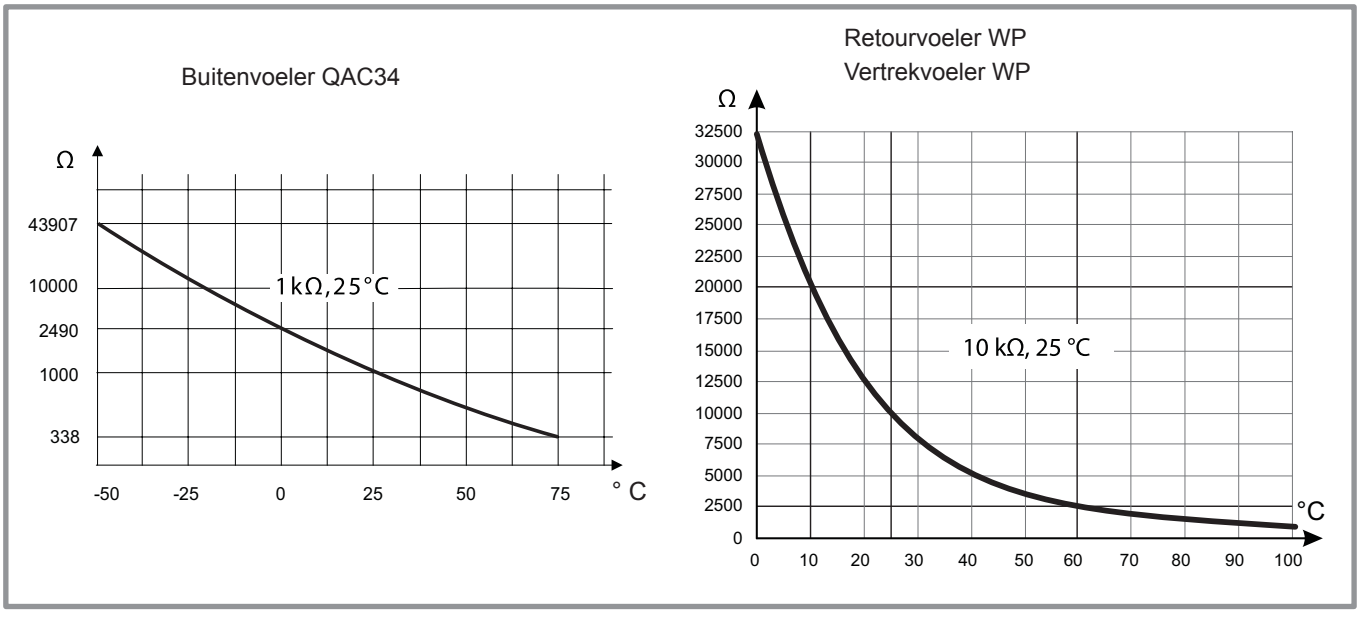


5	Houder	om de hydraulische module te bevestigen
6	Buitenvoeler	om de buitentemperatuur te detecteren

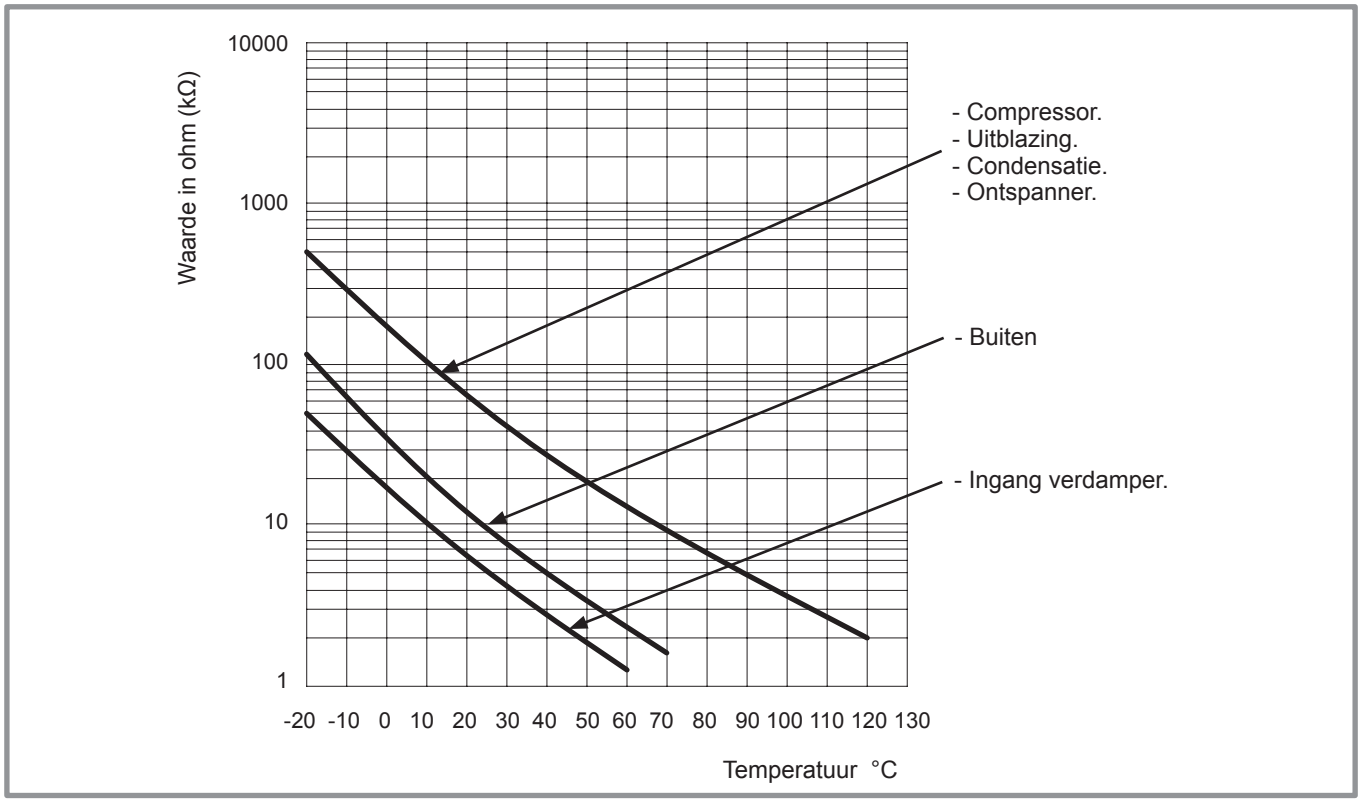
figuur 4 - Met de hydraulische module geleverde toebehoren



figuur 6 - Beschikbare drukken en hydraulische debieten



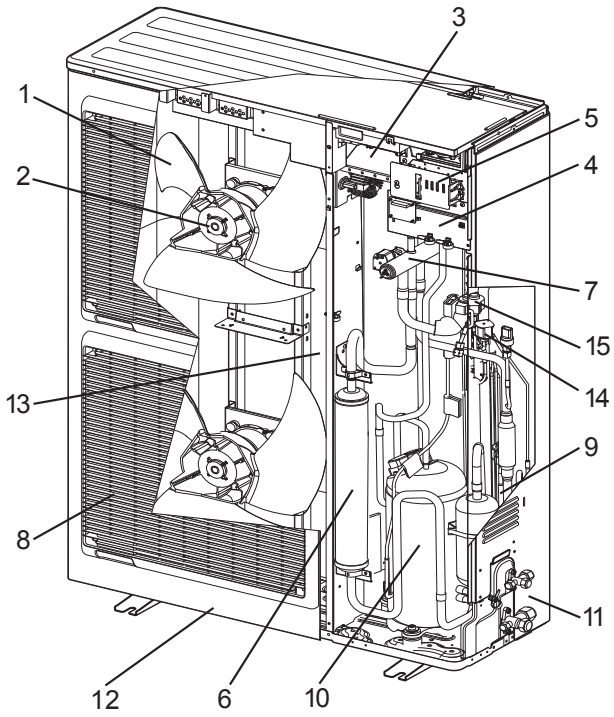
figuur 5 - Waarde in ohm van de voelers (Hydraulische module)



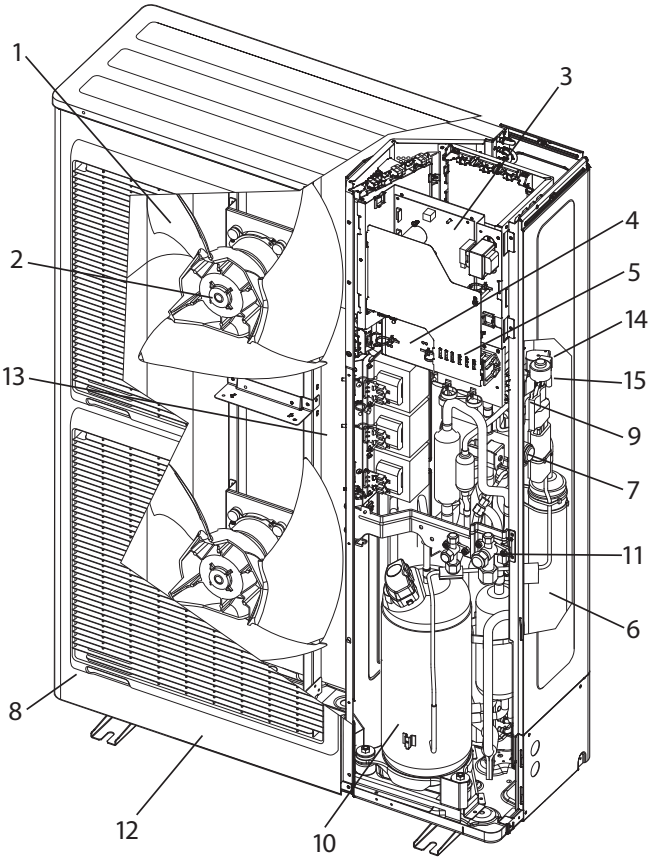
figuur 7 - Waarde in ohm van de voelers (Buitenunit)

1.5 Beschrijving

☞ **Alféa Excellia A.I. 11 en 14**



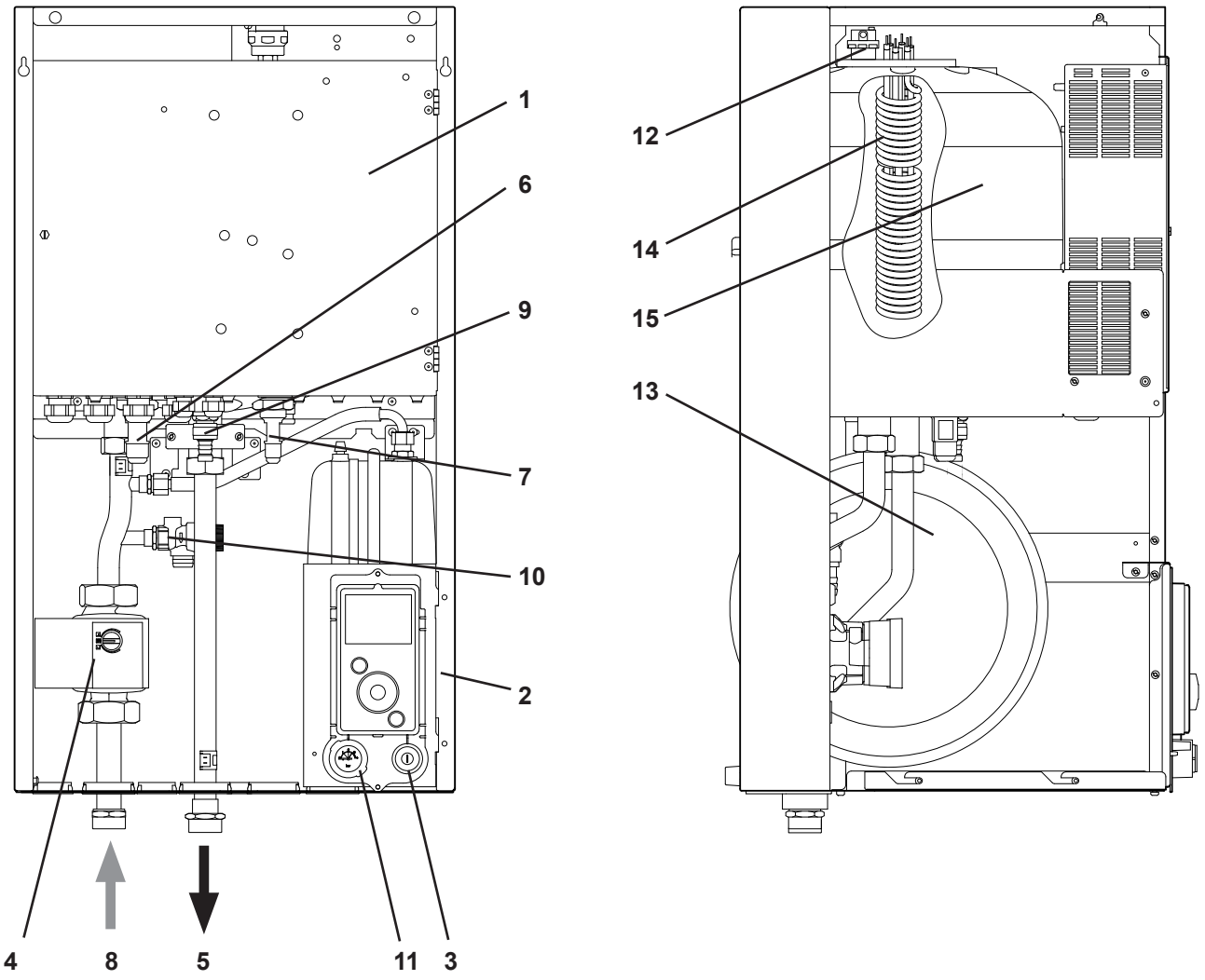
☞ **Alféa Excellia A.I. tri 11 , 14 e 16**



Legende:

1. Schroef met hoog rendement en laag geluidsniveau.
2. Elektrische motor met variabel regime "Inverter".
3. Stuurmodule "Inverter".
4. Verklikkerlichtjes 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. Electroklepspoel voor vloeistofinjectie.
15. Elektronische ontspanner voor vloeistofinjectie.

figuur 8 - Organen van de buitenunit



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 - Automatische ontluchter.
13 - Expansievat.
14 - Elektrische bijverwarming WP.
15 - Condensor.

figuur 9 - Organen van de hydraulische module

1.6 Werkingsprincipe

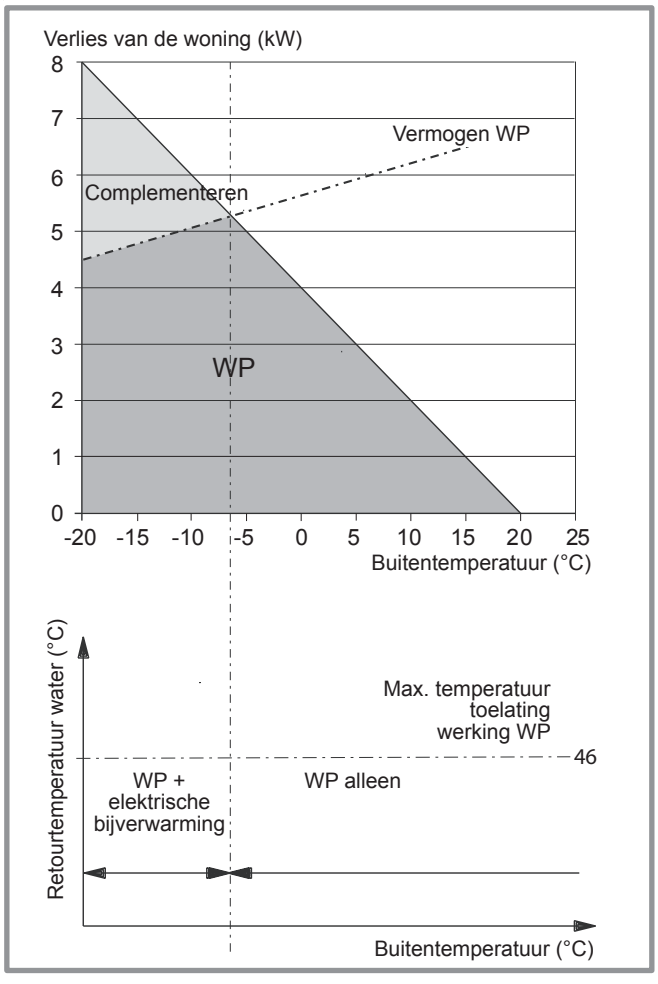
De warmtepomp brengt de energie uit de buitenlucht over naar de te verwarmen woning.

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

- In de verdamper (kent. **13**, figuur 8, bladzijde 12) : 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 8, bladzijde 12) : De verdampte koelvloeistof wordt op hoge druk gebracht en wordt nog meer geladen met calorieën.
- In de condensor (kent. **14**, figuur 9, bladzijde 13): De energie van de koelvloeistof wordt overgebracht op de verwarmingskring. De koelvloeistof keert terug naar zijn vloeibare toestand.
- In de ontspanner (Kent. **9**, figuur 8, bladzijde 12) : 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 is uitgerust met een elektrische backup of bijverwarming ketel* die een bijkomende verwarming garandeerd tijdens de koudste periodes.



figuur 10 - Voorbeeld en werkingsgrenzen

• 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 elektrische bijverwarming*.
- De omgevingsvoeler*: 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*.

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

• Beschermingsfuncties

- Anti-legionella cyclus voor het sanitair warm water.
- Antivriesbescherming: 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 en verlaagde temperatuur .

Het standaard SWW-programma 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 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 of de ketel. Om een SWW-instelling hoger dan 55°C te garanderen, moet de elektrische bijverwarming in werking blijven.

Naargelang de regeling van de parameter, 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.

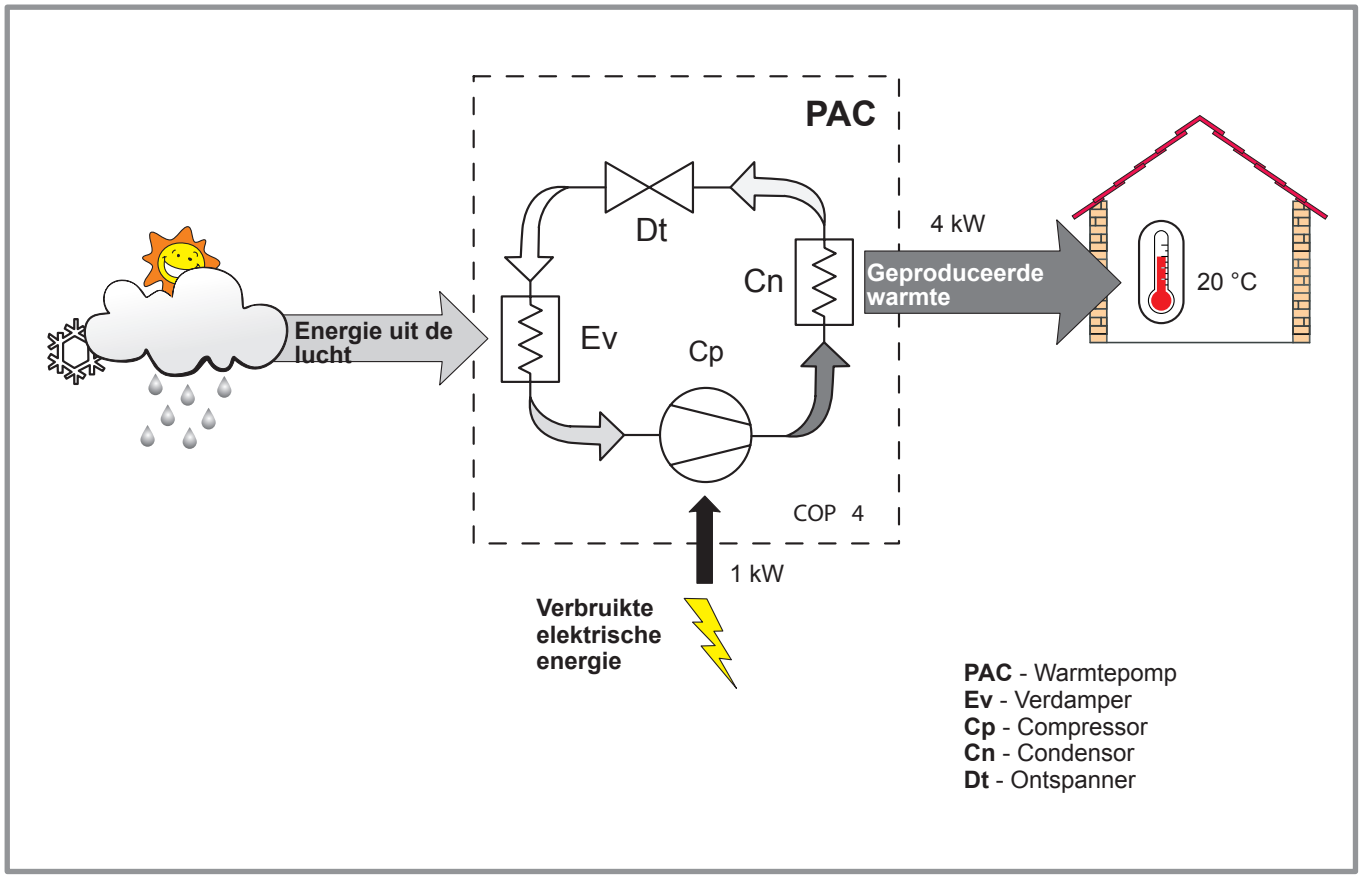
Indien er geen specifiek contract gesloten werd, dan kan de comforttemperatuur op eender welk ogenblik bereikt worden, ook overdag.

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.

Er kunnen antilegionella-cycli geprogrammeerd worden.

• Ventilo-convectoren met integreerde regeling

Gebruik de omgevingssonde niet in de desbetreffende zone.



figuur 11 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

2 Plaatsing

2.1 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.

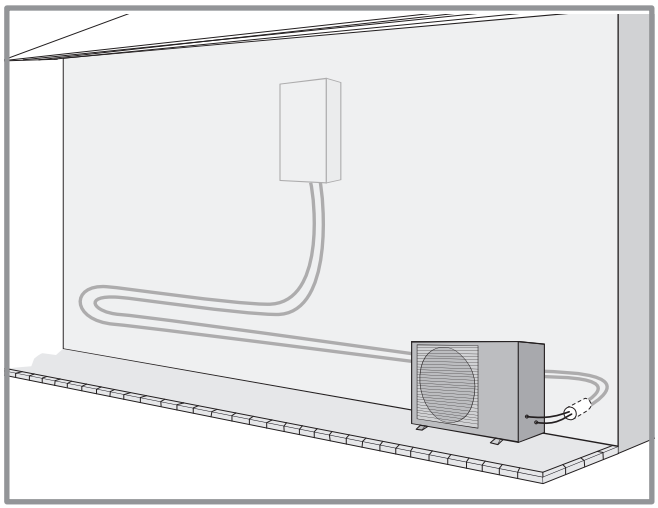
Respecteer de diameter van de leidingen (figuur 19).

Leef de maximum en minimum afstanden tussen de hydraulische module en de buitenunit na (figuur 19, bladzijde 24), 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

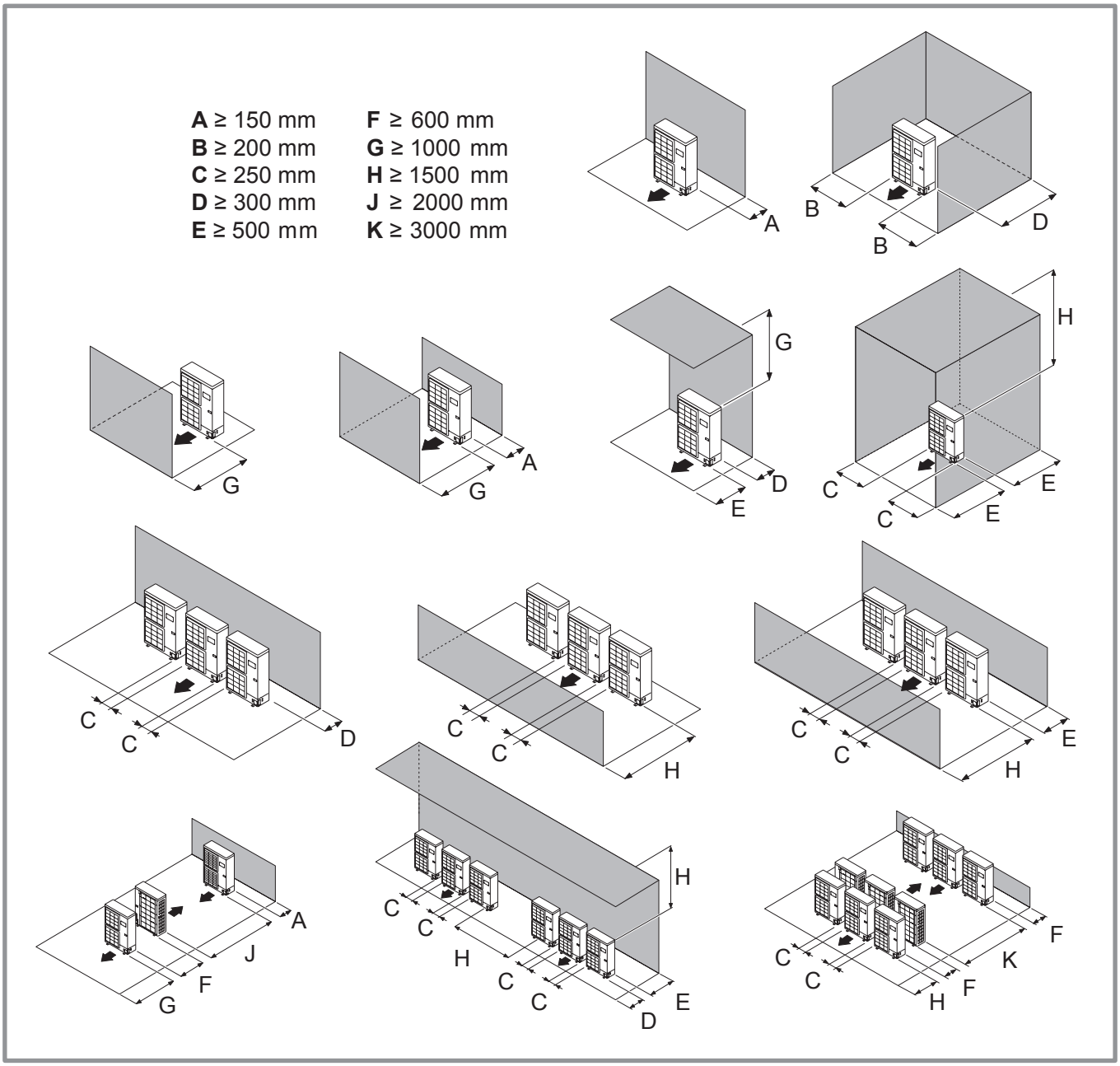


2.2 Installatie van de buitenunit

2.2.1 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 20).
- 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 19).
- De luchtcirculatie door de verdamper en aan de uitgang van de ventilator mag niet belemmerd worden door hindernissen (figuur 13).



figuur 13 - Minimale installatieruimte rond 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…),
- 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.

2.2.2 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 figure 12).

- 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.

2.2.3 Aansluiting van de condensaatafvoer des condensats

(zie figure 12).

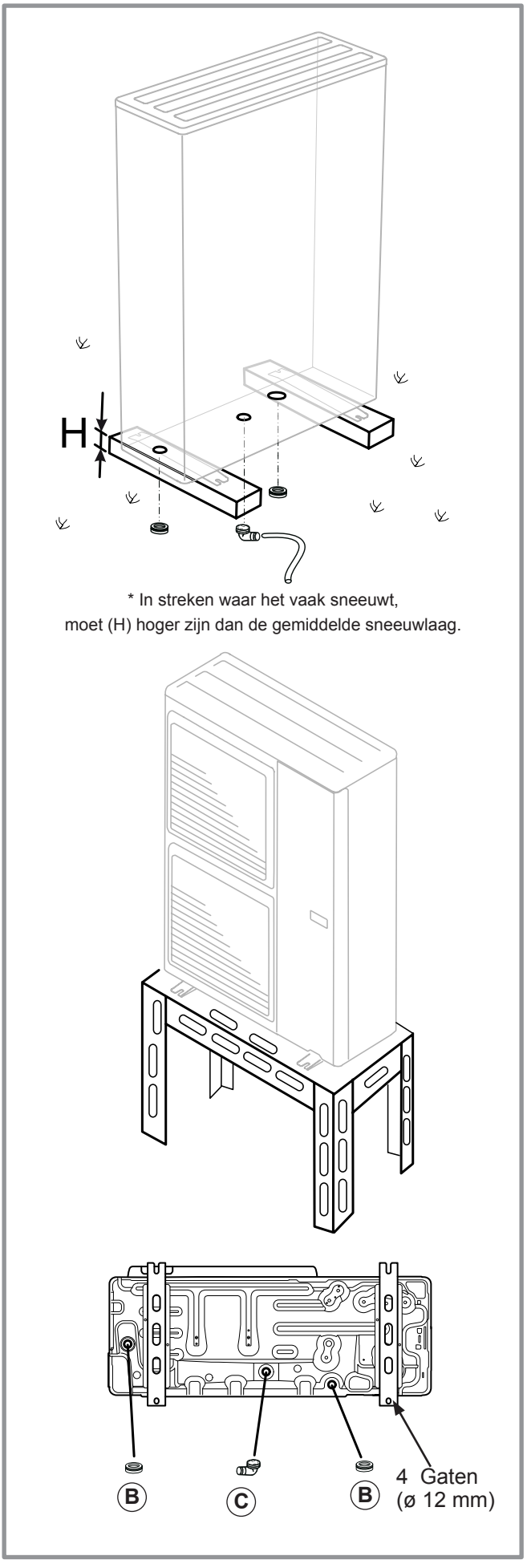
☞ **De buitenunit kan een belangrijke hoeveelheid water (condensaten genaamd) produceren.**

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.**



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

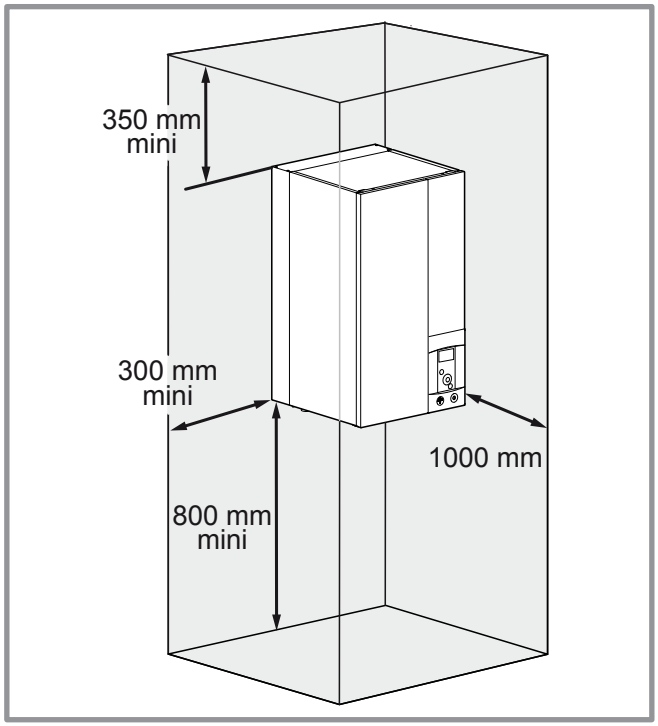
2.3 Installatie van de hydraulische module

2.3.1 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.



• Overeenkomstig de norm EN 378-1-2017 (veiligheids- en milieu-eisen van de Koelsystemen en Warmtepompen), moeten de hydraulische module van de Warmtepomp en van alle koelleidingen die door bewoonde ruimten lopen in ruimten geïnstalleerd worden waarbij het volgende minimale volume gerespecteerd moet worden.

Het minimale volume van de ruimte (in m³) is berekend volgens de formule: "koudemiddel" (in kg) / 0.39.

Zo niet, dan moet men zich ervan verzekeren dat:

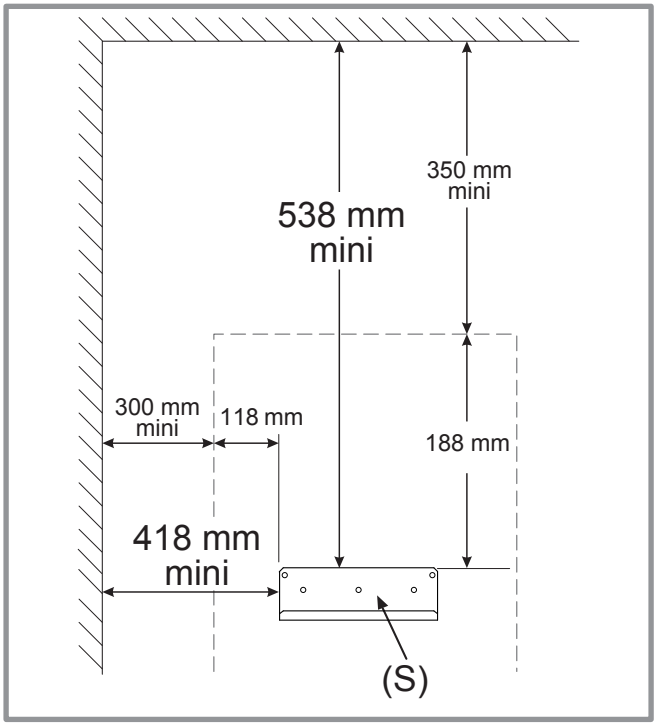
- het lokaal een natuurlijke ventilatie heeft naar een andere ruimte waarbij het totaal van het volume van de twee ruimtes hoger is aan het "koudemiddel" (in kg) / 0.39kg/m³. De opening tussen de twee ruimtes verzekerd wordt door een ruimte onder de deur van ten minste 1 cm.
- of dat het lokaal mechanisch geventileerd wordt.

• 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.

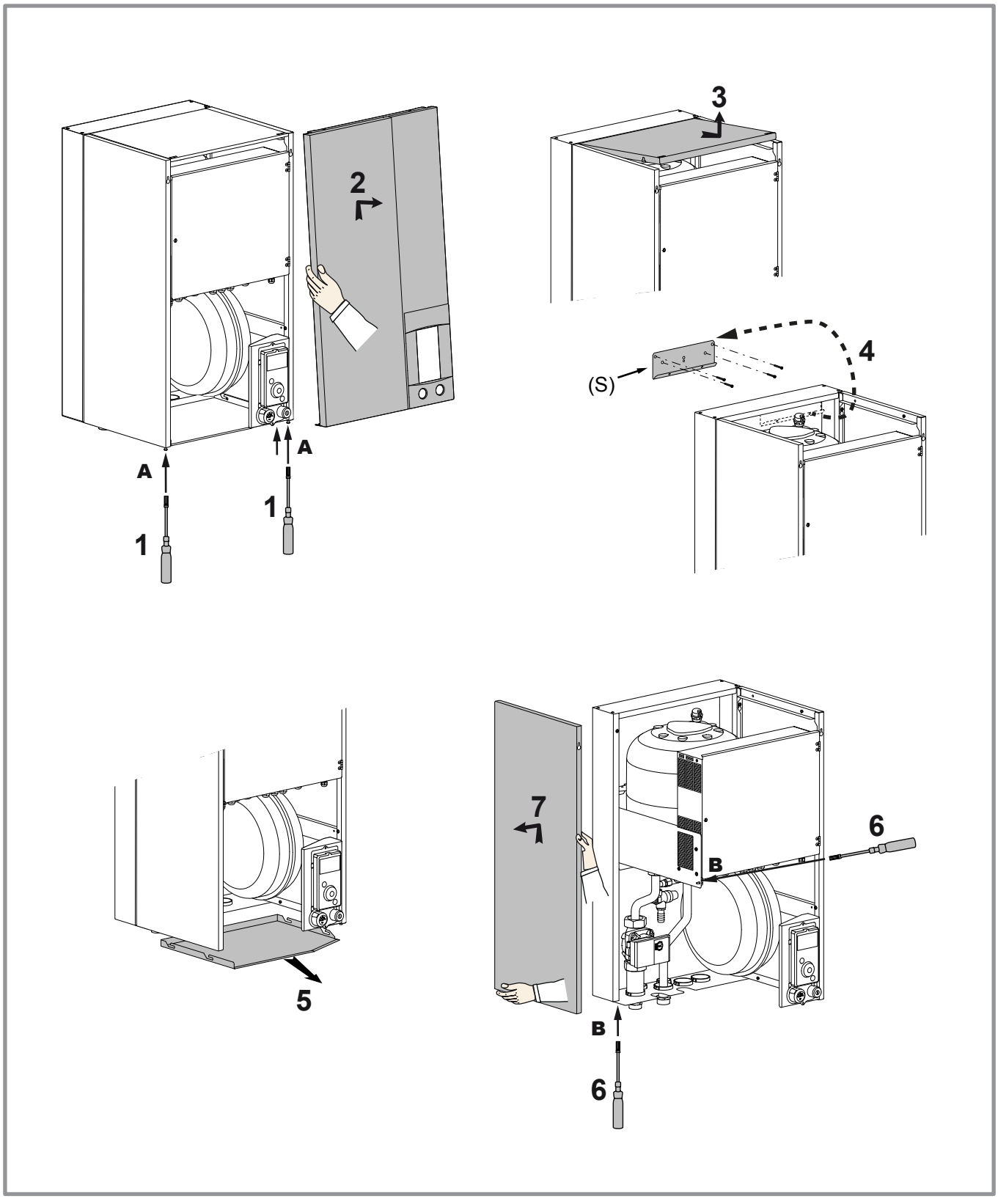
- Om condensatie in de condensor te vermijden, mogen de doppen van de koelkring **enkel verwijderd worden op het ogenblik dat de koelaansluitingen worden uitgevoerd**.
- Indien de koelaansluiting pas aan het einde van de werken wordt uitgevoerd, dan moet men erop toezien dat de doppen van de koelkring* 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).

2.3.2 Plaatsing van de hydraulische module

- Bevestig de steun **S** (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 **S**.



figuur 15 - Bevestiging van de steun



figuur 16 - Verwijderen van de bekleding

3 Koeltechnisch aansluiting 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 26).**

• 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).

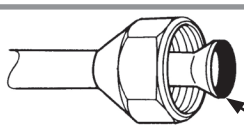
☞ **Verbod om gereedschap te gebruiken dat in contact geweest is met HCFK's (bijvoorbeeld R22) of CFK's.**

☞ **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.**

- Enkel smeren met POE olie. 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.

☞ **Opgelet !**

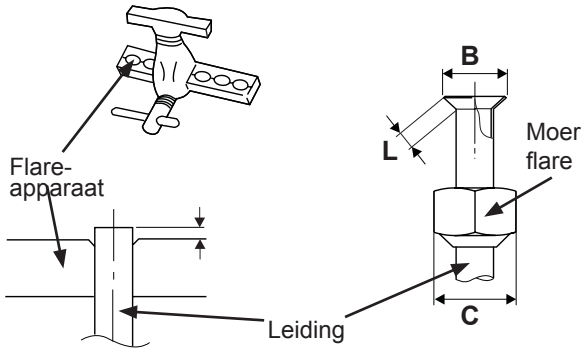
• Verwijder de isolatie plaatselijk om de buizen te buigen.

• 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).

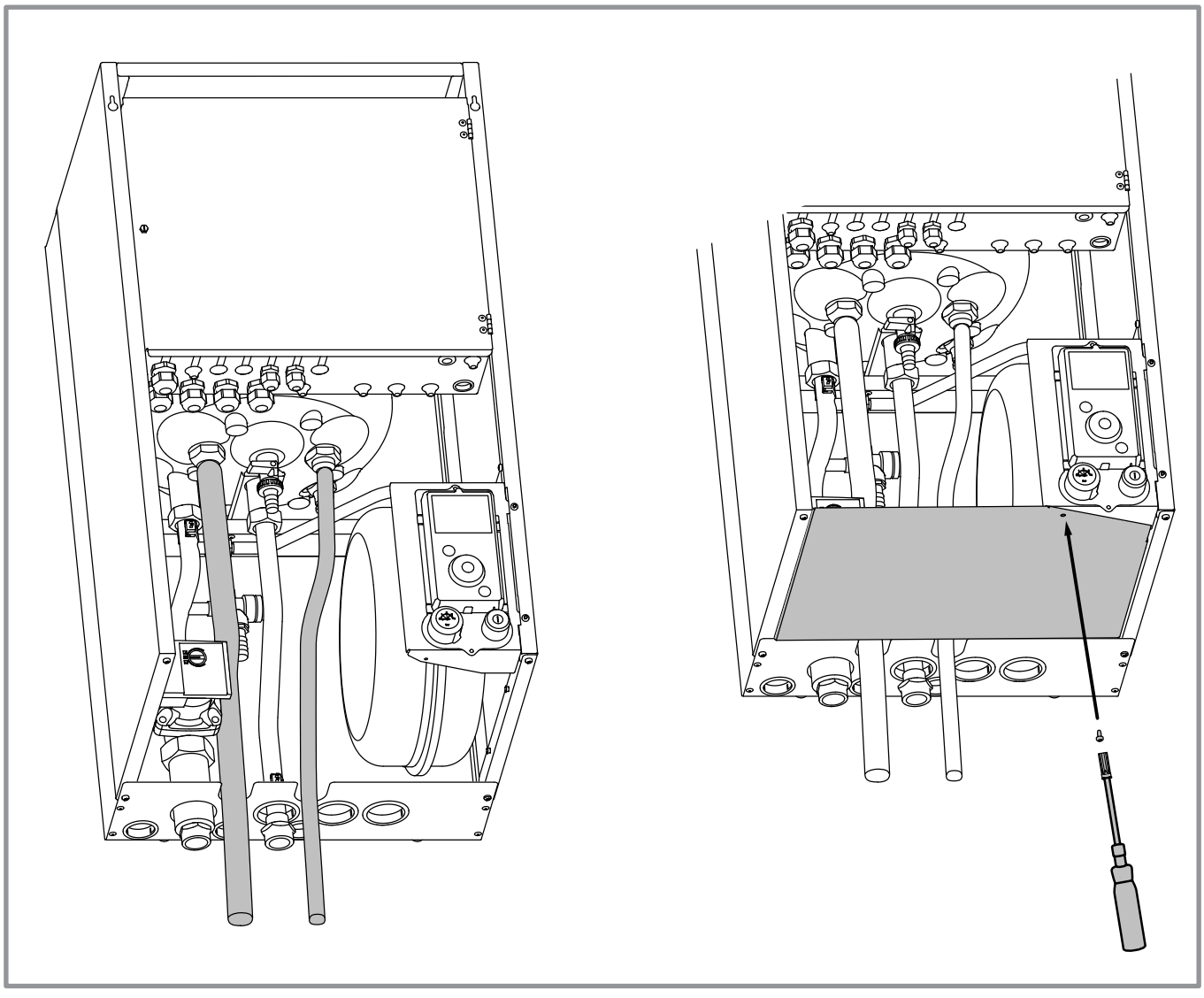
3.2.2 Uitvoering van de verbredingen

- 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 17 - Verwijding voor flareverbindingen

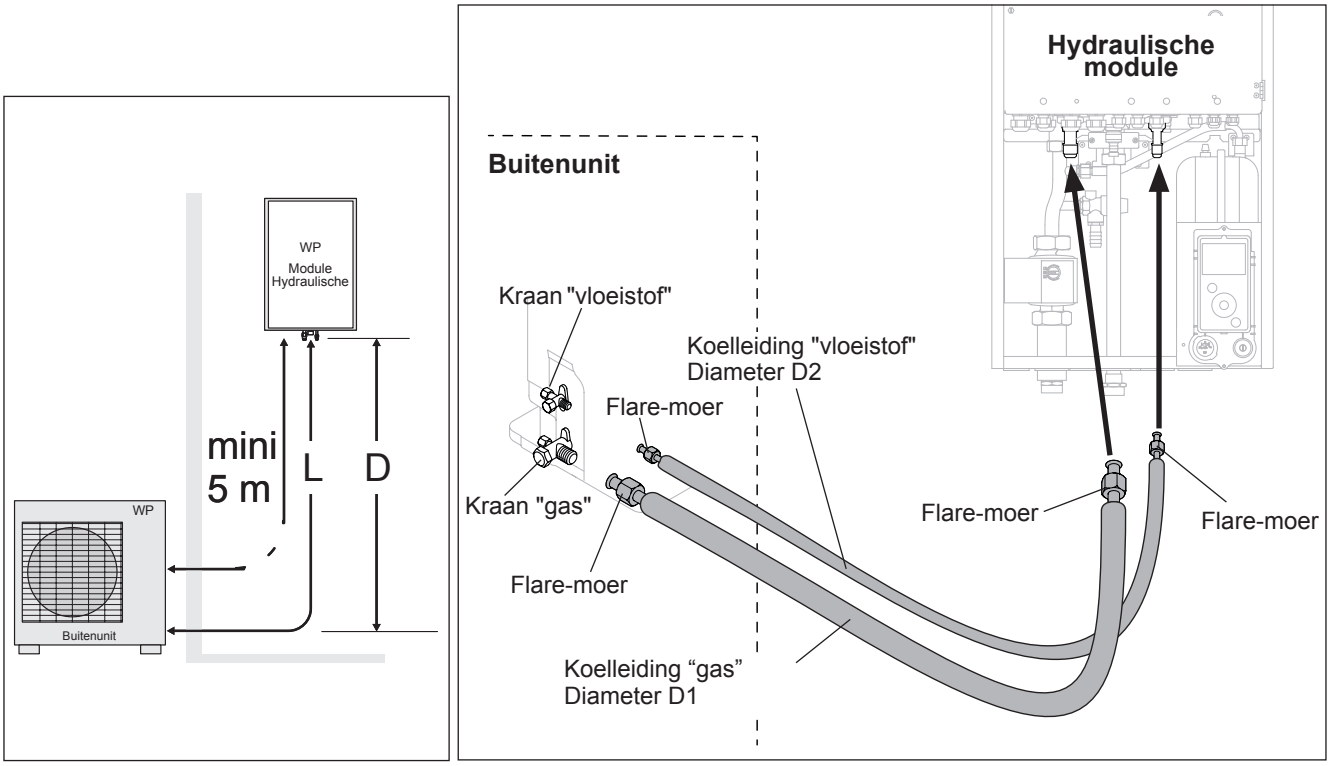


figuur 18 - Doorvoering van de flareverbindingen

WP model		*Alféa Excellia A.I. éénfasig en driefasig*	
		Gas	*vloeistof*
Koppelingen buitenunit		5/8"	3/8"
Koelverbindingen	*Diameter*	(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 28).



figuur 19 - Aansluiting van de koelleidingen (toegestane diameters en lengtes)

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.

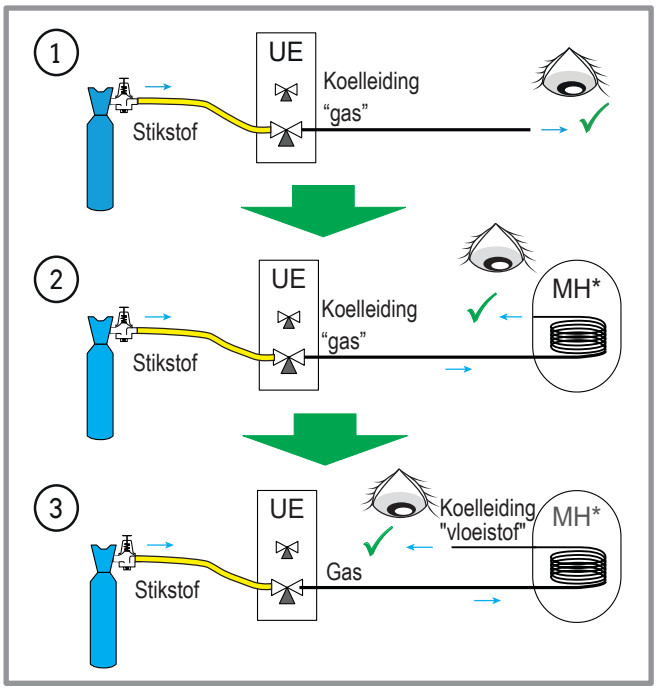
② Zo niet, de flarekoppeling realiseren en onmiddellijk de verbinding op de hydraulische module aansluiten.

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

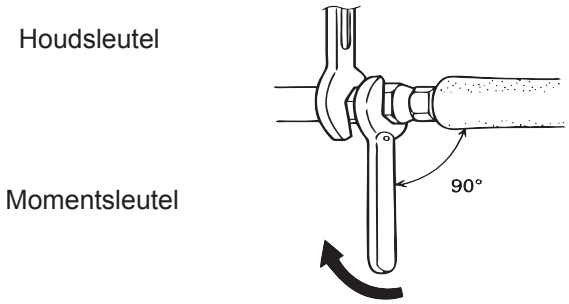
③ Sluit de vloeistofverbinding aan op de hydraulische module. Blaas stikstof door het geheel **gas-condensorverbinding - vloeistofverbinding** en controleer het uiteinde ervan (kant uitwendige eenheid).

- 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.

  ☞ **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.
- **Opgelet !** Vermijd de gas-buis voor de circulator te plaatsen.
- Leef de aangeduide aanspankoppels na.



figuur 21 - Controle van de koeltechnische leidingen



Beschrijving	*Aanspankoppel*
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 22, bladzijde 27.

figuur 20 - Aanspankoppels

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.**

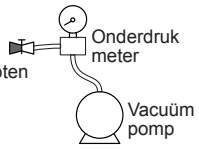
☞ **Indien de buitentemperatuur lager is dan +10°C:**

- 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.

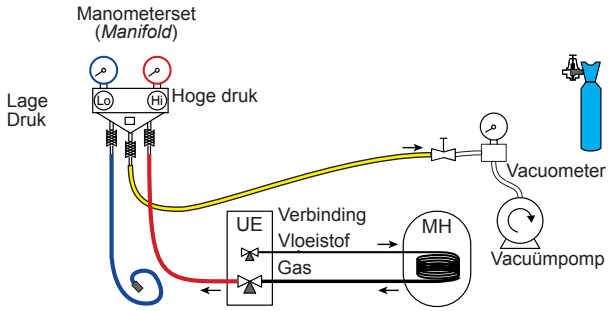
  => Is dat niet het geval, vervang dan de dichting, de slang of de pomp.

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

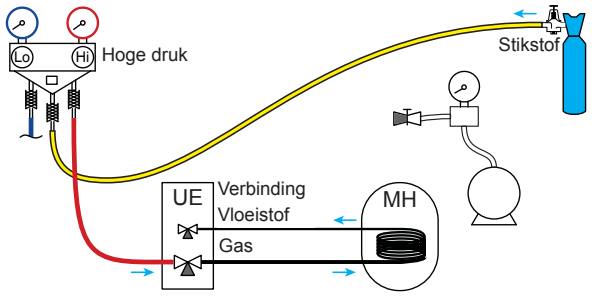
BIJLAGE 2

Methode van het 3 keer vacuümtrekken

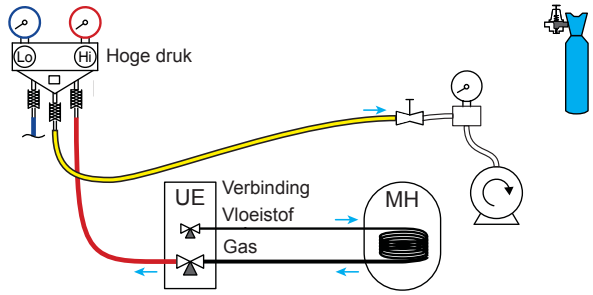
- De slang aansluiten op het verdeelstuk (gasverbinding). Er moet een afsluiter gemonteerd worden op de slang van de vacuümpomp om ze te kunnen afzonderen.
  a) Vacumeer tot gewenste waarde en behoud deze waarde gedurende minimum 30 mn (zie tabel in BIJLAGE 1),



b) De vacuümpomp afzetten, de afsluiter aan het uiteinde van de dienstslang (geel) 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.

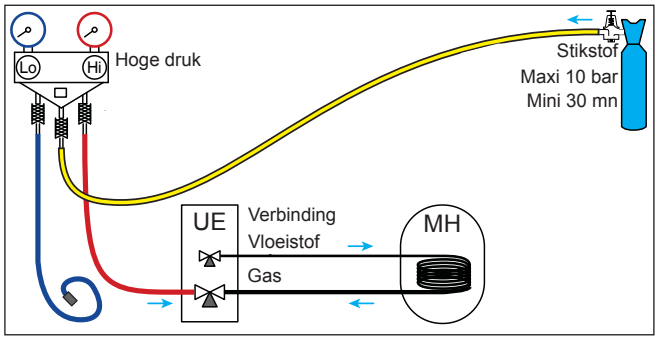


d) Dit minstens drie keer herhalen.

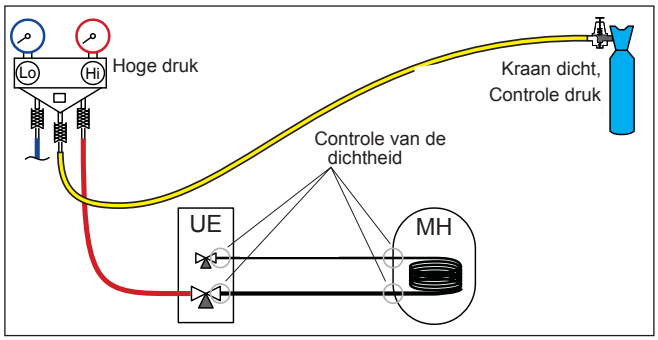
☞ **<u>Herinnering</u>: Het is streng verboden om deze verrichtingen uit te voeren met koelvloeistof.**

3.4.1 Dichtheidstest

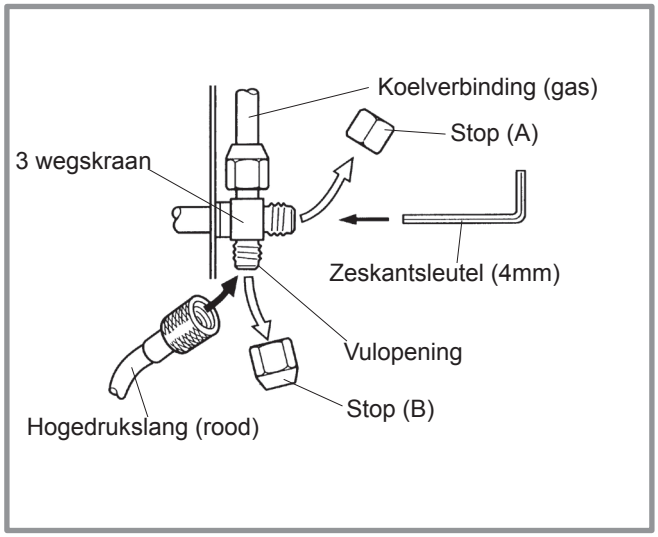
- Verwijder de beschermdop (**B**) van de vulopening (*Schrader*) van de gaskraan (grote diameter).
- De slang aansluiten op het verdeelstuk (figuur 22).
- De stikstoffles aansluiten op het verdeelstuk (gebruik enkel gedehydrateerde stikstof type U).
- Zetdestikstofonderdruk(10barmaximum)indekoelkring (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).

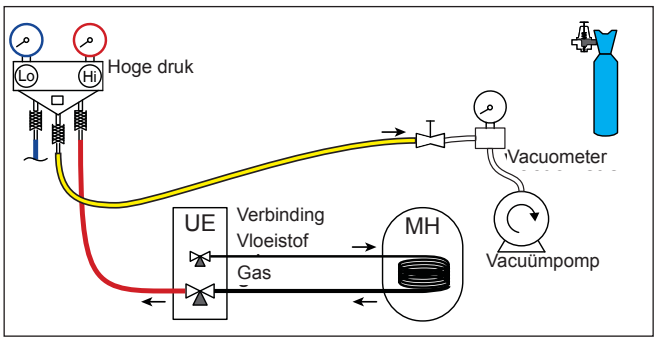


figuur 22 - Aansluiting van de slang op de gaskraan

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	0.009	0.015	0.020
- mbar	9	15	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 paragraaf "Bijvullen", bladzijde 28.

- 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 20, bladzijde 25. 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 aanslutingen). 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 verbindingen	15 m	20 m max.
Bijvullen	Geen	250 g

De vulling van de buitenunits is afhankelijk van de maximumafstanden tussen buitenunit en hydraulische module die gedefinieerd zijn in de bladzijde 24. 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.

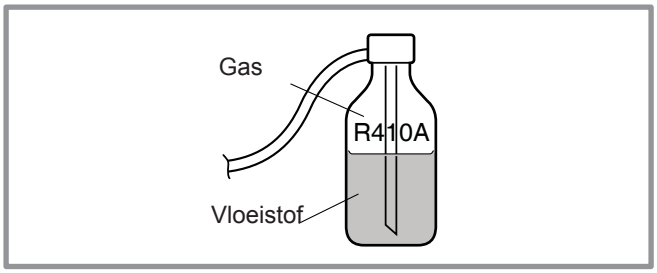
☞ **Opgelet !**

• 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 23 - Gasfles R410A

3.4.6 Recuperatie van koelvloeistof in de buitenunit

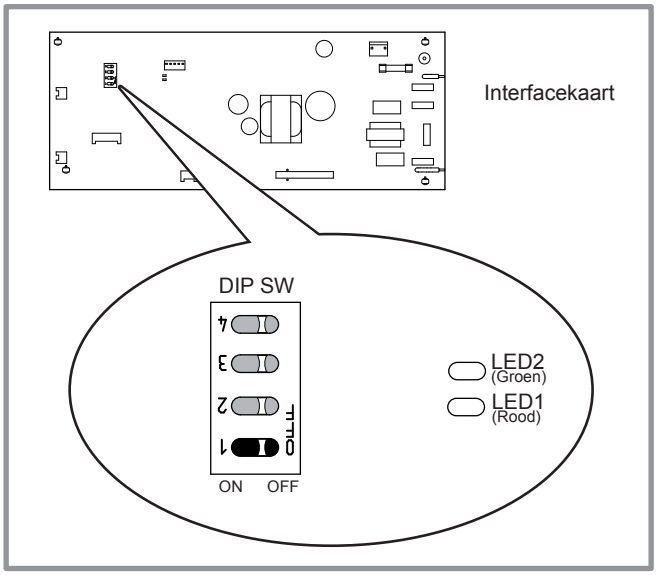
> ☞ **Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.**
>
> ☞ ⚠ **Gestockeerde energie : na afkoppeling van de voeding, 1 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.**

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

- **1**- Zet de aan/uit-schakelaar op stand 0 (Kent. **3**, figuur 9, bladzijde 13). 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**- De circulatiepomp start.
- **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.
- 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 24 - Plaats van de DIP-schakelaars en de LED op de interfacekaart van de hydraulische module.

4 Hydraulische aansluiting

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 Aansluitingen

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

Sluit de leidingen van de centrale verwarming aan op de hydraulische module en neem de circulatierichting in acht.

De diameter van de leiding tussen de hydraulische module 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 (§ 1.4, bladzijde 7). De plaatsing van een regelorgaan (anders dan beschreven in onze configuraties) die het debiet vermindert of 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)		
Apparaat	**Verplichting** Ventilo-convector	**Voorzorgmaatregelen** Radiatoren	**Voorzorgmaatregelen** Verwarmende-koelende vloer
Excellia A.I. 11 Excellia A.I. tri 11	55	50	25
Excellia A.I. 14 Excellia A.I. tri 14	74	66	35
Excellia A.I. 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 de hydraulische module

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.

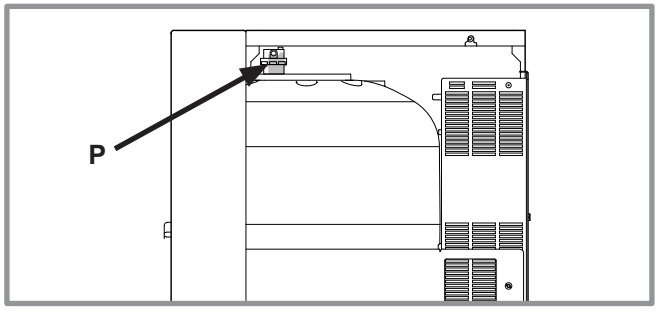
De afblaaskranen sluiten en het water laten bijkomen totdat de druk van de kringloop 1 bar bereikt.

Controleren dat de hydraulische kring goed ontlucht is.

Controleer of er geen lek is.

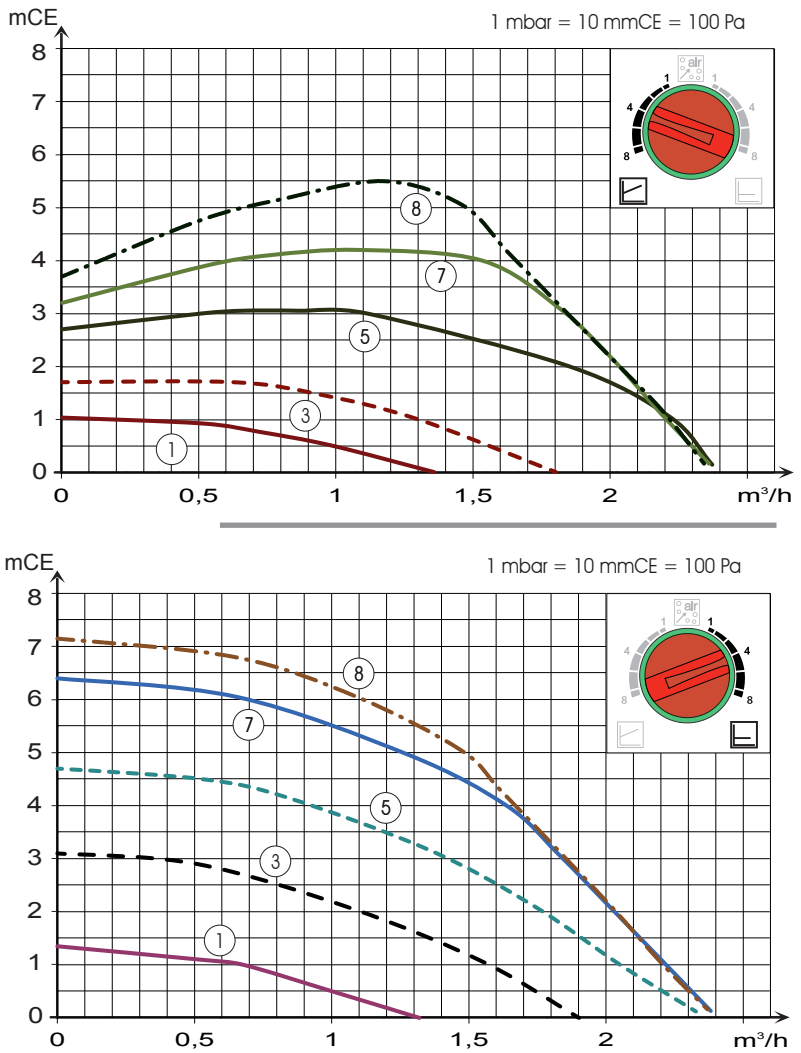
Na de stap "Inwerkingstelling", bladzijde 44, en zodra de machine in werking is, moet de hydraulische module opnieuw geledigd worden.

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



figuur 25 - Automatische ontluchter van de hydraulische module

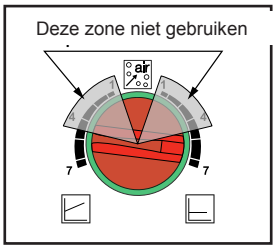
4.3 Snelheidsregeling van de circulatiepomp WP



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 of met elektroklep zone).



Constante druk

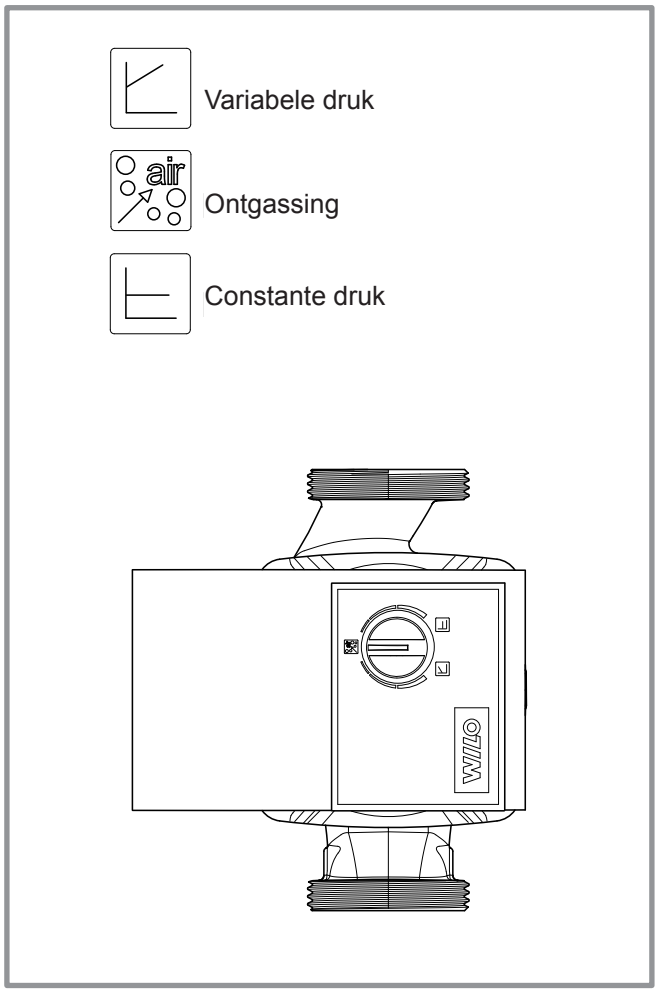
De circulatiepomp houdt de opvoerhoogte constant ongeacht het debiet.

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

figuur 26 - 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 in modus ontgassing (10 min).
	Auto Test	Controlelamp knippert groen/rood : Werkingsstoring met de automatische heropstart.
		Controlelamp knippert rood : Werkingsstoring.

figuur 27 - Werkingssignalen van de warmtepomp circulator



figuur 28 - Regelknop van de circulatiepomp

Vastlopen of blokkeren van de circulatiepomp:

Indien de motor blokkeert, wordt een opstartcyclus gestart.

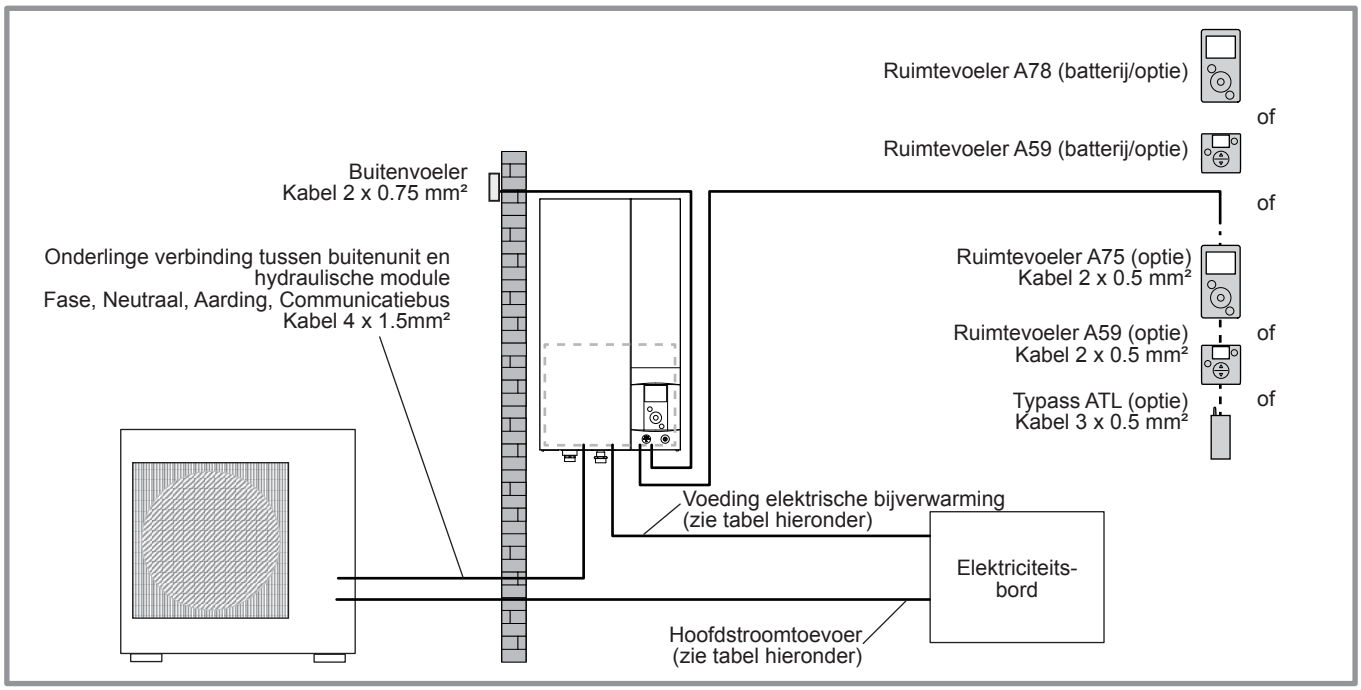
Indien de motor geblokkeerd blijft, dan zal hij permanent stilgelegd worden.

☞ **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.**
- ☞ **De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden volgens de toepasselijke voorschriften.**

Het elektrisch schema van de hydraulische module is in detail opgenomen op figuur 49, bladzijde 74.



figuur 29 - Overzichtsschema van de elektrische aansluitingen voor een eenvoudige installatie (1 verwarmingskring)

5.1 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 maxi.*	*Verbindingskabel (faze, neutraal, aarde)*	*Kaliber uitschakelautomaat curve C*
Alféa Excellia A.I. 11	5060 W	3 x 6 mm²	32 A
Alféa Excellia A.I. 14	5750 W		
Warmtepomp driefasig (WP)		*Electrische voeding 400 V - 50 Hz*	
Model	*Maximaal vermogen*	*Verbindingskabel (3 fazen, neutraal, aarde)*	*Kaliber uitschakelautomaat curve C*
Alféa Excellia A.I. tri 11	5865 W	5 x 2.5 mm²	20 A
Alféa Excellia A.I. tri 14	6555 W		
Alféa Excellia A.I. tri 16	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 één trap van elektrische bijverwarming (twee in optie) die in de boiler geïnstalleerd zijn.

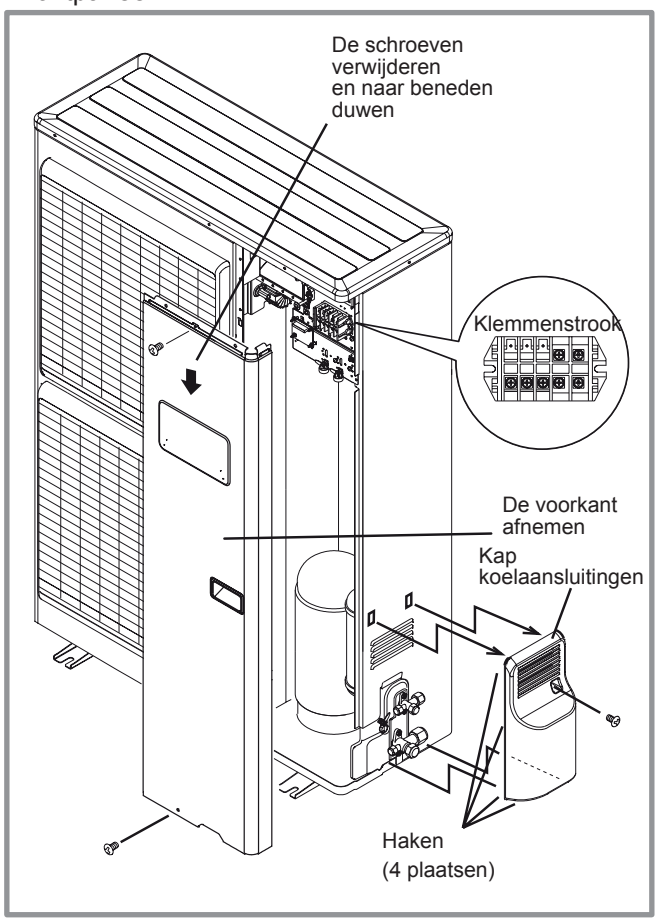
Warmtepomp	*Elektrische bijverwarmingen*		*Voeding van de elektrische bijverwarmingen*	
Model	*Vermogen*	*Nominale stroomsterkte*	*Verbindingskabel*	*Kaliber uitschakelautomaat curve C*
Alféa Excellia A.I. 11, 14	3 kW	13 A	3 x 1.5 mm²	16 A
Alféa Excellia A.I. 11, 14 met kit Relais bijverwarming 6 kW	2 x 3 kW	26.1 A	3 x 6 mm²	32 A
Alféa Excellia A.I. tri 11, 14, 16	9 kW	3 x 13 A	4 x 2.5 mm²	20 A

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

5.2 Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit eenfasig

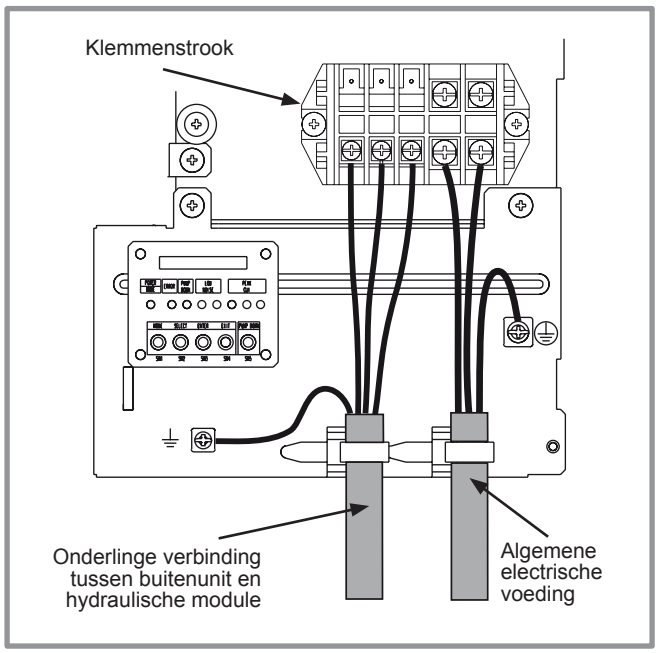
Toegang tot de klemmenstrook:

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



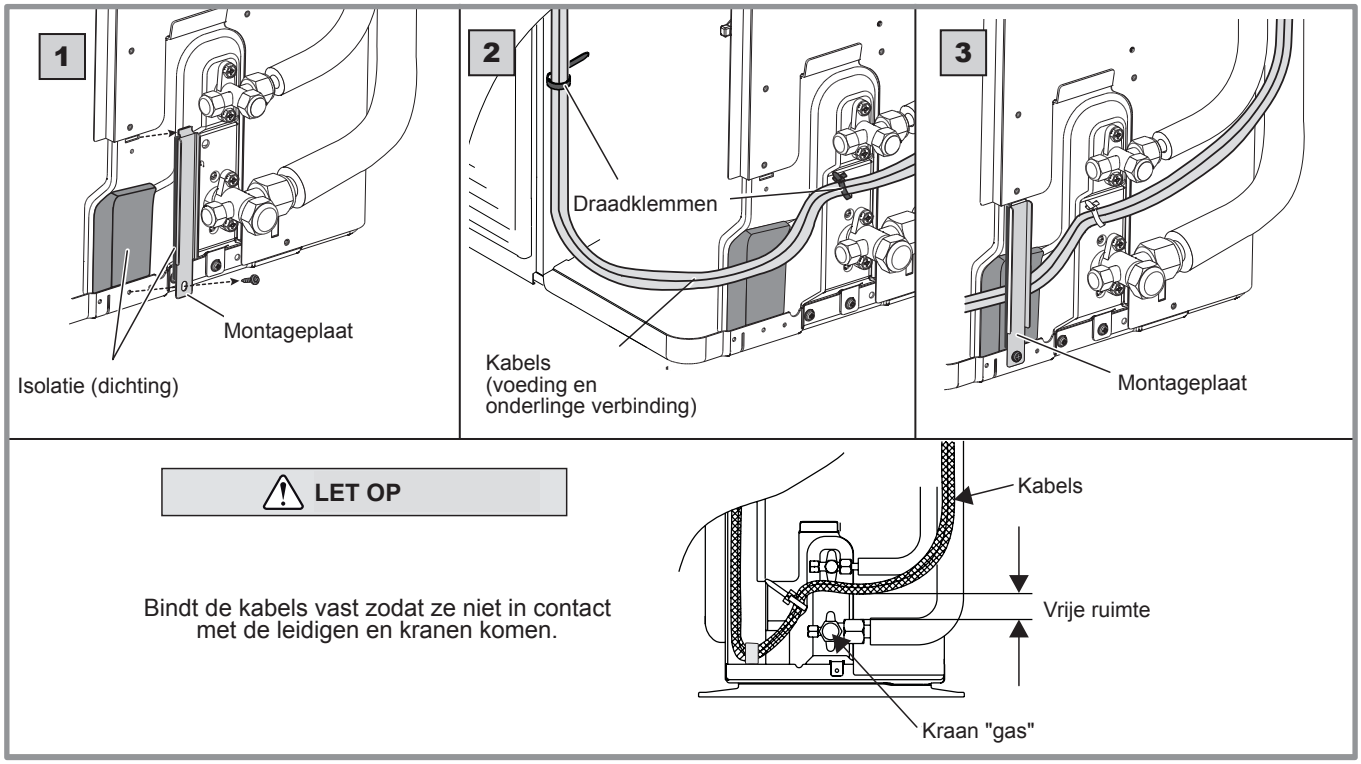
figuur 30 - Toegang tot de klemmenstrook van de buitenunit eenfasig

- De aansluitingen uitvoeren volgens het schema figuur 37, bladzijde 39.



figuur 31 - Aansluitingen op de klemmenstrook van de éénfasige buitenunit

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

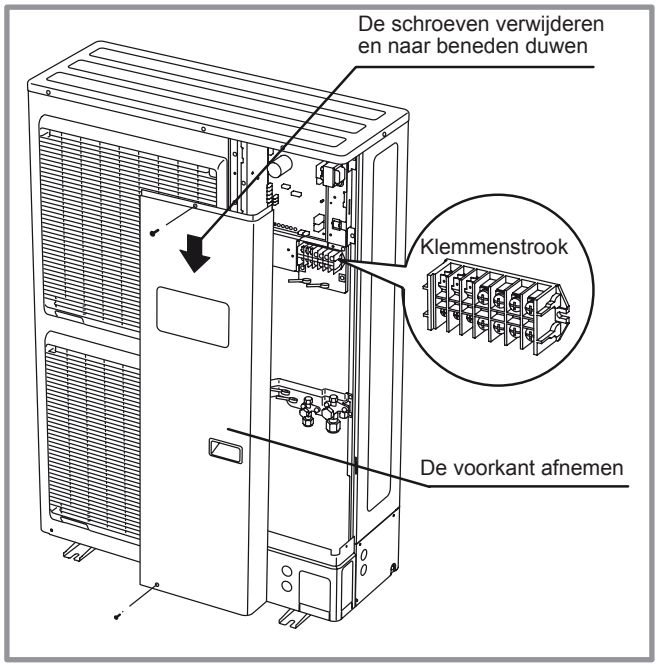


figuur 32 - Voltooiing van de verbinding van de éénfasige buitenunit

5.3 Elektrische aansluitingen aan de kant van de buitenunit driefasig

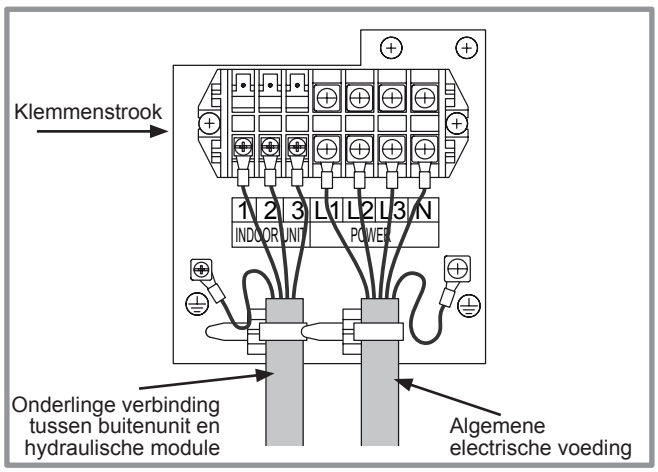
Toegang tot de klemmenstrook:

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



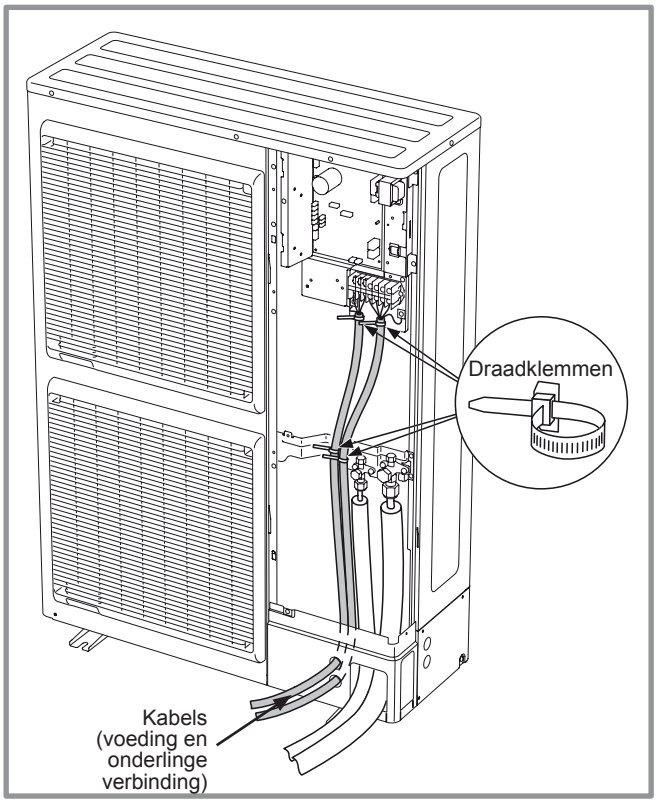
figuur 33 - Toegang tot de klemmenstrook van de driefasige buitenunit

- De aansluitingen uitvoeren volgens het schema figuur 37, bladzijde 39.

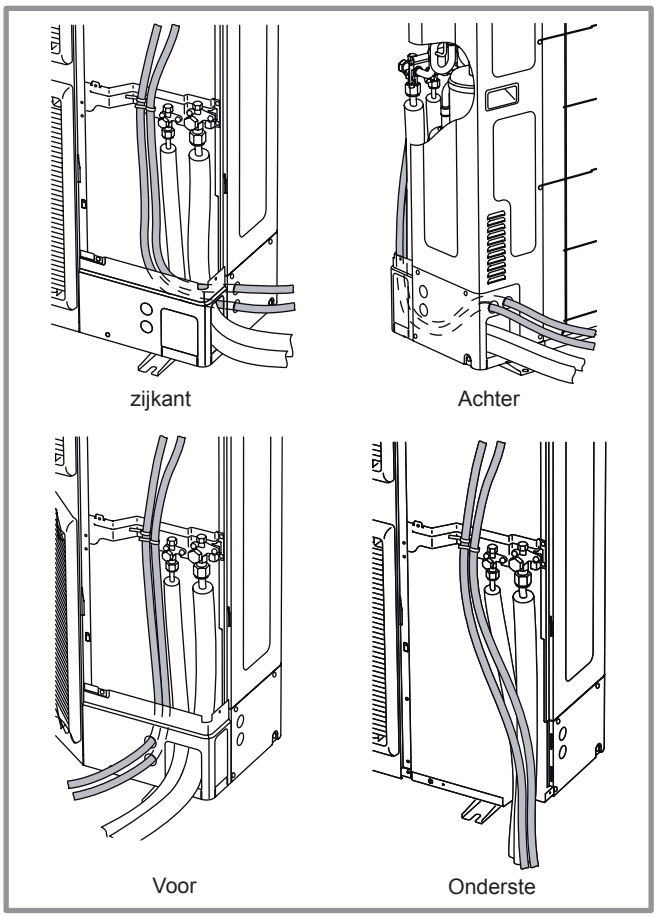


figuur 34 - Aansluitingen op de klemmenstrook van de buitenunit driefasig

- 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 35 - Voltooiing van de verbinding van de driefasige buitenunit



figuur 36 - Doorgang van de kabels en koeltechnische verbindingen van de driefasige buitenunit

5.4 Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module

Toegang tot de klemmenstrook:

- De voorkant afnemen (2 schroeven).
- Het elektriciteitskastje openen.
- De aansluitingen uitvoeren volgens het schema (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

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 (optie)

- Zie de gebruiksaanwijzingen van de aansluitingskit 2 kringen.

• Gemengde sanitaire boiler (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 SWW 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.

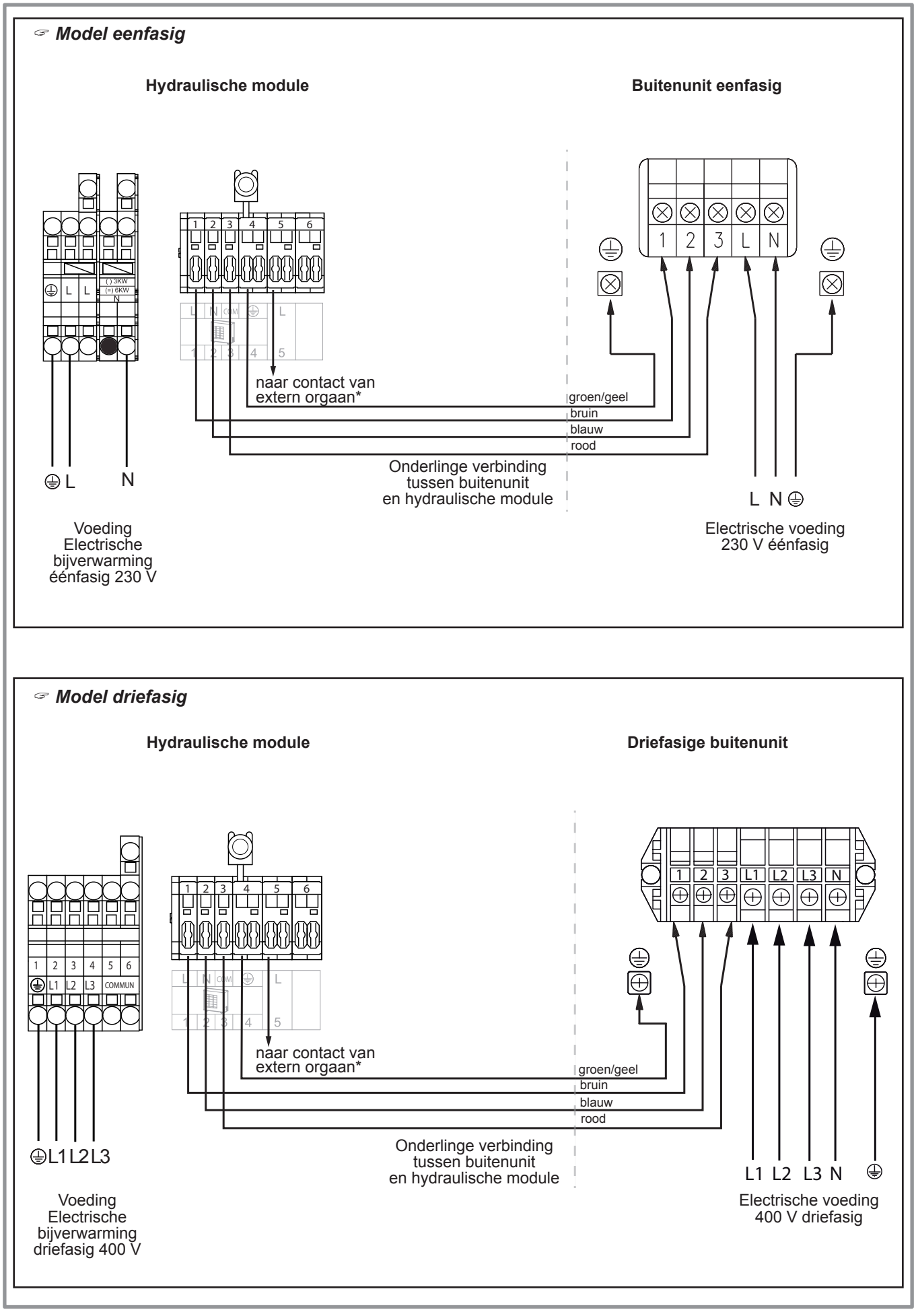
• 230 V op ingang EX1 = belastingafschakeling actief.

• Defecten extern aan de WP

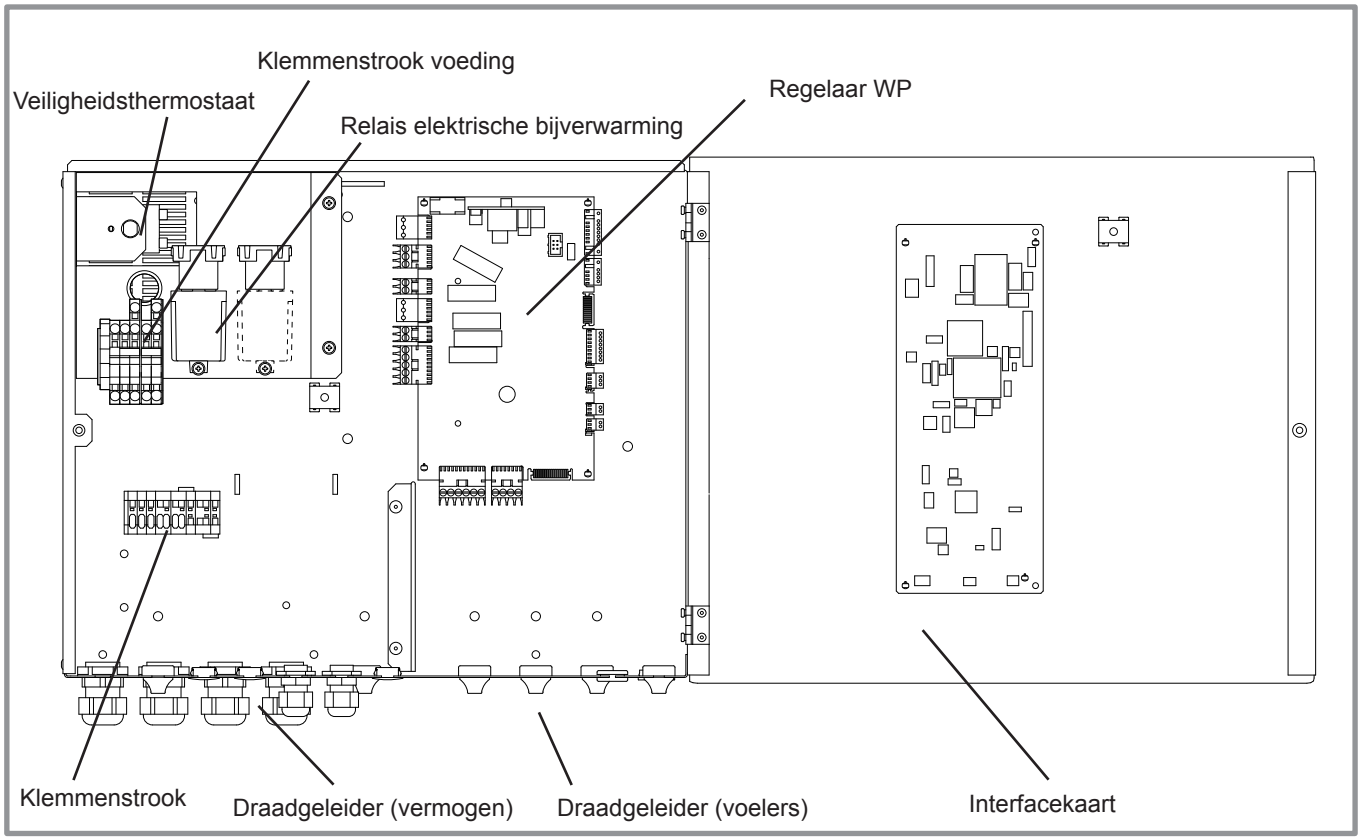
Elk orgaan van uitstel van informatie (Thermische veiligheid vloerverwarming, thermostaat, pressostaat, enz.) kan een extern probleem melden en de WP stoppen.

- Sluit het extern orgaan aan op de ingang EX3.

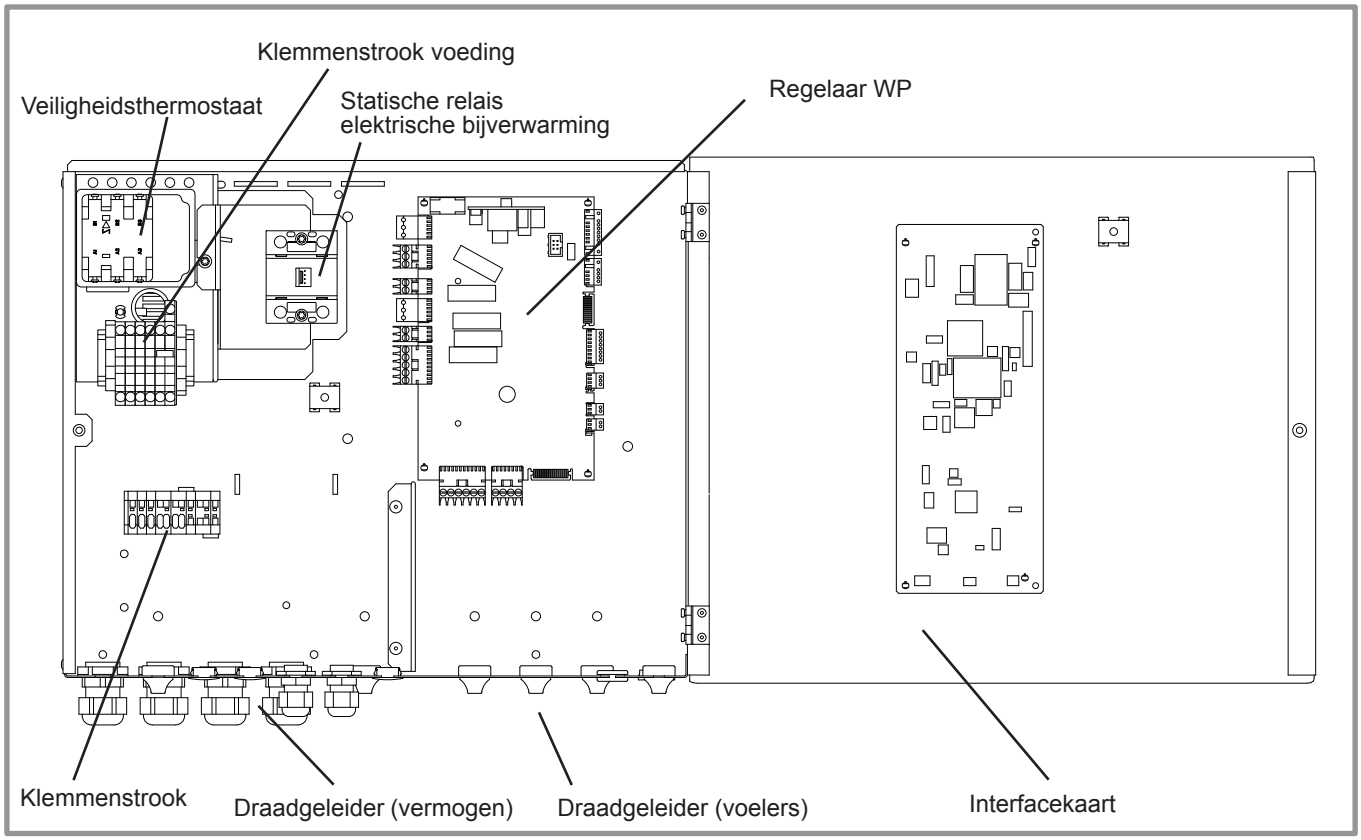
• 230 V op de ingang EX3 = Stop WP (het systeem toont fout 369).



figuur 37 - Aansluiting op de klemmenstroken en vermogenrelais



figuur 38 - Beschrijving van het elektriciteitskastje van de éénfasige hydraulische module



figuur 39 - Beschrijving van het elektriciteitskastje van de driefasige hydraulische module

5.5 Buitenvoeler

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

Raadpleeg de montagehandleiding op de verpakking van de voeler.

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**.

5.6 Ruimtevoeler (optie)

De omgevingsvoeler is facultatief.

Raadpleeg de montagehandleiding op de verpakking van de voeler.

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, zon), zones met frisse luchtstromen (ventilatie, deur).

Een gebrekkige luchtdichtheid van een constructie 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.

5.6.1 Installatie van een omgevingsvoeler

• Omgevingsvoeler A59 (bij draadvoeding)

- De voeler aansluiten op connector **X86** van de regelkaart van de WP door middel van de meegeleverde connector (klemmen **2**, **3**).

• Omgevingsvoeler A75

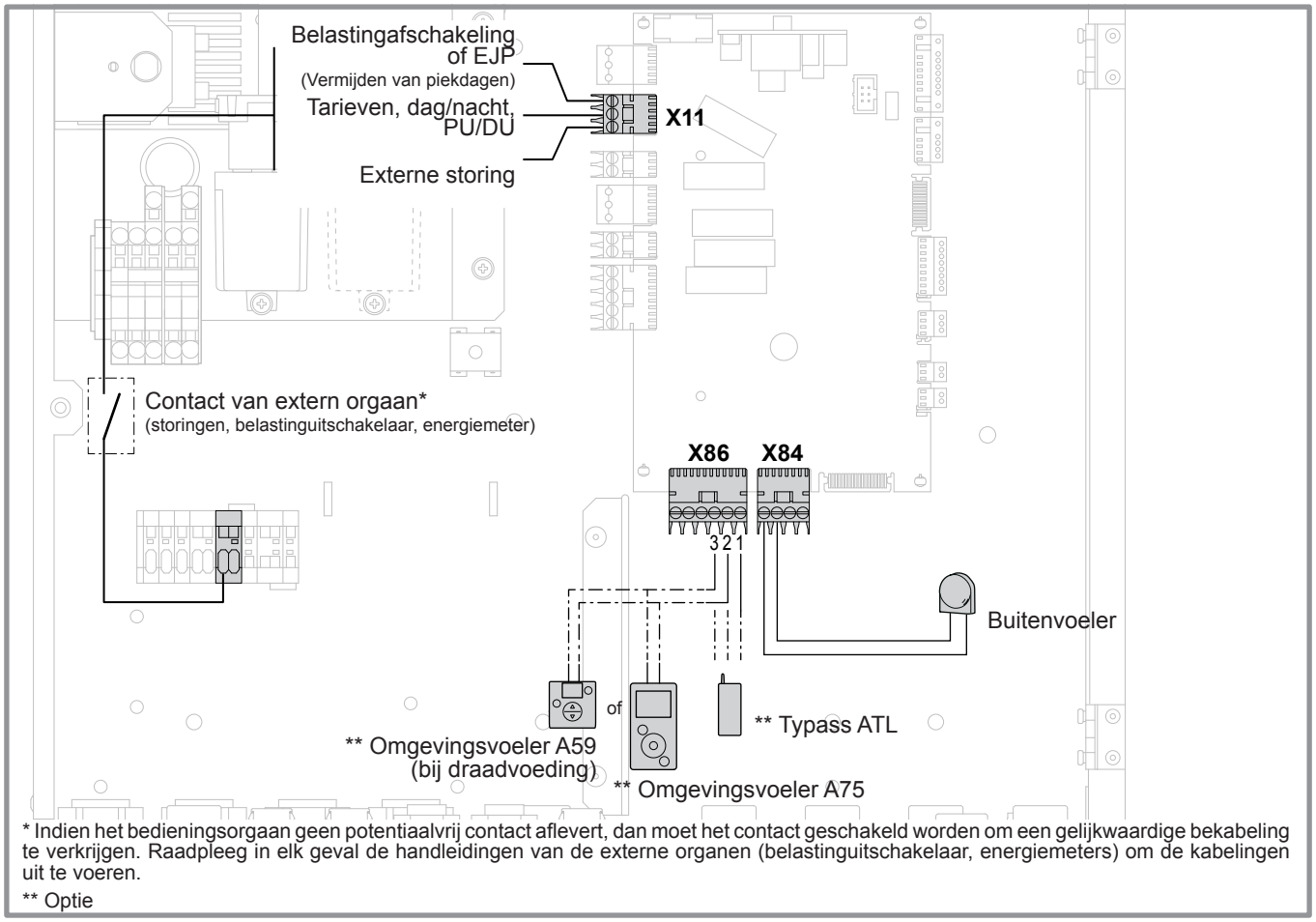
- De voeler aansluiten op connector **X86** van de regelkaart van de WP door middel van de meegeleverde connector (klemmen **2**, **3**).

5.6.2 Installatie van de Typass ATL

- De Typass ATL aansluiten op de connector **X86** van de regelkaart van de WP door middel van de meegeleverde connector (klemmen **1, 2** en **3**).

5.6.3 Zone ventilo-convector

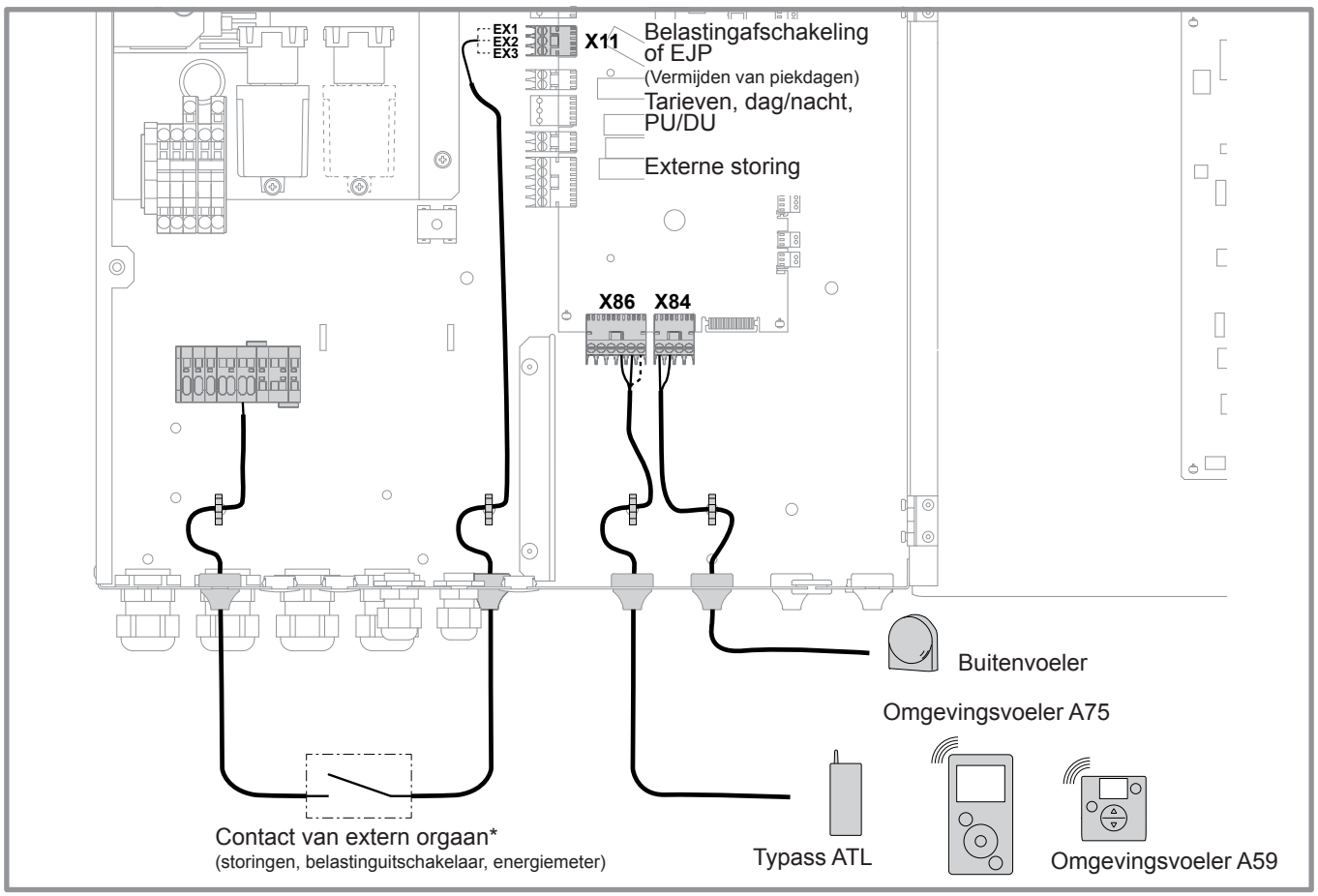
Als het systeem is uitgerust met dynamische ventilator convectoren / radiatoren, **gebruik geen omgevingssonde**.



* Indien het bedieningsorgaan geen potentiaalvrij contact aflevert, dan moet het contact geschakeld worden om een gelijkwaardige bekabeling te verkrijgen. Raadpleeg in elk geval de handleidingen van de externe organen (belastinguitschakelaar, energiemeters) om de kabelingen uit te voeren.

** Optie

figuur 40 - Aansluitingen op de regelaar WP (toebehoren en opties)



figuur 41 - Doorvoering van de kabels van de voelers

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.

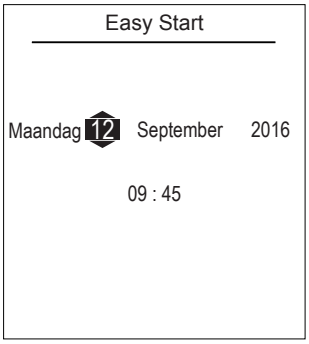
Bij de indienststelling en telkens de aan/uit-schakelaar uitgeschakeld is en terug ingeschakeld wordt, zal het ongeveer 4 min. duren om de buitenunit te starten (zelfs als de regeling warmte vraagt).

Bij de eerste indienststelling maakt de functie van snelle indienststelling "*Easy Start*" het mogelijk de eerste instellingen van het toestel te regelen.

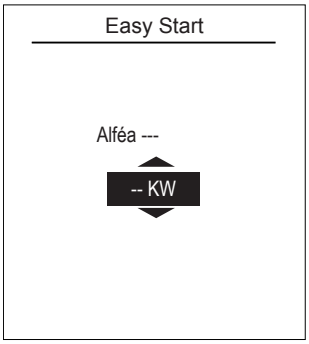
- Draai aan het wieltje om een taal te kiezen.
- Druk op het wieltje om te bevestigen.



- Draai aan het wieltje om de datum in te stellen. Druk op het wieltje om te bevestigen.
- Herhaal de actie voor de maand, het jaar, het uur en de minuten.



- Stel het vermogen van het apparaat in.



- Stel het vermogen van de bijverwarming in.

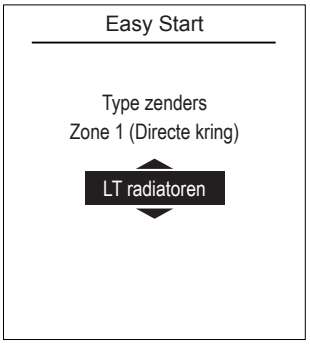
  3kW / 6kW / 9kW / Geen.



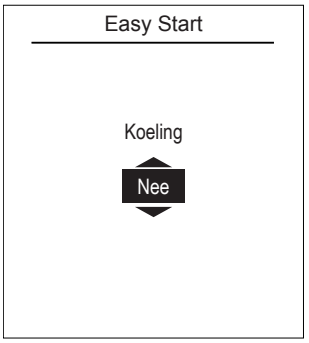
- Als de installatie 2 zones omvat, stel "*2-circuitkit*" in op "*Ja*".



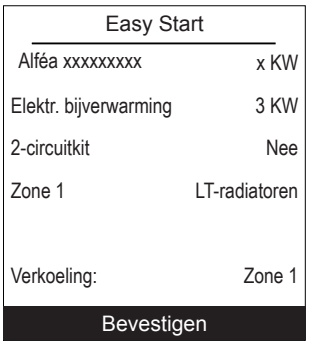
- Kies het zendertype van de zone(s):
  LT radiatoren/ Vloer verwarm. / Dynamische radiatoren / Radiatoren.



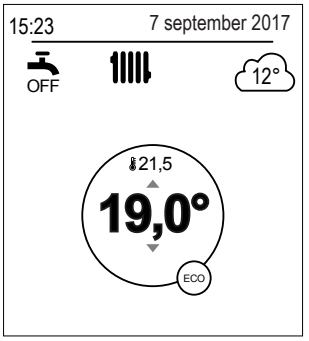
- Als de installatie uitgerust is met verfrissing, kies de zone(s):
  Nee / Zone 1 / Zone 2 / Zone 1 en 2.



- Overzichtsscherm van de apparaatinstellingen. Druk op het wieltje om te bevestigen.
- Het apparaat wordt geïnitialiseerd.



- Het onthaalscherm wordt weergegeven
  (het scherm varieert afhankelijk van de geïnstalleerde opties).

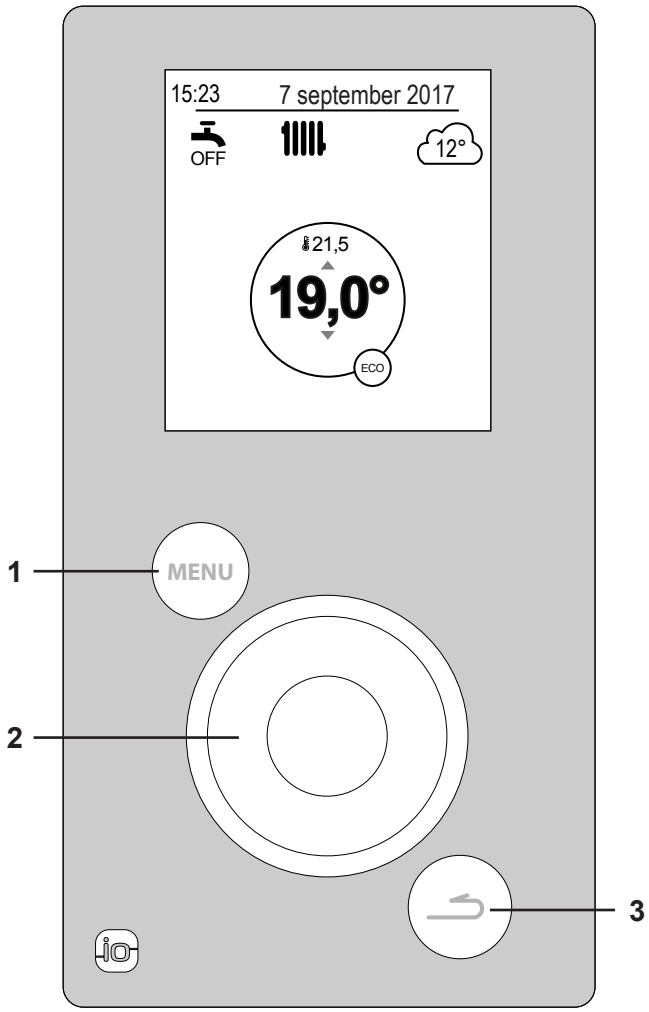


Bij de indienststelling kunnen de elektrische bijverwarmingen ingeschakeld worden, zelfs als de onmiddellijke buitentemperatuur hoger is dan de inschakeltemperatuur van de bijverwarmingen.

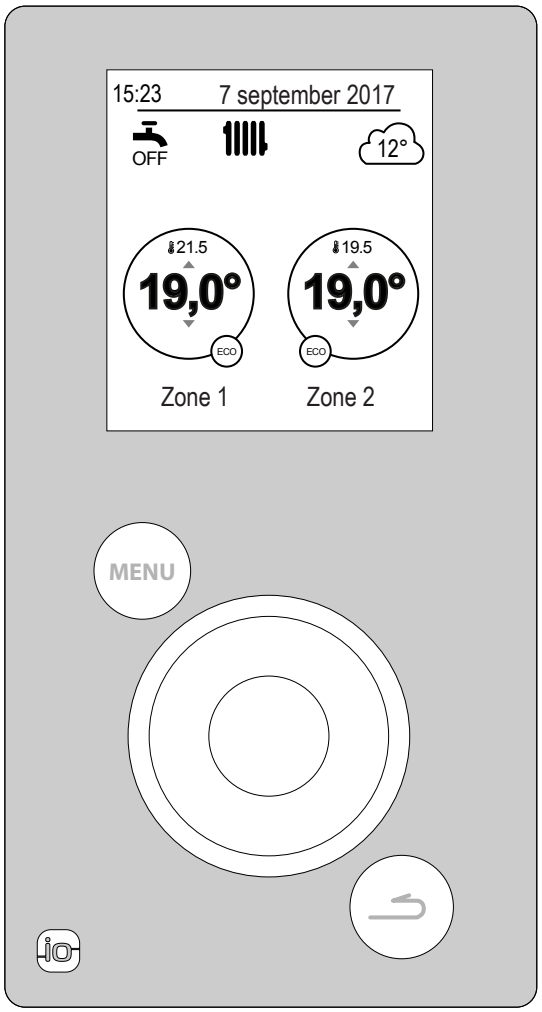
De regeling gebruikt een initiële gemiddelde buitentemperatuur van 0°C en heeft tijd nodig om deze temperatuur bij te stellen.

7 Regelinterface

7.1 Gebruikerinterface



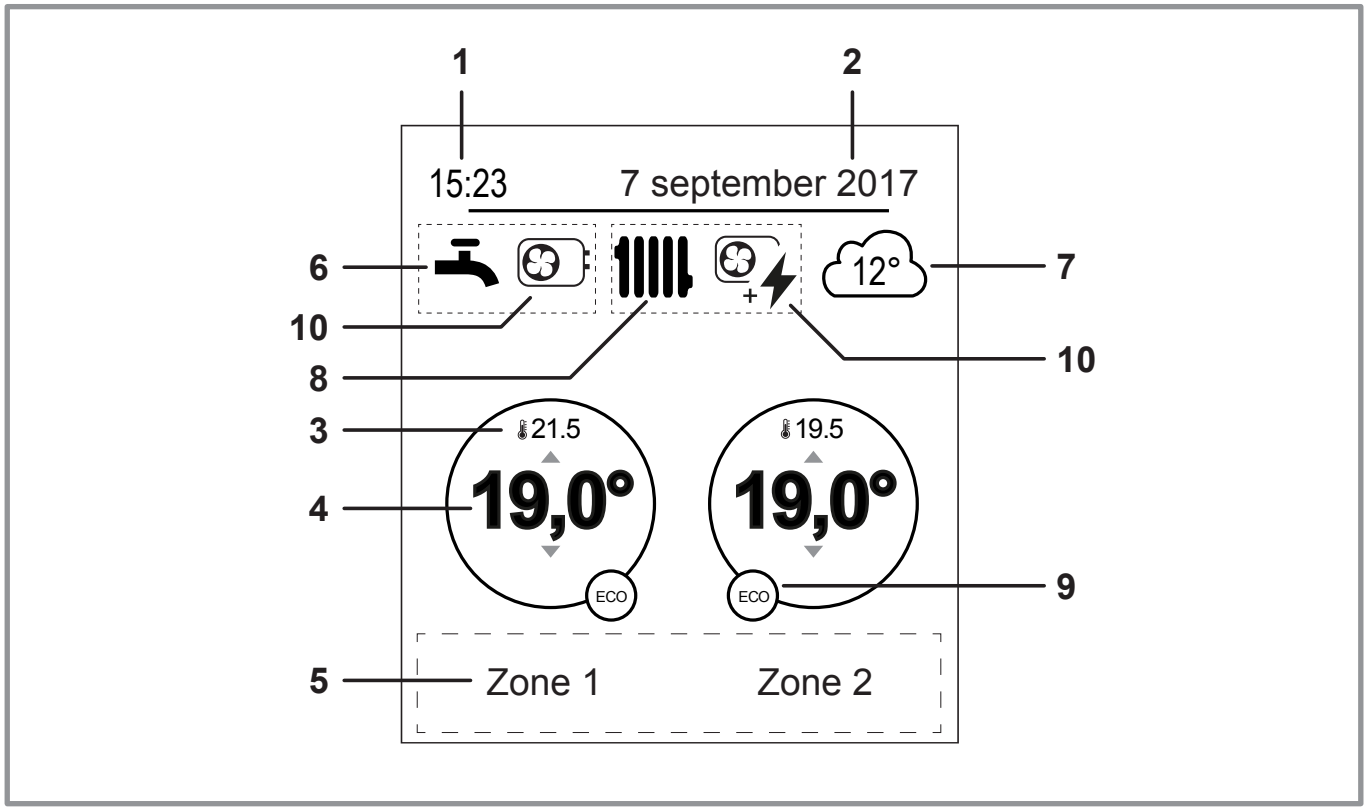
☞ **Versie met 1 verwarmingskring + sanitair warm water (SWW)**



☞ **Versie met 2 verwarmingskringen + sanitair warm water (SWW)**

Merkteken	Beschrijving
1	Toets voor menutoegang
2	Navigatiewieltje (draaien aan het wieltje), bevestiging (drukken op het wieltje)
3	Toets terug

7.2 Beschrijving van de weergave



Nr.	Symbolen	Definities
1	15:23	Uren
2	7 september 2017	Datum
3	21.5	Temperatuur gemeten door de omgevingsvoeler*
4	19,0°	Instelling van de omgevingstemperatuur
5		Informatietekst (naam van de zones, hulpmodus, testmodus, weergave van fouten, enz.)
6	**Sanitair warm water (SWW)* ...**	
		Geactiveerd
	BOOST	Boost aan de gang
	OFF	Gedeactiveerd
7	12°	Temperatuur gemeten door de buitenvoeler
8	**Werking ...**	
		Verwarming
		Afkoeling*

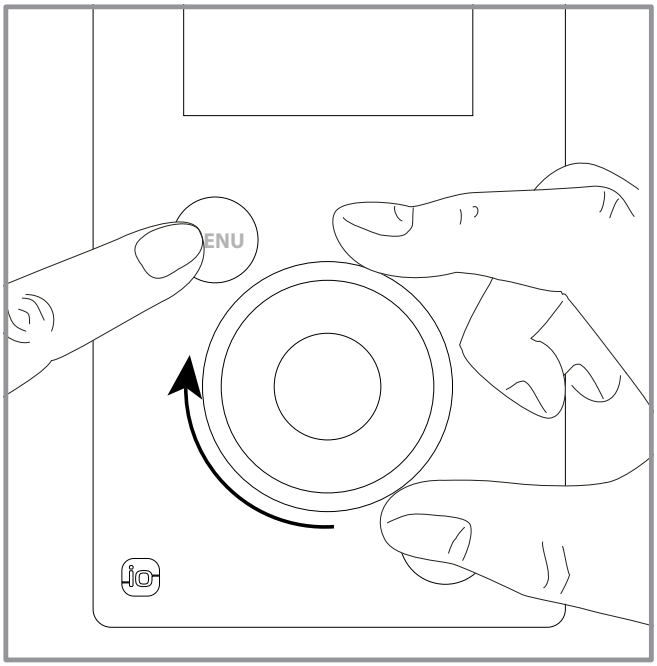
Nr.	Symbolen	Definities
9	**Modus ...**	
		Comfort
		Handbediening (afwijking)
	ECO	ECO
		Vakantie
		Parameters
		Stop (vorstvrij)
10	**Productie door ...**	
		WP
		Elektrische bijverwarming
		WP en elektrische bijverwarming
		WP + Huisbrandolie/ Gas*
		Huisbrandolie/ Gas*

* Optie

7.3 Toegang installatiemenu

Om naar het installatiemenu te gaan, houd de toets MENU ingedrukt en draai het wieltje **1/4de tour naar rechts.**

Om terug te keren naar het gebruikersmenu, voer de bewerking opnieuw uit.



figuur 42 - Toegang installatiemenu

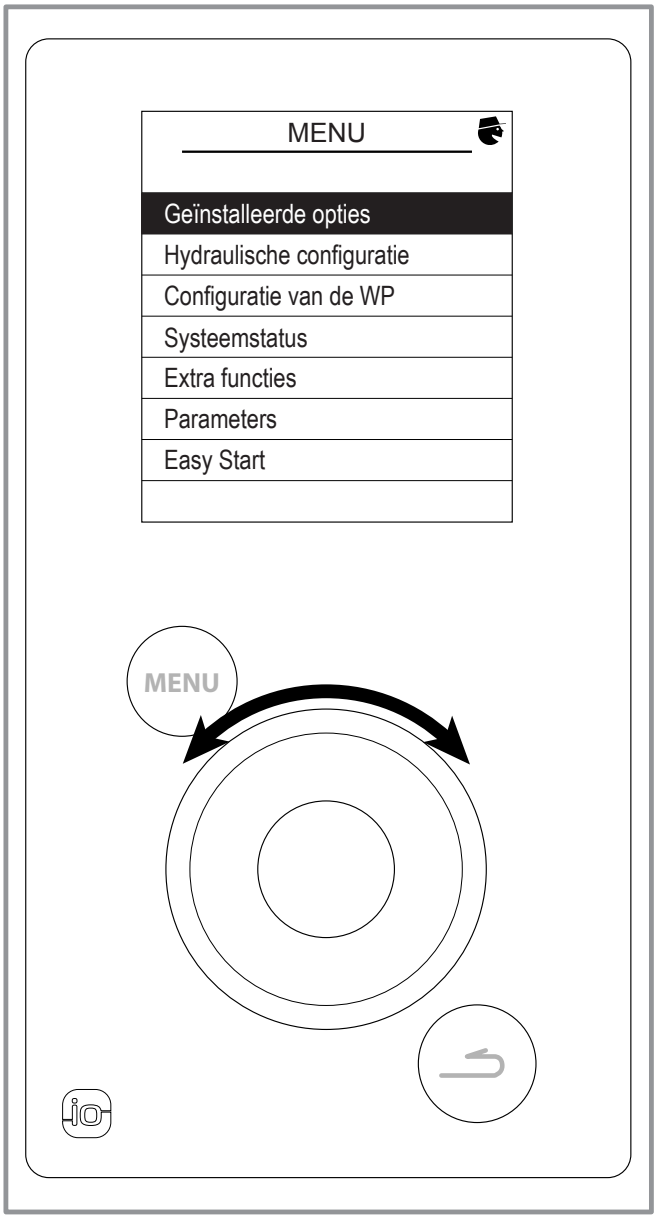
7.4 Navigatie doorheen de menu's

Voor ...	Aktie:
Naar het menu gaan	Druk op MENU.
Een element in het menu kiezen	Draai aan het wieltje om uw keuze te markeren. Druk op het wieltje om te bevestigen.
Naar het vorige menu gaan	Druk op ⮌.
Naar het hoofdmenu gaan	Druk 2 keer op MENU.
Terugggaan naar het onthaalscherm	Druk op MENU of ⮌ vanaf het hoofdmenu.

Opmerking: *Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).*

7.5 Wijziging van de parameters

- Draai aan het wieltje om de te wijzigen parameter te markeren.
- Druk op het wieltje om de wijziging te activeren.
- Draai aan het wieltje om de parameter te wijzigen..
- Druk op het wieltje om uw keuze te bevestigen.



figuur 43 - Navigatie

7.6 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.

7.6.1 Regelingen

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

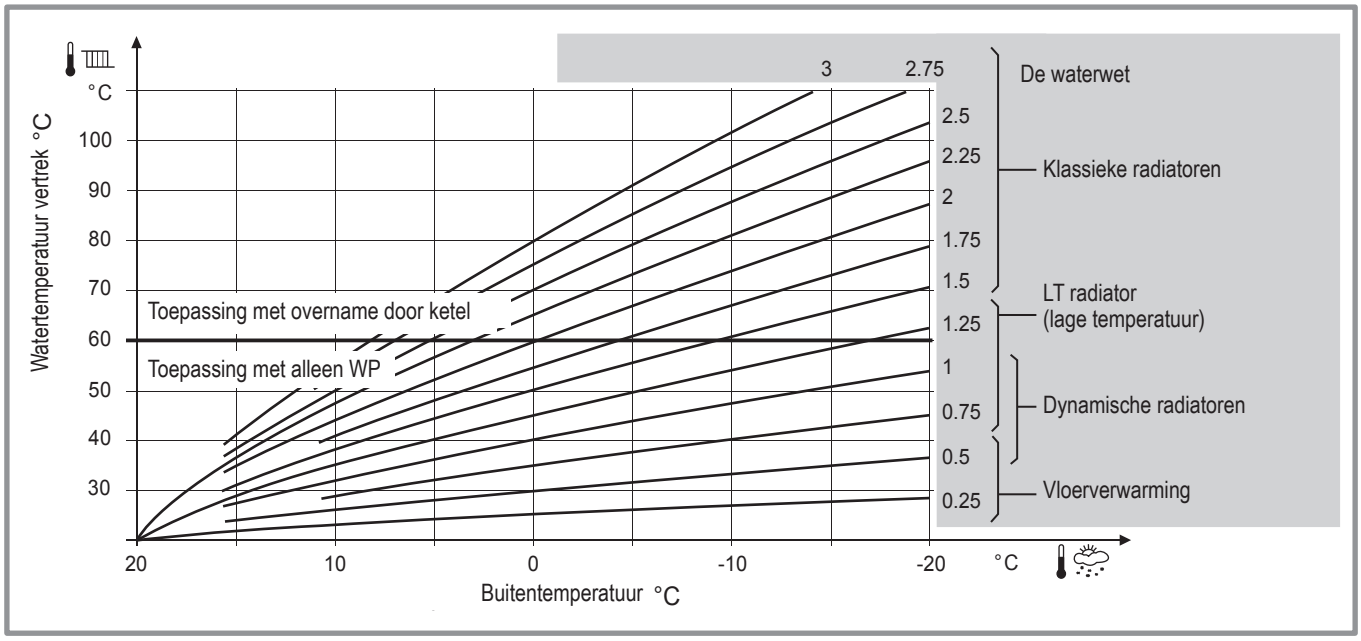
De grafieken van de waterwet (figuur 44) gelden voor een ingestelde omgevingstemperatuur gelijk aan 20°C.

De helling van de waterwet bepaalt de impact van de schommelingen van de buitentemperatuur op de schommelingen van de vertrektemperatuur van de verwarming.

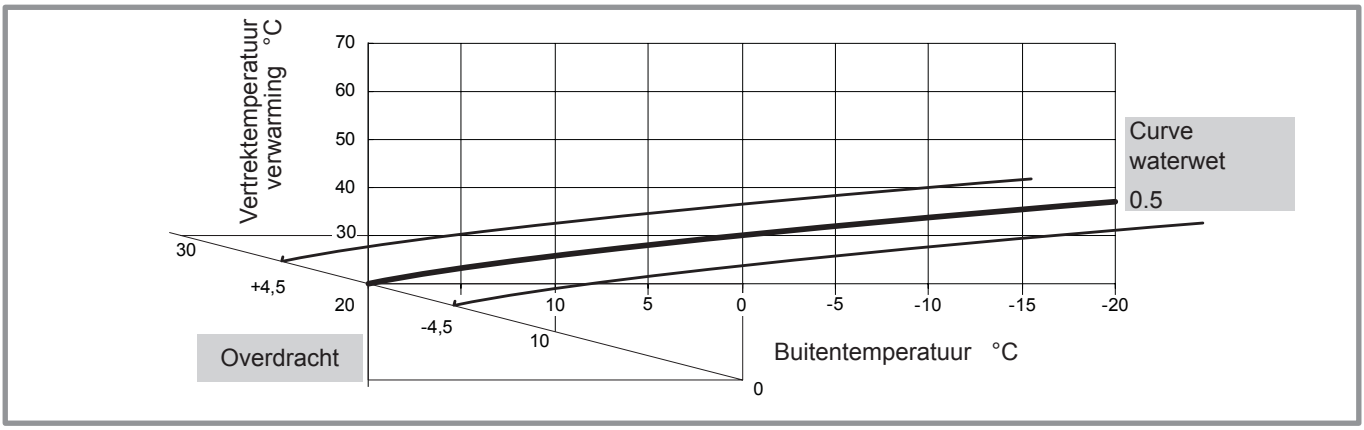
Hoe steiler de helling, hoe sterker de vertrektemperatuur van het water van de verwarming stijgt bij een kleine stijging van de buitentemperatuur.

Door de waterwet te verschuiven, wordt de vertrektemperatuur van alle krommen gewijzigd, zonder dat de helling verandert (figuur 45).

Corrigerende acties in het geval van gebrek aan comfort zijn vermeld in de tabel (figuur 46).



figuur 44 - Stookcurve voor de verwarming



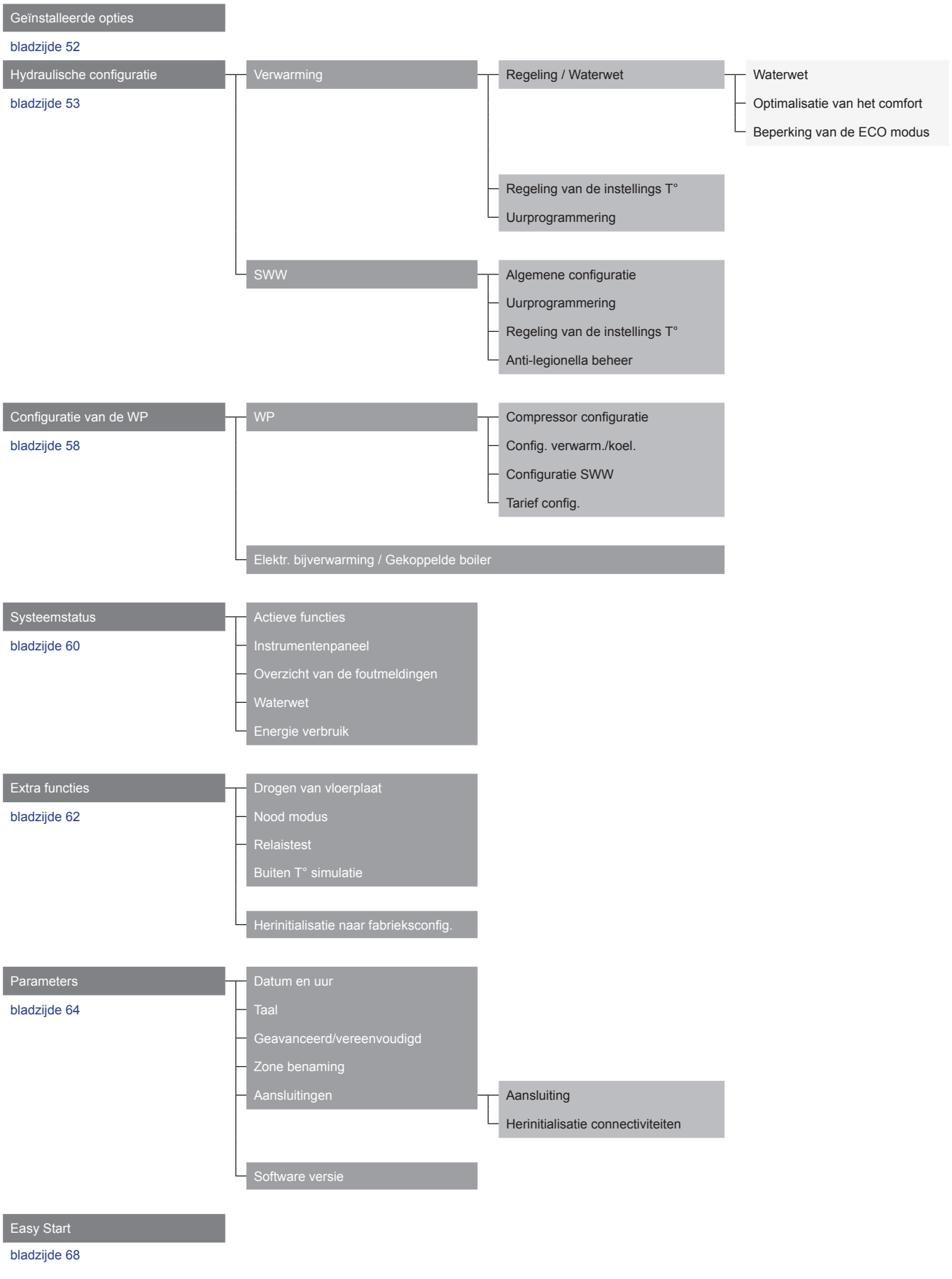
figuur 45 - Overdracht van de stookcurve

Gevoel...				→	Corrigerende acties op de waterwet:	
...bij zacht weer		...bij koud weer			Curve	Verschil
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 46 - Corrigerende acties bij oncomfortabel gevoel

8 Regelmenu

8.1 Structuur van de menu's



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

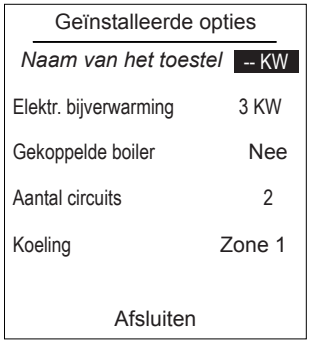
Geïnstalleerde opties

8.2 Geïnstalleerde opties

De geïnstalleerde opties worden geparametreerd bij de indienststelling (zie bladzijde 44).
Het is echter mogelijk ze te wijzigen in het menu "*Geïnstalleerde opties* ".

Naam van het toestel

- Het vermogen van het apparaat kiezen.



Elektrische bijverwarming

- Het vermogen van de bijverwarming kiezen.

Overname

- Als de elektrische bijverwarming is ingesteld op "*Geen*", is het mogelijk de overname in te stellen op "*Ja*".
- Als een vermogen is ingesteld voor de elektrische bijverwarming, blijft de overname ingesteld op "*Nee* en kan niet worden gewijzigd.

Aantal kringen

- Het aantal kringen kiezen.

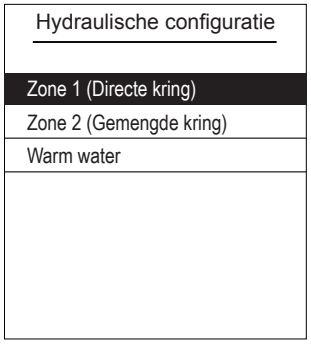
Afkoeling:

- Als de installatie is uitgerust met een afkoelingskit, de zone(s) kiezen:
  Nee / Zone 1 / Zone 2 / Zone 1 en 2.

Hydraulische configuratie > Zone 1

8.3 Hydraulische configuratie

8.3.1 Verwarming / Koeling



- De te configureren verwarmingszone kiezen.

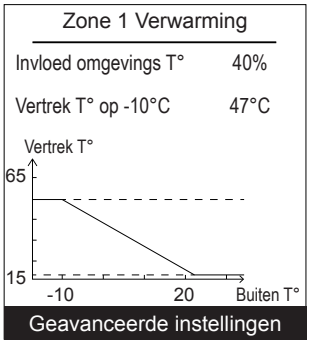
Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

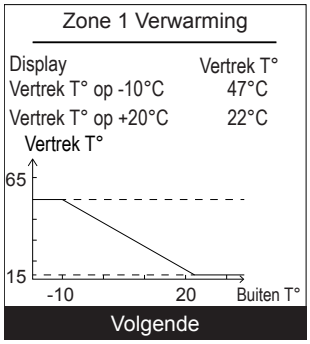
☞ **De te parametreren waterwet kiezen: "***Verwarming***".**

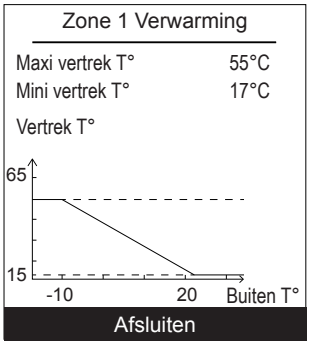
☞ **Twee methodes voor het parametreren van de waterwet zijn beschikbaar: regeling door de vertrektemperatuur of regeling door helling.**

● Regeling door de vetrektemperatuur

1 - Regel "*Invloed omgevings T°*" selecteer vervolgens "*Geavanceerde instellingen*".
2 - Regel "Display" op "*Vertrek T°*". Regel de "*Vertrek T° op -10°C*" en "*Vertrek T° op +20°C*".
3 - Regel de "*Vertrek T°max*" en de "*Vertrek T° mini*".

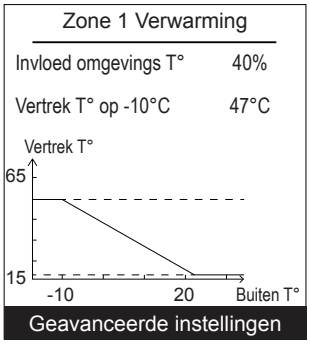
1


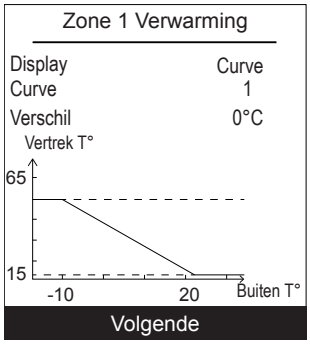
2


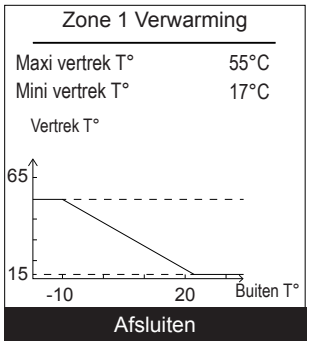
3


● Regeling door helling

1 - Regel "*Invloed omgevings T°*" selecteer vervolgens "*Geavanceerde instellingen*".
2 - Regel "*Display*" op "*Curve*". Regel de "*Curve*" en "*Verschil*".
3 - Regel de "*maximale vertrektemperatuur*" en de "*minimaele vertrektemperatuur*".

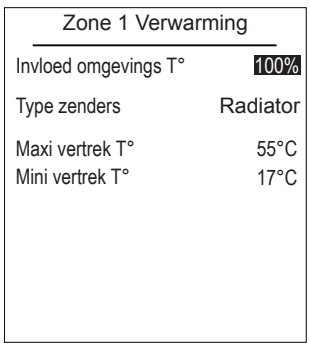
1


2


3


● Invloed van de omgevingstemperatuur op 100%

Als de invloed is ingesteld op 100%, regel het zendertype.



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

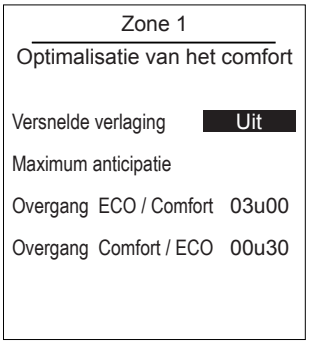
Hydraulische configuratie > Zone 1 > Regeling / Waterwet

Optimalisatie van het comfort

"*Versnelde verlaging*": *Aan / Uit.*

"*Overgang ECO / Comfort*": *Vervroegd starten om de comfortinstelling te bereiken.*

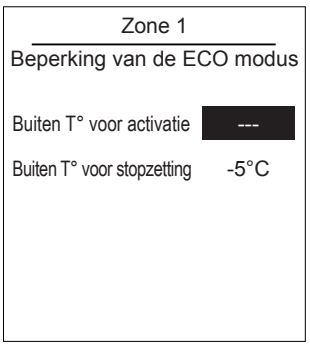
"*Overgang Comfort / ECO*": *Vervroegd stoppen om van de comfortinstelling over te schakelen naar de ECO-instelling.*



Beperking van de ECO modus

"Buiten T° voor activatie": *-30°C / +10°C.*

"*Buiten T° voor stopzetting*": *-30°C / +10°C.*



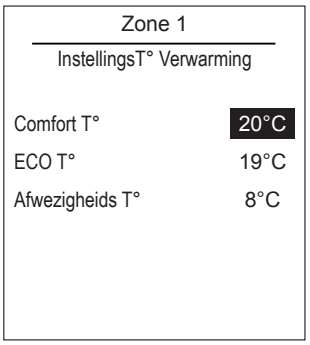
Hydraulische configuratie > Zone 1

Regeling van de instellings T°

"T° Comfort": *Temperatuur ECO… 35°C.*

"*T° ECO*": *Afwezigheidstemperatuur… Comforttemperatuur.*

"*T° Afwezigh.*": *4°C… ECO-temperatuur.*



☞ **Fabrieksregelingen van de verwarmingstemperaturen**
Comfort 20°C, ECO 19°C, Afwezig 8°C.

☞ **Fabrieksregelingen van de afkoelingstemperaturen**
Comfort 24°C, ECO 26°C, Afwezig 35°C.

Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Hydraulische configuratie > Zone 1
> **Uurprogrammering**

1 - Kies *"Verwarming" of "Koeling"* alsook de betroffen zone in het menu:
"Programmering" > "Verwarming" / "Koeling" > "Zone 1" / "Zone 2".

2 - Selecteer de dag.

3 - Het begin- en einduur van de comfortperiodes instellen.

☞ **Indien 2 ou 3 comforperiodes niet nodig zijn, klik op "--:--".**

- Om terug te keren naar de vorige regeling (voorbeeld: einde 1ste verwarmingsperiode naar begin 1ste verwarmingsperiode), druk op de knop ⮌.

• Om de uurprogrammering te kopiëren op andere dagen:

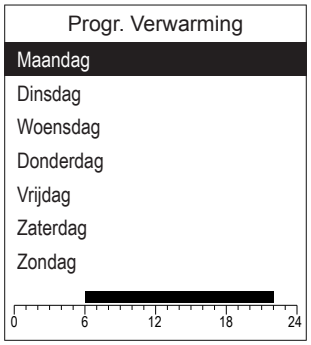
4 - Selecteer "*Bevestigen en kopiëren*".

5 - Instellen op "*Ja*" de betrokken dagen en selecteer "*Afsluiten*".

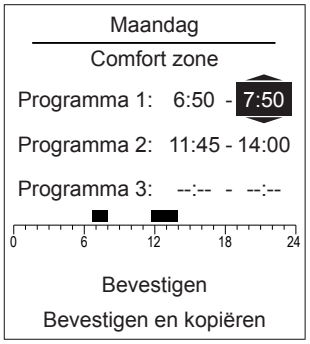
• Zo niet "*Bevestigen***".**

☞ **Fabrieksregelingen van de uurprogrammering verwarming / verkoeling: 6:00 - 22:00.**

2



3

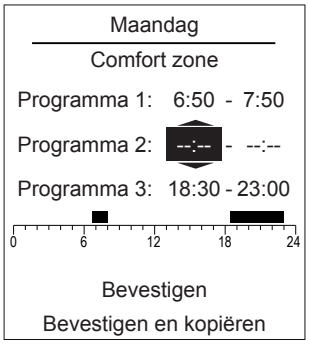


5



Om een comfortperiode te verwijderen, stel het begin- en einduur in op dezelfde waarde.
Bij bevestiging verschijnt op het scherm:

Programma X: --:-- - --:--

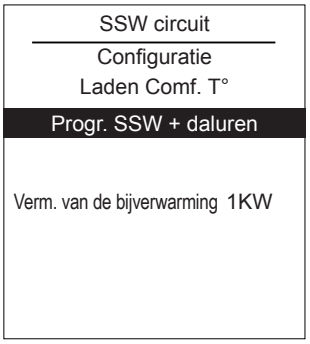


Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

8.3.2 Warm water (WW)

Algemene configuratie

"*Laden Comf. T°* ": *Progr. SSW + daluren / Daluren / Permanent.*
"Verm. van de bijverwarming": *0 tot 20 KW.*



Uurprogrammering

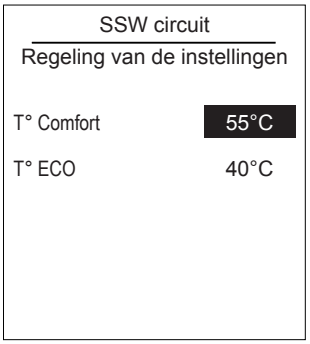
Zie "Uurprogrammering", bladzijde 56.

☞ **Fabrieksregelingen van de uurprogrammering SWW: 00:00 - 05:00, 14:30 - 17:00.**

Regeling van de instellings T°

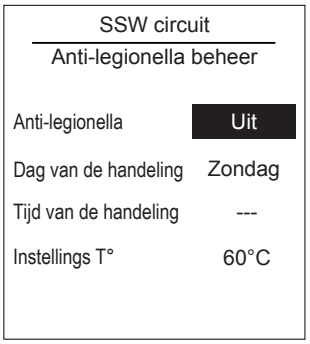
"*T° Comfort*": *Instelling ECO-T° 65°C.*
"*T° ECO*": *8°C... Instelwaarde comfortT°.*

☞ **Fabrieksregelingen van de SWW-temperaturen: Comfort 55°C, ECO 40°C.**



Anti-legionella beheer

"*Anti-legionella*": *Stop, Aan.*
"*Dag van de handeling*": *Maandag / Dinsdag / Woensdag / Donderdag / Vrijdag / Zaterdag / Zondag.*
"*Tijd van de handeling*": *00:00.*
"*Instellings T°*": *55°C... 95°C.*



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

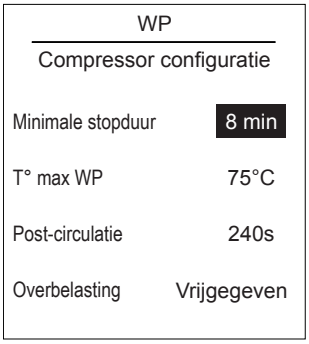
8.4 Configuratie van de WP

8.4.1 WP

Compressor configuratie

"*Minimale stopduur*": *0 min... 120 min*
"*T° max WP*": *8°C... 100°C.*
"*Post-circulatie*": *10 s... 600 s.*
"*Overbelasting*": *Vrijgegeven, geblokkeerd in wachten.*

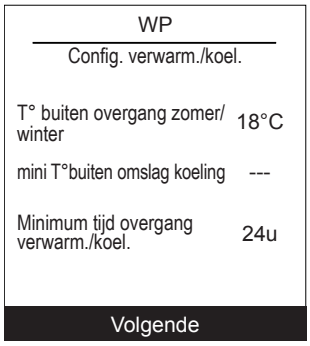
Vrijgegeven: WP = Aan / Bijverwarming SWW = Uit / 1ste bijverwarming WP = Uit / 2de bijverwarming WP = Uit / Stookketel = Aan.
In wachten geblokkeerd (Vergrendeld): WP = Uit / Bijverwarming SWW = Uit / 1ste bijverwarming WP = Uit / 2de bijverwarming WP = Uit / Stookketel = Aan.



Config. verwarm./koel.

1 - "*T° buiten overgang zomer/winter*" : *8°C... 30°C.*
"*mini T°buiten omslag koeling*": *8°C... 35°C.*
"*Minimum tijd overgang verwarm./koel.*": *8u... 100u.*
2 - "*Kring 2 in verwarm.*": *0°C... 20°C.*
- "*Kring 2 in koel.*": *0°C... 20°C.*

1

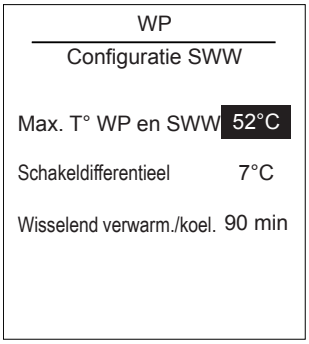


2



Configuratie SWW

"*Max. T° WP en SWW*": *0°C... 80°C.*
"*Schakeldifferentieel*": *0°C... 20°C.*
"*Wisselend verwarm./koel.*": *10 min... 600 min*
(met dynamische radiatoren, 40min stel).

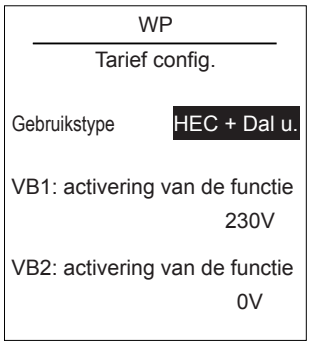


Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Configuratie van de WP > WP

Tarief config.

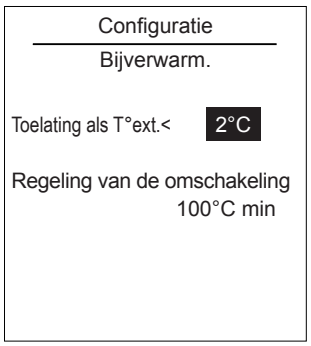
"*Gebruikstype*": *HEC + Dal u. / Smartgrid.*
"*VB1: activering van de functie*": *230V / 0V.*
"*VB2: activering van de functie*": *230V / 0V.*



Configuratie van de WP > Elektr. bijverwarming

8.4.2 Elektr. bijverwarming

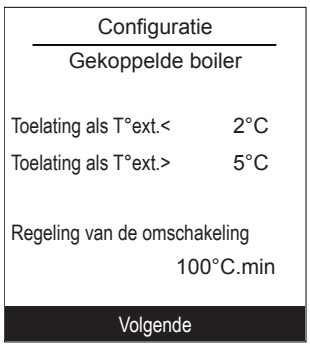
"*Toelating als T°ext.<*": *-50°C... 50°C.*
"*Regeling van de omschakeling* ": *0 °Cmin... 500 °Cmin.*



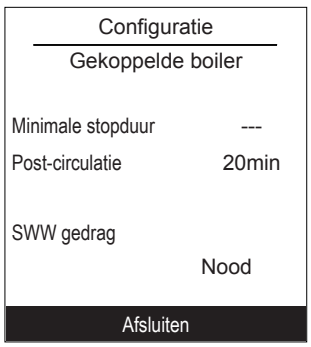
Configuratie van de WP > Gekoppelde boiler

1 - "*Toelating als T°ext.<*" : *--- , -15°C... 10°C.*
"*Toelating als T°ext.>*" : 0°C... 30°C.
"*Regeling van de omschakeling* " : 10°C.min... 500°C.min.
2 - "*Minimale stopduur*" : ---, 1min... 120min.
"*Post-circulatie*" : 0min... 120min.
"*SWW gedrag*" : *Nood / Bijverwarm. / Voorrang.*

1



2



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Systeemstatus

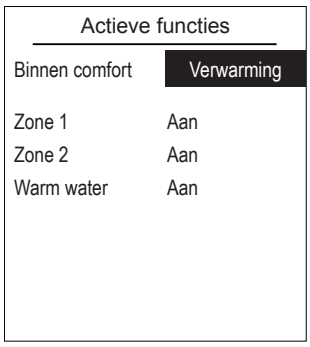
8.5 Staat van het systeem

Actieve functies

De pagina "*Actieve functies*" geeft informatie over de diensten in werking en maakt het mogelijk hun staat te wijzigen.

- "*Binnen comfort*": *Verwarming / Verkoel. / Uit.*
- *"Zone 1" / "Zone 2" / "Warm water"*: *Aan / Uit.*

☞ **Als "Binnen comfort" is ingesteld op "Uit", zijn Zone 1 en Zone 2 niet wijzigbaar.**



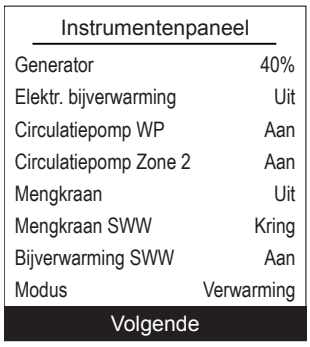
Instrumentenpaneel

Het "*Instrumentenpaneel*" toont de staat van de verschillende functies en de verschillende actuators.

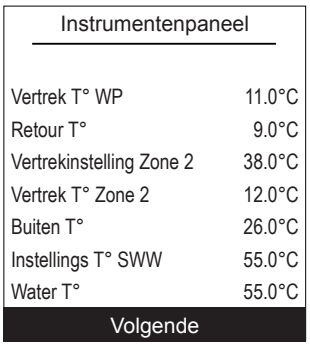
1 - Druk op het wieltje om naar het tweede scherm van het "*Instrumentenpaneel*" te gaan.

3 - Druk op het wieltje om terug te gaan naar het menu "*Systeemstatus*".

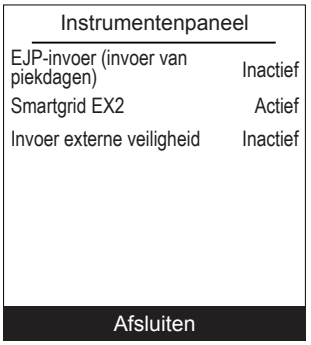
1



2



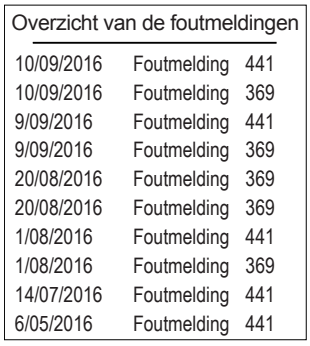
3



Overzicht van de foutmeldingen

10: Buitentemp opnemer, **32**: Aanvoersensor 2, **33**: Aanvoersensor WP, **44**: Retoursensor WP, **50**: Tapw sensor 1, **60**: Ruimtevoeler 1, **65**: Ruimtevoeler 2, **83**: BSB kortsluiting, **127**: Legionellatemperatuur, **212**: Fout interne com, **441**: BX31 geen functie, **442**: BX24 zgeen functie, **443**: BX33 geen functie, **444**: BX34 geen functie, **369**: Extern, **370**: Thermodynam. bron, **516**: Warmtepomp ontbreekt.

Meer gegevens over de foutmeldingen § "Diagnose van storingen", bladzijde 76.



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Systeemstatus

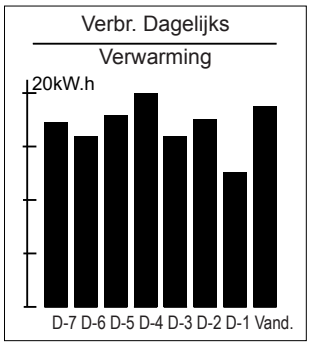
Waterwet

Zie "7.6 De waterwet", bladzijde 50.

Energieverbruik

De weergave van het verbruik is beschikbaar per gebruik:

- Verwarming (zone 1 en zone 2).
- Verkoeling.
- Het sanitair warm water (SWW).
- Totaal (Verwarming + Verkoeling + Warm water).



Voorbeeld voor het dagelijks verbruik van verwarming.

Deze gegevens zijn beschikbaar voor:

- De 8 laatste dagen : dagelijks verbruik (Ajd = Vandaag, D-1 = gisteren...).
- De 12 laatste maanden: maandelijks verbruik (Initialen van de maand. vb. J = Januari...).
- De 10 laatste jaren: jaarlijks verbruik (2 laatste cijfers. vb. 16 = 2016).

Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

8.6 Extra functies

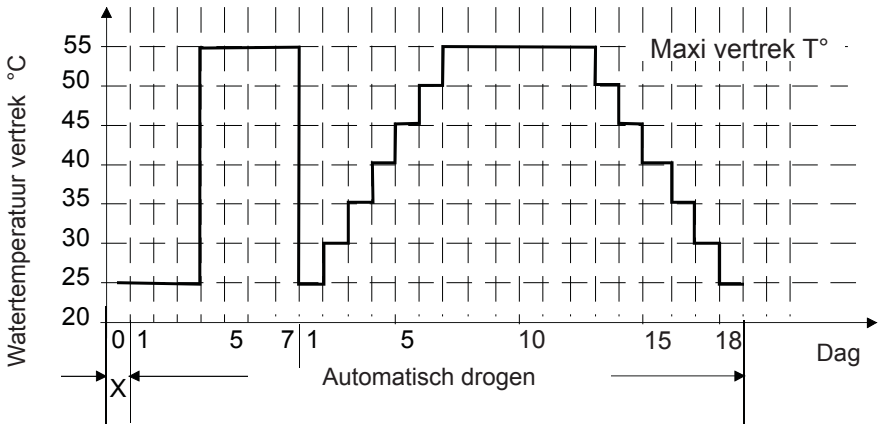
Drogen van vloerplaat

- Kies de zone.
- Kies het "*Type van drogen*": *Uit / Automatisch / Handmatig.*

Drogen van vloerplaat Zone 1

Type van drogen	Uit
Instelling T°vertrek	25°C

- ***Automatisch drogen***



- ***Handmatig drogen***

Met de manuele modus kan men zelf een cyclus voor het drogen van vloeplaten programmeren.
De functie eindigt automatisch na 25 dagen

- Regeling van de "*Instelling T°vertrek*": *0°C... 95°C.*

☞ **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.**

Nood modus

Nood modus

Noodmodus activeren

- Uit: De WP werkt normaal (met de bijverwarmingen indien nodig).
- Aan: De WP gebruikt het elektrisch bijverwarmingssysteem of de overname door de ketel.

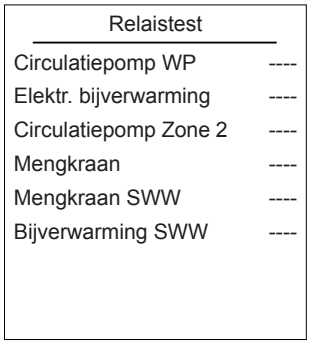
De stand "Aan" enkel gebruiken in nood- of testmodus want de energiefactuur kan hoog oplopen.

Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Extra functies

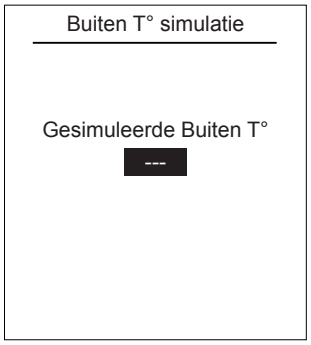
Relaistest

- "*Circulatiepomp WP*": *Aan* / ----
- "*Elektr. bijverwarming*": *Aan* / ----
- "*Circulatiepomp Zone 2*": *Aan* / ----
- "*Mengkraan*": *Opening* / *Sluiting* / ----
- "*Mengkraan SWW*": *SWW* / ----
- "*Bijverwarming SWW*": *Aan* / ----
- "*Gekoppelde boiler*": *Aan* / ----
- "*Gekoppelde boiler Aan / Uit*": *Aan* / ----



Buiten T° simulatie

- *"Gesimuleerde Buiten T°" : -55°C... 50°C.*



Herinitialisatie naar fabriekscon fig.

De fabrieksinstellingen, die opgeslagen zijn in de regelaar, vervangen en annuleren de gepersonaliseerde verwarmingsprogramma's.

☞ **Uw gepersonaliseerde regelingen gaan dan verloren.**



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

8.7 Parameters

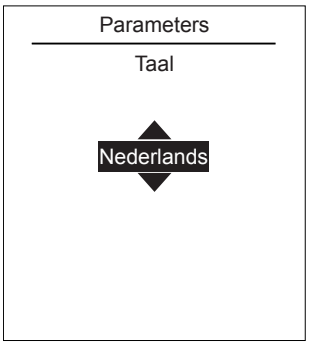
Datum en tijd

Om de datum en de tijd van het apparaat in te stellen, ga naar het menu:
"Parameters" > "Datum en uur".



Taal

Om de taal van het apparaat te wijzigen, ga naar het menu:
"Parameters" > "Taal".



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Parameters

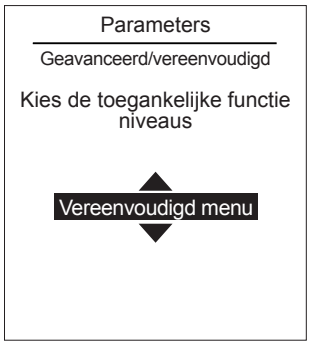
Geavanceerd/vereenvoudigd

Twee weergavemodi voor de menu's en werking van het apparaat zijn beschikbaar:

- **Geavanceerd menu**:
  - Het apparaat volgt de uurprogrammering bepaald in paragraaf "Uurprogrammering", bladzijde 56.
- **Vereenvoudigd menu**:
  - Het apparaat werkt bij constante temperatuur, direct ingesteld door de gebruiker.
  - Bepaalde functies zijn niet meer toegankelijk.

***** De instelling "*Vereenvoudigd menu*" is niet compatibel met Cozytouch.

De weergavemodus kiezen vanaf het menu:
"Parameters" > "Geavanceerd/vereenvoudigd".



☞ Instelling van de temperatuur in Vereenvoudigd menu

☞ **1 zone**

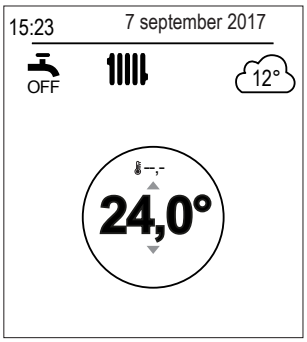
1 - Draai aan het wieltje om de temperatuur **direct** in te stellen.

☞ **2 zones**

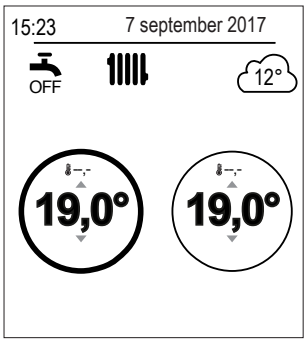
2 - Selecteer de zone. Bevestigen.

4 - De temperatuur instellen door middel van het wieltje. Bevestigen.

1



2



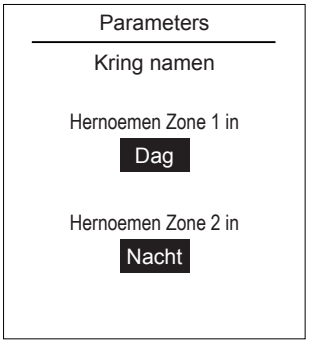
Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Parameters

Zone benaming

Het is mogelijk de zonebenaming te personaliseren vanaf het menu:
"Parameters" > "Zone benaming".

Beschikbare namen: "*Zone 1*" / "*Zone 2*" / "*Dag*" / "*Nacht*" / "*Verdieping*" / "*Salon*" / "*BG*" / "*Kamer*" / "*Vloer*" / "*Radiator*".



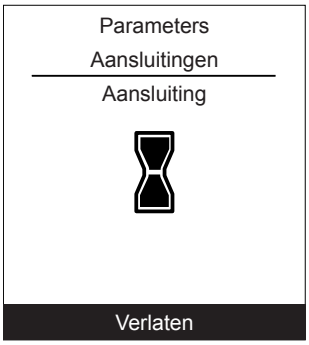
Parameters > Aansluitingen

Aansluiting

Om een omgevingsvoeler aan te sluiten, ga naar het menu:
"Parameters" > "Aansluitingen" > "Aansluiting".
Het apparaat is gedurende 10 minuten in afwachting van verbinding.

☞ **Raadpleeg de installatiehandleiding van de omgevingsvoeler.**

☞ **Het menu "*Aansluiting*" is niet meer toegankelijk als een voeler reeds gekoppeld werd.**



Herinitialisatie connectiviteiten

⚠ Herinitialisering annuleert alle samenstellingen.

Selecteer "Herinitialiseren" in het menu:
"Parameters" > "Connectivities" > "Herinitialisatie connectiviteiten".



Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

Parameters

Software versie

Weergave van de softwareversie van het display (HMI) en van de regeling.

Software versie
HMI :
xxxx xxxx xxxx xxxx
Controller :
RVS21 - 85.002.030

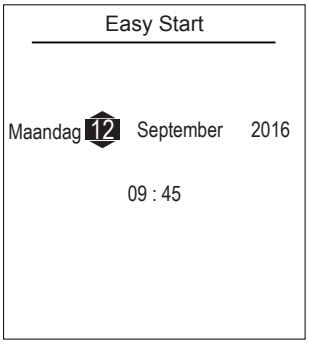
Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

8.8 Easy Start

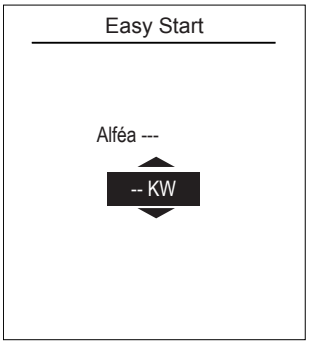
- Draai aan het wieltje om een taal te kiezen.
- Druk op het wieltje om te bevestigen.



- Draai aan het wieltje om de datum in te stellen. Druk op het wieltje om te bevestigen.
- Herhaal de actie voor de maand, het jaar, het uur en de minuten.



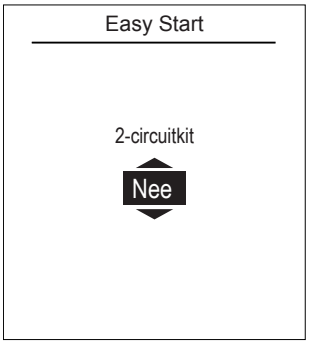
- Stel het vermogen van het apparaat in.



- Stel het vermogen van de bijverwarming in.
  3kW / 6kW / 9kW / Geen.

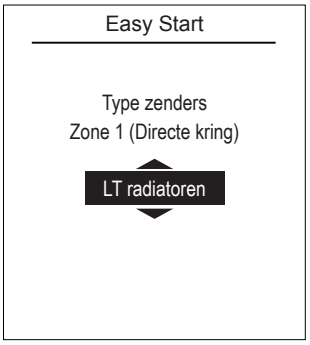


- Als de installatie 2 zones omvat, stel "*2-circuitkit*" in op "*Ja*".

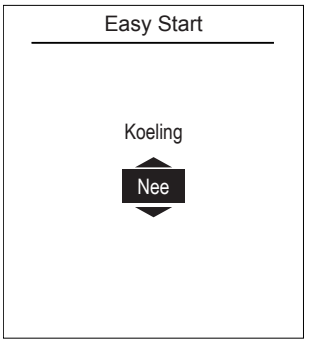


Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

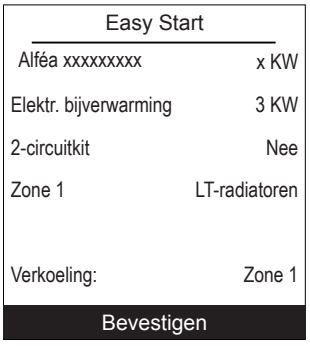
- Kies het zendertype van de zone(s):
  LT radiatoren/ Vloer verwarm. / Dynamische radiatoren / Radiatoren.



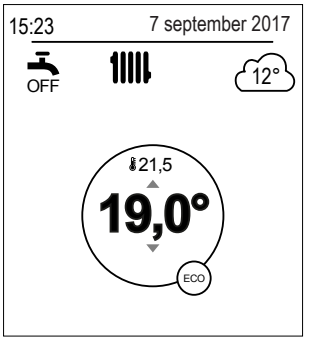
- Als de installatie uitgerust is met verfrissing, kies de zone(s):
  Nee / Zone 1 / Zone 2 / Zone 1 en 2.



- Overzichtsscherm van de apparaatinstellingen. Druk op het wieltje om te bevestigen.
- Het apparaat wordt geïnitialiseerd.



- Het onthaalscherm wordt weergegeven (het scherm varieert afhankelijk van de geïnstalleerde opties).



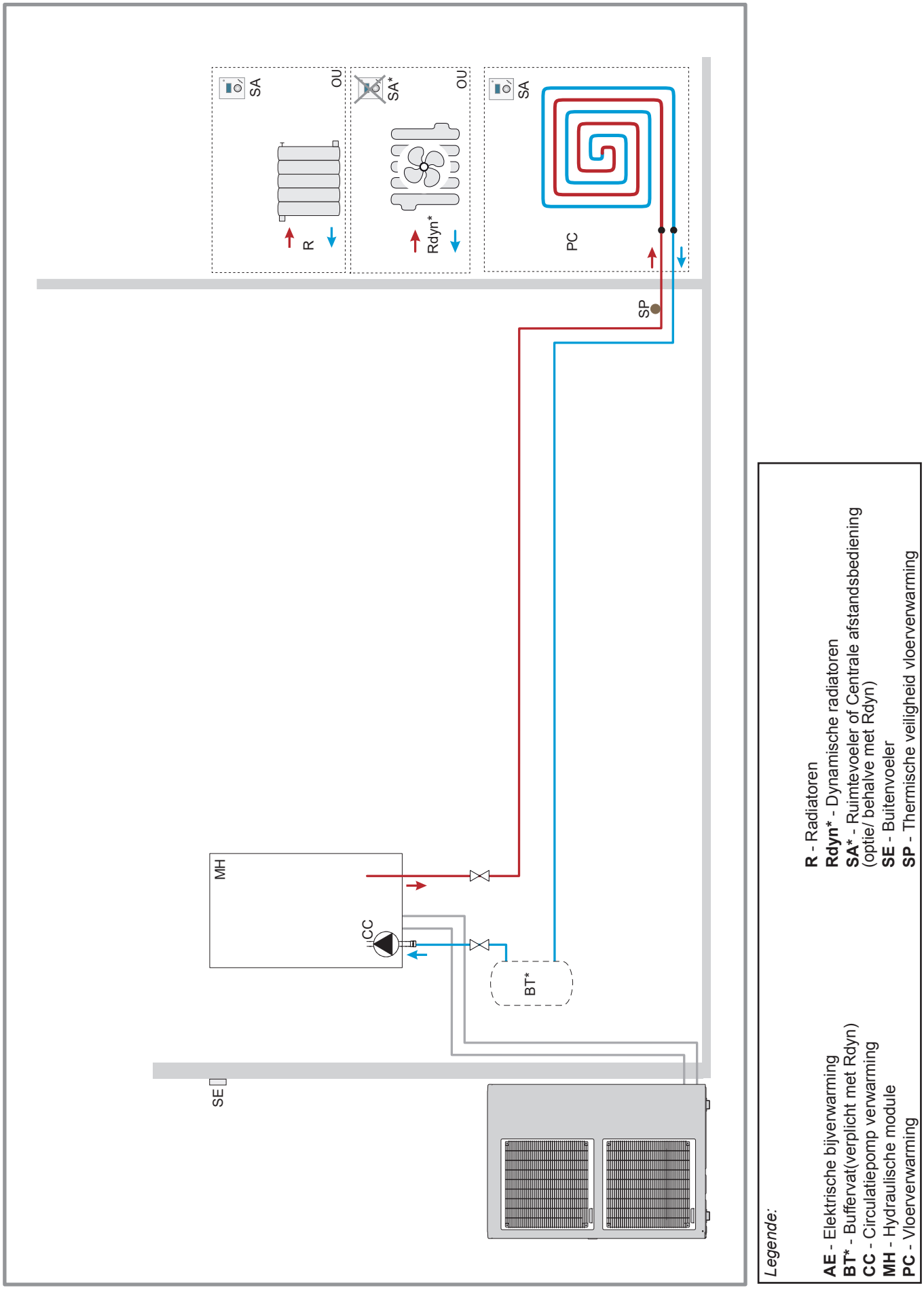
Bij de indienststelling kunnen de elektrische bijverwarmingen ingeschakeld worden, zelfs als de onmiddellijke buitentemperatuur hoger is dan de inschakeltemperatuur van de bijverwarmingen.

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

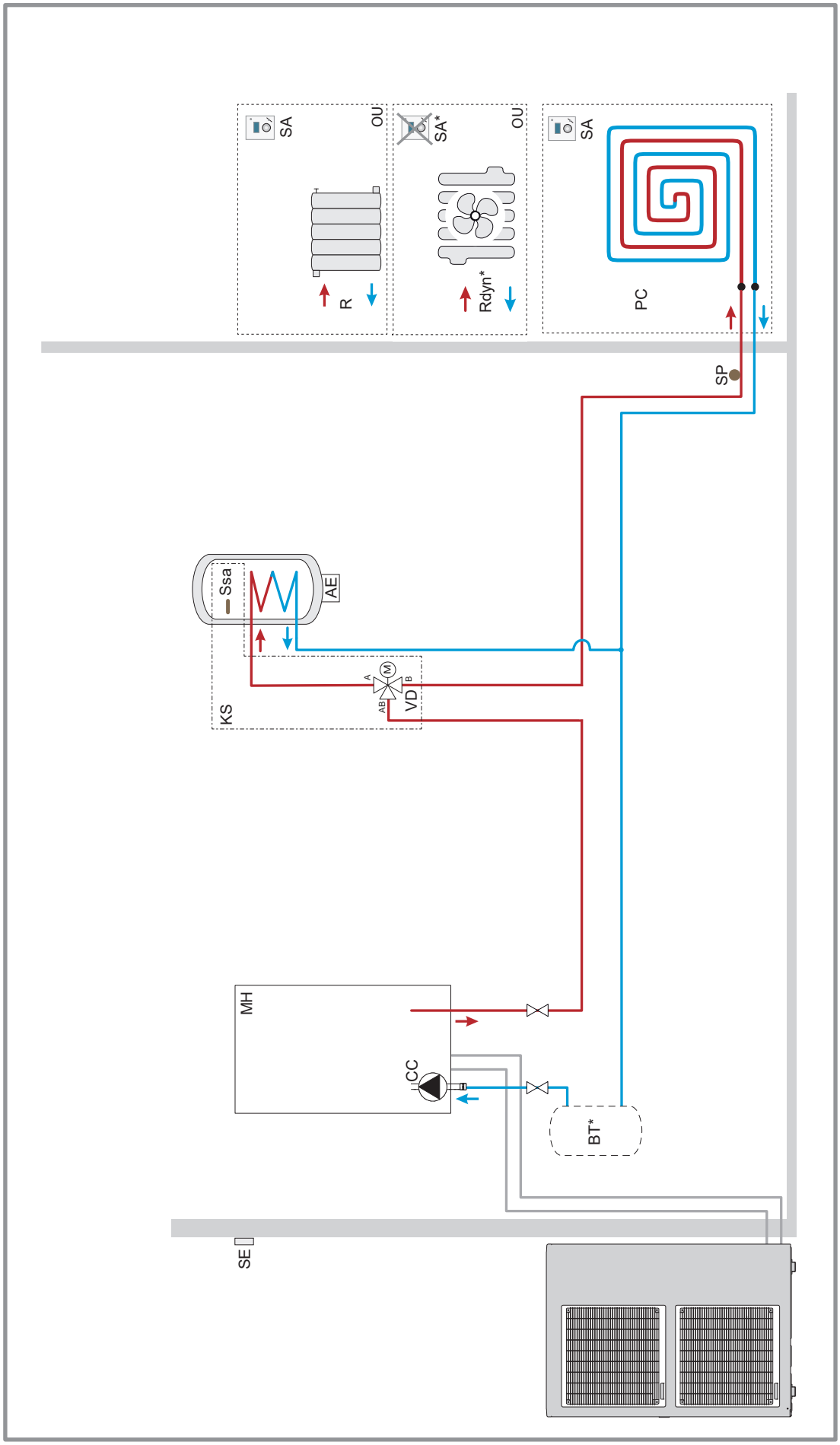
Het is mogelijk dat sommige parameters (of menu's) niet verschijnen. Dit is afhankelijk van de installatieconfiguratie (volgens optie).

9 Principeel hydraulisch schema

• Configuratie 1 : 1 verwarmingskring



• Configuratie 1 : 1 verwarmingskring en gemengde sanitaire boiler

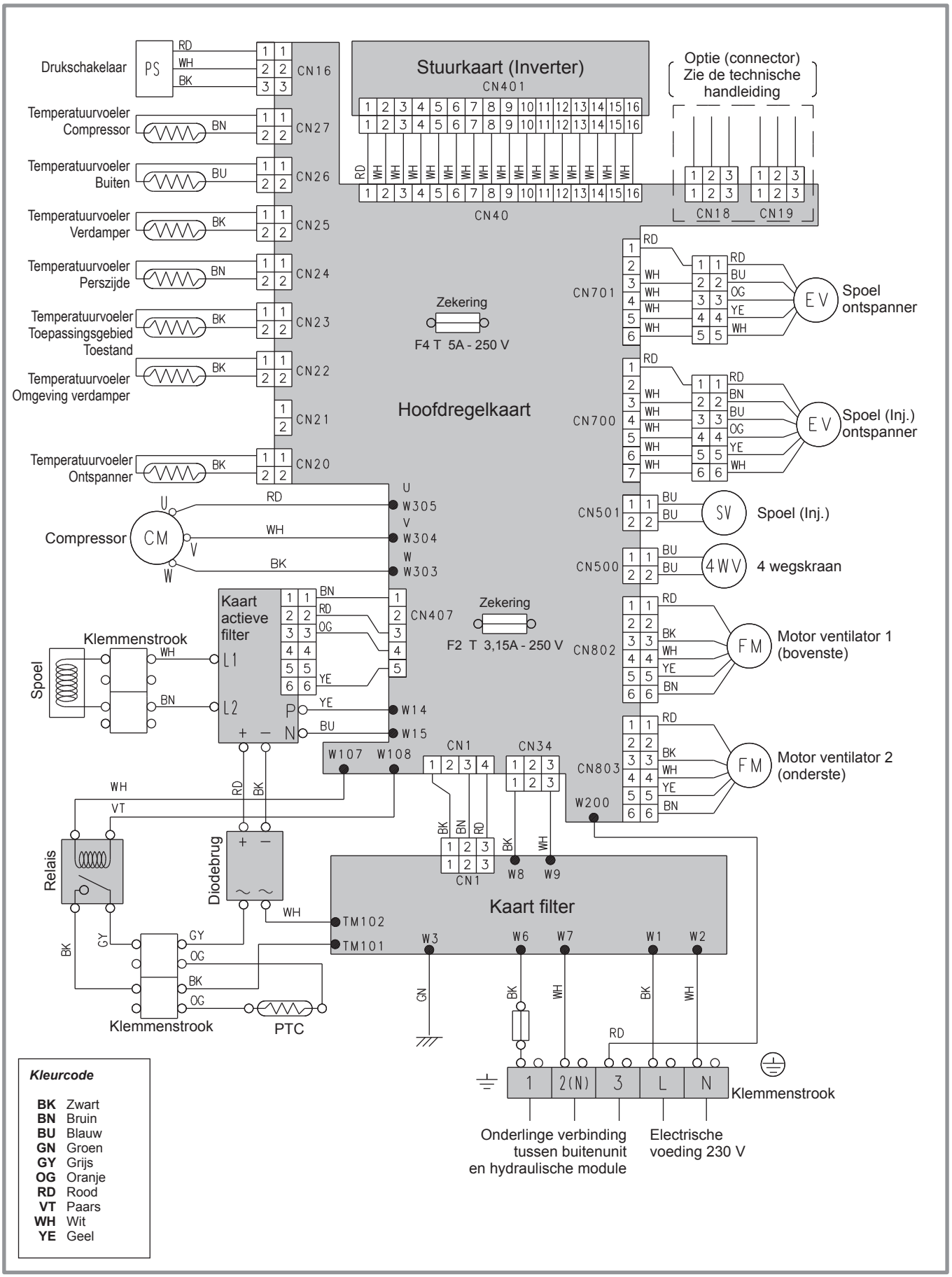


Legende:

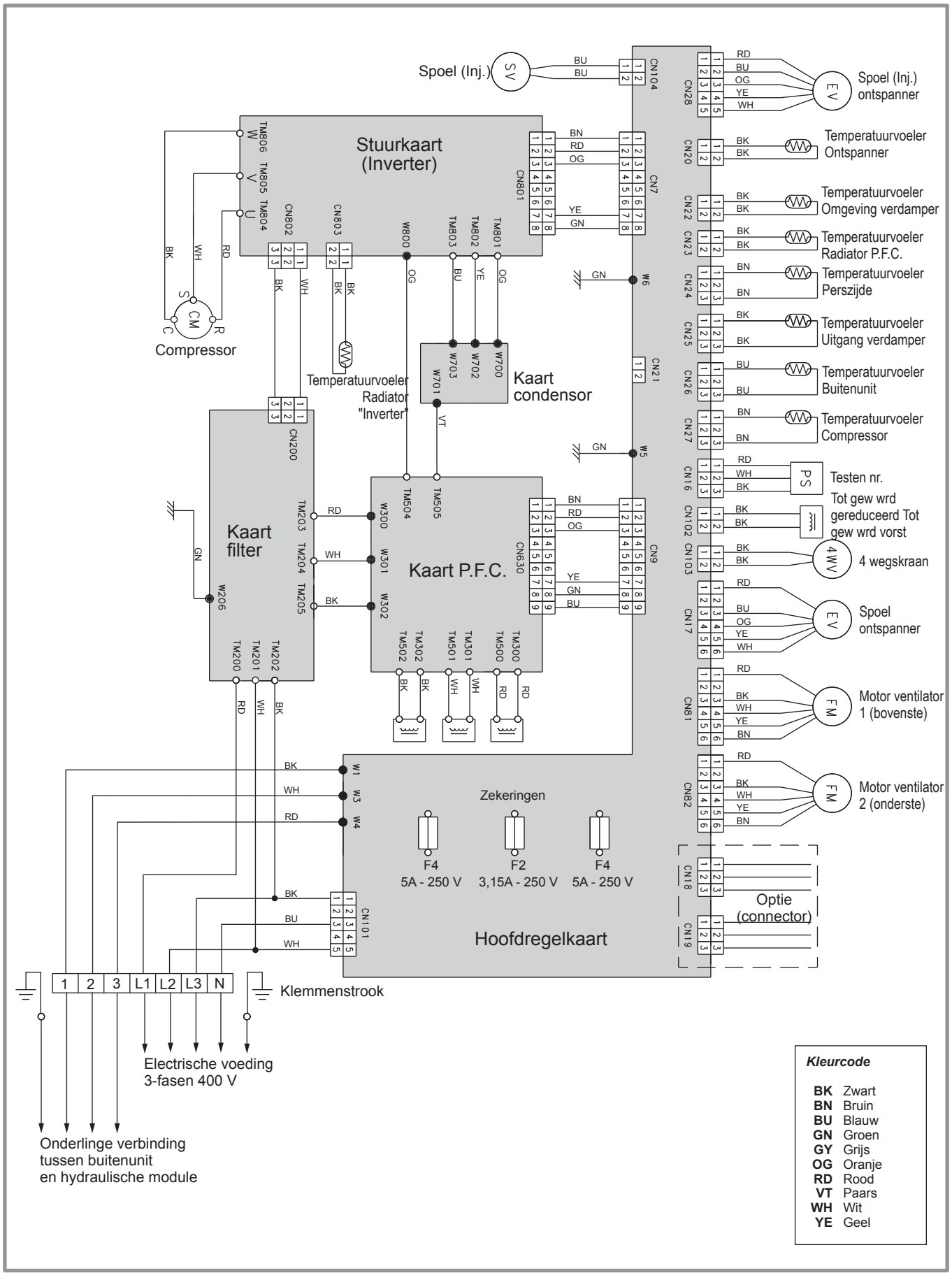
MH - Hydraulische module
PC - Vloerverwarming
R - Radiatoren
Rdyn* - Dynamische radiatoren
SA* - Ruimtevoeler of Centrale afstandsbediening (optie/ behalve met Rdyn)
SE - Buitenvoeler

AE - Elektrische bijverwarming
BT* - Buffervat(verplicht met Rdyn, als WP>11kW)
CC - Circulatiepomp verwarming
KS - Sanitaire kit
SE - Buitenvoeler
SP - Thermische veiligheid vloerverwarming
VD - Richtingskraan

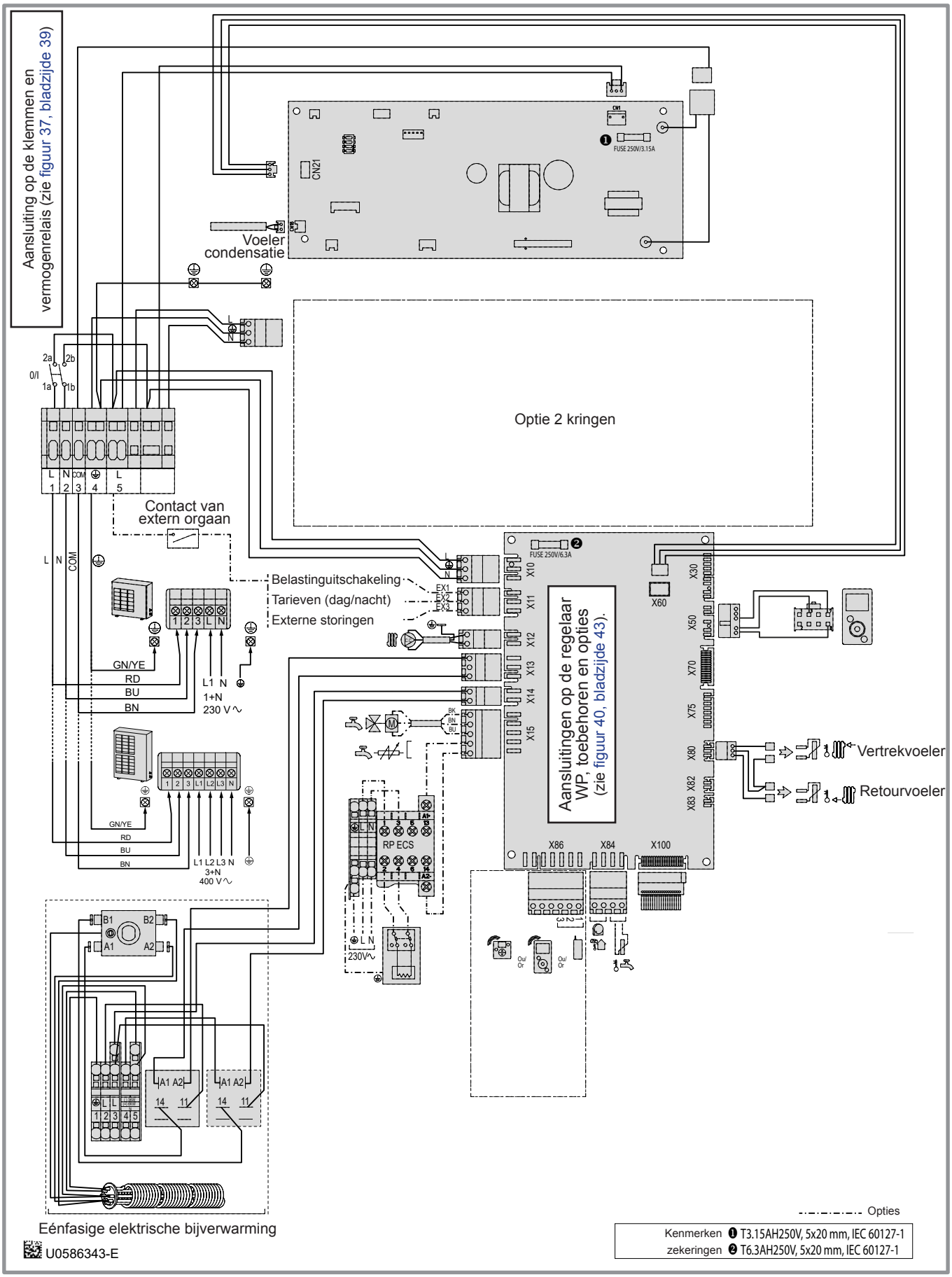
10 Plannen van elektrisch kablering



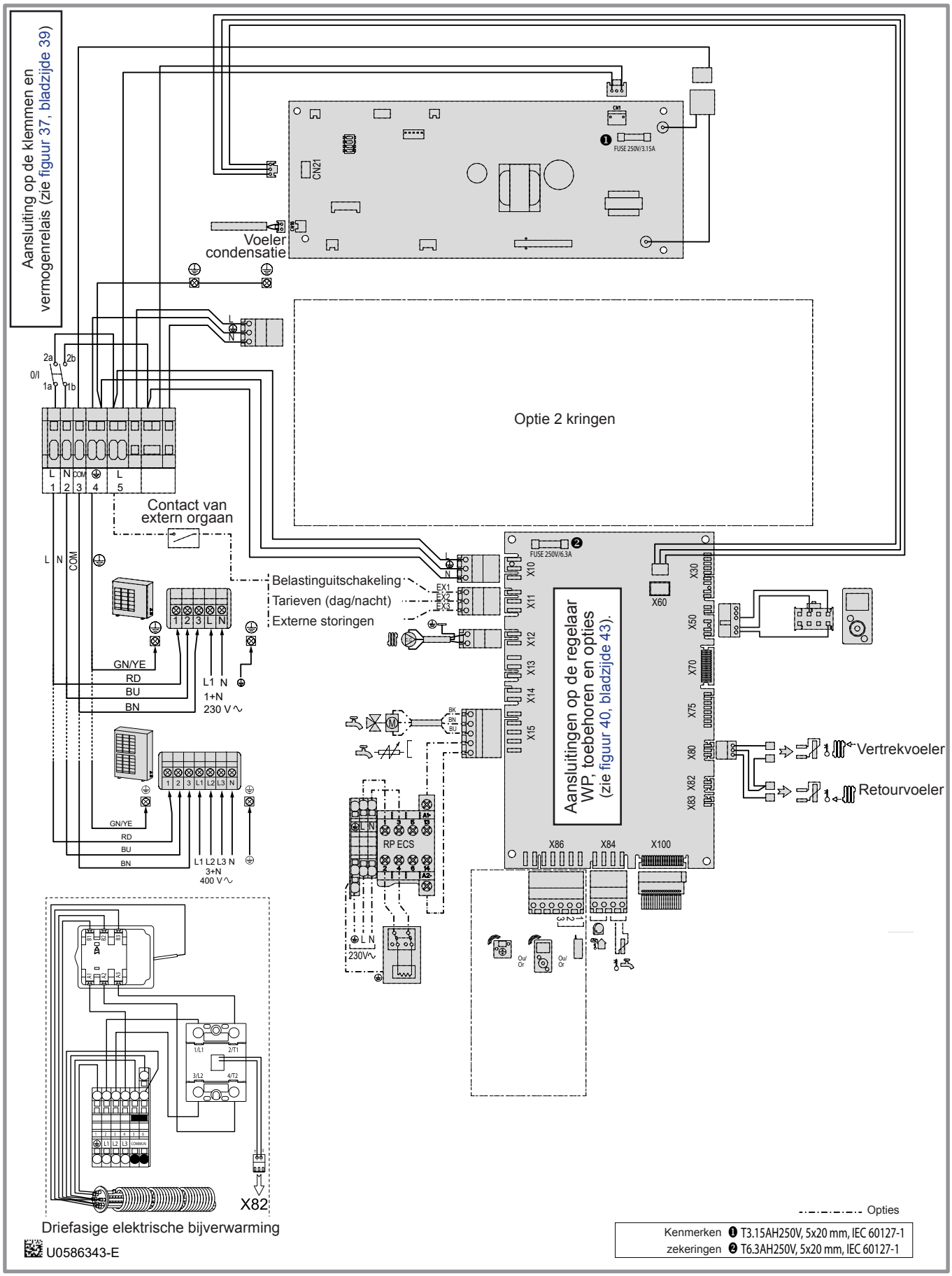
figuur 47 - Elektrisch kablering buitenunit model Alféa Excellia A.I. éénfasig



figuur 48 - Elektrisch kablering buitenunit model Alféa Excellia A.I. driefasig



figuur 49 - Elektrische kablering hydraulische module Alféa Excellia éénfasig (behalve aansluitingen door de installateur)

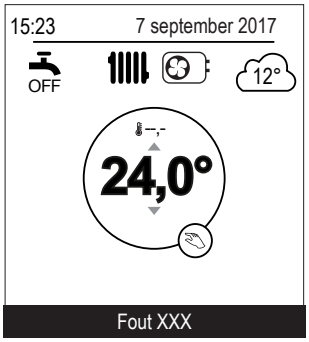


figuur 50 - Elektrische kablering hydraulische module Alféa Excellia driefasig (behalve aansluitingen door de installateur)

11 Diagnose van storingen

Als een storing optreedt, wordt het nummer van de storing weergegeven op het onthaalscherm.

Voor een omschrijving van de storing, selecteer de storing met het wieltje.



☞ **Bij storing afkomstig van de buitenunit, toont de gebruikersinterface de foutcode "370: Thermodynamische generator", gevolgd door de storing van de buitenunit.**



☞ **Een overzicht van de foutmeldingen is zichtbaar in het menu "Staat van het systeem" > "Overzicht van de foutmeldingen", bladzijde 60.**

11.1 Defecten van de hydraulische module

Fout	Beschrijving	Waarschijnlijke redenen	Voorgestelde acties
10	Buitentemp opnemer	Kortsluiting. Voeler afgekoppeld of uitgeschakeld. Voeler defect. Andere fout.	- Controleer de bedrading van de voeler. - Vervang de voeler.
32	Aanvoersensor 2		
33	Aanvoersensor WP		
44	Retoursensor WP		
50	Tapw sensor 1		
60	Ruimtevoeler 1		
65	Ruimtevoeler 2		
83	BSB kortsluiting	Probleem met de bedrading (tussen de omgevingsvoeler of -centrale, display en regulaar).	- De elektrische bekabeling controleren.
127	Legionellatemperatuur	Instelling anti-legionellatemperatuur niet bereikt.	- Controleer de bekabeling van de SWW-bijverwarming / overname ketel.
212	Fout interne com	Voeler afgekoppeld of uitgeschakeld.	- Controleer de bedrading van de voeler.
441	BX31 geen functie	Kortsluiting. Voeler afgekoppeld of uitgeschakeld. Voeler defect. Andere fout.	- Controleer de bedrading van de voeler. - Vervang de voeler.
442	BX24 geen functie		
443	BX33 geen functie		
444	BX34 geen functie		
369	Extern	Uitschakeling van de buitenveiligheid EX3.	-
370	Thermodynam. bron	Zie detail in "Storingen van de buitenunit".	-
516	Warmtepomp ontbreekt	Verlies van de verbinding tussen de regelaar en de WP.	- Controleer de bekabeling tussen X60 en de interfacekaart.

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

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

11.2 Storingen van de buitenunit

Fout	Interfacekaart		Kaart van de EU	Benaming van de fout
	Groene LED	Rode LED	LED	
11	1	1	Off	Seriëlle communicatie
			1	
32	3	2	-	Communicatiefout UART
42	4	2	22	Interne therm.warmteuitw.
63	6	3	18	Inverter foput
64	6	4	19	Actief filter fout PFC
71	7	1	2	Heetgas opnemer
72	7	2	8	Compressor opnemer
73	7	3	5	Warmtewisselaar opnemer (centrum)
			4	Warmtewisselaar opnemer (uitgang)
74	7	4	7	Buitentemp. opnemer
77	7	7	9	Koelelement opnemer (inverter)
			10	Koelelement opnemer (P.F.C.)
78	7	8	6	Expansieventiel sensor
84	8	4	-	Stroom sensor
86	8	6	3	Drukopnemer
94	9	4	13	Stroom bewaking
95	9	5	15	Compressor regeling
97	9	7	16	Ventilator motor 1
			17	
A1	10	1	11	Heetgas temp. 1
A3	10	3	12	Compressor temp.
A5	10	5	20	Lagedruk
-	-	-	-	Externe warmtepomp

12 Onderhoud van de installatie

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

12.1 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.

12.2 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…).

12.3 Elektrische controles

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

13 Onderhoud

13.1 De hydraulische module ledigen

- Verwijder het frontpaneel van de hydraulische module.
- De ledigingskraan openen,
- Controleer de opening van de automatische ontluchter van de hydraulische module,
- De ontluchter(s) van de installatie openen.

13.2 Richtingskraan

Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler:

De montagerichting van de richtingskraan respecteren.

Weg **AB** : Vertrek naar de hydraulische module.

Weg **A** open: Retour SWW boiler.

Weg **B** open : Retour van de verwarmingskring.

14 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.

14.1 "Check-list" hulp bij indienststelling

14.1.1 Vóór het starten

• Visuele controles

Buitenunit (zie paragraaf "Installatie van de buitenunit", bladzijde 18).	OK	Niet conform	
Plaats en bevestigingen, afvoer van de condensaten.			
Naleving van de afstanden tot de hindernissen.			

• Hydraulische controles

Hydraulische module (zie paragraaf "Installatie van de hydraulische module", bladzijde 20).	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 paragraaf "Koeltechnisch aansluiting en procedure onder gas brengen", 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 paragraaf "Elektrische aansluitingen", bladzijde 34).	OK	Niet conform	Waarde
Algemene voeding (230v oder 400v).			
Bescherming door uitschakelautomaat van het juiste kaliber.			
Doorsnede van de kabel.			
Aarding.			

Hydraulische module (zie paragraaf "Elektrische aansluitingen aan de kant van de hydraulische module", bladzijde 38).	OK	Niet conform	
Verbinding met de buiteneenheid (L, N, Aarding of 3 L + Aarding).			
Aansluiting van de diverse voelers (plaats en verbindingen).			
Aansluiting richtingskranen (overname en SWW) en circulatoren.			
Voeding en bescherming van de elektrische bijverwarming.			

14.1.2 Start

• Snelle inwerkingstelling

(zie paragraaf "Inwerkingstelling", bladzijde 44 en § "Regelmenu", bladzijde 52).	OK	Niet conform	
Schakel de algemene zekering van de installatie aan (voeding buitenunit) twee uur voor de proeven uit te voeren. => Voorverwarmen van de compressor.			
Zet de aan/uit-schakelaar op stand 1 => Initialisatie van enkele seconden.			
Werking circulatoren.			
De buiteneenheid start na 4 minuten.			
De Tijdstip, datum en uurprogramma's CC, regelen indien verschillend van de standaardwaarden.			
De hydraulische kring configureren.			
De stookcurve instellen.			
Aanpassen van de maxi vertrekinstelling.			

• 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, overname ketel …			

• Regeling

(zie paragraaf "Regelmenu", bladzijde 52	OK	Niet conform	
Parametrering, handelingen, controles.			
Uitvoering van de uurprogrammering van de verwarmingsperiodes.			
De verwarming-instellingen regelen indien ze verschillen van de standaardwaarden.			
Weergave van de instellingen.			
Uitleg over het gebruik.			

De WP is werkingsklaar !

14.2 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	
Geen GASlekken(Identificatienummer apparaat:)			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

Hydraulisch net op hydraulische module					
Secundair net	Vloerverwarming		}	Merk circulator	Type
	LT radiatoren				
	Ventilo-convectoren				
Sanitair warm water; type boiler					
Raming van het watervolume secundair net		L			

Opties en Toebehoren:					
Voeding elektrische bijverwarming			Omgevingsvoeler A59		
Plaatsing omgevingsvoeler correct			Voeler met radiobediening A75		
Kit 2 kringen			Voeler met radiobediening A78		
Kit overname ketel					
SWW-kit					
Kit verkoeling			Details		
Parametrering regeling					
Type configuratie					
Essentiële parameters					



15 ErP vermogenswaarden

15.1 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 de begeleiding bij selectie van de meest energie-efficiënte producten.

15.2 ErP specificaties

Merknaam / Productnaam: Atlantic / Alféa Excellia A.I. ...			**11**		**14**		**tri 11**		**tri 14**		**tri 16**	
Referentie voor export			**526350**		**526351**		**526352**		**526353**		**526354**	
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 (toebehoren verplicht)									
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}	dB (A)	46		46		46		46		46	
Akoestisch vermogen van de buitenunit	L_{WA}	dB (A)	69		69		68		69		69	
Calorisch vermogen bij deellast bij een binnentemperatuur van 20 °C en een buitentemperatuur 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 A.I. ...			**11**		**14**		**tri 11**		**tri 14**		**tri 16**	
Referentie voor export			**526350**		**526351**		**526352**		**526353**		**526354**	
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 buitentemperatuur van Tj												
Tj = -7°C	COP_d	-	2.57	1.89	2.51	1.89	2.70	1.92	2.54	1.95	2.43	1.83
Tj = +2°C	COP_d	-	3.65	2.80	3.60	2.77	3.70	2.75	3.70	2.87	3.62	2.89
Tj = +7°C	COP_d	-	5.35	3.76	5.35	3.89	5.49	3.93	5.39	4.07	5.51	4.12
Tj = +12°C	COP_d	-	6.90	4.81	6.90	5.11	7.09	5.16	7.04	5.38	7.16	5.50
Tj = Bivalentietemperatuur	COP_d	-	2.57	1.89	2.51	1.89	2.70	1.92	2.54	1.95	2.43	1.83
Tj = Werkingstemperatuur limiet	COP_d	-	2.24	1.66	2.38	1.67	2.29	1.61	2.40	1.64	2.28	1.63
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
Elektrische 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	-	-	Elektrisch									
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 thermostaat	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).

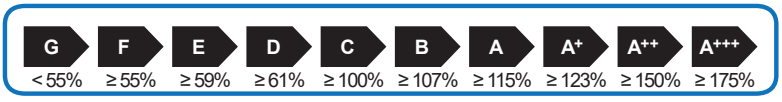
(3) Indien de Cdh niet bepaalt is door metingen, is de verminderingscoefficient Cdh = 0.9.

15.3 Verpakkingsdocument

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

Referenties modulerende kamerthermostaat (met buitenvoeler inbegrepen bij de kit)	074208 (Navilink A59) 074213 (Navilink A75) 074214 (Navilink A78)
Klasse van de regeling	VI
Bijdrage aan het seizoensrendement	4%

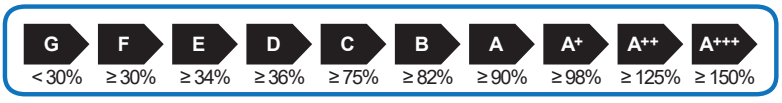
☞ Toepassing 35°C



Productnaam: Alféa Excellia A.I. ...	**11**		**14**		**tri 11**		**tri 14**		**tri 16**	
Referentie voor export	**526350**		**526351**		**526352**		**526353**		**526354**	
Warmtepomp seizoensrendement voor ruimteverwarming	151%		148%		154%		150%		149%	
Type regeling - Buitenvoeler (inbegrepen bij de kit) - Modulerende kamerthermostaat met buitenvoeler (inbegrepen bij de kit)	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse 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 reëel energetisch rendement eenmaal het toestel geïnstalleerd is in een gebouw. Het rendement kan variëren 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 A.I. ...	**11**		**14**		**tri 11**		**tri 14**		**tri 16**	
Referentie voor export	**526350**		**526351**		**526352**		**526353**		**526354**	
Warmtepomp seizoensrendement voor ruimteverwarming	112%		113%		112%		117%		117%	
Type regeling - Buitenvoeler (inbegrepen bij de kit) - Modulerende kamerthermostaat met buitenvoeler (inbegrepen bij de kit)	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse VI	klasse II -	- klasse 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 reëel energetisch rendement eenmaal het toestel geïnstalleerd is in een gebouw. Het rendement kan variëren 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.

16 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 installateur of lokale vertegenwoordiger om het te ontmantelen en te recycleren.

Dit toestel is overeenkomstig met:

- de richtlijn lage spanning 2014/35/EG volgens de norm NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40, NF EN 60529, NF EN 60529/A2 (IP),
- de richtlijn betreffende de elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EG,
- de machinerichtlijn 2006/42/EG,
- de richtlijn drukapparatuur 2014/68/EG volgens de norm NF EN 378-2,
- de richtlijn Eco-design 2009/125/EG,
- de richtlijn labels 2010/30/EG.

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.
- 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.

012

Keymark Certification :

012-002 - Alféa Excellia A.I. 11 / 012-001 - Alféa Excellia A.I. 14
012-003 - Alféa Excellia A.I. tri 11 / 012-004 - Alféa Excellia A.I. tri 14 / 012-005 - Alféa Excellia A.I. tri 16

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.

atlantic

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

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