

INSTALLATIE

NL

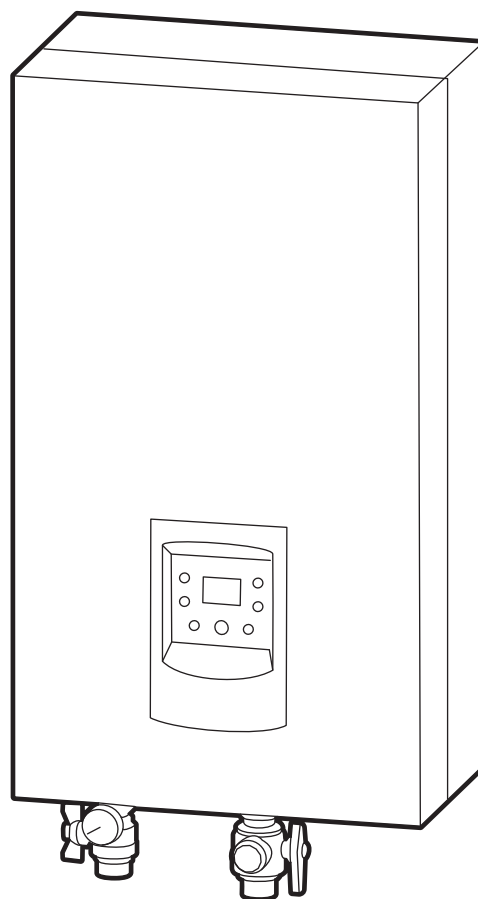
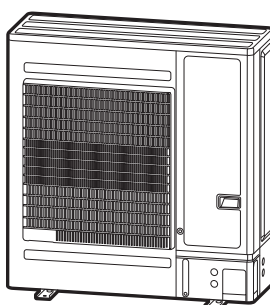
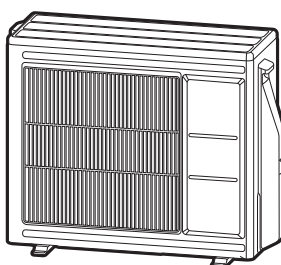
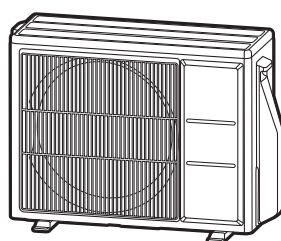
Loria 6000 R32

Lucht/water- warmtepomp split 1 service

Buitenunit

WOYA060KLT ☐WOYA080KLT ☐WOYA100KLT ☐

Hydraulische module

023015 ☐023016 ☐024158 ☐U0710281_2256_NL_3
23/12/2021Bedoeld voor professionals
Te bewaren door de gebruiker voor toekomstig gebruik



■ Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden

De installatie van het bedieningspaneel moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde vakman in overeenstemming met de geldende voorschriften en installatieregels, meer bepaald:

- **Gebruik geen andere middelen dan degene die aanbevolen worden door de fabrikant om het ontdooiproces te versnellen of te reinigen.**
- **Het toestel moet opgeslagen worden in een ruimte die geen voortdurend werkende ontstekingsbron bevat (bijvoorbeeld: open vuur, gastoestel of werkende elektrische generator).**
- **Niet doorboren of verbranden.**
- **Opgelet, de koelmiddelen kunnen geurloos zijn.**

■ Hanteren

De buitenunit niet neerliggen tijdens het transport. Bij neerliggen tijdens het transport kan het apparaat beschadigd raken door het verplaatsen van het koudemiddel compressor en de vervorming van de ophanging. **Schade veroorzaakt door het liggende transport vallen niet onder de garantie.**

Indien nodig, kan de buitenunit worden gekanteld, maar alleen tijdens het manueel manipuleren (om door een deur te gaan of een trap te nemen).

Dit moet zorgvuldig gebeuren en daarna moet de unit onmiddellijk rechtop worden gezet.

■ Plaatsing

De installatie van de warmtepomp moet voldoen aan de vereisten van de installatieruimte ervan.

De warmtepomp is ontworpen om geïnstalleerd te worden op een hoogte van minder dan 2000 m.

Overeenkomstig de norm IEC 60-335-2 moeten de hydraulische module van de Warmtepomp en van alle koelleidingen die door bewoonde ruimten lopen in ruimten geïnstalleerd worden waarbij het minimale oppervlakte gerespecteerd moet worden.

- **Let op, de hydraulische module mag niet in een tocht worden geïnstalleerd.**

■ Frigorische vloeistof

De maximale vulling met vloeistof R32 met toevoeging mag niet groter zijn dan 1,84 kg

■ Afsluiting van koelmiddelcircuits

Alle koelcircuits zijn gevoelig voor vervuiling door stof en vocht. Als dergelijke verontreinigingen in het koelcircuit geraken, kan dit de betrouwbaarheid van de warmtepomp in het gedrang brengen.

- **Het is noodzakelijk om te zorgen voor een goede afsluiting van de verbindingen en de koelcircuits (de hydraulische unit, de buitenunit).**
- **In geval van een latere storing, en de vaststelling door een deskundige van de aanwezigheid van vocht of het vinden van vreemde voorwerpen in de compressorolie leidt systematisch tot de uitsluiting van de garantie.**
- Controleer bij ontvangst of de aansluitingen en doppen van het koelcircuit gemonteerd op de

hydraulische unit en de buitenunit op hun plaats zitten en vergrendeld zijn (of deze niet met de blote handen kunnen worden los gedraaid). Indien dit niet het geval is, deze vergrendelen met een sleutel.

- Controleer ook of de koelleidingen goed afgedicht zijn (plastic kappen of buizen platgedrukt en dicht gesoldeerde). Als de doppen moeten worden verwijderd tijdens de werkzaamheden (bijvoorbeeld doorzagen buizen), deze zo snel mogelijk terug monteren.

■ Hydraulische aansluitingen

De verbinding moet in overeenstemming zijn met de regels van goed vakmanschap, overeenkomstig de van kracht zijnde regelgeving.

Ter herinnering: Voer alle installatieafdichtingen uit volgens de geldende regels van de kunst voor loodgieterswerk:

- Gebruik de geschikte afdichtingen (fiberafdichtingen, o-ring).
- Gebruik Teflon-tape of hennep.
- Gebruik dichtingspasta (synthetisch, afhankelijk van de gevallen).

Ter herinnering: De aanwezigheid op de installatie van een uitschakelingsfunctie type CB (IEC 61770), bestemd voor het voorkomen van warmwaterretour naar het drinkwaternetwerk is vereist door de artikelen 16.7 en 16.8 van de Departementale Sanitaire Verordening.

Het gebruik van glycol is noodzakelijk als de aanvoertemperatuur zich beneden de 10°C bevindt (koelen met ventilatorconvactor). Bij gebruik van glycol, voorzie een jaarlijkse kwaliteitscontrole van de glycol. Gebruik enkel monopropyleenglycol. **Het gebruik van monoetyleenglycol is verboden.**

- **In sommige installaties kan de aanwezigheid van verschillende metalen corrosieproblemen veroorzaken; in dit geval wordt de vorming van metaaldeeltjes en slib in het hydraulisch circuit geobserveerd.**
- **In dit geval is het gewenst om een corrosieremmer in de door de fabrikant aangeduide verhoudingen te gebruiken.**
- **Anderzijds is het noodzakelijk te waarborgen dat het behandelde water niet agressief wordt.**

Plaats op de koudwatertoevoer een veiligheidsgroep met een ventiel getarreed op 7 tot 10 bar maximum (volgens de lokale regelgeving), die zal worden verbonden met een rioolafvoer. De veiligheidsgroep laten werken volgens de voorschriften van de fabrikant. Er mag geen klep geplaatst worden tussen de veiligheidsgroep en de boiler.





■ Eigenschappen van de elektrische voeding

Voor elke tussenkomst van overtuigen, dat de algemene elektrische voeding onderbroken is.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd conform de geldende reglementering, in het bijzonder:

De elektrische aansluitingen mogen pas uitgevoerd worden van zodra alle andere montagebewerkingen (bevestiging, assemblage, ...) gerealiseerd zijn.

Opgepast!

De overeenkomst met de energieleverancier moet voldoende zijn om niet alleen het vermogen te dekken van de warmtepomp, maar tevens de som van de vermogens van alle apparaten die gelijktijdig kunnen gaan werken. Wanneer het vermogen onvoldoende is, neem dan contact op met uw energieleverancier om het gecontracteerde vermogen te bekijken.

Nooit een stopcontact gebruiken voor de voeding.

De warmtepomp moet direct worden gevoed (zonder externe schakelaar) door groepen die beschermd zijn op het netwerk met een bipolaire stroomonderbreker speciaal voor de warmtepomp, curve C voor de buitenunit, curve C voor de elektrische extra warmtetoevoer en warm water.

De elektrische installatie moet verplicht zijn uitgerust met een aardlekschakelaar van 30 mA.

Dit apparaat is voorzien om te werken op een nominale spanning van 230 V, +/- 10%, 50 Hz.

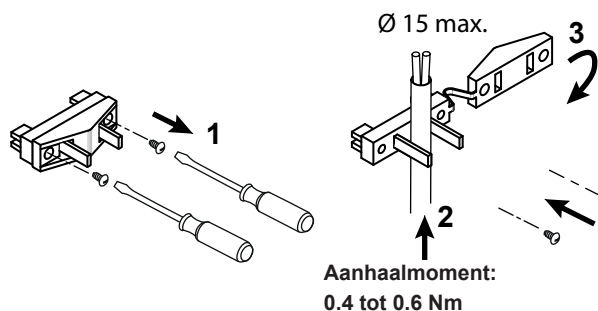
De externe voedingskabels moeten van het type 60245 IEC 57 of 60245 IEC 88 zijn.

■ Algemeenheden over de elektrische aansluitingen

Het is belangrijk de polariteit fase-nulleider te respecteren bij de elektrische aansluiting.

Vaste kern geniet de voorkeur voor vaste installaties, met name in gebouwen.

De kabels vastzetten met wartels zodat elk accidenteel loskomen van de geleiders wordt voorkomen.



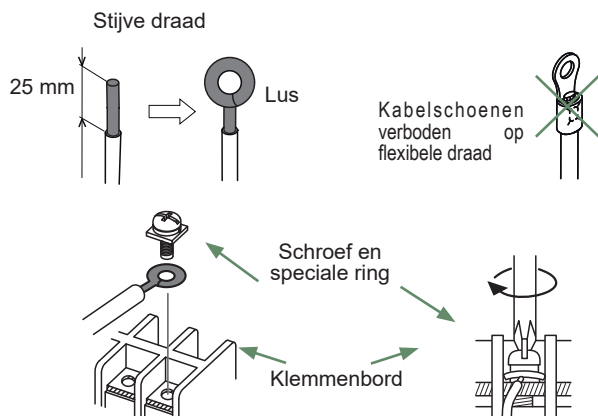
De aansluiting op de aarding en de continuïteit ervan zijn belangrijk.

• Aansluiting op de schroefklemmen

Het gebruik van kabelschoenen is verboden.

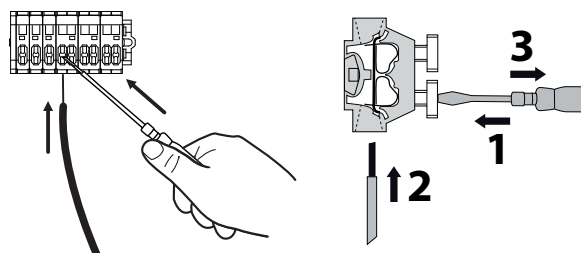
- Kies altijd voor een vaste kern die voldoet aan de geldende normen.
- Strip het uiteinde van de draad over ongeveer 25 mm.
- Maak met een rondebektang een lus met de diameter die overeenkomt met de klemmschroef op het klemmenbord.

- Draai de schroef van het klemmenbord zeer stevig vast. Onvoldoende aandraaien kan leiden tot opwarmen, kan oorzaak zijn van storingen of zelfs van brand.



• Aansluiting op de klemmenborden met veren

- Strip het uiteinde van de draad over ongeveer 12 mm.
- Duw de veer met een schroevendraaier in zodat de draad in de behuizing kan worden ingevoerd.
- Schuif de draad in het voorziene gat.
- Verwijder de schroevendraaier en controleer of de draad vast zit in de behuizing door er aan te trekken.





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



Bij elke niet door de fabrikant toegestane wijziging of interventie aan het apparaat wordt de garantie systematisch geannuleerd.

Overzicht

	Voorstelling van het materiaal	6
	Verpakking	6
	Definities	6
	Toepassingsgebied	6
	Optioneel materiaal	6
	Hoofdkenmerken	7
	Beschrijving	11
	Werkingsprincipe	13
	Plaatsing	14
	Het plaatsen van de koelleidingen	14
	Installatie buitenunit	15
	Installatie van de hydraulische module	18
	Koelaansluiting	26
	Regels en voorzorgsmaatregelen	26
	Vervormen van de koelbuizen	26
	Controles en aansluiting	29
	Met gas vullen van de installatie	29
	Verzamelen van de koudemiddel in de buitenunit .	31
	Hydraulische aansluitingen	32
	Spoelen van de installatie	32
	Aansluitingen	32
	Elektrische aansluitingen	34
	Aansluitingen elektrisch voeding (230V)	35
	Elektrische verbindingen (laag spanning)	42
	Bedieningsinterface	44
	De gebruikersinterface	44
	Beschrijving van het display	45
	Waterwet	46
	Handmatige aanpassing	46
	Invloed van de omgeving	46
	Inbedrijfstelling	48
	Controles voor de inbedrijfstelling	48
	Inbedrijfstelling	48
	Het schoonmaken van de filterklep	49
	De werking van de circulatiepomp	49
	Modus vloer drogen	49
	Regelmenu	50
	Instellen van de regeling	50
	Parameterinstellingen	50
	Parameterlijst	51
	Weergave informatie	56

 Storingdiagnose	58
Storingen van de hydraulische module	58
Storingen buitenunit	60
 Onderhoud van de installatie	64
Hydraulische controles	64
Verificatie buitenunit	64
 Onderhoud	65
Aftappen van de hydraulische module	65
Vervanging van de zekeringen	65
 Bijlagen	66
Procedure voor gasvulling	66
Hydraulische principeschema	68
Elektrisch bedradingsschema	72
Buitenunit	72
Hydraulische module	74
 Quick-start-procedure	76
"Checklist" om de inbedrijfstelling te ondersteunen	76
Fiche instellingen	78
 Instructies aan de gebruiker te geven	79

 Dit document werd opgesteld in het Frans en vervolgens vertaald.

 Lees het document met alle gebruiksaanwijzingen (reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden) vóór elke installatie en/of gebruik.

Symbolen en definities



GEVAAR. Gevaar op ernstige verwonding van personen en/of risico op aantasting van de machine. Verplicht de waarschuwing naleven.



Belangrijke informatie die steeds in het achterhoofd gehouden moet worden.



Tip / Advies



Slechte praktijk



Gevaar: Elektriciteit / Elektrische schok



Gevaar: Materiaal met een lage verbrandingssnelheid



Lees de installatiehandleiding



Lees de gebruikershandleiding



Lees de instructies

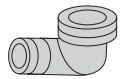
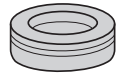
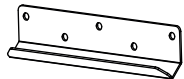
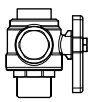
Q Voorstelling van het materiaal

► Verpakking

Tabel met overeenkomst pakketten

Warmtepomp			Buitenunit		Hydraulische module	
Model	Code (export)	Code (NL)	Model	Code	Model	Code
Loria 6004 R32	526117	924040	WOYA060KLT	700227	Loria 4 R32	023015
Loria 6006 R32	526118	924041			Loria 6-8 R32	023016
Loria 6008 R32	526119	924041	WOYA080KLT	700228		
Loria 6010 R32	526120	924050	WOYA0100KLT	700229	Loria 10 R32	024158

- **1 pakket:** Buitenunit
- **1 pakket:** Hydraulische module, filterklep, manometerklep.

Accessoires	
	Adapter 5/8" - 1/2" en/of 3/8" - 1/4" * Moer 5/8" en/of 3/8" *
	Elleboog *
	Doppen X 3 *
	Draadoorgangsgaten X2 *
	Houder
	Klep "manometer" met aftapkraan
	Filterterklep

* Enkel model 10

► Definities

- **Split:** De warmtepomp bestaat uit twee delen (een buitenunit geïmplementeerd buiten en een hydraulische module moet worden geïnstalleerd binnenshuis).
- **Lucht / water:** De buitenlucht is de energiebron. Deze energie wordt doorgegeven aan het verwarmingswatercircuit via de warmtepomp.
- **Inverter:** De ventilator- en compressorsnelheden worden aangepast aan de warmtebehoefte. Deze technologie maakt een energiebesparing mogelijk en laat het gebruik toe van een eenfasevoedingsbron, ongeacht het vermogen van de warmtepomp, door het vermijden van hoge piekstromen bij het opstarten.
- **COP (prestatiecoëfficiënt):** dit is de verhouding van de energie die wordt geleverd aan het verwarmingscircuit en de verbruikte elektrische energie.

► Toepassingsgebied

Deze warmtepomp laat het volgende toe:

- verwarming in de winter,
- het beheer van twee verwarmingscircuits*,
- de productie van sanitair warm water* (onder voorbehoud van een toegevoegde gemengde boiler)
- koeling in de zomer* (voor vloerverwarming / koeling of ventilatorconvectie).

* : Deze opties vereisen het gebruik van extra kits (zie § "Optioneel materiaal").

► Optioneel materiaal

- **Omgevingssensor Navilink 105** (ref. 074 511) / **Navilink 128** (ref. 074 513) voor de correctie van de kamertemperatuur.
- **Pack warmtepomp** (ref. 602 231) om op de hoogte te zijn van het verbruik (verbruik / sanitair warmwater).
- **Kit 2 circuits** (ref. 076 311) om 2 verwarmingscircuits aan te sluiten.
- **Kit sanitair warmwater** (ref. 076 312) om een sanitaire boiler aan te sluiten (met geïntegreerde elektrische extra warmtetoevoer).

- **Koelingskit** (ref. 076 313).
- **Vuilafscheider** (ref. 075 100) om het verwarmingscircuit van de warmtepomp te beschermen (te plaatsen op de verwarmingsretour).
- **Trillingsdempingskussens** (ref. 523 574).
- **PVC ondergrond** (ref. 809 532) of **ondergrond zwart rubber** (ref. 809 536).
- **Condensbak** (Modellen 4/6/8 - ref. 074 008).
- **Condensbaktracer** (ref. 809 644).
- **Buitentemperatuursensor** (ref. 074 203).

► Hoofdkenmerken

Modelnaam	Loria R32	6004	6006	6008	6010
Nominale verwarmingsprestatie (T° buiten / T° aanvoer)					
Verwarmingsvermogen					
+7 °C / +35 °C - Vloerverwarming	kW	4.60	5.60	7.50	9.80
+7 °C / +55 °C - Radiator LTV	kW	4.50	5.60	7.2	9.50
Puissance absorbée					
+7 °C/+35°C - Vloerverwarming	kW	0.95	1.16	1.66	2.16
+7 °C / +55 °C - Radiator LTV	kW	1.66	2.02	2.60	3.33
Coefficient de performance (COP) (+7°C/+ 35°C)		4.83	4.81	4.52	4.53
Opgenomen vermogen					
Elektrische spanning (50 Hz) :	V		230		
Maximale stroom van het apparaat	A	11	12.5	17.5	18.5
Maximale stroom van extra warmtetoevoer	A		13.05		
Vermogen extra elektrische warmtetoevoer Verwarming	kW		3		
Vermogen geabsorbeerd door de circulatiepomp	W		45		
Het maximale stroomverbruik van de buitenunit	W	3260	3260	4510	4760
Hydraulisch circuit					
Maximale gebruiksdruk	MPa (bar)		0.3 (3)		
Minimum geautoriseerd hydraulisch debiet	l/h	420	600	600	600
Minimaal aanbevolen watervolume per circuit (exclusief warmtepomp)... ¹					
- Vloerverwarming-koeling	l	15	15	28	35
- Radiatoren gietijzer / staal	l	25	25	46	57
- Dynamische radiator ²	l	36 ⁽²⁾	36 ⁽²⁾	49 ⁽²⁾	62 ⁽²⁾
Inhoud expansievate	l		8		
Diverse					
Gewicht van de hydraulische module (vacuüm / water)	Kg		42 / 46		
Gewicht buitenunit	Kg	39	39	42	62
Geluidsniveau op 1 m ³ (hydraulische module)	dB (A)		36		
Geluidsvermogen volgens EN 12102 ⁴ (hydraulische module)	dB (A)		40		
Geluidsniveau op 5 m ³ (buitenunit)	dB (A)	35	35	38	40
Geluidsvermogen volgens EN 12102 ⁴ (buitenunit)	dB (A)	57	57	60	62
Werkingslimieten verwarming					
Buitentemperatuur min. / max.	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
Temp. max. water. verwarming	°C	45	45	45	45
Min. watertemperatuur retour verwarming (modus warm)	°C	52	52	52	52
Koelcircuit					
Diameters van de leidingen voor gas/vloeistof	Inches	1/2 / 1/4	1/2 / 1/4	1/2 / 1/4	5/8 / 3/8
Fabriekslading koudemiddel R32 ⁵	g	970	970	1020	1630
Maximale gebruiksdruk	MPa (bar)	4.2 (42)	4.2 (42)	4.2 (42)	4.2 (42)
Lengte van de leidingen min./ max. ^{6/8} / max. met extra lading ⁷	m	3 / 15	3 / 15	3 / 15	3 / 20
Max. hoogteverschil	m	30 / 20	30 / 20	30 / 20	30 / 20

¹ Min. noodzakelijk circulerend watervolume voor elk circuit buiten volume warmtepomp: zie voor meer informatie § "Aansluitingen", pagina 32.

² Watervolume dat moet worden nageleefd, bij het plaatsen van de verplichte bufferboiler.

³ Geluidsdruk niveau op (x) m van het apparaat, 1.5 m boven de grond, in het vrije veld met gerichtheid 2.

⁴ Het geluidsvermogen is een laboratoriummeting van het voortgebrachte geluidsvermogen, maar in tegenstelling tot het geluidsdruk niveau, komt dit niet overeen met wat wordt waargenomen.

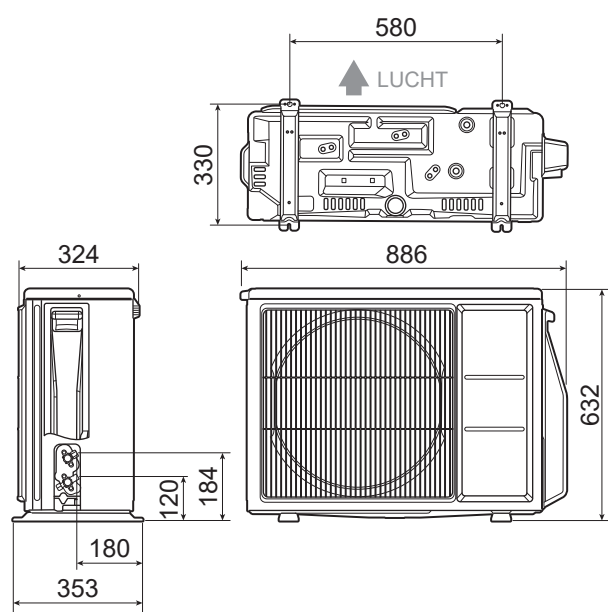
⁵ Koudemiddel R32 conform norm NF EN 378.1.

⁶ Fabriekslading koudemiddel R32.

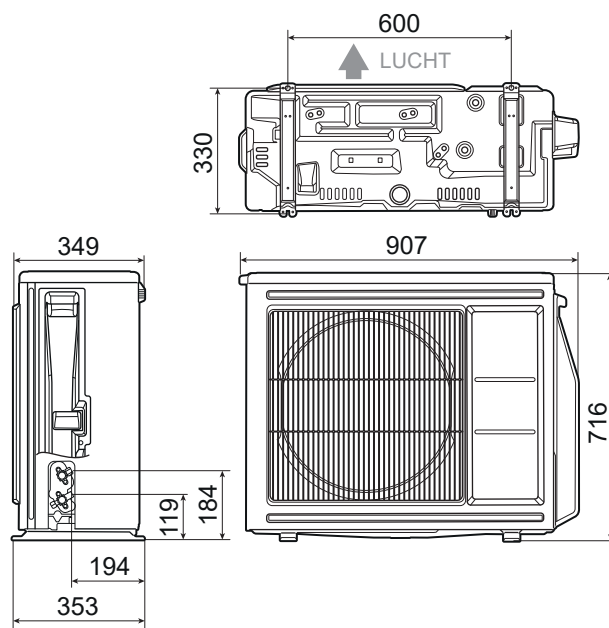
⁷ Zie voor de eventuele extra lading van R32-koudemiddel Pagina 30.

⁸ De vermelde thermische en akoestische gegevens zijn gemeten bij een koelleidinglengte van 7,5m.

■ Buitenunit, modellen 4, 6



■ Buitenunit, model 8



■ Buitenunit, model 10

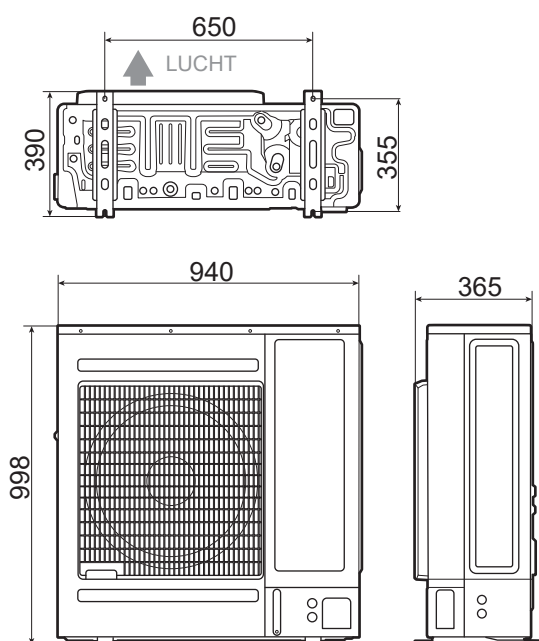
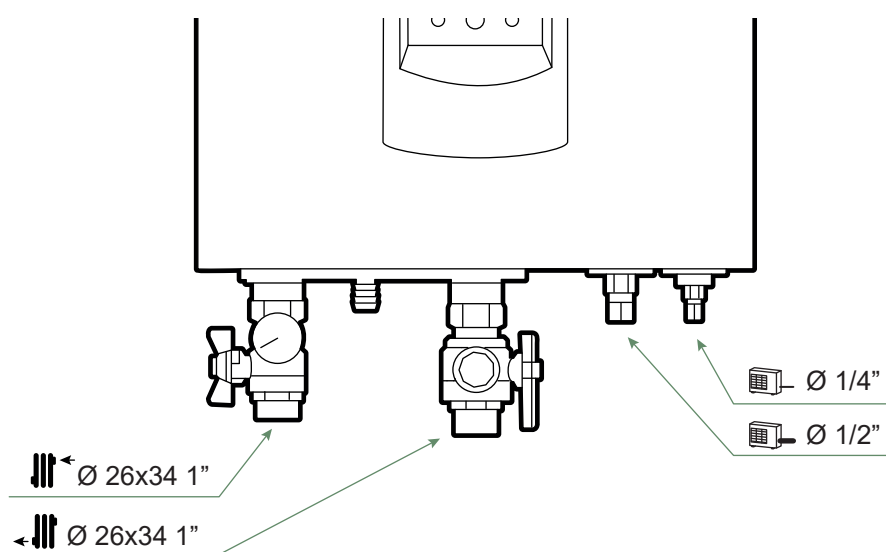
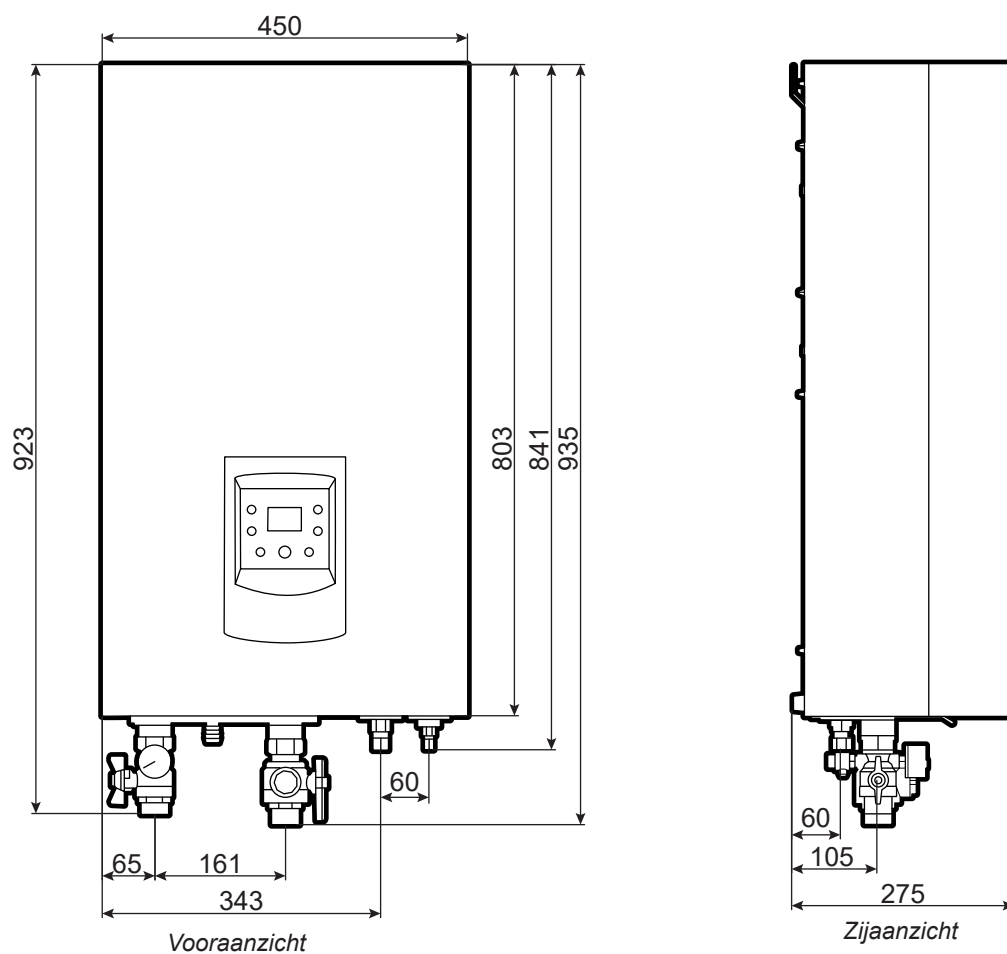


fig. 1 - Afmetingen in mm

Hydraulische module



Afmetingen van de hydraulische unit, zie § Pagina 18

fig. 2 - Afmetingen in mm

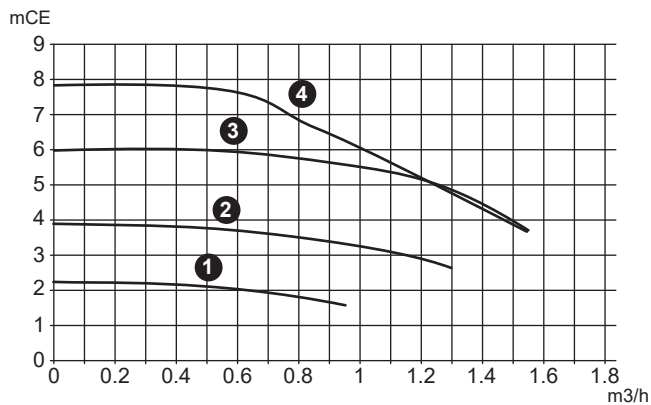
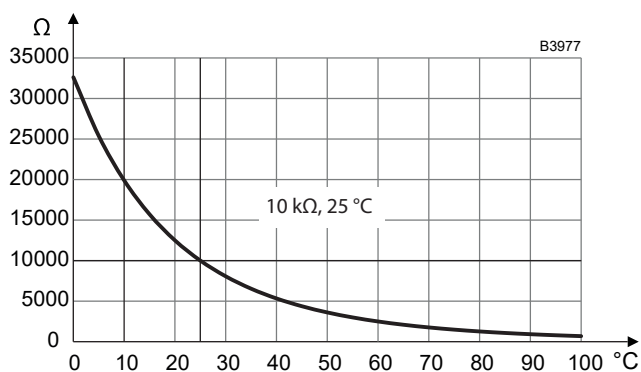


fig. 3 - Druk en beschikbare hydraulische druk



Sensor WP in
Sensor WP uit
Buitensensor QAC2030 NTC.

fig. 4 - Ohmse waarden van de sensoren
(hydraulische module - buitensensor)

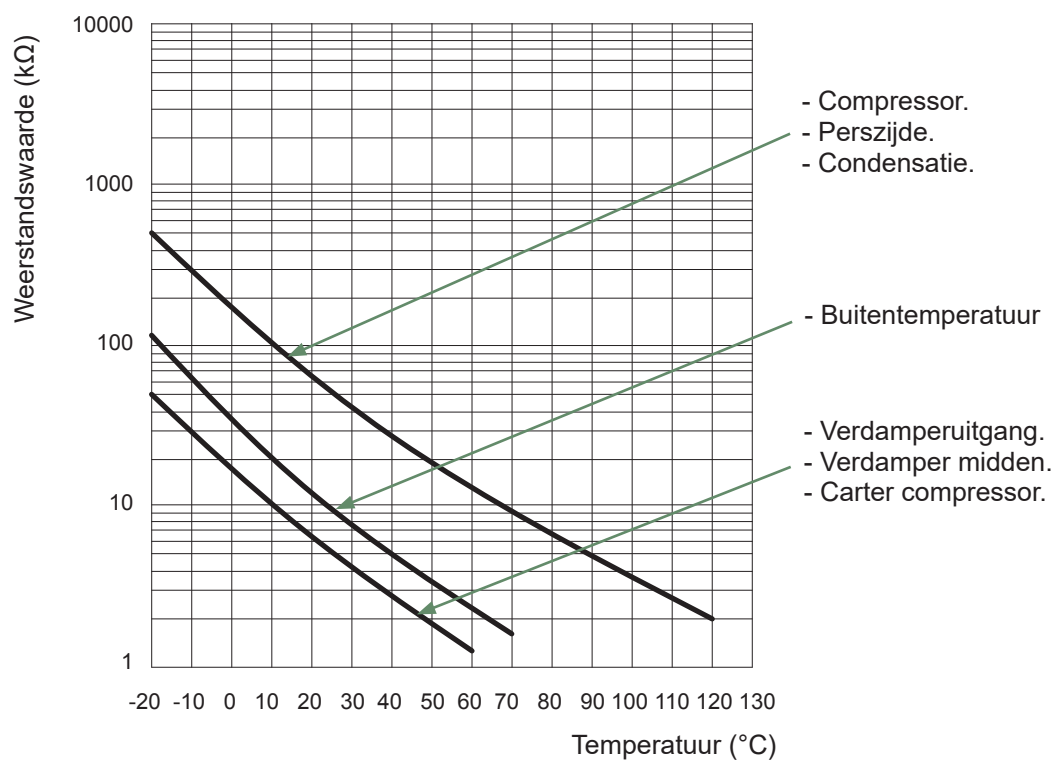
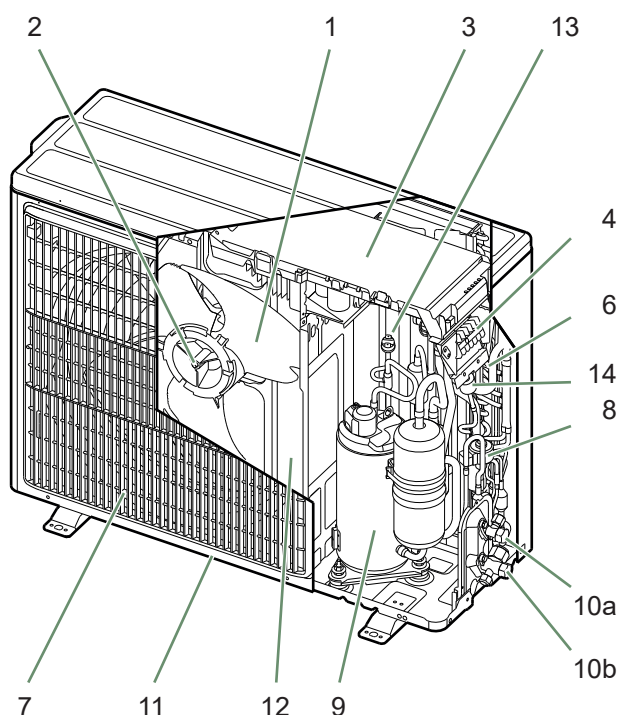


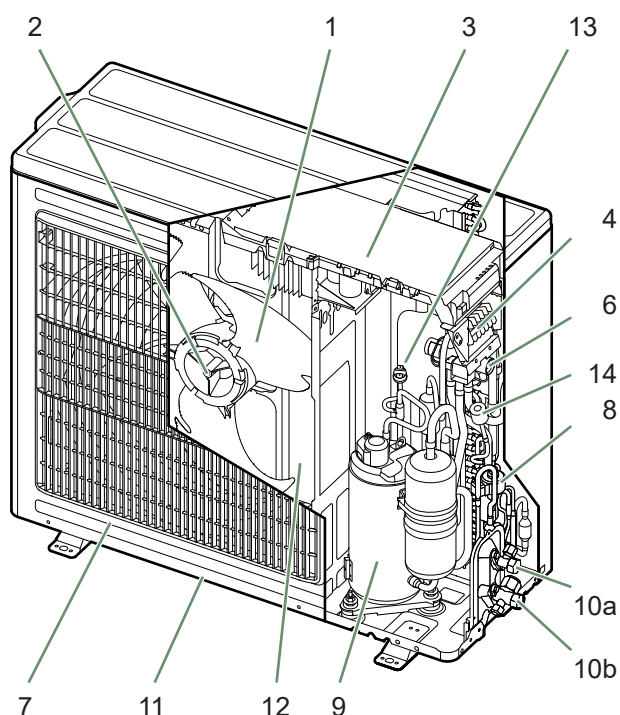
fig. 5 - Ohmse waarden van de sensoren (buitenunit)

► Beschrijving

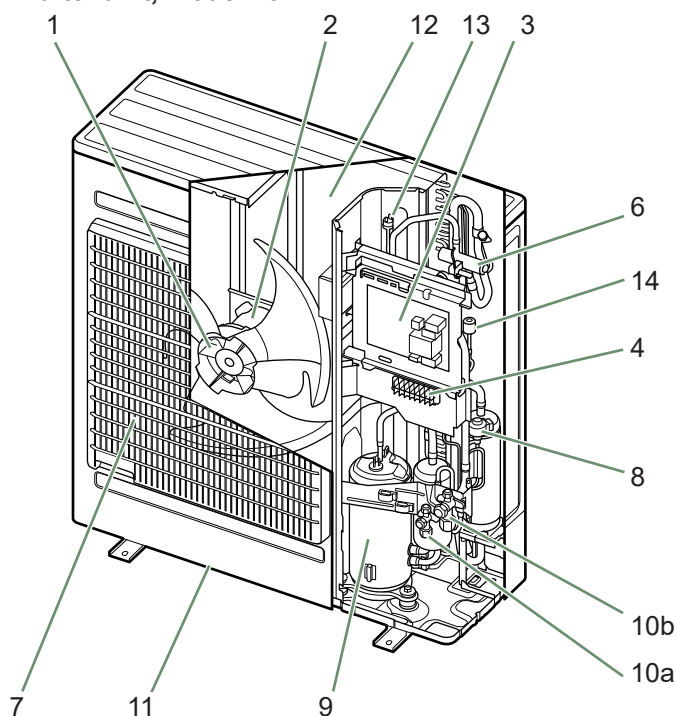
■ Buitenunit, modellen 4 & 6



■ Buitenunit, model 8



■ Buitenunit, model 10



Legende:

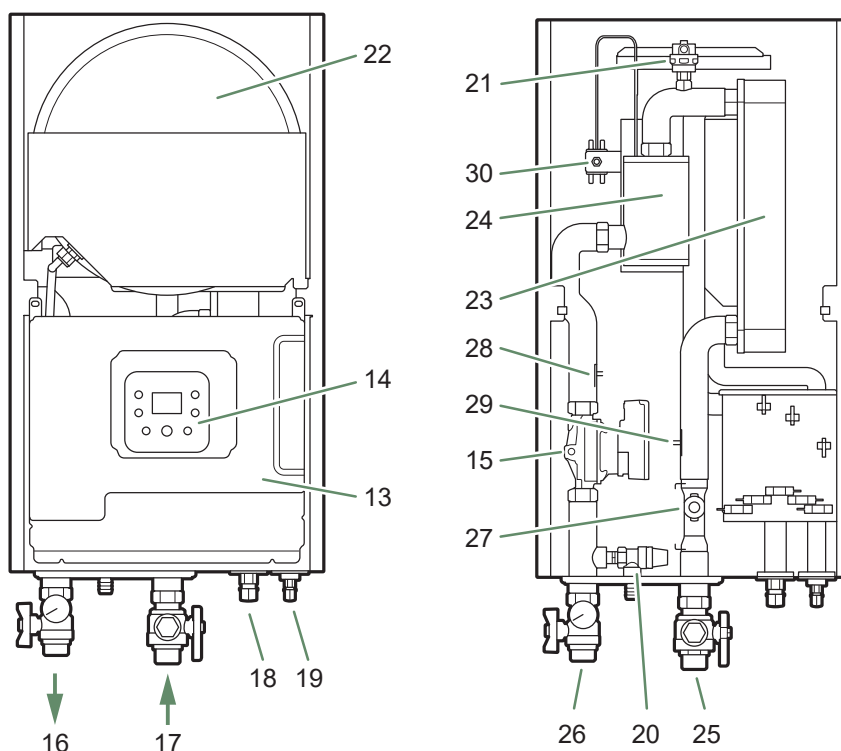
- | | |
|---|---|
| 1. Schroef met hoog rendement en laag geluidsniveau. | 10. Kranen van koelverbindingen (flarekoppeling) met beschermkap (a: vloeistof; b: gas). |
| 2. Elektrische motor met variabel regime "Inverter". | 11. Opvangbak met afvoeropening voor de condensaten. |
| 3. Stuurmodule "Inverter". | 12. Verdampers met hoog performante uitwisselingsoppervlakken ; ribben van tegen corrosie behandeld en hydrofiel aluminium, gegroefde koperen buizen. |
| 4. Aansluitklemmenstroken (voeding en onderlinge verbinding). | 13. Pressostaat |
| 6. 4-wegskraan. | 14. Druksensor |
| 7. Tegen corrosie behandelde omkasting. | |
| 8. Elektronische ontspanner van de hoofdkring. | |
| 9. "Inverter" compressor met geluids- en thermische isolatie. | |

fig. 6 - Organen van de buitenunit

Hydraulische module

Legende

1. Elektrische kast.
2. Regelaar / Gebruikersinterface (beschrijving, zie *Pagina 44*).
3. Circulatiepomp.
4. WP uit.
5. WP in.
6. Aansluiting koel-"gas"
7. Aansluiting koel-"vloeistof"
8. Veiligheidsklep.
9. Automatische ontluchter.
10. Expansievat,
11. Condensor (warmtewisselaar).
12. Elektrisch element.
13. Filterklep (ongemonteerd geleverd).
14. Klep (ongemonteerd geleverd) Manometer/ aftapkraan.
15. Debietmeter.
16. Sensor WP uit.
17. Sensor WP in.
18. Reset-knop (beveiliging tegen oververhitting).



Vooraanzichten

fig. 8 - Onderdelen

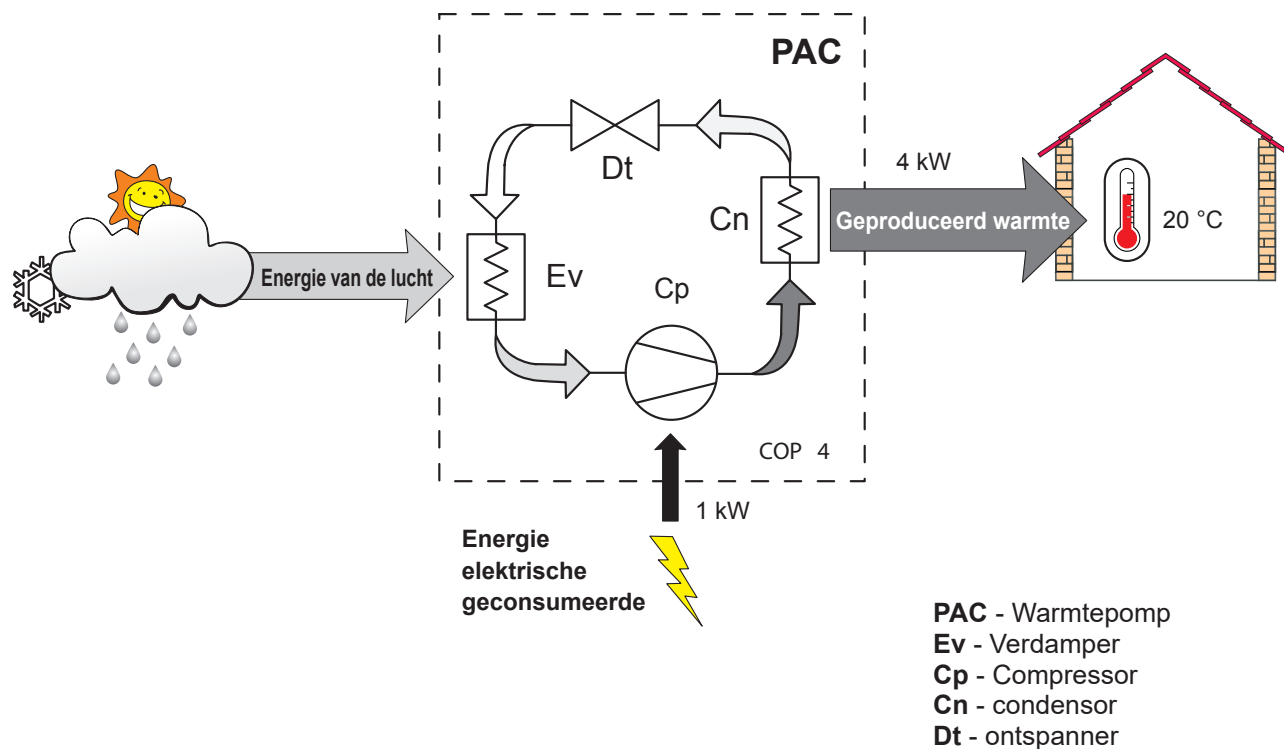


fig. 7 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

► Weringsprincipe

De warmtepomp brengt de energie van de omringende lucht over naar de te verwarmen ruimte.

De warmtepomp bestaat uit vier hoofdelementen waardoor een koudemiddel (R32) circuleert.

- In de verdamp(er) (punt 12, fig. 6): De energie wordt aan de buitenlucht onttrokken en overgedragen aan het koudemiddel. Omdat diens kookpunt laag is, gaat dit van een vloeibare toestand over naar een dampstoestand, zelfs bij koud weer (tot -15°C buiten).
- In de compressor (punt 9, fig. 6): Het verdamp(er)te koudemiddel wordt op hoge druk gebracht en neemt meer calorieën op.
- In de condensor (punt 23, fig. 6): De energie van het koudemiddel wordt overgebracht naar het verwarmingscircuit. Het koudemiddel keert terug naar zijn vloeibare toestand.
- In de ontspanner (punt 8, fig. 6): Het vloeibaar gemaakte koudemiddel wordt teruggevoerd naar lage druk gebracht en weer op de oorspronkelijke temperatuur en druk gebracht.

De warmtepomp is voorzien van een regelaar die voorziet in een interne temperatuurregeling gebaseerd op het meten van de buitentemperatuur, met de watertemperatuurregelfunctie. De omgevingssensor (optioneel) biedt een corrigerende actie op de watertemperatuurregelfunctie.

De hydraulische module is voorzien van een elektrische systeem voor extra warmtetoevoer dat inschakelt om extra warmte te bieden tijdens de koudste periodes.

• Regelfuncties

- De ingangstemperatuur van het verwarmingscircuit wordt geregeld op basis van de watertemperatuurregelfunctie.
- De vermogenmodulatie van de buitenunit via de "inverter"-compressor gebeurt volgens de behoeften.
- Beheer van het elektrisch element.
 - ➔ Bijverwarming voor wanneer de warmtepomp alleen onvoldoende is.
 - ➔ Noodbedrijf.
- Het omschakelen zomer/wintertijd gebeurt automatisch.
- De omgevingssensor*: De omgevingssensor biedt een corrigerende actie op de watertemperatuurregelfunctie.
- Sanitair warm water*

• Beschermingsfuncties

- Bescherming van de compressor door de extra warmtetoevoer (zie Pagina 48).
- Bescherming van de warmtewisselaar door de extra warmtetoevoer.
- Anti-legionella-cyclus voor het sanitair warm water.
- Detectie min-debiet.
- Bescherming tegen vorst.
- Veiligheidsthermostaat van de elektrische extra warmtetoevoer.

* Als de warmtepomp is voorzien van de opties en geassocieerde kits.

• Principe van de werking van sanitair warm water (SWW) (Indien de installatie uitgerust is met een sanitaire boiler).

Twee temperaturen voor sanitair warm water (SWW) kunnen worden ingesteld

- Comforttemperatuur () en
- Verlaagde temperatuur ()

(Zie beschrijving **gebruikersinterface** Pagina 44 of omgevingssensor)

Het sanitair warmwater-programma () is standaard ingesteld voor een comforttemperatuur () volgens 2 vooraf bepaalde periodes (zie "*Tijdsprogrammering sanitair warmwater*", pagina 52), en een verlaagde temperatuur () voor de rest van de dag, wat het energieverbruik optimaliseert, terwijl het comfort van verwarming en warm water is verzekerd.

Het sanitair warm water (SWW) wordt geactiveerd wanneer de temperatuur in de boiler lager is dan 7°C onder de ingestelde temperatuur.

Het sanitair warm water (SWW) wordt geproduceerd door de warmtepomp en aangevuld, indien nodig, door middel van het elektrisch element.

Om de ingestelde waarde van het SWW te waarborgen, is het noodzakelijk om het elektrisch element in te schakelen.

De productie van sanitair warmwater heeft voorrang op de verwarming, maar de productie van warm water wordt gecontroleerd door cycli die de toegewezen tijd voor de verwarming en warm water regelen in het geval van gelijktijdige verzoeken.

Een boostfunctie voor sanitair warmwater (boost) is beschikbaar (op de gebruikersinterface: niveaugebruiker , parameter "95", pagina 55). Deze boostfunctie voor sanitair warmwater kan het warm water opwarmen tot de comforttemperatuur op elk moment van de dag. De boost-functie wordt automatisch uitgeschakeld wanneer aan de sanitaire vraag is voldaan.

Anti-legionella-cycli kunnen worden geprogrammeerd.

• Dynamic radiatoren of ventilatie-convectoren met geïntegreerde regeling

Gebruik geen omgevingssensor in de betrokken zone.

► Het plaatsen van de koelleidingen



Buig de buizen en sluit deze af bij doorgang (tegels of wand) met de beschermkappen op hun plaats of na het dicht solderen.

Behoud de beschermkappen of het gesoldeerde uiteinde tot bij de inbedrijfstelling van het product.



De verbinding tussen de buitenunit en de hydraulische module mag alleen worden uitgevoerd met koperen verbindingen (koelkwaliteit), die afzonderlijk zijn geïsoleerd.

Respecteer de diameters van de leidingen.

Respecteer de maximale en minimale afstanden tussen de hydraulische module en de buitenunit: de gegarandeerde prestaties en levensduur van het systeem hangen er van af.



De minimale lengte van de koelleidingen is 3m voor een correcte werking.

De apparaatgarantie is uitgesloten bij gebruik van de inrichting met koelleidingen van minder dan 3m (tolerantie +/- 10%).

Als de koelmiddelleidingen blootgesteld zijn aan weersinvloeden en UV en de isolatie niet resistent is, is het nodig een bescherming te voorzien.

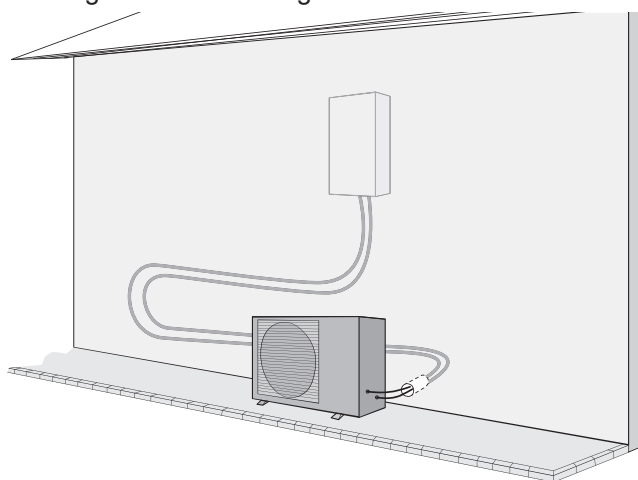


fig. 9 - Voorbeeld aanbevolen opstelling van koelleidingen

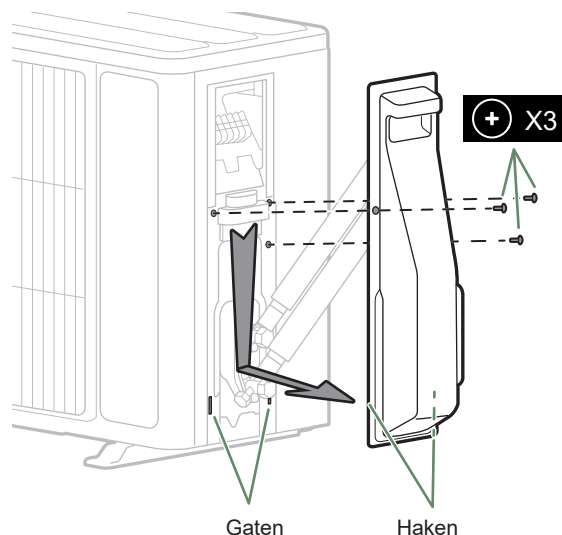


fig. 10 - Opening van de buitenunit modellen 4, 6 & 8

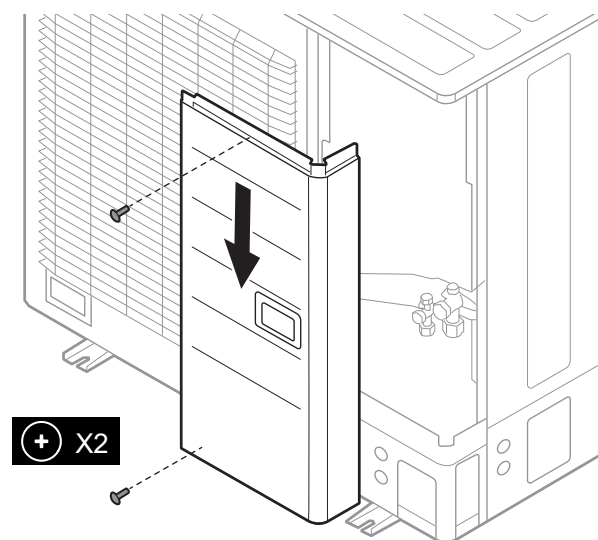


fig. 11 - Opening van de buitenunit model 10

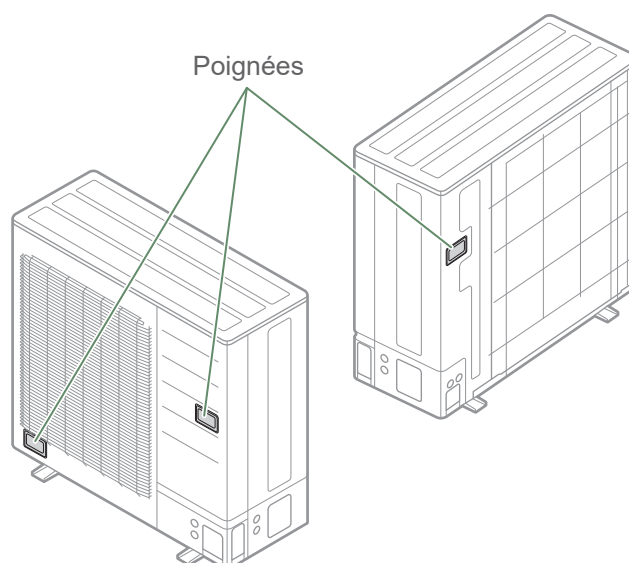


fig. 12 - Transport van de buitenunit model 10

► Installatie buitenunit

▼ Voorzorgsmaatregelen bij de installatie



De buitenunit mag alleen buiten worden geïnstalleerd. Als een overdekking nodig is, moet deze brede openingen hebben op de 4 muren en moeten de minimale installatie-afstanden worden gerespecteerd.

- Selecteer de locatie van het apparaat na overleg met de opdrachtgever.
- Kies een zonnige locatie en bij voorkeur beschut tegen sterke overheersend koude winden.
- Het toestel moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor installatiewerkzaamheden en het verdere onderhoud (fig. 13 & fig. 14, pagina 16).
- Zorg ervoor dat de verbindingen naar de hydraulische module bereikbaar zijn.
- De buitenunit is niet gevoelig voor slecht weer, maar voorkom het installeren in een positie waar deze kan worden blootgesteld aan vuil of grote waterstromen (onder een defecte goot bijvoorbeeld).

- Tijdens bedrijf kan water uit het apparaat sijpelen. Plaats het apparaat niet op een terras, maar bij voorkeur op een goed gedraineerd ondergrond (bed van grind of zand). Als de installatie in een gebied wordt uitgevoerd waar de temperatuur beneden het vriespunt zakt, ervoor zorgen dat de aanwezigheid van ijs geen gevaar oplevert. Het is ook mogelijk een afvoerslang aan de condensbakaan te sluiten (opties) (fig. 15).
- Er mogen geen obstakels de luchtstroom hinderen van de verdamper en de ventilator (fig. 13 & fig. 14, pagina 16).
- Houd de buitenunit verwijderd van warmtebronnen en ontvlambare producten.
- Zorg ervoor dat het apparaat de burens of de gebruikers (geluidsniveau, opgewekte luchtstroom, lage temperatuur van de uitgeblazen lucht met het risico op bevroering planten in het luchtpad) niet storen.

■ Buitenunit, model 4, 6, 8

A ≥ 100 mm	G ≥ 600 mm
B ≥ 200 mm	H ≥ 1000 mm
C ≥ 250 mm	J ≥ 1500 mm
D ≥ 300 mm	K ≥ 2000 mm
E ≥ 400 mm	L = 200 mm max
F ≥ 500 mm	M = 300 mm max

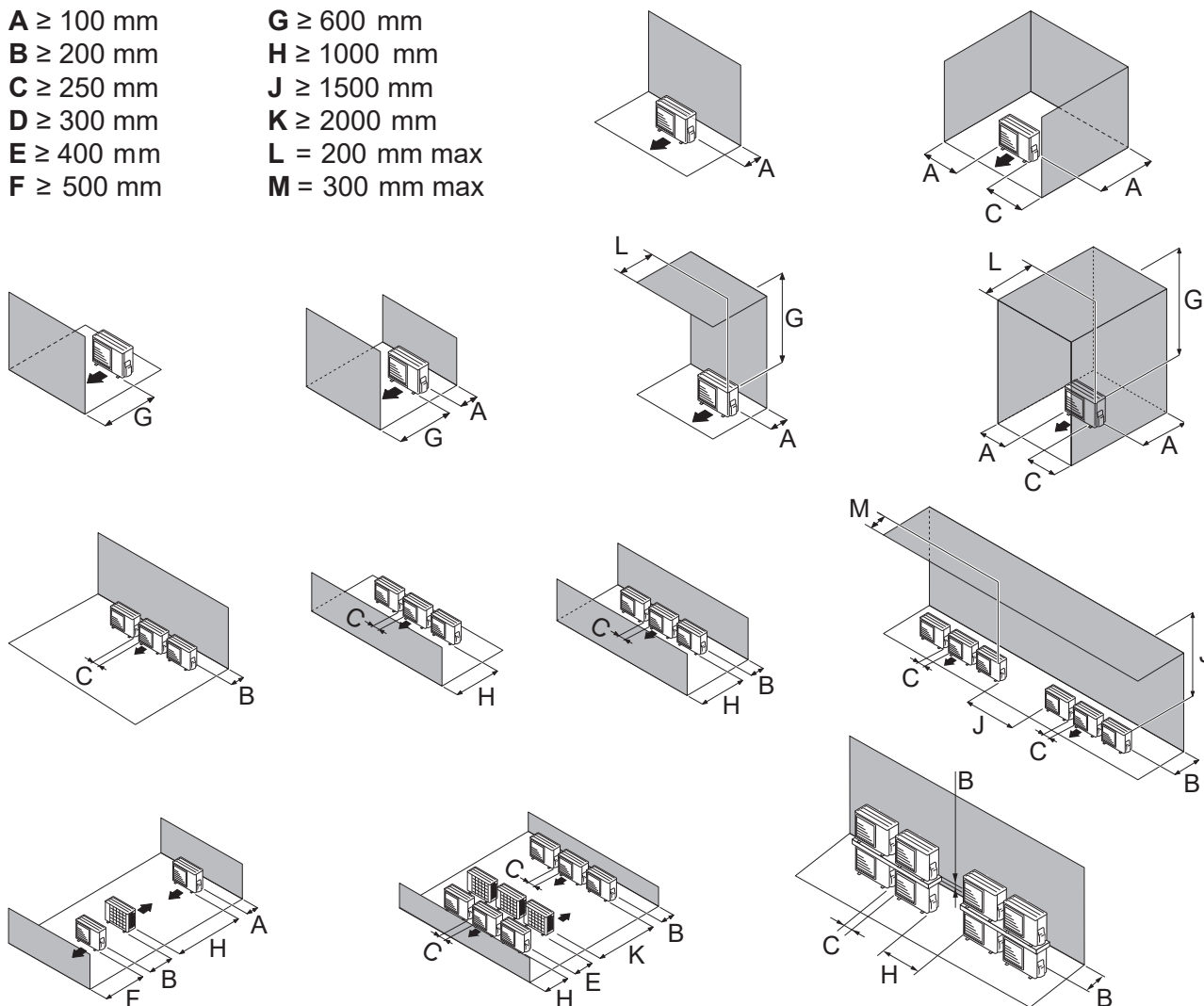


fig. 13 - Minimale installatieruimte rond de buitenunit (model 4, 6 & 8)

■ Buitenunit, model 10

A ≥ 100 mm

B ≥ 150 mm

C ≥ 200 mm

D ≥ 250 mm

E ≥ 300 mm

F ≥ 500 mm

G ≥ 600 mm

H ≥ 1000 mm

J ≥ 1500 mm

K ≥ 3000 mm

L ≥ 3500 mm

M = 300 mm max

N = 500 mm max

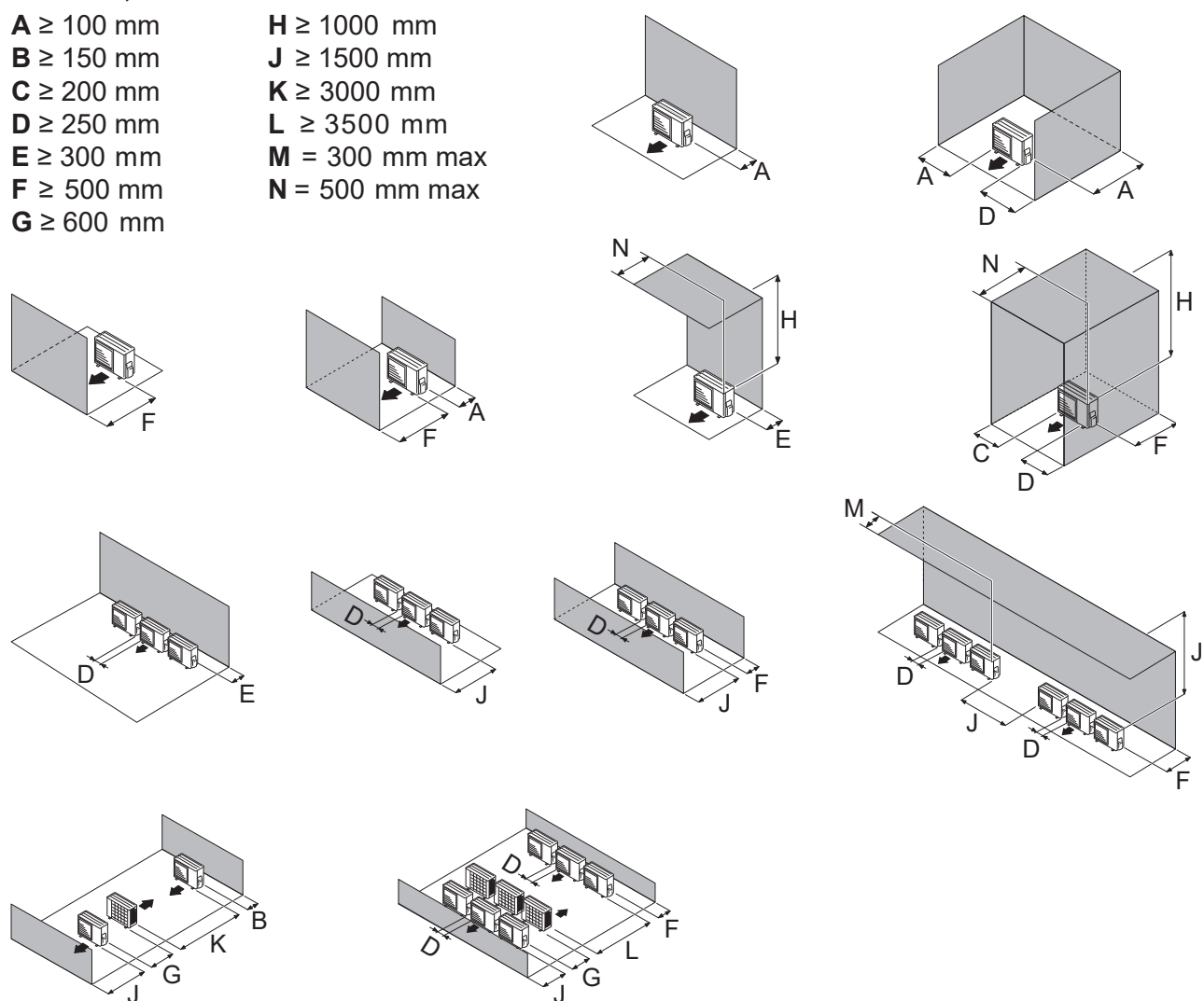


fig. 14 - Minimale installatieruimte rond de buitenunit (model 10)

- Het oppervlak waarop buitenunit wordt geplaatst moet:
 - doorlatend zijn (aarde, grindbed ...)
 - voldoende ondersteuning van het gewicht bieden,
 - een stevige montage toelaten,
 - geen trillingen doorgeven naar de woning. Trillingsdempers zijn verkrijgbaar als accessoires.
- De muursteun mag niet worden gebruikt onder omstandigheden waarbij de trillingen worden doorgegeven. De plaatsing op de bodem geniet de voorkeur.

▼ Plaatsing buitenunit

De buitenunit moet zich ten minste 50 mm boven de grond bevinden. In besneeuwde gebieden, mag deze hoogte meer zijn, maar niet hoger dan 1.5 m (fig. 15).

- Bevestig de buitenunit met schroeven en elastische veerringen om het loskomen te voorkomen.



In gebieden met zware sneeuwval, kan wanneer de ingang- en uitgang zijn ondergesneeuwd het moeilijk worden om te verwarmen en kan dit eventueel leiden tot een storing.

Bouw een luifel of plaats het apparaat op een verhoging (lokale configuratie).

- Monteer het apparaat op een vaste drager om schokken en trillingen te minimaliseren.
- Zet het apparaat niet direct op de grond, omdat dit problemen kan veroorzaken.

▼ Aansluiting voor afvoer van condens



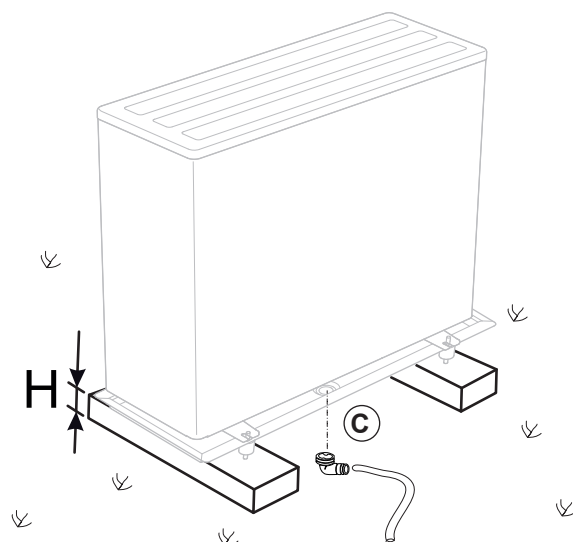
De buitenunit kan een belangrijke hoeveelheid water (condensaten genaamd) produceren.

Indien het gebruik van een afvoerbuis noodzakelijk is: Installeer een opvangbak voor condens (optioneel) enkel voor de modellen 4, 6 en 8. Gebruik de bijgeleverde elleboog (C) en sluit een slang aan met een diameter van 16 mm voor condensafvoer. Gebruik of de geleverde dop(en) (B) om de opening van de condensbak te blokkeren.

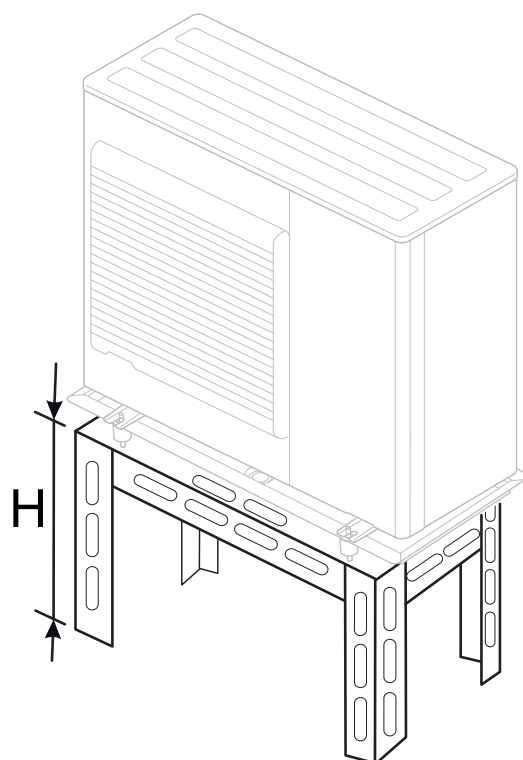
Zorg voor natuurlijke afvoer van de condens (afvalwater, regenwater, puinbed).



Als de installatie in een gebied wordt uitgevoerd waar de temperatuur beneden het vriespunt zakt gedurende lange tijd, voor een afvoerbuis zorgen met een verwarmingslint om ijsvorming te voorkomen. Het verwarmingslint moet niet alleen de afvoerbuis verwarmen maar ook de bodem van de condensbak van het apparaat.



* In de vaak besneeuwde gebieden moet (H) boven de gemiddelde sneeuwdikte uitsteken.



■ Alleen model 10

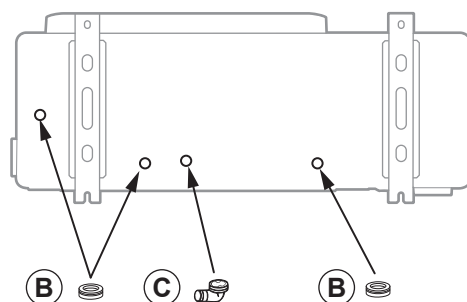


fig. 15 - Plaatsing van de buitenunit, afvoer van de condensaten

► Installatie van de hydraulische module

Warmtebronnen zoals:

- vlammen,
 - warme oppervlakken $>700^{\circ}\text{C}$ (gloeidraad),
 - niet-verzegelde schakelaar $>5\text{ kVA}$
- warmtebronnen dienen vermeden te worden in de ruimte waarin de warmtepomp geïnstalleerd is. Als dat niet mogelijk is, zie [Pagina 22](#)



▼ Voorzorgsmaatregelen bij de installatie

- Selecteer de locatie van het apparaat na overleg met de opdrachtgever.
- De technische ruimte moet voldoen aan de geldende reglementering.
- Om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken en de verschillende elementen bereikbaar te maken, is het raadzaam om rond de hele module voldoende ruimte te voorzien.

Andere voorzorgsmaatregelen

Opgelet voor de aanwezigheid van brandbare gassen bij de warmtepomp tijdens de installatie ervan, vooral wanneer solderen is vereist. De toestellen zijn niet anti-explosief en mogen daarom niet in een explosieve omgeving worden geïnstalleerd.



Om het risico op vocht in de wisselaar te voorkomen, wordt deze onder stikstofdruk geplaatst.



- Om condensatie te voorkomen in de condensor, verwijder de doppen van het koelcircuit **alleen op het moment van de uitvoering van koelverbindingen**.
 - Als de koelverbinding pas wordt uitgevoerd aan het einde van de montage, zorg er dan voor dat de doppen van het koelcircuit* op hun plaats blijven en aangedraaid zijn tijdens diens gehele duur.
- * (kant hydraulische module en kant buitenunit)
- Na elke ingreep op de koelkring en vóór de definitieve aansluiting er voor zorgen dat de doppen worden vervangen om vervuiling van het koelcircuit te vermijden (De afdichting met tape is verboden).

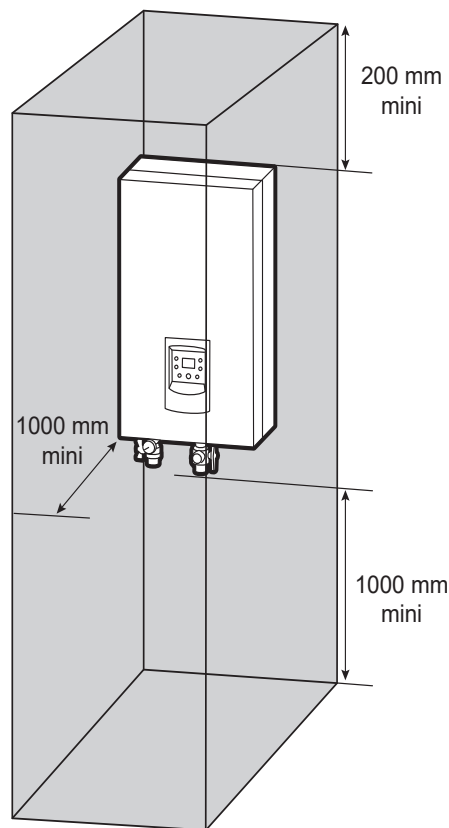


fig. 16 - Minimale installatieruimte rond de hydraulische module

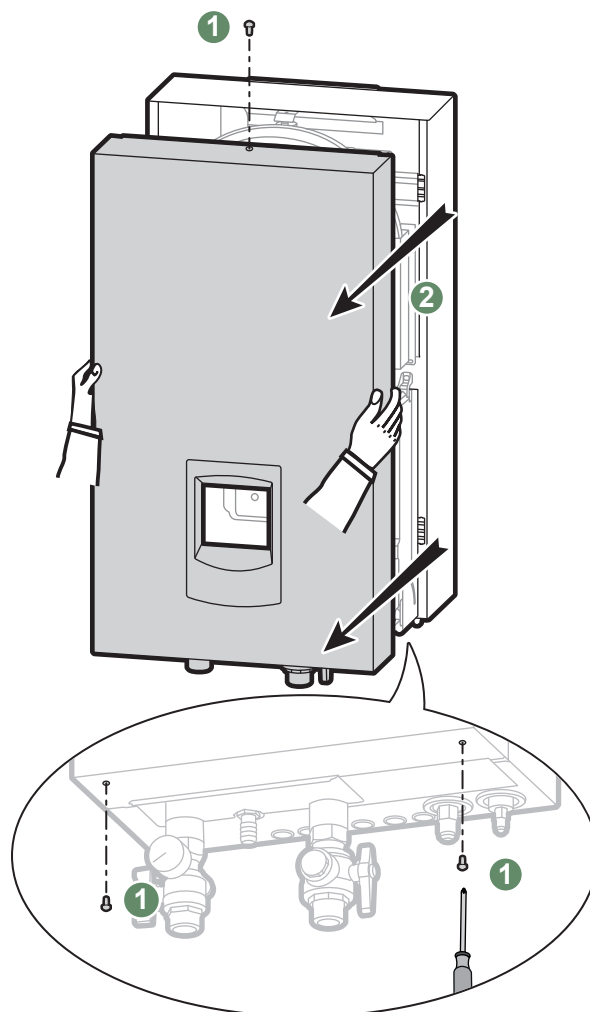


fig. 17 - Het verwijderen van het voorpaneel



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

▼ Min. volume van de ruimte

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 (fig. 18) :

Het minimale volume van de ruimte (in m³) is berekend volgens de formule: "koudemiddel" (in kg) / 0.3.

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) / 0.3kg/m³. Waarbij de ventilatie tussen de twee ruimtes verzorgd moet worden door openingen van minstens: zie fig. 19 en fig. 20.
- Of dat het lokaal mechanisch geventileerd wordt :
 - Minimaal debiet van 165m³/u;
 - Afzuiging op minstens 0,20 m van de grond.

Lengte koelverbindingen			Model (kW)		
			4, 6	8	10
15 m	Gaslading R32	g	970	1020	1630
	Min. volume	m ³	3.2	3.4	5.4
16 m	Gaslading R32	g	995	1045	1630
	Min. volume	m ³	3.3	3.5	5.4
17 m	Gaslading R32	g	1020	1070	1630
	Min. volume	m ³	3.4	3.6	5.4
20 m	Gaslading R32	g	1095	1145	1630
	Min. volume	m ³	3.65	3.8	5.4
21 m	Gaslading R32	g	1120	1170	1650
	Min. volume	m ³	3.73	3.9	5.5
22 m	Gaslading R32	g	1145	1195	1670
	Min. volume	m ³	3.82	3.98	5.57
23 m	Gaslading R32	g	1170	1220	1690
	Min. volume	m ³	3.9	4.1	5.6
25 m	Gaslading R32	g	1220	1270	1730
	Min. volume	m ³	4.1	4.2	5.8
30 m	Gaslading R32	g	1345	1395	1830
	Min. volume	m ³	4.5	4.7	6.1

fig. 18 - Minimale volume

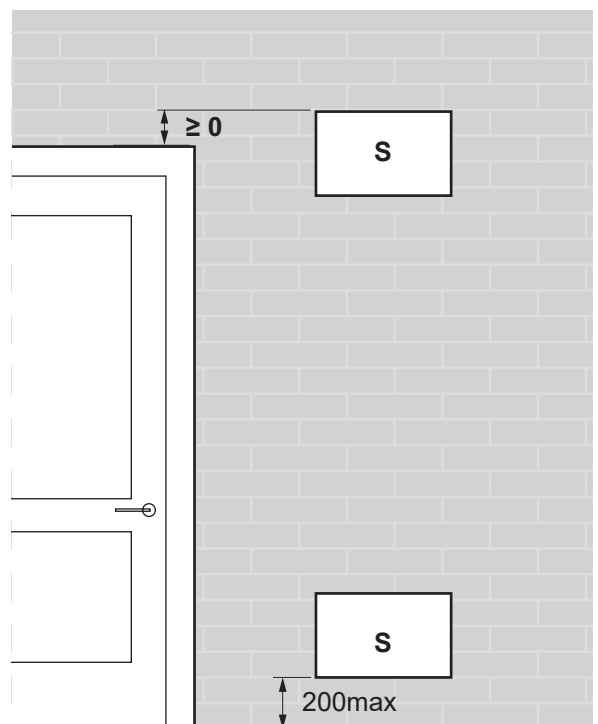


fig. 20 - Positie van de openingen voor de ventilatie

Volume van de ruimte (m³)	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5					
Gaslading R32 (g)	Minimale doorsnede (S) van de openingen (cm2)																
970	500	350	250	200	200	Geen aanbeveling											
1000	550	350	300	250	200												
1100	600	400	300	250	200								200				
1170	600	400	300	250	200								200				
1300	700	450	350	300	250								200	200			
1400	750	500	400	300	250								250	200	200		
1500	800	550	400	350	300								250	200	200	200	
1600	850	550	450	350	300								250	250	200	200	
1700	900	600	450	350	300								250	250	200	200	200
1800	950	650	500	400	350								300	250	250	200	200
1840	950	650	500	400	350	300	250	250	200	200	200						

fig. 19 - Doorsnede van de openingen

▼ Met warmtebron



Warmtebronnen zoals:

- vlammen,
- warme oppervlakken >700°C (gloeidraad),
- niet-verzegelde schakelaar >5 kVA

- Overeenkomstig de norm IEC 60-335-2 moeten de hydraulische module van de Warmtepomp en van alle koelleidingen die door bewoonde ruimten lopen in ruimten geïnstalleerd worden waarbij het minimale oppervlakte gerespecteerd moet worden (fig. 22).

Afhankelijk van de totale belasting van het koudemiddel (warmtepomp + leidingen + aanvullende belasting):

als het minimum oppervlak (fig. 22) niet gerespecteerd kan worden, moeten de instructies van fig. 24 gevolgd worden om de oppervlakken van de aangrenzende oppervlakken en de aanleg van ventilatie in aanmerking te nemen (zie fig. 21 en fig. 23).

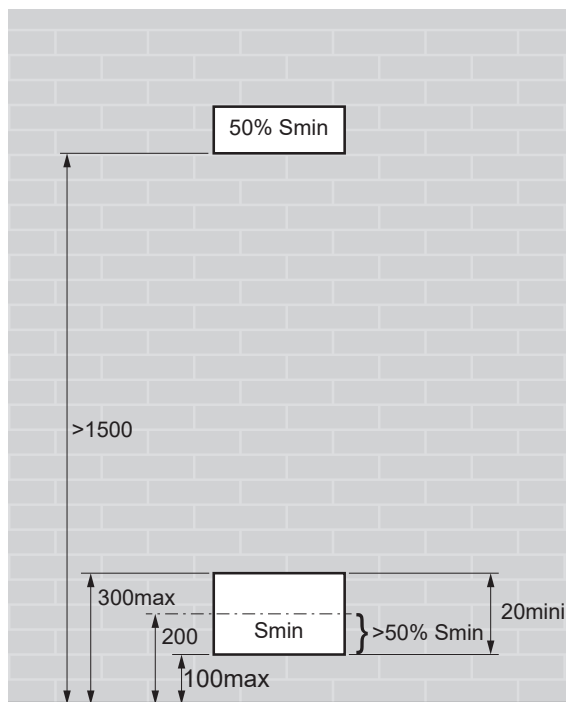


fig. 21 - Positie van de openingen voor de ventilatie

Lengte koelverbindingen			Model (kW)		
			4, 6	8	10
15 m	Gaslading R32	g	970	1020	1630
	Min. oppervlakte	m ²	4.21	4.43	8.14
16 m	Gaslading R32	g	995	1045	1630
	Min. oppervlakte	m ²	4.32	4.54	8.14
17 m	Gaslading R32	g	1020	1070	1630
	Min. oppervlakte	m ²	4.43	4.65	8.14
20 m	Gaslading R32	g	1095	1145	1630
	Min. oppervlakte	m ²	4.76	4.97	8.14
21 m	Gaslading R32	g	1120	1170	1650
	Min. oppervlakte	m ²	4.86	5.08	8.43
22 m	Gaslading R32	g	1145	1195	1670
	Min. oppervlakte	m ²	4.97	5.19	8.54
23 m	Gaslading R32	g	1170	1220	1690
	Min. oppervlakte	m ²	5.08	5.30	8.75
25 m	Gaslading R32	g	1220	1270	1730
	Min. oppervlakte	m ²	5.30	5.52	9.17
30 m	Gaslading R32	g	1345	1395	1830
	Min. oppervlakte	m ²	5.84	6.06	10.26

fig. 22 - Min. installatieoppervlakte

Oppervlakte van ruimte A (m²)	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5
Gaslading R32 (g)	Minimale doorsnede (Smin) van de bodemopeningen (cm²)														
970	246	232	196	160	124	88	51	15	Geen aanbeveling						
1000	256	241	205	169	133	97	61	25							
1100	287	273	236	200	164	128	92	56	20	Geen aanbeveling					
1170	309	294	258	222	186	150	114	78	42						
1300	350	335	299	263	227	191	155	119	83	47	11	Geen aanbeveling			
1400	381	367	330	294	258	222	186	150	114	78	42				
1500	412	398	362	326	290	254	218	181	145	109	73	37	14	Geen aanbeveling	
1600	444	429	393	357	321	285	249	213	177	141	105	68	46		
1700	475	461	424	388	352	316	280	244	208	172	136	100	77	61	45
1800	506	492	456	420	384	348	312	275	239	203	167	131	109	93	78
1840	519	504	468	432	396	360	324	288	252	216	180	144	122	106	91

fig. 23 - Doorsnede van de openingen

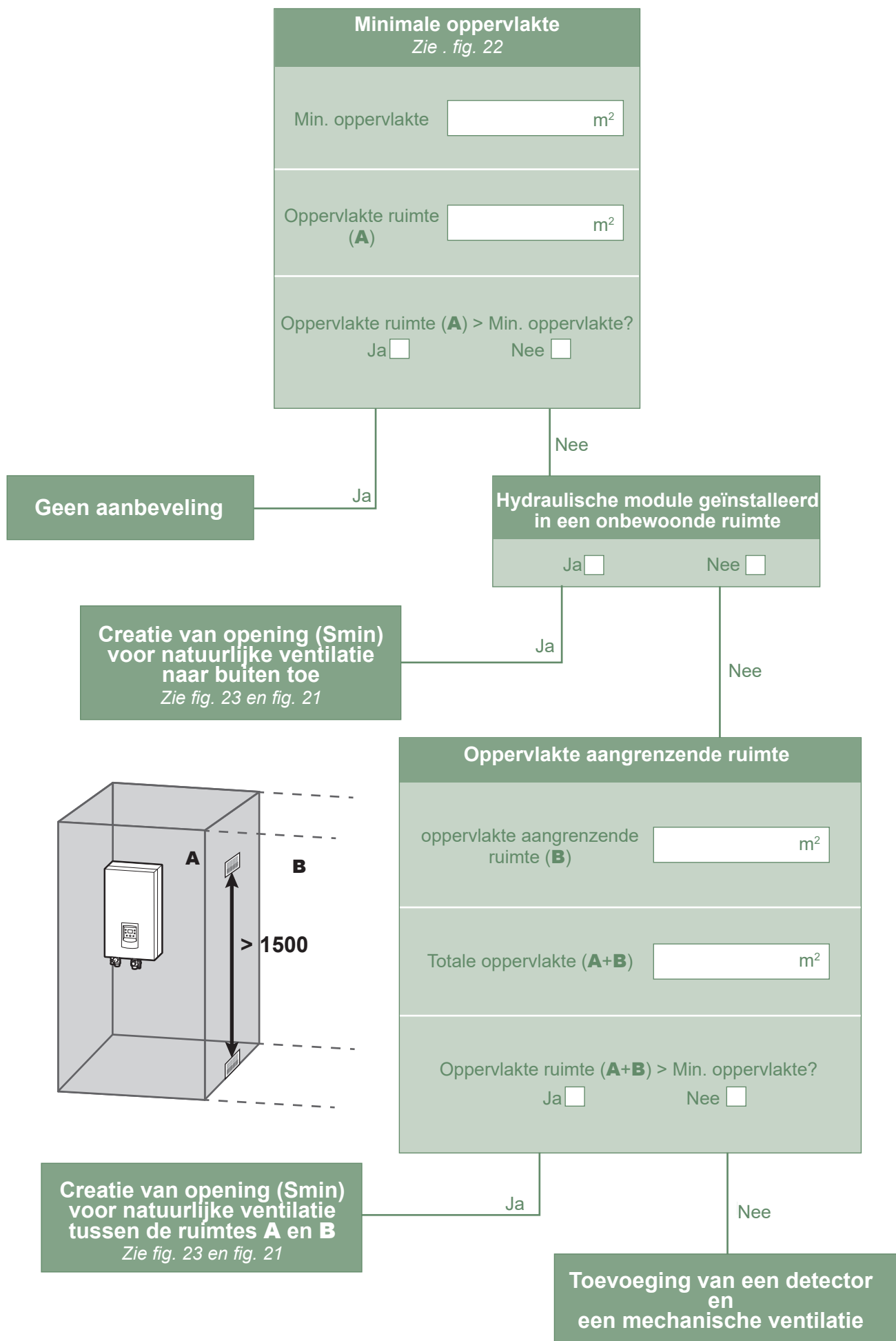


fig. 24 - Min. oppervlakt

▼ Plaatsing van de hydraulische module

- Bevestig de steun (4 schroeven en pluggen) op stevige wijze op een vlakke wand met voldoende sterkte (geen dunne scheidingswand) en zorg dat deze waterpas is.
- Haak de unit op zijn steun.



Gewicht van de hydraulische module (vol water) :
46kg

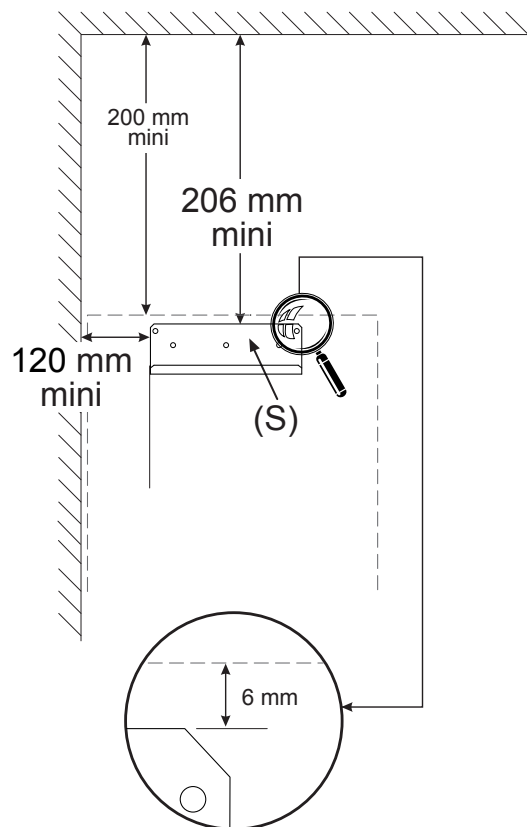


fig. 25 - Bevestiging van de houder



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Dit apparaat maakt gebruik van koudemiddel R32.

Respecteer de wetgeving voor de behandeling van koudemiddelen.

► Regels en voorzorgsmaatregelen



De aansluitingen moeten worden uitgevoerd op de dag van het vullen met installatiegas (zie "Procedure voor gasvulling", pagina 66).

• Minimum benodigd gereedschap

- Stel manometers (*Manifold*) met slangen die uitsluitend zijn voorbehouden 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.

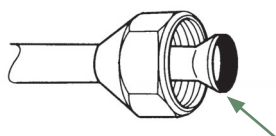
De constructeur wijst elke aansprakelijkheid inzake waarborg af indien de bovenstaande richtlijnen niet worden nageleefd.

• Flare-verbinding



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

- Enkel smeren met alkylbenzeenolie. Indien er geen alkylbenzeenolie beschikbaar is, voer de montage dan droog uit.



Het verwijde oppervlak
bestrijken met
alkylbenzeenolie.

Geen minerale olie gebruiken.

• Soldeerwerken op de koelkring (indien nodig)

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

• Andere 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 koelbuizen / -leidingen / -aansluitingen om condensatie te vermijden. Gebruik isolerende moffen bestand tegen een temperatuur hoger dan 90°C met een min. dikte van 15mm indien de vochtigheid 80% bereikt en een min. dikte van 20mm indien de vochtigheid hoger is dan 80%. De thermische geleiding van de isolatie is kleiner dan of gelijk aan 0.040 W/mK. De isolatie moet ondoordringbaar zijn om bestand te zijn tegen de doorstroming van damp tijdens de ontstroomcyclus. Glaswol is verboden.

► Vervormen van de koelbuizen

▼ Buigen

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

Verwijder de isolatie plaatselijk om de buizen te buigen.

Buig het koper niet over een hoek van meer dan 90°.

De boogstraal moet groter zijn dan 2.5x ø buis.

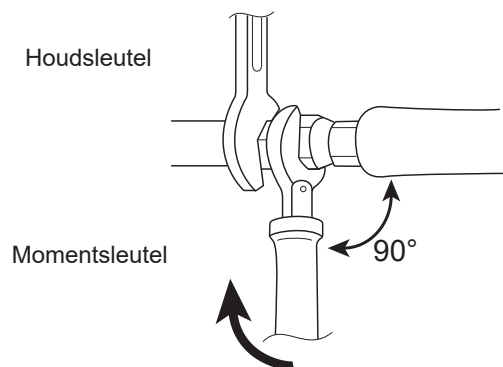
Buig de buizen nooit meer dan 3 keer op dezelfde plaats, omdat er dan een begin van breuk kan ontstaan (harden van het metaal).



▼ 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.

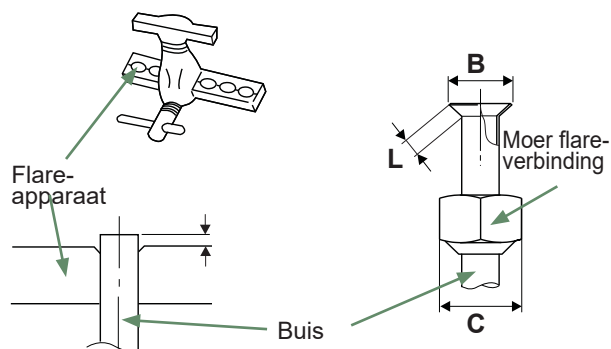
Controleer na het verbreden de staat van de kraag (**L**). Deze mag geen enkele kras of begin van breuk vertonen. Controleer ook de afmeting (**B**).



Benaming	Aanspankoppel
Flare-moer 6.35 mm (1/4")	16 tot 18 Nm
Flare-moer 9.52 mm (3/8")	32 tot 42 Nm
Flaremoer 12.7 mm (1/2")	49 tot 61 Nm
Flare-moer 15.88 mm (5/8")	63 tot 75 Nm
Stop (A) 3/8", 1/4"	20 tot 25 Nm
Stop (A) 1/2"	28 tot 32 Nm
Stop (A) 5/8"	30 tot 35 Nm
Stop (B) 3/8", 5/8", 1/2", 1/4"	12.5 tot 16 Nm

Stop (A) en (B): zie fig. 57, pagina 67.

fig. 27 - Aanspankoppels



Ø buis	Afmetingen in mm		
	L	B $^{0}_{-0.4}$	C
6.35 (1/4")	1.8 tot 2	9.1	17
9.52 (3/8")	2.5 tot 2.7	13.2	22
12.7 (1/2")	2.6 tot 2.9	16.6	26
15.88 (5/8")	2.9 tot 3.1	19.7	29

fig. 26 - Flareapparaat voor flare-verbindingen

Modellen WP	4, 6		8		10	
	gas	vloeistof	gas	vloeistof	gas	vloeistof
Koppelingen buitenunit	1/2"	1/4"	1/2"	1/4"	5/8"	3/8"
Koelverbindingen	Diameter	(D1) 1/2" (D2) 1/4"	(D1) 1/2" (D2) 1/4"	(D1) 5/8" (D2) 3/8"	(D1) 5/8" (D2) 3/8"	(D1) 5/8" (D2) 3/8"
	Minimumlengte (L)	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
	Maximumlengte* (L)	15 m	15 m	15 m	20 m	20 m
	Maximumlengte** (L)	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
	Maximaal hoogteverschil** (D)	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m
Adapter mannelijk-vrouwelijk (verloopstuk)	-	-	-	-	(R1) 5/8" - 1/2"	(R2) 3/8" - 1/4"
Koppelingen hydraulische module	1/2"	1/4"	1/2"	1/4"	1/2"	1/4"

*: Zonder bijvullen.

** : Rekening houdend met de eventuele aanvullende vulling (zie "Bijvullen", pagina 30).

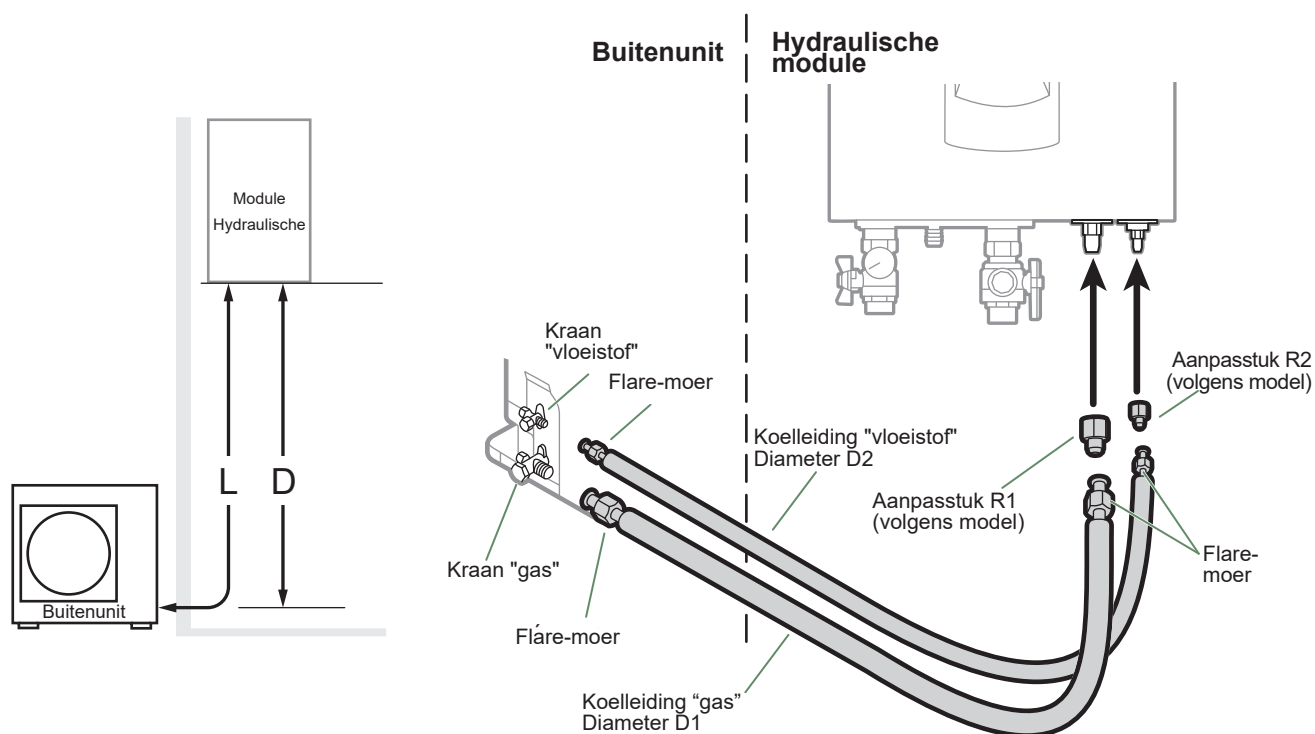


fig. 28 - Aansluiting van de koelleidingen (toegestane diameters en lengtes)

► 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.

Indicatieve waarde van het blazen: 6 bar gedurende min. 30 seconden voor een verbinding van 20 m.

Controle van de gasverbinding (grote diameter).

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.

Controle van de vloeistofverbinding (kleine diameter).

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.

- Naargelang het geval, een adapter (verloopstuk) 3/8" - 1/4" of 5/8" - 1/2" aansluiten (zie fig. 28).

- Leef de aangeduide aanspankoppels na (fig. 27, pagina 27). Indien de aansluiting te sterk aangedraaid is, dan deze na een lange periode breken en een koelmiddel veroorzaken.

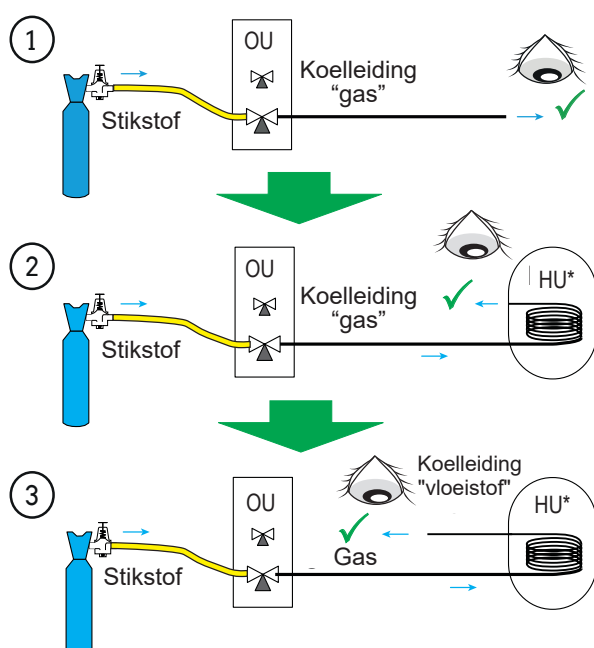


fig. 29 - Controle van de koeltechnische leidingen

► Met gas vullen van de installatie

■ Zie bijlage *Pagina 66*



Vermeld op het etiket op de binneneenheid de hoeveelheid gas (fabriek + bijvulling) Zie fig. 31.



Indien er koelvloeistof moet worden bijgevuld, dan moet dit gebeuren voordat de hydraulische module met gas gevuld wordt. Zie paragraaf "Bijvullen", pagina 30.

- Verwijder de doppen (A) (fig. 58, pagina 72) 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 (tegenwijzerzin) 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 vermeld in tabel fig. 27, pagina 27. De dichtheid van de doppen wordt enkel door metaal op metaal verwezenlijkt.

De buitenunit bevat geen bijvulling, hetgeen toelaat om de installatie ontluchten.

Ontluchten door spoeling is streng verboden.

▼ 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 aansluiting). Als de flarekoppelingen correct werden uitgevoerd, mag er geen lek zijn. Controleer eventueel de dichtheid van de doppen van de koelkranen.

In 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.

①	+	②	=	kg
①		②		t-CO ₂ eq
			R	GWP

fig. 30 - Etiket bijvullen

▼ Bijvullen

De vulling van de buitenunits is afhankelijk van de maximumafstanden tussen buitenunit en hydraulische module die gedefinieerd zijn op *Pagina 28*. In het geval van grotere afstanden, moet extra R32 bijgevuld worden. De bijvulling is voor elk type van toestel afhankelijk van de afstand tussen de buitenunit en de hydraulische module. Het bijvullen van R32 moet verplicht door een erkende specialist worden uitgevoerd.

Modellen 4, 6 & 8 (buitenunit WOYA060KLT, WOYA080KLT)

15m < Lengte van de leidingen ≤ 30m

(Lengte van de leidingen - 15) x 25 g/m = g

Model... / fabrieksvulling	Lengte van de leidingen in m	16	17	X	29	30
Model 5, 6 / 970 g	Lading in g	995	1020	$970 + (X - 15) \times 25 = g$	1320	1345
Model 8 / 1020 g		1045	1070	$1020 + (X - 15) \times 25 = g$	1370	1395

Model 10 (buitenunit WOYA100KLT)

20m < Lengte van de leidingen ≤ 30m

(Lengte van de leidingen - 20m) x 20 g/m = g

Model... / fabrieksvulling	Lengte van de leidingen in m	21	22	X	29	30
Model 10 / 1630 g	Lading in g	1650	1670	$1630 + (X - 20) \times 20 = g$	1810	1830

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 R32 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 *Manifold*.
- 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.



Gebruik uitsluitend R32!

Gebruik alleen gereedschap dat geschikt is voor R32 (manometerset).

Altijd in vloeibare fase vullen.

De lengte en het maximaal hoogteverschil mogen niet worden overschreden.

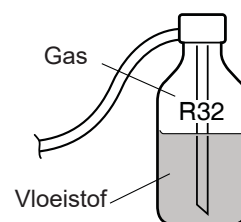


fig. 31 - Gasfles R32

► Verzamelen van de koudemiddel in de buitenunit



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.



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

1. Schakel de spanning van het apparaat en de randapparatuur uit (hydraulische unit, buitenunit, extra warmtetoevoer(en)).
2. De voorkant afnemen. Open de schakelkast. Zet dan **DIP SW1** op de interfacekaart op **ON**.
3. Zet de apparatuur en hulpmiddelen terug onder spanning (de groene en rode LED gaan knipperen; 1s aan / 1s uit) => de circulatiepomp start. De buitenunit start in koelbedrijf ongeveer 3 minuten na inschakeling.
4. **Direct na het starten van de** buiten-unit: sluit de vloeistofklep op de buitenunit.
5. Sluit op progressieve wijze de gasklep op de buitenunit **zodat deze gesloten is wanneer de druk lager is dan 0.02 ten opzichte van de Manifold** (ongeveer 1 tot 2 minuten na het sluiten van de vloeistofklep), terwijl de buitenunit blijft draaien
6. Onderbreek de stroomvoorziening.
7. 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.
- Als de recuperatie is mislukt, probeer dan de procedure opnieuw door het uitschakelen van de machine en het openen van de kleppen "gas" en "vloeistof". Voer dan na 2 tot 3 minuten een nieuwe recuperatie uit.

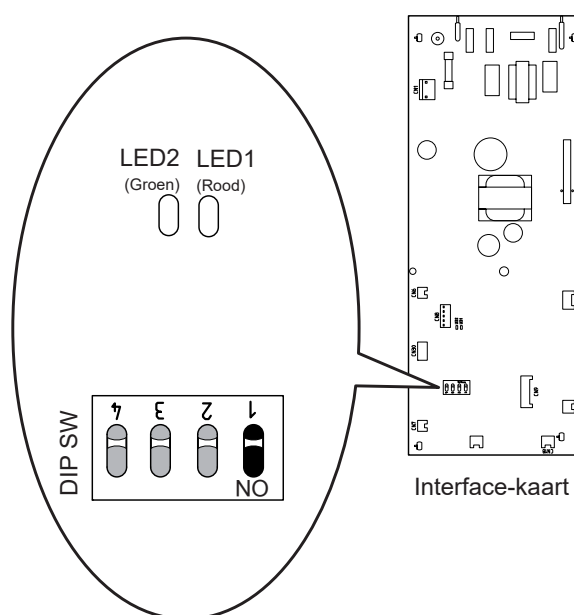


fig. 32 - Plaats van de DIP-schakelaars en de LED op de interfacekaart van de hydraulische module.

Hydraulische aansluitingen

► Spoelen van de installatie

Voor het aansluiten van de hydraulische module op de installatie eerst **goed het verwarmingsnet spoelen** om deeltjes te verwijderen die de werking van het apparaat in gevaar kunnen brengen. Voorzie op de retour van de warmtepomp en op het laagste punt van de vuilafscheider een filter met voldoende capaciteit voorzien van een aflat voor het verzamelen en verwijderen van onzuiverheden.

Gebruik geen oplosmiddelen of aromatische koolwaterstoffen (benzine, petroleum, etc.).

Voeg aan het water een alkali en een dispergeermiddel toe. Voer meerdere spoelingen van de installatie uit vóór de definitieve vulling.

► Aansluitingen

De verwarmingcirculatiepomp is geïntegreerd in de hydraulische module.

De diameter van de buis, tussen de hydraulische module en de collector van de verwarming moet ten minste 1 duim (26x34 mm) zijn. Aanhaalmoment: 15-35 Nm.

• Watervolume:

Om een comfortniveau voor de gebruiker te behouden, is het raadzaam om de minimale hoeveelheid circuitwater te respecteren (zie tabel *Pagina 7*).

Circuit uitgerust met dynamische radiatoren: het is noodzakelijk om een buffertank te installeren en het minimale volume te respecteren (*Pagina 7*).

• Debietvereisten:

- Bereken de diameter van de buizen volgens de debieten en lengtes van de hydraulische circuits.

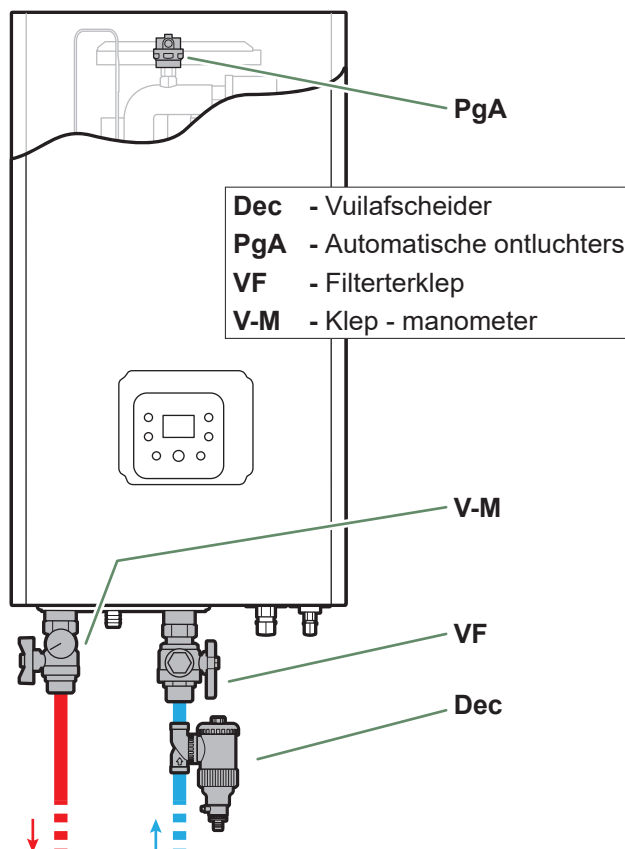
Het apparaat zal goed werken als het debietbereik wordt gerespecteerd (zie tabel *Pagina 7*). Hiertoe is de warmtepomp voorzien van een debietregelaar die een voldoende minimale debiet in de warmtewisselaar handhaaft. Als het debiet onvoldoende is zal het apparaat een beveiligingsfout veroorzaken.

In het geval van een installatie met thermostatische kranen (vloerverwarming of radiatoren), is het noodzakelijk om een differentiaalventiel (bypass) te installeren of een hydraulische lus te handhaven zonder klep, op een voldoende afstand verwijderd van de warmtepomp om een minimum debiet te waarborgen (*Pagina 7*).

- Sluit de verwarmingsleidingen aan op de hydraulische eenheid in de richting van de circulatie.

- Installeer de klep-filter op het retourcircuit verwarming in de aanbevolen richting (item **VF**, *fig. 33*).

- Installeer de klep-manometer op het aanvoercircuit verwarming in de aanbevolen richting (item **V-M**).



*fig. 33 - Vuilafscheider (optie)
op de retour verwarming*

Het wordt sterk aanbevolen om de vuilafscheider (optie) op de retour van het verwarmingscircuit te verzamelen, om de onzuiverheden op te vangen en te evacueren de (item Dec).

- Gebruik connectors om de demontage te vergemakkelijken van de hydraulische module.

- Gebruik bij voorkeur verbindingsslangen om de transmissie te vermijden van lawaai en trillingen op het gebouw.

- Sluit de afvoer van de aftapkraan en de veiligheidsklep aan op het riool.

Controleer de juiste aansluiting van het expansiesysteem. Controleer de druk van het expansievat (voorlaaddruk 1 bar) en de kalibratie van de veiligheidsklep.

▼ Aansluiten op een vloerverwarmingscircuit

fig. 34

Voor een goede werking van de installatie van vloerverwarming met thermostatische kranen, is het verplicht om een bypass (**A**) of een open lus (**B**) te installeren, die het minimale vereiste debiet verzekert (zie "*Hoofdkenmerken*", *pagina 7*).

In het geval van niet-naleving van het minimale debiet, stopt de warmtepomp (norm 131 - zie "*Storingen van de hydraulische module*", *pagina 58*).

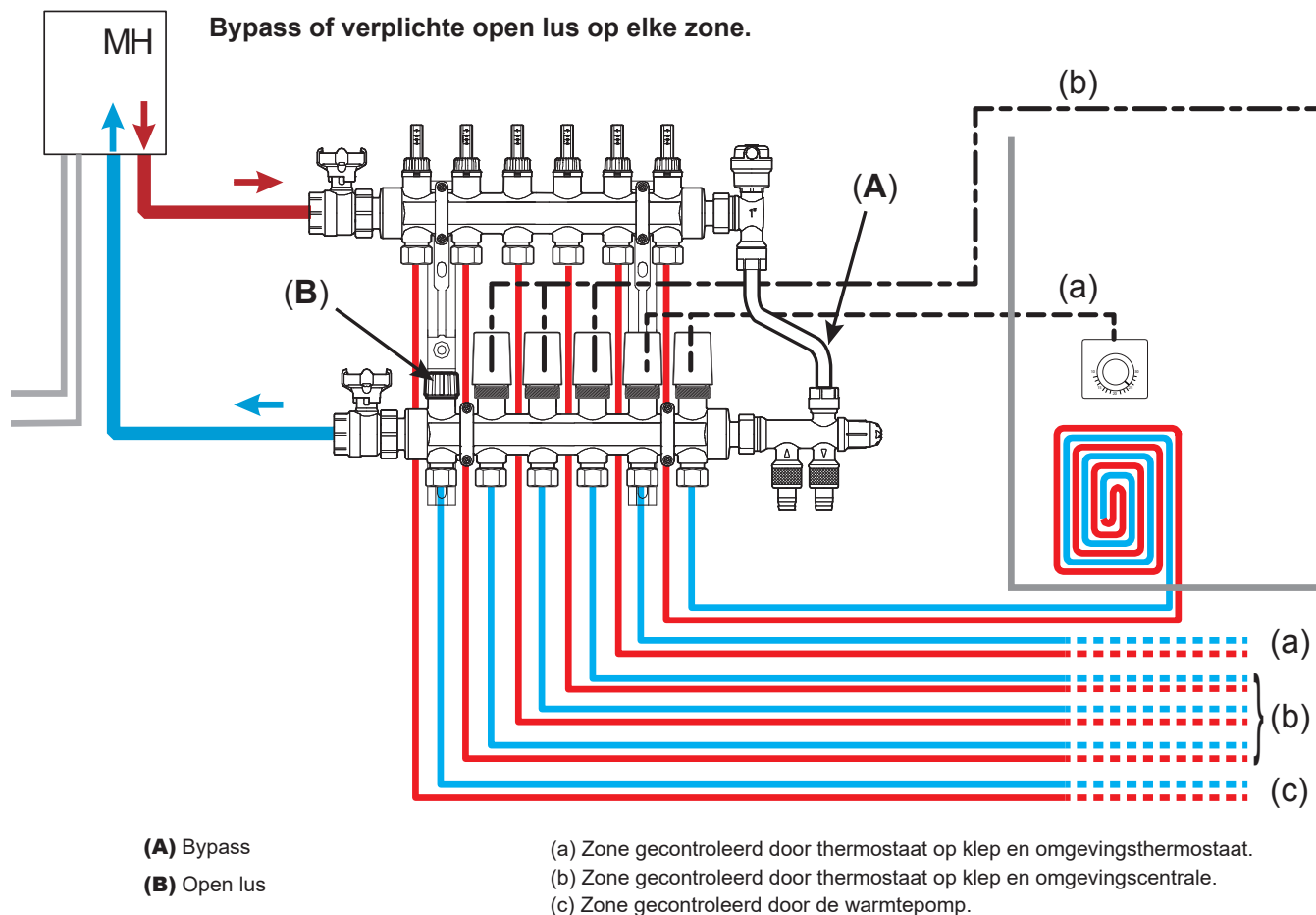


fig. 34 - Aansluiting vloerverwarming

▼ Aansluiting op een ventilo-convectorcircuit of dynamische radiatoren

Het is noodzakelijk op de retour van de circuits van de dynamische radiatoren een bufferboiler (BT) te installeren (respecteer het minimale **volume circulerend water** (zie tabel, [Pagina 7](#)). Zie ook "Hydraulische principeschema", pagina 68 op [Pagina 70](#)).

Circuit...		
...gemengd (CC2)	...direct (CC1)	
VV	Rdyn of VC	BT op retour CC1
Rdyn of VC	Radiatoren	BT op retour van de twee circuits
Rdyn of VC	Rdyn of VC	

► Het vullen en ontluchten van de installatie

Controleer de bevestiging van de buizen, de dichtheid van de aansluitingen en de stabiliteit van de hydraulische module.

Controleer de stroomrichting van het water en de opening van de kleppen.

Vul de installatie.

Tijdens het vullen de circulatiepomp niet in werking stellen, open alle ontluchters van de installatie om de lucht te evacueren uit de leidingen.

Sluit de ontluchters en voeg water toe tot de druk in het hydraulisch circuit 1,5 bar bereikt.

Controleer of het hydraulische circuit correct is ont lucht. Controleren op lekken.

Na de stap "Inbedrijfstelling" (zie [Pagina 48](#)), tijdens de werking van de machine, de hydraulische module opnieuw ont luchten (zie [Pagina 48](#)).

De precieze vuldruk wordt bepaald in functie van de manometrische hoogte van de installatie.

Elektrische aansluitingen



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd conform de geldende reglementering.



Het gedetailleerde schakelschema van de hydraulische module [Pagina 74](#).

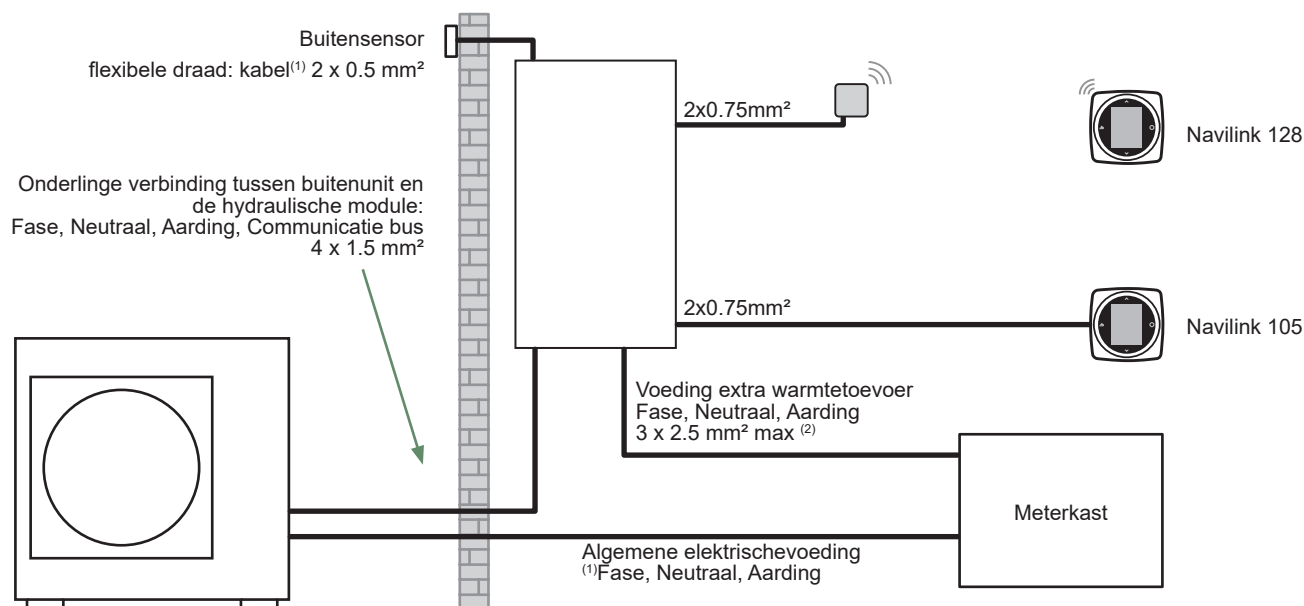


fig. 35 - Schema van alle elektrische aansluitingen voor een enkelvoudige installatie (1 verwarmingscircuit)

► Aansluitingen elektrisch voeding (230V)

▼ Sectie van de kabel en beveiliging

De kabelsecties worden vermeld bij wijze van indicatie, en ontslaan de installateur niet van de verplichting te controleren of deze secties overeenkomen met de noden en of ze beantwoorden aan de geldende normen (houd ook rekening met de lengte van de aansluiting).

• Voeding buitenunit

<i>Warmtepomp</i>		<i>Elektrische voeding 230 V - 50 Hz</i>	
<i>Model</i>	<i>Max. opgenomen vermogen</i>	<i>Kabel ⁽¹⁾ (fase, neutraal, aarding)</i>	<i>Kaliber stroomonderbreker curve C</i>
4 & 6	3260 W	3 G 1.5 mm ²	16 A
8	4510 W	3 G 2.5 mm ²	20 A
10	4760 W	3 G 4 mm ² or 3 G 6 mm ²	32A

• Onderlinge verbinding tussen buitenunit en de hydraulische module

De hydraulische module wordt gevoed door de buitenunit; daarvoor wordt kabel met 4 G 1.5 mm² gebruikt ⁽¹⁾ (fase, neutraal, aarde, communicatiebus).

• Stroomvoorziening voor de elektrische bijverwarming

<i>Warmtepomp</i>	<i>Elektrische extra warmtetoevoer</i>		<i>Voeding van de elektrische extra warmtetoevoer</i>	
<i>Model</i>	<i>Vermogen</i>	<i>Nominale intensiteit</i>	<i>Verbindingskabel ⁽¹⁾ (fase, nulleider, aarde)</i>	<i>Kaliber stroomonderbreker curve C</i>
4, 6, 8 en 10	3000 W	13 A	3 x 1.5 mm ² ⁽²⁾	16 A

⁽¹⁾ Kabeltype 60245 IEC 57 of 60245 IEC 88.

⁽²⁾ **Opmerking:** De kabel van de elektrische verbinding mag niet meer dan 3 x 2,5 mm² zijn (de veerklem kan geen draad ontvangen met een doorsnede groter dan 2,5 mm²).

▼ Buitenunit

Toegang tot de klemmenstrook:

- **Modellen 4, 6 en 8**

- Verwijder de kap

- **Modelle 10**

- De voorkant afnemen.



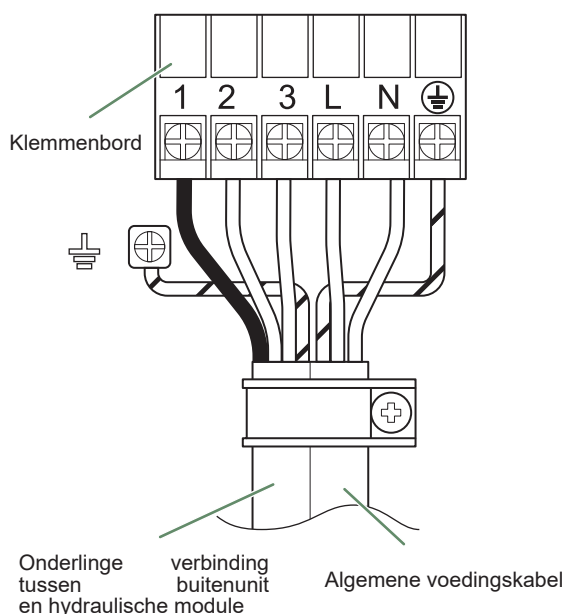
Vermijd elk contact tussen de kabels en de kleppen / koelverbindingen.



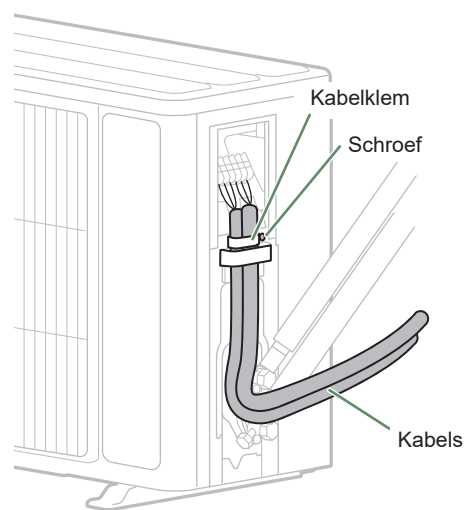
Gebruik kabelbinders om elk accidenteel loskomen van de geleiders te voorkomen.

Vul de ruimte bij de ingang van de kabels in de buitenunit op met de isolerende plaat.

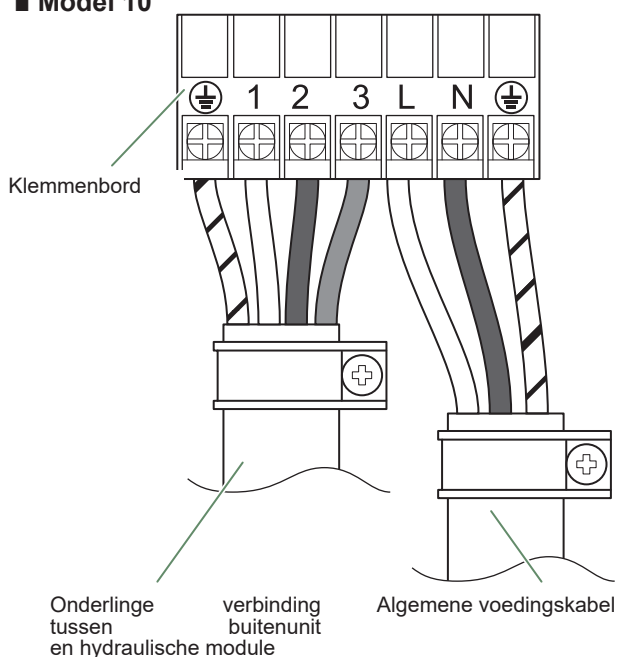
■ Modellen 4, 6 en 8



■ Modellen 4, 6 en 8



■ Model 10



■ Model 10

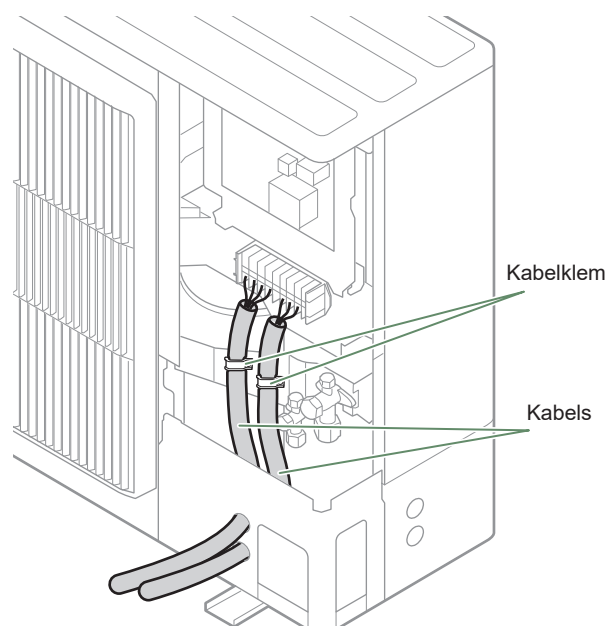


fig. 37 - Aansluitingen op het klemmenbord van de buitenunit

fig. 36 - Toegang tot het klemmenbord van de buitenunit



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

▼ Hydraulische module

Toegang tot de aansluitklemmen:

- Verwijder het voorpaneel (3 schroeven).
- Verdraai en open de elektrische aansluiting (2 + 3 schroeven).

- Maak de aansluitingen volgens het schema (*fig. 41*).

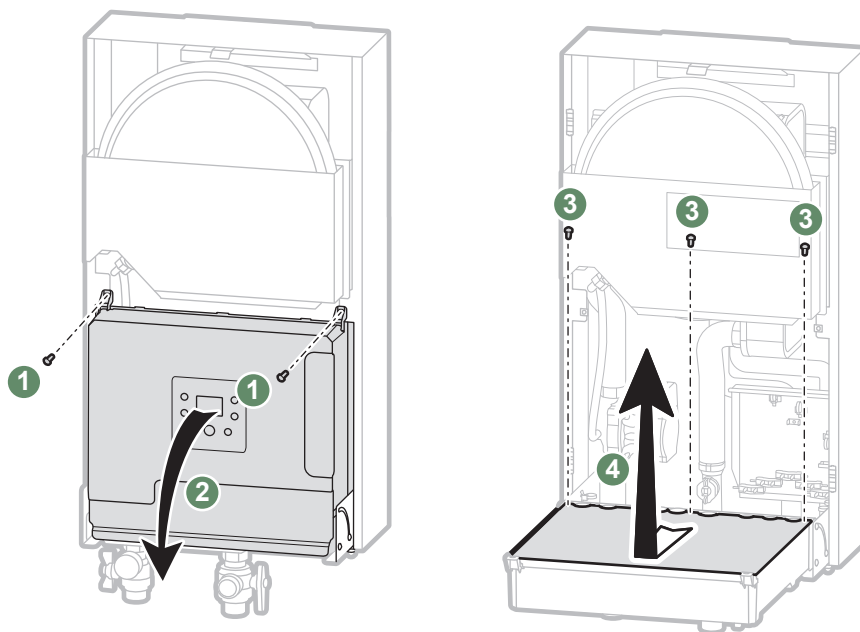
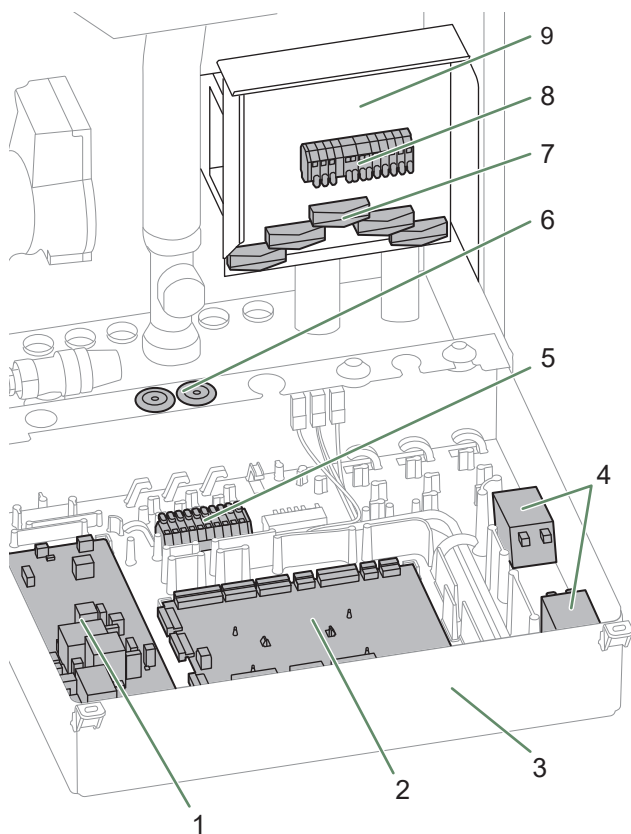


fig. 38 - De toegang tot de elektrische aansluiting



Legenda :

1. Interface-kaart.
2. Printplaat.
3. Elektrische kast.
4. Relais.
5. Klemmenbord sensoren (laag spanning).
6. Wartels (sensoren)
Verplicht flexibele draad.
7. Kabelbinders (vermogen).
8. Klemmenstrook vermogen (230V).
9. Doos (klemmenbord).

fig. 39 - Elektrische aansturing beschrijving

- Breng de sensorkabels en de voedingskabels niet samen om storing te voorkomen als gevolg van spanningspieken op het net.

- Leg de elektrische kabels niet op de buizen (water en koudemiddel).
- Zorg ervoor dat alle elektrische bedrading zich in de voorziene ruimten bevinden (fig. 40).

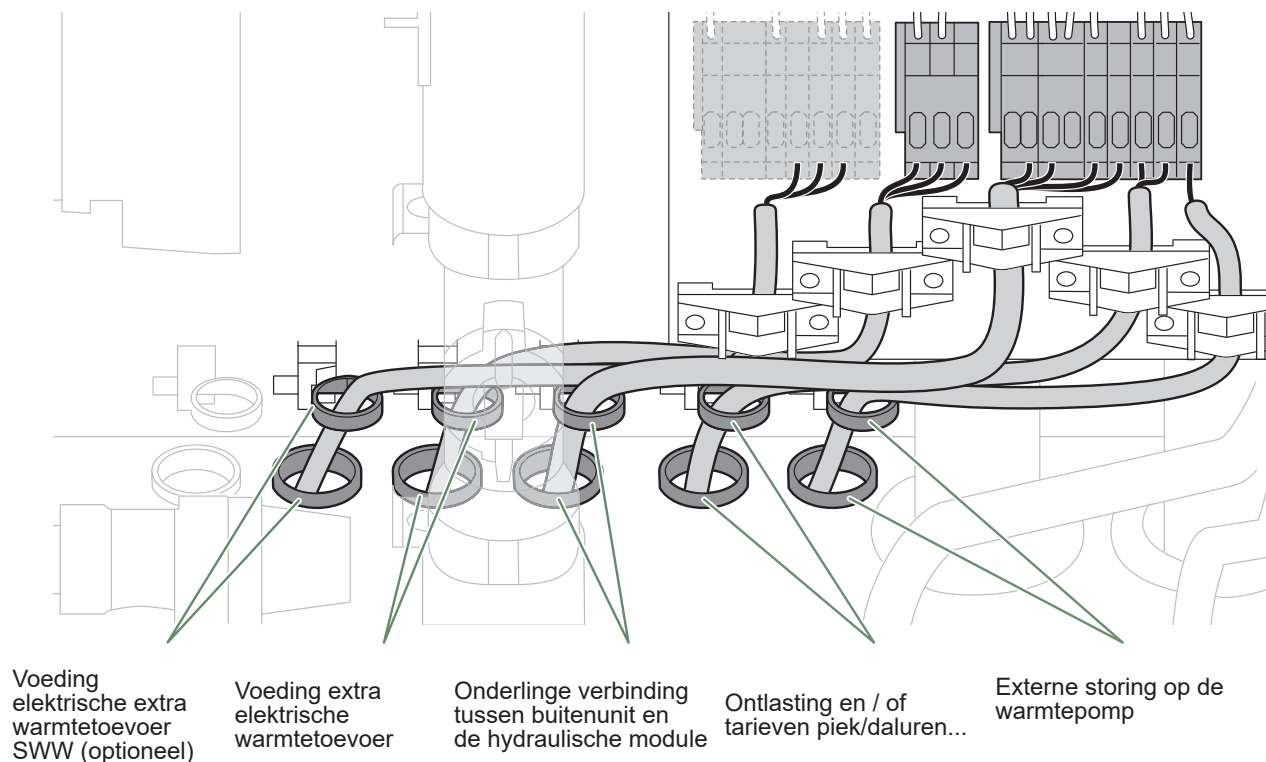
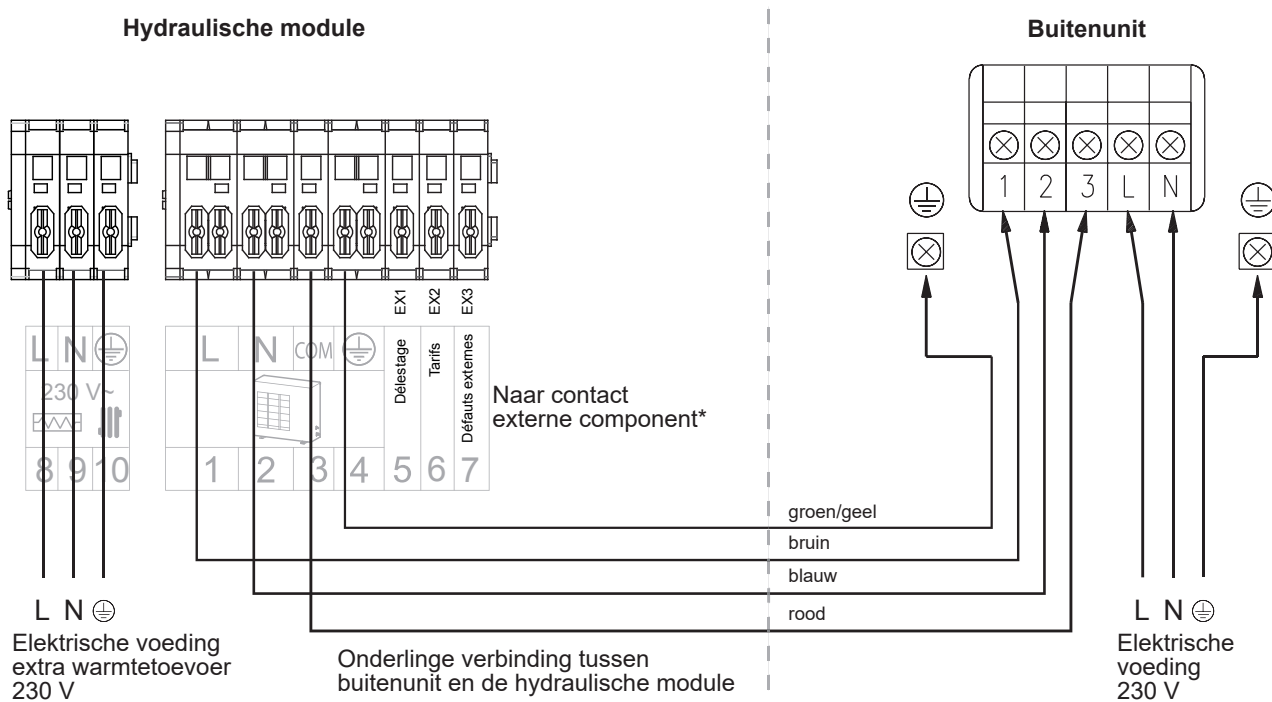


fig. 40 - Kabeldoorgang - 230V voedingen



* Als de externe regelaar geen potentiaalvrijcontact heeft, moet een relais worden verbonden om een gelijkwaardige bedrading te creëren.

In alle gevallen wordt verwezen naar de handleidingen voor de externe componenten (ontlasting...) voor de bedrading.

fig. 41 - Aansluiting op het klemmenbord (hydraulische module)

▼ Onderlinge verbinding tussen buitenunit en de hydraulische module

Respecteer de overeenkomst tussen merktekens van de klemmen van de hydraulische module en de buitenunit bij het aansluiten van de verbindingkabels (fig. 41).

Een verbindingfout kan de vernieling van een van de toestellen veroorzaken.

▼ Elektrische extra warmtetoevoer

Sluit de elektrische voeding van de extra warmtetoevoer aan op het elektrische paneel (fig. 41).

▼ Warmwaterboiler (optie)

Als de installatie met een warmwaterboiler is uitgerust (met elektrische extra warmtetoevoer):

- Raadpleeg de met de sanitaire kit meegeleverde instructies.
- Raadpleeg de met de warmwaterboiler meegeleverde instructies.

▼ Contract met de energieleverancier.

Het is mogelijk om de werking van de warmtepomp te onderwerpen aan speciale contracten:

Ingang	
EX1	Ontlasting / EJP (verbod op extra warmtetoevoer (en de compressor als parameter 79 = 1)).
EX2	HC/HP (voor het bedienen van de passage naar de modus SWW Comfort van de WP).
EX1 + EX2	Starten van een geforceerde werking SWW.

- Tarieven piek-/daluren, dag / nacht

In het bijzonder zal het sanitair warm water (SWW) op comforttemperaturen worden geproduceerd tijdens de daluren, wanneer de elektriciteit het goedkoopst is.

Sluit het contact "energieleverancier" aan op ingang 6 (Tarieven - EX2) (fig. 41).

- Afschakeling of EJP (wissen piekdag)

De afschakeling heeft als doel de energiereductie wanneer deze te hoog is in vergelijking met het contract met de energieleverancier.

Sluit de ontlasting aan op ingang 5 (Ontlasting - EX1) (fig. 41).

▼ Externe storting op de warmtepomp

Elk informatieorgaan (thermostaat, drukschakelaar, vloerverwarmingveiligheid etc ...) kan een extern probleem signaleren en de warmtepomp doen stoppen.

- Sluit de externe component aan op ingang 7 (externe fouten - EX3) (fig. 41).
- 230 V-ingang op EX3 = stop warmtepomp (het systeem geeft fout **Er 73** weer).

▼ Energiemeter

Een signaal maakt het mogelijk om de distributie van energie verwarming / sanitair warmwater te kennen met een compatibele energiemeter. Afhankelijk van het apparaat (zie de aanwijzingen van de energiemeter):

① Als de tellingsconventie is:

0V voor verwarming en 230V warm water (van toepassing op warmtepomppack), sluit dan de energiemeter aan op de klemmen 18 (wit) en 19 (grijs) (fig. 42).

② Als de tellingsconventie is:

230V voor verwarming en 0V warm water, sluit dan de energiemeter aan op de klemmen 17 (zwart) en 18 (wit) (fig. 43).

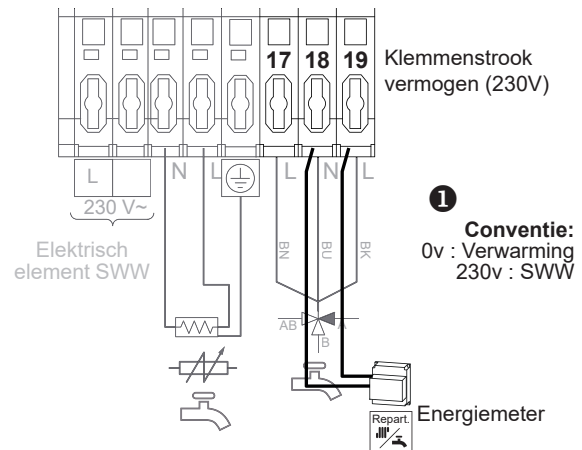


fig. 42 - Aansluitingsvoorbeeld (zoals het energiemeetpakket warmtepomp)

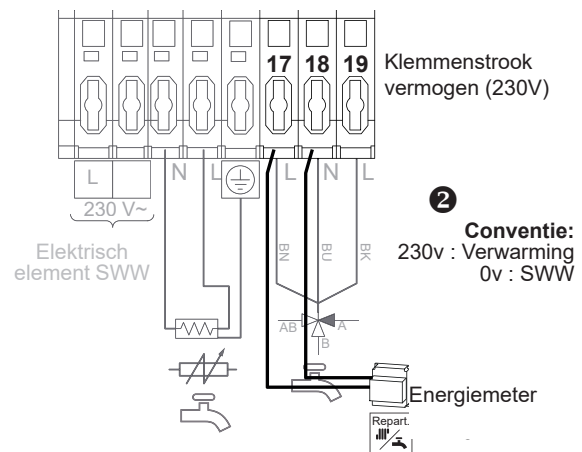


fig. 43 - Aansluitingsvoorbeeld (energiemeetpakket)



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

► Elektrische verbindingen (laag spanning)

De volgende beschreven elementen zijn de systemen Zeer lage spanning voor veiligheid. Het is nodig de reglementeringen te respecteren.

Respecteer de veiligheidsafstanden tussen de laagspannig - en 230V-kabels (vermogen).

Zorg ervoor dat alle elektrische bedrading zich in de voorziene ruimten bevinden (fig. 44).

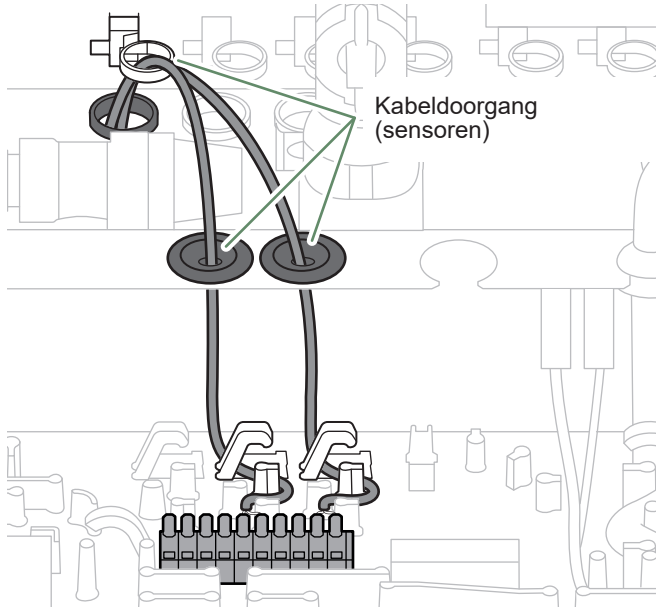


fig. 44 - Kabeldoorgang laag spanning

* Verplicht flexibele draad.

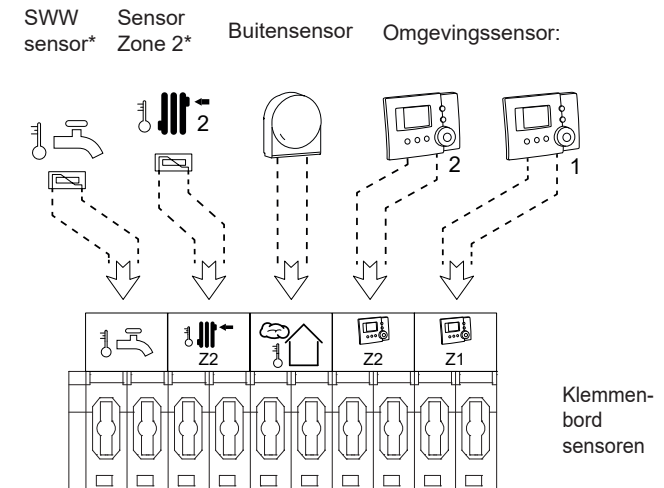


fig. 45 - Het aansluiten van de warmtepompregelaar (accessoires en opties)

▼ Buitensensor (optioneel)



**Zonder omgevingsaccessoires
Buitensensor verplichte**

Plaats de sensor op de koudste gevel, over het algemeen de noordelijke of noordwestelijke. Deze mag in geen geval worden blootgesteld aan de ochtendzon. Deze moet zo worden geïnstalleerd dat deze gemakkelijk is te bereiken, maar ten minste 2.5 m boven de grond. Het is noodzakelijk om warmtebronnen zoals open schouwen te vermijden, evenals de bovenzijde van deuren en ramen, de nabijheid van afzuigmonden, de onderkant van balkons en dakranden, die de sensor isoleren van temperatuurschommelingen in de buitenlucht.

- Sluit de buitensensor aan (fig. 45).

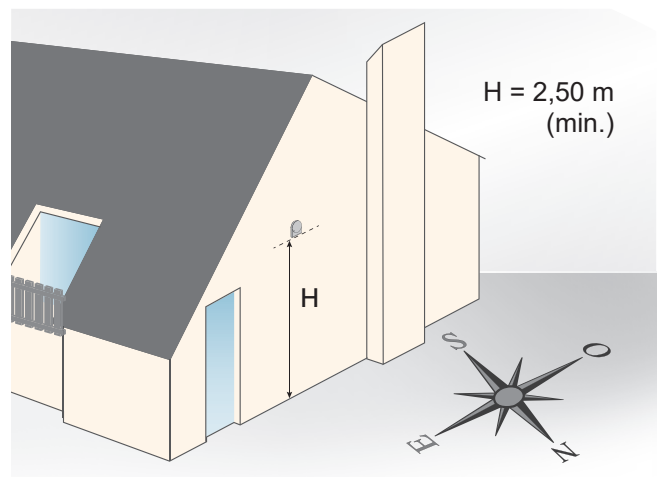


fig. 46 - Buitensensor (aanbeveling deze onbeschermd op te stellen)

▼ Omgevingssensor (optioneel)

Dynamisch radiatoren of ventilo-convectoren

Als de installatie is uitgerust met dynamisch radiatoren of ventilator-convectoren, **geen omgevingssensor gebruiken.**

Radiatoren en vloerverwarming

Raadpleeg de installatie-instructies op de verpakking van de sensor.

De sensor moet in de ruimte worden geïnstalleerd op ongeveer 1.5 m boven de vloer, op een voldoende ontruimde wand. Het moet zo worden geïnstalleerd dat deze gemakkelijk toegankelijk is. Vermijd directe warmtebronnen (open haard, TV, kookplaten, zon) en tochtige plaatsen (ventilatie, deuren).

De lekken in de luchtdichtheid van gebouwen resulteren vaak in een koude luchtstroom die komt uit de elektrische leidingen. Sluit de elektrische leidingen af als er een koude tocht op de achterkant van de omgevingssensor valt.

Sluit de omgevingssensor 1 aan (*fig. 45*).

Sluit de omgevingssensor 2 aan (*fig. 45*).

▼ Installatie van de Typass ATL (optioneel)

De Typass ATL aansluiten op de connector (*fig. 48*).

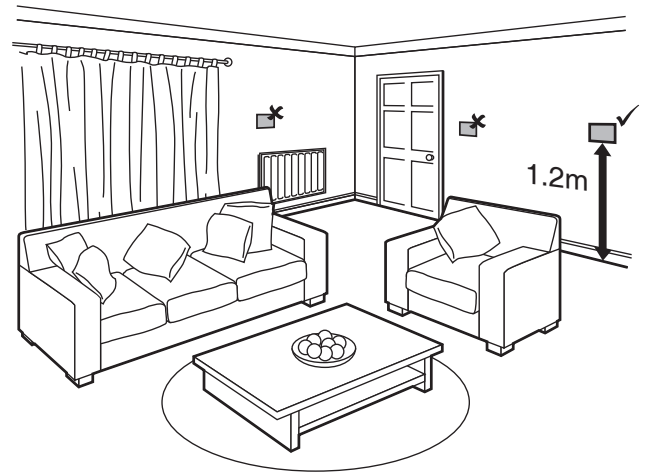


fig. 47 - Positie van de omgevingssensor.

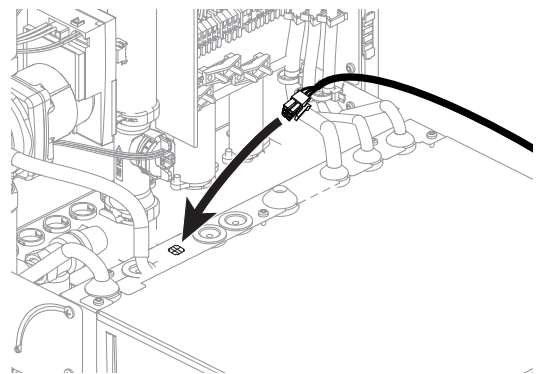
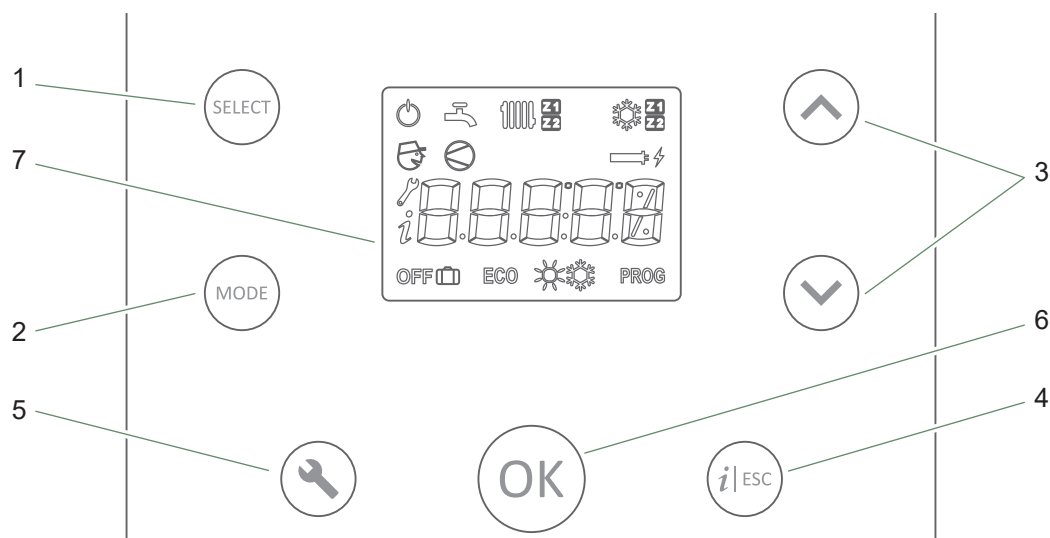


fig. 48 - Typass ATL-verbindingen

Bedieningsinterface

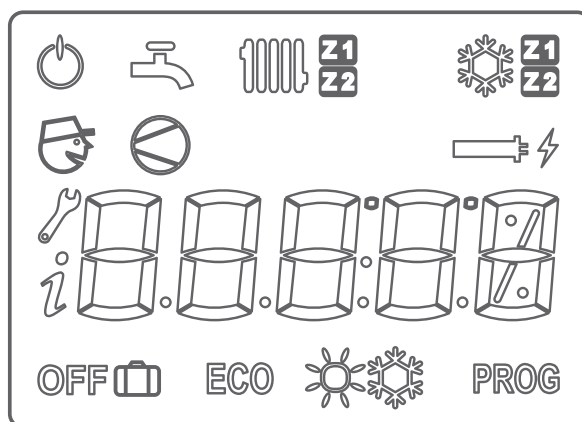
De gebruikersinterface



Nr.	Funcities	- Definities van de funcities
1	• SELECT	- Navigatie en selectie van de beschikbare toepassingen .
2	• MODE	- Navigatie en selectie van de modus voor het voorgeselecteerde gebruik.
3	• Instelling • Scrolling	- Instelling van de ingestelde waarden van de gekozen functie met de toetsen  en  . - Scrollen van parameterlijnen en informatie - Instelling van de aanpasbare waarden (na het drukken op OK om te bevestigen).
4	• Informatie • Afsluiting via "ESC"	- Toegang tot het menu " informatie " (het pictogram  ESC verschijnt) - Verlaat het huidige menu - Annuleren van een wijziging in behandeling
5	• Parameterinstelling	- Toegang tot het gebruikersniveau (druk kort: het pictogram  verschijnt). - toegang installateurniveau (lang indrukken (meer dan 5 seconden): het pictogram  verschijnt). Lijst parameters  : zie Pagina 51 .
6	• OK	- Validatie (instelling, ingestelde waarde vooraf geselecteerde modus)
7	• Weergave	- Weergave: Zie § " Beschrijving van het display ", pagina 45 - Weergave van de instellingen.

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

► Beschrijving van het display



Symbolen	Definities
	Toegang tot de instellingen Gebruiker
	Gebruik verwarming (Verwijzing naar het desbetreffende circuit Z1 en Z2)
	Gebruik sanitair warmwater
	Gebruik koeling (Verwijzing naar het desbetreffende circuit Z1 en Z2)
	Wachtstand ⁽¹⁾
	Compressor in bedrijf
	Werking extra elektrische warmtetoevoer (Verwarming of sanitair warmwater)
PROG	Modus PROG: Werking geregeld volgens: - programma geregeld op de gebruikersinterface of - programma geregeld op de omgevingssensor

Symbolen	Definities
ECO	Permanente modus (met een ingestelde waarde van de verlaagde temperatuur)
or	Permanente modus verwarming of koeling (met een ingestelde waarde van de comforttemperatuur)
	Afwezigheidsmodus
OFF	Het betrokken gebruik bevindt zich in modus gestopt (zone 1 / 2 - sanitair warmwater)
	Informatie
	Toegang tot de instellingen Installateur

⁽¹⁾ vorstbeveiliging (op voorwaarde dat de stroom van de WP niet uitvalt).

De werking van de warmtepomp wordt gecontroleerd door de weersafhankelijke regeling *.

De ingestelde water temperatuur van het verwarmingscircuit wordt aangepast op basis van de buitentemperatuur.

Als er thermostatische kleppen op de installatie zijn, dan moeten ze volledig open staan.

► Handmatige aanpassing

(afhankelijk van optie, zie *Pagina 51*)

Tijdens de installatie moet de weersafhankelijke regeling worden ingesteld op basis van het afgiftesysteem en de isolatie van de woning.

De curves van de weersafhankelijke regeling (*fig. 49*) gelden voor een ingestelde waarde van 20°C.

De helling van de weersafhankelijke regeling (parameter **30/50** - zie "*Afstelling van de verwarming, Circuit 1 (direct)*", *pagina 52*) bepaalt het impact van wijzigingen in de buitentemperatuur op variaties van de ingangstemperatuur van de verwarming.

Hoe steiler de helling, hoe meer een geringe buitentemperatuursreductie resulteert in een significante toename van de ingangstemperatuur van het verwarmingscircuitwater.

De verschuiving van de weersafhankelijke regeling (parameter **31/51**) wijzigt de ingangstemperatuur van de curve, zonder de helling te wijzigen (*fig. 50*).

De corrigerende maatregelen in geval van comfort klachten zijn opgenomen in de tabel (*fig. 51*).

► Invloed van de omgeving

(afhankelijk van optie, zie *Pagina 51*)

Wanneer de invloed van de omgeving geactiveerd is (parameter **33** voor het circuit 1 en **53** voor het circuit 2), wordt de gewenste temperatuur voor het water uit het verwarmingscircuit aangepast aan de hand van de buitentemperatuur en de omgevingstemperatuur.

De invloed van de omgevingstemperatuur wordt door deze parameter getemperd, van 1 tot 99%.

► Controle van de omgeving

(afhankelijk van optie, zie *Pagina 51*)

Wanneer de invloed van de omgeving is afgesteld op 100%, wordt de gewenste temperatuur van het water van het verwarmingscircuit uitsluitend berekend aan de hand van het verschil tussen de gewenste omgevingstemperatuur en de werkelijke omgevingstemperatuur.

Deze werkingwijze biedt een beter warmtecomfort.

*afhankelijk van optie

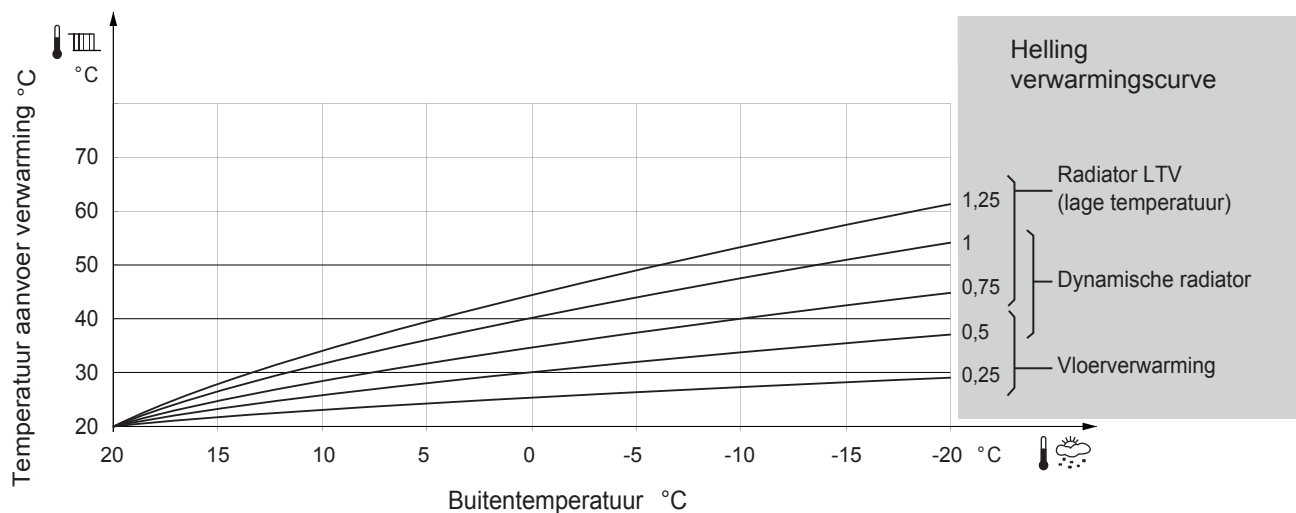


fig. 49 - Helling van de verwarming (lijn 30 / 50)

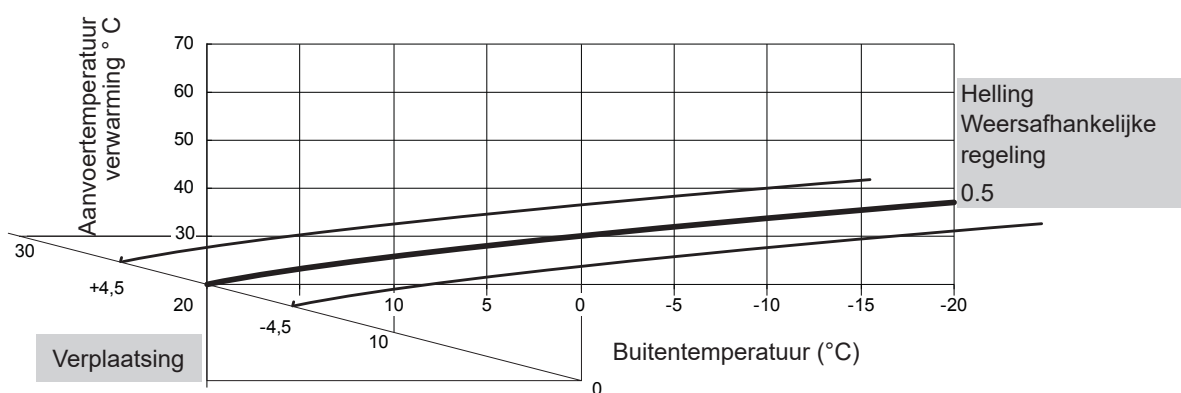


fig. 50 - Helling van de verwarming (lijn 31 / 51)

Gevoel...		Corrigerende acties op de weersafhankelijke regeling:	
...bij zacht weer	...bij koud weer	Helling (lijn 30 / 50)	Verplaatsing (lijn 31 / 51)
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	→	→

fig. 51 - Corrigerende maatregelen in geval van gebrek aan comfort

► Controles voor de inbedrijfstelling

• Hydraulisch circuit

- Ervoor zorgen dat een spoeling van de installatie is uitgevoerd.
- Controleer de stroomrichting van het water en de opening van de kleppen.

• Elektrisch circuit

- Controleer of de fase-nulleider polariteit van de elektrische voeding correct is.
- Controleer of alle apparatuur is aangesloten op de juiste klemmen.

► Inbedrijfstelling

▼ Het vullen en ontluichten van de installatie

- Vul de installatie.
- Voer lektesten uit over het gehele systeem.
- Tijdens het vullen de circulatiepomp niet in werking stellen, open alle ontluichters van de installatie om de lucht te evacueren uit de leidingen.
- Sluit de ontluichters en voeg water toe tot de druk in het hydraulisch circuit 1,5 bar bereikt.

▼ Eerste inschakeling

- De hoofdstroomonderbrekers van de installatie inschakelen.

Voer bij de eerste inbedrijfstelling (of in de winter) een voorverwarming uit van de compressor door de hoofdstroomonderbrekers van de installatie (voeding buitenunit) voorafgaand aan de testen enkele uren in te schakelen.

Om de goede werking van de ingangen **EX1**, **EX2**, **EX3** te waarborgen: Controleer of de fase-nulleider polariteit van de elektrische voeding correct is.

Bij de inbedrijfstelling en wanneer de hoofdstroomonderbreker wordt uit- en vervolgens weer ingeschakeld, zal de buitenunit met ongeveer 3 minuten vertraging beginnen, zelfs als de instelling op warmtevraag staat.

Tijdens de initialisatiefase van de regelaar, toont het display alle symbolen.

Opmerking: Bij aanvang van de verwarmingsfunctie na een volledig uitschakelen van de warmtepomp en indien de verwarmingssysteemtemperatuur zich onder de 17°C bevindt, wordt de elektrische extra warmtetoevoer automatisch ingeschakeld.

▼ Ontluchten van de hydraulische module

Bij de eerste inschakeling moeten de circulatiepomp en de richtklep (optie SWW-kit) starten om automatisch de installatie te ontluichten (verwarmingscircuit en sanitair circuit) (optie sanitaire kit)). De gebruikersinterface geeft "AP" weer.

De ontluichtingscyclus duurt ca. 4 minuten. Deze cyclus mag nooit onderbroken worden. (Tijdens de ontluichtingscyclus wisselt de circulatiepomp werking en uitschakeling met elkaar af gedurende 5 seconden (5 s aan, 5 s uit...). De klep (optie sanitaire kit) wisselt iedere 30 seconden het verwarmingscircuit af met het sanitaire circuit).

- Open alle ontluichters van de installatie om de lucht te evacueren uit de leidingen.
- Sluit de ontluichters en voeg water toe tot de druk in het hydraulisch circuit 1,5 bar bereikt.

De precieze vuldruk wordt bepaald in functie van de manometrische hoogte van de installatie.

- Controleren op lekken.



Voor het starten van een nieuwe automatische ontluichtingscyclus: de parameter "93" instellen op 1 (automatische ontluichting geactiveerd).

▼ Parameterinstellingen

Maak alle specifieke aanpassingen van de instelling (met name installatieconfiguratie): lijst van instellingen [Pagina 51](#)).

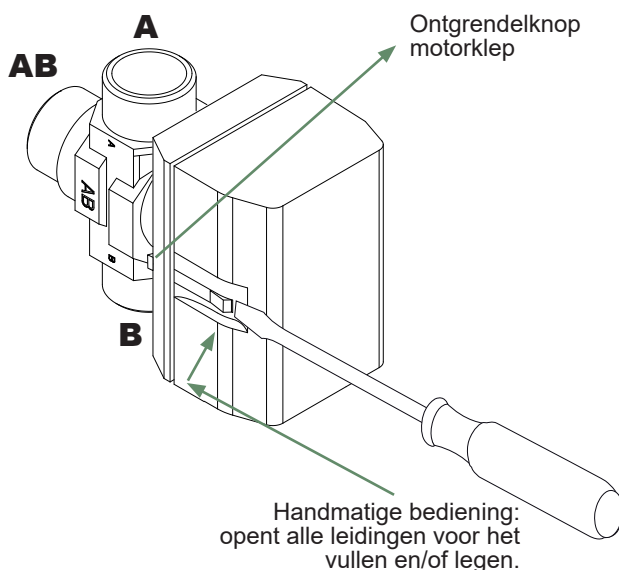
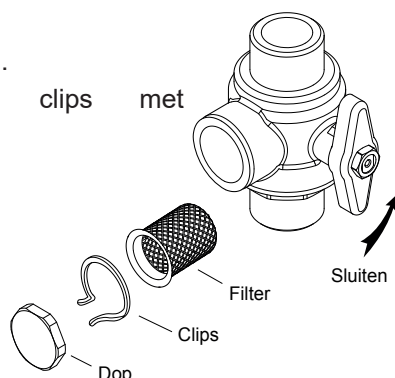


fig. 52 - Richtklep (optie SWW-kit)

► Het schoonmaken van de filterklep

Onmiddellijk na de inbedrijfstelling de filterklep schoonmaken (verwijdering van afvalstoffen van de installatie: gewrichten, dichting, vijlsel, hennepafval...).

- Sluit de klep.
- Draai de dop los.
- Verwijder de clips met een tang.
- Reinig de filter.



► De werking van de circulatiepomp

De snelheid van de warmtepomp kan worden aangepast met behulp van de gebruikersinterface (zie "*Circulatiepomp*", pagina 53). Standaard is de pomp ingesteld op het maximum (snelheid 4).

Fouten met betrekking tot de circulatiepomp:

- Als het debiet te laag is, wordt de fout **Er 3** weergegeven. De circulatiepomp wordt uitgeschakeld gedurende een paar minuten vóór het opnieuw testen.
- Als het debiet te laag is probleem blijft bestaan, wordt de fout **Er 131** weergegeven. Het apparaat is vergrendeld, druk op de knop "**OK**" om het opnieuw op te starten.

■ Werkingssignalen circulatiepomp

	Controlelamp uit	De circulator werkt niet, geen elektrische voeding
	Controlelamp is groen	De circulator werkt normaal.
	Controlelamp knippert groen/rood	Werking van de circulatiepomp in 'alarmmodus' (in abnormale omstandigheden, zoals: droge werking, overbelaste motor door onzuiverheden in het water...).
	Controlelamp knippert rood	Werkingsfout door een aanhoudende externe fout (abnormale spanning / stroomsterkte, externe blokkering van de pomp, omgekeerde stroming...). Stilstand van de circulatiepomp. De circulatiepomp start opnieuw op zodra het probleem opgelost is.
	Controlelamp is rood	Werkingsfout / Permanente stilstand. Vervanging van de circulatiepomp

► Modus vloer drogen

Het is mogelijk om de instelling voor het drogen van de vloer van de vloerverwarming in te stellen (parameter "**88**" & "**89**", pagina 54).

Het is noodzakelijk om de instelling op "**Stop**" te zetten om de modus vloer drogen uit te schakelen.

Regelmenu

► Instellen van de regeling

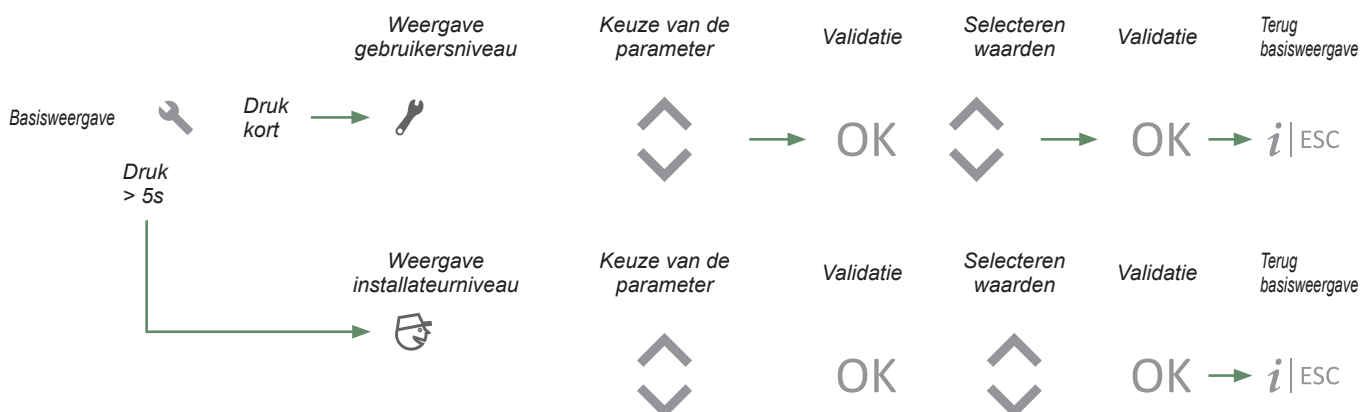
▼ Algemeenheden

Twee consultatieniveaus zijn beschikbaar:

-  - Gebruiker.
-  - Installateur.

De toegangs niveaus zijn aangegeven in de 2^{de} kolom van de tabel door de bijbehorende pictogrammen.

► Parameterinstellingen



▼ Aanbevolen parameterinstellingen volgens de zenders

Verwarming		TBT radiatoren / vloerverwarming-koeling	Radiatoren (LTV)	Conventionele radiatoren	Dynamisch radiatoren of ventilatie-convectoren
Helling van de verwarmingscurve	30 (CC1)	0,25 - 0,5	0,5 - 1,25	1,25 - 3	0,4 - 1,1
	50 (CC2)				
Translatie van de curve	31 (CC1)	0	0	0	4
	51 (CC2)				
Maximale ingestelde ingangswaarde	32 (CC1)	55°C (en fabriek)	55°C (en fabriek)	55°C (en fabriek)	55°C (en fabriek)
	52 (CC2)				
Invloed van omgevingstemp	33 (CC1)	Met omgevingssensor. De instelling is afhankelijk van de betrouwbaarheid van de temperatuur gemeten door de omgevingssensor (en dus van diens installatie - zie Pagina 43).			0% (omgevingssensor verboden)
	53 (CC2)				
Type zender	35 (CC1)	1*	0	0	0
	55 (CC2)				

* Installatie met vloerverwarming, ervoor zorgen dat de beveiliging voor de vloerverwarming is aangesloten.

▼ Instellingen afhankelijk van de omgevingsaccessoires

Met Typass ATL

→ De warmtepomp werkt volgens de watertemperatuurregelfunctie (zie [Pagina 46](#)).

Instellen:

- watertemperatuurregelfunctie
- de invloed van de omgeving
- de controle van de omgeving.

	Instellingen op de typass
	• Instellingen verwarming - Selectieodus. - Instellen van de gewenste omgevingstemperatuur. - Instellen van de tijdsprogrammering.

Met Navilink 105 / 128

→ De gewenste temperatuur van het circuitwater wordt berekend door de Navilink en daarna doorgegeven aan de warmtepomp.

	Instellingen op de Navilink 105 / 128
	• Instellingen verwarming - Selectieodus. - Instellen van de gewenste omgevingstemperatuur. - Instellen van de tijdsprogrammering.

Zonder omgevingsaccessoires

→ De warmtepomp werkt volgens de watertemperatuurregelfunctie (zie [Pagina 46](#)).

Instellen:

- watertemperatuurregelfunctie



Buitensensor verplichte

Instellen van de gewenste vertrektemperatuur van de verwarming

Deze instelling gaat rechtstreeks met behulp van de toetsen  en  Valideer met  (+/-5 t.o.v. de door de watertemperatuurregelfunctie berekende waarde).

► Parameterlijst

Nr.	Omschrijving parameter	Regelbereik of weergave	Basisinstelling
0	 Omschakeling tussen verwarming / koeling	0 (verwarming)... 1(koeling)	0
Instelling tijd / datum			
1	 Uur / minuut	00:00... 23:59	1:00
2	 Maand / Dag	1 - 12 1 - 31	MM-DD
3	 Jaar	2021 ...	YYYY
Configuratie van installatie			
4	 Optie twee verwarmingscircuits Met dit commando kan men een van de 2 voorgeselecteerde installatieconfiguraties kiezen. 1 (1 verwarmingscircuit) ; 2 (niet gebruikt) ; 3 (2 verwarmingscircuits met ontkoppelingsfles).	1 ... 3	1
5	 Optie sanitair warm water	1 (enkel verwarming)... 2 (verwarming + SWW)	1
6	 algemene machtiging koeling	0 (niet toegestaan)... 1 (toegestaan)...	0
7	 Verbod elektrisch element voor cv	0 (geen)... 1 (ja)	0
8	 Verbod elektrisch element voor sanitair warm water	0 (geen)... 1 (ja)	1
9	 Versie software	0... 99	-

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

Nr.	Omschrijving parameter	Regelbereik of weergave	Basisinstelling
Afwezigheidsmodus			
10	 Gewenste temperatuur van de afwezigheidsmodus	5 °C... 20 °C	13 °C
RInstelling van de gewenste temperatuur die bij de afwezigheidsmodus gebruikt wordt.			
11 → 24 : Niet gebruikte parameter			
Tijdsprogrammering sanitair warmwater			
25	 Voorselectie (dag / week)	1 ... 10	-
1 = maandag; 2 = dinsdag ... 7 = zondag; 8 = maandag tot vrijdag; 9 = zaterdag en zondag 10 = maandag tot zondag (de wijzigingen worden op de gehele week toegepast)			
26	 1ste fase van de geselecteerde dag (begin comfort)	00:00... 23:45	00:00
27	 1ste fase van de geselecteerde dag (einde comfort)	00:15... 24:00	5:00
28	 2de fase van de geselecteerde dag (begin comfort)	00:00... 23:45	14:30
29	 2de fase van de geselecteerde dag (einde comfort)	00:15... 24:00	17:00
Afstelling van de verwarming, Circuit 1 (direct)			
30	 Helling van de verwarmingscurve	0,10... 4,00	0,7
31	 Verplaatsing van de verwarmingscurve	-4.5... 4,5°C	0 °C
32	 Max. ingestelde aanvoertemperatuur verwarming	20... 55°C	50 °C
33	 Invloed van de omgevingstemperatuur	0... 100%	50%
Indien de installatie is uitgerust met een omgevingssensor (zone 1): Deze functie maakt het mogelijk om de invloed van de omgevingstemperatuur op de regeling te kiezen. Als er geen waarde wordt ingevoerd, gebeurt de instelling alleen op basis van de weersafhankelijke regeling.			
35	 Type zender zone 1	0 (Radiator)... 1 (Vloerverwarming)	0
37	 Besparing tussenseizoen zone 1	0 (uit)... 1 (aan)	0
Het verzoek om verwarming schakelt uit zodra de buitentemperatuur meer dan 1°C hoger dan de gewenste temperatuur is.			
Afstelling van de koeling, Circuit 1 (direct)			
40	 Koelen toestemming (circuit 1)	0 (geen)... 1 (ja)	0
41	 Helling van de koelingscurve	0,10... 4,00	0,7
42	 Verplaatsing van de koelingscurve	-4.5... 4,5°C	0 °C
43	 Min. ingestelde aanvoerstemperatuur	5... 30 °C	10 °C

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

Nr.	Omschrijving parameter	Regelbereik of weergave	Basisinstelling
Afstelling van de verwarming, Circuit 2 (gemengd)			
50	Helling van de verwarmingscurve	0,10... 4,00	0,7
51	Verplaatsing van de verwarmingscurve	-4.5...4,5 °C	0 °C
52	Max. ingestelde aanvoerstemperatuur verwarming	20... 55 °C	45 °C
53	Invloed van de omgevingstemperatuur	0... 100%	50%
	Indien de installatie is uitgerust met een omgevingssensor (zone 2): Deze functie maakt het mogelijk om de invloed van de omgevingstemperatuur op de regeling te kiezen. Als er geen waarde wordt ingevoerd, gebeurt de instelling alleen op basis van de weersafhankelijke regeling.		
55	TyType zender zone 2	0 (Radiator)... 1 (Vloerverwarming)	0
57	Besparing tussenseizoen zone 2	0 (uit)... 1 (aan)	0
	Het verzoek om verwarming schakelt uit zodra de buitentemperatuur meer dan 1°C hoger dan de gewenste temperatuur is.		
Afstelling van de koeling, Circuit 2 (gemengd)			
60	Koelen toestemming (circuit 2)	0 (geen)... 1 (ja)	0
61	Helling van de koelingscurve	0,1... 4,00	0,7
62	Verplaatsing van de koelingscurve	-4.5...4,5 °C	0
63	Min. ingestelde aanvoerstemperatuur	5... 30 °C	10 °C
Circulatiepomp			
70	Snelheid van de circulatiepomp	1... 4	4
Warmtepomp			
71	Autorisation de basculement chauffage standby	0 (manuel)... 1 (automatique)	1
72	Automatische statusverandering volgens de buitentemperatuur (verwarmen. <> stand by).	15... 30 °C	18 °C
	Als de gemiddelde buitentemperatuur 18 °C bereikt stopt de regelaar de verwarming (als een besparingsmaatregel).		
73	Antilegionella-functie	0 (stop)... 1 (start)	0
	Als de functie is ingeschakeld, controleer dan of parameter 8 (Verbod extra warmtetoevoer sanitair warmwater) is ingesteld op 0 (geen). Wanneer de functie is geactiveerd, vindt de anti-legionella-cyclus plaats op vrijdag om 03:00.		

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

Nr.	Omschrijving parameter	Regelbereik of weergave	Basisinstelling												
74	Correctie buitentemperatuursensor	- 5... 5 °C	-												
75	Gedrag van het apparaat in geval van een externe fout - EX3 (zie tabel <i>Pagina 59</i>).	1 (toestel vergrendeld) 2 (zone 1 gestopt) 3 (zone 2 gestopt)	1												
76	Niet gebruikte parameter														
77	Richting van actie ingang 5 (Tarieven - EX1)	0 (Ontlasting of EJP als 0V, normale werking als 230V)... 1 (Ontlasting of EJP als 230V, normale werking als 0V)													
78	Richting van actie ingang6 (Tarieven - EX2)	0 (HC als 0V, als HP 230V)... 1 (HC als 230V, HP als 0V)													
79	Verbod compressor in ontlasting	0 (geen)... 1 (ja)	0												
Gebruikt enkel met EJP-contract (of ontlasting), wanneer parameter 76 is ingesteld op 0.															
80	Referentievermogen van de EU	0... 10,0 kW	-												
Instellen naargelang het vermogen van het apparaat:															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Model 4, 6</th><th>Model 8</th><th>Model 10</th></tr> <tr> <th></th><th>WOYA060KLT</th><th>WOYA080KLT</th><th>WOYA100KLT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <th>kW</th><td>1.9</td><td>2.5</td><td>3.5</td></tr> </tbody> </table>					Model 4, 6	Model 8	Model 10		WOYA060KLT	WOYA080KLT	WOYA100KLT	kW	1.9	2.5	3.5
	Model 4, 6	Model 8	Model 10												
	WOYA060KLT	WOYA080KLT	WOYA100KLT												
kW	1.9	2.5	3.5												
81	Vermogen van de elektrische extra warmtetoevoer SWW	0... 10,0 kW	-												
Instellen naargelang het vermogen van de SWW-boiler.															
82	Activering zomeruur	0 (geen)... 1 (ja)	1												
88	Vloer drogen zone 1	0 (uit) 1 (permanent) 2 (Modus 2) 3 (Modus 3)	0												
Permanent : Deze modus laat de handmatige instelling van de gewenste constante vertrektemperatuur van de verwarming voor elk circuit toe. Modus 2 / Modus 3 :															
Respecteer de normen en richtwaarden van de fabrikant van het pand! Deze functie kan alleen goed werken met een correct uitgevoerde installatie (hydraulica, elektriciteit en instellingen)! De functie kan vervroegd worden onderbroken door deze in te stellen op "Uit".															
89	Vloer drogen zone 2	0 (uit) 1 (permanent) 2 (Modus 2) 3 (Modus 3)	0												

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

Nr.	Omschrijving parameter	Regelbereik of weergave	Basisinstelling
90	 Handmatige modus verwarming	0... 30	---
91	 Handmatige modus koeling	0... 30	---
92	 Positie 3-wegklep tijdens de handbediende modus	0 (verwarming)... 1 (SWW)	0
93	 Handmatige activering van de ontluuchtingssequentie	0 (geen)... 1 (ja)	0
95	 Boost sanitair warmwater	0 (uitgeschakeld)... 1 (geactiveerd)	0
96	 Test apparaten	0... 10	-
Deze parameter laat het testen toe van de apparaten die zijn aangesloten op de regelaar. Deze laat toe te controleren of het relais werkt en of de bedrading correct is (controleer hiervoor of elk apparaat op het systeem daadwerkelijk werkzaam is). De test stopt automatisch na 20 minuten. Tijdens de tests worden de warmtepompbeveiligingen uitgeschakeld. Het is altijd noodzakelijk een test die bezig is te stoppen wanneer de werking van de componenten wordt gevalideerd (reset de parameter op de waarde 0). 0 = Geen test; 1 = Test Compressor (warmtepomp begint bij 50% en alle circulatiepompen), 2 = Test extra warmtetoevoer elektrische verwarming + interne circulatie, 3 = Test directionele klep (positie verwarming); 4 = Test directionele klep (positie sanitair warmwater); 5 = test elektrische extra warmtetoevoer sanitair warmwater; 6 = Mengklep (gesloten) en test circulatiepomp 2de circuit; 7 = Mengklep (open positie - direct circulatie) en test circulatiepomp 2de circuit; 8 = Test circulatiepomp circuit 1; 9 = Test circulatiepomp circuit 2; 10 = Werking van alle circulatiepompen.			
97	 Noodbedrijf	0 (Noodbedrijf uitgeschakeld bij stop)... 1 (Noodbedrijf geactiveerd bij start)...	0
98	 Reset van de werkingstellers	1 (reset)	-
100	 Activering verminderingsmodus	0 (uitgeschakeld)... 1 (geactiveerd)	0
101	 Max. modulatie stille modus	30...100%	50%
102	 Modus Vermindering - begin fase 1	00:00... 23:15	00:00
103	 Modus Vermindering - einde fase 1	00:15... 24:00	07:00
104	 Modus Vermindering - begin fase 2	00:00... 23:15	22:00
105	 Modus Vermindering - einde fase 2	00:15... 24:00	24:00
106	 Modus Vermindering - begin fase 3	00:00... 23:15	---
107	 Modus Vermindering - einde fase 3	00:15... 24:00	---
108	 Uiterste buitentemperatuur - stille modus	-15...30°C	5°C

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

► Weergave informatie

Met de toets **i** | ESC kunt u allerlei informatie oproepen.

Afhankelijk van het type apparaat, configuratie en toestand kunnen sommige informatieregels niet beschikbaar zijn.

■ Informatielijst

i Nr. Omschrijving	Waarde...
1	Uur.
2	Buitentemperatuur
3	Circuit 1: Aanvoerstemperatuur
4	Circuit 1: Ingestelde aanvoerstemperatuur
5	Retourtemperatuur.
6	Debietmeting.
7	Compressormodulatie-niveau.
8	Toestand elektrisch element voor ruimteverwarming.
9	Circuit 2: Aanvoerstemperatuur
10	Circuit 2: Ingestelde aanvoerstemperatuur
11	Temperatuur SWW
12	Instell. SWW
13	Toestand warmtepomp
14	Toestand verwarmingscircuit 1
15	Toestand verwarmingscircuit 2
16	Toestand sanitair warmwatercircuit.
17	Toestand elektrisch element voor SWW.
18	Code storingen buitenunit
Energieverbruik	
30	Verw. - Deze maand verbruikte energie
31	Verw. - Vorige maand verbruikte energie
32	Verw. - Dit jaar verbruikte energie
33	Verw. - Vorig jaar verbruikte energie
40	Verfr. - Deze maand verbruikte energie
41	Verfr. - Vorige maand verbruikte energie
42	Verfr. - Dit jaar verbruikte energie
43	Verfr. - Vorig jaar verbruikte energie
50	SWW - Deze maand verbruikte energie
51	SWW - Vorige maand verbruikte energie
52	SWW - Dit jaar verbruikte energie
53	SWW - Vorig jaar verbruikte energie

Werkingssteller		
60	Aantal uren WP ON	... h
61	Totaal aantal startpogingen compressor	---
62	Aantal uren SWW (compressor OFF of ON)	... h
63	Aantal uren SWW (compressor ON)	... h
64	Aantal startpogingen compressor bij SWW	---
65	Aantal uren met extra warmtetoevoer SWW ON	... h
66	Aantal uren verwarming (Compressor OFF of ON)	... h
67	Aantal uren verwarming (compressor ON)	... h
68	Aantal startpogingen compressor bij verwarming	---
69	Aantal uren met extra warmtetoevoer verwarming ON	... h
70	Aantal uren koeling (compressor OFF of ON)	... h
71	Aantal uren koeling (compressor ON)	... h
72	Aantal startpogingen compressor bij koeling	---
73	Aantal uren hoofdcirculatiepomp ON	... h

■ Lijst van toestanden

<i>i</i> Nr.	Waarde...	Toestand warmtepomp
13	0	Wachtend.
	1	Verwarming.
	2	Koeling.
	3	Fout.
	4	Noodbedrijf.
	5	Vergrendeld.
	6	Ontdooien actief.
	7	Testmodus.
<i>i</i> Nr.	Waarde...	Toestand verwarmingscircuit 1 en 2
14 & 15	0	Wachtend.
	1	Modus comfortverwarming.
	2	Modus gereduceerde verwarming.
	3	Modus comfortkoeling.
	4	Modus gereduceerde koeling.
	5	Afwezigheidsmodus.
	6	Gecontroleerd door de ruimtemodule.
	7	Bescherming tegen vorst actief.
	8	Modus vloer drogen.
	9	Active tariefingang.
<i>i</i> Nr.	Waarde...	Toestand SWW
16	0	Wachtend.
	1	Comfort-modus actieve belasting
	2	Gereduceerde modus actieve belasting
	3	Anti-Legionella belasting
	4	Bescherming tegen vorst actief.
	5	Geforceerde werking (boost)

Storingdiagnose

Storingen van de hydraulische module

Defecten of storingen van de hydraulische module worden aangegeven door het display van de gebruikersinterface. Het display toont de foutcode "**Erxxx**". Een **kleine fout** leidt niet tot het overgaan naar de veiligheidsmodus van het apparaat. Een **grote fout** leidt tot het overgaan naar de veiligheidsmodus van het apparaat. Na het oplossen van het probleem, drukt u op **OK** (reset en het annuleren van de foutmelding).

Storing zichtbaar op het digitale display.				
Foutcodes		Beschrijving	Overgang naar de veiligheidsmodus	Mogelijke oorzaken
Kleine fout	Grote fout			
3	-	Hydraulisch debiet waterstroom te laag	-	Regeling van de circulatiepompsnelheid te laag. Vervuiling van de filterklep
-	131		(Stop de unit als de fout 3 in 1 uur 3 keer optreedt)	
5	-	Aanvoerst temperatuur (T5) of retour (T6) <2°C	-	Antivriesfunctie fout. Extra warmtetoevoer losgekoppeld.
6	-	Communicatiefout tussen de interface-kaart en de regelaarkaart van de warmtepomp	-	Controleer de bekabeling
19	-	- Testmodus actief	-	-
35	-	Fout aanvoersensor warmtepomp (T5)	-	Kortsluiting, sensor losgekoppeld of gesneden. Defecte sensor. Andere fout.
36	-	Fout retoursensor warmtepomp (T6)	-	Kortsluiting, sensor losgekoppeld of gesneden. Defecte sensor. Andere fout.
-	132	Begin temperatuur > 70 °C (T5)	-	
46	-	Fout sensor circuit 2 (T12)	-	Kortsluiting, sensor losgekoppeld of gesneden. Defecte sensor. Andere fout.
48	-	Fout buitentemperatuursensor (T7)	-	Kortsluiting, sensor losgekoppeld of gesneden. Defecte sensor. Andere fout.
47	-	Fout boiler sanitair warmwater (T8)	-	Kortsluiting, sensor losgekoppeld of gesneden. Defecte sensor. Andere fout.
-	148	Fout anti-legionella-cyclus	De fout verschijnt wanneer 3 opeenvolgende tests hebben gefaald.	Extra warmtetoevoer losgekoppeld.
52	-	Detectie van ijs op de aanvoer tijdens het ontdooien van de buitenunit (temperatuur <2 °C).	-	Volume van het circulerend water is te laag (zie tabel Pagina 7).
-	180		(Stop de unit als de fout 52 in 1 uur 3 keer optreedt)	
53	-	Detectie van ijs op de retour tijdens het ontdooien van de buitenunit (temperatuur < 3 °C).	-	
-	181		(Stop de unit als de fout 53 in 1 uur 3 keer optreedt)	
55	-	Vorstbeveiliging van de warmtepompcircuit (met elektrische extra warmtetoevoer)	-	-



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.

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



Storing zichtbaar op het digitale display.					
Foutcodes		Beschrijving	Overgang naar de veiligheidsmodus	Mogelijke oorzaken	
Kleine fout	Grote fout				
56	-	Vorstbeveiliging van de actieve sanitair warmwater (met elektrische extra warmtetoevoer)	-	-	
62	-	Ontlasting - EJP of Ingang actief tarief	-	-	
66	-	Fout buitenunit (uitwendige oorzaak)	-	Zie "Storingen buitenunit", pagina 60	
67	-	Cyclus sanitair warmwater te lang (> 6 uren).	-	Te veel gebruik tijdens dezelfde cyclus.	
-	195		Stop de unit als de fout 67 3 keer na elkaar optreedt	Elektrisch element losgekoppeld. Sensor onder eleketrisch element geplaatst.	
68	-	Omgevingstemperatuur zone 1 ontbreekt.	-	Omgevings-unit losgekoppeld of afwezig zijn.	
69	-	Omgevingstemperatuur zone 2 ontbreekt.	-	Omgevings-unit losgekoppeld of afwezig zijn.	
70	-	Noodbedrijf actief	-	-	
71	-	Temperatuurcircuit 2 > 55 °C	-	Defecte mengkraan.	
73	-	Externe fout gerelateerd aan de invoer EX3	Parameter 75 geregeld op ...	1 -> warmtepomp vergrendeld	Externe fout.
				2 -> Zone 1 gestopt	
				3 -> Zone 2 gestopt	
76	-	Hydraulisch debiet zwak	-	Regeling van de circulatiepompsnelheid te laag. Vervuiling van de filterklep	



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.

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



► Storingen buitenunit

In geval van een fout van de buitenunit, geeft de gebruikersinterface de foutcode "Er 66" weer. Raadpleeg het menu informatie  ESC: De informatie " nr. 18" geeft de standaardcode van de buitenunit " xx" weer (onderstaande lijst).

Fout	Interface-kaart		Benaming van de fout (model 4, 6 en 8)	Benaming van de fout (model 10)
	Groene LED	Rode LED		
11	1	1	Communicatiefout buitenunit	
23	2	3	Verkeerde combinatie	
32	3	2	Communicatiefout UART	
42	4	2	Fout condensatiesonde	
62	6	2	Buitenunit belangrijkste PCB fout	
63	6	3	-	Inverterfout
65	6	5	Buitenunit IPM fout	
71	7	1	Fout temperatuurvoeler perszijde	
72	7	2	Fout temperatuurvoeler compressor	
73	7	3	-	Fout temperatuurvoeler verdamper (centrum)
			Fout temperatuurvoeler verdamper (uitgang)	Fout temperatuurvoeler verdamper (uitgang)
74	7	4	Fout buitentemperatuurvoeler	
77	7	7	-	Fout radiatorsonde (P.F.C.)
78	7	8	Fout expansieventielsensor	
84	8	4	Fout stroomsensor	
86	8	6	Fout drukregelaar / Fout drukregelaarsensor	
94	9	4	Overspanningsbeveiliging (permanente stop)	
95	9	5	Positie compressor incorrect (permanente stop)	Fout start compressor (permanente stop)
97	9	7	Fout ventilatormotor	
A1	10	1	Beveiliging temperatuur perszijde (permanente stop)	
A3	10	3	Beveiliging temperatuur compressor (permanente stop)	
A5	10	5	Abnormale lage druk	Druk fout
AC	10	12	-	Verkeerde temperatuur radiator buitenunit



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.

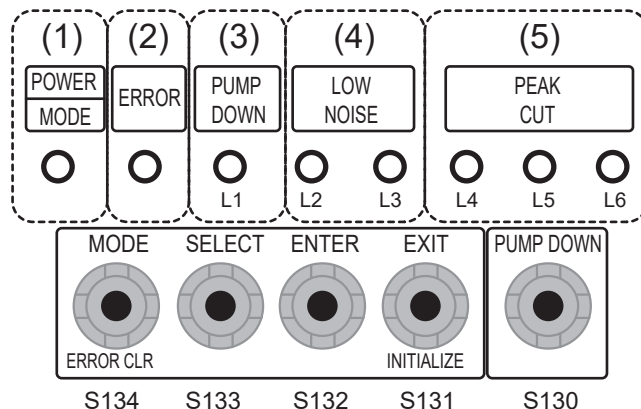
Wanneer WP niet onder spanning is, wordt de bescherming vorstvrij niet verzekerd.



▼ Buitenunit : model 10

Wanneer een fout optreedt:

- Het controlelampje "ERROR" (2) knippert.
- Druk één keer op de knop "ENTER" (S132).
- Het lampje knippert (L1 & L2) verscheidene keren naargelang het type van fout (zie tabel onder).



o : Controlelamp uit; • : Controlelamp aan

Fout	Kaart van de EU						Benaming van de fout
	(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	
11	1	1	o	o	•	•	Serie communicatiefout na de werking
	1	1	o	•	o	o	Serie communicatiefout tijdens de werking
23	2	3	o	o	o	•	Combinatie verschilt van de binnenunit en de buitenunit
62	6	2	o	o	o	•	Buitenunit belangrijkste PCB fout
63	6	3	o	o	o	•	Fout Inverter
65	6	5	o	o	•	•	Buitenunit IPM fout
	6	5	o	o	o	•	Verkeerde temperatuur IPM-kaart.
71	7	1	o	o	o	•	Fout temperatuurvoeler perszijde
72	7	2	o	o	o	•	Fout temperatuurvoeler compressor
73	7	3	o	o	•	o	Fout temperatuurvoeler verdamper (centrum)
	7	3	o	o	•	•	Fout temperatuurvoeler verdamper (uitgang)
74	7	4	o	o	o	•	Fout buitentemperatuurvoeler
77	7	7	o	o	o	•	Buitenunit heatsink temp. thermistor fout
78	7	8	o	o	o	•	Fout temperatuurvoeler ontspanner
84	8	4	o	o	o	•	Fout stroom compressor
86	8	6	o	•	o	o	Fout pressostaat
	8	6	o	•	•	o	Fout stroomsensor
94	9	4	o	o	o	•	Uitschakeling gedetecteerd
95	9	5	o	o	o	•	Fout detectie stand rotor van de compressor Fout start compressor
97	9	7	o	o	•	•	Fout ventilator buiteneenheid
A1	10	1	o	o	o	•	Bescherming temperatuur perszijde
A3	10	3	o	o	o	•	Beveiliging temperatuur compressor
A5	10	5	o	o	o	•	Abnormale lage druk
AC	10	12	o	o	•	•	Verkeerde temperatuur radiator buitenunit

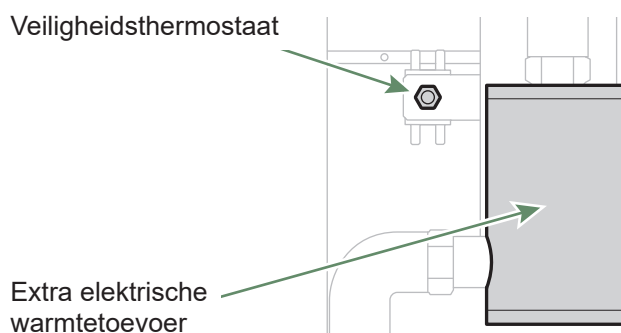
► Veiligheidsthermostaat

Wanneer de temperatuur in de elektrische extra warmtetoevoer boven de 90°C is, wordt de warmtepomp gestopt door zijn oververhittingsbeveiliging.

Voor elke tussenkomst van overtuigen, dat de algemene elektrische voeding onderbroken is.

⚠ Opgeslagen energie: na het snijden van de voedingen tot 1 minuut wachten vooraleer toegang in contact te komen met de interne delen van het apparaat.

Verwijder het expansievat (fig. 55) en reset wanneer de temperatuur van het water terug normaal wordt.



*fig. 53 - Reset-knop
(beveiliging tegen oververhitting).*



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Onderhoud van de installatie



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.



► Hydraulische controles

Regelmatig onderhoud is nodig om de warmtepomp te beschermen.

Opmerking: Een bescherming door detectie van het minimum debiet stopt de warmtepomp bij slechte werkomstandigheden van het apparaat (filter verstopt, gebrek aan water ...).

Bij de hieronder beschreven frequentie om de filterklep schoon te maken (eventueel de vuilafscheider) evenals de drukcontrole.

- Onmiddellijk na de inbedrijfstelling (verwijdering van afvalstoffen van de installatie: gewrichten, dichting, vijlsel, hennepafval...).
- In de eerste twee maanden na de inbedrijfstelling en volgens het type installatie,
- Dan bij elk onderhoud (verwijdering van deeltjes en slib uit het verwarmingswater).

▼ Het schoonmaken van de filterklep

- Sluit de klep.
- Draai de dop los.
- Verwijder de clips met een tang.
- Reinig de filter.

▼ Schoonmaken vuilafscheider

Raadpleeg de instructies van de fabrikant.

▼ Jaarlijkse inspectie

Controleer het thermisch vermogen: evaluatie met het temperatuurverschil (aanvoer - retour) en debiet.

Waarschuwing, als frequente vullingen nodig zijn, is absoluut verplicht om lekken op te sporen.

Als het vullen en het onderdrukstellen is vereist, nagaan wat soort vloeistof aanvankelijk is gebruikt.

De aanbevolen vuldruk: tussen 1 en 2 bar (de precieze vuldruk wordt bepaald in functie van de manometrische hoogte van de installatie).

Elk jaar,

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

Als de installatie met een boiler is uitgerust.

- Controleer de veiligheidsgroep op het inkomende sanitaire koudwater.
- Doe deze werken volgens de instructies van de fabrikant.
- Controleer stroombreker.

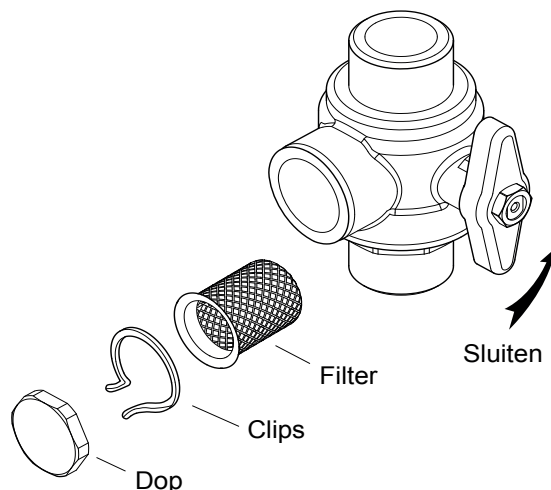


fig. 54 - Filterterklep: demontage Filter

► Verificatie buitenunit

- Verwijder stof van de wisselaar, indien nodig, maar er voor zorgen de lamellen niet te beschadigen.
- Vinnen rechtzetten met behulp van een kam.
- Controleer of er niets de doorgang belemmert van de lucht.
- Controleer de ventilator.
- Controleer of de condensafvoer niet verstopt is.
- **Controle van het koudemiddelcircuit**
- Controleren op lekkages (fittingen, kleppen...).

► Elektrische regelaarcontroles

- Controle van de verbindingen en eventueel vaster aandraaien van de verbindingen.
- Controle van de staat van de bekabeling en de platen.



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.

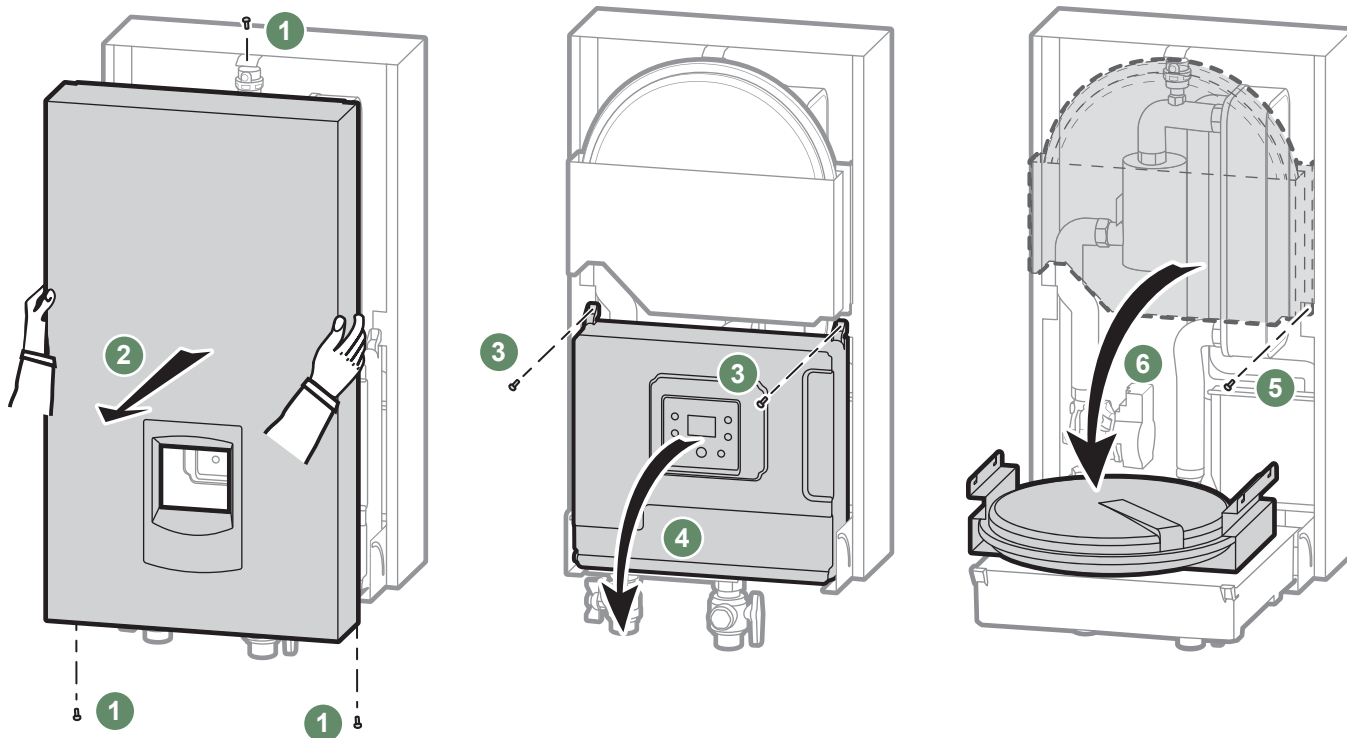


fig. 55 - Verwijderbaar expansievat,

► Aftappen van de hydraulische module

- Sluit de kleppen ("mano" en filter).
- Open de aftapkraan.
- Open de ontlufter(s) van de installatie.

► Vervanging van de zekeringen

De zekeringen bevinden zich op de elektronische kaarten op de voedingsbundel (zie *Pagina 74*).

Zekeringkenmerken:

- T3.15AH250V, 5x20 mm, IEC 60127-1,
- T6.3AH250V, 5x20 mm, IEC 60127-1.

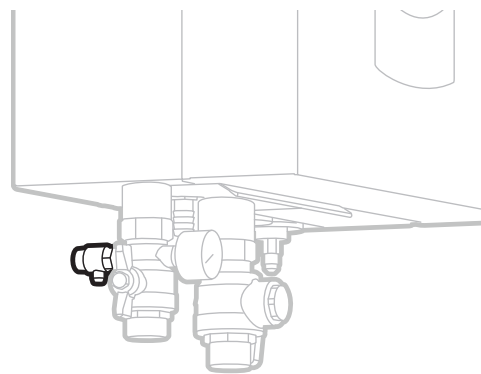


fig. 56 - Aftapkraan

► Procedure voor gasvulling

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:

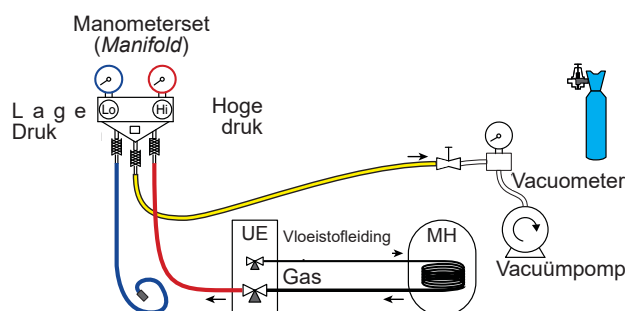
- Is er absoluut de methode van het 3 keer vacuümtrekken toe te passen (zie BIJLAGE 2).
- De plaatsing van een filterdroger is aanbevolen (is sterk aanbevolen indien de temperatuur lager is dan +5°C).

BIJLAGE 2

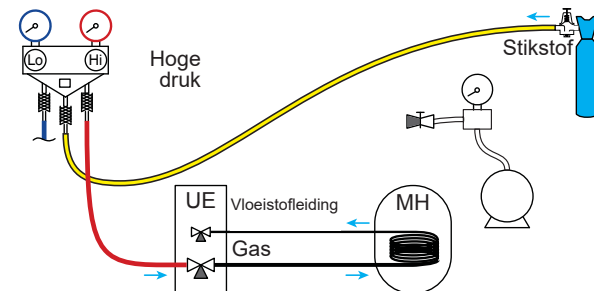
Methode van het 3 keer vacuümtrekken

- De hogedrukslang van de *Manifold* aansluiten op de vulopening (gasverbinding). Er moet een afsluiter gemonteerd worden op de slang van de vacuümpomp om ze te kunnen afzonderen.

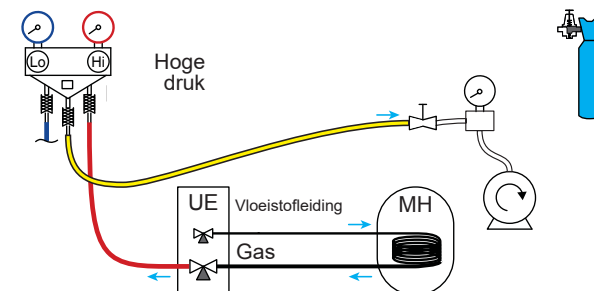
a) Vacumeer tot gewenste waarde en behoud deze waarde gedurende minimum 30 mn (zie tabel in BIJLAGE 1),



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



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



d) Dit minstens drie keer herhalen.

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

BIJLAGE 1

Methode voor het ijken en controleren van een vacuümpomp

- Controleer het oliepeil van de vacuümpomp.

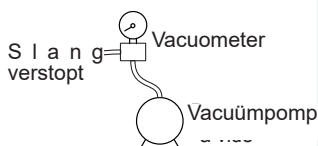
- Sluit de vacuümpomp aan op de vacuometer volgens het schema.

- 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.

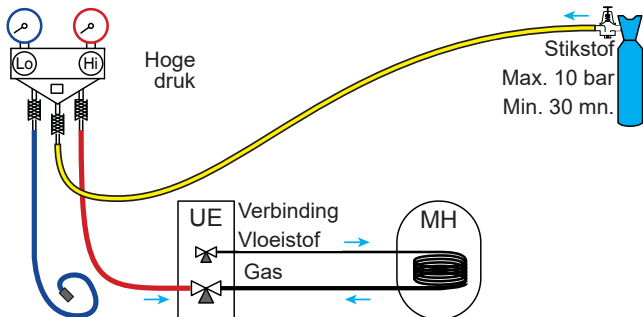
=> Is dat niet het geval, vervang dan de dichting, de slang of de pomp.



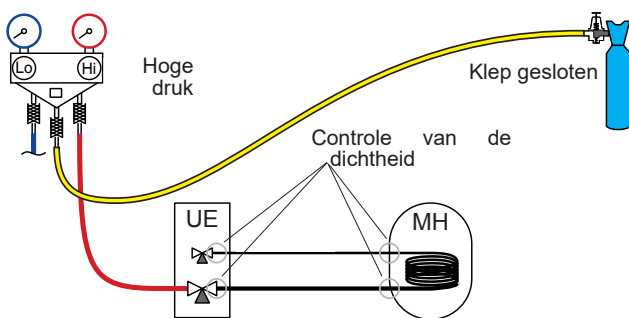
T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar - mbar	0.009 9	0.015 15	0.020 20

▼ Dichtheidstest

- Verwijder de beschermdop (B) van de vulopening (Schrader) van de gaskraan (grote diameter).
- De hogedrukslang van de *Manifold* aansluiten op het verdeelstuk (fig. 57).
- De stikstoffles aansluiten op het *Manifold* (gebruik enkel gedehydrateerde stikstof type U).
- Zet de stikstof onder druk (10 bar maximum) in de koelkring (geheel **verbinding** gas-condensor - vloeistofverbinding).
- Laat de kring onder druk gedurende 30 minuten.



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



- Als de druk stabiel blijft en lekken uitgesloten zijn, de stikstof afdrukken door de druk te laten dalen die hoger is dan de atmosferische druk (tussen 0.2 en 0.4 bar).

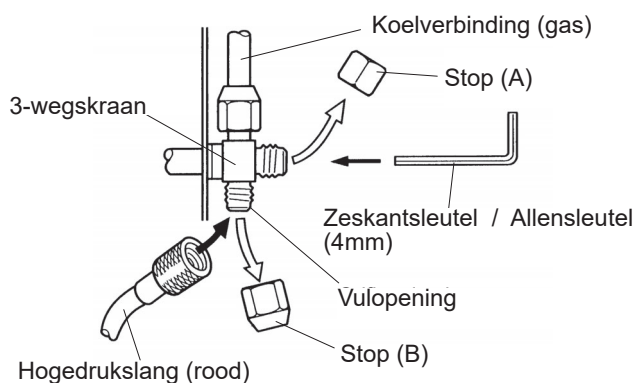


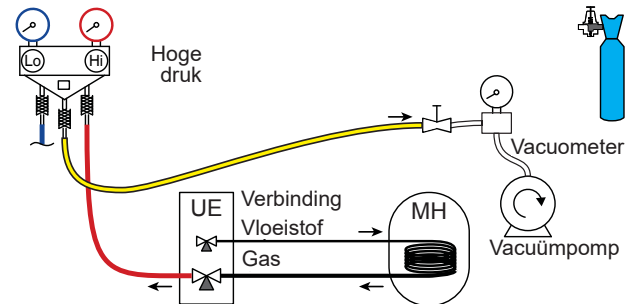
fig. 57 - Aansluiting van de slang op de gaskraan

▼ Vacuümzuigen



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).

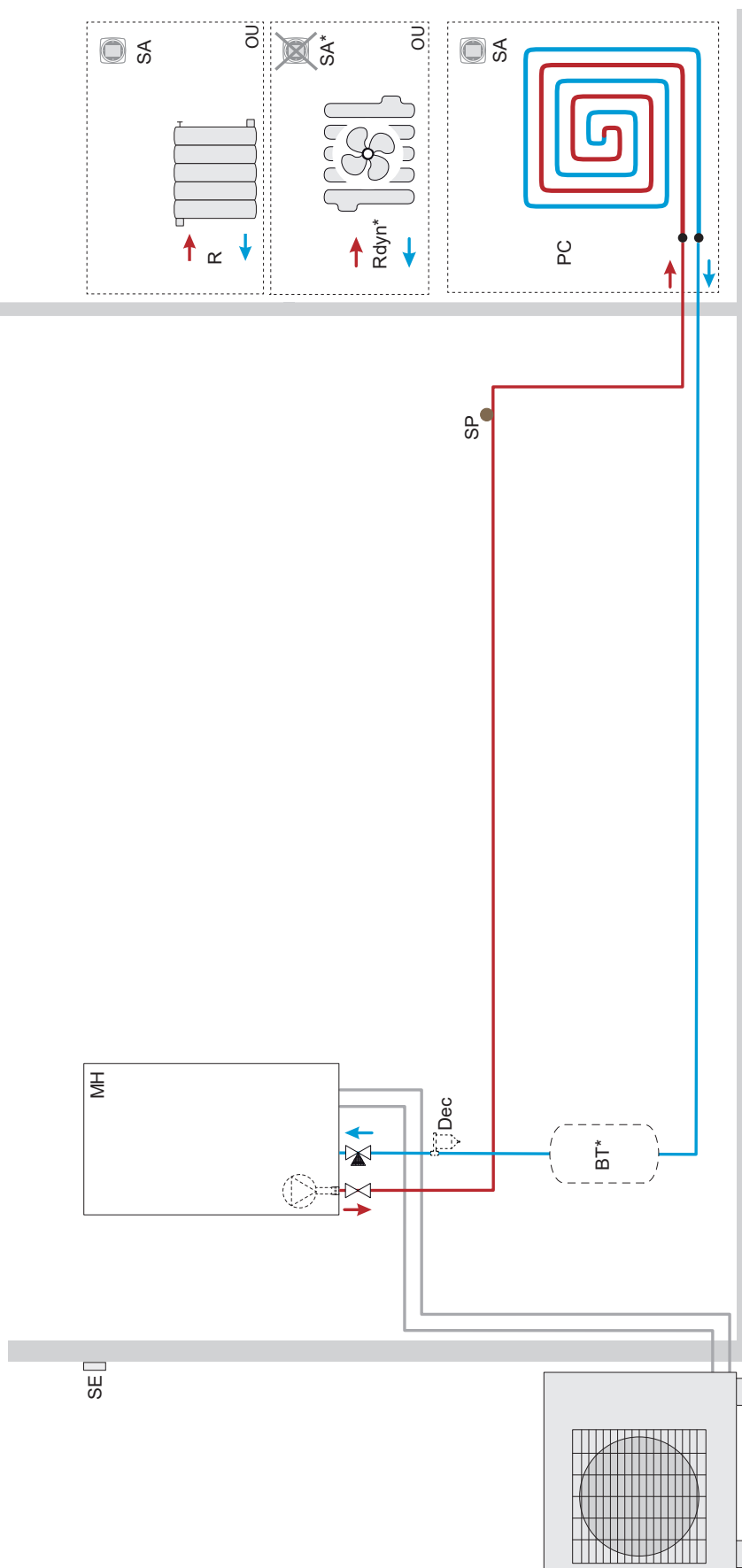
T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar	0.009	0.015	0.020
- mbar	9	15	20

- 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**.

► Hydraulische principeschema

Configuratie van installatie - zie *Pagina 51*

Parameter  4 - 1 (1 verwarmingscircuit)



Legenda:

BT* - Buffer
(Vereist indien het systeemvolume kleiner is dan het
aanbevolen volume (zie *Pagina 7*). Verplichte met Rdyn)

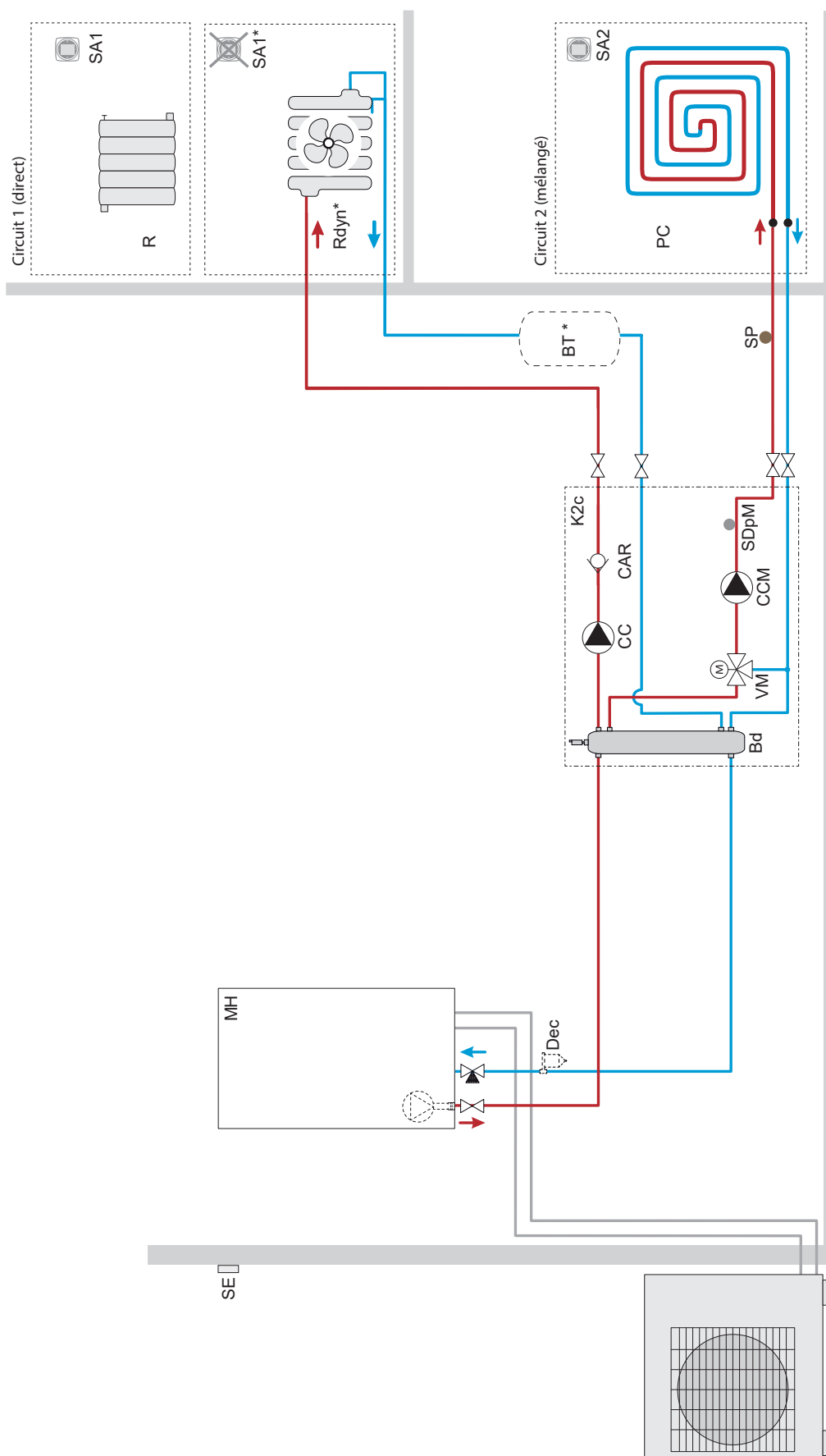
Dec - Vuilafscheider

MH - Hydraulische module
PC - Vloerverwarming
R - Radiator
Rdyn* - Dynamische radiator

SA* - Omgevingsensor (optie / behalve met Rdyn)
SE - Buitsensor (optie)
SP - Thermische beveiliging vloerverwarming

Configuratie van installatie - zie *Pagina 51*

Parameter  4 - 3 (2 verwarmingscircuits met ontkoppelingsverdelers)



Legenda:

Bd - Ontkoppelingsverdelers

BT* - Buffer

(Vereist indien het systeemvolume kleiner is dan het aanbevolen volume (zie [Pagina 7](#)). Verplichte met Rdyn)

CC - Circulatiepomp direct circuit

CCM - Circulatiepomp gemengd systeem

Déc - Vuilafscheider

K2C - Twee zone kit

MH - Hydraulische module

PC - Vloerverwarming

R- Radiator

Rdyn *- Dynamische radiator

SA1/SA2 - Omgevingssensor circuit 1/ circuit 2
(optie / * behalve met Rdyn)

SE - Buitensensor (optie)

SDpM - Aanvoersensor gemengd circuit

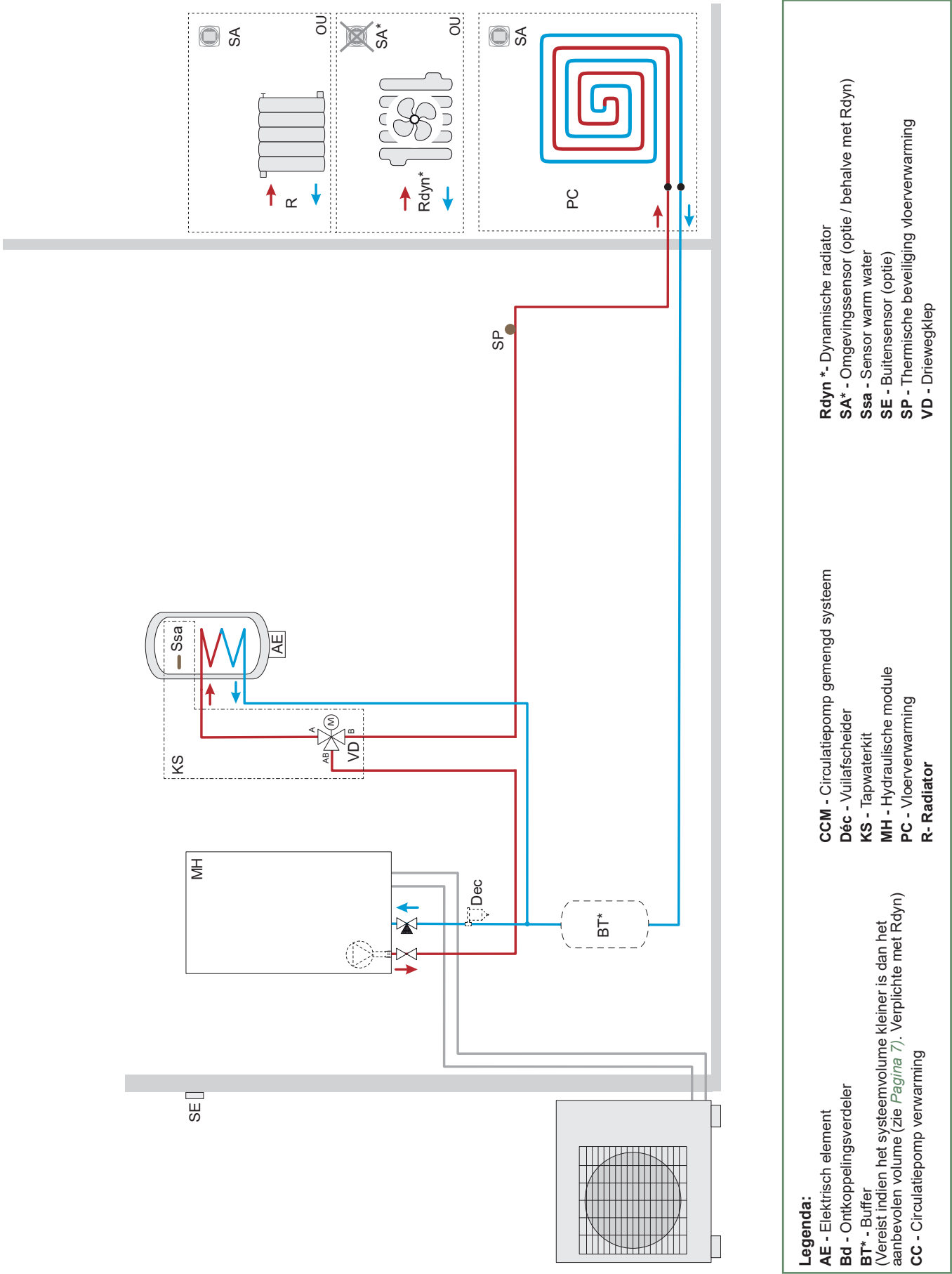
SP - Thermische beveiliging vloerverwarming

VM - Mengklep

Configuratie van installatie - zie Pagina 51

Parameter 4 - 1 (1 verwarmingskring)

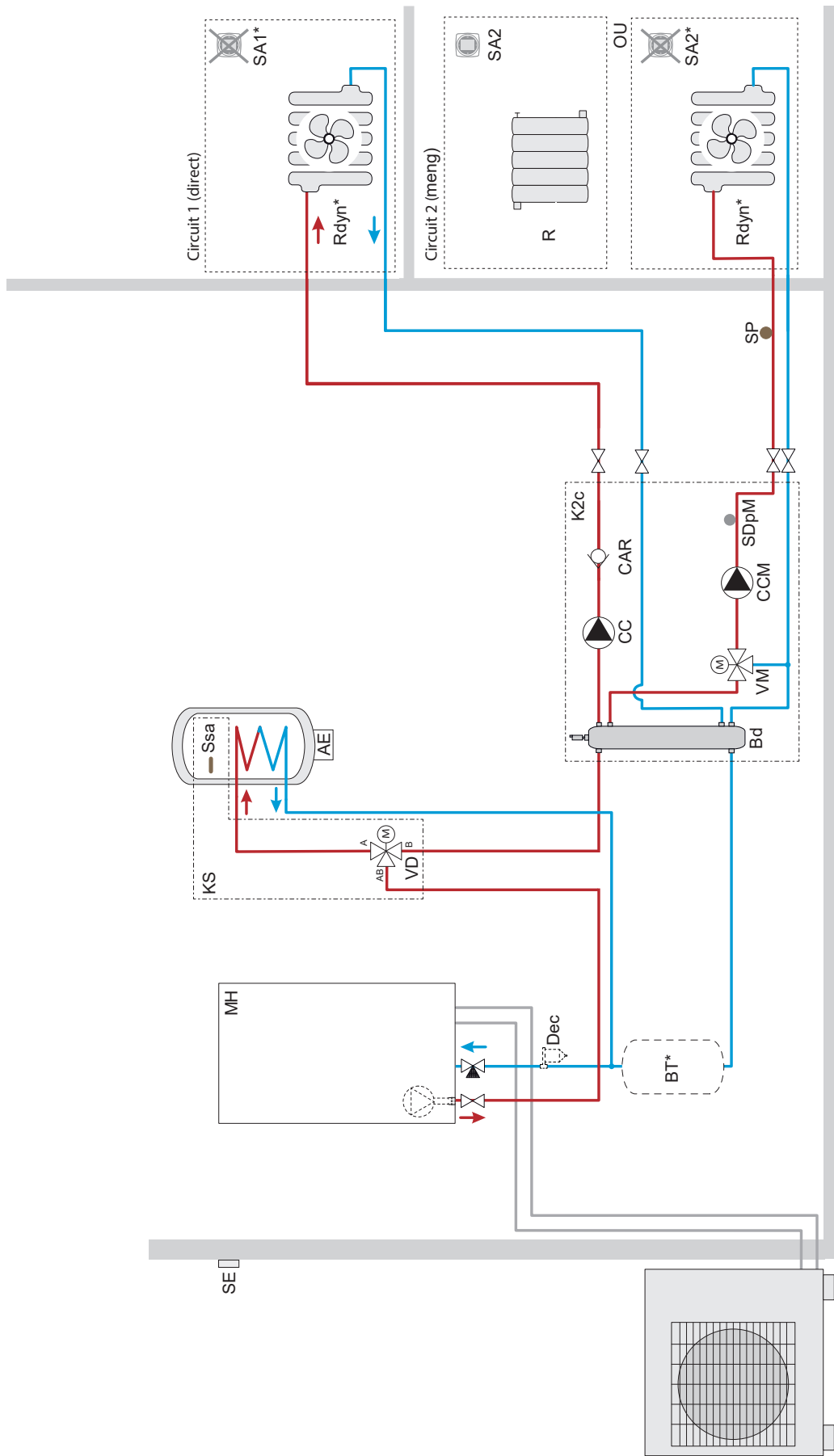
Parameter 5 - 1 (sanitaire boiler)



Configuratie van installatie - zie [Pagina 51](#)

Parameter  **4 - 3 (2 verwarmingscircuits met ontkoppelingsverdeler)**

Parameter  **5 - 1 (gemengde warmwaterboiler)**



Legenda:

AE - Elektrisch element

Bd - Ontkoppelingsverdeler

BT* - Buffer

(Vereist indien het systeemvolume kleiner is dan het aanbevolen volume (zie [Pagina 7](#)). Verplichte met Rdyn)

CC - Circulatiepomp direct circuit

CCM - Circulatiepomp gemengd systeem

Déc - Vuilafscheider

K2C - Twee zone kit

KS - Tapwaterkit

MH - Hydraulische module

PC - Vloerverwarming

R - Radiator

Rdyn * - Dynamische radiator

SA1/SA2 - Omgevingssensor circuit 1/ circuit 2

(optie / * behalve met Rdyn)

Ssa - Sensor warm water

SE - Buitensensor (optie)

SDpM - Aanvoersensor gemengd circuit

SP - Thermische beveiliging vloerverwarming

VD - Driewegklep

VM - Mengklep

► Elektrisch bedradingsschema



Voor iedere tussenkomst dient de elektrische voeding uitgeschakeld te worden.

Gestockeerde energie: na afkoppeling van de voeding, 10 minuut wachten vooraleer de interne delen van de uitrusting te betreden.



► Buitenunit

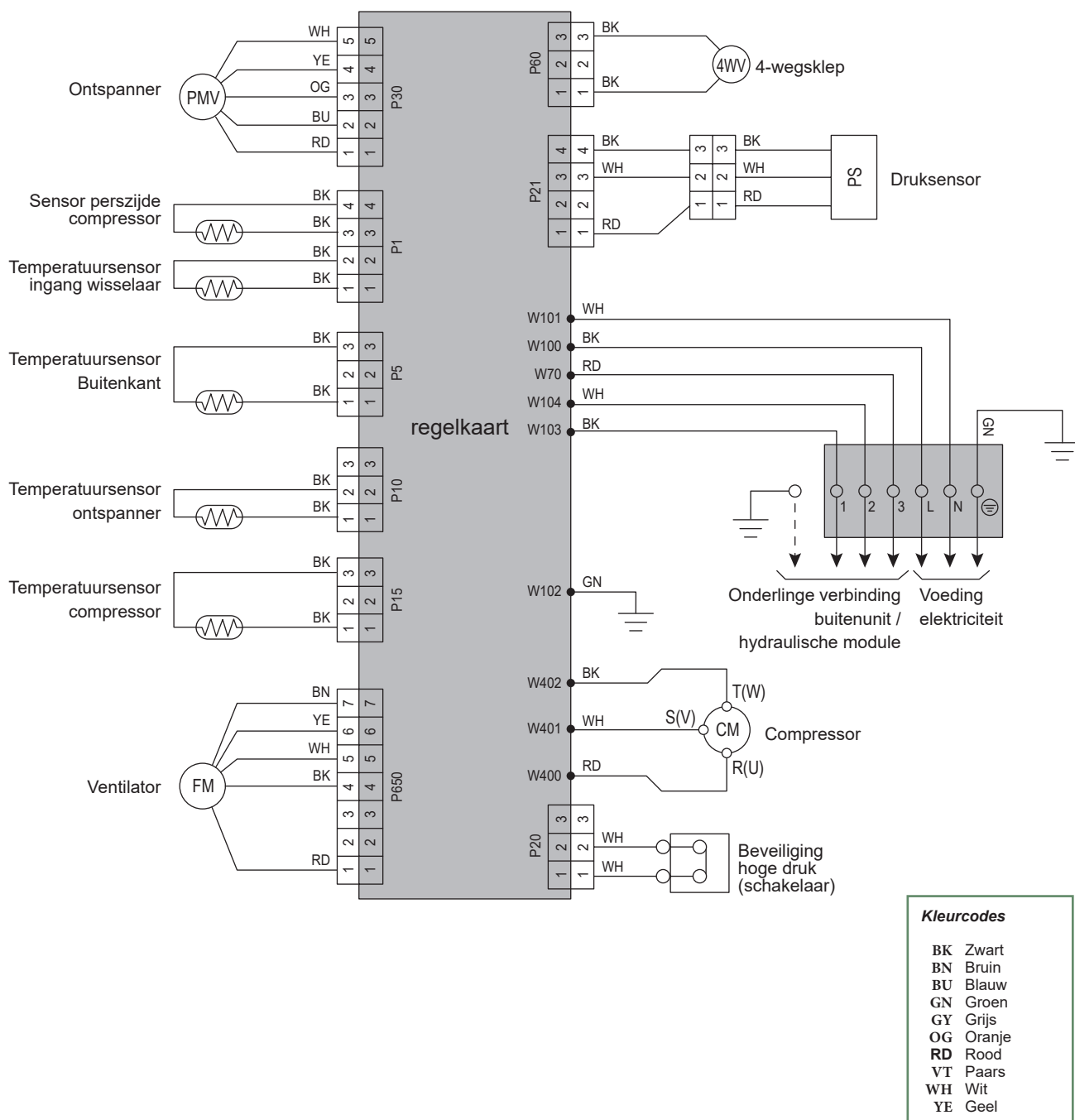
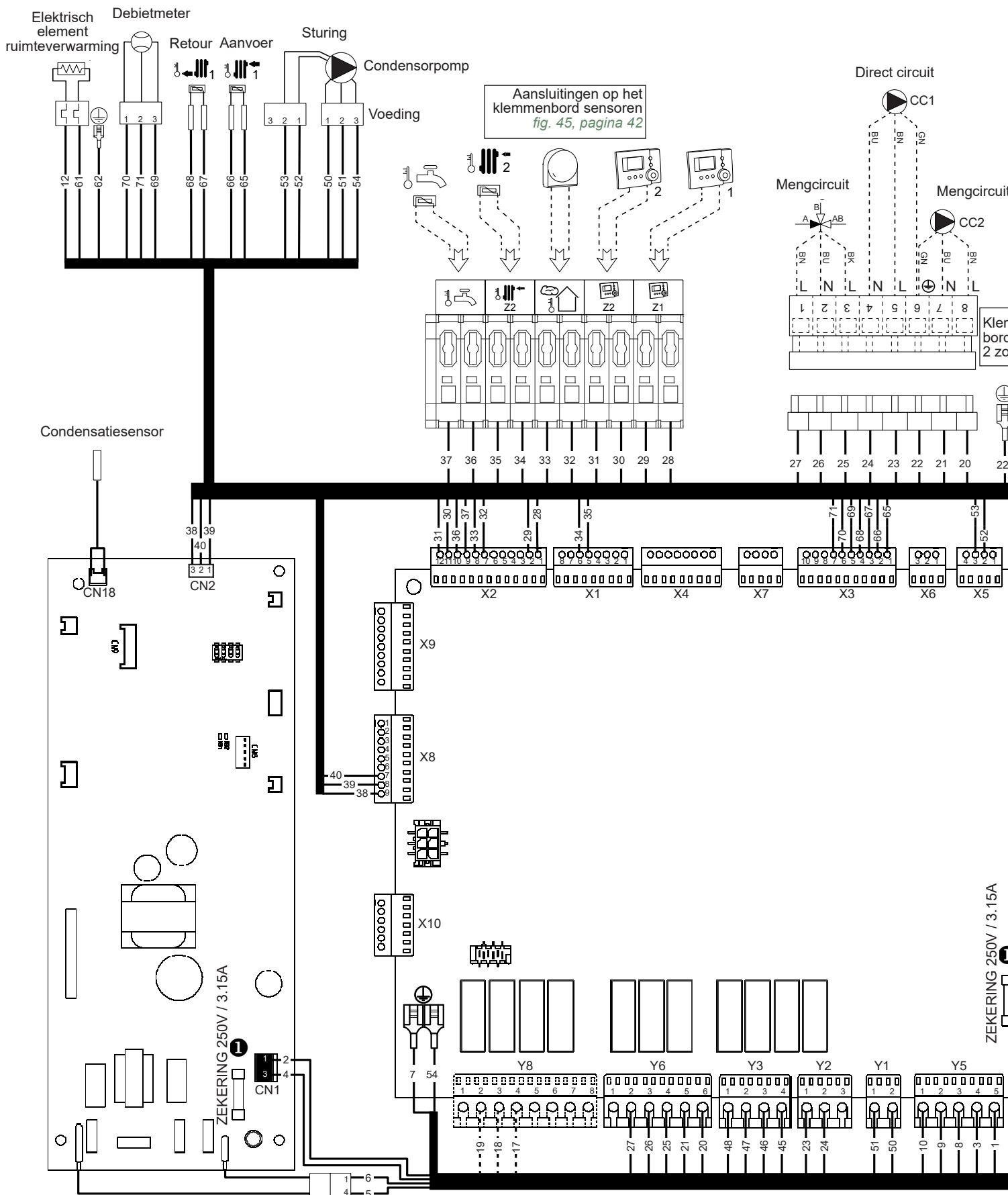


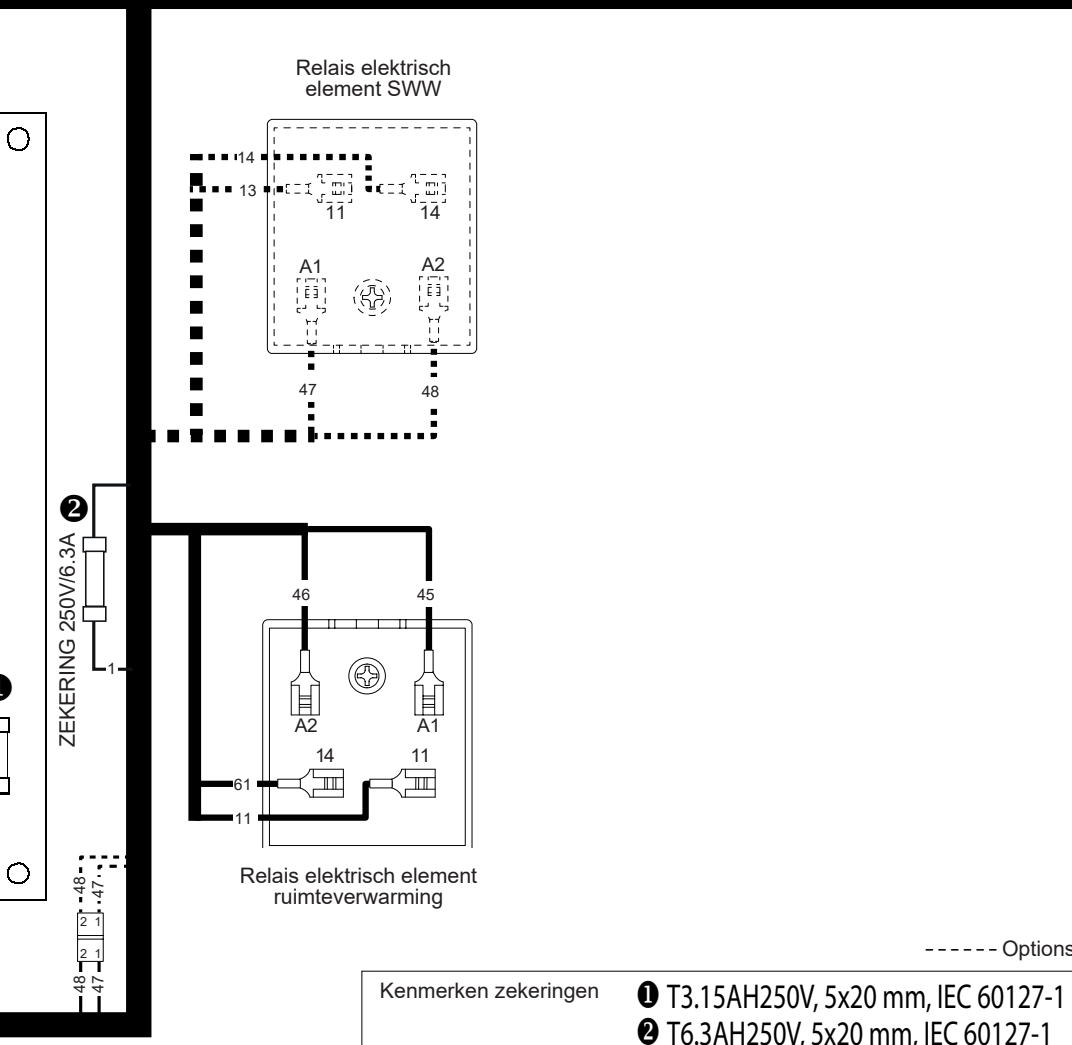
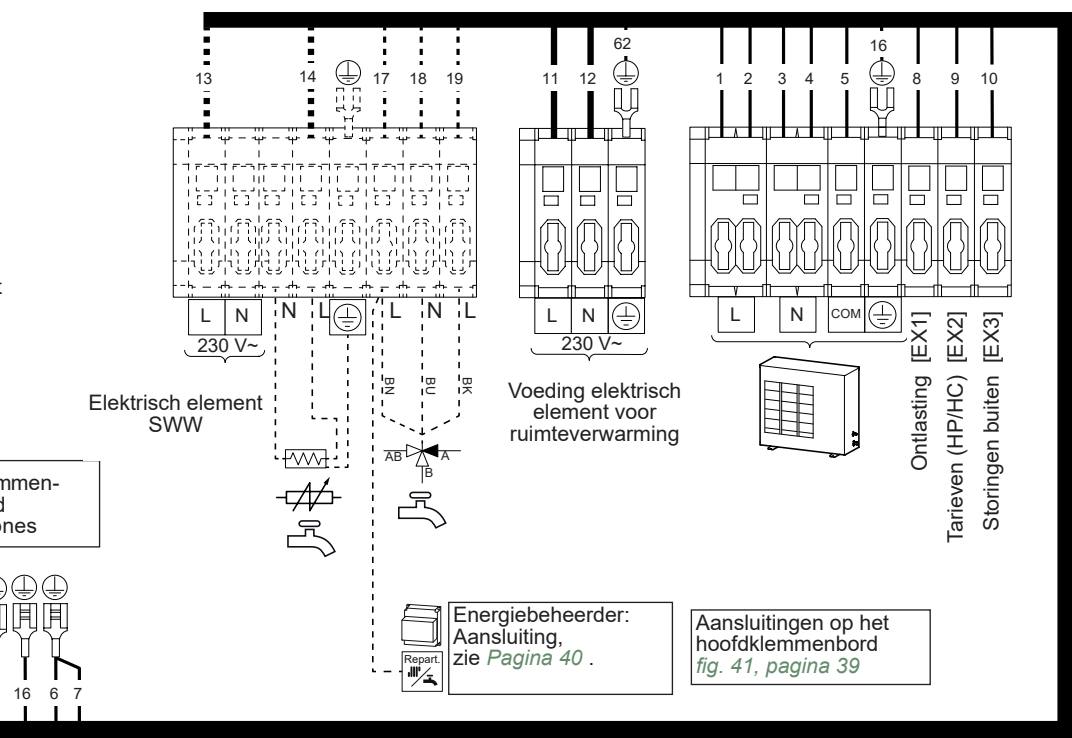
fig. 58 - Elektrische bedrading buitenunit model 4, 6 & 8

BK	Zwart
BN	Bruin
BU	Blauw
GN	Groen
GY	Grijs
OG	Oranje
RD	Rood
VT	Paars
WH	Wit
YE	Geel



► Hydraulische module





✓ Quick-start-procedure

Vooraleer de hydraulische module in te schakelen.

- Controleer de elektrische bekabeling
- Controleer de gasvulling van het koudemiddelcircuit.
- Controleer de druk van het hydraulisch systeem (1-2 bar), controleer dan of de warmtepomp is ontlucht, evenals de rest van de installatie.

► "Checklist" om de inbedrijfstelling te ondersteunen

▼ Vóór de start

	OK	Niet conform
Plaatsing ("Plaatsing", pagina 14)		
Oppervlakte, volume en ventilatie van de ruimte.		
Visuele controles Buitenunit ("Installatie buitenunit", pagina 15)		
Lokalisatie en bevestigingen, condensafvoer.		
Respecteer de afstanden tot obstakels.		
Hydraulische controles Hydraulische module ("Installatie van de hydraulische module", pagina 18)		
Aansluitingen van de leidingen, kleppen en pompen (Installatie verwarming, SWW).		
Watervolume installatie (capaciteit van aangepast expansievat?).		
Afwezigheid van lekken.		
Druk primair circuit en ontlucht.		
Aansluitingen en koelcontroles ("Koelaansluiting", pagina 26).		
Controle van de koelringen (afsluiting nageleefd, geen stof, geen vocht).		
Aansluitingen tussen de eenheden (lengte leidingen, klemming naadloze verbindingen...).		
Mechanische bescherming van de koelverbindingen		
Installatie HD-manometers 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.		
Vermeld op het etiket op de binneneenheid de hoeveelheid gas (fabriek + bijvulling) .		
Visuele controles Buitenunit ("Buitenunit", pagina 72)		
Elektrische voeding (230 V).		
Bescherming door gekalibreerde stroomonderbreker.		
Doorsnede van de kabel.		
Aansluiting aarding.		
Hydraulische module ("Hydraulische module", pagina 38).		
Verbinding met buitenunit (L, N, aarding).		
Aansluiting van verschillende sensoren (positionering en verbindingen).		
Aansluiting richtkleppen (gekoppelde boiler en SWW) en circulatiepomp.		
Voeding en bescherming van de elektrische bijverwarming.		

▼ Inbedrijfstelling

	OK	Niet conform
Snelle inbedrijfstelling ("⚙️ Inbedrijfstelling", pagina 48).		
Schakel de hoofdbeveiligingsschakelaar van de installatie in (voeding buitenunit) 6 uur voorafgaand aan het testen => Voorverwarming van de compressor.		
De circulatiepomp en de richtklep starten voor een automatische ontluchting van de installatie.		
De buiteneenheid start na 4 minuten.		
Stel tijd en datum		
De hydraulische kring configureren.		
De helling van de verwarmingscurve regelen (afhankelijk van optie).		
De max. vertrekinstelling bijstellen.		
Controles op de buiteneenheid		
Werking van de ventilators, compressors.		
Gemeten intensiteit.		
Meet na een paar minuten, delta T° lucht.		
Controle condensatiedruk/temperatuur en verdamping.		
Controles op de hydraulische module		
Na 15 minuten werking.		
Delta T° primair water.		
Werking verwarming		
Omgevingsregeling ("🖱️ Bedieningsinterface", pagina 44 en "🔧 Regelmenu", pagina 50).		
Instellingen, handelingen, controles.		
Weergave van de instellingen.		
Gebruiksaanwijzingen		



De WP is klaar voor gebruik!

► Fiche instellingen

Parameter	Omschrijving	Instelling
Voorlopige instellingen		
1	uur / minuten.	
2	Maand - Dag	
3	Jaar	
4	Optie twee verwarmingscircuits	
5	Optie sanitair warm water	
6	algemene toestemming koeling	
7	Verbod extra warmtetoevoer	
8	Verbod extra toevoer SWW	
35 - 55	Type zender	
36	Versnelde verlaging zone 1 (uitsluitend bij afwezigheid omgevingssensor)	
37 - 57	Besparing tussenseizoen	
Verwarmingscircuit (CC1 / CC2)		
30 - 50	helling weersafhankelijke regeling	
31 - 51	verplaatsing van de verwarmingscurve	
32 - 52	ingestelde max. aanvoerstemperatuur	
33 - 53	omgevingsinvloed	
Circuit koeling (CC1 / CC2)		
40 - 60	toestemming koeling	
41 - 61	helling weersafhankelijke regeling	
42 - 62	verplaatsing van de verwarmingscurve	
43 - 63	min. ingestelde aanvoerstemperatuur	
Circulatiepomp		
70	snelheid van de circulatiepomp	

Parameter	Omschrijving	Instelling
Sanitair warm water (als kit sanitair warmwater)		
73	anti-legionella-cyclus	
95	boost sanitair warmwater	
25 => 29	tijdprogramma's	
83	Max. SWW-temperatuur	
Comptage d'énergie		
80	Referentievermogen van de EU (zie Pagina 54)	
81	Vermogen van de elektrische extra warmtetoevoer SWW	
Diverse		
10	Gewenste waarde afwezigheidsmodus	
72	overgang zomer / winter	
74	correctie buitentemperatuursensor	
75	gedrag van het apparaat in geval van een externe fout	
77	Richting van actie ingang 5 (Tarieven - EX1)	
78	richting van actie ingang 6 (Tarieven - EX2)	
79	verbod compressor in ontlasting	
88 / 89	vloer drogen	
96	relaistest	
97	noodbedrijf	
98	Reset van de werkingstellers	
100	Activering verminderingsmodus	
Storingen (zie Pagina 58)		
Defecten buitenunit (zie Pagina 60)		

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

► Technische fiche van inbedrijfstelling

Werf		Installateur	
Buitenunit	Serienr.:		
	Model		
Hydraulische module		Serienr.:	
		Model	
Type koelmiddel		Laden van het koelmiddel	Kg
Controles		Spanningen en intensiteiten op de buitenunit	
Respecteer de minimale implantatie-afstanden		L/N	V
Correcte afvoer van condens		L/T	V
Elektrische aansluitingen /klemming verbindingen		N/T	V
Afwezigheid van gaslekken (identificatienr. apparaat:)		Icomp	A
Correcte installatie koelverbindingen (lengte m)			
Overzicht in modus HEET			
T° compressor perszijde °C			
T° vloeistoflijn °C			
T° condensatie	HP = bar °C	} Onderkoeling °C	} ΔT° condensatie °C
T° uitgang waterboiler	°C		
T° ingang waterboiler	°C		
T° verdamping	BP = bar °C	} Oververhitting °C	} ΔT° verdamping °C
T° aspiratie	°C		
T° luchtinlaat batterij	°C		
T° luchtuitlaat batterij	°C		ΔT° accu °C
Hydraulische net op hydraulische module			
Secundaire net	Vloerverwarming		Circulatiepomp merk Type
	LT-radiatoren		
	Ventilatorconvectie		
Sanitair warmwater; type boiler			
Geschat volume van het secundaire waternet		L	
Opties en Toebehoren:			
Voeding elektrische bijverwarming		Ruimte opnemer	
Plaatsing omgevingssonde correct			
2-circuitkit			
Kit sanitair warm water		Details	
Details			
Parametrering regeling			
Type configuratie			
Essentiële parameters			

🗨️ Instructies aan de gebruiker te geven

Leg aan de gebruiker de werking uit van zijn installatie, met name de functies van de omgevingssensor en de programma's die toegankelijk zijn op het niveau van de gebruikersinterface.

Benadruk het feit dat vloerverwarming een grote inertie heeft en daarom moet de aanpassingen geleidelijk zijn.

Leg ook uit aan de gebruiker hoe het vullen van het verwarmingscircuit te controleren.

Levens einde van het apparaat

De ontmanteling en recycling van de apparaten moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde dienst.

In geen geval mag het apparaat worden afgevoerd met het volumineuze huishoudelijk afval of naar een stortplaats.

Neem bij het einde van de levensduur van het apparaat contact op met uw installateur of de lokale vertegenwoordiger voor de ontmanteling en recycling van dit apparaat.

Date de la mise en service :

Coordonnées de votre installateur chauffagiste ou service après-vente.



Dit apparaat is geïdentificeerd door dit symbool. Dit betekent dat alle elektrische en elektronische producten dienen te worden gescheiden van huishoudelijk afval. In de landen van de Europese Unie (*), Noorwegen, IJsland en Liechtenstein is er een apart circuit voor de recuperatie van dit soort producten. Demonteer dit product niet zelf. Dit kan schadelijke gevolgen hebben voor uw gezondheid en het milieu. De opwerking van het vloeibare koelmiddel, de olie en de andere onderdelen moet worden uitgevoerd door een bevoegd installateur in overeenstemming met de lokale en nationale regelgeving. Het te recycleren apparaat moet aan een gespecialiseerde dienst worden afgeleverd en mag in geen geval worden afgevoerd met het huishoudelijk afval, met het groot huisvuil of naar een vuilnisbelt. Neem contact op met uw installateur of lokale vertegenwoordiger voor meer informatie.

* Afhankelijk van de nationale voorschriften van elke lidstaat.



Dit apparaat voldoet aan:

- 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 EMC-richtlijn 2014/30/EU,
- de machinerichtlijn 2006/42/EG.
- de drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU volgens de norm NF EN 378-2.
- de richtlijn Eco-design 2009/125/EG en verordening (EU) Nr. 813/2013,
- de verordening (EU) 2017/1369 tot vaststelling van een kader voor energie-etikettering en tot intrekking van Richtlijn 2010/30/EU

Dit apparaat voldoet ook aan:

- decreet nr. 92-1271 (en amendementen) over bepaalde koelmiddelen gebruikt in koel- en airconditioningapparatuur.
- verordening nr. 517/2014 van het Europees Parlement inzake bepaalde geïsoleerde broeikasgassen.
- normen i.v.m. product en gebruikte testmethoden: 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, EN 14825.
- de norm EN 12102-1: Bepaling van het geluidsvermogensniveau



Keymark Certification :

- 012-C700121 - Loria 6004 R32
- 012-C700122 - Loria 6006 R32
- 012-C700123 - Loria 6008 R32
- 012-C700124 - Loria 6010 R32