

## Alfea Excellia S Duo XL

Warmtepomp voor lucht/water met 2 functies

### Buitenunit

WOYG100MQL

WOYG121MQL

WOYG140MQL

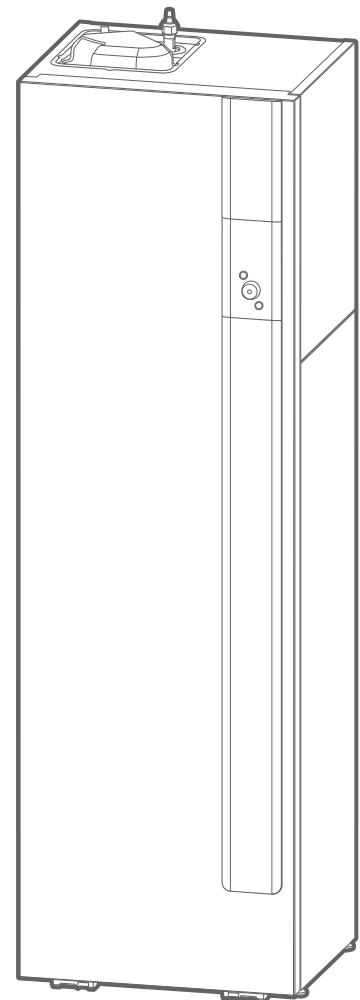
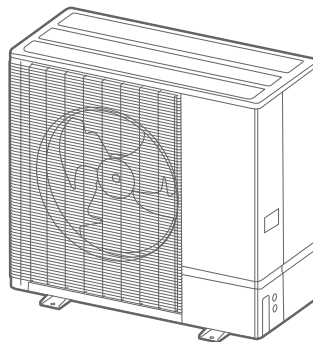
WOYK121MQL

WOYK140MQL

### Hydraulische module

024258

024259





## ■ Wettelijke voorwaarden van installatie en onderhoud

Het toestel moet worden geïnstalleerd en onderhouden door een erkende professional in overeenstemming met de wettelijke teksten en huidige handelsvoorschriften, met name:

- **Gebruik geen andere middelen om het ont-dooiproces te versnellen of schoon te maken dan die door de fabrikant worden aanbevolen.**
- **Het toestel moet worden opgeborgen in een ruimte waar geen permanent werkende ontstekingsbronnen zijn (bijv. open haarden, gastoe-stellen of elektrische radiatoren in werking).**
- **Niet doorboren of verbranden.**
- **Opgelet: koudemiddelen kunnen geurloos zijn.**

## ■ Behandeling

De buitenunit mag niet platliggen tijdens transport. Als het toestel liggend wordt vervoerd, kan het beschadigd raken doordat het koudemiddel wordt verplaatst en de ophanging van de compressor wordt vervormd.

Schade veroorzaakt door liggen valt niet onder de garantie.

Indien nodig kan de buitenunit uitzonderlijk worden gekanteld wanneer deze met de hand wordt gehanteerd (om door een deur te gaan of een trap op te gaan). Deze handeling moet voorzichtig worden uitgevoerd en het toestel moet onmiddellijk weer rechtop worden gezet.

## ■ Installatie

De installatie van de warmtepomp moet voldoen aan de eisen van de locatie waar deze wordt geïnstalleerd.

De warmtepomp is ontworpen voor installatie op hoogtes van minder dan 2000 m.

In overeenstemming met de norm IEC 60-335-2-40 moeten de Binnenunit van de WP en alle Koelaansluiting die door het woongedeelte lopen, geïnstalleerd worden in ruimtes die voldoen aan de minimale oppervlakte.

- **Opgelet: de Binnenunit mag niet in de tocht worden geïnstalleerd.**

## ■ Koudemiddel

De maximale vulling van R32-vloeistof met supplementen mag niet meer zijn dan 1,84 kg.

## ■ Insluiting van de koudemiddelcircuits

Alle koudemiddelcircuits zijn gevoelig voor vervuiling door stof en vocht. Als dergelijke verontreinigende stoffen in het koudemiddelcircuit terechtkomen, kunnen zij bijdragen tot een verminderde betrouwbaarheid van de warmtepomp.

- **Het is noodzakelijk om te zorgen voor een correcte opvang van aansluitingen en koudemiddelcircuits (Binnenunit, buitenunit).**
- **In het geval van een latere storing zal, op basis van deskundige vaststelling, de aanwezigheid van vocht of vreemde voorwerpen in de compressorolie de garantie systematisch ongeldig maken.**

- Verifiëer bij ontvangst of de koppelingen en doppen van het koudemiddelcircuit op de Binnenunit en de buitenunit stevig op hun plaats zitten en zijn vergrendeld (onmogelijk met blote hand los te maken). Als dit niet het geval is, blokkeer ze dan met een tegentoets.

- Verifiëer ook of de Koelaansluiting goed zijn afgedicht (plastic doppen of buizen zijn aan de uiteinden platgedrukt en gesoldeerd). Als de doppen tijdens de werkzaamheden moeten worden verwijderd (bijv. buizen hersnijden), breng ze dan zo snel mogelijk weer aan.

## ■ Hydraulische aansluitingen

De aansluitingen moeten in overeenstemming zijn met de huidige handelsvoorschriften.

Herinnering: Voer alle installatieafdichtingen uit in overeenstemming met de huidige voorschriften van de loodgieterij:

- Gebruik van geschikte afdichtingen (vezeldichting, O-ring).
- Gebruik van teflon-tape of eikenhout.
- Gebruik van afdichtmiddel (synthetisch, afhankelijk van het geval).

Gebruik glycolwater als de ingestelde minimumstarttemperatuur lager is dan 10 °C. Indien geglycoleerd water wordt gebruikt, dient jaarlijks een kwaliteitscontrole van de glycol te worden uitgevoerd. Gebruik alleen monopropyleenglycol. De aanbevolen concentratie is minimaal 30%. **Het gebruik van glycolmonoethyleen is verboden.**

Herinnering: De aanwezigheid op de installatie van een uitschakelfunctie van het type CB, bedoeld om te voorkomen dat verwarmingswater terugstroomt naar het drinkwaternet, is vereist krachtens de artikelen 16,7 en 16,8 van het type Departmental Health Regulations.

- **In sommige installaties kan de aanwezigheid van verschillende metalen leiden tot corrosieproblemen; de vorming van metaaldeeltjes en slib in het hydraulisch circuit wordt dan waargenomen.**
- **In dit geval is het wenselijk een anticorrosiemiddel te gebruiken volgens de verhoudingen die de fabrikant heeft aangegeven.**
- **Anderzijds moet ervoor worden gezorgd dat het behandelde water niet agressief wordt.**

Installeer een veiligheidsgroep op de koudwaterinlaat met een klep die is ingesteld op maximaal 7 tot 10 bar (afhankelijk van de plaatselijke voorschriften), die wordt aangesloten op een afvoerpijp. Bedien de veiligheidseenheid volgens de specificaties van de fabrikant. De drukbegrenzer moet regelmatig worden ingeschakeld om kalkaanslag te verwijderen en te controleren of deze niet geblokkeerd is.

De warmwaterboiler moet worden voorzien van koud water via een veiligheidsgroep. Er mogen zich geen kleppen tussen de veiligheidsgroep en de boiler bevinden.

Sluit de uitlaat van de veiligheidsklep aan op de afvoer. De afvoerleiding die is aangesloten op de overdrukrichting moet worden geïnstalleerd in een vorstvrije omgeving met een continu neerwaarts afschot.





## ■ Elektrische aansluitingen

Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of alle stroomvoorzieningen zijn uitgeschakeld.

### • Eigenschappen van de stroomvoorziening

Voor installaties zonder nulleider moet een galvanische scheidingstransformator worden gebruikt die is geaard op het secundaire circuit.

Elektrische aansluitingen worden alleen tot stand gebracht bij alle andere montagewerkzaamheden (bevestigen, monteren, ...) zijn voltooid.

### Opgelet!

Het contract met de energieleverancier moet voldoende zijn om niet alleen de capaciteit van de WP te dekken, maar ook de som van de capaciteit van alle toestellen die tegelijkertijd kunnen werken. Als de stroomkracht onvoldoende is, vraag dan bij uw energieleverancier naar de waarde van de stroomkracht waarop u in uw contract hebt geabonneerd.

Gebruik nooit een stopcontact voor de stroomvoorziening.

De WP moet rechtstreeks gevoed worden (zonder externe schakelaar) via speciale leidingen die aan het begin van het elektrische paneel beschermd worden door tweepolige stroomonderbrekers speciaal voor de WP, curve C voor de buitenunit, curve C voor de elektrische hulptoestellen voor verwarming\* en huishoudelijk\* gebruik.

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

Dit toestel is ontworpen om te werken bij een nominale spanning van 230 V of 400 V +/- 10%, 50 Hz.

In enkelfasige toestand moet deze eenheid worden aangesloten op een voeding met een impedantie van minder dan 0,424 ohm en minder. Als de voeding niet aan deze eis voldoet, raadpleeg dan de stroomleverancier.

### Algemene informatie over elektrische aansluitingen

Het is absoluut noodzakelijk om de fase-neutraal polariteit te respecteren bij het maken van elektrische aansluitingen.

Stijve draad verdient de voorkeur voor vaste installaties, vooral in gebouwen.

Maak de kabels vast met de kabelwartels om te voorkomen dat de draden per ongeluk loskomen.

De aardaansluiting en de continuïteit ervan zijn van essentieel belang.

De aarddraad moet langer zijn dan de andere draden.

### • Kabelwartels

Om ervoor te zorgen dat de stroomkabels (laagspanning) en sondes (zeer lage spanning) goed worden vastgehouden, is het van essentieel belang dat de kabelwartels stevig vastzitten volgens de volgende aanbevelingen:

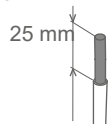
Afmeting kabelwartel (mm)	Kabel-diameter (mm)	Aanhaalmoment (borgmoer) (Nm)	Aanhaalmoment dopmoer (Nm)
PG7	1 tot 5	1,3	1
PG9	1,5 tot 6	3,3	2,6
PG16	7 tot 14	4,3	2,6
PG21	13 tot 18	5	4

### • Aansluiting op schroefklemmenblok

## Het gebruik van een poolklemmen of hulpstukken is verboden.

- Kies altijd een draad die voldoet aan de huidige normen (**NF C 15-100** specifiek).
- Strip ongeveer uiteinde 25 mm van de draad.
- Maak met een rondbektang een lus met een diameter die overeenkomt met de klemschroeven van de klemmenblok.
- Draai de schroef van het klemmenblok stevig vast op de lus. Onvoldoende aanhalen kan leiden tot verhitting, storing of zelfs brand.

### Stijve draad



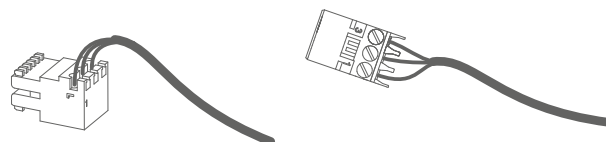
### Lus



Aansluiting op zachte draad verboden

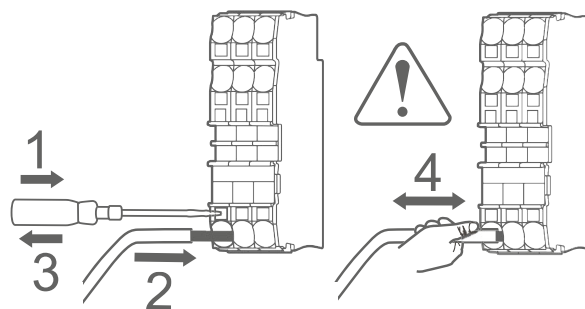
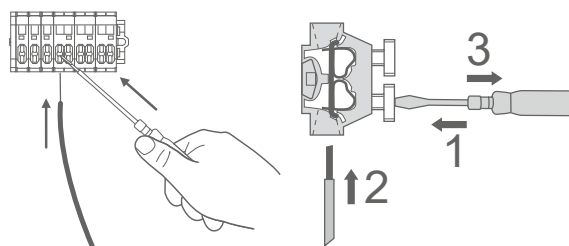


- Aansluiting op de regel print
- Verwijder de bijpassende connector en maak de aansluiting.



Voorbedrade kabelboomconnector en/of schroefconnector

- Aansluiting op veerklemmenblok
- Strip ongeveer uiteinde 12 mm van de draad.
- Druk met een schroevendraaier op de veer zodat de draad in de kooi komt.
- Schuif de draad in het daarvoor bestemde gat.
- Verwijder de schroevendraaier en controleer of de draad vastzit in de kooi door deze eruit te trekken.



(\* afhankelijk van optie)










**Dit toestel vereist de tussenkomst van gekwalificeerd personeel dat over een verklaring beschikt met betrekking tot de capaciteit voor het hanteren van koudemiddelen.**

## Overzicht

<b>Q Presentatie van het materiaal</b>	<b>6</b>
Paklijst . . . . .	6
Optionele uitrusting . . . . .	6
Optionele uitrusting . . . . .	6
Definities . . . . .	6
Toepassingsgebied . . . . .	6
Beschrijving . . . . .	12
Werkingsprincipe . . . . .	14
<b>🏠 Installatie</b>	<b>16</b>
Installatie van Koelaansluiting . . . . .	16
INSTALLATIE van buitenunit . . . . .	17
INSTALLATIE van de Binnenunit . . . . .	20
<b>🔗 Aansluitingen Koelaansluiting</b>	<b>25</b>
Regels en voorzorgsmaatregelen . . . . .	25
Vorming van koelbuizen . . . . .	25
Verificaties en aansluitingen . . . . .	29
De installatie met gas vullen . . . . .	29
<b>💧 Hydraulische aansluitingen</b>	<b>32</b>
Verwarmingscircuit . . . . .	32
Aansluiting op circulatieleiding SWW . . . . .	33
Vullen en ontluchten van de installatie . . . . .	33
<b>🔌 Elektrische aansluitingen</b>	<b>34</b>
Binnenunit . . . . .	35
Buitenunit . . . . .	38
Elektrische aansluiting buitenunit . . . . .	39
Opties . . . . .	40
<b>👤 interface voor regelgeving</b>	<b>42</b>
Gebruikersinterface . . . . .	42
Beschrijving van het display . . . . .	43
<b>🌡️ Ingestelde aanvoertemperatuur</b>	<b>44</b>
MET kamerthermostaat . . . . .	44
ZONDER kamerthermostaat . . . . .	44
<b>⚙️ Inbedrijfstelling</b>	<b>45</b>
Controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling . . . . .	45
Eerste inschakeling . . . . .	45
Easy Start . . . . .	45
Ontluchten van de Binnenunit . . . . .	46
<b>🏠 Regelmenu</b>	<b>47</b>
Menustructuur . . . . .	47
Actieve processen . . . . .	48
Sanitair warm water . . . . .	50
Verwarming . . . . .	51
Warmtepomp . . . . .	51
Bijkomende functies . . . . .	53
Radio-netwerk . . . . .	54
Diagnose . . . . .	56

 <b>Problemdiagnose</b>	<b>60</b>
Fouten van de Binnenunit . . . . .	60
Fouten buitenunit. . . . .	61
Fouten circulatiepomp . . . . .	61
Foutcodes van buitenunit . . . . .	62
 <b>Onderhoud</b>	<b>63</b>
Hydraulische controles . . . . .	63
 <b>Bijlagen</b>	<b>64</b>
Procedure voor gasvulling. . . . .	64
Hydraulische basisschema's . . . . .	66
Elektrische kableringsschema's . . . . .	68
 <b>Inbedrijfstellingprocedure</b>	<b>72</b>
“Checklist” voor hulp bij inbedrijfstelling . . . . .	72
Gegevensblad inbedrijfstelling . . . . .	74
 <b>Instructies voor de gebruiker</b>	<b>75</b>

 **Lees vóór installatie en/of gebruik het document voorzorgsmaatregelen voor gebruik (wettelijke voorwaarden voor installatie en onderhoud).**

### ► Symbolen en definities



GEVAAR. Risico van ernstig letsel en/of risico van schade aan de machine. De waarschuwing moet in acht worden genomen.



GEVAAR: Elektriciteit / Elektrische schok



Belangrijke informatie die u altijd in gedachten moet houden.



GEVAAR: Materiaal met lage verbrandingssnelheid



Tips en trucs / advies



Lees de installatie-instructies



Wanpraktijken



Lees de gebruiksaanwijzing



Lees de instructies


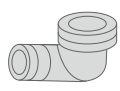
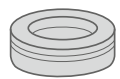
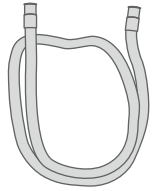

# Q Presentatie van het materiaal

## ► Paklijst

Tabel voor pakketkoppeling

WP		Buitenunit		Hydraulische module	
Model	Code	Referentie	Code	Referentie	Code
Alfea Excellia S DUO XL 9	520542	WOYG100MQL	701297	Alfea Excellia Mono Duo XL	024258
Alfea Excellia S DUO XL 12	520543	WOYG121MQL	701298		
Alfea Excellia S DUO XL 14	520544	WOYG140MQL	701299		
Alfea Excellia S DUO XL 12 TRI	520545	WOYK121MQL	701300	Alfea Excellia Tri Duo XL	024259
Alfea Excellia S DUO XL 14 TRI	520546	WOYK140MQL	701301		

- **1 pakket:** Buitenunit.
- **1 pakket:** Binnenunit

Toebehoren	
	Adapter 1/2" - 5/8" en/of 1/4" - 3/8" moer 1/2" en/of 1/4"
	Kniestuk
	Doppen X 9
	Afvoerslang
	Enkevoudige contactringt x2

## ► Optionele uitrusting

- **Kamerthermostaat**  
**Thermostaat105** (ref. 074511)  
**Thermostaat 225** (ref. 074912)  
**Thermostaat 228** (ref. 074913)
- **Buitemperatuurvoeler** (ref. 074203).
- **Kit met 2 circuits** (ref. 520270 [074874 + 074872]) voor het aansluiten van 2 verwarmingscircuits, inclusief de uitbreidingsregelaar voor besturing (ref. 074872).
- **Kit voor uitbreidingsregelaar** (ref. 074872) beheer van daluren, Vermogensreductie, Smart Grid,...
- **Sanitaire uitbreidingskit** (ref. 074877).
- **Recirculatiekit SWW** (ref. 074876).
- **Kit split Duo** (ref. 074995)
- **Kit voor bulkflow** (ref. 074994)
- **Kit 2 ontkoppelde circuits** (075097)
- **Rubberen steunen (600 mm x2)** (ref. 809536)
- Tankbodem tracer (ref. 809644)
- **Lekbak voor condensaat** (ref.074862)

## ► Definities

- **Split:** De warmtepomp bestaat uit twee elementen (een buitenunit die buiten moet worden geïnstalleerd en een Binnenunit die in het huis moet worden geïnstalleerd).
- **Lucht/water:** De buitenlucht is de energiebron. Deze energie wordt doorgegeven aan het water in de verwarmingscircuit door de warmtepomp.
- **Omvormer:** De ventilator- en compressortoerentallen worden gemoduleerd op basis van de warmtebehoefte. Deze technologie bespaart energie en maakt werking met een eenfasige of driefasige voeding mogelijk, ongeacht het vermogen van de WP, waardoor hoge aanloopstromen worden voorkomen.
- **CP (coëfficiënt van prestatie):** Dit is de verhouding tussen de energie die wordt overgebracht naar de verwarmingscircuit en de verbruikte elektrische energie.

## ► Toepassingsgebied

Deze warmtepomp maakt mogelijk:

- Verwarming in de winter:  
 Het beheer van elektrische backup verwarming, zoals bijkomende verwarming voor de koudste dagen,
- of  
 Installatie ketel backup\*, als bijkomende verwarming voor de koudste dagen,
- Het beheer van twee verwarmingscircuits\*,
- De productie van sanitair warm water.

## Algemene eigenschappen

Model		9	12	14	12 Tri	14 Tri
<b>Nominale prestatie verwarming</b> (buiten T° / Start T°)						
<b>Verwarmingscapaciteit</b>						
+7°C / +35°C - verwarmde vloer / plafond	kW	10,08	12,55	14,47	12,55	14,47
+7°C / +55°C - radiator	kW	8,24	9,16	10,09	9,16	10,09
<b>Stroomverbruik</b>						
+7°C / +35°C - verwarmde vloer / plafond	kW	2,18	2,69	3,36	2,69	3,36
+7°C / +55°C - radiator	kW	2,79	3,06	3,36	3,06	3,36
<b>Coëfficiënt van prestatie (CP) (+7°C / +35°C)</b>		<b>4,62</b>	<b>4,67</b>	<b>4,31</b>	<b>4,67</b>	<b>4,31</b>
<b>Elektrische eigenschappen</b>						
Elektrische spanning (50 Hz)	V	230			400	
Maximale stroom van het toestel	A	20,5	23	26	9,8	10,8
Maximale stroom van de elektrische backup verwarming	A	26,1			3 x 13	
Vermogen elektrische backup verwarming	kW	6 kW Mono			9 kW Tri	
Werkelijk opgenomen vermogen circulatiepomp	W	38				
Vermogen elektrische backup verwarming SWW	W	1200				
<b>Hydraulisch circuit</b>						
Maximale druk gebruik verwarming / Sanitair warm water boiler	MPa (bar)	0,3 (3) / 1 (10)				
<b>Allerlei</b>						
Gewicht buitenunit	kg	96		102	96	102
Geluidsrukniveau op 5 m <sup>1</sup> volgens en 12102-1 (buitenunit)	dB (A)	34	34	36	34	36
Geluidsvermogeniveau conform en 12102-1 <sup>2</sup> (buiteneenheid)	dB (A)	56	56	58	56	58
Gewicht hydraulische module (leeg/water)	kg	145 / 398				
Watercapaciteit hydraulische module / Sanitair warm water boiler	l	24 / 230				
Geluidsvermogeniveau conform en 12102-1 <sup>2</sup> (Hydraulische module)	dB (A)	36				
<b>Bedrijfslimieten werking verwarming</b>						
Min/max buitentemperatuur	°C	-25/+35				
Max. aanvoerwatertemperatuur voor vloerverwarming/plafondverwarming	°C	45				
Max. aanvoerwatertemperatuur voor verwarming en radiator BT	°C	60				
<b>Koelcircuit</b>						
Diameters van gasleidingen	Inches	1/2				
Diameters van vloeistofleidingen	Inches	1/4				
Fabrieksvulling van koelmiddel HFK R32 <sup>3</sup>	g	1400		1630	1400	1630
Maximale werkdruk	MPa (bar)	4,2 (42)				
Min/max lengte	m	5/25				
Max. lengte	m	20				
Maximale lengte zonder extra belasting	m	15				
Gasmassa die per extra m moet worden toegevoegd	g	20				

<sup>1</sup> Binnenunit: Geluidsrukniveau op (x) m van het toestel, 1,5 m van de grond, vrije veldrichtingsgevoeligheid 2 / buitenunit: Geluidsrukniveau op (x) m van het toestel, in het midden tussen het hoge punt en de grond, vrije veld richtingsgevoeligheid 2.

<sup>2</sup> Het geluidsvermogen is een laboratoriummeting van het uitgezonden geluidsvermogen, maar in tegenstelling tot het geluidsrukniveau komt het niet overeen met de meting van het gevoel.

<sup>3</sup> koudemiddel R32 volgens NF en 378.1.

<sup>4</sup> Fabrieksvulling van koudemiddel HFC R32.

<sup>5</sup> rekening houdend met het eventuele bijvullen van R32 koudemiddels (zie "Bijvullen van R32", pagina 30).

<sup>6</sup> de vermelde thermische en akoestische prestaties worden gemeten met een lengte van Koelaansluiting van 7,5 m.

## ■ Buitenunit

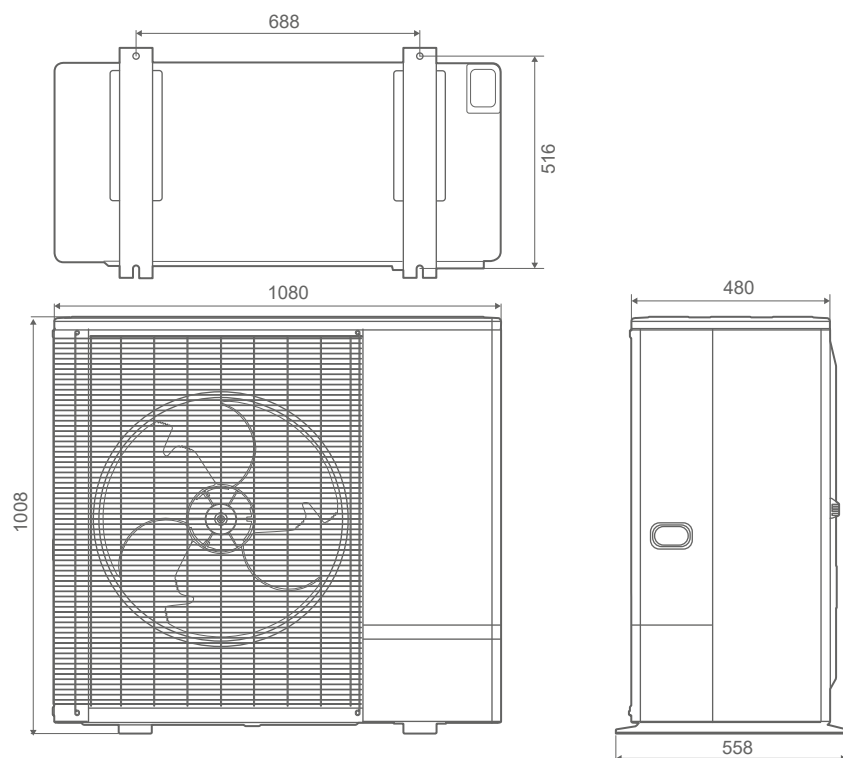


fig. 1 - Afmetingen in mm

## ■ Binnenunit

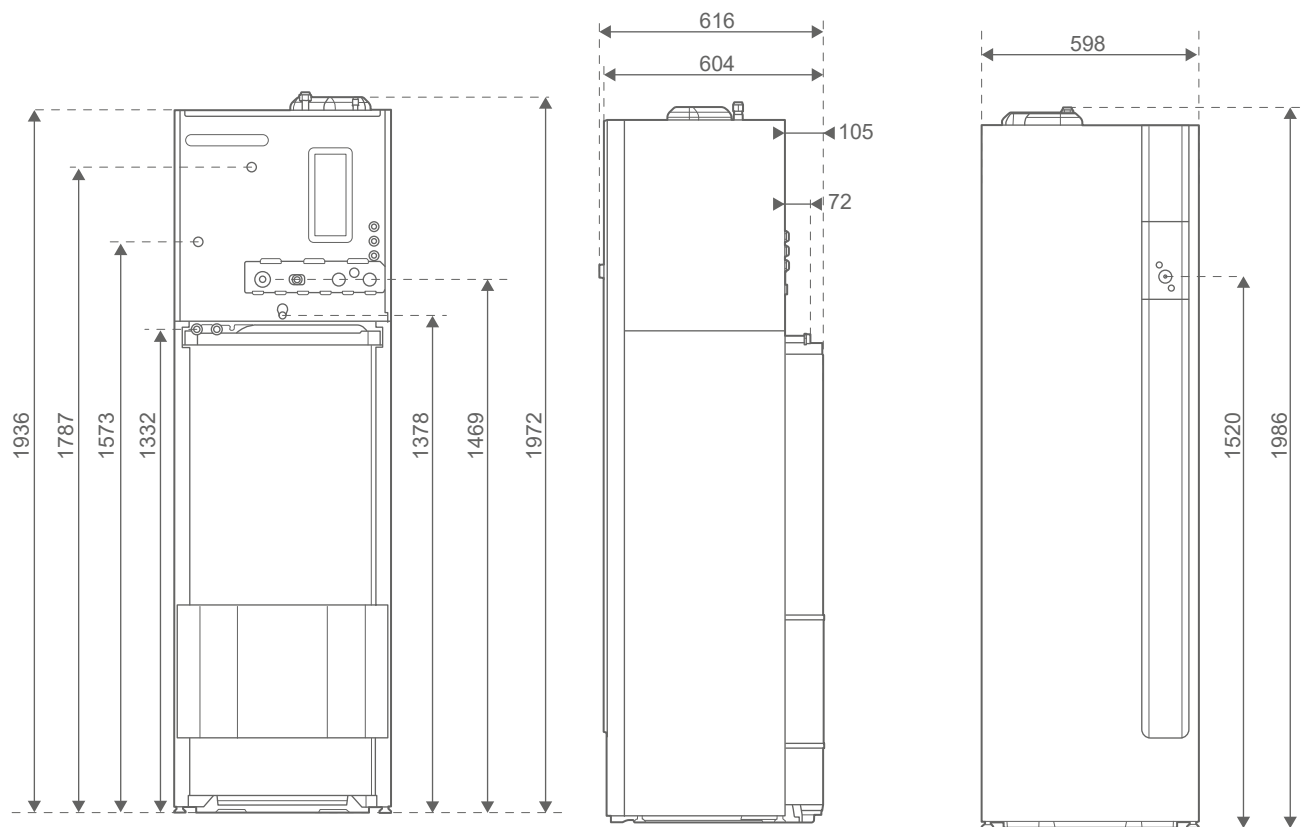


fig. 2 - Afmetingen in mm



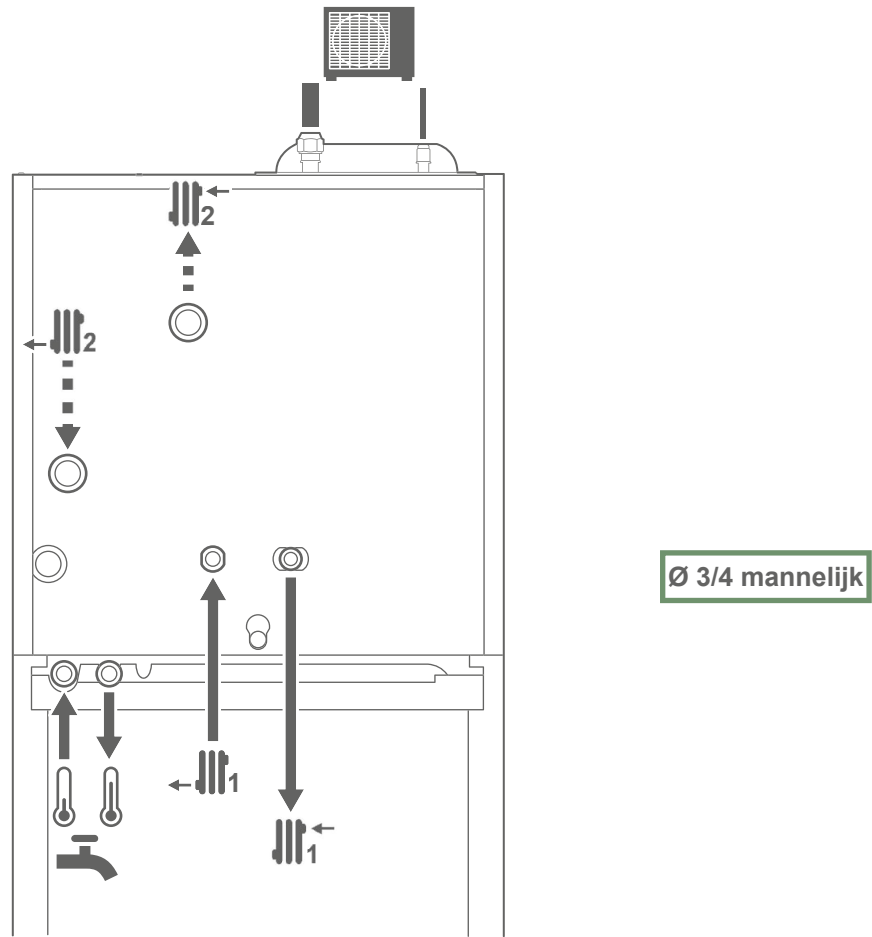


fig. 3 - Hydraulische aansluitingen

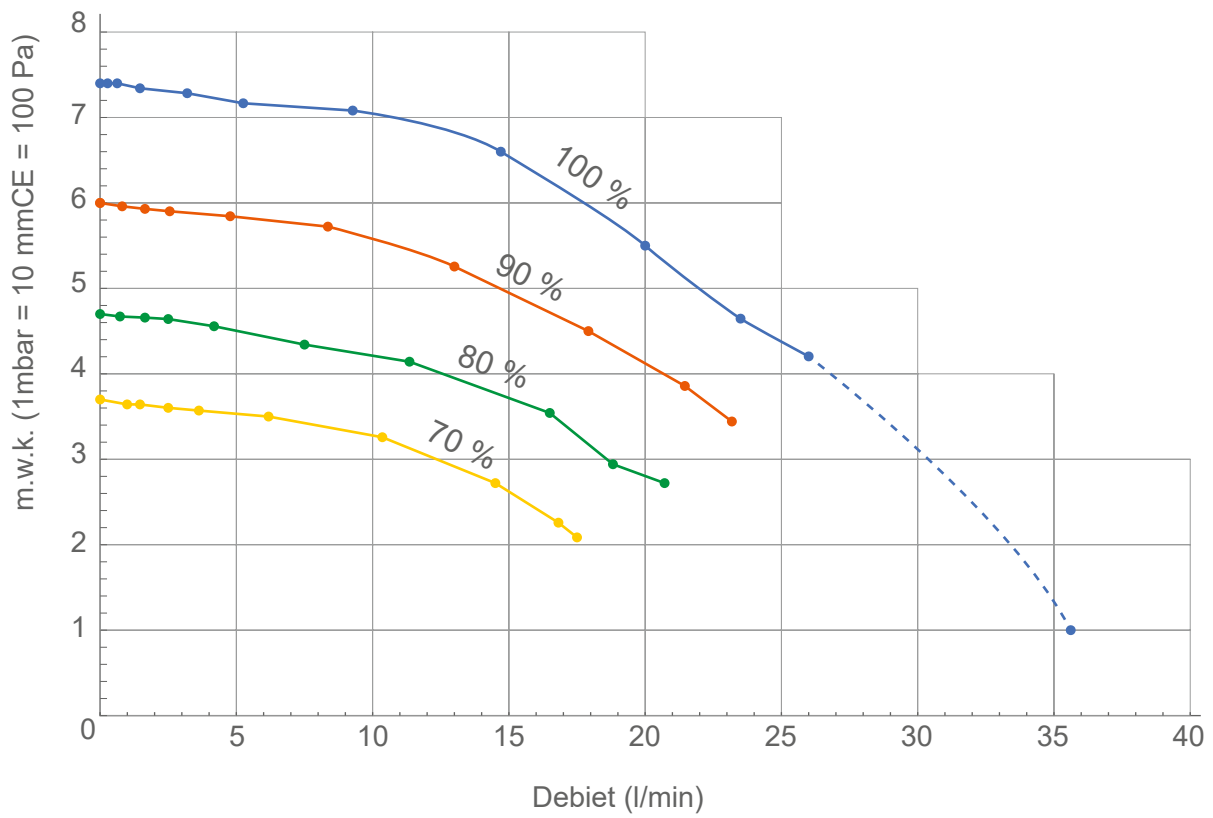
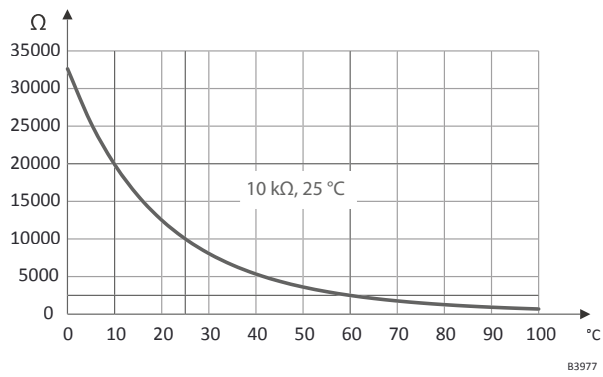


fig. 4 - Hydraulische drukken en debieten beschikbaar



WP-retoursonde.  
 WP-startsonde.  
 QAC2030 NTC-Buitenvoeler.

fig. 6 - Waarde in ohm van de voelers (Binnenunit)

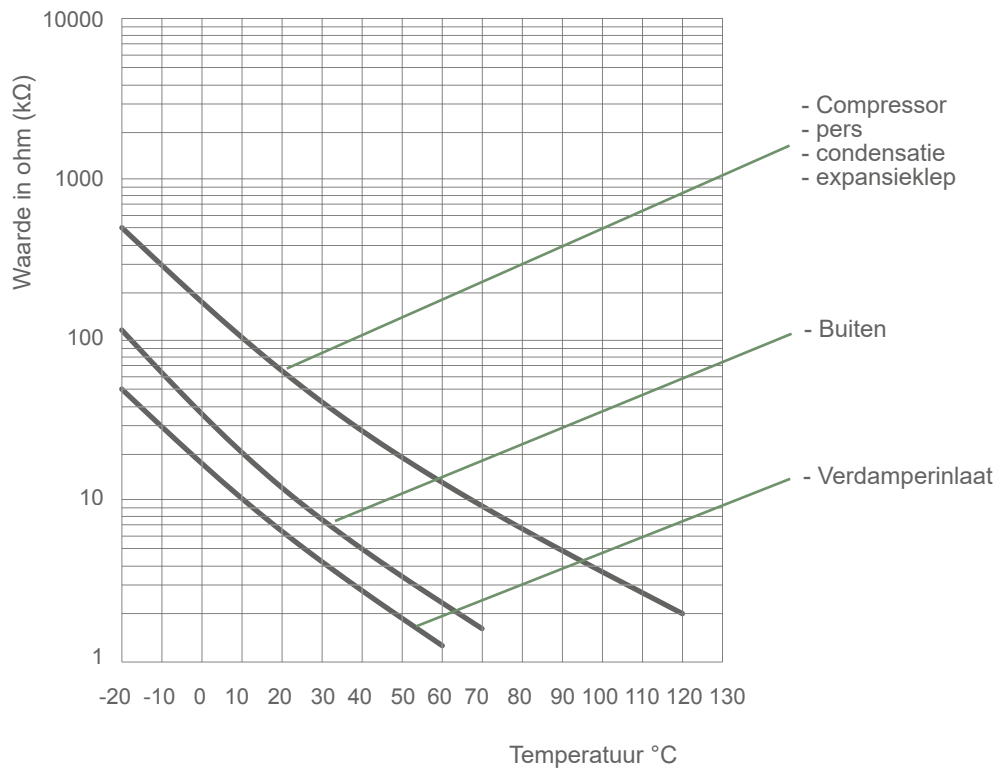
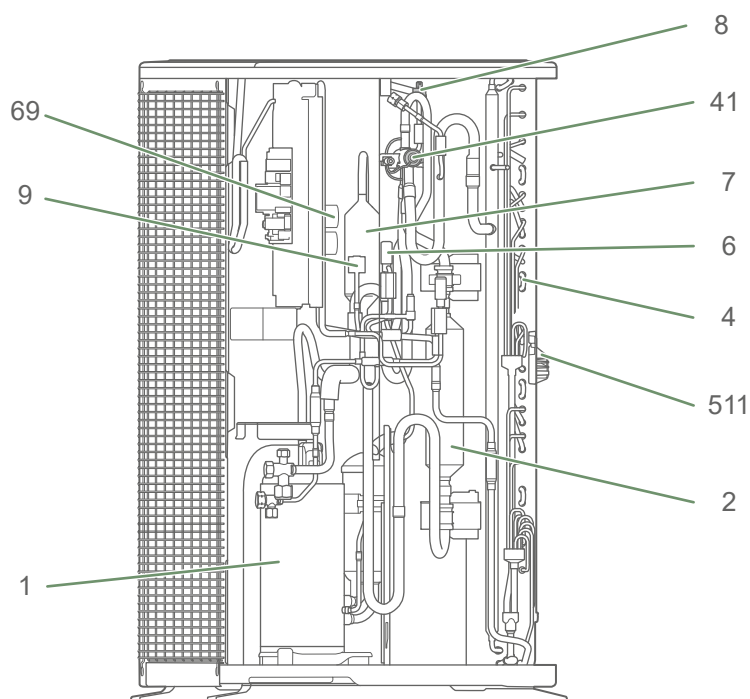
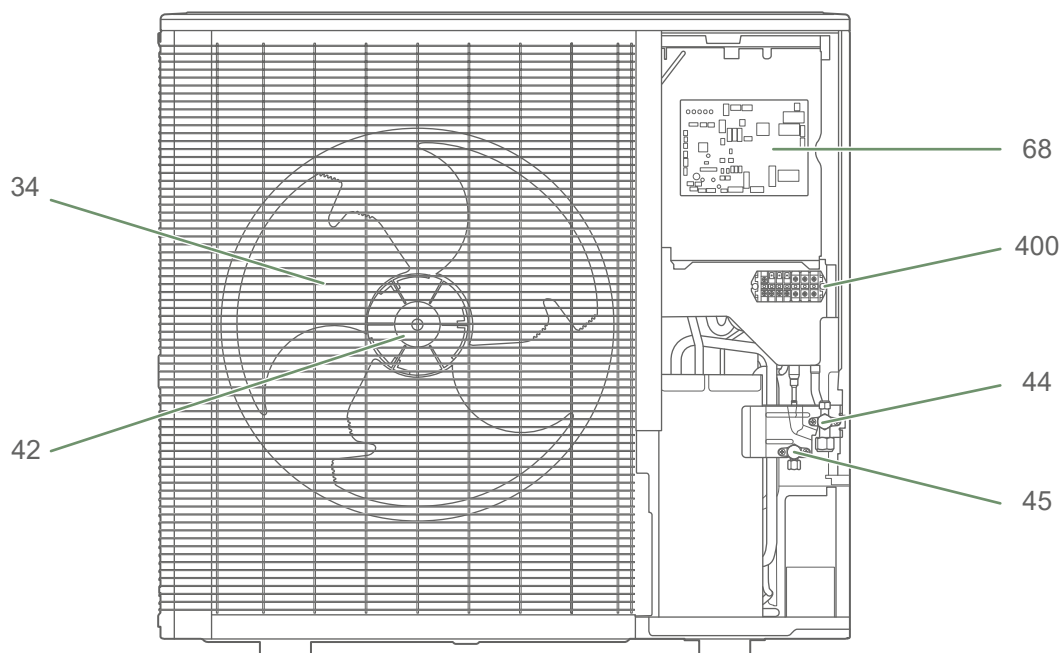


fig. 5 - Waarde in ohm van de voelers (Buitenunit)

## ► Beschrijving

### ■ Buitenunit



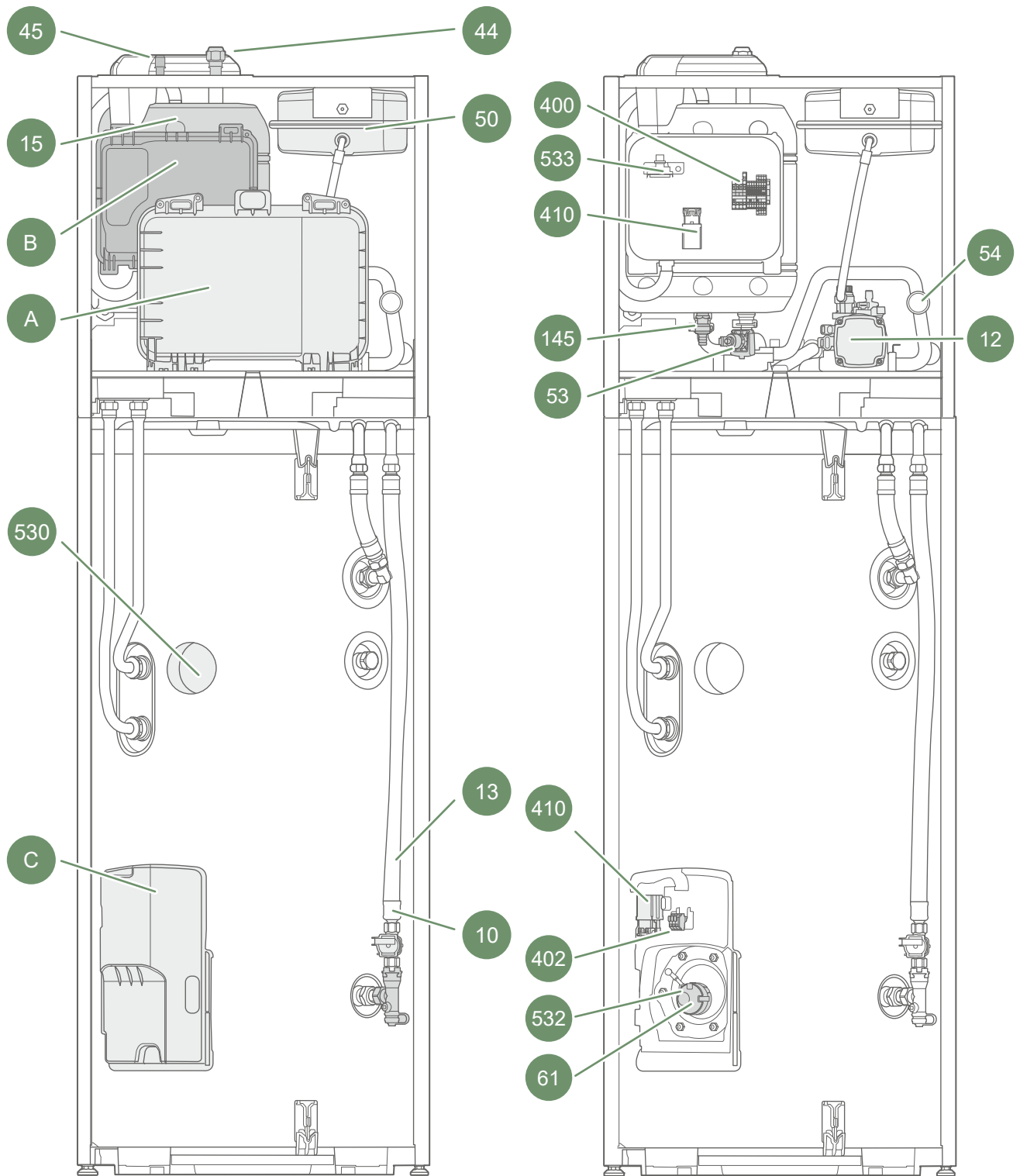
- 1 - Compressor
- 2 - Accumulator
- 4 - Warmtewisselaar (verdamper)
- 6 - Drukregelaar (expansieklep)
- 7 - Filter
- 8 - Drukregelaar (On/Off)

- 9 - Druksensor (waarde)
- 34 - Ventilator
- 41 - Schraderventiel
- 42 - Ventilatormotor
- 44 - Koelaansluiting "Gas"
- 45 - Koelaansluiting "Vloeistof"

- 68 - Hoofdkaart
- 69 - Omvormerkaart
- 400 - Voeding klemmenblok
- 511 - Temperatuur Buitenvoeler

fig. 7 - Onderdelen van de buitenunit

■ Binnenunit



**Elektrische kast:**

- A - Hoofd.
- B - Elektrische backup verwarming.
- C - Voeding SWW.

- 10 - Ventiel
- 12 - Circulatiepomp
- 13 - SWW-flowmeter
- 15 - Warmtewisselaar (condensor)
- 44 - Koelaansluiting "Gas"
- 45 - Koelaansluiting "Vloeistof"

- 50 - Expansievat
- 53 - Driewegklep
- 54 - Manometer
- 61 - Elektrische backup verwarming SWW
- 145 - Aftapkraan
- 400 - Voeding klemmenblok

**Sondes:**

- 530 - Sanitaire sonde.

- 402 - Klemmenblok SWW
- 410 - Relais
- 532 - Veiligheidsthermostaat SWW
- 533 - Veiligheidsthermostaat voor extra WP

fig. 8 - Onderdelen van de Binnenunit

## ► Werkingsprincipe

De warmtepomp brengt de energie in de buitenlucht over naar de woning voor verwarming en voor de productie van sanitair warm water.

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

- In de verdamer (fig. 7, pagina 12): De warmte wordt aan de buitenlucht onttrokken en overgedragen aan het koudemiddel. Omdat het kookpunt laag is, verandert het van vloeistof in damp, zelfs bij koud weer (tot -20 °C buiten).
- In de compressor (fig. 7, pagina 12): Het verdampte koudemiddel wordt onder hoge druk gebracht en raakt meer geladen met calorieën.
- In de condensor (fig. 8, pagina 13): De energie van het koudemiddel wordt overgebracht naar de verwarmingscircuit. Het koudemiddel keert terug naar de vloeibare toestand.
- In de drukregelaar (fig. 7, pagina 12): Het vloeibaar koudemiddel wordt teruggevoerd naar de lage druk en keert terug naar de begintemperatuur en -druk.

De warmtepomp is uitgerust met een regelaar die zorgt voor controle van de binnentemperatuur op basis van de meting van de buitentemperatuur, en is volgens de Stooklijnregeling. De Ruimtethermostaat (optioneel) zorgt voor een correctieve actie op de Stooklijnregeling.

De Binnenunit is uitgerust met een elektrische backup verwarming of een ketel backup\* systeem dat wordt geactiveerd om extra verwarming te leveren tijdens de koudste perioden.

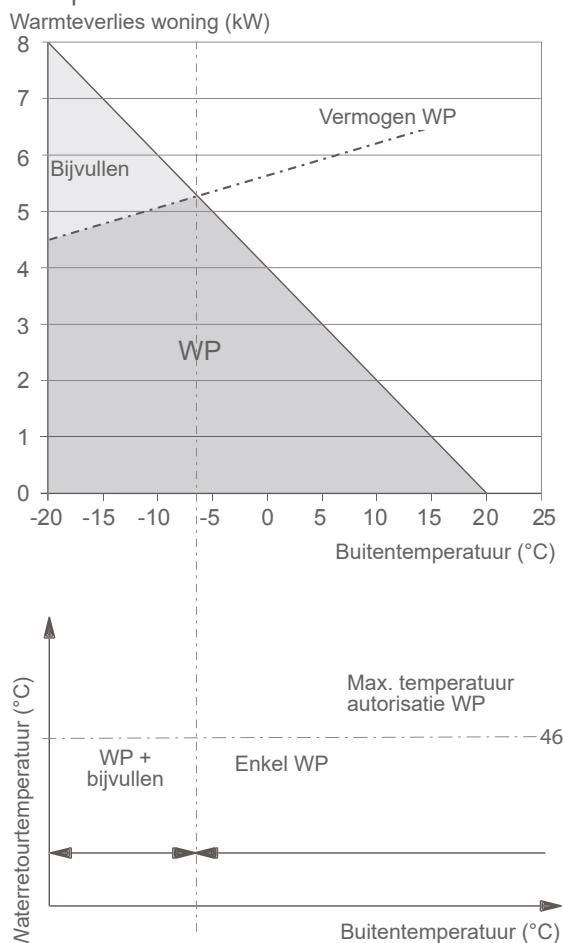


fig. 9 - Voorbeeld en werkingslimieten

## ■ Functies van de regelaar

- De aanvoertemperatuur van de verwarmingscircuit wordt geregeld door de Stooklijnregeling.
- Afhankelijk van de verwarmingsaanvoertemperatuur wordt het vermogen van de warmtepomp gemoduleerd door de "omvormer"-compressor.
- Beheer van de elektrische backup verwarming.
- Met de Ruimtethermostaat (optie) kunt u in het dag-schema perioden voor comfort of kortere omgevings-temperaturen definiëren.
- Schakelen tussen zomer- en wintertijd gebeurt automatisch.
- Warm water voor huishoudelijk gebruik: Verwarmingsprogramma per uur, beheer van de werking van de warmwatercirculator voor huishoudelijk gebruik (SWW).

## ■ Ventilatorconvectoren met geïntegreerde regeling

Gebruik geen Ruimtethermostaat in het betreffende gebied.

## ■ Beschermingsfuncties

- Anti-legionella cyclus voor sanitair warm water.
- De Binnenunit bevat een vorstbeveiligingsfunctie voor de installatie: als de aanvoertemperatuur van de verwarmingscircuit onder 4°C daalt, wordt de vorstbeveiliging geactiveerd (op voorwaarde dat de stroomvoorziening naar de WP niet wordt onderbroken).

## ■ Werkingsprincipe van sanitair warm water (SWW)

Er kan slechts één temperatuur (SWW) voor sanitair warm water gebruik worden ingesteld. De productie van SWW wordt geactiveerd op basis van het volume van het afgetapt water en de temperatuur van de boiler. Er zijn twee verwarmingsmodi beschikbaar:

**Comfort:** Modus die maximaal comfort biedt met altijd een grote hoeveelheid warm water.

**Eco:** Modus die de maximale energiebesparing biedt en tegelijk comfort verzekert op sanitair vlak en verwarming.

Voor deze twee modi kun je één of twee geforceerde verwarmingstijden kiezen.

De productie van sanitair warm water (SWW) wordt uitgevoerd door de WP en vervolgens aangevuld met de elektrische backup verwarming van de sanitaire boiler indien:

- De instelwaarde voor de SWW-temperatuur wordt niet bereikt aan het einde van de totale SWW-belastingsperiode.
- De instelwaarde voor de SWW-temperatuur is hoger dan de maximale temperatuur die haalbaar is met thermodynamica.
- De WP is niet in staat om de sanitaire boiler snel genoeg te verwarmen.

Om een SWW-instelwaarde boven 55 °C te garanderen, moet de elektrische backup verwarming functioneel blijven

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

Anti-legionella cycli kunnen worden geprogrammeerd.

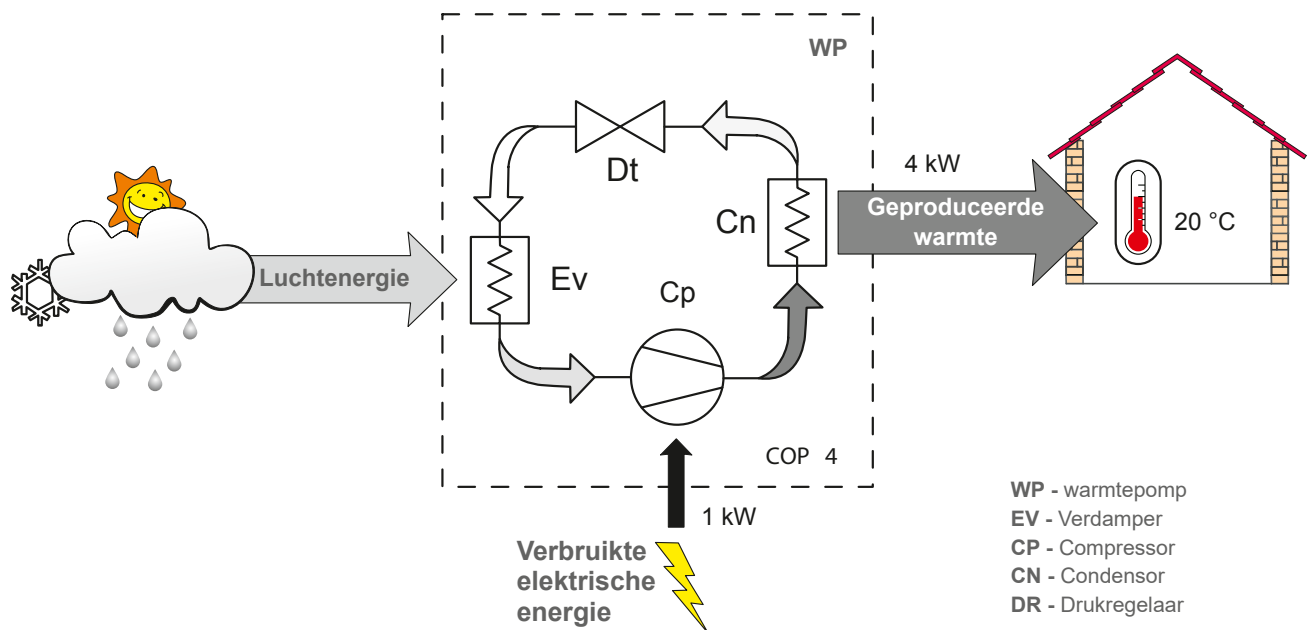


fig. 10 - Werkingsprincipe van een warmtepomp

## ► Installatie van Koelaansluiting



Hanteer de leidingen en voer ze door (plaat of muren) met de beschermdoppen op hun plaats of na hardsolderen.

Bewaar beschermdoppen of gesoldeerde uiteinden totdat het product klaar is voor inbedrijfstelling.



De aansluitingen tussen de buitenunit en de Binnenunit wordt **ALLEEN** tot stand gebracht met **nieuwe koperen Koelaansluiting**, afzonderlijk geïsoleerd.

Let op de diameters van de leidingen (fig. 31).

Let op de maximale en minimale afstanden tussen de Binnenunit en de buitenunit (fig. 31, pagina 28), de garantie van de prestaties en levensduur van het systeem is hiervan afhankelijk.



De **minimumlengte van de Koelaansluiting is 5 m voor een goede werking.**

De garantie van het toestel is uitgesloten als het toestel wordt gebruikt met Koelaansluiting van minder dan 5 m (tolerantie +/-10%).

Zorg ervoor dat de Koelaansluiting beschermd zijn tegen fysieke schade.

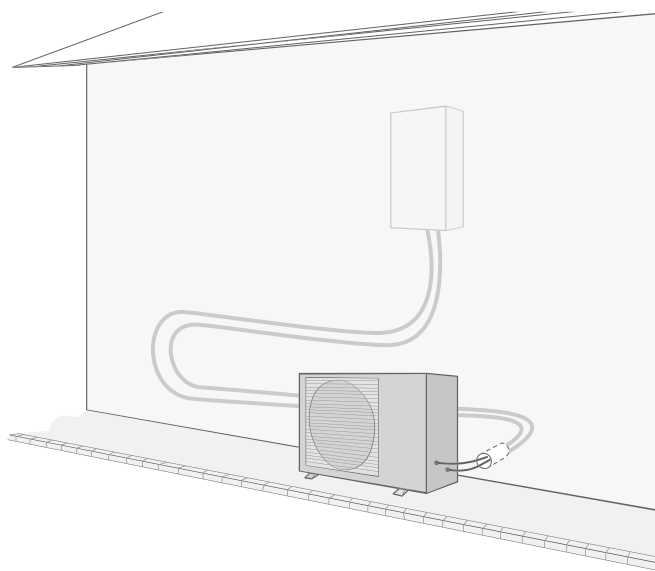


fig. 11 - Aanbevolen voorbeeld van de opstelling van Koelaansluiting

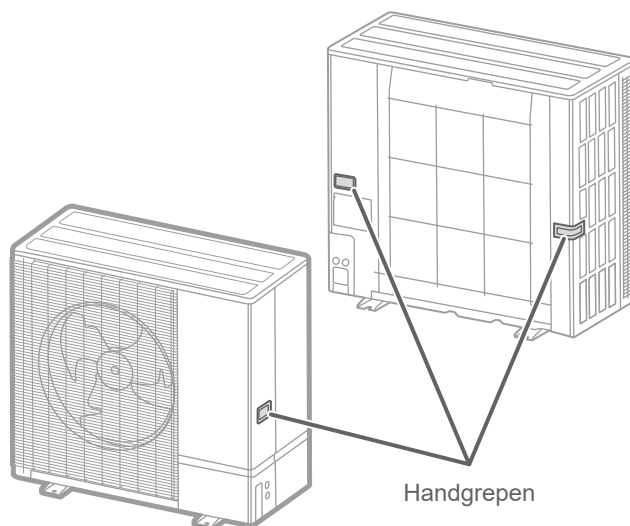


fig. 12 - Transport van de buitenunit



## ► INSTALLATIE van buitenunit

### ▼ Voorzorgsmaatregelen bij installatie



**De buitenunit mag alleen extern (buitenshuis) worden geïnstalleerd. Als een beschutting nodig is, moet deze aan alle 4 zijden grote openingen hebben en voldoen aan de vrije ruimtes van de installatie.**

- Kies de locatie van het toestel na overleg met de klant.
- Kies bij voorkeur zonnige plaats en beschut tegen sterke en koude overheersende winden (mistral, tramontane, enz...).
- Het toestel moet volledig toegankelijk zijn voor verdere installatie- en onderhoudswerkzaamheden (afb. 15, blz. 17).
- Zorg ervoor dat de aansluitingen op de Binnenunit gemakkelijk kunnen worden geleid.
- De buitenunit is weerbestendig, maar installeer hem niet op een plek waar hij kan worden blootgesteld aan vuil of waar veel water kan wegstromen (bijvoorbeeld onder een defecte dakgoot).
- Tijdens de werking kan er water uit de buitenunit lopen. Installeer het toestel niet op een terras, maar geef de voorkeur aan een afgevoerd gebied (grindbed of

zand). Als de installatie wordt uitgevoerd in een gebied waar de temperatuur lange tijd onder 0°C kan liggen, controleer dan of de aanwezigheid van ijs geen gevaar oplevert. Het is ook mogelijk om een afvoerleiding aan te sluiten op de condensatafvoer (optie („Afb. 18 bladzijde 17.

- Er mag geen belemmering zijn voor de luchtstroom door de verdampers en uit de ventilator
- Houd de buitenunit uit de buurt van warmtebronnen of ontvlambare producten.
- Zorg ervoor dat het toestel geen ongemak veroorzaakt voor de omgeving of gebruikers (geluidsniveau, opgewekte luchtstroom, lage temperatuur van de geblazen lucht met het risico van bevriezing van planten in het pad).

A ≥ 100 mm  
B ≥ 200 mm  
C ≥ 250 mm  
D ≥ 300 mm  
E ≥ 400 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

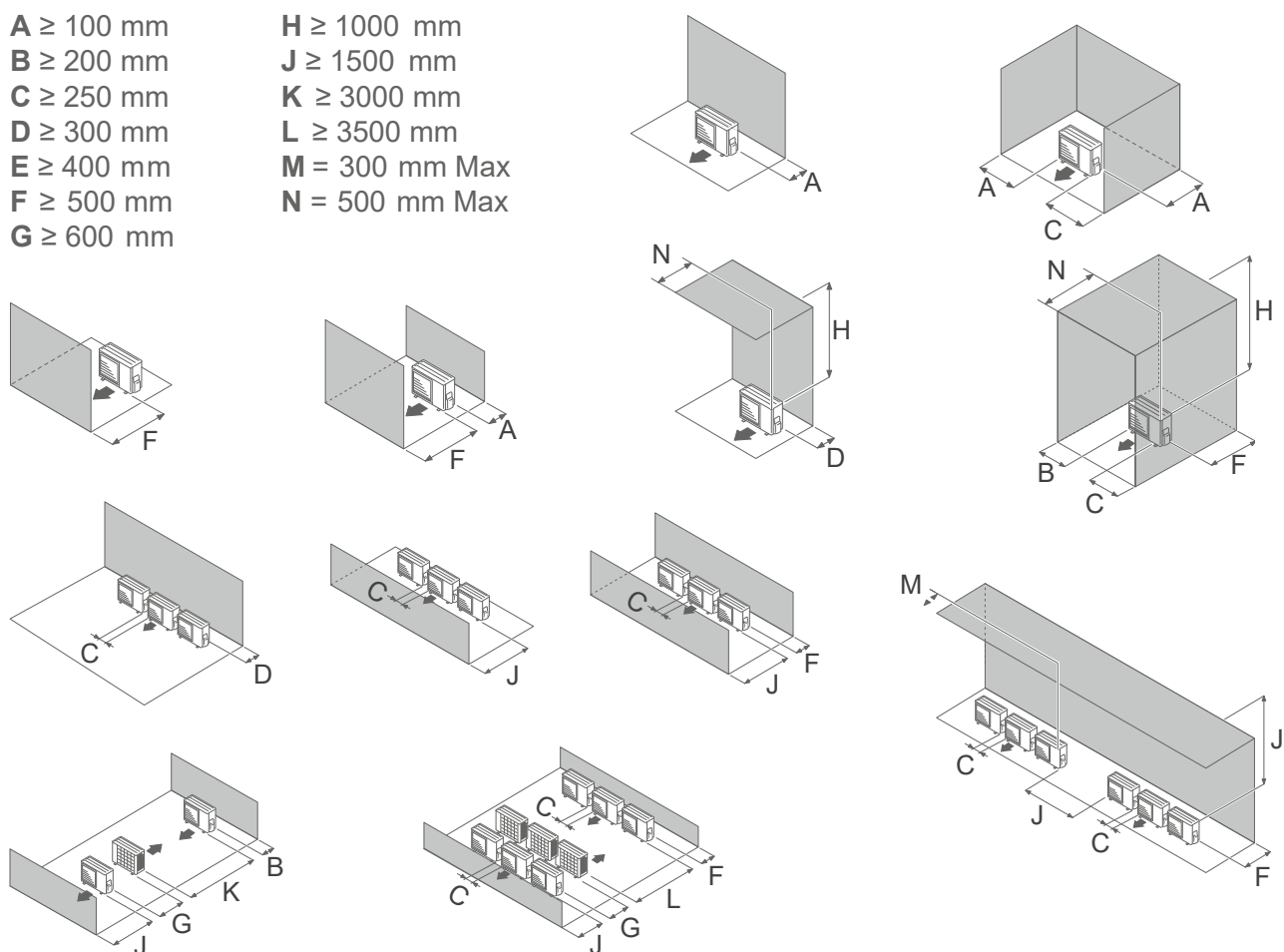


fig. 13 - Minimale installatieruimte rond de buitenunit voor gebruik buitenshuis

- Er mag geen belemmering zijn voor de luchtstroom door de verdamper en uit de ventilator.
- Houd de buitenunit uit de buurt van warmtebronnen of ontvlambare producten.
- Zorg ervoor dat het toestel geen ongemak veroorzaakt voor de omgeving of gebruikers (geluidsniveau, opgewekte luchtstroom, lage temperatuur van de geblazen lucht met het risico van bevriezing van planten in het pad).
- Het oppervlak waarop de buitenunit wordt geplaatst, moet:
  - Doorlaatbaar zijn (aarde, grind...),
  - Het gewicht van de machine op grote schaal ondersteunen,
  - Een vaste fixatie toestaan,
  - Geen trillingen naar het huis overbrengen. Antitrillingsdempers zijn verkrijgbaar als toebehoren.
- De buitenunit moet stevig vanaf de grond worden bevestigd.

### ▼ Stand van de buitenunit



**Kantel de buitenunit niet meer dan 3 graden.**

De buitenunit moet ten minste 50 mm boven de grond worden geheven. In besneeuwde gebieden moet deze hoogte worden vermeerderd, maar niet hoger dan 1,5 m. Zet de buitenunit vast met elastische of ventilatorschroeven en sluitringen om losraken te voorkomen.



**Als de luchtinlaat en -uitlaat van de buitenunit in gebieden met zware sneeuwval worden geblokkeerd door sneeuw, kan het moeilijk worden om op te warmen en kan het toestel defect raken.**

Bouw een luifel of plaats het toestel op een hoge steun (lokale configuratie).

- Monteer het toestel op een stevige steun om schokken en trillingen tot een minimum te beperken.
- Plaats het toestel niet direct op de grond, omdat dit storingen kan veroorzaken.

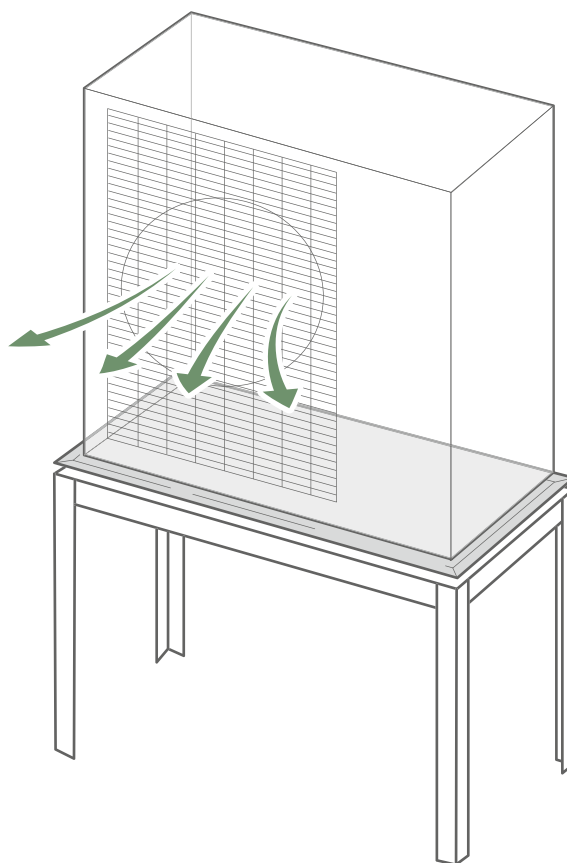


fig. 14 - Hoge ondersteuning (optie)

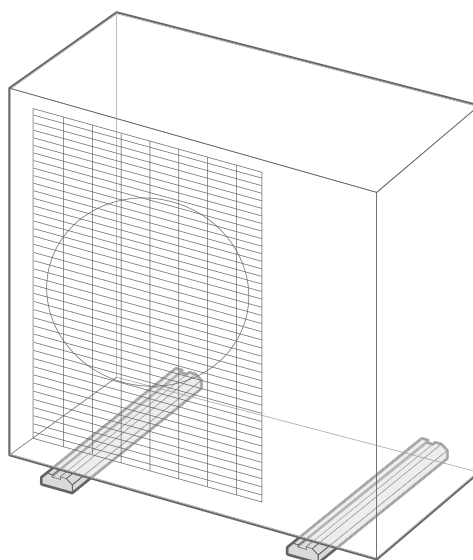


fig. 15 - Uitvoering met rubberen voet (optie)

## ▼ Aansluiting condensaatafvoer



**De buitenunit kan een groot volume water genereren.**

Als het gebruik van een afvoerslang noodzakelijk is:

- Gebruik het meegeleverde kniestuk en sluit een afvoerpijp met een diameter van 16 mm aan voor het aftappen van condensaat.
- Zorg voor zwaartekrachtafvoer voor condensaten (afvalwater, regenwater, grindbed).

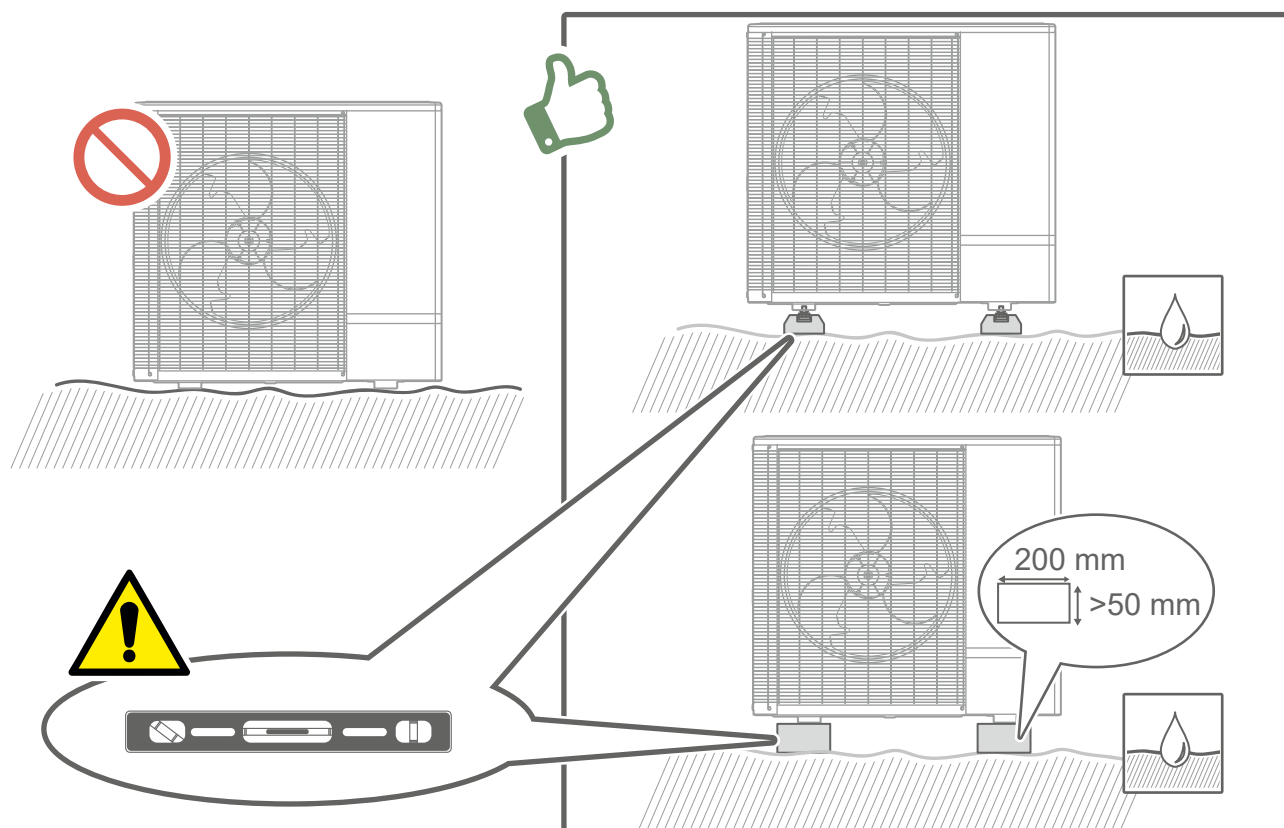
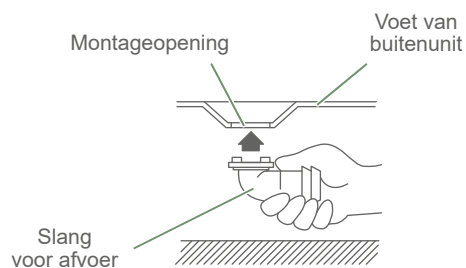
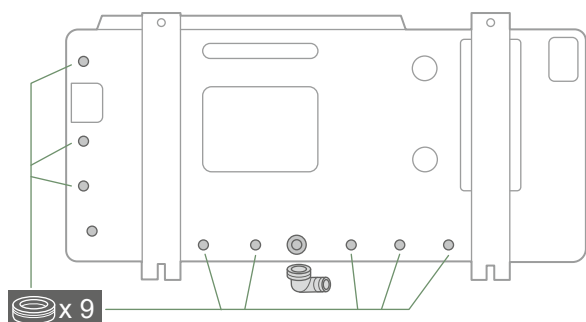


fig. 16 - Installatie van buitenunit, condensaatafvoer

## ► INSTALLATIE van de Binnenunit

### Warmtebronnen zoals:

- vlammen,
- hete oppervlakken > 700 °C (gloeidraad),
- niet-verzegeld contact > 5kVA

moet worden vermeden in de ruimte waar de WP is geïnstalleerd.

Als dit niet mogelijk is, zie [pagina 23](#).



### ▼ Voorzorgsmaatregelen bij installatie

- Kies de locatie van het toestel na overleg met de klant.
- De ruimte waar het toestel in werking is, moet voldoen aan de huidige voorschriften.
- Om onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken en toegang tot de verschillende onderdelen mogelijk te maken, is het raadzaam om voldoende ruimte rondom de Binnenunit ( ) te bieden [fig. 17](#).
- Stel de Binnenunit op niveau [fig. 19](#) ( ).

### Overige voorzorgsmaatregelen

**Pas op voor de aanwezigheid van brandbaar gas in de buurt van de warmtepomp tijdens de installatie, vooral als er gesoldeerd moet worden. De toestellen zijn niet anti-explosief en mogen niet worden geïnstalleerd in explosieve omgevingen.**



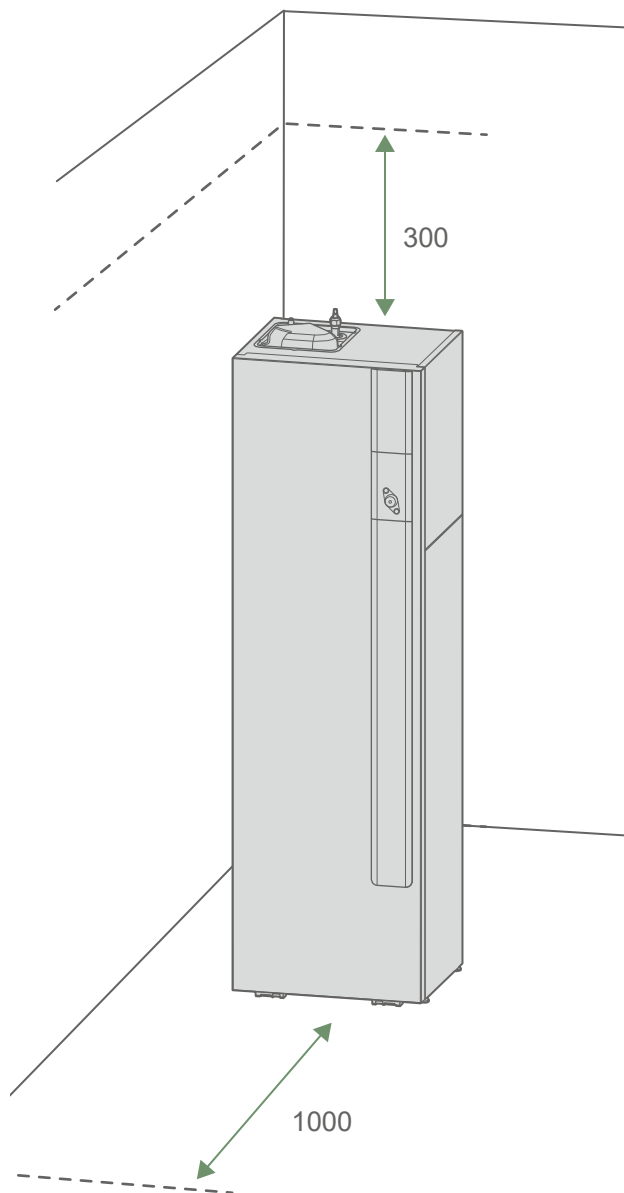
**Om het risico van vocht in de wisselaar te voorkomen, wordt deze onder druk gezet met stikstof.**



- Om condensatie in de condensor te voorkomen, verwijdert u de doppen alleen uit het koudemiddelcircuit **wanneer u de koelaansluitingen tot stand brengt**.
- Als de koelaansluiting alleen aan het einde van de bouwlocatie tot stand wordt gebracht, zorg er dan voor dat de doppen van het koudemiddelcircuit\* op hun plaats blijven zitten en gedurende de gehele tijd vastgedraaid zijn.

\* (Binnenunit zijde en buitenunit zijde)

- Na elke handeling aan het koudemiddelcircuit en voor u de stekker definitief aansluit, dient u de stekkers te vervangen om vervuiling van het koudemiddelcircuit te voorkomen (afdichting met lijm is verboden).



**fig. 17 - Minimale vrije ruimte rond de Binnenunit voor onderhoud**

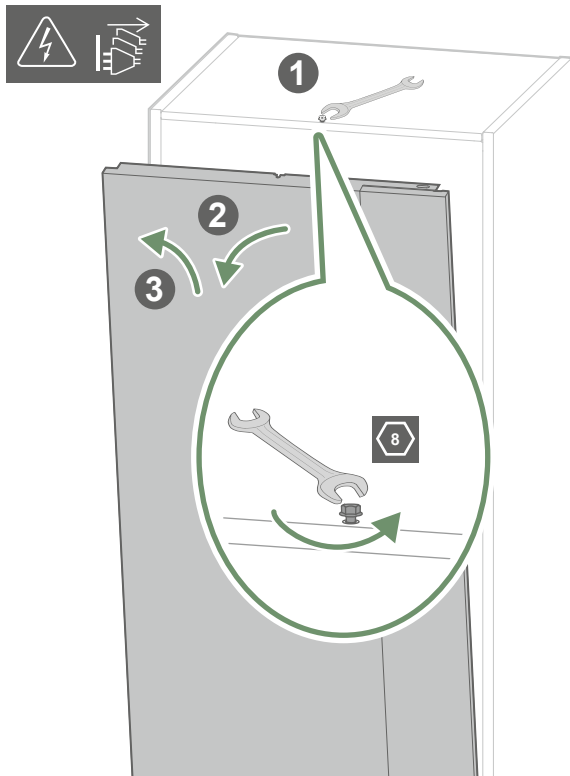


fig. 18 - Opening van het voorpaneel

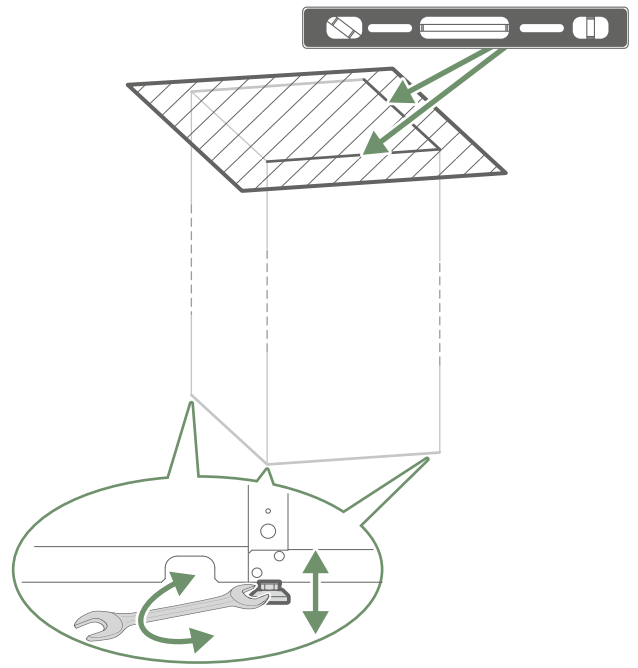


fig. 19 - Upgrade uitvoeren

## ▼ Minimumvolume van de ruimte

In overeenstemming met de norm EN 378-1-2017 (veiligheids- en milieueisen voor warmtepompen) moeten de Binnenunit van de WP en alle Koelaansluiting die door het woongedeelte lopen, worden geïnstalleerd in ruimtes die voldoen aan het volgende minimale volume (zie fig. 20):

Het minimumvolume van de ruimte (in m<sup>3</sup>) wordt berekend volgens de formule: "koudemiddelvulling" (kg) / 0,3.

**Indien dat niet het geval is, dan moet ervoor worden gezorgd dat:**

- De ruimte beschikt over natuurlijke ventilatie naar een andere ruimte waarvan de som van de volumes van de twee ruimtes groter is dan "koudemiddelvulling" (in kg) / 0,3 kg/m<sup>3</sup>. De ventilatieopeningen tussen de twee delen worden geleverd door openingen van ten minste: Zie fig. 22 en fig. 21.
- Of de ruimte is mechanisch geventileerd:
  - Minimaal debiet van 165 m<sup>3</sup>/H;
  - Afzuiging minder dan 0,20 m van de grond.

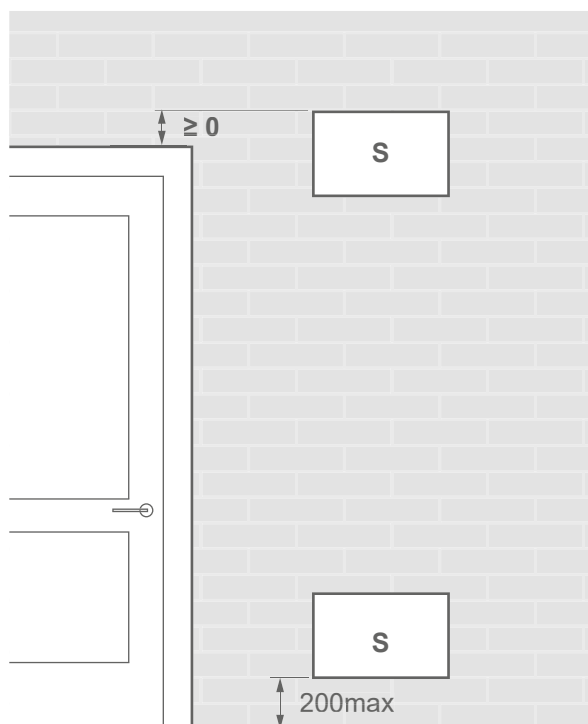


fig. 21 - Plaats van ventilatieopeningen

Lengte van Koelaansluiting			9 12 12 Tri	14 14 Tri
15 m	Gaslading R32	g	1400	1630
	Min. volume	m <sup>3</sup>	4,67	5,43
16 m	Gaslading R32	g	1420	1650
	Min. volume	m <sup>3</sup>	4,73	5,50
17 m	Gaslading R32	g	1440	1670
	Min. volume	m <sup>3</sup>	4,80	5,57
20 m	Gaslading R32	g	1500	1730
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,00	5,77
21 m	Gaslading R32	g	1520	1750
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,07	5,83
22 m	Gaslading R32	g	1540	1770
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,13	5,90
23 m	Gaslading R32	g	1560	1790
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,20	5,97
24 m	Gaslading R32	g	1580	1810
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,27	6,03
25 m	Gaslading R32	g	1600	1830
	Min. volume	m <sup>3</sup>	5,33	6,10

fig. 20 - Minimaal volume

Volume van de ruimte (m <sup>3</sup> )	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)	Minimumdoorsnede (S) van openingen (cm <sup>2</sup> )											
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	200	
1840	950	650	500	400	350	300	250	250	200	200	200	

fig. 22 - Gedeelte van openingen

## ▼ Met warmtebron



### Warmtebronnen zoals:

- vlammen,
- hete oppervlakken > 700 °C (gloeidraad),
- niet-verzegeld contact > 5kVA

- In overeenstemming met de norm IEC 60-335-2-40 moeten de Binnenunit van de WP en alle Koelaansluiting die door het woongedeelte lopen, geïnstalleerd worden in ruimtes die voldoen aan de minimale oppervlakte (fig. 24).

Afhankelijk van de totale koudemiddelvulling (WP + aansluitingen + extra vulling):

als de minimale oppervlakte (fig. 24) niet gerespecteerd kan worden, volgt u de instructies in fig. 26 om rekening te houden met de oppervlakken van aangrenzende ruimten en het creëren van ventilatieopeningen (zie fig. 23 en fig. 25).

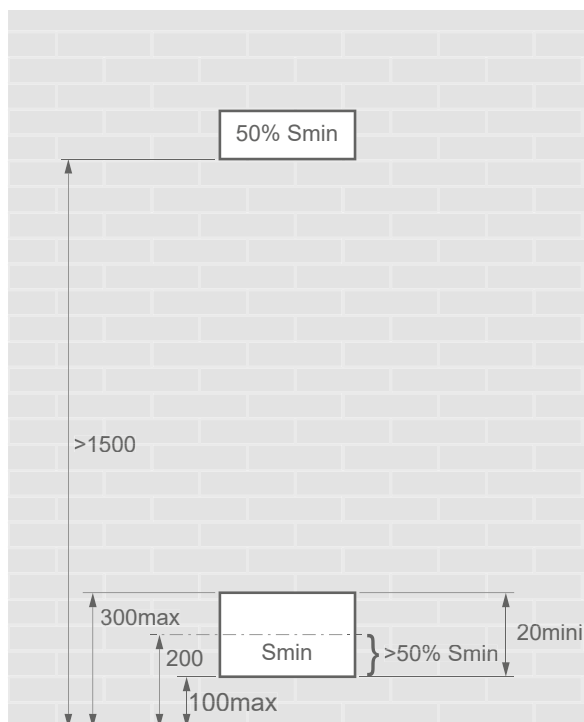


fig. 23 - Plaats van ventilatieopeningen

Lengte van Koelaansluiting			9 12 12 Tri	14 14 Tri
15 m	Gaslading R32	g	1400	1630
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	3,85	4,48
16 m	Gaslading R32	g	1420	1650
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	3,90	4,54
17 m	Gaslading R32	g	1440	1670
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	3,96	4,59
20 m	Gaslading R32	g	1500	1730
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,12	4,76
21 m	Gaslading R32	g	1520	1750
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,18	4,81
22 m	Gaslading R32	g	1540	1770
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,23	4,87
23 m	Gaslading R32	g	1560	1790
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,29	4,92
24 m	Gaslading R32	g	1580	1810
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,34	4,98
25 m	Gaslading R32	g	1600	1830
	Min. oppervlakte	m <sup>2</sup>	4,4	5,03

fig. 24 - Minimale oppervlakte voor installatie

Volume van ruimte A (m <sup>2</sup> )	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 bodemopeningen (cm <sup>2</sup> )														
1400	381	367	330	294	258	222	186	150	114	78	42	6			
1500	412	398	362	326	290	254	218	181	145	109	73	37	14		
1600	444	429	393	357	321	285	249	213	177	141	105	68	46	29	12
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. 25 - Doorsnede van openingen (met warmtebron)

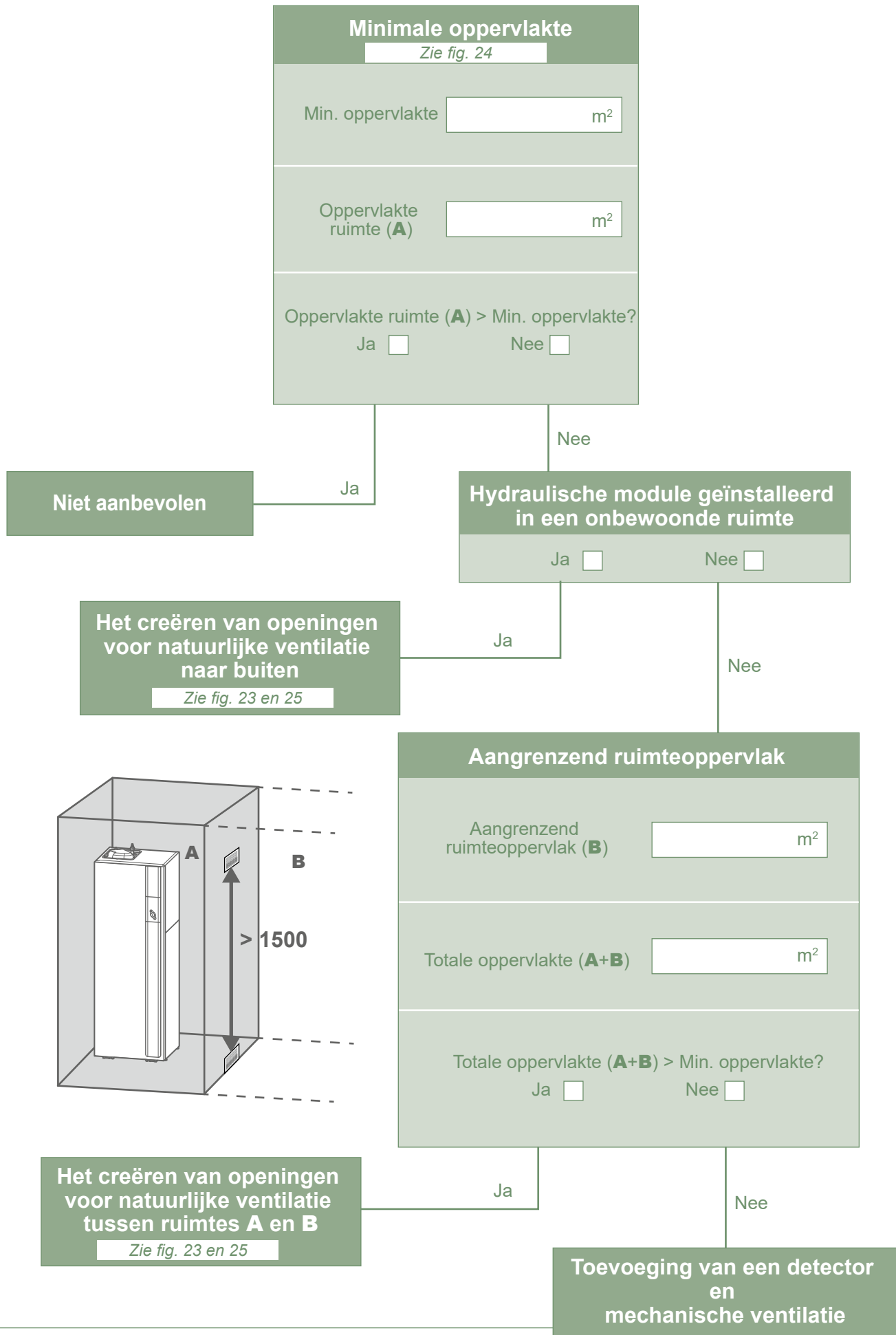


fig. 26 - Minimale oppervlakte



# Aansluitingen Koelaansluiting

Dit toestel gebruikt koudemiddel R32.

Houd u aan de voorschriften voor het omgaan met koudemiddelen.

## ► Regels en voorzorgsmaatregelen



De aansluitingen moeten worden gemaakt op de dag dat de installatie met gas wordt gevuld (zie "Procedure voor gasvulling", pagina 64).

### • Minimaal vereist gereedschap

- Do. Manometer (*Manifold*) met slangen uitsluitend voor HFK's (fluorkoolwaterstoffen).
- Vacuüm-meter met isolatiekleppen.
- Speciale vacuümpomp voor HFK's (gebruik van een conventionele vacuümpomp is toegestaan als, en alleen als, deze is uitgerust met een terugslagklep aan de zuigzijde).
- Flare verbindings, buissnijders, ontbramen, moersleutels.
- Goedgekeurde koudemiddeldetector (gevoeligheid 5 g/jaar).

**Verbod op het gebruik van gereedschap dat in contact is geweest met HCFK's (bv. R22) of CFK's.**



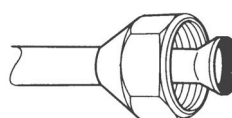
De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid voor garantie af als de bovenstaande instructies niet worden opgevolgd.

### • Flare verbindings (flare-aansluitingen)



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

Smeer alleen met alkylbenzeenolie. Als er geen alkylbenzeenolie beschikbaar is, monteer deze dan droog.



Smeer het uitlopende oppervlak in met alkylbenzeenolie.  
Gebruik geen minerale olie.

### • Solderen op het koudemiddelcircuit (indien nodig)

- Zilversoldeer (minimaal 40% aanbevolen).

- Hardsoldeer alleen onder interne stroom van droge stikstof.

### • Andere opmerkingen

- Na elke handeling aan het koudemiddelcircuit en voor u de stekker definitief aansluit, dient u de doppen te vervangen om vervuiling van het koudemiddelcircuit te voorkomen.
- Gebruik droge stikstof om slijpsel uit de leidingen te verwijderen om te voorkomen dat vocht binnendringt dat schadelijk is voor de werking van het toestel. Neem in het algemeen alle voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat er vocht in het toestel terechtkomt.
- Isoleer leidingen/aansluitingen/koelaansluitingen thermisch om condensatie te voorkomen. Gebruik isolerende hulzen die bestand zijn tegen temperaturen boven 90 °C, minstens 15 mm dik als de vochtigheid 80% bereikt en minstens 20 mm dik als de vochtigheid hoger is dan 80%. De thermische geleidbaarheid van de isolatie is minder dan of gelijk aan 0,040 W/mK. De isolatie moet ondoordringbaar zijn om de passage van stoom tijdens ontdooiingscycli te weerstaan. **Glaswol is verboden.**

## ► Vorming van koelbuizen

### ▼ Buigen

Koelbuizen mogen uitsluitend door een buigmachine of een buigveer worden gevormd om elk risico van beknelling of scheuren te voorkomen.

**Verwijder lokaal de isolatie om de buizen te buigen.**

**Buig koper niet in een hoek van meer dan 90°.**

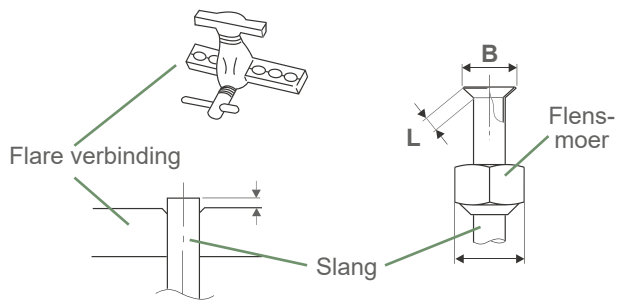
**De buigradius moet groter zijn dan 2,5x  $\varnothing$  buis.**

**Buig de buizen nooit meer dan 3 keer op dezelfde plaats, omdat dit kan leiden tot scheuren (verharding van het metaal).**



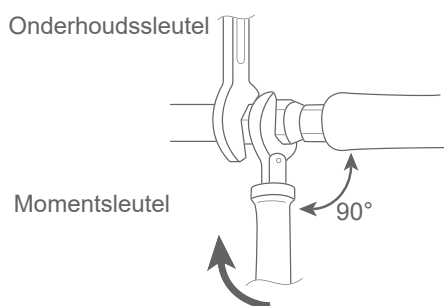
### ▼ Verbredingen maken

- Snijd de buis met een buissnijder op de juiste lengte zonder deze te vervormen.
- Ontbraam voorzichtig door de buis omlaag te houden om te voorkomen dat slijpsel in de buis komt.
- Verwijder de wartelmoer van de koppeling op de aan te sluiten klep en draai de leiding in de moer.
- Ga door naar het verbreden door de fakkelsnijder door



ø slang	Afmetingen in mm		
	L	B <sup>0/-0,4</sup>	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. 27 - Verbredingen voor flare-aansluitingen



Aanduiding	Aanhaalmoment
Wartelmoer 6,35 mm (1/4")	16 tot 18 Nm
Wartelmoer 9,52 mm (3/8")	32 tot 42 Nm
Wartelmoer 12,7 mm (1/2")	49 tot 61 Nm
Wartelmoer 15,88 mm (5/8")	63 tot 75 Nm
Dop (A) 3/8", 1/4"	20 tot 25 Nm
Dop (A) 1/2"	28 tot 32 Nm
Dop (A) 5/8"	30 tot 35 Nm
Dop (B) 3/8", 5/8", 1/2", 1/4"	12,5 tot 16 Nm

Dop (A) en (B): Zie fig. 43, pagina 65.

fig. 28 - Aanhaalmoment

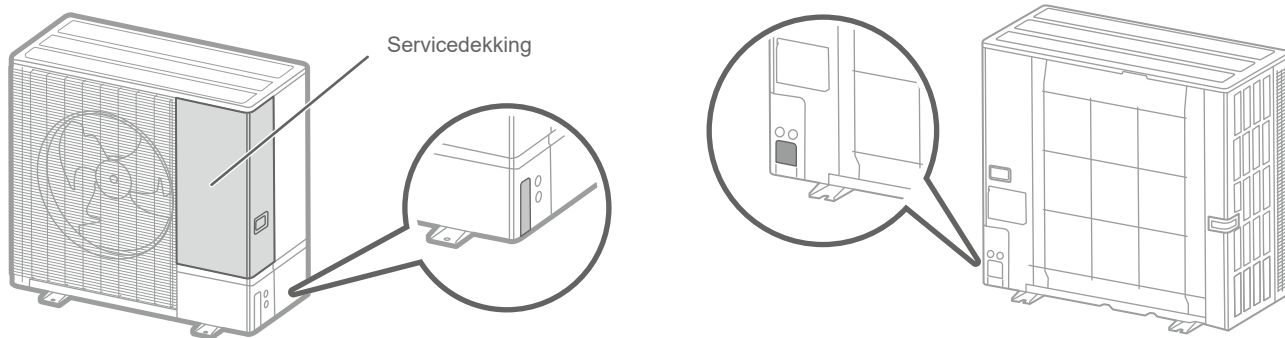
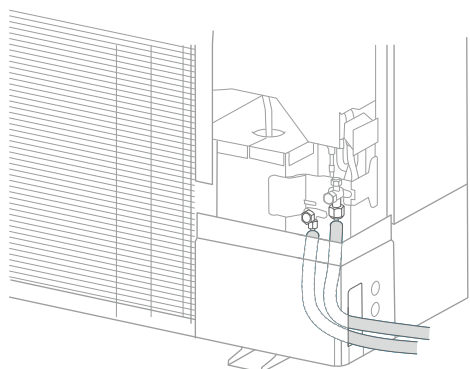
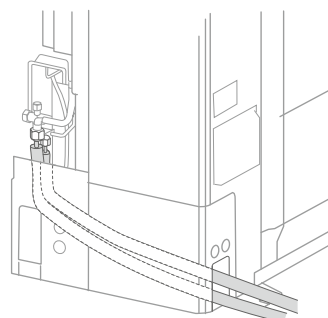


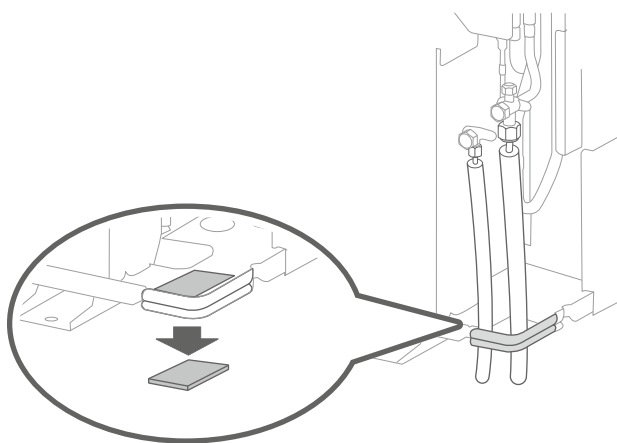
fig. 29 - Opening van voorgesneden gaten



■ Aansluiting aan de zijkant



■ Aansluiting aan de achterkant



■ Aansluiting aan de onderkant

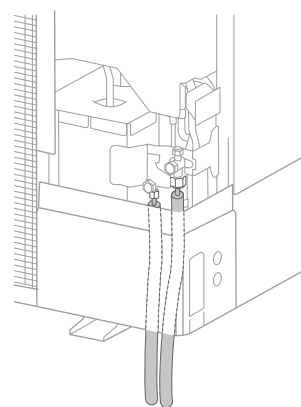


fig. 30 - Doorgang van de Koelaansluiting van de buitenunit.

	Gas	Vloeibaar
<b>Aansluiting buitenunit</b>	1/2	1/4
<b>Koelaansluiting</b>	<b>Diameter</b>	1/2
	<b>Minimallengte (L)</b>	5 m
	<b>Maximallengte* (L)</b>	15 m
	<b>Maximallengte* (L)</b>	25 m
	<b>Maximale hoogteversterking** (D)</b>	20 m
<b>Adapter (reductie) mannelijk-vrouwelijk</b>	1/2 - 5/8	1/4 - 3/8
<b>Aansluitingen Binnenunit</b>	5/8	3/8

\* : Zonder bijvulling van R32.

\*\* : rekening houdend met het eventuele bijvullen van (zie "Bijvullen van R32", pagina 30).

Model		9	12	14	12 Tri	14 Tri
Fabrieksvulling van koudemiddel HFK R32 <sup>3</sup>	g	1400	1400	1630	1400	1630

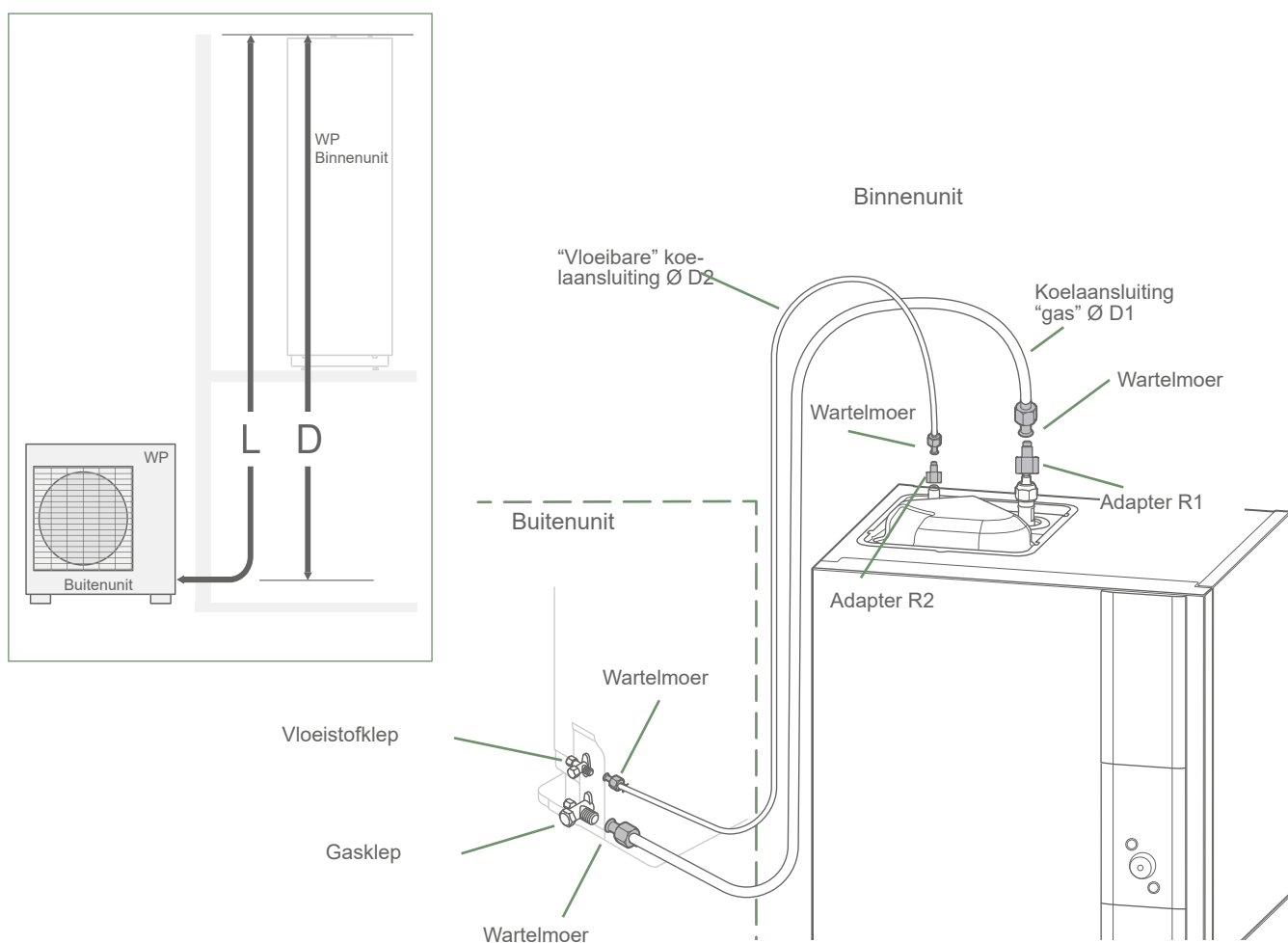


fig. 31 - Aansluiting van Koelaansluiting (toegestane diameters en lengtes)

de buis te laten gaan.

- Verifieer na het verbreden de toestand van het contactoppervlak (L). Het mag geen krassen of beginnende breuken vertonen. Verifieer ook de afmetingen (B).

## ► Verificaties en aansluitingen

**Het koudemiddelcircuit is zeer gevoelig voor stof en vocht. Verifieer of het gebied rond de aansluiting droog en schoon is voordat u de doppen verwijdt die de koelaansluitingen beschermen.**

**Waarde van de blaasindicatie: 6 bar gedurende minimaal 30 seconden voor een verbinding van 20 m.**



### Controleer de gasaansluiting (grote diameter).

**1** Sluit de LPG-aansluiting aan op de buitenunit. Blaas de gasaansluiting door met droge stikstof en let op het uiteinde ervan:

- Als er water of onzuiverheden vrijkomen, gebruik dan een nieuwe koelverbinding.

**2** Als dit niet het geval is, maakt u de Flare verbinding en sluit u onmiddellijk de aansluiting aan op de Binnenunit.

### Controleer de gasaansluiting (kleine diameter).

**3** Sluit de aansluiting aan op de Binnenunit. Blaas de gas-condensor-vloeistofaansluiting met stikstof door en let op het uiteinde ervan (buitenunit).

- Als er water of onzuiverheden vrijkomen, gebruik dan een nieuwe koelverbinding.

- Als dit niet het geval is, maakt u de Flare verbinding en sluit u onmiddellijk de aansluiting aan op de buitenunit.

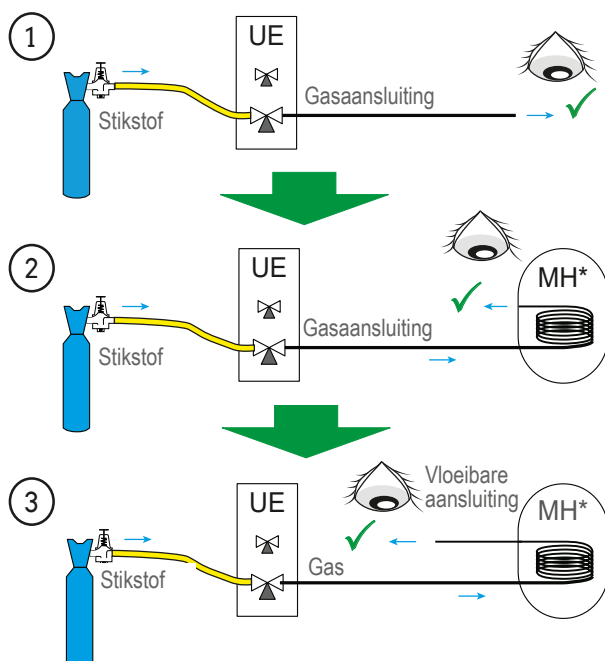


fig. 32 - Verificatie van Koelaansluiting



**Let vooral op de positie van de buis tegenover de aansluiting, zodat de schroefdraad niet beschadigd kan raken. Een goed uitgelijnde aansluiting kan eenvoudig met de hand worden gemonteerd zonder dat er veel kracht nodig is.**

- Afhankelijk van het geval sluit u een adapter aan (reductie) 1/4" - 3/8" of 1/2" - 5/8" (zie fig. 31).
- Let op de aangegeven aanhaalmomenten (fig. 28, pagina 26). Als deze te strak zit, kan de aansluiting na lange tijd breken en kan er koudemiddel lekken.

## ► De installatie met gas vullen

■ Zie bijlage pagina 64



**Vermeld op het label op de buitenunit de hoeveelheid gas (fabriek + extra kosten) zie fig. 33.**



**Als er extra vulling nodig is, voegt u extra vulling toe voordat de Binnenunit met gas wordt gevuld. Zie paragraaf "Bijvullen van R32".**

- Verwijder de toegangsdoppen (A) (fig. 43, pagina 65) naar de bedieningskleppen.
- Open eerst de vloeistofklep (klein) en vervolgens de gasklep (groot) tot het maximum met een zeskantsleutel/inbussleutel (linksom) zonder overmatige kracht op de aanslag.
- Koppel de slang stevig los van de *Manifold*.
- Breng de 2 originele doppen weer aan (zorg ervoor dat ze schoon zijn) en haal ze aan met het in tabel aangegeven aanhaalmoment fig. 28, pagina 26. De afdichting in de doppen is van metaal op metaal gemaakt.
- De buitenunit bevat geen extra koudemiddel om de installatie te reinigen.
- Reinigen is ten strengste verboden.

## ▼ Laatste lektest

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

Zodra het koudemiddelcircuit is gevuld met gas zoals hierboven beschreven, controleert u of alle koelaanslui-

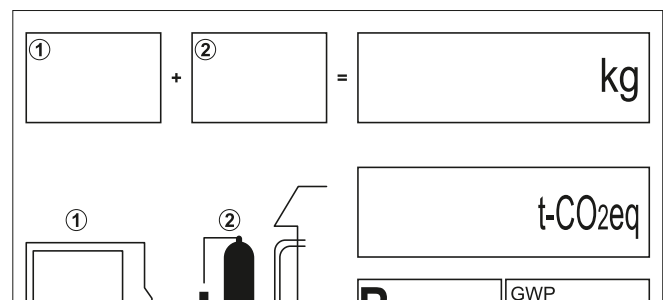


fig. 33 - Label bijvulling van R32

tingen van de installatie goed vastzitten (4 aansluitin-

gen). Als de Flare verbindingen op de juiste manier zijn gemaakt, mag er geen lekkage zijn. Controleer indien nodig of de doppen van de koelkleppen goed vastzitten.

#### In geval van een lek:

- Voer het gas terug naar de buitenunit (pomp omlaag). De druk mag niet dalen tot onder de atmosferische druk (0

Buitenunit						
15 m < lengte aansluiting < 25 m						
(Lengte aansluiting- 15m) x 20 g/m= g						
Fabrieksvulling	Lengte aansluitingen in m	16	17	X	24	25
1400 g	Bijvulling in g	1420	1440	$1400 + (X - 15) \times 20 = g$	1580	1600
1630 g	Bijvulling in g	1650	1670	$1630 + (X - 15) \times 20 = g$	1810	1830

bar ten opzichte van de *Manifold*) om het teruggewonnen gas niet te vervuilen met lucht of vocht.

- Monteer de defecte aansluiting,
- Herhaal de inbedrijfstellingsprocedure.

#### ▼ Bijvullen van R32

De vulling van de buitenunit komt overeen met de maximale afstanden tussen de buitenunit en Binnenunit zoals gedefinieerd in *pagina 28*. Bij langere afstanden dient er een bijvulling van R32 worden uitgevoerd. De bijvulling voor elk type toestel is afhankelijk van de afstand tussen de buitenunit en de Binnenunit. De bijvulling van R32 moeten worden uitgevoerd door een erkende specialist.

Het vullen moet als volgt worden uitgevoerd na het trekken van een vacuüm en voordat de Binnenunit met gas wordt gevuld:

- Koppel de vacuümpomp (gele slang) los en sluit een fles R32 op zijn plaats aan **in de positie voor het ont-trekken van vloeistof**.
- Open het ventiel van de fles.
- Ontlucht de gele slang door deze iets los te draaien aan de kant van *de Manifold*.
- Plaats de fles op een minimale precisiebalans van 10 g. Noteer het gewicht.
- Open de blauwe kraan voorzichtig en iets en let op de schaalwaarde.
- Zodra de weergegeven waarde is gedaald met de berekende bijvulwaarde, sluit u de fles en koppelt u deze los.
- Koppel vervolgens de slang die op het toestel is aangesloten stevig los.
- Ga verder met het vullen van gas van de Binnenunit.



#### Gebruik alleen R32!

Gebruik uitsluitend gereedschap dat geschikt is voor R32 (Do. manometers).

Laad altijd op in vloeibare fase.

Overschrijd de maximale lengte of hoogte niet.

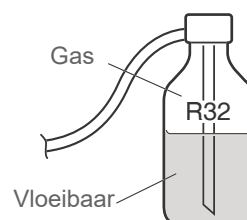


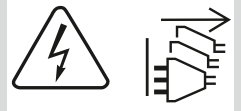
fig. 34 - Gasfles R32

## ▼ Terugwinnen van koudemiddel in de buitenunit



**Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of alle stroomvoorzieningen zijn uitgeschakeld.**

**Opgeslagen energie: wacht na het loskoppelen van de voedingseenheden 10 minuten voordat u toegang krijgt tot de interne onderdelen van de apparatuur.**

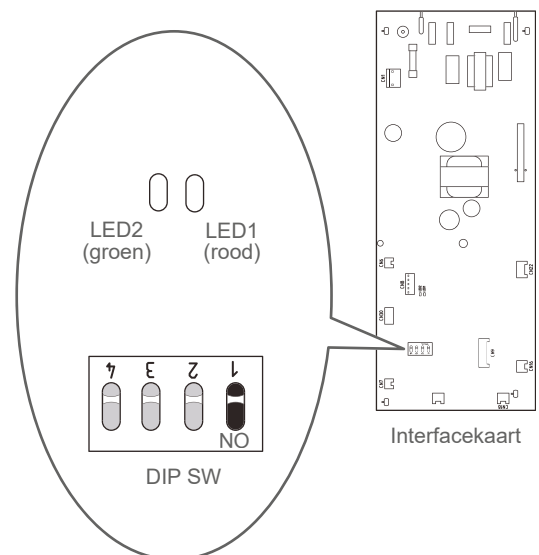


Voer de volgende procedures uit om het koudemiddel op te vangen.

1. Schakel destroomvoorziening van de buitenunit uit.
2. Verwijder het voorpaneel. Open de elektrische kast. Stel vervolgens de **SW1-dip** van de interfacekaart in op **AAN**.
3. Schakel de stroomvoorziening in. De buitenunit start ongeveer 3 minuten na het inschakelen in de koude modus.
4. WP-circulatiepomp wordt gestart.
5. Sluit de vloeistofklep op de buitenunit maximaal 30 seconden na het starten van de buitenunit.
6. Sluit de gasklep op de buitenunit wanneer de druk lager is dan 0,02 bar ten opzichte van de *Manifold* of 1 tot 2 minuten nadat de vloeistofklep is gesloten, terwijl de buitenunit blijft draaien.
7. Schakel de stroomvoorziening uit.
8. Het terugwinnen van koudemiddel is voltooid.

### Opmerkingen:

- Wanneer de warmtepomp draait, kan de terugwinning niet worden geactiveerd, zelfs niet als de schakelaar **DIP SW1** is **INGESCHAKELD**.
- Vergeet niet de schakelaar DIP SW1 uit te schakelen na de terugwinning.
- Selecteer de verwarmingsmodus.
- Als de terugwinning mislukt, probeert u de procedure opnieuw door de machine uit te schakelen en de „gas”- en „vloeistof”-kleppen te openen. Voer vervolgens na 2 tot 3 minuten de herwinningsprocedure opnieuw uit.



**fig. 35 - Locatie van de DIP-schakelaars en LED's op de interfaceplaat van de Binnenunit**

# Hydraulische aansluitingen

**i** Zie "Hydraulische basisschema's", pagina 66

## ► Verwarmingscircuit

### ▼ Spoeling van de installatie

Voordat u de Binnenunit op de installatie aansluit, moet u **het verwarmingsnetwerk goed ontluichten** om deeltjes te verwijderen die de goede werking van het toestel in gevaar kunnen brengen.

Gebruik geen oplosmiddelen of aromatische koolwaterstoffen (benzine, aardolie, enz.).

**Volg de aanbevelingen van de fabrikant op.**

**Spoel de installatie indien nodig een aantal keren voordat u verdergaat met het vullen.**

Installeer in het geval van een oude installatie een bezinkbak met voldoende capaciteit bij de terugvoer van de warmtepomp en op het laagste punt, voorzien van een afvoer, om onzuiverheden op te vangen en te verwijderen.

Installaties voorzien van verwarmings-/koelvloeren of plafonds kunnen zuurstof organisch slib veroorzaken. Dit slib kan de prestaties en betrouwbaarheid van het product negatief beïnvloeden.



**Gebruik zuurstofdichte leidingen (koper, per-BAO, meerlaags) om slib in de installatie te voorkomen. Gebruik voor PER-installaties zonder BAO een bacteriële bescherming en een fungicide behandeling.**

### ▼ Aansluitingen

De circulatiepomp van de verwarming is geïntegreerd in de Binnenunit.

Sluit de leidingen van de centrale verwarming aan op de Binnenunit en let daarbij op de stroomrichting.

De diameter van de leiding tussen de Binnenunit en de verwarmingsverdeler moet ten minste gelijk zijn aan de inlaatdiameter van de verwarmingsverdeler (en groter dan 3/4")

Bereken de diameter van de leidingen aan de hand van de debieten en lengtes van de hydraulische netwerken.

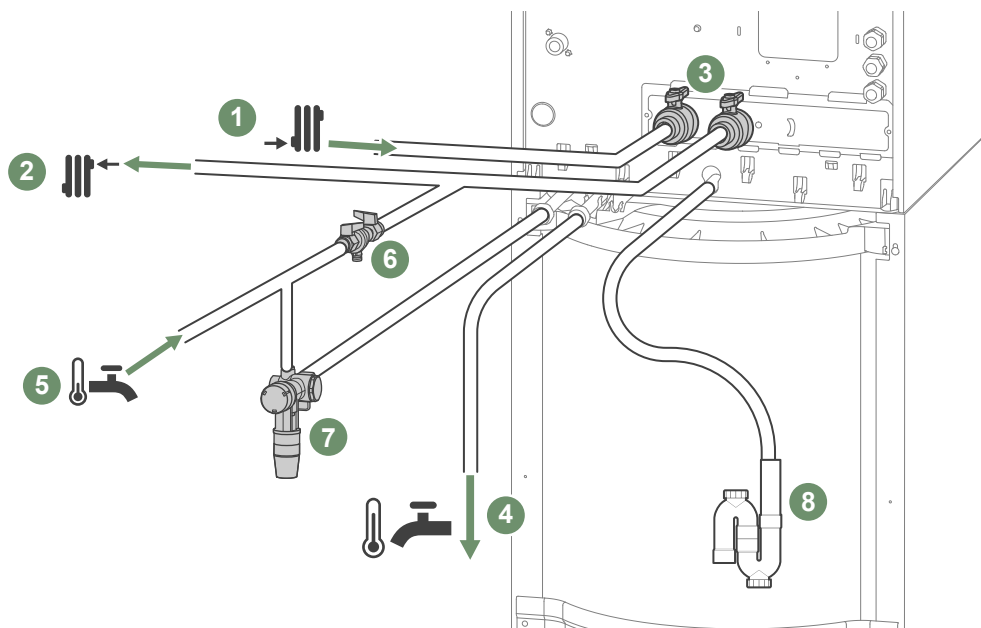
Aanhaalmomenten:

Ø	Aanhaalmoment
1/2"	25 Nm
3/4"	35 Nm
1"	45 Nm
1- 1/4"	60 Nm

Sluit de aftapkraan aan op de afvoer.

Controleer de druk in het expansievat (1 bar voorvullen) en de instelling van de veiligheidsklep.

De installatie van de regelaarorganen (anders dan degenen die in onze configuraties zijn opgenomen) die de stroming door de Binnenunit vermindert of stopt, is verboden.



- 1 - Verwarmingsretour (1 circuit).
- 2 - Verwarmingsstart (1 circuit).
- 3 - Afsluitkleppen (niet meegeleverd).
- 4 - Uitlaat SWW (sanitair warm water).

- 5 - Inlaat SKW (sanitair koud water).
- 6 - Loskoppeling (niet meegeleverd).
- 7 - Beveiligingsgroep (verplicht / niet opgegeven).

- 8 - Afvoerslang (riolering).

fig. 36 - Aansluitingen



### ▼ Volume van de verwarmingsinstallatie

Het is noodzakelijk de minimale hoeveelheid installatiewater in acht te nemen. Installeer een buffervat op de retourleiding van het verwarmingscircuit als het volume lager is dan deze waarde. In het geval van een installatie met thermostatische klep(pen) moet ervoor worden gezorgd dat deze minimale hoeveelheid water kan circuleren.

Minimaal installatievolume exclusief WP-volume (in liters)			
Toestel	Ventilator-convectoren	Radiatoren	Vloerverwarming- en -koeling
	25 / circuit	20	20

### ► Aansluiting op circulatieleiding SWW

**Vereist:** Installeer een veiligheidsgroep op de koudwaterinlaat met een klep die is ingesteld op maximaal 7 tot 10 bar (afhankelijk van de plaatselijke voorschriften), die wordt aangesloten op een afvoerpijp. De afvoerpijp moet open worden gehouden naar de open lucht. De afvoerleiding moet worden geïnstalleerd in een vorstvrije omgeving met een continue neerwaartse helling. Bedien de veiligheidsgroep volgens de specificaties van de fabrikant. Er mogen zich geen kleppen tussen de veiligheidsgroep en de boiler bevinden.

Sluit de uitlaat van de veiligheidsklep aan op de afvoer. Het wordt aanbevolen om een thermostatische mixer op de warmwateruitlaat te plaatsen.

### ► Vullen en ontluchten van de installatie

Controleer of de leidingen goed vastzitten, of de aansluitingen goed vastzitten en of de Binnenunit stabiel is.

Controleer de richting van de watercirculatie en de openingen van alle kleppen.

Vul de installatie.

**Tijdens het vullen mag de circulator niet worden bediend, maar moeten alle ontluchting (installatie, Binnenunit) worden geopend** om de lucht in de leidingen af te voeren.

Voeg water toe tot de druk in het hydraulisch circuit 1 bar bereikt.

Controleer of het hydraulisch systeem correct is ontlucht.

Controleer of er geen lekken zijn.

Na stap  *inbedrijfstelling*, ontlucht de Binnenunit opnieuw zodra de machine draait.



De exacte vuldruk wordt bepaald op basis van de meterhoogte van de installatie.

# Elektrische aansluitingen



Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of **alle stroomvoorzieningen** zijn uitgeschakeld.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende voorschriften (NF C 15-100 - Frankrijk).



Het elektrische schema van de Binnenunit wordt gedetailleerd beschreven [pagina 66](#)

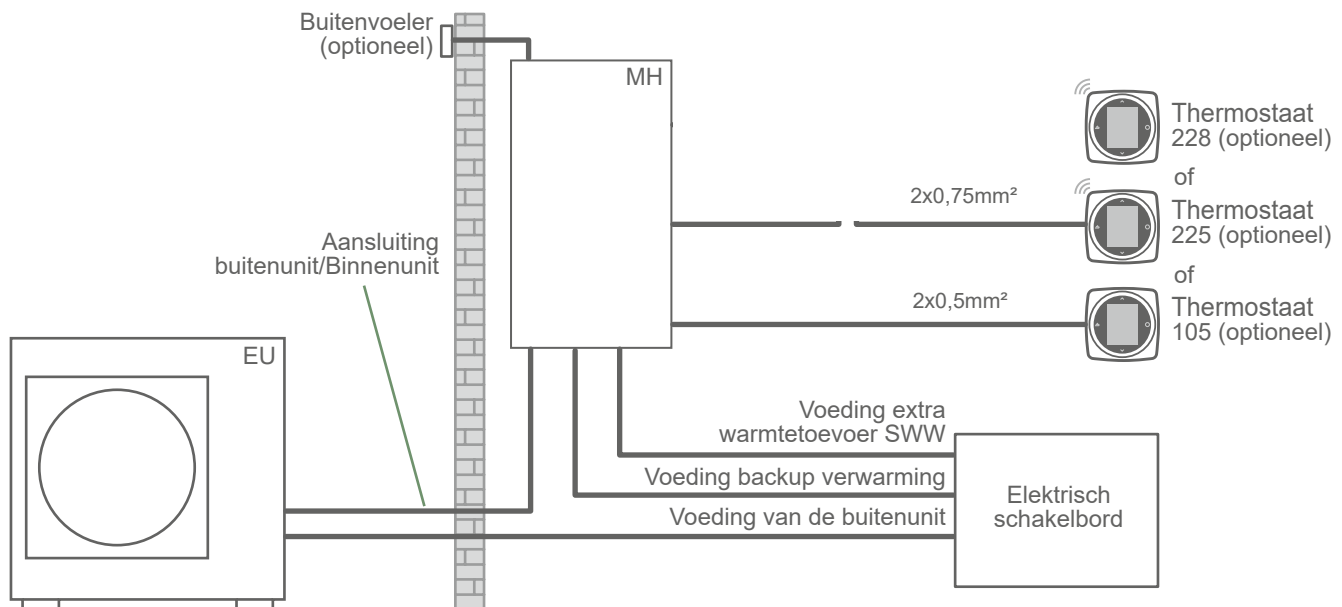


fig. 37 - Overzicht van elektrische aansluitingen voor eenvoudige installatie (1 verwarmingscircuit)

	Model(len)	Max. stroom	Aansluitingskabel	Vermogensschaakelaar nominale curve C
Eenfasige buitenunit	9	20,5 A	3G4 mm <sup>2</sup>	25 A
	12	23 A	3G6 mm <sup>2</sup>	32 A
			3G4 mm <sup>2</sup>	25 A
	14	26 A	3G6 mm <sup>2</sup>	32 A
Driefasige buitenunit	12	9,8 A	5G2,5 mm <sup>2</sup>	16 A
	14	10,8 A		
Aansluiting	9, 12, 14 12 Tri, 14 Tri	-	4G1,5 mm <sup>2</sup>	-
Extra warmtetoevoer SWW	9, 12, 14 12 Tri, 14 Tri	5,2 A	3G1,5 mm <sup>2</sup>	16 A
Backup verwarming	9, 12, 14	26 A	3G6 mm <sup>2</sup>	32 A
	12 Tri, 14 Tri	3 x 13 A	4G2,5 mm <sup>2</sup>	20 A

Kabeldoorsneden worden alleen ter informatie gegeven en ontslaan de installateur er niet van om te controleren of deze doorsneden overeenkomen met de vereisten en voldoen aan de huidige normen.

## ► Binnenunit

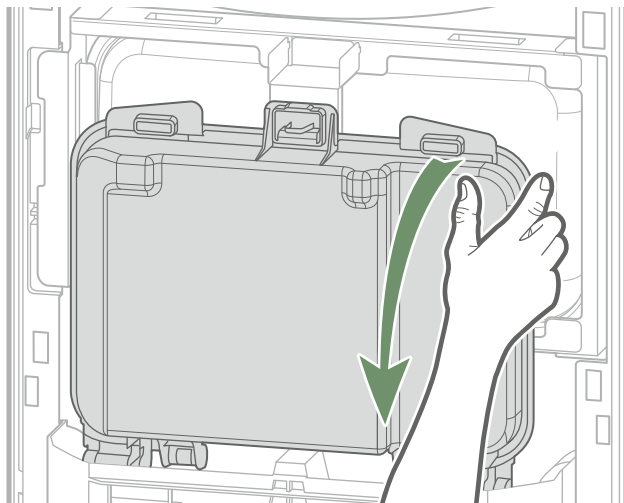
Toegang tot aansluitklemmen:

- Verwijder het voorpaneel.
- Schakel de 'hoofd'elektriciteitskast' om.
- Open de elektrische kast 'Voeding elektrische backup verwarming'.
- Maak de aansluitingen volgens het schema *pagina 68*.

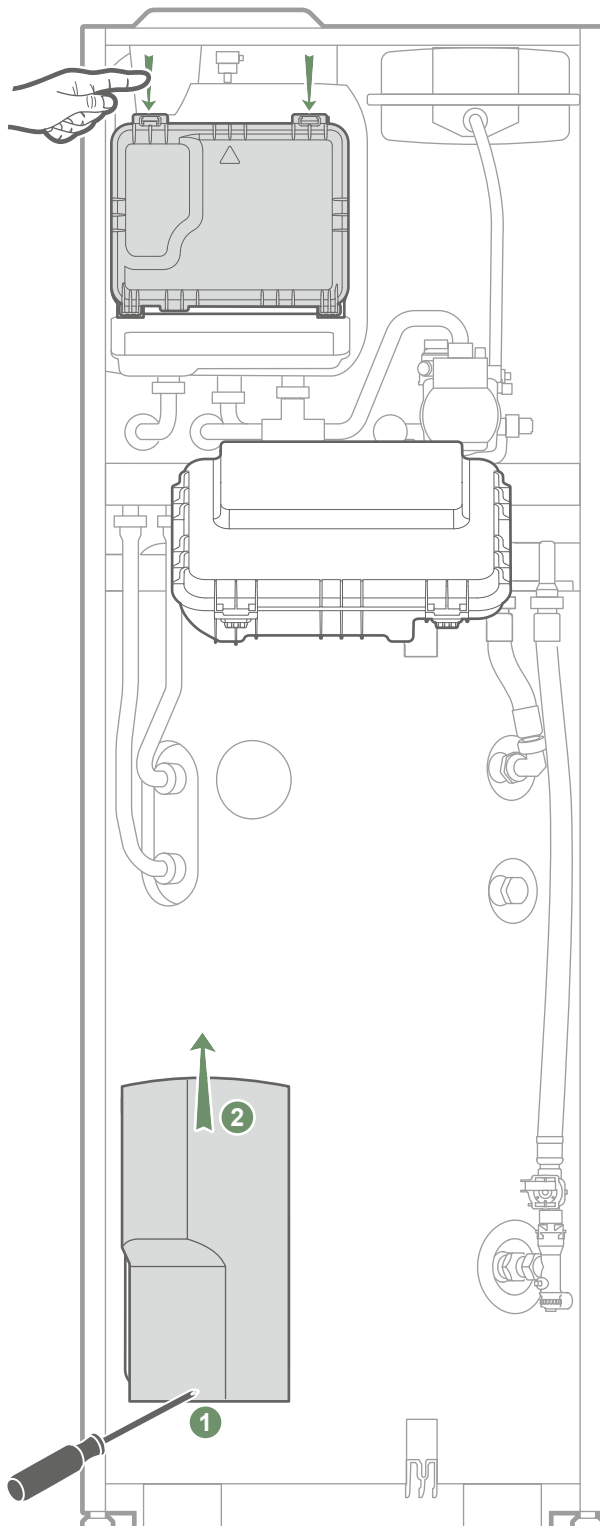
Leg sondekabels en netsnoeren niet parallel om interferentie door spanningspieken te voorkomen.

Zorg ervoor dat alle elektrische kabels zich in de daarvoor bestemde ruimten bevinden.

### ■ Schakelaar van hoofdelektriciteitskast



### ■ Toegang tot voeding van klemmenblok



### ■ Toegang tot Sondeaansluitingen

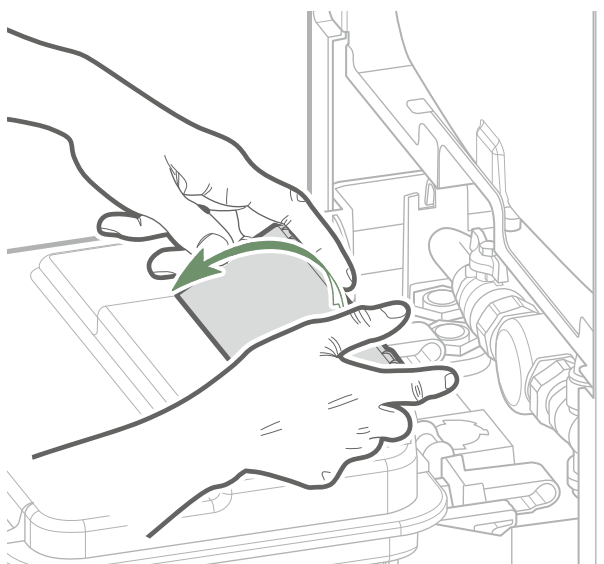


fig. 38 - Toegang tot de klemblokken van de Binnenunit

### ▼ Aansluiting buitenunit en Binnenunit

Let op de overeenstemming tussen de markeringen op de Binnenunit en de klemmenblok van de buitenunit bij het aansluiten van de verbindingkabels.



**Een verbindingfout kan leiden tot vernietiging van beide eenheden.**

### ▼ Elektrische backup verwarming

Sluit de stroomvoorziening aan op de backup verwarming.

- **Back-up 6 kW:** 3G6 mm<sup>2</sup> kabel mini (fase, nulleider, aarde) naar het elektrische paneel. Beveiliging stroomonderbreker [Curve C].

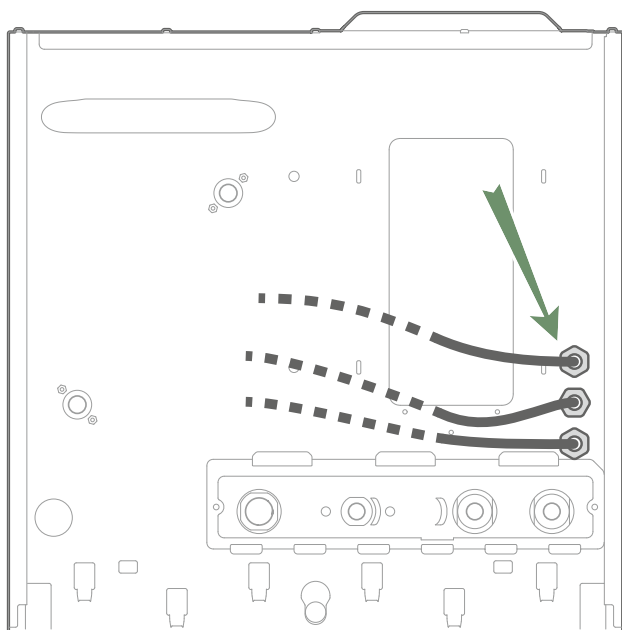
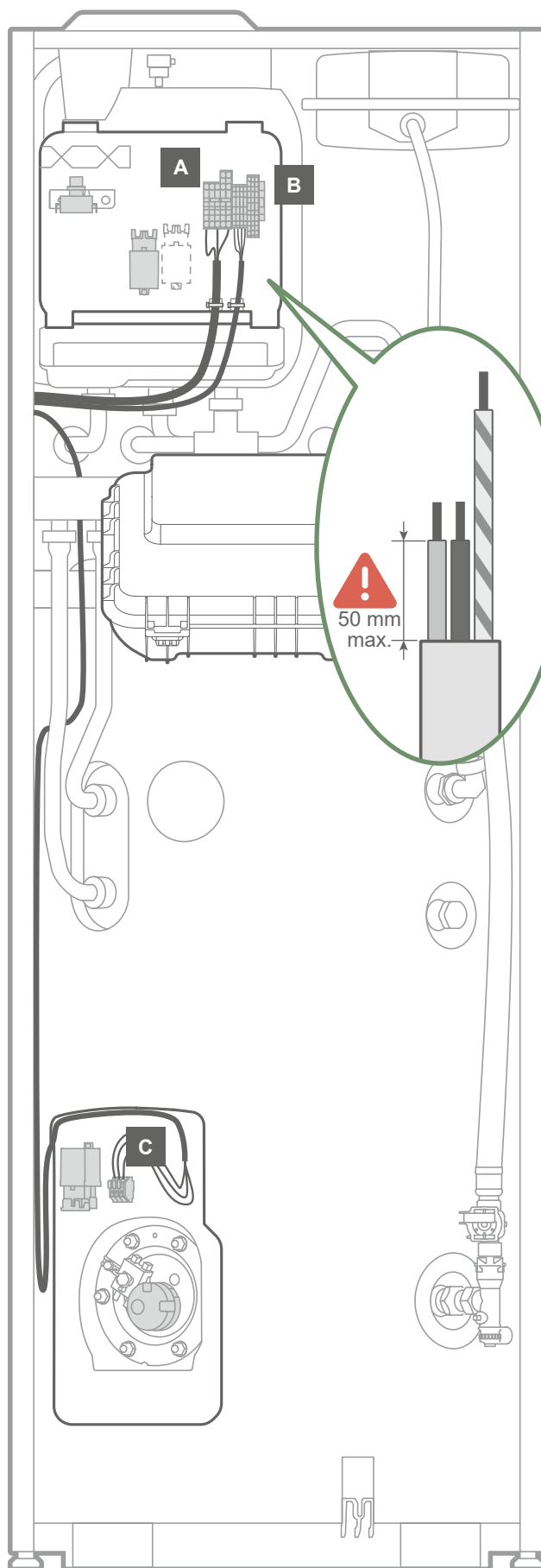
of

- **Back-up 9 kW:** 4G2,5 mm<sup>2</sup> kabel mini (fase, nulleider, aarde) naar het elektrische paneel. Beveiliging stroomonderbreker [Curve C].

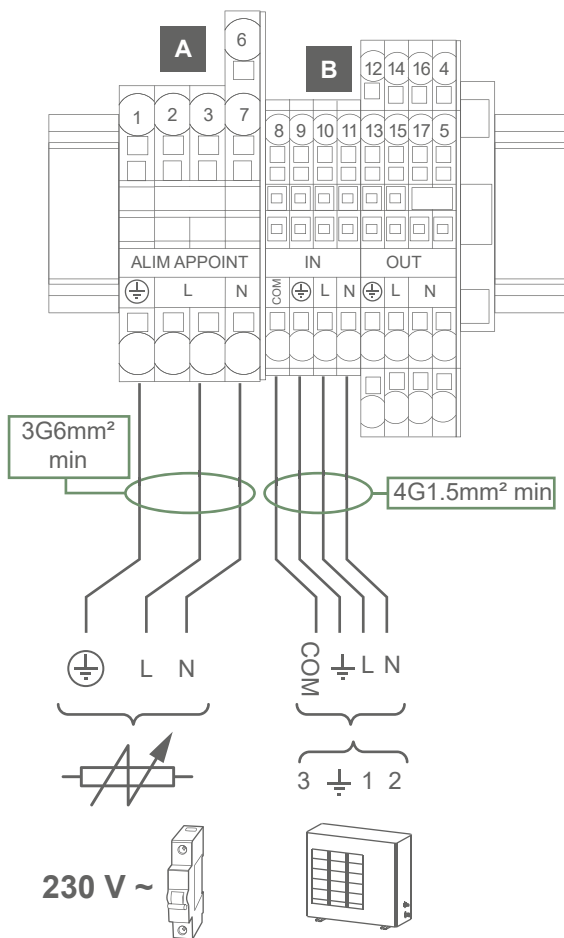
### ▼ Elektrische backup verwarming SWW

Sluit de stroomvoorziening van de extra warmtetoevoer SWW via een kabel van 3G1,5 mm<sup>2</sup> (fase, nulleider, aarde) aan op het elektrische paneel.

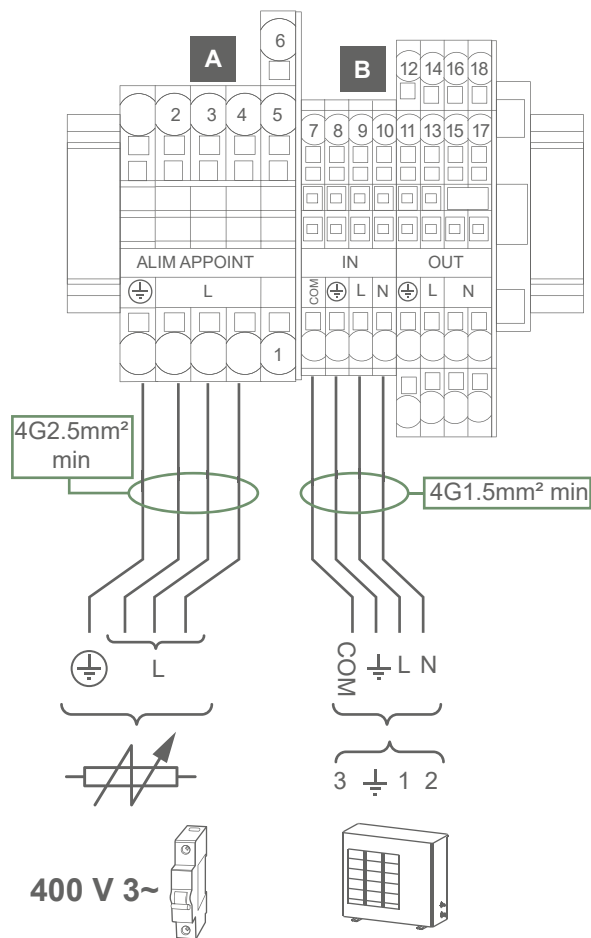
Beveiliging via stroomonderbreker [16 A Curve C]



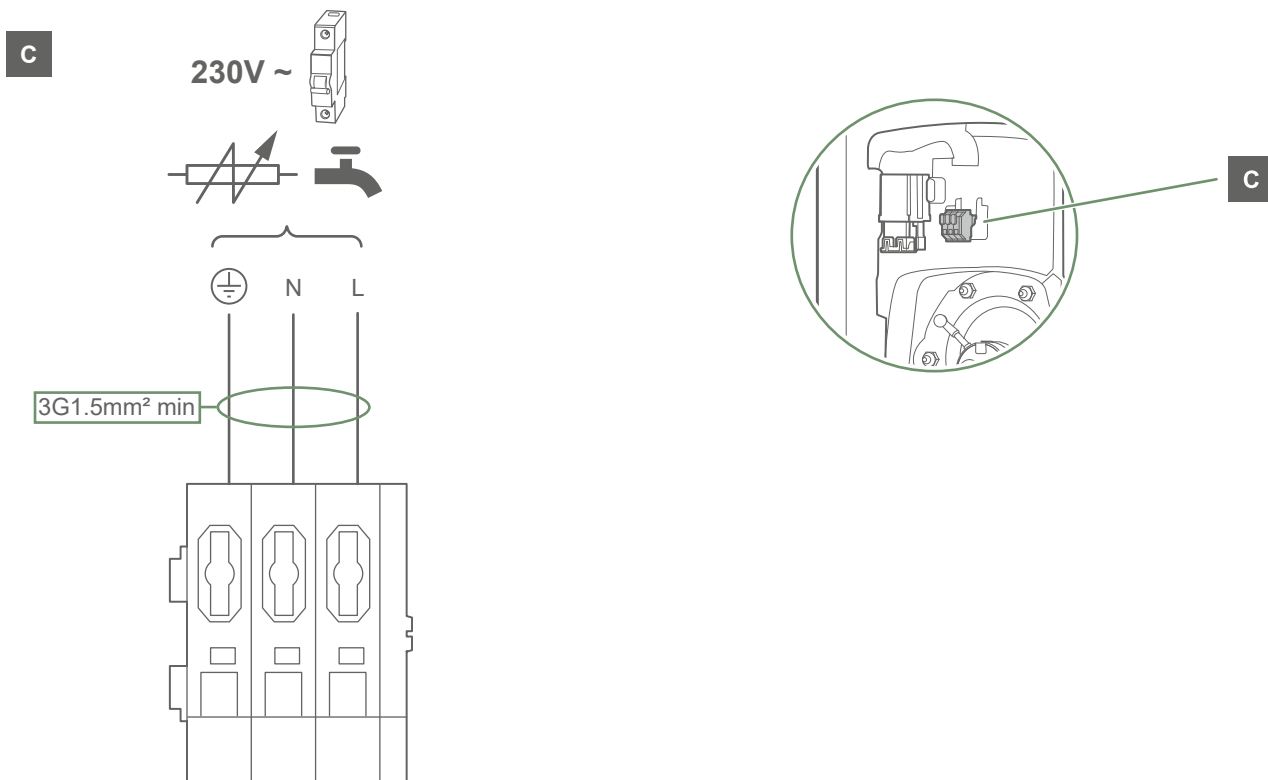
■ Kast klemmenblok voor elektrische backup verwarming. Eénfasige modellen



■ Kast klemmenblok voor elektrische backup verwarming. Driefasige modellen



■ Kast klemmenblok voeding SWW



## ► Buitenunit

Toegang tot aansluitklemmen:

- Verwijder het voorpaneel.



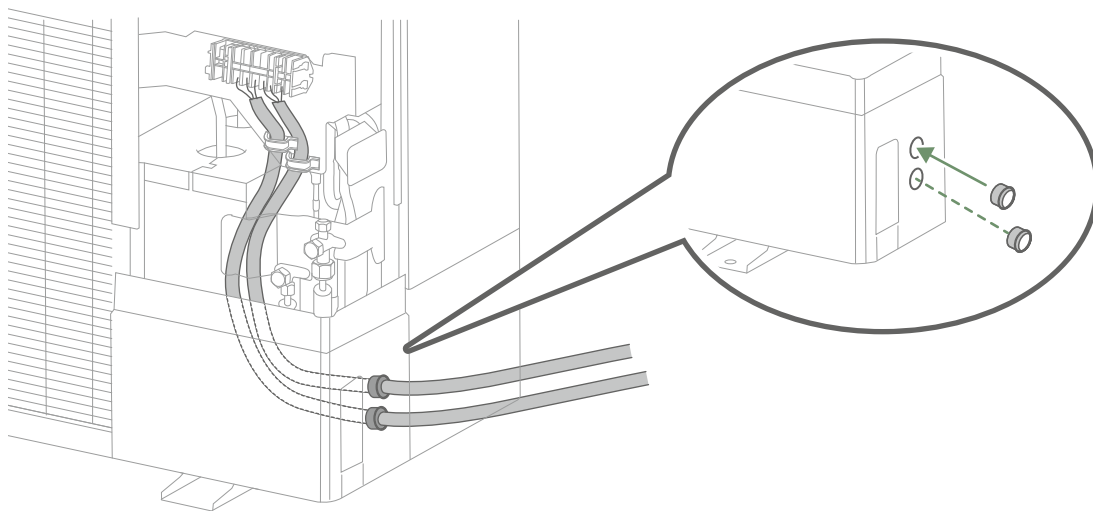
**Vermijd contact tussen kabels en kleppen/  
Koelaansluiting.**



Gebruik de kabelbinders om te voorkomen dat de geleiderdraden per ongeluk worden losgekoppeld.

Vul de ruimte bij de kabelingang in de buitenunit met de isolatieplaat.

### ■ Aansluiting aan de zijkant



### ■ Aansluiting aan de achterkant

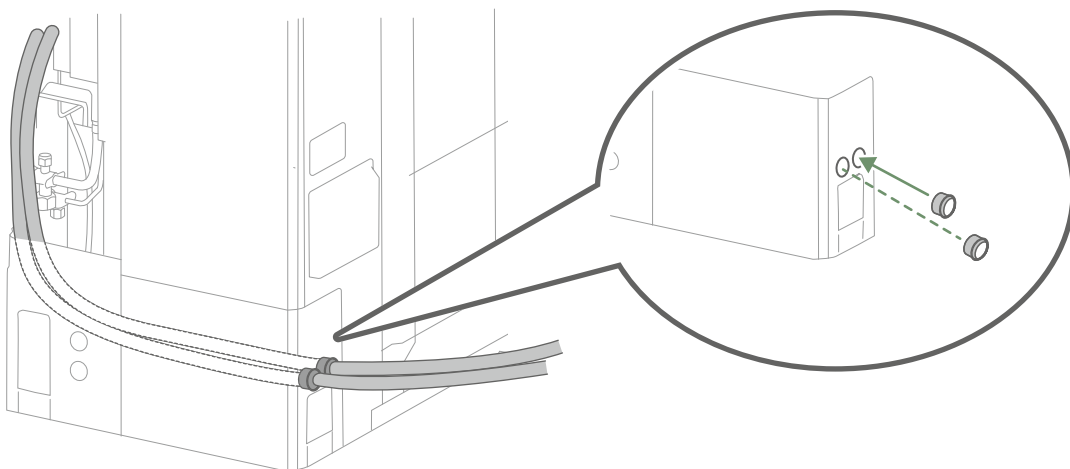
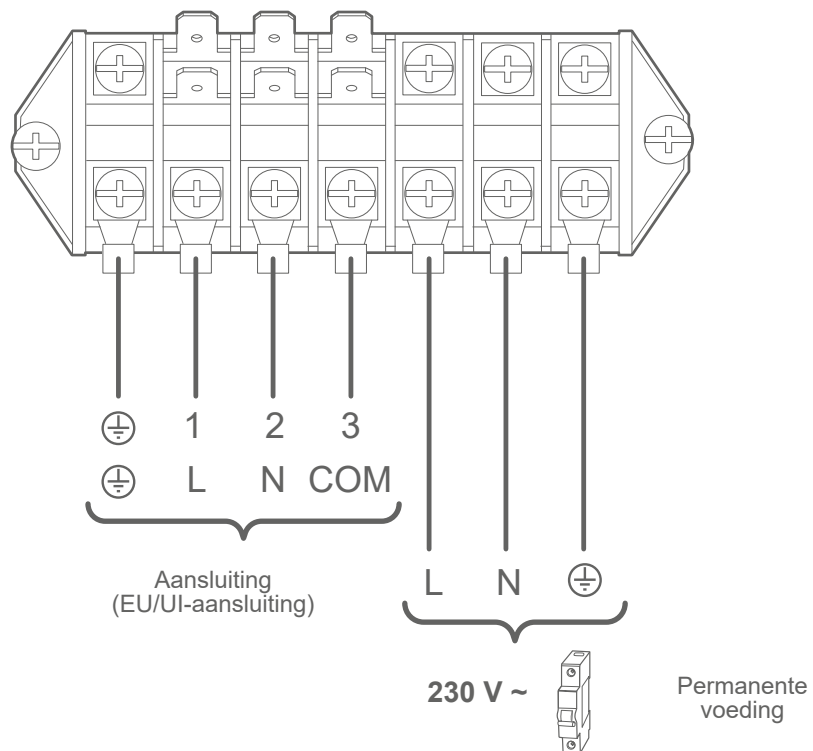


fig. 39 - Kabelgeleiding en installatie van 1-contact adereindhulzen

## ► Elektrische aansluiting buitenunit

### ■ Eenfasige modellen



### ■ Driefasige modellen

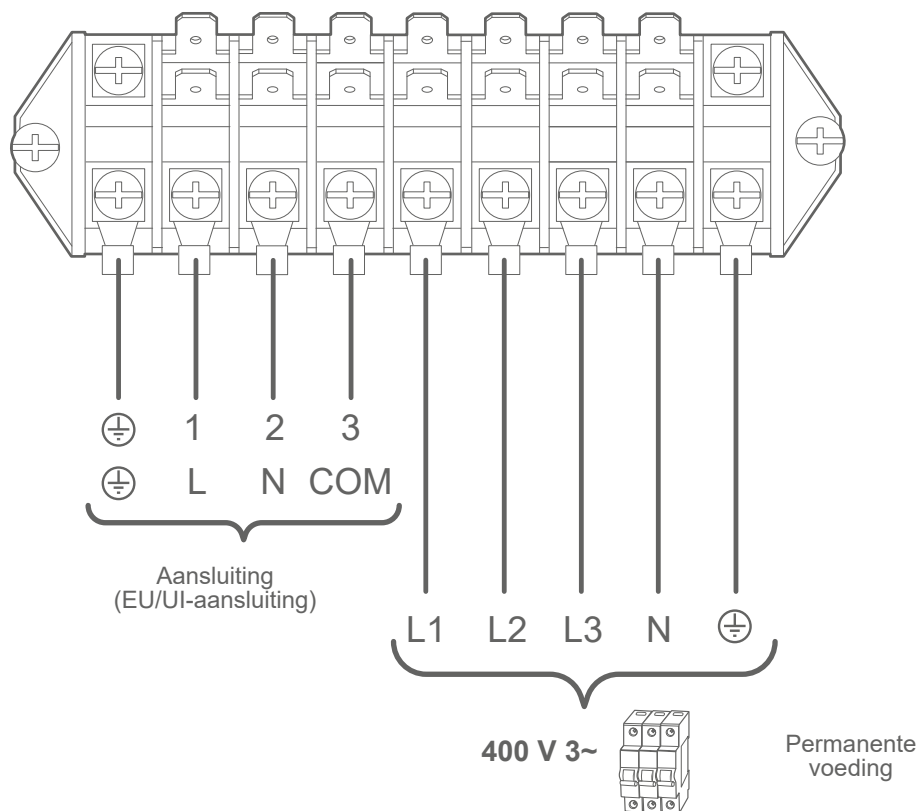


fig. 40 - Afmetingen elektrische klemmenblok aan de buitenunit

## ► Opties

### ▼ Tweede verwarmingscircuit

→ raadpleeg de instructies die bij de kit met 2 circuits zijn geleverd.

### ▼ Uitwendige defecten aan WP

Elk orgaan dat informatie doorgeeft (veiligheid voor vloerverwarming/plafondverwarming, thermostaat, drukschakelaar, etc.) kan een extern probleem signaleren en de WP stoppen.

**4** Sluit het externe orgaan aan op de **Sondeaansluitingen**

### ▼ Installatie van een kamerthermostaat

→ raadpleeg de instructies die bij de kamerthermostaat zijn geleverd.

#### ■ Thermostaat 105

**10** Kamerthermostaat 1 (bedrade communicatie) op het **Klemmenblok van de Sonde**.

**11** Kamerthermostaat 2 (bedrade communicatie) op het **Klemmenblok van de Sonde**.

#### ■ Thermostaat 225

**12** 24V DC-voeding draadloze kamerthermostaten (bekabelde voeding/radiocommunicatie) op het **Voeding Klemmenblok**.

### Zonde Ventilatorconvectoren

Gebruik geen kamerthermostaat als de installatie is uitgerust met Ventilatorconvectoren/dynamische radiatoren **Gebruik geen kamerthermostaat**.

### ▼ Buitenvoeler

→ raadpleeg de instructies die bij de Buitenvoeler zijn geleverd.

De Buitenvoeler kan nodig zijn voor een correcte werking van de WP, met name wanneer er geen thermostaat aanwezig is.

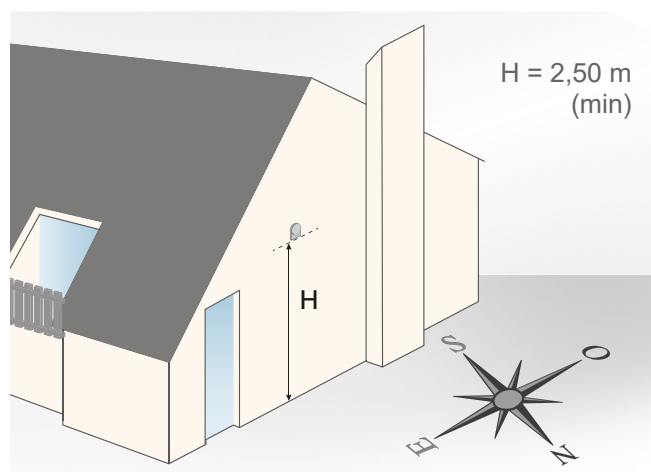
Plaats de sensor op de meest ongunstige gevel, meestal de noord- of noordwestgevel.

In geen geval mag het worden blootgesteld aan de ochtendzon.

Zij moet zodanig worden geïnstalleerd dat zij gemakkelijk toegankelijk is, maar op ten minste 2,5 m van de grond.

Het is van essentieel belang warmtebronnen zoals open haarden, bovenste delen van deuren en ramen, nabijheid van ventilatieopeningen, onderkant van balkons en dakranden te vermijden, waardoor de sonde wordt geïsoleerd van variaties in de buitentemperatuur.

**8** Sluit de Buitenvoeler aan op de **Sondeaansluiting**



### ■ Sondeaansluitingen (hoofdkast)



fig. 41 - Sondeaansluitingen



## ▼ Uitbreidingskaart voor regeling

→ raadpleeg de instructies die bij de uitbreidingskaart voor regeling zijn geleverd.

Het is mogelijk de werking van de WB aan specifieke contracten te koppelen om warm water voor sanitair gebruik (SWW) op de goedkoopste uren te produceren:

### Daluren

- Sluit het contact "stroomleverancier" aan op ingang **DL1 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 1' in: *Type functies* aan *-buiten de piekuren*'.
- Standaard: 230V op DL1 = "buiten piekuren"-informatiegeactiveerd → SWW-productie vindt plaats op comfort-instelpunt.

### Fotovoltaïsch

- Sluit het contact "stroomleverancier" aan op ingang **DL1 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 1' in: *Type functies* aan *-Fotovoltaïsch*'.
- Standaard: 230V op DL1 = "fotovoltaïsche" informatiegeactiveerd → de elektrische samenstelling van de sanitaire boiler wordt geactiveerd tot een maximum van 65°C.

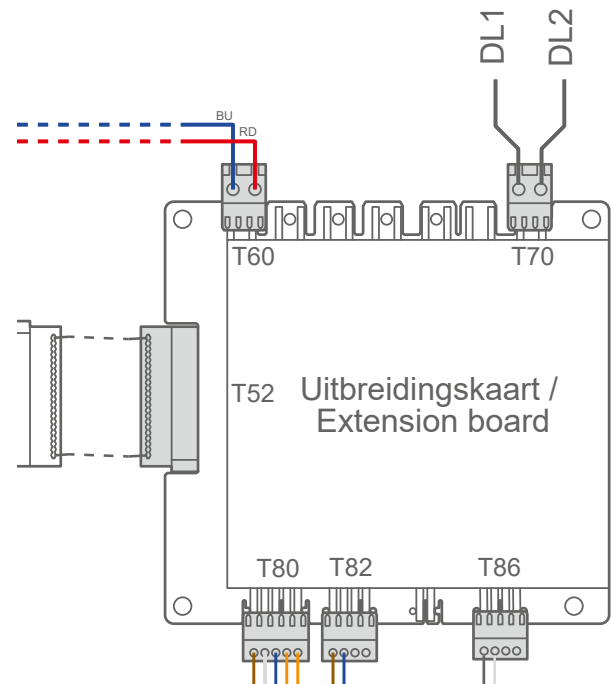
### Vermogensreductie

- Sluit de Vermogensreductie aan op ingang **DL2 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 2' in: *Type functies* aan *Vermogensreductie*'.
- Standaard: 230V op DL2 = bezig met uitschakelen → bijvullen van WP en SWW worden gestopt. De WP is geautoriseerd of gestopt volgens de instelling *-Bij opdracht wissen/ verwijderen*'.

### Smart Grid

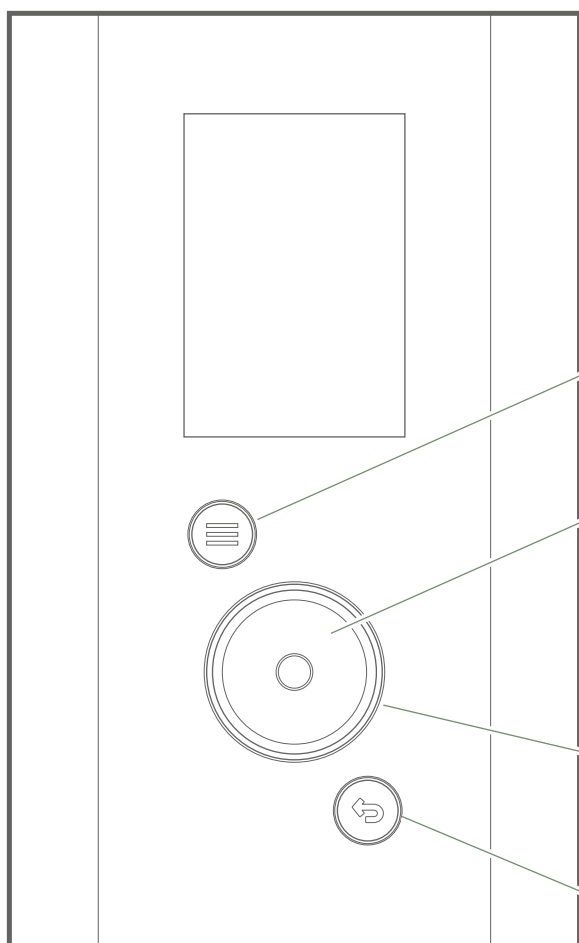
- Sluit de 2 contacten "stroomleverancier" aan op ingangen **DL1 en DL2 van stekker T70**.
- Stel in het menu *geïnstalleerde opties* de regel 'Ext Input 1' in: *Type functies* aan *-Smart Grid*'.
- De werking van Smart Grid gaat standaardals volgt:

DL1	DL2	Werking
0V	0V	Normaal
230V	0V	Zoals <i>Vermogensreductie</i>
0V	230V	Zoals <i>daluren</i>
230V	230V	Activering SWW-boost



# interface voor regelgeving

## ► Gebruikersinterface



Toets voor toegang tot menu

Draaiknop:

**Rotatie:** Menunavigatie

**Ondersteuning:** Validatie







Werkingsindicator:



**Effen wit:** Normale werking

**Oranje knipperlicht:** Fout






Terugtoets

## ► Beschrijving van het display

- 1**
-  Connectiviteit
  -  Reduceringsmodus
  -  Geplande afwezigheid
  -  Noodmodus
  -  Buitentemperatuur
  -  Installateursmenu

- 2**
-  Normale werking
  -  Opgelet
  -  Fout

- 3**
-  Drukindicator

- 4**
-  55°C Instelwaarde SWW
  -  55°C SWW ingeschakeld
  -  55°C bezig met opwarmen
  -  (Grijs) uit /vorstbeveiliging
-  Resterende hoeveelheid warm water

- 5** 43°C Instelwaarde aanvoertemperatuur

Werking:

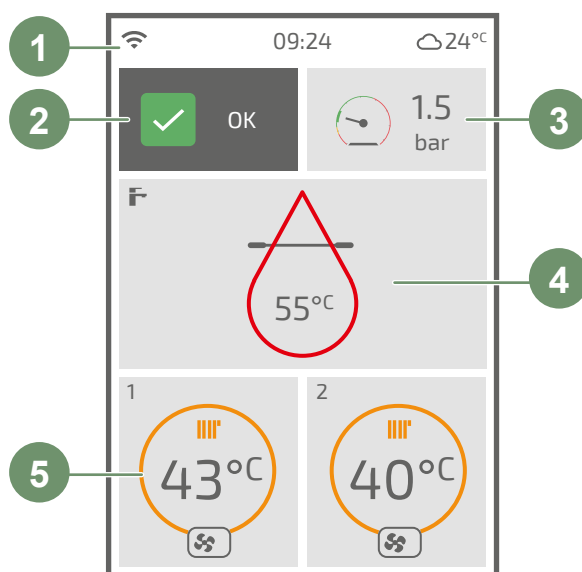
-  (Oranje) verwarming
-  (Grijs) uit /vorstbeveiliging

Modus:

-  Verwarming
-  Afwezigheid
-  Plaat drogen

Productie door:

-  WP
-  Elektrische backup verwarming
-  WP + elektrische backup verwarming
-  WP + opvolging
-  Opvolging




# 🌡 Ingestelde aanvoertemperatuur

## ▶ MET kamerthermostaat

De werking van de WP wordt geregeld door de kamerthermostaat.

De instelwaarde van de watertemperatuur voor de verwarmingscircuit wordt berekend door de thermostaat en vervolgens doorgegeven aan de warmtepomp.

	<b>Parameters op de thermostaat</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verwarmingsparameters</b></li> <li>- Selectiemodus.</li> <li>- Instelwaarden voor de omgeving instellen.</li> <li>- Het tijdprogramma instellen.</li> </ul>

## ▶ ZONDER kamerthermostaat

De werking van de WP wordt bepaald door de Stooklijnregeling.

De ingestelde watertemperatuur van de verwarmingscircuit wordt aangepast aan de buitentemperatuur.

Als er thermostatische kleppen op de installatie aanwezig zijn, moeten deze geheel open staan of hoger worden ingesteld dan de normale instelwaarde voor de ruimtetemperatuur.

### ▼ Instelling

#### Instellen van de ingestelde aanvoertemperatuur van de verwarming

Deze instelling wordt rechtstreeks via de interface uitgevoerd.

Verwarming	Circuit 1	<b>Bij verwarming</b>
------------	-----------	-----------------------

Circuit 1		
Bij verwarming		
Limieten bij aanvang:		
Min: <u>20°C</u>	Max: <u>50°C</u>	
Vermogensregeling		
Stooklijnregeling		
Aanvang bij -10 °C buiten		<u>40°C</u>
Aanvang bij 20 °C buiten		<u>20°C</u>

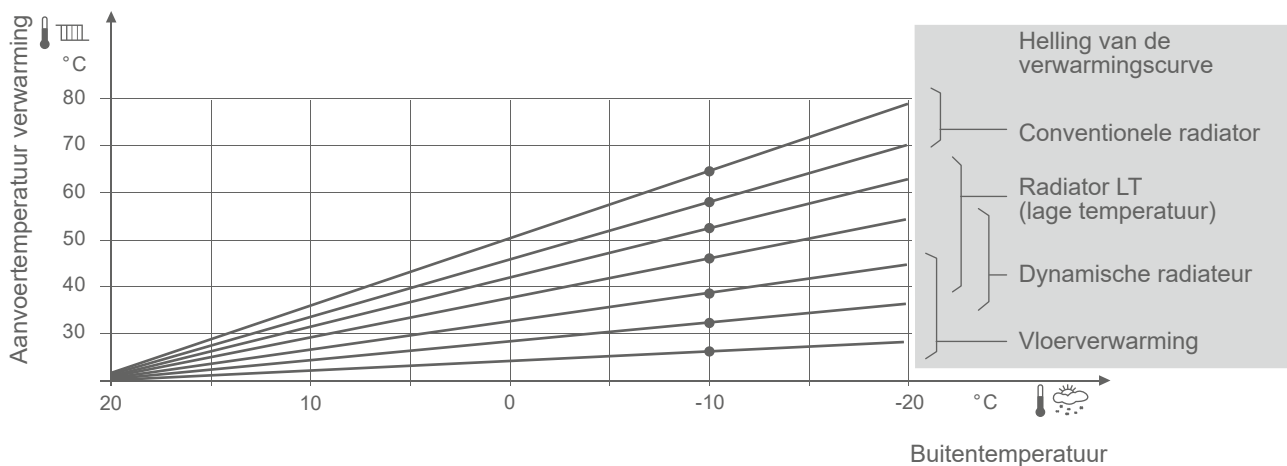


fig. 42 - Helling van de verwarmingscurve

# Inbedrijfstelling

## ► Controles voorafgaand aan de inbedrijfstelling

### • Hydraulisch circuit

- Zorg ervoor dat de installatie is gespoeld.
- Controleer de richting van de watercirculatie en de openingen van alle kleppen.
- Controleer of de hele installatie goed vastzit.

### • Elektrisch circuit

- Controleer of de polariteit van de stroomvoorziening correct is.
- Controleer of alle toestellen op de juiste aansluitingen zijn aangesloten.

## ► Eerste inschakeling

- Schakel de algemene stroomonderbreker van de installatie in.

Schakel bij de eerste inbedrijfstelling (of in de winter), om de compressor voor te verwarmen, de algemene stroomonderbreker van de installatie (voeding buitenunit) enkele uren in voordat u de tests uitvoert.

Bij de inbedrijfstelling en telkens wanneer de algemene stroomonderbreker wordt uitgeschakeld en vervolgens weer wordt ingeschakeld, duurt het ongeveer 4 minuten om te buitenunit starten, zelfs als de regeling verwarming nodig heeft.



Als de inbedrijfstelling wordt uitgevoerd bij koud weer (hydraulische temperatuur lager dan 17 °C), wordt de elektrische backup verwarming alleen gebruikt om het hydraulisch circuit voor te verwarmen (niet voor gebruik in de EU).



Bij een eerste gebruik kan typisch een lichte geur van warm plastic ontstaan.

## ► Easy Start

Kies de taal en stel de datum en tijd in.  
Beantwoord de Easy Start-vragen.

Easy Start	
Model Buitenunit	XX kW
Backup verwarming	3kW + 3kW
Aantal circuits	1
Circuit X: Naam	Circuit 1
Circuit X: Type afgiftesysteem	Radiatoren
Circuit X: Comfort geserveerd	Warm

## ► Ontluchten van de Binnenunit

Wanneer de spanning voor het eerst wordt ingeschakeld, beginnen de circulatiepomp en driewegklep de installatie automatisch te ontluchten (verwarmings- en sanitaire circuits).

De gebruikersinterface geeft de resterende ontluchtingstijd weer.

Onderbreek deze cyclus nooit (tijdens de cyclus wisselt de circulatiepomp tussen werkingsfasen en stopfasen die 5 seconden duren (5 seconden aan, 5 seconden uit, enz.). De klep wisselt om de 30 seconden tussen de verwarmingsinstallatie en de circulatieleiding SWW).

- Open alle ontluchters van de installatie om de lucht uit de leidingen af te voeren.
- Voeg water toe tot de druk in het hydraulisch circuit 1,5 bar bereikt.

**De exacte druk van de vullingen wordt bepaald op basis van de hoogte van de installatie.**

- Controleer of er geen lekken zijn.

Een nieuwe automatische ontluchtingscyclus starten:

Bijkomende functies

**Ontluchtingscyclus**

Bijkomende functies



Ontluchtingscyclus



Om in enkele minuten de resterende lucht naar de ontluchters te pompen

Nu

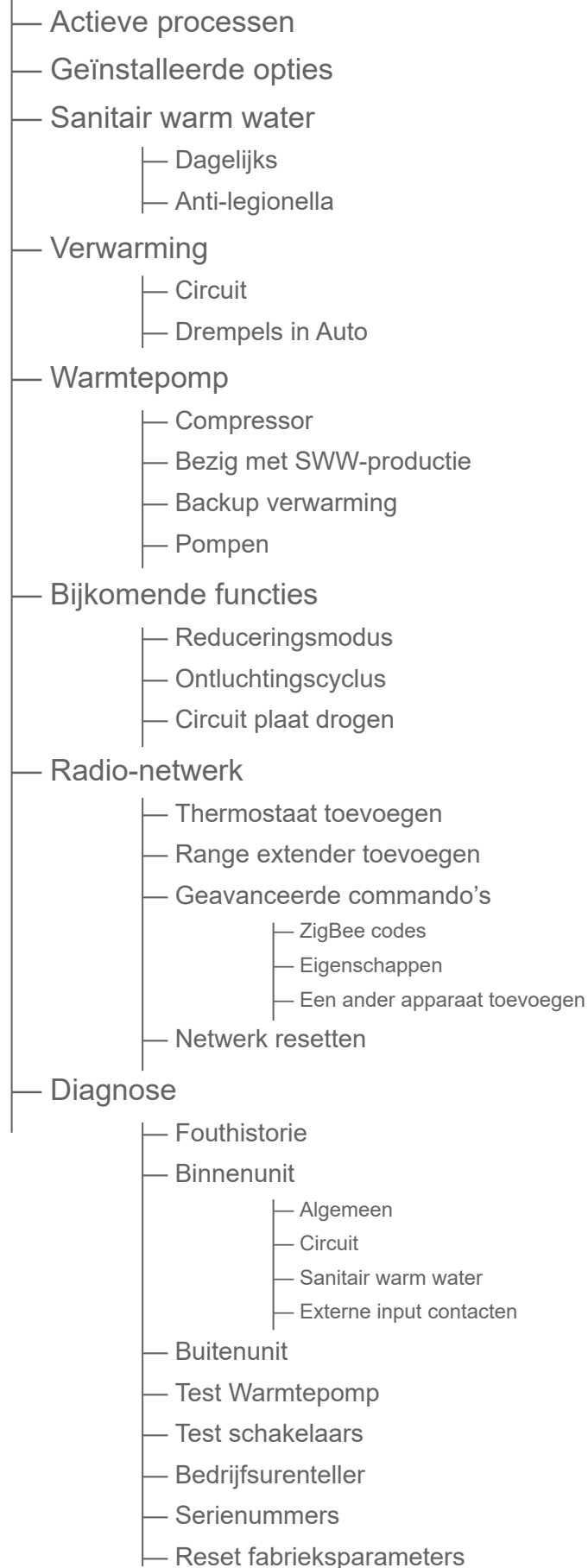
Later



# Regelmenu

## ► Menustructuur

### Installateursmenu





De parameters zijn onderstreept in de uitleg.

De waarden die op de schermen worden weergegeven, worden als voorbeeld gegeven en zijn niet-contractueel.

## ► Actieve processen

### Actieve processen

Op de pagina *Actieve Processen* wordt u geïnformeerd over de processen die in werking zijn en kunt u de status ervan wijzigen.

- **Sanitair warm water:**

*Aan / Uit*

- **Circuit 1/2:**

*Aan / Uit*

- **Noodmodus:**

*Actief/ Inactief*

Actieve processen	
Sanitair warm water	<u>Uit</u>
Circuit 1	<u>Aan</u>
Circuit 2	<u>Uit</u>
Noodmodus	<u>Inactief</u>



## Geïnstalleerde opties

Geïnstalleerde opties worden ingesteld bij de inbedrijfstelling. U kunt deze echter wijzigen in het menu *Geïnstalleerde Opties*.

**- Model Buitenunit:**

\_\_ kW ... 1 kW... 9 kW... 17 kW

**- Optie Warm Water Buiten:**

Ja / Nee

**- Back-up SWW:**

Geen / 0,0 kW.. 1,2 kW... 10 kW

**- Backup Verwarming:**

Geen / 3kW + 3kW / 9kW / Ketel backup  
Standaardwaarde  
Eenfasig model: 3 kW + 3 kW  
Driefasig model: 9 kW

**- Aantal circuits:**

1/2

**- Circuit X: Naam:**

Circuit 1 / Dag / Nacht / Begane grond / Verdieping / Leefruimte / Kamers

**- Circuit X: Type afgiftesysteem:**

Radiatoren / Vloer / Plafond / Ventilator-convectoren

**- Ontkoppeling**

Ja / Nee

**- Buitentemperatuur:**

(Informatie afhankelijk van de locatie van de Buitenvoeler)  
Door Buitenunit / Door Buitenvoeler

**- Input contact veiligheid:**

Normaal Open / Normaal Gesloten


**- Ingang ext 1: Type functies:**

Geen / Daluren / Fotovoltaïsch / Smart Grid

**- Ingang ext 2: Type functies:**

Geen / Uitschakelen

**- Opslaan**

Geïnstalleerde Opties 	
Model Buitenunit	XX kW
Optie warm water buiten	<u>Ja</u>
Back-up SWW	<u>1,2 kW</u>
Backup verwarming	<u>9 kW</u>
Aantal circuits	<u>1</u>
Circuit X: Naam	<u>Circuit 1</u>
Circuit X: Type afgiftesysteem	<u>Radiatoren</u>
Ontkoppeling	<u>Nee</u>
Buitentemperatuur	Via buitenunit
Input contact veiligheid	<u>Normaal Open</u>
EXT X-ingang: Type functies	<u>Geen</u>
Opslaan	

## ► Sanitair warm water

Sanitair warm water

Dagelijks

### - Verwarmingsmodus:

Comfort: biedt maximaal comfort

en altijd een grote hoeveelheid warm water.

Eco: biedt maximale energiebesparing

en verzekert tegelijk sanitair en verwarmingscomfort.

### - Temperatuur:

47°C ... 55°C ... Max. Temperatuur

### - Max. Temperatuur:

Temperatuur:... 65°C

### - Geforceerde verwarming:

Auto / Handbediening

### - Geforceerde verwarming 1 / 2:

Stel de tijd in

Sanitair warm water	
Dagelijks	
Verwarmingsmodus	
	<u>Comfort</u>
Temperatuur	
	<u>55°C</u>
Max. Temperatuur	
	<u>65°C</u>
Geforceerde verwarming	
	<u>Handbediening</u>
Geforceerde verwarming 1	
	<u>10:00</u>
Geforceerde verwarming 2	
	<u>20:00</u>

Sanitair warm water

Anti-legionella

### - Wekelijkse bescherming:

Actief / Inactief

### - Duur van de cyclus:

Stel de dag en tijd in

### - Temperatuur:

45°C ... 60°C ... 65°C

Sanitair warm water	
Anti-legionella	
Wekelijkse bescherming	
	<u>Actief</u>
Duur van de cyclus	
	<u>Donderdag tot 04:15 uur</u>
Temperatuur	
	<u>65°C</u>

## ► Verwarming

Verwarming	Circuit 1	<b>Bij verwarming</b>
------------	-----------	-----------------------

- **Limieten bij aanvang:**  
 Min: 20°C ... 30 °C  
 Max: 30°C ... 80°C
- **Vermogensregeling:** (Inzien  Stooklijnregeling)  
 Stooklijnregeling
- **Aanvang bij -10 °C buiten:**  
 Aanvang bij 20 °C buiten ... 65°C ... 80°C
- **Aanvang bij 20 °C buiten:**  
 10°C ... 20°C ... Aanvang bij -10 °C buiten

Circuit 1 	
Bij verwarming	
Limieten bij aanvang:	
Min: <u>20°C</u>	Max: <u>50°C</u>
Vermogensregeling	
Stooklijnregeling	
Aanvang bij -10 °C buiten	
40°C	
Aanvang bij 20 °C buiten	
20°C	

Verwarming	Circuit 2	<b>Bij verwarming</b>
------------	-----------	-----------------------


- **Limieten bij aanvang:**  
 Min: 20°C ... 30 °C  
 Max: 30°C ... 80°C
- **Vermogensregeling:** (Inzien  Stooklijnregeling)  
 Stooklijnregeling
- **Aanvang bij -10 °C buiten:**  
 Aanvang bij 20 °C buiten ... 35°C ... 80°C
- **Aanvang bij 20 °C buiten:**  
 10°C ... 20°C ... Aanvang bij -10 °C buiten
- **Correctie mengklep:**  
0°C ... 20°C

Circuit 2 	
Bij verwarming	
Limieten bij aanvang:	
Min: <u>20°C</u>	Max: <u>50°C</u>
Vermogensregeling	
Stooklijnregeling	
Aanvang bij -10 °C buiten	
40°C	
Aanvang bij 20 °C buiten	
20°C	
Correctie mengklep	
1°C	

## ► Warmtepomp

Warmtepomp	<b>Compressor</b>
------------	-------------------

- **Min. uitschakeling:**  
 3 min ... 8 min ... 20 min
- **Nacirculatie:**  
 10 s ... 30 s ... 600 s

Warmtepomp 	
Compressor	
Min. uitschakeling	
10 min	
Nacirculatie	
30 s	

Warmtepomp

## Bezig met SWW-productie

- **Max. tijdsduur SWW lading:**

90 min ... 120 min ... 180 min

- **Retour Verwarming / Koeling:**

10 min ... 90 min ... 180 min

Warmtepomp Bezig met SWW-productie	
Max. tijdsduur SWW lading	180 min.
Retour Verwarming / Koeling	<u>20 min</u>

Warmtepomp

## Backup verwarming

- **Toegestaan indien buiten <:**

Altijd toegestaan / -15 °C ... 2°C ... 10°C

- **Omschakeling naar:**

0 °C. min ... 100 °C. min ... 500 °C min.

Warmtepomp Backup verwarming	
Toegestaan indien buiten <	<u>0 °C</u>
Omschakeling naar	<u>0 °C min.</u>

Warmtepomp

## Pompen


- **Snelheid pomp Systeem:**

30 % ... 100 %

- **Circulatiepomp Circuit 2:**

50 % ... 100%

als het hydraulisch debiet te laag is, kan het toerental van de circulatiepomp van de Binnenunit automatisch toenemen om een voldoende debiet te behouden.

Warmtepomp Pompen	
Snelheid pomp Systeem	<u>100 %</u>
Circulatiepomp Circuit 2	<u>100 %</u>

## ► Bijkomende functies

Bijkomende functies

Reduceringsmodus

- **Begrenzing compressor:**  
*Actief / Inactief*
- **Max. toegelaten regime:**  
10 %... 60% ... 95 %
- **Actief als:**  
*Buiten* > -15 °C ... 5°C ... 10°C
- **Période 1 / 2 / 3:**  
Periode 1: 00:00 tot 12:00  
periode 2: 12:00 tot 00:00  
periode 3: --


Reduceringsmodus	
Begrenzing compressor	
Actief	
Max. toegelaten regime	60 %
Actief als	Buiten > -5 °C
Periode 1	van <u>22:15 uur</u> tot <u>06:00 uur</u>
Periode 2	van <u>06:15</u> tot <u>12:00 uur</u>
Periode 3	van <u>12:15 uur</u> tot <u>22:00 uur</u>

Bijkomende functies

Ontluchtingscyclus

De ontluchtingscyclus duurt ongeveer 4 minuten. Onderbreek deze cyclus nooit. (Tijdens de ontluchtingscyclus wisselt de circulatiepomp tussen werkingsfasen en stopfasen die 5 seconden duren (5 seconden aan, 5 seconden uit, enz.). De klep wisselt om de 30 seconden tussen de verwarmingsinstallatie en de circulatieleiding SWW).

Open alle ontlueters van de installatie om de lucht uit de leidingen af te voeren.

Bijkomende functies	
Ontluchtingscyclus	
	
Om in enkele minuten de resterende lucht naar de ontlueters te pompen	
<input type="button" value="Nu"/>	
<input type="button" value="Later"/>	

Bijkomende functies

Circuit plaat drogen 1/ 2

- **Drogen:**  
*Uitgeschakeld / Handmatig gedurende 25 dagen / Geleidelijk 18d + Pulserend 7d + Progressief 18d / Progressief 18d / Schok 7d*
- **Aanvoertemperatuur:**  
20°C ... 25°C ... 55°C

Plaat drogen Circuit 1/ 2	
Begrenzing compressor	
Handmatig gedurende 25 dagen	
Aanvoertemperatuur	25°C

## ► Radio-netwerk

Radio-netwerk

Thermostaat toevoegen

→ Raadpleeg de installatie-instructies voor de Ruimtethermostaat.

- **Circuit 1:**

Hier één toevoegen

- **Circuit 2:**

Hier één toevoegen

Radio-netwerk  
Thermostaat toevoegen

Voeg circuit 1 / 2 toe

Netwerk open  
Laat het toe te voegen apparaat naar het netwerk zoeken

(resterend 89 sec)

Radio-netwerk

Range extender toevoegen

Breng de extender halverwege tussen het toestel en de thermostaat aan

→ Inzien de instructies van de extender

Radio-netwerk  
Range extender toevoegen

Range extender toevoegen

Netwerk open  
Laat het toe te voegen apparaat naar het netwerk zoeken

(resterend 179 sec)

Radio-netwerk

Geavanceerde commando's

ZigBee codes

Geeft de status en technische informatie van het radio-netwerk weer.

Radio-netwerk  
ZigBee codes

ZigBee codes



Geeft de status en technische informatie van het radio-netwerk weer.

Radio-netwerk Eigenschappen
Toestand <u>VERBONDEN MET NETWERK</u>
PAN-ID <u>0x9B4A</u>
Uitgebreide PAN-ID <u>0x4142EED98</u>
Node short ID <u>0xFFFE</u>

- **Circuit 1:**

Hier één toevoegen

- **Circuit 2:**

Hier één toevoegen

Radio-netwerk Een ander apparaat toevoegen
Voeg circuit 1 / 2 toe
Netwerk open Laat het toe te voegen apparaat naar het netwerk zoeken
(resterend 119 sec)

Door het resetten van de fabrieksparameters worden alle koppelingen geannuleerd.

Radio-netwerk
Netwerk resetten
Het bestaande netwerk verwijderen?
<input type="button" value="Nee"/>
<input type="button" value="Ja"/>

## ► Diagnose

Diagnose


**Fouthistorie**

Diagnose Fouthistorie	
4-4-2024 16:39 G9	
Wis geschiedenis	

Diagnose

**Binnenunit**


Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.

Diagnose Binnenunit	
Algemeen	
<b>Circuit 1</b>	
Circuit 2	
Sanitair warm water	
Externe input contacten	

Diagnose


**Buitenunit**

Hiermee kunt u de status van de verschillende functies bekijken.

Diagnose Buitenunit	
Statusl Buitenunit	Normaal



- **Modulatie compressor:**  
     Stop / 7% ... 100%
- **Driewegklep**  
     in Verwarmingsmodus / In de middelste stand / In SWW-stand
- **Pomp systeem**  
     uit / 30% ... 100 %
- **Debiet systeempomp**  
     ...
- **Aanvoertemperatuur**
- **Retourtemperatuur**
- **Warmtewisselaar**
- **Temperatuur boilervat**
- **Aanvoertemperatuur circuit 2**

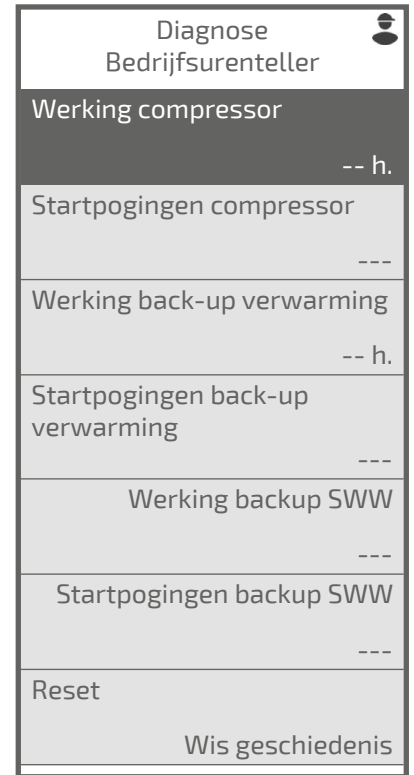
Diagnose 	
Test Warmtepomp	
Modulatie compressor	<u>Uit</u>
Driewegklep	<u>In Verwarmingsmodus</u>
Pomp systeem	30 %
Debiet systeempomp	---
Aanvoertemperatuur	°C
Retourtemperatuur	°C
Warmtewisselaar	0°C
Temperatuur boilervat	---
Aanvoertemperatuur circuit 2	0°C

- **Pomp systeem:**  
*Uit / 30% ...100%*
- **Debiet systeempomp:**  
---
- **Back-up Verwarming:**  
*Uit / Aan*
- **Aanvoertemperatuur:**
- **Retourtemperatuur:**
- **Circulatiepomp Circuit 2:**  
*Uit / 10% ...100%*
- **Mengklep Circuit 2:**  
*Gesloten / 10% ... 100%*
- **Aanvoertemperatuur circuit 2:**
- **Back-up SWW:**  
*Uit / Aan*
- **Driewegklep:**  
*Verwarming / In Middelste stand / Sanitair warm water*
- **Temperatuur boilervat:**

Diagnose Test schakelaars	
Pomp systeem	<u>Uit</u>
Debiet systeempomp	---
Back-up Verwarming	<u>Uit</u>
Aanvoertemperatuur	---
Retourtemperatuur	---
Circulatiepomp Circuit 2	<u>Uit</u>
Mengklep Circuit 2	<u>Gesloten</u>
Aanvoertemperatuur circuit 2	---
Back-up SWW	<u>Uit</u>
Driewegklep	<u>Verwarming</u>
Temperatuur boilervat	0°C

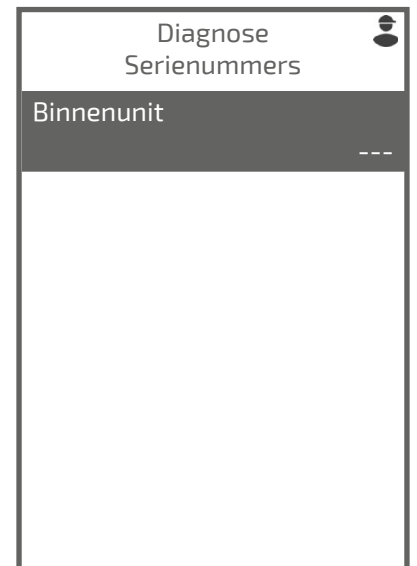
Diagnose

Bedrijfsurenteller



Diagnose

Serienummers



Diagnose

Reset  
fabrieksparameters

De fabrieksparameters, opgeslagen in de regelaar, vervangen en annuleren de gepersonaliseerde programma's.

De gepersonaliseerde parameters gaan dan verloren.

**Terug naar Easy Start.**



# Probleemdiagnose

## ► Fouten van de Binnenunit

Fout	Aanduiding	Mogelijke oorzaken	Voorstel voor acties
10	Communicatiefout met de regelprint.	Verbinding tussen regelaar en display verbroken	Controleer de bedrading tussen T24 en het display.
13	Communicatiefout met de kamerthermostaat	Verbinding tussen regelaar en thermostaat ingang verbroken	Controleer de bedrading of de accu's van de thermostaat. Controleer het radio-bereik van de thermostaat.
G1	Buitenvoeler defect.	Verbinding tussen regelaar en buitenunit verbroken	Controleer de bedrading tussen T26 en de interfacekaart.
G2	Extern inputcontact veiligheid.	Externe veiligheid uitgeschakeld	-
G6.XX	Fout buitenunit.	Zie voor meer informatie "fouten buitenunit"	-
G7	Sensor aanvoertemperatuur defect.	Kortsluiting.	Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde.
G8	Sensor retourtemperatuur defect.	Sonde losgekoppeld of doorgesneden.	
G9	Defecte waterdruksensor.	Defecte sonde. Ander defect.	
G11	Waterdruk te laag.	Te weinig water in het circuit.	Voeg water toe aan het circuit.
G12	Waterdruk te hoog.	Te veel water in het circuit.	Tap wat water af uit het circuit.
G13	Lage waterdruk	Te weinig water in het circuit	Vul bij met water
G14	Circulatiepomp systeem defect.	Te weinig water in het circuit. Onderspanning in de circulatiepomp.	Vul bij met water. Controleer de voeding van het pomp systeem.
G15.XX	Circulatiepomp systeem defect.	Circulatiepomp systeem defect. Zie voor meer informatie "fouten circulatiepomp"	Controleer de bedrading van circulatiepomp. Vervang de circulatiepomp
G16	Driewegklep defect.	Driewegklep defect.	Controleer de bedrading van de klep. Vervang de klep.
G17	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Thermostatische kleppen gesloten. Vervuiling. Pomp defect.	Controleer het openen van de kleppen van de installatie. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G18	Temperatuursensor circuit 2 defect.	Kortsluiting.	Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde.
G22	Temperatuursonde SWW defect.	Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte sonde. Ander defect.	
G26	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Vervuiling van de SWW-boiler. Pomp defect.	Controleer het openen van de kleppen van de installatie. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G27	Anti-legionellacycli abnormaal lang.	Instelpunt temperatuur anti-legionella niet bereikt.	Controleer de bedrading van de extra warmtetoevoer SWW.
G29	Communicatie buitenunit verloren.	Verbinding tussen regelaar en buitenunit verbroken.	Controleer de bedrading tussen T26 en de interfacekaart.
G30	Communicatie ruimtethermostaat zone 1 verloren.	Bedradingsprobleem tussen Ruimtethermostaat en regeling.	Controleer de bedrading.
G31	Communicatie ruimtethermostaat zone 2 verloren.		
G45	Communicatie buitenvoeler verloren.	Kortsluiting. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte sonde. Ander defect.	Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde.
G46	Communicatie met circulatiepomp systeem verloren	Kortsluiting. Circulatiepomp losgekoppeld. Defecte circulatiepomp.	Controleer de bedrading van de circulatiepomp (communicatie en voeding) vervang de circulatiepomp.
G54	Temperatuursonde circuit 3 defect	Kortsluiting. Sonde losgekoppeld of doorgesneden. Defecte sonde. Aansluiting uitbreidingskaart. Ander defect.	Controleer de bedrading van de sonde. Vervang de sonde. Controleer de bedrading van de uitbreidingskaart.
G55	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Thermostatische kleppen gesloten. Vervuiling. Pomp defect.	Controleer het openen van de kleppen van de installatie. Controleer de pomp van de Binnenunit.
G56	Debiet circulatiepomp systeem onvoldoende	Thermostatische kleppen gesloten. Vervuiling. Pomp defect.	Controleer het openen van de kleppen van de installatie. Controleer de pomp van de Binnenunit.

## ► Fouten buitenunit

- Extra foutcode (G6.XX) zichtbaar op het display en/of foutcodes op de interfacekaart (binnenunit).

X N: Licht knippert N keer

Display Foutcode (G6.XX)	Fout	Interfacekaart		Foutlabel
		Groene LED	Rode LED	
0	11	x 1	x 1	Seriële communicatiefout na werking.
1		x 1	x 1	Seriële communicatiefout tijdens werking.
2	42	x 4	x 2	Fout condensatiesensor
21	23	x 2	x 3	Verschillende combinatie van binnen- en buitenunit.
22	32	x 3	x 2	Communicatiefout UART.
21	62	x 6	x 2	Communicatiefout in buitenunit.
21	65	x 6	x 5	IPM-fout.
5	71	x 7	x 1	Fout temperatuurvoeler perszijde.
6	72	x 7	x 2	Fout sonde temperatuurcompressor.
7	73	x 7	x 3	Fout temperatuurvoeler verdamper (midden).
8		x 7	x 3	Fout warmtewisselaar (uitgang).
9	74	x 7	x 4	Fout sonde buitentemperatuur.
12	78	x 7	x 8	Fout sonde expansieventiel.
25	79	x 7	x 9	Fout sonde koelvloeistoftemperatuur buitenunit.
13	84	x 8	x 4	Fout stroomsonde.
14	86	x 8	x 6	Fout hogedruksensor.
		x 8	x 6	Fout drukregelaarsonde.
15	94	x 9	x 4	Activeringsdetectie.
16	95	x 9	x 5	Detectie van fout in rotorpositie van compressor.
17	97	x 9	x 7	Fout ventilator buitenunit.
24	9B	x 9	x 11	Fout in circulatiepomp.
18	A1	x 10	x 1	Bescherming temperatuur perszijde.
19	A3	x 10	x 3	Bescherming temperatuur compressor.
20	A5	x 10	x 5	Abnormale lage druk.
27	AE	x 10	x 14	Fout hydraulisch debiet.

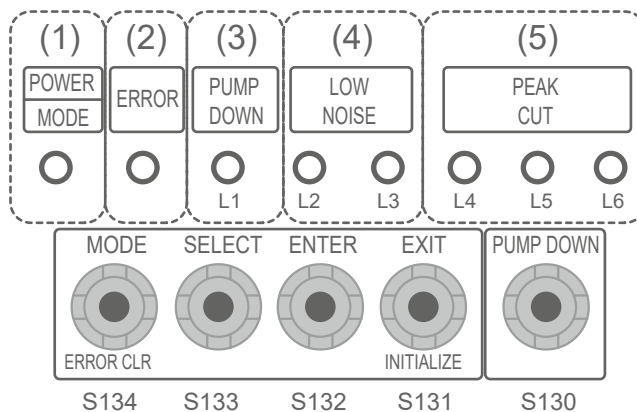
## ► Fouten circulatiepomp

Display Foutcode (G15.XX)	Foutlabel
35	Lucht in circuit
40	Onderspanning
51	Rotor geblokkeerd
57	Droogstart
75	Onderspanning
200	Elektrische storing

## ► Foutcodes van buitenunit

Als er een fout optreedt:

- ERROR LED (2) knippert.
- Druk eenmaal op de knop ENTER (S132).
- De LED's knipperen (L1 & L2) meerdere keren, afhankelijk van het type fout (zie onderstaande tabel).



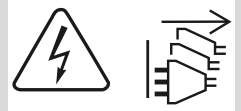
o: LED uit; ●: LED aan

Fout- beschrijving	Kaart van de EU						Foutformulering
	(L1)	(L2)	(L3)	(L4)	(L5)	(L6)	
Seriële communicatie	1	1	o	o	●	●	Fout bij seriële retourtransmissie ontvangen vlak na werking
	1	1	o	●	o	o	Fout bij seriële retourtransmissie ontvangen tijdens werking
Combinatie	2	3	o	o	o	●	Verschillende combinatie van binnen- en buitenunit
	2	3	o	o	●	o	
Kaart van de EU	6	2	o	o	o	●	Fout in de modelinformatie van de printplaat van de buitenunit
	6	2	o	o	●	o	Communicatiefout in buitenunit
Omvormerkaart	6	3	o	o	o	●	Omvormerfout
IPM	6	5	o	o	o	●	Temperatuurfout
	6	5	o	o	●	●	Fout klemmenblok wordt geactiveerd
Temperatuur- sonde bij lossen	7	1	o	o	o	●	Fout in sonde voor het lossen van de temperatuur
Temperatuur- sonde van compressor	7	2	o	o	o	●	Fout in temperatuursensor van compressor
Sonde uitlaat- temperatuur	7	3	o	o	●	o	Fout in centrale sonde uitlaattemperatuur
	7	3	o	o	●	●	Fout thermische sonde vloeibare uitlaat buitenunit
Buitensonde	7	4	o	o	o	●	Fout in uitwendige temperatuursonde
Sonde radiator	7	7	o	o	o	●	Temperatuurfout radiatorsonde buitenunit
Drukregelaar	7	8	o	o	o	●	Fout sonde expansieventiel
Compressor	8	4	o	o	o	●	Fout compressor.
Druksensor	8	6	o	●	o	o	Fout drukregelaar hogedruk
	8	6	o	●	●	o	Fout druksensor
Activering	9	4	o	o	o	●	Activeringsdetectie
Motorcontrole	9	5	o	o	o	●	Detectiefout rotorpositie (permanente onderbreking)
Ventilatormotor	9	7	o	o	●	●	Fout ventilatormotor CC 1 buitenunit
Temperatuur	10	1	o	o	o	●	Fout in temperatuur bij het lossen
	10	3	o	o	o	●	Fout in temperatuur van compressor
Druk	10	5	o	o	o	●	Abnormaal lage druk
Koelingsbron	10	11	o	o	●	●	Temp fout van de koelingsbron



Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of alle stroomvoorzieningen zijn uitgeschakeld.

Opgeslagen energie: wacht na het loskoppelen van de voedingseenheden 10 minuten voordat u toegang verschaft tot de interne onderdelen van de apparatuur.



→ zie het onderhoudsdocument meegeleverd met het toestel.

## ► Hydraulische controles



Als regelmatig bijvullen noodzakelijk is, is een lekcontrole absoluut verplicht. Als vullen en opnieuw onder druk brengen noodzakelijk is, controleer dan welk type vloeistof oorspronkelijk werd gebruikt.

Aanbevolen vuldruk: tussen 1 en 2 bar (de exacte vuldruk hangt af van de hoogte van de installatie).

## ► Procedure voor gasvulling

Deze handeling is voorbehouden aan installateurs in overeenstemming met de wetgeving inzake de hantering van koudemiddelen.



Vacuümtrekking met een gekalibreerde vacuümpomp is essentieel (zie BIJLAGE 1).

Gebruik nooit apparatuur die eerder is gebruikt met niet HFK-koudemiddel.

Verwijder de doppen van het koudemiddelcircuit alleen wanneer u de koelaansluitingen maakt.

⚠ Als de buitentemperatuur lager is dan +10°C:

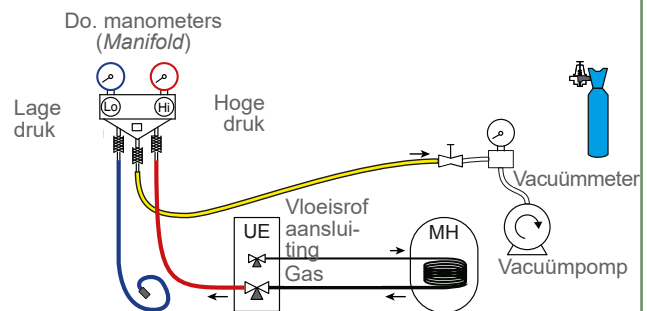
- Het is essentieel om de 3-vacuümmethode (zie BIJLAGE 2).
- Het wordt aanbevolen een filterdroger te installeren (en ten zeerste aanbevolen als de temperatuur lager is dan +5°C).

### BIJLAGE 2

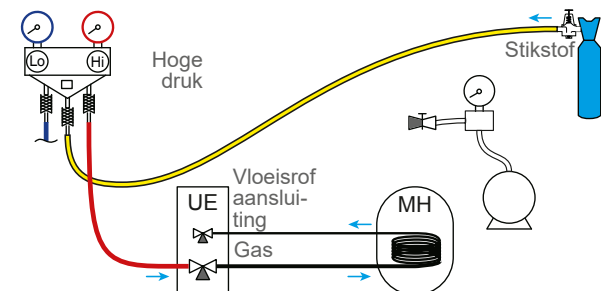
#### 3-Vacuümmethode

- Sluit de hogedrukslang van de *Manifold* aan op de vulpoort (gasaansluiting). Er moet een klep op de slang van de vacuümpomp worden aangebracht om deze te isoleren.

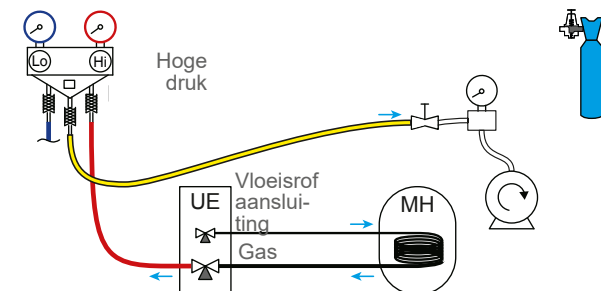
A) trek het vacuüm aan totdat de gewenste waarde is verkregen en handhaaf deze waarde gedurende 30 minuten (zie bijlage, tabel 1);



B) Schakel de vacuümpomp uit, sluit de klep aan het uiteinde van de onderhoudsslang (geel), sluit deze slang aan op de expansieklep van de stikstoffles, Injecteer 2 bar, sluit de klep van de slang,



C) Sluit de slang weer aan op de vacuümpomp, schakel deze in en open de slangklep geleidelijk.



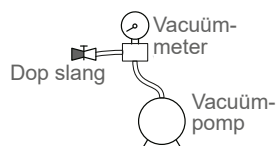
D) Herhaal deze stap ten minste drie keer.

**Herinnering:** Het is ten strengste verboden om deze werkzaamheden uit te voeren met koudemiddel.

### BIJLAGE 1

#### Methode voor het kalibreren en regelen van een vacuümpomp

- Controleer het oliepeil van de vacuümpomp.
- Sluit de vacuümpomp aan op de vacuümmeter volgens het schema.
- Zuig gedurende 3 minuten aan.
- Na 3 minuten bereikt de pomp de drempelwaarde voor het vacuüm en beweegt de naald van de vacuümmeter niet meer.
- Vergelijk de verkregen druk met de waarde in tabel. Afhankelijk van de temperatuur moet deze druk lager zijn dan de waarde in tabel.  
=> zo niet, vervang afdichting, slang of pomp.

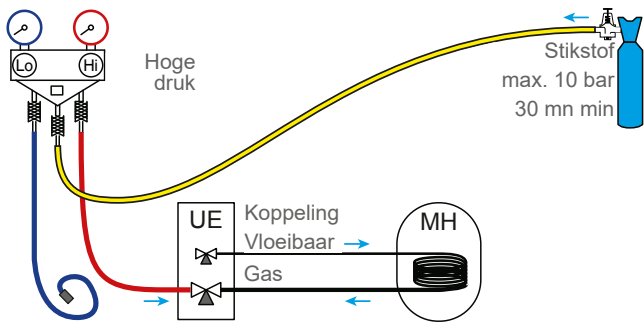


T °C	5°C < T < 10°C	10°C < T < 15°C	15°C < T
Pmax - bar - mbar	0,009 9	0,015 15	0,020 20

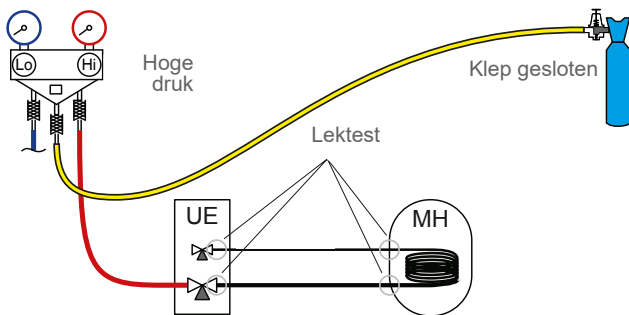


## ▼ Lektest

- Verwijder de beschermdop (B) uit de vulpoort (Schra-der) van de gasklep (grote diameter).
- Sluit de hogedrukslang van de Manifold aan op de vulpoort (fig. 43).
- Sluit de stikstoffles aan op de Manifold (gebruik alleen gedehydrateerde stikstof type U).
- Breng stikstof onder druk (maximaal 10 bar) in het koudemiddelcircuit ( **gas-condensator-vloeistofaan-sluiting**).
- Laat het systeem gedurende 30 minuten onder druk staan.



- Als de druk daalt, brengt u deze omlaag tot 1 bar en controleert u met een lekdetectieproduct op lekkage. Repareer en herhaal de test.



- Wanneer de druk stabiel blijft en eventuele lekkage wordt uitgesloten, moet de stikstof worden geleegd, waardoor een druk boven de atmosferische druk (tus-

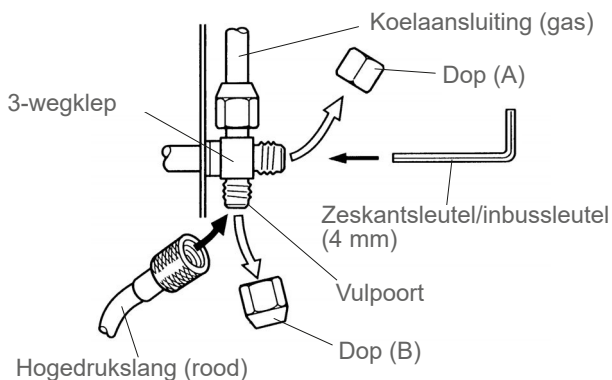


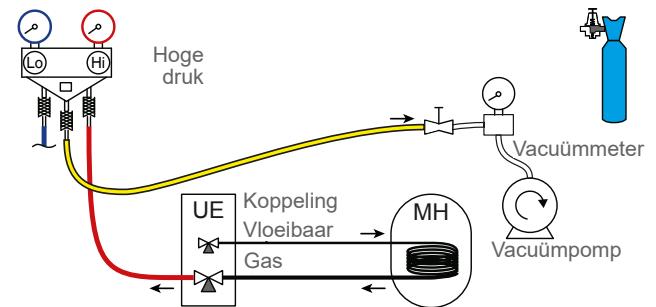
fig. 43 - De slang aansluiten op de gasklep

sen 0,2 en 0,4 bar) blijft.

## ▼ Vacuüm trekken

**i** De 3-vacuüm methode (bijlage 2) wordt sterk aanbevolen voor elke installatie, vooral wanneer de buitentemperatuur lager is dan 10°C.

- Kalibreer indien nodig de manometer(s) van de Manifold op 0 bar. Stel de vacuümmeter af op atmosferische druk (~1013 mbar).
- Sluit de vacuümpomp aan op de Manifold. Sluit een vacuümmeter aan als de vacuümpomp niet is uitgerust met een vacuümmeter.

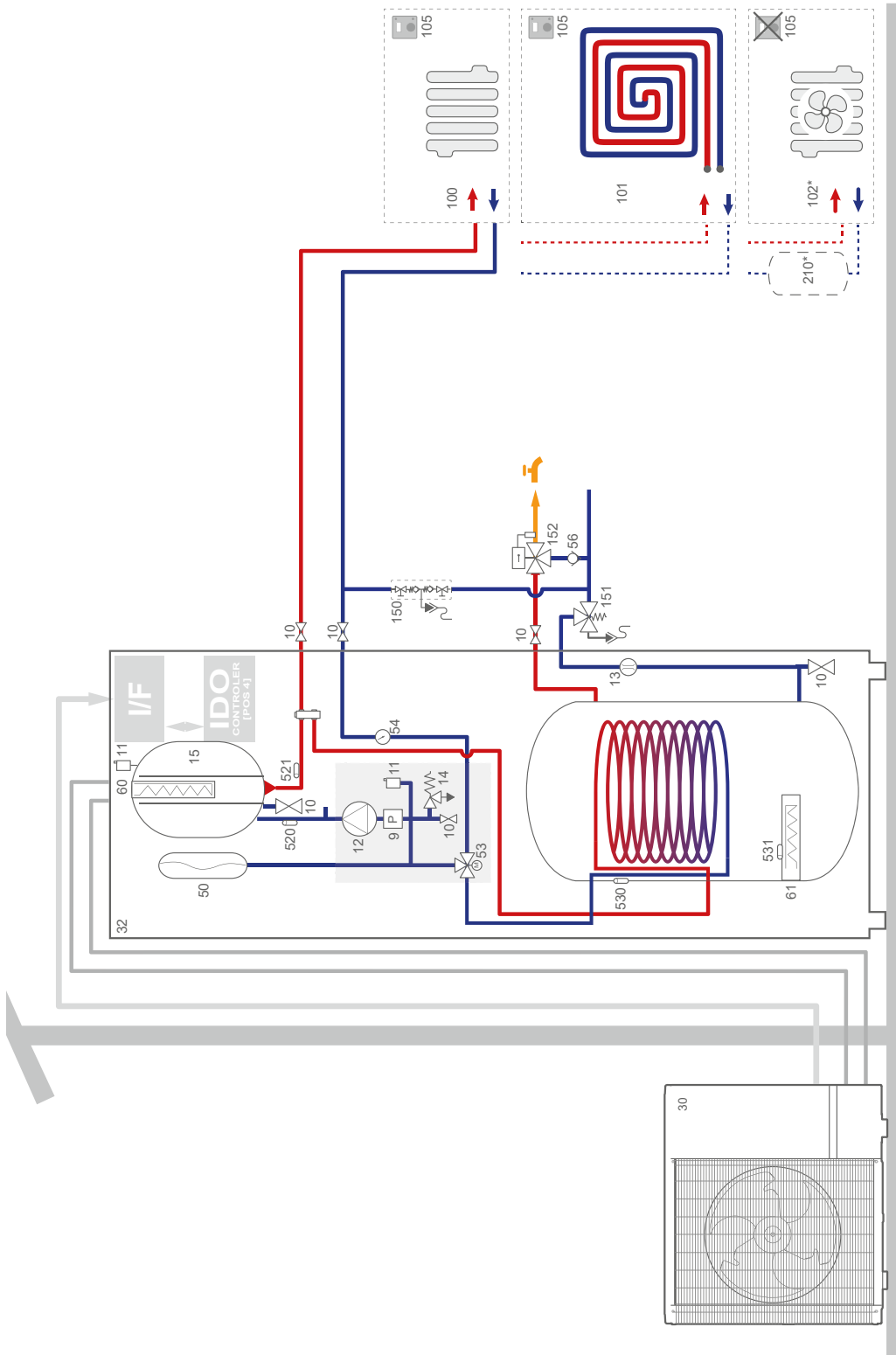


Trek een vacuüm aan totdat de restdruk\* in het systeem daalt tot onder de waarde in de volgende tabel (\* geme-ten met de vacuümmeter).

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 ten minste 30 minuten draaien na dat het vereiste vacuüm is bereikt.
- Sluit de Manifoldklep en stop de vacuümpomp **zonder slangen los te koppelen**.

■ Binnenunit Duo - verwarmingscircuit 1

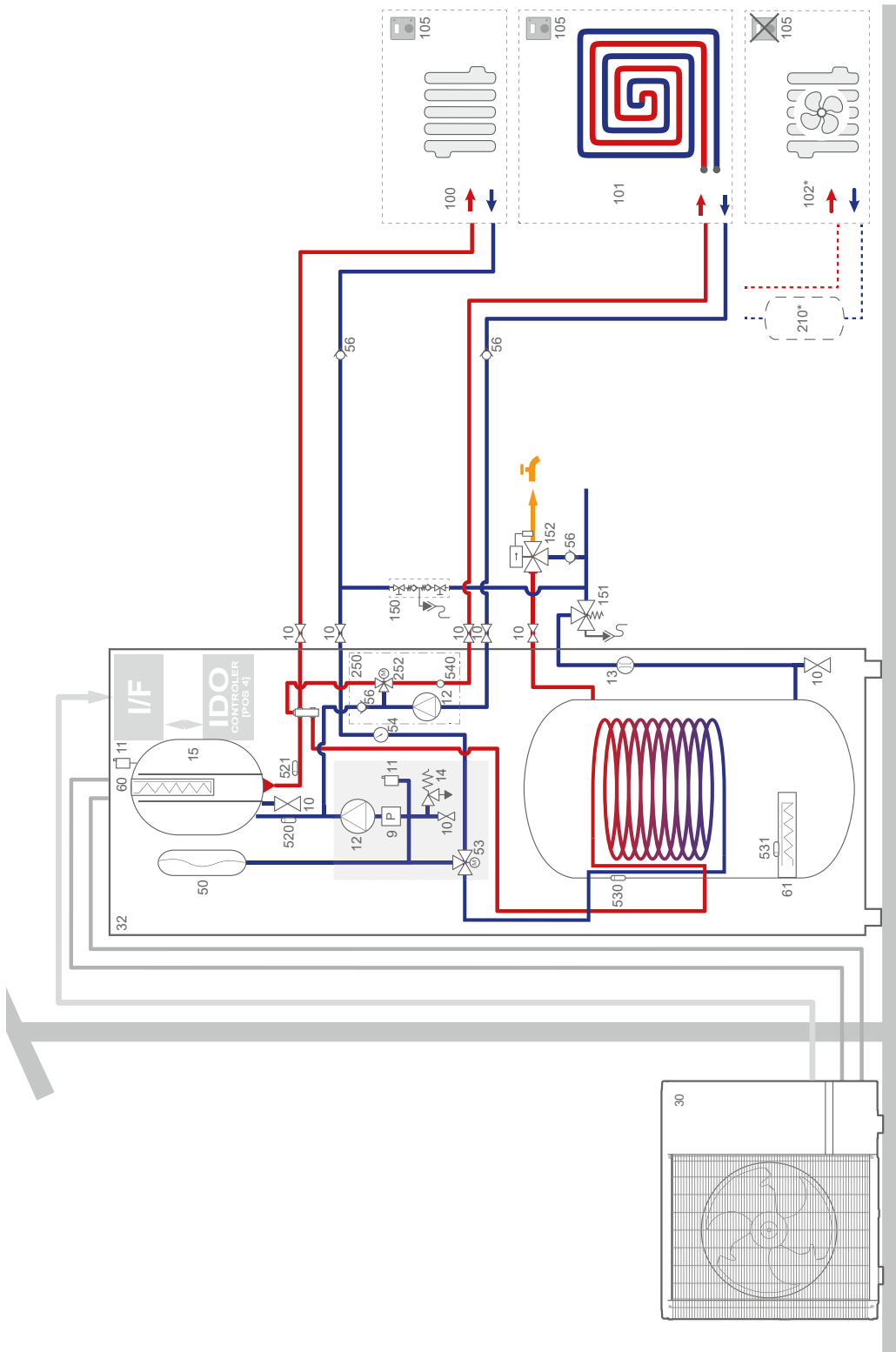


- 9 - Druksensor (waarde)
- 10 - Ventiel
- 11 - Ontluchter
- 12 - Circulatiepomp
- 13 - Debietmeter
- 14 - Veiligheidsklep
- 32 - Binnenunit Duo\*
- 50 - Expansievat
- 52 - Ontkoppeling boiler (fles)
- 53 - Driewegklep

- 56 - Antiretourklep
- 60 - Elektrische backup verwarming
- 61 - Elektrische backup verwarming SWW
- 100 - Radiator
- 101 - Vloerverwarming
- 102 - Dynamische radiator (ventilatorconvector)
- 105 - Thermostaat of Ruimthermostaat (zone 1)
- 150 - Scheider
- 151 - Veiligheidsgroep
- 152 - Thermostatische mixer

- 210 - Buffervat
- 250 - Kit 2 circuits
- 251 - kit met gemengd circuit
- 252 - Mengklep
- 520 - Sonde retourtemperatuur (verwarmingsinstallatie)
- 521 - Sonde aanvangtemperatuur (verwarmingsinstallatie)
- 530 - Sonde sanitaire temperatuur
- 531 - Beveiliging elektrische backup verwarming sanitair
- 540 - Sonde aanvangtemperatuur (gemengd circuit)

## ■ Binnenunit Duo - 2 verwarmingscircuits



- 9 - Druksensor (waarde)
- 10 - Ventiel
- 11 - Ontluchter
- 12 - Circulatiepomp
- 13 - Debietmeter
- 14 - Veiligheidsklep
- 32 - Binnenunit Duo\*
- 50 - Expansievat
- 52 - Ontkoppeling boiler (fles)
- 53 - Driewegklep

- 56 - Antiretourklep
- 60 - Elektrische backup verwarming
- 61 - Elektrische backup verwarming SWW
- 100 - Radiator
- 101 - Vloerverwarming
- 102 - Dynamische radiator (ventilatorconvector)
- 105 - Thermostaat of Ruimthetthermostaat (zone 1)
- 150 - Scheider
- 151 - Veiligheidsgroep
- 152 - Thermostatische mixer

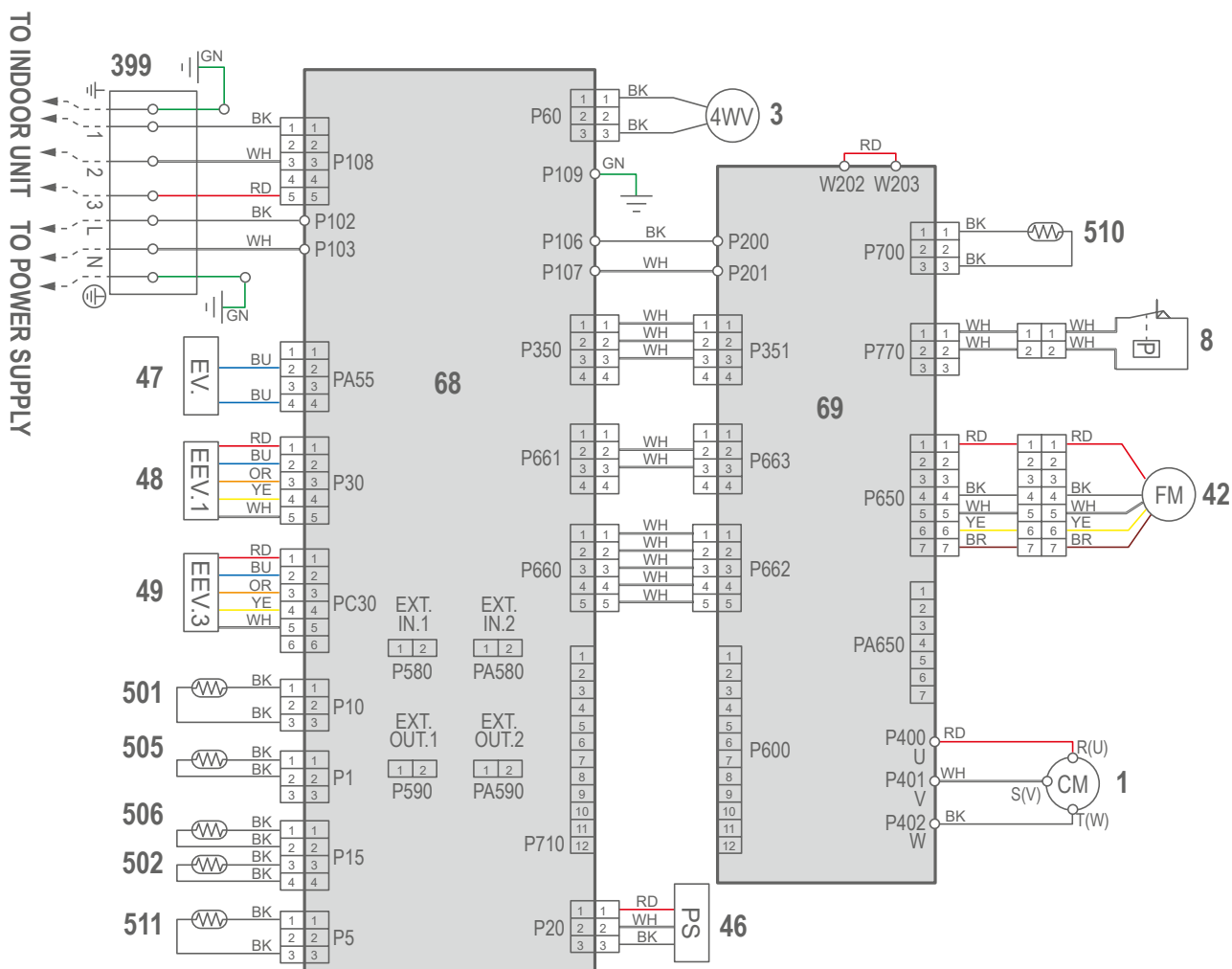
- 210 - Buffervat
- 250 - Kit 2 circuits
- 251 - kit met gemengd circuit
- 252 - Mengklep
- 520 - Sonde retourtemperatuur (verwarmingsinstallatie)
- 521 - Sonde aanvangstemperatuur (verwarmingsinstallatie)
- 530 - Sonde sanitaire temperatuur
- 531 - Beveiliging elektrische backup verwarming sanitair
- 540 - Sonde aanvangstemperatuur (gemengd circuit)

## ► Elektrische kableringsschema's



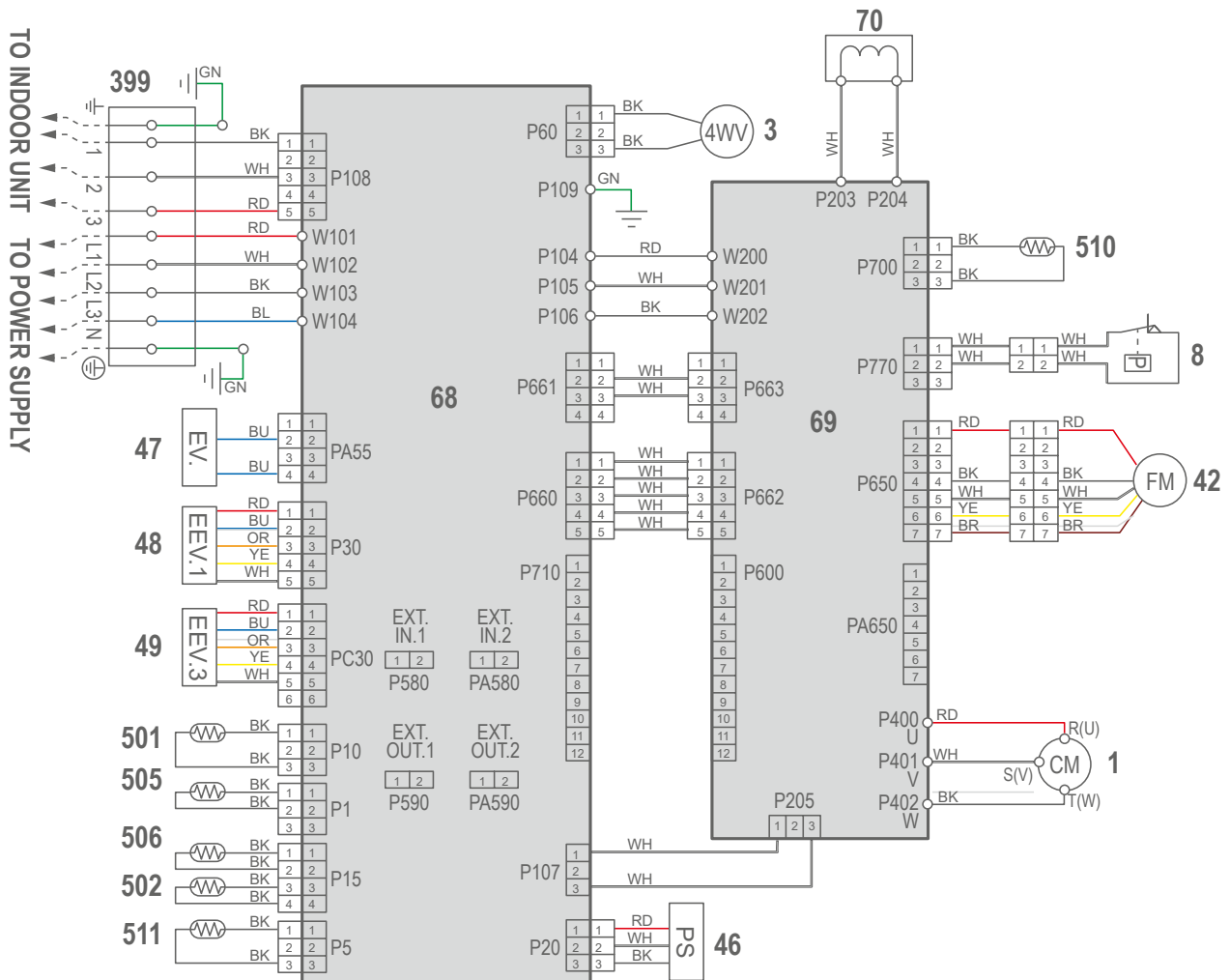
Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u controleren of alle stroomvoorzieningen zijn uitgeschakeld.

Opgeslagen energie: wacht na het loskoppelen van de voedingseenheden 10 minuten voordat u toegang verschaft tot de interne onderdelen van de apparatuur.



- |  |  |
|--|--|
| 1 - Compressor                               | 69 - Omvormerkaart                                   |
| 3 - 4-wegklep                                | 399 - Klemmenblok                                    |
| 8 - Drukregelaar (On/Off)                    | 501 - Temperatuursonde compressor                    |
| 42 - Ventilatormotor                         | 502 - Sonde uitlaattemperatuur                       |
| 46 - Druksensor (waarde)                     | 505 - Sonde voor mediumtemperatuur (warmtewisselaar) |
| 47 - Elektronisch ventiel (injectie)         | 506 - Sonde uitlaattemperatuur (warmtewisselaar)     |
| 48 - Drukregelaar (expansieklep)             | 510 - Temperatuursonde Radiator                      |
| 49 - Elektronisch expansieventiel (injectie) | 511 - Temperatuur Buitenvoeler                       |
| 68 - Hoofdkaart                              |  |

fig. 44 - Elektrische bedrading buitenunit - eenfasig model



- |  |  |
|--|--|
| 1 - Compressor                               | 70 - Reactantie                                      |
| 3 - 4-wegklep                                | 399 - Klemmenblok                                    |
| 8 - Drukregelaar (On/Off)                    | 501 - Temperatuursonde compressor                    |
| 42 - Ventilatormotor                         | 502 - Sonde uitlaattemperatuur                       |
| 46 - Druksensor (waarde)                     | 505 - Sonde voor mediumtemperatuur (warmtewisselaar) |
| 47 - Elektronisch ventiel (injectie)         | 506 - Sonde uitlaattemperatuur (warmtewisselaar)     |
| 48 - Drukregelaar (expansieklep)             | 510 - Temperatuursonde Radiator                      |
| 49 - Elektronisch expansieventiel (injectie) | 511 - Temperatuur Buitenvoeler                       |
| 68 - Hoofdkaart                              |  |
| 69 - Omvormerkaart                           |  |

fig. 45 - Elektrische kablering buitenunit - driefasig model

Les couleurs de câble sont données à titre indicatif. Seuls la terre (YG) et le neutre (BU) sont normés.  
 Cable colors are provided for reference only. Only the ground (YG) and neutral (BU) wires are standardized.

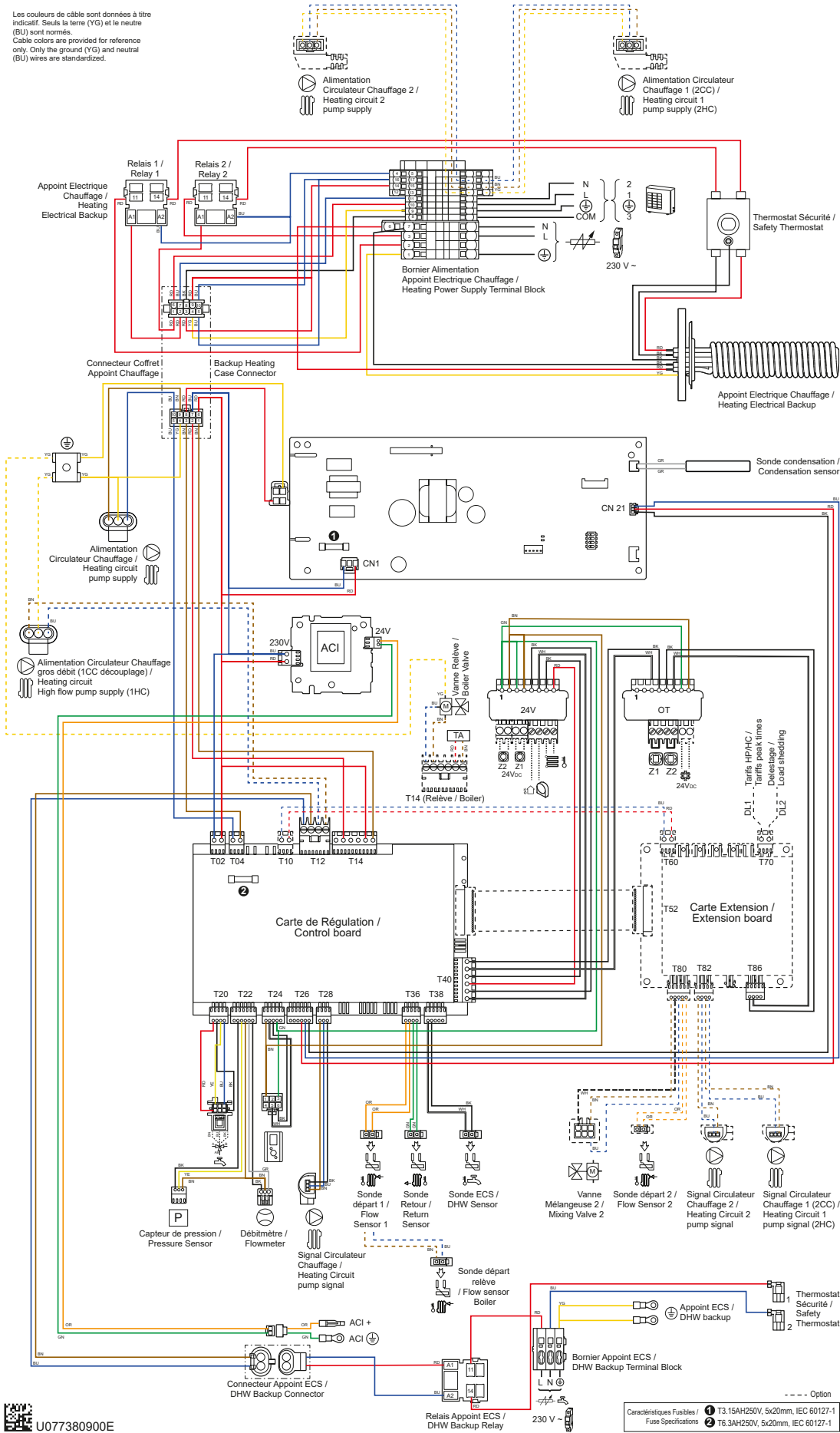


fig. 46 - Elektrische kablering Binnenunit - eenfasig model

Les couleurs de câble sont données à titre indicatif. Seuls la terre (YG) et le neutre (BU) sont normés.  
 Cable colors are provided for reference only. Only the ground (YG) and neutral (BU) wires are standardized.

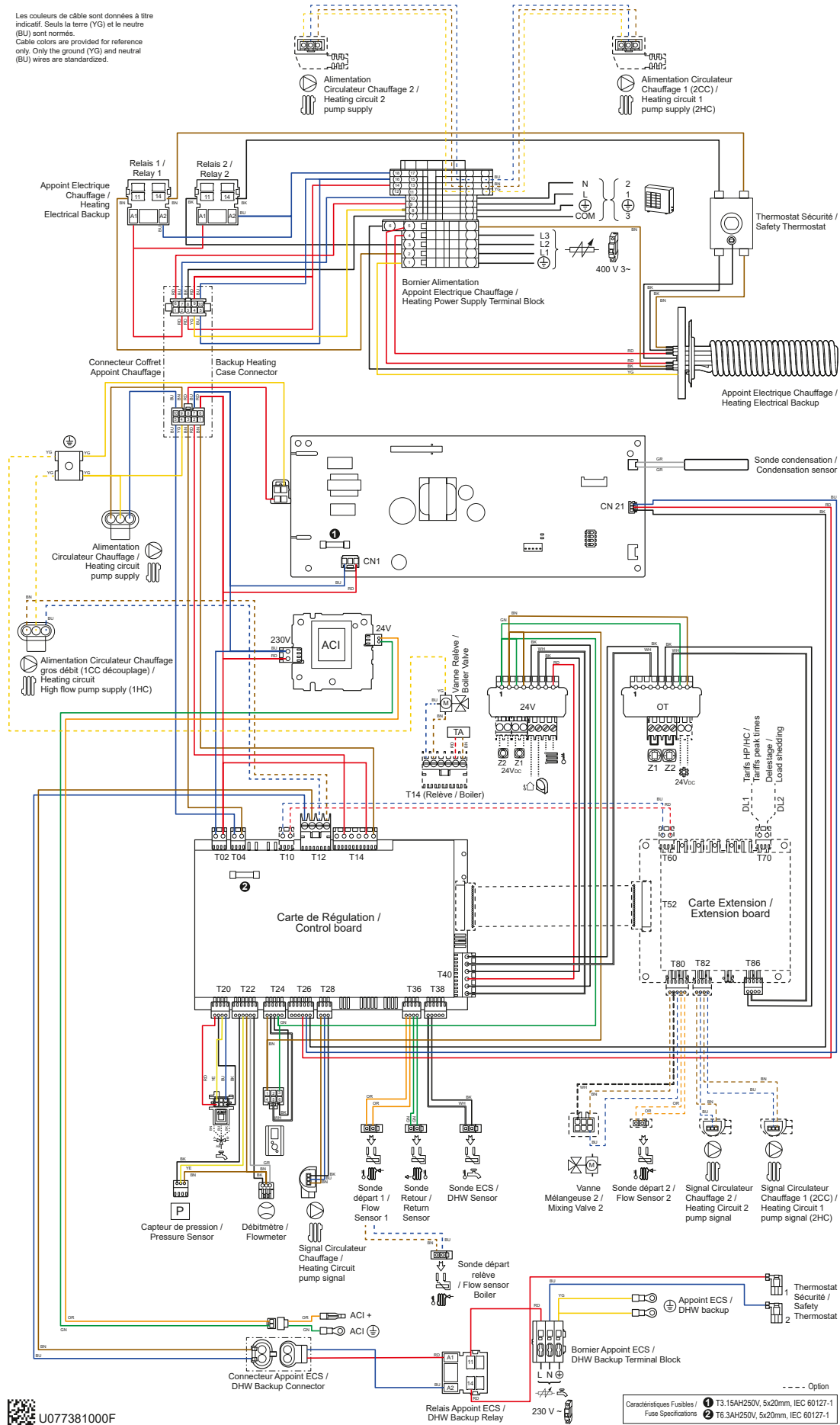


fig. 47 - Elektrische kablering Binnenunit - driefasig model

# Inbedrijfstellingprocedure

Voordat u de Binnenunit inschakelt:

- Controleer de elektrische bekabeling.
- Controleer of het koudemiddelcircuit met gas is gevuld.
- Controleer de druk van het hydraulisch systeem (1 tot 2 bar), controleer of de WP is ontlucht, evenals de rest van de installatie.
- Zorg ervoor dat alle DIP SW in de stand uit staan voordat u start.

## ► “Checklist” voor hulp bij inbedrijfstelling

### ▼ Voor het starten

	OK	Niet-conform
<b>Installatie</b> (  <i>Installatie</i> , pagina 16)		
Ruimte, volume en ventilatie van de ruimte		
Bodemplaatsing van de Binnenunit		
<b>Visuele controles buitenunit</b> (zie hoofdstuk “ <i>INSTALLATIE van buitenunit</i> ”, pagina 17)		
Plaats en bevestigingen, condensataaftap.		
Houd afstand van obstakels.		
<b>Hydraulische controles Binnenunit</b> (“ <i>INSTALLATIE van de Binnenunit</i> ”, pagina 20)		
Leidingaansluitingen, kleppen en pompen (verwarmingsinstallatie, SWW).		
Hoeveelheid installatiewater (voldoende capaciteit expansievat?).		
Geen lekken.		
Druk in het primaire netwerk en ontgassen.		
<b>Aansluitingen en koelcontroles</b> (zie hoofdstukken  <i>Aansluitingen Koelaansluiting</i> , pagina 25)		
Koudemiddelcircuits controleren (verstopping aanwezig, geen stof en vocht).		
Aansluitingenn tussen units (lengte pijpen, aanhalen Flare verbindingen .....).		
Mechanische bescherming van Koelaansluiting		
Installatie van hogedrukmanometers op gasleiding (grote buis).		
Verplicht vacuüm trekken.		
Lektest voor stikstof (~ 10 bar).		
Koelkastkleppen op de buitenunit openen.		
Vullen met koudemiddel van de Binnenunit en leidingen.		
Vermeld op het label op de buitenunit de hoeveelheid gas (fabriek + bijvullingen).		
<b>Elektrische controles buitenunit</b> (zie hoofdstuk “ <i>Buitenunit</i> ”, pagina 38)		
Algemene voeding (230 V of 400 V).		
Gekalibreerde beveiliging van stroomonderbrekers.		
Gedeelte van kabel.		
Aardaansluiting.		
<b>Binnenunit</b> (zie hoofdstuk “ <i>Binnenunit</i> ”, pagina 35)		
Verbinding met buiteneenheid (L, N, aarde of 3L, aarde).		
Aansluiting van de verschillende sondes (plaatsing en aansluitingen).		
Sluit richtingskleppen (lboost en SWW) en circulatiepomp aan.		
Voeding en bescherming van de elektrische backup verwarming.		



## ▼ Start

	OK	Niet-conform
<b>Snelle inbedrijfstelling (zie hoofdstuk "⚙️ Inbedrijfstelling", pagina 45)</b>		
Schakel de algemene stroomonderbreker van de installatie in (voeding buitenunit) 6 uur voordat u de tests uitvoert => voorverwarmen van de compressor.		
Schakel de stroomonderbreker in => initialisatie gedurende enkele seconden => Easy Start.		
Werking van de WP-circulatiepomp (verwarming).		
Ontgassen van WP-circulatiepomp (verwarming).		
Ontluchten van de installatie.		
De buitenunit start na 4 minuten.		
Configureer tijd, -datum en -schema als deze afwijken van de standaardinstelling.		
Configureer het hydraulisch systeem.		
Stel de verwarmingshelling af.		
Stel de instelwaarde voor de maximale start in.		
<b>Controles van de buitenunit</b>		
Werking ventilator(en), compressor.		
Meet de intensiteit.		
Meet na enkele minuten de delta T° lucht.		
Controle druk-/temperatuurregeling condensatie en verdamping.		
<b>Controles van de Binnenunit</b>		
Na 15 minuten bedrijf.		
Delta T° primair water.		
SWW-prioriteit (omschakeling driewegklep).		
Werking verwarming, ketel backup ...		
<b>Klimaatregeling (zie de hoofdstukken "🖥️ interface voor regelgeving", pagina 42" en "⚙️ Regelmenu", pagina 47)</b>		
Parameters, manipulaties, controles.		
Voer de programmering per uur van de verwarmingsperioden uit.		
Pas de instelwaarden van het verwarmingscircuit aan als deze afwijken van de standaardwaarden.		
Weergave van instructies.		
<b>Uitleg van het gebruik</b>		



De WP is klaar voor gebruik!

## ► Gegevensblad inbedrijfstelling

<b>Bouwplaats</b>		<b>Installateur</b>			
<b>Buitenunit</b>	Serie-nummer	<b>Binnenunit</b>	Serie-nummer		
	Model		Model		
<b>Type koudemiddel</b>		<b>Vulling van koudemiddel</b> kg			
<b>Controles</b>		<b>Werkingsspanningen en -stromen op de buitenunit</b>			
Naleving van plaatsingsafstanden		L/N	V		
Correcties condensataaftap		L/T	V		
Elektrische aansluitingen/aansluitingen vastzetten		N/T	V		
Geen GASLEKKEN (Toestelidentificatienr.: )		Icomp	A		
Installatie Koelaansluiting correct (lengte m)					
<b>Ketel werking modus WARM</b>					
Temperatuur van de compressoruitlaat °C					
T° Vloeistofleiding °C					
T° Condensatie	HP = bar °C	Subkoeling	°C		
T° wateruitlaat boiler	°C			ΔT° condensatie	°C
T° waterinlaat boiler	°C			ΔT° secundair	°C
T° verdamping	BP = bar °C				
T° aanzuigen	°C	Oververhitting	°C		
T Luchtinlaat accu	°C			ΔT° verdamping	°C
T Luchtuitlaat accu	°C			ΔT° batterij	°C
<b>Hydraulisch netwerk op Binnenunit</b>					
Secundair netwerk	Verwarmde vloer/plafond	} Circulatiepompmarkering	Type		
	Radiatoren BT				
	Ventilator-convector				
Warm water voor huishoudelijk gebruik; type boiler					
Schatting van het volume van secundair waterleidingnet		L			
<b>Opties en toebehoren</b>					
Voeding elektrische backup verwarming					
Locatie Ruimtethermostaat correct					
Kit 2de circuit					
Kit bivalent					
Details					
<b>Regelparameters</b>					
Type configuratie					
Essentiële parameters					

# Instructies voor de gebruiker

---

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



Benadruk dat een verwarmde vloer/plafond een hoge inertie heeft en dat aanpassingen daarom geleidelijk moeten plaatsvinden.

Leg de gebruiker ook uit hoe de vulling van de verwarmingscircuit moet worden gecontroleerd.

## **Einde levensduur van het toestel**



Het demonteren en recyclen van het toestel moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde dienst. In geen geval mogen de toestellen worden weggegooid met huishoudelijk afval, grote voorwerpen of stortplaatsen.

Neem aan het einde van de levensduur van het toestel contact op met de installateur of de plaatselijke vertegenwoordiger om dit toestel te demonteren en te recyclen.

Groupe Atlantic Nederland  
Landjuweel 25, 3905PE Veenendaal - Netherlands  
www.atlanticclimate.nl

Groupe Atlantic Belgium  
Oude Vijverweg, 6 - 1653 Dworp – Belgium  
www.atlantic.be

Datum van inbedrijfstelling:

Contactgegevens van uw verwarmingsinstallateur of naverkoopdienst.



Dit toestel voldoet aan:

- Volgens laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU volgens EN 60335-2-40
- Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit,
- Machinerichtlijn 2006/42/EG,
- Volgens richtlijn van drukapparatuur 2014/68/EU volgens EN 378-2,
- Richtlijn 2009/125/EG inzake ecologisch ontwerp en Verordening (EU) 813/2013,
- Verordening (EU) 2017/1369 tot vaststelling van een kader voor energie-etikettering en Verordening (EU) 811/2013.

Dit toestel voldoet aan:

- decreet nr. 92-1271 (en de wijzigingen daarvan) betreffende bepaalde koelmiddelen die in koel- en klimaatapparatuur worden gebruikt.
- Verordening nr. 517/2014 van het Europees Parlement inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen.
- gebruikte productnormen en testmethoden: Airconditioners, vloeistofkoelers en warmtepompen met door een elektromotor aangedreven compressoren voor de verwarming en koelmiddelen, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4, EN 14825.
- Volgens EN 12102-1: Bepaling van het geluidsvermogensniveau



Dit toestel wordt aangeduid met dit symbool. Het betekent dat alle elektrische en elektronische producten gescheiden moeten worden gehouden van het huishoudelijk afval. In de landen van de Europese Unie (\*), Noorwegen, IJsland en Liechtenstein wordt voor dit type product een specifiek terugwinningssysteem opgezet. Probeer dit product niet zelf te demonteren. Dit kan schadelijke gevolgen hebben voor uw gezondheid en het milieu. Het opnieuw verwerken van koelmiddel, olie en andere onderdelen moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur in overeenstemming met de lokale en nationale wetgeving. Voor recycling moet dit toestel worden verzorgd door een specialist en mag het niet worden weggegooid met huishoudelijk afval, grote voorwerpen of vuilstortplaatsen. Neem contact op met uw installateur of plaatselijke vertegenwoordiger voor meer informatie.  
\* Volgens de nationale voorschriften van elke lidstaat.



KEYMARK-certificering:

- 012-C700358 - Alfea Excellia S DUO XL 9
- 012-C700359 - Alfea Excellia S DUO XL 12
- 012-C700360 - Alfea Excellia S DUO XL 12 TRI
- 012-C700361 - Alfea Excellia S DUO XL 14
- 012-C700362 - Alfea Excellia S DUO XL 14 TRI

